



NORRTÄLJE  
KOMMUN

Detaljplan för Björnö etapp 2 och 3, del av  
fastigheten Östhamra 1:15, i Frötuna församling

## PLANBESKRIVNING ATAGANDEHANDLING 2, 2024-09-03

Ks 2012–231



© Lantmäteriet

---

**POSTADRESS**

Box 808, 761 28 Norrtälje  
Samhällsbyggnadskontoret

**BESÖKSADRESS**

Estunavägen 14

**KONTAKT**

0176-710 00  
[plan@norrtaelje.se](mailto:plan@norrtaelje.se)  
[www.norrtaelje.se](http://www.norrtaelje.se)



## VAD ÄR EN DETALJPLAN?

Med en detaljplan reglerar kommunen hur mark och vatten ska användas och hur bebyggelsen ska se ut. Detaljplanen talar därför om vad du och andra får och inte får göra för byggåtgärder inom planområdet.

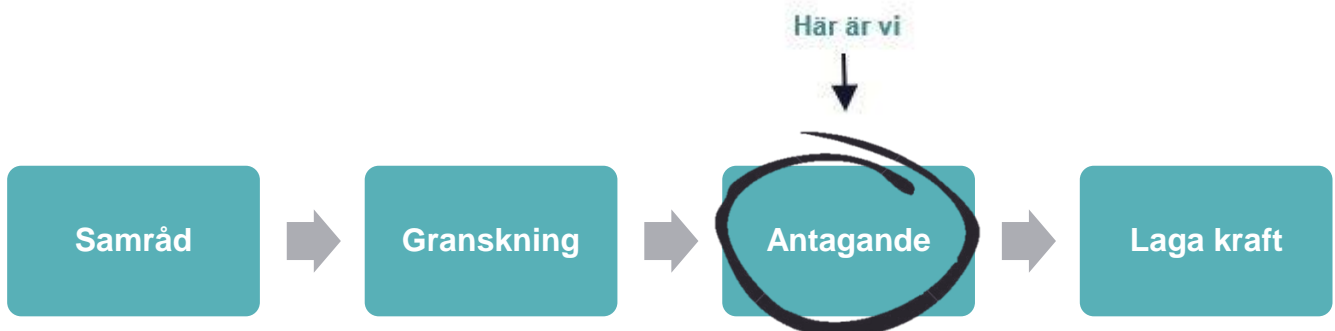
I plan- och bygglagen (PBL) finns bestämmelser om i vilka situationer en detaljplan ska göras. Det är bara kommunen som kan besluta att ta fram och anta en detaljplan. Det är också kommunen som tolkar de detaljplaner som finns.

En detaljplan visas som ett bestämt område på en plankarta. Till detaljplanekartan hör en planbeskrivning, som förklarar planens syfte och innehåll. Ibland ingår även andra handlingar, till exempel en illustrationskarta eller en miljökonsekvensbeskrivning.

Detaljplanen gäller tills den antingen upphävs, ändras eller ersätts av en ny detaljplan.

## PROCESSEN

Denna detaljplan följer ett normalt förfarande enligt PBL 2010:900, i dess lydelse före den 2 januari 2015.





## HANDLINGAR

Till planförslaget hör:

Plankarta med bestämmelser

Denna beskrivning

Illustrationsplan 2024-05-07

MKB Björnö, Ekologigruppen, 2017-09-22, rev. 2024-05-06

## UTREDNINGAR

- Arkeologisk förundersökning, Stiftelsen Kulturmiljövård, Rapport 2018:71
- Arkeologisk utredning etapp 1, Stiftelsen Kulturmiljövård, Rapport 2013:55
- Arkeologisk utredning etapp 2, Stiftelsen Kulturmiljövård, Rapport 2016:20
- Badvattenprover, ALcontrol AB, 2016-08-26
- Björnö-Harka torrlägningsföretag, utredning, WSP, 2018-02-23
- Fladdermusinventering, Ekologigruppen, 2018-12-14
- Fågelinventering, Ekologigruppen, 2016-06-28
- Groddjur och artskydd, Ekologigruppen, 2024-01-19
- Inventering av risken för markföroreningar, Ekologigruppen, 2016-09-27
- Kompletterande artskyddsutredning, Ekologigruppen, 2021-01-28
- Kulturhistorisk konsekvensanalys, Stiftelsen Kulturmiljövård, 2024-01-30
- Marin naturinventering, Ekologigruppen, 2015-10-15
- Naturvärdesinventering, Ekologigruppen, 2015-12-08
- PM Dagvatten, Bjerking, 2016-09-09, rev. 2024-05-13
- PM Jordbruksmark, Norrtälje kommun, 2023-11-14
- PM Översiktlig radonutredning, Bjerking, 2017-02-24
- Projekterings PM geoteknik, båtuppställning, Bjerking, 2014-06-13
- Påverkan på skyddade arter, Ekologigruppen, 2018-12-14
- Sammanställda skyddsåtgärder för fåglar, fladdermöss och groddjur, Ekologigruppen, 2024-05-07
- Spridning av hästallergen vid Björnö Gård, IVL Svenska Miljöinstitutet AB, september 2023
- Trafikbullerutredning, Åkerlöf Hallin Akustikkonsult AB, 2017-04-10, rev. 2023-09-08
- Utrednings PM Geoteknik, Structor, 2016-10-26, rev. 2020-05-12
- VA-utredning, Bjerking, 2016-09-09, rev. 2020-12-14



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG</b> .....	<b>5</b>
<b>PLANDATA</b> .....	<b>5</b>
LÄGE OCH AREAL.....	5
MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN .....	6
<b>TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN</b> .....	<b>6</b>
ÖVERSIKTSPLAN, FÖR DJUPAD ÖVERSIKTSPLAN .....	6
DETALJPLANER OCH FÖRORDNANDEN .....	7
<b>BEHOVSBEDÖMNING</b> .....	<b>8</b>
FÖRENLIGHET MED 3, 4 OCH 5 KAP MILJÖBALKEN .....	8
STÄLLNINGSTAGANDE .....	9
BETYDANDE EGENSKAPER, PÅVERKAN OCH EFFEKTER.....	10
<b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR</b> .....	<b>10</b>
NATUR .....	10
GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN .....	20
FORN LÄMNINGAR .....	22
KULTURMILJÖ .....	24
BEBYGGELSEOMRÅDE.....	27
FRIYTOR .....	40
VATTENOMRÅDEN.....	41
GATOR OCH TRAFIK.....	42
HÄLSA OCH SÄKERHET .....	46
TEKNISK FÖRSÖRJNING.....	54
<b>ADMINISTRATIVA/ORGANISATORISKA FRÅGOR</b> .....	<b>62</b>
TIDPLAN FÖR DETALJPLANEN .....	62
GENOMFÖRANDE ALLMÄN PLATS .....	62
GENOMFÖRANDE KVARTERSMARK .....	63
GENOMFÖRANDETID.....	63
HUVUDMANNASKAP OCH ANSVARSFÖRDELNING .....	63
<b>KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE</b> .....	<b>66</b>
SAMMANFATTANDE MILJÖBEDÖMNING .....	66
MILJÖKONSEKVENSER .....	66
NATIONELLA MILJÖMÅL .....	67
SOCIALA KONSEKVENSER.....	69
FASTIGHETS RÄTTSLIGA FRÅGOR.....	69
AVTALSFRÅGOR .....	70
EKONOMISKA KONSEKVENSER .....	72
KONSEKVENSER FÖR RESPEKTIVE FASTIGHETSÄGARE OCH ANDRA BERÖRDA.....	74
MEDVERKANDE I UPPRÄTTANDET AV DETALJPLANEN .....	77



## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med planen är att möjliggöra byggnation av cirka 600 bostäder och en skola i en samlad småhusbebyggelse med inslag av mindre flerbostadshus. Området är tänkt att få en karaktär av trädgårdsstad. Bostäderna ska ges närhet till naturen och vattnet vid Björnö gård utanför Norrtälje.

Detaljplanen möjliggör även för mindre centrumverksamhet, ny badplats med tillhörande servicebyggnad, lekplats samt utrymme för nödvändiga tekniska anläggningar så som dagvattendammar och pumpstationer. Längs vattnet, närmast Björnö gård i väst, vid viktiga ekologiska samband och runt dagvattenanläggningarna planläggs marken som allmän plats, natur.

Detaljplanen startades 2012-03-05 genom beslut i tillväxtberedningen (TVB) om att godkänna start-PM för planuppdraget. Planarbetet genomförs med normalt förfarande enligt PBL 2010:900 i dess lydelse före den 2 januari 2015.



Figur 1. Översikt av den planerade bebyggelsen inom Björnö, illustration WSP.

## PLANDATA

### LÄGE OCH AREAL

Planområdet är beläget sydost om Norrtälje stad, cirka 3 km från centrala Norrtälje, och omfattar cirka 114 ha.

Planområdet begränsas i väster av Björnö gård, i söder av Björnvägen och i norr av Norrtäljeviken. I öster avgränsas ett tillräckligt stort område mot Björnö-Harka torrlägningsföretag. Dagvattendammar är belägna i södra delen av planområdet i väst och öst.



Figur 2. Översikt av planområdets placering.

## MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Planområdet, som består av del av fastigheten Östhamra 1:15, är i dagsläget privatägt och ägs av KB Björnö Mark.

## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

### ÖVERSIKTSPLAN, FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN

I översiktsplanen för Norrtälje kommun 2040 (antagen av KF 2013-12-09) anges området som ett utbyggnadsområde för kommunalt VA vilket innebär att området avses att utvecklas med bostäder.

För Norrtälje stad gäller fortfarande "Norrtälje stad utvecklingsplan" från 2004. Där anges för Björnö att: "Området ska utvecklas för aktiviteter och boende som utgår från områdets specifika kvalitéer och så att de utgör ett komplement till stadens utbud och boendekvalitéer."

