

Ansökan nr	
Stadsdels nr	
Ink	-06- 14
Dnr	

Detaljplan för  
**VÅTMARK ALHAGEN**  
(Delar av Kalvö 1:6, Nynäshamn 2:154 m fl)  
Nynäshamns kommun, Stockholms län

dnr 95.556  
Antagandehandling

Upprättad i augusti 1995  
Reviderad i oktober 1995

## Planbeskrivning

### HANDLINGAR

Följande handlingar tillhör planen:

Plankarta med planbestämmelser  
Illustrationskarta  
Planbeskrivning  
Genomförandebeskrivning  
Fastighetsförteckning, upprättad 1995-04-13  
Miljökonsekvensbeskrivning med bilagor, daterad 1995-03-21

Grundkartan utgöres av kommunens primärkarta, som är granskad och kompletterad av Södertälje lantmäteridistrikt 1995-04-24.

### PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Som ett led i utbyggnaden av avloppsreningsverken i Nynäshamn och Ösmo planerar Nynäshamns kommun att anlägga en våtmark för slutlig rening av avloppsvattnet. Detaljplanen syftar till att klargöra denna våtmarks utsträckning och utformning samt att säkerställa dess fortbestånd i framtiden. Eftersom våtmarken också till större delen är avsedd att bli ett attraktivt strövområde, har även vissa angränsande naturområden medtagits i planen. Dessutom ingår sådana kompletterande funktioner som kompostering och odling m m.

Under samrådstitiden har den svenska grenen av en japansk buddhistisk orden, Nipponzan Myohoji, ansökt om att på berget ovanför våtmarken få uppföra en pagod och ett tempel med tillhörande japansk trädgård. Efter beslut i miljö- och stadsbyggnadsnämnden har även detta ändamål intagits i planen

*M. G. G.*

## PLANDATA

Stad	
Ink	-06- 14
Dnr	

**Lägesbestämning**

Planområdet ligger omedelbart norr om Nynäshamns tätort och når i sin nordligaste del fram till Norviksfjärden. I söder gränsar planen till den planerade nya infartsleden. Avståndet till närmaste bostadsbebyggelse ( i Hacktorp) är ca 200 meter.

**Areal**

Total areal för planområdet är 112 ha.

**Markägförhållanden**

Fastighetsägare i området är Stockholms stad, NCC Fastigheter AB, Nynäshamns Fastighets AB samt Nynäshamns kommun. Fastigheten Nynäshamn 2:154 som omfattar drygt hälften av planområdet, ägs av Nynäshamns kommun. Stockholms stad äger fastigheten Kalvö 1:6 i nordväst och NCC Fastigheter äger Kalvö 1:9-11 i planområdets nordöstra del.

## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

**Översiktliga planer**

Den föreslagna våtmarken ligger inom Norvik-Kalvöområdet, som i kommunens översiktsplan från 1991 föreslås bli använt till hamnverksamhet samt industri och tjänsteföretag. Genom Alhagen visar översiktsplanen även ett reservat för en naturgasledning. En ny sträckning av riksväg 73 in mot Nynäshamns tätort planeras genom den sydligaste delen av Alhagen, längs planområdets södra gräns.

Översiktsplanen lägger i övrigt stor vikt vid bevarandet av den biologiska mångfalden och rekreationsmöjligheterna i framförallt de tätortsnära områdena; naturens betydelse för estetiska upplevelser och allmänt välbefinnande betonas.

Förutom den kommunomfattande översiktsplanen finns en sk områdesplan för Norvik-Kalvö industriområde, som antogs av kommunfullmäktige 1979-12-18. I denna plan är södra delen av Alhagen avsatt som område för service och lätt industri, medan den norra delen redovisas som hamnområde. Trafikförsörjning sker via nya vägdragningar och järnvägssträckningar såväl söder som norr om Alhagen (dvs genom planområdets norra del). I kommunens översiktsplan sägs att områdesplanen för Norvik-Kalvö bör ses över och att gällande stadsplan bör upphävas.

*ABG*

## Detaljplaner

Södra delen av Alhagen omfattas av en stadsplan, som vann laga kraft 1988. Det planerade våtmarksområdet redovisas där som område för lätt industri och handels-trädgård. Planens genomförandetid har gått ut. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden har beslutat att planen ska upphävas.

