

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Detaljplan för del av Bo 1:51 m.fl. delar av Bo och Lännersta,
Boovägen, Kaptensvägen, Kaptensstigen m.fl.

Upprättad på planenheten i november 2004

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING

BAKGRUND

MILJÖKONSEKVENSER OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

- **BULLER**
- **LUFTFÖRORENINGAR**
- **RADON**
- **LANDSKAPSBILD**
- **NATUR OCH REKREATION**
- **DAGVATTEN**
- **VÄGAR OCH TRAFIK**

SAMMANFATTNING

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

Möjligheterna att bibehålla väsentliga delar av den vackra landskapsbilden bedöms som goda, då planbestämmelser införts för att i möjligaste mån minska negativ påverkan på landskapsbilden. Bl.a. har bestämmelser om kulturskydd av byggnader, dagvattenhantering och skydd av värdefull mark och vegetation införts. Placeringen och utformningen av framtida tillkommande byggnader har likaså detaljstuderats och reglerats i planen. Hit hör också materialval och takvinklar. Tomterna kommer även i framtiden att vara stora, då styckningar under 2 000 kvm ej kommer att tillåtas. På detta sätt kommer områdets glesa struktur att bestå.

Bullervärden inom planområdet kommer att understiga de i översiktsplanen angivna riktvärdena för buller.

Luftkvaliteten i området är godtagbar, då beräkningar visar att halterna av föroreningar som är skadliga för hälsan understiger de värden som anges i miljö kvalitetsnormerna.

Miljökonsekvensbeskrivningen visar att möjligheterna att styra utvecklingen i riktning mot uthållighet är begränsad. Planförslaget lägger dock inga hinder för en uthållig utveckling.

Fastighetsägarnas möjlighet och vilja i bygg- och brukarskedet till miljöanpassning blir avgörande för slutresultatet.

BAKGRUND

Planen bedöms inte ge en betydande påverkan på miljön, hälsan eller hushållning med mark och vatten eller andra resurser. Denna MKB är därmed inte upprättad enligt Plan- och bygglagens formella krav utan följer det beslut som Nacka kommunfullmäktige beslutat 1990 om att miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) ska tas fram vid planläggning.

Miljökonsekvensbeskrivningen syftar till att beskriva effekterna för miljö-, hälso- och naturresursfrågorna av ett **utbyggnadsförslag**. Enligt utbyggnadsalternativet föreslås området utnyttjas huvudsakligen för bostäder.

De frågor som bedöms som särskilt viktiga att beskriva samt hitta bra lösningar för är att bebyggelsen i möjligaste mån anpassas till de naturliga förutsättningarna samt till områdets stora kulturhistoriska värde.

Arbetet med MKBn pågår parallellt med framtagandet av planförslaget och syftet är att åstadkomma ett bättre beslutsunderlag och att öka förståelsen för miljö-, hälso- och naturresursfrågorna.

Planering och byggande i Sverige skall 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. Enligt översiktsplanen anges markanvändning för bostadsändamål

Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram av biolog Birgitta Held-Paulie, landskapsarkitekt Åsa Wilke, kommunantikvarie Gisela Tibblin och ingenjör Per Johnsson.

MILJÖKONSEKVENSER OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

BULLER

Kommunala mål - Översiktsplanen 2002

Riktvärden för buller från vägtrafik
Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (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.

För att få en uppfattning om vid vilka ljudnivåer boende upplever sig som störda av buller anges i forskningsprogrammet "Ljudlandskap för bättre hälsa" där det anges att 20 % av de boende uppger att de störs av trafikbullernivåer på 55 dB(A). Vid samma bullernivå men med tillgång till tyst sida uppger 10 % av de boende att de är störda.

Utbyggnadsförslaget

Området utsätts för trafikbuller från främst Boovägen.

Enligt trafikbullerkartläggning som genomfördes i Nacka kommun 1991(ingen påtaglig förändring har skett sedan dess) har samtliga fastigheter inom planområdet bullervärden som understiger riktvärdet på 55dB(A).

Slutsats:

Bullervärden inom planområdet kommer till största delen att klara de i översiktsplanen angivna riktvärdena för buller.

