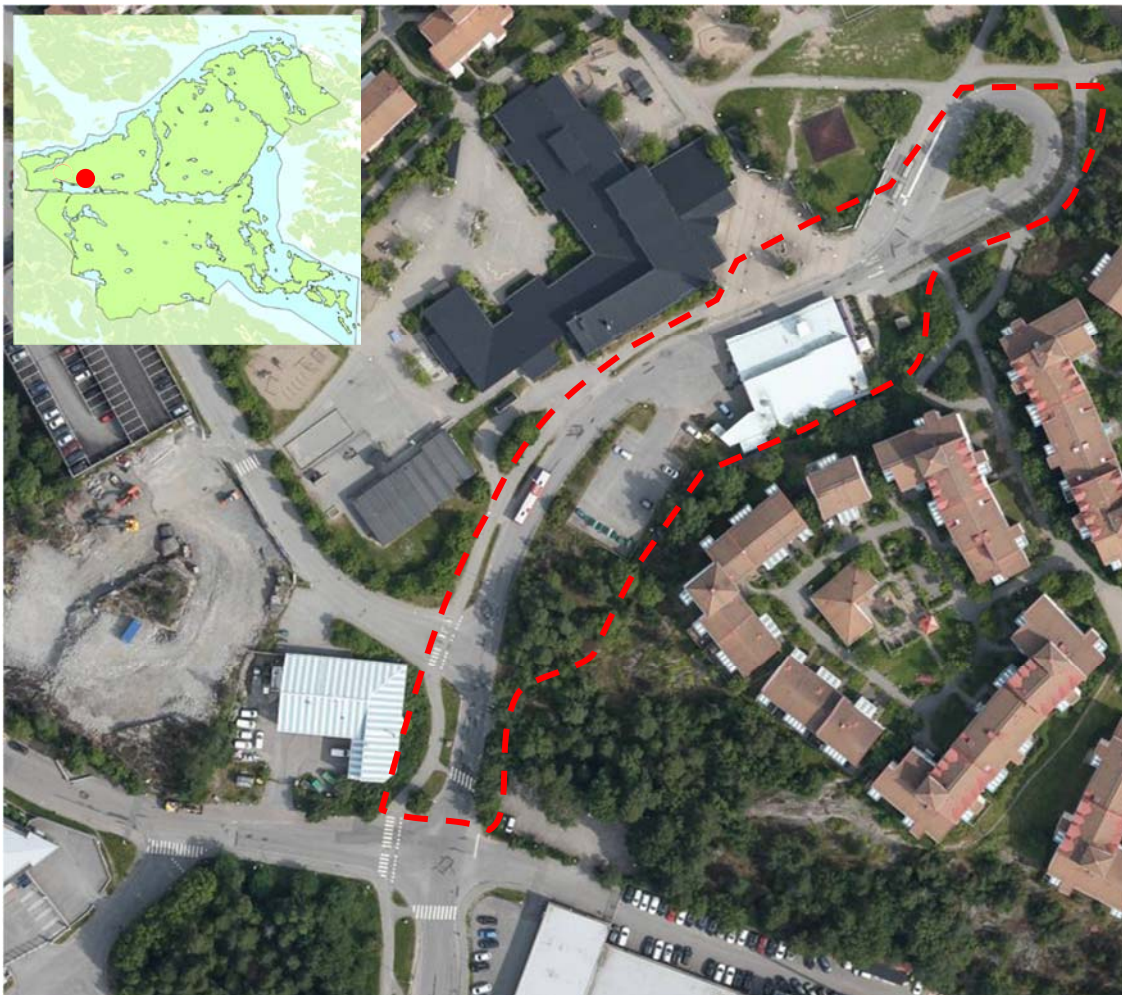


2016-10-13

Miljöredovisning  
**SAMRÅDSHANDLING**  
Upprättad september 2016  
Dnr: KFKS 2015/19-214  
Projekt: 9251

## Miljöredovisning – konsekvenser av planen

### Detaljplan för Jarlabergsvägen, Jarlaberg



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

1. Sammanfattning.....	2
2. Bakgrund.....	3
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 .....	9
4. Konsekvenser för hälsan och förslag till åtgärder .....	9
4.2 Luft.....	11
4.3 Rekreation.....	12
4.4 Tillgänglighet och trygghet .....	13
4.5 Lokalklimat och solstudie .....	15
4.6 Risk och säkerhet.....	18
4.7 Klimatpåverkan.....	18
4.8 Elektromagnetiska fält.....	19

## I. Sammanfattning

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

Kommunens bedömning är att detaljplaneförslaget inte innebär en betydande miljöpåverkan.

Detaljplanen bedöms inte medföra någon påverkan på kulturmiljön. Kustområdet som är en farled utgör riksintresse för kulturmiljövärden med området bedöms inte påverkas av utbyggnadsförslaget. Den planerade bebyggelsen är högre än omgivande bebyggelse vilket innebär en lokal påverkan på stads- och landskapsbilden. Förslaget som helhet bedöms vara väl anpassat till omgivningen genom vegetationsrika gårdar och att de nya husen görs smala. Befintlig och ny bebyggelse blir delvis påverkade av skuggning.

Gällande naturmiljön innebär utbyggnadsförslaget att äldre tallar i området kommer att avverkas och att ett tätortsnära naturvärdesobjekt minskar. Värdefulla träd och naturmarken runt området bör skyddas och riskträd bör åtgärdas. Detta bör hanteras under planskedet.



Andelen tillgänglig grönyta i närområdet minskar något men planen innebär förbättrande åtgärder för tillgängligheten med avseende på friluftslivet. Förutsättningarna för upplevd trygghet bedöms förbättras genom mer aktiva gångstråk, nya mötesplatser och ökad trafiksäkerhet.

Dagvatten från området måste renas t ex i dagvattenkassetter eller genom infiltration. Det är även viktigt att parkeringen förläggs under tak för minska mängden föroreningar i dagvattnet. På så sätt kan utsläppen minska vid exploateringen jämfört med i dagsläget. Den nordöstra delen av området riskerar att få stående vatten vid ett skyfall och behöver höjdsättas.

Det finns inga kända föroreningar i marken och någon marksanering bedöms inte vara aktuell.

