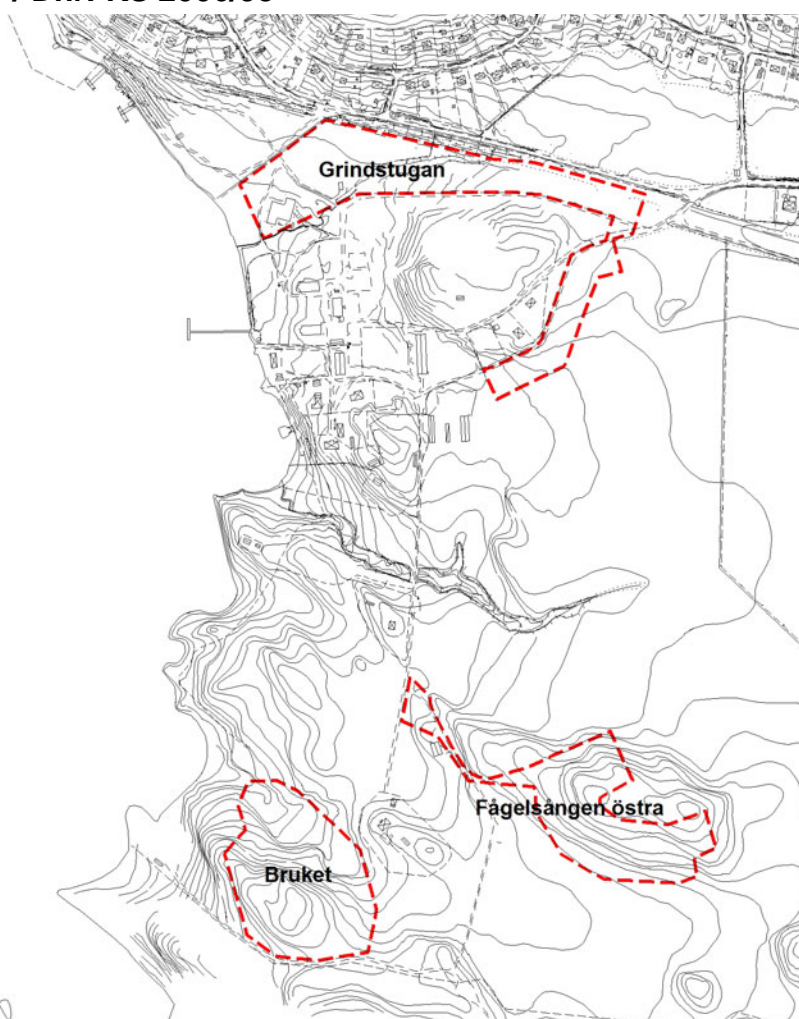


DETALJPLANEPROGRAM KRÄGGA HÅBO KOMMUN

ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV MILJÖKONSEKVENSER

GODKÄNT AV KOMMUNSTYRELSEN 2007-02-05
§ 18 / Dnr: KS 2006/93



Upprättat i juni 2006 rev november 2006
SWECO FFNS Arkitekter AB

Uppdragsnummer 331 0321 000

SWECO FFNS
SAMHÄLLSPLANERING
Bergmästaregatan 2
Box 1902, 791 19 Falun
Telefon 023-464 00
Telefax 023-464 61

**ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV
MILJÖKONSEKVENSER**



**ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV
MILJÖKONSEKVENSER**



1	INLEDNING	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	1
2	GENOMFÖRANDE OCH AVGRÄNSNING	2
2.1	Genomförande och avgränsning	2
3	MÅL OCH RIKTLINJER	3
3.1	Övergripande nationella miljömål	3
3.2	Allmänna hänsynsregler	3
3.3	Lokala miljömål	4
3.4	Riktlinjer för miljö, hälsa och säkerhet	4
4	OMRÅDESBESKRIVNING	5
4.1	Nuvarande markanvändning	5
4.2	Angränsande markanvändning	5
4.3	Infrastruktur	5
4.4	Planeringsförutsättningar	5
5	BEHANDLADE ALTERNATIV	6
5.1	Nollalternativ	6
5.2	Planförslag	6
6	KONSEKVENSER FÖR NATUR- OCH KULTURMILJÖ	8
6.1	Naturmiljö	8
6.2	Yt- och grundvatten	10
6.3	Kulturmiljö	11
6.4	Landskapsbild	12
7	KONSEKVENSER FÖR MÄNNISKORS HÄLSA OCH SÄKERHET	15
7.1	Friluftsliv och rekreation	15
7.2	Strandskydd	17
7.3	Markförhållanden	20
7.4	Luftföroreningar	21
7.5	Buller	22
8	KONSEKVENSER AV TEKNISK FÖRSÖRJNING	23
8.1	Vatten och avlopp	23
9	KONSEKVENSER FÖR HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER	23
9.1	Jordbruk	23
10	PLANFÖRSLAGETS MÅLUPPFYLLELSE	25
10.1	Måluppfyllelse nationella miljö kvalitetsmål	25
10.2	Måluppfyllelse miljö kvalitetsnormer	27
10.3	Måluppfyllelse allmänna hänsynsregler	27
10.4	Måluppfyllelse lokala miljömål	28

11	BEHOV AV MILJÖBEDÖMNING FÖR KOMMANDE DETALJPLANER	29
11.1	Bakgrund	29
11.2	Behovsbedömning	29
12	KÄLLOR	32

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Ägarna till Krägga Herrgård området, TageHus Förvaltning AB, har önskemål om att planlägga delar av området för huvudsakligen villa- och radhusbebyggelse. TageHus Förvaltning AB har gett SWECO FFNS Arkitekter AB i Falun, genom arkitekt SAR/MSA Hans Göran Skogsjö och planeringsarkitekt MSA Marina Fyhr, i uppdrag att utarbeta ett detaljplaneprogram för området. I anslutning till detta tas även en översiktliga beskrivning av miljökonsekvenserna fram.

Den översiktliga beskrivningen av miljökonsekvenserna är upprättad av arkitekt SAR/MSA Hans Göran Skogsjö och planeringsarkitekt MSA Marina Fyhr, SWECO FFNS Arkitekter AB i Falun.

