



## Granskningshandling

# Planbeskrivning

## Detaljplan för del av Haga 2:8

inom stadsdelen Stadsdel Haga upprättad i juni 2021

---

### Planens syfte

Förslaget innebär en utveckling av den norra delen av fastigheten Haga 2:8. Byggrätten i gällande detaljplan upphävs och ersätts med en ny byggrätt för ca 17 500 m<sup>2</sup> ljus BTA kontor som är bättre anpassad i Nationalstadsparken. Den föreslagna byggnaden kommer att ge ett skydd mot de höga trafikbullernivåerna i denna del av parken och därmed ett ökat rekreativvärde till parken. Ökad tillgänglighet till parken skapas genom förbättrade gång- och cykelstråk, bland annat införs gång- och cykelbanor på vägbron över Uppsalavägen samt en genare cykelväg genom kvarteret.

### Handlingar

Utöver denna planbeskrivning hör till detaljplanen en plankarta med bestämmelser. Dessutom har som underlag till detaljplanen följande handlingar tagits fram:

- Undersökning om betydande miljöpåverkan/miljökonsekvensbeskrivning
- Kvalitets- och gestaltningsprogram
- Landskapsanalys med hänvisning till Nationalstadsparken
- Fastighetsförteckning
- Dagvattenutredning
- Miljöteknisk markundersökning
- PM geoteknik
- PM Släckhantering brandvatten
- Bullerutredning
- Riskanalys
- Naturvärdesinventering
- PM natur
- Kulturmiljöinventering
- Trädinventering
- Fladdermusinventering samt studie
- Habitatnätverk och spridningssamband
- Luftkvalitéutredning
- Solstudie

## Bakgrund

Kommunstyrelsen gav i mars 2019 byggnadsnämnden i uppdrag att påbörja planarbete för del av Haga 2:8 för att möjliggöra en utveckling av fastigheten med ny bebyggelse. Fastigheten Haga 2:8 överläts, som del av ett större område, av Staten till Solna kommun 1984. Området överläts vidare av staden till SAS 1985 och bebyggdes under sent 1980-tal med SAS:s huvudkontor. Parken och den befintliga bebyggelsen rustades upp i samband med bygget. Annelunds herrgård med bland annat Lings gymnastiksal blev byggnadsminne. Gällande detaljplan innehåller en outnyttjad byggrätt om cirka tjugofemtusen (25 000) m<sup>2</sup> ljus BTA inom det som idag utgörs av en större markparkering. Den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken anger att den outnyttjade byggrätten bör släckas ut. Planen innebär en utveckling av framför allt den norra delen av fastigheten. Den outnyttjade byggrätten upphävs och ersätts med en ny byggrätt för ca 17 500 m<sup>2</sup> ljus BTA kontor med mindre fotavtryck och bättre anpassning till värdena på platsen.

Planarbetet betraktas som påbörjat vid tidpunkten för kommunstyrelsens beslut om planuppdrag. Byggnadsnämnden gav i sin tur miljö- och byggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja planarbetet den 18 september 2019 § 94.

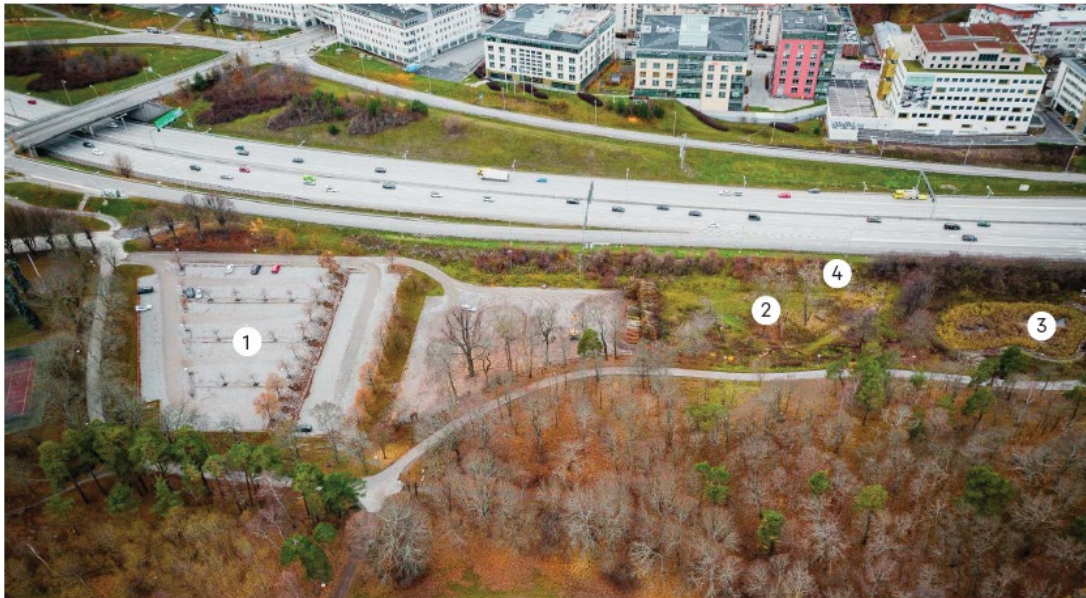
## Planområde



Ungefärligt planområde inom röda cirkeln.



Planområdet ligger vid Frösundavik i Nationalstadsparken mellan E4 och Brunnsviken, mitt för den nya stadsdelen Frösunda. Planområdet domineras idag huvudsakligen av en grusad terrasserad parkeringsplats (1) i söder samt naturmark (2). I direkt anslutning till planområdet finns en damm (3) som nyttjas som en dagvattendamm för avvattnings av E4. Längs med E4:an, delvis inom fastigheten Haga 2:8 löper en tryckbank (4) som stabiliserar motorvägen.



*Flygvy över aktuellt område.*



*Ortofoto över aktuellt område.*

## Undersökning och avgränsning av MKB

När detaljplaner upprättas ska en undersökning om betydande miljöpåverkan göras, där kommunen tar ställning till om genomförandet av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I så fall ska en strategisk miljöbedömning göras enligt bestämmelserna i miljöbalken, varvid bland annat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas för detaljplanen.

Solna kommun har vid undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken kommit fram till att genomförandet av rubricerad detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. 3 § miljöbalken och 4 kap 34 § plan- och bygglagen (2010:900) ska genomföras.

### Betydande miljöaspekter

I undersökningen om betydande miljöpåverkan har följande miljöfrågor identifierats som betydande miljöaspekter:

#### *Miljökonsekvenser för Nationalstadsparken*

Planförslaget med omgivning ingår i nationalstadsparken och har särskilt skydd i lagstiftningen för att förhindra förändringar som påtagligt skadar natur- och kulturvärden. Känsligheten i det område som planförslaget ingår i, det vill säga Nationalstadsparken, riksintressen för kulturmiljö, rekreation och friluftsliv samt naturvärden och grönstruktur gör att även mindre förändring av området kan riskera medföra betydande miljöpåverkan.

- **Kulturmiljö, landskap och bebyggelse:** Nationalstadsparken har höga kulturhistoriska värden och planförslaget omges av flera intressanta kulturhistoriska områden och objekt. Det finns flera vyer och siktlinjer som är viktiga för upplevelsen av Nationalstadsparkens parklandskap runt Brunnsvikens vattenrum.
- **Rekreation och friluftsliv:** Nationalstadsparkens funktion för friluftsliv och riksintresset för det rörliga friluftslivet vid Brunnsviken med dess omgivningar innebär att det är känsligt för påverkan. I direkt anslutning till planområdet finns bland annat viktiga gång- och cykelstråk.
- **Naturmiljö:** Planområdets omgivningar är en viktig del av den gröna infrastrukturen och naturmiljön är ett av Nationalstadsparkens skyddsvärden. Inom området finns värdefulla träd och alléer.

#### *Miljökonsekvenser för yt- och grundvatten*

Även mindre omfattande effekter för miljö kvalitetsnormer för ytvatten kan riskera medföra betydande miljöpåverkan. Miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten Brunnsviken får ej påverkas. Planområdet ligger också inom grundvattenförekomst och vattenskyddsområde

### Övriga miljöaspekter

Följande miljöaspekter bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan men är relevanta att belysa i miljökonsekvensbeskrivningen:

- **Buller:** Påverkan av bullerstörningar från trafiken på E4 har också påverkan på rekreativ miljöer.
- **Luftkvalitet:** Trafiken på E4 genererar luftföroreningar.

- **Olycksrisk:** Transport av farligt gods på E4:an. Med en exploatering närmare än 150 meter från riskobjekt behöver riskerna utredas inom det fortsatta planarbetet.
- **Ras och skred:** Enligt SGU jordartskarta består marken inom planområdet delvis av lera. Vidare finns nivåskillnader vilket innebär att risken för skred behöver utredas.
- **Hushållning med naturresurser:** Påverkan på naturresurserna åsgrus och grundvattnet i åsens grusavlagringar redovisas ur ett resurshushållningsperspektiv.

## Geografisk avgränsning

De miljöaspekter som kan avgränsas till planförslaget och dess närmaste omgivningar är:

- Rekreation och friluftsliv
- Naturmiljö – naturvärden inom och kring planområdet
- Kulturmiljö – byggnadsminnet Annelund och den lokala kulturmiljön
- Risker avseende transporter av farligt gods på E4
- Buller
- Luftkvalitet

Följande miljöaspekter kan ha betydelse för ett större område:

- Landskapsbild
- Kulturmiljö – upplevelsen av Nationalstadsparkens kulturmiljö runt Brunnsviken
- Vatten
- Naturmiljö - spridningsvägar

## Noll- och jämförelsealternativen

En MKB har upprättats. Där det finns en gällande detaljplan används vanligtvis genomförandet av denna som nollalternativ i en MKB, eftersom detaljplanen har rättsverkan. Här betyder det att i nollalternativet finns en byggrätt för kontor som omfattar sammanlagt ca 25 000 kvm ljust BTA i två byggnader på en sammanlagd markyta om ca 8300 kvm. Byggrätten i nollalternativet har en lägre del mot E4 med en högsta höjd motsvarande +15,5 meter över nollplanet och en högre del med höjd motsvarande +17,7 meter mot parken och Annelund.

Eftersom det i den fördjupade översiktsplanen, för Solnas del av Nationalstadsparken, finns en inriktning om att gällande byggrätter ska upphävas inom Nationalstadsparken används i denna MKB även ett jämförelsealternativ som innebär att inget byggs på platsen. Planområdet kommer då även fortsättningsvis att användas som parkeringsplats. Nedan redovisas noll- och jämförelsealternativen.

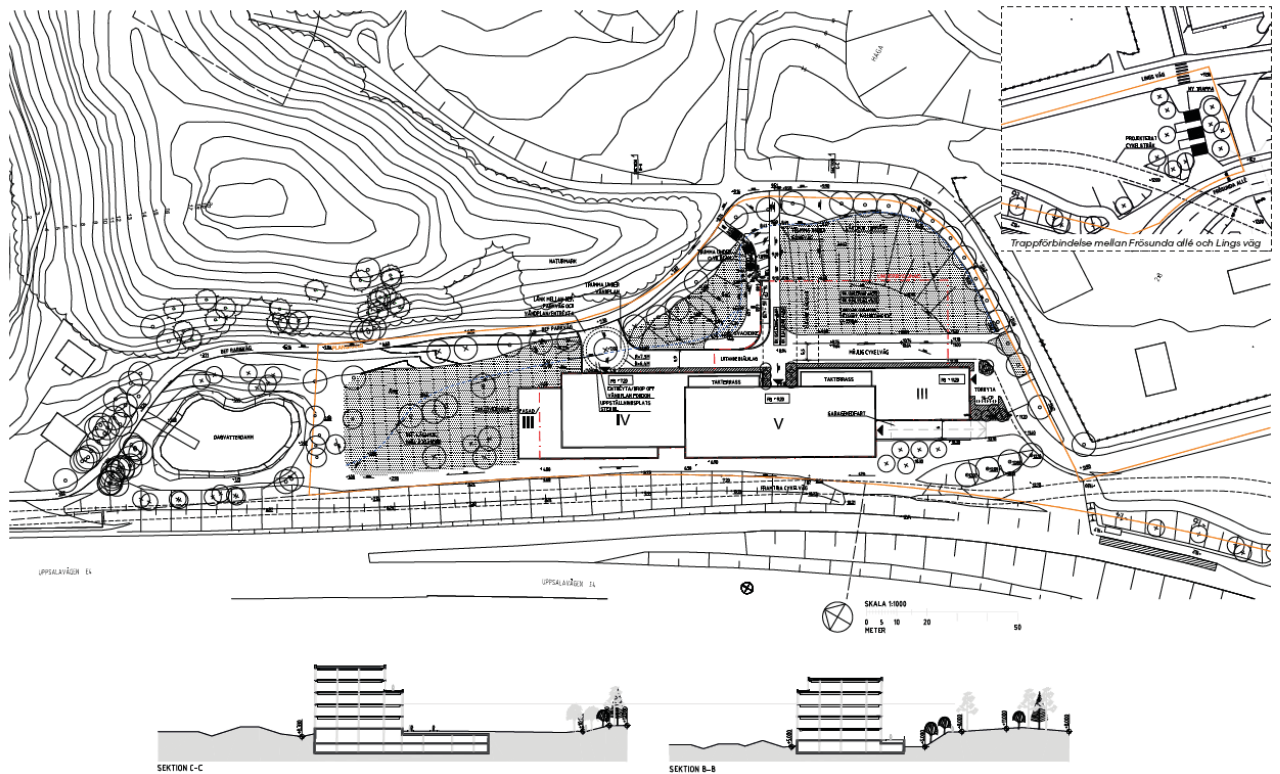


Färglagt område visar hela fastigheten Haga 2:8. Arealerna redovisar befintlig byggrätt inom gällande detaljplan. För grå markering gäller en lägre byggnadshöjd och inom blå markering medges en två meter högre byggnad.



