



PM Beredskaps- hänsyn i den fysiska planeringen

Detaljplan för del av Haga 4:17 m.fl. – DP 1 i Norra Hagastaden

Datum: 2024-03-08

Beställare: Locum

Konsult: AFRY

Uppdragsledare Maria Håkansson

Lars Martinsson, teknikansvarig risk och brand

Tove Raquette, utredare

Linda Rundal, utredare

Terese Linder, kvalitetsansvarig

Bilder AFRY, där inget annat anges

Bild framsida Karin Hallman Sernelius, AFRY

Version: Samrådshandling 1.0

Frösundaleden 2A
SE-169 99 Stockholm

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
1 Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Syfte	7
1.3 Norra Hagastaden Etappindelning och detaljplan	7
1.4 Avgränsning	7
2 Metod.....	9
3 Bakgrund.....	10
3.1 Styrande lagstiftning och förutsättningar	10
3.2 Krisberedskap och totalförsvaret.....	10
3.3 Vad ska skyddas?	11
3.4 Skydd mot vad?	13
3.5 Beredskapshänsyn i samhällsplaneringen.....	14
4 Områdesbeskrivning.....	16
4.1 Planområdet idag	16
4.2 Identifiering av skyddsvärda objekt	16
5 Hälsa, vård och omsorg	17
5.1 Energiförsörjning	17
5.2 Livsmedel och dricksvatten	18
5.3 Medicinska gaser	19
5.4 Transporter	19
5.5 Sjukhusbyggnader.....	20
5.6 Sammanfattande bedömning.....	21
6 Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen.....	22
6.1 Räddningstjänst	22
6.2 Skyddsrum	23
6.3 Utrymning och inkvartering.....	25
6.4 Varningssystem.....	25
6.5 Sammanfattande bedömning.....	27
7 Riksintressen	28
7.1 Energi.....	28
7.2 Kommunikation	28
7.3 Totalförsvaret	29
7.4 Vattenförsörjning.....	30

7.5	Sammanfattande bedömning.....	31
8	Åtgärdsbehov	32
9	Slutsatser.....	33
10	Referenser	34
	Bilaga 1: Förkortningar och definitioner.....	36
	Bilaga 2: Deltagarlista riskworkshop	38
	Bilaga 3: Exempel på viktiga samhällsfunktioner.....	39
	Bilaga 4: Förteckning av berörda skyddsrum	40

Sammanfattning

Detaljplanen för Norra Hagastaden föreslår att markanvändningen ska ändras från det nuvarande Karolinska sjukhusområdet med tillhörande verksamhet till en tät och blandad stadsmiljö. Den nya stadsmiljön föreslås bestå av bostäder, service, verksamheter och vårdlokaler. Vid beslut om ändring av markanvändningen behöver planens konsekvenser för samhällets robusthet ur ett beredskapsperspektiv utredas.

Identifieringen av skyddsvärda objekt utgår från de verksamheter som klassas som samhällsviktiga samt riksintressen som bör beaktas utifrån ett beredskapsperspektiv. De objekt som identifierades som skyddsvärda tillhör beredskapssektorerna hälsa, vård och omsorg samt räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen, men även identifierade riksintressen.

Under en riskworkshop med representanter från varierade kompetensområden och aktörer kunde risker med varierande riskägare och risker i projektets olika skeden identifieras. De risker som identifierades användes som utgångspunkt för utredningen av konsekvenserna för samhällets robusthet ur ett beredskapsperspektiv. Genom att omhänderta riskerna i ett lämpligt skede kan detaljplanen bidra till att upprätthålla samhällets robusthet ur ett beredskapsperspektiv.

De risker som identifierades finns såväl i byggskedet som i driftskedet, och riskerna bör hanteras i såväl detaljplanearbetet, projekteringen, byggskedet som driftskedet. Det finns dock inga nationella riktlinjer som fungerar vägledande i bedömningen om en risk anses som acceptabel eller oacceptabel med hänsyn till beredskapshänsynen i den fysiska planeringen. Resultatet av utredningen bör istället ses som en redovisning av samtliga risker som identifierats och som bör beaktas för detaljplanen ur ett beredskapsperspektiv. I avsaknad av riktlinjer bör bedömningen av åtgärdsbehov göras av de aktörer som har ansvar för respektive verksamhet, såsom de aktörer som har ett geografiskt områdesansvar.

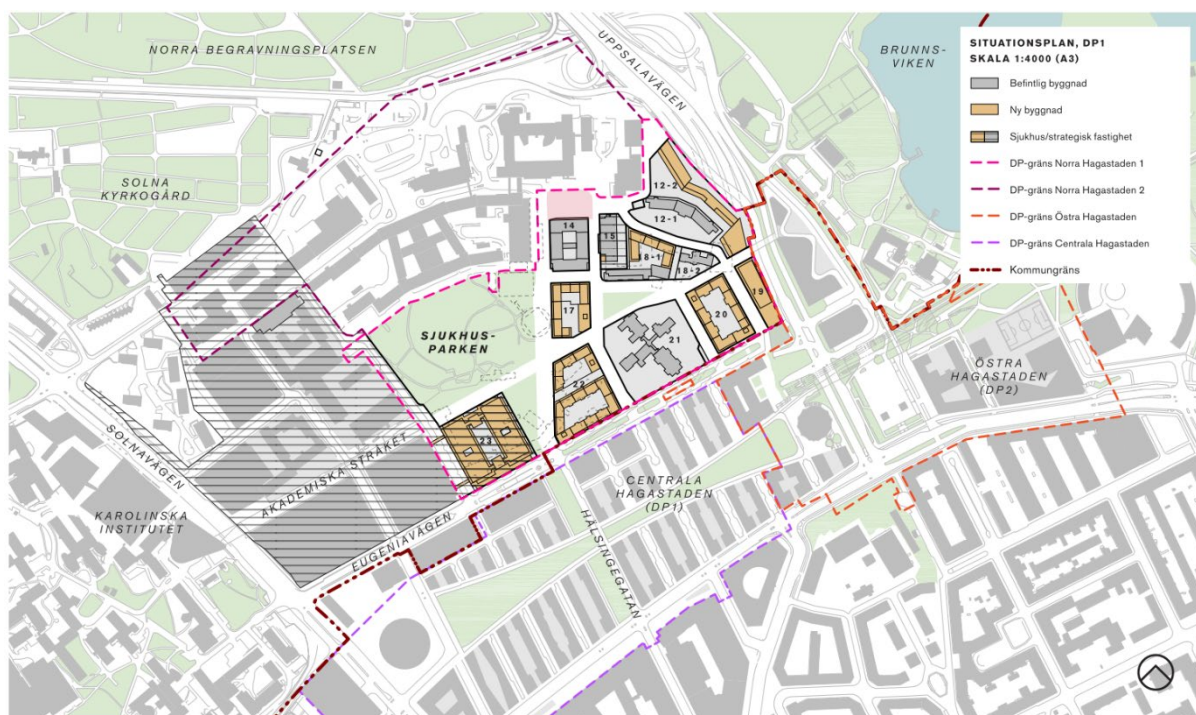
Det ska slutligen påpekas att i och med att totalförsvarsplaneringen nyligen har återupptagits sker det stora förändringar inom området. Den föreliggande utredningen redogör för de förutsättningar som finns i dagsläget.

1 Inledning

Målsättningen med stadsutvecklingen i Norra Hagastaden är att länka samman Solna och Stockholm med en ny stadsdel med blandad funktion. Ambitionen är att andelen bostäder skall maximeras med beaktande av stadsmässiga kvaliteter och miljömässiga begränsningar. Bebyggelsen skall utformas med höga krav avseende hållbarhet, arkitektonisk utformning och stadskvaliteter såsom levande bottenvåningar mot omgivande gator. Omvandlingen av området innebär en rad förändringar som i sig kommer att främja en mer hållbar livsstil och stadsmiljö.

1.1 Bakgrund

Vision 2025 för Karolinska/Norra station formulerades år 2007 av de olika intressenterna i området. Visionen innebär att nuvarande verksamheter inom planområdet successivt ska omvandlas till en integrerad stadsdel med bostäder, arbetsplatser och närservice. Det ska också ges goda möjligheter för verksamheter inom Life Science att etablera sig i det omvandlade området, se **Figur 1** nedan.



Figur 1. Preliminär planområdesgräns för Detaljplan för del av Haga 4:17 m.fl. – DP 1 i Norra Hagastaden, visas med streckad linje i cerise färg.

Utvecklingen av Norra Hagastaden knöts 2015 till utbyggnaden av den nya tunnelbanan genom ett avtal mellan Solna stad och regionen, ett avtal som i sin tur är kopplat till Sverige- och Stockholmsförhandlingen. Överenskommelsen anger att cirka 3 000 bostäder samt verksamhetsyta ska tillskapas inom området vid tunnelbanans station Hagastaden, längs tunnelbanans Gröna linje mot Arenastaden.

Vision 2025 för Karolinska/Norra station (numera Hagastaden) utvecklades och under år 2015 och 2016 togs ett planprogram för Norra Hagastaden fram. Det godkändes av byggnadsnämnden i Solna i oktober 2016. Planprogrammet beskriver och anger riktlinjer för hur det gamla sjukhusområdet vid Karolinska i Solna (norra delen av Hagastaden) ska utvecklas. För att uppnå den stadsdel som beskrivs i planprogrammet finns många olika funktioner som behöver tillkomma.

Under 2021 kom Region Stockholm, som är huvudsaklig fastighetsägare, genom en principöverenskommelse överens med Solna stad om att påbörja detaljplanearbete för den första etappen av Norra Hagastaden. Regionen och Solna stad kom också överens om att kommande etapper inom planprogramområdet som blir föremål för liknande överenskommelser och detaljplanearbete, ska ta avstamp i principöverenskommelsen. Detta innebär att frågor som avser t.ex. parkering och infrastruktur ska samordnas för kommande etapper och programområdet som helhet. I principöverenskommelsen framgår att den första detaljplanen ska möjliggöra för minst 99

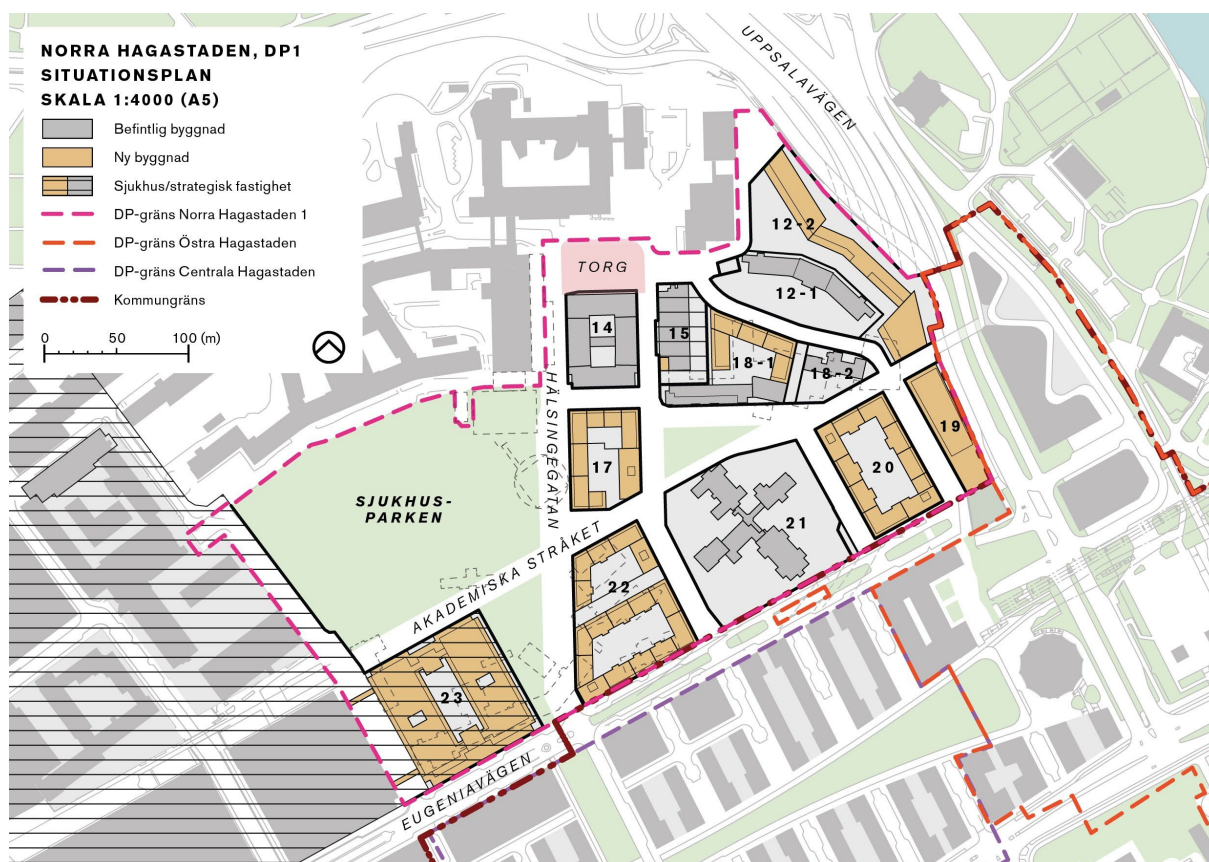
000 kvm ljus BTA bostäder, 25 000 kvm ljus BTA kommersiella lokaler, och 67 000–87 000 kvm ljus BTA verksamhet för vård, utbildning, forskning och laborativ verksamhet.