1.2 Syfte

Syftet med denna översiktliga beskrivning av miljökonsekvenserna 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 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.

Slutligen är syftet att göra en behovsbedömning för respektive detaljplan inom programområdet. Nyligen infört tillägg i MKB-förordningen medför att kommunen för detaljplaner alltid ska göra en behovsbedömning, för att avgöra om en miljöbedömning ska göras eller inte. Behovsbedömningen görs lämpligen under programskedet. Resultatet av behovsbedömningen blir ett ställningstagande till om detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Vid betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning inklusive miljökonsekvensbeskrivning (MKB) göras enligt 6 kap 7§ miljöbalken.

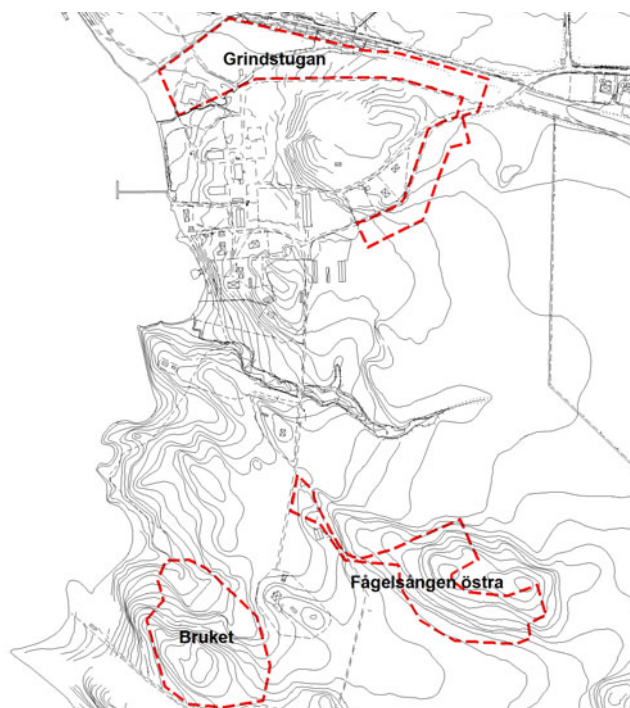
2 GENOMFÖRANDE OCH AVGRÄNSNING

2.1 Genomförande och avgränsning

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.

Sammanfattningsvis kan sägas att en utbyggnad av områdena för bostäder inte bedöms kunna innebära betydande miljöpåverkan. Ingen miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver därmed upprättas. De allmänna konsekvenserna av detaljplanernas genomförande kommer istället att redovisas i planbeskrivningen till respektive detaljplan. I denna översiktliga beskrivning av miljökonsekvenser beskrivs översiktligt den inverkan som planprogrammets förslag kan komma att få på miljön, människors hälsa och hushållningen med mark, vatten och andra resurser.



Planområdet anges med röd streckad linje.

3 MÅL OCH RIKTLINJER

3.1 Övergripande nationella miljömål

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

- 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.

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 översiktsplanen för Håbo kommun 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 7.5 Buller.

4 OMRÅDESBESKRIVNING

4.1 Nuvarande markanvändning

Marken inom området Grindstugan utgörs idag av gräsbevuxen naturmark med inslag av glesa trädbestånd. Marken inom området Bruket är idag huvudsakligen granskogsplanterad. Marken inom området Fågelsången Östra utgörs idag av en stor skogsbevuxen kulle. De områden som föreslås exploateras med villabebyggelse är idag obebyggda.

4.2 Angränsande markanvändning

Området Grindstugan omges i väster av gräsbevuxen naturmark med inslag av glesa trädbestånd och i söder av en skogsbevuxen kulle samt jordbruksmark som idag inte brukas. Nordväst om området ligger en badplats och norr om området löper den gamla banvallen.

Området Bruket omges i söder av skogsmark och i norr och öster av betesmarker som idag inte betas. Väster om området ligger naturmark längs Mälaren.

Området Fågelsången Östra omges av jordbruksmark och betesmarker som idag inte brukas/betas. Markerna kring Fågelsången Östra anges i gällande detaljplan för golfbana.

Mälaren ligger väster om områdena.

4.3 Infrastruktur

E18 ligger ca 1,5 km norr om planområdet. Väg 542 förbinder Kräggaområdet med E18. Inom de olika utbyggnadsområdena finns endast mindre grusvägar eller så saknas vägar helt. Mälarbanan ligger ca 1 km norr om planområdet.

4.4 Planeringsförutsättningar

Gällande planer, markägoförhållanden m.m. framgår av detaljplaneprogrammet.

