

FRÖSUNDAVIK

MKB AV PROGRAM FÖR DETALJPLAN

GODKÄND I KOMMUNSTYRELSEN 2007-09-03 / § 114 DNR: 2006/109



FRÖSUNDAVIK
MKB AV PROGRAM FÖR DETALJPLAN

2006-12-01

Beställare

Små AB
Roger Branthammer

Konsulter

Ekologigruppen Ekoplan AB
Krister Sernbo, samhällsekolog
Annika Gyllenspetz, Landskapsarkitekt LAR/MSA
Anna Maria Larson, Landskapsarkitekt MSA
www.ekologigruppen.se

INNEHÅLL

Frösundavik.....	1
Innehåll.....	3
Inledning.....	4
Sammanfattning.....	5
Programförslag.....	7
Alternativa förslag.....	10
Planstatus och skydd.....	14
Rekreation och friluftsliv.....	15
Biologisk mångfald, ekologi och geologi.....	24
Kulturmiljövärden.....	32
landskapsbilden.....	37
Hälsa och säkerhet.....	39
Konsekvenser för riksintressen.....	45
Möjligheter till hållbar utveckling.....	48
Referenser.....	53

INLEDNING

Denna rapport utgör en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av program för detaljplan för Frösundavik i Håbo kommun (november 2006). Håbo kommun har redan tidigt i processen fattat beslut om att programmet rymmer risker för ”betydande miljöpåverkan” i den mening som uttrycks i miljöbalken. Av den anledningen är detta dokument av ungefär samma omfattning som en fullständig MKB redan i det rådande programskedet.

Under arbetet med programmet har ett tidigt samråd hållits med Länsstyrelsen i Uppsala län. Länsstyrelsen hade vid det tillfället flera synpunkter på förslagets utformning, men ansåg samtidigt att dispens från strandskyddet inte var uteslutet.

Arbetet har utförts på uppdrag av Småa AB. Planförslaget har inte innehållit några alternativa utformningar eller lokaliseringar.

Konsekvensskala

Konsekvenser har bedömts i en fyrgradig skala, såväl positiva som negativa konsekvenser. Då MKB:n gäller för ett program, där bebyggelsens utformning ännu tagit detaljplanens fasta form, måste bedömningarna i flera fall göras som bedömning av risker för, eller möjligheter till, konsekvenser.

4. Mycket stora konsekvenser

Betydande påverkan på riksobjekt eller regionalt intressanta objekt.

3. Stora konsekvenser

Begränsad påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse, *eller* betydande påverkan på värden av kommunalt intresse.

2. Märkbara konsekvenser

Liten påverkan på värden av riksintresse eller regionalt intresse *eller* begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse *eller* omfattande påverkan på större lokala värden.

1. Små eller obetydliga konsekvenser

Liten påverkan på värden av kommunalt intresse, *eller* minde konsekvenser för lokala



SAMMANFATTNING

Denna utredning utgör en miljökonsekvensbeskrivning av ett föreslaget program för detaljplan över Frösundavik i Håbo kommun. Programmet omfattar sammanlagt ca. 250 bostäder, varav ca. 121 småhus, samt ca. 130 lägenheter i 22 flerbostadshus. Programmet medger att en del av byggnadsytan används som verksamheter av icke störande karaktär.

Syftet med programmet är, enligt Håbo kommun, en tät flervånings bostadsbebyggelse med strandpromenad och bryggor, båtplatser och publika inrättningar såsom affärer och restauranger. Idén är en stadsliknande bebyggelseformation som välkomnande vänder sig mot vattnet och ger Bålsta ”ett ansikte mot Mälaren”.

Områdets största värden är knutna till den kulturhistoriska miljön kring Kalmar kyrka, samt till värdena för rekreation och friluftsliv. Värdena för biologisk mångfald är av lägre grad.

Förslaget väntas kunna ta rimliga hänsyn till de flesta värdena för biologisk mångfald samt till de kulturhistoriska värdena. Vad gäller rekreativa värden, väntas områdets kvaliteter kunna utvecklas i positiv riktning med förslaget, då tillgängligheten till strandlinjen förbättras, vattenkontakten förbättras och mångfalden av upplevelsevärden förbättras.

Påverkan på värden

Området utgörs idag av ett småskuret jordbrukslandskap med skogspartier på bergkulen ”Granbacken”, gränsande till Kalmarviken och den mindre Frösundaviken.

Rekreativa värden

De rekreativa värdena i programområdet är främst knutna till det småskurna kulturlandskapet med artrik flora, vattenkontakten längs Granbackens södra strand samt den lilla badplatsen, upplevelser av mogen skog på Granbacken, samt upplevelser av kulturmiljön kring Kalmar kyrka. Områdets värden begränsas av att det idag ligger något skilt från den kommunala grönstrukturen kring Bålsta tätort, men också av att området är tämligen litet uppdelat i små delar och med liten variation av upplevelsevärden. Värdena begränsas också av att strandlinje med god vattenkontakt är svårtillgänglig.

Områdets betydelse som rekreationsområde kommer att förändras påtagligt med projektet. Med ny bebyggelse följer vägar, stigar och strandpromenader som förändrar tillgängligheten till hela området i allmänhet och strandlinjen i synnerhet. Upplevelsevärdena kommer också att ändras väsentligt till sin karaktär, från värden i naturmiljö och jordbrukslandskap, till värden i mer bebyggd miljö av målarstadskaraktär.

Till de negativa konsekvenserna hör att upplevelsevärden knutna till lantligt kulturlandskap och orörd skog minskar med bebyggelsen. De strandområden där vattenkontakt idag är möjlig kommer också att mista sin upplevelse av orördhet.

Till de positiva konsekvenserna hör att nåbarheten till strandlinjen ökar väsentligt, genom nya vägar och gångvägar. Tillgängligheten till strandområdet utvecklas och blir också mer tydlig än idag (genom den tydligare offentliga karaktären). En ny strandpromenad längs Granbackens södra strand innebär en väsentligt ökad tillgänglighet. Vattenkontakten väntas bli väsentligt starkare och kan upplevas från större delar av vattenlinjen. Variationen av upplevelsevärden väntas också kunna öka. Sammantaget innebär förändringarna att områdets värde som målpunkt för rekreation ökar påtagligt.

Biologisk mångfald

Dagens värden är främst knutna till kulturlandskapets artrikedom, med rester av gammal hagmarksflora, artrika bryn och småskuret landskap. Åkermarkerna är delvis ännu hävdat, men kringliggande betesmarker hävdas endast i liten omfattning och den artrika floran hotas idag av igenväxning. På Granbackens kulle finns mogen barrskog med inslag av enstaka äldre tallar. Strandområdena präglas i öster av gles alsumpskog och mindre vasspartier, men i söder av klippstränder.

Till förslagets negativa effekter hör att det finskurna kulturlandskapet till stora delar går förlorat. Till de möjliga positiva effekterna hör att förslaget rymmer möjligheter att vårda flera av de artrika hagmarkerna på ett sätt som bevarar den artrika floran. Delar av kulturlandskapets variation kan också bevaras eller nyskapas inom förslaget.

Kulturmiljövärden

De befintliga värdena är främst knutna till miljön kring Kalmar kyrka, samt den relativt välbevarade strukturen på det historiska landskapet kring Frösunda gård.

Förslaget tar hänsyn till värdena genom att anpassa den nya strukturen till den historiska, samt genom att låta kyrkan behålla sin centrala plats i byn. Kyrkans inramning i ett öppet, brukat landskap, ersätts av en inramning av bebyggelse där kyrkan har en central plats.

Hälsa och säkerhet

Programområdet ansluter till en befintlig ridverksamhet vid Frösunda gård, en 400kV kraftledning samt en industriverksamhet vid Bista med risk för bullerstörningar.

Programförslaget är utformat så att nationella riktvärden för elektromagnetiska fält kan innehållas, samt så att kommunala riktvärden för hästallergener kan innehållas. Förslaget innebär dock viss risk för att de närmaste planerade bostäderna kan utsättas för bullerstörningar under vissa förhållanden nattetid, samt för störningar av tillfälliga, höga ljudnivåer. Det är i programskedet rimligt att förutsätta att åtgärder kan vidtas för att begränsa bullret så att de understiger riktvärdena, främst åtgärder vid kylfläktar och vid vissa högljudda arbetsmoment.

PROGRAMFÖRSLAG

Området utgör ett föreslaget s.k. förändringsområde (B 9) enligt den fördjupade översiktsplanen för Bålsta tätort (antagen 020415). Enligt planen finns ”goda möjligheter för en tät flervånings bostadsbebyggelse med strandpromenad och bryggor, båtplatser och publika inrättningar såsom affärer och restauranger. Idén är en stadsliknande bebyggelseformation som välkomnande vänder sig mot vattnet och ger Bålsta ett ”ansikte mot Mälaren”.

Programförslagets omfattning

Programmet omfattar sammanlagt ca. 250 bostäder, varav ca. 121 småhus, samt ca. 130 lägenheter i 22 flerbostadshus. Programmet medger att en del av byggnadsytan används som verksamheter av icke störande karaktär.

Inom programområdet, på Granbacken, finns ett mindre område med annan markägare som inte är aktuell för bebyggelseutveckling i dagsläget (Frösundavik 4:1 Granbacken).

Förslagets påverkan på miljön

Förslaget innebär främst påverkan från bostadsbebyggelse och vägar.

Exploatering för bebyggelse och vägar

Förslaget innebär att mark kommer att tas i anspråk för bebyggelse med tillhörande angöringsvägar, parkeringsplatser och kvartersmark.

Kvartersmarken kommer huvudsakligen att utgöras av gröna trädgårdar, med relativt liten andel hårdgjorda ytor.

Infrastruktur

De kommunala nätverken för vattenförsörjning och avlopp väntas byggas ut med förslaget. Detta innebär bl.a. att bostäder och verksamheter motsvarande ca. 700 personer kommer att anslutas till det kommunala reningsverket.

Värmesystem huvudsakligen bestå i enskilda lösningar för varje småhus, t.ex. från-luftsvärmepumpar.

Mark och vatten

Anläggningen kommer att medföra olika typer av markarbeten såsom grundläggning, dränering, ledningsdragningar, etcetera. Yt- och markvattenförhållandena väntas då påverkas. Programrådets dagvatten väntas dock i stor omfattning kunna tas omhand lokalt, om rätt åtgärder vidtas.

Nya invånare och verksamheter

Förslaget beräknas medföra att ca. sjuhundra nya invånare flyttar in. Dessa väntas bidra till att olika aktiviteter i Bålsta växer; biltrafik på vägarna, rekreation i omgivande



Illustration av programförslag för Frösundavik. (Arkitekt Gunnar Hallén, Småa).

naturmarker, besök i Bålsta centrum, etc..

Byggtiden

Genomförandet av förslaget föreslås ske ett tiotal etapper med olika omfattning. Under byggtiden sker tillfällig påverkan av olika aktiviteter som schaktning, sprängning, pålning och masstransporter. Genomförandetiden för förslaget som helhet är svårbedömd, men kan uppgå till ca. 8-10 år.

ALTERNATIVA FÖRSLAG

Frågan om alternativa förslag till bebyggelseutveckling har huvudsakligen behandlats inom Håbo kommuns översiktsplanering, där ett antal s.k. utvecklingsområden pekas ut. Detta programs specifika syfte, att utveckla Bålsta tätort mot Mälaren, har hanterats inom den fördjupade översiktsplanen för Bålsta tätort.

Behovet av tätortsutveckling

Håbo kommun har uttryckt en stark önskan att utveckla Bålsta tätorts möte med Mälaren. I den fördjupade översiktsplanen för Bålsta tätort (2002) pekas Frösunda programområde ut som den enda möjligheten till att med ny bebyggelse utveckla ett sådant möte. Idékonceptet är en stadsliknande bebyggelseformation som välkomnande vänder sig mot vattnet och ger Bålsta ett ansikte mot Mälaren.

I Länsstyrelsens yttrande över utställningen av FÖP-förslaget, kan också uttydas stöd för uppfattningen att en utbyggnad av Frösunda är samhällsekonomiskt motiverad. Dels anges att en sådan utbyggnad kan underlätta investeringar för att upprätthålla och förbättra kommunal service och infrastruktur försörjning i tätortens södra del (Torresta/Talltorp och Frösunda). Dels anges möjligheterna att med ny bebyggelse åtgärda vissa sociala behov (se Länsstyrelsens samrådsyttrande 1993-01-11). Länsstyrelsen ser även möjligheterna att tillgodose frågor som uttryckts i samrådsyttrande från 2001 (2001-04-11) om att bättre tillgodose möjligheterna till bostadskarriär samt en bättre blandning av boendeformer samt ökad socialt allsidig befolkning inom den annars småhustäta (södra) delen av tätorten.

I sitt yttrande över förslaget till FÖP (2001-12-07) anför Länsstyrelsen att de förhållanden att programområdet Frösunda omfattas av Riksintresset Mälaren med öar och strandområden (4:e kap. MB) samt strandskydd (7:e kap MB) kan begränsa möjligheterna till utbyggnad av området.

Det befintliga förslaget till bebyggelse syftar till att möta Håbo kommuns behov av tätortsutveckling och till att bidra till en större blandning av bostadsformer i kommu-



Vy från södra Bålsta mot Frösundavik. En utveckling av tätorten mot Frösundavik kan öka kontakten mellan Mälaren och Bålsta. (Bild ur "Grönstruktur Bålsta")

nens södra delar. Omfattningen av bebyggelsen som föreslås är dock mindre än den som föreslås i FÖP (ca. 250 bostäder istället för ca. 350 i FÖP).

Alternativ i planprocessen

Den fördjupade översiktsplanen för Bålsta tätort visar flera s.k. förändringsområden där ny bebyggelse är tänkbar. Att jämföra dessa inbördes är dock vanskligt, då de alla visar olika kvaliteter och möjligheter. Då programförslaget väntas ta skyddade strandområden i anspråk, är det viktigt att visa att andra alternativ inte uppfyller uppställda mål och syften med mindre negativ miljöpåverkan.

Alternativ för bostadsförsörjning

Fler av de i FÖP utpekade förändringsområdena rymmer betydligt fler bostäder än det föreslagna området vid Frösundavik. Vad gäller möjligheter till att bygga en viss volym bostäder, t.ex. för att uppfylla kommunens bostadsbyggnadsprogram, finns således flera lika bra eller bättre alternativ. Då kommunens syfte inte enbart är att bygga en viss volym bostäder, kan alternativ till förslaget inte väljas på dessa grunder.

Alternativ för hållbar och attraktiv stadsutveckling

I den fördjupade översiktsplanen, samt i dokumentet ”Vision Bålsta”, uttrycks en stark målsättning om en utveckling som grundas på hållbarhet och attraktivitet. Med sådana syften kan de jämförbara alternativen sökas bland de med bästa tillgången till kollektivtrafik (främst V1 Bålsta centrum och B4 Väppeby), samt de lägen som annars kan skapa attraktiva bostäder (t.ex. B2 Kalmarnäs och B6 Kalmarsand). Håbo kommun har vidare uttryckt en stark önskan att utveckla Bålsta tätorts möte med Mälaren, något som skulle stärka kommunens attraktivitet och möjligheter till bl.a. ekonomisk hållbar utveckling.

Med sådana syften för ett bostadsbyggande, kan nedanstående alternativ urskiljas.

B2 Kalmarnäs

Alternativet erbjuder hög attraktivitet. Avståndet från både Bålsta centrum och Mälaren är dock för stort för att ny bebyggelse här kan utveckla mötet mellan dessa. Läget medför också svårigheter att undkomma ett relativt stort personbilsberoende. Små möjligheter till blandad bebyggelse med inslag av flerbostadshus.

B10 Torresta

Här kan kontakten med Mälaren bli tydlig, medan avståndet till Bålsta dock är för stort för att dess möte med Mälaren ska kunna utvecklas påtagligt. Även här finns svårigheter att undkomma ett relativt stort personbilsberoende. Små möjligheter till blandad bebyggelse med inslag av flerbostadshus.

B5 Bista

Läget är i sig väl lämpat för att uppfylla de uppställda syftena, men här ryms så få bostäder att området inte kan sägas utgöra ett alternativ.

B4 Väppeby

Området står i nära kontakt med Bålsta centrum och kan tänkas erbjuda en stadsutveckling med hög grad av hållbarhet och med möjligheter till en blandad bebyggelse

med inslag av flerbostadshus. Platsen ligger dock skild från Mälaren. Området medger knappast heller bebyggelse av en jämförbar omfattning.

B6 Kalmarsand

Alternativet ligger relativt nära Bålsta centrum med möjligheter att knyta an till tätorten samtidigt som en viss kontakt med Mälaren kan uppnås. Hållbara persontransporter är möjliga och en blandad bostadsbebyggelse med inslag av flerbostadshus är tänkbar. Järnvägen utgör dock en barriär mellan det utpekade förändringsområdet och Mälaren.