Kommunen har beslutat att gå på granskning med "Fördjupning av översiktsplanen för Norrtälje stad" under 2024. Denna är inte antagen än, men granskningsversionen anger Björnö som ett av kommunens större stadsbyggandsprojekt. Beskrivningen av projektet överensstämmer med detaljplanens syfte. Fokus i detta projekt ligger på utveckling av småhusbebyggelse i ett natur- och vattennära läge. Särskilt beskrivs att Björnö planeras få skola och cykelbana in till centrum. Här beskrivs även kommande busslinje mot Campus Roslagen och in mot sjukhuset och stadskärnan.

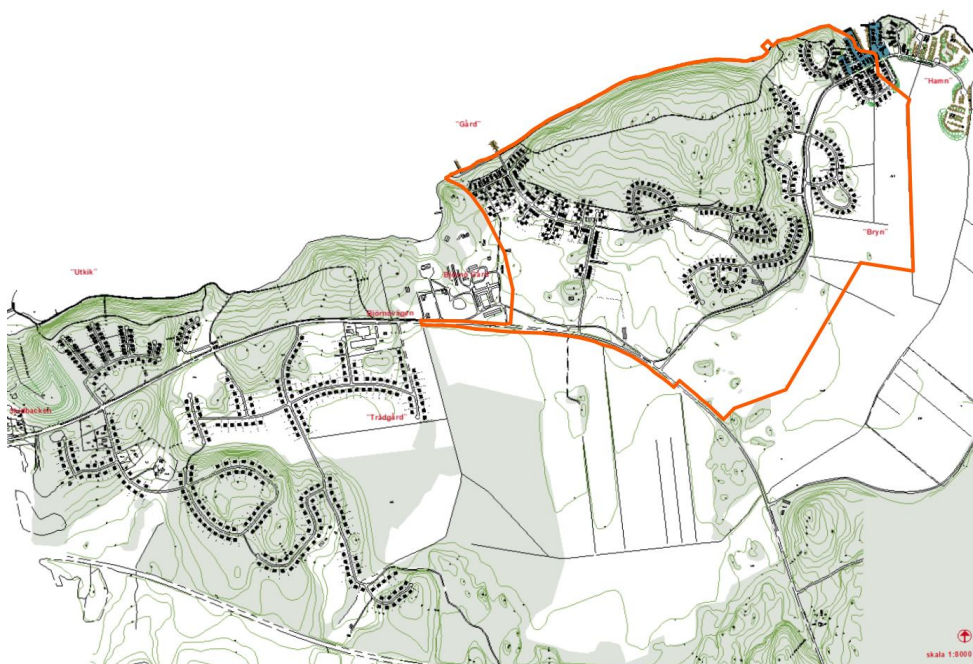
Fördjupning av översiktsplanen för Norrtälje stad innehåller också resonemang om samlad påverkan på jordbruksmark inom Norrtälje stad som helhet av den föreslagna utvecklingen.



## STRUKTURPLAN

Planområdet är beskrivet i "Björnö Strukturplan" från mars 2007. I dokumentet pekas lämpliga platser för bostadsbebyggelse ut. Dock har inte förutsättningarna för grundläggning och marknivåer i förhållande till framtida klimatförändringar beaktats, varför viss anpassning av bostadsbebyggelsens placering och utbredning har gjorts i denna plan.

Den västra delen av strukturplanen, se figur 3, är planlagd i "Detaljplan för del av Östhamra 1:15 med flera, Björnö etapp 1, nr 23–74", som fick laga kraft 2010-03-25. Aktuellt planområde markerat med orange nedan.



Figur 3. Översikt av Björnö från Strukturplanen från 2007, White arkitekter.

## DETALJPLANER OCH FÖRORDNANDEN

### GÄLLANDE DETALJPLANER

Planområdet för denna detaljplan är i dagsläget inte planlagt.

### BIOTOPSKYDD

Inom planområdet finns åkerholmar och småvatten i jordbrukslandskapet (diken) samt en stenmur i odlingslandskap som omfattas av det generella biotopskyddet. Området berör även torrlägningsföretaget Björnö-Harka.

Åkerholmarna inom planområdet bedöms som regel endast utgöra områden av visst naturvärde, klass 4. Åkerholmarna kommer till stor del att sparas som inslag bland den nya bebyggelsen, men kommer då de skiljs från åkerlandskapet att förlora sin ekologiska funktion. Dispens kommer att behöva sökas. Bortfallet av denna biotop kompenseras delvis genom anläggandet av nya höjdparter på fältet inom planområdet.

Diken, inom planområdet, som håller vatten under större delen av året omfattas av även de av biotopskyddet. Exploatören kommer behöva söka dispens för de diken som omfattas av skyddet och som påverkas av planen. Nya diken, som till viss del kommer att ersätta de förlorade miljöerna, kommer anläggas inom området som en del av det nya dagvattenssystemet.



Inom planområdet finns en stenmur som sträcker sig från öst till väst, ungefär i mitten av planområdet. Stenmuren går i gränsen mellan den öppna jordbruksmarken/hagmarken och ädellövskogen. Stenmuren kommer att sparas i sin helhet och markområdet närmast muren kommer planläggas som kommunal naturmark.

### **STRANDSKYDD**

Inom planområdet, längs Norrtäljeviken, gäller strandskydd inom 100 m från strandlinjen. Åtgärder inom strandskyddsområdet kräver dispens från Länsstyrelsen. Inom planområdet finns ett område i nordöst planerat för badplats med anslutande markområde innehållande funktioner kopplade till badet. Strandskyddet föreslås att upphävas inom denna del av detaljplanen.

### **KOMMUNALA BESLUT**

Ramavtal gällande exploatering av Björnö tecknades mellan kommunen och KB Björnö Mark 2007-09-20.

Detaljplanen påbörjades 2012-03-05 genom beslut i tillväxtberedningen (TVB) om att godkänna start-PM för planuppdraget.

Kommunen och KB Björnö Mark tecknade ett plankostnadsavtal daterat 2015-04-07.

Nytt plankostnadsavtal tecknades 2023-12-06.

## **BEHOVSBEDÖMNING**

För att kunna avgöra om en detaljplan ska miljöbedömas eller inte måste en behovsbedömning genomföras. Behovsbedömningen görs av kommunens sakkunniga tjänstemän som använder tillgängligt kunskapsunderlag om platsens miljöförutsättningar och motiverar ett ställningstagande för om planen kan förväntas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte.

## **FÖRENLIGHET MED 3, 4 OCH 5 KAP MILJÖBALKEN**

### **JORDBRUKSMARK**

Jordbruksmark är av nationell betydelse enligt 3 kap. 4 § Miljöbalken (MB). Detaljplanen ianspråktar brukningsvärd jordbruksmark för bostadsändamål.

Inom planområdet slås idag jordbruksmarken och används som foder till djur och för att hindra igenväxning. Till planhandlingarna har ett "PM Jordbruksmark" tagits fram som beskriver påverkan på jordbruksmarken. I det konstateras att jordbruksmarken är brukningsvärd, men också att den större samlade småhusbebyggelse som planen medger kan anses utgöra ett väsentligt samhällsintresse med utgångspunkt i kommunens och regionens specifika behov. Kommunens riktlinjer för bostadsförsörjning (antagna i kommunfullmäktige 2023-12-18). visar på det bostadsförsörjningsbehov som bostadsbyggnaderna ska tillgodose för att anses vara ett väsentligt samhällsintresse.

I PM Jordbruksmark redogörs också för att behovet inte kan tillgodoses på annan mark, genom en alternativ lokalisering. För att bedöma om behovet kan tillgodoses på ett, från allmän synpunkt, tillfredställande sätt genom att annan mark tas i anspråk utvärderas lokaliseringarna utifrån kommunens riktlinjer för bostadsförsörjning och huruvida de är fullt godtagbara ur samhällsbyggnadssynpunkt, tekniskt och funktionellt lämpliga samt ekonomiskt rimliga. Detaljplanens lokalisering jämförs med 12 andra platser inom kommunen. Sammantaget, utifrån de utvärderade alternativa lokaliseringarna, bedöms det saknas alternativa lokaliseringar för att tillgodose det väsentliga samhällsintresse som detaljplanen för Björnö etapp 2 och 3 utgör.





Mot bakgrund av bestämmelserna i 3 kap. 4 § miljöbalken, Norrtälje kommuns riktlinjer för bostadsförsörjning och utredning i PM Jordbruksmark bedöms detaljplanen för Björnö etapp 2 och 3 vara förenlig med bestämmelserna i 3 kap.

4 § miljöbalken. Detaljplanen tillgodoser ett väsentligt samhällsintresse och detta behov kan inte tillgodoses på ett, från allmän synpunkt, tillfredställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Något som också bör vägas in i brukningsvärdet för områdets jordbruksmark är att stora delar av de östra delarna är mycket låglänta och riskerar att vara vattensjuka stora delar av året om havsnivån höjs som förväntat.

Under planarbetet har även en värdering gjorts av bebyggelsens placering inom planområdet. Inom denna plan har bevarande av den obrutna, kustnära och skogsklädda marken prioriterats framför odlingsbar mark.

### RIKSINTRESSEN OCH MILJÖKVALITETSNORMER

Planområdet ligger inom Norrtäljeviken som utgör riksintresse för rörligt friluftsliv och högexploaterad kust (4 kap. miljöbalken). Här får exploateringsföretag komma till stånd endast om det kan ske på sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur och kulturvärden. Bebyggelsen omfattas dock av undantag från riksintresset enligt 4 kap 1 § andra stycket, då detaljplanen är en utveckling av befintlig tätort.

Planen berör inga övriga riksintressen enligt 3–4 kap miljöbalken.

Luftkvaliteten i Norrtälje kommun är förhållandevis god. Den regionala mätning som utförs i Stockholmsregionen visar att luftnivån generellt i Norrtälje kommunen underskrider gränsvärdena för miljökvalitetsnormer (MKN) för luft för både kväveoxider (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM<sub>10</sub>). Planen bedöms inte innebära att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids.

Miljökvalitetsnormen för Norrtäljeviken anger VISS 2021-05-04 (förvaltningscykel 3 2017-2021) "måttlig ekologisk status" till följd av övergödningproblematik med kvalitetskrav att "god ekologisk status" ska uppnås till 2039. För majoriteten av kvalitetsfaktorerna gäller dock att "god ekologisk status" ska nås till 2027. Den kemiska ytvattenstatusen VISS 2020-03-27 (förvaltningscykel 3 2017-2021) är beslutad till "uppnår ej god kemisk status" med avseende på kvicksilver, PFOS och polybromerade difenyletrar. Kvalitetskravet är att "uppnå god kemisk ytvattenstatus". Vattenförekomsten har idag "måttlig ekologisk status" samt "uppnår ej god kemisk status".