1.2 Syfte

Syftet med utredningen är att, i ett tidigt skede, göra en bedömning av hur samhällsviktiga verksamheter kan påverkas beroende på detaljplanens utformning och på så sätt utreda planens påverkan på samhällets robusthet ur beredskapsperspektivet. Målet är att resultatet av utredningen ska kunna användas som underlag för beslut om markanvändning samt för att identifiera sådana risker som fortsatt bör hanteras i kommande skeden.

1.3 Norra Hagastaden Etappindelning och detaljplan

Utbyggnaden av stadsdelen Norra Hagastaden kommer att ske etappvis och i olika detaljplaner. Detaljplan för del av Haga 4:17 m.fl. – DP 1 i Norra Hagastaden, som påbörjas först är markerad med streckad cerise linje i **Figur 2** nedan.



Figur 2. Preliminär planområdesgräns för Detaljplan för del av Haga 4:17 m.fl. – DP 1 i Norra Hagastaden, visas med streckad linje i cerise färg. Siffrorna anger arbetsnummer för respektive kvarter.

Detaljplanerna kommer innehålla bostäder, kontorsverksamheter, mindre serviceverksamheter, vårdverksamheter, forskningsfaciliteter och skola. Vissa byggnader kommer helt att rivas och nya byggnader kommer att uppföras, vissa byggas om och andra kommer bevaras på grund av höga kulturvärden. Ett fåtal kvarter, till exempel 10 och 15, kvarstår med sin befintliga verksamhet i nuvarande byggnader.

1.4 Avgränsning

De risker som hanteras inom utredningen avgränsas till att omfatta risker med påverkan på samhällsviktig verksamhet som identifierades under en inledande riskworkshop, för mer information om workshopen se kapitel 2.

Utredningen avgränsas vidare till att utreda sådana verksamheter som berör den civila beredskapen och sådant som hanteras som öppen information. Verksamheter som berör det

militära försvaret samt information som är sekretessbelagd ingår således inte i utredningens omfattning. Det innebär även att det till exempel inte är möjligt att identifiera eventuella militärstrategiskt viktiga områden inom detaljplaneområdet. Avgränsningen innebär också att utredningen inte i någon större utsträckning diskuterar olyckshändelser.

Den geografiska avgränsningen för utredningen, vad gäller ändringar som kan medföra en försämrad beredskap, motsvarar detaljplanens utbredning. De förändringar som den nya detaljplanen innebär kan dock medföra konsekvenser även för angränsande områden. Även sådana risker, som medför konsekvenser på omgivningen, och som identifierades under workshopen lyfts i utredningen.

2 Metod

Det finns i dagsläget inga nationella riktlinjer för hur beredskapshänsyn ska tas i den fysiska planeringen. Under år 2021 publicerade däremot MSB en vägledning, *Totalförsvarets intressen i samhällsplanering*, som är tänkt att stötta kommunerna i deras arbete med översikts- och detaljplanering (MSB, 2021a). Vägledningen användes som utgångspunkt i föreliggande utredning. Utöver totalförsvarets intressen inkluderas även intressen inom krisberedskapen i utredningen utifrån de angivna krisberedskapsmålen.

För att identifiera risker med detaljplanen, som kan komma att påverka samhällets förmåga att förebygga och hantera fredstida kriser och ytterst krig, genomfördes en riskworkshop. Syftet med workshopen var att, ur ett brett perspektiv, identifiera risker kopplade till detaljplanens genomförande. En lista med deltagare under workshopen presenteras i Bilaga 2. Genom att samla varierade kompetensområden och aktörer kunde risker med varierande riskägare och risker i projektets olika skeden identifieras. Resultatet från workshopen användes som underlag för vidare bearbetning och riskvärdering.

Utifrån det underlag som sammanställdes från workshopen kunde ett antal risker identifieras som kan innebära risker för samhällsviktiga verksamheter och de funktioner dessa tillför samhället. Identifieringen utgick från identifierade hot och definierade skyddsvärden, det vill säga verksamheter som behöver fungera även vid fredstida kriser och höjd beredskap. De identifierade riskerna kopplades till berörda beredskapssektorer, för vilka det genomfördes en översiktlig kvalitativ analys av hur ingående verksamheter kan komma att påverkas av planen. Baserat på analysens resultat identifierades behov av åtgärder för att detaljplanen inte ska medföra en minskad robusthet, samt sådana åtgärder som berörda aktörer rekommenderas att uppmärksamma i sitt systematiska säkerhetsarbete.

3 Bakgrund

Nedan presenteras grundläggande koncept för möjliggörandet av beredskapshänsyn i den fysiska planeringen.

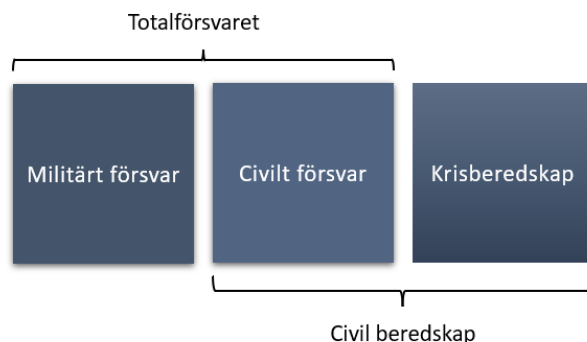
3.1 Styrande lagstiftning och förutsättningar

Den fysiska planeringen regleras framför allt i *plan- och bygglagen (2010:900)*, PBL, och *miljöbalken (1998:808)*. I PBL framgår det att bebyggelse och byggnadsverk ska utformas och placeras på den avsedda marken på ett lämpligt sätt med hänsyn till, bland annat, människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor. Det anges även att utformning och placering ska vara lämplig med hänsyn till åtgärder för att skydda befolkningen mot och begränsa verkningarna av stridshandlingar. I miljöbalken anges att när val av plats sker för en verksamhet ska det göras med hänsyn till olägenheter för människors hälsa och miljön.

Utöver ovanstående lagar har kommunen även ett geografiskt områdesansvar utifrån *lagen (2006:544) om kommuner och regioners åtgärd inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap*, LEH. Det geografiska områdesansvaret innebär bland annat ett ansvar att identifiera samhällsviktiga verksamheter och beroenden i kommunen samt att analysera risker och sårbarheter. Risk- och sårbarhetsanalyser är en kontinuerlig process och resultatet av sådana analyser kan användas som underlag för att inkludera beredskapsperspektivet i den fysiska planeringen, men på samma sätt kan även utredningen av beredskapshänsynen i den fysiska planeringen resultera i att risker och sårbarheter identifieras och som behöver fortsatt hanteras utanför ramarna för den fysiska planeringen.

3.2 Krisberedskap och totalförsvaret

Krisberedskap och totalförsvaret utgör grunden för samhällets förmåga att förebygga samt hantera fredstida kriser och ytterst krig (MSB, 2022a). Totalförsvaret är all nödvändig verksamhet som behövs för att förbereda Sverige för krig, och utgörs av militärt samt civilt försvar (MSB, 2022b). Det militära försvaret är begränsat till Försvarsmakten, hemvärnet och ett antal andra myndigheter medan krisberedskap och civilt försvar omfattar hela samhället och kräver att många olika aktörer, såväl offentliga som privata, samverkar. Hur de tre delarna är sammanlänkade redovisas i **Figur 3**. Föreliggande utredning är avgränsad till sådant som berör den civila beredskapen, se avsnitt 1.3.



Figur 3. Illustration över hur totalförsvaret och den civila beredskapen är sammanlänkade.

Målen för krisberedskap och civilt försvar överlappar varandra, exempelvis vad gäller behovet av att ha förmåga att upprätthålla samhällsviktiga funktioner, och krisberedskapsarbetet utgör en utgångspunkt för arbetet med civilt försvar.

Mål för krisberedskapen

- Minska risken för olyckor och kriser som hotar vår säkerhet.
- Värna människors liv och hälsa samt grundläggande värden som demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter genom att upprätthålla samhällsviktig verksamhet och hindra eller begränsa skador på egendom och miljö då olyckor och krissituationer inträffar (Regeringskansliet, 2015).

Mål för det civila försvaret

Ha förmåga att

- värna civilbefolkningen,
- säkerställa de viktigaste samhällsfunktionerna,
- upprätthålla en nödvändig försörjning,
- bidra till det militära försvarets förmåga vid väpnat angrepp eller krig i vår omvärld,
- upprätthålla samhällets motståndskraft mot externa påtryckningar och bidra till att stärka försvarsviljan,
- bidra till att stärka samhällets förmåga att förebygga och hantera svåra påfrestningar på samhället i fred, och
- med tillgängliga resurser bidra till förmågan att delta i internationella fredsfrämjande och humanitära insatser (Regeringskansliet, 2020).

3.3 Vad ska skyddas?

Det finns vissa verksamheter som är avgörande för samhällets funktion, så kallade samhällsviktiga verksamheter. Gemensamt för målen för krisberedskapen och det civila försvaret är att sådana verksamheter behöver kunna upprätthållas. En samhällsviktig verksamhet definieras som:

”verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet” (MSB, 2020a).

De upprätthåller viktiga funktioner där merparten, i enlighet med MSB (2013), kan fördelas på elva olika samhällsviktiga sektorer enligt vänster kolumn i Tabell 1. En beskrivning av hur sektorer, funktioner och verksamheter förhåller sig till varandra presenteras schematiskt i **Figur 4**.



Figur 4. Schematisk beskrivning av hur sektorer, funktioner och verksamheter förhåller sig till varandra.

I samband med den säkerhetspolitiska utvecklingen i Sveriges närområde beslutade regeringen i maj 2022 om en myndighetsreform (MSB, 2022c) för att snabba på återuppbyggnaden av det civila försvaret. Reformen innebär att det, den 1 oktober 2022, inrättades tio beredskapssektorer för att stärka motståndskraften inom de samhällsviktiga funktionerna. Beredskapssektorerna representerar de funktioner som bedöms nödvändiga både i vardagen och under fredstida krissituationer och höjd beredskap. Beredskapssektorerna presenteras i den högra kolumnen i

Tabell 1. Eftersom beredskapshänsyn i den fysiska planeringen relaterar till beredskap inför både fredstida krissituationer och höjd beredskap används indelningen i beredskapssektorer fortsatt i den föreliggande utredningen. Exempel på funktioner som ingår under respektive beredskapssektor presenteras i Bilaga 3.

Tabell 1. Samhällsviktiga sektorer utifrån indelningarna för krisberedskap (t.v.) respektive beredskapssektorer (t.h.) (MSB, 2022c; MSB, 2013).