Markytor aktuellt förslag (Tengbom maj 2021)





Markplanering (Tengbom 2021-05-31)

## Tidigare ställningstaganden

### Riksintressen

#### *Inom planförslaget*

- Området Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården är nationalstadspark, 4 kap. 7 § MB.
- Riksintresset för Bromma flygplats har hinderytor som innebär att bebyggelsen inte får överstiga 130 meter över havet.
- Riksintresse för kulturmiljövård AB 37, 3 kap. 6 § miljöbalken, Riksintresset gäller Ulriksdal/Haga vilket är ett stort sammanhängande område.

#### *I närheten av planförslaget*

- Riksintresse för friluftsliv FAB 13 Ulriksdal-Haga-Djurgården, 3 kap. 6 § miljöbalken. Riksintresset syftar särskilt till att säkerställa området för vandring, bad och orientering och är en del av Nationalstadsparken.
- Väg E4 är ett riksintresse för kommunikationer, 3 kap. 8 § miljöbalken.

### Översiktsplan

Solna stads gällande *Översiktsplan 2030*, antagen i mars 2016, anger för aktuellt planområde huvudsakligen arbetsplatser samt park- och naturområde. För Hagaparken anges att dess höga kultur- och naturvärden ska fortsätta att skyddas.

### Fördjupad översiktsplan

Den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken, Solnadelen antogs av kommunfullmäktige i oktober 2008 och aktualitetsförklarades i mars 2016. För bevarande och utveckling av Frösundavik anges att kulturmiljöer och befintlig natur ska bevaras och att området ska användas för kontors-, hotell- och vårdandamål samt vara

tillgängligt för allmänheten som naturpark och för rekreation. Vidare anges ett åtgärdsförslag, att gällande detaljplan för SAS huvudkontor bör ändras, så att den outnyttjade byggrätten släcks ut.

### **Förenlighet med översiktsplanerna**

Förslaget bedöms vara förenlig med Solna stads översiktsplan 2030 och ligger väl i linje med stadens ambition att bevara och utveckla kultur- och naturvärdena i Nationalstadsparken samt att underlätta utvecklingen av friluftsliv och rekreation. Förslaget följer även de generella riktlinjerna i den fördjupad översiktsplanen för bevarande och utveckling av Frösundavik.

Förslaget innebär däremot en avvikelse från en av de föreslagna åtgärderna i den fördjupade översiktsplanen som anger att den outnyttjade byggrätten vid Frösundavik bör släckas ut. Det aktuella planförslaget innebär att den outnyttjade byggrätten tas bort och ersätts av en ny som är bättre anpassad till det känsliga läget i Nationalstadsparken. Den fördjupade översiktsplanen från 2008 förklarades fortfarande vara aktuell när den nya kommuntäckande översiktsplanen antogs 2016. Av detta skäl ska förslaget förenlighet med översiktsplanen bedömas med utgångspunkt från båda översiktsplanerna. Planförslaget bedöms dock vara en lämplig användning och god hushållning av aktuellt markområde med hänvisning till punkterna som redovisas nedan.

1. För att uppnå en god hushållning med marken när regionen utvecklas ökar kraven på att kunna återanvända redan i anspråk tagen mark.

Solnas centrala läge i en snabbt växande storstadsregion innebär förändrade behov och ökad efterfrågan på mark för bostäder, arbetsplatser, service och infrastruktur. PBL:s grundläggande krav är att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov och att företräde ska ges åt sådan användning som från allmän synpunkt medför en god hushållning (2 kap. 2 § PBL).

Det nu aktuella förslaget är ett exempel på god hushållning med marken i en tät stadsregion. I Solnas Översiktsplan 2030 anges bland annat en övergripande strategi, att Solna ska möta efterfrågan på att leva, bo och verka i Solna med ett brett utbud av bostäder, arbetsplatser och service. Samtidigt ska Solna tillvarata och utveckla stadens viktiga park-, natur- och kulturmiljöer. Förslaget innebär en hushållning med marken som kan tillgodose de båda ovan angivna strategierna utan att de behöver stå i motsats till varandra. Den ifrågavarande marken ingår i ett befintligt bebyggelseområde och används för en stor ytparkering. Genom att återanvända sådan mark för bebyggelse och lägga parkeringen under mark, kan en del av det ökade behovet av arbetsplatser tillgodoses, utan att befintliga bebyggelseområden utvidgas eller värdefull naturmark tas i anspråk.

2. Området utsätts i allt högre grad av buller och andra störningar från trafikleden. Den föreslagna bebyggelsen kan ge området ett effektivt skydd.

Den föreslagna bebyggelsen kan fungera som ett effektivt bullerskydd för de kraftigt störda kultur- och naturmiljöerna vid Frösundavik. Trafikbullernivåerna kan reduceras till vad som är lämpligt och öka värdet av att vistas i området.



3. Förslaget möjliggör fler arbetsplatser i området vilket ökar andelen som vistas där och medför bättre förutsättningar för service och en tryggare miljö.

Förslaget skapar underlag för fler företag med nya arbetsplatser och mångsidigt sammansatt verksamhet i området. Det ger möjlighet att exempelvis café och konferensverksamhet utvecklas i kulturhistorisk miljö vid Annedal och restaurarangeläggning inom befintlig kontorsbyggnad.

Förslaget ger förutsättningar att förbättra områdets tillgänglighet och öka dess attraktivitet för friluftsliv till glädje för allmänheten och det stora antalet boende i den nya stadsdelen vid Frösunda. Det bidrar till att minska trafikledens avskiljande effekt genom att förbättra gång och cykelförbindelser på befintlig bro och skapa en mer välkomnande entrézon samt en genare cykelväg tillskapas genom kvarteret. Det möjliggör att karaktären av väglandskap med impediment, ödsliga platser och otrygg miljö försvinner och ersätts av en miljö som är attraktiv att visas i, en ny inbjudande entréplats och byggnadsminnet Annelund i en ny roll som en central nod.

4. Förslaget ingår i en satsning på att förstärka och utveckla områdets natur- och kulturvärden och öka attraktiviteten för friluftsliv och boende i de nya stadsdelarna på andra sidan trafikleden.

Marken i området är privat och förslaget möjliggör att fastighetsägaren att i samverkan med Solna stad kan genomföra ett flertal positiva åtgärder. Det innebär ett bättre omhändertagande av park- och naturmiljöer med avseende på såväl friluftsentressen som naturintressen och ekologiska spridningsvägar. Den svårframkomliga stigen i strandzonen kan ställas i ordning som ett lätt tillgängligt promenadstråk. Andra åtgärder av allmänt intresse gäller förslag att utveckla en badplats, utomhusgym, parkstigar för motion, kontemplativa platser m.m. inom området.

5. Den befintliga byggrätten kan ersättas av en ny med bättre utformning och minskad utbredning. Det innebär ett ökat skydd för natur- och kulturvärden, jämfört med den befintliga byggrätten som tas bort.

I bedömningen av förslagens lämplighet ingår att den nya byggrätten kan disponeras och utformas på ett bättre sätt jämfört med den outnyttjade byggrätten enligt gällande detaljplan. Den nya byggrätten kan förskjutas närmare trafikleden och anpassas så att jätteeken samt skyddsvärda träd i närområdet skyddas. Byggnadsarean blir dessutom mindre jämfört med befintlig byggrätt, utan att byggnadsvolymen (ljus BTA) minskar. Det innebär att den nya byggrätten inte har samma nackdelar med avseende på natur- och kulturvärden som den outnyttjade byggrätten skulle medföra.

### **Förenligt med miljöbalkens regler om Nationalstadsparken**

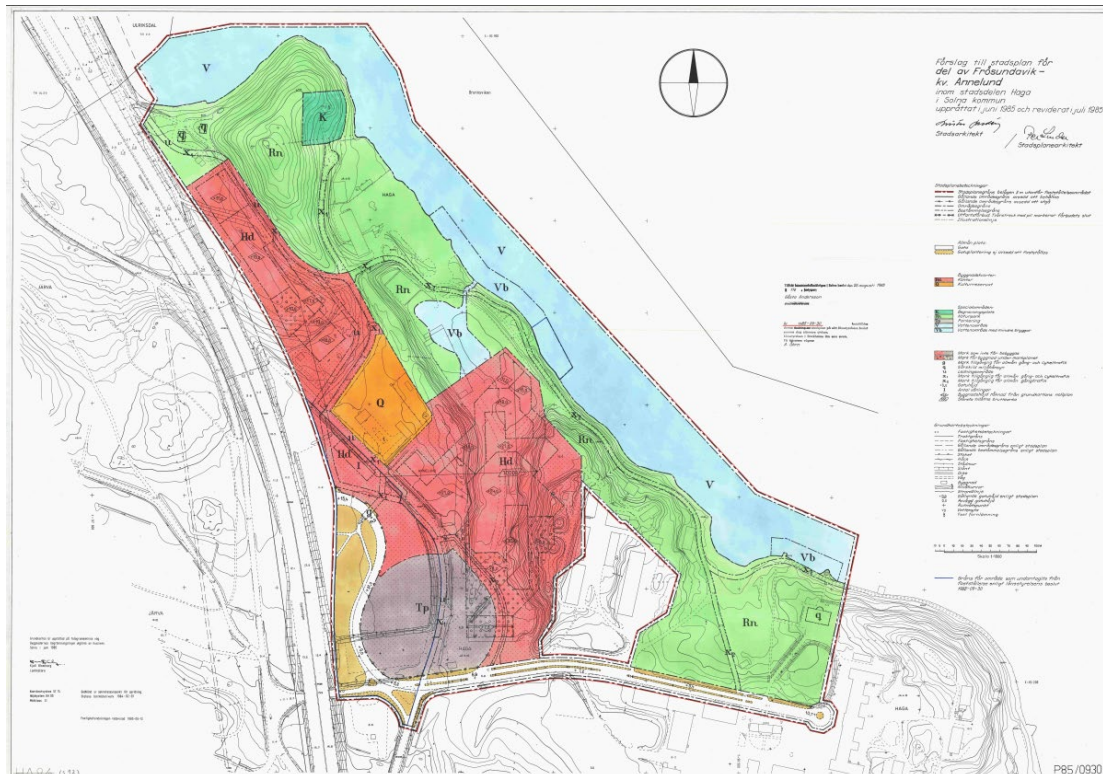
Förslaget bedöms inte innebära någon konflikt med miljöbalkens regler om Nationalstadsparken<sup>1</sup>. Den tillkommande bebyggelsen medför inget intrång i parklandskap eller naturmiljö, på grund av att den ingår i ett område som redan är i anspråk taget av bebyggelse (byggnader, parkering och andra anläggningar). Inte heller bedöms att förslaget medför någon risk för skada på det historiska landskapets natur- och kulturvärden i övrigt, eftersom det finns goda förutsättningar att reglera den tillkommande

<sup>1</sup> Inom en nationalstadspark får ny bebyggelse och nya anläggningar komma till stånd och andra åtgärder vidtas endast om det kan ske utan intrång i parklandskap eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur- och kulturvärden i övrigt skadas. (4 kap 7 § första stycket, Miljöbalken)

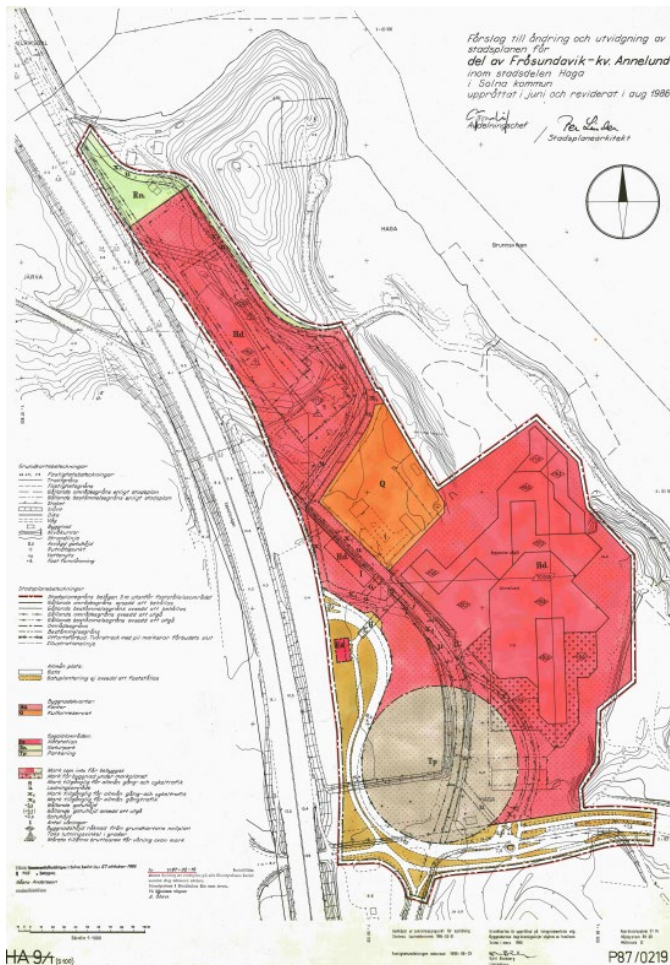
bebyggelsen med hänsyn till områdets natur- och kulturvärden i en ny detaljplan. Den mark som berörs har klassificerats vara av kategorin tålig för förändring, i en analys av Frösundaviks ekologi och biotoper. Av underlag till förslaget framgår även att förslaget kan anpassas så att Nationalstadsparkens landskapsbild inte störs.