Planen kan främst påverka miljökvalitetsnormer genom dagvattenpåverkan. Planen medför en ökning av kvicksilver som kommer från diffusa källor som det inte bedöms tekniskt genomförbart att rena ytterligare inom planprojektet. Föroreningsberäkningarna visar även en marginell ökning av koppar och krom motsvarande 2 % respektive 1 %. En bestämmelse som begränsar användningen av koppar och krom på byggnadsverk har införts för att motverka denna möjliga förorening. Då föroreningshalter för alla övriga ämnen kommer att minska med planerade dagvattenåtgärder, bidrar planen till att nå satta miljökvalitetsnormer.

### STÄLLNINGSTAGANDE

En behovsbedömning för detaljplanen har gjorts, 2015-08-31. I den konstateras att några specifika frågor skulle kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan och ska därmed beskrivas och bedömas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Särskilt utpekats påverkan på miljökvalitetsnormer för vatten i Kvisthamraviken från småbåtshamnen och den nya bebyggelsen samt påverkan på naturvärden på platsen. Småbåtshamnen har i ett senare skede undantagits ur detaljplanen och kommer att behandlas i en egen MKB när det väl är aktuellt. Övriga frågor beskrivs i MKB som tillhör planhandlingarna. Avgränsningen har stämts av med Länsstyrelsen i samband med samråd för detaljplanen.



## BETYDANDE EGENSKAPER, PÅVERKAN OCH EFFEKTER

En sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivningen finns under *Konsekvenser av planens genomförande*.

## FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

### NATUR

#### MARK OCH VEGETATION

Områdets naturvärden har inventerats och bedömts i flertalet utredningar. En naturvärdesinventering för skogsområdena, åkerholmarna och diken (Naturvärdesinventering av markerna kring Björnö gård 2015-12-08) har genomförts, en separat utredning av fågellivet på fältet (Fågelinventering vid Björnö 2016-06-28), en inventering av de marina naturvärdena (Marin naturinventering vid Björnö, Norrtäljeviken 2015), en Fladdermusinventering 2018-12-14 samt en bedömning av potentiella vattenmiljöer för groddjur, 2024-01-19, har genomförts.

Området består till stor del av en höjd med skog som omges av öppen odlingsmark. Delar av odlingsmarken ligger mycket lågt och översvämmas delvis på vårvintern. De mer höglänta odlingsmarkerna har länge varit en del av Björnö gård. I dag klipps dessa delar för att användas som foder till djur samt för att inte växa igen.

Öster om Björnö gård finns ett parti med värdefull ädellövskog. Området ges naturvärdesklass 3, vilket innebär att det är av kommunalt intresse ur naturvärdessynpunkt. Området borde även kunna vara värdefullt som plats för rekreation för Norrtäljeborna.



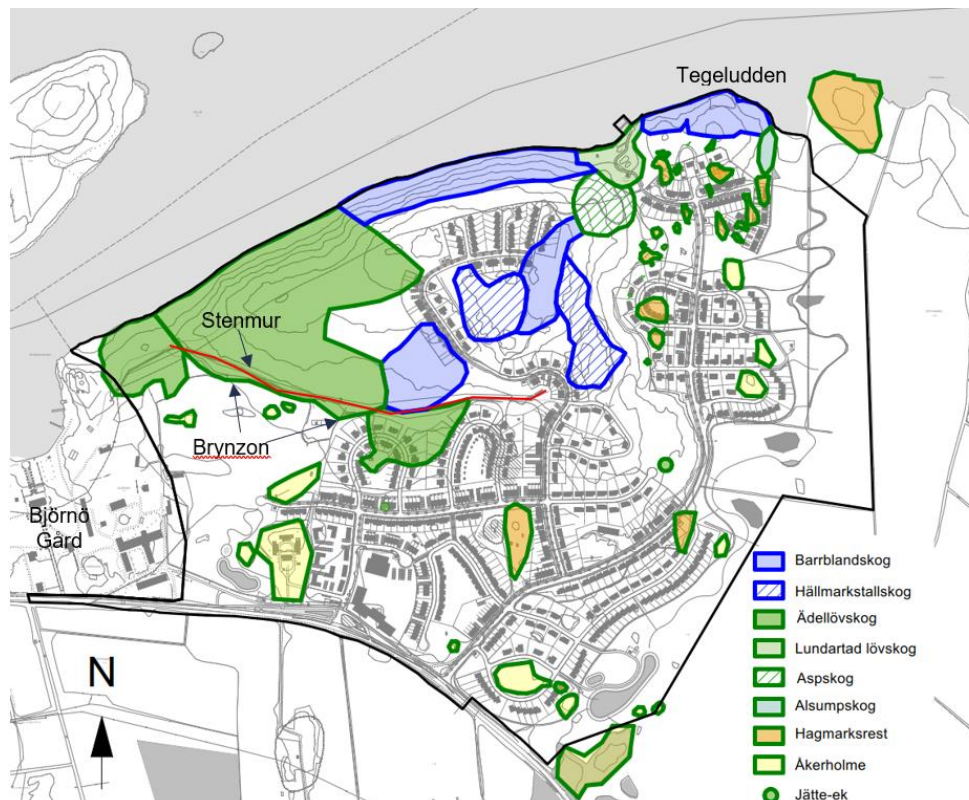
Figur 4. Stort ädellövträd vid den långa muren i skogsbrynet mot Björnö gård.



## NATURVÄRDEN

Centralt på höjden växer tallskog som i delar är hållmarksskog. Mellan Tegeludden och skogen finns rester av gammal betesmark där igenväxningen dock är mycket kraftig. Med rätt skötsel skulle delar av den kunna vara ett trivsamt inslag i den bebyggda miljön.

Närmast Tegeludden finns ett mindre område med sumpskog.



Figur 5. Översikt av naturvärden per naturtyp inom planområdet, upprättad av WSP.

I framtagna naturvärdesinventering finns lämpliga skötselåtgärder föreslagna för de respektive naturtyperna. Specifika kompensationsåtgärder för påverkade naturtyper finns beskrivna nedan under rubriken artskydd och beskrivs vidare även som sammanställda skyddsåtgärder.

I utredningen om de marina miljöerna konstateras att strandlinjen längs planområdet inte har några ovanliga naturtyper för Norrtälje men att det stora, sammanhållna, oexploaterade området och särskilt de stora vassarna kan vara viktiga för lekande fisk.

I fågelinventeringen observerades ett stort antal arter vid de stora fälten inom och i närheten av planområdet. Tillsammans med fynd i artportalen har ett fyrtiotal rödlistade arter observerats i området. Rödlistan reviderades 2020 och ungefär hälften av arterna har tagits upp på rödlistan efter att detaljplanen varit på granskning nummer 1. En kompletterande bedömning av planförslagets påverkan på de nyupptagna arterna har därför gjorts i ett separat dokument daterat

2021-01-28. Ingen av arterna är upptagna i fågeldirektivets bilaga 1. Av fåglarna är det bara tre arter som säkert konstaterades häcka inom undersökningsområdet, ytterligare tre arter bedöms vara möjliga häckfåglar inom området och en art bedöms vara sporadiskt häckande. Planområdet fungerar som häcknings-, födosöks- och rastplats för ett antal fågelarter. Häcknings-, födosöks- och rastplatserna är dock inte begränsade till planområdet och stora arealer för fåglar kommer alltså finnas i närheten av



planområdet. Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) bedömer att planen medför märkbara konsekvenser för skyddsvärda arter då planen till viss del kommer att påverka häckmiljöer för rödlistade fåglar. Skyddsåtgärder för lagskyddade arter medför dock lägre konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.

Brynzonerna mellan ädellövskogen och fältet utpekas som särskilt intressant ur ekologisk synvinkel. I denna del av området finns också en gammal stenmur som med sina håligheter fungerar som boplats för mindre djur. Marken närmast muren sparas som naturmark och de tomter som vetter mot muren avgränsas med staket.



Figur 6. Hällmarkskog i de högst belägna delarna av planområdet. Foto WSP 2012.



Figur 7. Vy över åkermarken mot Björnö gård. Foto WSP 2012.



## PLANFÖRSLAGET

Stor vikt har lagts på att bevara naturområden både av ekologiska och rekreativa skäl. Ett större sammanhängande skogsområde mot vattnet kommer att sparas och bli kommunal allmän platsmark med beteckningen "natur".

För att säkerställa ekologiska samband mellan fältet och skogen har ett antal gröna släpp sparats i bebyggelsen, längs vattnet, men även på tre ställen mellan skogen och fälten (grön pil i figuren nedan). Där ekologiskt intressanta brynzoner pekats ut har bebyggelsen placerats med marginal så att brynen bibehålls.



Figur 8. Översikt av spridningsvägar inom området. Illustration WSP.

Ett antal förslag till kompensationsåtgärder för de påverkade naturmiljöerna finns beskrivna nedan under rubriken "artskydd". Åtgärderna styrs dels genom planbestämmelser, dels genom exploateringsavtal. Den skötsel som föreslås inom kommunal mark följs upp i en skötselplan specifikt för planområdet.

På plankartan anges utökad lovplikt för fällning av träd på kullen Fyrväpplingen. Syftet med den utökade lovplikten för trädfällning är att bibehålla landskapsbilden med en skogbevuxen höjd samt att bevara de naturvärden som finns på och runt kullen. Plankartan reglerar även att dagvattenlösningen ska utföras med öppna dammar, att diken, tre nya kullar, för att kompensera bortfallet av åkerholmarna, samt tre skålade ytor, avpassade för grodors lek, ska anläggas.