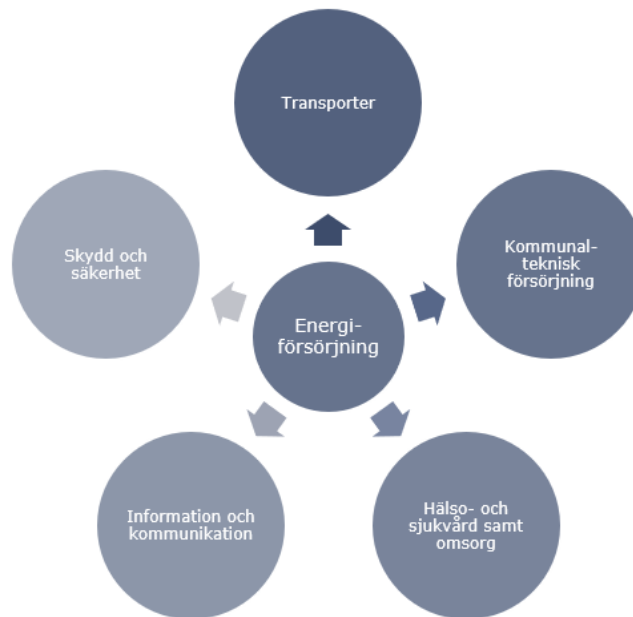
Krisberedskap	Beredskapssektorer
Energiförsörjning	Energiförsörjning
Finansiella tjänster	Ekonomisk säkerhet
	Finansiella tjänster
-	Försörjning av grunddata
Handel och industri	-
Hälsa- och sjukvård samt omsorg	Hälsa, vård och omsorg
Information och kommunikation	Elektroniska kommunikationer och post
Kommunalteknisk försörjning	Livsmedel och dricksvatten
Livsmedel	
Offentlig förvaltning	-
Skydd och säkerhet	Ordning och säkerhet
	Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen
Socialförsäkringar	-
Transporter	Transporter

Skydd av samhällsviktig verksamhet är en avgörande del i krisberedskapsarbetet och lägger även en grund för det civila förvarets förmåga. Det avser sådana åtgärder och aktiviteter som krävs för att säkerställa funktion och kontinuitet av dessa, och därmed även samhället i stort. Det ger en ökad förmåga för motståndskraft och återhämtning vid allvarliga störningar och stärker samhällets funktionalitet.

3.3.1 Kritiska beroenden

Avgörande för samhällsviktiga verksamheter är de kritiska beroenden som krävs för dess funktionalitet. Ett kritiskt beroende kan beskrivas som att tillståndet i en verksamhet är beroende av tillståndet i en annan verksamhet. Kritiska beroenden kan vara av olika karaktär och det brukar skiljas mellan fysiska, geografiska, informationsrelaterade och logiska beroenden. Generellt innebär det att en störning i en verksamhet kan ha en påverkan på verksamheter som inte nödvändigtvis ligger i direkt anslutning eller är fysiskt kopplad till denna, vilket gör att beroenden inte alltid är uppenbara initialt. Vilka de faktiska kritiska beroendena är fastställs vanligen i samband med att verksamheten genomför en risk- och sårbarhetsanalys, således är det inget som fastställs vid framtagandet av en detaljplan. Det är dock viktigt att redan i detaljplanarbetet uppmärksamma hur kritiska beroenden kan medföra påverkan hos olika verksamheter.

En övervägande majoritet av alla viktiga samhällsfunktioner har ett direkt beroende till el, vatten, elektroniska kommunikationer, transporter och betalsystem (SOU, 2021). I **Figur 5** presenteras schematiskt hur verksamheter inom flera olika sektorer har ett beroende till verksamheter inom sektorn energiförsörjning. Detta innebär att sektorerna inte ska ses som isolerade enheter utan som ett system som kräver samverkan för en samlad förmåga. Om det inte finns tillräcklig redundans och uthållighet kommer bortfall av sådana avgörande funktioner innebära att verksamheter inte fungerar, vilket kan medföra allvarliga konsekvenser i samhället. Eftersom risker och beroenden förändras i takt med samhällets utveckling är det nödvändigt att skydd av samhällsviktig verksamhet bedrivs som en kontinuerlig process.



Figur 5. Schematisk beskrivning av hur verksamheter inom flera olika sektorer har ett kritiskt beroende till verksamheter inom sektorn energiförsörjning.

3.3.2 Riksintressen

Ett riksintresse är ett geografiskt område som, efter beslut från ansvarig myndighet, bedöms vara viktigt ur ett nationellt perspektiv. Ett beslut om riksintresse innebär att värdet ska skyddas mot åtgärder och ingrepp så långt som möjligt. I Sverige har tolv myndigheter ansvar för att identifiera riksintresseanspråk inom sitt respektive verksamhetsområde, som exempel har MSB ansvar för riksintressen för totalförsvarets civila del (Boverket, 2022a; MSB, 2020b). Miljöpåverkan, inklusive påverkan på riksintressen, som genomförandet av en plan kan få identifieras, beskrivs, och bedöms vanligen i miljökonsekvensbeskrivningar (Boverket, 2022b).

För att ta hänsyn till samhällets beredskapsförmåga bör detaljplaneförslaget beakta eventuell påverkan på riksintressen som har betydelse för den civila beredskapen. Det omfattar de riksintressen som är utpekade inom totalförsvaret respektive sådana riksintressen som har betydelse för samhällets beredskapsförmåga, såsom vatten- och energiförsörjning.

3.4 Skydd mot vad?

Det finns en mängd olika risker som skapar behovet av att bygga upp ett skydd av samhällsviktig verksamhet. I regeringens nationella säkerhetsstrategi beskrivs åtta identifierade hot mot landets säkerhet, vilka utgörs av:

- militära hot
- informations- och cybersäkerhet, digitala risker
- terrorism och våldsbejakande extremism
- organiserad brottslighet
- hot mot energiförsörjningen
- hot mot transporter och infrastruktur
- hälsohot
- klimatförändringar och dess effekter (Regeringskansliet, 2017).

Flera av ovan hot är direkt relaterade till olika angrepp som syftar till att orsaka skada medan några, exempelvis hot mot energiförsörjningen, kan vara ett resultat av sådana angrepp. Dessa hot benämns som antagonistiska angrepp och beskrivs mer ingående nedan.

3.4.1 Antagonistiska angrepp

Ett antagonistiskt angrepp omfattar de typer av angrepp där avsikten är att orsaka skada. Det kan ske på varierande sätt, till exempel genom väpnat angrepp, terrorism och sabotage. Hotbilden mot Sverige är mer komplex och diffus än tidigare och drivs på av ett instabilt omvärldsläge. Det går inte heller att utesluta ett väpnat angrepp mot Sverige enligt både MSB och Försvarsmakten. Angrepp kan ske från olika typer av aktörer, från enskilda kriminella till främmande makt (MSB, 2021b).

Definition av antagonistiska hot

Ett antagonistiskt hot kan definieras på olika sätt, i denna rapport används följande definition som motsvarar den som används av MSB i vägledningen *Den robusta sjukhusbyggnaden* (MSB, 2021b):

"Antagonistiska hot kan ses som avsiktligt illvilliga och illegala hot. De kan utgå från terrorister, irreguljära förband och organiserad brottslighet. Antagonistiska hot omfattar därmed inte bara hot om terrorism, utan även hot om sabotage och stöld. Det avgörande är medvetenheten hos den som utför eller avser att utföra en handling. Det kan handla om att skada någon utan att själv göra någon vinning, men det kan också handla om att skada någon för politisk eller ekonomisk vinning".

3.5 Beredskapshänsyn i samhällsplaneringen

En viktig del i den kontinuerliga processen för skydd av samhällsviktig verksamhet är beredskapshänsyn i samhällsplaneringen. I och med den utveckling av civilförsvaret som skedde efter kalla kriget har beredskapshänsyn i samhällsplaneringen varit en inaktuell fråga för kommunerna i flera år. Detta innebär att det finns en avsaknad av kunskap kring dessa frågor bland kommunerna (FOI, 2022). Under dessa år har dessutom samhället och hotbilden förändrats. I samband med återuppbyggnaden av det civila försvaret behöver beredskapshänsyn i samhällsplaneringen uppmärksammas på nytt och kunskapen kring detta höjas.

Beredskapshänsyn i samhällsplaneringen bygger på att både krisberedskapens och totalförsvarets intressen beaktas, samtidigt som hänsyn tas till samhällets befintliga funktioner, strukturer och sårbarheter. Vad som omfattas inom dessa intressen, för att inkludera en beredskapshänsyn, utgår från exempel ifrån MSB:s vägledning om totalförsvarets intressen samt aspekter som kan definieras utifrån från krisberedskapens mål, se textruta på följande sida.

Samhällsplanering omfattar olika typer av planering som berör samhällets utveckling och en central del är den fysiska planeringen. I den fysiska planeringen ska kommunen placera bebyggelse inom mark och vattenområden som är lämpliga för ändamålet med hänsyn till både enskilda och allmänna intressen enligt 2 kap. i PBL. Allmänna intressen omfattar bland annat befolkningskydd och människors hälsa och säkerhet.

Det bör nämnas att beredskapshänsyn i samhällsplaneringen endast utgör en pusselbit i arbetet med att stärka och bibehålla förmågan inom den civila beredskapen. Utöver detta behöver det finnas ett systematiskt säkerhetsarbete hos berörda aktörer. Ett sådant arbete är grundläggande för skydd av samhällsviktig verksamhet och inkluderar riskhantering, kontinuitetshantering och hantering av inträffade händelser (MSB, 2013).

Exempel på aspekter som bör beaktas med avseende på totalförsvarets intressen utifrån vägledning från MSB (2021a):

- Planera samhället så att objekt som kan tänkas utsättas för angrepp inte placeras i närheten av befolkningscentrum och verksamheter som är svåra att utrymma.
- Befolkningen kan informeras och larmas vid behov.
- Befolkningen kan utrymma från särskilt farliga områden eller objekt som kan tänkas utsättas för angrepp.
- Beakta bebyggelse som riskerar att utsättas för hot – till exempel genom reglering av användningsområde och egenskapsbestämmelse i detaljplan.
- Beakta tillgänglighet och behov av framkomlighet för både utryckningsfordon och militära transporter.
- Bevaka robusthetsaspekter i infrastrukturen.
- Underhålla och eventuellt bygga särskilda skydd, till exempel skyddsrum eller andra skydd i bebyggelsen, antingen i byggnaden som sådan eller i form av andra särskilda skydd.
- Undvika placering av känslig bebyggelse i nära anslutning till de som kan bli kombattanter i krig, till exempel polis och tull.

Aspekter som bör beaktas med avseende på krisberedskapens mål:

- Planera samhället så att samhällsviktiga verksamheter har goda förutsättningar att upprätthållas vid olyckor och krissituationer
- Planera samhället så att risken för olyckor och kriser som hotar vår säkerhet minimeras.

4 Områdesbeskrivning

I följande kapitel beskrivs hur planområdet ser ut idag samt tänkt utveckling av planområdet.

4.1 Planområdet idag

Planområdet är i dagsläget enbart delvis detaljplanelagt. Detaljplaner finns för kv. Barnkliniken, kv. Radiumhemmet respektive kv. Försörjningen inom stadsdelen Haga i Solna kommun. Markanvändningen i detaljplanerna relaterar framför allt till vård och tillhörande bebyggelse (administration, parkering och liknande), helikopterlandningsplats, teknisk anläggning samt park. Även den omgivande marken, som inte är detaljplanelagd, används i dagsläget för motsvarande syften (Solna stad, 1993; Solna stad, 1995; Solna stad, 2001).

4.2 Identifiering av skyddsvärda objekt

Skyddsvärda objekt avser sådana objekt som har ett särskilt skyddsvärde. Identifieringen av skyddsvärda objekt utgår från de verksamheter som klassas som samhällsviktiga enligt avsnitt 3.3 samt eventuella utpekade riksintressen som bör beaktas utifrån ett beredskapsperspektiv. I avsnitt 5-7 följer en beskrivning av de verksamheter och tillhörande beredskapssektorer som, utifrån identifierade risker, bedöms kunna påverkas av de planerade förändringarna inom detaljplaneområdet. Avsnitten utgörs av följande beredskapssektorer/riksintressen:

- Hälsa, vård och omsorg
- Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen
- Riksintressen.

