

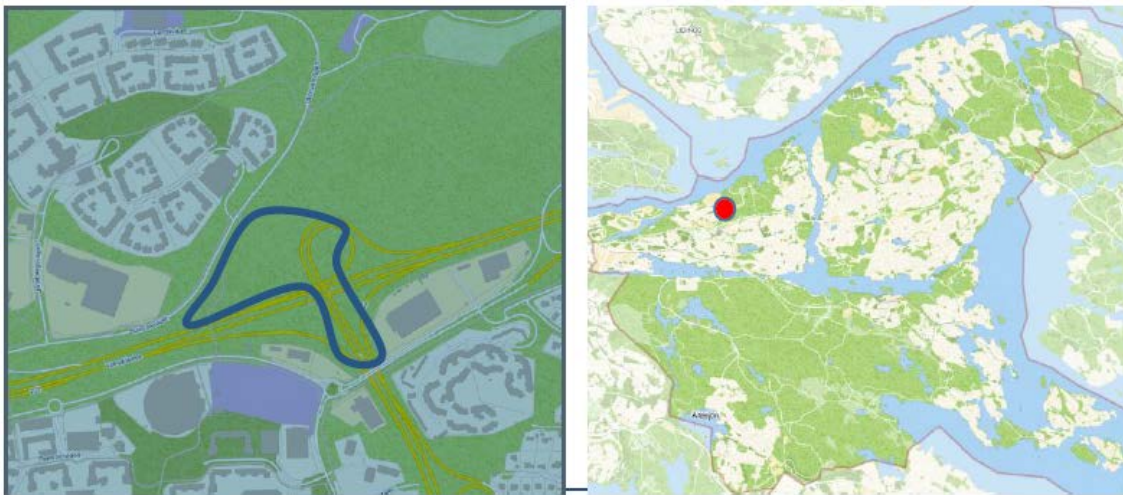
2018-03-21

Miljöredovisning
SAMRÅDSHANDLING
Upprättad mars 2018

Dnr: KFKS 2016/98-214
Projekt: 9257

MILJÖREDOVISNING – konsekvenser av planen Skönviksvägens verksamhetsområde

Stadsbyggnadsprojekt för brandstation, vägförbindelse samt ombyggnad trafikplats Skvaltans m m i området vid och mellan Skönviksvägen och trafikplats Skvaltans i Nacka kommun.



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

1. Planens påverkan på lokala miljömål.....	2
2. Bakgrund.....	2
3. Konsekvenser för miljö och förslag till åtgärder	4
3.1 Landskapsbild och kulturmiljö.....	4
3.2 Natur.....	5
3.3 Ytvatten - dagvatten	6
3.4 Förorenad mark	8
4. Konsekvenser för hälsan och förslag till åtgärder	9
4.2 Luft.....	12
4.3 Rekreation.....	12
4.4 Tillgänglighet och trygghet.....	13
4.5 Risk och säkerhet.....	14
4.6 Klimatpåverkan.....	15
4.7 Magnetiska fält.....	17

I. Planens påverkan på lokala miljömål

Det lokala miljömålet *Ett rikt växt och djurliv* kan komma att påverkas negativt av detaljplanens genomförande. Övriga mål bedöms inte motverkas förutsatt att de åtgärder som föreslås i dokumentet nedan genomförs.

2. 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.

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

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 §.



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.

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. De kommunala underlagen utgörs av Översiktsplanen från 2012, Nackas Miljöprogram från 2016 och kommunens övergripande mål om attraktiva livsmiljöer i hela Nacka.

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.

Miljöredovisningen har tagits fram av Petter Söderberg miljöplanerare, Elisabet Rosell landskapsarkitekt och Maria Legars kommunantikvarie samt Jakob Pontén planarkitekt (Tyréns, riskavsnittet).



3. Konsekvenser för miljö och förslag till åtgärder

3.1 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.

Fakta

En del av planområdet ligger inom riksintresse för kulturmiljövården, Stockholms farled och inlopp. Riksintresset är en farledsmiljö som speglar skärgårdens betydelse för huvudstadens sjöfart, livsmedelsförsörjning, rekreativliv och levnadsbetingelser för innerskärgårdens befolkning sedan medeltiden.

Området ligger inte inom området utpekad i kulturmiljöprogrammet.

Inom planområdet finns registrerad fornlämningsplats, Nacka 52:1. Lämnningen har dock tagits bort i samband med bygget av befintlig motorväg

Landskap

Planområdet utgörs i huvudsak av hållmarkstallskog med visst lövinslag i de västra delarna. De norra delarna utgörs av berg i dagen.

Bebyggelse

Planområdet är idag obebyggt.

Utbyggnadsförslaget

Planförslaget omfattar 3 hektar och är beläget vid och mellan Skönviksvägen, Trafikplats Skvaltán och Värmdöleden. Detaljplanen prövar ett nytt läge för Nacka Brandstation, en ny förbindelseväg mellan Skönviksvägen och Trafikplats Skvaltán, prövar läget för arbets- respektive räddningsväg till en av tunnelbanans arbets- och räddningstunnlar samt ett läge för nya fördelningsstationer. Ett genomförande av projektet kommer medföra omfattande sprängningsarbeten samt att befintligt naturområde omvandlas till anlagda verksamhetsytor och vägar.



Det är värdefullt att berghällar och träd sparas i den mån det går för att i största möjliga utsträckning behålla kommunala karaktärsdrag.