Riktvärdena för buller utomhus (vid fasad) innehålls för samtliga lägenheter om lägenheterna görs mindre (högst 35 m<sup>2</sup>). Vid större lägenheter krävs en ljuddämpande sida och bullerskyddsåtgärder. Genom lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon klaras kraven för trafikbuller inomhus.

Samtliga miljö kvalitetsnormer för luft kommer att uppnås inom planområdet.

Det finns inga riskkällor. Risker för elektromagnetiska fält i anslutning till bostäderna bör dock beaktas i genomförandet och eventuellt beräknas.

## 2. Bakgrund

Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken ska varje detaljplan miljöbedömas<sup>1</sup>. Om en detaljplan antas medföra betydande miljöpåverkan<sup>2</sup> 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.

---

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

<sup>2</sup> 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.

Miljöredovisningen har tagits fram av Matilda Björkheden och Cecilia Sjöberg (MKB-konsulter, Sweco), Gundula Kolb (naturmiljökonsult, Sweco), Gudrun Aldheimer (dagvattenkonsult, Sweco) samt Anna Härlin (planarkitekt, Sweco).

### 3. Konsekvenser för miljö och förslag till åtgärder

#### 3.1 Landskapsbild och kulturmiljö

##### *Kommunala mål – Översiktsplanen 2012*

- De samlade kulturvärdena ska bevaras, förvaltas och utvecklas.
- Förändringar i den bebyggda miljön bör innebära förbättringar estetiskt, funktionellt och socialt samt leda till mer hälsosamma och trygga miljöer.
- En attraktiv och hållbar byggd miljö.

##### **Fakta**

*Riksintresse:* Planområdet ingår i det område utmed kusten som är av riksintresse för kulturmiljövården.

Länsstyrelsens motivering till riksintresset för farledsmiljön är: ”Farledsmiljö utmed inloppet till Stockholm via Vaxholm, som speglar skärgårdens betydelse för huvudstadens sjöfart, livsmedelsförsörjning och rekreativt liv, som speglar levnadsbetingelserna för innerskärgårdens befolkning alltsedan medeltiden och som speglar Stockholms utbyggnad mot öster. Här kan levnadsförhållanden för olika sociala skikt utläsas, liksom utvecklingen inom transportteknik och arkitektur.”

##### *Nacka kommun; Kulturmiljöprogram 2011*

Jarlaberg är inte omnämnt i kulturmiljöprogrammet.

##### *Lokala miljömål*

Tillgång och tillgänglighet till parker och natur ska vara god i alla kommundelar, nära bostäder och förskolor. Varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.



### Utbyggnadsförslaget

Utbyggnadsförslaget omfattar fyra nya höga punkthus. Mellan punkthusen möjliggörs sammankopplade sockelvåningar med grönskande bostadsgårdar ovanpå. Bebyggelsen placeras på ett område mellan Jarlabergs två större enheter av sammanhängande bostadsbebyggelse, så kallade storgårdskvarter i 2-5 våningar som omges av grönska. På platsen finns idag en matbutik och lite annan närservice samt en större parkeringsyta. Servicefunktioner möjliggörs och kan utvecklas i och med planförslaget samt offentliga ytor för vistelse. Byggnaderna föreslås vara höga, 8-10 våningar, men är volymmässigt ”smala” med generösa släpp mellan. Detta innebär att befintlig bebyggelse i anslutning till planområdet fortfarande kommer kunna upplevas mellan husen, utan att dess karaktär av storgårdskvarter med omgivande grönska förändras. Det innebär också att befintlig bebyggelses siktförhållanden delvis kan bevaras. Det är viktigt att bostadsgårdarna på sockelvåningen blir gröna/vegetationsrika och att grönskan mot omgivande befintlig bebyggelse kan bevaras. Planen ger förutsättningar för detta. Utbyggnadsförslaget innebär en avsevärt högre skala än i omgivningen och den nya bebyggelsen kommer att vara påtaglig/synlig i närmiljön.

Sammantaget bedöms utbyggnadsförslaget förhålla sig väl till omgivningen, trots avvikelser från skalan hos närliggande bebyggelse. De höga husen bedöms inte bli synliga från vattnet/farleden och därmed bedöms ingen påverkan uppstå på riksintresset för farledsmiljön. Bedömningen är att detta är tillräckligt för att uppnå målområdet Levande kulturmiljö.

**Slutsatser och rekommendationer:** Detaljplanen bedöms inte innebära någon påverkan på riksintresset för kulturmiljövården som avser farledsmiljön. Föreslagna bebyggelse blir inte synlig från farleden. Det finns inga andra utpekade kulturhistoriska värden som påverkas.

Utbyggnadsförslaget innebär en lokal påverkan på stads- och landskapsbilden då den föreslagna bebyggelsen är markant högre än omgivningens bebyggelse och på så vis blir påtaglig/synlig i närmiljön. Det är viktigt att de nya husen förblir smala och att bostadsgårdarna mellan husen blir gröna/vegetationsrika samt att grönskan mot omgivande bebyggelse kan bevaras eller återskapas. Trots att de föreslagna byggnaderna är betydligt högre än omkringliggande hus bedöms utbyggnadsförslaget som helhet, med smala volymer och generösa släpp mellan, vara väl anpassat till sin omgivning.

### 3.2 Natur

#### *Kommunala mål – Översiktsplanen 2012*

- Värna natur och vatten för rekreation och biologisk mångfald.
- Naturligt förekommande växt- och djurarter ska kunna fortleva i livskraftiga bestånd.





- Ökad medvetenhet om naturmiljöers biologiska, sociala, kulturella, hälsofrämjande och estetiska värden.
- Stärk och utveckla gröna kilar och värdekärnor.

### ***Lokala miljömål***

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

### **Utbyggnadsförslaget**

Den södra delen av planområdet utgörs av gles tallskog med inslag av ek och björk. Området ligger i kanten av ett naturvärdesobjekt som sträcker sig österut (Fasth 2013). Utbyggnadsförslaget innebär främst att cirka 10-15 äldre tallar kommer att avverkas. Värdefulla ekar och tallar som står söder om området mot befintlig parkering kommer att vara kvar och bör skyddas. Detsamma gäller naturvärdsträd som står strax öster om planområdet.