Mot söder och sydost gränsar Alhagen till ytterligare två detaljplaner: Den södra, som vann laga kraft 1988 och vars genomförandetid gått ut, omfattar en del av den planerade nya infartsleden och även en del av våtmarkens planområde, där den visar park under befintlig el-ledning och bullervall längs infartsleden.

Detaljplanen sydost om våtmarken vann också den laga kraft 1988, men den har i sin södra del fått genomförandetiden förnyad till 1999, samtidigt som den blivit upphävd inom ett område längs Alhagens östra gräns. Planen gränsar därför till Alhagen dels i söder och dels i norr medan mellanliggande område endast omfattas av utomplanbestämmelser. I norr anger den att marken ska användas till hamn med upplag, i söder anges gatutrafik och park som markanvändning närmast Alhagen. Den norra delen omfattar även en ny järnväg, som tänkes fortsätta genom den nu föreslagna våtmarken.

## Strandskydd

Strandskyddet är upphävt längs Norviken.

## Program för planområdet, bakgrund till detaljplanen

Ett fullständigt program för planarbetet saknas. För själva våtmarken har dock miljökonsekvensbeskrivningen och de utredningar om våtmarken som utförts av WRS-konsult legat till grund för planarbetet. Bakgrunden till detaljplanen utgörs av ett antal statliga beslut om kommunens avloppsrening:

Enligt regeringens miljöproposition 1991 är avloppsreningsverket i Nynäshamns tätort en av de svenska reningsanläggningar, som måste halvera utsläppet av kväve till Östersjön. I ett tillståndsbeslut från länsstyrelsen i Stockholms län 1992-12-30 sägs att Nynäshamns avloppsreningsverk före 1998 års slut, ska ta i drift de anläggningsdelar som behövs för att uppfylla de nya utsläppsvillkoren. Dessutom krävs att det kommunala avloppet från Ösmo kopplas till Nynäshamns utbyggda reningsverk senast 2000-06-30. Utsläppsvillkoren gäller under en ettårig intrimningstid och en prövotid på 2½ år. Efter prövotidens tid skall länsstyrelsen besluta om de slutliga utsläppsvillkoren.

För att uppfylla dessa krav har kommunen (KF 1995-01-26) beslutat att, som slutsteg i reningsprocessen, bygga en våtmark i Alhagen, vars primära syfte är att fungera som ett kvävereduktionssteg. Det är även kommunens ambition att våtmarken skall utformas som en naturpark till gagn för rekreation och friluftsliv. Alhagen utnyttjas idag

*M. G. G.*

mycket sparsamt för allmän rekreation. Genom att bygga en våtmark och anlägga gångstigar och rastplatser kan området dels göras mer intressant, dels bli mer tillgängligt för olika aktiviteter.

Med denna ambition kommer pagoden och templet att samverka, eftersom pagodområdet enligt byggherren kommer att hållas öppet för besökare som söker en vacker plats för eftertanke och kontemplation.

### Kommunala beslut i övrigt

Miljö- och stadsbyggnadsnämnden beslutade 1995-04-27 att godkänna detaljplanen för samråd. Vid sammanträde i nämndens arbetsutskott den 10 augusti beslutades att ett extra samrådsmöte skulle hållas om förslaget att i planen avsätta ett område för pagod och tempel. Den 31 augusti beslutade nämnden att ställa ut detaljplanen.

### Miljökonsekvensbeskrivning

I miljökonsekvensbeskrivningens sammanfattning sägs bl a att våtmarken får till följd att de totala närsaltutsläppen från Nynäshamn inte kommer att öka trots större framtida belastning på avloppssystemet. Det primära syftet, att åstadkomma ett effektivt system för kvävereduktion, kan enligt utredningen dessutom väl kombineras med ambitionen att skapa vackra och intressanta landskapsrum för friluftsliv och rekreation.

## FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

### Natur

#### *Mark och vegetation*

Alhagen är en ca 2 km lång dalgång som smalnar av och bildar ett väl avgränsat utlopp mot Norviksfjärden. Dalgången är inklämd mellan bergryggar mot såväl väster som öster. Planområdets sydvästra del består således av ett kuperat bergsområde, som växlar mellan kala berg och sankta dalstråk. Alhagendalgångens huvuddel utgöres av öppen, gräsbevuxen mark, som tidigare varit åker, men i den norra delen finns en utbredd kärrmark. Norr om kärret öppnar sig landskapet igen och slutar mot Norviksfjärden i en trädbård bestående av björk, asp, ek och gran.