Placeringen av bebyggelse i skogen har anpassats efter utpekade naturvärden i naturvärdesinventeringen. De öppna fält som ligger inom planområdet kommer övergå i kommunal ägo som naturmark. Delar inom naturmarken tillgängliggörs för dagvattendammar och diken. Fälten runt om planområdet kommer fortsättningsvis att användas för jordbruk eller bete. På ytorna närmast bostäderna är det inte lämpligt att ha betande djur p.g.a. allergener, men dessa ytor kommer alltjämt att hållas öppna genom



att fältet slås. Det är av stor vikt för landskapsrummet och kulturmiljön att fälten hålls öppna genom kontinuerligt bruk. Vid Tegeludden finns rester av gammal naturbetesmark, där igenväxningen till största delen är mycket kraftig. Delar av denna övergår i kommunal ägo som naturmark. De större åkerholmarna sparas som kulturhistoriska spår i landskapsrummet. Skötsel av naturmarken kommer beskrivas i en skötselplan.

Allmänheten kan lätt ta sig ut i naturmarken via allmän väg. I området finns en busshållplats på Björnövägen vid skolan och en busshållplats längre in i området. Vägnetet kompletteras med stigar i naturmarken som redovisas i figur 47 på sidan 41.



Figur 9. Översikt av naturvärden och dess klassning inom planområde. Illustration WSP.

## STRANDSKYDD

Längs Norrtäljeviken gäller strandskydd inom 100 m från strandlinjen inom planområdet.

I planen föreslås plats för en badbrygga och möjlig badplats med tillhörande servicebyggnad inom strandskyddszonen.

Syftet med strandskyddet är att skydda naturlivet samt att tillgängliggöra strandlinjen för friluftslivet. Det planerade intrånget i strandskyddet utgörs av en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och där behovet inte kan tillgodoses utanför området (Miljöbalken 7 kap 18c § punkt 3). En badplats är en funktion som till sin natur måste ligga vid vattnet och det är därför motiverat att upphäva strandskyddet inom denna del.

Strandskyddet föreslås endast att upphävas i anslutning till badplatsen/badbryggan samt även för de inrättningar på land som krävs för att skapa en ändamålsenlig badplats med dess erforderliga funktioner. Även den på kvartersmark placerade servicefunktionen bedöms vara förenlig med strandskyddets syfte. Byggnaden kommer bland annat



inrymma toalett. Funktionerna inom R<sub>1</sub> är nödvändiga för en ändamålsenlig användning av W<sub>2</sub>.

Badplatsen kommer ägas och förvaltas av kommunen. Markområdet närmast bryggan ges användningen Park för att möjliggöra anläggandet av funktioner till badet så som, lekplats, sittplatser och angöringsväg. En mindre yta planläggs som R<sub>1</sub> service till badplats” med byggrätt för en mindre servicebyggnad som möjliggör bl.a. toaletter som behövs för att säkerställa funktionen för badet (användning W<sub>2</sub>). Närmast badplatsen finns en vändplan som gör det möjligt att ordna tillgänglig åtkomst till såväl badplats som till det angränsande naturområdet. Inom naturmarken i anslutning till badplatsen finns två gropar som är potentiella lekmiljöer för grodor. Angöringen till badplatsen placeras så att dessa inte påverkas. Anläggningen är allmänt tillgänglig och inkräktar inte på några utpekade naturvärden.

Hänsyn till naturvärden på land och i vatten har tagits vid placering av badbrygga, servicebyggnad och angöringsväg för att minimera påverkan på naturvärdena. Badbryggans storlek styrs med planbestämmelse som anger att *”Bryggor utförs med en största sammanlagd area om 100 kvm”*. Servicebyggnadens storlek begränsas till 40 kvm och en högsta byggnadshöjd om 3 m.

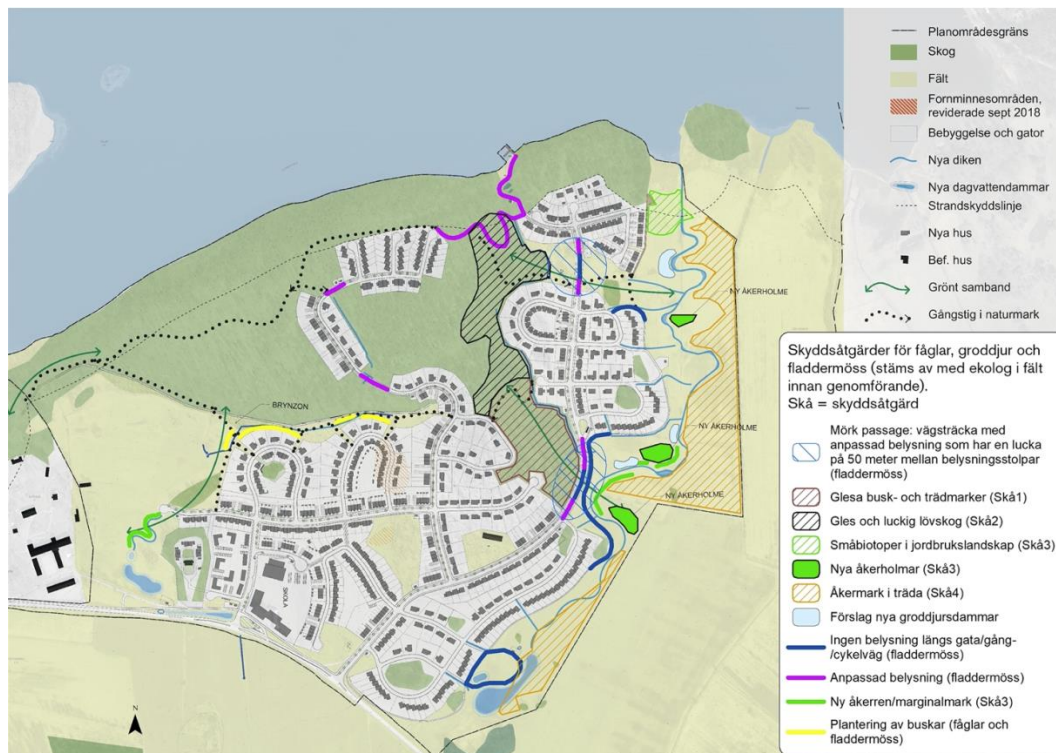


Figur 10. Skiss av badplatsens disposition. Illustration WSP.



## ARTSKYDD

Arbetet med skyddade arter har varit en stor del av planarbetet. För att planen ska vara förenlig med artskyddsförordningen har fokus varit att planen måste tillföra nya livsmiljöer av hög kvalitet samt höja kvaliteten på befintliga miljöer. Flera skyddsåtgärder har därför tagits fram som i stora drag går ut på att skapa, restaurera och sköta om miljöer som annars skulle växa igen. Utöver ordinarie planarbete har ett separat 12:6-samråd hållits med länsstyrelsen om artskyddet.



Figur 11. Översikt av kompensationsåtgärder inom planområdet. Illustration Ekologigruppen.

De skyddsåtgärder (SkÅ) som ska genomföras av exploatören, regleras i exploateringsavtalet och sammanfattas nedan. Skötsel av naturmark och övrig allmän plats kommer efterhand att skötas av kommunen. Skyddsåtgärderna omfattar även åtgärder som beslutats i samband med så kallat 12:6-samråd med Länsstyrelsen.

### SkÅ1 – Glesa busk- och trädmarker

Inom områden märkta med SkÅ1, ska följande engångsåtgärder genomföras;

- Gallringar genomförs för att få önskad täthet i trädskiktet som ska vara mycket glest (<30 % krontäckning) och domineras av lövträd.
- Några av de äldre granarna kan sparas, förutsatt att de inte skuggar viktigare lövträd (framför allt ek).
- Plantering av bärande buskar som hagtorn, hägg, fläder, nyponros med flera görs i området, optimalt används buskar från området som kommer att tas bort i och med exploateringen.
- På magrare partier i solexponerade lägen skapas förbättrade förutsättningar för myrsamhällen genom att exempelvis tillföra sand.





#### *Skötsel*

- Skötselåtgärder består i att vid behov röja bort uppväxande sly med cirka 5 års mellanrum för att bibehålla en öppnare struktur. På sikt bör röjningar kunna ske mer sällan.
- Bortröjt sly kan gärna sparas till viss del i ihopsamlade rishögar på lämpliga ställen. Detta gynnar många olika djur och andra organismer.
- Nedtagna träd bör sparas på platsen som död ved.

#### *SkÅ2 – Gles luckig lövskog*

Inom områden märkta med SkÅ2, ska följande engångsåtgärder genomföras;

- Gallra ur delar med tätare förekomst av träd för att gynna uppväxta och äldre lövträd.
- Frihugning av både äldre och yngre ek. En målsättning är att hålla fritt runt trädkronorna och ytterligare 5 meter ut från kronan.

#### *Skötsel*

- Skötselåtgärder består i att vid behov röja bort uppväxande sly med cirka 5 års mellanrum för att bibehålla en öppnare struktur. På sikt bör röjningar kunna ske mer sällan.
- Bortröjt sly kan gärna sparas till viss del i ihopsamlade rishögar på lämpliga ställen. Detta gynnar många olika djur och andra organismer.
- Nedtagna träd bör sparas på platsen som död ved.

#### *SkÅ3 – Småbiotoper i jordbrukslandskapet*

Inom områden märkta med SkÅ3, ska följande engångsåtgärder genomföras;

- Plantera bärande träd och buskar samt sälg och/eller andra salixarter på lämpliga ställen i området (lämpliga platser utses i samråd med ekolog).
- Nya åkerrenar/marginalmark skapas utmed diken inom planområdet genom att lägga upp jordvallar utmed delar av dikena. Vallarna byggs upp med jordmassor bestående av väl-dränerade jordarter (moränjord med stor inblandning av sand och grus) för att gynna torrmarksväxter. Vid behov grundas stråken med sprängsten för att komma upp från kringliggande markyta något, men också för att se till att dräneringen fungerar bra om marken där stråken placeras på är fuktig. Vallarna kan behöva utformas så att de inte översvämmas vid högre flöden. Detta kan göras genom att skapa högre och brantare vallar mot vattendraget vilket motverkar översvämning av vallarna. Alternativt anläggs dessa stråk en bit ifrån kanten till vattendraget.
- Nya åkerholmar/stenrösen. Dessa skapas genom att lägga upp stenrösen och högar med jordmassor bestående av väl-dränerade jordarter (moränjord med stor inblandning av sand och grus) för att gynna torrmarksväxter.

