

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

Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning

2022-06-30

Författare
Caroline Rosenberg, Goodpoint AB
Jonas Östgren, Trapezia AB
Mattias Jacobson, Trapezia AB

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
2. Områdesbeskrivning och avgränsning av utredningsområdet	3
3. Överensstämmelse med översiktsplan	5
4. Överensstämmelse med Solna stads grönplan	6
5. Intressenter	7
5.1 Trafikverket.....	7
5.2 Försvarsmakten.....	7
5.3 Luftfartsverket.....	7
5.4 Stockholms stad.....	8
5.5 Region Stockholm.....	8
6. Detaljplanens syfte	8
7. Detaljplanens påverkan	9
8. Aspekter med betydande miljöpåverkan	9
8.1 Risk och säkerhet.....	9
8.2 Dagvatten, påverkan på recipient och översvämningsrisk.....	11
8.3 Påverkan på naturmiljö och biologisk mångfald.....	11
8.4 Kulturmiljöaspekter.....	14
8.5 Buller.....	14
8.5.1 Väg- och spårtrafikbuller.....	15
8.5.2 Helikopterbuller.....	15
8.6 Luftkvalitet.....	15
8.7 Visuellt möte med Nationalstadsparken.....	16
9. Övriga aspekter	20
9.1 Utveckling Östra Hagastaden.....	20
9.2 Möjlighet till ekosystemtjänster.....	21
9.3 Solna stads parkeringsplan.....	21
9.4 Kumulativa effekter.....	21
Referenser	22

1. Inledning

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

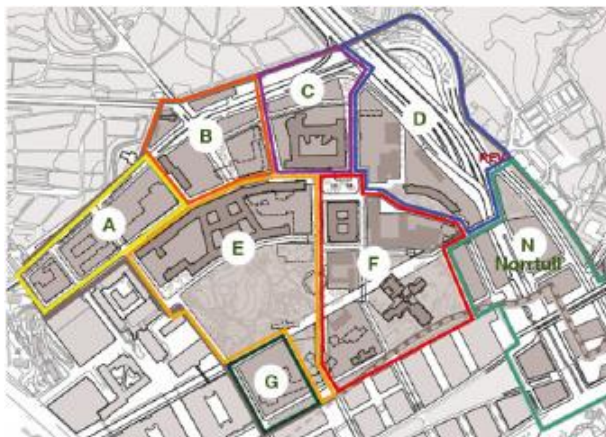
Frågan om planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska utredas genom en undersökning som enligt 6 kap. 6 § miljöbalken ska innebära att kommunen

1. identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, och
2. samråder i frågan om betydande miljöpåverkan med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet, om myndigheten eller kommunen inte redan i identifieringen kommer fram till att en strategisk miljöbedömning ska göras.

Solna Stad har fattat beslut om att planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Denna handling utgör ett samrådsunderlag för samråd med länsstyrelsen om avgränsningen av miljöbedömningen.

Detaljplaneprocessen för del av Haga 4:17 m fl, den första detaljplanen (DP 1) i Norra Hagastaden anses vara påbörjad med ett planuppdrag från kommunstyrelsen i Solna stad 2021-10-11. Detaljplanen har föregåtts av ett planprogram. Det innebär att miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska tillämpas.

2. Områdesbeskrivning och avgränsning av utredningsområdet



Figur 1 Programområdets indelning i delområden i MKB. Från MKB Program för norra delen av Hagastaden. I programområdet ingår delområde F och G samt delar av delområde E och N.

rekreationsvärden aktuellt att även beakta ett större influensområde. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tidigare upprättats till hela programmet för norra delen av Hagastaden (Solna Stad, 2016a). Programområdet delades in i 8 delområden. DP1 som denna handling behandlar omfattar delområden F och G samt södra delen (Sjukhusparken) av delområden E och del av delområde N i MKB som även i framtiden är tänkt att ligga i Solna stad (Figur 1).

Planområdet omfattar ca 11,3 ha och avgränsas österut delvis mot E4 samt på- och avfartsramper till Norra länkens nya tunnlar. Planområdet avgränsas i sydost av Eugeniavägen. I sydväst gränsar planområdet mot NKS och norrut mot andra delar av programområdet (området för planprogrammet för norra delen av Hagastaden).

Inom programområdet totalt planeras för 380 000 kvm ljus BTA, i huvudsak för bostäder, vilket skulle kunna ge ca 3000 bostäder eller 7 600 boende i området. Inom planområdet planeras för ca 180 000 m² ljus BTA.

Utöver själva planområdet är det med hänsyn till främst buller samt natur- och

I planprogrammet för Norra Hagastaden delades programområdet också in i åtta delområden utifrån karaktär och strukturell tillhörighet. Där benämndes de delområden som DP1 i denna handling behandlar i stället E, F, G & H (Solna Stad, 2016b). Det är samma områden som i den tidigare MKB men delområde H förefaller ha bytt namn till N.



Figur 2 Programområdets indelning i delområden i planprogrammet. Från Program för norra delen av Hagastaden.



Figur 3 Preliminär avgränsning av DP1, del av Haga 4:17 m fl. i Norra Hagastaden (prickad linje).

Det aktuella planområdets preliminära avgränsning framgår av Figur 3.

3. Överensstämmelse med översiktsplan

Enligt Solna stads Översiktsplan 2030 ingår detaljplaneområdet i ett större område som är markerat för framtida blandad stadsbebyggelse.

Solna stads uppdaterade översiktsplan, Översiktsplan 2030, som fastställdes 2016, anger som framtidsbild för Haga och Hagastaden att "Efter att Nya Karolinska Solna har färdigställts ska norra delen av det gamla sjukhusområdet utvecklas till en levande stadsdel med drygt 3000 bostäder, arbetsplatser och service. Sjukhusparken blir en del av stadsstrukturen och binder samman det nya sjukhuset med den nya stadsdelen. I förlängningen mot Solna centrum utvecklas Solnavägen till en tät stadsgata med blandad bebyggelse längs gatan" (Solna Stad, 2016c).

I Översiktsplan 2030 anges vidare att i arbetet med att skapa ett modernt trafiksystem är, utöver fortsatt utbyggnad av kollektivtrafiken, också andra insatser för att hitta effektivare former för resande viktiga. "Staden är positiv till lösningar såsom bilpooler, lånecyklar och andra insatser för att minska behovet av biltransporter, liksom till Mobility Management (koncept för att främja hållbara transporter)" (Ibid).