#### **Slutsatser och rekommendationer:**

Naturmark exploateras och omvandlas till bebyggelse. Ett flertal äldre tallar avverkas och ett tätortsnära naturvärdesobjekt minskar i sin storlek. För att kompensera för förlusten av naturvärden rekommenderas att använda avverkade tallar för att anlägga faunadepåer i angränsande naturmark. En annan åtgärd kan vara att spara gamla och döda träd som är bärare av andra växt- och djurarter i skogsområdet intill. Värdefulla naturvärdsträd söder och öster om området bör således skyddas. Skyddet av dessa bör hanteras under planskedet. Naturmarken som ligger utanför området får inte påverkas under byggtiden. Vidare bör riskträd som kan skada människor eller byggnader åtgärdas.

### **3.3 Ytvatten - dagvatten**

#### ***Kommunala mål - Översiktsplanen 2012.***

- God ekologisk och kemisk status på alla vatten till 2021, vilket innebär att föroreningsbelastningen inte får öka på recipienten.
- Dagvattnet ska vara en positiv resurs i stadsbyggandet.
- Vid bedömning av hur planer, tillstånd och yttranden påverkar naturmiljön ska bedömningen ske utifrån ett helhetsperspektiv (landskapsekologiskt perspektiv). Man ska ta hänsyn till hur vattenkvaliteten påverkas och vilket avrinningsområde och vilken havsbassäng som berörs.
- Kommunens dagvattenpolicy och anvisningar för dagvattenhantering ska följas.

### ***Lokala 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***

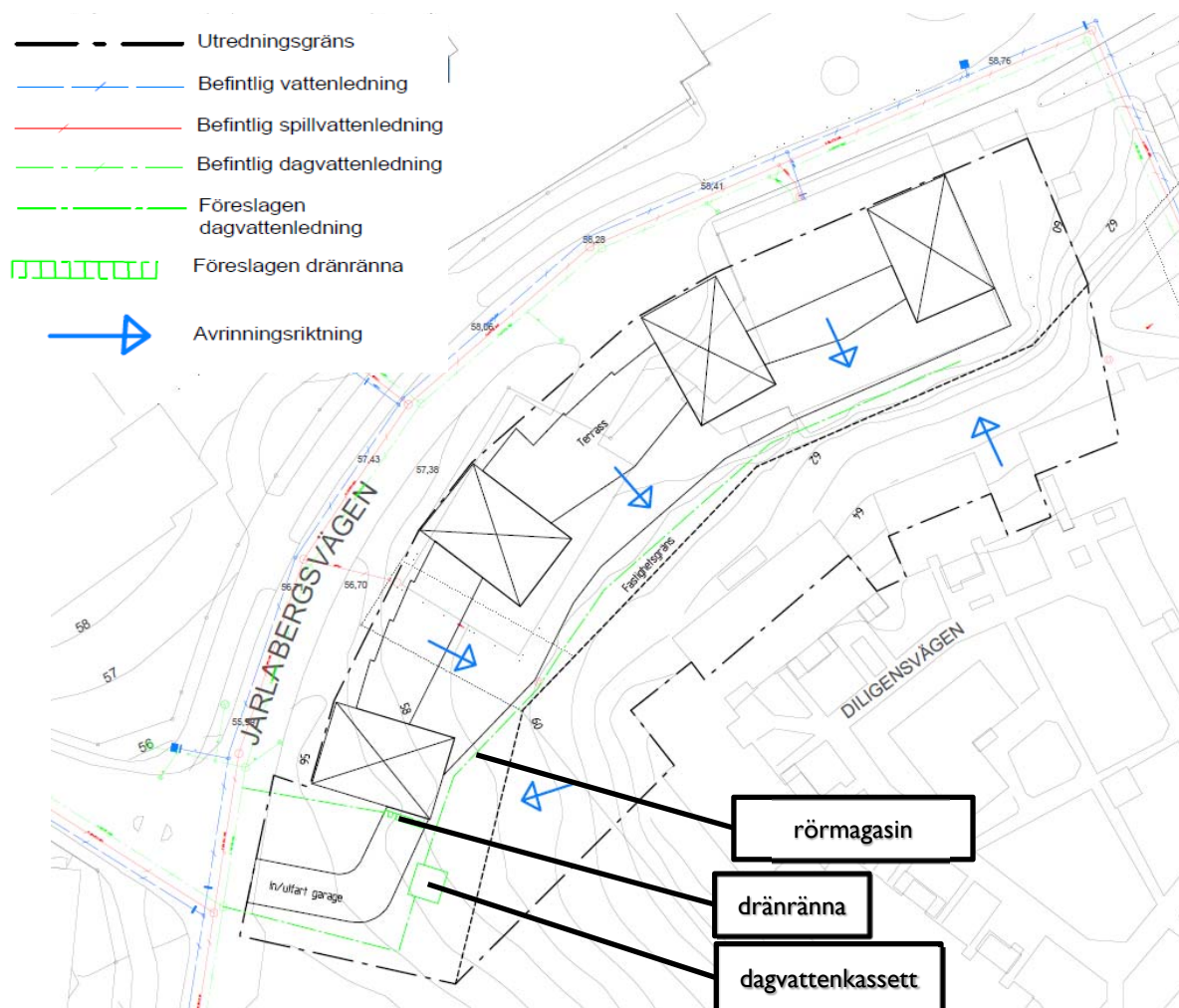
Dagvatten från planområdet avrinner mot vattenförekomsten Strömmen. Den kemiska statusen för Strömmen är att den inte uppnår god kemisk ytvattenstatus och den ekologiska statusen är otillfredsställande.

Miljö kvalitetsnormen (MKN) för Strömmen var god kemisk ytvattenstatus till 2015, men då detta inte har uppnåtts finns nu förslag på förlängning till 2027. MKN för ekologisk status är god ekologisk potential till år 2021.

### **Utbyggnadsförslaget**

Det föreslagna dagvattensystemet är uppbyggt med dagvattenledningar som läggs horisontellt och fungerar därmed som fördröjningsmagasin, beläget längs den planerade gångvägen bakom husen. Till denna ledning och magasin avrinner dagvatten från terrass- och takytan samt även från markytan som tillhör grannfastigheten. (Husen på angränsande fastighet har utkastare som leder takvatten mot detaljplaneområdet.) Ledningen ansluts sedan till det befintliga dagvattensystemet i Jarlabergsvägen.