Konsulten har dock bedömt detta alternativ som det mest lämpade att jämföra med programförslaget för Frösundavik. Skillnaderna i möjligheterna att uppnå uppställda syften är dock alltjämt påtagligt stor.

Konsekvenser jämfört med alternativ vid Kalmarsand

Alternativets naturvärden är ej inventerade, men kända naturvärden saknas. Intrånget i värdefulla naturmiljöer kan därför troligen bli mindre. Värdefulla rekreativmiljöer berörs ej heller direkt av alternativet, ej heller några kända värdefulla kulturmiljöer. Alternativets konsekvenser för värdefulla miljöer väntas därför bli mindre än förslaget.

Stockholmsvägen begränsar möjligheterna för ny bebyggelse att nå direkt kontakt med vattnet. Alternativet väntas därför ej heller försämra tillgången till strandlinjen, men kan heller inte förbättra denna. För alternativets nya invånare kommer Stockholmsvägen att upplevas som en barriär mellan bostäderna och strandlinjen.

Boendemiljön inom alternativet riskerar att bli utsatt för bullerstörningar från såväl järnvägen som Stockholmsvägen, störningar som troligen kan överskrida dem som väntas inom programförslaget.

Vad gäller hållbar utveckling, har alternativet fördelar när det gäller det kortare avståndet till järnvägs- och busstationen i Bålsta, vilket gör personbilen mindre nödvändig. Alternativet har dock något sämre potential att utveckla lokala aktiviteter (butiker, service, kulturaktiviteter) än förslaget, vilket möjligen gör behovet av ”ärenden på annan plats” större än inom förslaget. Förutsättningarna för socialt engagemang blir då också något sämre, då lokala aktiviteter är en viktig grogrund för detta.

Alternativet bedöms ej ha de kvaliteter som kan göra det till en offentlig mötesplats för Bålstas invånare och en målpunkt för rekreation.

Sammantaget kan sägas att alternativet väntas innebära mindre skada på naturmiljö och strandlinje än förslaget, men att det samtidigt saknar potentialer att skapa positiva förändringar av betydelse för Bålsta.

Nollalternativ

Ett nollalternativ används i miljöbedömningen att jämföra förslagets konsekvenser med. Nollalternativet definieras i detta fall som pågående markanvändning och som det tillstånd i miljön som väntas om ca. 5 år med denna situation.

Markanvändningen inom nollalternativet är:

- jordbruk på de centrala åkermarkerna
- skogsbruk på Granbacken
- bostäder och fritidshus vid Frösunda gård, Granbackens gård, Kalmar kyrka, i Mellanby samt på Gåsholmarna
- småbåtshamn i Frösundavik
- fritidsfiske
- rekreation

Konsekvenser av Nollalternativet

Stora delar av områdets värden kan väntas bestå inom nollalternativet. Den största förändringen väntas för värdena för den biologiska mångfalden, där en framtida igenväxning av hagmarkerna på lång sikt (ca 10-20 år) väntas medföra en kraftig utarmning av artrikedomen.

Jämfört med nollalternativet, väntas förslaget tillföra stora rekreativa värden i samband med ökad tillgänglighet och bättre mångfald av upplevelser.

Konsekvenser för biologisk mångfald och ekologi

Av de objekt som har de högsta naturvärdena (klass 3) väntas värdena i Frösundaviken (område 6) och vid Kalmar kyrka (område 1) bestå inom nollalternativet. Värdena på den södra åkerholmen (område 10) väntas däremot utarmas för att på sikt försvinna, eftersom värdena är beroende av hävd. Större delen av värdena inom de övriga områdena (klass 4) kommer på lång sikt också att utarmas då de är beroende av hävd för sin fortlevnad.

För att rädda hagmarkernas arter krävs omfattande insatser med beteshävd (nötkreatur) eller motormanuell slåtter, vilket för närvarande inte är aktuellt inom nollalternativet. Vissa av kulturlandskapets kvaliteter kan bevaras, framförallt genom att variationen i landskapet bevaras liksom brynzoner m.m. Igenväxning medför att florin försvinner, vilket i sin tur minskar mångfalden insekter och fåglar.

Skogens värde som mogen skog, samt med enstaka gamla träd mot stränderna, väntas bestå.

Näringsläckage från jordbruksmarken till fjärden består.

Konsekvenser för rekreativa värden

Större delen av de rekreativa värdena har möjligheter att bestå inom nollalternativet. De vackra hagmarkerna kommer på sikt att växa igen och därmed minska områdets värden något. Samtidigt kommer utbyggnaden av Bålsta tätort att medföra ett ökat behov av rekreationsområden.

Konsekvenser för kulturhistoriska värden

Områdets kulturhistoriska värden väntas bestå inom nollalternativet. En igenväxning av de nu ohävdade hagmarkerna kommer dock att minska värdet.

PLANSTATUS OCH SKYDD

Programområdet Frösundavik ligger intill Kalmarviken (Mälaren) strax sydväst om Bålsta tätort. Sambandet med tätorten är dock svagt, eftersom Bista industriområde utgör en barriär mellan denna och Frösunda. Det finns heller ingen genomfartstrafik till Frösunda och Kalmar Kyrka, utan området ligger avskilt från de stora stråken.

Planstatus

Frösunda är utpekad som förändringsområde (B 9) i den antagna fördjupade översiktsplanen för Bålsta tätort. Målet för området är bebyggelse av stadsliknande karaktär med småhus och lägenheter.

Skydd

Riksintressen för infrastruktur

Den kraftledning som löper över Frösundaviken omfattas av riksintresse liksom farleden i Kalmarviken öster om området.

Riksintresset Mälaren, MB kap. 4

En stor del av området berörs av riksintresset ”Mälaren med öar och strandområden” enligt Miljöbalkens 4:e kapitel. Riksintresset grundar sig på hela Mälarens samlade värden; rekreativa värden, kulturhistoriska värden och värden för biologisk mångfald. Värden för turismen ska särskilt beaktas. Riksintresset är inte avgränsat i detalj enligt Miljöbalken. Kommunerna kan dock sätta gränser i samråd med Länsstyrelsen. I detta fall är det rimligt att anta att åtminstone det strandområde som omfattas av strandskyddet ingår i riksintresset.

Strandskydd enligt Miljöbalken, kap 7

I området gäller utökat strandskydd om 300 meter (på land och i vatten), enligt redovisning i den fördjupade översiktsplanen.

Biotopskydd enligt Miljöbalken, kap 7

Åkerholmarna i områdets åkermark omfattas av biotopskydd enligt Miljöbalken.

Kulturmiljölagen

I områdets norra del, mot Bista industriområde, finns en registrerad fornlämning som omfattas av skydd enligt Kulturmiljölagen.

REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Programområdets värden för rekreation och friluftsliv beskrivs nedan utifrån bedömningar av hur tillgängliga olika kvaliteter är. Kvaliteterna i sig beskrivs som s.k. upplevelsevärden, en metod att försöka beskriva de olika typer av upplevelse som olika naturmiljöer kan bibringa besökaren. Begreppen kring upplevelsevärden är väl spridda idag och har bl.a. använts i utredningen ”Upplevelsevärden i Stockholms gröna kilar” (Regionplane- och trafikkontoret i Stockholmsregionen, 2004).

Nulägesbeskrivning

Områdets rekreativa värden är störst i strandområdet, som ingår i riksintresset Mälaren med öar och strandområden. I det kommunala perspektivet utgör Frösundaområdet ett av få Mälarnära naturområden i närheten av Bålsta tätort. Med hänsyn till områdets kvaliteter med strandnatur, mogen barrskog, vackert jordbrukslandskap och läge nära Bålsta tätort, kan området med viss tvekan sägas vara av kommunalt intresse för friluftslivet (klass 3). (Den dåliga tillgängligheten från tätorten begränsar värdet). Som en del av riksintresset Mälaren utgör strandområdena del av ett nationellt intresse (klass 1).

Strandområdena vid Frösunda

Strand- och vattenområdena kan sägas utgöra en värdefull del av riksintresset, då det ligger inom en välbesökt del av Mälaren och områdets segelleder har ett stort kulturhistoriskt värde. Det är dock knappast rimligt att bedöma strandområdet som en del av en värdekärna för Mälarens friluftsliv eller turism.

Ur ett kommunalt perspektiv utgör strandområdet ett av få tillgängliga tätortsnära naturområden vid Mälaren. Storleken och tillgängligheten är dock begränsad, vilket minskar värdet som målpunkt för utflykter.

Småbåtshamnen i Frösundavik ger området ett särskilt värde för det båtburna friluftslivet.

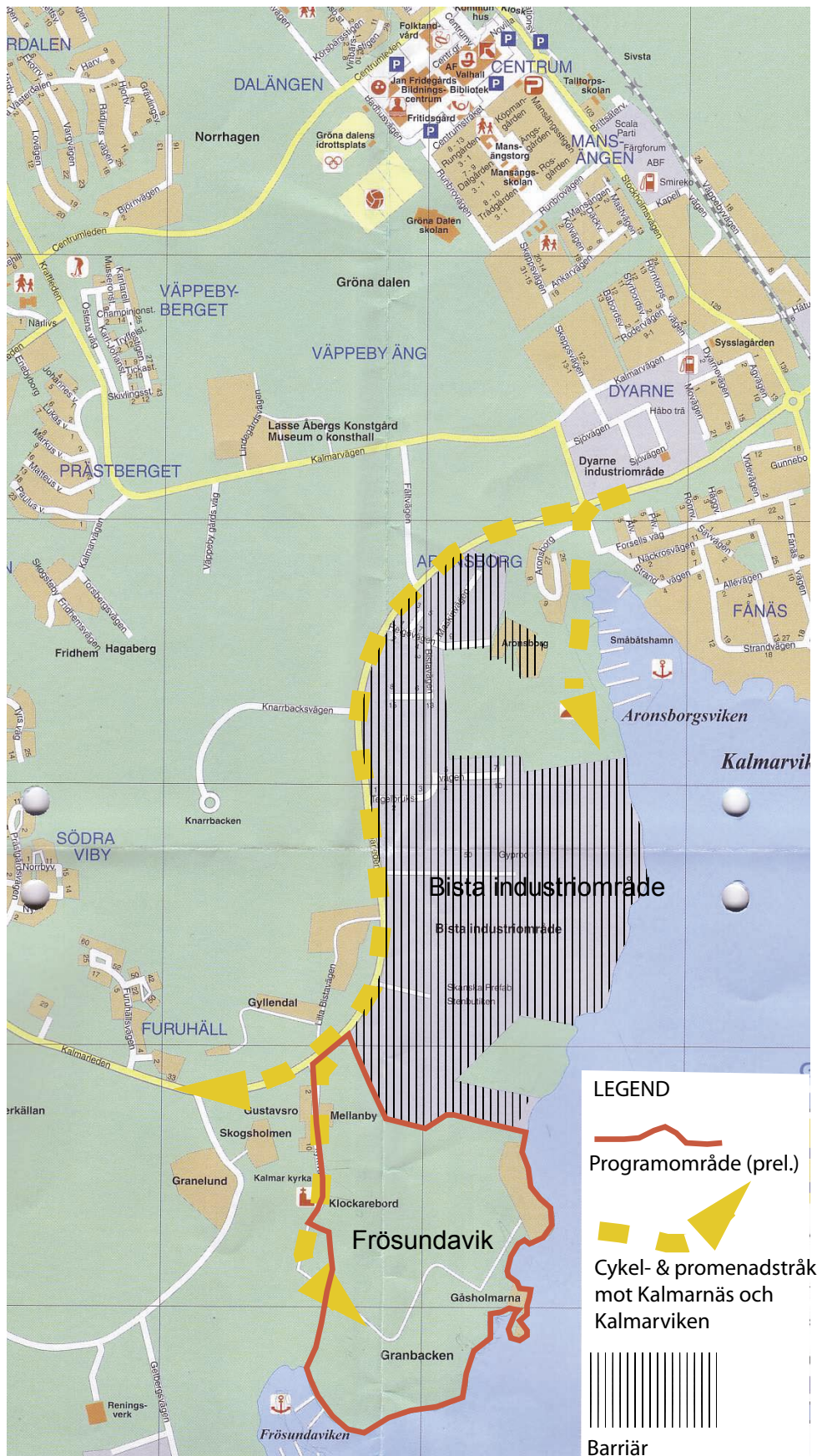
Innanför Gåsholmarna finns en lokal badplats med badklippa.

Upplevelsevärden i strandområdet

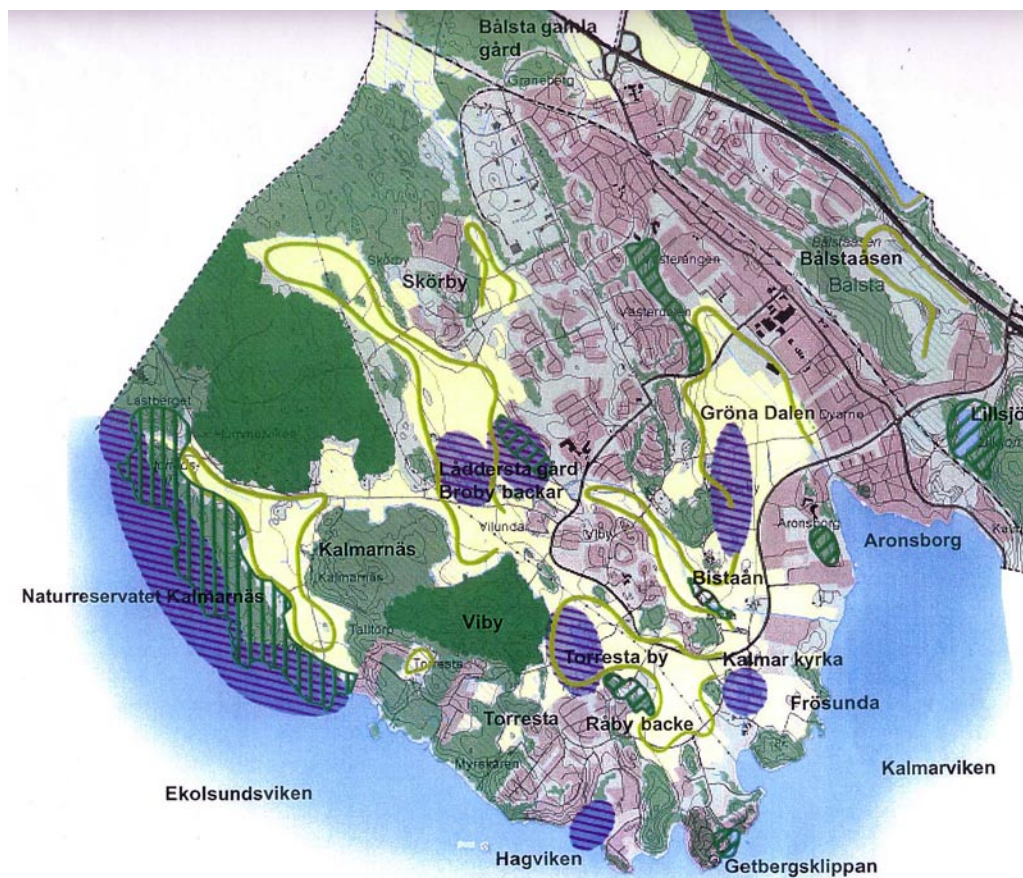
Den norra delen av den östra stranden kan idag sägas vara störd av verksamhetsområdet Bista. Vad gäller den östra stranden i övrigt, utgör det öppna kulturlandskapet med sina åkerholmar och igenväxande hagmarker det viktigaste upplevelsevärdet, eftersom vattenkontakten är bristfällig. Undantaget är badklippan vid Gåsholmarna, där vattenkontakten är tydlig. Längs den södra stranden är vattenkontakten tydlig och utgör här det största upplevelsevärdet.

Skogs- och jordbrukmarkerna vid Frösunda

Jordbrukslandskapet är småskuret och vackert beläget mellan Granbacken, Kalmar kyrka och Mälaren. Det upplevs behagligt från stigar som löper i hagmarkspräglade brynzoner.



Kartan visar den brutna grönstrukturen mellan Bålsta tätort och Frösundavik. Bista industriområde fungerar som barriär. För att nå Mälaren vid Frösundavik är det nödvändigt att röra sig längs den stora Kalmarsleden, då det saknas en "grön" förbindelse. (kartbild ur Håbo kommuns turistkarta).



karta 3
**Natur och
rekreation**

A J
Arkitektur och Jordbruksplanering AB
Svanenöggen 11 • 212 21 Bålsta
Tel: 08 740 11 10 • Fax: 08 740 11 11

Karta ur kommunens grönstrukturutredning för tätorten Bålsta. Utredningen visar det utbud av alternativa målpunkter som står till buds när Bålstaborna söker sig ut från tätorten. Då Bista industriområde bryter den gröna förbindelsen mellan Bålsta och Frösundavik, mister området det mesta av sin betydelse som närströvsområde för dagliga promenader. Istället fungerar området som ett utflyktsmål där Kalmar kyrka utgör främsta attraktionen.