I Aktualitetsförklaring 2020 av översiktsplanen anges att Solna stad avser att fortsätta arbeta efter översiktsplan 2030. "Den nya gula tunnelbanelinjen planeras med tre stationslägen i Solna och ger förutsättningar för minst 4 500 nya bostäder, vilket staden har åtagit sig i Stockholmsöverenskommelsen. Ett program för Norra Hagastaden har, i samverkan med Region Stockholm, tagits fram och beslutats som grund för fortsatt

detaljplanering. Programmet baseras i sin tur på den fördjupade översiktsplanen för Karolinska-Norra station (senare kallad Hagastaden), vilken såväl Stockholms stad som Solna stad har antagit” (Solna Stad, 2020a).

4. Överensstämmelse med Solna stads grönplan

Grönplanen används som ett planeringsunderlag vid framtagande av detaljplaner. I underlaget till detaljplanen och MKB beaktas kompensationsåtgärder enligt den inriktning som pekas ut i Solna stads grönplan. I samråd med kommunen bedöms sedan vilka kompensationsåtgärder som avses genomföras för att kunna genomföra detaljplanen.

Syftet med Solnas grönplan är att visa hur Solnas stads gröna offentliga miljöer, parker, natur, platser och gatumiljöer kan utvecklas med utgångspunkt i Solnas övergripande vision och i enlighet med strategierna i stadens översiktsplan. När Solna växer ska hänsyn tas till behovet av parker och naturområden, som ska kunna möta behov hos gamla och nya Solnabor. Parker och naturområden bör vara lätta att nå och kunna erbjuda ett varierat utbud av aktiviteter och upplevelser. Det kan handla om promenadstråk, lekplatser, utegym, bad, eller platser där möjlighet finns att ha en picknick, bara kunna uppleva naturen och att finna ro genom att kunna slå sig ner för att vila på en park-bänk. Samtidigt erbjuder det gröna även andra ekosystemtjänster och bidrar till stadens attraktivitet.

Stadens lekplatser utgör en viktig funktion för att skapa fler gröna rum i stadsmiljön och medverkar till att öka förutsättningarna för barns rörelse och lek. I Solna finns det cirka 40 lekplatser. En lekplats och/eller en fickpark kan även utgöra en del av en större park.

Fickparker är ett vanligt inslag i områden där det inte är möjligt att anlägga större parker. Det är ett litet grönt rum som ligger nära bostaden och erbjuder rekreativa värden. Karaktär och funktion varierar och de är sällan eller aldrig namnsatta. De kan vara små ”pärlor” i stadsbygden, ett andrum i tät bebyggelse. En småpark är större än fickparken, men fortfarande liten, mindre än 1 ha.

Grönplanen anger att det vid framtagandet av varje detaljplan bör planeras för att avsättas yta för att kunna fördröja och infiltrera dagvatten i parker, gatuplanteringar, takytor och grönytor i trafikmiljöer. Området ska utformas för yttlig avrinning till gröna ytor. Vid detaljplanering bör dagvattnet omhändertas i första hand inom detaljplaneområdet och i andra hand i direkt anslutning.

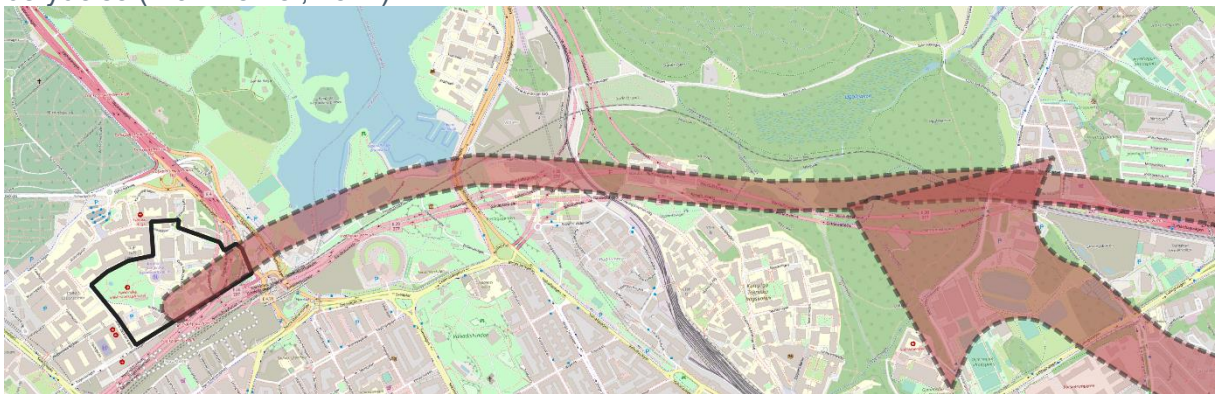
I samband med genomförande av varje detaljplan tas en strategi fram för optimering av grönstrukturens ekosystemtjänster. Parker och natur kan bidra med många tjänster som på något sätt gynnar människan, d v s upprätthåller eller förbättrar människans välmående. Det är tjänster som vi får ”gratis” av naturen exempelvis i form av filtrering av luften, minskade bullernivåer, pollinering eller fördröjning och rening av dagvatten samt inte minst rekreation och naturupplevelser. Våtmarker och stora träd ger t ex många ekosystemtjänster. Större variationsrikedom av arter och större sammanhängande ytor ger desto stabilare ekosystem, vilket på sikt kan ge fler ekosystemtjänster än idag. I detaljplaner genomförs åtgärdsprogrammen för stadens vattenförekomster genom anläggande av bland annat dammar i gröna ytor. I detaljplaner planeras också för mångfunktionella ytor, där träd, parker, idrottsplatser, naturmark, vattendrag och dammar

även fungerar för att hantera ökande vattenmängder, exempelvis till följd av skyfall (Solna Stad, 2020b).

5. Intressenter

5.1 Trafikverket

Trafikverket är intressent genom skyddszoner kopplade till tunnlar, risker relaterade till Norra länkens tunnlar och Värtabanan samt vägnät Norra länken (Norrull-Värtan, ID: 35). Den delen av E20 som benämns Norra länken utgör en del av ringen kring Stockholms innerstad och förbinder E20 med väg E18.20, E4, 277 och Stockholms innerstad. Norra Länken består till större delen av tunnel. E20 ingår i det av EU utpekade Trans-European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse (Trafikverket, 2022).



