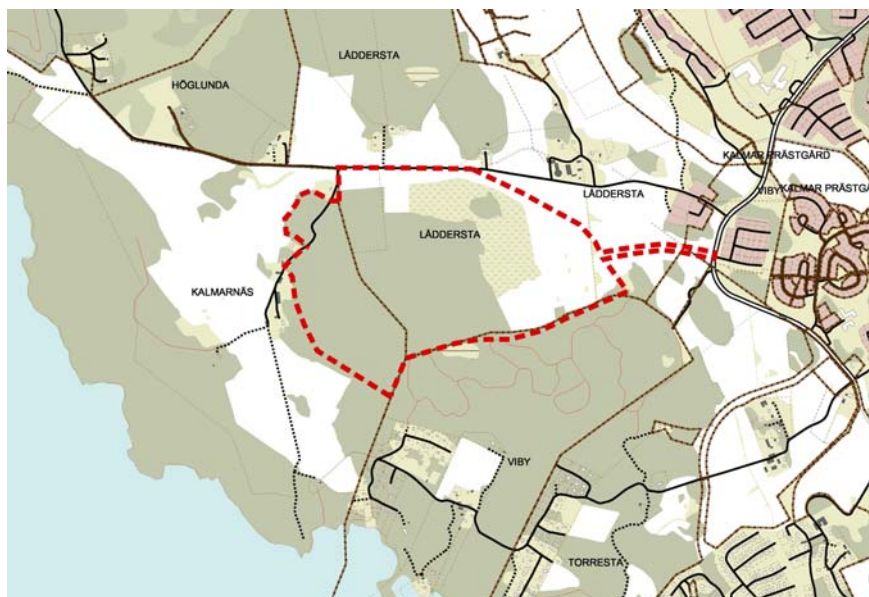




DETALJPLANEPROGRAM FÖR KALMARNÄS, HÅBO KOMMUN

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

**GODKÄNT AV KOMMUNSTYRELSEN 2004-11-29/
§132 DNR: KS 2004/121**



**Upprättat i maj 2004 av SWECO FFNS Arkitekter AB
i samarbete med miljö- och teknikförvaltningen**

Uppdragsnummer 337 0130.322

Håbo kommun
Postadress: 746 80 Bålsta
Besöksadress: Centrumleden 1
Telefon 0171 - 525 00
Telefax 0171 - 563 33
www.habo.se/haabo

SWECO FFNS
Postadress: Box 8, 721 03 Västerås
Besöksadress: Södra Ringvägen 12
Telefon 021-495 41 00
Telefax 021-495 41 83
www.sweco.se

Sammanfattning	3
1 INLEDNING	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte	5
2 GENOMFÖRANDE OCH AVGRÄNSNING	5
2.1 Genomförande	5
2.2 Avgränsning	6
3 MÅL OCH RIKTLINJER	7
3.1 Övergripande nationella miljömål	7
3.2 Allmänna hänsynsregler	8
3.3 Lokala miljömål	8
3.4 Riktlinjer för miljö, hälsa och säkerhet	8
4 OMRÅDESBESKRIVNING	9
4.1 Nuvarande markanvändning	9
4.2 Angränsande markanvändning	9
4.3 Infrastruktur	9
4.4 Planeringsförutsättningar	9
5 BEHANDLADE ALTERNATIV	10
5.1 Nollalternativ	10
5.2 Planförslag	10
6 MILJÖKONSEKVENSER FÖR NATUR- OCH KULTURMILJÖ	10
6.1 Naturmiljö	10
6.2 Yt- och grundvatten	13
6.3 Kulturmiljö	14
6.4 Landskapsbild	15
7 MILJÖKONSEKVENSER FÖR MÄNNISKORS HÄLSA OCH SÄKERHET	17
7.1 Rekreation och friluftsliv	17
7.2 Markförhållanden	19
7.3 Luftföroreningar	20
7.4 Buller	21
7.5 Övrigt	21
8 MILJÖKONSEKVENSER AV TEKNISK FÖRSÖRJNING	22
8.1 Vatten och avlopp	22
9 MILJÖKONSEKVENSER FÖR HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER	23
9.1 Jordbruk	23
9.2 Skogsbruk	23
10 PLANFÖRSLAGETS MÅLUPPFYLLELSE	24
10.1 Måluppfyllelse nationella miljö kvalitetsmål	24
10.2 Måluppfyllelse allmänna hänsynsregler	26
10.3 Måluppfyllelse lokala miljömål	26
11 KÄLLOR	27

Sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) hör till detaljplaneprogram för Kalmarnäs, Håbo kommun. Syftet är att bedöma den inverkan som planprogrammets genomförande kan komma att medföra på miljön, människors hälsa och hushållningen med mark, vatten och andra resurser. Miljökonsekvenserna av planprogrammets förslag jämförs med ett s.k. nollalternativ, som innebär att nuvarande markanvändning består i området.

Planområdet utgörs idag huvudsakligen av skogsmark. Jordbruksmark finns i planområdets östra och västra delar. Ingen bebyggelse finns inom planområdet. I planprogrammet föreslås ca 340 nya bostadsenheter, huvudsakligen inom nuvarande skogsområden, till en mindre del på jordbruksmark. Planprogrammet får främst miljökonsekvenser avseende landskapsbilden, friluftslivet och skogsbruket samt boendemiljö och teknisk försörjning vad gäller den planerade nybyggelsen.

Landskapsbilden förändras genom att den lantliga karaktären byts mot en mer urban, när skogs- och jordbruksmark ersätts av bostadsbebyggelse. Huruvida detta upplevs positivt eller negativt beror delvis på betraktarens inställning till förändringen. Den nya bebyggelsens utformning är också en avgörande faktor. Bebyggelsen kommer att bli synlig sedd från norr och nordväst, där den ligger i ett öppet landskap. Eftersom de högst liggande skogspartierna föreslås undantas från bebyggelse kommer landskapets omväxlande karaktär, med insprängda skogspartier, att bevaras.

Skogsmarken som föreslås tas i anspråk för bostadsbebyggelse används idag för **rörligt friluftsliv**, men är inte avsatt för friluftsliv i den fördjupade översiktsplanen. Vibyområdet (direkt utanför planområdet) bedöms vara tillräckligt stort för att friluftslivsvärdena i stort inte ska påverkas. Planområdets närområde inklusive Mälarens strandområden utgör en positiv kvalitet för den nya bostadsbebyggelsen och bedöms tåla den ökade besöksfrekvens som ny bebyggelse medför. Planprogrammet bedöms inte medföra påtaglig skada på Mälaren såsom riksintresse enligt miljöbalken 3 kap 6 § (friluftsliv) eller 4 kap 2 § (hushållningsbestämmelser med anknytning till friluftslivsvärden).

Planprogrammets förslag innebär att ca 40 hektar **skogsmark** och ca 14 hektar **jordbruksmark** tas i anspråk. I planprogrammet föreslås en ny matargata, som korsar jordbruksmark och ger upphov till barriäreffekter. Detta behöver studeras vidare i fortsatt detaljplanearbete för att mildra de negativa konsekvenserna. Sett till kommunens och regionens bestånd av jordbruks- och skogsmark är markintrånget litet och planprogrammet överensstämmer med markanvändningen enligt kommunens fördjupade översiktsplan.

