

2019-09-20

Miljöredovisning
GRANSKNINGSHANDLING
Upprättad september 2019

Dnr: KFKS 2017/285

Projekt: 93101928

MILJÖREDOVISNING – konsekvenser av planen Myrsjö sportcentrum

Detaljplan för Myrsjö sportcentrum, del av fastigheterna Rensättra 2:3
och Rensättra 6:1, i Boo, Nacka kommun



Kartan visar områdets angränsning. Den lilla kartan visar var i Nacka kommun området ligger.

| | |
|--|-----|
| 1. Planens påverkan på lokala miljömål..... | 2 |
| 2. Sammanfattning..... | 2 |
| 3. Bakgrund..... | 4 |
| 4. Konsekvenser för miljö och förslag till åtgärder | 5 |
| 4.1 Landskapsbild och kulturmiljö | 5 |
| 4.2 Natur..... | 7 |
| 4.3 Ytvatten - dagvatten | 10 |
| 4.4 Förorenad mark | 14 |
| 5. Konsekvenser för hälsan och förslag till åtgärder | 16 |
| 5.2 Luft | 17 |
| 5.3 Rekreation..... | 18 |
| 5.4 Tillgänglighet och trygghet..... | 19 |
| 5.4 Risk och säkerhet..... | 19 |
| 5.5 Lokalklimat och solstudie..... | 22 |
| 5.6 Klimatpåverkan..... | 22 |
| 5.7 Elektromagnetiska fält..... | 25 |
| 6. Underlag..... | 256 |

1. Planens påverkan på lokala miljömål

Under förutsättning att de åtgärder som föreslås i dokumentet nedan genomförs, bedöms utbyggnaden bidra till att målen uppfylls.

2. Sammanfattning

Miljöredovisningen syftar till att beskriva konsekvenserna för miljö, hälsa och naturresurser till följd av ett **utbyggnadsförslag**.

Med tanke på anläggningarnas storlek, kommer landskapsbilden att lokalt tydligt påverkas negativt. En påverkan som kan begränsas och kanske till och med göras positiv, om de nya hallarna gestaltas på ett omsorgsfullt sätt.

För att begränsa intrånget i den angränsande småskaliga miljön med villabebyggelse, har en ”skyddszon” med allmän plats NATUR lagts ut i den sydöstra delen av planområdet – mot Källängsvägen – vilket är positivt.



Befintlig naturmark med visst eller påtagligt naturvärde kommer att tas i anspråk för nya anläggningar, vilket är negativt för den biologiska mångfalden. En ”buffertzona” med allmän plats NATUR har lagts ut mot bland annat det blivande naturreservatet, vilket är positivt. Med de åtgärder som föreslås bedöms planen inte försvåra för växt- och djurarter att fortleva i livskraftiga bestånd.

Dagvattenutredningen visar att förutsättningar finns att minska belastningen av fosfor, kväve, metaller och andra ämnen från exploateringarna inom planområdet förutsatt att de åtgärder som föreslås i dagvattenutredningen genomförs. Bl.a. föreslås en dagvattendamm. Detta innebär att miljön i Askrikefjärden inte kommer försämrats och att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas eftersom vattenförekomsten inte försämrats av exploateringen.

En planbestämmelse föreslås på kvartersmark för att säkerställa att kravet i kommunens anvisningar för dagvattenhantering följs.

Eftersom aktuellt område kommer användas som naturmark och att förskola finns i området och kan komma att använda naturmarken som lek område bör kriterierna för känslig markanvändning, KM, tillämpas.

Föroreningar är funna i fyllnadsmassor inom planområdet och en planbestämmelse har föreslagits om att bygglov inte ska ges för ändrad markanvändning förrän tillsynsmyndigheten har godkänt avhjälpningsåtgärder avseende markföroreningar.

Bedömningen är att sporthallen inte kommer alstra ljudnivåer så att riktvärden för verksamhetsbuller överskrids vid bostäderna.

Beräkningar visar att miljö kvalitetsnormerna och Nacka kommuns lokala miljömål för frisk luft klaras inom planområdet.

Förslaget är såväl positivt som negativt ur rekreationssynpunkt.

För att bland annat öka tryggheten finns en planbestämmelse som reglerar att entrépartier och vissa fasader ska vara uppglasade, vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv.

Förutsättningarna för att skapa anläggningar med god tillgänglighet är stora, vilket är positivt. Den nya angöringsgatan med möjligheter att hämta/lämna underlättar för personer med till exempel rörelsehinder. Tillgänglighetsaspekterna bör särskilt uppmärksammas såväl utom- som inomhus, då helt nya anläggningar uppförs och kan byggas för alla.

För att få en acceptabel risknivå avseende farliga ämnen som hanteras i simhall och ishall finns förslag på skyddsåtgärder som regleras med planbestämmelser.

Inga riskreducerande åtgärder bedöms vara rimliga att vidta för att reducera risken förknippad med transporter av farliga ämnen genom planområdet. Ett eventuellt utsläpp förväntas endast påverka de som befinner sig utomhus i utsläppets omedelbara närhet inom gatumiljön.



Närbelägen bostadsbebyggelse ligger söder om idrottsområdet och kommer därför inte att skuggas av planerade anläggningar

Del av planområdet är ur dagvattensynpunkt en mindre lämplig plats att exploatera eftersom det är en lågpunkt. För att bebygga denna del så behöver områdets topografi förändras genom att lågpunkten fylls igen och att vattnet avleds och leds runt den planerade bebyggelsen.

Lägsta dränerande kommer regleras med en planbestämmelse för att undvika att byggnader skadas av vatten. Nivån är också satt för att undvika att dräneringen orsakar markavvattning.

Kapaciteten i diket utmed Myrstigen behöver säkerställas genom att en avsmalning i diket invid Rensättra 1:32 breddas. Planbestämmelser behövs för att säkerställa ytor för avledande diken.

Kommunens bedömning är att detaljplaneförslaget inte innebär en betydande miljöpåverkan.

3. Bakgrund

Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken ska varje detaljplan miljöbedömas¹. Om en detaljplan antas medföra betydande miljöpåverkan² ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas.

En behovsbedömning av detaljplanen har utförts för att avgöra om genomförandet av planen kan anses utgöra en betydande miljöpåverkan. Kommunens bedömning är att detaljplaneförslaget inte innebär en betydande miljöpåverkan. Samråd har skett med länsstyrelsen.

När detaljplanen inte innebär en betydande miljöpåverkan tas en miljöredovisning fram som ett underlag till planbeskrivningen. Miljöredovisningen ska belysa planens konsekvenser för miljön.

I miljöredovisningen lyfts endast de konsekvenser fram som är relevanta i detta fall. Arbetet med miljöredovisningen har pågått parallellt med framtagandet av detaljplanen.

Miljöredovisningen syftar till att beskriva effekterna för miljö, hälsa och naturresurser till följd av ett utbyggnadsförslag. Miljöredovisningen syftar även till att åstadkomma ett bättre beslutsunderlag.

¹ Med anledning av EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG)

² EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG) bilaga II samt i PBL 5 kap.18 §.