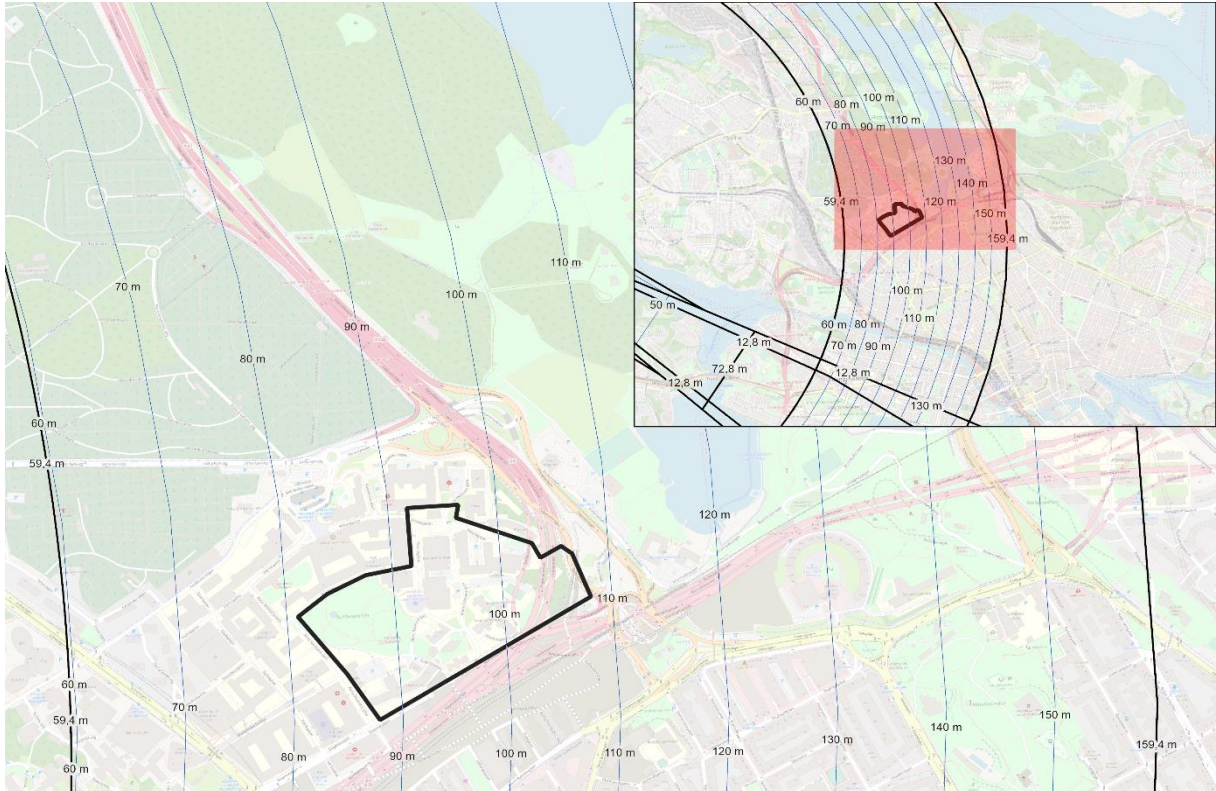
Figur 4 DP1 samt förhållandet till framtida vägnät Norra länken (Norrull-Värtan). TRV Riksintresse. © OpenStreetMaps. <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

5.2 Försvarsmakten

För att utreda om det finns anläggningar under marken som tillhör, eller har tillhört, Försvarsmakten bör myndigheten samrådas med då dessa så kallade hemliga anläggningar kan omfattas av någon form av sekretess.

5.3 Luftfartsverket

Området berörs av hinderfri höjd för Bromma flygplats (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2022). En Flyghinderanalys bör beställas hos Luftfartsverket.



Figur 5 DP1 samt hinderfri höjd till Bromma flygplats (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2022). © OpenStreetMaps. <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

5.4 Stockholms stad

Hela planområdet för Hagastaden är ett gemensamt stadsutvecklingsområde i Stockholm och Solna. Målet är en sammankopplad stadsbebyggelse, såväl inom området som med omgivande stadsdelar. Området vid Uppsalavägen beskrivs därmed i de båda planprogrammen framtagna av Solna stad respektive Stockholms stad. Till exempel kommer Hälsingegatan att förlängas och löpa in i planområdet.

5.5 Region Stockholm

Region Stockholm är lagfaren ägare till fastigheterna Haga 4:17 och Haga 4:18 i Norra Hagastaden i Solna. Solna stad träffade 2008 en principöverenskommelse avseende Karolinskaområdet med Region Stockholm med utgångspunkt i den fördjupade översiktsplanen för Karolinska - Norra Station. Principöverenskommelsen beskriver översiktligt principerna för planeringsförutsättningarna och exploateringen av Karolinskaområdet. Enligt principöverenskommelsen ska utredningar, frågor vad avser parkering och infrastruktur m.m. samordnas mellan Solna stad och Region Stockholm för kommande etapper och programområdet som helhet (Solna Stad 2016d).

6. Detaljplanens syfte

I Principöverenskommelse avseende detaljplan 1, utveckling av delar av fastigheterna Haga 4:17 och Haga 4:18 i Norra Hagastaden i Solna anges att "I enlighet med intentionerna i Program för Norra Hagastaden är målsättningen med utvecklingen att skapa en sammanlänkande stadsdel mellan Solna och Stockholm med en blandning av bostäder, vård och verksamheter. Inriktningen är att skapa en blandad stadsbebyggelse med

ambitionen 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. Regionen och Staden skall tillsammans verka för att Markområdet detaljplaneras för minst 99 000 kvm ljus BTA bostäder och 25 000 kvm ljus BTA kommersiella lokaler. Därutöver skall detaljplanen möjliggöra cirka 67 000 – 87 000 kvm ljus BTA för vård, utbildning, forskning och laborativ verksamhet” (Ibid).

