

## **MILJÖREDOVISNING**

### **Detaljplan för del av fastigheterna Tollare 1:16 m fl, delområde 3 – Tollarehöjden – i Boo, Nacka kommun**

Upprättad på planenheten maj 2010

## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

### **Sammanfattning**

### **Bakgrund**

#### **Konsekvenser på miljön och förslag till eventuella åtgärder**

Kulturmiljö och landskapsbild

Strandskydd

Natur

Mark och vatten

Klimatpåverkan och lokalklimat

#### **Konsekvenser på hälsan och förslag till eventuella åtgärder**

Buller

Luft

Rekreation och tillgänglighet

Risk och säkerhet

### **Hushållning med naturresurser**

### **Utbyggnadsskede**

### **Referenser**

## SAMMANFATTNING

Miljöredovisningen syftar till att beskriva effekterna för miljö-, hälso- och naturresursfrågorna av ett **detaljplaneförslag**.

Planförslaget innebär en tydlig förändring av landskapsbilden och områdets karaktär, då det obebyggda området, av i huvudsak naturmarkskaraktär, förändras till i stora delar bebyggd miljö med inslag av såväl storskalig som småskalig bebyggelse.

Inom de delar av planområdet som idag är naturmark och som i detaljplanen redovisas som vägar och kvartersmark innebär en påverkan på växt och djurlivet.

Exploateringen tar till stor del i anspråk och påverkar naturmiljöer av regionalt intresse för den biologiska mångfalden, vilket bedöms leda till mycket stora konsekvenser. Även naturmiljöer med kommunalt värde berörs med stora negativa konsekvenser som följd. En del biologiskt värdefulla träd har fått skyddsbestämmelsen ”n”. De delar av värdeområden 1 och 7 som ingår i detaljplaneförslaget säkerställs i planförslaget som allmän plats ”natur”. Genom att naturreservatet Tollare har bildats och omfattar större delen av naturmarken i planområdets östra del, förstärks skyddet av kvarvarande naturvärden i dessa delar.

Hantering av dagvattnet inom området ska följa dagvattenstrategin för Nacka kommun. LOD ska tillämpas i så stor utsträckning som möjligt. Ett genomförande av planen bedöms vara förenligt med de beslutade miljökvalitetsnormerna för Skurusundet.

Exploatering av området medför sanering av markföroreningar och åtgärder vidtas för att minska belastningen på miljön. Saneringen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten, Nacka kommun.

Planens genomförande innebär att utsläppen av växthusgaser ökar. Planområdet har till stora delar ett från klimatsynpunkt gynnsamt solläge

Lägenheter som får ljudnivåer över 55 dB(A) ska planeras så att dessa får tillgång till tyst sida. Inga enkelsidiga lägenheter läggs mot väg där ljudnivån överstiger 55 dB(A). Samtliga lägenheter ska ha tillgång till uteplats med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå (Avstegsfall A).

Enligt Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbunds beräkningar för Nacka kommun kommer samtliga nu gällande miljökvalitetsnormer för luft att klaras inom planområdet. Befintliga rekreativmönster inom området påverkas negativt då områden som utgörs av naturmark tas i anspråk för bebyggelse. Positivt ur

---

MILJÖREDOVISNING

---

rekreationssynpunkt är att större områden med naturmark finns såväl inom som i direkt anslutning till planområdet. De nya bostäderna bedöms få god tillgång till lek och rekreation. Tillgänglighetskraven för rörelsehindrade skall kunna uppfyllas vid ett genomförande av planförslaget.

Inom framförallt planområdets norra del förekommer brant terräng med risk för fallolyckor. Den luftburna kraftledningen kommer att markförläggas inom planområdet vilket är positivt. Förskolor planeras centralt i området och i direkt anslutning till bostadsbebyggelse vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv. Området ansluts till fjärrvärme. Energihushållning bevakas i fortsatt arbete. Målsättningen är att husen ska vara 20 % energieffektivare än vad lagstiftningen kräver.

Kommunens bedömning är att detaljplaneförslaget inte innebär en betydande miljöpåverkan.

## BAKGRUND

Från den 21 juli 2004 gäller nya bestämmelser i plan- och bygglagen (PBL) och i miljöbalken (MB) med anledning av EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG). Då infördes nya krav på miljöbedömningar för översikts- och detaljplaner. Kriterier för att bedöma om en plan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan anges i EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG) bilaga II samt i PBL 5 kap.18 §.

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.

Enligt beslut som Nacka kommunfullmäktige fattat 1990 ska miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) tas fram vid planläggning. MKB:n ska belysa planens konsekvenser på miljön. För att undvika otydligheter om dokumentens formella status, är det olämpligt att använda begreppet miljökonsekvensbeskrivning i de fall bedömningen har gjorts att detaljplanen inte har en betydande miljöpåverkan. För att följa fullmäktiges beslut och belysa planläggningens konsekvenser på miljön så kommer dessa redovisningar i framtiden kallas miljöredovisning.

Miljöredovisningen syftar till att beskriva effekterna för miljö-, hälso- och naturresursfrågorna av ett **detaljplaneförslag** samt att åstadkomma ett bättre beslutsunderlag. I denna miljöredovisning lyfts relevanta konsekvenser fram.

---

MILJÖREDOVISNING

---

Arbetet med miljöredovisningen har pågått parallellt med framtagandet av detaljplanen.