Täta ledningar har valts i förslaget då området ligger i en sänka med dåliga infiltrationsegenskaper vilket gör att man inte vill riskera att få dagvatten ståendes där. Det underjordiska garaget försvårar dagvattenhanteringen då man vill förhindra att fukt och dagvatten tränger mot det. Den föreslagna dagvattenledningen bör förläggas med ett skyddsavstånd från garaget vilket innebär att det i södra delen av området kan bli trångt om utrymme inom fastighetsgränsen. Kumpulbrunnar föreslås anläggas i lågpunkt dit dagvatten kan avledas ytligt från västra och östra delen av utredningsområdet. Dessa kan även fungera som ett bräddningssystem vid större regn.



Bilden visar föreslagna lösningar för dagvatten och avrinningsriktningar i och med bebyggelseförslaget. Illustration: Norconsult.

Ledningen ansluts sedan till det befintliga dagvattensystemet i Jarlabergsvägen. Alternativt leds dagvattenledningen till dagvattenkassetter där fördröjning också sker. Viss infiltration kan eventuellt ske på denna plats men detta bör utredas vidare i en geoteknisk undersökning. Från kassetterna leds dränledningar till dagvattennätet i Jarlabergsvägen.

Vidare föreslås en dränränna vid garageinfarten för att undvika att vatten rinner in i garaget, dagvattnet leds sedan från rännan till dagvattennätet. Det rekommenderas att ytan mellan den planerade gång- och cykelvägen öster om Jarlabergsvägen och de föreslagna fastigheterna anläggs med så kallade genomsläpplig beläggning.

Beräkning av föroreningsbelastningen före och efter exploateringen visar på en minskning för flera föroreningsämnen efter utbyggnaden. Om dagvattenkassetter anläggs i de södra delarna av utredningsområdet och det finns möjlighet att till viss del





infiltrera i området kommer dagvattnet i och med detta att renas. Föroreningsbelastningen från utredningsområdet kommer därmed minska ytterligare.

**Slutsatser och rekommendationer:**

De naturliga förutsättningarna för att använda lösningar för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) är begränsade. Den fördröjningsvolym som krävs för att dels fördröja den egna fastighetens dagvatten och dels inkommande dagvatten från grannfastigheten går inte att skapa med LOD-lösning som till exempel makadammagasin eller växtbäddar/regngårdar. För att uppnå miljö kvalitetsnormerna är det viktigt att parkeringen förläggs under tak vilket förbättrar föroreningspåverkan av dagvattnet samt att de LOD-åtgärder som genomförs har en renande funktion av dagvattnet och inte enbart en fördröjande effekt. Med detta som bakgrund bedöms föroreningssituationen förbättras något efter exploatering jämfört med i dagsläget.

### 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).

*Lokala miljömål*

Inga skadliga utsläpp från förorenade områden.

**Utbyggnadsförslaget**

Inom planområdet finns inga kända markföroreningar registrerade i Länsstyrelsens MIFO-databas över förorenad mark. Sydost och väster om området finns potentiellt förorenade områden baserat på tidigare verksamheter. Områdena är inte klassade.

**Slutsatser och rekommendationer:** Marksanering bedöms inte vara nödvändig. Om markföroreningar skulle påträffas ska sanering ske i samråd med tillsynsmyndighet.

## 4. Konsekvenser för hälsan och förslag till åtgärder

### 4.1 Buller

1 januari 2015 kom en förordning om utomhusbuller från spår-, väg- och flygtrafik samt att Boverket utgivit en ny vägledning om industri eller annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder. Dokumenten ersätter därmed de tidigare riktvärdena som ingick i Infrastrukturpropositionen 1996/97:53



*Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder (Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader)*

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA frifält)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid fasad	55/60 <sup>A</sup>	
På uteplats	50	70 <sup>B</sup>

A) För bostad om högst 35 m<sup>2</sup> gäller det högre värdet

B) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ timme kl 06:00-22:00

Om ljudnivån vid fasad överskrider tabellens värden bör minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till en sida där dygnsekvivalent ljudnivå är  $\leq 55$  dBA och maximal  $\leq 70$  dBA kl. 22:00-06:00. Med bostadsrum avses rum för daglig samvaro och rum för sömn, ej kök.

Inomhus i lägenheterna gäller Boverkets Byggregler, BBR 22. Dessa föreskriver riktvärdena ekvivalentnivå 30 dBA och maxnivå 45 dBA. Riktvärdet för maxnivå gäller nattetid (kl. 22:00-06:00) och ska inte överskridas med mer än 10 dBA högst fem ggr/natt.

### **Lokala miljömål**

God ljudmiljö. God inomhusmiljö.

### **Fakta buller**

Buller är det ljud som uppfattas som störande. Vad som uppfattas som buller varierar från person till person. Buller kan orsaka bland annat stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar, sömnstörningar och hörselskador. Särskilt störande är sådant ljud som man inte kan påverka, t ex trafik.

### **Utbyggnadsförslaget**

En bullerutredning har genomförts av Structor. Av utredningen framgår att byggnaderna främst exponeras för buller från omgivande vägar samt från intilliggande skolas fläktanläggning.

Beräkningarna visar att fasaderna mot Jarlabergsvägen samt fasaden längst söderut utsätts för ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet om 55 dB(A) men under 60 dB(A) (som mest 59 dBA).



Om mindre lägenheter (högst 35 m<sup>2</sup>) planeras innanför dessa fasader innehålls riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå för samtliga lägenheter. Om större lägenheter planeras (större än 35 m<sup>2</sup>) behöver dessa ha tillgång till en ljuddämpad sida (om högst 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid) för minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet.

Den maximala ljudnivån ( $L_{max,5th}$ ) nattetid (06-22) beräknas till som mest 82 dBA för kortsidan mot Jarlabergsvägen. För att innehålla riktvärdena för maximal ljudnivå vid fasad på ljuddämpad sida för hälften av bostadsrummen (om lägenheter >35 m<sup>2</sup> ska byggas) krävs åtgärder i form av exempelvis inglasade balkonger alternativt större lägenheter där minst hälften av bostadsrummen innehåller riktvärdena. En gemensam uteplats som klarar riktvärdena kan anordnas på byggnadernas baksida samt på delar av upphöjda gårdarna.