5 Hälsa, vård och omsorg

I anslutning till och inom detaljplaneområdet ligger Karolinska Universitetssjukhuset Solna och ett stort antal verksamheter med funktioner som ingår i beredskapssektorn hälsa, vård och omsorg. Viktiga funktioner inom hälsa, vård och omsorg som finns inom och i anslutning till detaljplanen omfattar bland annat akutsjukvård, läkemedels- och materielförsörjning, omsorg av barn, primärvård, psykiatri och smittskydd. Verksamheterna som upprätthåller dessa funktioner är viktiga för att möta vårdbehovet inom Region Stockholm. Sjukvården har dessutom en central roll i totalförsvaret. I propositionen *Totalförsvaret 2021–2025* (Prop. 2020/21:30)¹ anges det att hela vårdkedjan är av betydelse eftersom tillgängliga vårdplatser på sjukhusen avgörs av övriga vårdverksamheters förmåga att utföra sina respektive uppdrag.

Gemensamt för funktionerna av flera av dessa verksamheter är att de är avgörande för människors liv och hälsa. Enligt LEH ska kommuner och regioner, vilka ansvarar för majoriteten av dessa verksamheter, minska sårbarheten i sin verksamhet och ha en god förmåga att hantera fredstida krissituationer. I *hälso- och sjukvårdslagen (2017:30)*² står det speciellt att regionen ska planera hälso- och sjukvården så att en katastrofmedicinsk beredskap upprätthålls. Katastrofmedicinsk beredskap avser beredskap att bedriva hälso- och sjukvård i syfte att minimera följderna vid en allvarlig händelse. I *Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (2013:22) om katastrofmedicinsk beredskap* anges att detta bland annat innebär att det ska planeras:

- för hur behovet av robusta och säkra lokaler ska tillgodoses för att upprätthålla den katastrofmedicinska beredskapen,
- på ett sådant sätt att el, vatten, värme, tele- och datakommunikation och andra viktiga system säkerställs i lokalerna, samt
- så att hälso- och sjukvårdens försörjning av läkemedel, förbrukningsmateriel och medicinskteknisk utrustning anpassas till de behov som kan uppstå vid en särskild händelse.

Detta ställer krav på den fysiska planeringen och utformning och placering av försörjningssystem och transportinfrastruktur. Det går även i linje med propositionen *Totalförsvaret 2021–2025* som anger att planeringen behöver beakta behovet av motståndskraftiga lokaler, avseende exempelvis säkerhetsskydd och försörjning av bland annat vatten, avlopp, värme, el och ventilation. Nedan beskrivs ett urval, baserat på identifierade risker, av kritiska beroenden till verksamheter inom beredskapssektorn som i samband med detaljplanen kan komma att påverkas.

5.1 Energiförsörjning

En fungerande elförsörjning är avgörande för funktionen av tekniska system i en sjukhusbyggnad som nästan samtliga är beroende av el (MSB, 2021b). Liknande är sjukhusbyggnader och patientsäkerheten beroende av en fungerande värmeförsörjning, bland annat för att säkerställa att installationer i byggnader inte fryser sönder. Även försörjning av kyla behövs inom sjukvården för att täcka kylbehov i kritisk apparatur och vissa processer.

Inom området förekommer ett befintligt el-, fjärrvärme- och fjärrkylanät som behöver tas hänsyn till vid om- och nybyggnationer. Information om placering av dessa ligger dock utanför ramen av föreliggande utredning.

5.1.1 Riskidentifiering och -hantering

Avbrott i energiförsörjningen kan påverka sjukhusets verksamhet negativt och innebära allvarliga konsekvenser för människors liv och hälsa. För att minska risken för sådana avbrott gäller generellt att det i första hand behöver finnas en redundans i försörjningssystemen.

För elförsörjningen gäller att sjukhus bör matas via ledningar i yttre elnät som är geografiskt skilda till minst två olika mottagningsstationer inom sjukhusområdet som klarar sjukhusets effekt vid maximal last. Matning av fjärrvärme och fjärrkyla bör om möjligt komma från två olika grenar i det externa fjärrvärme- respektive fjärrkylanätet, med minst två egna centraler för mottagning av fjärrvärme och fjärrkyla inom sjukhuset (MSB, 2021b).

¹ Propositionen har använts som utgångspunkt för inriktningen för en sammanhängande planering för totalförsvaret.

² 7 kap. 2 §

Ett avbrott i elförsörjningen, kopplat till aktiviteter under byggskedet, kan inträffa i samband med fränkoppling av detaljplanområdet till övrig mediaförsörjning om denna inte är säkerställd och det saknas tillräckligt underlag för var ledningar är placerade. Om det finns otillräcklig redundans i försörjningssystemet kan en skadad ledning påverka elförsörjningen på sjukhuset. Om tillräcklig redundans finns är risken för elavbrott under byggskedet är låg, även om risken för att enskilda ledningar påverkas är stor. Genom att kommunicera med verksamhetsutövaren för sjukhuset kan man på sjukhuset som en proaktiv åtgärd i vissa skeden gå över till reservkraftdrift för att minska risken för störningar (MSB, 2021b). Motsvarande risk för både fjärrvärme och fjärrkyla finns och bör hanteras likvärdigt.

Energimyndigheten (Energimyndigheten, 2021) presenterar de mest relevanta elkrisscenerierna, vilka bland annat utgörs av cyberattack, skogsbrand, översvämning och storm. Identifierade risker under driftskedet berör även bristande underhåll av infrastrukturen och ett underdimensionerat ledningsnät. Energimyndighetens elkrisscenerier belyser behovet av att placering av ledningsnät ses över så att det inte byggs in sårbarheter. Risken för skogsbrand och stormpåverkan kan påverka val av placering av kritiska ledningar och anläggningar. Den aktuella detaljplanen är dock inte placerad i närhet av skog, varför denna risk inte är aktuell. Risken för översvämning handlar om att det behöver kartläggas vilka områden som ligger på lägre höjder och därmed riskerar att översvämmas vid skyfall. Kritiska anläggningar för energiförsörjningen bör inte placeras inom områden som riskerar att bli översvämmade. På grund av klimatförändringarna kan det i framtiden förväntas att extremväder som skyfall och storm kommer bli både mer frekventa och kraftigare, vilket innebär att även den förändrade riskbilden behöver tas hänsyn till.

5.2 Livsmedel och dricksvatten

Beredskapssektorn livsmedel och dricksvatten omfattar bland annat verksamheter inom livsmedelskedjan, vatten- och avloppshantering samt avfallshantering.

I Solna stads översiktsplan beskrivs det att dricksvatten, avloppsvatten och avfallshantering är frågor som hanteras gemensamt med andra kommuner (Solna stad, 2016). Dricksvatten förses av kommunalförbundet Norrvatten AB. Förbundets uppdrag omfattar att producera och distribuera dricksvatten till förbundets 14 medlemskommuner, bland annat Solna stad. Vattnet levereras fram till kommunernas egen vattenledningstjänst via huvudvattenledningar (Norrvatten, u.å.a; Norrvatten, u.å.b). Solna vatten köper upp vattnet från Norrvatten AB och distribuerar sedan detta till detaljplanområdet.

Inom området förekommer ett befintligt vattenledningsnät som behöver tas hänsyn till vid om- och nybyggnationer. Information om placering av dessa ligger dock utanför ramen av föreliggande utredning.

5.2.1 Riskidentifiering och -hantering

Identifierade risker berör vattenförsörjningen. Vissa funktioner i sjukhusverksamheten påverkas direkt vid dricksvattenstörningar, vilket kan innebära allvarliga konsekvenser för människors liv och hälsa. Risken för smittspridning ökar även då det sker en störning i dricksvattenförsörjningen.

För dricksvattenförsörjningen kan en ökad robusthet och minskad risk för försörjningen uppnås genom flera och geografiskt åtskilda matningar. Genom redundanta matningar från distributionsanläggningen kan risken för sjukhuset minskas, såväl under bygg- som driftskedet (MSB, 2021b).

Dricksvattenförsörjningen riskerar att påverkas negativt under byggskedet i form av påverkan på infrastruktur, till exempel då anslutning till ledningar sker eller om ingrepp behöver göras på befintliga ledningar under byggskedet.

Det finns även risk för avbrott i vattenförsörjningen under driftskedet. Möjliga bakomliggande orsaker inkluderar bristande underhåll samt potentiella föroreningar, vilka bör hanteras av dricksvattendistributören. Avbrott kan även orsakas av en olycka eller tekniskt fel vilket primärt bör hanteras i form av redundanta matningar enligt ovan. Risken bör även hanteras genom reservplaner i känsliga verksamheter med korta kritiska avbrottstider. Risken bör beaktas särskilt i det systematiska säkerhetsarbetet, till exempel kan kommunen särskilt lyfta risken i sin nödvattenplan och regionen bör hantera risken som en del i sin risk- och sårbarhetsanalys.

5.3 Medicinska gaser

Medicinska gaser är sådana läkemedel som huvudsakligen tillförs patienter via inandning, exempelvis medicinsk luft, oxygen och lustgas. Det finns även medicinska gaser som används för andra ändamål inom sjukhus (MSB, 2021b).

5.3.1 Riskidentifiering och -hantering

Inom detaljplaneområdet finns ledningar för medicinska gaser, vilket innebär en risk för påverkan på dessa i samband med rivning av byggnader, vägar och kulvertar. Sådana händelser kan innebära allvarliga konsekvenser för människors liv och hälsa. Under byggskedet görs provisoriska omläggningar där detta är nödvändigt. Risken innebär att rivningsarbetet behöver planeras väl med löpande inventeringar och genomgång av underlag. För att uppnå redundans i systemet rekommenderas det att rörledningssystemet sektioneras, vilket möjliggör för underhåll och att sektionera bort vissa områden vid en eventuell bristsituation (MSB, 2021b). Det begränsar således konsekvenser av oönskade händelser.

5.4 Transporter

Transportvägars funktion är en förutsättning för flera samhällsviktiga verksamheter i form av både person- och varutransporter, vilka är avgörande för säkerställandet av målen för både krisberedskapen och det civila försvaret. Inom detaljplaneområdet förekommer inga vägar med högt trafikflöde, däremot finns en akutmottagning i anslutning till detaljplaneområdet vilket innebär att det kan förväntas förekomma ambulanstransporter i större utsträckning än på andra vägar. Anna Steckséns gata, som är primär utryckningsväg, ligger delvis inom detaljplaneområdet och behöver tas i särskilt beaktande vid planering av vägnätet inom området.

Inom sjukhusområdet finns idag även två helikopterplattor placerade på sjukhusblocket öster om Gävlegatans förlängning. Det kan förväntas ca 6 500 flygrörelser per år fram till år 2025 med flygriktning i sydvästlig och nordostlig riktning från helikopterplattorna. Det kan noteras att den flygtrafik som går nordöst om helikopterplattorna går över detaljplanen. Helikoptertrafiken utgörs av ambulanshelikoptrar och är en samhällsviktig funktion, vilket man behöver ta hänsyn till vid projektering. I *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten (TSFS 2020:88)* anges krav på utmärkning av fasta och rörliga objekt (mobilkranar med mera) i anslutning till helikopterflygplatser.

5.4.1 Riskidentifiering och -hantering

Risker kopplat till transporter handlar huvudsakligen om sådana händelser som medför en påverkan på utryckningsfordon, dels väg-, dels helikoptertransporter. Dessa händelser kan innebära en allvarlig påverkan på människors liv och hälsa. Vad gäller risken för helikopterolycka behöver det säkerställas att byggnader och eventuella lyftkranar som uppförs i anslutning till helikopterplattorna utformas på ett sätt som inte riskerar att påverka helikoptertrafiken negativt. Risken hanteras mer ingående i PM Risk (AFRY, 2023).

Under byggskedet finns det risk för att framkomligheten för utryckningsfordon på väg försämrans på grund av avspärrningar, tillfälliga vägar och feldimensionering. Även byggtrafik kan orsaka ett överbelastat gatunät och därmed trafikstockning. Det är därför av betydande vikt att omledningsarbete, avspärrningar och byggtrafik planeras med hänsyn till framkomligheten för utryckningsfordon och kommuniceras till berörda verksamheter. Trafikstockning är även en risk under driftskedet, vilket kan bli vanligt förekommande om vägnätets kapacitet blir bristfällig utifrån planområdets nya förutsättningar. Exempelvis kan detta handla om rusningstrafik inom området som ett resultat av tillkommande bostadsområden, eller att området används för genomfartstrafik. Risken behöver hanteras vid planering och utformning av gatustrukturen. En riktlinje är att planområdet ska kunna nås genom två oberoende åtkomstvägar.