Nivåskillnaden mellan den södra delen av Alhagen till utloppet är 9 m. Den största nivåskillnaden finns i områdets mitt där skillnaden är 5 m på en sträcka av 500 m. Kärrmarken samt den norra delen av dalgången är mycket flacka ända till 100 m före utloppet i Norviksfjärden. Bergsområdet i väster ligger upp till 40 m högre än dalens botten.

*Naturvärden*

I kommunens översiktliga naturinventering bedöms kärrmarken som ett s k klass 2-objekt, alltså en biotop med mycket höga naturvärden. Huvudorsaken till detta är förekomsten av den mycket sällsynta och kalkkrävande växten vippstarr som växer i Norviksträskets norra delar. I övrigt domineras träsket av rörflen, flaskstarr, vass, jättestarr, vasstarr och kaveldun. Trädskiktet i kärrets närmaste omgivning utgörs av bl a fågelbär och andra ädellövträd. I de västra delarna domineras trädskiktet av grova granar och tallar. Buskskiktet utgörs av hassel och måbär. Lundvegetationens fåltskikt domineras av lundgröe, liljekonvalj, ormbär och trolldruva.

*Geologiska förhållanden*

Dalgången omgärdas av höjdparter, där berg i dagen är allmänt förekommande. Berggrunden utgörs huvudsakligen av sedimentär gnejs, som ur hydrologisk synpunkt är relativt tät. Närmast berget har morän avlagrats. Den har under landisens tillbakadragande vanligen svallats i varierande grad.

Enligt kvartärgeologiska kartan utgörs de ytliga jordarterna inom större delen av dalgången av postglacial finlera, med en mäktighet på mer än 10-15 meter. Under den befintliga våtmark i dalgångens nordöstra del finns varvig lera och morän med okänd mäktighet. Södra delen av dalgången omfattar mindre avlagringar av postglacial finmo samt varvig mo och mjäla med lerskikt.

*Hydrogeologiska förhållanden*

Det föreslagna våtmarksområdet är ur hydrogeologisk synpunkt väl definierat och avgränsat. De mäktiga lerlager som förekommer i dalgångens centrala delar utgör ett naturligt skydd mot infiltration av förorenat ytvatten. Nybildning av grundvatten sker i höjdpartierna. Nederbörden kan här infiltrera till grundvattenmagasin i berg eller till grundvattenmagasin i jordlager i dalgångens centrala delar genom kontaktzonen mellan bergytan och friktionsjordarterna. Utströmningen av grundvatten sker i huvudsak till havet.

Mot dalgångens sidor avtar succesivt de finkorniga jordarternas mäktighet, för att ibland övergå till en svallad morän. Dessa randområden är känsliga för påverkan genom att risken för infiltration är större där.

*Befintliga vattentäkter*

I den föreslagna våtmarkens närhet finns fem enskilda brunnar - fyra grävda och en borrhäls. Avståndet från våtmarken till gränsen för den inre skyddszonen för grundvattentäkten i Berga är ca 600 meter. En hydrologisk studie över våtmarkens påverkan

på grundvattnet gjordes under hösten 1994 av RUST VA-projekt. Den visar att våtmarken inte påverkar vattentäkterna.

Påverkan på de högt liggande grävda brunnarna bedöms som mindre sannolik, medan man inte kan utesluta en påverkan från våtmarksområdet på vattenuttag som är belägna under våtmarksytan. För att minska risken för negativ inverkan på grundvattnet kan det därför bli aktuellt att genomföra tätningsåtgärder med exempelvis lera i de känsligaste randområdena. Detaljerade uppgifter om lämpliga åtgärder återfinns i ansökan till vattendom och i miljökonsekvensbeskrivningen.

### *Vattendom*

Kommunen har lämnat en ansökan om vattendom till vattendomstolen. I vattendomen kommer vattenfrågorna att regleras i detalj.