Riktvärdena för trafikbuller inomhus kan innehållas med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Fasadisoleringen måste studeras mer i detalj i projekteringen.

Ljudnivån från fläktarna på Jarlabergskolans tak uppgår till som mest 42 dBA dygnsekvivalent ljudnivå (kontinuerlig drift) vid den planerade bebyggelsen. Riktvärden dag och kväll klaras för samtliga planerade lägenheter. Riktvärdet för nattperioden överskrids för 6 lägenheter (plan 2-7) i det högsta huset, hus 3 (se illustration nedan).

För att uppfylla riktvärdet enligt Zon A kan kanalen för fläktarna förses med ljuddämpare alternativt skärmas av med en ljudabsorberande skärm. Detaljerat åtgärdsförslag behöver utredas vidare i den fortsatta projekteringen för att säkerställa att riktvärden för externt verksamhetsbuller inte överskrids vid planerade bostäder.

#### **Slutsatser och rekommendationer:**

Genom den föreslagna dispositionen av mindre lägenheter (högst 35 m<sup>2</sup>) i byggnaderna innehålls gällande riktvärden för ekvivalent ljudnivå vid fasad för samtliga planerade lägenheter. Om större lägenheter (större än 35 m<sup>2</sup>) planeras krävs en ljuddämpad sida. För att innehålla riktvärdet för maximala ljudnivåer nattetid vid fasad på den ljuddämpade sidan, krävs bullerskyddsåtgärder alternativt genomgående lägenheter. En gemensam uteplats som klarar riktvärdena kan anordnas på byggnadernas baksida samt på delar av de upphöjda gårdarna. Kravet för trafikbuller inomhus kan innehållas med åtgärder i form av lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon.

Planbestämmelser för trafikbuller och för verksamhetsbuller (avseende fläktanläggningen samt för föreslagna verksamheter i bottenvåningen) rekommenderas på plankartan.

## **4.2 Luft**

### ***Kommunala mål - Översiktsplanen 2012***



- 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.

### ***Lokala miljömål***

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

### ***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

### **Utbyggnadsförslaget**

Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund har under 2015 utfört prognoser (haltberäkningar av partiklar) för luftkvaliteten i Nacka. Av prognoserna framgår att samtliga MKN för luft kommer att klaras inom hela kommunen. Detta avser de områden där människor stadigvarande vistas. Överskridanden förekommer dock i en zon 10-20 meter norr och söder om Värmdöleden men halterna avtar snabbt med avståndet och inom planområdet kommer MKN för luft, avseende PM 10 och PM 2,5, att uppnås. Det finns inga beräkningar gjorda för övriga luftföroreningar, men bedömningen är att miljö kvalitetsnormen vid planområdet klaras då halterna minskar med avståndet till utsläppskällan (Värmdöleden). Transporterna i området kommer att öka något till följd av planförslaget men planområdet ligger i ett kollektivtrafiknära läge vilket begränsar ökningen av utsläppen.

#### **Slutsatser och rekommendationer:**

Samtliga miljö kvalitetsnormer för luft kommer att uppnås inom planområdet. Viss ökning av transporter sker i området men området ligger i ett kollektivtrafiknära läge vilket begränsar ökningen av trafik och utsläpp.

## **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.

### ***Lokala miljömål***

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

### **Utbyggnadsförslaget**

Planförslaget innebär en exploatering på mark som delvis redan är ianspråktagen och delvis utgörs av ett skogsparti. Föreslagen exploatering medför att andelen tillgänglig grönyta i närområdet kommer att minska något. I anslutning till planområdet finns ett grönt parkstråk som mynnar ut i Nyckelvikens friluftsområde och naturreservat. Vid närliggande Jarlabergsskolan finns bollplan och kommunal lekplats vilket är positivt ur rekreationssynpunkt.

**Slutsatser och rekommendationer:** Planförslaget medför att andelen tillgänglig grönyta i närområdet minskar något men tillgängligheten till rekreation i form av naturvistelse, idrott och lekplats även fortsättningsvis kommer att vara god.

## **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**

Utbyggnadsförslaget innebär en ny trafiklösning där även bilar tillåts köra på bussvändslingan i Jarlabergsvägens avslut. Lösningen innebär ett effektivare utnyttjande av hårdgjord mark och att man kan minimera ”baksidor” som tillförs genom att skapa ytterligare en vändplats för exempelvis sophämningsfordon och angöringstrafik. Det innebär också att biltrafiken än mer närmar sig skolområdet vilket ställer höga krav på att skapa en trafiksäker lösning. Hastighetsdämpande åtgärder kommer att möjliggöras. Jarlabergsvägen föreslås omgestaltas till mer av en stadsgata vilket ur ett barnperspektiv innebär tryggare och mer tydliga stråk för gång- och cykel till viktiga målpunkter som närliggande skolan och lekplats.

Utbyggnadsförslaget möjliggör för lokaler i bottenvåningarna längs Jarlabergsvägen vilket ger förutsättningar för en aktivare gata under dygnets alla timmar.

Utbyggnadsförslaget möjliggör att offentliga ytor/mötesplatser inom planområdet bibehålls och förstärks.





Utbyggnadsförslaget tillsammans med övrig planering i närområdet, till exempel den framtida tunnelbanan med en tunnelbaneuppgång inom gångavstånd, innebär att området kommer att vara välförsörjt av både service och kollektivtrafik vilket är viktigt ur ett jämställdhets- och trygghetsperspektiv.

Utbyggnadsförslaget är anpassat till befintliga rörelsestråk inom området och möjliggör för nya gångstråk, exempelvis längs bebyggelsens östra sida samt en koppling via trappa från gatan till gårdsmiljön.

Utbyggnadsförslaget uppfyller tillgänglighetskraven för rörelsehindrade.