## Detaljplaner

För området gäller detaljplanerna P85\_0930 från 1985 samt P87\_0219 från 1987 som medger användningen kontor. Tilläggsplanen för skydd av träd P15\_1 från 2015 innebär skydd av träd inom Nationalstadsparken. Bestämmelserna i tilläggsplanen förs in i denna detaljplan.



Gällande detaljplan, stadsplan för Frösundavik kv Annelund, P85\_0930 från 1985, som delvis upphävdes av förslag av till ändring och utvidgning av stadsplanen för del av Frösundavik kv Annelund, P87\_0219, från 1987.



Gällande detaljplan P87\_0219, från 1987.

## Gestaltningssystem för Solna stads offentliga miljöer

*Gestaltningssystem för Solna stads offentliga miljöer*, godkänt av dåvarande stadsbyggnadsnämnden i januari 2008, ska fungera som standard vid utformning av allmän platsmark men även ge riktlinjer för utformning av kvartersmark.

## Miljöpolicy och strategi för stadens miljöarbete

*Miljöpolicy för Solna stad* samt *Strategi för Solna stads miljöarbete 2016-2019* ska ligga till grund för både intern och extern verksamhet. De uppsatta målen ska så långt möjligt implementeras i plan- och byggprojekt. De övergripande målen för Solna stads miljöarbete är uppdelade i tre tematiska mål:

- Hållbar stadsutveckling
- Effektiv resursanvändning
- God livsmiljö

## Dagvattenstrategi

Målen i *Strategi för en hållbar dagvattenhantering i Solna stad* (antagen i december 2017) ska så långt möjligt implementeras i denna detaljplan. Som verktyg och styrmedel för en hållbar dagvattenhantering i detaljplaner nämns bl.a. dagvattenutredningar med åtgärder. En dagvattenutredning har tagits fram för denna detaljplan och åtgärderna ska kopplas till kommande exploateringsavtal.

## Grönplan

Grönplan för Solna stad (Aktualiserad av kommunstyrelsen i oktober 2020) är ett strategiskt planeringsunderlag med syfte att tillvarata och utveckla Solnas park-, natur- och kulturmiljöer. I grönplanen är planområdet utpekade som kvartersbildad mark. För delar av planområdet anger grönplanen att, kopplingen i norra delen av området och över till Frösunda är utpekade som ett socialt stråk som måste utvecklas. Intill planområdet i öst finns det även ett socialt viktigt stråk som också är ett biologiskt viktigt samband. Även biologiskt viktigt svagt samband återfinns norr om planområdet.

## Cykelplan

Solna stads cykelplan antogs av kommunstyrelsen i maj 2016. I anslutning till planområdet löper Hagastråket, ett regionalt cykelstråk. Stråket ansluter till Stockholms cykelnät vid Norrtull och går i stort sett parallellt med Uppsalavägen via Hagaparken och Frösundavik till Järva krog. Stråket är en viktig förbindelse norrut från Stockholm och ansluter till Hjulsta - Bergshamrastråket.

## Bebyggelse: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### Kungliga Nationalstadsparken

Kungliga Nationalstadsparken spänner över tre kommuner, från Lidingös Fjäderholmarna via södra och norra Djurgården i Stockholm till Haga, Ulriksdal och Sörentorp i Solna. Marken har till större delen varit kunglig sedan medeltiden, vilket har bidragit till att den bara har exploaterats i begränsad omfattning. Det unika historiska landskapet med sina obebyggda stränder, parker, slott och urgamla ekbestånd är idag Stockholmsregionens mest välbesökta rekreationsområde. Kungliga Nationalstadsparken inrättades 1995 som ett skydd för områdets höga kultur-, natur- och rekreativvärden. 2008 antog Solna en fördjupad översiktsplan för Solnadelen av Kungliga Nationalstadsparken, som anger de kommunalpolitiska intentionerna gällande markanvändning och bebyggelse i parken och dess omgivning. Sedan 2012 finns en av länsstyrelsen antagen vård- och utvecklingsplan för hela Kungliga Nationalstadsparken.

För Kungliga Nationalstadsparken inom Solna finns en tilläggsplan som gäller skydd av träd. Tilläggsplanen från 2014 innebär ett tillägg till bestämmelserna i gällande detaljplaner inom Kungliga Nationalstadsparken inom Solna stad. Tilläggsbestämmelserna syftar till att skydda kulturhistoriskt och ekologiskt värdefulla träd av de flesta trädslag i Nationalstadsparken, utan att förhindra nödvändiga förändringar. Skyddsvärda träd får enligt bestämmelsen inte fällas eller skadas, och trädfällning kräver marklov. Skyddsvärda träd definieras enligt följande tabell:



Trädslag	Omkretsgräns	Motsvarar ungefärlig diameter
Ek, alm, bok, avenbok, fågelbär, vildapfel, rönn, oxel, hägg	60 cm	20 cm
Ask, lind, sälg, gran, pil, al	95 cm	30 cm
Alla övriga träd	125 cm	40 cm
Hasselknippen	300 cm	100 cm

Dessa bestämmelser förs in i denna detaljplan.

### Vård- och utvecklingsplan för Kungliga Nationalstadsparken

I enlighet med nationalstadsparksförordningen har Länsstyrelsen i Stockholms län fattat beslut (2012) om en vård- och utvecklingsplan för Kungliga Nationalstadsparken. Planen ska ge en samlad bild av de intentioner, mål och riktlinjer som finns i planer, program och andra underlag. Den är inte styrande men ska kunna fungera som stöd för skötsel, förvaltning och utveckling.

### Landskapsbild



Ovan till vänster - Stora ekar i släntfot som manifesterar eklandskapet inom Kungliga Nationalparken. Ovan till höger - Gångvägen fram till korsningen samt vidare fram till Lings grav och ner mot pelousen utgör delar i det historiska stigsystemet. Körvägen mot Linneaholm är av yngre datum. Denna korsning utgör en känslig entrépunkt till Nationalstadsparkens parklandskap. Här råder parkens mjuka stigsystem. Planområdet leder vidare mot Brunnsvikens stränder och Nationalstadsparkens frekventerade gångvägssystem.



Ovan till vänster - Rester av tidigare parkväg med trädrad. Många träd har utgått i sen tid eller mår dåligt, vilket kan bero på att TRV kör in från detta håll vid mekanisk service/rensning av dammbotten.

Ovan till höger - Dammens nivåer och flöden vid olika vattenstånd bildar blickfång. Dess landskapsmotiv och vattenspegel bidrar positivt till landskapet. Dammens slän-  
ter utgörs av ruderatytor med av TRV:s servicefordon.



Ovan till vänster - Stockholmsåsen är närvarande inom fastigheten, både på höjden som mjukt formad topografi samt på gräspelousen i det större parkrummet, där inlandsisen lämnat sandlagringar. Del av åsens sluttning är lagad efter tidigare grustäkter. Stockholmsåsens formation utgör en landform och är karakteristiskt för naturlandskapet runt Brunnsviken. Den ingår som en del av de synliga spår efter 1700-talets landskap. Denna vägsträcka ligger vackert i landskapet, men är inte del av det historiska stignätet, då den har tillkommit under 1900-talet.

Ovan till höger - Hästkastanjeallén övergår till en trädrad. Trädraden är ett strukturerande linjeelement i landskapet.





Rester av samma lindallé återfinns utmed vägen inom Annelunds byggnadsminnesområde. Till vänster i bild syns lindarna inom planområdet.



4 hamlade och ålderdomliga lindar inom planområdet manifesterar Gamla Uppsalavägens sträckning och visar på platsens tidsdjup.

### **Befintlig och planerad bebyggelse**

Planen medger en utveckling av framför allt den norra delen av fastigheten, utmed E4. Byggrätten i gällande plan ersätts med en ny byggrätt för ca 17 500 m<sup>2</sup> ljus BTA kontor som är bättre anpassad till placeringen i Nationalstadsparken. Området som föreslås för bebyggelse utgörs av en markparkering och har i en ekologi- och biotopinventering klassats som tåligt för förändring. En byggnad kommer att ge ett skydd mot de höga trafikbullernivåerna i denna del av parken och därmed ett ökat rekreativvärde till parken. Fastighetsägaren har tagit fram en utvecklingsplan för hela fastigheten. Ambitionen med utvecklingsplanen är att förbättra förutsättningarna för friluftsliv och rekreation genom att tillskapa strandbad, utegym, tennis och andra aktiviteter som inbjuder till vistelse i parken. Syftet är att bevara och förstärka de kultur- och naturvärden som finns i området samtidigt som tillgängligheten förbättras och utveckling av friluftsliv och rekreation underlättas. Tillgängligheten förbättras genom att gång- och cykelbanor anläggs på vägbron över Uppsalavägen och att gångstigarna längs strandzonen rustas upp till bättre standard. För att öka tillgängligheten till området tillskapas även en cykelväg genom kvarteret. Strandområdet ska aktiveras och siktlinjer och utsiktsplatser tas om hand. Byggnadsminnet Annedal öppnas upp för publik verksamhet och blir en målpunkt i området. Planförslaget släcker ut en befintlig byggrätt för kontor i en våning, utanför Lings väg 2 mot E4:an.

### Placering och volymhantering

Huvudbyggnaden placeras längs med och nära E4:an och delas in i fyra sinsemellan förskjutna och överlappande byggnadsvolymer. Byggnadsvolymerna är rektangulära och orienterade i nord-sydlig riktning. Byggnadsvolymerna är förskjutna i öst-västlig riktning för att skapa en mer dynamisk relation mellan byggnadsvolymerna då de i vissa synvinklar döljer varandra och bidrar till att den sammantagna byggnadskroppen upptäcks efter hand.

Som anpassning till byggnadsminnet och befintliga värdefulla träd i söder samt till känslig vy mot Nationalstadsparken i norr är byggnadskropparna längst i söder respektive norr smalare och lägre jämfört med övriga byggnadsvolymer. Detta bidrar även till att öppna upp för inblickar mot parken i norr och mot Annelund i söder. Byggnadskropparnas regelbundna placering med små skillnader i förskjutning tillsammans med en variation i höjd bidrar till en upplevelserik ensemble av volymer.



Situationsplan, (Tengbom 2021-06-07)

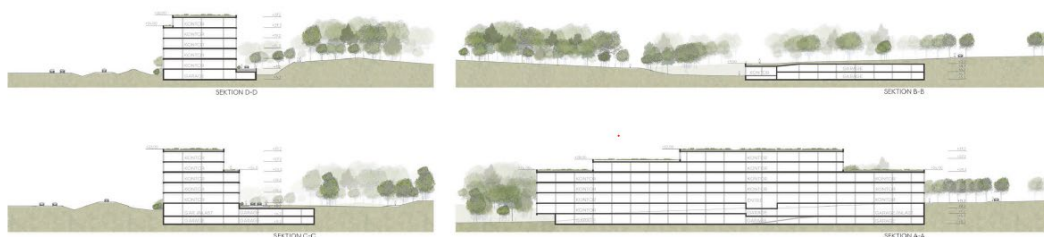


Illustration: Sektion, (Tengbom 2021-06-07)

### Höjdsättning

Den högsta byggnadskroppen är mot motorvägen och mot parken trappas våningsantalet ner för att bidra till ett respektfullt möte med Nationalstadsparken. Då marken sluttar norrut innebär det att byggnaden står i längsgående souterräng och att gaveln mot byggnadsminnet i söder är 3 våningar hög och att gaveln mot norr är ca 4 våningar hög, från marken sett. Byggnadsvolymernas höjd i antal våningar från söder sett är 3 vån, 5 vån, 4 vån, 3 vån.



### *Fasadgestaltning och karaktär*

Olika gavel- och fasadkaraktärer ställs mot varandra och mellanrummen mellan byggnadsvolymer bidrar till ett föränderligt ljus och skuggspel längs de östra och västra fasaderna. Indelningen i sex byggnadsvolymer, varav tre orienterar sig mot öster och motorvägen samt tre mot väster och parken, gör det möjligt att genom gestaltning, materialval och färgsättning arbeta med två sidor som jämfört med varandra har tydligt olika karaktär – en vägsida och en parksida. Mot vägen utformas fasaden i två skikt, en innanförbyggande glasfasad med en utanpåliggande ridå av vertikala lameller. Lamellerna fungerar som solavskärmning, bidrar till ett skuggspel över fasaden samt till att fasaden ändrar karaktär vid rörelse längs med den. Lamellerna delas in i 3 horisontella band och grupperas i kluster. Varje kluster vrids i olika riktningar vilket skapar variation i textur och skugga som upplevs olika beroende på betraktarens synvinkel.