Förklaringar

-  Skog
-  Landskapsrum
-  Värdefulla partier
-  Område med lokalt, högt eller mycket högt naturvärde enligt FÖP

Granbackens höjdparter är huvudsakligen beväxna med mogen barrskog med högt friluftsvärde. På vissa platser har man goda utblickar över Mälaren. Värdet begränsas dock av att skogsområdet är relativt litet och att området delas upp av de privata tomterna vid Granbackens gård.

Grönstruktur för rekreation

Bålsta tätort har begränsad tillgång till närliggande rekreationsområden med stora kvaliteter (enligt karta i FÖP 2002). De barriärer som motorvägen (E 18) och järnvägen utgör medför att de större naturområdena norr om Bålsta blir svårtillgängliga.

Öster om järnvägen finns tillgång till det rika Lillsjöområdet, samt partier med naturmark på Bålstaåsen.

Väster om järnvägen finns ett fåtal strövsområden på någon eller ett par kilometers avstånd; Västerdalen, Väfteby, Eneby och Hagviken. Med nuvarande markanvändning

utgör också Frösunda med omgivningarna ett sådant område.

Det som begränsar Frösundaområdets kommunala värde är bristen på grön förbindelse med tätorten. Då det är relativt enkelt att till fots eller cykel ta sig till t.ex. Västerdalen, Väppeby och Eneby, är det däremot nödvändigt att färdas på Kalmarleden för att komma till Frösunda eller Hagviken. Bista industriområde utgör en barriär för de gröna eller strandnära förbindelserna. När det gäller friluftsliv med båt eller skridskor, är dock de sjönära områdena mest tillgängliga, naturligtvis.

I ett scenario med en möjlig strandnära passage från Bålsta, förbi Bista industriområde, skulle värdet på området kring Frösunda öka betydligt.

Läget i förhållande till tätorten

Inom tätorten Bålstas omedelbara närhet, utgör programområdet ett av få tillgängliga naturområden vid Mälaren. Värdet begränsas dock av att grönstrukturen är splittrad av verksamhetsområdet vid Bista, vilket omöjliggör någon sammanhängande grön förbindelse mellan tätorten och Frösunda. För att nå området från tätorten, måste man färdas längs Kalmarleden. Programområdet ligger således skilt från den kommunala grönstrukturen.

Även som målpunkt för friluftslivet har området sina begränsningar, även om det i viss mån används idag för utflykter från tätorten. Området är litet, med få möjligheter till varierade promenader. Som utflyktsmål är området inte heller lika intressant som t.ex. platserna längs Ekolsundsviken eller vid Ullfjärden. Undantaget är den lilla badklippan på östra sidan, som under sommarmånaderna utgör en målpunkt. Båtklubbens bryggor är förstås också målpunkt för de medlemmar som har båtar där.

Tillgängligheten till strandområdet

Stranden är idag delvis skild från entrépunkten vid Kalmar kyrka. Under odlingssäsongen (ungefär maj till september) utgör åkermarkerna en barriär, varvid närheten begränsas till grusvägen som passerar förbi Granbackens gård, samt grusvägen som leder till båtklubbens bryggor. Grusvägen förbi Granbackens gård kan för många besökare uppfattas som privat. Vintertid ökar tillgängligheten i landskapet, särskilt när marken är snötäckt.

Den östra sidan av programområdet är uppdelad i luckor av tillgänglig mark mellan privata tomter. Från norr kan först nämnas industrimarken vid Bista, som skärmar av tillgängligheten till strandområdet i norr (även om själva stranden ej är ianspråktagen). Söder om industriområdet följer en lucka om ca. 80 meter tillgänglig strand. Söder om denna vidtar ett privat sommarstugeområde, som saknar allmänt tillgänglig passage. Söder om detta finns en lucka om ca. 100 meter tillgänglig strand. Här finns idag dock en dålig kontakt med vattnet eftersom partiet är kraftigt igenvuxet. Söder om detta vidtar Gåsholmarna med sina sommarstugor. Vidare söderut finns ett parti tillgänglig strand som idag är kraftigt igenvuxet, men med en öppning till strandlinjen vid den s.k. badklippan. Bergkullen söderut, ”Granbacken”, är dock tillgänglig som sammanhängande strand, även om topografin ibland försvårar vattenkontakten.

Tillgängligheten inom strandområdet

Tillgängligheten till den östra stranden inskränker sig till grusvägen mellan Granbackens gård och sommarstugorna i norr, med den lilla avstickaren till badklip-

pan vid Gåsholmarna. Då grusvägen endast leder till sommarstugorna, är den offentliga karaktären inte helt tydlig.

Söderut längs kullen ”Granbacken” finns mindre naturstigar som i de mest kuperade partierna är svårframkomliga, men som delvis medger direkt kontakt med vattnet.

Konsekvenser för rekreation och friluftsliv

Områdets betydelse som rekreationsområde kommer att förändras påtagligt med projektet. Med ny bebyggelse följer vägar, stigar och strandpromenader som förändrar tillgängligheten till hela området i allmänhet och strandlinjen i synnerhet. Upplevelsevärdena kommer också att ändras väsentligt till sin karaktär, från värden i naturmiljö och jordbrukslandskap, till värden i mer bebyggd miljö av målarstadskaraktär. Den bebyggda, strandnära miljön ger många möjligheter till upplevelsevärden med höga kvaliteter. Värdena är dock starkt beroende av hur bebyggelsen utformas i detalj. I ett programskede som detta, måste därför flera av konsekvenserna nedan beskrivas som risker respektive möjligheter.

Tillgängligheten med genomfört förslag

Förslaget till bebyggelse tar fasta på vattenkontakten, genom en strandpromenad som följer uddens konturer och sedan går innanför en strandäng på uddens östra sida. Den ”linjeformiga” tillgängligheten förbättras i och med förslaget. Det vill säga stigar för gångtrafikanter och cyklisterna förbättras avsevärt. De tillgängliga ytorna förminskas och splittras upp. Uppdelningen av Granbacken kompenseras till viss del av den ”aktivitetsäng” som planeras i centrala delen av planområdet. I och med förslaget blir det en mer tillrättalagd tillgänglighet. Att strandpromenaden blir handikappsanpassad höjer tillgängligheten ytterligare. Det är viktigt att området får offentlig karaktär längs med strandpromenaden och övriga stråk. Tillgängligheten försämras om det känns som om ”man tränger sig på”. Som alltid är det viktigt med tydliga ansvarsgränser mellan privat, halvoffentligt och offentligt. Bebyggelsen på Granbacken ställer extra höga krav på att ta hänsyn till befintlig vegetation. Attraktionskraften i området ökar om man kan röra sig bland redan uppväxta träd.

Förändringar av området upplevelsevärden

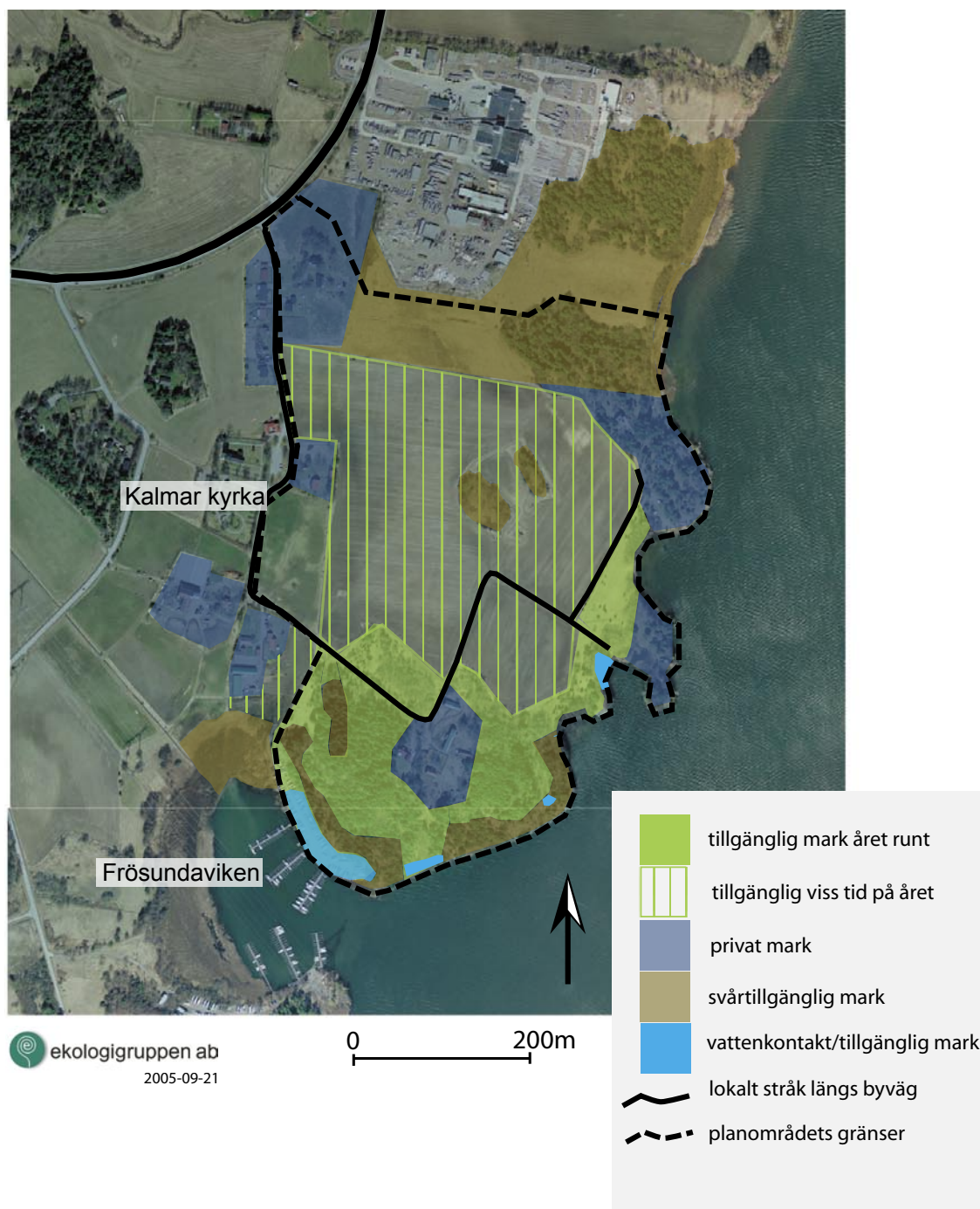
Upplevelsevärden knutna till lantligt kulturlandskap och orörd skog minskar
Märkbara negativa konsekvenser (-2)

Förslaget väntas innebära att dagens upplevelsevärden knutna till kulturlandskapet minskar starkt och att de som är knutna till mogen skog minskar i omfattning. Då det råder brist på upplevelsevärden knutna till mogen skog nära tätorten, bedöms konsekvenserna bli märkbart negativa. För kulturlandskap finns dock flera alternativ vid tätorten.

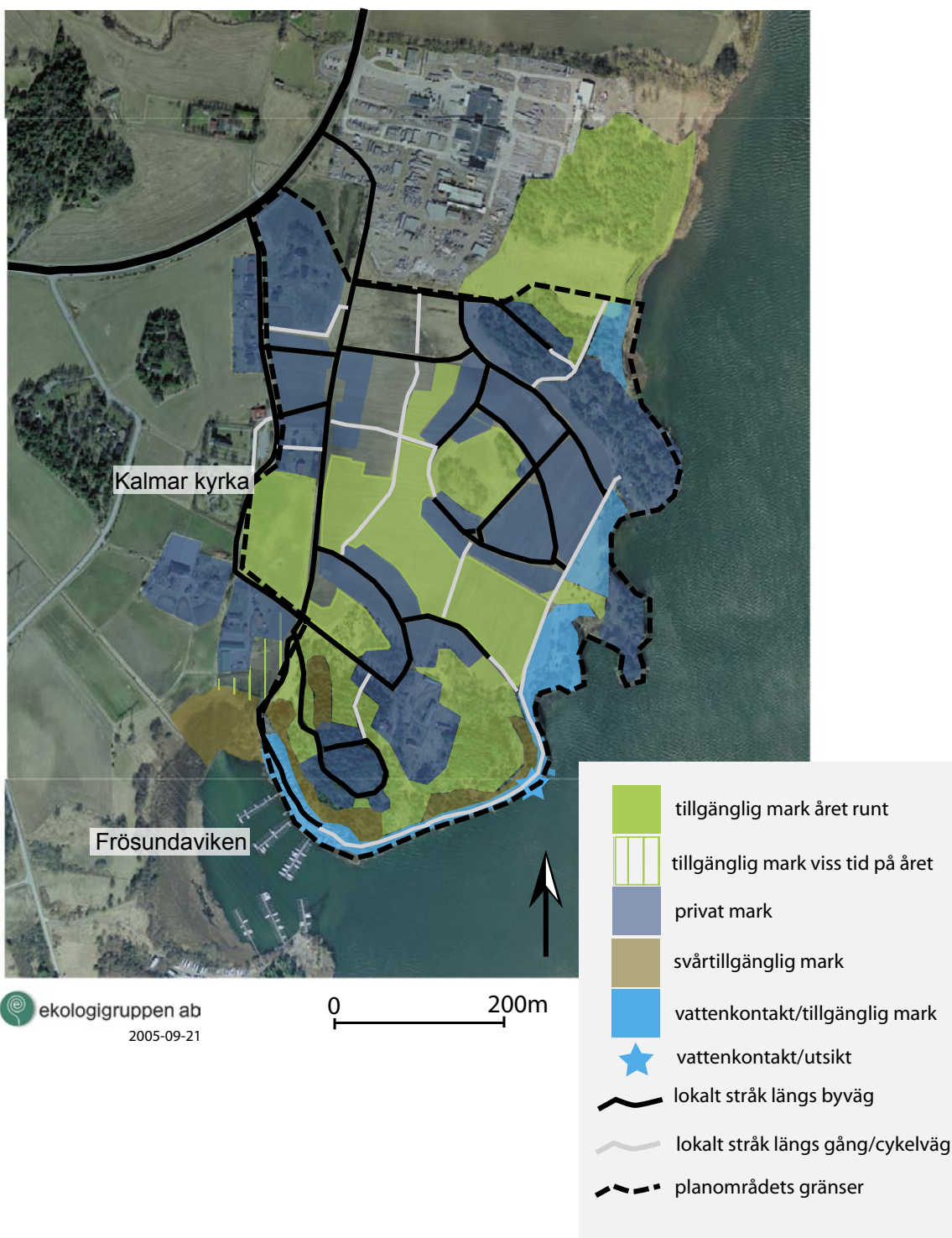
Upplevelsevärden knutna till vattenkontakt ökar med förslaget
Stora positiva konsekvenser (+3)

Förslaget innebär att östra stranden blir mer offentligt tillgänglig och hålls mer öppen för utblickar. Längs hela Granbackens bergkulle planeras en strandpromenad med direkt vattenkontakt.

Tillgänglighet - idag



Tillgänglighet - genomfört förslag



Mångfalden av upplevelsevärden och aktiviteter ökar med förslaget
Stora positiva konsekvenser (+3)

Programmet innebär att stora delar (ca 1/2) av de befintliga jordbruksmarkerna utvecklas till: parkmark med odlingslotter, lektytor, bollplan samt en åkerholme med karaktär av naturpark. Här skapas nya möjligheter till rekreativa aktiviteter och upplevelsevärden. Förslagets utvecklade vattenkontakt, med framröjda utsikter, nya strandpromenader skapar också förutsättningar för nya upplevelser.

Småbåtshamnen med sitt värde för båtfriluftslivet väntas kunna bestå. Badplatsen vid Gåsholmarna bör också kunna bevaras.

Sammantaget medför detta att besökaren erbjuds en större variation av upplevelsekvaliteter än idag. Förslaget väntas medföra att områdets kvaliteter som målpunkt för besökare från tätorten utvecklas påtagligt.

Förändringar av tillgängligheten till strandlinjen

Nåbarheten till strandlinjen ökar med förslaget
Märkbara positiva konsekvenser (+2)

Förslaget innebär att största delen av åkermarken tas i anspråk för bebyggelse eller parktytor. Det gör det möjligt att anlägga ett stort antal cykelvägar och smågator, vilka leder ner mot strandområdet. På så sätt ökar nåbarheten påtagligt. Vägsystemet innebär vidare att området förses med ett större antal alternativa promenadvägar, vilket ökar de rekreativa värdena.

