

DETALJPLAN NORRBODA – RÄDDNINGSTJÄNSTENS INSATS



2020-10-21

UPPDRAG 278546
Datum: 2020-10-21
Handläggare: Ola Justin, Tyréns AB
Granskare: Anders Rosqvist, Tyréns AB

DEFINITIONER & FÖRKORTNINGAR

Brandvatten	Vatten räddningstjänsten använder vid insatsen för att släcka och förhindra spridning av en brand.
Släckvatten	Det vatten som använts för släckningsarbetet.
Alternativsystem	När brandvatten ej tillgodoses via brandposter dimensionerar man vattenförsörjningen med ett alternativsystem. Detta innebär att brandvatten på något sätt måste transporteras till brandplatsen.
Flerbostadshus	Ett flerbostadshus är ett bostadshus med minst tre bostadslägenheter. Radhus är generellt ej att betrakta som flerbostadshus utan istället som sammanbyggda enbostadshus.
BA	Brandkåren Attunda.
RIB station	En brandstation där personalen helt eller delvis har beredskap i hemmet och åker till brandstationen vid larm.
Insatstid	Tiden det tar från alarmering till dess att räddningsarbetet har påbörjats på olycksplatsen. Insatstiden kan delas upp i tre delar; anspänningstid, körtid och angreppstid. Se nedan.
Anspänningstid	Tiden det tar för räddningstjänsten att lämna brandstationen i sina fordon från det att larm emottagits.
Körtid	Tiden det tar för räddningstjänsten att köra från brandstation till olycksplats.
Angreppstid	Tiden det tar för räddningstjänsten att påbörja insatsen från det att de ankommit till olycksplats.
BBR	Boverkets byggregler

1 INLEDNING

Tyréns har fått i uppdrag att utreda möjligheten för räddningstjänstens insats, hur detta påverkar byggnadstekniska krav när det gäller t.ex. utrymning samt annat rörande detaljplanarbetet Norrboda Brunna, fastighet Kungsängen-Tibble 1:331 m.fl. i Upplands-Bro kommun.

1.1 BAKGRUND & SYFTE

I och med projekteringen av detaljplan för ett nytt bostadsområde har frågan kommit upp huruvida, och i.s.f. i vilken grad räddningstjänsten kan nyttjas för utrymning samt hur möjligheterna ser ut för räddningstjänstens tillgång till uppställningsplatser.

Denna PM ämnar klargöra om och var räddningstjänsten kan nyttjas som en andra utrymningsväg och grovt presentera vart räddningstjänsten kan ställa upp sina fordon vid en insats. Alternativ och krav gällande brandvattenförsörjningen inom området presenteras också.

Syftet är att upprätta ett ramverk för framtida projektering.

1.2 UNDERLAG, REGELVERK OCH REKOMMENDATIONER

Denna PM är framtaget enligt underlag och regelverk nedan.

- "Boverkets Byggregler", BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2019:2 (BBR 28)
- "Skiss Strukturplan", 2020-09-15
- Situationsplan, Brunna park, 2020-09-11
- "Yttrande angående planförslag ändring av detaljplan, Kungsängen-Tibble 1:331 m.fl., Upplands-Bro kommun", Brandkåren Attunda, 2019-12-10. Diarienummer: 2019-002510-204.
- "Brandvattenförsörjning", Brandkåren Attunda, 2015-10-16
- "Utrymning med räddningstjänstens stegutrustning", Brandkåren Attunda, 2015-10-10

1.3 BESKRIVNING AV DETALJPLAN

Detaljplanen inrymmer totalt:

- 100 st. bostäder (verksamhetsklass 3A) fördelat i varierade radhuslängor om 2 – 11 st. sammansatta bostäder. Radhusen förutsätts utförda i totalt 3 plan varav ett plan i suterräng.
- 16 st. flerbostadshus (verksamhetsklass 3A) utförda i 4 till 10 plan ovan mark. Husen fristående men också utförda som två eller tre sammanbyggda flerbostadshus.
- Ett trygghetsboende (verksamhetsklass 3A eller 5B om behovsprovning krävs) fördelat på 2 st. huskroppar om 3 våningsplan, varav en är sammanbyggd med en huskropp i 5 st. våningsplan.