5 BEHANDLADE ALTERNATIV

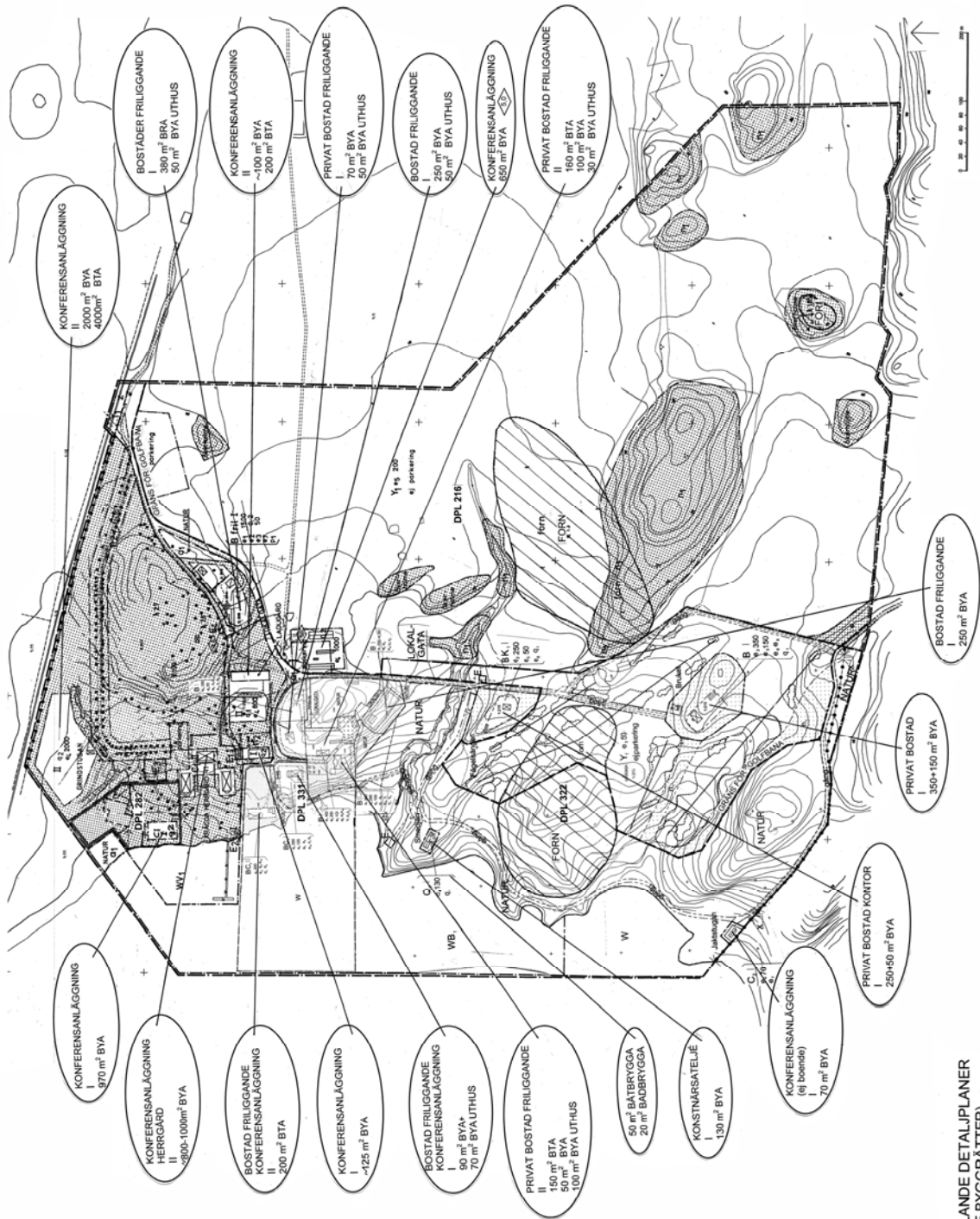
5.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär nulägesituationen, dvs vad gällande detaljplaner inom områdena tillåter. På kartan på nästa sida redovisas en sammanställning över gällande detaljplaner inom Krägga herrgård området och där kvarvarande outnyttjade byggrätter redovisas i pratbubblorna.

5.2 Planförslag

Planförslaget beskrivs i detaljplaneprogrammet. I korthet innebär det följande.

- Områden som avses exploateras för bostadsbebyggelse inrymmer ca 90 villatomter.
- Närmaste anslutningspunkt för kommunalt vatten och avlopp finns längs Segerstavägen norr om Grindstugan. Anslutningsledning löper från denna anslutningspunkt ner mot herrgården. Dagvattnet planeras att omhändertas lokalt.
- Inom Krägga herrgård området finns ett befintligt vägnät som matar trafiken till de olika utbyggnadsområdena. De befintliga vägarna är smala och grusbelagda och huvudsakligen inte anpassade för större trafikmängder och rustas därför upp successivt i samband med att de olika områdena byggs ut. Trafiken föreslås röra sig på de gåendes villkor med en maxhastighet om 30 km/h. Bostadsgator anläggs inom de olika utbyggnadsområdena och ansluts till det befintliga vägnätet.
- Närmaste service ligger i Bålsta cirka 5 km från Kräggaområdet. I Krägga finns en kiosk som endast är öppen sommartid. Underlaget för någon form av kommersiell service bedöms vara för litet. En utbyggnad av förskola inom planområdet är inte trolig.



NULÄGE + GÄLLANDE DETALJPLANER
(KVARVARANDE BYGGRÄTTER)

ra02:s 2005-02-10

6 KONSEKVENSER FÖR NATUR- OCH KULTURMILJÖ

6.1 Naturmiljö

Förutsättningar

Området Grindstugan berör endast en mindre del av område som av länsstyrelsen utpekats som värdefullt naturområde klass 2.

Området Bruket och Fågelsången östra ligger inom område som av länsstyrelsen utpekats som värdefullt naturområde klass 2.

En naturvärdesinventering har genomförts för Krägga herrgård området av Lars-Gunnar Bråvander, Inula Miljö, under hösten 2005, se planprogrammet avsnitt 4.6 Naturmiljö. Slutsatserna av biotopgenomgången är att en rik fauna och flora finns i området och att den dessutom kan utvecklas positivt även om området exploateras för bebyggelse.

Målsättning i kommunens översiktsplan

- Områden med för kommunen representativa naturtyper skall finnas i tillräcklig omfattning, så att alla förekommande växt- och djurarter tillsäkras fortsatt existens i sin naturliga miljö och så att ekologisk balans inom så stora områden som möjligt upprätthålls.

Nollalternativet

Grindstugan

Nollalternativet innebär att byggnader för konferensändamål kan uppföras i två våningar i områdets norra del sam i en våning i områdets västra del invid Mälarens strand, med en total byggrätt på ca 5000 m² bruttoarea. För områdets östra delar innebär nollalternativet att golfbana samt parkering kan anläggas.

Bruket

Nollalternativet innebär att golfbana kan anläggas i de norra delarna. Övriga delar berör en granskogsodling som därmed bevaras.

Fågelsången Östra

Nollalternativet innebär att marken inte får bebyggas (prickmark). Inom området med prickmark sägs att vegetation skall bevaras, marklov krävs för trädfällning. Naturmarken bevaras därmed.