En parkeringsplats planeras i anslutning till den befintliga badplatsen.

Tillgängligheten inom strandområdet utvecklas och blir tydligare
Stora positiva konsekvenser (+2)

Längs den östra stranden ökas den upplevda tillgängligheten genom att strandområdet ges en tydlig offentlig karaktär. De halvprivata sfärerna kring befintliga privata tomter skalas av, varpå den upplevda rörelsefriheten ökar.

Strandområdet kommer vidare att omföras till naturpark (d.v.s. park av naturkaraktär), enligt programmet, varpå det blir möjligt att sköta området mer aktivt. Med utglesningar i vegetationen kan vattenkontakten ökas. Den ökade vattenkontakten innebär en förstärkning av områdets unika värden, och bör kunna kompensera för förlusten av upplevelsen av det brukade kulturlandskapet.

Längs de branta partierna av den södra stranden planeras en ny strandpromenad, vilket skulle öka tillgängligheten till strandlinjen väsentligt och ge möjligheter till en mer sammanhållen promenad i strandområdet.

Naturmarken och stranden på industritomten vid Bista, som idag ligger svårtillgänglig bakom industrier och privata tomter, kommer genom förslaget att göras tillgänglig för allmänheten.

Sammantaget innebär förslaget att tillgängligheten till strandområdet kan öka väsentligt, att vattenkontakten förbättras och att tillgängligheten för rörelsehindrade och äldre ökar dramatiskt. Upplevelsevärdenas karaktär från lantlig och orörd miljö med kulturlandskap ändras till bebyggd miljö med tydlig vattenkontakt.

Förutsättningarna att utveckla grönstrukturen förbättras

Programförslaget innebär en förutsättning för kommunen att förverkliga utvecklingen av ett promenadstråk längs Mälarstranden (se bilaga). Stråket skulle innebära en väsentligt bättre kontakt mellan tätorten Bålsta och Mälaren.

BIOLOGISK MÅNGFALD, EKOLOGI OCH GEOLOGI

Hela strandzonen ingår i riksintresset Mälaren med öar och strandområden och utgör således ett nationellt intresse (klass 1). Området utgör dock inte någon del av en värdekärna för biologisk mångfald med stor betydelse för riksintresset som helhet. Sett i större detaljeringsgrad, är områdets största naturvärden huvudsakligen knutna till hagmarker inom det äldre kulturlandskapet. Här finns ännu en artrik flora med många arter som signalerar höga naturvärden i artrik gräsmark. Med artrika buskage med många bärande buskar har dessa marker också stor betydelse för fågelliv och vilt. Ingen av dessa marker är dock idag under kontinuerlig hävd och kommer på sikt att växa igen och förlora sin artrikedom. Mest värdefull av dessa marker är den södra åkerholmen (klass 3), där det ännu finns en population av det mindre vanliga gräset flentimotej. Åkermarken huserar ännu en del ovanliga åkerogräs, bl.a. den sällsynta sminkroten. För övrigt utgör Frösundaviken (klass 3) ett värdefullt område för fågellivet och har möjligen också betydelse för fiskreproduktion. Gamla ädellövträd vid Kalmar kyrka (klass 3) bedöms också värdefulla med potential att hysa rödlistade arter. Övriga värdefulla naturområden är av klass 4 eller lägre. (För klasser; se ”Naturvärdesbedömning” nedan).

Ekologiska spridningssamband

Landskapet i omgivningarna är relativt splittrat mellan bebyggelse, öppen åkermark och skogsmark. Skogsmarken vid Granbacken är så skilt från skogsstråk, att det inte bedöms utgöra någon viktig del i spridningssamband för skogslevande arter.

De artrika hagmarkerna skulle möjligen kunna ingå i spridningssamband för arter knutna till kulturlandskapet. Det finns dock inga uppgifter på att det i omgivningen finns hagmarker med ovanliga arter som skulle vara i behov av ett spridningssamband över Frösunda.

Ridåerna av strandalskog bedöms också vara för små och splittrade för att kunna fungera som något särskilt betydelsefullt spridningssamband längs stränderna.

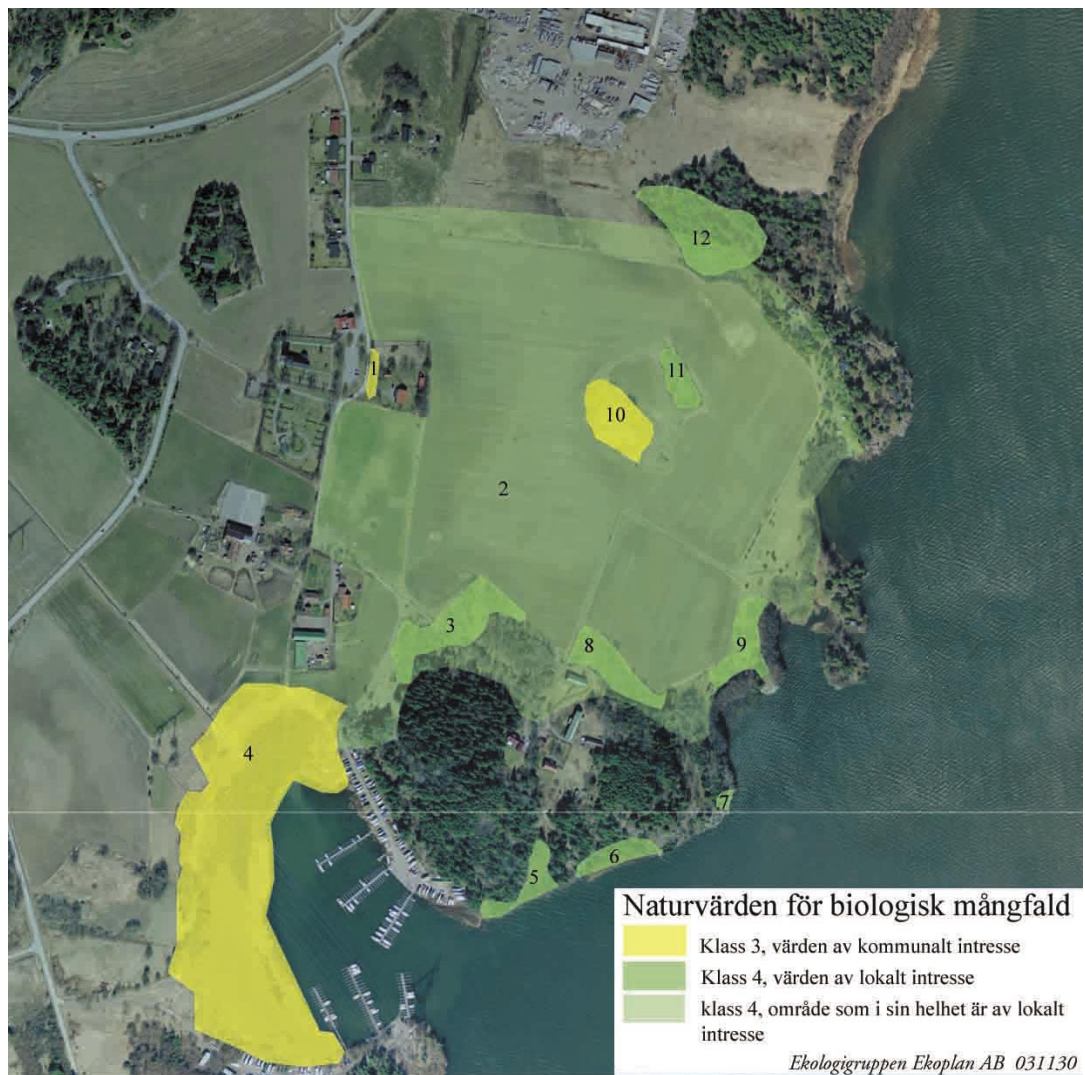
Naturvärdesbedömning

Naturvärdesbedömningen har genomförts på grundval av uppgifter i publicerat material samt fältbesök till området i oktober 2003. Sökning efter artfynd har också gjorts i ArtDatabankens och Naturvårdsverkets ”Artportalen” (040119), samt genom intervjuer med personer med lokalkännedom. Klassificeringen av naturvärden följer Naturvårdsverkets rekommendationer där klass 1 motsvarar nationellt intresse, klass 2 regionalt intresse och klass 3 kommunalt intresse. I detta fall har även en klass 4, lokalt intresse, använts för att beskriva områden med betydelse för den biologiska mångfalden i denna kommun.

De beskrivna områdena motsvarar siffror på bifogad naturvärdekarta.

1. Kalmar kyrka, klass 3

Vid kyrkan finns gamla lindar med förutsättningar att hysa rödlistade arter av lavar och



insekter.

2. Öppna åkermarker, klass 4

Åkermarker i drift, med stort värde för fågellivet och med värdefullt åkerogräs. Det öppna åkerlandskapet, omgivet av varierade och artrika bryn och prytt med två åkerholmar, utgör en rik miljö för jordbrukslandskapets fåglar. Ogräset sminkrot har påträffats i området (A. Jacobson, Upplands Flora). Värdet kunde möjligen rendera området än högre klass, men denna typ av jordbrukslandskap är inte helt ovanlig i Håbo kommun (även sminkrotten finns påträffad i omgivande marker). Området bedöms som betydelsefullt för häckande småfåglar och fälthöns, jagande rovfåglar, samt rastande gäss.

3. Artrik hagmark, klass 4

Gammal artrik hagmark. Området saknar idag hävd, men fortfarande är ännu artrikedomen hög, till följd av den tidigare hävden. Det finns gott om gamla, stora enbuskar, men också nypon, slån, hagtorn, krusbär och berberis. Sälg och gran har vuxit upp här och där och lövsly står spritt. Kring hållpartierna, där igenväxningen inte gått lika långt, är artrikedomen som störst. Värdet motiveras av den artrika floran, samt buskagens betydelse för fåglar och vilt.

Signalarter för hagmarker

Rödkämpar och backsmörblomma har ett särskilt högt signalvärde, medan arter som ängshavre, rödven, brudbröd, mandelblom, tjärblomster, smultron, bergmynta, bockrot, gulmåra, gullviva, prästkrage signalerar normala värden för artrika gräsmarker.

4. Frösundavik (Båtklubbsviken), klass 3

Vassrik vik med stor betydelse för fågellivet. Viken har rikligt med flytbladvegetation och vassar och kan antas vara värdefull för sjöfågel som änder och doppingar. Vassarna kan vara värdefulla för rastande småfågel samt eventuellt för häckande sångare. Strandängarna mot gården är idag ej hävdade.

5. Gammal hagmark i sydostsluttning, klass 4

Före detta hagmark med artrik flora och rikt buskskikt med betydelse för fågellivet. Hagmarken har vuxit igen med spridda granar och tallar (gallringsålder), sälg, rönn och ung asp. Någon vildapel står också kvar. Hagmarksbuskar som en, berberis och nypon står spritt. Fältskiktet innehåller flera arter som signalerar värdefulla hagmarker.

Signalarter för hagmarker

Ängshavre, brudbröd, smultron, ängsviol och gråfibbla signalerar artrika gräsmarker. Buskviol förekommer ofta i artrika hagmarksbryn o.dyl.

6. Bergbrant mot viken i öster, klass 4

Bergbundet parti mot viken med artrik flora och enstaka gamla träd. Enstaka gamla tallar står spritt, ca. 30-40 cm. tjocka (diameter i brösthöjd). Tallticka förekommer. Någon grov gran finns också. I strandkanten finns en bård av alar av vilka en del är gamla. Kring hållpartierna finns arter som knägräs, tjärblomster och gråfibbla.

Signalarter för skogsmark

Tallticka

Signalarter för hagmarker

Knägräs har ett högt signalvärde, tjärblomster signalerar normala värden för artrika gräsmarker.

7. Bergbundet hagmarksparti mot viken, klass 4

Parti med före detta hagmark på tunt jordtäckte, ställvis med berg i dagen. Floran är ännu artrik.

Signalarter för hagmarker

Knägräs har ett högt signalvärde, ängshavre och rödven signalerar normala värden för artrika gräsmarker.

8. Hagmark vid Granbacken, klass 4

Ohävdad hagmark med artrik flora och buskage med betydelse för vilt och fågelliv. Området är relativt igenvuxet med buskage och tätt fältskikt. Östra delen är utformad som en vacker björkhage. Buskagen utgörs främst av en- och nyponsnår, men med inslag av slån och getapel. Bland träden märks främst björkarna i öster, men också ung ask, alm och surkör. Fältskiktet är ännu artrikt.

Signalarter för hagmarker

Ängshavre, brudbröd, gullviva, bockrot, liten blåklocka är signalarter för artrik gräs-
mark.

9. Hagmark innanför Gåsholmarna, klass 4

Hagmark med stora enar och artrik flora, buskage av betydelse för vilt och fågelliv.
Hagmarken är idag ohävdad. Buskage av nypon har brett ut sig. Ett stort antal enar står
spritt över området, många är stora och grova. Floran är artrik.

Signalarter för hagmarker

Rödkämpar har högt signalvärde medan ängshavre, rödven, rödklint och brudbröd sig-
nalerar normala värden för artrika gräsmarker.

10. Södra åkerholmen, klass 3

Åkerholme av björkhagstyp med rik flora och buskage med värden för vilt och fågel-
liv. Holmen har tidigare hävdats med bete men är nu ohävdad. Björkar står spritt över
holmen, de flesta i gallringsålder, men några mogna. Enstaka sälg och rönn förekom-
mer, liksom en del småtallar. Stora nyponsnår har brett ut sig och en förekommer rik-
ligt. Enstaka getapel och hägg finns också. Det ovanliga gräset flentimotej förekommer
på holmen.

Signalarter för hagmarker

Flentimotej signalerar höga värden, medan ängshavre, vårbrodd och brudbröd sig-
nalerar normala värden för artrika gräsmarker. Buskviol har också visst signalvärde på
intressant flora.

11. Norra åkerholmen, klass 4

Åkerholme med artrik flora och buskage med betydelse för vilt och fågelliv. Holmen
är under igenväxning med buskage och tall. Tall står spritt över holmen tillsammans
med någon björk och rönn, samt ett gammalt körsbärsträd. Enar förekommer spritt
liksom nypon.

Signalarter för hagmarker

Ängshavre, rödven och brudbröd signalerar artrika gräsmarker.

12. Trädbevuxen f.d. hagmark, klass 4

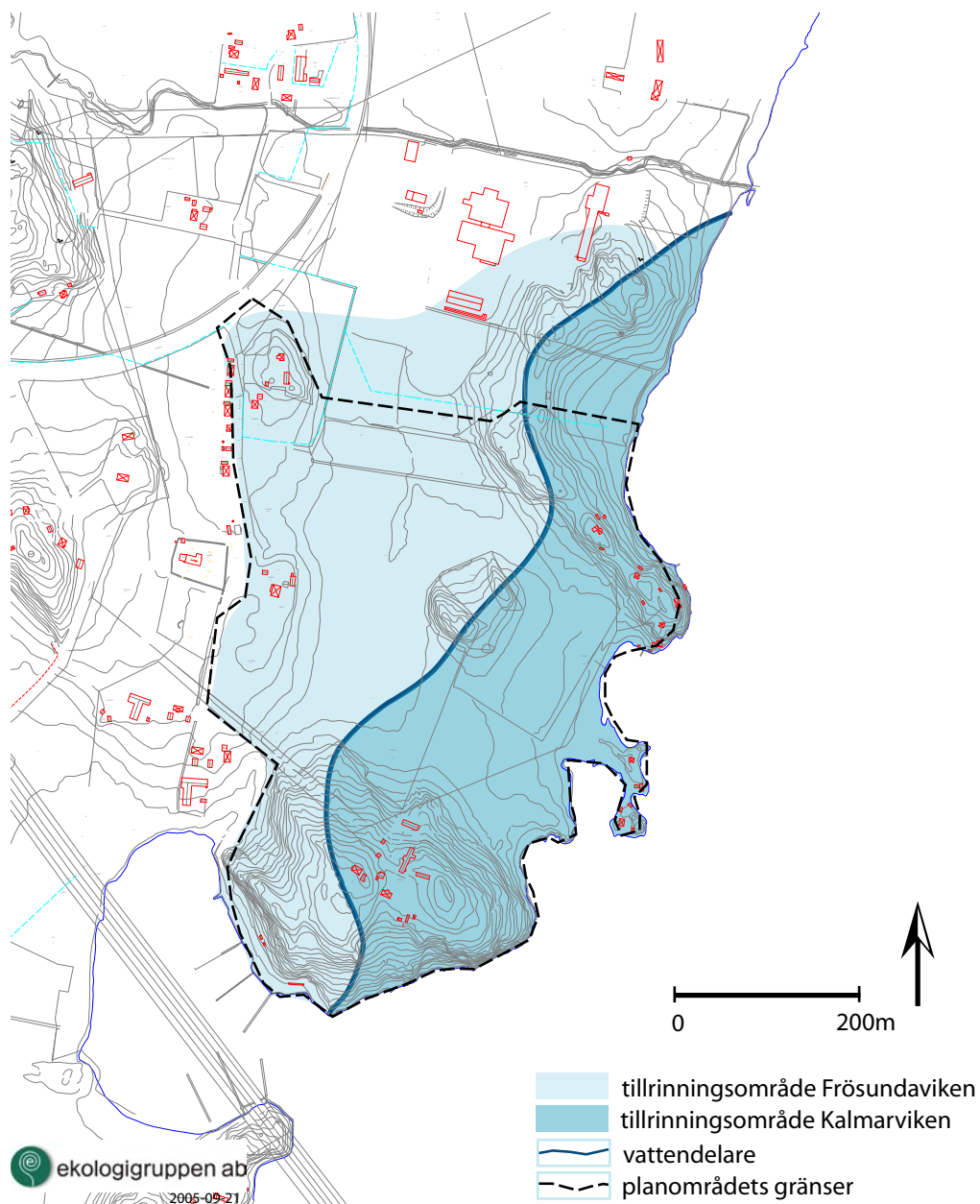
Blandskog med artrik flora och gamla tallar. Området har tidigare varit hagmark eller
skogsbete, men saknar nu hävd. I väster finns ett tiotal grova och gamla tallar (70-100
cm tjocka i diameter), med potentiell betydelse för insekter och vedsvampar. I övrigt
präglas trädskiktet av mogen tall, gran, björk och sälg. Ställvis finns stora snår av slån
och rikligt med enar, medan nypon och måbär står mer enstaka. I fältskiktet finns res-
ter kvar av den artrika hagmarksfloran.