Planering och byggande i Sverige ska ske utifrån ett hållbart perspektiv och planprojekt skall prövas mot uppställda miljömål, miljö kvalitetsnormer och riktvärden; kommunala, regionala och nationella. De kommunala underlagen utgörs av Översiktsplanen (ÖP) från 2002 samt kommunens övergripande mål som är relevanta i sammanhanget vilka är – ”God livsmiljö och långsiktigt hållbar utveckling” samt ”Trygg och säker”.

Miljöredovisningen har tagits fram av Elisabeth Rosell, Johan Aspfors, Birgitta Held-Paulie och Per Johnsson, Nacka kommun.

## KONSEKVENSER PÅ MILJÖ OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER

### Kulturmiljö och landskapsbild

Kommunala mål – Översiktsplan 2002

- Planeringen ska främja att landskapets struktur bevaras och att kulturmiljöerna skyddas. Förändringar av den fysiska miljön ska förstärka dess identitet och särprägel. Landskapsbilden ska alltid beaktas vid förändringar och ingå som en bedömningsgrund i miljökonsekvensanalyserna.
- Samhällsplaneringen ska präglas av en helhetssyn där de kulturella resurserna och de estetiska aspekterna beaktas. Planeringen ska främja att landskapets struktur bevaras och att kulturmiljöerna skyddas.
- Kommunens skiftande kulturmiljöer ska tydliggöras och förstärkas genom en god anpassning av den nya bebyggelsen.
- Nacka ska ytterligare utvecklas som en bra kommun att bo i. Den gröna karaktären ska bibehållas liksom variationen och de olika områdenas särart. Nya bostäder skall i första hand byggas i tidigare industriområden.

### Planförslaget

Den före detta ”Godtemplarbyn” är riven. Kvar av kulturhistoriskt intressanta byggnader i området är den så kallade grindstugan från 1940-talet. Huset var en del av det forna brukets entré. Planen ger möjlighet till bevarande av byggnaden och tillåts byggas ut. Byggnaden omfattas dock inte av rivningsförbud. Inga

---

MILJÖREDOVISNING

---

registrerade fornlämningar finns inom området. Planområdet ligger inte inom område av riksintresse för kulturmiljövården.

Planförslaget innebär en tydlig förändring av landskapsbilden och områdets karaktär. Det i dagsläget obebyggda området av i huvudsak naturmarkskaraktär förändras till i stora delar bebyggd miljö med inslag av såväl storskalig som småskalig bebyggelse. I anslutning till tunnelmynningen i öster planeras en förhållandevis hög byggnad (högsta totalhöjd + 65 m), denna byggnad kommer att bli ett markant inslag i landskapsbilden.

Byggrätters placering och utformning är starkt styrda och bestämmelser som skyddar delar av vegetationen har införts. Stor omsorg har lagts vid att ta fram ett förslag med höga arkitektoniska kvaliteter, ambitioner som även har knutits till ett särskilt gestaltungsprogram. Bestämmelser om skydd av vegetation (n-bestämmelser) har införts i planförslaget.

Exponeringen av bebyggelsen blir tydlig framförallt från söder. Siluetten av platån för den före detta Godtemplarbyn kommer att präglas av den föreslagna bebyggelsen.

En för landskapsbilden positiv konsekvens av planförslaget är att den befintliga och för landskapsbilden påtagliga, elektriska högspänningsledningarna markförläggs.

**Slutsatser:** *En byggnad från det forna bruket, grindstugan ges möjlighet att bevaras i planförslaget. Inga registrerade fornlämningar finns inom området. Planområdet ligger inte inom område av riksintresse för kulturmiljövården. Planförslaget innebär en tydlig förändring av landskapsbilden och områdets karaktär, då det obebyggda området, av i huvudsak naturmarkskaraktär, förändras till i stora delar bebyggd miljö med inslag av såväl storskalig som småskalig bebyggelse. En för landskapsbilden positiv konsekvens av planförslaget är att den befintliga och för landskapsbilden påtagliga elektriska högspänningsledningarna markförläggs.*

## Strandskydd

### Bedömningsgrunder

*Riksintresse kust och skärgård*

*Miljöbalken regler om strandskydd 7 kap 13 -18 §§ m.fl.*

Strandskyddet råder vid havet och vid insjöar och vattendrag. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur och växtlivet.

MILJÖREDOVISNING

---

Där strandskydd råder är det förbjudet att bland annat:

- Uppföra nya byggnader.
- Utföra andra anläggningar eller anordningar som hindrar eller avhåller allmänheten från att beträda ett område, eller som väsentligen förändrar livsvillkoren för växt- och djurarter.
- Utföra andra åtgärder som väsentligen försämrar livsvillkoren för växt- och djurlivet.

Om det finns särskilda skäl finns det möjlighet att strandskyddet upphävs. De särskilda skälen är:

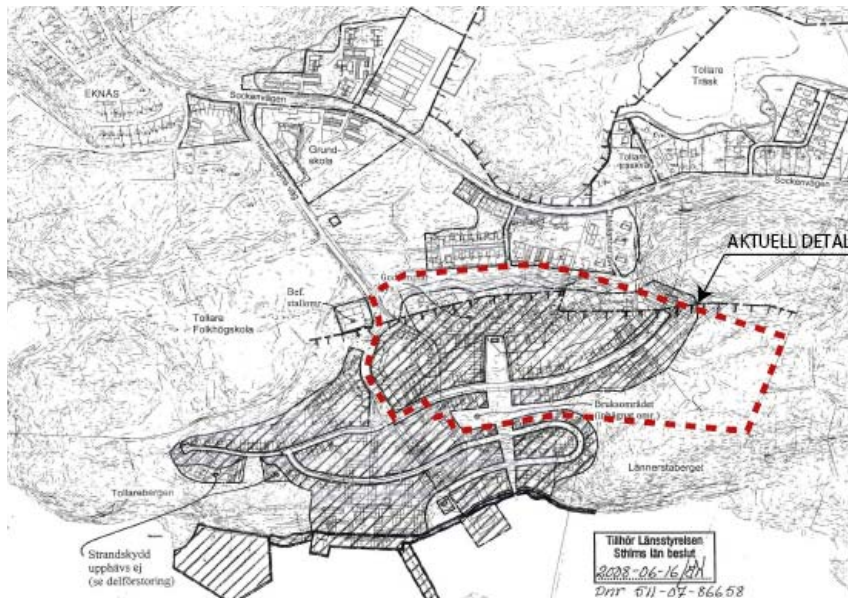
1. Den aktuella platsen redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att den saknar betydelse för strandskyddets syften.
2. Området kan vara väl avskilt från strandlinjen genom en väg, järnväg, bebyggelse verksamhet eller annan exploatering.
3. Området behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området.
4. Området behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området.
5. Området behöver tas i anspråk för att tillgodose angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.
6. Området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

Planförslaget



Strandskydd råder 300 m från strandlinjen in på land, se ovan.

MILJÖREDOVISNING



Länsstyrelsen har i beslut 2008-06-16 bifallit kommunens begäran om upphävande av strandskyddat området som skrafferats.

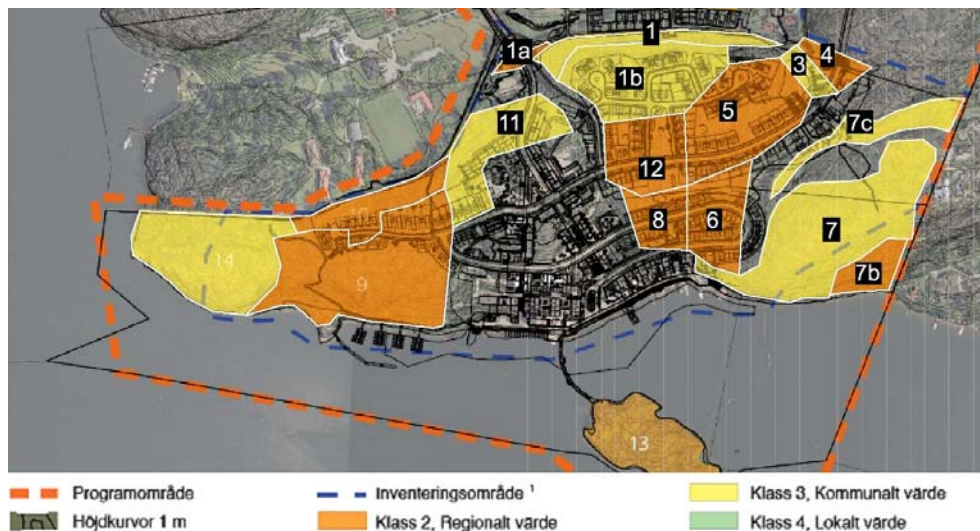
Beslutet om upphävande vinner laga kraft när detaljplanerna för etapp 2 och 3, vinner laga kraft.

Till grund för länsstyrelsens beslut låg bland annat en inventering av naturvärdena som utfördes under 2006. Ytterligare inventeringar har sedan dess utförts i området. Vid dessa inventeringar har det framkommit att området innehåller högre värden än vad som observerades vid inventeringen 2006. Områden som tidigare klassats som kommunalt eller lokalt värdefulla har klassats om till regionalt värdefulla områden. Detta gäller huvudsakligen inom nu aktuella områden nr 6, 8, 9, 10 och 12 (se bild nedan).

Planförslaget har utifrån den nya kunskapen bearbetas så att ytterligare hänsyn tagits till naturvärdena.

Planens genomförande uppfyller strandskyddsbestämmelsernas syfte avseende allmänhetens tillgång till strandlinjen.

MILJÖREDOVISNING



Bebyggelsen kommer delvis att placeras inom områden som idag är ianspråktagna av tidigare verksamheter inom området, såsom Godtemplarbyn och upplagsplatsen.

Delar av exploateringen innebär dock att mer eller mindre orörda naturområden tas i anspråk. I dessa delar innebär en exploatering en påverkan på växt- och djurlivet. Delar av områdena kommer i och med exploateringen öppnas upp för allmänheten, medan allmänhetens tillgänglighet begränsas i andra delar pga av byggnationer och mer privata områden/tomter. En mer detaljerad beskrivning av byggnationens konsekvenser samt skälen till upphävande av strandskyddet, framgår i kommunens tjänsteskrivelse 2008-06-16 "ansökan om upphävande av strandskydd" se bilaga.

Innan området får exploateras skall markföroreningar tas bort från området enligt särskilt kontrollprogram. En sanering av marken innebär positiva konsekvenser för växt och djurlivet.

**Slutsatser:** Inom de delar av planområdet som idag är naturmark och som i detaljplanen redovisas som vägar och kvartersmark innebär planförslaget en påverkan på växt och djurlivet.