Konsekvenser av planprogrammetGrindstugan

I planprogrammet redovisas ny bostadsbebyggelse inom området Grindstugan motsvarande ca 35 nya villatomter. Den mark som tas i anspråk utöver redan planlagda markområden för bebyggelse i nollalternativet utgörs av före detta åkermark som i gällande detaljplan anges som mark för golfbana, parkering och mark som inte får bebyggas. I den naturvårdsinventering som tagits fram redovisas inga hinder för en exploatering.

I naturvärdesinventeringen anges olika skötsel- och hänsyns-aspekter i samband med en exploatering av området för att erhålla en attraktiv grön boendemiljö samtidigt som flora och fauna kan utvecklas positivt. Se planprogrammet avsnitt 4.6 Naturmiljö.

Bruket

I planprogrammet redovisas ny bostadsbebyggelse inom området Bruket motsvarande ca 25 nya villatomter. Den mark som tas i anspråk består huvudsakligen av medelålders planterad granskog. I den naturvårdsinventering som tagits fram redovisas inga hinder för en exploatering.

I naturvärdesinventeringen anges olika skötsel- och hänsyns-aspekter i samband med en exploatering av området för att erhålla en attraktiv grön boendemiljö samtidigt som flora och fauna kan utvecklas positivt. Se planprogrammet avsnitt 4.6 Naturmiljö

Fågelsången Östra

I planprogrammet redovisas ny bostadsbebyggelse inom området Fågelsången Östra motsvarande drygt 20 nya villatomter. Den mark som tas i anspråk utgörs av en större skogsbacke. I naturvärdesinventeringen anges att den östra delen av den stora skogsbacken har en brynskog med stora ekar och lönnar och utgör en miljö som bör värnas vid en exploatering. Ett par tomter har därför tagits bort i områdets östra del jämfört med förslaget i utvecklingsplanen som redovisas i planprogrammet. I övrigt redovisas inga hinder för en exploatering. Intrång får dock inte ske i det fornlämningsområde som berör de västra delarna av skogsbacken.

I naturvärdesinventeringen anges olika skötsel- och hänsyns- aspekter i samband med en exploatering av området för att erhålla en attraktiv grön boendemiljö samtidigt som flora och fauna kan utvecklas positivt. Se planprogrammet avsnitt 4.6 Naturmiljö.

6.2 Yt- och grundvatten

Förutsättningar

Ytavrinningen från planområdet sker huvudsakligen västerut. Slutlig recipient är Mälaren.

Grundvattenförhållandena har inte studerats i programskedet.

I Krägga herrgård området finns en bäck i den norra delen och en bäck i den mellersta delen av området och som rinner ut i Mälaren. Områdena i anslutning till den södra bäcken har höga naturvärden och undantas därför från exploatering.

Nollalternativet

Med nollalternativet är risken för förorening av yt- och grundvatten liten. Inga miljöfarliga verksamheter tillåts bedrivas enligt gällande detaljplaner och de miljöfarliga transporter som förekommer bedöms vara av mycket liten omfattning. Mindre del av områdena får användas för golfbana. Kväve för gödsling och bekämpningsmedel används vid drift av golfbana.

Konsekvenser av planprogrammet

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 oaksamhet 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.

6.3 Kulturmiljö

Förutsättningar

Området vid Krägga Herrgård utpekats i översiktplan för Håbo kommun som lokalt intresse för kulturmiljövården och tas upp i kulturminnesvårdsprogrammet för Håbo kommun där Krägga utpekats som en kulturhistorisk miljö. Se planprogrammet avsnitt 3.6 Kulturmiljö.

Planprogrammets utbyggnadsområden berör inga utpekade fornlämningsområden.

Nollalternativet

Grindstugan

Nollalternativet innebär att byggnader för konferensändamål kan uppföras i två våningar i områdets norra del samt i en våning i områdets västra del invid Mälarens strand, med en total byggrätt på ca 5000 m² bruttoarea. Inga fornlämningar berörs. Planbestämmelse finns i gällande detaljplan som säger; "Värdefull miljö. Ny byggnad skall utformas med särskild hänsyn till omgivningens egenart". För områdets östra delar innebär nollalternativet att golfbana samt parkering kan anläggas. Inga fornlämningar berörs.

Bruket

Nollalternativet innebär att golfbana kan anläggas i de norra delarna. Övriga delar berör naturmark som därmed bevaras. Inga fornlämningar berörs. Granskogsplanteringen bedöms inte inrymma några kulturvärden.

Fågelsången Östra

Nollalternativet innebär att marken inte får bebyggas (prickmark). Inom området med prickmark sägs att vegetation skall bevaras, marklov krävs för trädfällning. Inga fornlämningar berörs.

Konsekvenser av planprogrammet

Planprogrammets förslag till disposition av planområdet medger bebyggelse inom kulturmiljön Krägga gård. I fortsatt detaljplanearbete behöver de kulturhistoriska värdena i helhetsmiljön kring Krägga herrgård beaktas så att den nya bebyggelsen inte medför negativa konsekvenser på kulturmiljön. Riktlinjer rörande utform-

ningen av bebyggelsen ska därför tas fram i ett gestaltningsprogram i samband med kommande detaljplanearbete och följas upp med utformningsbestämmelser på plankarta.

Planförslaget innebär inga intrång i registrerade fornlämningsområden.

Elias Fries kulturkonsulent på Håbo kommun har framfört att inga ytterligare synpunkter finns över förslag till exploatering av Krägga herrgård området (Krägga herrgård utvecklingsplan, oktober 2004) utöver de synpunkter som redan givits i tidigare yttranden angående utveckling av Kräggaområdet.

I ett tidigare yttrande över förslag till program för detaljplanearbete för Krägga och Stämsvik sägs följande; "Vid och omkring Krägga har utvecklingen redan hunnit ganska långt och det förändringsarbete som påbörjades kring sekelskiftet har redan hunnit sätta sin prägel på området. Att helt förhindra ny bebyggelse eller en omvandling från fritidsbebyggelse till permanentboende finns det inte skäl att hävda".