Planering och byggande i Sverige skall ske utifrån ett hållbart perspektiv och detaljplaner ska prövas mot uppställda miljömål, miljö kvalitetsnormer och riktvärden; kommunala, regionala och nationella. I mars 2016 antog kommunfullmäktige ”Nackas miljöprogram 2016–2030” med sex lokala miljömål; begränsad klimatpåverkan, frisk luft, rent vatten, giftfri miljö, god bebyggd miljö och ett rikt växt- och djurliv. Inom ramen för miljöprogrammet finns strategiska mål kopplade till varje miljömål med indikatorer och tidsatta målnivåer. De kommunala underlagen i miljöredovisningen utgörs av Nackas miljöprogram från 2016 (uppdaterad 2019), Översiktsplanen från 2018, samt kommunens övergripande mål om attraktiva livsmiljöer i hela Nacka (Mål och budget 2019-2021. Nacka kommun). Bedömningarna av utbyggnadsförslaget görs gentemot relevanta lokala miljömål och mål i översiktsplanen.

Miljöredovisningen har tagits fram av Jonas Nilsson (miljöenheten), Maria Legars och Elisabeth Rosell (Planenheten), Martin Rask (Enheten för Drift – offentlig utemiljö – konsult).

4. Konsekvenser för miljö och förslag till åtgärder

4.1 Landskapsbild och kulturmiljö

Nackas lokala miljömål God bebyggd miljö

Den bebyggda miljön i Nacka ska bidra till en god livsmiljö där resurser nyttjas på ett hållbart sätt. Det ska vara nära till naturen och människors hälsa ska stå i fokus. Nackas sårbarhet inför effekterna av klimatförändringar ska minska.

För att uppnå målet ska Nacka kommun jobba med miljöanpassad bebyggelsestruktur, god inomhusmiljö, god ljudmiljö. Tillgång och tillgänglighet till parker och natur ska vara god i alla kommundelar, nära bostäder och förskolor.

Kommunalt mål - Översiktsplan 2018

De samlade kulturvärdena ska bevaras, förvaltas och utvecklas

Fakta

Planområdet berörs inte av riksintresse för kulturmiljövården. Området är heller inte utpekad i kommunens kulturmiljöprogram.

Landskap

Landskapet inom planområdet är till stora delar redan tydligt påverkat av anläggningar framförallt kopplade till idrotts- och fritidsverksamhet. Området och de planerade anläggningarna är till delar ”visuellt avskuret” från bland annat det planerade naturreservatet Rensättra, då det ligger i en tydlig sänka. Mot norr gränsar området till befintlig kraftledningsgata, som är ett stort befintligt intrång i landskapsbilden.



Bebyggelse

Av befintliga anläggningar ingår endast boll- och rackethallarna i den aktuella detaljplanen. Boll- och rackethallarna, består av två hallar där den större uppfördes 1979-80. Den stora hallen har fasader av blå korrugerad plåt samt plåttak medan den mindre hallen utgörs av en tältkonstruktion. Inom planområdet finns en montessoriförskola uppförd i början av 2010-talet. Byggnaden är i två våningar och har fasader som utgörs av stående träpanel. Berörda byggnader har inga kulturhistoriska värden. I anslutning till planområdet finns småskalig villabebyggelse samt naturområde bestående av tallskog och hällmarksskog. Naturområdet är föreslaget som naturreservat.

I planområdets anslutning har en historisk vägsträckning gått. Läget för den historiska vägsträckningen berörs inte av planarbetet.

I planområdets närhet ligger västra Orminge, som är utpekad som särskilt värdefullt område i kulturmiljöprogrammet.

Utbyggnadsförslaget

Av befintliga anläggningar ingår endast boll- och rackethallarna i den aktuella detaljplanen. Detaljplanen tillskapar totalt en bygg rätt om 18 600 kvadratmeter för idrottsändamål, Planarbetet har utgått från ett möjligt scenario om att exempelvis en simhall, en ishall, en multihall tillskapas i Myrsjö och att befintliga rackethallar finns kvar.

Idrottsanläggningar utgörs i regel av stora volymer. Planförslaget kan därför påverka naturreservatets upplevelsevärden sekundärt. Påverkan bedöms som ytterst måttlig då det redan finns hallar i området.

Med tanke på anläggningarna storlek, kommer landskapsbilden att lokalt tydligt påverkas negativt. En påverkan som kan begränsas och kanske till och med göras positiv, om de nya hallarna gestaltas på ett omsorgsfullt sätt.

För att begränsa intrånget i den angränsande småskaliga miljön med villabebyggelse, har en ”skyddszon” med allmän plats NATUR lagts ut i den sydöstra delen av planområdet – mot Källängsvägen – vilket är positivt.

Detaljplanen möjliggör för förskolans fortlevnad, möjlig utökning men också att en idrottsanläggning kan placeras på området som idag nyttjas av förskolan. Alternativt kan området samnyttjas av både idrottsändamål och förskola, exempelvis med förskola i bottenvåningen. Befintliga rackethallar får utvecklingsmöjlighet för en ny entré i söder och ytterligare bygg rätt i väster. Planförslaget möjliggör ett antal parkeringar.

Västra Orminge är ett flerbostadsområde från 1964-1971. Området berörs inte av rubricerat planarbete. Inte heller den historiska vägsträckan berörs av planförslaget.

Slutsatser och rekommendationer:

Idrottsanläggningar utgörs i regel av stora volymer. Det är därför lämpligt att byggnaderna gestaltas med variationsrika fasader i syfte att bryta ner byggnadernas skala. Fasaderna bör utföras i naturnära kulörer och med inslag av trä. Med tanke på anläggningarna storlek, kommer landskapsbilden att lokalt tydligt påverkas negativt. En påverkan som kan begränsas och kanske till och med göras positiv, om de nya hallarna gestaltas på ett omsorgsfullt sätt.

För att begränsa intrånget i den angränsande småskaliga miljön med villabebyggelse, har en ”skyddszon” med allmän plats NATUR lagts ut i den sydöstra delen av planområdet – mot Källängsvägen – vilket är positivt.

4.2 Natur

Lokalt miljömål: Ett rikt växt- och djurliv

Nacka ska ha ett attraktivt och varierat landskap och bevarad mångfald av djur och växter.

För att uppnå målet ska Nacka kommun arbeta för ett varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.

Kommunalt mål - Översiktsplan 2018

Naturligt förekommande växt- och djurarter ska kunna fortleva i livskraftiga bestånd.

Fakta

Enligt ”Naturvärdesinventering av området Myrsjö, Nacka kommun, Pro Natura 2018” utgörs naturmarken i området primärt av tallskog med ett litet område av lövsumpskog (0,21 hektar) i den lägst liggande delen.

Tre delområden i den näst lägsta naturvärdesklassen *påtagligt naturvärde* och tre i den lägsta kategorin *visst naturvärde* har avgränsats, se Figur 1. De värden som förekommer är framförallt knutna till vuxen tallskog med inslag av äldre träd. Konstaterade artvärden föreligger inom planområdet i form av den rödlistade reliktbocken, signalarten rörsvepemossa samt naturvårdsarterna – talticka och grovticka.