Några större partier på fasaden mot vägen sparas ut för att åstadkomma större fönsteröppningar och ytterligare variation och dynamik i fasaden.

Mot parken utformas fasaderna genom att vertikala kontreforer bildar relief och skuggspel i fasaden. Mellan kontreforer bildar våningshöga och utkragande fönsterpartier en inramning av utsikten sedd inifrån. Längs med det interna entrétråket som sluttar svagt norrut varieras bröstningen i syfte att åstadkomma rörelse och lekfullhet i den annars strikta gestaltningen av fasaden. Närmast fasaden finns en planteringszon vilket bidrar till att bebyggelsen reser sig ur vegetation. Naturen med träd och växtlighet speglar sig i fasadens glasfasad. Materialen spelar med och balanserar vackert mötet med parknaturen.

### *Takgestaltning*

Samtliga tak, förutom där takterrasser föreslås, utförs vegetationsbeklädda. Solceller placeras på taken i lämplig omfattning. "Gröna tak" föreslås främst som en del i en hållbar dagvattenhantering men det gynnar även effektiviteten hos solceller på tak.

### *Landskap*

Förslagets utgångspunkt är att förädla tidigare restytor av impedimentkaraktär mellan Lings väg och vägslänter till ett sammanhängande parklandskap värdigt en representativ miljö inom Nationalstadsparken. Nya byggnadsvolymer ska landa i en övervägande grön omgivning med en tydlig hus-i-park-karaktär, där entrétorg och övriga hårdgjorda ytor underställs denna. Stor hänsyn tas till befintliga skyddsvärda träd och rådande värdefulla natur- och parkmiljöer. De långsgående byggnadsvolymer bildar en skyddande rygg mot trafikbuller och det storskaliga transitlandskapet som väg-zonen längs E4:an utgör. De nya parkytorna och en stärkt parkentré i form av en trappanläggning i förlängningen på bron över E4:an kopplar samman Solna och Frösundavik för parkbesökare till fots på ett bättre sätt än idag.

Planteringar och ytskikt anläggs med tidlösa och hållbara material och med stor medvetenhet om det historiska och övervägande öppna parklandskapet som karaktäriserat området tidigare.

### **Offentlig och kommersiell service**

Inom närområdet finns idag ett begränsat antal verksamheter inom olika branscher. Mindre butiker och restauranger finns öster om området i anslutning till Frösunda torg.

### Tillgänglighet

De nya byggnaderna ska uppfylla krav på tillgänglighet enligt gällande lagstiftning. Förutsättningar för detta ges i detaljplanen. Frågan hanteras i bygglovsprövningen.

### Trygghet

Intill planområdet präglas väglandskapet av buller, kraftig barriär, otrygg miljö och ödsliga platser. Detaljplanen ger förutsättningar för en ökad närvaro i området, vilket bidrar till en ökad trygghet i området.



*Befintlig hårdgjord parkering – norr om markparkeringen.*



*Stigar i norr – svårframkomligt längs vatten.*





*Intill planområdet präglas väglandskapet av buller, kraftig barriär, otryggmiljö och ödsliga platser.*

## Störning/risk: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

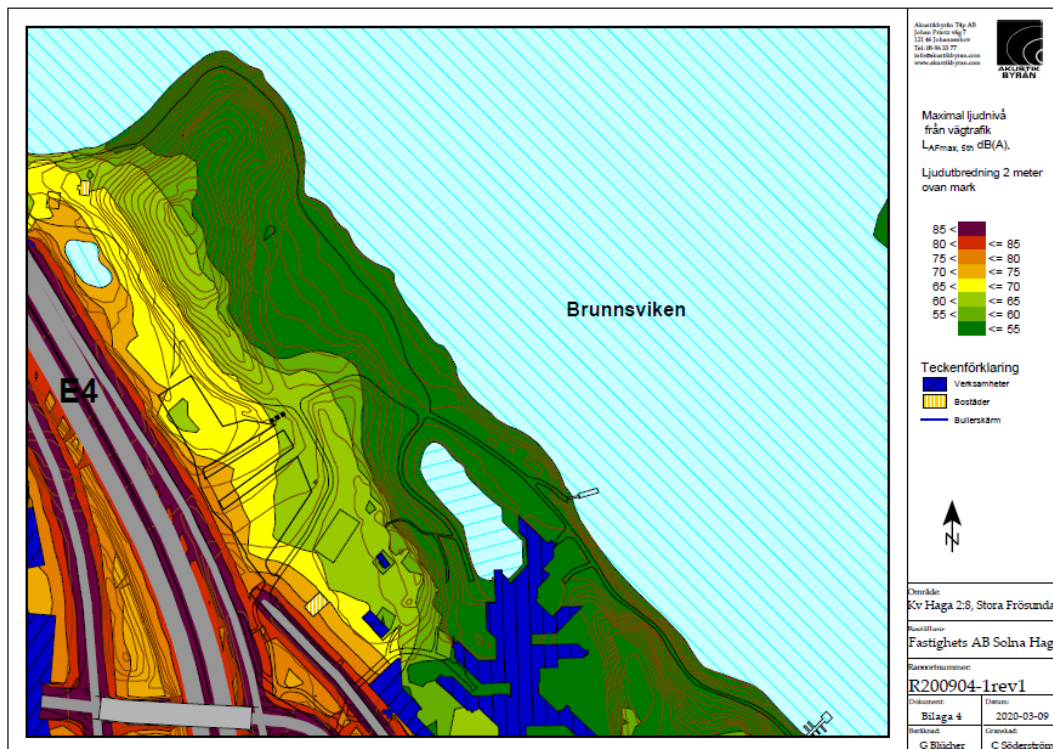
### Buller

Nationalstadsparken är utsatt för stor bullerexponering från flera stora vägar, men den är störst i Solna. Enligt den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken i Solna är det långsiktiga målet för trafikbuller att bullernivåerna inte ska överskrida 40-45 dBA i park- och naturmiljön. I allmänhet ska man eftersträva att bullernivåerna ej överskrider 55 dBA i park- och naturmiljön. Naturvårdsverket anger att ekvivalenta bullernivåer i tätortsnära rekreativsområden bör vara under 55 dBA, och Trafikverket anger i TDOK 2014:1021 att ekvivalenta bullernivåer i tätortsnära rekreativsområden ska vara som högst mellan 45 och 55 dBA.

Den bullerutredning som gjorts (Akustikbyrån, 2021) visar att trafiken på E4:an medför mycket höga ekvivalenta ljudnivåer, upp till 72–74 dBA, vid den fasad på byggnaden som är riktad mot E4:an. De maximala ljudnivåerna vid fasaden beräknas uppgå till 75–77 dBA. Då det för kontor inte finns några riktvärden som gäller utomhus vid fasad uppfylls bullerkraven genom att ljudisolering av fasader och fönster dimensioneras utifrån rådande bullersituation.

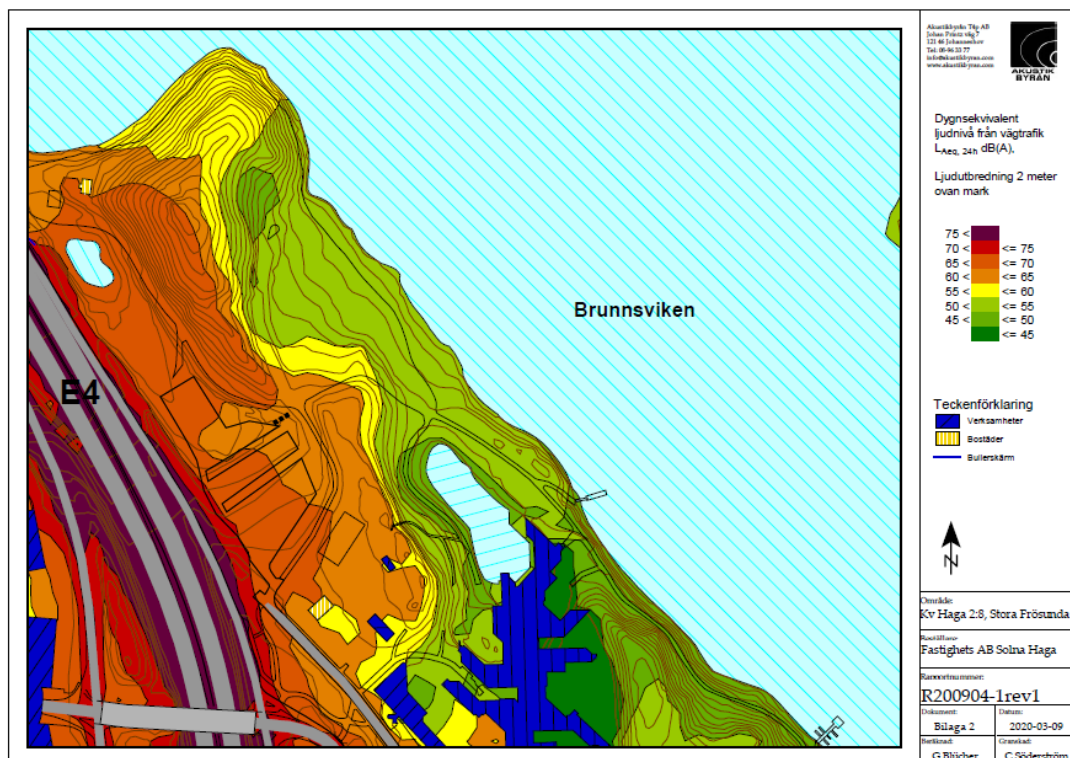
Den planerade byggnaden begränsar bullerspridningen in i Nationalstadsparken och planförslaget medför en lokalt förbättrad ljudmiljö för park- och naturmiljön inom och kring planområdet. Den bullerdämpande effekten är som störst direkt bakom den nya byggnaden och effekten avtar med avståndet in i parkmiljön. Norr och söder om planområdet avtar effekten snabbt. Direkt bakom byggnaden på parksidan, beräknas ljudnivåer sjunka upp till 24 dBA. Hela planområdet bakom byggnaden beräknas få mellan 10 och 20 dBA lägre ljudnivåer. Som lägst beräknas ljudnivåerna i park- och naturmiljöerna i anslutning till planområdet mot Brunnsviken bli under 45 dBA.

Att en stor del av park- och naturområdet som idag har ljudnivåer mellan 55 och 70 dBA istället beräknas få ekvivalenta ljudnivåer på under 55 till 60 dBA är en betydande förbättring och i linje med målet att den ekvivalenta ljudnivån ska vara under 55 dBA i Nationalstadsparkens park- och naturområden. Målsättningen om att trafikbuller ska understiga 45 dBA ekvivalent ljudnivå inom Nationalstadsparken uppfylls på några avgränsade platser. Planförslaget bidrar till att de riktvärden som Naturvårdsverket och Trafikverket anger för rekreationsområden klaras i en något större del av rekreationsområden inom i direkt närhet till planområdet. Genomförandet av planförslaget bedöms därmed medföra stora positiva konsekvenser, vad gäller minskad störning från vägtrafiken, i park- och naturmiljön i planområdet och dess närhet.