6.4 Landskapsbild

Förutsättningar

I naturvärdesinventeringen som tagits fram för Krägga herrgård området av Lars-Gunnar Bråvander under hösten 2005 redovisas bl a en beskrivning av området/landskapet som helhet. Se planprogrammet avsnitt 3.3 Landskapsbild.

Målsättning i kommunens översiktsplan

- För att mildra effekterna av exploatering ska en estetiskt tilltalande landskapsbild alltid bibehållas.

Nollalternativet

Grindstugan

Nollalternativet innebär att byggnader för konferensändamål kan uppföras i två våningar i områdets norra del sam i en våning i områdets västra del invid Mälarens strand. För områdets östra delar innebär nollalternativet att golfbana samt parkering kan anläggas.

I nollalternativet ligger bebyggelsen huvudsakligen inom nuvarande skogsområden. Bebyggelsen kommer att bli relativt synlig ur alla väderstreck undantaget sydost ifrån då en kulle med framförallt ek och andra lövträd skymmer. Landskapsbilden förändras när skogsmarken ersätts av bebyggelse. Huruvida detta upplevs positivt eller negativt beror delvis på betraktarens inställning till förändringen. Den nya bebyggelsens utformning är också en avgörande faktor. Inga särskilt tydliga bestämmelser finns i gällande detaljplan som anger utformningskrav för ny bebyggelse.

Bruket

Nollalternativet innebär att golfbana kan anläggas i de norra delarna. Övriga delar berör granskogsplantering som blir kvar och som även fortsättningsvis påverkar de landskapliga värdena negativt enligt naturvärdesinventeringen.

Fågelsången Östra

Nollalternativet innebär att marken inte får bebyggas (prickmark). Landskapet kommer att få en liknande karaktär som idag.

Konsekvenser av planprogrammet

Grindstugan

Planprogrammet innebär att byggnader för bostadsändamål får uppföras inom samma områden som tas i anspråk för konferensändamål i nollalternativet och uppföras i högst två våningar, vilket medför att påverkan på landskapsbilden inte bedöms bli större än i nollalternativet. Härutöver planeras bostadsbebyggelse längs de två infartsvägarna till Krägga vilket på ett naturligt sätt annonserar ankomsten till herrgårdsområdet.

Bebyggelsen kommer att bli relativt synlig ur alla väderstreck. Krägga herrgård området är dessutom av lokalt intresse ur kulturmiljösynpunkt varför den nya bebyggelsens utformning är en avgörande faktor. Det är därför av särskild vikt att riktlinjer rörande utformningen av bebyggelsen tas fram i ett gestaltungsprogram i samband med kommande detaljplanearbete och följs upp med utformningsbestämmelser på plankarta. För de boende i de nya bostadsområdena som planförslaget medger är den omväxlande och tilltalande landskapsbilden i planområdets omgivning en stor tillgång.

Bruket

Bebyggelse planeras till befintlig granskogsplantering som idag påverkar de landskapliga värdena negativt. Granskogen försvinner vilket påverkar landskapsbilden positivt. Bebyggelsen kommer att bli relativt synlig ur alla väderstreck. Riktlinjer rörande utformningen av bebyggelsen bör därför tas fram i ett gestaltungsprogram i samband med kommande detaljplanearbete och följs upp med utformningsbestämmelser på plankarta. För de boende i de nya bostadsområdena som planförslaget medger är den omväxlande och tilltalande landskapsbilden i planområdets omgivning en stor tillgång.

Fågelsången Östra

Bebyggelse planeras till befintlig skogskulle. Landskapsbilden förändras när skogsmarken ersätts av bebyggelse och bebyggelsen kommer att bli relativt synlig ur alla väderstreck. Huruvida detta upplevs positivt eller negativt beror delvis på betraktarens inställning till förändringen. Den nya bebyggelsens utformning är också en avgörande faktor. Riktlinjer rörande utformningen av bebyggelsen bör därför tas fram i ett gestaltungsprogram i samband med kommande detaljplanearbete och följs upp med utformningsbestämmelser på plankarta.

I naturvärdesinventeringen anges olika skötsel- och hänsynsaspekter i samband med en exploatering av området för att erhålla en attraktiv grön boendemiljö samtidigt som flora och fauna kan utvecklas positivt. Dessa aspekter bör följas upp vid kommande detaljplanearbete för att erhålla en omväxlande och tilltalande landskapsbild. Värdefulla miljöträd bör också säkras i detaljplanen. För de boende i de nya bostadsområden som planförslaget medger är den omväxlande och tilltalande landskapsbilden i planområdets omgivning en stor tillgång.

7 KONSEKVENSER FÖR MÄNNISKORS HÄLSA OCH SÄKERHET

7.1 Friluftsliv och rekreation

Förutsättningar

Se planprogrammet avsnitt 3.4 Friluftsliv och rekreation.

Målsättning i kommunens översiktsplan

- Mälaren och dess stränders värde för friluftslivet skall bevaras. Sjön skall skyddas mot förorenande utsläpp. Exploatering i form av bebyggelse m.m. ska regleras i känsliga partier. Skogsbruket skall bedrivas med särskild hänsyn till friluftslivet.

Nollalternativet

Grindstugan

Nollalternativet innebär att bebyggelse anläggs i områdets nordvästra delar och golfbana anläggs i områdets sydöstra delar med stöd av gällande detaljplaner.

Bruket

Nollalternativet bedöms i stort sett innebära att nuvarande markanvändning (granplantering) består. Området utgörs idag av en medelålders granplantering med ett mycket glest och risigt fältskikt och där möjlighet till bär- och svamplockning är dålig. Området bedöms heller inte vara särskilt attraktivt som strövområde och bedöms därför sakna större värde för friluftslivet. Bättre möjligheter till skogsutflykter med bär- och svamplockning finns direkt söder om området och vackrare miljöer för promenader finns att tillgå längs vattnet. Området är dessutom avskuret från stranden av en brant slänt.

Fågelsången Östra

Större delen av kullen ligger på prickmark i den gällande detaljplanen och där det anges att vegetation ska bevaras och att marklov krävs för trädfällning. Nollalternativet innebär att golfbana anläggs på markerna runt skogskullen och att denna blir en isolerad del inom golfbaneområdet.