Boendemiljö. Nära planområdet finns idag bebyggelse på och i anslutning till Kalmarnäs gård. Den biltrafik som genereras av den nya bostadsbebyggelsen

medför ökat **buller** och ökade **luftföroreningar** i planområdet och dess närhet. Trafikmängden bedöms dock bli förhållandevis liten; mindre än 2 000 fordon/årsmedeldygn. Förändringen i luftkvalitet blir knappast märkbar. Bullersituationen bör studeras i fortsatt detaljplanearbete.

En 400 kV kraftledning ligger nordost om planområdet. Planområdets avgränsning norrut följer de rekommendationer som anges i kommunens fördjupade översiktsplan beträffande skyddsavstånd till **magnetfält** från kraftledningar.

Enligt planprogrammets förslag till disposition av området förläggs bostadsbebyggelsen till områden med ler- och siltjordar samt morän. De bergiga partierna undviks. I senare planeringsskeden bör **radonhalten** undersökas i den mark som föreslås bebyggas. Risken för **förorening av mark och vatten** är något större med planprogrammets förslag än med nollalternativet. Mängden farliga utsläpp som kan komma ifråga och risken för att en olycka ska inträffa är dock förhållandevis liten när det gäller bostadsbebyggelse.

Enligt planprogrammet föreslås planområdet anslutas till kommunalt **vatten och avlopp**, vilket är i överensstämmelse med kommunens miljömål.

Inga **naturmiljöer** av utpekat värde finns inom planområdet. En naturvärdesinventering av planområdet utfördes hösten 2003. I denna inventering görs bedömningen att inga hinder föreligger från naturmiljösynpunkt för utbyggnad av småhus enligt planprogrammets förslag. Ca 500 meter sydväst om planområdet ligger Natura 2000-området och naturreservatet **Kalmarnäslandet**. Ny bebyggelse medför troligen att besöksfrekvensen i strandområdet ökar, vilket kan vara negativt för de växt- och djurarter som finns här. I kommande detaljplanearbete bör behovet av att kanalisera besöken till särskilda stråk studeras.

Planprogrammets förslag till disposition av planområdet medger bebyggelse inom **kulturmiljön Kalmarnäs**. I fortsatt detaljplanearbete behöver de kulturhistoriska värdena i helhetsmiljön kring gården beaktas. Arkeologiska fynd har gjorts vid länsstyrelsens besiktningar av planområdet hösten 2003. Planförslaget kan medföra intrång i flera av de fornlämningar som upptäcktes. Länsstyrelsen har angivit områden där arkeologisk utredning erfordras. De flesta av dessa områden berörs av planprogrammets förslag, vilket behöver beaktas i fortsatt detaljplanearbete.

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Ett detaljplaneprogram upprättades för det aktuella området vid Kalmarnäs i Håbo kommun år 1993. Av olika skäl kom exploateringen av området att skjutas på framtiden. När den nu åter är aktuell har markens nuvarande ägare, Håbo Fastighets AB och Egendomsnämnden, gett SWECO FFNS AB i uppdrag att utarbeta ett nytt detaljplaneprogram. I anslutning till detta tas även denna översiktliga miljökonsekvensbeskrivning (MKB), enligt Plan- och Bygglagen fram. MKB:n är avsedd att utvecklas i samband med upprättande av detaljplan.

MKB:n är upprättad av landskapsarkitekt LAR/MSA Åsa Hermansson, SWECO FFNS, Falun. Uppdragsansvarig är arkitekt SAR/MSA Staffan Stenvall, SWECO FFNS, Västerås.

1.2 Syfte

Syftet med denna MKB är att ge en samlad bedömning av den inverkan som planprogrammets förslag kan komma att få på miljön, människors hälsa och hushållningen med mark, vatten och andra resurser.

En viktig del i MKB-arbetet är att bidra med kunskap vid utarbetande av planprogrammet och föra detta vidare till detaljplanearbetet, så att de negativa miljökonsekvenserna av förslaget blir så små som möjligt. I programskedet kan framförallt förutsättningarna vad gäller miljön beskrivas, men även en grov bedömning av miljökonsekvenserna av förslaget ingår. Beskrivningen av miljökonsekvenser är avsedd att fördjupas i detaljplaneskedet.

2 GENOMFÖRANDE OCH AVGRÄNSNING

2.1 Genomförande

Plan- och Bygglagen (PBL) reglerar detaljplaneprocessen samt när och hur en MKB för detaljplan ska göras.

En MKB för detaljplan ska göras när genomförandet av en detaljplan kan medföra betydande miljöpåverkan. MKB-arbetet ska startas i ett tidigt skede i planprocessen och utföras parallellt med framtagandet av planprogrammet.

I det aktuella projektet har en MKB bedömts behövas bl.a. eftersom planområdet ligger nära flera områden av riksintresse.

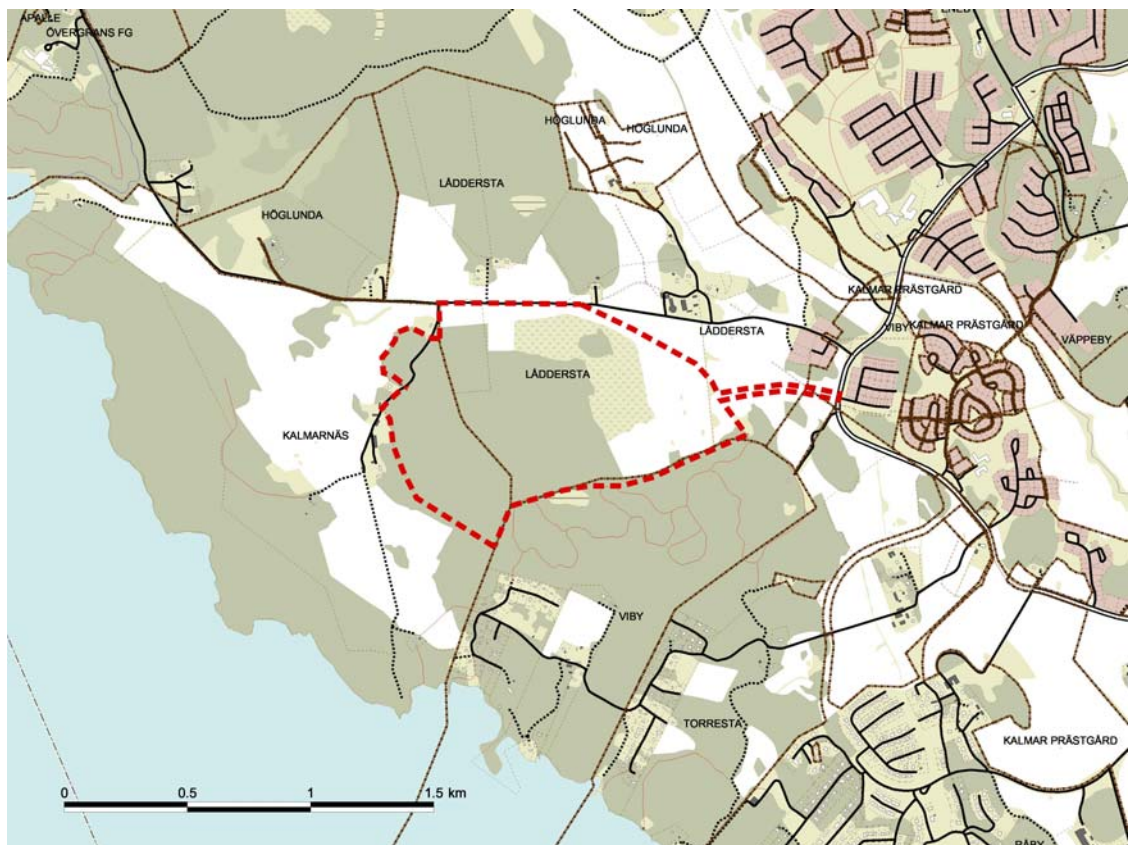
2.2 Avgränsning

En MKB till detaljplan ska beskriva konsekvenserna av nyttjande av planens rättigheter, d v s av medgiven mark- och vattenanvändning, maximal byggrätt och ingrepp genom exploateringsarbeten. Den huvudsakliga markanvändningen inom detaljplaneområdet för Kalmarnäs är bostadsbebyggelse.