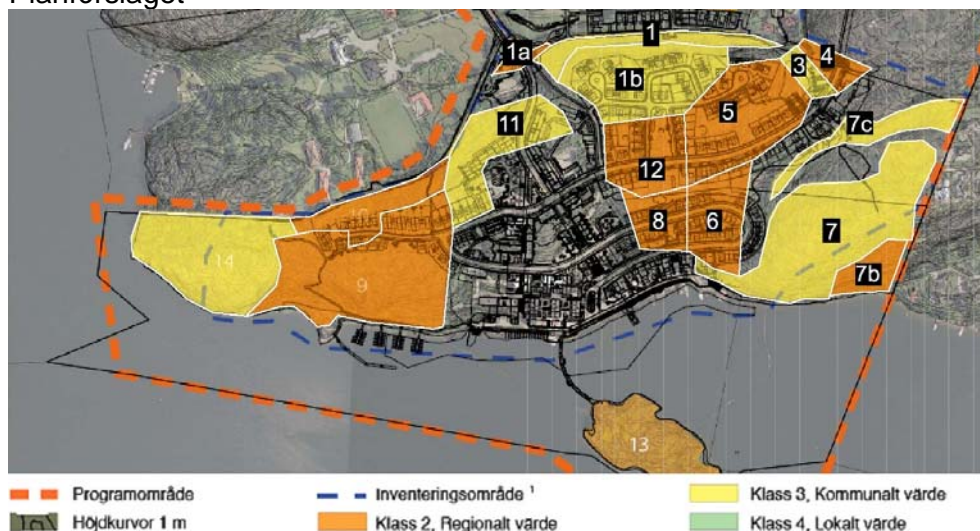


## Natur

### Kommunala mål – Översiktsplan 2002

- God livsmiljö och en långsiktigt hållbar utveckling.  
Nackas karaktär av grön kommun bibehålls.

### Planförslaget



Karta naturvärden Ekologigruppen AB 090513

Naturvärdena inom det område som berörs av detaljplanen består främst av värden i form av äldre barrskog, främst tall, med inslag av fuktigare stråk samt mindre ekbiotoper och en intressant nordvärd bergsbrant. Naturvärdena har bedömts motsvara regionalt intresse (klass 2) för områdena 4, 5, 7 och 12. Områdena 1, 1b, 3 och 7c hyser värden av kommunalt intresse (klass 3). Förekomsten av rödlistade arter och signalarter inom området är riklig.

Exempel på i området förekommande signalarter för värdefulla skogsmiljöer samt rödlistade arter, är tallticka, fnösticka, grovticka, klibbticka, vintertagging, kragjordstjärna, rutskind, skiftlav, valticka samt gammelgranslav. Bland insektsarter i området kan nämnas reliktbody, vågbandad barkbock, granbarkgnagare, brun trädmýra, glasvinge och bronshjon. De rödlistade arterna är tallticka, vintertagging, gränsticka, granticka och reliktbody. Alla 5 arter tillhör lägsta kategorin bland rödlistade, det vill säga NT (nära hotad, missgynnad).

Exploateringen tar till stor del i anspråk och påverkar naturmiljöer av regionalt intresse för den biologiska mångfalden, vilket bedöms leda till mycket stora konsekvenser. Även naturmiljöer med kommunalt värde berörs med stora negativa konsekvenser som följd. Det höga naturvärdet grundar sig i första hand på förekomsten av gammal tall, men andelen gammal gran är också hög.

---

MILJÖREDOVISNING

---

Rödlistade arter, framförallt de som är knutna till enskilda träd, riskerar att försvinna genom utbyggnaden. Många biologiskt intressanta träd har mätts in och inventerats avseende deras biologiska innehåll. En del av dessa träd har i planförslaget fått bestämmelsen ”n” – ”träden skall bevaras, efter lovprövning kan riskträd få fällas med villkor om att återplantering sker”.

Delar av områden av kommunalt värde (områden 1 och 7) säkerställs i planförslaget som allmän plats ”natur”.

Intilliggande områden bedöms bli påverkade av ökat slitaget eftersom fler människor kommer att använda skogsområdena varvid bland annat förekomsten av död ved riskerar att minska.

Tollare bedöms inte ingå i något av de mest centrala spridningssambanden för biologisk mångfald inom kommunen. Exploateringen bedöms ändå ge negativa konsekvenser för spridning av biologisk mångfald mellan Tollare och Nackareservatet och mellan Tollare och Skuruparken och Norra Boo eftersom det, trots barriärer, är troligt att arter rör sig mellan dessa områden.

Genom att Tollare naturreservat har bildats och omfattar större delen av naturmarken i planområdets östra del, förstärks skyddet av kvarvarande naturvärden i dessa delar. Naturvärdena inom dessa områden har på sikt möjlighet att utvecklas.

**Slutsatser:** *Exploateringen tar till stor del i anspråk och påverkar naturmiljöer av regionalt intresse för den biologiska mångfalden, vilket bedöms leda till mycket stora konsekvenser. Även naturmiljöer med kommunalt värde berörs med stora negativa konsekvenser som följd. En del biologiskt värdefulla träd har fått skyddsbestämmelsen n. Delar av områden av kommunalt värde (område 1 och 7) säkerställs i planförslaget som allmän plats ”natur”. Genom att naturreservatet Tollare har bildats och omfattar större delen av naturmarken i planområdets östra del, förstärks skyddet av kvarvarande naturvärden i dessa delar.*

## Mark och vatten

### Kommunala mål – Översiktsplan 2002

- Tillförsel av vattenburet fosfor, kväve och föroreningar till vattenområden ska minskas genom tillkomsten av anordningar för lokalt omhändertagande av dagvattnet.
- Inom bebyggelseområdena ska hårdgjorda ytor minimeras och planterade ytor maximeras.