Slutsatser och rekommendationer: Planens genomförande innebär att den för Nacka så karaktäristiska hällmarkstallskogen liksom berg i dagen kommer att fällas samt sprängas bort. Den negativa påverkan bedöms dock som måttlig då området inte är särskilt stort och området redan idag är genomskuret av infrastruktur. Det är dock värdefullt om så mycket av hällmarken liksom karaktärsskapande berg kan sparas så långt det går.

3.2 Natur

Nackas lokala miljömål Ett rikt växt- och djurliv

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

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

Utbyggnadsförslaget

Ett genomförande av förslaget innebär att områden med betydelse för framförallt biologisk mångfald och ekologisk spridning försvinner. Planområdet ligger inom den regionala grönkilen "Nacka-Värmdökilen", som påverkas negativt av en utbyggnad. I dag finns här naturvärdesträd som fördelar sig på flertalet skogsträd. Det är gott om död ved, vindfällen och högstubbar. Ektickan växer i flera ekar. Naturvärdena är knutna till god tillgång på död ved, både gran och björk, samt äldre ek och tall. Många av tallarna på hällarna är upp mot och även över 150 år och vissa av dem hyser talticka. Den planerade utbyggnaden innebär att i stort sett all befintlig vegetation tas bort. Detta betyder också att de djur som i dag finns i området får finna andra livsutrymmen. En del av dagens skyddszon mellan den starkt trafikerade väg 222 och Nyckelvikens naturreservat går förlorad.

Området mellan Värmdöleden och den nya planerade vägen, ingår som en del i planen för tunnelbaneutbyggnaden till Nacka. Planen för tunnelbanan har varit utställd för "granskning" och nästa steg är nu "antagande". Vinner planen "laga kraft", kommer det aktuella området mellan vägarna att beredas (avverkas, sprängas och fyllas) för att fungera som etablering för tunnelbaneutbyggnaden samt som serviceväg/servicetunnel – innan detaljplanen för Skönviksvägen kan byggas ut.

Slutsatser och rekommendationer: Ett genomförande av förslaget innebär att områden med betydelse för framförallt biologisk mångfald och ekologisk spridning försvinner. Planområdet ligger inom den regionala grönkilen ”Nacka-Värmdökilen”, som påverkas negativt av en utbyggnad. Rödlistade arter inom området är t.ex. ekticka (NT) och tallticka (NT). Den planerade utbyggnaden innebär att i stort sett all befintlig vegetation tas bort. Detta betyder också att de djur som i dag finns i området får finna andra livsutrymmen. En del av dagens skyddszon mellan den starkt trafikerade väg 222 och Nyckelvikens naturreservat går förlorad. För att mildra de negativa konsekvenserna, bör ny vegetation av liknande artsammansättning som dagens, planteras där det är möjligt. Biologiskt värdefulla stammar bör sparas, för att placeras i området vid utbyggnad.

Bedömningsvis kan planen komma att påverka Nackas miljömål Ett rikt växt och djurliv.

3.3 Ytvatten - dagvatten

Lokalt miljömål

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.

Miljö kvalitetsnormer

Dagvatten från planområdet rinner till Långsjön där det i dagsläget finns en dagvattendamm för rening av dagvatten. Från Långsjön transporteras vatten till Skurusundet som är en klassad vattenförekomst.

Långsjön klassas som mycket känslig för mänsklig påverkan enligt Nacka kommuns dagvattenstrategi vilket innebär att dagvatten som bedöms ha måttliga halter föroreningar ska renas innan utsläpp till recipienten. Målsättningen är att minska tillförseln av fosfor, kväve och andra föroreningar i dagvattnet.

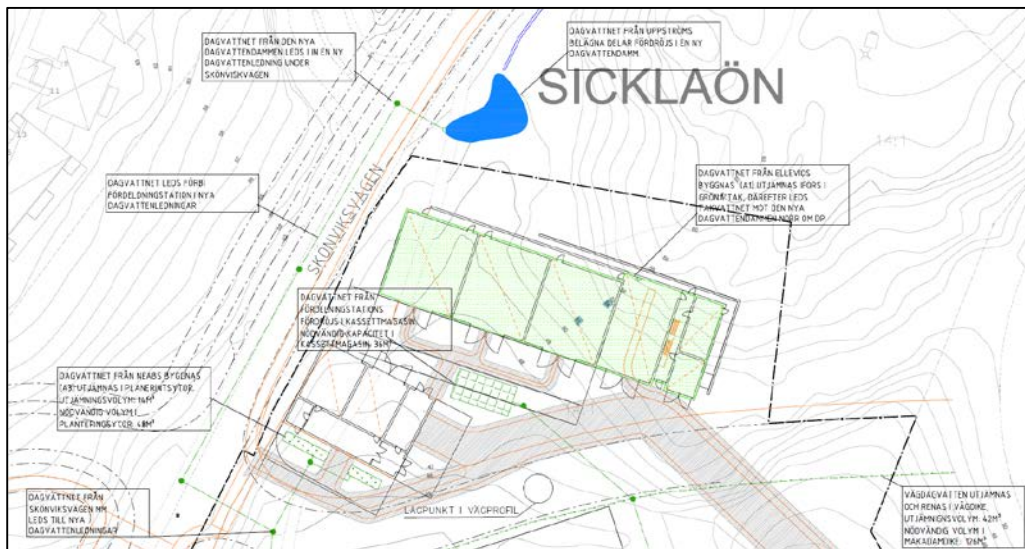
Skurusundet har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Om inte de sk. överallt överskridande ämnena räknas in är den kemiska statusen god. Miljö kvalitetsnormen är att det ska bli god ekologisk status år 2027 och god kemisk status med undantag i form av mindre stränga krav för bromerad difenyleter och kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Utbyggnadsförslaget