Figur 1. Naturvärdesobjekt enligt naturvärdesinventeringen (Pro Natura, 2018)

Enligt ”Artskyddsutredning för fåglar på Ormingelandet, Nacka kommun – Detaljplanerna Kraftledningsstråket, Myrsjö sportcentrum, Dalkarlsängen och Dalvägen-Gustavsviksvägen, Calluna. 2019” gjordes inga observationer av fågelarter som är prioriterade för skydd. Tidigare har dock fynd av gröngöling, mindre hackspett och spillkråka rapporterats inom planens närområde. I detaljplaneområdet för Myrsjö sportcentrum finns gammal tallskog med inslag av död ved, som är en gynnsam miljö för spillkråka. Vidare utgör lövsumpskogen i planområdet ett av många födosöksområden i landskapet inom den mindre hackspettens revir.

En groddjursinventering genomfördes 2019 av Calluna, redovisad i ”Artskyddsutredning och groddjursinventering Östra Vikdalen, Myrsjö, Dalvägen, Dalkarlsängen och Kocktorp i Nacka kommun, Calluna 2019”. Inga groddjur påträffades under inventeringen. Om groddjur förekommer är det endast sporadiskt och området bedöms inte utgöra fortplantningsområde eller viloplats för groddjur.

Utbyggnadsförslaget

Befintlig naturmark kommer till övervägande del att tas i anspråk för nya byggnader och anläggningar. Planförslaget innebär förlust av mark med påtagliga naturvärden, vilket är negativt för den biologiska mångfalden. Delar av området föreslås bevaras som ”allmän plats - Natur”.

Planområdet gränsar delvis till det planerade naturreservatet Rensättra, vilket ställer krav på att åtgärder inom planområdet samordnas med reservatet. En ”buffertzona” med allmän plats Natur har lagts ut mot bland annat det blivande naturreservatet, vilket är positivt, då riskerna för intressekonflikter och kantzons effekter minimeras, se Figur 2. Detaljplanen för Myrsjö sportcentrum bedöms inte riskera att påverka grönölingen eller spillkråkan på ett sådant sätt att bevarandestatus försämras, varken lokalt, regionalt eller nationellt. Detaljplanen bedöms inte påverka upprätthållandet av kontinuerlig ekologisk funktion för dessa arters livsmiljöer i området.

Detaljplanen innebär en förlust av lövsumpskogen, som utgör en lämplig födosöksplats för mindre hackspett. Sumpskogen är dock mycket liten och ligger precis intill de blivande naturreservaten Skarpnäs och Rensättra. I naturreservaten finns flera livsmiljöer, som genom reservaten kommer säkras på lång sikt samt kommer stärkas med skötselåtgärder. På sikt kommer arealen livsmiljö för bl.a. mindre hackspett troligen också öka i reservaten.



Figur 2. Lövsumpskog samt område med blandskog (0,54 ha) som bevaras och inom vilket åtgärder vidtas.

Med tanke på landskapssammanhanget bedöms sumpskogen inte vara av avgörande vikt för den mindre hackspetten i området. Under förutsättning att skyddsåtgärder genomförs för att säkra att den ekologiska funktionen upprätthålls kontinuerligt i området bedöms förlusten av lövsumpskogen vara godtagbar enligt Callunas artskyddsutredning. Skyddsåtgärderna som föreslås syftar till att skapa mer eller bättre födosöksmiljöer för den mindre hackspetten.

Slutsatser och rekommendationer:

Befintlig naturmark med visst eller påtagligt naturvärde kommer att tas i anspråk för nya anläggningar, vilket är negativt för den biologiska mångfalden. En ”buffertzona” med allmän plats NATUR har lagts ut mot bland annat det blivande naturreservatet, vilket är positivt.

Detaljplanen innebär en förlust av lövsumpskogen, som utgör en lämplig födosöksplats för mindre hackspett. Under förutsättning att skyddsåtgärder genomförs för att säkra att den ekologiska funktionen upprätthålls kontinuerligt i området bedöms förlusten av lövsumpskogen vara godtagbar. Skyddsåtgärderna omfattar att skapa mer eller bättre födosöksmiljöer för den mindre hackspetten. Detta görs genom att skapa död ved och tillföra ny död ved till området med naturmark i planens östra delar. Skyddsåtgärderna ska genomföras innan sumpskogen avverkas, på minst ett 0,42 hektar stort område.

För att långsiktigt säkra områdets lämplighet som födosöksmiljö behöver en anpassad skötselplan tas fram.

Med de åtgärder som föreslås bedöms planen inte försvåra för växt- och djurarter att fortleva i livskraftiga bestånd.

4.3 Ytvatten - dagvatten

Nackas lokala miljömål: Ett rent vatten

Livskraftiga ekosystem i sjöar, våtmarker, vattendrag och längs kusten. Skydd av marina områden. Minskad påverkan från båtlivet. Minskade fosfor- och kväveutsläpp till vatten. Inga skadliga utsläpp från förorenade områden sker.

Kommunalt mål - Översiktsplan 2018

Dagvattnet ska vara en positiv resurs i stadsbyggandet.

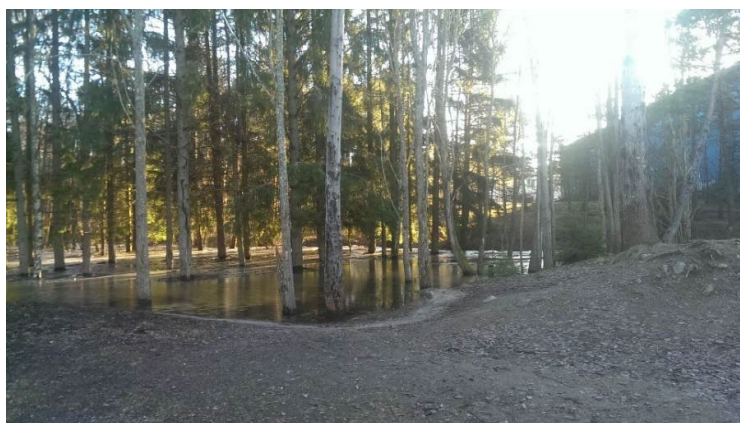
Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna (MKN) är bindande nationella föreskrifter. De är till för att skydda hälsan och miljön. MKN anger de föroreningsnivåer som människor och miljö kan belastas med utan olägenheter av betydelse. Vid planering och planläggning ska hänsyn tas till dessa. En plan får inte medverka till att MKN överskrids.

Dagvattnet avleds via diken mot Sågsjön som är den direkta recipienten. Sågsjön är näringsrik, fosforhalten i sjöns norra del klassas som hög och i södra delen som måttligt hög. Slutrecipient är Askrikefjärden, som är en del av Saltsjön. Vattnen utmed Nackas norra kust ingår i tre vattenförekomster för arbete enligt EU:s vattendirektiv: Strömmen, Lilla Värtan och Askrikefjärden. Askrikefjärden är en vattenförekomst som har otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Kvalitetskravet är god ekologisk status 2027 och god kemisk status. Status baserad på bottenfauna, växtplankton samt allmänna förhållanden (sommarvärden för näringsämnen och siktdjup). Bottenfauna och växtplankton uppvisar måttlig status har varit avgörande för statusbedömningen. Fjärden har ett rikt båtliv och ett högt rekreativvärde.

Utbyggnadsförslaget

Nacka vatten och avfall AB har på uppdrag av Nacka kommun upprättat en dagvattenutredning, ”Uppdaterad dagvattenutredning Myrsjö sportcentrum, Rensättra 2:3 och Rensättra 6:1, 2019-09-04”. Platsen för den planerade simhallen är idag naturmark. I södra delen mot befintlig rackethall finns det inslag av berg i dagen. Platsen är idag en instängd lågpunkt och vatten blir idag stående efter regn och under blötare perioder, se Figur 3.