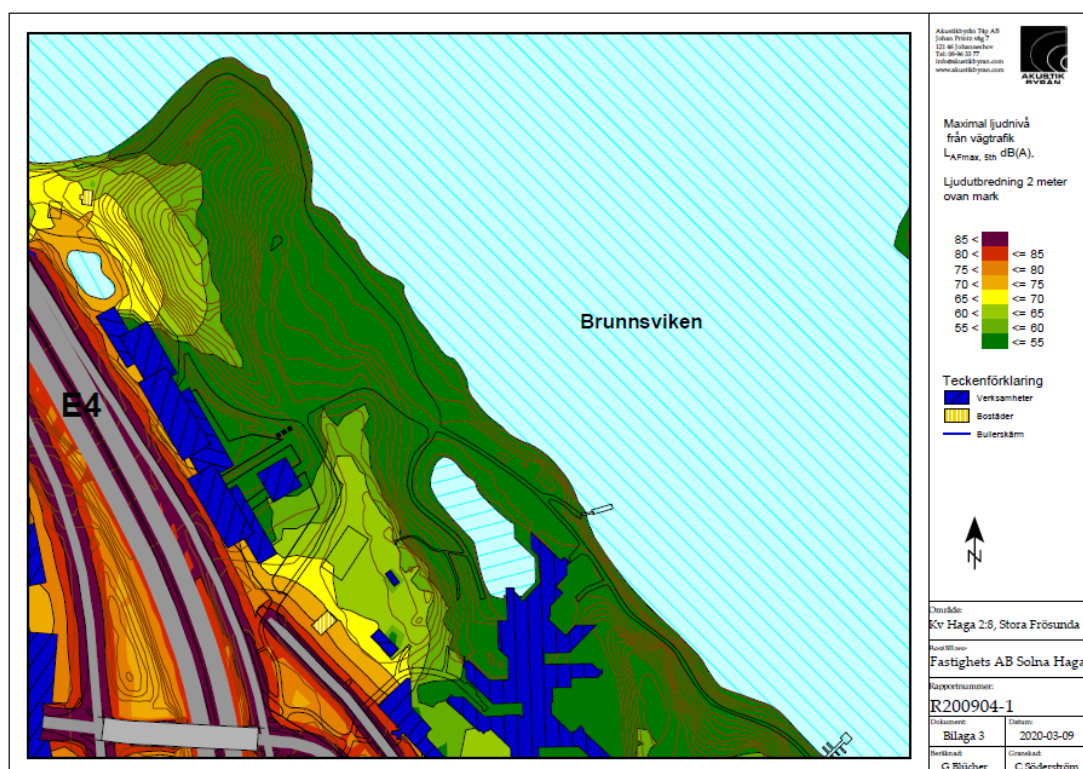


Kartan visar maximala bullernivåer från vägtrafik i området, (Akustikbyrå 2021-05-25)

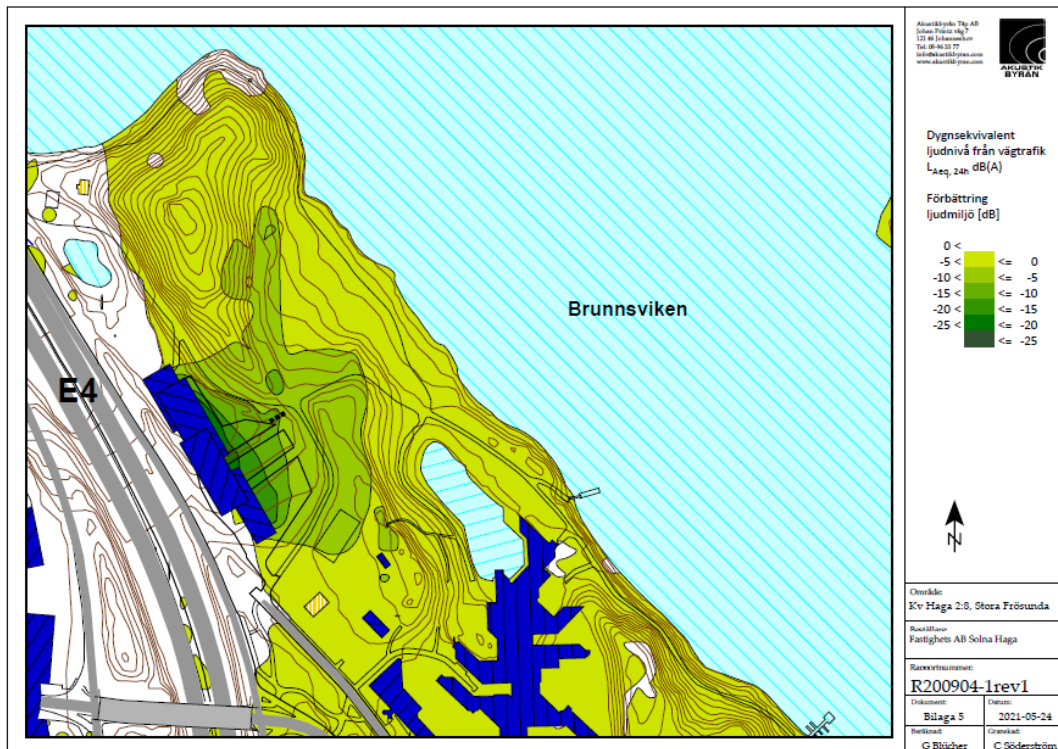




Kartan visar ekvivalenta bullernivåer från vägtrafik i området, (Akustikbyrå 2021-05-25).



Kartan visar maximala bullernivåer från vägtrafik i området efter utbyggnad av planförslaget, Akustikbyrå 2020-03-06.

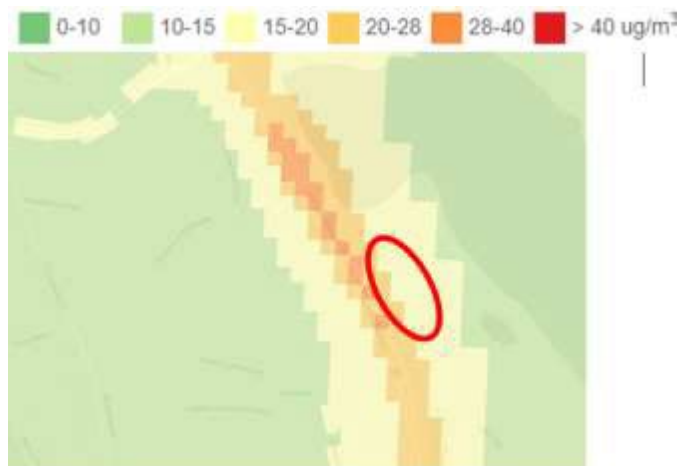


Kartan visar ekvivalenta bullernivåer från vägtrafik i området efter utbyggnad enligt planförslaget, (Akustikbyrå 2021-05-25).

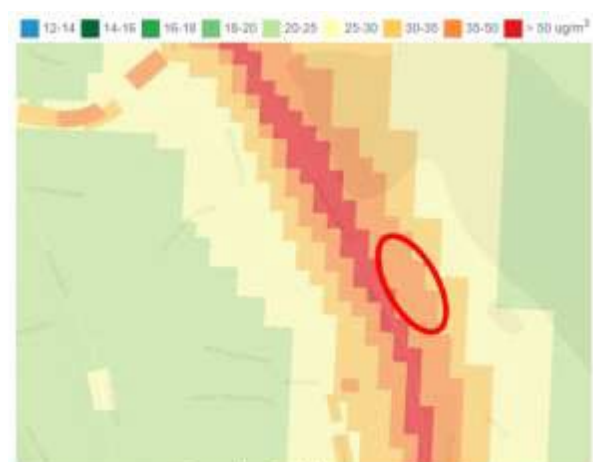
## Luftkvalité

En ny byggnad enligt planförslaget påverkar spridningen av luftföroreningar från trafiken på E4. På den sida som vetter mot E4 sker troligtvis en viss ökning av halterna men då avståndet mellan den nya byggnaden och husen på andra sidan E4 är stort, cirka 112 m och då vägområdet är väl ventilerat bildas inget uttalat gaturum. Det kommer därför inte att ske någon betydande höjning av föroreningshalterna inom vägrummet och halterna vid bebyggelse på motsatt sida om E4 påverkas inte. Överslagsberäkningar med SMHI:s verktyg för skattning i gaturum – VOSS – uppvisar resultat som ligger väl inom de intervall som SLB 2020 års beräkningar ger för planområdet.

Andra studier visar att byggnader kan skärma av luftföroreningar och skydda området på andra sidan då en hög byggnad hindrar spridning av luftföroreningar. Detta medför att luftkvaliteten innanför en sådan byggnad blir bättre. Det bedöms därför att planförslaget medför en viss förbättring av luftkvaliteten i parken innanför byggnaden och därmed minskar exponeringen för luftföroreningar för dem som vistas där eller passerar på gång- och cykelvägarna. Byggnaden kommer att ha luftintag mot parksidan vilket säkerställer att luftkvaliteten inomhus inte påverkas negativt av närheten till E4.



Beräknade halter av PM10 som årsmedelvärden år 2020. År 2020 hamnar halterna i intervallet 15 – 28 µg/m<sup>3</sup>. Röd markering indikerar planområdet (Tyréns 2021-06-10).

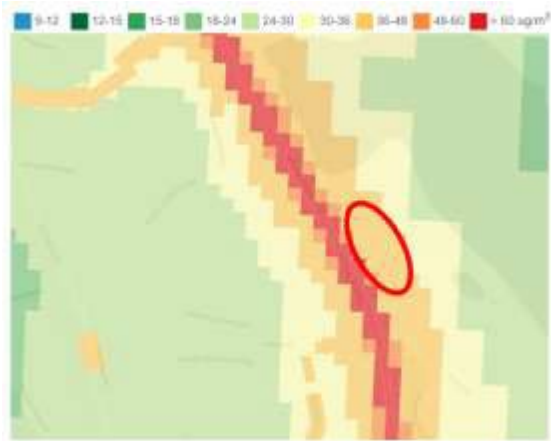


Beräknade halter av PM10 som 90-percentil dygn år 2020. År 2020 hamnar halterna i intervallet 30 – <50 µg/m<sup>3</sup>. (Tyréns 2021-06-10).



Beräknade halter av NO<sub>2</sub> som årsmedelvärde år 2020. År 2020 hamnar halterna i intervallet <15 – 26 µg/m<sup>3</sup> (Tyréns 2021-06-10).





Beräknade halter av  $\text{NO}_2$  som 98-percentil dygn år 2020. År 2020 hamnar halterna i intervallet 36 – 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Tyréns 2021-06-10).



Beräknade halter av  $\text{NO}_2$  som 98-percentil timme år 2020. År 2020 hamnar halterna i intervallet <54 – 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Tyréns 2021-06-10).

Sammantaget bedöms halterna av föroreningarna  $\text{PM}_{10}$  och  $\text{NO}_2$  inom planområdet klar MKN år 2030 men inte MKM. Luftintag på parksidan av byggnaden säkerställer att luft med lägsta halter används. Nivåerna är där jämförbara med 2020 års beräkningar- respektive intervalls lägre siffror.

## Risk

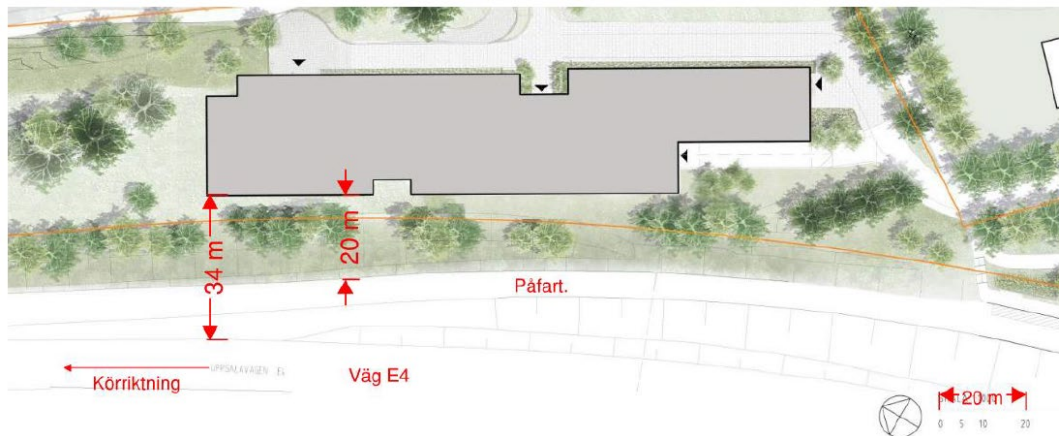
En riskutredning (Briab 2021-06-01) har tagits fram. En riskinventering har genomförts och väg E4 har identifierats som den primära riskkällan för planområdet, med hänsyn till att det är en primär transportled för farligt gods. De olyckor som kan ske på väg E4 med farligt gods beskrivs kortfattat som olyckor som leder till brand (större pölbränder), explosioner av olika slag samt utsläpp och spridning av giftiga ämnen (gasmoln som sprids med vinden). Inga Sevesoanläggningar eller andra farliga verksamheter har identifierats inom eller i planområdets närhet. Genomförda riskberäkningar visar att risknivån för planområdet ligger inom lägre delen av "ALARP"- området, vilket betyder att rimliga och kostnadseffektiva åtgärder bör vidtas för att sänka olycksrisken.

En djupare analys visar att de olycksscenarier som påverkar planområdet till största del är giftiga ämnen. Pölbränder till följd av utsläpp av brandfarlig vätska påverkar inte planområdet nämnvärt eftersom bebyggelsen befinner sig på ett avstånd om ca 30 meter från farligt godsleden samt att topografin (påfartsvägen till E4) skyddar från att brandfarliga vätskor ska spridas mot planområdet. Påfarten skyddar

planområdet vid fler olyckstyper än pölbrand (ex. explosioner och giftig gas), men detta faktum har inte tagits hänsyn till i beräkningarna, vilket betyder att den faktiska risken torde vara lägre än redovisat. Dock så rekommenderas att obrännbar fasad används mot E4:an utifrån att risknivån ligger inom ALARP-området, med hänvisning till rimlighetsprincipen. För skydd mot olyckor med giftiga ämnen är ventilationstekniska åtgärder de mest effektiva.

Eftersom planområdet befinner sig som närmast cirka 30 meter från väg E4 rekommenderas följande skadebegränsande åtgärder:

- Fasad mot E4 utförs i obrännbart material (inom 40 meter från vägen).
- Friskluftsintag placeras på den sida av byggnader som är riktad bort från väg E4 ("säker sida"). Friskluftsintag bör också placeras så högt som möjligt.
- Det ska finnas utrymningsmöjligheter från samtliga byggnader som mynnar i riktning bort från väg E4.



*Illustrationsplan över planerad bebyggelse i närheten av E4:an. Notera att hela bebyggelsen ligger skydd bakom påfarten till E4:an (Briab 2021-06-01.)*

Förutom ovanstående åtgärder är en förutsättning att de naturliga avskärmningarna behålls mellan E4 och planområdet (dvs. påfarten behålls samt att en höjdskillnad alternativt ett dike behålls efter påfarten, samt avåkningskydd från E4 mot planområdet).