#### *Skötsel*

- Dessa miljöer bedöms kunna klara sig utan regelbundna skötselåtgärder, vid för kraftig igenväxning kan dock behov av slyröjning uppstå. Detta samordnas lämpligen med röjningsåtgärder i intilliggande områden.



#### *SkÅ 4 – Åkermark i träda*

Inom områden märkta med SkÅ4, ska följande engångsåtgärder genomföras;

- Skyddsåtgärden består i att låta åkermarken vara i träda med gles markvegetation.

#### *Skötsel*

- Vid behov slås området med slätterbalk eller liknande för att bibehålla den struktur åkermarken har i nuläget.

#### *Skyddsåtgärder – brynzoner och fladdermusholkar*

- Brynmiljöer och zoner mellan skog och åkermark som finns inom området ska i första hand bevaras. Om det inte är möjligt att bevara dessa miljöer måste likvärdiga miljöer skapas. Detta kan ske genom att man öppnar upp kvarvarande skogsmark och skapar strukturer som gynnar insektslivet i dessa delar genom att bland annat plantera inhemska buskar och träd som attraherar många insekter. Skyddsåtgärden gynnar både fladdermöss och fåglar.
- Sätt upp fladdermusholkar eller motsvarande som ersätter befintliga utrymmen som kan användas som vilo-/föryngringsplats av fladdermössen under den tid på året som de är aktiva inom området.

#### *Skyddsåtgärder - begränsning av ljusföroreningar*

För fladdermöss behöver specifika skyddsåtgärder vidtas för att det inte ska uppstå ljusföroreningar som påverkar fladdermössens livsmiljö negativt. Åtgärderna kan också gynna andra artgrupper.

#### *Mörk passage*

Skyddsåtgärden innebär luckor i väg-/gatubelysningen och syftar till att behålla oupplysta rörelsestråk mellan åkermarken och skogsmiljöerna. För fladdermössen är åkermarken främst en födosökmiljö medan skogen erbjuder lämpliga bo-/viloplatser. För att dessa rörelsestråk ska vara funktionella krävs att belysningen är begränsad.

- På varje utpekad plats finns en minst 50 meter lång lucka i belysningen i vägens riktning. Dessa vägvagnsnitt är inte upplysta under perioden 1 maj till 30 september.
- Gatubelysning som gränsar till luckorna ska ha ett sken som är anpassat för nattlevande organismer fram till det att kvarteren tar vid. Inom kvarteren kan vanlig belysning användas.
- Belysning tillåts utan restriktioner under perioden 1 oktober till 30 april.

#### *Ingen belysning längs gata, gång-/cykelväg*

- Utpekade vägvagnsnitt får inte vara upplysta under perioden 1 maj till 30 september.
- Belysning tillåts utan restriktioner under perioden 1 oktober till 30 april.

#### *Anpassad belysning*

- På utpekade platser i kartan tillåts bara ljuskällor som är anpassade för fladdermöss och andra nattlevande organismer. Exempel på sådana är nedåtriktade ljuskällor med rött ljus.

#### *Plantering av buskar*

Plantering av nypon- eller slånbuskar (eller andra sorter i samråd med ekolog) som dämpar ljus från kvarter/bostadshus. Buskvegetation planteras spridd på utpekade



platser strax om det större skogsbrynet som går i öst-västlig riktning. Eftersom buskarna planteras intill ett skogsbryn vars värden bland annat är att det är solbelyst och vetter mot en öppen miljö så är det viktigt att buskarna är spridda och inte utgörs av en långsgående häck.

#### *Generella skyddsåtgärder för fladdermöss*

- Ingen uppåtriktad belysning tillåts på träd eller fasader inom naturmark eller allmän platsmark.
- Eventuell belysning längs gångvägar, stigar eller elljusspår genom skog och annan naturmark ska ha ett sken som är anpassat för nattlevande organismer, i skogen ska belysningen vara rörelsestyrd. Den ska vara monterad på ett sätt som gör att ljusets spridning begränsas.
- Belysning vid badplatsen behöver ha ett sken som är anpassat för fladdermöss och andra nattelevande organismer, vanligtvis ett rött/rödaktigt sken. Belysningen kan vara sensorstyrd så att den lyser upp till ljusare sken vid passager/mänsklig närvaro i området, men att den sen återgår till ett rött viloläge.

#### *Skyddsåtgärder groddjur – Nya Groddjursdammar*

- Nya lekvatten anläggs längs det meandrande diket som planeras i planområdet östra del. Denna del av planområdet är blötare och intill diket bör det gå att skapa dammar som håller vatten mer eller mindre året runt, vilket gör att de nya vattenmiljöerna då kan få högre kvalitet än de som tas i anspråk. Dammarna anläggs intill det stora diket men får inte skära av diket eftersom det är kustmynnande, och det är troligt att det går upp fisk i diket. Dammarna kan då ta vatten från det stora diket men behöver ha någon form av barriär som förhindrar fisk från att ta sig in i dammarna, till exempel en "vall/tröskel" i stenmaterial som släpper igenom vatten men inte fisk. Dammarna ska i övrigt utföras så att de är lämpliga för groddjur med flacka kanter och en djupare del och med tillgång till lämpliga miljöer på land i närheten.

#### *Skötsel*

- Röjning av vegetation var tredje år eller vid behovs för att förhindra igenväxning av dammarna.
- Slyröjning runt dammarna var tredje år.

#### *Övervintringsmiljöer på åkerholmar*

- På åkerholmar anläggs tre faunadepåer för groddjur i sydlägen. Dessa behöver inte skötas.

#### *Förbättring av befintliga dammar nära stranden*

- Vid den planerade badplatsen finns två befintliga dammar med goda förutsättningar för groddjur. Dessa restaureras/förbättras genom slyröjning så att miljöerna blir mer solbelysta.
- Död ved/faunadepåer läggs ut i närheten av dammarna.

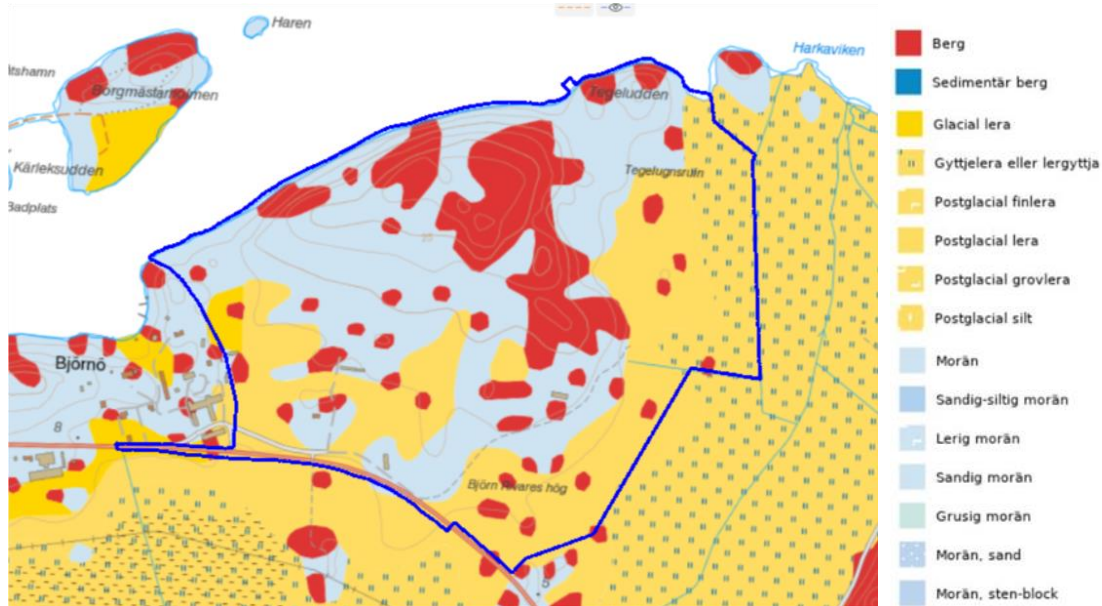
#### *Skötsel*

- Slyröjning runt dammarna var tredje år.



## GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Området består av en höjd med berg och morän som omges av ett låglänt område med lera och gyttna.



Figur 12. Jordartskarta över området, utdrag från SGU med markering av planområdet i blått.

De planerade bebyggelseområdena ligger i första hand på sandig morän eller berg, men delar av bebyggelsen planeras till områden med postglacial lera, där marknivån dessutom kommer att behöva justeras för att anpassas till risk för höga vattenstånd. I dessa delar kommer grundförstärkningsåtgärder och markberedning krävas föra att genomföra bebyggelsen.

Merparten av föreslagna bostäder ligger inom fastmarksområden (berg eller morän), områden där det är genomgående torrskorpa eller max en meter överkonsoliderad lera (delar av områden med glacial lera). I samtliga dessa områden kan husen sannolikt grundläggas med platta på mark.

På figur 13 nedan finns markering av ett antal områden där marken behöver förstärkas för bebyggelsen. Dessa förstärkningar kan till exempel bestå i grundläggning av hus på stödpålar och kalkcementpelarförstärkning i uppfyllnader och slänter.

I vissa fall kan en förbelastning av marken göra att sättningar kan tas ut i förväg och husen kan därmed grundläggas med platta på mark efter utförd förbelastning. Samtliga byggnader utanför skafferade områden på figur 13 kan sannolikt grundläggas utan förstärkningsåtgärder.