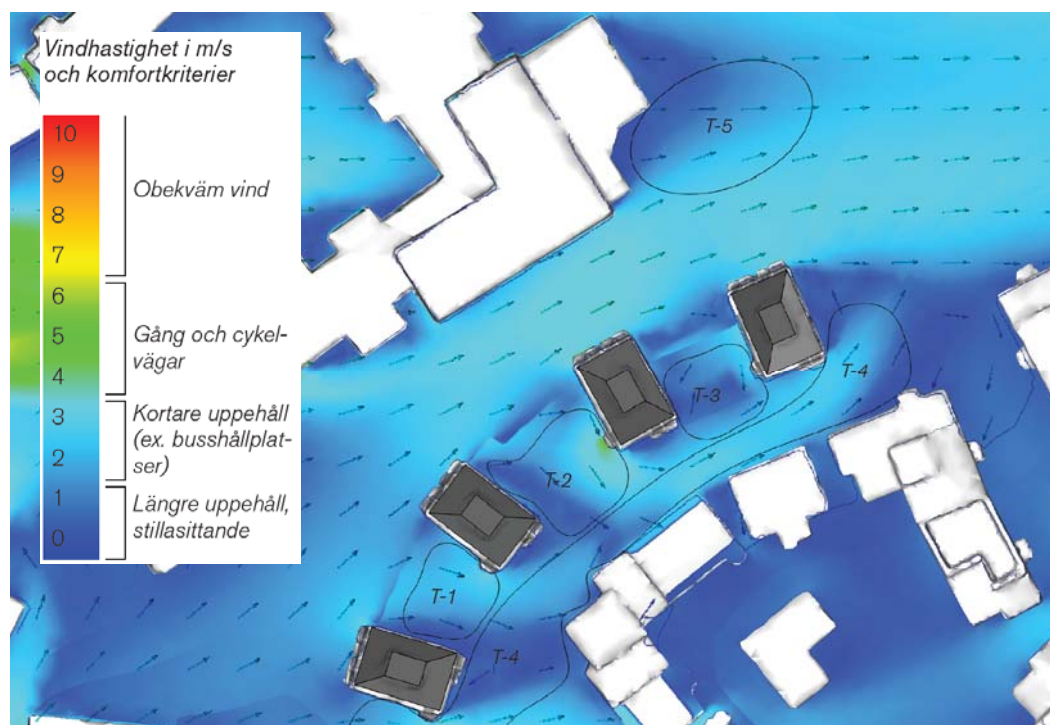
**Slutsatser och rekommendationer:** Planen innebär förbättrande åtgärder för tillgängligheten. Förutsättningarna för upplevd trygghet bedöms förbättras genom mer aktiva gångstråk, nya mötesplatser och ökad trafiksäkerhet.

## 4.5 Lokalklimat och solstudie

### Lokalklimat

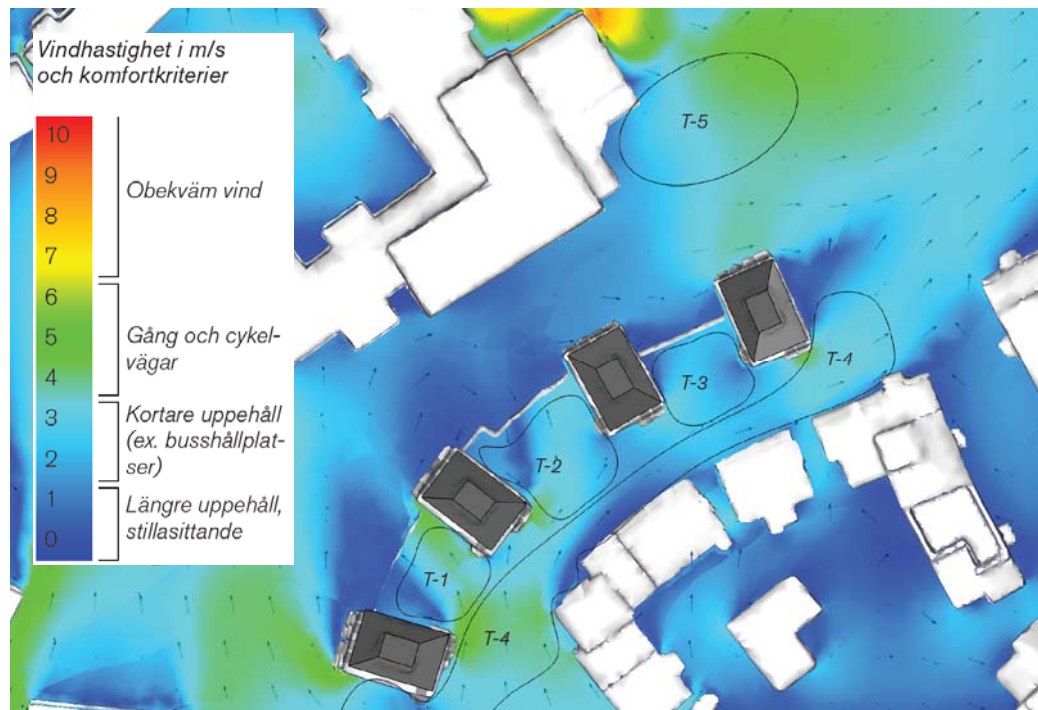
En vindkomfortstudie har tagits fram av White 2016-08-02 i syfte att ta reda på de nya byggnadernas påverkan på den omgivande miljön ur ett vindkomfortperspektiv (se figurer nedan). Bostadsgårdarna mellan byggnaderna (T-1, T-2 och T-3 i figurerna nedan) får till största del låga vindhastigheter kring 0-3 meter per sekund vilket indikerar ett relativt gott skydd mot de förhärskande vindriktningarna (vind från syd respektive från väst) i dessa områden. Området T-1 visar sig dock känsligare mot sydliga vindar vilket kan skapa obekväma vindsituationer vid stillasittande och kortare uppehållen. Detsamma gäller ett litet område på östra sidan av T-2 vid västliga vindar. I dessa zoner bör man om möjligt undvika att placera sittplatser/trädgårdsgrupper, alternativt skulle träd kunna placeras strategiskt för att skydda dessa ytor från den västliga respektive sydliga vinden. Gångstigen som går längs den sydöstliga sidan av byggnaderna (område T-4) är ganska bra skyddad av de nya byggnaderna. I södra delen av området kommer stigen att exponeras av sydliga vindar.