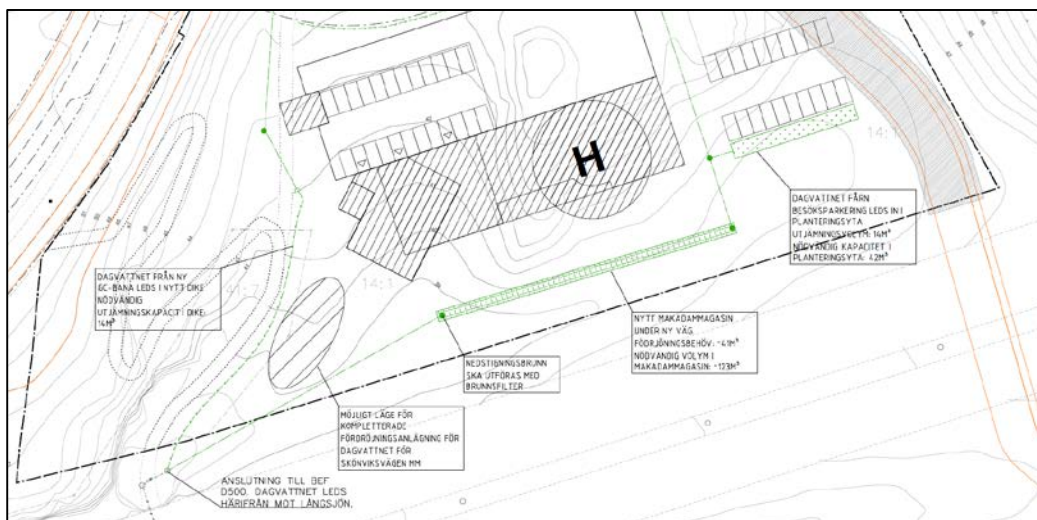
Förslag på dagvattenlösningar för att minska belastningen på recipienten har presenterats i dagvattenutredning (*Dagvattenutredning för detaljplan – Brandstation,*

fördelningsstation mm vid Skönviksvägen Geosigma AB 2018-02-21). Även om utredningen visar att det är möjligt att rena dagvattnet så att situationen förbättras för de flesta ämnena finns ytterligare reningsbehov för fosfor (70 g), kväve, kvicksilver, PAH och benso(a)pyren.

Utredningen föreslår två alternativa förslag som bl a inbegriper makadam- och kassetmagasin, gröna tak, planteringsytor och en damm som renar inkommande dagvatten.



Föreslagna lösningar för fördelningsstationen



Föreslagna lösningar för brandstationen

Föroreningsmängder (kg/år)					
Ämne	Befintlig	Planerad	Rening Alt. 1	Rening Alt. 2	Procentuell ändring (%)
Fosfor	0,36	1,1	0,67	0,43	+19
Kväve	4,7	10	5,2	5,8	+23
Bly	0,023	0,083	0,0093	0,0049	-79
Koppar	0,041	0,15	0,029	0,017	-59
Zink	0,089	0,77	0,17	0,071	-20
Kadmium	0,00093	0,0038	0,0013	0,00071	-24
Krom	0,017	0,045	0,0096	0,0047	-72
Nickel	0,023	0,047	0,016	0,0062	-73
Kvicksilver	0,000053	0,00025	0,00012	0,000072	+36
Suspenderad substans	130	350	59	37	-72
Olja	0,92	5,1	1,2	0,44	-67
PAH	0,000014	0,0044	0,0015	0,3	+3614
Benso(a)pyren	0,0000011	0,0003	0,00012	0,00052	+2445

Beräknad belastning från planområdet efter rening enligt två alternativa förslag. Grönt innebär förbättring jämfört med idag.

Slutsatser och rekommendationer: Reningen förbättras för flertalet ämnen men ökar för vissa viktiga ämnen som exempelvis näringsbelastande fosfor. I kommande planarbete behöver åtgärder tas fram som renar mer och/eller kompensationsåtgärder presenteras.

Ambitionen för kommunen är att dagvattnet från planområdet ska vara lika rent som idag. Om det trots omfattande åtgärder inte går att uppnå, kan kompensationsåtgärder godtas som förbättrar föroreningsituationen för Långsjön och Skurusundet.

3.4 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). Eftersom aktuellt område kommer användas för fördelningsstationer och brandstation bedöms markanvändningen som mindre känslig markanvändning, MKM.

Lokalt miljömål

Inga skadliga utsläpp från förorenade områden.



Utbyggnadsförslaget

Ytan består idag av naturmark med GC-väg. Fyllnadsmassor finns inom området från väg Värmdöleden och trafikplats Skvaltán. Inga MIFO objekt finns i eller i anslutning till området.