---

MILJÖREDOVISNING

---

- Vid om- och nybyggnad av hus ska material väljas som inte tillför dagvattnet ytterligare föroreningar.
- Dagvatten från hårt trafikerade vägar omhändertas och renas innan det förs vidare.

### Planförslaget

#### *Markföroreningar*

En miljöteknisk markundersökning har utförts av NCC. Undersökningarna visar att marken ställvis är förorenad av metaller, PAH och olja. De högsta metallhalterna har uppmätts inom den östra upplagsytan, den västra utfyllda slänten samt i den östra delen av hamnen. Upplagsytan har använts för uppställning för båtar vilket kan ha bidragit till de höga metallhalterna. Fyllnadsmaterial inom området innehåller de högsta PAH-halterna. Dessa områden ligger inom den östra upplagsytan och i den östra slänten.

Analysresultaten visar att grundvattnet inte är påverkat av metaller eller organiska ämnen.

Ett genomförande av planen innebär att marken kommer att saneras. Saneringen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten, Nacka kommun. Avsikten är att saneringsåtgärder av förorenade områden ska ske så att halterna i allmänhet ska ligga under värden gällande för känslig markanvändning. Fyllnadsmassor ska saneras ned till naturmark och massorna ska läggas på deponi. Risken för urlakning av föroreningar kommer därmed att minska eller undanröjas.

#### *Dagvatten*

Planområdet avrinner till största delen norrut mot dalsänkan, därefter avrinner dagvattnet västerut mot Lännerstasunden. Planområdet består till stor del av hållmarksområden med berg i dagen eller tunna jordtäcken. I sluttingarna finns en del morän. Förutsättningarna för lokalt omhändertagande av dagvatten är därmed begränsade. I och med etablering av vägar och bebyggelse förväntas avrinningen öka inom området. Etablering av bostäder innebär att utfyllnader av bland annat matjord kommer att ske. Förutsättningarna för fördröjning och infiltration kommer därmed att öka.

Teoretiska beräkningar av dagvattenflöden efter utbyggnad har utförts av WSP för 10-, 50- och 100-årsregn. Utifrån beräknade flöden har systemutformning föreslagits samt behov av flödesutjämning bedömts.

Dagvattenhanteringen ska följa Nacka kommuns dagvattenstrategi, vilket innebär att lokalt omhändertagande av dagvatten ska ske i så stor utsträckning som möjligt före avledning till Lännerstasunden samt att rening av dagvatten kan bli aktuellt vid större parkeringsytor utomhus.

---

MILJÖREDOVISNING

---

*Miljökvalitetsnormer för vatten*

Vattenmyndigheten har klassat kvaliteten på ett antal vattenområden med avseende på kemisk och ekologisk status. Vattenområdet som Lännerstasunden tillhör heter enligt vattendirektivet Skurusundet.

Enligt vattenmyndighetens klassning är Skurusundets ekologiska status klassad som *otillfredsställande* på grund av bland annat övergödning. Den kemiska statusen har vattenmyndigheten bedömt som *uppnår ej god status* på grund av för höga kvicksilverhalter. Detta gäller överallt i norra Östersjöns vattendistrikt varför en klassning även görs exklusive kvicksilver. Skurusundet tilldelas då klassningen *god status*.

Enligt beslutade miljökvalitetsnormer får vattenkvaliteten inte försämrats utan ska på sikt förbättras till god status till år 2021. Med en försämring avses att klassningen av vattenförekomsten inte får ändras till en sämre klass. För Skurusundet skulle detta innebära att den ekologiska statusen skulle klassas som *dålig* och den kemiska statusen får klassen *uppnår ej god status* trots att kvicksilver inte är medräknat.

En beräkning har därför utförts av WSP för att belysa hur planområdets genomförande belastar Skurusundet i nuläget jämfört med när planen är genomförd, se bilaga.

Av utredningen framgår att planområdets belastning på Skurusundet innebär ett visst tillskott av fosfor och kväve när planen är genomförd. Belastningen av tungmetaller och olja till Skurusundet kommer sannolikt att minska när planen är genomförd på grund av att marken saneras i och med en utbyggnad av området. Hur stor minskningen blir är beroende av de materialval som kommer att användas vid uppförande av byggnader, armaturer, staket med mera. Materialval et cetera kommer delvis att regleras i avtal mellan kommunen och exploatören. Det tillskott av näringsämnen som tillförs Skurusundet när planen är genomförd bedöms som försumbart jämfört med den belastning som kommer till vattenförekomsten via Mälarens utflöde och de stora reningsverkens utsläpp. Vid all ny exploatering innebär detta sannolikt en ytterligare belastning på vattenförekomsterna. Detta måste även vägas mot nyttan av att planen genomförs. Stor hänsyn har dock tagits för att belastningen på recipienten ska minimeras i så stor utsträckning som möjligt. Ett genomförande av planen bedöms vara förenligt med de beslutade miljökvalitetsnormerna för Skurusundet.

MILJÖREDOVISNING

**Slutsatser:** Ett genomförande av planen innebär att marken kommer att saneras. Saneringen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten, Nacka kommun. Hantering av dagvattnet inom området ska följa Dagvattenstrategin för Nacka kommun. LOD ska tillämpas i så stor utsträckning som möjligt. Ett genomförande av planen bedöms vara förenligt med de beslutade miljö kvalitetsnormerna för Skurusundet.