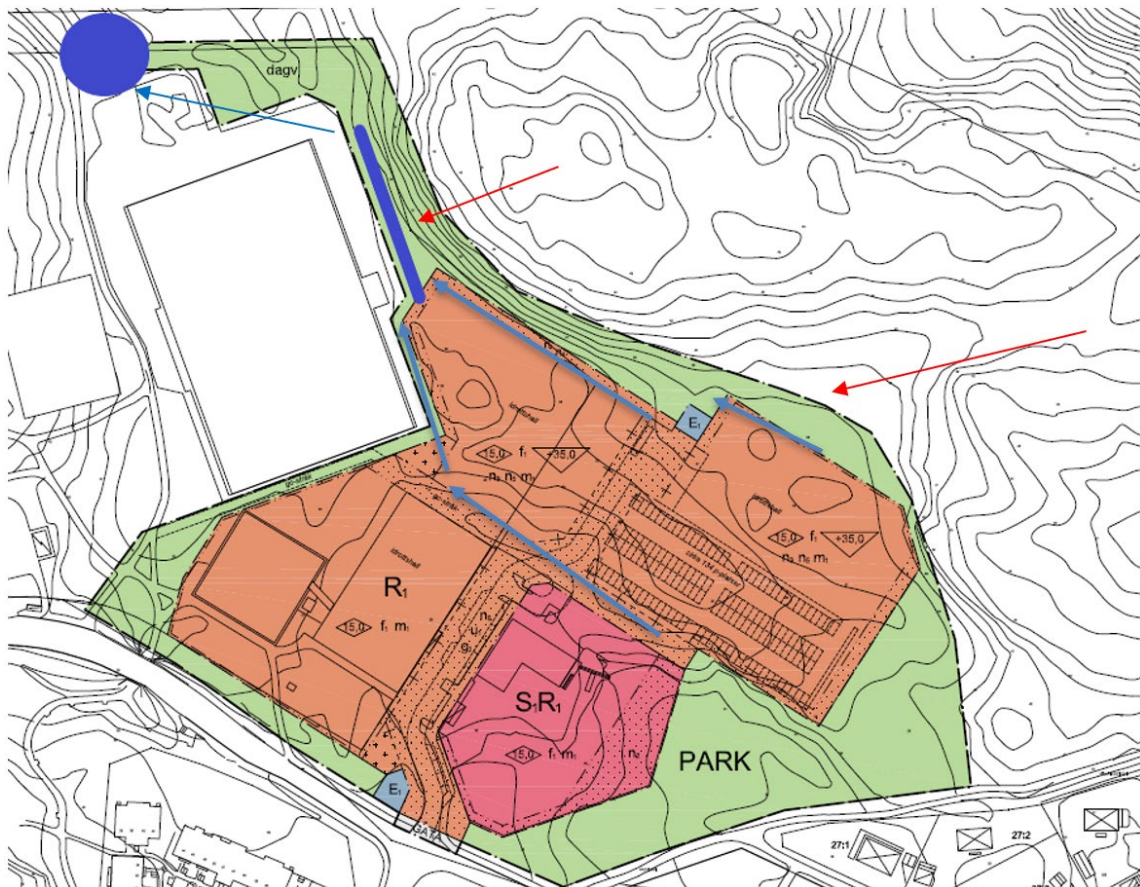
Figur 3. Platsen där simhallen är planerad.

Geosigma har genomfört en geoteknisk utredning (18-08-28). Utredningen beskriver att markytan i området är kuperad och växlar mellan +34 till +38. Jorddjupet till berggrunden varierar mellan 0 och 14 meter, men merparten är under 3 m. Jordlagren består till stora delar av lerjordar vilket innebär små möjligheter för infiltration till grundvattennet.

För att inte planen ska innebära att markavvattning sker så ska dränering av byggnader och mark anläggas ovan grundvattennytan. Dimensionerande grundvattennivåer antas vara på +34, men bedöms även variera kraftigt under året. I de östra delarna finns tecken på att grundvattennytan periodvis står ovan markytan. Det gäller ett område där markytan som lägst ligger på +34,1. Den delen av området är en lokal lågpunkt och där blir vatten stående under blöta perioder. Lågpunkten i området klassas enligt utförd naturvärdesinventering (Pronatura, 2018) som lövsumpskog.

Eftersom det är naturmark som exploateras så kommer mer långtgående reningsåtgärder utöver 10 mm att krävas för att icke försämringskravet ska uppfyllas. Växtbäddar föreslås anläggas invid den stora parkeringen och i anslutning till en eventuell ny byggnad där förskolan är placerad idag. Förslag för att minska behovet av dagvattenanläggning är grönytor, gröna tak och genomsläppliga beläggningar att anläggas inom respektive delområde. För mer åtgärder så krävs att lämpliga ytor tas i anspråk, se förslag markerade i Figur 4. En sådan yta är utanför planområdet i början av diket norr om Skateparken där en dagvattendamm kan anläggas. För att leda vattnet till dammen så kan även ett nytt dike anläggas utmed östra delen av fotbollsplanen. Ett öppet dike kan

skapa en barriär och begränsa tillgängligheten till naturreservatet, diket kan därför komma att behöva försees med en gångbro eller spång. Ett djupt öppet dike kan även anses vara olämpligt eftersom många barn leker i området, eventuella säkerhetsåtgärder bör utredas i samband med projekteringen. Även det föreslagna diket kommer ge en viss renande effekt på föroreningar i dagvattnet.



Figur 4. Förslag på placering av damm (blå yta) och dike (blått streck). Röda pilar indikerar tillrinnande naturmarksvatten och blå pilar markerar hur vattnet leds till anläggningarna.

Tabell 1 visar föroreningsmängden före och efter exploatering samt reduktionsbehovet. Beräkningarna har gjorts i StormTac och är baserade på dess schablonsiffror och ska därmed inte ses som en exakt sanning utan snarare en vägledning för hur exploateringen kan komma att påverka föroreningsbelastningen på dagvattnet i planområdet.

| Ämne | Före | Efter | Enhet | Reduktionsbehov |
|------------|------|-------|-------|-----------------|
| P | 1,0 | 2,6 | kg | 60% |
| N | 8,5 | 18,9 | kg | 55% |
| Pb | 48 | 119 | g | 60% |
| Cu | 119 | 322 | g | 63% |
| Zn | 302 | 1765 | g | 83% |
| Cd | 2,4 | 9,5 | g | 75% |
| Cr | 39 | 104 | g | 63% |
| Ni | 27 | 73 | g | 63% |
| Hg | 190 | 380 | mg | 50% |
| SS | 324 | 820 | kg | 61% |
| oil | 2669 | 4844 | g | 45% |
| PAH | 1352 | 8244 | mg | 84% |
| BaP | 110 | 319 | mg | 65% |

Tabell 1. För ett antal prioriterade ämnen visas beräknade föroreningsmängder före och efter exploatering samt reduktionsbehovet för att en försämring inte ska ske.