I programskedet beskrivs framförallt förutsättningarna. Först när detaljplan upprättas kan miljökonsekvenser av detaljplanen beskrivas och förslag till åtgärder ges.

Planområdets avgränsning redovisas i figur nedan. Motiv till avgränsningen, se planprogrammet.

Området kring Kalmarnäs, Håbo kommun. Planområdet anges med röd, streckad linje.



Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar ett större område än planområdet. Detta har huvudsakligen två skäl. Områden med höga miljövärden finns i planområdets närhet och dessa behöver tas med i MKB:n för att ge en helhetsbild av Kalmarnäsområdets miljövärden. De åtgärder som planförslaget medger kan dessutom påverka ett större område än enbart planområdet.

Det område som behandlas i MKB:n benämns "utredningsområdet". Det har ingen definitiv gräns, men utgörs ungefär av det område som redovisas på kartan med miljöintressen i bilaga.

3 MÅL OCH RIKTLINJER

3.1 Övergripande nationella miljömål

Det finns för närvarande femton nationella miljömål i Sverige. De miljömål som detaljplaneprogrammet för Kalmarnäs bedöms beröra är följande.¹

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giffri miljö
- Säker strålmiljö
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö

Regeringen planerar att återkomma till riksdagen senast år 2005 med förslag på ett sextonde miljö kvalitetsmål, avseende biologisk mångfald. Naturvårdsverket har på uppdrag av regeringen tagit fram ett förslag till ett sådant miljömål, "Ett rikt växt- och djurliv". *"Alla arter som naturligt förekommer i Sverige ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med bibehållen genetisk variation. Den biologiska mångfalden bevaras genom att arternas livsmiljöer och ekosystemens funktioner och processer värnas. Naturen med dess växter, djur och övriga organismer är en väsentlig del av människans livsmiljö och en grund för vår hälsa och välfärd."*

Planprogrammets uppfyllande av de nationella miljömålen beskrivs översiktligt i kapitel 10.

¹ Följande mål bedöms inte vara relevanta: Bara naturlig försurning, Skyddande ozonskikt, Ingen övergödning, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Storslagen fjällmiljö.

3.2 Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens kapitel 2 anges allmänna hänsynsregler som är tillämpliga på all verksamhet och alla åtgärder som kan motverka balkens mål. Hänsynsreglerna gäller parallellt med annan lagstiftning och är tillämpliga även om en verksamhet inte är tillståndspliktig. De nationella målen är vägledande för att iaktta hänsynsreglerna. Hänsynsreglerna innehåller flera grundläggande principer, se nedan.

- 1 § Bevisbördesregeln
- 2 § Kunskapskravet
- 3 § Försiktighetsprincipen, bästa möjliga teknik, förorenaren betalar
- 4 § Lokaliseringsprincipen
- 5 § Hushållningsprincipen, kretsloppsprincipen
- 6 § Produktvalsprincipen
- 7 § Skälighetsregeln
- 8 § Ansvar för att avhjälpa skada
- 9 § Stoppregeln

Planprogrammets uppfyllande av de allmänna hänsynsreglerna beskrivs översiktligt i kapitel 10.

3.3 Lokala miljömål

I den fördjupade översiktsplanen för Bålsta anges ett antal målsättningar vad gäller miljön. Dessa målsättningar är en viktig utgångspunkt för planprogrammet och denna MKB. Relevanta målsättningar refereras i kapitlen 5-8 och kommenteras där så är befogat.

3.4 Riktlinjer för miljö, hälsa och säkerhet

Rekommenderade bullernivåer för vägtrafik

Buller från fordonstrafik beskrivs på två sätt: ekvivalent ljudnivå, som är ett vägt medelvärde för hela dygnet, och maximal ljudnivå, som är den högsta förekommande ljudnivån när ett fordon passerar.

Riksdagen har antagit följande riktvärden för trafikbuller vid nybyggnation av bostadsbebyggelse.

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Se vidare avsnitt 7.4 Buller.

4 OMRÅDESBESKRIVNING

4.1 Nuvarande markanvändning

Inom planområdet bedrivs idag jord- och skogsbruk. Partier av skogsmarken i områdets norra och centrala del har avverkats relativt nyligen och återplanterats.

Ingen bebyggelse finns inom planområdet.

4.2 Angränsande markanvändning

Planområdet omges av jordbruksmark och skogsmark. I Talltorp och Torresta, söder om planområdet, finns samlad villabebyggelse; övrig bebyggelse i planområdets närhet utgörs av friliggande gårdar och enstaka hus. Tätbebyggelse finns nordost om planområdet i Viby och Vilunda.

Motionsspår finns i skogen söder om planområdet.

Mälarens strand ligger knappt en kilometer från planområdet. Skogsområdet längs stranden har höga naturvärden och är även av stort värde för friluftslivet.

4.3 Infrastruktur

Kalmarleden går ca 500 meter öster om planområdet. Norr om planområdet går en väg som förbinder Kalmarleden och Lastberget. Inom planområdet finns endast mindre grusvägar.

Nordost om planområdet går en 400 kV kraftledning som utgör riksintresse för kommunikation enligt miljöbalken 3 kap 8 §.

4.4 Planeringsförutsättningar

Gällande planer, markägarförhållanden m.m. framgår av detaljplane-programmet.

5 BEHANDLADE ALTERNATIV

5.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär nulägessituationen med pågående markanvändning.

5.2 Planförslag

Planförslaget beskrivs i detaljplaneprogrammet. I korthet innebär det följande.

- Planprogrammets förslag till disposition redovisar ca 340 bostadsenheter, på tomter om vardera ca 1.000 m².
- Anslutning till kommunalt vatten och avlopp sker österut vid Kalmarleden. Dagvattnet ska omhändertas lokalt.
- En matargata från Kalmarleden föreslås. Till denna knyts infartsgator och kvartersgator. Längs infartsgatorna föreslås separat gc-bana åtminstone på en sida.
- Lägen för service finns centralt i området i anslutning till matargatan. (En utbyggnad av skola är inte trolig, däremot kan nytt daghem bli aktuellt.)

6 MILJÖKONSEKVENSER FÖR NATUR- OCH KULTURMILJÖ

6.1 Naturmiljö

Förutsättningar

Planområdet utgörs av skogsmark, företrädesvis medelålders barrskog, men även inslag av blandskog och björkkärrskog finns. Vid fältbesök i samband med upprättande av denna MKB sågs spår av vildsvin i området. Djurlivet i övrigt kan förutsättas vara rikt, genom områdets och det omgivande landskapets omväxlande karaktär, den relativa ostördheten samt närheten till vatten.

I planområdets nordöstra del finns ett större hygge, som planterats med gran och tall. Lövbryn med bl.a. slån finns mot hygget.