### Klimatpåverkan och lokalklimat

Kommunala mål - Översiktsplan 2002

- God livsmiljö och långsiktigt hållbar utveckling

#### Planförslaget

Trots att planområdet bedöms ha ett acceptabelt kollektivtrafikläge så innebär planens genomförande att med dagens bilpark så kommer utsläppen av växthusgaser att öka.

Planområdet har till stora delar ett från klimatsynpunkt gynnsamt solläge, vilket tagits tillvara i planförslaget. Områdets utsatthet för starka vindar dämpas i nuläget delvis av den uppvuxna vegetationen. Lokalt kan vindexponeringen öka vid en utbyggnad. Det finns viss risk för att turbulens kan uppstå kring de högre byggnaderna, vilket skall beaktas i den kommande detaljprojekteringen.

**Slutsatser:** Planens genomförande innebär att utsläppen av växthusgaser ökar. Planområdet har till stora delar ett från klimatsynpunkt gynnsamt solläge

## KONSEKVENSER PÅ HÄLSAN OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER

### Buller

Kommunala mål - Översiktsplan 2002

*Riktvärden för buller från vägtrafik*

Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder redovisas nedan.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
<b>Inomhus</b>		
	30	45 (nattetid)
<b>Utomhus</b> (frifältsvärden)		
Vid fasad	55	
På uteplats		70

*Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53*

### *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. Länsstyrelsen i Stockholms län har tillsammans med Stockholms stadsbyggnadskontor och miljöförvaltningen i Stockholm samt Ingemanssons Technology AB utarbetat en programskrift avseende trafikbuller. Skriften avser primärt Stockholms stad men kan ligga till grund även för andra kommuner. I skriften anges kvalitetsmål för trafikbuller samt två avstegsfall. Avsteg kan accepteras i tätort samt i lägen med god kollektivtrafik. Avstegen är för bostäder i sammanfattning.

#### ***Kvalitetsmål:***

*30 dB(A) ekvivalent ljudnivå inomhus och 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad, balkong, uteplats och rekreationsytor i tätbebyggelse*

*40 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostadens tysta sida (frifältsvärde)*

*70 dB(A) maximal ljudnivå utomhus vid fasad, balkong och uteplats (frifältsvärde)*

#### ***Avstegsfall A***

*Från riktvärdena enligt kvalitetsmålen görs avsteg utomhus från 70 dB(A) maximal ljudnivå och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till tyst sida för minst hälften av boningsrummen med betydligt lägre nivåer än 55 dB(A). Tyst uteplats kan ordnas i anslutning till bostaden.*

#### ***Avstegsfall B***

*Från riktvärdena ovan görs även avsteg för att nå ned mot 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå på den tysta sidan. Samtliga lägenheter har dock tillgång till tyst sida om högst 55dB(A) i minst hälften av boningsrummen.*

### **Planförslaget**

En trafikbullerutredning har utförts för den planerade bebyggelsen, (Teknisk rapport, Bullerutredning Tollare, WSP 2006-12-17, 2010-05-25). Av utredningen framgår att större delen av området kommer ej att exponeras för ljudnivåer över 55dB(A) dygnsekvivalent nivå från trafiken. Av utredningen framgår vidare att för bostadshus som ligger relativt nära lokalgator som kommer att ha mer än 1000 fordon per dygn, kommer den ekvivalenta ljudnivån bli något högre än 55dB(A). Huvuddelen av bebyggelsen kommer att ha ljudnivåer lägre än 55dB(A). När tung trafik passerar kommer den maximala ljudnivån att överstiga riktvärdet på 70 dB(A). Det är dock små mängder tung trafik i området varför antalet

MILJÖREDOVISNING

---

maxbullerhändelser blir begränsat. Avstegsfall A kommer att inskrivas som planbestämmelse.

För de hus som riktvärdena överskrids ska lägenheterna utformas så att lägenheterna får tillgång till tyst sida och att inga enkelsidiga lägenheter läggs mot vägen.

På andra sidan Lännerstasunden passerar Saltsjöbanan. Delar av planområdet kommer att exponeras för buller även från denna. Saltsjöbanan ska moderniseras varvid ljudnivån kommer att minska några dB(A) jämfört med dagsläget. Riktvärdena för buller från Saltsjöbanan bedöms att klaras inom hela planområdet

Under utbyggnaden av området ska Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från bygplatser, NFS 2004:15, följas. De allmänna råden medger inte arbete som orsakar bullervärden över 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus före klockan 07:00 och efter klockan 22:00 samtliga dagar.

*Motiv för avsteg från bullerriktvärden*

Bebyggelsen kommer att bli relativt tät för att på så sätt begränsa ingreppen i de orörda markområden i så stor utsträckning som möjligt. Detta är ett av skälen till husens placering och att de då blir utsatta för buller så att avstegsfall från riktvärdena måste tillämpas. För att klara 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader skulle trafikmängden på vägarna högst uppgå till ca 1000 fordon per dygn, vilket inte bedöms realistiskt. Med hänsyn till att området blir relativt väl försörjt med kollektivtrafik bedöms det rimligt att avstegsfall från riktvärdena kan tillämpas.