Signalarter för hagmarker

Ängshavre, brudbröd, åkervädd, smultron och gulmåra signalerar artrika gräsmarker.

13. Moränformer på Granbacken, klass 4

Över Granbacken löper ett antal svagt utbildade långsträckta moränformer av typ de-
Geer-morän.



Huvudvattendelare inom programområdet. Kartan illustrerar ungefärligt läge för huvudvattendelaren inom programområdet. Större delen av programområdet avvattnas åt öster och söder mot Kalmarviken, medan de västra delarna avvattnas mot Frösundaviken.

Hydrologi och vattenmiljö

Programområdet gränsar till Mälaren, åt öster mot Kalmarviken och i väster mot den mindre Frösundaviken (som hydrologiskt hör samman med Kalmarviken). Kalmarviken är i sin tur en liten flik av Norra Björkfjärden, som är en av Mälarens största fjärdar. Inom programområdet finns inga vattensamlingar eller vattendrag, bortsett från mindre diken i jordbruksmarkerna.

Vattenmiljön i Kalmarviken

Kalmarvikens vattenmiljö är undersökt i samband med provtagningar för VA-verket samt från provtagningar av badplatserna runt viken. Viken finns ej representerad inom

den miljöövervakning som bedrivs av Mälarens vattenvårdsförbund. På länsstyrelsen finns heller inga uppgifter om särskilt höga värden knutna till vattenmiljön (d.v.s. värdefulla strandmiljöer, bottenmiljöer eller fiskbestånd). Enligt Håbo kommuns naturvårdsansvarige, Marianne Wahlgren Kahn, är viken inte uppmärksammas som särskilt hårt belastad av föroreningar. Med tanke på att den står i nära kontakt med den relativt välmående Björkfjärden, bedöms Kalmarvikens vattenmiljö inte vara särskilt ekologiskt känslig.

Avrinningsområden

Huvuddelen av programområdet avvattnas till Kalmarviken, medan de västra delarna avvattnas till Frösundaviken.

Konsekvenser för biologisk mångfald, ekologi och geologi

Konsekvenserna av förslaget är dels beroende av påverkan från direkt exploatering av naturmark, men också till möjligheter att förändra skötsel och hävd inom förslaget.

I samband med den tidiga miljöbedömningen (mars 2004) utfördes en översiktlig naturinventering av programområdet (se naturvärdeskarta). De naturmiljöer med anmärkningsvärda kvaliteter som berörs är huvudsakligen knutna till kulturlandskapet. Det rör sig dels om det småskaliga odlingslandskapet kring Granbackens gård i sin helhet, med åkrar, brynzoner, åkerholmar och hagmarker. Dels rör det sig om specifika delar av odlingslandskapet, främst före detta betesmarker med rester av artrik hagmarksflora.

Konsekvensbedömningen nedan utgår ifrån att hänsyn kan tas till särskilt värdefulla träd, främst gamla tallar, i den mer detaljerade planeringen.

De negativa konsekvenserna berör i huvudsak naturmark med värden av lokalt intresse (som dock ingår i Riksintresset Mälaren).

Påverkan på odlingslandskapet som helhet

Det småskaliga jordbrukslandskapet försvinner
Märkbara negativa konsekvenser (-2)

Förslaget innebär att jordbrukslandskapet (område 1) omvandlas till bebyggelse, parkmark och naturpark. Med trädgårdar, odlingslotter och parkytor erbjuds vissa förutsättningar för den biologiska mångfalden, men de för naturvärden värdefulla arterna kommer att missgynnas. Med hänsyn till att Kalmarnäset och Håbo kommun i övrigt är rikt på liknande jordbruksmarker, samt att förekomster av rödlistade arter knutna till odlingslandskapet är mycket sparsam, bedöms förslagets konsekvenser för landskapet vara begränsade till ”märkbara”.

Påverkan värdekärnor för biologisk mångfald

Illustrationsskissen visar att förslaget kan anpassas till de olika värdekärnorna för att undvika att påverka dessa negativt. Endast en av värdekärnorna påverkas direkt.

*Värdekärna med trädbevuxen f.d. hagmark av lokalt värde (klass 4) bebyggs
Små negativa konsekvenser (-1), risk för märkbara (-2)*

Värdekärna nr. 12 utgörs av en f.d. hagmark med några gamla ängstallar och rester av artrik hagmarksflora. Om tallarna kan sparas inom förslaget blir konsekvenserna små, men om en eller flera tallar måste avverkas, blir konsekvenserna åtminstone märkbara.

*Värdekärnor med artrik hagmarksflora av lokalt värde (klass 4) blir parkmark med
naturvårdsinriktad skötsel
Möjligheter till märkbara positiva konsekvenser (+2)*

Värdekärnorna 3, 8, 9 och 11 är alla gamla hagmarker som har kvar rester av artrik hagmarksflora, men som nu håller på att förlora sina värden då de lämnats utan hävd. Dessa områden kommer inom förslaget att kunna utgöra parkmark, där åtminstone de artrikaste delarna kan skötas med naturvårdsinriktad skötsel (bl.a. naturvårdsslätter). På så sätt kan artrikedomen bevaras och eventuellt utvecklas.

Värdekärna 9, ”Strandpromenaden” utformas enligt förslaget som en strandnära hagmark med strandpromenad. I skötseln ingår slätter med slätterbalk av de mest artrika partierna, samt vård av enbuskar. Genom kontinuerliga röjningar skapas sikt mot vattenlinjen och en balans mellan den ljusälskande floran och träd och buskar.

*Åkerholme som är värdekärna med artrik flora av kommunalt värde (klass 3) blir
parkmark med naturvårdsinriktad skötsel
Möjligheter till märkbara positiva konsekvenser (+2)*

Åkerholmen som utgör värdekärna nr. 10, är den värdekärna som har den mest skyddsvärda floran inom programområdet. Den står idag utan hävd och förlorar nu långsamt sina värden. I förslaget planeras den som parkmark, med möjligheter till naturvårdsanpassad flora.

Påverkan på strandvegetationen

Stränderna inom programområdet innehåller inga strandmiljöer med höga naturvärden. Längs den östra stranden finns små partier med klibbalstrandskog. Alarna är dock unga och står i så pass små grupper att de inte erbjuder några större värden. Vassområdena är också alltför små och fragmenterade för att vara av större betydelse.

Bevarande och utveckling av värden

Inom programmet planeras en naturvårdsinriktad skötsel för parkmarken. Med en genomtänkt skötselplan kan delar av värdena bevaras eller utvecklas inom bebyggelseförslaget. Följande inriktning föreslås för detaljplanen:

Allmänna åtgärder

- Gamla tallar ska bevaras i största möjliga mån.
- Brynzoner ska utformas som varierade bryn med hagmarksbuskar och solitära lövträd.
- Allén vid Granbackens gård ska bevaras med befintliga eller i vissa fall återplanterade träd.
- Träd och buskar som planteras ska i så stor utsträckning som möjligt anknyta till det gamla kulturlandskapet.

Konsekvenser för hydrologi och vattenmiljö

Förslaget innebär att flera ytor naturmark inom programområdet kommer att bebyggas, varvid delar kommer att göras hårda. Avrinningen från området kommer därmed att öka.

Påverkan

Av erfarenhet vet man att detta leder till en ökad avrinning av närsalter som kväve och fosfor. Samtidigt innebär förslaget att åkerbruket inom programområdet upphör, varvid läckaget från jordbruksmarken minskar. Förslaget bedöms medföra en minskning av läckage av närsalter till Kalmarvikens vattensystem.

I viss mån ökar även avrinningen av metaller, men med moderna miljöanpassade byggmaterial kan detta anses vara ett mindre problem (problemet bör kunna begränsas till zink). Från trafikerade ytor kan det också rinna av en del föroreningar som t.ex. kolväten. Med ett väl utformat lokalt omhändertagande av dagvattnet, kan avrinningen av föroreningar till viken begränsas.

Konsekvenser för vattenmiljön

Risk för små negativa konsekvenser (-1)

Tillförseln av närsalter bedöms kunna minska med förslaget, medan tillförseln av andra typer av föroreningar eventuellt kan öka, beroende på hur dagvattensystemet utformas. Förslagets konsekvenser för vattenmiljön bedöms kunna bli små.

Det bör nämnas att den marina miljön ej har undersökts i detalj inom detta arbete. Om den planerade strandpromenaden innebär ingrepp i strandlinjen bör en sådan enklare undersökning utföras, så att nödvändiga hänsyn kan tas till eventuella värden.

KULTURMILJÖVÄRDEN

I kommunala och regionala redovisningar har vid Frösunda endast miljön kring Kalmar kyrka tillskrivits några större kulturhistoriska värden (Håbo kommuns kulturminnesvårdsprogram). Kyrkomiljön har av länsstyrelsen också tillskrivits regionalt intresse (klass 2). Strandområdet ingår dock i riksintresset Mälaren med öar och stränder och utgör således ett nationellt intresse (klass 1). Övriga kulturhistoriska värden har därutöver bedömts vara av lokalt intresse (klass 4), däribland områdets enda registrerade fornlämning (i områdets norra del).

När det gäller kulturhistoriska värden, finns det argument för att betrakta Kalmar socknen med Frösunda och Kalmarviken som en särskilt viktig del av riksintresset Mälaren. Frösundas och Kalmar kyrkas roll i samband med den historiska segelleden över Draget till Ullfjärden kan vara motiv att betrakta området som en del av en värdekärna för kulturmiljövärden inom riksintresset.

Konsekvenserna av förslaget har bedömts dels utifrån möjligheterna att bevara de fysiska byggnaderna och lämningarna, men också utifrån hur förslaget förhåller sig till de historiska strukturerna.

Fornlämningar

I samband med att Perry Sörensen arkitektkontor år 2003 utförde en landskapsanalys över programområdet, utfördes en enkel arkeologisk utredning (ytbesiktning). Denna utfördes av Sven-Gunnar Broström (BOTARK). Broströms utlåtande lyder:

”Samtliga tänkbara fornlämningsmiljöer granskades men inga ytterligare synliga fornlämningar kunde observeras.

Planområdet är beläget nära Mäljarstranden och är till stor del beläget under 5-meterskurvan. Det innebär att större delen av området låg under havets yta under förhistorisk tid. Dåtidens havsbotten motsvaras idag av områdets uppodlade lermarker. Den skogbevuxna kullen med gården Granbacken i söder var en ö redan under yngre stenålder



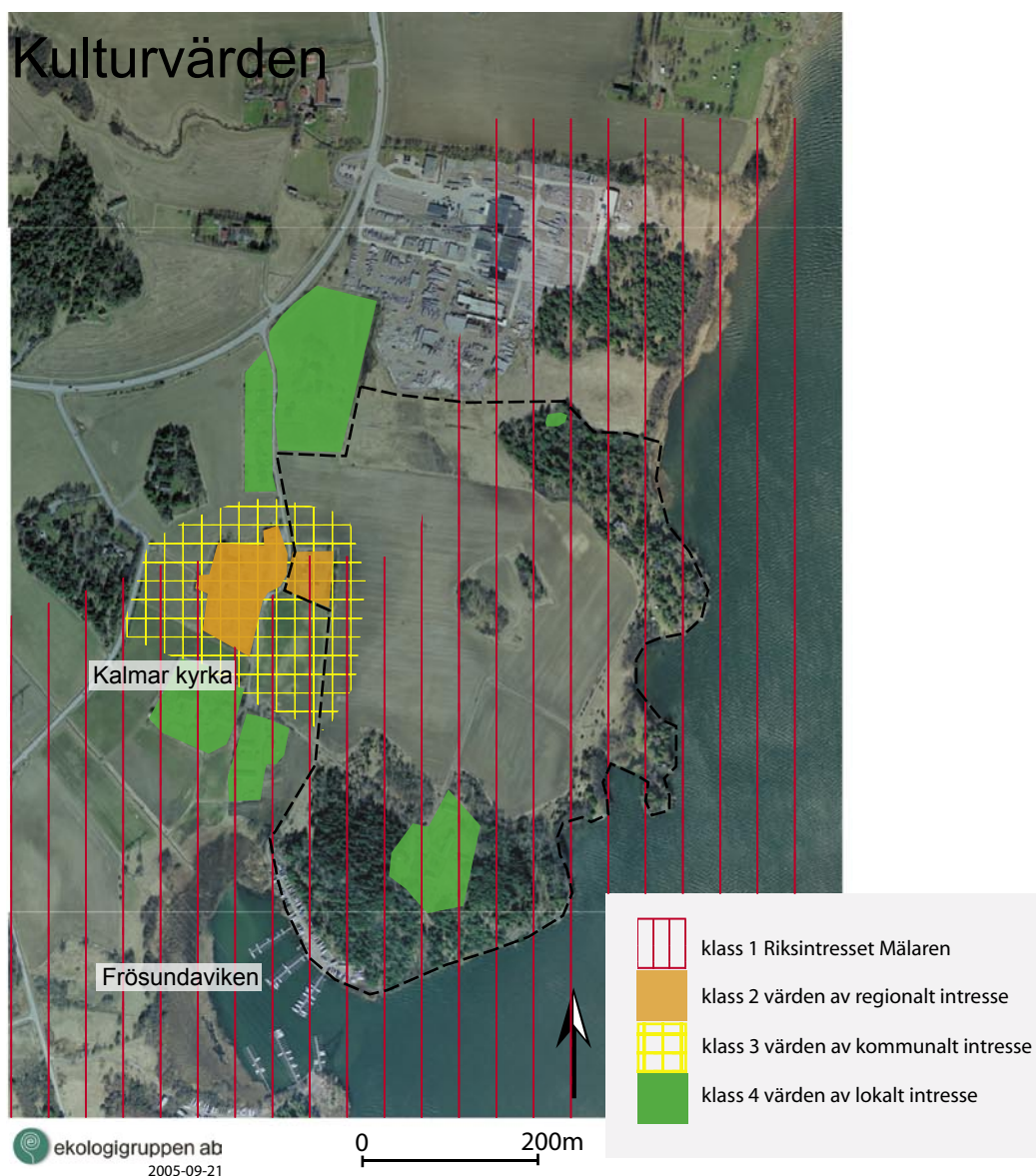
Till vänster illustreras vattenståndet ungefär vid äldre järnålder (10 m. kurvan) och till höger ungefär vid yngre järnålder (5 m kurvan).

eller bronsålder. Den lilla åkerholmen mitt i området samt den långsträckt höjdryggen i nordost steg upp ur havet som låga öar under yngre järnåldern. Platån där Kalmar kyrka är belägen blev en del av fastlandet under yngre järnålder. Det är troligen här man skulle kunna finna spår av den första fasta bosättningen i området. Endast en registrerad fornlämning är känd inom området. Det är en grav belägen på åsen nordost om den föreslagna exploateringen. Den har fornlämningsnummer 45 i Kalmar socken och består av en rund stensättning. Den har bedömts som osäker och är därför inte inprickad på fastighetskartan. Den är belägen under 10-metersnivån och kan därför dateras till yngre järnåldern.”