Inga naturmiljöer av utpekad värde enligt länsstyrelsens, Skogsvårdsstyrelsens eller kommunens underlag finns inom planområdet.

En naturvärdesinventering av planområdet utfördes av SWECO VIAK hösten 2003. Inventeringen omfattar kärlväxter, mossor, lavar, fåglar, groddjur, kräldjur samt däggdjur och är framförallt inriktad på att identifiera rödlistade

arter och värdefulla biotoper inom planområdet. Planområdet delas in i 9 biotoper. Högst naturvärde har en bergbrant i planområdet sydöstra del och en vattensamling på åkern vid nordvästra hörnet av planområdet.²

Slutsatsen av inventeringen är att inga hinder föreligger från naturmiljösynpunkt för utbyggnad av småhus enligt planprogrammets förslag.

Planområdets närmaste omgivning är rikt skiftande i naturtyper, bl.a. tack var närheten till Mälaren. Förutom skogspartier av samma typ som i planområdet finns såväl öppen odlingsmark som branta strandpartier mot Mälaren.

Strandområdet vid Kalmarnäs är högt och brant. I de högsta delarna reser sig bergspartier i tvära avsatser på 35 meters höjd över Mälaren. Vid vattnet är kuststräckan mycket svårframkomlig. Dalgångar bryter på vissa ställen den höga och branta kusten och här finns möjligheter att komma ner till vattnet. Vegetationen utgörs huvudsakligen av barrskog med inslag av ädellövträd. Strandområdet har ett rikt fågelliv. Ett område ca 500 meter sydväst om planområdet, **Kalmarnäslandet**, är avsatt som **Natura 2000-område och naturreservat**. Den angränsande skogen tas upp i länsstyrelsens naturinventering, och anges där som "högst naturvärde".

Skogsvårdsstyrelsens inventeringar tar upp en nyckelbiotop och två sumpskogsområden i planområdets närhet. Dessa objekt ligger huvudsakligen inom Natura 2000-området.

Se karta "Miljöintressen" i bilaga.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Kalmarnäslandets värde för naturvården ska bestå.
- Skogens betydelse för den biologiska mångfalden, naturupplevelser samt friluftsliv ska beaktas.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära att nuvarande markanvändning består i Kalmarnäsområdet. Konsekvenserna för naturmiljön består i de eventuella störningar som friluftslivsutövare och närboende ger i de ovan listade naturmiljöerna av utpekade värde. Inget tyder på att det jord- och skogsbruk som bedrivs inom utredningsområdet medföra negativa konsekvenser för naturmiljön.

² Planområdesgränsen har ändrats efter det att naturinventeringen utfördes. Med nuvarande avgränsning ligger det ovan nämnda småvattnet i åkermark utanför planområdet.

Konsekvenser av planprogrammet

I planprogrammet redovisas möjligheter till ny bostadsbebyggelse. Konsekvenserna för naturmiljön består främst i att skogsmark utan utpekade naturvärden tas i anspråk. Livsmiljöer för djur och växter går därmed förlorade, men eftersom biotoper av samma typ finns i närområdet bedöms detta inte kunna innebära att djur- och växtarter eller djurpopulationer försvinner från utredningsområdet.

Den nya bostadsbebyggelsen kommer att leda till att planområdet i ökad omfattning nyttjas för rekreation, främst närrekreation. Ökat slitage på de naturområden som sparas mellan bebyggelsegrupperna kan leda till förändringar i artsammansättningen. Bl.a. finns hållmarkstallskog med rik lavflora, som är känslig för slitage. Enligt naturinventeringen finns här inga ovanliga arter, vilket gör att miljökonsekvenserna av dessa förändringar bedöms kunna accepteras. De arter som kan komma att minska inom planområdet till följd av ökat slitage kommer att finnas kvar i närliggande områden.

Bergbranten, som utpekats som värdefull i naturinventeringen, undantas från bebyggelse.

I planprogrammet sägs att dagvattnet ska omhändertas lokalt och att utjämningsmagasin troligtvis kommer att bli nödvändiga. Dagvattenmagasin kan berika naturmiljön genom att öka biotopvariationen. I fortsatt detaljplanearbete behöver frågan om utformning av magasinen samt vattnets kvalitet beaktas, så att naturmiljövärdena i det befintliga småvattnet (beläget utanför planområdet, utpekats som värdefullt i naturinventeringen) bevaras och så att de nya magasinen om möjligt förstärker planområdets naturvärden.

Ny bebyggelse medför troligen att besöksfrekvensen i strandområdet ökar, vilket kan vara negativt för de växt- och djurarter som finns här. I den fördjupade översiktsplanen sägs att om en utbyggnad blir aktuell i Kalmarnäsområdets närhet bör nyttjandet av området kanaliseras till särskilda stråk. I kommande detaljplanearbete bör behovet av sådana åtgärder studeras. Skillnaden mot nollalternativet bedöms dock inte som så stor att kommunens målsättning enligt översiktsplanen motverkas.

6.2 Yt- och grundvatten

Förutsättningar

Ytavrinningen från planområdet sker norrut. Slutlig recipient är Mälaren.

Grundvattenförhållandena har inte studerats i programskedet.

Drygt 1 km nordväst om planområdet, vid Vattunöden, finns en bäck som rinner ut i Vattunödsviken. Området i anslutning till bäcken har mycket höga naturvärden.

Konsekvenser av nollalternativet

Med nollalternativet är risken för negativa konsekvenser vad gäller yt- och grundvatten liten. Inga miljöfarliga verksamheter bedrivs inom utredningsområdet och de miljöfarliga transporter som förekommer bedöms vara av mycket liten omfattning.

Konsekvenser av planprogrammet

Jordmånen i de delar av planområdet som i planförslaget föreslås bebyggas utgörs av sand, silt, lera och morän.

Med en utbyggnad enligt planprogrammets förslag ökar risken för förorening av yt- och grundvatten något. Mängden transporter med farligt gods såsom petroleumprodukter kan exempelvis komma att öka. De boende i området kan genom oaktsamhet eller olyckor komma att sprida ut miljöfarliga kemikalier, t ex vid biltvätt, bilreparationer eller bekämpning i trädgårdarna. Risken för negativa konsekvenser är dock liten även för planprogrammets förslag, eftersom både mängden farliga utsläpp och risken för att en olycka ska inträffa är förhållandevis liten när det gäller bostadsbebyggelse.

Dagvattenhanteringen har studerats översiktligt vid framtagandet av detaljplaneprogrammet. Utjämningsmagasin för dagvatten erfordras troligen. Dessa kan förläggas i åkermarken i planområdets norra och östra delar. Dagvattnet från planområdet kan ledas väster om planområdet och vidare söderut till Mälaren. Den värdefulla bäckmiljön vid Vattunöden berörs inte.

6.3 Kulturmiljö

Förutsättningar

Inom planområdet finns en registrerad fornlämning, en stensättning (RAÄ 84). Därutöver har länsstyrelsen vid fältbesök under hösten 2003 konstaterat ytterligare åtta fornlämningar inom planområdet. Se tabell nedan samt karta Miljöintressen i bilaga.

Fornlämning	Utgörs av
A	Stensättning (?)
B	Stensättning samt stensättning (?) invid det övergivna torpstället Lugnet
C	Varggrop
D	Källargrop
E	Källargrop
F	Fynd av keramik (fyndet gjort vid provgropsgrävning)
G	Fynd av keramik (fyndet gjort vid provgropsgrävning)
H	Stensättning

Fornlämningar inom planområdet identifierade vid länsstyrelsens fältbesök. Angivna "(?)" härrör ur länsstyrelsens PM.