### *Fornlämningar och byggnadsminnen*

Inom planområdet finns två kända fornlämningar (fl 104 och 105), som består av befästningsanläggningar från senare tid. De påverkas i viss mån av vägen till pagoden, men ligger vid sidan om byggnaderna. Anläggningarna är inte unika, utan kan efter fotografering raseras.

I kommunens kulturmiljöprogram betecknas Berga-Karlstaområdet nordväst om Alhagen som värdefull helhetsmiljö. Området innehåller fyra gravfält och ett par boplatssytor från yngre järnålder.

### **Våtmark (E)**

#### *Utformning*

Våtmarken i Alhagen kommer att utformas som ett antal dammar där vattennivåerna kan regleras för att åstadkomma regelbundet återkommande hög- eller lågvatten. Genom dessa åtgärder kan syrefattiga respektive syrerika miljöer skapas, vilket utgör en av grundförutsättningarna för att omvandla avloppsvattnets ammonium via nitrat till kvävgas. När kvävgasen avges till atmosfären har den önskade kvävereduktionen uppnåtts.

I våtmarken kommer vattenväxter att odlas såsom bladvass, kaveldun, svärdsilja etc. Området görs attraktivt för änder och andra fåglar som är knutna till våtmarksbiotoper. Genom att manuellt hålla öppet vattenytan och samtidigt anlägga trädbevuxna öar kan succesivt en biotop byggas upp, som både är tilltalande för ögat och attraktiv för växter och djur.

*Handwritten signature*

Våtmarksområdet kommer att genomkorsas av promenadstigar byggda på de vallar som avskiljer olika dammområden. Målet är att Alhagen skall utvecklas till ett attraktivt utflyktsområde för helgpromenader, exkursioner och annan rekreation.

Anslutningen från Nynäshamns avloppsreningsverk kommer att ske i Alhagens södra del. Via en pumpstation kommer det rörledda, renade avloppsvattnet att korsa den nya infartsleden och ledas in i öppna kanaler som genomkorsar våtmarksområdet. Dagvattnet från norra Nynäshamn, som idag går i ett öppet dike genom Alhagen, kommer att ledas i ett separat öppet dike genom våtmarkens två första delar ( $E_1$  och  $E_2$  på plankartan) för att längre norrut blandas med det renade avloppsvattnet innan utloppet i Norviken.

Man kan idag inte i detalj veta den exakta utformningen av våtmarken. De erfarenheter som kontinuerligt erhålls från en liknande anläggning i Oxelösund bidrar till att successivt öka kunskapen om hur våtmarken bör utformas i syfte att optimera kvävereduktionen. Den redovisade illustrationskartan skall därför ses som en principritning där vissa avvikelser kan komma att göras när det gäller dammarnas, kanalernas och vallarnas utformning och placering.

På vallarna inom planens  $E_3$ -område kommer, som tidigare nämnts, grusade promenad-stråk att anläggas. Delar av vallarna görs körbara för framtida underhållsinsatser med en standard som motsvarar enskild väg, dvs 3,5 meters körbanebredd och ca 30 centi-meters grusöverfyllnad.

Gångbroar, rännor och regleranordningar är tänkta att utföras i trä, alternativt i en kombination av prefabricerade betongelement med träöverbyggnad. Anordningar för övervakning och styrning kommer att byggas i anslutning till samtliga reglerpunkter.

För att försöka åstadkomma en gynnsam växtetablering kommer en inventering av närliggande våtmarksbiotoper att genomföras. Syftet är hitta växtmaterial som passar för de lokala förutsättningarna. Genom att provodla växtmaterialet kan en uppfattning erhållas om lämpligheten att etablera växterna och även undvika inblandning av oönskade växter. Vass, kaveldun, starr och sävarter kommer troligen att etableras genom frösådd. Andra etableringsformer kan dock bli aktuella. I dammar och kanaler införs hela plantor av vintergröna eller fröbildande arter. Artbefrämjande åtgärder kommer att vidtas för att tillföra våtmarken vackra eller ur biotopsynpunkt särskilt värdefulla arter.