LUFTFÖRORENINGAR

Kommunala mål - Översiktsplanen 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 en markanvändningsplanering och trafikplanering som gynnar kollektivtrafik, en väl utbyggt gång- och cykeltrafiknät samt vägutbyggnader som minskar risker för köbildning. Utformning av bebyggelse ska ske så att gatuutrymmet får en god luftgenomströmning. Det sker också genom en markanvändningsplanering som gynnar energisystem (fjärrvärme) som inte behöver utnyttja fossila bränslen.

Fakta luft

Halten av luftföroreningar i utomhusluften beror huvudsakligen på förbränningsrelaterade föroreningar, slitage från vägbanan och bromsar, utsläppens omfattning i tid och rum men också på utspädningsförhållanden. Även topografin har betydelse. Kvävedioxid ökar lufttrörens känslighet och försämrar lungornas funktion. Friska personer reagerar först vid höga halter medan till exempel astmatiker, pollenallergiker och personer med bronkit är känsligare. Partikelhalten i luften påverkar luftvägarna och hjärt- och kärlsystemet. Undersökningar visar även på kopplingar till lungcancer. Effekten på hälsan verkar vara proportionell mot partikelhalten.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är bindande nationella föreskrifter vilka har utarbetats i anslutning till miljöbalken. MKN är till för att skydda hälsan. Vid planering och planläggning skall kommuner och myndigheter ta hänsyn till MKN. I plan- och bygglagen PBL 2kap.2 § anges bl.a. att planläggning inte får medverka till att MKN överskrids. MKN anger den föroreningsnivåer som människor kan utsättas för utan olägenheter av betydelse, eller miljön kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter.

Utbyggnadsförslaget

Luftkvaliteten inom detaljplaneområdet påverkas av utsläpp från främst trafiken. Utsläppen av kväveoxider härrör framför allt från vägtrafik. Av de MKN för kvävedioxid som skall klaras efter 2005, är dygnsvärdet svårast att klara. Medelvärde för åttonde värsta dygnet får inte överskrida 60 µg per kubikmeter luft. Inom området beräknas för 2006 dygnsmedelvärdet för kvävedioxid, åttonde värsta dygnet, till 12-24 µg per kubikmeter luft.

Även partiklar kommer huvudsakligen från trafiken ex. slitage från vägbeläggning, bromsar och däck men även från eldning med fastbränsle. Medelvärdet för det 36:e värsta dygnet (90-percentil) får för partiklar inte vara högre än 50 µg/m³. Från 2010 förväntas ett EG-gränsvärde på 39µg/m³ gälla räknat som räknat som 90-percentil. För år 2010 beräknas dygnsmedelvärdet för PM 10 inom planområdet, 36:e värsta dygnet uppgå till 27-39 µg/m³.

MKN finns sedan 2003 även för bensen. Normen avser årsmedelvärde och skall klaras från och med 2010. Medelvärdet får inte vara högre än 5 µg per kubikmeter luft. Inom området beräknas årsmedelvärdet för bensen för 2003 till 0,5-1 µg per kubikmeter luft.

Slutsats:

Samtliga nu gällande miljö kvalitetsnormer för luft bedöms att klaras inom planområdet.

RADON

Planområdet klassas i markradonundersökning som utfördes 1990 som normalriskområde. Detta innebär att området i huvudsak består av berggrund och moränmark med normal radioaktivitet.

Utbyggnadsförslaget

Risken för radonproblem i bostäder vid utbyggnad av området bedöms som liten. Vid nybyggnation bör dock markförhållandena besiktigas alternativt utförs grundläggning med radonsäkert utförande.

LANDSKAPSBILD OCH KULTURMILJÖ

Planområdet uppvisar två skilda landskapskaraktärer. I öster finns en öppen dalgång, där Boo Gård och dess tidigare ekonomibyggnader, ligger glest placerade med öppna vyer över sluttningar och dal. Trädgårds karaktären är påtaglig med inslag av lera i jordlagret. Ett rikt folkliv finns kring badplats, båtklubb och servering.

I väster är landskapsbilden mer sluten med barrdominerad skog och kraftigt bruten topografi. Jordlagren är tunna och domineras av morän. Berg i dagen finns på höjder och sluttningar. Vägarna slingrar efter de naturliga höjdförutsättningarna. Vid släntfoten, mot Knapens Hål, finns flackare partier av varierande bredd. Här är trädgårds karaktären mer påtaglig och husen och trädgårdsanläggningarna ligger tydligt riktade mot sundet.