Slutsatser och rekommendationer: Eftersom fyllnadsmassor generellt sett kan vara förorenade behöver dessa provtas i samband med genomförandet för att avgöra var de ska deponeras. Inget behov finns av översiktlig markundersökning inför detaljplanens antagande. FUT (förvaltning för utbyggd tunnelbana) som kommer använda en del av ytan till arbetsområde medan arbetstunnel byggs, ansvarar för att den ytan inte förorenas under arbetets gång.

Detaljplanen bedöms rimlig att genomföra med avseende på föroreningsituationen. En generell vaksamhet för föroreningar ska alltid finnas och provtagning utöver fyllnadsmassorna kan bli aktuell om förorening uppdagas.

4. Konsekvenser för hälsan och förslag till åtgärder

4.1 Buller

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

Området planeras för två fördelningsstationer och en brandstation som kan ge upphov till buller. För fördelningsstationerna kan buller uppstå från eventuella kylfläktar och själva transformatoraggregaten.

För brandstationen kan buller uppstå från ventilation och fläktar och eventuellt från andra anordningar som hör till verksamheten. Om byggnaden möjliggörs för helikopter kan buller uppstå i samband med sådan trafik, det ska dock inte vara någon helikopter stationerad där utan den kommer endast hämta personal vid enstaka nödfall. Vid uttryckning kan sirener användas. Viss trafik kommer uppstå till och från brandstationen delvis med tunga fordon.

Närmaste avstånd från fördelningsstationen till befintligt bostadshus som ligger på en höjd på andra sidan Skönviksvägen är ca 60 meter. Från brandstationsområdet blir det ca 100 meter beroende på placering.

För aktuellt verksamhetsbuller som kan komma att påverka sin omgivning finns naturvårdsverkets vägledning om industri och annat verksamhetsbuller (rapport 6538) som kan hjälpa bedömningen av om det innebär en olägenhet att detaljplanera för den aktuella verksamheten på platsen.

Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde			
	L_{eq} dag (06-18)	L_{eq} kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06- 18)	L_{eq} natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.

Naturvårdsverkets vägledning anger nivåerna ovan, lämpliga bullernivåer vid närmaste bostadsfasad.

För bedömning av flygtrafikbuller finns även förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader som anger följande vid buller från flygplatser.

6 § Buller från flygplatser bör inte överskrida 55 dBA FBN och 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik vid en bostadsbyggnads fasad.

7 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik som anges i 6 § första stycket ändå överskrids, bör nivån inte överskridas mer än

- 1. sexton gånger mellan kl. 06.00 och 22.00, och*
- 2. tre gånger mellan kl. 22.00 och 06.00.*

Slutsatser och rekommendationer:

Anläggningarna inom området bedöms inte orsaka så höga ljudmedelvärden att naturvårdsverkets riktvärden i vägledningen om industri och annat verksamhetsbuller överskrids.

Maximala ljudnivåer nattetid kan komma att överskridas vid enstaka tillfällen, inte från anläggningar såsom fläktar mm på byggnaderna utan från sirener vid utryckning eller vid sporadisk helikoptertrafik. Dessa enstaka överskridanden bedöms vara i enlighet med vägledningen om industri och annat verksamhetsbuller. Även om maximala nivåer från helikoptertrafik omfattas av trafikbullerförordningen bedöms de klara de kriterier som anges där (sexton gånger dagtid, tre gånger nattetid). Sirener bedöms kommunen endast räknas som ett verksamhetsbuller.

Buller som genereras från genomförd detaljplan bedöms därför inte vara olägenhet i den mening som avses i plan- och bygglagen.

För att säkerställa att de konstruktioner som uppförs anpassas så att riktvärdena inte överskrids bör följande föreslagna planbestämmelse införas. Observera att bestämmelsen avser nivå vid fastighetsgräns vilket är hårdare än naturvårdsverkets riktlinjer som avser nivå vid närmaste bostadsfasad. I och med det säkerställs att denna detaljplan inte kommer vara begränsande för kommande stadsbyggnadsprojekt och att inte närmiljön påverkas av buller.

Ljudnivåer från verksamheter får inte överstiga följande ljudnivåer, vid fastighetsgräns.

- 50 dBA kl. 6-18 ekvivalent ljudnivå
- 45 dBA kl. 18-22 ekvivalent ljudnivå
- 40 dBA kl. 22-06 ekvivalent ljudnivå
- 55 dBA kl. 22-06 maximal nivå för annat buller än från utryckningsfordon eller helikoptertrafik

Maximala ljudnivåer från helikopter och utryckningsfordon regleras inte eftersom det skulle kunna begränsa verksamheten trots att det inte bedöms utgöra olägenhet.

För påverkan på brandstationen (bullerpåverkan från trafik och verksamheter på personal) gäller endast Boverkets byggreglers inomhusvärden (BBR). Dessa bedöms kunna klaras om byggnaden anpassas till bullersituationen vid Värmdöleden och fördelningsstationerna.



4.2 Luft

Lokalt miljömål

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

Miljö kvalitetsnormer (MKN)

Miljö kvalitetsnormerna (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. Normerna gäller inte arbetsplatser.

Utbyggnadsförslaget

Inga bostäder planeras i området. Partikel och kvävedioxidhalterna är förhöjda vid Värmdöleden. Detaljplaneförslaget med fördelningsstationer och brandstation innebär eventuellt ett mindre bidrag till trafikflödena men brandstationen flyttar från annan plats inom kommunen till detta nya läge. Fördelningsstationerna genererar inte trafik.