7. Detaljplanens påverkan

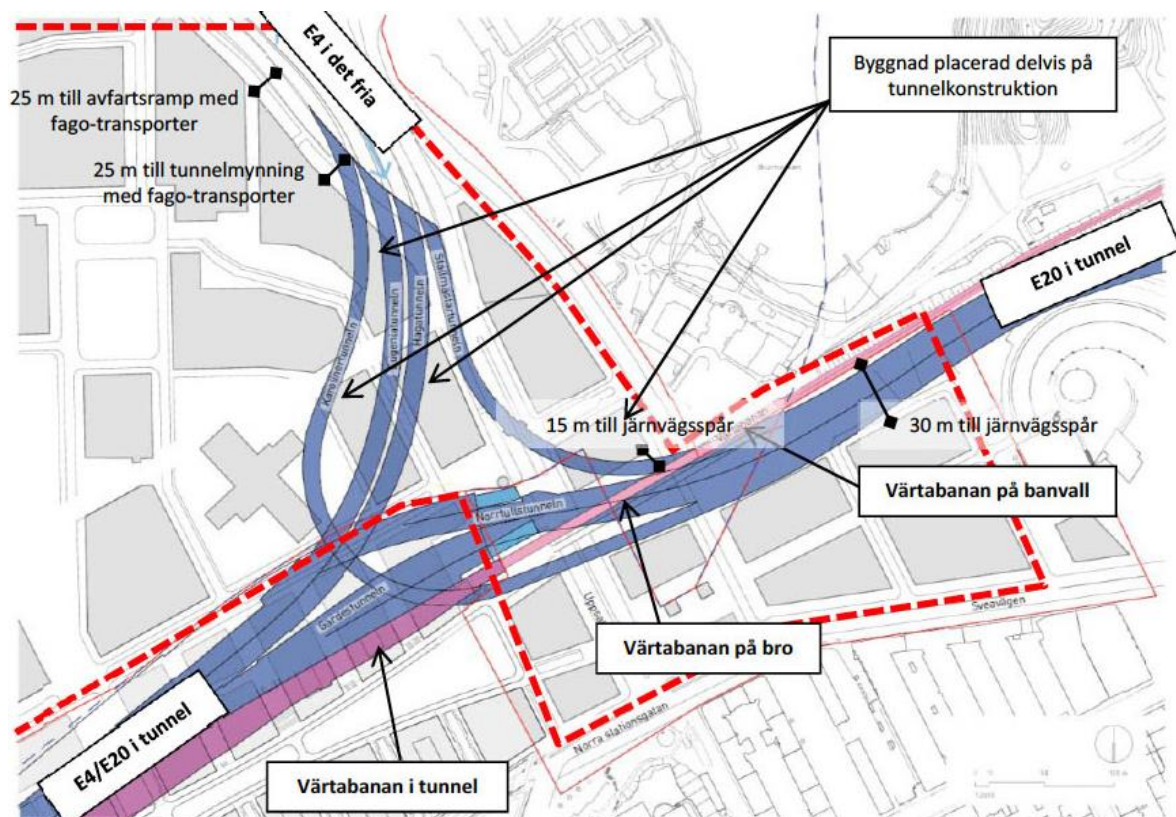
Bedömningen är att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Således ska en strategisk miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning tas fram enligt 6 kap miljöbalken.

8. Aspekter med betydande miljöpåverkan

8.1 Risk och säkerhet

I den inledande riskanalysen i MKB till program för norra delen av Hagastaden har följande olycksrisker bedömts kunna påverka programområdet genom olyckshändelser med konsekvenser för liv och hälsa:

- Olycka vid transport av farligt gods på E4/E20 (i tunnel och i det fria)
- Ursparning på Värtabanan (endast i områdets sydöstra del)
- Olycka vid transport av farligt gods på Värtabanan (endast i områdets sydöstra del)
- Helikopterolycka NKS
- Olycka vid hantering av farligt gods inom NKS



Figur 6 Karta över vägar och tunnlar i anslutning till programområdet. Från MKB till program för norra delen av Hagastaden (Solna Stad, 2016a).

Utifrån riskkällorna och att Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd inte uppfylls inom delar av programområdet föreslogs i MKB till program för norra delen av Hagastaden ett antal preliminära skyddsavstånd från ovan nämnde riskkällor samt ett antal förslag på markanvändning närmast riskkällorna (Solna Stad, 2016a). Exempel på detta är:

E4/E20 (i tunnel och i det fria):

- Bebyggelse planeras så att avståndet till E4:s närmaste körbana (anslutning från E4:s södergående mot E20:s östergående) är minst 25 meter. (Rekommendationen innebär ett avstånd på ca 40 meter mellan ny bebyggelse och E4:s huvudkörbanor.)
- Byggnader närmast vägen/tunnelmynning bör inte utföras som bostäder, hotell eller personintensiva och svårutrymda lokaler. (Gäller åtminstone vid bebyggelse inom 40–50 meter från E4/ E20:s närmaste körbana/tunnelmynning).
- Byggnader närmast E4 och närmast tunnelmynning bedöms behöva utföras med byggnadstekniska åtgärder som skydd mot olycka med farligt gods. Exempel på åtgärder kan vara att placera och utforma utrymningsvägar så att utrymning kan ske till säker plats vid olycka, utforma bärande konstruktioner så de står emot ras och byggnadskollaps, ventilationstekniska åtgärder samt att fasader (inkl. fönster) inom 30 m från E4 närmaste körbana och tunnelmynning utformas så att de begränsar risken för brandspridning in i byggnader.
- Ytor inom 25 meter från E4:s närmaste körbana och 15–20 m från tunnelmynning utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse (exempelvis bör gång- och cykelväg, lokalgata, markparkering, naturområden och park ej anläggas i anslutning till tunnelmynning).
- Bebyggelse ovanpå tunnlar planeras så att avståndet till tunnelmynning är minst 15–20 meter.
- Byggnader som uppförs ovanpå eller i direkt anslutning till tunnlar utformas så att fortskridande ras och kollaps av byggnaden förhindras vid explosion i tunnel.

Värtabanan

- Bebyggelse bör planeras så att avståndet till Värtabanan är minst 25 meter. Ytor inom 25 meter från Värtabanan bör också utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Med säkerhetshöjande åtgärder mot urspärning bedöms skyddsavståndet kunna minskas till minst 10 meter.
- Byggnader närmast Värtabanan bedöms behöva utföras med byggnadstekniska åtgärder som skydd mot olycka.

Skydd mot helikopterolycka

- Byggnader som är högre än helikopterplattan bör undvikas inom en radie på ca 50 meter från helikopterplattan för att minska risken för problem med turbulens.
- Personintensiva verksamheter bör, om möjligt, undvikas inom start- och inflygningsytor. Riskexponeringen förknippad med helikopterverksamheten har utretts tidigare inom ramen för ny detaljplan NKS och inför inrättande av ny helikopterflygplats. Helikoptertrafiken förväntades då uppgå till ca 3 000 flygrörelser per år. Risken för haveri var primärt förknippad med in- och ut flygningar och bedömdes tidigare som låg. En ny riskbedömning bör dock utföras utifrån de nya förutsättningarna som detaljplanen innebär.