Planområdet ingår i ett större område som i Nacka kommuns kulturminnesvårdsprogram beteckas som en **närmiljö**, d v s *ett område som särskilt ingående belyser viktiga delar av kommunens historia*. Två vikingatida gravfält vid Kaptensvägen vittnar om att här funnits kontinuerlig bosättning i minst 1100 år.

Boo gård finns omskriven redan 1282 och var den rikaste och mäktigaste av Ormingelandets gårdar. Den nuvarande herrgårdsanläggning uppfördes på 1720-talet efter ritningar av den dåvarande ägaren Nicodemus Tessin d y. Herrgårdsanläggningen är sedan 1987 byggnadsminne. Det är kulturmiljön kring Boo herrgård med kapell, park och byggnader som sätter sin prägel på större delen av planområdet. I herrgårdens närmiljö finns ett antal äldre byggnader som tillhör eller tillhört gården. Hit hör en f.d trädgårdsmästarebostaden, f.d. tvättstugan, f d statabostaden m fl byggnader. Av stor betydelse för bevarandet av kulturmiljön är de båda de ”tullhusen” samt den gamla fiskestugan till Boo fiskeläge . Vid 1900-talets början och framåt började mark styckas av för villa - och sommarstugebebyggelse och inom området finns flera välbevarade och kulturhistoriskt intressanta villor och f. d sommarvillor. Mycket på grund av bebyggelsens långsamma framväxt är den sin helhet harmoniskt utformad och väl anpassad till landskapsbilden

Av stor betydelse för kulturmiljön är den historiska mittaxeln som leder ned från herrgården till ångbåtsbryggan. Denna har med åren dock förlorat sin tydlighet, träd har inte återplanterats och riktningen har förskjutits.

Utbyggnadsförslaget

En konsekvens av planförslaget blir en viss förtätning av området, eftersom det inom området finns ett flertal fastigheter som i dagsläget ej är bebyggda. Dessa får enligt planförslaget byggrätter och kommer i framtiden förmodligen att bebyggas. Likaså ger planförslaget rätt till ett fåtal styckningar, vilket likaså medför större täthet. Då endast ett fåtal fastigheter är av den storleken att de kommer ifråga för styckning bibehålles fastighetsstrukturen och därmed landskapsbildens huvudsakliga karaktär. De nya byggrätterna placeras också in med hänsyn till kultur- och naturmiljö.

Kulturhistoriskt värdefulla eller intressanta byggnader och anläggningar värnas genom skydds- eller varsamhetsbestämmelser.

Vägarnas sträckningar kommer att bevaras i nuvarande lägen och den historiskt viktiga mittaxeln från herrgården ner till ångbåtsbryggan kommer att förstärkas genom att en trädkantad gångväg placeras i dess ursprungliga riktning.

Befintliga grönområden bevaras.

Mark- och vegetationsskydd införs i känsliga landskapsavsnitt så att vackra solitärträd och hållmarker skyddas från fällning och sprängning.

Slutsats:

Områdets landskapsbild kommer till stora delar att kunna bevaras eftersom planbestämmelser införs som skyddar värdefull mark och vegetation. Likaså kommer vägarna att behålla sin nuvarande sträckning och herrgårdens historiska mittaxel kommer genom planförslaget att bli tydligare.

Områdets kulturvärden bevaras i sin helhet. Konsekvensen av tillkommande byggrätter mildras då dessa anpassas till terrängen och till den omgivande miljön. Kulturhistoriskt värdefulla byggnader/anläggningar skyddas med planbestämmelser.

BIOLOGISK MÅNGFALD

Naturen inom området är mycket omväxlande, då området består av såväl ett dalstråk med lerinslag i jordmånen som bergsbranter och hållmarker med tunna moränjordar. Av stort värde för växt- och djurlivet är de förhållandevis begränsat exploaterade stora tomterna. På många ställen finns orörda barrskogsområden och även inslag av magnifika ekar och tallar på öppen tomtmark. Den i bebyggda områden ovanliga brynvegetationen med slån, nypon och andra bärande arter finns representerad i kanten mellan dalgång och skogsmark.