I samband med det tidigare detaljplaneprogrammet för Kalmarnäs framtog Arkeologikonsult AB år 1992 ett förarbete till arkeologisk utredning. Där pekas s.k. riskområden ut, där hittills okända fornlämningar kan finnas. Länsstyrelsen har under hösten 2003 redovisat områden där arkeologisk utredning erfordras för att nå en så fullständig kännedom som möjligt om vilka fornlämningar som berörs av planförslaget. Dessa områden redovisas på karta Miljöintressen i bilaga.

Området **Kalmarnäs** utpekas i Håbo kommuns kulturminnesvårdsprogram som kulturmiljö av lokalt intresse. Området utgörs av Kalmarnäs gård med omgivande ägor, en fin äldre miljö där gårdens huvudbyggnad är av särskilt stort kulturhistoriskt värde. Nordöstra delen av denna kulturmiljö ligger inom planområdet: gården med omgivande skogsmark samt delar av odlingsmarken väster om gården.

Även **Lövhagen**, ett f.d. soldattorp omedelbart norr om planområdet, och **Låddersta gård**, ca 500 meter öster om planområdet, utpekas i kulturminnesvårdsprogrammet som kulturmiljöer av lokalt intresse.

Se karta "Miljöintressen" i bilaga.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Miljöerna av lokalt kulturhistoriskt värde bör skyddas så att det kulturhistoriska värdet består.
- Skötselplaner bör upprättas för fornlämningar i särskilt utsatta lägen och områden. Informationsskyltar bör uppföras för fornlämningar som används i bildningssammanhang.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära att nuvarande markanvändning behålls och att kulturmiljövärden därmed inte påverkas.

Konsekvenser av planprogrammet

Planprogrammets förslag till disposition av planområdet medger bebyggelse inom kulturmiljön Kalmarnäs. En skogklädd höjd skärmar av den nya bebyggelsen från Kalmarnäs gård. Dock kan bebyggelsen bli synlig från odlingslandskapet i nordvästra delen av planområdet. I fortsatt detaljplanearbete behöver de kulturhistoriska värdena i helhetsmiljön kring gården beaktas så att nybebyggelsen inte medför negativa konsekvenser. Se även avsnitt Landskapsbild.

Planförslaget innebär inget intrång i den registrerade fornlämning som finns inom planområdet. Planförslaget kan medföra intrång i flera av de fornlämningar som länsstyrelsen upptäckt vid fältbesök (C, D, E och G). Samtliga områden där länsstyrelsen påpekat att arkeologisk utredning erfordras, utom de två i planområdets västra kant, berörs av de nya bostadsområden som redovisas i planförslaget. Detta behöver studeras närmare i kommande detaljplanearbete.

6.4 Landskapsbild

Förutsättningar

Landskapsbilden inom **planområdet** präglas av skogsmarken, som är relativt kuperad och omväxlande. I planområdets utkanter och i det omgivande landskapet finns öppen odlingsmark, som erbjuder utblickar och variation. Särskilt goda utblickar erbjuds från hygget i planområdets nordöstra del.

I planområdets västra del ligger Kalmarnäs gård, en kulturhistoriskt intressant miljö med tilltalande landskapsbild. Gårdsbebyggelsen ligger på en skogklädd sluttning invid en dalgång med gårdens jordbruksmark.

Planområdets omgivning, med odlingslandskapet och närheten till Mälaren, erbjuder en omväxlande och rik landskapsbild. Såväl villabebyggelsen längs Mälaren som den närbelägna Bålsta tätort döljs av skogen. De vägar

som finns är relativt smala och småskaliga och bidrar till områdets lantliga karaktär.

Konsekvenser av nollalternativet

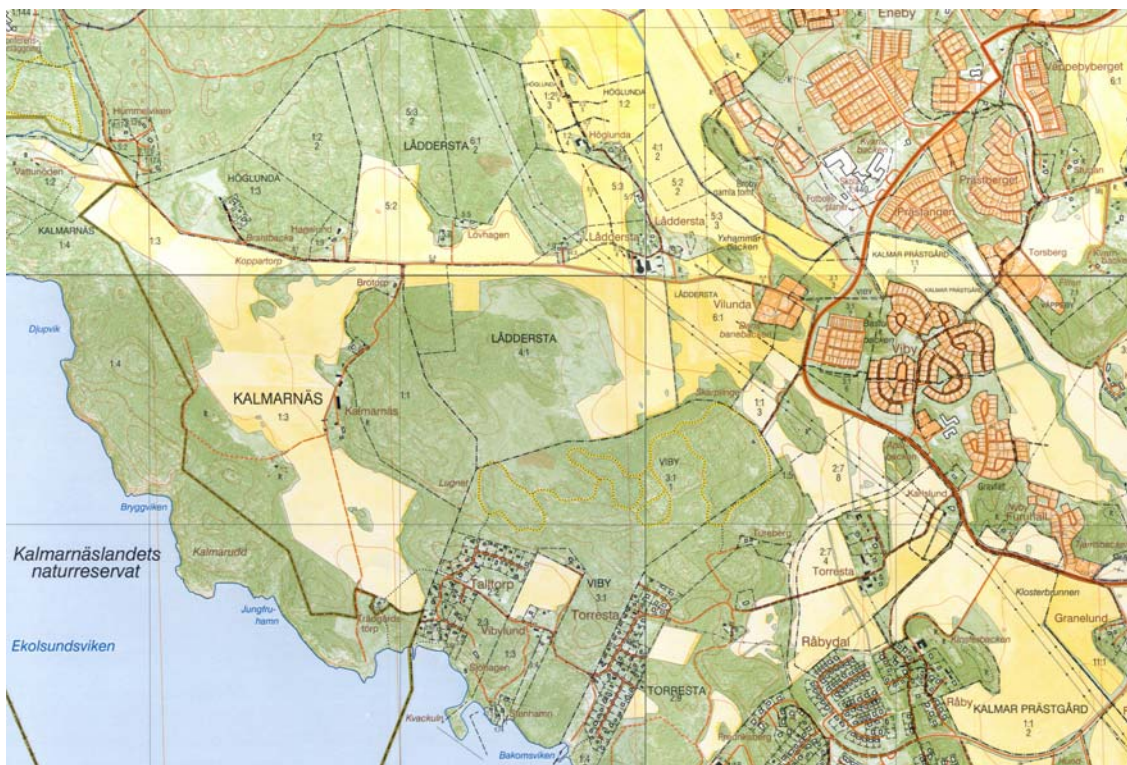
Nollalternativet bedöms innebära att nuvarande markanvändning behålls och att landskapsbilden därmed bevaras ungefär som idag.

Konsekvenser av planprogrammet

Planprogrammet medger utbyggnad av bostadsbebyggelse som kan utgöras av friliggande eller sammanbyggda bostäder i en eller två våningar. I planprogrammets förslag till disposition förläggs bebyggelsen huvudsakligen inom nuvarande skogsområden. Bebyggelsen i planområdets södra och västra delar kommer att skymmas av skog, sett från omgivningen.