#### *Zonering av våtmarken*

Trots att avloppsvattnet passerat reningsverket innan det når våtmarken, finns en viss risk för smittöverföring av sjukdomsframkallande organismer. Den sydligaste delen av våtmarken (område  $E_1$ ), där avloppsvattnet leds in och är som mest förorenat, kommer därför att vara avstängd för allmänheten med ett stängsel. Närmast norr därom (område

E<sub>2</sub>) kommer våtmarken inte heller att vara tillgänglig för allmänheten, men avskärmningen kommer där endast att bestå av en växtbarriär. (Plankartan visar områdenas maximala utsträckning; de blir troligen något mindre.) Område E<sub>3</sub>, som avses bli helt öppet för allmänheten, kan vid behov spärras av, eftersom det enligt planen är kvartersmark och alltså inte utgör allmän plats.

#### *Drift och underhåll, kompostering*

Förutom det ordinarie underhållet på vägar, byggnader och övrig utrustning fordrar våtmarken ett kontinuerligt underhåll, dels ur estetisk synpunkt, dels för att gynna en optimal kvävereduktion. Delar av våtmarken bör därför årligen förnyas; slåtter och schaktarbeten kommer att vara ett regelbundet inslag i skötseln.

En viktig del i funktionen är regleringen av vattenflödet genom kanaler och dammar. Erfarenheterna från liknande anläggningar visar att bioproduktionen under delar av året är mycket kraftig. För att få ett tillräckligt flöde krävs därför att dammar och kanaler kontinuerligt rensas. Det bortrensade växtmaterialet kommer tas om hand och forslas till en närliggande befintlig komposteringsanläggning (E<sub>4</sub>). Denna föreslås kunna bli väsentligt utvidgad. Även växtavfall från omgivningen ska kunna tas emot där.

#### **Område för odling och bete (L)**

Mellan våtmarks- och komposteringsområdena ingår ett stycke befintlig åkermark i planen. Orsaken till detta är att området av hänsyn till våtmarken bör behållas obebyggt, samtidigt som det av hänsyn till landskapsbilden bör förbli öppet. Tillfälligtvis kan det därmed även tjänstgöra som reservområde för parkering.

#### **Pagod och tempel (R)**

På berget väster om planområdet har ett 14 000 kvadratmeter stort område avsatts för att rymma en pagod med tillhörande tempel. Området utgörs i dag av glest skogsbevuxen hällmark, belägen 40-45 meter ovanför våtmarken. Det ligger på en av bergets högsta delar, med utsikt till havet.

Nipponzan Myohoji, den japanska buddistiska orden, som avser förvärva området, har efter att bomberna föll i Hiroshima och Nagasaki, återupptagit den buddhistiska seden att bygga pagoder med Buddareliker. Pagoderna är avsedda att vara vackra byggnadsverk, som man inte går in i, utan går till för kontemplation och eftertanke. De utgör en sorts andliga centra där buddhismen praktiseras av Nipponzan Myoji, men de är samtidigt öppna för besök av utomstående oavsett religion, förutsatt att platsens helgd respekteras. Syftet med pagoden och den verksamhet som knyts dit är att främja en moral och etik som leder till ödmjukhet, medkänsla och harmoni samt därmed också till främjande av fred och kultur.



Nipponzan Myohoji har sedan 1945 byggt ett åttiotal pagoder i Japan, Indien, USA, England och Österrike.

Dnr

## Bebyggelse i planområdet

### *Befintlig bebyggelse*

Planområdet saknar för närvarande helt bebyggelse. Förutom bostads- och industriområden i norra delen av Nynäshamns tätort finns det endast ett fåtal hus i närheten. I direkt anslutning till planområdets våtmarksdel ligger torpen Norvik och Hasselbacken samt den obebodda gården Kalvö, som bl a utnyttjas för ridverksamhet. Mellan 100 och 200 m öster om planområdet ligger torpen Hacktorp och Blommenstorp. Väster om planområdet finns det endast delvis utbyggda industriområdet Kalvö och söder därom torpet Karlsta.

### *Bebyggelse inom våtmarkens E<sub>3</sub>-område*

I anslutning till våtmarkens parkeringsplats planeras två mindre byggnader, den ena för information och den andra för personal och arbetsredskap m m. Ett fågeltorn har föreslagits mitt ute på våtmarken, men också andra placeringar kan komma ifråga. Vid utloppet i Norviken kommer en liten byggnad för provtagningsinstrument att uppföras.