### Geotekniska förhållanden

En geoteknisk utredning har gjorts (Tyréns 2020-01-31 rev 2021-05-28). Enligt nu utförda inmätningar varierar marknivåerna inom det aktuella området mellan cirka +3,2 och +11. Den lägre marknivån återfinns i områdets norra del medan den högre marknivån återfinns i områdets södra del. Rådande marknivå då äldre undersökningsskärningar utfördes varierade mellan nivåerna +1 och +8,5 vilket tyder på att marken inom området har fyllts upp sedan undersökningarna utfördes år 1974.

Ytbeskaffenheten i den nordvästra delen av fastigheten består huvudsakligen av naturmark med gräsytor, buskar och träd. I den mellersta och södra delen består ytbeskaffenheten till största delen av en grusad parkeringsplats. Inslag av träd och grönytor förekommer i anslutning till parkeringsytorna. Cirka 20 m nordväst om det

aktuella området finns en befintlig damm som bedöms ta hand om ytvatten från E4/Uppsalavägen. Enligt grundkarta ligger dammen på nivå +0.

Enligt SGU:s jordartskarta består området av fyllningsjord ovan isälvsediment i norra delen, av postglacial lera i områdets mellersta och södra del samt av isälvsediment i områdets östra del.

Enligt nu utförda undersökningar bedöms jordlagerföljden inom det aktuella området generellt bestå av fyllning ovan lera på friktionsjord på berg. Fyllnadslagret består till största delen av grusig sand eller sandigt grus och bedöms ha en mäktighet på cirka 2 m – 3,5 m. Genom att jämföra marknivåerna från tidigare sonderingar med höjddata från tillhandahållen grundkarta bedöms störst fyllnadsmäktighet finnas i områdets västra och mellersta del. Fyllnadslagret bedöms till största delen underlagras av lera med mäktigheter upp till 6 m.

Enligt utvärderad CPT-sondering påträffades ett cirka 4 m mäktigt lerlager med en korrigerad odränerad skjuvhållfasthet på cirka 30 kPa, vilket klassificeras som låg skjuvhållfasthet. CPT-sonderingen avbröts på cirka 9 m djup. Leran underlagras av friktionsjord (troligtvis sand) med mäktigheter uppemot 30 m. Djup till berg/bergfritt djup har inom området undersökts genom två jord-bergsonderingar samt genom fyra slagsonderingar. Utförda sonderingar tyder på att djup till berg varierar mellan cirka 20 – 30 meter inom det aktuella området. Ytligast berg bedöms finnas i områdets södra del där berg påträffats cirka 15 meter under befintlig markyta, vilket motsvarar nivån -4.

Totalt sju grundvattenrör har installerats inom fastigheten. Tre av de sju grundvattenrören installerades under December 2019 och fyra av de sju rören installerades under April 2020. Rören som installerades under 2019 har mätts 14 gånger medan rören som installerades 2020 har mätts 12 gånger.

Utifrån utförda mätningar bedöms grundvattennivåerna inom området generellt variera mellan cirka +0,0 och +1,0.

### **Förorenad mark**

Installation av grundvattenrör i stål utfördes för nivåmätning i geotekniksyfte (Geoteknik, Tyréns 2020-01-31 rev 2021-05-28). Grundvattenprovtagning har utförts i dessa stålrör för kontroll av föroreningsförekomst i friktionsmaterialet under leran. Endast ett grundvattenrör installerades mot berg. Detta då djup till berg vid resterande grundvattenrör var för djupt.

Vid grundvattenprovtagningen noterades mycket bra flöde och det noterades ingen avvikande lukt eller synliga tecken på förorening. Grundvattenprovtagningen utfördes cirka två veckor efter installationen för att grundvattenytan och eventuella partiklar som mobiliserats vid installationen skulle stabiliseras.

En kompletterande grundvattenprovtagning (Tyréns 2020-06-03 rev 2021-05-28) har utförts. Utifrån den kompletterande grundvattenutredningen bedöms inga halter förekomma som utgör någon risk för planerad byggnation av kontor inom utredningsområdet. Noterade halter av metaller (nickel) bedöms inte avvika från normala förhållanden i stadsmiljöer. PFAS har noterats i två provtagningsspunkter inom utredningsområdet med högst halter i södra delen av utredningsområdet. Förhöjda halter har även tidigare i andra utredningar noterats söder om fastighet Haga 2:8 (Solna Stad, 2020)



vilket innebär att spridning har skett antingen från eller till aktuellt utredningsområde. Föroreningens spridningsriktning är ej utredd inom denna utredning. Halterna av PFAS underskrider jämförbara riktvärden och det bedöms inte föreligga risk för människors hälsa till följd av planerad byggnation.

Grundvattenprovtagning har inte utförts ned till berg i samtliga grundvattenrör. Detta innebär att föroreningar som är tyngre än vatten (klorerade lösningsmedel) kan förekomma ej noterats inom denna underökning. Däremot har inga halter av klorerade lösningsmedel i löst form noterats i grundvatten. Däremot kan restriktioner förekomma om länshållningsvatten ska släppas till dag- och/eller spillvattennätet.

Mot bakgrund av resultaten är den samlande bedömningen att den påvisade föroreningssituationen inom utredningsområdet inte bedöms utgöra ett hinder för planerad markanvändning och bedöms inte heller utgöra ett hinder för antagande av detaljplanen. Fastigheten ligger inom Frösundaviks vattenskyddsområde för vilket det finns särskilda skyddsföreskrifter. Enligt föreskrifterna får inte schaktning ske till lägre nivå än motsvarande cirka en meter över högsta naturliga grundvattenstånd. Länsstyrelsen kan dock i särskilda fall lämna tillstånd till uttag under denna nivå. Om tillstånd för schakt under grundvattenytan godkänns kommer länshållningsvattenhanteringen utgöras av begränsningar.

Vid utsläpp av länsvatten till dagvattenledning, mark- eller vattenområde ska tillsynsmyndigheten i Solna Stad alltid rådfrågas. Om vattnet ledsspillvattenledning ska detta ske i samråd med Solna Vatten AB där Käppalaförbundets riktlinjer gäller.

## **Radon**

En markradonmätning har utförts i ett antal punkter av Tyréns 2019-12-18. Vid bedömning av mätresultat måste jordart, årstid och väder bland annat vägas in. Vid mätningar under vattenmättade förhållanden fås exempelvis lägre värden än vid torra förhållanden.

Enligt utförda mätningar bedöms marken inom det aktuella området delvis uppvisa högradonmark vilket föranleder ett radonsäkert utförande. Kompletterande radonmätningar rekommenderas utföras efter att schakt till planerad grundläggningsnivå utförts för fastställning av slutgiltigt utförande. Ansvar för att bedöma radonrisken på varje byggplats och vidta skyddsåtgärder åligger den som ska bygga.

## **Natur/miljö: förutsättningar, förändringar och konsekvenser**

### **Natur och vegetation**

En översiktlig analys av naturvärden för hela fastigheten Haga 2:8 i Frösunda genomfördes av Calluna under hösten 2019 (Andersson 2019). Naturen inom fastigheten består av ett varierat landskap med skogsmiljöer uppblandat med parkområden och öppna ytor. Till viss del förekommer skogsområden med ädellöv- och triviallövträd och det finns flera alleer med framförallt lindar. Dessutom finns ett betydande inslag av talldominerade skogsområden. Dessa domineras i flera fall av gamla och grova träd. Dock befinner sig flera av tallmiljöerna under pågående igenväxning av framförallt lövsly. Analysen visar att det i Frösunda finns goda förutsättningar för spridning av arter kopplade till tall, ek och lind. Vad gäller tallar är dessa relativt jämnt spridda inom fastigheten, med undantag för bebyggda delar och parkeringsplatsen.

### *Habitatnätverket för arter knutna till ek*

Calluna (2020-04-01) har tittat på spridningssambanden inom planområdet. Planområdet berörs till viss del av en livsmiljö för eklevande arter vars spridning begränsas av E4:n åt väster och av Brunnsviken åt norr och öster, vilka utgör spridningsbarriärer i dessa riktningar. Åt sydost finns en mer tydlig kontakt med andra ekmiljöer i det omgivande landskapet. I övrigt består större delen av planområdet av ytor som i analysen utgör spridningsstråk, dvs ytor som är belägna inom antaget spridningsavstånd från befintliga livsmiljöer med ek. Den nuvarande parkeringsytan utgör inte en del av den analyserade spridningsmiljön.

### *Habitatnätverket för arter knutna till lind*

I likhet med eknätverket framträder E4:n och Brunnsviken som spridningsbarriärer i flera riktningar även för lindnätverket. Åt söder och sydost finns dock kontakt med livsmiljöer i det omgivande landskapet. Planområdet berörs av en livsmiljö för skalbaggar knutna till gamla lindar. Denna livsmiljö är i huvudsak belägen strax sydost om planområdet, men de fyra lindarna som står i planområdet omfattas av livsmiljön. I övrigt gäller liknande förhållanden som för eknätverket, eftersom större delen av planområdet utgör spridningsmiljöer, med undantag för parkeringsytan.

### *Påverkan på habitatnätverken*

Detaljplanens påverkan på habitatnätverken bedöms bli liten. Detta baseras på att inga livsmiljöer kommer att försvinna. Byggnaden som planeras kommer att hamna på den del av ytan som i dagsläget endast utgör parkeringsplats, och som i analyserna varken utgör livsmiljö eller spridningsstråk. Den nya byggnaden kommer inte att stänga av viktiga spridningsvägar mellan livsmiljöer, och detta gäller för båda nätverken.

Planförslagets utformning av bebyggelse och hårdgjorda ytor, samt utförande under byggskedet har betydelse för hur Nationalstadsparkens naturvärden påverkas.

Planarbetet har tagit hänsyn till att undvika intrång i parklandskap och naturmiljö.

Ny bebyggelse placeras på redan ianspråktagen mark. Naturvärdesinventering, kartläggning av skyddsvärda träd och analys av habitatnätverk har utgjort underlag för att säkerställa att bebyggelsen som uppförs anpassas till omgivande natur, i enlighet med Solnas fördjupade översiktsplan (FÖP) för Nationalstadsparken, Solnadelen.

Planförslaget bedöms inte bidra till att sammanhängande park- och naturområden minskar i storlek. Planförslaget bedöms inte heller påverka området funktion som ekologiskt spridningsområde negativt eller att spridningskorridorer försvagas. Tillkommande bebyggelse är placerad på ianspråktaget område utan särskilda värden som naturområde eller spridningsområde. De livsmiljöer som är knutna till spridningssamband för ek och lind bedöms inte påverkas av planförslaget då de inte tas i anspråk av bebyggelse. Planförslaget innebär ingen påverkan på Nationalstadsparkens utpekade värdefulla alléer inom området. Trädformationer bevaras huvudsakligen.

Skyddsvärda träd får enligt bestämmelser inte fällas eller skadas. Planförslaget innebär dock att två lönnar och en hästkastanj kommer att behöva fällas. Dessa ska ersättas med annat träd/vegetation anpassade till platsen. Med ett antal åtgärder kring den stora eken och de fyra lindarna, bland annat rotkartering och inrättade av skyddszon, bedöms dessa skyddsvärda träd kunna bevaras och skyddas under arbete och byggande. Med planförslagets förslag till åtgärder och skötselåtgärder kan vissa av planrådets skyddsvärda träd få bättre förutsättningar att vara livskraftiga jämfört med idag. Det omarbetade planförslaget visar att inga intrång i naturmiljöer kommer att ske.

Vid inventeringen (Calluna 2020) noterades inga skyddade arter enligt artskyddsförordningen inom inventeringsområdet. Däremot fanns några fågelarter rapporterade från det omgivande landskapet (stare och rödstjärt), vilka bedömdes möjliga som förekommande i inventeringsområdet under häckningsperioden.

En kompletterande inventering av fladdermöss har gjorts i juni 2021 och utfördes enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artkartering. Vid inventeringen i utredningsområdet Haga 2:8 påträffades sex fladdermusarter: nordfladdermus, större brunfladdermus, trollpipistrell, dvärgpipistrell, brunlångöra samt en obestämd *Myotis*-art, vilket kan anses vara en rik fladdermusmiljö. Däremot påträffades majoriteten av alla fladdermöss utanför exploateringsområdet, vid den manuella inventeringen.

Utifrån tillgänglig information från skrivbordsstudien och fladdermusinventeringen (Calluna juni 2021) bedöms exploateringsområdet vara av mindre vikt för fladdermöss. Däremot är kringliggande träd och angränsande naturområden intressanta för fladdermöss, både för transport och födosök. En exploatering av den grusade parkeringsplatsen bedöms inte utgöra en negativ påverkan på fladdermusfaunan i området. Det är däremot värt att nämna att belysning utomhus bör minimeras och anpassas så det inte blir ytterligare spridning av ljus i kringliggande naturområden.