Bebyggelsen kommer däremot att bli synlig sedd norrifrån (t ex från vägen mellan Låddersta och Vilunda), där den ligger i ett öppet landskap. Eftersom de högst liggande skogspartierna inte föreslås bebyggas i planprogrammets förslag kommer landskapets omväxlande karaktär, med insprängda skogspartier, att bevaras. Landskapsbilden förändras dock genom att den lantliga karaktären byts mot en mer urban när skogs- och jordbruksmark

Landskapet vid Kalmarnäs (Källa: Lantmäteriets fastighetskarta)



ra01s 2000-03-30

ersätts av villabebyggelse. Huruvida detta upplevs positivt eller negativt beror delvis på betraktarens inställning till förändringen. Den nya bebyggelsens utformning är också en avgörande faktor.

Även i området norr om Kalmarnäs gård kommer bebyggelsen att bli synlig. Här sparas enligt planprogrammets förslag en skogsskärm mot nordväst, som kommer att avsluta bebyggelsegruppen på ett naturligt sätt mot jordbrukslandskapet. Förändringen för de närboende blir dock påtaglig, eftersom detta område idag har en lantlig, "oexploaterad" bebyggelsekaraktär.

För de bebyggelseområden som exponeras mot öppen mark samt för bebyggelse i anslutning till Kalmarnäs gård är det av särskild vikt att riktlinjer rörande utformningen anges i kommande detaljplanearbete. För de boende i de nya bostadsområden som planförslaget medger är den omväxlande och tilltalande landskapsbilden i planområdets omgivning en stor tillgång.

7 MILJÖKONSEKVENSER FÖR MÄNNISKORS HÄLSA OCH SÄKERHET

7.1 Rekreation och friluftsliv

Förutsättningar

Planområdet ligger som närmast ca 500 meter från Mälarens strand.

Mälaren med öar och strandområden är av riksintresse enligt miljöbalken 4 kap 2 §.³ Denna paragraf anger att turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Exploateringsföretag och andra ingrepp får komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdets natur- och kulturvärden. I lagtexten sägs även att "bestämmelserna utgör inget hinder för utveckling av befintliga tätorter eller det lokala näringslivet."

Mälaren är av riksintresse för friluftslivet enligt miljöbalken 3 kap 6 §. Riksintresseområdet ligger ca 3 km söder om planområdet och framgår därför inte på karta Miljöintressen i bilaga. Mälaren är även av riksintresse för yrkesfisket enligt miljöbalken 3 kap 5 §.

³ I 4 kap. miljöbalken anges vissa områden i landet där det finns särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten. Dessa områden är, med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns här, i sin helhet av riksintresse.

Mälaren omfattas av strandskydd på 300 meter, enligt miljöbalken 7 kap 13 §. Strandskyddet ska trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet.

Skogsområdet öster om Kalmarnäs redovisas på friluftslivskartan i den fördjupade översiktsplanen som promenadmark. På översiktsplanens markanvändningskarta avsätts dock planområdet av för bostadsbebyggelse. **Vibyområdet**, söder om planområdet, utpekas som område för rörligt friluftsliv. Bl.a. finns här elljusspår och andra motionsspår samt en frisbeebana. Skogen nyttjas även för ridning.

I naturvärdesinventeringen (se 6.1 Naturmiljö) påpekas att **hagmarkerna och hållmarkstallskogen** inom planområdet har ett högt rekreativvärde och därför om möjligt bör undantas från bebyggelse.⁴

Även naturreservatet **Kalmarnäslandet** är attraktivt för friluftsliv. Se beskrivning i avsnitt 6.1 Naturmiljö. De stora friluftslivsvärdena i strandområdet vid **Kalmarnäs** (sträckan Vattunöden – Talltorp) lyftes fram i den strandinventering som kommunen lät genomföra år 1991.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Tillgängligheten till Mälaren och dess stränder bör ytterligare öka under planeringsperioden. Detta kan åstadkommas genom byggande av nya gång- och cykelvägar till och längs med lämpliga strandpartier.
- Kalmarnäs/Vibyområdets värden för friluftslivet ska bestå.
- Skogens betydelse för den biologiska mångfalden, naturupplevelser samt friluftsliv ska beaktas.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära att nuvarande markanvändning består och att rekreativvärdena därmed bevaras.

Konsekvenser av planprogrammet

Delar av planområdet ligger inom det område som är av riksintresse enligt miljöbalken 4 kap 2 §. I planprogrammet redovisas ny bostadsbebyggelse, som tar skogsmark i anspråk. Skogsmarken används idag för rörligt friluftsliv, men är inte avsatt för friluftsliv i den fördjupade översiktsplanen. Vibyområdet, som i den fördjupade översiktsplanen avsätts för friluftslivet, berörs inte av planförslaget.

⁴ Planområdesgränsen har ändrats efter det att naturinventeringen utfördes. Med nuvarande avgränsning ligger ovan nämnda hagmarker utanför planområdet.

Friluftslivsvärdena inom själva planområdet minskar om planprogrammets förslag genomförs. Det skogsområde som blir kvar utanför planområdet bedöms dock vara tillräckligt stort för att friluftslivsvärdena i stort inte ska påverkas. Vibyområdet utgör en positiv kvalitet för den nya bostadsbebyggelsen och området bedöms tåla den ökade besöksfrekvens som ny bebyggelse bedöms medföra utan att friluftsvärdena påverkas.

Besöksfrekvensen i naturreservatet Kalmarnäslandet och Mälarens strandområde bedöms öka om ny bostadsbebyggelse tillkommer. Friluftslivsvärdena kan indirekt försämrats om naturvärdena minskar. Skillnaden mot nollalternativet bedöms dock inte som så allvarlig att kommunens målsättning enligt översiktsplanen motverkas.

Enligt planförslagets förslag till disposition lämnas de bergiga partierna av planområdet obebyggda. Här finns den hållmarkstallskog som bör sparas enligt naturinventeringen. Naturmarken mellan bostadsgrupperna kan därmed nyttjas för bostadsnära rekreation. I planprogrammet anges att i den fortsatta planeringen attraktiva stråk bör skapas mellan bostadskvarteren, Vibyområdet samt Mälaren. Detta är i överensstämmelse med kommunens miljömål.

7.2 Markförhållanden

Förutsättningar

En översiktlig geoteknisk undersökning utfördes av Scandiaconsult i anslutning till det tidigare planprogrammet. Enligt denna utgörs jordbruksmarken i planområdets östra del av ler- och siltjordar. Jorden i de skogsklädda, plana områdena utgörs i huvudsak av tämligen fast sand, silt och lera. Morän påträffas i randzonen mellan bergpartierna och lerområdena.

Eftersom ingen radonkartläggning gjorts inom planområdet kan inget sägas om risknivån.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Före byggande på hög- eller normalriskområden ska markradonhalten mätas.
- Alla nya hus ska byggas radonsäkert och årsmedelvärdet i bostaden får inte överskrida 70 Bq/m³ radongas. (Enligt Håbo kommun är detta inte ett krav. 200 Bq/m³ bedöms som en högsta acceptabla nivå.)

Konsekvenser av nollalternativet

Med nollalternativet är konsekvenser vad gäller markförhållanden inte aktuellt.

Konsekvenser av planprogrammet

I planprogrammets förslag till disposition av området förläggs bostadsbebyggelsen till områden med ler- och siltjordar samt morän. De bergiga partierna undviks.

I senare planeringsskeden bör radonhalten undersökas i den mark som föreslås bebyggas.