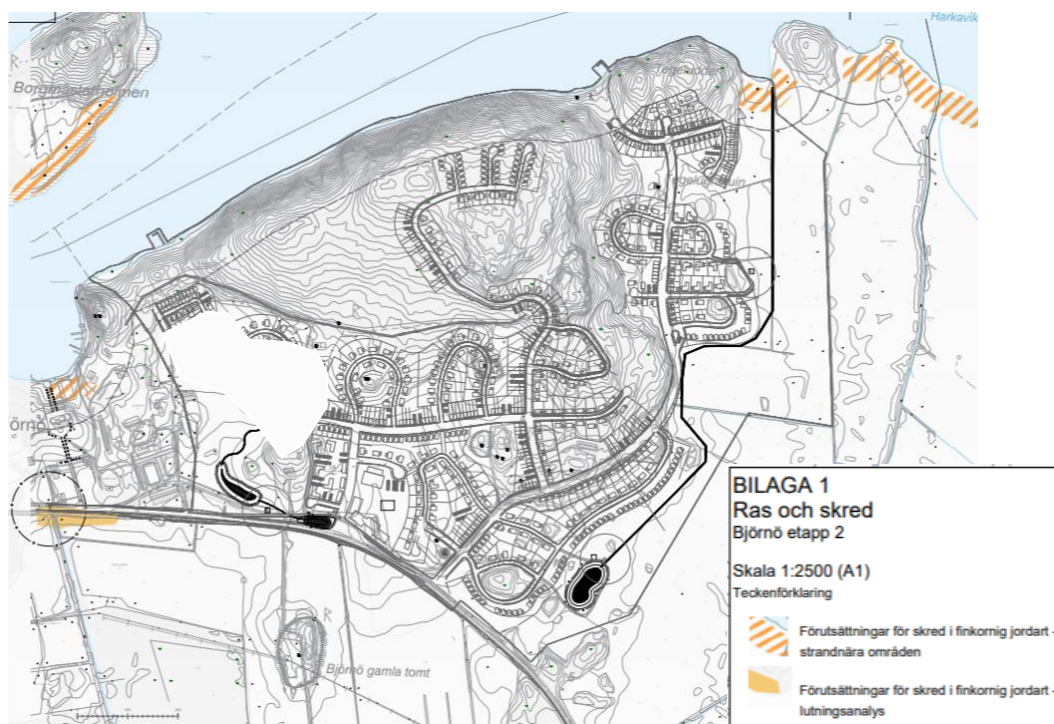


Figur 13. Karta över områden med troligt behov av förstärkningsåtgärder, illustration från geotekniskt PM Structor.

Öster om huvudgatan och ut mot åkerholmarna (röd ring) kan urgrävning av mindre lermäktigheter erfordras i vissa delar och där lermäktigheten är större kan förbelastning med överlast sannolikt användas som förstärkningsmetod för att ta ut sättningar i förväg. Använder man sig av överlast behöver den dimensioneras i förhållande till den liggtid som finns att tillgå.

SGU har tillsammans med ett flertal andra statliga myndigheter upprättat en samlad databas som beskriver risker för ras och skred i Sverige. Databasen identifierar aktsamhetsområden avseende risk för skred baserat på att det finns lutningar som överstiger 1:10 och att det kan förekomma finjordar av lera eller silt. Enligt databasen beskrivs inte det aktuella utredningsområdet som ett aktsamhetsområde avseende ras och skredrisk. Strandzonen (där bebyggelse ej planeras) är markerad som aktsamhetsområde baserat på att det förekommer lösjordsområden nära ett större vatten. Alla kuststräckor där det inte är berg eller morän utpekade som aktsamhetsområden. Med hänsyn till att bebyggelse ej planeras vid strandlinjen inom detaljplanen påverkar inte det utpekade aktsamhetsområdet planutformningen.

Givet att förstärkningsåtgärder genomförs inom de områden som är utpekade i den geotekniska utredningen är kommunens bedömning att området inte utgör en risk för ras och skred. De exakta förstärkningsåtgärderna beslutas i samband med projektering av de aktuella områdena.



Figur 14. Karta av områden med skredrisk i anslutning till planområdet. Illustration från geotekniskt PM Structor.

## FORNLÄMNINGAR

Inom planområdet finns ett antal kända fornlämningar bland annat Björn Rivares hög och lämningar från bronsåldern. Det finns även ett antal yngre lämningar från Björnö gårds historia med bland annat en tegelugn, ett vägmärke och en längre mur som avskilde odlingsmark från betesmark.

Vissa kulturhistoriska lämningar är inte tillräckligt gamla eller uppfyller inte andra krav för att vara fasta fornminnen, men i sitt sammanhang bidrar de ändå till det kulturhistoriska värdet på platsen. Till dessa hör bland annat resterna av ett salpetersjuderi vid vattnet vid Tegeludden.

Platsens rika historia från bronsålder till i dag skulle med fördel kunna uppmärksammas med skyltning eller dylikt. Väl synliga spår i landskapet är bland annat en gravhög, ett vägmärke med tillhörande väg och spår från jordbruket i form av grunder och en stenmur. De historiska namnen kan även bevaras i nya gatunamn och kvartersnamn.

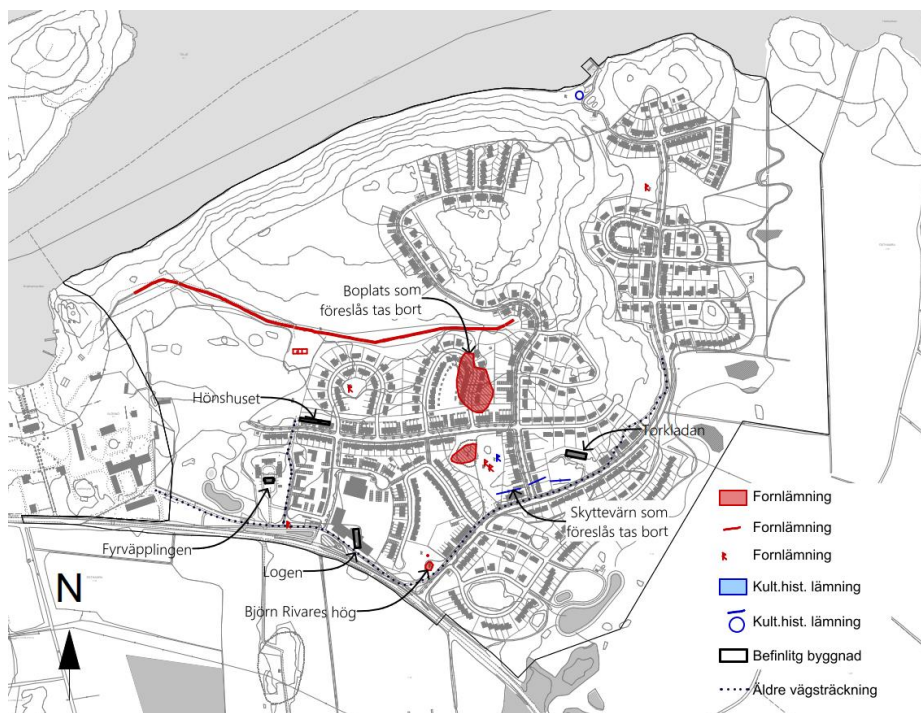


Figur 15. Befintlig väg mot Tegeludden med Björn Rivares hög till vänster. Foto WSP 2012.

## PLANFÖRSLAGET

Inom planområdet finns ett antal fornlämningar. De flesta av dessa ligger inom naturmark och kommer att sparas. En förundersökning i avgränsande syfte har genomförts för två bronsåldersboplatser varav en sammanfaller med planerad bebyggelse. På plankartan finns information om att tillstånd från Länsstyrelsen krävs för att få göra ingrepp i fornlämningen.

Avståndet mellan planerad bebyggelse och den långa muren är som närmast 10 m. Björn Rivares hög ges en framlyft position i bebyggelsen där den är väl synlig från Björnövägen.



Figur 16. Översikt av fornminnen och kulturhistoriska lämningar inom området. Illustration WSP.



Figur 17. Mur som avdelar skogen från åkermarken. Foto WSP 2012.

#### *Övriga kulturhistoriska lämningar*

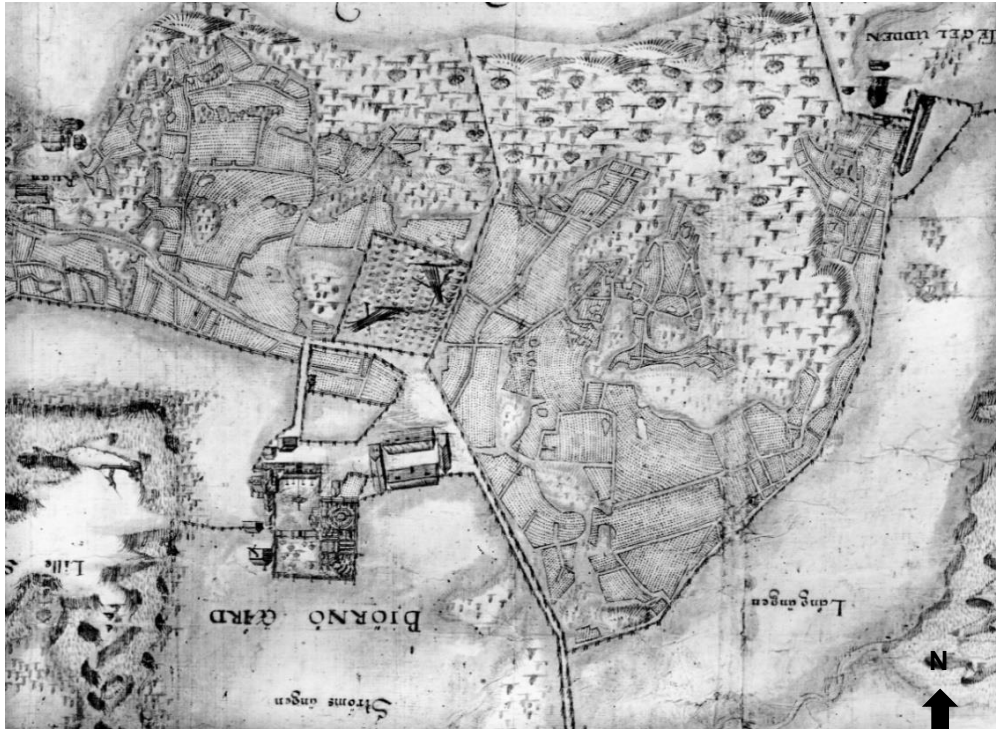
Läsningen av det historiska landskapet stärks av ett antal kulturhistoriska lämningar som till exempel ett antal husgrunder. Två övningsstridsvärn från andra världskriget (två långsmala gropar) föreslås tas bort.