Beräkningar har inte gjorts för reningseffekten av åtgärderna då det innebär stora osäkerheter att beräkna seriekopplade reningssteg. Men med nedsänkta växtbäddar, avledning i dike och uppsamling i damm så bör reduktionsbehovet sannolikt nås. Tabell 2 visar bedömda reningseffekter av de föreslagna reningsåtgärderna (tagna från Stockholm vatten samt Stormtac). Tabellen visar, för alla ämnen utom kväve, att reduktionsbehovet från tabell 1 överträffas av enbart ett av reningsstegen. För kväve görs bedömningen att de tre reningstegen gemensamt uppfyller reduktionsbehovet.

| Ämne | Nedsänkt växtbädd (%) | Öppet dike (%) | Våtdamm (%) |
|------------|-----------------------|----------------|-------------|
| P | 65 | 32 | 53,5 |
| N | 40 | 23 | 34 |
| Pb | 80 | 41 | 75 |
| Cu | 65 | 33 | 64 |
| Zn | 85 | 58 | 50 |
| Cd | 85 | 36,5 | 80 |
| Cr | 25 | 68 | 59 |
| Ni | 75 | 39 | 86 |
| Hg | 50 | 15 | 13 |
| SS | 80 | 72,5 | 80 |
| oil | 80 | 80 | 80 |
| PAH | 85 | 39 | 72 |
| BaP | | 39 | 72 |

Tabell 2. Bedömda reningseffekter av föreslagna reningsanläggningar.

Slutsatser och rekommendationer:

Dagvattenutredningen visar att förutsättningar finns att minska belastningen av fosfor, kväve, metaller och andra ämnen från exploateringarna inom planområdet förutsatt att dagvattenåtgärderna som förslås i dagvattenutredningen genomförs.

Dränering bör ske ovan grundvattenytan för att undvika markavvattning.

För att rena och fördröja ett regndjup på 10 mm i enlighet med kommunens anvisningar från nya hårdgjorda ytor så krävs uppskattningsvis 1200-2400 m² växtbäddar där dagvattnet kan infiltrera. Det är utifrån antagandet att nära all mark hårdgörs.

För att minska behovet av dagvattenanläggning så föreslås grönytor, gröna tak och genomsläppliga beläggningar att anläggas inom respektive delområde.

Ytterligare reningsbehov klaras genom att en dagvattendamm anläggs norr om planområdet.

För att säkerställa att kravet i kommunens anvisningar för dagvattenhantering följs så föreslås följande bestämmelse för kvartersmarken:

n_x - Dagvattenåtgärder ska utformas för att kunna fördröja och infiltrera avrinningen av de första 10 mm regn från hårdgjorda ytor inom fastigheten.

4.4 Förorenad mark

Naturvårdsverkets generella riktvärden

Riktvärdena gäller för hela Sverige och indelning har gjorts i kvalitetsklasser med hänsyn till markanvändning. Mark som ska användas för bland annat bostadsändamål, odling, parkmark och grönområden ska uppfylla kriterierna för känslig markanvändning (KM).

Mark som ska användas för kontor, industrier och liknande verksamhet där heltidsvistelse inte är trolig ska uppfylla kriterierna för mindre känslig markanvändning (MKM). GEOSIGMA har föreslagit MKM som markanvändning. Men eftersom aktuellt område kommer användas som parkmark och att förskola finns i området och kan komma att använda parkmarken som lek område bör kriterierna för känslig markanvändning, KM, tillämpas.

Lokalt miljömål: Giftfri miljö

Nacka ska vara så giftfritt att inte människor eller miljö påverkas negativt. För att uppnå målet ska Nacka kommun jobba strategiskt för minskade gifter i barns vardag, inga skadliga utsläpp från förorenade områden.

Utbyggnadsförslaget

Föroreningar i mark

Geosigma har på uppdrag av Nacka kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning (2018-08-31). Stora delar av undersökningsområdet i rapporten utgörs idag av naturmark och asfalterade ytor. I området finns inga MIFO-objekt.

Inom området har det påvisats föroreningar i form av främst organiska föroreningar. I en av provtagningspunkterna har halter överskridande för riktvärdena MKM uppmätts. De ämnen som överskred var PAH med hög och medelhög molekylvikt (PAH-H och PAH-M). I två av de analyserade proverna överskreds de generella riktvärdena för KM. De parametrar som översteg överskred riktvärdena för KM var tyngre alifater, PAH-H och PAH-M. Överskridandet var bland annat i en av jordhögarna norr om rackethallen. I provtagningspunkten, som ligger norr om rackethallen, har det observerats fyllning innehållande bland annat asfalt, metallskrot och tegel i samband med fältarbetet och det är troligt att föroreningen härstammar från fyllningen. I övriga provtagningspunkter har inga föroreningshalter överstigande de aktuella riktvärdena för undersökningsområdet påvisats. Det finns dock en påverkan av organiska föroreningar även i några av de andra provtagningspunkterna. Vid eventuell hantering av överskottsmassor inom området bör det beaktas att det förekommer föroreningar ställvis och kompletterande provtagningar kommer sannolikt att behöva utföras innan markarbetena påbörjas. Några indikationer på förekomst av asfalt eller makadam innehållande stenkoltjära har inte observerats i samband med fältarbetet.

Slutsatser och rekommendationer:

Eftersom aktuellt område kommer användas som parkmark och att förskola finns i området och kan komma att använda parkmarken som lek område bör kriterierna för känslig markanvändning, KM, tillämpas.

Eftersom det generellt sett kan finnas förorenade utfyllnadsmassor i området är det lämpligt att vara vaksam på hur jordmassor luktar och ser ut vid markarbeten och meddela tillsynsmyndigheten vid misstanke om förorening.

Utifrån känd föroreningsituation bedömer kommunen att det bör vara möjligt och rimligt att genomföra detaljplanen med avseende på föroreningsfrågan.

Med tanke på de funna föroreningarna bör följande planbestämmelse införas för den aktuella ytan:

Byggllov ska inte ges för ändrad markanvändning förrän tillsynsmyndigheten har godkänt avhjälpningsåtgärder avseende markföroreningar.

5. Konsekvenser för hälsan och förslag till åtgärder

5.1 Buller

För idrottshallar finns det inga riktvärden utomhus vad det får låta från omkringliggande källor, såsom trafik, till anläggningen. Det finns inte heller några riktvärden för vilka ljudnivåer aktiviteter på anläggningen får alstra till omgivningen. Däremot finns riktvärden vad det får låta från anläggningens installationer får låta vid kringliggande bostäder. Det är då Naturvårdsverkets riktlinjer för verksamhetsbuller vid befintliga bostäder som är vägledande:

| | Leq dag (06-18) | Leq kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06- 18) | Leq natt (22-06) |
|--|--------------------|--|---------------------|
| Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler | 50 dBA | 45 dBA | 40 dBA |

Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältvärde (NV rapport 6538, april 2015)

Lokalt miljömål

God ljudmiljö. God inomhusmiljö.

Fakta buller

Definitionen på buller är oönskat ljud. Buller påverkar oss på olika sätt och har stor påverkan på vår hälsa och påverkar vår möjlighet till en god livskvalitet. Vad som uppfattas som störande varierar från person till person. Buller kan ha både tillfällig och permanent påverkan på människans fysiologiska funktioner. Negativa effekter bullret kan ha är förhöjt blodtryck, försämrad taluppfattbarhet, sömnstörningar, stress, försämrad koncentrations- och inlärningsförmåga. Höga ljudnivåer kan även vara skadliga för hörseln. Flera studier pekar på att långvarig exponering för flyg- och vägtrafikbuller kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar.