7.3 Luftföroreningar

Förutsättningar

Bestämmelser om miljö kvalitetsnormer infördes i samband med miljöbalkens ikraftträdande den 1 januari 1999. Idag finns miljö kvalitetsnormer föreskrivna för kvävedioxid och kväveoxid, svaveldioxid, bly och partiklar i utomhusluft.

Luften i Bålsta påverkas enligt den fördjupade översiktsplanen främst av trafiken och utsläpp från industrier. Halterna av kvävedioxid ligger dock långt under gällande miljö kvalitetsnormer.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Användning av fossila bränslen för uppvärmning ska minska.
- Kollektivtrafik ska stimuleras så att biltrafiken kan reduceras
- Fler fastigheter ska anslutas till fjärrvärmnätet.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte medföra några större förändringar av luftens kvalitet i utredningsområdet.

Konsekvenser av planprogrammet

Den biltrafik som genereras av den nya bostadsbebyggelsen medför luftföroreningar i planområdet och dess närhet. Trafikmängden är dock förhållandevis liten; enligt planprogrammet beräknas den nya matargata som föreslås i planområdet få en trafikmängd mindre än 2000 fordon/årsmedeldygn. Förändringen i luftkvalitet till följd av den ökade trafiken blir knappast märkbar. Målsättningen i kommunens översiktsplan om att stimulera kollektivtrafiken motverkas dock genom att ett nytt bostadsområde anläggs i ett ocentralt läge.

Typ av uppvärmningssystem för den nya bebyggelsen går inte att reglera i ett detaljplaneprogram.

7.4 Buller

Förutsättningar

Planområdet är idag relativt tyst.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Vid byggande av nya områden för bostadsbebyggelse eller av trafikleder vid befintlig bebyggelse bör vägtrafikbullret inte överskrida 30 dB(A) inomhus och 55 dB(A) utomhus räknat som dygnsmedelvärden.⁵

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte medföra några större förändringar av bullersituationen i utredningsområdet.

Konsekvenser av planprogrammet

Enligt planprogrammet beräknas den nya matargata som föreslås i planområdet få en trafikmängd som är mindre än 2000 fordon per årsmedeldygn. Enligt en schablonmässig beräkning uppnås ekvivalent bullernivå 55 dBA på avstånd av ca 20 meter från vägmitt, med tillåten hastighet 50 km/h.⁶

Enligt planprogrammets förslag till disposition av planområdet ligger matargatan i en 30 meter bred korridor där, förutom själva gatan även gc-väg och planteringar kan inrymmas. De närmsta bostadstomterna ligger alltså ca 15 meter från vägmitt, vilket innebär att den ekvivalenta bullernivån vid fasad (vilket riktvärdet avser) bedöms komma att ligga under gällande riktlinjer. Maximalnivån beror på vilken mängd och typ av trafik som blir aktuell nattetid. I fortsatt detaljplanearbete bör bullersituationen studeras vidare. Med den disposition av planområdet som föreslås i planprogrammet gäller det särskilt de delar av nybebyggelsen som vetter mot matargatan och det torp som ligger i planområdets norra del, nära den föreslagna matargatan.

7.5 Övrigt

En 400 kV kraftledning ligger nordost om planområdet. I kommunens fördjupade översiktsplan anges skyddsavstånd mellan kraftledning och bebyggelse som ska medföra att magnetfält från kraftledning i bebyggelse understiger 0,2 mikrotesla. För 400 kV-ledning är skyddsavståndet 145 meter.

⁵ Se även avsnitt 3.4 om riktvärden för trafikbuller. Ekvivalentnivå 55 dBA utomhus gäller vid fasad.

⁶ Beräkningen är översiktligt gjord, då exakta uppgifter saknas i programskedet. Beräkningen förutsätter plan mark med vägen i nivå med omgivande mark.

Planområdets avgränsning norrut har styrts av kraftledningens läge. Avståndet från kraftledning till planområdesgräns är 145 meter, alltså i överensstämmelse med målsättningen i den fördjupade översiktsplanen.

8 MILJÖKONSEKVENSER AV TEKNISK FÖRSÖRJNING

8.1 Vatten och avlopp

Förutsättningar

Vattenförsörjningen i Bålsta baseras på ytvatten från Mälaren. **Västra Myrskärens vattenverk** ligger ca 1,2 km sydost om planområdet. Vid vattenverket finns ett vattenskyddsområde utlagt.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Nya bostäder nära tätorten bör anslutas till kommunens nät och övriga fastigheter förses med från miljösynpunkt hållbara lösningar på vatten- och avloppsfrågan, så att miljömålen kan uppfyllas.
- Vid byggande av nya bostadsområden ska möjligheten prövas att omhänderta dagvattnet lokalt.

Konsekvenser av planprogrammet

Enligt planprogrammet föreslås planområdet anslutas till kommunalt vatten och avlopp, vilket är i överensstämmelse med kommunens miljömål.

Planområdets dagvatten föreslås i planprogrammet omhändertas lokalt. Även detta är i överensstämmelse med kommunens miljömål. Utjämningsmagasin kommer troligen att bli nödvändiga. Enligt planprogrammet är troliga lägen på åkermarken vid kraftledningsstråket respektive Lastbergsvägen. Utjämningsmagasinen bedöms kunna utformas och placeras så att de blir ett tillskott i landskapsbilden.

Beträffande risk för förorening av yt- och grundvatten, se avsnitt 6.2 Yt- och grundvatten.

9 MILJÖKONSEKVENSER FÖR HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

9.1 Jordbruk

Förutsättningar

Inom planområdet finns ca 25 hektar jordbruksmark.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Vid avställning av jordbruksmark är det angeläget att det öppna landskapet består.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära att nuvarande markanvändning behålls.

Konsekvenser av planprogrammet

Planprogrammets förslag till disposition innebär att ca 14 hektar jordbruksmark i planområdets norra och östra delar tas i anspråk för bostadsbebyggelse, vägar, dagvattendammar m.m. Detta drabbar främst den enskilde brukaren. Sett till kommunens och regionens bestånd av jordbruksmark är markintrånget litet och planprogrammet överensstämmer med markanvändningen enligt kommunens fördjupade översiktsplan.

I planprogrammet föreslås en ny matargata som dras in till den nya bebyggelsen från Kalmarleden vid Viby. Matargatan går över jordbruksmark och barriäreffekter uppstår för jordbruket.

Hur berörda brukare påverkas av markintrånget och barriäreffekterna beror i hög grad på arronderingsförhållandena och möjligheterna att ta sig till ägorna.. Detta bör studeras vidare i fortsatt detaljplanearbete.

9.2 Skogsbruk

Förutsättningar

Större delen av planområdet utgörs idag av skogsmark, ca 70 hektar. I kommunens fördjupade översiktsplan anges dock planområdet som bostadsområde.

Målsättning i kommunens fördjupade översiktsplan

- Lokalisering av bebyggelse och anläggningar bör ske på ett sådant sätt att den inte skadar eller lägger hänsynsregler på större skogsområden än vad som är nödvändigt.
- Skogsmark i anslutning till bostadsområden bör skötas med särskild hänsyn till rekreation och friluftsliv.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära att nuvarande markanvändning behålls.

Konsekvenser av planprogrammet

Planprogrammets förslag till disposition innebär att ca 40 hektar skogsmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Den skogsmark som bevaras inom planområdet kommer att utgöra en resurs för närrekreation, vilket kräver hänsyn i det fortsatta brukandet. (Se målsättningen i kommunens fördjupade översiktsplan ovan.)