Inga uppgifter finns som visar huruvida det totala trafikflödet ökar inom kommunen i och med den förbindelseväg som byggs före detaljplanens antagande (men som bekräftas av planen).

Slutsatser och rekommendationer: Även om miljö kvalitetsnormerna inte gäller arbetsplatser bör luftintagen på brandstationen planeras så att de vänds bort från Värmdöleden för att minimera föroreningar i inomhusluften. Detta kan regleras genom planbestämmelse alternativt beaktas i projekteringen av stationen.

Pga små trafikförändringar bedöms inte stationerna påverka miljö kvalitetsnormerna negativt.

4.3 Rekreation

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

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.
- Öka tillgängligheten till grönområden.
- Utvecklingen i samhället ska främja en god folkhälsa.



- Medborgarna ska ha tillgång till ett bra och varierat utbud av idrotts- och fritidsanläggningar.

Lokalt miljömål

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

Utbyggnadsförslaget

Ett genomförande innebär negativa effekter på de rekreativa kvaliteterna i närområdet – även om området är bullerstört, främst då befintliga naturområden ersätts av byggnader anläggningar och vägar. En del av den naturliga ”buffertzonen” mellan väg 222 och Nyckelvikens naturreservat försvinner, vilket kan påverka reservatet och rekreationsupplevelserna i reservatet negativt.

Funktionen av befintlig gång- och cykelväg kommer att finnas kvar men dess läge kommer att justeras. Det är positivt att funktionen säkerställs.

Slutsatser och rekommendationer: Ett genomförande innebär negativa effekter på de rekreativa kvaliteterna i närområdet – även om området är bullerstört.

Funktionen av befintlig gång- och cykelväg kommer att finnas kvar men dess läge kommer att justeras. Det är positivt att funktionen säkerställs.

4.4 Tillgänglighet och trygghet

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- 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

En ny brandstation uppfattas säkert som en trygghetsfaktor av många. Förutom att funktionen i sig är positiv och trygghetsskapande, så är anläggningen bemannad dygnet runt, vilket ökar tryggheten i området.



Fördelningsstationen kan komma att upplevas som en något otrygg plats, då två ganska stora byggnader placeras i anslutning till en bergvägg (en konsekvens av en ev. utbyggnad) och två vägar.

Slutsatser och rekommendationer: Funktionen är positiv och trygghetskapande och anläggningen är bemannad dygnet runt, vilket ökar tryggheten i området.

Fördelningsstationen kan komma att upplevas som en något otrygg plats, då två ganska stora byggnader placeras isolerat i anslutning till en bergvägg (en konsekvens av en ev. utbyggnad) och två vägar. Utformningen av den planerade anläggningen är av stor betydelse och belysning/ljussättning bör särskilt uppmärksammas.

4.5 Risk och säkerhet

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- 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.
- Vid nyexploatering eller förtätning inom 150 meter från rekommenderad transportled för farligt gods ska risksituationen beskrivas och bedömas, i enlighet med länsstyrelsens rekommendation

Utbyggnadsförslaget

Omvandlingen från ett obebyggt skogsområde till ett bebyggt verksamhetsområde bedöms generellt sett bidra till en viss ökad upplevd trygghet, inte minst genom att brandstationen avses vara befolkad dygnet runt.

Andra trygghetskapande åtgärder, så som belysning och detaljerad utformning av såväl allmän platsmark som kvartersmark, är i första hand frågor som rör genomförande- och bygglovsskedet samt för det framtida underhållet.

Vidare har det genomförts en riskbedömning inom området. Bedömningen behandlar så kallade tekniska olycksrisker med direkt påverkan på människors hälsa och säkerhet samt utpekad samhällsviktig verksamhet (den nya fördelningsstationen) utifrån riskvärderingsmodellen ALARP (as low as reasonably practicable). Resultaten visar på att individ- och samhällsriskerna är förhöjd inom planområdet, vilket i sin tur beror på identifierade riskkällor i form av transporter av farligt gods på Värmdöleden, Skönviksvägen, förbindelsevägen samt i trafikplatsen (Skvaltan). Avslutningsvis visar också resultaten på att såväl individ- och samhällsriskerna kan hållas på acceptabel nivå,



förutsatt att följande riskreducerande åtgärder inarbetas i planförslaget för respektive delområde:

Norra delområdet/ Fördelningsstationen

- Dike, vall eller annan höjdskillnad (som hindrar att brandfarligt spill når fasad) uppförs mellan byggnader och Skönviksvägen samt förbindelsevägen.
- Byggnaderna utförts tätt så att brandfarligt spill inte kan läcka in.
- Fasader respektive fönster i fasader (inom 30 meter) som vetter mot Skönviksvägen eller Förbindelsevägen utförs obrännbara eller i brandteknisk klass EI30 respektive EW30.

Södra delområdet/ Brandstationen

- Bebyggelsefritt avstånd om 25 meter utmed Värmdöleden, Förbindelsevägen och trafikplats Skvaltán. Detta gäller dock inte byggnad avsedda för tillfällig vistelse, så som brandstationens fristående övningsbyggnad.
- Dike, vall eller annan höjdskillnad (som hindrar att brandfarligt spill når fasad) mellan brandstationen och Skönviksvägen samt förbindelsevägen. Detta gäller dock inte byggnad avsedda för tillfällig vistelse, se ovan.
- Friskluftsintag placeras på brandstationens tak. Detta gäller dock inte byggnad avsedd för tillfällig vistelse, se ovan.
- Fasader respektive fönster i fasader (inom 30 meter) som vetter mot Värmdöleden, Förbindelsevägen, Trafikplats Skvaltán eller Saltsjöbadsleden utförs obrännbara eller i brandteknisk klass EI30 respektive EW30.
- Utrymning från brandstationens möjliggörs bort från Värmdöleden, Förbindelsevägen och Trafikplats Skvaltán.