### *Bebyggelse inom pagodområdet (R)*

Vid sidan av pagoden kommer även ett tempel att byggas och däremellan anläggs en ceremoniplats. Byggnadernas utseende framgår av bifogade illustration. Planen tillåter upp till 700 kvadratmeter sammanlagd byggnadsyta inom området. (De illustrerade byggnaderna upptar endast 400 kvadratmeter.) Pagodens högsta höjd får uppgå till 20 meter medan övriga byggnader högst får nå 7 meter över marknivån.

Templet avses rymma en tempelsal med altare samt även kök, bibliotek och ett par gästrum. Det kan liknas vid ett kloster, eftersom det ständigt kommer att vara bebott.

I området kommer en trädgård att anläggas så att berghällar och befintlig växtlighet tas till vara. Trädgården ska innehålla stigar med utblickar mot vyer eller miniatyrlandskap. Stigarna anses viktiga för besökarnas kontemplation. Vatten eller associationer till vatten är också väsentligt och inom området finns flera naturliga sänkor med vatten, vitmossa och starr. Mellan omgivande natur och Nipponzan Myohojis anläggning ska inte finnas avskärmande staket, bara tydliga portar - naturen tillåts genomsyra hela anläggningen.

KM 89X

## Naturområden

De områden som på plankartan betecknas som "natur" utgör ett komplement till våtmarken genom att de ger passagemöjlighet mellan våtmarkens olika delar och genom att de ger utsiktpunkter över våtmarken. Det västra området utgör även en avskärmning runt komposteringsanläggningen. Beteckningen "natur" innebär att befintlig vegetation ska bevaras, med undantag för viss gallring. Stigar och mindre vägar kan finnas i området. Den befintliga markerade löpstigen genom området måste dock flyttas något, främst av hänsyn till planerad infartsled, men också av hänsyn till komposteringsområdet.

## Vattenområdet

Planens vattenområde ska användas för provtagning vid våtmarkens utsläppspunkt. En brygga kommer att anläggas som bas för provtagningar och undersökningar i närliggande havsområden.

## Gator och trafik

### Huvudvägnät

Våtmarkens avgränsning i söder har styrts av hänsyn till den planerade infartsleden och dess anslutningsväg till det framtida hamn- och industriområdet vid Norvik. Infartsleden finns redovisad i gällande detaljplaner, men arbete pågår med att ändra dessa planer så att de ska fås att överensstämja med en något ändrad utformning av leden. Som framgår av illustration till plankartan finns även möjlighet att i framtiden, vid behov ansluta hamnområdet i Norvik till infartsleden genom en väg norr och väster om planområdet, ungefär så som tidigare planerats.

Kalvövägen, som utgör en del av planområdets östgräns, kommer att anslutas till infartsleden genom vägen till Kalvö industriområde. Därvid krävs utbyggnad av en 130 meter lång ny gata i gällande detaljplan för detta industriområde. De delar av Kalvövägen som inte ingår i trafikområdet i denna detaljplan har tagits med som trafikområde i planen för Alhagen upp till våtmarkens angöring.

### Parkering, angöring och utfart

Tillfarten till våtmarken föreslås ske via Kalvövägen till en plats söder om Kalvö gamla gårdstomt. Där kommer en parkeringsplats att anläggas för ca 40 bilar och 2-3 bussar. Parkeringen blir utgångspunkten för besökare både till våtmarksområdet och pagoden. Här kommer det att sättas upp informationsskyltar om våtmarkens uppbyggnad, dess växt- och djurliv m m.

*AS 9/9X*

### *Gång- och cykelvägar*

Gång- och cykeltrafik kan nå våtmarksområdet från såväl väster som söder. Från väster sker det via Kalvövägen, medan trafiken söderifrån, när infartsleden byggs, kommer att ledas på en gång- och cykelbro över infartsleden och vidare på befintlig väg till Norvik.

Våtmarken kommer att genomkorsas av grusade gång- och cykelvägar. På lämpliga platser kommer rastplatser att anläggas. Vissa av GC-vägarna kommer att ha en ökad standard för att möjliggöra trafik med fordon som krävs för skötseln av våtmarken. Den exakta utformningen och sträckningen av av GC-vägarna inom våtmarksområdet bestäms under uppbyggnadsskedet av våtmarken.