Naturvärdesinventeringen (Calluna 2019) kompletterades i juni 2020, då ett flertal ytterligare naturvärdsarter påträffades och några naturvärdesklassningar som tidigare hade preliminärbedömts kunde fastställas. De alleér som finns inom naturvärdesobjekt 2 och 3 omfattas av det generella biotopskyddet. De allér som finns på själva parkeringsytan omfattas inte av det generella biotopskyddet, eftersom de inte bör räknas som vuxna träd (> 30 år).

För att undvika risk för förbud enligt artskyddsförordningen, bör det därför vara prioriterat att en verksamhets lokalisering först anpassas så att påverkan på skyddade arter undviks eller minimeras. I detta fall innebar detta att undvika att naturvärdesobjekten påverkas negativt. Därefter tas skyddsåtgärder fram om det behövs. En verksamhet får inte försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde. Om bevarandestatus är ogynnsam får inte verksamheten försämra artens möjlighet att nå gynnsam bevarandestatus.

## **Dagvatten**

Planområdet ligger inom Brunnsviken tillrinningsområde och inom grundvattenförekomsten Stockholmsåsen-Solna. Därmed ska detaljplanen utformas med hänsyn till miljö kvalitetsnormer för både yt- och grundvatten. Grundvattnet i denna del av Stockholmsåsen är också skyddat av bestämmelserna för vattenskyddsområde Frösundavik.

En dagvattenutredning har tagits fram (Tyréns 2020-07-06 samt Afry 2021-06-07). Sammanfattningsvis föreslås anläggning av tjocka, så kallade intensiva, gröna tak (100 mm, vattenhållande förmåga om ca 30%) på samtliga byggnadstak (undantaget takterrasser) för att fånga upp, magasinera och rena dagvatten som bildas på tak, vid upp till 20 mm nederbörd. Planerad gata i planområdets centrala del föreslås avledas i ränna i vägen till ett dike som leder ut i skålad yta på ängen längst i norr, där vattnet kan fördröjas och renas. Vid kraftigare regn behöver dagvattnet avledas på ett kontrollerat sätt för att inte orsaka skador på byggnader och infrastruktur. Därav

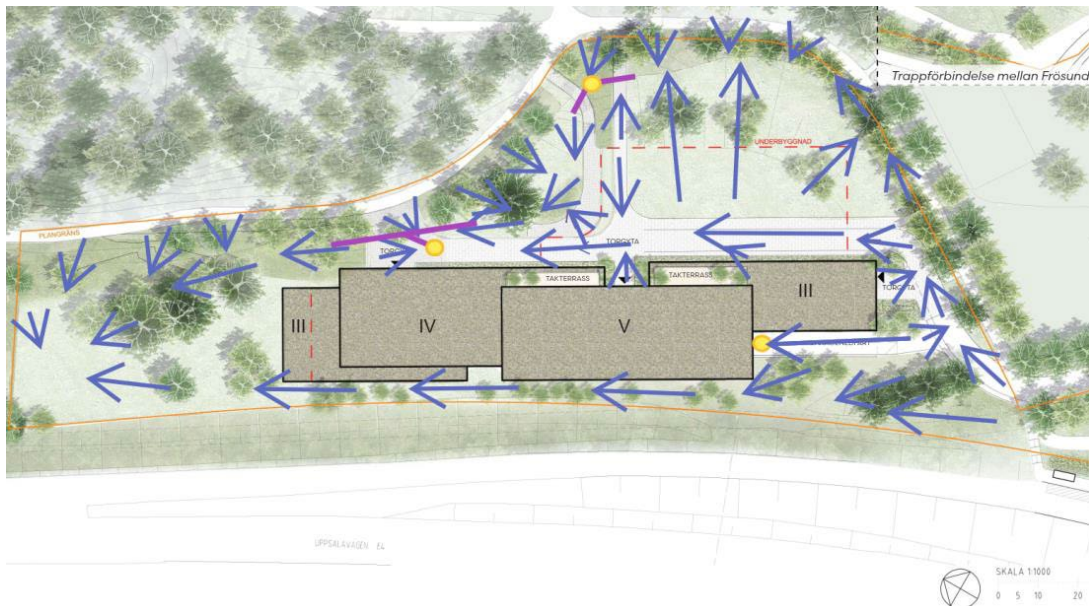
föreslås diken i planområdets västra och östra del som på ett kontrollerat sätt kan avleda större dagvattenflöden till ett nedsänkt grönområde i planområdets norra del varefter det slutligen kan avledas till Brunnsviken i en egen ledning eller kopplas till befintligt dagvattennät. Med den markanvändning som planeras samt den dagvattenhantering som föreslås kommer föroreningsexporten att minska jämfört med situationen innan exploatering. Exploateringen medför därför ökade möjligheter för kommunen att klara miljö kvalitetsnormerna för recipienten Brunnsviken. Genom att anlägga tjocka gröna tak samt en nedsänkt grönyta vid lågpunkten i norr kan även fördröjningskravet från Solna Stads dagvattenpolicy tillgodoses, det vill säga att motsvarande 20 mm avrinningsytan kan omhändertas.

Jämfört med samrådsförslaget har i den norra delen av planområdet, en del av byggnaden ersatts av äng med enstaka träd. I en liten del av underbyggnaden som tidigare enbart bestod av garage planeras det nu för att vara kontor. En liten del av underbyggnaden, i öster, består av inglasade kontor. Underbyggnaden har även blivit mindre. Den GC-väg som går genom området, med en vändzon i norr har nu ändrats så att den sammanbinds med den befintliga parkvägen. De hårdgjorda ytor som finns inom området består nu främst av gatsten. Vägen längst söderut fram till och med garagedriften kommer vara asfalterad, och del av gångvägen som går österut från underbyggnadens kant är grusad. I den östra delen av området planeras ett lågstråk. Vid två ställen korsas lågstråket av väg.

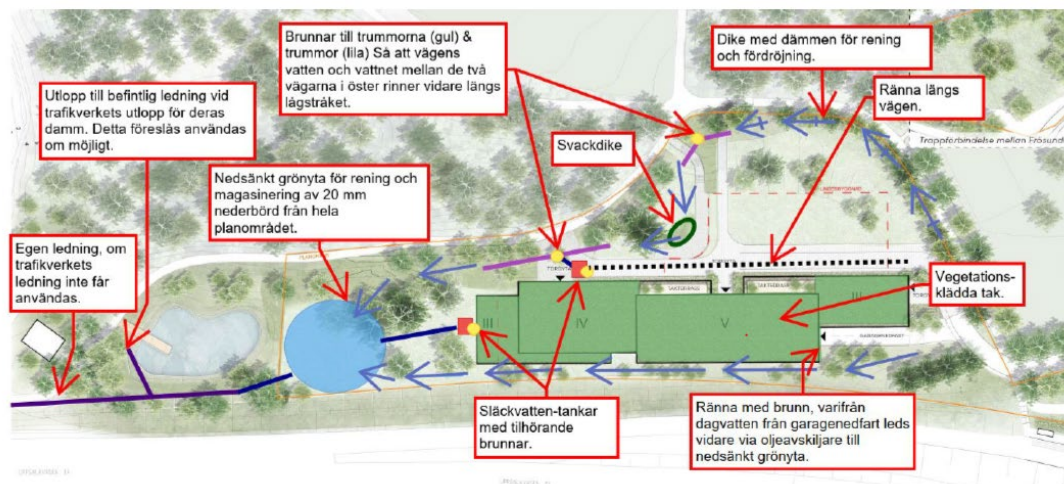


Illustration över planområdet. Blå linje visar ungefärlig streckning på lågstråk (Afry 2021-06-07)





Flödesriktningar (blå pilar) för planerad markanvändning med ungefärlig placering av trummor (lila streckning) och brunnar (gula cirklar) (Afrý 2021-06-07).



Principförslag för dagvattenhanteringen med diken (blå pil) och andra dagvattenlösningar med textförklaring i bilden (Afrý 2021-06-07)

För att uppnå Solna stads krav på magasinering och rening föreslås anläggning av gröna tak. Om takytorna (utom terrasser) på 3600 m<sup>2</sup> utformas som vegetationsbeklädda tak beräknas upp till ca 72 m<sup>3</sup> dagvatten kunna magasineras i de gröna taken. Vid dimensionerande flöden kan allt takvatten inte hanteras av de gröna taken utan behöver avledas med stuprör. Stuprören kan förses med utkastare som avleder dagvattnet vidare via rinnplattor till diken.

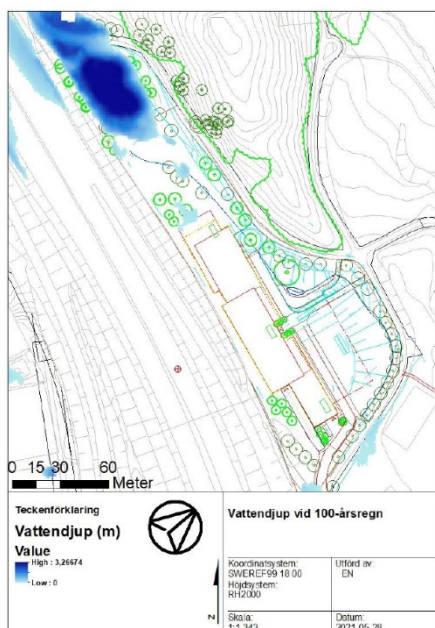
Från gröna tak finns risk för läckage av näringsämnen som fosfor och kväve. Det är anledningen till att fosfor och kväve inte renas lika mycket som övriga ämnen. Att ha gröna tak istället för hårdgjorda leder generellt till högre halter av fosfor och kväve i det vatten som lämnar taken. Framförallt gödsling av växtligheten på gröna tak medför risk för näringsläckage och ska om möjligt undvikas. Förslagsvis utformas de gröna taken så att behovet av gödsling uteblir alternativt minimeras. I sådana fall skulle kväve- och fosforhalterna kunna minskas ytterligare i det utgående dagvattnet.

Dagvatten från den asfalterade garagedriften samlas upp i en ränna, varifrån det leds via oljeavskiljare till lågpunkten där en nedsänkt grönyta kommer att anläggas för magasinering och rening.

I den östra delen av området planeras ett lågstråk (se illustration ovan). Vid två ställen korsas lågstråket av väg. För att vattnet inte ska bli instängt behöver trummor anläggas. För att undvika instängda områden och risk för översvämning behöver trummorna anläggas med dimensioner för att klara av ett 100-årsregn. Den första trumman (trumma 1) går under planerad gångväg och vilplan och den andra (trumma 2) under planerad vändplan.

För att uppfylla kravet på att 20 mm regn ska fördröjas föreslås att en nedsänkt grönyta anläggs på ången i den norra delen av planområdet. Den ska kunna omhänderta den totala volymen dagvatten som når recipienten vid ett 20 mm regn på planområdet. Den totala volym som området ska kunna hantera beräknas till 108 m<sup>3</sup>. Det innebär att en nedsänkt grönyta med ytan 430 m<sup>2</sup> och djupet 0,30 m skulle kunna anläggas för att magasinera och rena 20 mm regn. Vid mer extrema förhållanden bräddas dagvatten till recipienten och vid skyfall översvämmas området både av dagvatten från planområdet samt från dagvatten från Trafikverkets damm, norr om planområdet.

Vid den tidigare planerade utformningen av byggnaden var risken stor att den befintliga dagvattendammen skulle svämma över och nå byggnaden vid ett skyfall med 100 års återkomsttid. Sedan dess har fasaden flyttats längre bort från dammen och enligt dagens planer ligger den ca 75 m från fasaden, vilket innebär att risken för översvämning på grund av skyfall inte längre kvarstår. Illustrationen nedan visas planerad exploatering tillsammans med modellerad översiktlig översvämningsutbredning i ett värsta scenario vid skyfall. Inga vattennivåer når fasaden vid dagens höjdsättning.



Översvämningsytor vid simulerat 100-årsregn (50 mm) utifrån dagens marknivåer och i förhållande till planerad exploatering. (Afrö 2021-06-07).

*Släckvatten*

Vid släckning av brand i byggnaden kommer släckvatten bildas. Detta får inte nå recipienten och måste beaktas i dagvattenplaneringen. Det behövs två tankar, dimensionerade för att rymma allt släckvatten som bildar dagvatten vid en dimensionerande brand. Tankarna behöver även dimensioneras med hänsyn till att en brandinsats kan ske när det regnar. För mer information om släckvatten och beräkningar av släckvattenvolym, se Briabs (2021), *PM Släckvattenhantering Haga 2:8, Solna*.

## Kulturmiljö

Planområdet ligger inom riksintresse för kulturmiljövården, Solna [AB 37]. Planförslagets påverkan på riksintresset uttryckt är främst den engelska parkanläggningen med nära vattenkontakt. Efter bearbetning av planförslaget kan den föreslagna byggnaden inte uppfattas från parkanläggningen. I motiveringen till riksintresset står att de båda slottsmiljöerna ”*har ett nära samband med ett större område dominerat av kungarna och staten.*” Detta större område är dock inte definierat, men torde omfatta även övriga slottsanläggningar i Stockholms närhet. Det kan därför inte specifikt hävdas att det är Ulriksdal och Haga som avses. Den mark på vilken Annelund och Linnéaholm ligger, har tillhört Frösunda bys skattejord och har därmed historiskt sett inte legat under något av slotten.