8.2 Dagvatten, påverkan på recipient och översvämningrisk

Södra parken är viktig för att hantera vattenvolymer i området t ex i samband med skyfall. Planförslaget kommer innebära förändrade dagvattenförhållanden. Förändringarna kommer innebära en ökad mängd föroreningar. Naturligt avvattnas delar av planområdet mot Karlbergssjön och mot Ulvsundasjön som är delar av Mälaren. Östra delen av planområdet avvattnas mot Brunnsviken som står i förbindelse med Östersjön. Planområdet utgör en del av vattendistriktet Norra Östersjön.

Planförslagets risk för påverkan på recipienterna och möjligheten att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten ska utredas i en dagvattenutredning, vilken också ska redovisa lösningar för en hållbar dagvattenhantering. Risk för översvämning ska utredas och förslag till åtgärder tas fram. Utredningen ska även inkludera kumulativa effekter till följd av övriga planerade exploateringar i närområdet.

8.3 Påverkan på naturmiljö och biologisk mångfald

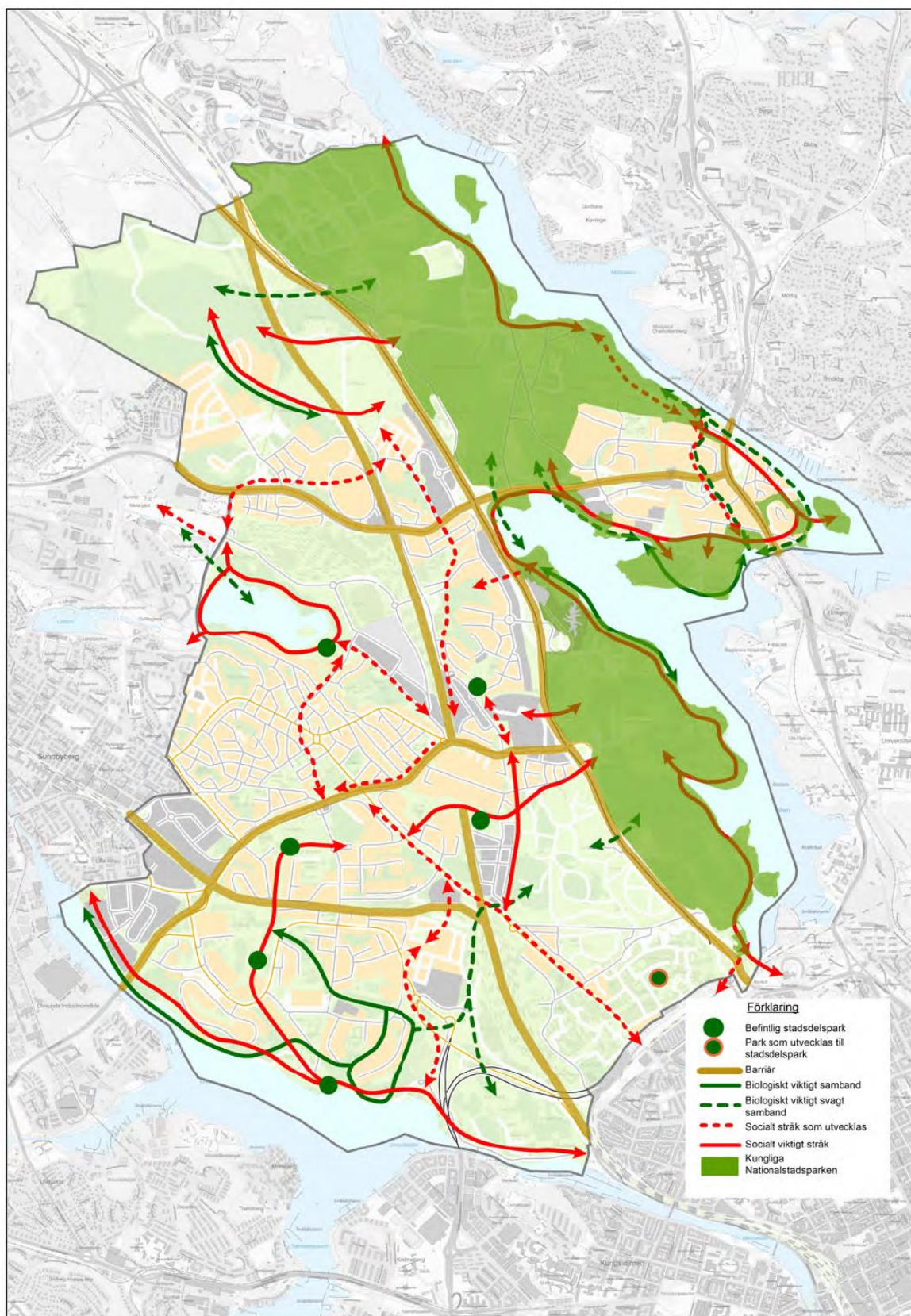
Planen innebär att befintlig naturmark tas i anspråk för bebyggelse. Planområdet är en del av en spridningskorridor för insekter och fåglar mellan västra delarna av Solna och Nationalstadsparken, vilken kommer att påverkas när växtligheten inom planområdet tas ned. Spridningsvägar riskerar att blockeras och barriäreffekten vad gäller arters spridning riskerar att öka. När det gäller påverkan på spridningssamband behöver även kumulativa effekter av andra planerade utbyggnader inom denna del av Solna beaktas. Möjlighet till kompensationsåtgärder behöver utredas. En naturvärdesinventering (NVI) som kartlägger naturvärdena inom planområdet tas fram. Vad planen kan innebära i form av ökat slitage på Nationalstadsparken samt befintliga grönområden inom planområdet behöver utredas liksom den kumulativa effekten tillsammans med övriga planer som riskerar påverka grönområdena.