Inom området är inte några sällsynta växt- och djurarter kända. Rådjur och hare trivs på de stora och lummiga tomterna, liksom många fågelarter. Gamla ädellövträd och tallar är utmärkta miljöer för insektlivet. Likaså innehåller strandlinjen sina speciella biotoper och arter och inom strandzonen finns såväl öppna gräsmarker som tätare buskage.

För att många växt- och djurarter skall kunna fortplanta sig, krävs att de olika lokalerna/ biotoperna har kontakt med varandra. I Bo uppnås denna kontakt genom att tomterna är så

stora, att ett rikt biologiskt liv kan existera och ha ett genetiskt utbyte, trots att området är exploaterat.

De mycket torra markerna med tunna jordlager som förekommer inom området är ekologiskt känsliga. Små förändringar i vattentillgången kan åstadkomma stora vegetationsförändringar. De torra hållmarkerna med sina tunna jordlager är också känsliga för försurning och slitage.

Utbyggnadsförslaget

Inga kända lokaler för utrotningshotade växt- eller djurarter tas i anspråk.

Naturmarkspartier med såväl torr hållmarkstallskog som fuktigare barrskog samt strandzoner säkerställs som naturmark i plan.

Tomterna kommer även i framtiden att vara stora och viktiga träd och hållmarker skyddas i planen från fällning och sprängning. På detta sätt skapas förutsättningar för att bevara den biologiska mångfalden i området och underlätta arternas spridningsmöjligheter.

I gränzonen mellan dalgång och skogsmark finns välutvecklade bryn av slån och nypon. Här finns även flera obebyggda tomter, som i planen får byggrätter. Brynzonen kommer att påverkas och förmodligen försvinna då tomterna bebyggs.

Såväl nuvarande som tillkommande fastighetsägare bör informeras om värdet av att bevara vegetation, även inom de delar av planen där lov för trädfällning inte krävs. Fastighetsägarna bör också upplysas om, att genom att lämna delar av tomten som naturmark så gynnas det naturliga växt- och djurlivet.

Slutsats:

Genom att befintlig naturmark säkerställs i planen samt genom bevarandet av stora tomter så har den biologiska mångfalden stora möjligheter till fortlevnad inom området. Vissa viktiga brynzoner kommer dock att minska då obebyggda tomter förses med byggrätter.

REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Hela planområdet utgör idag ett attraktivt promenadområde med Boobadet och dess gräsytor och lekplats som naturligt nav. Utmed vattnet och längs Djurgårdsvägen finns promenadslangan ”Lugna promenader” med skyltning och bänkar.

Boobadet är en mycket uppskattad badplats, med hårt slitage på utrustning och mark som följd. Badbryggorna och lekredskapen är idag slitna och vassen har brett ut sig. Sommartid är parkeringssituationen inom området ett problem.

Båtlivet inom området är livligt med aktiv båtklubb. Strax norr om området finns Boovallen, med stora bollplaner. Det är inte heller långt till Fregattbacken, där möjlighet finns till vinteraktiviteter.

Områden med lugnare karaktär finns i områdets västra delar, där den vackra höjden med bronsåldersgravar är ett viktigt inslag.

Utbyggnadsförslaget

Dagens ytor för rekreation och friluftsliv säkerställs i planen genom att klassas som parkmark. Vattenområden (W) läggs in i planen så att befintlig båtklubbsverksamhet kan fortleva.

Boobadet med tillhörande lekplats föreslås rustas upp för att kunna möta det stora besöksstrycket. Parkeringssituationen kommer att förenklas genom att grusytan väster om badet iordningställs och ges en smidigare tillfart.

Slutsats:
Planen säkerställer de möjligheter som idag finns för rekreation och friluftsliv inom området.

VATTEN, AVLOPP OCH DAGVATTEN

Politiska mål – Översiktsplanen 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. Vid om- och nybyggnad av hus ska material väljas som inte tillför dagvattnet ytterligare föroreningar.

Utbyggnadsförslaget

Planen förordar en utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp med ett LTA-system (lågtryck avlopp). Detta innebär grunt förlagda ledningar i isolerlåda med värmekabel. De grunt förlagda ledningarna och små rördimensionerna ger möjlighet till begränsade ingrepp i naturen inom enskilda fastigheter och allmän platsmark.