## KULTURMILJÖ

### HISTORIA

Björnö har varit bebott sedan stenåldern. På grund av landhöjningen har Björnö gått från att vara just en ö till en halvö för att så småningom helt ligga på fastlandet. Björnö gård finns först belagd 1362 och ägdes då av Vasasläkten. De första lämningarna av själva gården ligger på en åkerholme söder om den nuvarande gården. Gården växte och på 1500-talet hörde även Osen och byn Östhamra till Björnö. Gården ägdes av släkten Bonde som fideikommiss fram till 1833. På gården har det bland annat funnits tegeltillverkning (därav namnet Tegeludden) och vid Oset låg en kvarn. Till gården fanns även lusthus och en parkmiljö med plantering av bland annat ek.

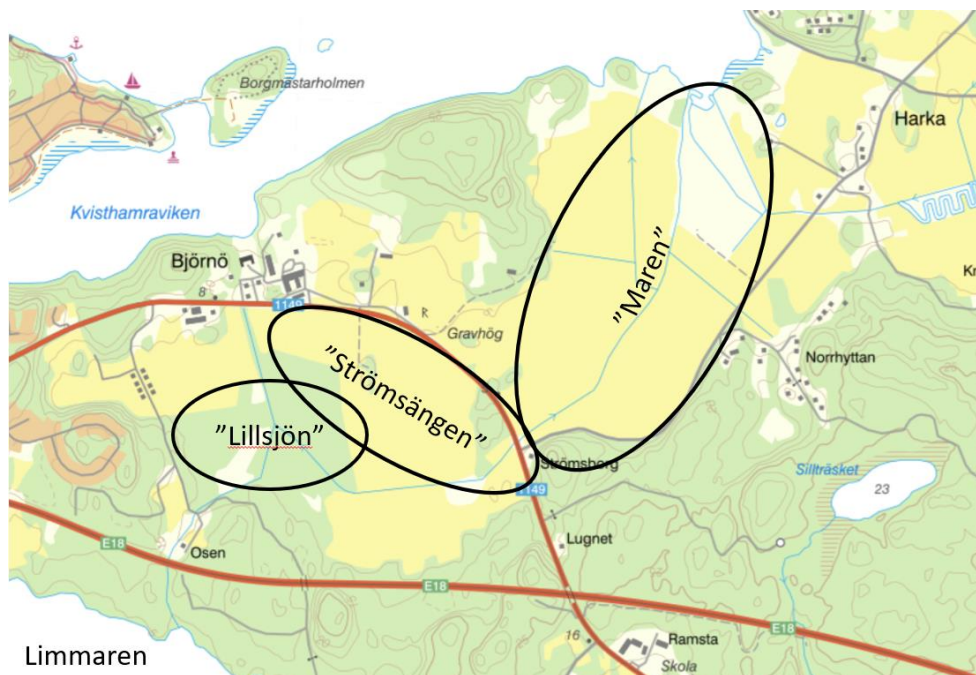




Figur 18. Karta av Björnö gård med gården i sitt ursprungliga läge söder om Björnövägen 1665. Karta från Nordiska museets bildarkiv (originalet är i färg).

### LANDSKAPSRUM

Landskapet runt Björnö präglas av långvarigt jordbruk. Området består av stora fält mellan höjder med skog. Det stora fältet mellan Tegeludden och Harka kallas för Maren och var fram till 1600-talet en vik. På det inre fältet kallat Strömsängen låg Lillsjön eller Fatburen som dikades ut helt under 1800-talet. De två lite mer höglänta gårderna norr om Björnövägen har använts för jordbruk under längre tid och har en lite annan karaktär med torrare klimat. Det är av stor vikt att fälten hålls öppna och att ny bebyggelse stärker fältens form och karaktär.



Figur 19. Översikt av forna landskapsrum. Illustration WSP.

## KULTURHISTORIA

En kulturmiljöanalys pekar i första hand på den långa hävden av jordbrukslandskapet och dess karaktär som det främsta kulturhistoriska värdet på platsen. Området har genom sina inslag av fornlämningar, bebyggelse från olika tider och andra bevarade äldre strukturer, ett tidsdjup som visar på en lång markanvändning.

Det är framför allt spåren från historisk tid som präglar landskapet, och flera strukturer som kan återfinnas i dagens landskap har lång hävd. Åkermarken på de äldre kartorna samstämmer relativt väl mellan 1600-talets karta och de tidiga 1800-talskartorna, och kan även i delar spåras i dagens landskap. 1800-talets omfattande uppodling av ängsmark är tydlig i de södra delarna, där åkermarken nu breder ut sig. I de norra delarna har mindre tegar slagits samman till större, sammanhängande åkrar. Den yttre avgränsningen av dagens åkermark i undersökningsområdet har god samstämmighet med de äldre kartorna.

De byggnader som finns inom planområdet är i första hand intressanta som spår av den långa hävden som jordbrukslandskap. Logen lyfts särskilt fram som intressant ur ett antikvariskt hänseende. Fornminnen och kulturhistoriska lämningar bör lyftas fram och skyltas för att underlätta läsningen av kulturlandskapet.

## PLANFÖRSLAGET

Landskapsrummet närmast Björnö gård hålls öppet så att dess plats i landskapsrummet bibehålls. Befintliga vägsträckningar har även i möjligaste mån bibehållits. Där bebyggelsen möter fältet har dess höjd, placering och kulör anpassats för att bilda en sammanhållen utformning av kanten mot fältet. Bebyggelsebrynet har anpassats efter det böljande landskapets form och förankras i åkerholmar och kullar.

Den nya bebyggelsen kommer till viss del att försvåra läsbarheten av den historiska miljön, men stora arealer åkermark kommer att finnas kvar även efter planens genomförande. En fri yta närmast Björnö gård gör att dess plats i landskapsrummet bibehålls. Huvuddelen av den nya bebyggelsen döljs från gården av befintliga kullar, men



enstaka bostadshus kommer kunna skymtas i borte änden på fältet (cirka 200 m från gården).

Den befintliga arbetarbostaden "Fyrväpplingen" ligger på en högre skogbeväxt kulle som avskärmar den nya bebyggelsen från Björnö gård. Det befintliga bostadshuset ges rivningsförbud på plankartan. Viss komplettering av bebyggelsen på kullen medges och träden runt dessa ges skydd i planen.



Figur 20. Befintlig och planerad bebyggelse markerad på flygfoto. Illustration WSP.

## BEBYGGELSEOMRÅDE

### BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

I området finns ett bostadshus från 1900-talets början och tre uthus (en loge, en torklada och ett hönshus). Bostadshuset, som är en arbetarbostad från 1900-talets första hälft, är i dagsläget obebott. Samtliga byggnader i området har ursprungligen hört till Björnö gård.

Inom området finns i dagsläget inga arbetsplatser.



Figur 21. Torkladan. Foto WSP 2012.

### PLANFÖRSLAGET

Det befintliga bostadshuset kommer även fortsättningsvis att vara bostadshus. Byggnaden ges rivningsförbud och varsamhetsbestämmelse i planen. Byggnaden och möjlig tillkommande bebyggelse på kullen ges gestaltungsbestämmelser som anger att taken utförs som sadeltak eller mansardtak med röda takpannor och att byggnader utförs med träfasad.

Hönshuset ligger inom byggrätt för nya bostadshus och kommer att rivas. Logen ligger inom skolans tomt och skulle eventuellt kunna integreras i skolans verksamhet, men kommer troligen att rivas. Torkladan kan användas som väderskydd inom parken, men ges inget skydd inom planen och kommer troligtvis rivas.



Figur 22. Befintligt bostadshus som sparas. Foto Stiftelsen kulturmiljö.



Figur 23. Nuvarande vy av planområdet från sydöst.

Planförslaget redovisar en tillkommande bebyggelse med drygt 600 bostäder. Den förläggs i huvudsak på de öppna ytorna runt skogshöjden. Bebyggelsen är företrädesvis småhusbebyggelse i en till tre våningar. Gatorna följer så långt som möjligt befintliga vägsträckningar och element i landskapsrummet. Till exempel används åkerholmar för att stödja den nya bebyggelsens placering.

De genomgående gatorna får en småstadskaraktär genom att bebyggelsen placeras nära gatan medan övriga kortare återvändsslingor får glesare bebyggelse som ligger längre från gatan. Där det finns en vacker utsikt mot det öppna fältet eller vattnet görs bebyggelsen tätare så att fler kan ta del av denna boendekvalité.

Närmast Björnövägen planeras för en skola med idrottshall och möjlighet till förskola. I kvarteret intill möjliggörs centrumaktiviteter som till exempel föreningslokal eller handel. Vid Björnövägen ordnas en ny busshållplats med cykelställ.

Ett antal öppningar mellan fältet och skogen säkerställer att både djur och människor har god tillgång till naturen. Mellan bebyggelsen och det öppna fältet ordnas enkla gångstigar.



Figur 24. Perspektiv efter planens genomförande. Illustration WSP.



Figur 25. Illustrationsplan över planområdet. Illustration WSP.

För området finns en strukturplan från 2007 som pekar ut ett antal områden med olika karaktär för bebyggelsen. I denna detaljplan har dessa karaktärer omarbetats från att vara geografiskt indelade till att vara placerade beroende på de lokala förutsättningarna för varje tomt ser ut. I stället för att ha en större grupp av hus av samma typ ges olika bestämmelser för de hus som ligger längs en lokal huvudgata, ner mot fältet, eller i skogen. Gestaltungsbestämmelserna styr hur bebyggelsen ansluter till sin omgivning och bidrar till att forma det offentliga rummet.

Planområdet är relativt stort och kommer att byggas ut under en längre tid. Därför strävar planen efter att vara flexibel men tydlig, så att byggnadernas utformning efter hand kan anpassas, samtidigt som området upplevs som en sammanhållen helhet.

För varje byggrätt regleras hur stor del av tomten som får bebyggas, höjd på byggnader och placering på tomten. På vissa ställen är det viktigt att ha särskilda bestämmelser om hur tomten möter allmänt tillgängliga ytor, så att de gemensamma ytorna upplevs som trivsamma och trygga för alla.