I den Naturvärdesbedömning som utfördes inför samrådet för Stockholms stads detaljplan för Östra Hagastaden 2020 (Östra Hagastaden, Ekologisk spridningsanalys, naturvärdesinventering och skyddsvärda träd) föreslogs en rad åtgärder för att stärka de ekologiska funktionerna och sambanden, främst:

- Bevara Tullhusparken och Sankt Eriksparken med dess artrika parkmiljöer och skyddsvärda träd.
- Gestalta parkstråken i planområdet med stor hänsyn taget till områdets historia och läget i och nära Nationalstadsparken. Detta inkluderar återskapande av en örtrik sandtallskogsmiljö där den nu bortgrävda delen av stockholmsåsen fanns, samt plantering av skogsek och andra lövträdslag som utgör viktiga värden i Nationalstadsparken. I parkmiljön närmast banvallen bör återskapas sandnaturtyper som likar de som förr fanns på Stockholmsåsen.
- Skapa siktlinjer mellan träd i gaturum och kvartersmark. Mellan huskropparna planteras träd i så stor omfattning som möjligt. Alléer bör planteras utmed de större genomfartsvägarna.
- För att på kort sikt gynna hotade hålträdslevande insektsarter knutna till ek och ädellövträd föreslås utplacering av tillverkade livsmiljöer, så kallade mulmholkar. (Ekologigruppen, 2019)

Planområdet ligger i den norra delen av Hagastaden och ligger i nära anslutning till Nationalstadsparken. Nationalstadsparken är utpekad som riksintresse och har dessutom ett särskilt skydd enligt 4 kap 7 § miljöbalken. Det som behöver beaktas är att

Nationalstadsparkens naturvärden säkerställs. Den del av parken som ligger närmast detaljplaneområdet tillsammans med befintliga grönstrukturer inom planområdet utgör spridningszon av betydelse för växt- och djurliv mellan Norra Djurgården och Ulriksdals park- och övriga naturområden. Se vidare i figur 7 nedan.



Figur 7 Visionskarta för Solna stads gröna ytor ur Solna stads grönplan som tydliggör var biologiskt viktiga samband föreligger och vilka som behöver utvecklas. Även sociala stråk som behöver utvecklas tydliggörs.

8.4 Kulturmiljöaspekter

Kulturmiljöer i Solna – Kulturminnesvårdsprogram för Solna kommun, skriven 1988 av Maria Malmlöf, är en kulturhistorisk utredning som är en kunskapsöversikt och kartläggning av kommunens kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer i Solna stad.

Kulturminnesvårdsprogrammets mål är att:

- Kulturminnen och kulturmiljöer skall så långt möjligt bevaras och göras mera levande.
- Solnas långa och diversifierade historia skall avspeglas i stadsmiljön.
- Kulturlandskapets särdrag skall så långt möjligt bevaras.
- Värdefulla kulturmiljöer och kulturminnen skall inte påtagligt skadas av den omfattande trafik som går genom kommunen (Solna Stad 2022).

Intentionerna i Översiktsplan 2030 är bland annat att bevara och tillgängliggöra Solnas större sammanhängande kulturmiljölandskap samt att planeringen ska beakta och behandla kulturmiljöer med respekt för Solnas historia. Det är viktigt att möjligheter ges för den historiska kontinuiteten och att samspelet med ursprungsmiljön bibehålls och/eller lyfts fram samtidigt som nya framtida kulturmiljöer skapas.

Inom planområdet finns byggnaderna Eugeniahemmet, Blindhemmet och Radiumhemmet vars kulturhistoriska värde motsvarar fordringarna för byggnadsminnen.

Eugeniahemmet grundades mot slutet av 1880-talet av prinsessan Eugenie som var en djupt religiös filantrop. Hemmet grundades för att ge fattiga och obotligt sjuka barn vård. Eugeniahemmet har karaktäristisk representativ tung klassisk arkitektur.

Ålderdomshemmet för blinda kvinnor (det så kallade Blindhemmet) kom till på initiativ av prinsessan Eugenie och uppfördes i slutet av 1880-talet i form av tre byggnader i en tidstypisk träarkitektur med lövsågerier och utsnidade konsoler samt dekorativt utformade fönster- och dörrfoder.

Radiumhemmet från 1937 ingick i den första etappen av Karolinska sjukhuset som uppfördes under ledning av Carl Westman (Stockholms byggnadsantikvarier, 2004).

Sjukhusparken ritades 1935 av arkitekterna Carl Westman, Sven Ahlbom och Sven Malm samt trädgårdsarkitekt Gösta Schuwert och har ett stort kulturhistoriskt värde. Sjukhusparken är en naturnära park med porlande vatten och höga tallar, där det ursprungliga är tillvarataget. Det gamla stenbrottet är exempelvis förvandlat till en damm. Parken följer stilmässigt det som i slutet av 30-talet kom att kallas Stockholmsskolan där naturen och det regionala landskapet togs som estetisk utgångspunkt. I Sjukhusparkens södra del finns en flyttad och restaurerad järnåldersgrav från 500 e.Kr, den så kallade Domarringen (Nivå Landskapsarkitektur, 2014).

8.5 Buller

Planområdet exponeras för trafikbuller från vägtrafik, helikoptertrafik (till och från det intilliggande Nya Karolinska Sjukhuset) samt spårtrafik från Värtabanan som passerar intill planområde på bro och banvall. I det fortsatta planarbetet ska säkerställas att bebyggelsen blir lämpad för ändamålet. Det ska beaktas att störningssituationen är extra svår till följd av att det är flera typer av bullerkällor och från flera riktningar.

www.goodpoint.se

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

8.5.1 Väg- och spårtrafikbuller

Kommande bebyggelse kommer att påverkas av trafikbuller från E4:an, Uppsalavägen, trafikplatsen Norrtull och Värtabanan. Buller är den vanligaste miljöstöringen i städer och medför även negativ hälsopåverkan. Förutom att klara gällande riktvärden bör planeringen syfta till att optimera bostädernas ljudmiljö med hänsyn till omgivningsbuller. Även "bullerregn" eller bakgrundsbuller bör beaktas på grund av planområdets läge.

8.5.2 Helikopterbuller

I norra delen av Hagastaden har NKS en helikopterplatta. Inflygningen till denna innebär att helikopterbuller behöver beaktas inom detaljplaneområdet.

Kommande bebyggelse kommer att påverkas av buller från helikoptertrafiken.

Helikoptertrafiken kommer medföra att riktvärden för flygbuller enligt 6§ förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, 55 dBA FBN resp. 70 dBA maximal ljudnivå, överskrids för i stort sett hela planområdet.

För buller från flygplatser i Stockholms kommun gäller dock inte den begränsning som anges om maximal ljudnivå flygtrafik i första stycket mellan kl. 06.00 och 22.00.

Om ljudnivån om 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik som anges i 6 § första stycket ändå överskrids, bör nivån inte överskridas mer än sexton gånger mellan kl. 06.00 och 22.00 tre gånger mellan kl. 22.00 och 06.00.

Exempel på skyddsåtgärder kan vara att styra trafiken åt ett visst håll, där boende inte berörs i samma utsträckning, tills helikoptern nått upp till en viss höjd. Undantag kan göras för utryckningstrafik som behöver åka den snabbaste vägen till sin destination. Vid exempelvis stora sjukhus med omfattande utryckningar kan skyddsåtgärder i form av bullerisolering av byggnader vara nödvändiga.