Torgytan, T-5, visar låga vindhastigheter för västliga vind (0-2 m/s). Resultat för sydliga vindar på östra sidan av torget är något högre (4-5 meter per sekund) än vad som rekommenderas för kortare vistelser. Emellertid skyddar troligtvis träden, som inte ingick i simuleringen, mot sydliga vindar och minskar vindhastigheten till bekväma nivåer inom område. Sammanfattningsvis innebär inte de nya föreslagna byggnaderna att några platser i omgivningen utsätts för obekväm vind.



Vindhastigheten simulerad 1,5 meter från marken: vind från väst med hastigheten 5 meter per sekund.

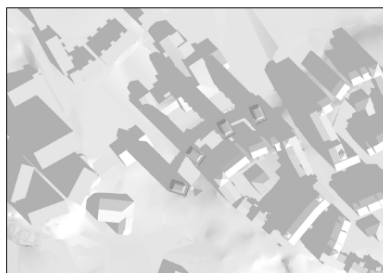
Skalan talar om hur vindhastigheten påverkar den termiska komforten på platsen. Illustration: White



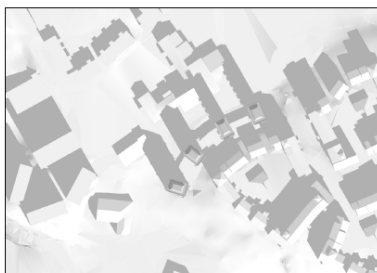
Vindhastigheten simulerad 1,5 meter från marken: vind från syd med hastigheten 5 meter per sekund. Skalan talar om hur vindhastigheten påverkar den termiska komforten på platsen. Illustration: White

### Sol- och skuggstudier

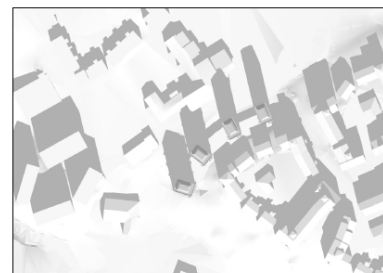
Utbyggnadsförslaget ligger som närmast 17 meter från befintlig bebyggelse. De smäckra volymerna med sin placering i ”solfjädersform” innebär att skuggan förflyttas snabbt, vilket ofta innebär tillfällig påverkan av skuggning. Solstudier från vår- och höstdagjämning visar att utbyggnadsförslaget påverkar befintlig bebyggelse i begränsad omfattning. Viss skugga finns över skolgården på morgonen och torget skuggas under förmiddagen. Solstudier från sommaren visar att befintliga bostäder delvis skuggas under sen eftermiddag/kväll. De nya bostädernas bostadsgårdar kommer att skuggas vid klockan 15.00 sommar, vår och höst.



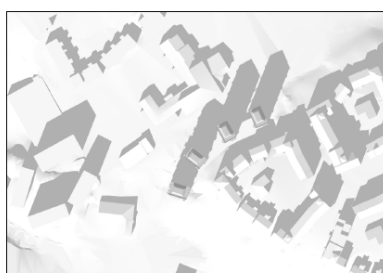
20 MARS 9.00



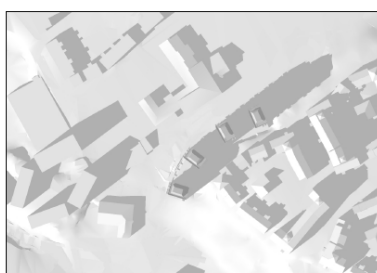
20 MARS 10.00



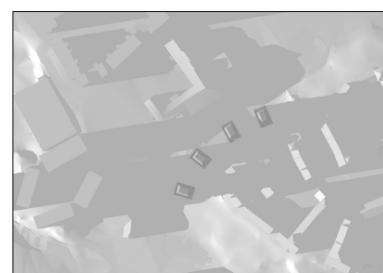
20 MARS 11.00



20 MARS 13.00



20 MARS 15.00

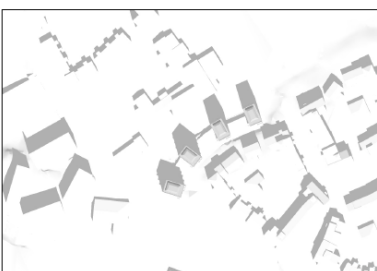


20 MARS 17.00

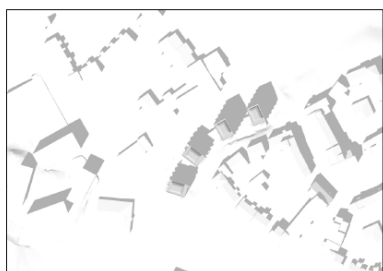
Sol- och skuggstudier. Vår- och höstdagjämning. Illustration: Varg arkitekter



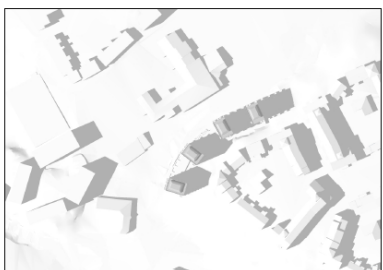
20 JUNI 9.00



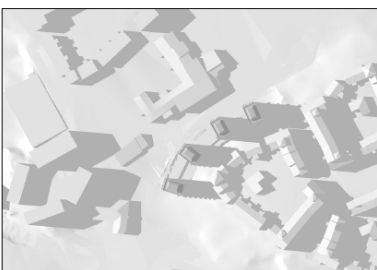
20 JUNI 11.00



20 JUNI 13.00



20 JUNI 15.00



20 JUNI 17.00



20 JUNI 18.30

Solstudier. Vår- och höstdagjämning. Illustration: Varg arkitekter

**Slutsatser och rekommendationer:** Befintlig och ny bebyggelse blir delvis påverkade av skuggning. De nya föreslagna byggnaderna innebär inte att några platser i omgivningen utsätts för obekvämlig vind.



## 4.6 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.
- Enligt länsstyrelsens riktlinjer så ska alltid risksituationen och olägenheterna för människor och miljö analyseras och bedömas vid planering av ny bebyggelse inom 100 meter från en bensinstation med medelstor försäljningsvolym.

### **Utbyggnadsförslaget**

Planområdet ligger mer än 150 meter från led med farligt gods (Skönviksvägen: sekundär led för farligt gods och Värmdöleden: primär led för farligt gods), vilket är länsstyrelsens rekommenderade avstånd inom vilket riskerna med farligt gods bör utredas.