Slutsatser och rekommendationer: Riskbedömningen visar att såväl individ- och samhällsriskerna kan hållas på acceptabel nivå, förutsatt att föreslagna riskreducerande åtgärder genomförs.

4.6 Klimatpåverkan

Lokalt miljömål

Nacka bidrar till minskad klimatpåverkan genom att stärka sitt arbete inom områdena 1) transporter och resor, 2) energieffektivisering och 3) konsumtion. Miljöanpassad bebyggelsestruktur.

Utbyggnadsförslaget

Då området omdanas behöver påverkan på klimatet samt framtida klimatförändringar beaktas.



Klimatpåverkan

Projektets egen klimatpåverkan kan delas upp i byggskede och framtida användning. Under byggskedet kommer markarbeten krävas för att förbereda marken för bebyggelse och infrastruktur. Markarbeten är energikrävande verksamheter och projektets initiala klimatpåverkan avgörs till stor del av de val som görs under byggskedet gällande energislag, transporter och materialval. Efter byggskedet avgörs klimatpåverkan till stor del av vilken energiförbrukning byggnaderna får.

I detta fall diskuteras för närvarande om överskottsvärmen från fördelningsstationen kan användas till brandstationen vilket skulle kunna minska den totala påverkan från den genomförda detaljplanen.

Fördelningsstationen kommer troligen använda SF₆-gas till vissa komponenter.

Skyfall

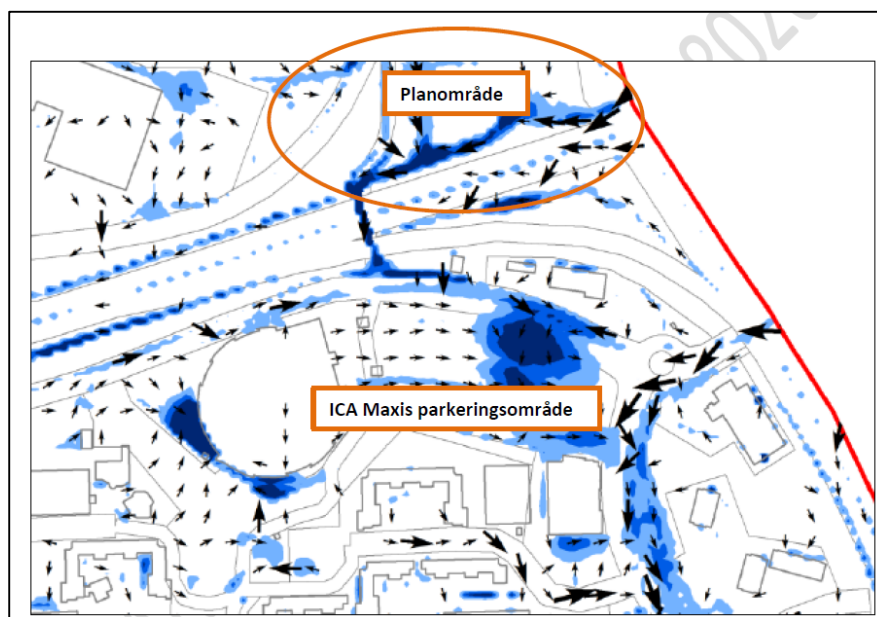
Skyfallsfrågan har belysts i dagvattenutredningen. Vid extrema regn, så som ett 100-årsregn, uppstår dagvattenflöden där planområdets dagvattenlösning inte kommer att vara tillräcklig för att omhänderta allt dagvatten. Det är därför viktigt att planera höjdsättningen så att dagvatten kan transporteras via sekundära avrinningsvägar vidare ut på närliggande lokalgator, och att lågpunkter där dagvatten kan ansamlas undviks. Enligt gjorda skyfallsanalyser så kommer skyfallsregn från planområdet ansamlas i södra delen av området längs Värmdövägen och rinna genom GC-tunneln och vidare söderut. Dagvattnet kommer till viss del ansamlas på ICA Maxis parkering innan det rinner vidare mot Långsjön.

Lågpunkten i GC-tunneln är viktig att beakta ur skyfallssynpunkt och även den nya tunnelmynningen till servicetunneln för nya tunnelbanan kommer behöva utredas ytterligare när det finns mer underlag.

Höjdsättningen av området bör planeras för att klara hanteringen av extremregn, som till exempel ett 100-årsregn, genom att om föreslagna fördröjningsanläggningar bräddar rinner överskottsvattnet ut på vägarna för vidare transport mot recipienten. Denna lösning medför att risken för skador på hus och grundläggning kan minskas.

Byggnader bör ligga något högre än intilliggande mark och gårdsytor behöver höjdsättas så att vatten kan avrinna yttligt mot gatan eller till omgivande naturmark.

I dagsläget är höjdsättningen inte helt utredd så lösningar vid extremregn bör utredas ytterligare när höjdsättningen är klar. Om en ny skyfallsutredning görs skulle den kunna omfatta ett större område för att utreda hur planområdet påverkar nedströms områden vid ett extremregn.