Helikopterflygplatsen är tillståndspliktig enligt Miljöprövningsförordningen (2013:251) och omfattas därav av ett föreläggande med tillhörande försiktighetsmått som behöver beaktas. En sammantagen bullerbedömning har utförts (Anderton, 2022) och kommer ingå i MKB.

8.6 Luftkvalitet

Trafiken bedöms vara den främsta källan till luftföroreningar i området.

Längs Uppsalavägen innebär detaljplanen en förtätning av gaturummen. Gatuavsnitten är hårt trafikbelastade med trafikflöden längs Uppsalavägen med mellan 42 000 och 49 570 fordon per årsmedeldygn.

En tunnel som ansluter till Norra Länken planeras mynna i gaturummet på sydvästra sidan om Uppsalavägen. Utformningen av mynningen innebär att en ca 7 meter hög sockel sluter gaturummet på den sydvästra sidan. Haltbidraget från tunnelmynningen bör beaktas och bedömas.

Hur bebyggelsen planeras längs med de mest belastade vägarna har stor betydelse för luftmiljön i detaljplanen. Om tex en lång sammanhängande fasad delas upp i två huskroppar med ett släpp emellan, kan luftmiljön eventuellt förbättras i gaturummet invid själva öppningen i och med att luftomsättningen och utspädningen ökar. Den förbättrade

utspädningen av trafikutsläppen i gaturummet avtar med avståndet från öppningen och blir allt mindre med ökat avstånd till öppningen. Öppningen mellan byggnaderna innebär samtidigt att luftkvaliteten riskerar att försämrars i området bakom byggnaderna då förorenad luft från trafiken förs in mellan husen. En sådan öppning släpper även igenom trafikbuller. För att avgöra hur en uppdelad fasad kommer att påverka halterna i gaturummet och bakomliggande område krävs haltberäkningar med en avancerad strömningsmodell typ CFD-modellen.

8.7 Visuellt möte med Nationalstadsparken

Ett kontorshus med preliminärt 8 våningar planeras och kan komma att synas inifrån Nationalstadsparken och därmed ha en visuell påverkan på denna. Detta gäller främst sydöstra hörnet av planområdet om inte fler höga byggnader planeras. Fotomontage eller illustrationer behöver tas fram för att bedöma påverkan.

Utifrån platsbesök och tidigare erfarenheter (t.ex. detaljplan 1 i Stockholm) har 10 vypunkter/siktstråk valts ut och analyserats (figur 9). Dessa har tagits fram gemensamt av Solna och Stockholm, eftersom den visuella påverkan är beroende av vad som händer inom båda kommunernas programområden. Som utgångspunkt för analyserna har stegvisa fotomontage och siluett-bilder gjorts för respektive vypunkt. Fotomontagen bygger på en 3D-modell som finns för Hagastaden (både Solna och Stockholm).

De som valts belyser vyer där förändringen blir märkbar och mindre märkbar och där kulturmiljöerna bedömts vara mer eller mindre känsliga för visuella förändringar (Solna stad, 2016a).

Från flera vyer kommer siktlinjerna och upplevelsen att förändras. Förändringen jämfört med idag och/eller jämfört med bebyggelse som ändå kommer att uppföras i enlighet med redan beslutade detaljplaner i Hagastaden, bedöms dock vara liten eller inte märkbar. Detta gäller t.ex. vypunkt 2, 3, 4, 6 och 10 i figur 8 nedan. I fotomontagen för det tidigare framtagna planprogrammet är det emellanåt också svårt att urskilja vad som är den befintliga stenstaden och vad som är den nya bebyggelsen, då dessa lätt smälter ihop. Se exempel på stegvisa fotomontage och siluettbilder i figurer nedan. Hur bebyggelsen slutligen kommer att upplevas beror på hur den senare utformas (material, variation i höjd, färgsättning m.m. (Ibid).

Utformning av bebyggelsefronten ska studeras noga och utformas på ett sådant sätt att den negativa påverkan på Kungliga nationalstadsparkens kulturhistoriska landskapsvärden begränsas.



Figur 8 Siktstråk och vyer som valts ut för framtagna fotomontage och siluettbilder. Från MKB Program för norra delen av Hagastaden.

www.goodpoint.se

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



Figur 9 Vy med befintlig bebyggelse samt byggnadsvolymer motsvarande redan beslutade detaljplaner och bygglov (blå linje). Från MKB Program för norra delen av Hagastaden.



Figur 10 Samma vy som ovan samt med föreslagen ny bebyggelse enligt både programförslaget i Stockholm (grön linje) och i Solna (röd linje). Från MKB Program för norra delen av Hagastaden.



Figur 11 Samma vy som ovan, redovisas som fotomontage. Från MKB Program för norra delen av Hagastaden.



Figur 12 Vy med befintlig bebyggelse samt med föreslagen ny bebyggelse enligt både programförslaget i Stockholm (grön linje) och i Solna (röd linje). Från MKB Program för norra delen av Hagastaden.

9. Övriga aspekter

9.1 Utveckling Östra Hagastaden

År 2007 formulerades en gemensam vision för Norra Stationsområdet - den blivande Hagastaden. Näringslivet, lärosätena, Solna stad, Stockholms stad och Stockholms läns landsting hade ambitionen att Karolinska-Norra Station år 2025 skulle bli världens främsta område för Life Science - dvs. vård, forskning och företagande inom biomedicin.

Stockholm och Solna tog senare fram två parallella program: Program för Östra delen av Hagastaden (Norrull), dnr 2014–14026 (Stockholm) respektive Solna stads Program för Norra delen av Hagastaden, BND 2015:541.

Ett förslag till detaljplan för Östra Hagastaden, Norrtull, Vasastaden 1:100 m.fl. i stadsdelen Vasastaden i Stockholm, Dp 2016–17865, har upprättats av stadsbyggnadskontoret i Stockholms stad. Planförslaget innebär att nya bostäder, studentbostäder, kontor, hotell, centrumändamål, idrott, skola och förskola samt parker och torg tillskapas i området runt Norrtull inom ramen för den fortsatta utvecklingen av stadsutvecklingsområdet Hagastaden.