Planförslaget medför att dagvattenavrinningen från området ökar i och med att arealen hårdgjorda ytor ökar (ex. antalet tak, infarter, uthus). Detta innebär en snabbare avrinning från området med ökande momentana flöden i diken och ledningar. Avledning av dagvatten kommer även framöver huvudsakligen ske i öppna diken. Öppna diken har en viss utjämnande effekt av flödena samtidigt som en viss reduktion sker av närsalter och föroreningar. I planförslaget anges en planbestämmelse om att dagvattnet så långt som möjligt ska infiltreras på enskild tomtmark.

De föroreningar som idag tillförs dagvattnet från enskilda avloppsanläggningar kommer att upphöra i och med fastigheterna ansluter till kommunalt VA. Planen möjliggör permanentboende på alla fastigheter vilket kommer att resultera i mer trafik inom området. Dagvattnets innehåll av föroreningar som orsakas av trafiken kommer därmed att öka men bedöms inte ge någon betydande påverkan på miljön.

Då fastigheterna i framtiden kommer att bebos permanent i en högre utsträckning än i dagsläget är det viktigt att de boende inom området har en förståelse för områdets naturliga förutsättningar. Ska området behålla sina naturgivna förutsättningar är det därför viktigt att förändringar inom fastigheterna utförs med varsamhet och en förståelse för förändringarnas konsekvenserna. Biltvätt på fastigheterna liksom gödsling av trädgårdar kan medföra stora effekter på de små närbelägna sjöarna.

Slutsats: Detaljplaneförslaget innebär en minskad belastning på grund- och ytvatten.

VÄGAR OCH TRAFIK

Nuläget

Planområdet är lågtrafikerat på smala vägar med grusbeläggning eller asfalt. Sikt över vissa krön och kurvor är dålig. Det medför låga farter men eliminerar inte olycksrisken.

Begränsat boogie/axeltryck förekommer för styrning av tung trafik. Vägnätet har på många ställen en dålig dränering samt en bristfällig bärighet.

Den östra delen av Djurgårdsvägen inom planområdet har genomfartstrafik med angöring mot Boovägen. Djurgårdsvägen och Hermelinsvägen har under sommarhalvåret ökad trafik västerifrån till Boo-badet, Boo handelsträdgård samt båtklubben. Parkeringsmöjlighet finns efter sjösättning på den gemensamma parkeringen och båtuppläggningsplatsen. Under vårustning av fritidsbåtar, högsäsong för handelsträdgården samt under badsäsongen sker parkering även utmed vägarna. Boovägen, belagd huvudangöring till planområdet, har det högsta antalet fordon och gående. Boovägen saknar gångbana.

Kollektivtrafik, buss, finns vid korsningen Sockenvägen – Boovägen ca 300m från planområdet.

Utbyggnadsförslaget

Planen möjliggör permanentboende på alla fastigheter vilket resulterar i ökad trafik samt antal gående och cyklande. Ökningen blir dock ringa då de flesta fastigheter är permanentbebodda redan i dag. En ökning av byggtrafik kommer att ske till de fastigheter som får bygg rätt eller möjlighet att bygga till.

Vägarnas bärighet och dränering skall förbättras och dimensioneras enligt Anläggnings AMA98. Vägarnas bredd blir 3,5m med mötesmöjlighet. Backen mellan Kaptensstigen och Kaptensvägen förbättras och får en bredd av 4,5m. Båtuppläggningsplatsen/P-platsen utökas samt får en angöring från Boovägen. Parkering utmed vägarna vid Boobadet skall försvåras. Boovägen förses med gångbana på västra sidan. Körbanebredden kommer att variera mellan 3,5m och 4,5m. Vägarna beläggs. Smärre profiljusteringar kan bli aktuella.

Slutsats: Den ökade trafiken och belastningen på luft o natur bedöms som liten då området förblir lågtrafikerat. Bärighet, dränering och trafiksäkerhet förbättras. Det småskaliga vägnätets karaktär bibehålls.

Planenheten

Micaela Lavonius
Planchef

Anna Mattsson
Planarkitekt