Upp till pagoden kommer en för behörig trafik körbar gångväg (3,5 m bred) att anläggas. Den får en relativt brant lutning (ca 10 %), men kommer också att ge utblickar över landskap och våtmark.

### *Järnvägstrafik*

En järnvägsförbindelse har sedan länge planerats till den framtida hamnen i Norvik. Den kommer att passera under infartsleden och fortsätta intill planområdets sydöstra gräns. Våtmarken har avgränsats så att möjligheten att bygga järnvägen finns kvar.

### **Störningar**

Den avstängda delen av våtmarken avskärmas effektivt från bebyggelsen i Hacktorp, dels genom den planerade infartsledens bullervall och vägbank, dels genom skyddszonen mellan infartsled och våtmark, som också innehåller en planterad jordvall. Störningar genom ökad förekomst av stickmygg och andra irriterande insekter väntas inte uppstå, bl a på grund av de snabba växlingarna i vattennivåerna. Åtgärder i syfte att minimera eventuella störningar från våtmarken redovisas detaljerat i miljökonsekvensbeskrivningen.

Utsläpp och påverkan på recipienten (Norviksfjärden) beskrivs närmare i ansökan till länsstyrelsen enligt miljöskyddslagstiftningen.

### **Teknisk försörjning**

#### *Vatten och avlopp*

Personalbyggnaden och templet kommer att utrustas med vatten och avlopp. VA-försörjningen kommer att lösas lokalt med enskilda brunnar i anslutning till byggnaderna och lämpliga typer av avloppsanläggningar. Ekologiska lösningar eftersträvas.

*AS 92*

*Elförsörjning*

Planområdet korsas av flera luftledningars med olika spänning. Ledningarnas skyddsområden redovisas på plankartan. Planteringen inom skyddsområdet vid infartsleden har utformats med hänsyn till de där befintliga luftledningarna.

*Gasledning*

Som tidigare nämnts innehåller kommunens översiktsplan ett reservat för en gasledning genom planområdet. Det sträcker sig i nord-sydlig riktning genom den mellersta delen och upptar en 400 m bred påverkansområde, inom vilken byggnader och anläggningar inte får stå i konflikt med ledningen.

I planen föreslås att ledningsreservatet flyttas till den nordligaste delen av våtmarken, där passagen är kortare. Eftersom våtmarken inte står i konflikt med ledningen kan reservatets bredd inom planområdet inskränkas till 50 meter. En eventuell gasledning kommer att läggas under våtmarken.

*Avfallshantering*

Avfallshanteringen löses i samråd med kommunens miljö- och hälsoskyddsavdelning samt Södertörns Renhållningsverk AB. Kompostering av växtavfall sker på komposteringsanläggningen inom området.

**Administrativa frågor***Genomförandetid*

Planens genomförandetid är 10 år, räknat från det datum då den vinner laga kraft. Anläggningsarbeten jämte växtetablering tar 5 år och därutöver behövs marginal för eventuella förseningar. Eftersom våtmarken har en så stor betydelse för tätorterna Nynäshamn och Ösmo krävs ett långsiktigt säkerställande.

*Huvudmannaskap för allmänna platser*

Kommunen avses bli huvudman för planområdets allmänna platser, dvs för områden betecknade med "natur" och "skydd". Eftersom de norra delarna av planens naturområden tillhör andra markägare kan kommunen tvingas till inlösen av dessa områden.

**MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN**

Våtmarken har i huvudsak utformats av WRS svenska AB genom Hans Wallin och Peter Ridderstolpe. Miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats av WRS-konsult i

samarbete med RUST VA-projekt AB och Nynäshamns kommun. Pagodområdet har utformats av Nipponzan Myohojis svenska gren i samarbete med ARKILAG arkitekter AB genom Annika Höök. Lantmäteriets lokalkontor i Nynäshamn har upprättat fastighetsförteckningen. Planbeskrivningen har utarbetats under medverkan av Jan von Wachenfeldt, Nynäshamns kommun.

## REVIDERING

I oktober 1995 har avsnittet om fornlämningar och byggnadsminnen reviderats, bl a med en uppgift om att befästningsanläggningarna vid pagoden kan raderas sedan de blivit fotograferade.

Nynäshamns kommun

MILJÖ- OCH STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN



Tomas Almgren  
Planarkitekt