**Slutsats:** Lägenheter som får ljudnivåer över 55 dB(A) ska planeras så att dessa får tillgång till tyst sida och att inga enkelsidiga lägenheter läggs mot väg där ljudnivån överstiger 55 dB(A). Samtliga lägenheter ska ha tillgång till uteplats med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå. (Avstegsfall A)

## Luft

### Kommunala mål - Översiktsplan 2002

Tillförsel av koldioxid, kvävedioxid och andra skadliga ämnen ska minskas med stöd av fysisk planering genom minskade utsläpp från trafiken och uppvärmningen. Detta sker genom:

- Kollektivtrafik gynnas vid planeringen
- Väl utbyggt nät för gång- och cykeltrafik
- Vägutbyggnader som minskar risker för köbildning

---

MILJÖREDOVISNING

---

- Utformning av bebyggelse så att en god genomluftning uppstår i gaturummet
- Vid planering gynna energisystem som inte utnyttjar fossila bränslen

*Fakta luft*

Halten av luftföroreningar i utomhusluften beror huvudsakligen på:

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

*Miljökvalitetsnormer (MKN)*

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 för utan olägenheter av betydelse. Vid planering och planläggning ska hänsyn tas till dessa. En plan får inte medverka till att en MKN överskrids. De mest betydelsefulla MKN för denna plan är bensen, kvävedioxid och partiklar (PM10).

**Planförslaget**

Enligt Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbunds beräkningar för Nacka kommun kommer samtliga nu gällande miljökvalitetsnormer för luft att klaras inom planområdet. Årsmedelvärdet för bensen inom planområdet beräknas till 0,5-1,0 µg/m<sup>3</sup>. Medelvärdet under året får inte överstiga 5 µg/m<sup>3</sup>. Dygnsmedelvärdet för kvävedioxid inom planområdet beräknas till 12-24 µg/m<sup>3</sup>, medelvärdet för det åttonde värsta dygnet får inte vara högre än 60 µg/m<sup>3</sup>. Halten av partiklar mindre än 10 µm får inte vara högre än 50 µg/m<sup>3</sup> (dygnsvärde). Halten beräknas vara 27-39 µg/m<sup>3</sup>. Vid tunnelmynningen bedöms halterna bli något högre dock under samtliga miljökvalitetsnormer för luft.

Sett i ett större sammanhang innebär varje ny utbyggnad ett tillskott av kvävedioxid och partiklar längs de stora trafiklederna med risk att normerna överskrids någon annanstans än inom planområdet. Någon studie om detta har inte utförts.

**Slutsats:** Enligt Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbunds beräkningar för Nacka kommun kommer samtliga nu gällande miljökvalitetsnormer för luft att klaras inom planområdet.



## Rekreation och tillgänglighet

### Politiska mål – Översiktsplan 2002

- Möjlighet till lek, motion och rörligt friluftsliv ska bevakas i planeringen för att öka välbefinnandet och stimulera till fysisk aktivitet. Anläggningarna ska vara lättillgängliga för alla.

### Planförslaget

#### *Rekreation*

Centralt i området planeras en lekplats på allmän plats. Övriga lekytor finns inom respektive kvartersgård och utformas som närlekplatser. Inom planområdet säkerställs naturmark för spontan lek och naturupplevelser. I angränsande planområde "Tollare strand" planeras bland annat en strandpromenad, bouleanor, solbad på solbryggan öster om hamntorget och sittbänkar utmed stranden.

Från kajen, strax väster om Tollare hamntorg, leder en gångbro till Mårtens holme som ingår i kommande naturreservat Tollare.

Större naturmarksområden för rekreation finns öster om den föreslagna bebyggelsen i detaljplaneområdena för både "Tollare strand" och denna plan.

Norr om planområdet finns sammanhängande naturmarksområden som sträcker sig förbi Tollare träsk fram till Björknäs idrottsplats och Kocktorpssjön.

Befintliga rekreativsmönster inom området påverkas negativt då områden som utgörs av naturmark tas i anspråk för bebyggelse.

#### *Tillgänglighet*

Då den planerade bebyggelsen i huvudsak placerad på en platå samt i en inte så brant sluttning, är tillgänglighetsförhållandena gynnsamma ur ett nackaperspektiv. Detta medför att tillgänglighetskraven för rörelsehindrade skall kunna uppfyllas vid ett genomförande av planförslaget.

**Slutsatser:** *Befintliga rekreativsmönster inom området påverkas negativt då områden som utgörs av naturmark tas i anspråk för bebyggelse. Positivt ur rekreativsynpunkt är att större områden med naturmark finns såväl inom som i direkt anslutning till planområdet. De nya bostäderna bedöms få god tillgång till lek och rekreation. Tillgänglighetskraven för rörelsehindrade skall kunna uppfyllas vid ett genomförande av planförslaget.*

## Risk och säkerhet

### Politiska mål – Översiktsplan 2002

- Trygg och säker kommun
- Vid nybebyggelse, upprustning eller förnyelse av bebyggelse ska den fysiska miljön utformas på ett sådant sätt att brott förhindras och att tryggheten och säkerheten ökar

### Planförslaget

Inom framförallt planområdets norra del förekommer brant terräng med risk för fallolyckor. För att minska olycksriskerna bör vissa branter stängslas.

Den luftburna kraftledningen kommer att markförläggas inom planområdet. Avståndet från bebyggelsen till centrum på ledningen kommer att uppgå till minst 8 meter, vilket innebär att de elektromagnetiska fälten vid bebyggelsen max uppgår till 0,2 mikrotelsla beräknat som årsmedelvärde.

Förskolor planeras centralt i området och i direkt anslutning till bostadsbebyggelse vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv.

Trafiksäkerheten vid tunnelmynningen bör särskilt beaktas vid kommande detaljprojektering.