En annan möjlig orsak till försämrad framkomlighet för utryckningsfordon är att snöröjning inte utförs i tillräcklig utsträckning. För att hantera risken behöver det i första hand säkerställas vem som ansvarar för snöröjning inom området. Vidare kan snöröjningsplanen behöva ses över och uppdateras för att säkerställa att viktiga vägar inom sjukhusområdet blir prioriterade för snöröjning. På motsvarande sätt kan framkomligheten försämrans vid skyfall och eventuella översvämningar. Generellt kräver risker med försämrad framkomlighet att alternativa färdvägar kan säkerställas och på så sätt skapas en redundans i transportnätet. Gällande översvämningensrisken bör det, utifrån skyfallskarteringar, säkerställas att planerade transportvägar

utformas på ett sätt som minimerar risken att översvämning påverkar viktiga transporter. Dessa händelser kan även innebära att kritiska varutransporter till sjukhuset påverkas negativt, vilket kan handla både om transporter av personal och kritiska varor.

Ur ett beredskapsperspektiv bör även ett potentiellt förhöjt trafikflöde omkring sjukhuset på grund av exempelvis en större olycka, krig, pandemi eller liknande beaktas. Vid en sådan händelse kan vägnätets funktion och kapacitet bli särskilt viktig att säkerställa, och utformningen av vägnätet utifrån dess ordinarie behov lägger grunden för dess förmåga att hantera störda förhållanden. Genom att inkludera ett robusthetsperspektiv vid utformningen kan förmågan att hantera störningar förbättras, och ett robusthetsperspektiv kan inkluderas genom att säkerställa två oberoende åtkomstvägar. De båda vägarna behöver inte nödvändigtvis användas som ordinarie utryckningsvägar, utan perspektivet kan istället säkras med hjälp av andra vägar - som exempelvis med hjälp av tillfälliga åtgärder kan nyttjas för att möta ett utökat behov.

5.5 Sjukhusbyggnader

Planområdet och omkringliggande områden innefattar ett flertal sjukhusbyggnader som är nödvändiga för ett flertal samhällsviktiga verksamheter inom beredskapssektorn hälsa, vård och omsorg.

5.5.1 Riskidentifiering och -hantering

En identifierad risk är att sjukhuset utgör ett mål vid ett antagonistiskt angrepp. Konsekvensen av ett angrepp medför att funktionen i den samhällskritiska sjukhusverksamheten blir nedsatt vilket i sin tur riskerar att påverka människors liv och hälsa. Även omgivande bebyggelse och de människor som befinner sig där riskerar att påverkas negativt. Enligt Genèvekonventionerna förbjuds väpnade angrepp mot civila sjukvårdsinrättningar, trots detta kan sjukhuset komma att påverkas av direkta eller indirekta angrepp.

En del av skyddet mot antagonistiska angrepp är den fysiska säkerheten. Generellt är sjukhus utformade för att vara tillgängliga och framkomliga, vilket är ett behov som behöver vägas mot åtgärder för en god fysisk säkerhet. I vägledningen *En robust sjukhusbyggnad* ges förslag på åtgärder som kan förbättra den fysiska säkerheten i sjukhusbyggnader. Förslagen omfattar bland annat att planera för fysisk säkerhet i tidiga skeden, skapa skyddsavstånd, begränsa sannolika angreppsplatser, bygga robusta fasader och konstruktioner och sektionering av byggnadens planlösning (MSB, 2021b). De åtgärder som omfattas är dock inte av sådan karaktär att dessa hanteras inom detaljplaneskedet, utan dessa bör i stället hanteras i projekteringen av bebyggelsen.

Utöver detta behöver varje sjukhus göra en egen analys av deras respektive behov av att arbeta med frågor kopplat till robusthet. Behovet bör baseras på aspekter såsom vilken typ av vård som bedrivs, dess roll i det civila försvaret samt de hot, risker och sårbarheter som verksamheten kan identifiera. Dessa aspekter bör hanteras som en del av sjukhusets systematiska säkerhetsarbete, bland annat genom arbete med kontinuitetshantering och risk- och sårbarhetsanalyser (MSB, 2021b).

5.6 Sammanfattande bedömning

Identifierade risker som kan ha en påverkan på beredskapssektorn hälsa, vård och omsorg omfattar avbrott i kritiska försörjningssystem, påverkade transporter och skada på sjukhusbyggnader. Dessa riskhändelser kan ha en stor påverkan på liv och hälsa eftersom kritiska funktioner inom sjukhusverksamheten kan bli påverkade. Om ett avbrott eller störning pågår längre än vad det finns redundans och acceptans för inom sjukhusverksamheten finns det en risk för större påverkan på samhällsnivå.

Förutsättningar för detaljplaneförslaget

- Redundans bör säkerställas för följande försörjningssystem avseende byggnader med sjukvård:
 - vattenförsörjning
 - elförsörjning
 - fjärrvärme/fjärrkyla
 - medicinska gaser.
- Det bör säkerställas att kritiska punkter för försörjningssystem och transporter inte är placerade i lågpunkter med risk för översvämning.
- Frånkoppling bör säkerställas med korrekt underlag för placering av ledningar för försörjningssystem.
- Det bör kommuniceras med verksamhetsutövare för sjukhuset om processer i byggskedet och möjlig påverkan på försörjningssystem och transportvägar.
- Underhåll av försörjningssystem behöver säkerställas.
- Risk för avbrott i försörjningssystem bör lyftas i det systematiska säkerhetsarbetet.
 - Kommunen kan till exempel lyfta risken i nödvattenplanen.
 - Regionen bör hantera risken i sin risk- och sårbarhetsanalys.
- Risk för helikopterolycka hanteras i PM Risk.
- Vägnätet bör dimensioneras med hänsyn till ambulansstrafiken.
- Snöröjning behöver säkerställas med sjukhuset som prioriterat område.
- Det bör tas hänsyn till ett potentiellt förhöjt trafikflöde omkring sjukhuset vid händelse av en större olycka, krig, pandemi eller liknande.
- Risken för antagonistiskt angrepp bör hanteras vidare inom ramen för det systematiska säkerhetsarbetet som respektive region och sjukhus bedriver.
- Fysisk säkerhet bör planeras för under projekteringen av bebyggelsen.

6 Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen

Identifierade verksamheter inom detaljplaneområdet i sektorn räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen relaterar framför allt till det övergripande syftet att skydda och rädda civilbefolkningens liv. I analysen ingår de fyra delarna av befolkningsskyddet som är utpekade av MSB: räddningstjänst, skyddsrum, utrymning och inkvartering samt varningssystem (MSB, 2019).

De resurser som har identifierats inom detaljplaneområdet för att tillgodose skydd av civilbefolkningen utgör en del av ett större system. Respektive resurs behöver fungera var för sig men även tillsammans för att säkerställa Sveriges förmåga att hantera fredstida kriser och ytterst krig. De risker som identifierats gentemot de resurser som kopplar an till sektorn innebär främst konsekvenser för människors liv och hälsa.

6.1 Räddningstjänst

Beredskapssektorn omfattar både statlig och kommunal räddningstjänst. Det innebär de räddningsinsatser som staten eller kommunerna har ansvar för och som regleras i *lag (2003:778) om skydd mot olyckor*, LSO. För att möjliggöra för räddningsinsatser inom detaljplaneområdet är det viktigt att räddningstjänsten har möjlighet att ta sig fram till området för olyckan. Det innebär att vägar behöver utformas enligt gällande vägregler och att vägnätet är dimensionerat för räddningstjänstens fordon, alternativt att särskild räddningsväg anordnas om inte gatunätet ger åtkomst till byggnaderna. För att vägnätet ska medge för framkomlighet för räddningstjänstens fordon behöver vägarna uppfylla krav på bland annat fri höjd, marklutning, bredd, svängradie och bärighet. De detaljerade måtten och kraven för detaljplaneområdet bör framgå av den lokala räddningstjänstens handlingsprogram. Genom att vägnätet är dimensionerat för räddningstjänstens fordon kan även andra utryckningsfordon få framkomlighet för att genomföra insatser, såsom ambulanser.

Enligt LSO har räddningstjänst även ett ansvar under höjd beredskap. Syftet med ansvaret är att skydda och rädda befolkningen och civil egendom från verkningar av krig. Kommunen har ansvar att planera för vilken hotbild som kommunen bör ha förmåga att hantera med sin räddningstjänst. Ibland kan det till exempel finnas utpekade militära mål som behöver beaktas. Som en del i befolkningsskyddet, det vill säga det allmänna intresset enligt PBL³, ska särskilda behov, såsom markanspråk för räddningstjänst under höjd beredskap, beaktas vid planläggning, lovgivning och byggnation. Branddammur och kassuner är exempel på anläggningar som syftar till att stödja räddningstjänsten under höjd beredskap (MSB, 2021a). Utifrån öppen och tillgänglig information om det område som detaljplanen omfattar finns i dagsläget inget sådant markanspråk som syftar till att stödja räddningstjänsten under höjd beredskap, varav aspekten inte hanteras vidare i föreliggande utredning.

6.1.1 Riskidentifiering och -hantering

Identifierade risker som relaterar till räddningstjänsten är dels möjligheten att genomföra räddningsinsatser inom detaljplaneområdet, dels en begränsad tillgång till vatten för brandbekämpning.

Möjligheten att genomföra räddningsinsats relaterar till framkomligheten för utryckningsfordon och kan begränsas av, bland annat, tillfälliga omledningar och byggtrafik. De risker som relaterar till utryckningsfordons möjlighet till att genomföra insatser under bygg- respektive driftskedet analyseras i avsnitt 5.4.1. Risken behöver hanteras vid planering och utformning av gatustrukturen så att dimensionerna medger för framkomlighet för räddningstjänstens fordon. En riktlinje är att planområdet ska kunna nås genom två oberoende åtkomstvägar.

En annan risk handlar om en begränsad tillgång till vatten för brandbekämpning, så kallat brandvatten, under byggskedet. Speciellt i byggskedet är detta en risk som behöver beaktas i och med fränkoppling av vattenledningar. Tillgången till vatten för brandbekämpning behöver även säkerställas under driftskedet. Ur ett beredskapsperspektiv bör kommunen således redan i detaljplaneskedet ta hänsyn till brandvattenhanteringen för detaljplaneförslaget. Det kan göras genom att i detaljplaneskedet beakta aspekter inom såväl planering- som driftskede, såsom placering av brandposter och snöplogning. Vid behov kan det vara aktuellt att samråda aspekterna för att säkerställa brandvatten med den lokala räddningstjänsten.

³ 2 kap. 6 §

Samtliga av riskerna innebär att räddningsinsatser kan försvåras och/eller fördröjas, vilket medför risk för skador på människor, egendom och miljö.

6.2 Skyddsrum

Inom detaljplaneområdet finns ett flertal skyddsrum. En översikt av befintliga skyddsrum i detaljplaneområdet ges i **Figur 6**, varav samtliga planeras att bevaras och/eller ersättas. Nya platser kommer även möjliggöras i anslutning till ny vårdbyggnad. En förteckning över samtliga skyddsrum som berörs tillsammans med deras kapacitet framgår i Bilaga 4.

Utifrån PBL⁴ behöver de skyddsrum som finns beaktas vid planläggning, lovgivning och övriga byggnationer då skyddsrummen är av ett allmänt intresse. Dagens bestånd av skyddsrum i Sverige är sådana resurser som har upprätthållits sedan avvecklingen av det civila försvaret. Skyddsrummen bevarades för att säkerställa att viss förmåga kvarstår. Grundprincipen för skyddsrummen är att dagens kapacitet ska bevaras och att befintliga skyddsrum inte får tas ur drift, avvecklas eller rivs utan beslut från MSB (MSB, 2021a).