Utbyggnadsförslaget

I utbyggnadsförslaget ska en simhall och sportcenter byggas. Det finns inga riktvärden för hur mycket det får bullra vid sporthallar från omkringliggande trafikällor eller verksamheter. Inomhus finns riktlinjer för ljudmiljön att förhålla sig till, vilket bör följas upp vid bygglovet.

Däremot ska det beaktas om det finns närliggande bostäder som kan utsättas för buller från själva verksamheten. Då är det Naturvårdsverkets riktlinjer för verksamhetsbuller som brukar användas, även om dessa inte är framtagna för just detta ändamål.



De närmaste bostäderna är belägna söder om planområdet ungefär 20-30 meter från detaljplanegränsen. Vid denna del av detaljplanen kommer infarten till simhallen vara belägen vid samma plats där den finns idag, cirka 45 meter från närmaste bostad. Vid den ekvivalenta och maximala ljudnivån vid bostäderna påverkas inte av trafiken till idrottsanläggningen, utan den trafik som går längs Mensättravägen ger högre ljudnivåer närmaste bostäder.

Slutsatser och rekommendationer:

Detaljplanen för Myrsjö sporthall kommer i stort inte påverka befintlig bebyggelse. De som kan bli berörda av den är de som bor närmast infarten och parkeringarna till simhallen. Bedömningen är att sporthallen inte kommer alstra ljudnivåer så att riktvärden för verksamhetsbuller överskrids vid bostäderna.

För att säkerställa att anläggningen inte alstrar buller över riktvärden för verksamhetsbuller skrivs en planbestämmelse som ska gälla buller vid befintliga bostäder från anläggningen:

Verksamheten ska utformas avseende verksamhetsbuller så att:

- Buller från yttre installationer såsom värmepumpar, fläktar, kompressorer, inte överstiger ekvivalent ljudnivå 50 dBA kl. 06.00-18.00, 45 dBA kl. 18.00-22.00 och 40 dBA kl. 22.00-06.00 vid bostadsbyggnaders fasad (frifältsvärden)

5.2 Luft

Kommunala mål - Översiktsplanen 2018

- Kollektivtrafiken ska vara dimensionerad och utformad så att dess andel av resorna avsevärt ökar till 2030.
- Kollektivtrafik till sjöss ska särskilt utvecklas, kopplas till landburen kollektivtrafik och samordnas regionalt.
- Trafiksystemet ska vara utformat så att andelen resor till fots eller med cykel ökar.

Lokalt miljömål: Frisk luft och God bebyggd miljö

Lägre halter av partiklar i luften. Lägre halter av kvävedioxid i luften. Minskade utsläpp av flyktiga organiska kolväten.

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormerna (MKN) är bindande nationella föreskrifter. MKN anger de föroreningsnivåer som människor och miljö kan belastas för utan olägenheter av betydelse. En detaljplan får inte medverka till att MKN överskrids.

Fakta om luftföroreningar

Halten av luftföroreningar i utomhusluften beror huvudsakligen på:

- förbränningsrelaterade föroreningar
- slitage från vägbana och bromsar
- utsläppens omfattning i tid och rum
- utspädningsförhållanden
- områdets topografi

Det finns tydliga samband mellan luftföroreningar och effekter på människors hälsa. Effekter har konstaterats även om luftföroreningshalterna underskrider gränsvärdena enligt miljöbalken. Att bo vid en väg eller gata med mycket trafik ökar risken för att drabbas av luftvägssjukdomar, till exempel lungcancer och hjärtinfarkt. Hur man påverkas är individuellt och beror främst på ärftliga förutsättningar och i vilken grad man exponeras. Barn är mer känsliga än vuxna eftersom deras lungor inte är färdigutvecklade. Studier i USA har visat att barn som bor nära starkt trafikerade vägar riskerar bestående skador på lungorna vilket kan innebära sämre lungfunktion resten av livet. Över en fjärdedel av barnen i Stockholms län upplever obehag av luftföroreningar från trafiken. Människor som redan har sjukdomar i hjärta, kärl och lungor riskerar att bli sjukare av luftföroreningar. Luftföroreningar kan utlösa astmaanfall hos både barn och vuxna. Äldre människor löper större risk än yngre att få en hjärt- och kärlsjukdom och risken att dö i förtid av sjukdomen ökar om de utsätts för luftföroreningar.

Utbyggnadsförslaget

Enligt SLB-analys (Stockholms Luft- och Bulleranalys) översiktliga beräkningar (<http://slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/>) klaras nu gällande miljökvalitetsnormer för luft inom planområdet i dagsläget. Dygnsmedelvärdet för kvävedioxid, NO² ligger inom intervallet 24-30 µg/m³ (gräns för normen är 60 µg). Dygnsmedelvärdet för partiklar, PM10 ligger inom intervallet 18-20 µg/m³ (gräns för normen är 50 µg).

Slutsatser och rekommendationer:

Beräkningar visar att MKN och Nacka kommuns lokala miljömål för frisk luft klaras inom planområdet.

5.3 Rekreation

Kommunala mål - Översiktsplanen 2018

- Rika möjligheter till friluftsliv som tar hänsyn till naturens förutsättningar.
- Tillgång och tillgänglighet till parker och bostadsnära natur ska vara god i alla kommundelar.
- Trygga den allemansrättsliga tillgången och förbättra tillgängligheten till strand- och vattenområden.



- Utvecklingen i samhället ska främja en god folkhälsa.
- Medborgarna ska ha tillgång till ett bra och varierat utbud av idrotts- och fritidsanläggningar.

Lokalt miljömål: God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv

Det ska vara nära till naturen och människors hälsa ska stå i fokus.

Varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.

Utbyggnadsförslaget

Förslaget är såväl positivt som negativt ur rekreationssynpunkt. Det är negativt främst för dem som använder området som ströv-, lek- och motionsområde med naturkaraktär men även för dem som använder ”dirtbikebanan”, som ser ut att försvinna.

Förslaget är mycket positivt för alla boobor och övriga nackabor, som får tillgång till ett stort, varierat och välutrustat idrottsområde som även innehåller en social mötesplats i form av tillhörande café/butik. Ett genomförande av planen är även positivt ur ett hälsoperspektiv, då möjligheterna till motion och även anläggningskapaciteten ökar betydligt.

Förskoleverksamheten kommer även i fortsättningen att ha nära till naturen, vilket är positivt.

Slutsatser och rekommendationer:

Förslaget är såväl positivt som negativt ur rekreationssynpunkt. Det är negativt främst för dem som använder området som ströv-, lek- och motionsområde med naturkaraktär men även för dem som använder ”dirtbikebanan” som ser ut att försvinna.

Förslaget är mycket positivt för alla boobor och övriga nackabor, som får tillgång till ett stort, varierat och välutrustat idrottsområde.

En ny placering av ”dirtbikebanan” bör studeras – om efterfrågan finns.