Cirka 130 meter söder om planområdet ligger en bensinstation, vilket är ett längre avstånd än länsstyrelsens riktlinjer för att bedöma risksituationen och olägenheterna för människors hälsa och miljö samt föreslå erforderade skyddsåtgärder.

**Slutsatser och rekommendationer:** Ingen påverkan från riskkällor bedöms finnas.

## 4.7 Klimatpåverkan

### *Kommunala mål - Översiktsplanen 2012*

- Ett projekts egen klimatpåverkan ska belysas redan i samband med planbesked eller annan form av initiering.
- Risk för översvämningar och andra konsekvenser av förmodade klimatförändringar ska belysas vid planläggning.
- En kombination av förväntad permanent höjning av havsnivån och temporärt högvattenflöde kan ge en sammanlagd havsnivåhöjning på mellan 1,9 och 2,5 meter.

### *Lokala miljömål*

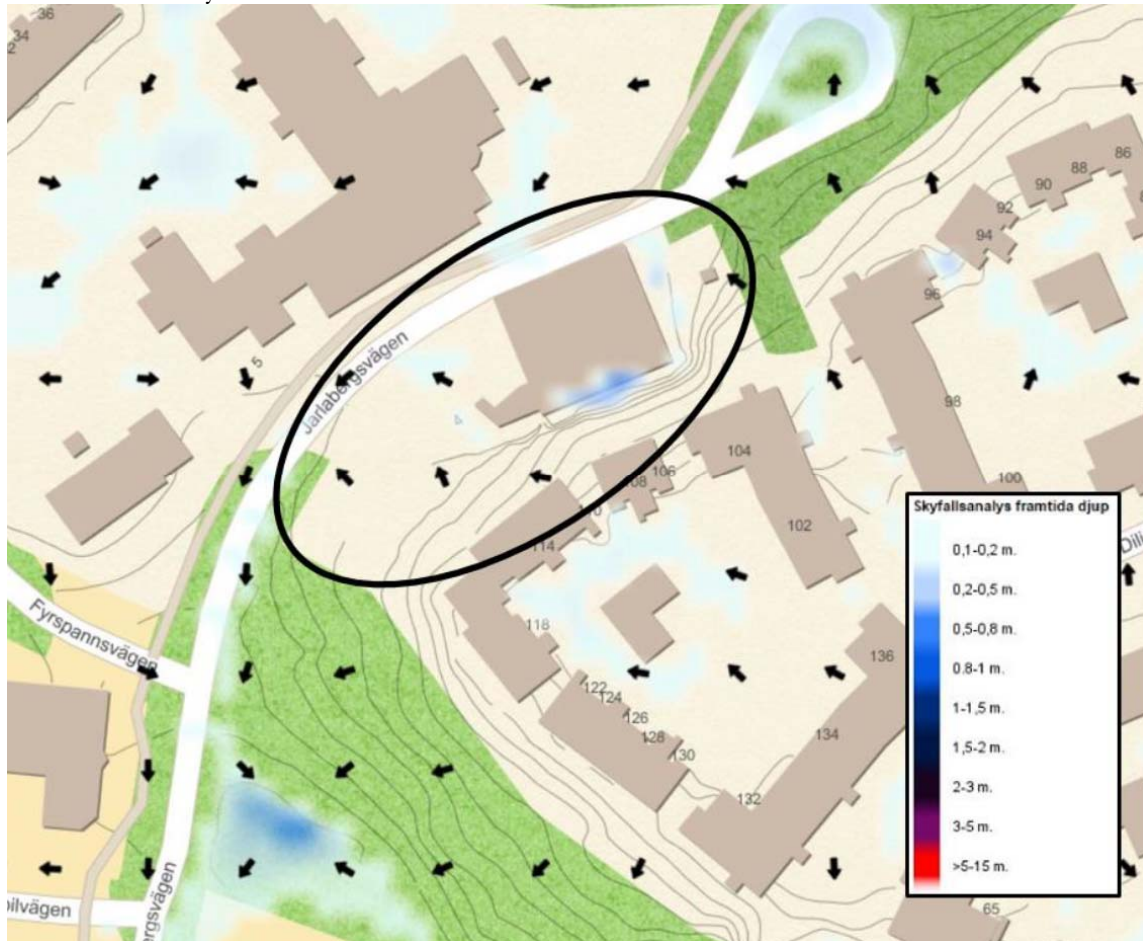
Nacka bidrar till minskad klimatpåverkan genom att stärka sitt arbete inom områdena 1) transporter och resor, 2) energieffektivisering och 3) konsumtion. Miljöanpassad bebyggelsestruktur.

### **Utbyggnadsförslaget**

Det finns en risk för att det bildas ett så kallat instäng område i östra delen av utredningsområdet, ungefär där gångstråket planeras, eftersom det skapas en lågpunkt dit dagvatten kommer avrinna mot. Det är därför viktigt att höjdsätta detta område så att dagvattnet kan avrinna ytligt därifrån på ett kontrollerat sätt, förslagsvis via gångvägen vidare söderut. Även Nacka kommuns skyfallsanalys (Nacka kommun, 2016)



visar att den nordöstra delen av utredningsområdet är i riskzonen för att få stående vatten vid ett skyfall.



Skyfallsanalys där flödesriktning för dagvatten och förväntad djup på stillastående vatten presenteras (Nacka kommun, 2016)

**Slutsatser och rekommendationer:** Utredning och skyfallsanalys visar att den nordöstra delen av området är i riskzonen för att få stående vatten vid ett skyfall. Därför bör man vid den framtida exploateringen säkerställa att denna yta höjdsätts så att dagvattnet kan avledas från området.

#### 4.8 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

En elnätstation finns cirka 10 meter norr om den nya planerade bostadsbebyggelsen. Sannolikt påverkar inte detta den föreslagna bostadsbebyggelsen.



**Slutsatser och rekommendationer:** Eventuella risker för elektromagnetiska fält i anslutning till bostäderna bör beaktas i genomförandet. Teslavärden vid bostadsbebyggelsen kan behöva beräknas.

NACKA KOMMUN

Miljöenheten

Park och Fritid

Birgitta Held-Paulie

Elisabeth Rosella