Skyfall avleds söderut från planområdet.

Slutsatser och rekommendationer: Det är positivt om byggnaderna kan utformas så att påverkan på klimatet minskas. Om alternativ finns till SF₆-gasen (svavelhexafluorid) som inte äventyrar funktionen bör dessa väljas eftersom det är en mycket kraftig växthusgas vid utsläpp.

Ytlig avrinning inom detaljplaneområdet för 100-års regn med klimatfaktor bedöms kunna hanteras. Frågan behöver belysas ytterligare under det fortsatta planarbetet. Påverkan nedströms planen bedöms vara godtagbar i dagsläget i och med att vattnet ansamlas på parkeringsyta och sedan avrinner vidare. Om det området omdanas för bostäder i framtiden behöver höjdsättning mm utformas i det planarbetet för att undvika skada inom en sådan framtida detaljplan

4.7 Magnetiska 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.

Fördelningsstationerna avger magnetiska fält. Utbredningen av magnetfälten har därför utretts (*Magnetfältsutredning station Jarlaberg Analys av magnetfält i stationens närområde*, Energiteknik 2018-01-22). I utredningen anges följande redogörelse av problematiken med magnetfält kopplat till hälsorisker.



Magnetfält uppträder varhelst ström löper. Det innebär att det alstras magnetfält runt allt ifrån kraftkablar och transformatorer till busbållsapparater såsom hårtorkar och mixerstavar. Det genomsnittliga magnetfältet i en bostad i ett storstadsområde uppgår normalt till ungefär 0,1 μ T (mikrotesla).

Det finns en stor samstämmighet om vilka styrkor hos magnetfält som ger upphov till omedelbar påverkan på människor. Svenska myndigheter anger i sina skrifter ett så kallat referensvärde avseende magnetfält. Detta referensvärde utgör en rekommenderad maxgräns och bygger på EU-riktlinjer. Referensvärdet är ansatt till 1/5 av de nivåer där man med säkerhet kan påvisa negativa hälsoeffekter. För kraftfrekventa fält (50Hz) så innebär det här en nivå om 100 μ T (500 μ T för yrkesverksamma).

Däremot så råder större osäkerhet kring långtidseffekter och eventuell ökad risk för cancer. Inga entydiga bevis för att magnetfält från kraftledningarna orsakar cancer finns. En viss ökad risk för barnleukemi har observerats vid varaktig exponering av magnetfält på över 0,4 μ T. Risken får dock anses vara liten. Till följd av denna osäkerhet har svenska myndigheter formulerat en försiktighetsprincip som innebär att: "Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i den aktuella miljön"

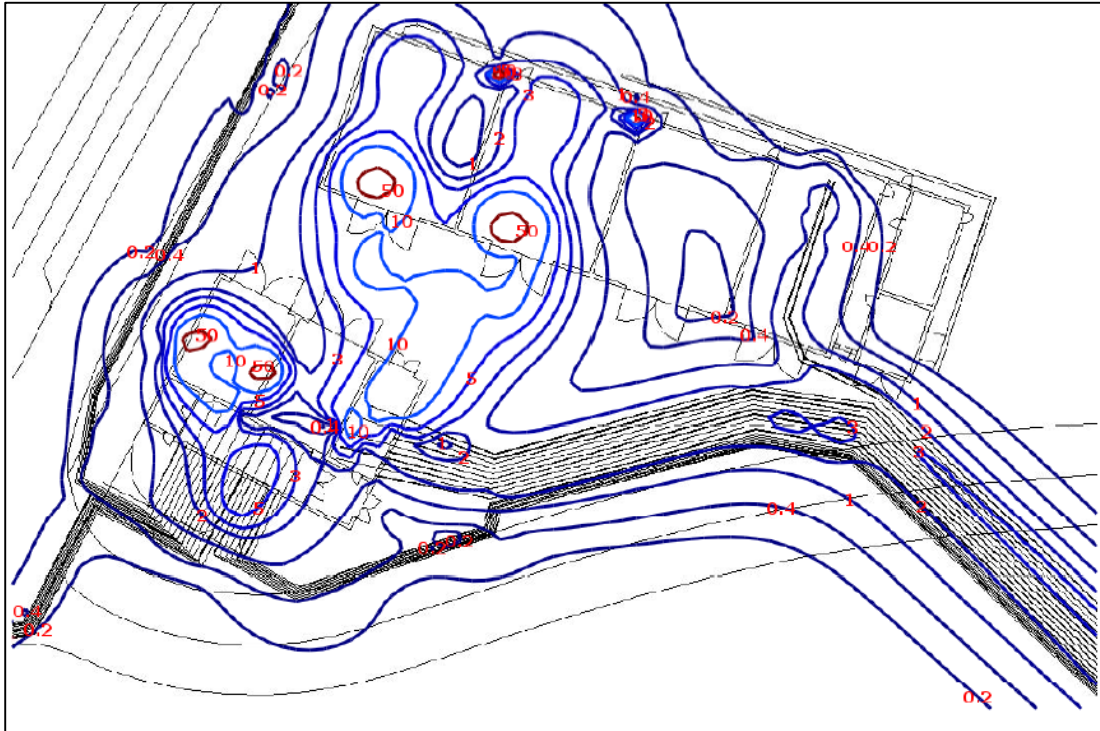
Den här försiktighetsprincipen, tillsammans med indikationerna om en viss ökad risk för leukemi, har i praktiken fått resultatet att 0,4 μ T anses vara den nivå som ej bör överskridas i områden där människor vistas stadigvarande, detta eftersom långtidseffekterna är okända i dagsläget.