2 RÄDDNINGSTJÄNSTENS INSATS

2.1 MÖJLIGHET FÖR UTRYMNING MED HJÄLP AV RÄDDNINGSTJÄNSTEN

2.1.1 SAMMANSTÄLLNING AV REGELVERK OCH ALLMÄNNA REKOMMENDATIONER

BBR 5:13 "Betydelse av räddningstjänstens insats" och vidare **BBR 5:323** "Utrymning genom fönster" klargör att:

- Utrymning ifrån fönster (eller balkonger) med hjälp av räddningstjänst får tillgodoräknas som en av utrymningsvägarna för byggnader i verksamhetsklasserna 1 (kontor/industri m.fl) eller 3 (bostäder)... Detta förutsätter att räddningstjänsten har **tillräckligt snabb insatstid och förmåga.**"

Vad tillräckligt snabb insatstid och förmåga innebär beskrivs vidare i det tillhörande Allmänna rådet: "*Tillräckligt snabb insatstid för räddningstjänster är normalt högst 10 minuter. För friliggande flerbostadshus i verksamhetsklass 3 med högst tre våningsplan (ovan mark) kan tillräckligt snabb insatstid vara högst 20 minuter. Med tillräcklig förmåga avses sådan bemanning och utrustning att utrymningen kan genomföras på ett tillfredsställande sätt*"

I samma allmänna råd samt i BA's "*Utrymning med räddningstjänstens stegutrustning*" beskrivs även att maximalt avstånd till öppningens underkant (eller balkongräckets överkant) ej får överstiga 23 meter över marknivå. Detta är vad ett stegfordon klarar av. För utrymning med hjälp av enbart bärbar stege gäller istället 11 meter till öppningens underkant.

"*Utrymning med räddningstjänstens stegutrustning*" ger rekommendationer på hur insatstid kan mätas upp enligt nedan:

Heltidsbemannade stationer

Anspänningstid: 1,5 minuter

Körtid: max 7,5 minuter (10 min insatstid) alt max 17,5 min (20 min insatstid)

Angreppstid: 1 minut

RIB¹ stationer

Anspänningstid: 5

Körtid: max 4 minuter (10 min insatstid) alt max 14 min (20 min insatstid)

Angreppstid: 1 minut

2.1.2 AKTUELLA FÖRHÅLLANDEN

Aktuellt område ligger i närheten av korsningen Femstenavägen – Pettersbergsvägen mellan Brunna och Kungsängen i Upplands Bro kommun. Närmaste brandstationer är:

- **Upplands-Bro brandstation**

Köravstånd till aktuellt område uppgår till ca. 8,1 km och 10 min körtid (enligt Google maps).

Stationen är en RIB-station enligt ovan.

Utrustning: Bärbar stege.

Uppskattad insatstid: ca 16 minuter.

- **Järfälla brandstation**

Köravstånd uppgår till ca 14 km med en körtid på 12 min (enligt Google maps).