5.4 Tillgänglighet och trygghet

Kommunala mål - Översiktsplanen 2018

- Förändringar i den byggda miljön bör innebära förbättringar estetiskt, funktionellt och socialt samt leda till mer hälsosamma och trygga miljöer.
- Alla ska vara trygga och säkra i Nacka

Utbyggnadsförslaget

Idrottsområdet kan i nuläget uppfattas som något splittrat och med inslag av lite mer tillfällig karaktär. Att planförslaget ger förutsättning för ett mer sammanhängande idrottsområde med inslag av nya och medvetet gestaltade anläggningar/byggnader för idrottsändamål är positivt. Ny parkering/cykelparkering, angöringsgata och entréytor gör dessutom området mer attraktivt, inbjudande och trygghetsskapande. Det blir även mer lättorienterat och synligt för besökare.

För att bland annat öka tryggheten finns en planbestämmelse som reglerar att entrépartier och vissa fasader ska vara uppglasade. Detta för att skapa trygghet och en välkomnande känsla, vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv.

Förutsättningarna för att skapa anläggningar med god tillgänglighet är stora, vilket är positivt. Vissa höjdskillnader måste utjämnas för att kunna bygga idrottsanläggningarna. Detta underlättar för möjligheterna till tillgänglighetsanpassning. Den nya angöringsgatan med möjligheter att hämta/lämna underlättar för personer med till exempel rörelsehinder. Det finns även utrymme för att anordna parkering för funktionsnedsatta i anslutning till anläggningarnas entréer, vilket kan förbättra tillgängligheten. Detta regleras dock inte i planen.

Slutsatser och rekommendationer:

Planförslaget ger förutsättning för ett mer sammanhängande idrottsområde med inslag av nya och medvetet gestaltade anläggningar/byggnader för idrottsändamål är positivt. För att bland annat öka tryggheten finns en planbestämmelse som reglerar att entrépartier och vissa fasader ska vara uppglasade, vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv.

Förutsättningarna för att skapa anläggningar med god tillgänglighet är stora, vilket är positivt. Den nya angöringsgatan med möjligheter att hämta/lämna underlättar för personer med till exempel rörelsehinder. Tillgänglighetsaspekterna bör särskilt uppmärksammas såväl utom- som inomhus, då helt nya anläggningar uppförs och kan byggas för alla.

5.4 Risk och säkerhet

Kommunala mål - Översiktsplanen 2018

- Förändringar i den byggda miljön bör innebära förbättringar estetiskt, funktionellt och socialt samt leda till mer hälsosamma och trygga miljöer.
- Alla ska vara trygga och säkra i Nacka

Utbyggnadsförslaget

Tyréns AB har på uppdrag av Nacka kommun genomfört en riskutredning för ett planområdet. Inom planområdet planeras för bland annat en simhall och en ishall. Eftersom

sådana anläggningar ofta hanterar farliga ämnen har utredningen syftat till att bedöma riskerna förknippade med hantering och transport av sådana ämnen.

I riskutredningen konstateras att det är möjligt att endast en liten mängd eller inga farliga ämnen kommer att hanteras inom simhallen och ishallen, beroende på val av vattenreningsteknik och kylteknik. Det går dock inte att utesluta att farliga ämnen kommer att hanteras och om en olycka med sådana ämnen inträffar kan livshotande hälsoeffekter eller död uppstå inom planområdet med omgivning.

För att få en acceptabel risknivå inom planområdet lämnas förslag i riskutredningen.

Inga riskreducerande åtgärder bedöms vara rimliga att vidta för att reducera risken förknippad med transporter av farliga ämnen genom planområdet. Ett eventuellt utsläpp förväntas endast påverka de som befinner sig utomhus i utsläppets omedelbara närhet inom gatumiljön.

Slutsatser och rekommendationer:

För att få en acceptabel risknivå inom planområdet med omgivning bör följande förslag på skyddsavstånd, bebyggelse och åtgärder beaktas, där a) och c) bör införas som egenkapsbestämmelser medan b) och d) bör regleras med markanvändning:

Simhall

- a) Friskluftsintag till byggnader (även simhallens friskluftsintag) bör placeras minst 25 meter från lossningsplats. Detta krävs dock inte för tekniska anläggningar där ingen vistas stadigvarande.
- b) Inom 40 meter från lossningsplats bör ytorna utomhus nyttjas för parkering, gata, skog och liknande i syfte att minska antalet exponerade. Det är inte lämpligt att ha exempelvis en lekplats för förskola eller uteservering inom detta avstånd.

Ishall

- c) Friskluftsintag till byggnader (även ishallens friskluftsintag) bör placeras minst 10 meter från kylmaskinrum. Detta gäller dock inte tekniska anläggningar där ingen vistas stadigvarande.
- d) Inom 50 meter från kylmaskinrum bör ytorna utomhus nyttjas för parkering, gata, skog och liknande i syfte att minska antalet exponerade. Det är inte lämpligt att ha exempelvis en lekplats för förskola eller uteservering inom detta avstånd.

Inga riskreducerande åtgärder bedöms vara rimliga att vidta för att reducera risken förknippad med transporter av farliga ämnen genom planområdet. Ett eventuellt utsläpp förväntas endast påverka de som befinner sig utomhus i utsläppets omedelbara närhet inom gatumiljön.

5.5 Lokalklimat och solstudie

Lokalklimat

-

Solstudie

-

Utbyggnadsförslaget

De nya anläggningarna uppförs i nordost i förhållande till befintliga anläggningar och bedöms därför inte skugga befintliga anläggningar såsom bollplan och förskola i någon större omfattning. Närbelägen bostadsbebyggelse ligger söder om idrottsområdet och kommer därför inte att skuggas av planerade anläggningar.

Slutsatser och rekommendationer:

Närbelägen bostadsbebyggelse ligger söder om idrottsområdet och kommer därför inte att skuggas av planerade anläggningar.

5.6 Klimatpåverkan

Nackas lokala miljömål: God bebyggd miljö

Nackas sårbarhet inför effekterna av klimatförändringar ska minskas.

Fakta klimat

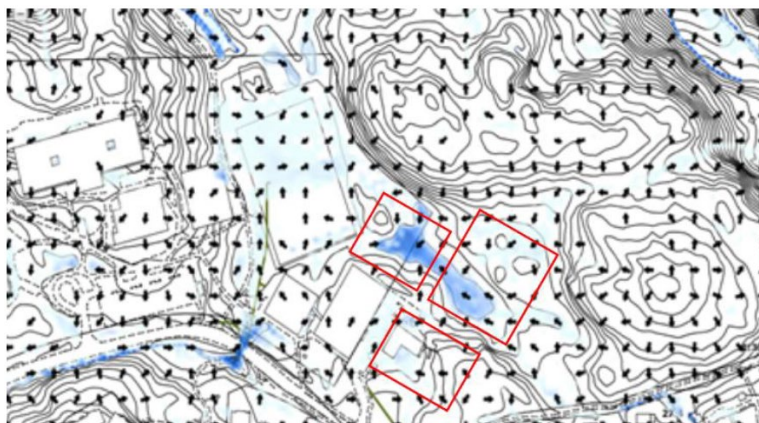
Enligt SMHI:s klimatscenarier ökar årsmedeltemperaturen i Stockholms län successivt och är 4–6 grader högre i slutet av seklet. Problemet med höga temperaturer är särskilt stort i städer eftersom urbana miljöer har en större andel hårdgjord yta som kan lagra värme. Skillnaden i temperatur mellan stad och landsbygd kan ibland vara så stor som 12 grader. Minskningen av antalet extremt kalla vinterdagar innebär att antalet dödsfall blir färre, men fler och intensivare värmeböljor sommartid leder till fler dödsfall på grund av hjärt-, kärl- och lungbesvär. Hög värme i kombination med luftföroreningar ökar hälsoriskerna ytterligare.