Planprogrammet får följaktligen negativa konsekvenser för skogsbruket. Detta drabbar främst den enskilde brukaren. Sett till kommunens och regionens bestånd av skogsmark är markintranget litet och planprogrammet överensstämmer med markanvändningen enligt kommunens fördjupade översiktsplan.

10 PLANFÖRSLAGETS MÅLUPPFYLLELSE

10.1 Måluppfyllelse nationella miljö kvalitetsmål

Nedan kommenteras måluppfyllelsen för de nio nationella miljö kvalitetsmål som bedömts vara relevanta för detaljplaneförslaget samt för det föreslagna nya målet om biologisk mångfald. Målen beskrivs i avsnitt 3.1.

Planprogrammet bedöms i flera fall inte verka för måluppfyllelse. Det ska dock inte tolkas som att genomförande av planprogrammet är miljömässigt olämpligt. De nationella miljömålen syftar till att på nationell nivå minska negativ miljö påverkan. Att ett enskilt samhällsbyggnadsprojekt ska verka för uppfyllelse av samtliga mål är knappast möjligt.

Begränsad klimatpåverkan. Planprogrammet medger nya bostadsområdena lokaliserade så att många hushåll kommer att behöva ha bil. Biltrafik medför utsläpp av koldioxid, som är en växthusgas. Planprogrammet bedöms därmed inte verka för måluppfyllelse.

Frisk luft. Planprogrammet medger nya bostadsområdena lokaliserade så att många hushåll kommer att behöva ha bil. Det medför ökad trafik och därmed ökade luftföroreningar inom och i närheten av planområdet. Halterna av luftföroreningar kommer dock att ligga långt under gällande miljökvalitetsnormer. Planförslaget bedöms därmed inte verka för måluppfyllelse, men skillnaden mot nollalternativet är liten.

Giftrig miljö. Planförslaget möjliggör en utbyggnad av bostäder, som innebär att kemikalier sprids, både i anläggningskedet och i driftfasen. Måluppfyllelsen beror bl.a. på vilka byggmetoder och byggmaterial som väljs samt hur de boende i framtiden agerar. Planprogrammet kan inte styra dessa frågor. Förutsatt att tillbörlig hänsyn tas i fortsatt planering, projektering och byggande samt av de boende under driftfasen bedöms planförslaget kunna verka för måluppfyllelse.

Säker strålmiljö. I avgränsningen av planområdet har hänsyn tagits till en närliggande kraftledning, så att magnetfältet i de föreslagna bostäderna ska underskrida kommunens mål. Radonkartläggning inom planområdet saknas. I planprogrammet anges, enligt målsättningen i Håbo kommuns översiktplan, att alla nya hus ska byggas radonsäkert och att årsmedelvärdet i bostaden inte får överskrida 70 Bq/m³ radongas. Vidare sägs att det i senare planeringsskeden kan det bli aktuellt att undersöka radonhalten i den mark som föreslås bebyggas. Därmed verkar planprogrammet för måluppfyllelse.

Levande sjöar och vattendrag samt Grundvatten av god kvalitet. Planförslaget medför lokalt en något ökad risk för förorening av mark och vatten, genom att nya vägar och ny bebyggelse föreslås. Skillnaden mot nollalternativet är dock mycket liten. Planprogrammet påverkar inte förutsättningarna för att nå målet.

Levande skogar. Planprogrammet medger att skogsmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse och verkar därmed inte för måluppfyllelse. Dock har en avvägning mellan olika markanvändningsintressen gjorts i kommunens fördjupade översiktsplan och bostadsbyggandet har prioriterats.

Ett rikt odlingslandskap. Planprogrammet medger att jordbruksmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Dock har stor hänsyn tagits till jordbruket vid val av planområdesgräns och förslag till disponering av planområdet. Planförslaget bedöms därför verka för måluppfyllelse.

God bebyggd miljö. Planförslaget medger utbyggnad av nya bostäder i ett område som erbjuder goda möjligheter till rekreation, natur- och kulturmiljöupplevelser. Planområdet föreslås disponeras så att en god och hälsosam livsmiljö åstadkoms. Planprogrammet verkar därmed för måluppfyllelse.

Ett rikt växt- och djurliv (förslag till nytt miljö kvalitetsmål). Planprogrammet medger att naturmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse och verkar därmed inte för måluppfyllelse. Dock har hänsyn tagits till naturmiljön vid val av planområdesgräns, så att naturmiljöer av utpekat värde undviks. Planförslaget medför troligen att besöksfrekvensen i strandområdet (Natura 2000-område och naturreservat) ökar, vilket kan vara negativt för de växt- och djurarter som finns här. I planprogrammet föreslås därför att åtgärder vidtas i den fortsatta planeringen som kanaliserar nyttjandet av strandområdet till särskilda stråk.

10.2 Måluppfyllelse allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens 2 kap redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens. Vid alla åtgärder som kan få inverkan på miljön eller på människors hälsa skall de allmänna hänsynsreglerna följas, om inte åtgärden är av försumbar betydelse med hänsyn till miljöbalkens mål. Syftet med reglerna är att förebygga negativa effekter och att miljöhänsynen i olika sammanhang skall öka. Nedan beskrivs hur hänsynsreglerna har beaktats i planprogrammet.

- **Bevisbördesregeln** (MB 2 kap 1 §) innebär att en verksamhetsutövare ska visa att verksamheten kan bedrivas på ett sådant sätt att de allmänna hänsynsreglerna följs. Detta görs såväl i planprogrammet som i tillhörande MKB.
- **Kunskapskravet** (MB 2 kap 2 §) bedöms uppfyllas. Befintliga miljövärden har identifierats i utarbetandet av planprogrammet med MKB och beaktats under utarbetande av planprogrammet.
- **Försiktighetsprincipen** (MB 2 kap 3 §) kan främst beaktas i senare planeringsskeden och har inte påverkat arbetet med planprogrammet.
- **Lokaliseringsprincipen** (MB 2 kap 4 §) har beaktats genom att planprogrammet följer kommunens fördjupade översiktsplan, där en avvägning mellan olika markanvändningsintressen gjorts och det aktuella planområdet avsatts för bostadsbebyggelse.
- **Hushållnings- och kretsloppsprincipen** (MB 2 kap 5 §), samt **produktvalsprincipen** (MB 2 kap 6 §) kan främst beaktas i senare planeringsskeden och har inte påverkat arbetet med planprogrammet.
- **Skälighetsregeln** (MB 2 kap 7 §), regeln om **skadeansvar** (MB 2 kap 8 §) samt **stoppregeln** bedöms inte vara relevanta för ett planprogram.

10.3 Måluppfyllelse lokala miljömål

Lokala miljömål kommenteras i kapitlen 6-9 där så är befogat.

11 KÄLLOR

Fördjupad översiktsplan för Bålsta tätort. Håbo kommun. 2002.

Digitalt underlagsmaterial från Håbo kommun.

Digitalt underlagsmaterial från länsstyrelsen i Uppsala län.

Förarbete till arkeologisk utredning av Kalmarnäs. Arkeologikonsult AB. (utdrag).

Naturinventering Kalmarnäs. SWECO VBB 2003-10-09.

Antikvariska aspekter på planerad exploatering i Kalmarnäs, fastigheten Kalmarnäs 1:1 m.fl., Kalmar socken, Håbo kommun. Yttrande från länsstyrelsen i Uppsala län daterat 2003-12-18.