***Slutsatser:** Inom framförallt planområdet norra del förekommer brant terräng med risk för fallolyckor. Den luftburna kraftledningen kommer att markförläggas inom planområdet vilket är positivt. Förskolor planeras centralt i området och i direkt anslutning till bostadsbebyggelse vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv.*

## HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

### Fakta - hushållning med naturresurser

Enligt miljöbalkens hushållningsprincip skall alla som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas.

### Planförslaget

Planens genomförande innebär att mark som till viss del är ianspråktagen och innehåller föroreningar (tungmetaller och oljor) kommer att saneras och återbebyggas.

## MILJÖREDOVISNING

---

De delvis orörda naturområden som inhyser rödlistade arter kommer att bebyggas och förhinda/försvåra för dessa arter att leva vidare.

Området kommer till största delen att anslutas till fjärrvärme. Exploatörens intentioner är att bygga området mycket energieffektivt, 20 % bättre än vad lagstiftningen kräver. För att medvetandegöra energiförbrukningen i lägenheterna ska dessa förses med individuell mätning av varmvattnet.

Området kommer att ha god kollektivtrafik, då en ny busslinje planeras genom området.

**Slutsats:** *En utbyggnad av Tollare innebär att områden med stora naturvärden bebyggs samtidigt som exploatering av området medför att sanering av markföroreningar och åtgärder vidtas för att minska belastningen på miljön. Målsättningen är att husen ska vara 20 % energieffektivare än vad lagstiftningen kräver.*

## UTBYGGNADSSKEDE

### Transporter till och från planområdet under byggskedet

Utformningen av det nya bostadsområdet gör att det kommer att genereras stora mängder massor, jord och berg. Materialet kommer att transporteras inom exploateringsområdet, men även ut från området. Transporterna av massor ut från området är tänkt att ske via Sockenvägen med hjälp av schaktbilar. Bilarna klarar att transportera uppemot 20 kubikmeter massor. Detta innebär uppemot 6000 transporter eller 5 transporter per dag för att föra ut allt överskott.

För att undvika transporter på Hedenströms väg samt närliggande skola och bostäder, kan en del transporter schaktmassor transporteras sjövägen. Pråmar kan angöras utanför Tollare kaj som därmed skapar en lagringsplats. En större pråm kan ta uppemot 1450 ton av material, dimensionerna kan vara 47x15 m. Detta motsvarar 880 kubikmeter och motsvarar drygt 40 schaktbilar. Mest troligt är att transporter av ”rena massor” till och från området kommer att ske landvägen samt att transport via vattenvägen skulle kunna användas för borttransport av miljöfarliga massor samt rivningsmaterial från bruket.

För byggnationen av bostäderna kommer det att krävas ett stort antal fordonstranporter av byggnadsmaterial in i området. En del av materialet skulle kunna transporteras in i området med pråm. Frågan måste utredas mer i detalj, utredningen kommer att utföras efter detaljplanen har vunnit laga kraft under produktionsskedet.

## Behov av åtgärder

### *Buller och störningar från byggverksamheten*

Under den första fasen av utbyggnaden kommer det inte att finnas boende i direkt närhet till området där bygg- och anläggningsarbeten pågår. Krav på minskning av buller och eventuellt arbetstidsbegränsningar förs in i kontrollplanen.

Under utbyggnaden av området ska Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, följas. De allmänna råden medger inte arbete som orsakar bullervärden över 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus före klockan 07:00 och efter klockan 22:00 samtliga dagar.

Arbetsplatsen planeras så störande buller till största möjliga del undviks (till exempel ridåer av befintlig skog, genomförande av sprängningar i trappsteg, vallar av sprängsten).

Om möjligt ska berget krossas på plats. Den totala utsläppsmängden koldioxid kan då minskas på grund av minskade materialtransporter inom Stockholmsområdet. Anmälan av krossning vid mobil anläggning på området ska göras till kommunens miljöenhet i god tid, minst sex veckor innan start.

### *Buller och störningar från fordon*

För att minska bullerstörningar från transporter till och från planområdet kan man välja tystare fordon och eller tidsbegränsa när transporterna kan genomföras.

För att korta ner transportsträckan mellan områdena på Tollare samt för att minimera risken för olyckor framför Johannes Petri skolan, byggs en tillfällig transportväg mellan Hedenströms väg och Sockenvägen sydost om skolområdet, längs med den befintliga dalgången. När tunneln byggs i ett senare skede av projektet är den tänkt att användas som transportväg för byggtrafik. Därmed ger även den en avlastning för Hedenströms väg.

### *Sprängningsarbeten*

Vid sprängning ska riskområdet för aktuell sprängning stängas av för obehöriga personer. Dammspridning ska minimeras exempelvis genom att borrkax samlas i påsar. Under utbyggnadstiden ska särskilda informationsinsatser göras för närboende och angränsande arbetsplatser.

### *Skydd av träd*

Krav på skydd av träd och växtlighet skrivs in i projektets kontrollplan som kommer att upprättas i ett senare skede. Träd och växter som ska bevaras ska stänglas in på ett lämpligt sätt för att minimera risken för skada under anläggnings- och driftskedet.

## REFERENSER

PM – Tollare Trafikbuller, WSP Akustik, 2009-05-03, 2010-05-25  
Dagvattenutredning Tollare, Nacka kommun, 2009-11-18  
Platsspecifik riskbedömning, NCC teknik, 2005-05-08  
Sammanställning av miljötekniska undersökningar, NCC teknik 2005-05-09

Planenheten

Andreas Totschnig  
Planchef

Tord Runnäs  
Planarkitekt

Linnéa Olofsson  
Planarkitekt