Nederbörden väntas öka med 10–30 procent och det blir troligen högre flöden höst och vinter medan vårfloden blir lägre. Översvämningar, ras och skred i riskbenägna områden kan leda till att viktiga samhällsfunktioner som ambulanstransport, hemtjänst, vattenrening och uppvärmning slås ut. Skyfall och höga flöden kan leda till läckage av bland annat toxiska ämnen från dagvatten, industrimark och deponier till bland annat Stockholmsområdets vattentäkter.

Samhällets allt större beroende av elektroniska kommunikationer kan också påverkas av förändringar i klimatet. Översvämningar riskerar med stor sannolikhet att göra hela områden strömlösa och stormar drabbar elektroniska kommunikationer på grund av fallande träd

Utbyggnadsförslaget

Hantering av skyfall har redovisats i dagvattenutredningen. En skyfallskartering för planområdet visades i Figur 5. Karteringen visar maxdjupet vid ett 100-årsregn med klimatkoefficient 1,2 och är genomförd med en simuleringsperiod på 4 timmar. Figuren visar var vatten riskerar att bli stående och orsaka översvämning av ytan i samband med kraftiga regn.



Figur 5. Topografi och skyfallskartering för planområdet. Skyfallssimuleringen är ett 100-årsregn, klimatkoefficient 1,2.

Utifrån skyfallskarteringen i Figur 5 och områdets topografi kommer en förutsättning för exploateringen vara att höjdsättningen för området förändras. Den befintliga lågpunkten kommer att behöva höjas till minst +37 m, detta är en höjning med 2 meter, för att marken där ska vara lämplig att bebygga. Utöver detta kommer husgrunderna att behöva höjdsättas ytterligare för att vara placerade högre i förhållande till omkringliggande mark. Lutningen ut från byggnader bör sedan vara minst 2-3%. Det rör sig om cirka 9 000 m³ som behöver fyllas ut med massor innan husgrunderna kan höjdsättas.

Den befintliga rackethallen kan komma att hamna på en lägre höjd i förhållande till de nya byggnaderna. I samband med höjdsättningen så kommer det vara nödvändigt att skapa nya vägar för vattnet att rinna av från området. Den avrinning som idag bland annat sker från förskoleområdet och samlas i lågpunkten behöver avledas på ett kontrollerat sätt i framtiden. Därför behöver området höjdsättas för att möjliggöra att vattnet kan ledas av mot fotbollsplanen. De röda pilarna i Figur 6 indikerar att vatten rinner till området från flera sidor vilket medför att vattnet kommer att behöva ledas förbi simhallen både på norra sidan via dike och på södra sidan via aktivitetsytan för att inte skapa något instängt område.

Avledning från området söder om simhallen kan ske via dike eller en nedsänkt gångbana som leder vattnet mot fotbollsplanen i norr. Oavsett lösning så är dimensionering och höjdsättningen viktig, så att ett skyfall kan avleds yttligt från platsen utan att orsaka skador på fastigheterna. Kapaciteten i diket utmed Myrstigen behöver säkerställas genom att en avsmalning i diket invid Rensättra 1:32 breddas.



Figur 6. Förslag på hur yttlig avrinning kan ske vid extrema regn. Vattnet kan då avledas mot fotbollsplanen för en tillfällig fördrojning.

Slutsatser och rekommendationer:

Del av planområdet är ur dagvattensynpunkt en mindre lämplig plats att exploatera eftersom det i nuläget är en lågpunkt. För att bebygga denna del så behöver områdets topografi förändras genom att lågpunkten fylls igen och att vattnet avleds och leds runt den planerade bebyggelsen. Marken där byggnaderna planeras föreslås höjas till +37 innan höjdsättning av husgrunderna kan genomföras. Omfattande utfyllnad krävs (i storleksordningen 9 000 m³).

Simhallens föreslagna placering där vattnet avleds norrut innebär att vattnet behöver ledas kring byggnaden. Det behöver ske både yttligt och i ledningar och ska dimensioneras för att klara ett skyfall.

Skyfall kan med fördel avledas mot fotbollsplanen som kan översvämmas tillfälligt.

Kapaciteten i diket utmed Myrstigen behöver säkerställas genom att en avsmalning i diket invid Rensättra 1:32 breddas.

E_x – Dike för dagvatten. Denna planbestämmelse kan användas för området där diken planeras, en annan lämplig planbestämmelse som kan användas för diket utbredning är **n_x** som inkluderats i plankartan.

Alternativt kan följande bestämmelse användas för de delområden som gränsar mot sluttande naturmark:

m_x – Avskärande dike ska anläggas

En viktig aspekt att reglera med en planbestämmelse är att inga husgrunder ska planeras på lägre höjd än +35. För att säkerställa detta används planbestämmelsen nedan.



Lägsta nivå i meter över nollplanet för dränerande ingrepp

Bestämmelsen kan även kombineras med följande egenskapsbestämmelse för kvartersmark:

b_x – Byggnad ska utföras så att naturligt översvämmande vatten upp till nivån + 0,0 meter över nollplanet inte skadar byggnadens konstruktion.

5.7 Elektromagnetiska fält

Några riktvärden för tillåtna magnetfältsnivåer finns inte. Svenska kraftnäts policy är att magnetfälten normalt inte ska överstiga 0,4 mikrottesla där människor vistas varaktigt.

Utbyggnadsförslaget

Planområdet med dess föreslagna idrottsanläggningar ligger inte i direkt närhet av anläggningar som alstrar högre magnetfältsnivåer.

Slutsatser och rekommendationer:

Inga åtgärder krävs.

6. Underlag

- Naturvärdesinventering av området Myrsjö, Nacka kommun, Pro Natura 2018
- Artportalen, Artdatabanken SLU
- Kommunens grönstrukturprogram, 2011
- Spridningsanalys för tall- och ekmiljöer kring Saltsjöbaden C och Gröna dalen, Ekologigruppen, 2016-03-31
- Artskyddsutredning och inventering för fåglar på Ormingelandet, Nacka kommun – Detaljplanerna Kraftledningsstråket, Myrsjö sportcentrum, Dalkarlsängen och Dalvägen-Gustavsviksvägen, Calluna. 2019
- Artskyddsutredning och groddjursinventering Östra Vikdalen, Myrsjö, Dalvägen, Dalkarlsängen och Kocktorp i Nacka kommun 2019
- <http://www.viss.lansstyrelsen.se>
- Uppdaterad dagvattenutredning Myrsjö sportcentrum, Rensättra 2:3 och Rensättra 6:1, Nacka vatten och avfall AB, 2019-09-04
- Tekniskt PM-Geoteknik, Geoteknisk utredning Myrsjö sportcentrum, Nacka kommun, Geosigma, 2018-08-28
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Myrsjö sportcentrum, Nacka kommun, Geosigma, 2018-08-31
- Östra Sveriges Luftvårdsförbund, <http://www.slb.nu/lvf/>
- Riskutredning Myrsjö Sportcentrum, Tyréns AB, 2019-01-14

NACKA KOMMUN