Konsekvenser av planprogrammet

Grindstugan

Bebyggelsen inom Grindstugan har huvudsakligen förlagts inom områden som i gällande detaljplaner får bebyggas samt inom område för golfbana, varför det rörliga friluftslivet som inte är knutet till en verksamhet (golfbana) inte bedöms påverkas mer än i nollalternativet. Hålen för golfbanan behöver dock förläggas med tillräckligt skyddsavstånd från tomtmark och förses med erforderliga skyddsanordningar så att boende inte utsätts för risker i form av inflygande bollar på tomtmark etc. Golfbanan bedöms kunna disponeras så att den fortfarande kan inrymmas inom Kräggaområdet även om Grindstugan bebyggs.

Bruket

Bruket ligger inom ett område som idag utgörs av en medelålders granplantering som bedöms sakna större värde för friluftslivet. Området är dessutom avskuret från stranden av en brant slänt. En exploatering av området bedöms sammantaget inte nämnvärt påverka det rörliga friluftslivet negativt.

Fågelsången Östra

Bebyggelsen i Fågelsången Östra har huvudsakligen förlagts till område för golfbana i gällande detaljplan varför det rörliga friluftslivet som inte är knutet till en verksamhet (golfbana) inte bedöms påverkas mer än i nollalternativet. Hålen för golfbanan behöver dock förläggas med tillräckligt skyddsavstånd från tomtmark och förses med erforderliga skyddsanordningar så att boende inte utsätts för risker i form av inflygande bollar på tomtmark etc. Golfbanan bedöms kunna disponeras så att den fortfarande kan inrymmas inom Kräggaområdet även om Fågelsången Östra bebyggs.

7.2 Strandskydd

Förutsättningar

Mälaren omfattas av strandskydd på 300 meter, enligt miljöbalken 7 kap 13 §. Se vidare planprogrammet avsnittet 3.5 Strandskydd samt bilaga 2 till planprogrammet som visar strandskyddets omfattning.

Nollalternativet

Grindstugan

Området Grindstugan omfattas inte av strandskydd eftersom strandskyddet är upphävt i samband med tidigare detaljplaneläggning av området.

Bruket

Området Bruket omfattas till större delen av strandskydd. Strandskyddet är dock upphävt i områdets nordöstra del i samband med tidigare detaljplaneläggning av området för golfbana.

Fågelsången Östra

Området Fågelsången Östra ligger huvudsakligen utanför 300-metersgränsen för strandskyddet.

Konsekvenser av planprogrammet

Bruket

Avgränsningen av området som avses exploateras har gjorts så att ett generellt strandskydd på 100 meter fortfarande kan kvarstå. Ett upphävande av det utökade strandskyddet för området bedöms sakna betydelse för strandskyddets syften eftersom området som avses bebyggas inte inrymmer några utpekade naturvärden, bedöms sakna större värden för det rörliga friluftslivet samtidigt som föreslagen ny bebyggelse har lokaliserats så att den på intet sätt hindrar eller försämrar allmänhetens tillgång till strandområdet.

Skäl för upphävande av strandskyddet inom Bruket

Saknar större värde för friluftslivet

Bruket ligger inom ett område som idag utgörs av en medelålders granplantering med ett mycket glest och risigt fältskikt och där möjlighet till bär- och svamplockning är dålig. Området bedöms heller inte vara särskilt attraktivt som strövområde och bedöms därför sakna större värde för friluftslivet. Bättre möjligheter till skogsutflykter med bär- och svamplockning finns direkt söder om området och vackrare miljöer för promenader finns att tillgå längs vattnet.

Påverkar inte växt- och djurlivet negativt

I naturvärdesinventeringen för Krägga herrgård området som tagits fram av Lars-Gunnar Brävander, Inula Miljö, redovisas inte några naturvärden inom Bruket. En exploatering av området påverkar därför inte växt- och djurlivet negativt. I Naturvärdesinventeringen sägs bl a följande för området:

”Området kan med fördel bebyggas. Härvid bör snarast detta förberedas genom att avverka granskogen antingen helt och hållet eller med sparande av en gles granskog som efter ytterligare några stormar till viss del finns kvar och då kan bli viktiga miljöträd i en öppnare mark där vissa lövträd då kan etableras. Området kan bli mycket attraktivt som område för boende med en större sammanhängande friluftsskog i söder och med herrgårdslandskapet inom räckhåll och med utsikt mot Mälaren.”

Försämrar inte tillgängligheten till strandkanten

Området är avskuret från stranden genom en mycket brant slänt med en nivåskillnad på 5-10 meter. Stranden kan därför inte nås via området Bruket utan kan enbart nås via den skogsväg som löper söder om området. En exploatering försämrar därför inte tillgängligheten till strandkanten jämfört med idag. Den strandremsa som ligger nedanför branten är dessutom 50-100 meter bred vilket ger fortsatt goda möjligheter för allmänheten att fritt röra sig längs stranden.



Slänt upp mot den planterade granskogen (Bruket) Foto Lars-Gunnar Bråvander

Ett generellt strandskydd på 100 meter kan kvarstå
Föreslagen ny bebyggelse har lokaliserats så att den på intet sätt hindrar eller försämrar allmänhetens tillgång till strandområdet. Avgränsningen av området som avses exploateras har också gjorts så att ett generellt strandskydd på 100 meter fortfarande kan kvarstå. Ett upphävande av det utökade strandskyddet för området bedöms sakna betydelse för strandskyddets syften.

7.3 Markförhållanden

Förutsättningar

Marken inom planområdet torde främst bestå av morän och berg. Undersökningar av markförhållandena i samband med planering av golfbanan visar att åkermarken består av en brun, siltig torrskorpelera. De högre belägna partierna består av berg i dagen och skogsklädda moränkullar. De geotekniska förhållandena bör dock undersökas ytterligare i samband med ett eventuellt igångsättande av detaljplaneläggning.

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

Målsättning i kommunens översiktsplan

- Före byggande på hög- eller normalriskmark 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 planprogrammet

Enligt jordartskartan förläggs förslagen ny bebyggelse till områden med lera och morän med inslag av berg.