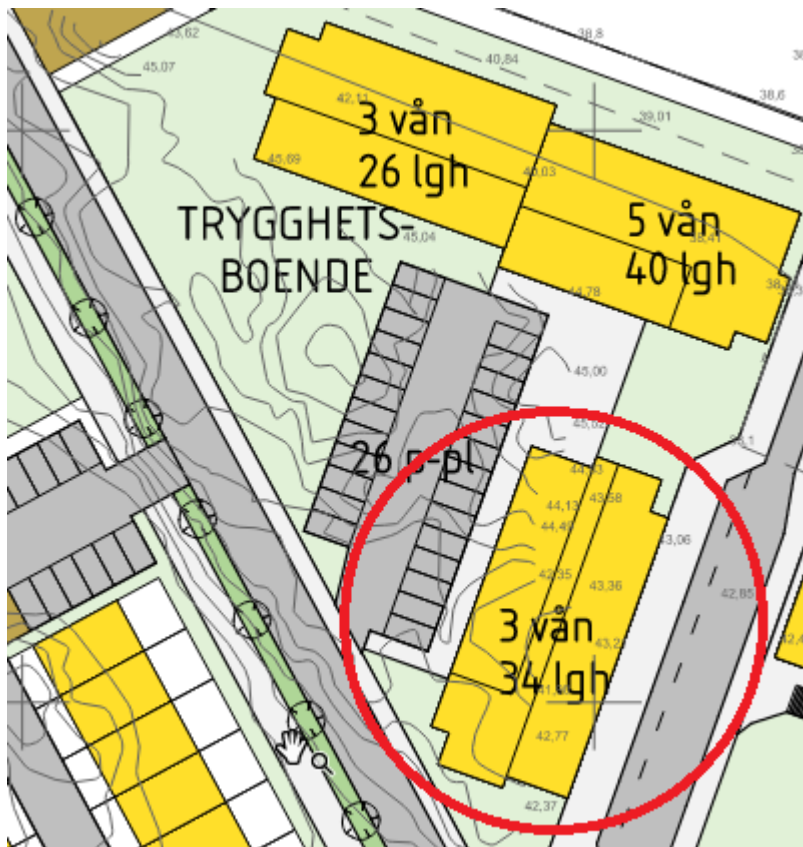
Stationen är en heltidsbemannad station.

Utrustning: Stegbil.

Uppskattad insatstid: 14,5 minuter

Således överstiger samtliga brandstationer den normalt högsta insatstiden på 10 minuter för att schablonmässigt kunna använda räddningstjänsten som den alternativa utrymningsvägen.

Dock understiger tiden kravet på högst 20 minuter som tillåter insatser för friliggande flerbostadshus i verksamhetsklass 3 med högst tre våningsplan. Endast en planerad huskropp tillhörande trygghetsboendet, se Figur 1, kvalificerar därmed för att nyttja räddningstjänsten som ett andra utrymningsalternativ, förutsatt att verksamheten tillhör verksamhetsklass 3A och inte 5B.



Figur 1: Röd cirkel markerar huskropp där räddningstjänsten ev. kan utgöra en andra utrymningsväg.

2.2 UTRYMNING UTAN RÄDDNINGSTJÄNSTEN

Då det får anses att räddningstjänsten ej kan utgöra en andra utrymningsväg i detta planområde p.g.a. för lång insatstid skall husen därmed utformas så att kraven på minst två utrymningsvägar ifrån varje brandcell/bostad uppfylls på annat sätt. Detta kan göras på flera sätt varpå så kallade Tr1- och Tr2-trapphus, som enligt BBR 5:322 "En enda utrymningsväg" anses vara den rimligaste lösningen. Tr2-trapphus kan utgöra den enda utrymningsvägen i bostadsbyggnader med högst 8 våningsplan, Tr1-trapphus i bostadsbyggnader med högst 16 våningsplan.

Krav på Tr1- & Tr2-trapphus utformning finns i BBR 5:245 och 5:246.

2.3 TILLGÅNG TILL BRANDVATTEN

I fråga om räddningstjänstens tillgång till brandvatten finns inget specifikt regelverk som bestämt sätter upp kraven, men i stort så finns två sätt att tillgodose brandvatten;

- Konventionell metod med brandposter och
- alternativ metod där brandvatten hämtas ifrån närliggande brandposter.

Den sistnämnda är enbart tillämpligt för brandvatten till släckinsatser för bostadshus med högst fyra våningar, men ej radhus (enligt BA vägledning för brandvattenförsörjning). Med hänsyn till områdets utformning bedöms alternativ metod ej vara tillämpligt i aktuell detaljplan varpå ett konventionellt brandpostnät bör upprättas.

2.3.1 REGELVERK OCH FÖRESKRIFTER GÄLLANDE BRANDPOSTNÄT

I Boverkets byggregler gäller föreskriften i punkt 5:71 att "*Byggnader ska utformas så att räddningsinsatser är möjliga att utföra med tillfredsställande säkerhet*".

För att uppfylla ovan ställda krav har många räddningstjänster tagit fram egna rekommendationer på hur deras brandvattenbehov ser ut utifrån lokala förutsättningar och överenskommelser.