Det är oftast fastighetsägaren som har ansvaret för skyddsrummen, det vill säga att de bevaras, att kapaciteten säkerställs och att det är möjligt att iordningställa dessa inom 48 timmar om utrymmet används för annat ändamål i den normala verksamheten. Gällande ansvarsområden framgår av lag (2006:545) om skyddsrum samt förordning (2006:638) om skyddsrum.



Figur 6. Översikt av skyddsrum inom detaljplaneområdet. De skyddsrum som ligger inom de blåa markeringarna motsvarar de skyddsrum som påverkas av detaljplanen (MSB, u.ä.a).

November år 2022 presenterades resultatet i utredningen *Ett stärkt skydd för civilbefolkningen vid höjd beredskap (SOU 2022:57)*. Utredningen syftade till att lämna förslag till "hur ett modernt och väl anpassat fysiskt skydd för civilbefolkningen mot direkta konsekvenser av krigshandlingar på svenskt territorium bör vara utformat", och omfattar bland annat sakområdet skyddsrum.

Utredningen gör bedömningen att det är av stor betydelse att det finns ett väl sammanhållet system till skydd för civilbefolkningen och där systemet behöver omfatta flera delar, och däribland ingår tillgång till skyddsrum eller andra skyddade utrymmen.

⁴ 2 kap. 6 §

I resultatet av utredningen konstateras det att utgångspunkten för det befintliga skyddsrumsbeståndet bör vara att upprätthålla rummen och deras skyddsförmåga. Vidare bör även viss nyproduktion av skyddsrum ske. Sådan nyproduktion bör, i ett första skede, fokuseras till storstäder och andra utsatta områden. Idag är det MSB som beslutar om behov och lokalisering av skyddsrum och utredningen föreslår att MSB fortsatt ska ha ansvaret för planeringen på den nationella nivån. I det fortsatta arbetet behöver en detaljerad planering göras som grund för fortsatt planeringsunderlag (SOU, 2022).

Vad är ett skyddsrum?

Ett skyddsrum kan vara en del av en byggnad eller en fristående byggnad. Skyddsrummet har förstärkta väggar och dörrar som kan stå emot yttre påfrestningar i form av exempelvis tryckvågor och brand. Skyddsrummet är även utformade med särskild ventilation och luftsluss som begränsar verkan från exempelvis giftiga gaser (MSB, 2021a).

Det finns vissa krav på de utrymmen som ska fungera som skyddsrum. Kraven kopplar bland annat an till utformning, stomkonstruktion, installationer med mera. Gällande krav finns beskrivet av MSB.

6.2.1 Riskidentifiering och -hantering

Identifierade risker under detaljplanens driftskede handlar om att skyddsrummen får en otillräcklig kapacitet i förhållande till det aktuella behovet. Det finns flera olika bakomliggande orsaker till risken: det byggs för få skyddsrum, befintliga skyddsrum rivs, det uppstår ett större behov av skyddsrum inom området än vad det har projekterats för samt ett förändrat omvärldsläge som leder till ett större behov av skyddsrum. Konsekvenserna relaterar främst till människors liv och hälsa, men det kan även innebära ekonomiska konsekvenser för projektet om förutsättningarna för att bygga nya skyddsrum förändras, då detta kan leda till behov av omplanering i detaljplanen.

Projektets ansats är att behålla samtliga av de befintliga skyddsrummen inom detaljplaneområdet. Det innebär att risken för en otillräcklig kapacitet till följd av att de befintliga skyddsrummen rivs utgår och behöver således inte hanteras vidare inom projektet. Om projektets ansats förändras och ett eller flera av skyddsrummen rivs medför det en försämrad beredskapsförmåga avseende skyddet av civilbefolkningen.

De övriga bakomliggande orsakerna som har identifierats kopplat till en otillräcklig kapacitet hos skyddsrummen utgår från att förutsättningar kring nyproduktion av skyddsrum förändras. I utredningen om *Ett stärkt skydd för civilbefolkningen vid höjd beredskap* (SOU, 2022) konstateras det att det finns ett behov av att återuppta en viss nyproduktion av skyddsrum. Nyproduktion bör, i ett första skede, fokuseras till storstäder och andra utsatta områden. Det är MSB som fortsatt har det samordnande ansvaret för skyddsrummen, vilket omfattar ansvaret för att bedöma och besluta om behovet av nya skyddsrum. Utredningen konstaterar även att beslut om avveckling av befintliga skyddsrum ska ske med restriktivitet. Det föreslås att regeringen eller MSB ska ansvara för beslut om avveckling framöver.

6.3 Utrymning och inkvartering

Vid händelse av uppkomna förhållanden som innebär en fara för människor att vistas inom ett visst område kan det finnas behov av utrymning. En utrymning kan beslutas om med stöd av LSO, *polislagen (1984:387)* samt, under höjd beredskap, *lagen (2006:546) om utrymning och inkvartering m.m. under höjd beredskap*. Vid höjd beredskap är det regeringen, eller av regeringen utsedd myndighet, som beslutar att de som uppehåller sig inom ett område ska utrymma ifall fara för stridshandlingar föreligger.

6.3.1 Riskidentifiering och -hantering

I den fysiska planeringen inom detaljplaneområden finns det ett behov av att beakta aspekter kopplat till planeringen för en storskalig utrymning. Behovet av att beakta möjligheten till utrymning är platsberoende. För områden där det finns risk för större olyckor, eller där det finns tänkbara militära mål, finns det ett större behov av att planera för utrymning. Vårdtagare på vårdinrättningar utgör en grupp som är särskilt viktig att beakta i planeringsarbetet, och en ostrukturerad utrymning av vårdinrättningar bör undvikas. Om det aktuella området berörs av ett beslut om storskalig utrymning kan området komma att innehålla uppsamlingsplatser, det vill säga samlingsplatser för människor som inte kan utrymma på egen hand. Risken med en försvårad utrymning kan innebära hot mot människors liv och hälsa.

För att reducera risken för en ostrukturerad utrymning bör verksamhetsutövaren ta hänsyn till möjligheten för utrymning i en utrymningsplanering (MSB, 2022d). Sådan planering inkluderas lämpligen även i de geografiskt områdesansvariga aktörernas sammanhållande planeringsarbete för att bidra till en ökad robusthet i samhället.

6.4 Varningssystem

Anläggningar för utomhusvarning är också, likt skyddsrummen, en sådan resurs som har bibehållits under den tid då andra delar av det civila försvaret utvecklades. Utomhusvarning är också ett exempel på ett allmänt intresse som avses i PBL⁵, vilket således innebär att kommunen ska beakta placeringen av anläggningarna för utomhusvarning där behovet finns (MSB, 2021a).

De anläggningar som används för utomhusvarning i Sverige kallas även för *Hesa Fredrik*. Anläggningarna syftar till att varna civilbefolkningen för att något allvarligt har hänt där det finns hot om liv, hälsa, egendom och/eller miljö. Det kan vara hot som finns under höjd beredskap, till exempel omedelbar krigsfara och luftangrepp, men även för hot som finns i fredstid, exempelvis gasutsläpp från farlig verksamhet. Det är MSB som äger systemet för utomhusvarning men drift och underhåll sköts av kommunerna (MSB, 2021a).

Utomhusvarningssystemet består av ljudanläggningar som finns placerat runt om i landet. Det är upp till respektive kommun var anläggningarna ska placeras och behovet av anläggningar för utomhusvarning identifieras lämpligen i kommunens risk- och sårbarhetsanalys. Om en detaljplan, eller ett nytt planprogram, berör installationer av utrustning för utomhusvarning bör frågan tas med som en aspekt i miljökonsekvens-bedömningen för att i ett tidigt skede uppmärksamma beredskapsperspektivet i planen. Planerna kan även innebära ett behov av att analysera utbyggnaden av utomhusvarningen (MSB, 2021a). Som tumregel kan en ljudsändare höras på ett avstånd på cirka 400 meter med en cirkulär spridningsprofil (MSB, u.å.b).

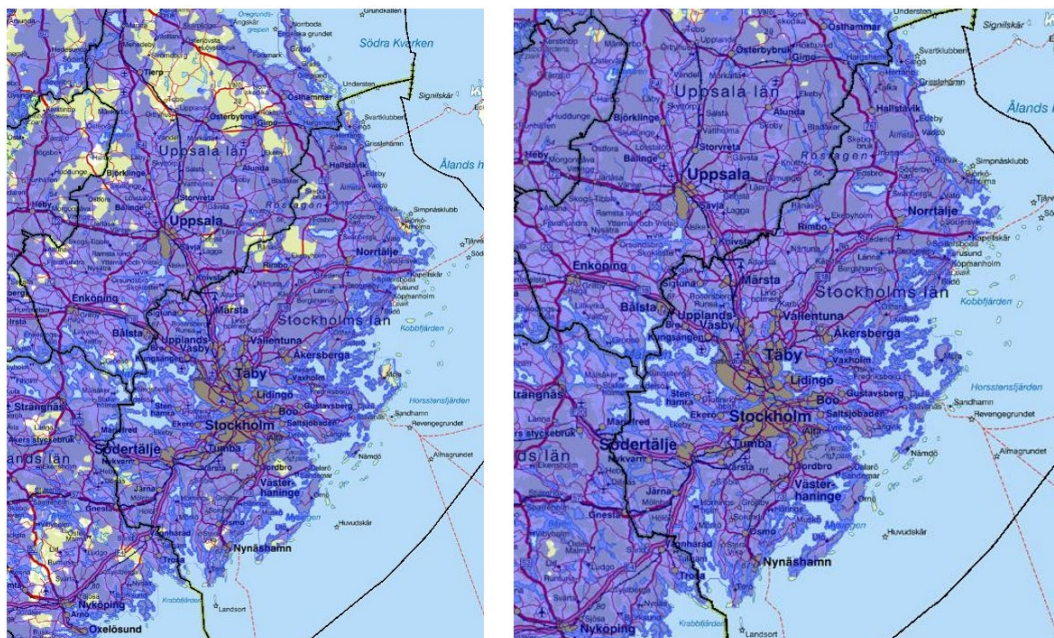
I **Figur 7** ges en översikt över detaljplanens område tillsammans med befintlig utrustning för VMA.

⁵ 2 kap. 6 §



Figur 7. Översikt av befintlig utrustning för VMA (MSB, u.å.c).

Vid behov av kommunikation för samverkan och ledning kan kommunikationssystemet Rakel användas. Rakel är ett digitalt radionät som är konstruerad för att vara säker och robust. Det är staten som äger infrastrukturen för Rakelssystemet och MSB ansvarar för drift, förvaltning och utveckling av kommunikationssystemet (MSB, 2022e). Täckningen för Rakel och ett eventuellt behov av utbyggnad av nätverket av master och sändare för att nyttja kommunikationssystemet är aspekter som bör beaktas när samhällets robusthet analyseras i den fysiska planeringen. I **Figur 8** illustreras en ungefärlig täckning för Rakel som baseras på teoretiska beräkningar.



Figur 8. Täckningskartor för Rakel i Stockholms län. T.v. täckning för handstationer, t.h. täckning för fordonstation (MSB, 2022f).

6.4.1 Riskidentifiering och -hantering

I anslutning till den föreslagna detaljplanen finns det en anläggning för utomhusvarning. Detaljplaneområdet ligger inom 400 meter från anläggningen. Det innebär att planområdet ligger inom det område som signalen, enligt tumregel, kan höras.

Närheten till den befintliga anläggningen innebär att hänsyn även bör tas till risken att signalen från ljudsändaren reduceras som en konsekvens av tillkommande bebyggelse. Generellt placeras ljudsändarna så högt som möjligt men om detaljplanen föreslår att placera höga byggnader intill den befintliga anläggningen kan det resultera i en reducerad effekt hos ljudsändaren (MSB, u.å.b). Risken med en reducerad effekt bör således beaktas i den fortsatta hanteringen av detaljplaneförslaget då risken kan innebära konsekvenser för människors liv och hälsa.

Täckningskartor för Rakel för såväl handstationer som fordonstation visar på en god täckning i området för den föreliggande detaljplanen. Utifrån täckningskartorna görs bedömningen att detaljplanen inte motiverar ett behov av utbyggnad av Rakelnätet.