Kalmar kyrkomiljö, klass 2

Själva kyrkan utgör den centrala delen av objektet. Kyrkan har delar från 1100-talet liksom från senare delen av medeltiden. Den är väsentligt ombyggd på 1830-talet. Inuti finns bl.a. fragment av målningar utförda av Albertus Pictor 1485 samt en dopfunt från 1100-talet.

Kring kyrkan finns byggnader som anses värdefulla; den gamla fattigstugan och den gamla kyrkskolan.



Mellanby, Frösunda gård, Granbacken, klass 4 (klass 3)

Gårdarna närmast intill Kalmar kyrka finns ej närmre beskrivna i kommunens kulturminnesvårdsprogram, och anses därmed endast vara av lokalt intresse. Det bör dock påpekas att det historiska landskapet kring Kalmar kyrka i sin helhet har ett större värde. Strukturen med gamla landsvägar, gårdar och fornlämningar utgör tillsammans ett värde som borde kunna bedömas som åtminstone kommunalt intresse. Denna helhetsyn på landskapet har dock fallit utanför ramarna för kulturminnesvårdsprogrammets redovisningar.



Utdrag ur häradsekonomisk karta från 1859-1863. Kartan visar 1800-talets jordbrukslandskap i Frösundagårds omgivning. Det är uppenbart att strukturen kring gården, med torp/smågårdar längs landsvägen (nuvarande Mellanby), Granbackens gård och kyrkan med kringbyggnader fortfarande är mycket tydlig idag. Strukturen bedöms vara av kommunalt intresse. Sett i ett större perspektiv finns naturligtvis också andra historiska strukturer, som kan bedömas vara av annorlunda värde. Detta har dock inte utretts inom denna MKB.

Konsekvenser för kulturhistoriska värden

Förslaget innebär att förhållandet mellan Kalmar kyrka och Mälaren förändras. Möjligheterna att behålla det kulturhistoriska värdet i Kalmar kyrkby är starkt beroende av hur förslaget utformas. Storleken av konsekvenserna är också avhängigt av vilket värde som ges det historiska sambandet mellan Kalmar kyrka och Frösunda gård på landsidan, och Kalmarviken och Mälarens historia på sjösidan.

Bedömningen är också beroende av hur *förändringar* i bebyggelsemiljön värderas. Det historiska landskapet kring Kalmar kyrka består idag av värden från en väldig tidsrymd; huvudsakligen från järnålder, medeltid, 1700- och 1800-tal. Bebyggelsemiljön visar en historisk utveckling av platsen. En nutida bebyggelse som anpassas till historiska strukturer kan därför, i alla fall i enlighet med detta resonemang, värderas som ett positivt tillskott. Ny bebyggelse som inte tar sådana hänsyn kan förstås på samma sätt göra det svårt att tolka viktiga och intressanta historiska samband i landskapet.

Konsekvenser för fornlämningar

Den enkla arkeologiska utredningen tyder på att risken att stöta på fornlämningar är liten. Arkeolog Broström uttalar sig också: ”På grund av att den kommande exploateringen huvudsakligen hamnar under 5-metersnivån så är sannolikheten för att den kommer att beröra några förhistoriska lämningar mycket liten.”

Befintlig fornlämning kan behöva tas bort

Risk för små negativa konsekvenser (-1)

Den enda kända fornlämningen är otydligt utformad och är därför svår att ta tillvara som en kvalitet i den planerade bebyggelsen. Den bör sparas och tas tillvara..

Konsekvenser för Kalmar kyrkomiljö

Miljön närmast kyrkan behandlas försiktigt i förslaget, där ny bebyggelse endast planeras som en förlängning av Mellanby, med anslutning till Prästgården.

Kalmar kyrkas historiska betydelse förstärks

Möjligheter till positiva effekter (+1)

Den planerade bebyggelsen i utrymmet mellan Mellanby och Prästgården kan ses som en utveckling som ligger i linje med den faktiska historien och som inte bryter historiska samband. Således kan de viktigaste strukturerna sägas vara bevarade: kyrkan med sina kringliggande historiska byggnader, Mellanby med sin väg som leder till kyrkan, vägen söderut mot Frösundavik och Frösundaviks gård. Förslaget rymmer också möjligheterna att skapa en knutpunkt med busshållplats, butik, m.m. intill kyrkan, vilket kan stärka dess roll som central punkt.

Den främsta historiska anomalin i förslaget är att infarten från Kalmarleden ej följer Mellanby, utan av trafikskäl följer en ny sträckning.

Konsekvenser för det historiska landskapet

Förslaget innebär att såväl kulturlandskapets strukturer som vägar och bebyggelse ändras.

Möjligheten att tolka det historiska landskapet bevaras till största delen

Risk för små negativa konsekvenser (-1)

Det historiska landskapet har ej bedömts viktigt i kommunens kulturminnesvårdsprogram, men kan enligt konsulten ändå anses vara av kommunalt värde. Möjligheten att tolka det historiska landskapet försämras av förslaget främst när det gäller två saker. För det första innebär förslaget att kulturlandskapet med sina öppna marker läggs ner. Samtidigt är ny bebyggelse planerad så att det äldre kulturlandskapets gränser respekteras. För det andra anläggs en ny infart, skild från den historiska vid Mellanby. Den nya går dock parallellt med den gamla.

Kyrkomiljön bevaras som beskrivits ovan, liksom den radbyliknande miljön vid Mellanby och miljön kring Frösundaviks gård..

Kommunala mål

I den fördjupade översiktsplanen för Bålsta tätort anges följande: ”Kyrkomiljön ska skyddas så att det kulturhistoriska värdet består. Varken mark, byggnader eller den omedelbara omgivningen får förändras på ett sådant vis att det kulturhistoriska värdet

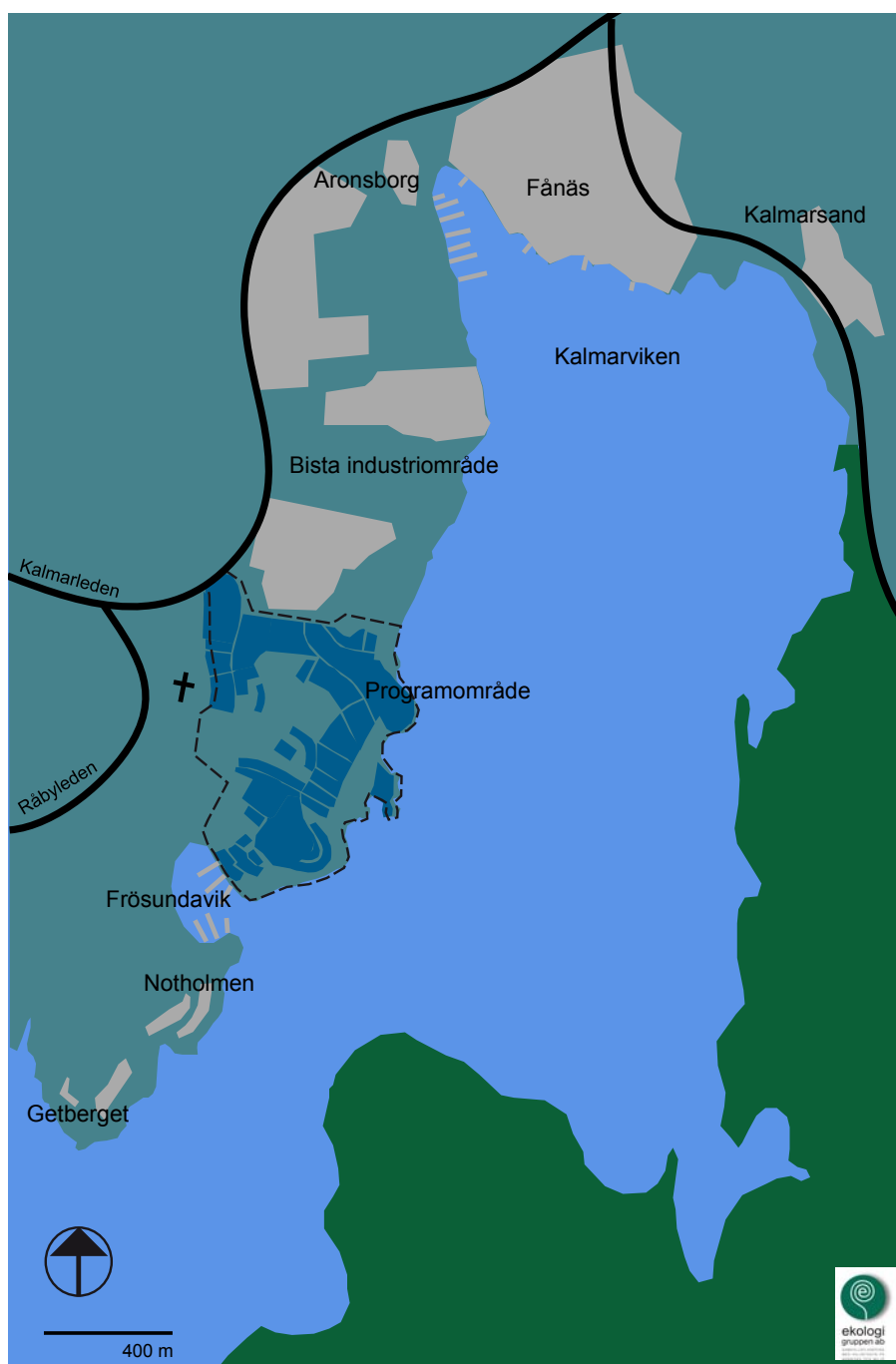
försämrar”.

Detta kommunala mål bör kunna uppfyllas utan större svårigheter.

LANDSKAPSBILDEN

Kalmarviken, den del av Mälaren som programområdet angränsar till, utgör ett tydligt landskapsrum. Topografin med branta klippor skapar en tydlig entré in i Kalmarviken. Den södra delen har en relativt orörd karaktär med gles fritidsbebyggelse. Halvvägs in i viken domineras dock landskapsbilden av från vattnet väl synlig industri. Hela norra delen av viken är exploaterat av både bostadsbebyggelse och industri.

De som kommer att uppleva en förändrad landskapsbild från vattnet är främst folk i fritidsbåtar och skridskoåkare. I Kalmarvikens norra del mellan Aronsborg och Fånäs



- | | |
|------------------------|--|
| ■ befintlig bebyggelse | ■ landskapsbild, obruten |
| ■ ny bebyggelse | ■ landskapsbild, brutet av bebyggelse och industri |

finns det en gästhamn och i Frösundaviken en mindre småbåtshamn. Kalmarviken bedöms dock inte vara en betydelsefull målpunkt för det båtburna friluftslivet, då viken varken kan erbjuda orördhet eller något stort utbud av aktiviteter.

Konsekvenser för landskapsbilden

Bedömningar av konsekvenser för landskapsbilden är vanskliga, då de berör sådana estetiska värden som kan upplevas på olika sätt av olika människor.

Kalmarviken som helhet kommer att påverkas av förslaget. De landskapsdelar i söder och öster som har orörd karaktär idag, kommer även med förslaget att bevaras orörda. De bebyggda nordöstra delarna kommer dock att utökas, där förslaget knyter an till industriområdena kring Bista. Det kanske mest framträdande landskapselementet på västra sidan, Granbackens kulle, kommer att förändras från huvudsakligen obebyggd, skogklädd kulle till bebyggd kulle med många uppvuxna träd.

Vegetationen på udden, där den nya bebyggelse planeras, utgörs delvis av uppvuxen skog. Enligt programförslaget bevaras delar av den vegetationen. Under förutsättningen att bostadsbebyggelsen verkligen går försiktigt fram bland befintliga träd så kommer landskapsbilden att påverkas i mindre utsträckning. Upplevelsen av området kommer att vara något mer urban men nödvändigtvis inte mer störande, eftersom det redan finns etablerad bebyggelse i form av industrier i anslutning. För de människor som uppskattar obruten natur högre än bebyggd miljö kommer konsekvenserna uppfattas som negativa, främst då bebyggelsen av Granbacken.

Uppe på land är Kalmar kyrka ett viktigt riktmärke i området. Landskapsbilden kommer att förändras för trafikanter som passerar på Kalmarleden och framförallt Råbyleden. Med tanke på programförslagets småskaliga karaktär kommer den nya bebyggelsen att upplevas som en kyrkby.

Konsekvenser för Riksintresset Mälaren (MB kap 4)

Landskapsbilden är dels av betydelse för de rekreativa värdena, mest båtliv och skridskor, samt av betydelse för upplevelsen av det kulturhistoriska landskapet. Då förslaget inte påverkar de för friluftslivet mer värdefulla vattnen vid Björk-fjärden, bedöms konsekvenserna för Riksintressets rekreativa värden ej bli stora. Konsekvenserna för det kulturhistoriska landskapet begränsas också av att varken Kalmar kyrka eller andra kulturhistoriskt intressanta byggnader kan upplevas från vattnet.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Relevanta frågeställningar kring hälsa och säkerhet inom programområdet, relaterar främst till störningar från Bista industriområde, men också elektromagnetiska fält, hästallergener och trafik.

Nulägesbeskrivning

Industribuller

Norr om programområdet ligger Bista industriområde, med en betongvaruindustri och en gipstillverkningsindustri. Verksamheterna betecknas av Boverket som störande (Boverket 1995). Störningarna kan bland annat bestå av vattenföroreningar, cementdamm och buller. Buller uppkommer i samband med betongblandning, körning av tunga fordon och vid tippning. I detta fall förekommer också trumling av sten som kan orsaka buller. Buller kan också orsakas av tunga transporter till och från industrin. En ljudanalys har utförts av Lundmark Akustik & Vibration AB på uppdrag av Småa AB, för att kartlägga buller från den närliggande betongindustrin (tidigare Skanska Prefab) och den bortomliggande gipsindustrin (Gyproc) (ljudmätningsspunkt 2). Dessutom har en ljudmätning utförts på uppdrag av Skanska vid befintlig fastighet i Mellanby (ljudmätningsspunkt 1).

Identifierade bullerkällor

Gyproc tillverkar gipsplattor. Anläggningen är i drift dygnet runt. Exempel på ljudkällor: Fläktar, transporter inom området, lastmaskiner.

Betongindustrin tillverkar betonggrör och betongplattor. Man arbetar normalt dagtid vardagar 06-17. Lördagar vid enstaka tillfällen. Exempel på ljudkällor: Transporter inom området, lastmaskiner, fläktar och trumling av stenblock. (Trumlingen gav tidigare höga ljudnivåer; har nu ljuddämpats och byggts in).

Ljudmätningar i mätpunkt 1, Kalmar kyrkväg 3

För att få med olika bulleralstrande situationer har olika arbetsmoment simulerats intill byggnaderna på Skanska Prefabs anläggning. (2005-03-16) Mätningarna i undersökningen tar fram högsta momentanljud, det vill säga maximal bullernivå.

De olika arbetsmomenten uppmättes således:

- Tippning i tom behållare, 60 dB(A)
- Tippning i delvis fylld behållare, 55 dB(A)
- Körning med lastmaskin, 45-49 dB(A)
- Metalliska ljud från skopa, 50-52 dB(A)
- Klonkljud från trumling ”offline”, 52-54dB(A).

Även ljud från Kalmarleden upptogs vid tillfället och mättes till 44-46 dB(A).

Ljudmätningar i mätpunkt 2, i programområdet

Ljudnivån från närliggande industrianläggningar var enligt ljudkonsulten att betrakta som ”låg” i området. Ljudnivån uppmättes dagtid till ca 35 - 44 dB(A) i mätpunkt 2.

Från betongindustrin hördes vid enstaka tillfällen kortvariga ljud, slammer och dunsar vid lossning av sten etc., aktiviteter som endast pågår dagtid. Ljudnivån från transporter inne på området varierar efter arbetsintensitet. Vid den här mätningen var aktiviteten förhållandevis låg. Vad gäller buller från Gyproc överkreds riktvärdena nattetid vid 40 dB(A) under sommarmånaderna då samtliga kylfläktar är i drift. Fläktarna ger hörbar ton.

Närliggande bebyggelse

Redan befintlig bebyggelse vid Mellanbygård är belägen ca. 170 m. från industrins tomtgräns och knappt 200 m. från betongfabriken.

Nationella riktvärden för buller vid bostäder enligt Naturvårdsverket

Riktvärden för buller vid bostäder är, vid fasad 55 dB(A) (ekvivalent över dygnet). Riktvärden för maximala bullervärden är 45 dB(A) inomhus på natten och 70 dB(A) vid bostadens uteplats.