I detta fall har BA tagit fram en PM där de redovisar deras syn på behovet av brandpostnät och när detta är nödvändigt. Utöver detta har de sammanställt ett yttrande över detaljplanen i samband med samrådet.

Svenskt vatten har även två publikationer, VAV P83 och P76, som berör utformningen av vattennät och vatten till brandsläckning. Dessa två kommer inom snart tid ersättas av en ny publikation, VAV 114 Distribution av dricksvatten, under hösten 2020.

2.3.2 KAPACITET PÅ BRANDPOSTERNA

Generellt gäller för tätbebyggelse krav på flöden i enskilda brandposter enligt nedan.

Tabell 1. Dimensionering av konventionellt system

Områdestyp	Krav på brandvattenförsörjning i brandpost (l/min)
Flerfamiljshus lägre än 4 vån, villor, radhus och kedjehus.	600
Annan bostadsbebyggelse	1200

BA kan acceptera lägre flöden i vissa områden, dock minst 450 l/min. Minskning av flöden lägre än de krav som ställs i VAV-publikationerna får endast genomföras efter att en riskbedömning av ändringen genomförts.

2.3.3 OMFATTNING AV BRANDPOSTNÄT

Omfattningen av ett brandpostnät inom området beror främst på krav på maximalt avstånd mellan uppställningsplats och en brandpost.

Det maximala avståndet till en brandpost ifrån en uppställningsplats uppgår till 75 meter enligt schablon. Detta medför att maximalt avstånd mellan brandposter enligt schablon och utan vidare analys uppgår till 150 meter. BA har i PM för brandvattenförsörjning tydligt beskrivet att en utglesning av nätet är möjligt i samråd med BA, se Figur 2.

Avstånd* till brandpost 75m	125m	150m
Ingen kontakt med BA krävs	Avstämning/kontroll med BA	Projekteras i samråd med BA
	Beslut: Distriktsnivå	Beslut: Förbunds nivå
* avstånd mellan två brandposter blir det dubbla		

Figur 2: Riktlinje för kontakt med BA vid utglesning av brandposter

Med tanke på detaljplanens utformning med många radhus och höga byggnader bör detta göras i ett tidigt skede.

2.4 UPPSTÄLLNINGSPLATSER

Maximalt avstånd ifrån en möjlig uppställningsplats och en byggnads angreppspunkt, t.ex. entré till trapphus e.d. uppgår enligt schablon till 50 m (punkt 5:721 i BFS 2011:26 med ändringar).

Samtliga byggnader i det planerade bostadsområdet bedöms vara åtkomliga ifrån det allmänna gatunätet. D.v.s. räddningsfordon har möjlighet att vid en insats ställa upp sig på allmän gatan utanför byggnaden. Dock bör utformning av gatunät på innergårdar av radhusen samordnas med BA så att de vid en insats har möjlighet att använda dessa.

3 SAMMANFATTNING

Nedan följer en sammanställning av de krav och rekommendationer som bör följas gällande rekommendationer och samt de schablonregler som ställs i BBR:

- Möjligheten att nyttja räddningstjänsten som en andra utrymningsväg anses ej möjligt i planområdet.
- Flerbostadshus bör ta höjd för att trapphusen skall utformas som Tr1- eller Tr2-trapphus. Detta tar mer yta än ett konventionellt trapphus.
- Utifrån BA vägledning för brandvattenförsörjning skall
 - Brandposter placeras så att avstånd mellan uppställningsplats och brandpost ej överstiger 75 m.
 - Brandposter som ämnar betjäna bostadshus med 4 våningar eller mer klara ett flöde om minst 1200 l/min.
 - Övriga brandposter bör ha ett flöde om minst 600 l/min.
 - Utglesning av nätet och eventuell minskning av flödeskrav kan göras efter riskutredning och samråd med BA.
- Räddningstjänsten skall enligt BBR kunna ställa upp sina fordon inom 50 m ifrån en byggnads angreppsväg. Då utrymning med hjälp av räddningstjänsten bedöms som ej rimligt behöver ingen hänsyn till uppställningsplatser för stegbilar tas. Räddningstjänsten bedöms därmed kunna ställa upp på det allmänna gatunätet vid en insats.