6.5 Sammanfattande bedömning

Identifierade risker som kan ha en påverkan på beredskapssektorn räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen omfattar påverkan på räddningstjänstens möjlighet att genomföra räddningsinsatser, säkerställa kapacitet hos skyddsrum, behov av planering för utrymning och påverkan på varningssystemens effekt. Sektorns övergripande syfte är att skydda och rädda civilbefolkningens liv och de identifierade riskhändelserna innebär risker för påverkan på liv och hälsa.

Förutsättningar för detaljplaneförslaget

- Vägnätet bör dimensioneras för räddningstjänstens fordon.
- Tillgången till vatten för brandbekämpning bör säkerställas.
- Befintlig skyddsrumskapacitet bör så långt som möjligt bevaras och dess kapacitet säkerställas.
- Planering av storskalig utrymning inom detaljplanens vårdverksamheter bör göras.
- Enligt tumregel förväntas befintlig ljudsändare för VMA höras inom detaljplaneområdet. Höga byggnader intill befintlig anläggning medför ett behov av att se över eventuellt reducerad effekt.
- God täckning för kommunikationssystemet Rakel.

Nya förutsättningar för detaljplaneförslaget

- Pågående utredning av dimensionerande planeringsförutsättningar för den kommunala räddningstjänsten under höjd beredskap.
- Pågående utredning av civilbefolkningens skydd vid höjd beredskap.

7 Riksintressen

Utifrån en översyn av kommunens gällande översiktsplan respektive aktuella fördjupade översiktsplaner kan ett antal riksintressen inom eller i anslutning till planområdet konstateras.

De identifierade riksintressena utgår från öppen information och det ska poängteras att det kan finnas ytterligare riksintressen som av sekretesskäl inte kan redovisas öppet.

7.1 Energi

Utifrån öppen information kan inget riksintresse för energiändamål identifieras inom eller i anslutning till detaljplaneområdet. Det kan däremot finnas intressen som av sekretesskäl inte kan redovisas öppet och det påpekas i kommunens översiktsplan att det går ett antal riksintresseklassade kraftledningsstråk genom Solna, både i ytläge och i tunnel (Solna stad, 2016).

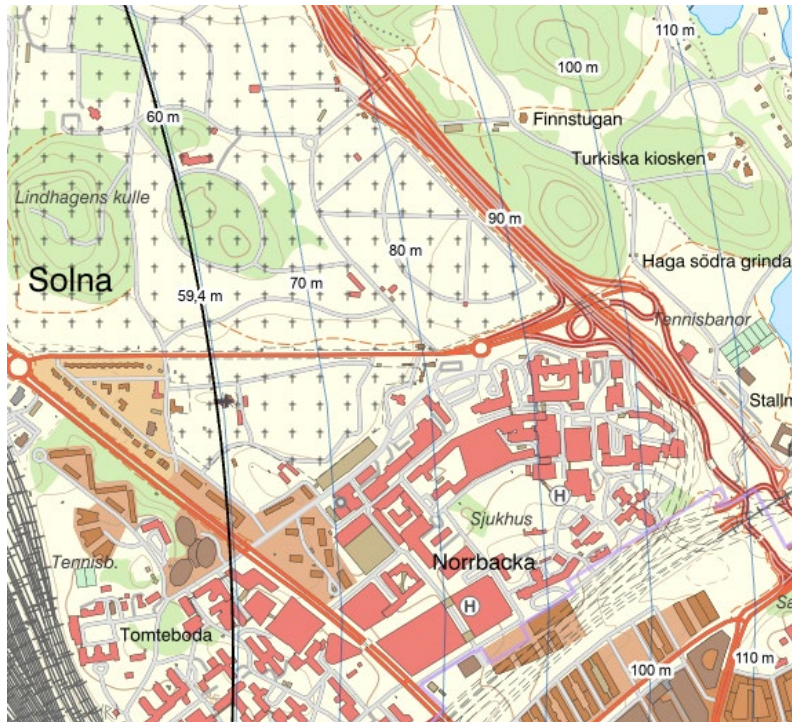
Det pågår även en översyn och kartläggning av riksintresse för energidistribution och riksintresse för totalförsvarets civila delar. Resultatet av översynen kan komma att behöva beaktas i det fortsatta arbetet kopplat till detaljplanen (Energimyndigheten, 2021).

Då inget riksintresse för energiändamål kan identifieras inom eller i anslutning till detaljplaneområdet hanteras inte frågan vidare genom en riskidentifiering respektive riskhantering.

7.2 Kommunikation

I direkt anslutning till planområdet finns E4 som är ett utpekat riksintresse inom området kommunikation. Vägen bedöms vara ett riksintresse bland annat då det är en viktig infart till den centrala regionkärnan norrifrån och då den bedöms som viktig för såväl nationell som regional utveckling. Flera andra kommunikationsanläggningar som är utsedda som riksintressen ligger dessutom längs med leden, bland annat den internationella flygplatsen Arlanda. Vägen är dessutom utsedd som en primär transportled för farligt gods (Länsstyrelsen Stockholm, u.å.).

Detaljplaneområdet ligger även inom riksintresset influensområde för flyghinder för Bromma flygplats. Flyghinder regleras i Transportstyrelsens föreskrift TSFS 2019:21 som anger gällande höjdbegränsningar. Riksintressepreciseringen för Bromma Stockholm Airport publicerades dock 2015, då gällande föreskrift för flyghinder var TSFS 2010:134. Föreskriften innebär att byggnadsverk, både permanenta och tillfälliga, som uppförs med en högre höjd än höjdbegränsning kan medföra begränsningar för flygtrafiken (Trafikverket, 2015). De aktuella höjdbegränsningarna för hinderfritt område kring Bromma Stockholm Airport varierar inom detaljplaneområdet och illustreras i **Figur 9**.



Figur 9. Översikt av höjder för hinderbegränsade ytor vid detaljplaneområdet (Länsstyrelsen Stockholm, u.å.).

Till flygplatsen finns även ett större influensområde med höjdbegränsningar, ett så kallat MSA-område (Minimum Safety Altitude). Området syftar till att reglera byggnadernas höjder på ett sätt som medger för en säker inflygning till flygplatsen. Inom MSA-området får inga byggnader uppföras som är högre än den fastställda MSA-höjden.

I riksintressepreciseringen för Bromma Stockholm Airport från år 2015 beskrivs det att högsta höjd för objekt, utan att påverka MSA-området, varierar i olika delar av MSA-området. Från 218 till 371 meter över havet, generellt är det mycket höga byggnader, skorstenar, vindkraftverk och master som kan påverka MSA-området (Trafikverket, 2015).

7.2.1 Riskidentifiering och -hantering

Av identifierade riksintressen med koppling till beredskapsperspektivet, bedöms E4 vara det intresse som framför allt är aktuellt att analysera. Om det sker ett avbrott på E4 skulle det kunna medföra betydande trafikstörningar och i förlängningen även konsekvenser för andra samhällsviktiga verksamheter. När bebyggelse uppförs intill en väg kan det innebära en risk att vägen påverkas. Markanvändningen i detaljplaneförslaget bedöms inte vara av sådan karaktär att den introducerar nya riskkällor jämfört med den verksamhet som bedrivs i planområdet i dagsläget.

Trafikverket är sakägare i ärenden som kan påverka de statliga vägarna och kan komma med synpunkter på detaljplanen. Projektets ansats är att verka utanför Trafikverkets skyddszon. Det finns dock risk för påverkan på den del av E4 som går igenom tunnel under byggskedet, exempelvis i samband med sprängningar. Risken med störningar från detaljplaneområdet bör beaktas i såväl bygg- som driftskede för att säkerställa funktionen av E4.

Hinderbegränsade ytor samt MSA-områden behöver beaktas för influensområde Bromma flygplats. Om detaljplaneförslaget innebär att objekt, permanenta eller tillfälliga, uppförs som överstiger antingen hinderytans reglerade höjder eller MSA-ytans begränsning kan det medföra risker för flygsäkerheten, och i förlängningen innebär det en påverkan på transporter. Om detaljplaneförslaget innehåller objekt som överstiger de definierade höjderna kan en luftrumsutredning behöva göras för att avgöra om aktuella objekt inom området kan accepteras.

7.3 Totalförsvaret

Hela landets yta är samrådsområde för objekt som är högre än 20 meter utanför och 45 meter inom samlad bebyggelse, vilket innebär att om föreliggande detaljplaneförslag medger objekt som

är över 45 meter ska detaljplanen remitteras till Försvarmakten (Försvarmakten, 2022; Solna stad, 2016).

Enligt Försvarmaktens redovisning av riksintressen för totalförsvarets militära del ligger detaljplaneområdet inom 50 km från väderradar Håtuna – TM0101, det vill säga inom påverkansområdet för väderradarn. Inom påverkansområdet riskerar framför allt vindkrafts-anläggningar att orsaka skada på riksintresset (Försvarmakten, 2022). Gällande detaljplaneförslag innehåller inte sådan markanvändning som bedöms påverka riksintresset. Om detaljplaneförslaget ändras bör dock eventuell skada på riksintresset beaktas.

En knapp kilometer sydväst från detaljplanen ligger militärhögskolan Karlberg som är utpekad som område av betydelse för totalförsvarets militära del och därför även som påverkansområde för buller eller annan risk (Försvarmakten, 2023). Detaljplanen ligger dock inte inom påverkansområdet, varför riksintresset inte behöver tas i beaktande.

Totalförsvarets civila del har inte uppmärksamats i planering och beslut om mark- och vattenanvändning under en lång tid, men i och med den återupptagna totalförsvarsplaneringen har arbetet med att analysera mark- och vattenområden som kan vara av riksintresse för totalförsvarets civila del påbörjats (MSB, 2020b). Den 31 januari 2020 beslutade MSB om områden av riksintresse för totalförsvarets civila del inom smittskydd. P3 och P4 laboratorierna vid Folkhälsomyndigheten i Solna pekades då ut som riksintresse. Den geografiska placeringen av riksintressena framgår inte i detalj (MSB, 2020c), det antas därför att dessa är placerade i anslutning till Folkhälsomyndighetens lokaler i Solna som angränsar till det föreliggande detaljplaneförslaget. Riksintresset hanteras därför inte vidare inom ramen för den aktuella utredningen.

7.3.1 Riskidentifiering och -hantering

Identifierade riksintressen kopplat till totalförsvaret innebär en känslighet kopplat till byggnadshöjderna i detaljplaneförslaget. Det innebär att om förslaget innehåller bebyggelse över en viss höjd behöver en vidare analys göras för att utreda om förslaget innebär en risk gentemot riksintresset. Sammanfattat gäller följande för detaljplanen:

- Byggnadsverk över 45 m ska remitteras till Försvarmakten.
- Beakta påverkansområde för väderradar.

Beståndet av riksintressen kan komma att förändras då det sker beslut om nya riksintressen eller då det sker översyn av befintliga anspråk. Som exempel kan utredningen av riksintressen för totalförsvarets civila del komma att resultera i ytterligare riksintressen som behöver beaktas i den fortsatta hanteringen av detaljplaneförslaget.

7.4 Vattenförsörjning

Norrvattens reservvattenverk i Stockholmsåsen är utpekad till riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning (Havs- och Vattenmyndigheten, 2020). Anläggningen är dock inte placerad inom eller i anslutning till detaljplaneområdet och hanteras således inte vidare inom ramarna för utredningen.

Då inget riksintresse för vattenförsörjningsändamål kan identifieras inom eller i anslutning till detaljplaneområdet hanteras inte frågan vidare genom en riskidentifiering respektive riskhantering.

7.5 Sammanfattande bedömning

Detaljplaneförslaget medför att angränsande riksintressen kan komma att påverkas. Konsekvenserna av sådan påverkan varierar utifrån vilken typ av riksintresse som berörs. De identifierade riksintressen knyter an till samhällets totalförsvär respektive krisberedskapsförmåga, och konsekvenser kan således innebära en risk för påverkan på en samhällsnivå.