Magnetfält skärmas normalt inte av omgivningen. Det är visserligen möjligt att skärma av magnetfält (inlådning med aluminiumplåtar alternativt metaller med hög magnetisk permeabilitet), med det är ofta dyrt och sällan inte motiverat om inte omständigheterna är väldigt speciella. Det elektriska fältet, som också finns allstädes närvarande, skärmas effektivt av såväl huskroppar och mark som kabelskärmar.

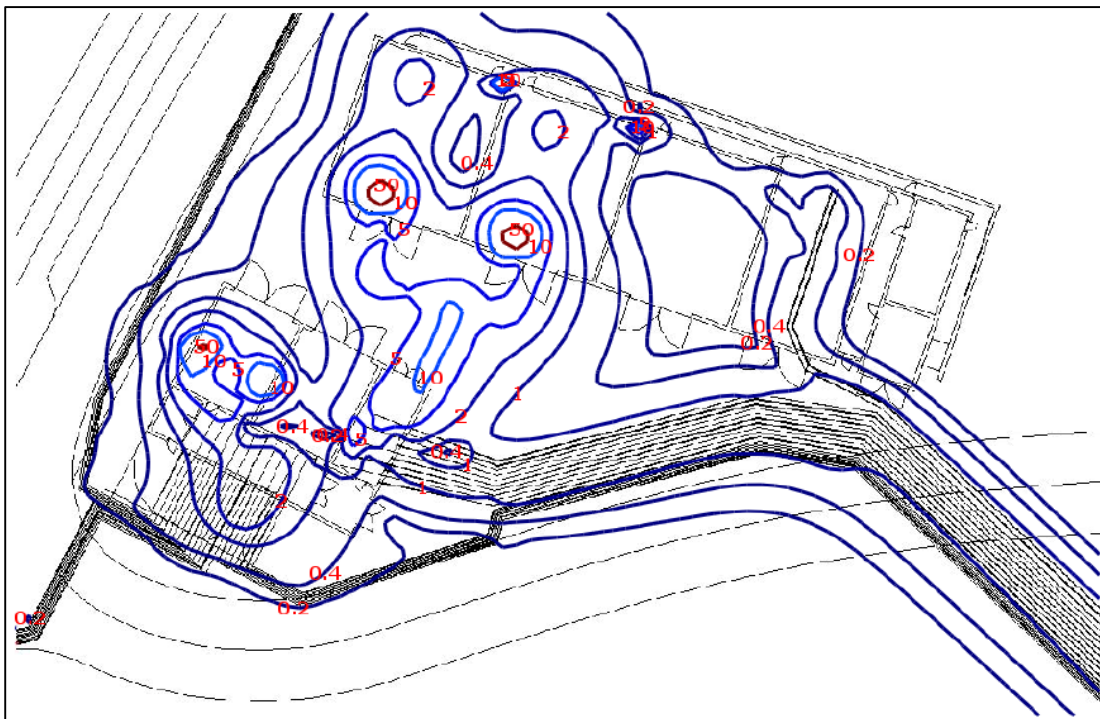
Utbyggnadsförslaget

I närområdet planeras för ny brandstation. Eventuellt kommer bostäder planeras in på andra sidan Skönviksvägen. Vid Skönviksvägen, den nya förbindelsevägen och GC-vägen kommer folk passera. Befintliga hus ligger på cirka 60 m avstånd från fördelningsstationerna. Området för fördelningsstationerna kommer inte avstängas.

Utredningen visar följande nivåer för magnetfälten.



Magnetfält μT (mikrotesla) vid maxlast för fördelningsstationerna. 0,4-kurvan följer ungefär området för fördelningsstationerna. Den yttersta kurvan är 0,2 μT .



Magnetfält vid årsmedellast. Kurvan för 0,4 är närmare stationerna än vid maxlast. Högre värden finns inom stationsområdet. Rakt över ledningspaketet är 1 μT beräknad som sedan avklingar till 0,4-0,2 ganska snabbt.

Slutsatser och rekommendationer: Magnetfältet avklingar ganska snabbt till bedömningsvis ofarliga nivåer. Inom själva fördelningsstationsområdet finns högre nivåer vilket gör att man inte bör planera för stadigvarande vistelse där. Det kan vara lämpligt att planera så att gående normalt sett inte passerar igenom fördelningsstationsområdet, inte för att det skulle vara någon uppenbar hälsorisk med det utan för att man inte ska passera höga magnetfält utan att veta om det och därmed inte har möjlighet att välja bort det. Enligt planförslaget kommer synpunkterna ovan beaktas.

Magnetfältet är lågt utanför själva stationsområdet och bedöms därför inte utgöra någon ökad risk för påverkan på hälsan för närboende, kommande bostäder, för planerade arbetsplatsen brandstationen, eller vid passage på Skönviksvägen eller GC-vägen. Ledningspaketet bör dock planeras med visst avstånd till brandstationen och detaljplanen bör i övrigt inte planeras så den inbjuder till stadigvarande vistelse inom fördelningsstationsområdet.