Allmänt riktvärde för skyddsavstånd vad gäller betongindustri är 200m. enligt Boverket (1995).

Nationella riktvärden för industribuller

För nyetablerad industri gäller nattetid ekvivalent ljudnivå 40 dBA och dagtid 45 dBA. För befintliga industrier är riktvärdena 45 dBA nattetid och 50 dBA dagtid. Maxnivå för momentana ljud är satta till 55 dB(A). Vid nya tillståndsprövningar i samband med ombyggnader etcetera, kan myndigheterna ålägga industrierna krav jämförbara med nya industrier.



Trafikbuller

Bullermätningar längs Kalmarvägen är ej utförda. Tillkommande byggnation ska klara samtliga rikt- och gränsvärden för buller från vägtrafik utan avsteg. Bullerutredning och behov av eventuella åtgärder hänskjuts till detaljplaneringen av området.

Övrigt buller

Buller från hötorkar vid Frösunda gård kan eventuellt kräva bullerdämpande åtgärder. Buller från båttrafiken kan förväntas utgöra en viss störning. Det finns idag dock inga riktlinjer för buller från båttrafiken. Buller från båtar upplevs oftast som mindre störande än buller från biltrafik och industrier.

Elektromagnetiska fält

400 kV kraftledning

En högspänningsledning löper söder om området över Frösundavikens vatten. Kommunen har i översiktsplanen angivit mål om ett säkerhetsavstånd om 150 meter för att säkert kunna underskrida ett uppsatt gränsvärde om 0,2 mikrotlesla. Riktvärdet är satt enligt en försiktighetsprincip, eftersom det inte finns någon entydig forskning som säkert kan påvisa skadliga effekter av kraftledningarnas magnetiska fält. Det finns därför inga nationella riktvärden eller skyddsavstånd.

Arbetskyddsstyrelsen, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut publicerade 1996 en gemensam bedömning av kunskapsläget. Enligt denna finns inget vetenskapligt underlag för att sätta gränsvärden. Misstankarna om ett samband mellan exponering för magnetfält och cancer gör emellertid att en viss försiktighet rekommenderas. Rekommendationerna sammanfattas i skriften ”Myndigheternas försiktighetsprincip om lågfrekventa elektriska och magnetiska fält - en vägledning för beslutsfattare”, utgiven i september 1996 och utgör grunden för det riktvärde om max 0,2 mikrotlesla som ofta används.

Hästallergener

Vid Frösunda gård finns en ridverksamhet, som omfattar såväl stall som kringliggande hagar. Då hästallergen kan ge många människor besvär, är det rimligt att ny planerad bebyggelse tar hänsyn till verksamheten med ett skyddsavstånd.

Kunskapen om spridningen av hästallergen är begränsad och för närvarande pågår diskussioner om lämpliga skyddsavstånd. Den av Boverket tidigare publicerade rekommendationen om ett skyddsavstånd på 500 meter (Boverkets allmänna råd 1995:5), har i praktiken idag alltmer ersatts av ett lägre avstånd av ca. 200 meter, ett avstånd som också har stöd i uttalanden från Socialstyrelsen (Socialstyrelsen 2004). Håbo kommun föreskriver i sin fördjupade översiktsplan att ett avstånd om ca. 200 meter ska hållas mellan Frösundaviks gård och ny bebyggelse.

Forskning från de senaste åren har inneburit en ny syn på hur stor risken för spridning av hästallergener är och nya rekommendationer är att vänta. Stockholms läns landsting har genomfört en studie (”Betydelsen av närhet till stall för förekomst av hästallergen, Equ c 1, i bostäder) för att undersöka hur avståndet till stall påverkar halterna hästallergen i olika miljöer. Resultatet visar att avståndet till stall har en viss betydelse för

allergennivåerna utomhus och att bostäder mycket nära stall (< 50 meter) kan tillföras luftburet hästallergen. Denna exponering anges avta snabbt med ökat avstånd till stall.

Vid mätningar utomhus i avsnittet ”Transport och spridning av hästallergen i utomhusluft och till miljöer där barn vistas” användes två olika metoder: analys av halter allergen i luft samt i damm insamlat på olika avstånd från stall, samt i prover från skolor (klassrum samt fönsterbleck). I den första modellen fanns korrelation mellan hästallergen och avstånd till stall; i luft kunde allergen påvisas upp till 40 m från stall. I damm kunde allergen påvisas i prover <100 m från stall, dock ej >200 m ifrån.

Prover från skolornas fönsterbleck visade skillnad i halter i skolor <200 m från stall jämfört med skolor på större avstånd. Ingen skillnad i uppmätta nivåer fanns på fönsterbleck belägna 200–500 meter från stall jämfört med skolor på längre avstånd (>500 m).

Allergennivåerna i damm insamlat inne i klassrum visade inte signifikanta skillnader beroende på avståndet till stall. Dock fanns ett samband mellan allergen i inomhusdamm och antalet elever som red eller hade familjemedlemmar som red/vistades nära hästar.

Sammanfattningsvis kan konstateras att hästallergen kan transporteras luftburet kortare sträckor, men att exponeringen avtar snabbt med avståndet till stall. Nivåerna inomhus var <1% av nivåerna utomhus vid parvis jämförelse (inne resp. balkong, prov i luft). Avgörande för inomhusnivåerna är framför allt människors direkta kontakter med hästar, mer än byggnadens avstånd till stall och hagar. För utomhusluft är fortfarande kunskaperna om hästallergener i låga halter alltför begränsad för att nya riktlinjer ska kunna etableras, men aktuell forskning kan inte sägas ge stöd för skyddsavstånd längre än 200 meter.



Föreslagna skyddsavstånd till ridanläggning (200 meter) och kraftledning (150 meter), enligt målsättningar i kommunens FÖP för Bålsta tätort (2002). Karta ur F”Frösunda, inledande landskapsanalys” (P. Sörensen 2002).

Konsekvenser för hälsa och säkerhet

Konsekvenserna bedöms huvudsakligen som risker, eftersom konsekvensernas storlek är beroende av byggnadernas exakta placering, åtgärder mot störningar, etcetera.

Konsekvenser för boendemiljön av industriområdets verksamhet

*Risk för bullerstörning nattetid och för tillfälligt höga ljud
Viss risk för stora negativa konsekvenser (-3)*

De ljudmätningar som utförts visar att riktvärden för buller ibland överskrids varma sommarnätter) då kylfläktar vid Gyproc är i drift. Tillfälligt kan också riktvärden för maximalt buller överskridas ("tömning av tom behållare").

Den föreslagna nya bebyggelsen ligger närmare än den befintliga bebyggelsen och kan därför eventuellt störas av denna (planerat ca. 110 m, jämfört med befintlig byggnad på ca. 170 m).

Det är rimligt att förutsätta att åtgärder kan vidtas för att begränsa bullret så att de understiger riktvärdena, främst åtgärder vid kylfläktar och vid vissa högljudda arbetsmoment.

*Konsekvenser för boendemiljön av industridamm
Viss risk för märkbara negativa konsekvenser (-2)*

Problem med cementdamm är ej kända vid denna anläggning. Cementdamm kan annars innebära ett problem framförallt vid torrt väder. För att minska eventuell störning är det möjligt att bevattna berörda eller begränsa utsläpp genom textila spärrfilter, samt sätta upp vindskydd för lagerplatser.

Konsekvenser för boendemiljön av trafikbuller

Det finns i detta programskede inga trafikprognoser för förväntad trafik inom programområdet och på Kalmarleden. En grov uppskattning med utgångspunkt från ca. 3 trafikrörelser per person, skulle innebära nära tre tusen fordon per årsmedeldygn från hela området. Dessa volymer kan tänkas vid områdets planerade infart. Längre in i området fördelas trafiken snabbt på olika mindre vägar. Arbetstrafik till industrierna har en egen direkt infart från Kalmarleden.

*Störning av vägtrafik vid bostäder
Liten risk för bullerstörning med märkbara negativa konsekvenser (-2)*

Med rätt utformning av trafikmiljön, så att hastigheter och flöden anpassas, bör det vara fullt möjligt att skapa en trafikmiljö som uppfyller riktvärden på buller vid bostäderna.

*Ökat buller från Kalmarvägen på grund av ökat trafikflöde
Liten risk för indirekta negativa effekter utanför programområdet, med märkbara negativa konsekvenser (-2)*

På Kalmarleden väntas trafiken öka med ca. två till tretusen fordon per årsmedeldygn om förslaget genomförs, vilket eventuellt kan leda till problem där Kalmarleden löper in i Bålsta tätort.

Konsekvenser för trafiksäkerhet

Förslaget är utformat med ett kvartersmönster som medger silning av trafiken på flera gator. Detta medger en mångfald av åtgärder för att styra flöden och hastighet så att önskad säkerhet uppnås.

Störst säkerhetsrisker lär uppstå vid infarten till området, dit all trafik koncentreras.

Här måste förslaget utformas med särskild omsorg om trafiksäkerheten, så att fordons hastighet kan hållas nere och sikten bli god.

Kalmarledens möte med Bålsta tätort har under 2005/2006 utvecklats med en ny rondell för att öka trafiksäkerheten i korsningen vid Aronsborg.

Konsekvenser för boendemiljön av hästallergener

Med hänsyn till aktuella studier kring hästallergener, samt relaterande till Socialstyrelsens uttalanden, grundar sig bedömningen nedan på att lämpligt skyddsavstånd till hästverksamhet är 200 meter.

Förslaget gör det möjligt att innehålla skyddsavstånd till ridstallar

Viss risk för små negativa konsekvenser (-1)

Förslaget innebär att inga bostäder behöver anläggas närmare än 200 meter till ridstall.

Viss risk för spridning av allergen från beteshagar förekommer.

Konsekvenser av elektromagnetiska fält

Det är fullt möjligt att genomföra den föreslagna bebyggelsen med det av kommunen rekommenderade skyddsavståndet om 150 meter.

KONSEKVENSER FÖR RIKSINTRESSEN

Konsekvenser för riksintresset Mälaren (MB 4kap)

Risken för påtaglig skada på riksintresset är främst avhängig av förhållandet till de kulturhistoriska värdena och till det rörliga friluftslivet med båt (och i viss mån skridskor). Övriga värden är av mindre central betydelse för riksintresset.

Om riksintresset inte ska utsättas för påtaglig skada, är det nödvändigt att:

- kommunen förvissas sig om en bebyggelseprocess där värdena kan tas tillvara
- aktuella byggföretag uppvisar en planerings- och genomförandeorganisation som kan hantera stora naturvärden.

MKB:s bedömning av ”påtaglig skada”

Begreppet ”påtaglig skada” kan vara svåra att bedöma på de geografiskt stora riksintressena, eftersom mindre ingrepp lätt kan te sig betydelselösa sett till hela riksintressets utbredning och funktion. Kumulativa effekter av många mindre projekt kan därför vara det stora hotet mot dessa riksintressen.

MKB:s uppfattning om att förslaget ej bedöms medföra påtaglig skada för riksintressena grundar sig dels på en analys av vad som är värdekärnor inom riksintresset, dels en analys av riksintressets funktion som helhet.

Konsulten har gjort den bedömningen, att programområdet inte utgör någon del av en värdekärna inom riksintresset vad gäller värden för biologisk mångfald eller rekreation/turism. Däremot kan det argumenteras för att det ingår i en värdekärna för kulturhistoriska värden. Det kan också anföras att Norra Björkfjärden utgör en värdekärna för friluftsliv/turism, med hänsyn till båtliv och skridskoåkning, och att det i så fall bör bedömas om förslaget påverkar denna.

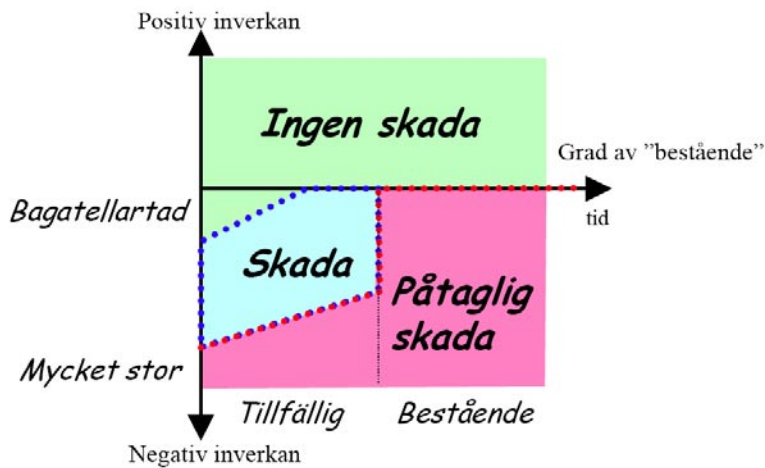
Riksintressets funktion bedöms ej påverkas, då värdekärnorna alltså bevaras till värden och nåbarhet. En fragmentering (uppdelning) av riksintresset hade allvarligt kunnat störa dess funktion, men konsulten anser att förslaget är knutet till redan bebyggda områden och ej orsakar någon ytterligare uppdelning.

En bredare belysning av bedömningen kan göras med hjälp av kriterier från bedömningar av påverkan av vägprojekt. Metodiken för denna bedömning är i stort sett hämtad från rapporten ”Bedömning av skada på riksintressen” (VTI meddelande 937 2002). Kriterierna som har använts kan sammanfattas i VTI-rapportens fyra frågor, som har tillämpats på riksintressets olika värden:

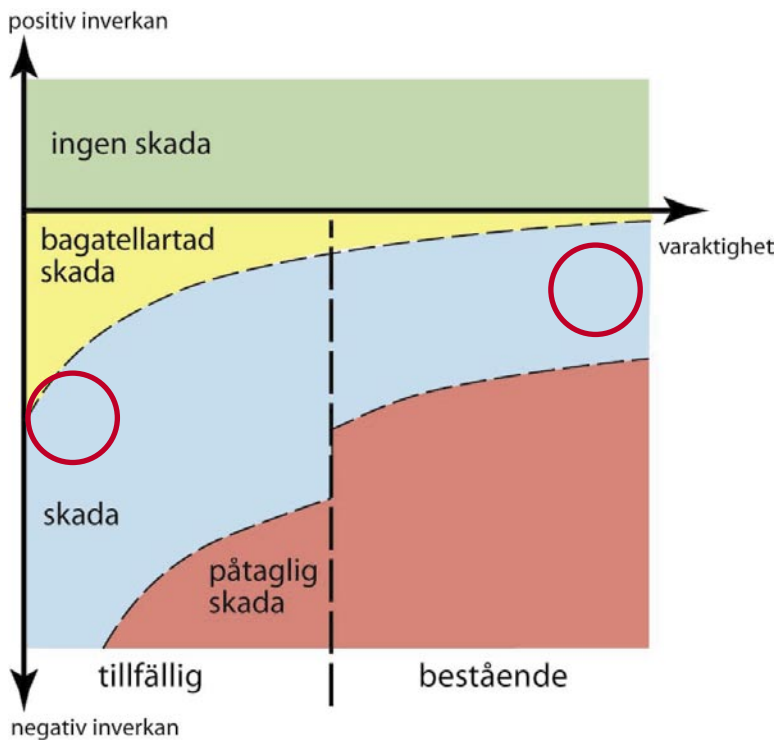
- Är inverkan negativ?
- Är inverkan bestående?
- Är inverkan tillfällig men mycket stor
- Är inverkan bagatellartad?

Därefter har gjorts en bedömning av konsekvensernas betydelse för bevarandentressets värden i förhållande till hela programområdet, hela riksintresset, hela landet samt den överstatliga nivån (EU, globalt). Bedömningen av skada har sedan sammanfattats

enligt en figur nedan. VTI-rapportens förslag till figur har dock ersatts av ett eget modifierat förslag. Anledningen till detta är att konsulten anser att skadan kan vara såväl liten som bagatellartad även om den är bestående i hundratals år.



Figur 2 Illustration över förhållandet mellan klasserna ingen skada, skada och påtaglig skada med hänsyn taget till begreppen bagatellartad samt tillfällig



Ekologigruppens bedömning av risken att förslaget orsakar påtaglig skada på Riksintresset Mälaren. Den vänstra röda ringen representerar förslaget påverkan under byggtiden, den högra ringen representerar färdigbyggt förslag.

Konsekvenser för riksintresset kraftledning

Kommunen har föreskrivit ett skyddsavstånd om 145 meter för kraftledningar med 400kV, ett avstånd som ska säkerställa att strålningsvärdet 0,2 mikrottesla ej ska överskridas. Illustrationsskiss till programförslaget visar att all bebyggelse kan placeras utanför skyddsavstånd till riksintressant kraftledning.

Konsekvenser för riksintresset farleden

Eventuella nya bryggor kan behöva prövas i förhållande till den riksintressanta farleden i Kalmarviken.