En kulturmiljöutredning (Tyréns 2021-06-01) har tagits fram. Planområdet ligger inom Kungliga Nationalstadsparken, som utgör riksintresse för kulturmiljövården i Solna. Genom kulturmiljölagen (KML) anger samhället grundläggande bestämmelser till skydd för viktiga delar av kulturarvet. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål. I anslutning till planområdet finns ett enskilt byggnadsminne, Annelund som skyddas enligt 3 kap. KML. Här finns även en övrig kulturhistorisk lämning, Lings grav som ligger inom en privat begravningsplats på krönet av Stockholmsåsen (L2015:6040).

En utgångspunkt i planarbetet har varit att den nya byggnaden inte ska förändra upplevelsen av Brunnsvikens kulturhistoriska parklandskap. Byggnadshöjden i planförslaget har därför anpassats så att den ligger under nivå för befintliga trädkronor kring planområdet. De fyra träden vid Lings väg har beretts ytterligare utrymme, då byggnaden har dragits tillbaka något, till fördel för de fyra alléträden. Med planförslaget bevaras siktstråk, vyer och upplevelsen av naturmarker i förhållande till de engelska parkmiljöerna kring Brunnsviken. Detta ligger i linje med målbilden för delområdet Brunnsviken i Vård- och utvecklingsplanen för Nationalstadsparken.

Nationalstadsparken har höga kulturhistoriska värden och planförslaget omges av flera intressanta kulturhistoriska områden och objekt. Det finns flera vyer och siktlinjer som är viktiga för upplevelsen av Nationalstadsparkens parklandskap runt Brunnsvikens vattenrum. Framförallt gäller det, kulturmiljö – byggnadsminnet Annelund och den lokala kulturmiljön samt upplevelsen av Nationalstadsparkens kulturmiljö runt Brunnsviken

Landskapsanalysens fotomontage (Tyréns 2021-04-28) visar att den nya bebyggelsen inte kommer att uppfattas från någon vypunkt kring Brunnsviken, utom möjligen från Tivoliudden, där den kan skönjas över trädtopparna. Det innebär att projektet inte bedöms påverka väsentliga vyer och siktlinjer inom Brunnsvikens engelska parkmiljö. Den östra sidan av E4:an kan komma att läsas samman med stadsbebyggelsen på västra sidan och inte längre uppfattas som en del av Brunnsvikens Den östra sidan av

E4 kommer läsas samman med stadsbebyggelsen på västra sidan och inte längre uppfattas som en del av Brunnsvikens parkmiljö och Nationalstadsparken. Gränsen mot Nationalstadsparken blir därmed något mer tydlig, vilket går emot de ambitioner som finns för utvecklingen av Nationalstadsparkens kvalitéer.

Annelund, Linnéaholm och Lings väg (tidigare Uppsalavägen), tillhör de bebyggelse- och parkmiljöer i Nationalstadsparken och som den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken, Solnadelen identifierat som kulturhistoriskt värdefulla miljöer. De två historiska gårdsmiljöerna ligger idag som historiska öar i landskapet med senare tillkomna anläggningar såsom parkeringsplats och dagvattendamm. Den funktionella, visuella och fysiska kopplingen mellan de två enheterna är inte längre tydlig. Med den nya byggnaden kommer gårdarnas ytterligare historiska och geografiska sammanhang att minska. Den nya bebyggelsen bidrar till att gårdarna och vägvägnittet minskar i betydelse som bärare av platsens historiska karaktär, vilket försvårar möjligheten att utläsa platsens historiska berättelse och tidsdjup.

Som tidigare nämnts så har den nya bebyggelsen dock på flera sätt anpassats till platsen. Utformningen av huvudbyggnaden, med dess nedtrappade volymer i norr och söder, bidrar till att anpassa den nya byggnaden till de två historiska mer småskaliga gårdarna. Huvudbyggnadens sidor kommer ha två olika karaktärer. Sidan som vetter mot E4:an får en sluten karaktär. Sidan som vetter mot parken ska ges en parkanpassad karaktär som tar hänsyn till parkens kulturhistoriska värden, och att ett av de bärande värdena i delområdet för Brunnsviken är bebyggelse- och parkmiljöerna.

Idag påverkar bullret från trafiken på E4 upplevelsen av det historiska landskapet. Med den nya byggnaden längs E4 kommer ljudvolymen från trafiken att reduceras avsevärt inne i parken, vilket är positivt för upplevelsen av kulturmiljön i denna del av Nationalstadsparken.

I riksintressebeskrivningen för Solna [AB 37] lyfts bland annat de två slottsmiljöerna Haga och Ulriksdal såsom bärare av stormaktstiden, den gustavianska epoken och 1800-talets första hälft och med koppling till ett större område dominerat av kungarna och staten. Uttrycket för detta är de två slottsmiljöerna och dess omgivande landskap. Den nya byggnaden bedöms inte påverka de värden som lyfts fram i motivering och uttryck för riksintresset

Efter att planförslaget bearbetats och anpassats till platsens kulturmiljövärden får, som tidigare nämnt, den nya byggnaden mest konsekvenser för platsens närområde och Nationalstadsparkens gräns i väster mot E4 blir mindre tydlig, sammantaget bedöms konsekvenser för kulturmiljö bli små till måttliga negativa.

Landskapsbildsanalysens fotomontage visar att den nya bebyggelsen inte kommer att uppfattas från någon vypunkt kring Brunnsviken, utom möjligen från Tivoliudden, där den kan skönjas över trädtopparna. Det innebär att projektet inte bedöms påverka väsentliga vyer och siktlinjer inom Brunnsvikens engelska parkmiljö.

Sammanfattningsvis medför planens genomförande en stor förändring i närområdet men bedöms inte skada de värden som bestämmelserna för Nationalstadsparken avser att skydda.



## Rekreation

Nationalstadsparkens värde för rekreation bygger på natur- och kulturmiljöernas värden. Till dem kommer aspekter som tillgänglighet, trygghet och samband såsom väl fungerande gång- och cykelvägnät. Ytterligare en aspekt är störningar, eller frihet från störningar. Gång- och cykelvägen förbi planområdet är ett socialt viktigt stråk och det är nära till Brunnsvikens strandpromenad men planområdet har idag inget eget värde som rekreativmiljö. Planförslagets bebyggelse ökar upplevelsen av trygghet generellt genom att fler människor vistas i området.

Den del av parkeringen som utvecklas till parkmark kan bli nya vistelsezoner för rekreation. Byggnaden får en betydande bullerdämpande effekt vilket minskar störningen från E4 både i parken och i miljön vid byggnadsminnet Annelund. Inom planområdet tillskapas även en ny gång- och cykelväg genom kvarteret.

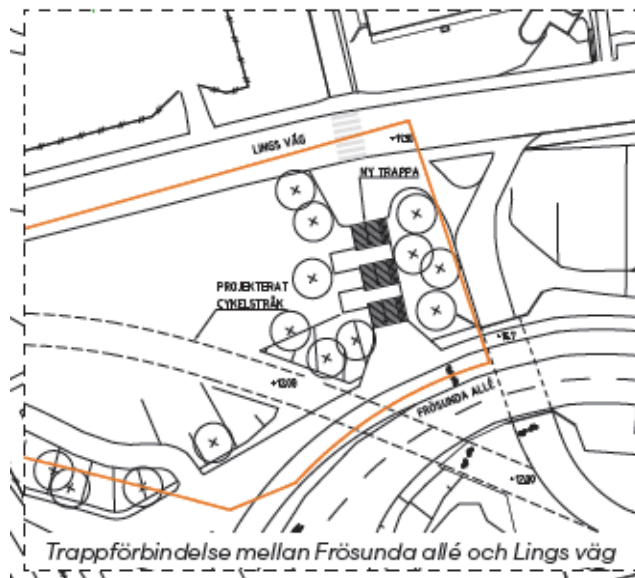
## Trafik: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### Kollektivtrafik

I anslutning till området finns en busshållplats där ett antal busslinjer passerar. Utöver dessa busslinjer finns en el-buss som utför skytteltrafik (direktförbindelse) mellan Solna station och fastigheten. Fastighetsägaren svarar för denna funktion och kostnad.

### Gång- och cykeltrafik

Befintliga gång- och cykelbanor genom planområdet kommer i stort sett ligga kvar som de gör idag. En ny cykelväg möjliggörs genom kvarteret. En ny trappförbindelse kommer att anläggas mellan Frösunda allé och Lings väg för att öka tillgängligheten till området. Trafikverket har tidigare projekterat för ett nytt cykelstråk förbi området, vilket har funnits med som en förutsättning.



### Biltrafik

Området nås via Lings väg. Det kommer inte bli några större flöden biltrafik, då den biltrafik som leds in endast är till för de som ska till kontoret samt besökare.

## Parkering

Det huvudsakliga bilparkeringsbehovet kommer att tillgodoses i garage under kvartermark. Parkeringsnorm för Solna ska följas. Antal parkeringsplatser i garage cirka 300 st. Antal cykelparkeringsplatser är cirka 280 st.

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### *Huvudmannaskap*

Kommunen ska vara huvudman för x-områden inom planområdet.

#### *Genomförandetid*

Planens genomförandetid är 5 år från det datum planen vinner laga kraft. Detaljplanen beräknas kunna genomföras inom denna tid.

#### *Tidplan för planarbetet*

Samråd	Q3-Q4 2020
Granskning	Q2 2021
Godkännande av byggnadsnämnden	Q3 2021
Antagande av kommunfullmäktige	Q3 2021

Planen vinner laga kraft cirka fyra veckor efter antagandet om den inte överklagas.

### Fastighetsrättsliga frågor

#### *Markägoförhållanden*

Planområdet ligger inom fastigheten Haga 2:8 och ägs av Fastighets Ab Solna Haga som är ett dotterbolag till Mengus.

#### *Fastighetsbildning*

Planförslaget medför ingen förändring av markägoförhållandena inom plan.

#### *Servitut*

Vid genomförandet av detaljplanen ska ett servitut avseende allmän gång och cykelväg, i detaljplanen markerat x-område, bildas. För större delen av detta område finns sedan tidigare ett officialservitut 0184-85/6.1. För tillkommande områden är Solna stad och ägare till Haga 2:8 överens om att servitut ska upplåtas utan ersättning till förmån för fastigheten Järva 4:11, belastande fastigheten 2:8. Servitutet ska inskrivas i fastighetsregistret. Solna stad initierar och bekostar inskrivning av avtals-servitut i fastighetsregistret. Om Fastighetsägaren och Solna stad mot förmodan inte kommer överens kan kommunen med stöd av detaljplanen genomföra x-området och lösa in marken.

### Ekonomiska frågor

#### *Avtal*

En principöverenskommelse avseende utveckling av del av Haga 2:8 har tecknats mellan Solna stad och Exploatören.

Ett exploateringsavtal mellan Solna stad och Exploatören ska föreligga innan detaljplanen antas. Avtalet ska bland annat innehålla och reglera ansvar och bekostande av utbyggnad inom kvartersmark och allmän plats, reglering av anläggningsarbeten, belopp för exploateringsbidrag samt övriga frågor med anledning av detaljplanens genomförande. Exploateringsavtalet ska med andra ord reglera ansvars- och kostnadsfördelningen mellan parterna. Gestaltningsprogram, dagvattenutredning och miljöprogram ska knytas till exploateringsavtalet. Exploateringsavtalet ska antas av kommunfullmäktige i samband med detaljplanens antagande.

## **Tekniska frågor**

### *Vatten och avlopp*

Den nya bebyggelsen planeras anslutas till befintliga eller nyanlagda ledningar via anslutningspunkter i fastighetsgräns. Dialog förs med Solna vatten angående anslutningspunkt för spillvatten.

### *Värme*

De nya byggnaderna ansluts till befintligt fjärrvärmenät.

### *Elenergi*

De nya byggnaderna ansluts till befintligt nät. En elnätstation finns i närområdet och skulle kunna försörja den planerade bebyggelsen. Planen möjliggör även för en elnätstation i byggnaden.

### *Avfall*

Plats görs inom fastighet för sortering och återvinning.

### *Ledningar*

Exploatören ansvarar för avtal och samordning med ledningsägare och Solna stad vid behov av ledningsomläggningar. Exploatören står för kostnader och ersättning vid behov av ledningsomläggningar.

### *Påverkan under byggtiden*

Exploatören ska upprätta ett kontrollprogram enligt miljöbalken, för den miljö- och omgivningspåverkan som kan uppkomma under byggtiden. Programmet ska även innehålla åtgärder för att minimera dessa störningar. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med miljö- och byggnadsförvaltningens miljöskydds-enhet och ska vara fastställt senast två månader före byggstart.

## **Medverkande**

Denna detaljplan (plankarta och planbeskrivning) har tagits fram under ledning av planenheten på miljö- och byggnadsförvaltningen. Medverkande i projektet har varit Linda Schaedl, Marcus Schramm, Ann-Christine Källeskog, Martin Åslund, Nils Forsberg och Veronica Gelland-Boström. Bebyggelseförslag, illustrationer och landskapsanalys har tagits fram av Tengbom genom Fredrik Legeby, Matthew Eastwood, Pia Englund samt Oscar Malmerberg.

Alexander Fagerlund  
Plan- och geodatachef

Linda Schaedl  
Planarkitekt