Förutsättningar för detaljplaneförslaget

- Det har inte konstaterats något riksintresse, utifrån öppen information, inom området energi som behöver beaktas för detaljplaneförslaget.
- Markanvändningen i detaljplaneförslaget bedöms inte medföra en risk för påverkan på E4. Eventuell påverkan under byggnation bör dock beaktas.
- Detaljplanen ligger inom influensområde för flyghinder samt MSA-område för Bromma Stockholm Airport. Om konstruktioner överstiger de aktuella ytornas höjdbegränsningar behöver luftrumstudering göras.
- Objekt som överstiger 45 m ska remitteras till Försvarsmakten.
- Detaljplaneförslaget ligger inom påverkansområde för väderradar, vilket behöver beaktas i detaljplanens förslag kring markanvändning.
- P3 och P4 laboratorierna uppskattas ligga utanför detaljplaneområdet och hanteras inte fortsatt i utredningen.
- Det har inte konstaterats något riksintresse, utifrån öppen information, inom området vattenförsörjning som behöver beaktas för detaljplaneförslaget.

Nya förutsättningar för detaljplaneförslaget

- Arbetet med att analysera mark- och vattenområden som kan vara av riksintresse för totalförsvarets civila del har påbörjats. Det kan således beslutas om ytterligare riksintressen för totalförsvarets civila del i framtiden.

8 Åtgärdsbehov

I avsnitt 5-7 redovisas identifierade risker för respektive kategori av skyddsvärda objekt tillsammans med identifierat behov utav hantering av riskerna. En sammanfattning av identifierat behov av hantering av riskerna, fördelat på relevant hanteringskedje, presenteras nedan. Genom att omhänderta riskerna i ett lämpligt skede kan detaljplanen bidra till att upprätthålla samhällets robusthet ur ett beredskapsperspektiv.

Detaljplanearbete

- Vägnätet ska dimensioneras för räddningstjänstens fordon med hänsyn till möjlighet att genomföra utrymning respektive släckinsatser.
- Ambulanstrafiken är en dimensionerande faktor vid utformning av vägnätet. Det bör tas hänsyn till ett potentiellt förhöjt trafikflöde omkring sjukhuset vid händelse av en större olycka, krig, pandemi eller liknande.
- Möjlighet för snöröjning bör säkerställas utifrån möjlighet för snöupplag.
- Detaljplaneförslaget ligger inom påverkansområde för väderradar, vilket behöver beaktas i detaljplanens förslag kring markanvändning.
- Detaljplanen ligger inom influensområde för flyghinder samt MSA-område för Bromma Stockholm Airport. Om konstruktioner överstiger de aktuella ytornas höjdbegränsningar behöver luftrumsutredning göras.
- Objekt vars höjd överstiger 45 m ska remitteras till Försvarsmakten.
- Detaljplaneförslaget ligger inom influensområdet för helikopterflygplatsen på Karolinska universitetssjukhuset Solna. Kontinuerlig drift av flygplatsen måste säkerställas.
- Risker förknippade med helikoptertrafiken hanteras i PM Risk.
- Utgångspunkten är att befintlig skyddsrumskapacitet bör bevaras.
- Enligt tumregel förväntas befintlig ljudsändare för VMA höras inom detaljplaneområdet. Höga byggnader intill befintlig anläggning medför ett behov av att se över eventuellt reducerad effekt.
- Tillgången till vatten för brandbekämpning ska säkerställas.

Projektering

- Tillgången till vatten för brandbekämpning ska säkerställas.
- Redundans bör säkerställas för följande försörjningssystem avseende byggnader med sjukvård:
 - vattenförsörjning
 - elförsörjning
 - fjärrvärme/fjärrkyla
 - medicinska gaser.
- Det bör säkerställas att kritiska punkter för försörjningssystem och transporter inte är placerade i lågpunkter med risk för översvämning.
- Fysisk säkerhet bör planeras för under projekteringen av bebyggelsen.

Byggskede

- Markanvändningen i detaljplaneförslaget bedöms inte medföra en risk för påverkan på E4. Eventuell påverkan under byggnation bör dock beaktas.
- Frånkoppling bör säkerställas med korrekt underlag för placering av ledningar för försörjningssystem.
- Det bör kommuniceras med verksamhetsutövare för sjukhuset om processer i byggskedet och möjlig påverkan på försörjningssystem och transportvägar.

Driftskede

- Underhåll av försörjningssystem behöver säkerställas.

- Risk för avbrott i försörjningssystem bör lyftas i det systematiska säkerhetsarbetet.
 - Kommunen kan till exempel lyfta risken i nödvattenplanen.
 - Regionen bör hantera risken i sin risk- och sårbarhetsanalys.
- Snöröjning bör säkerställas, med hänsyn till framkomlighet, med sjukhuset som prioriterat område.
- Risken för antagonistiskt angrepp bör hanteras vidare inom ramen för det systematiska säkerhetsarbetet som respektive region och sjukhus bedriver.
- Planering av storskalig utrymning inom detaljplanens vårdverksamheter bör göras.

9 Slutsatser

Genom att beakta samhällets robusthet ur ett beredskapsperspektiv i den fysiska planeringen kan förutsättningar för beredskapsförmågan och risker gentemot möjligheten att upprätthålla förmågan identifieras. Det är dock svårt att göra en samlad bedömning av beredskapshänsynen i den fysiska planeringen utifrån enbart en detaljplan, men det är möjligt att identifiera risker i detaljplanen som kan fortsatt hanteras av berörda aktörer i respektive skede.

De risker som identifierades finns såväl i byggskedet som i driftskedet, och riskerna bör hanteras i såväl detaljplanearbetet, projekteringen, byggskedet som driftskedet. Det finns dock inga nationella riktlinjer som fungerar vägledande i bedömningen om en risk anses som acceptabel eller oacceptabel med hänsyn till beredskapshänsynen i den fysiska planeringen. Resultatet av utredningen bör istället ses som en redovisning av samtliga risker som identifierats, ur ett beredskapsperspektiv, och som bör beaktas för detaljplanen. I avsaknad av riktlinjer bör bedömningen av åtgärdsbehov göras av de aktörer som har ansvar för respektive verksamhet, såsom de aktörer som har ett geografiskt områdesansvar.

Det ska slutligen påpekas att i och med att totalförsvarsplaneringen nyligen har återupptagits sker det stora förändringar inom området. Flera olika utredningar pågår inom området och förutsättningarna och behoven som beredskapsplaneringen behöver utgå från förväntas förändras. Den föreliggande utredningen redogör för de förutsättningar som finns i dagsläget.

10 Referenser

AFRY. (2023). *PM Risk*.

Boverket. (den 22 06 2022a). *Riksstressen är nationellt betydelsefulla områden*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/nationell-planering/riksintressen-ar-betydelsefulla-omraden/>

Boverket. (den 21 02 2022b). Hämtat från Om miljökonsekvensbeskrivningen: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/oversiktsplanen/miljokonsekvensbeskrivn/>

Energimyndigheten. (2021). *Nationell riskberedskapsplan för Sveriges elförsörjning*.

Energimyndigheten. (den 10 11 2021). *Riksstressen energidistribution*. Hämtat från <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/riksintressen-for-energiandamal/riksintressen-for-energidistribution/>

FOI. (2022). *Totalförsvarets intressen i samhällsplaneringen - Ett underlag för Uppsala kommuns arbete med att revidera översiktsplanen*. Uppsala kommun.

Försvarsmakten. (2022). *Riksstressen för totalförsvarets militära del. Stockholms län 2022*.

Försvarsmakten. (2023). *Riksstressen för totalförsvarets militära del i Stockholms län 2023*. Stockholm.

Havs- och Vattenmyndigheten. (den 01 04 2020). *Norrvattens reservvattenverk i Stockholmsåsen*. Hämtat från <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/riksintressen/riksintresse-for-dricksvattenanlaggningar/riksintressen/norrvattens-reservvattenverk-i-stockholmsasen.html>

Länsstyrelsen Stockholm. (u.å.). *LstAB Länskarta Stockholms län*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d1b3761e5e944f129a698acc7e7ed183>

MSB. (2013). *Handlingsplan för skydd av samhällsviktig verksamhet*. Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap .

MSB. (den 19 03 2019). *Befolkningsskydd*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/befolkningsskydd/>

MSB. (den 27 10 2020a). Uppdaterad definition samhällsviktig verksamhet. Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

MSB. (den 7 12 2020b). *Riksstressen*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/samhallsplanering/riksintresse/>

MSB. (den 31 01 2020c). Beslut om riksstresseanspråk för totalförsvarets civila del.

MSB. (2021a). *Totalförsvarets intressen i samhällsplaneringen*. Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

MSB. (2021b). *Den robusta sjukhusbyggnaden. En vägledning för driftsäkra sjukhusbyggnader*.

MSB. (den 15 03 2022a). *Krisberedskap & civilt försvar*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/>

MSB. (den 06 06 2022b). *Totalförsvar och civilt försvar*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/totalforsvar-och-civilt-forsvar/>

MSB. (den 21 09 2022c). *Strukturreform av krisberedskap och civilt försvar*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/det-svenska-civila-beredskapssystemet/strukturreform-av-krisberedskap-och-civilt-forsvar/>

MSB. (2022d). *Vägledning: Storskalig utrymning. Del 1 - Grunder i planering.*

MSB. (den 23 11 2022e). *Om Rakel.* Hämtat från <https://www.msb.se/sv/verktyg--tjanster/rakel/om-rakel/>

MSB. (den 22 08 2022f). *Täckningskartor för Rakel.* Hämtat från <https://www.msb.se/sv/verktyg--tjanster/rakel/drift-och-tackning/tackningskartor-for-rakel/>

MSB. (u.å.a). *MSB:s skyddsrumskarta.* Hämtat från <https://msbgis.maps.arcgis.com/apps/instant/nearby/index.html?appid=8bfc89e7c6064bc181c6a1a6bbac2fa3&sliderDistance=1>

MSB. (u.å.b). *Vägledning vid ansökan och installation av ljudsändare.*

MSB. (u.å.c). *VMA.* Hämtat från https://gisapp.msb.se/apps/kartportal/enkel-karta_VMA.html

Norrvatten. (u.å.a). *Om Norrvatten.* Hämtat från <https://www.norrvatten.se/om-norrvatten/>

Norrvatten. (u.å.b). *Medlemskommuner.* Hämtat från <https://www.norrvatten.se/om-norrvatten/medlemskommuner/>

Prop. (2020/21:30). *Totalförsvaret 2021–2025.* Hämtat från <https://www.regeringen.se/4a965d/globalassets/regeringen/dokument/forsvarsdepartementet/forsvarsproposition-2021-2025/totalforsvaret-2021-2025-prop.-20202130.pdf>

Regeringskansliet. (den 01 04 2015). *Mål för krisberedskap.* Hämtat från <https://www.regeringen.se/regeringspolitik/krisberedskap/mal-for-krisberedskap/>

Regeringskansliet. (2017). *Nationell säkerhetsstrategi.* Stockholm: Statsrådsberedningen.

Regeringskansliet. (den 15 12 2020). *Mål för civilt försvar.* Hämtat från <https://www.regeringen.se/regeringspolitik/forsvar/civilt-forsvar/mal-for-civilt-forsvar/>

Regeringskansliet. (den 06 05 2021). Hämtat från *Civilbefolkningens skydd vid höjd beredskap:* <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2021/05/dir.-202130/>

Regeringskansliet. (den 06 07 2022a). Hämtat från *Uppdrag om dimensionerande planeringsförutsättningar för kommunal räddningstjänst under höjd beredskap:* <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2022/07/uppdrag-om-dimensionerande-planeringsforutsattningar-for-kommunal-raddningstjanst-under-hojd-beredskap/>

Solna stad. (1993). *Detaljplan för del av Kv. Radiumhemmet.*

Solna stad. (1995). *Detaljplan för Kv. Barnkliniken.*

Solna stad. (2001). *Detaljplan för Kv. Försörjningen.*

Solna stad. (2016). *Översiktsplan 2030.*

Solna stad. (den 07 04 2020). *Fjärrvärme och elnät.* Hämtat från <https://www.solna.se/boende--miljo/energi-och-uppvarmning/fjarrvarme-och-elnat>

SOU. (2021). *Struktur för ökad motståndskraft.* Stockholm: Statens offentliga utredningar.

SOU. (2022). *Ett stärkt skydd för civilbefolkningen vid höjd beredskap.*

Trafikverket. (2015). *Riksintresseprecisering Bromma Stockholm Airport.*