Detaljplanen för Östra Hagastaden har i huvudsyfte att skapa en tät och levande stadsmiljö kring Norrtull samt en värdig entré till Stockholm norrifrån och ett omhändertaget möte med Nationalstadsparken. Vidare syftar detaljplanen till att med en sammanhållen bebyggelse skapa tydliga och trygga stråk både i nord-sydlig och öst-västlig riktning, mellan Stockholm, Solna och Nationalstadsparken (Iterio, 2021).

Stadsbyggnadskontoret i Stockholms stad har bedömt att planens genomförande kan medföra betydande miljöpåverkan och därför har en miljökonsekvensbedömning genomförts. Miljöbedömningen har avgränsats till att bedöma miljöaspekterna:

- Kulturhistoriska bebyggelse- och landskapsbildsvärden
- Nationalstadsparken
- Naturmiljö
- Rekreation
- Vattenmiljöer
- Luftkvalitet
- Buller
- Risker
- Markföroreningar

Konsekvenserna av dessa aspekter har utretts i en MKB del 1. För aspekterna stadsbild och kulturmiljö har en MKB del 2 tagits fram (Ibid).

Tidplan för planprocessen för detaljplan för Östra Hagastaden är enligt följande:

- Samråd 18 mars – 5 maj 2020
- Granskning 20 oktober – 22 november 2021
- Godkännande SBN Q 2 2022
- Antagande KF Q3 2022 (Stockholms stad, 2021)

9.2 Möjlighet till ekosystemtjänster

Insatser för att bevara biologisk mångfald och ekosystemtjänster behöver göras utifrån ett helhetsperspektiv där hänsyn bland annat tas till ekologiska samband, naturområden, biotoper, strukturer och element som skapar ett ekologiskt sammanhang i landskapet. Ekosystemtjänstanalys beställs före granskningskedet.

9.3 Solna stads parkeringsplan

Planområdet befinner sig i zon 2 i Solna Stads parkeringsnorm vilket innebär 7,5 parkeringsplatser/1000 m² ljust BTA. För planområdet skulle detta, utan samnyttjande eller mobilitetsåtgärder, innebära 2 850 P-platser enligt normen (Solna stad, 2022b). En projektspecifik mobilitetsutredning håller på att tas fram.

9.4 Kumulativa effekter

Det är viktigt att beskriva och bedöma de kumulativa effekter som planförslaget och alternativ kan ge upphov till. Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra och kan beskrivas som effekter som samverkar på olika sätt. De kan vara antingen

- additiva (Den sammanlagda effekten är lika stor som summan av de individuella effekterna),
- synergistiska (Den sammanlagda effekten blir större än summan av de enskilda effekterna) eller,
- motverkande (Den sammanlagda effekten blir mindre än summan av de enskilda effekterna).

Planförslagets kumulativa effekter för *befolkning och hälsa, miljön* samt för klimatet bör bedömas.

- För *befolkning och hälsa* avses hur de olika miljöaspekterna som t.ex. buller, möjligheter till rekreation, återhämtning och upplevelser mm. samt planförslaget i sin helhet påverkar de boende i området men även den sammantagna befolkningen.
- För *miljö* avses hur planförslaget sammantaget påverkar dels Solna stads grönområden och vattenområden, deras tillstånd och kvaliteter samt påverkan på, dels Nationalstadsparken i form av framför allt slitage.
- För *klimat* avses hur planförslaget sammantaget förändrar kommunens klimatpåverkan genom t.ex. utsläpp av växthusgaser genom byggnation, resvanor mm. Även hur/om planen anpassas till den oundvikliga påverkan som klimatförändringarna (som beror på klimatpåverkan) för med sig.

Referenser

Anderton, J. (2022). *PM Helikopterbuller Norra Hagastaden*. Stockholm: AFRY.

Ekologigruppen (2020). *Ekologisk nätverks- och spridningsanalys för detaljplaneområdena Östra och Norra Hagastaden*. 2019-09-27 Slutversion.

Iterio (2021). *Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan för Östra Hagastaden, del 1*. Oktober 2021.

Länsstyrelsen i Stockholms län (2022).

LFV_Hinderfritt_omrade_kring_flygplatser_i_Stockholms_lan. WMS-lager. crs=EPSG:3006&dpiMode=7&format=image/png&layers=LFV_Hinderfritt_omrade_kring_flygplatser_i_Stockholms_lan&styles&url=https://ext-geodata-lokala.lansstyrelsen.se/arcgis/services/LSTAB/lstab_wms_geodata1/MapServer/WMSServer?layers%3DLFV_Hinderfritt_omrade_kring_flygplatser_i_Stockholms_lan. Besökt 2022-06-01.

Nivå Landskapsarkitektur (2014). *Landskapsinventering och analys. Norra Hagastaden*. Utkast 2014-09-12.

Solna Stad (2016a). *Miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Program för norra delen av Hagastaden*. Oktober 2016 - reviderad efter programsamråd.

Solna Stad (2016b). *Program för Norra delen av Hagastaden*. För godkännande Byggnadsnämnden 2016-10-19. BND 2015:541

Solna Stad (2016c). *Översiktsplan 2030*.

Solna Stad (2016d). *Principöverenskommelse avseende detaljplan 1, utveckling av delar av fastigheterna Haga 4:17 och Haga 4:18 i Norra Hagastaden i Solna*. Rev 20160616 BB-KT.

Solna Stad (2020a). *Aktualitetsförklaring 2020*. Beslutad 2020-05-25.

Solna Stad (2020b). *Grönplan. Hela Solnas Landskap*. Aktualiserad oktober 2020.

Solna Stad (2022a). *Kulturmiljöer i Solna*. <https://www.solna.se/boende--miljo/bygga/kulturmiljoer-i-solna>. Besökt 2022-06-01.

Solna stad (2022b). *Utvecklad parkeringsnorm för Solna stad*. <https://www.solna.se/download/18.2b81151517d4919beb8efd63/1639047034295/Parkeringsnorm%20%C3%B6r%20Solna%20stad.pdf>. Besökt 2022-06-01.

Stockholms byggnadsantikvarier AB. *Kulturhistorisk utredning över karolinska Sjukhusområdet. Karolinska sjukhuset, Solna*. Projektnummer 0310–1055.

Stockholms stad (2021). *Planbeskrivning Detaljplan för Östra Hagastaden, Norrtull, Vasastaden 1:100 m.fl, i stadsdelen Vasastaden, Dp 2016-17865*. Dnr 2016-17865. 2021-10-20.

Trafikverket (2022).

https://bransch.trafikverket.se/contentassets/d3691ad0816c448fbcce5481f8687f35/trafikverkets_riksintresse_shapefiler_20211124.zip. Besökt 2022-06-01.