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

7.4 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. Luftens kvalitet bedöms sannolikt vara av bättre kvalitet än inne i Bålsta eftersom området inte är lika trafikutsatt.

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 bebyggelsen alstra ca 500-700 fordon/årsmedeldygn. Förändringen i luftkvalitet till följd av den ökade trafiken blir knappast märkbar.

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

7.5 Buller

Förutsättningar

Planområdet är idag relativt tyst.

Målsättning i kommunens översiktsplan (fördjupade)

- 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 (vid fasad) räknat som dygnsmedelvärden.

Nollalternativet

I gällande detaljplaner tillåts golfbana anläggas inom stora delar av Krägga herrgård områdets södra delar. Inom Grindstugan tillåts 4000 m² bruttoarea för konferensändamål anläggas. Om dessa planer förverkligas bedöms trafikallstringen inom Krägga herrgård att öka.

Konsekvenser av planprogrammet

Enligt planprogrammet beräknas den nya bebyggelsen alstra ca 500-700 fordon/årsmedeldygn. Bebyggelsen bedöms anläggas på ett genomsnittligt avstånd av minst ca 10 meter från vägmitt. Enligt en schablonmässig beräkning uppnås ekvivalent bullernivå 55 dBA, med tillåten hastighet 30 km/h, först vid ett trafikflöde på ca 2000 fordon/årsmedeldygn. Trafikflödet på huvudvägnätet inom området uppskattas bli betydligt lägre, även inkluderat trafik till herrgården, den framtida golfbanan samt befintliga hus inom området. Den ekvivalenta bullernivån vid fasad (vilket riktvärdet avser) bedöms därmed komma att ligga under gällande riktlinjer. I fortsatt detaljplanearbete bör bullersituationen dock studeras vidare.

8 KONSEKVENSER AV TEKNISK FÖRSÖRJNING

8.1 Vatten och avlopp

Förutsättningar

Vattenförsörjningen i Bålsta baseras på ytvatten från Mälaren. Planområdet kommer att anslutas till kommunalt vatten och avlopp.

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

9 KONSEKVENSER FÖR HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

9.1 Jordbruk

Förutsättningar

Mindre delar av de föreslagna utbyggnadsområdena i planprogrammet ligger inom jordbruksmark som idag inte brukas.

Målsättning i kommunens översiktsplan

- Jordbrukets intressen ska så långt som möjligt skyddas.
- Ändrad användning av jordbruksmark ska undvikas om likvärdig lösning kan åstadkommas på annan plats.
- Vid en eventuell avställning av jordbruksmark är det angeläget att det öppna landskapet består.

Nollalternativet

Området Grindstugan, Bruket och Fågelsången Östra är i gällande detaljplaner avsatta för bebyggelse eller golfbana och berör därför ingen för framtiden säkrad jordbruksmark.

Konsekvenser av planprogrammet

De delar av områdena Grindstugan, Bruket och Fågelsången Östra som ligger inom jordbruksmark är i gällande detaljplaner avsatta för bebyggelse eller golfbana och berör därför ingen för framtiden säkrad jordbruksmark.

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 bostadsområden lokaliserade så att många hushåll kommer att behöva ha bil. Biltrafik medför utsläpp av koldioxid, som är en växthusgas. Planförslaget bedöms därmed inte verka för måluppfyllelse.

Frisk luft. Planprogrammet medger nya bostadsområden 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 miljö kvalitetsnormer. Planförslaget bedöms därmed inte verka för måluppfyllelse, men skillnaden mot nollalternativet är liten.

Gifrfri 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. 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 bli aktuellt att undersöka radonhalten i den mark som föreslås bebyggas. Planprogrammet bedöms därmed verka 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 delvis att skogsmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Skogsmarken inhyser dock inga särskilda naturvärden. Planförslaget bedöms därmed verka för måluppfyllelse.

Ett rikt odlingslandskap. Områden som föreslås bebyggas enligt planprogrammet med inte att jordbruksmark som inte redan i gällande detaljplaner angivits för annan markanvändning tas i anspråk. Hänsyn har tagits till det öppna landskapet vid val av planområdesgräns och förslag till disponering av planområdet. Planförslaget bedöms därmed 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. Planförslaget bedöms därmed verka för måluppfyllelse.

Ett rikt växt- och djurliv. Planprogrammet medger delvis att naturmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Dock har hänsyn tagits till naturmiljön vid val av planområdesgräns, så att naturmiljöer av utpekat värde undviks. Planförslaget bedöms därmed verka för måluppfyllelse.

10.2 Måluppfyllelse miljö kvalitetsnormer

Regeringen utfärdade år 1998 en förordning (1998:897) om miljö kvalitetsnormer. Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft samt för fisk- och musselvatten finns utfärdade och som berör planområdet. Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft ställer krav på luftkvaliteten med syfte att skydda människors hälsa och miljön eller avhjälpa skador eller olägenheter på människors hälsa och miljön. Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten syftar till att skydda fiskpopulationer mot utsläpp av sådana föroreningar i vatten som kan leda till att vissa arter minskar i antal eller helt dör ut.

En exploatering av planområdet bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids, se avsnitt 7.3 Luftföroreningar. En exploatering bedöms inte heller påverka vattenkvaliteten i Mälaren som kan påverka miljö kvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten, se avsnitt 6.2 Yt- och grundvatten.

10.3 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 miljö hänsynen 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 miljö värden 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 delvis beaktats genom att det i samrådsversionen för den kommuntäckande översiktsplanen sägs att bebyggelseutveckling ska studeras i detaljplaneprogram för Krägga.
- **Hushållnings- och kretsloppsprincipen** (MB 2 kap 5 §), samt **produktvalsprincipen** (MB 2 kap 6 §) kan främst beaktas i senare planeringskedan 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.