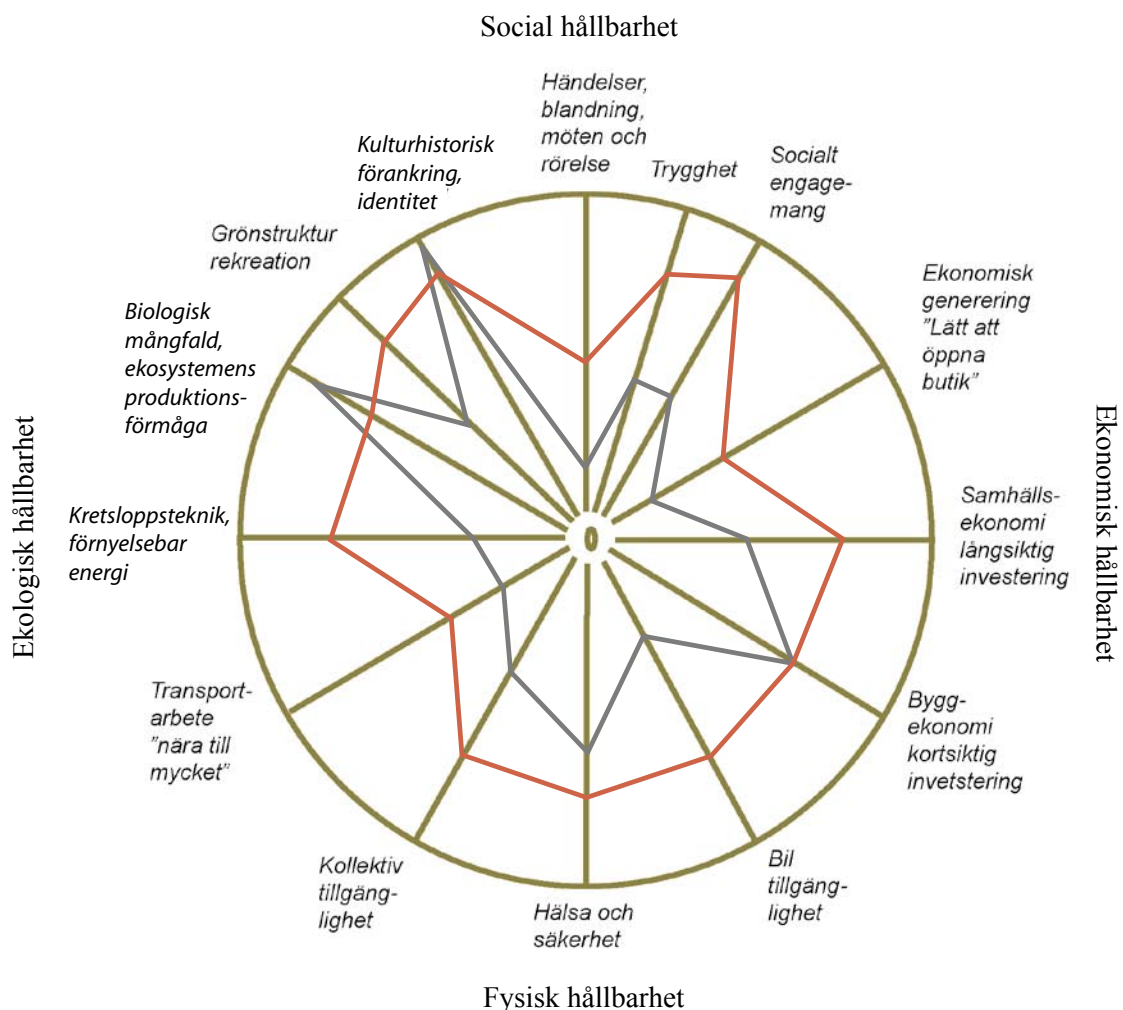
Konsekvenser för riksintresset yrkesfiske i Mälaren

Det riksintressanta yrkesfisket i Mälaren väntas ej beröras av projektet.

MÖJLIGHETER TILL HÅLLBAR UTVECKLING

Den föreslagna bebyggelsen inrymmer en hel del utmärkta möjligheter till att stärka tätortens hållbara utveckling, medan platsens läge innebär vissa begränsningar.

Hållbar utveckling är beroende av en mångfald olika faktorer vilket dels gör den svår att åstadkomma, men också svår att utvärdera. Ekologigruppen AB har därför tillsammans med Arken arkitekter AB utarbetat en metod för utvärdering av olika planförslags hållbarhetsaspekter, en metod som bygger på sammanvägning av hållbarhetens olika perspektiv. Metoden kallas ”Värderosen”.



Värderosen. Varje axel utgör en indikator eller en samling av indikatorer. I mitten av cirkeln är värdet noll, d.v.s. sämsta tänkbara, medan cirkelns ytterkant representerar bästa tänkbara hållbarhet (upskattade och bedömda värden). Om värdena binds samman skapas en bild, en värderos. Ju större bild, desto bättre hållbarhet. Förslaget största brister syns som "hack" i rosen. I denna figur syns förslaget hållbarhet som den röda värderosen och den befintliga situation som en grå värderos.

Förslaget främsta styrka ligger i de sociala kvaliteterna som kan väntas i en välplanerad, blandad stadsdel av trädgårdsstadsmodell, samt i de gröna kvaliteterna som den utvecklade tillgången till strandlinjen medför. Närheten till tätorten och de goda förutsättningarna för kollektivtrafik, som innebär mindre tvingande behov för personbilstrafik, är också en stor styrka.

Till nackdelarna hör det i viss mån svaga sambandet med tätorten, som gör platsen mindre attraktiv för etablering av lokal service och lokala verksamheter.

Metoden bygger på indikatorer, varav de flesta är kvantifierbara, medan andra bygger mer på erfarenhetsbaserade bedömningar. I värderosen nedan jämförs en bedömning av nuvarande situation med en bedömning av den föreslagna utbyggnaden.

Ekologisk bärkraft

Den ekologiska bärkraften bär upp ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga och den biologiska mångfalden, och rymmer såväl olika miljö- och kretsloppsanpassningar som naturvård. Den kan sammanfattas i de fyra s.k. systemvillkoren enligt Det Naturliga Steget (www.detnaturligasteget.se).

Biologisk mångfald, Ekosystem

Förslaget innebär relativt små ingrepp i värdefulla miljöer för biologisk mångfald, samtidigt som det möjliggör en naturvårdsanpassad skötsel av några av värdena. Produktiv naturmark kommer att tas i anspråk. Ingreppet kan begränsas då bebyggelsestypen medger en låg andel hårdgjorda ytor.

Kretsloppsteknik

Strukturen lämpar sig måttligt bra för fjärrvärmeförsörjning, p.g.a. avståndet från tätorten, men är inte utesluten. Anslutning till det kommunala VA-nätet är möjlig, medan lokala VA-lösningar är svårare att åstadkomma. Möjligheterna till lokalt omhändertagande av dagvatten bedöms som relativt god, men begränsas av den direkta närheten till recipienten Mälaren.

Energieffektiva transporter

Hållbarheten är beroende av hur god tillgång förslagets invånare kan få till den lokala servicen i Bålsta samt till tåg- och busstationen där.

Från områdets kärna till Bålsta centrum och stationen är avståndet drygt 4,5 kilometer, vilket är ett möjligt cykelavstånd, men väl långt för att cykeln ska kunna konkurrera med bil. Busstrafik till centrum kan väntas bli ett attraktivt alternativ, särskilt då befintliga bussförbindelser kan förväntas bli bättre med ett genomfört projekt.

Illustrationsskissen visar hur områdets busshållplats kan förläggas i attraktiv miljö vid ett torg. Läget medger således förbindelser som inte är beroende av personbilstrafik, vilket är en av dess starkaste hållbarhetsaspekter.

Strukturen väntas medge viss etablering av service och verksamheter, men inte i den omfattning som medger något större utbud av lokal service och fritidsaktiviteter.

Transportbehovet väntas därför bli relativt stort.

Social bärkraft

Den sociala bärkraften bär upp det positiva, utvecklande och kreativa umgänget mellan människor och, sett i stort, den mänskliga kulturen. Här inbegrips möten mellan människor, idéutbyte, trygghet, förutsättningar för grannskapsengagemang och vardagsrekreation. Platsens identitet och kulturhistoriska värden är en av förutsättningarna.

Mötesplatser

Förslaget ger förutsättningar att skapa ett antal värdefulla platser för möten, såväl för de boende inom den nya stadsdelen, som för en bredare allmänhet. Den nya strandpromenaden väntas bli av sådan kvalitet att den lockar besökare från hela kommunen.

Den bristande kopplingen mellan förslagets norra och södra delar medför en utspridning av rörelser inom området som gör att de samlande punkterna begränsas till områdets entré och vid Kyrkan.

Möjligheterna till lokala aktiviteter

En viktig hållbarhetsaspekt är möjligheterna att erhålla ett lokalt liv i den framtida stadsdelen. Med många lokala aktiviteter ökar de sociala kvaliteterna och tryggheten, samtidigt som det absoluta behovet av personbilstrafik minskar.

Möjligheterna att etablera lokal kommersiell service måste tyvärr betraktas som begränsad. Det planerade antalet bostäder är i detta avseende i minsta laget och det avskilda läget medger knappast något större antal kunder från andra kommundelar.

Möjligheterna att etablera lokala verksamheter är betydligt bättre, med tanke på möjligheterna att erbjuda mycket attraktiva lägen på ett nära avstånd till Bålsta centrum.

Möjligheterna att det utvecklas lokala kulturella aktiviteter och fritidsaktiviteter är, med tanke på projektets storlek, begränsade, men inte obefintliga. Det bör också nämnas att det redan idag finns en etablerad ridverksamhet som erbjuder aktiviteter.

Möjligheter till mångfald

Förslaget ger vissa möjligheter till variation i typ av bebyggelse, där såväl villor, radhus och lägenheter kan blandas.

Identitet, kulturhistorisk förankring

Förslagsskiss för området (november 2006) visar möjligheter att skapa ett karaktärsfyllt område med stark egen identitet, som relaterar till den historiska miljön, till Kalmar kyrka och till Kalmarviken.

Trygghet

Förslaget visar möjligheter att skapa trygga boendemiljöer med väl avgränsade revir för kvarter och grannskap. Gaturum samt gång- och cyklevägar kan skapas som offentliga rum med ett stort mått av trygghet. En viss mängd verksamheter kan bidra till att skapa uppsikt och trygghet i stadsdelen under dagtid, men i begränsad omfattning. Kvällsöppna verksamheter, som kunde bidra till uppsikt över gator och torg sena kvällar, kan knappast väntas i stadsdelen.

Möjligheter till rekreation i park och natur

Med förslaget genomfört, kommer tillgången till strandlinjen längs Kalmarviken och Frösundaviken att öka markant. Upplevelsevärden med karaktär av vattenkontakt, strandpromenad och skärgårdsstad kommer att bidra till en ökad mångfald av upplevelsevärden i Bålsta. Strandlinje och strandnära natur med upplevelsevärden knutna till kulturlandskap och orördhet kommer dock att minska.

De nya invånare som väntas med förslaget kommer att få mycket god tillgång till natur och park med en stor variation av upplevelsekvaliteter.

Ekonomisk bärkraft

Den ekonomiska bärkraften bär upp såväl projektets ekonomiska möjligheter till genomförande, som möjligheterna för en mångfald av verksamheter att utvecklas och fortleva i det utbyggda området. Den innefattar också den långsiktiga samhällsekonomiska nyttan.

Attraktivitet för lokal service och verksamheter

Verksamheter med lokal service väntas bli få, medan andra typer av lokala företag kan bli fler. Till områdets nackdelar hör det svaga sambandet med Bålsta tätort. Sambandet kan dock utvecklas på lång sikt. Till nackdelarna hör också frånvaron av befintliga billiga lokaler, som kan locka mindre penningstarka företag eller företag med goda idéer och litet riskkapital. Inom området kommer endast nybyggda lokaler att kunna erbjudas. En del verksamheter kommer förmodligen att etableras inom de boendes tomter av människor som startar företag hemma. Förslaget ger vissa möjligheter till tillbyggnader inom tomt som kan utnyttjas bl.a. för mindre verksamheter.

En av förslagets mest särpräglade fördelar är ambitionen att utnyttja platsens attraktionsförmåga, där främst närheten till Mälaren gör området attraktivt för verksamheter.

Långsiktig ekonomi för projekt och för samhälle

Förslaget innebär att infrastrukturen i södra Bålsta tätortsområde förtätas och knyts samman, vilket möjliggör en bättre nyttjandegrad av denna.

En stadsdel med hög attraktivitet, stark identitet och ett gott rykte kommer att bidra till hela Bålstas möjligheter att utvecklas ekonomiskt.

Kortsiktig projektekonomi

Investeringar i infrastruktur och markberedning bedöms av exploatören som normala för småhus.

Fysisk bärkraft

Den fysiska bärkraften bär upp möjligheterna till ett tryggt, säkert och hälsosamt liv.

Tillgänglighet för bilar

Den planerade stadsdelen saknar möjligheter att integreras i ett nät av vägar, utan kommer att utgöra en avskild ”bubbla”, med en anslutning till det kommunala nätverket av vägar vid Kalmarleden. Inom stadsdelen kommer dock tillgängligheten och orienterbarheten att vara mycket god.

Tillgänglighet för kollektivtrafik

Förslaget medger en god tillgänglighet med en busshållplats i attraktivt läge intill ett torg med Kyrkan i fonden. Med förslaget får de boende högst 400 meter till busshållplatsen. Det är också möjligt att cykla till buss/järnvägsstation med pendel- och fjärrtåg samt regional busstrafik.

Tillgängligheten för rörelsehindrade

Förslaget väntas kunna genomföras så att kraven på tillgänglighet för rörelsehindrade kan uppfyllas. En särskild kvalitet i området är att strandpromenaderna planeras att utformas med hänsyn till rullstolsburna.

Buller, Luftföroreningar, Hälsa

Närheten till Bista industriområde innebär att det finns vissa risker för störningar av buller och damm. I den detaljerade planeringen väntas kunna planeras för åtgärder som motverkar störningarna.

Positiva effekter på hälsan hos de nya invånarna kan förväntas till följd av närheten till natur med mycket varierade upplevelsekvaliteter.

Säkerhet

Verksamheter som innebär säkerhetsrisker för boende är inte att vänta inom förslaget. Transport av farligt gods väntas ej.

Trafiksäkerheten inom området väntas bli god. Kvartersstrukturen medför ett stort antal korspunkter i gatunätet, men samtidigt en gatumiljö för låga hastigheter och hög uppmärksamhet.

REFERENSER

- Boverket, 1995: Bättre plats för arbete – planering av arbetsområden med hänsyn till miljö, hälsa och säkerhet. AR 1995:5.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000: Rödslitade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Artportalen: Sökning i ArtDatabankens och Naturvårdsverkets databas på internet.
- Håbo kommun, 1975: Förslag till byggnadsplan för Kalmar kyrkby.
- Håbo kommun: Fördjupad översiktsplan för Bålsta tätort 2002. Antagen 2002-04-15.
- Håbo kommun: Kulturminnesvårdprogram.
- Häradskartan, 1860: Håbo härad.
- Lundmark Akustik och Vibration: Frösunda, Bålsta. Planering av nytt bostadsområde - Ljud från närliggande industrier.
- Länsstyrelsen Uppsala län, 1987: Naturvårdsprogram för Uppsala län. Rapport 1987.1.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1993: Ängs- och hagmarker i Uppsala län.
- Miljöbalken (Riksdokumentet Mälaren), kap 4
- Perry Sörensen Arkitektkontor, 2003: Frösunda. Inledande landskapsanalys.
- Rtk, Regionplane- och trafikkontoret vid Stockholms läns landsting, 2004: Upplevelsevärden i Stockholms gröna kilar.
- Skogsvårdsstyrelsen: Skogens pärlor, nyckelbiotopsinventering.
- SOU 1989:6: Allergier.
- Socialstyrelsen 2004: Hästhållning. Meddelandeblad juni 2004.
- Stockholms läns landsting: Betydelsen av närhet till stall för förekomst av hästallergen, Equ c 1, i bostäder.

Personkontakter

- Elias Fries, kulturkonsulent, Bildningsnämnden, Håbo kommun.
- Broström, Sven-Gunnar, 2003 (BOTARK)
- Jacobson Anders, botanist. Inventerare för Upplandsflorann.
- Perry Sörensen, landskapsarkitekt. Perry Sörensen Arkitektkontor.
- Marianne Wallgren-Kahn, utredare, Miljö- och teknikförvaltningen, Fastighetsavdelningen, Håbo kommun



ekologigruppen ab