10.4 Måluppfyllelse lokala miljömål

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

11 BEHOV AV MILJÖBEDÖMNING FÖR KOMMANDE DETALJPLANER

11.1 Bakgrund

Enligt förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (SFS 1998:905), ska kommunen alltid göra en bedömning om en plans genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Denna bedömning kallas behovsbedömning och ska genomföras utifrån kriterier som finns i bilaga till MKB-förordningen. Bedömningskriterierna indelas i två huvudgrupper:

- Planen eller programmets karakteristiska egenskaper.
- Typen av påverkan och det område som kan antas bli påverkat.

Sammanfattningsvis handlar kriterierna om riskerna för människors hälsa eller för miljön, det berörda områdets sårbarhet på grund av till exempel överskridna miljökvalitetsnormer eller påverkan på kulturarvet eller på skyddad natur.

Om behovsbedömningen ger till resultat att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning enligt miljöbalkens (MB) 6 kap 11§ genomföras. Inom ramen för denna miljöbedömning upprättas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) där den betydande miljöpåverkan identifieras, beskrivs och bedöms. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas.

11.2 Behovsbedömning

Kommande detaljplaner omfattar inte sådan verksamhet som anges i MKB-förordningens bilaga 1 och som kräver tillstånd enligt miljöbalken (MB) 7 kap 28§. Planen omfattar heller inte verksamheter eller åtgärder som anges i MKB-förordningens bilaga 3.

Däremot omfattar kommande detaljplaner mark som tas i anspråk för verksamhet som räknas upp i 5 kap. 18 § plan- och bygglagen (PBL), dvs sammanhållen bebyggelse. Bedömning om behov av miljöbedömning för kommande detaljplaner ska därför göras med beaktande av kriterierna i MKB-förordningens bilaga 4.

Områdets egenskaper

Kommande detaljplaner ligger inom område som utpekats som lokalt intresse för kulturmiljövården och huvudsakligen inom område som av länsstyrelsen utpekats som värdefullt naturområde klass 2. Området Grindstugan ligger huvudsakligen på naturmark och till mindre del på åkermark som idag inte brukas. Området Bruket ligger inom område med yngre planterad granskog och området Fågelsången Östra ligger huvudsakligen på en skogskulle.

Karaktäristiska egenskaper för de verksamheter, anläggningar och åtgärder som detaljplanerna avser att medge

Kommande detaljplaner avser att medge att området (Grindstugan, Bruket, Fågelsången Östra) bebyggs med bostäder. Exploateringen kommer att kräva att gator och teknisk försörjning (vatten och avlopp) byggs ut.

Detaljplanernas tänkbara effekter

Kommande detaljplaner ligger inom område som utpekats som lokalt intresse för kulturmiljövården. I fortsatt detaljplanearbete behöver därför de kulturhistoriska värdena kring Krägga herrgård beaktas så att den nya bebyggelsen inte medför negativa konsekvenser på kulturmiljön. Riktlinjer rörande utformningen av bebyggelsen behöver därför tas fram i ett gestaltungsprogram i samband med kommande detaljplanearbete och följas upp med utformningsbestämmelser på plankarta. Om detta efterföljs vid kommande detaljpaneläggning bedöms påverkan på kulturmiljön bli måttlig. Detaljplanerna innebär inga intrång i registrerade fornlämningsområden.

Kommande detaljplaner medför att oexploaterad naturmark, jordbruksmark (som inte brukas) samt mark med odlad skog kommer att tas i anspråk för bebyggelse. I naturvärdesinventering framtagna av Lars-Gunnar Brävander, Inula Miljö, under hösten 2005 sägs dock sammanfattningsvis att det inom Krägga herrgård området finns en mycket rik natur men att inga hotade eller särskilt hänsynskrävande arter påträffats. Slutsatserna av biotopgenomgången är att en rik fauna och flora finns i området och att den dessutom också kan utvecklas positivt även om området exploateras för bebyggelse.

Vad gäller strandskydd så omfattas ett av de föreslagna detaljplaneområdena delvis av strandskydd, dvs området Bruket. Området har enligt redovisning i avsnittet 7.1 Friluftsliv och rekreation bedömts sakna större värde för friluftslivet eller försämra tillgängligheten till strandkanten.

Vid ett genomförande av detaljplanerna kommer störningar att begränsas till främst en ökad trafik och mindre utsläpp till mark, luft och vatten. Utsläppen bedöms dock som små lokala och inte överskrida uppsatta miljö kvalitetsnormer, riktvärden eller miljömål. Trafiken beräknas öka med ca 500-700 fordon/årsmedeldygn till följd av den nya bebyggelsen, vilket ger en liten påverkan.

Sammantaget kan effekterna sannolikt antas bli begränsade och bedöms inte kunna innebära betydande miljöpåverkan. Ingen miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver i så fall upprättas för kommande detaljplaner. De allmänna konsekvenserna av detaljplanernas genomförande föreslås istället redovisas i respektive planbeskrivning.

12 KÄLLOR

Översiktsplan för Håbo kommun. Håbo kommun. 1999.

Detaljplaner inom Krägga herrgårdområdet (Plan nr 216, 253, 262, 282, 322). Håbo kommun. 1989-2003.

Vägledande program för detaljplanering av Krägga-Stämsvik. Håbo kommun. 2003.

Digitalt underlagsmaterial från Håbo kommun.

Digitalt underlagsmaterial från länsstyrelsen i Uppsala län.

Utdrag ur naturvårdsprogram för Uppsala län. Länsstyrelsen i Uppsala län.

Naturvärdesbedömning av Krägga herrgårds omgivningar. Lars-Gunnar Bråvander Inula Miljö. 2005.

Krægga herrgård utvecklingsplan. SWECO FFNS Arkitekter. 2004.

Kostnadsuppskattning för genomförande av utvecklingsplan. Forsen Projekt AB. 2005.

Kulturminnesvårdsprogram för Håbo kommun, Upplandsmuseet Rapport 12. 1987.

Förstudie, Väg 542 anslutning till E18 trafikplats Ekolskrog, samrådshandling. Vägverket. 2002.

Lantmäteriets fastighetskarta skala 1:12 500. Blad 11H1h, 11H2h, 11H1i, 11H2i.