För de delar där bebyggelsen syns på långt håll från det öppna landskapet regleras kulören på husen med en planbestämmelse. För övriga delar finns övergripande beskrivning av färgskala och material, med rekommendationer om specifika kulörer nedan.



Figur 26. Perspektivbild av den planerade bebyggelsen uppe på höjden med utblick mot vattnet.  
Illustration Engstrand och Speek Arkitekter.

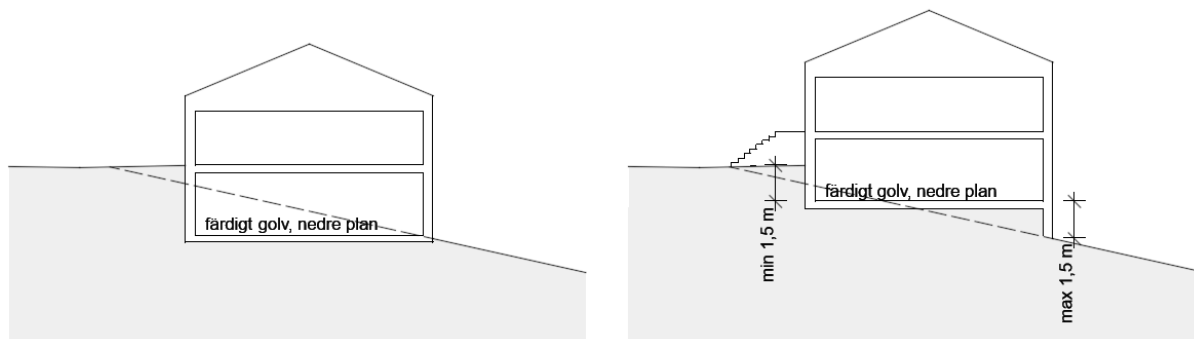
Byggnader inom planen kan med fördel ges en samtida utformning. Noggrann markanpassning och väl genomtänkt placering på tomten är övergripande egenskaper som kan appliceras oavsett hustyp.

Regleringen av byggrätten beror av varje tomts egenskaper och hur byggnaderna ska bidra till helheten. Bebyggelsen kan delas in i fyra huvudsakliga grupper som beskrivs nedan.

Användningsbestämmelserna för bostadsdelarna reglerar vilken typ av bostadshus som får byggas inom vardera del. De olika typerna kan definieras som följer:

- Friliggande enbostadshus = småhus med en bostad som inte är sammanbyggt med ett annat småhus (användning B<sub>1</sub>)
- Kedjehus= två eller flera, med varandra via garage, förråd eller dylikt sammanbyggda enbostadshus" (användning B<sub>2</sub>)
- Parhus= två med varandra sammanbyggda enbostadshus. (användning B<sub>2</sub>)
- Radhus = småhus som ligger i en rad om minst tre hus vars bostadsdelar är direkt sammanbyggda med varandra (användning B<sub>3</sub>)

För vissa tomter anges att byggnaden ska utföras med suterrängvåning. Det innebär att byggnadens nedre plan ska vara nedsänkt i marken på minst en sida så att byggnaden tar upp en nivåskillnad i terrängen. Byggnaden ska alltså utföras med möjlighet att gå ut i marknivå från två våningar. Nedan finns en illustration som visar ett suterränghusets sektion i två varianter. Markens höjd kan variera längs fasaden, så att olika situationer uppstår, men färdigt golv på nedre plan ska vara nedsänkt minst 1,5 m på ena sidan huset och bör inte ligga högre än 1,5 m över marken på någon sida.

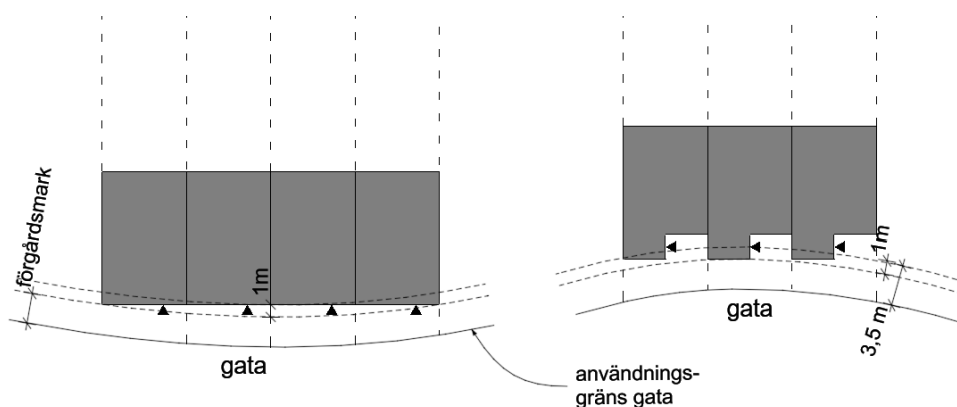


Figur 27. Exempelsektion på suterränghus.

Det finns flera bestämmelser om byggnadernas placering i förhållande till användningsgräns mot allmän gata.

Bebyggelsen närmast de öppna fälten regleras med nockhöjd, som är takets högsta del.

Principer för tolkning av bestämmelse p1, p2, p3 och p5:



Figur 28. Exempel på radhus placerade enligt bestämmelse p2. Illustration WSP.

Syftet med bestämmelse om avstånd till gata är att säkerställa en trafiksäker miljö med god sikt, samt att gaturummet upplevs som en helhet och att byggnaderna följer gatans form. Fasadens placering anges med ett spann på 1 m för att raka byggnadskroppar ska kunna anpassas till krökta gator. Avståndet mellan gatan och fasaden mäts vinkelrätt från användningsgränsen.

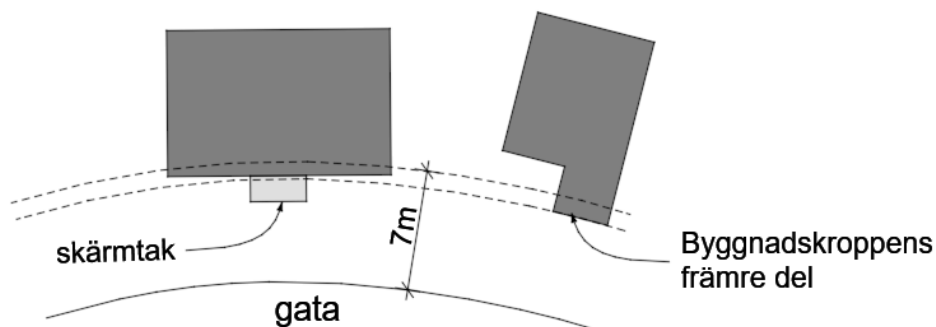
Placeringsbestämmelserna anger också att entré ska vändas mot gatan. Bestämmelsen syftar till att säkerställa att gatan upplevs som en inbjudande och social plats och bebyggelsens framsida.

Om byggnaderna har indragna eller utstickande delar på gatufasaden kan entrédörren även placeras på sidan av den utstickande eller indragna delen. I de fall en byggnad ligger mot två gator kan entrén placeras mot endera av dessa.



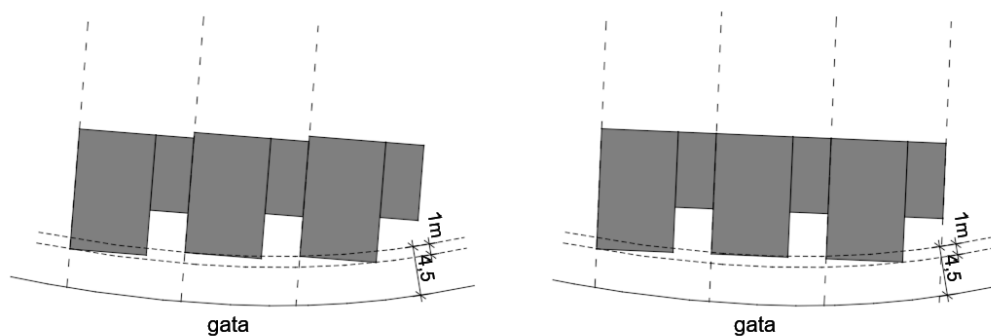


Det finns inget hinder mot att ha flera entréer till samma byggnad. I vissa fall kan den rullstolstillgängliga entrén behöva vändas mot husets baksida, till exempel på grund av nivåskillnader, eller avstånd till parkeringsplats. I dessa fall får huset två entréer.



Figur 29. Exempel på bostadshus placerade enligt bestämmelse p1. Illustration WSP.

I de fall en byggnad är indelad i flera volymer ska den främre delen av den huvudsakliga byggnadskroppen placeras inom det angivna måttet i bestämmelsen. Burspråk, skärmtak och dylikt ska inte anses vara en del av den huvudsakliga byggnadskroppen i detta fall och tillåts sticka ut framför det angivna måttet. Dessa får sammantaget inte uppta mer än 50% av fasadlängden mot gatan.



Figur 30. Exempel på kedjehus placerade enligt bestämmelse p2. Illustration WSP.

För sammanbyggda hustyper kan byggnadskropparna trappas för att anpassas till den kurvade gatan. Byggnaderna ska bilda en formmässig helhet och gatufasaden ligga inom det angivna avståndet.

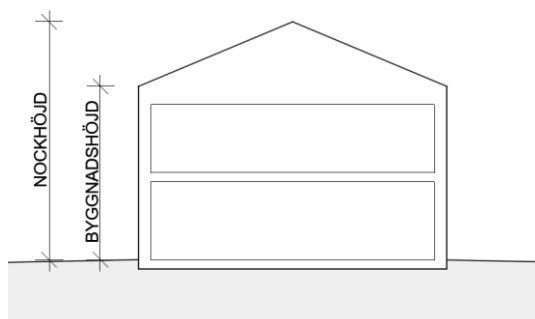
Mot fältet är byggnadernas placering reglerad med prickmark och korsmark som begränsar ytan där byggnaden får uppföras. Mellan bostadshusen och fältet får inga komplementbyggnader uppföras men mellan bostadshusen och gatan kan komplementbyggnader uppföras. Detta för att skapa ett lugnt och enhetligt intryck mot det öppna landskapsrummet.

På vissa tomter ges en friare placering (bestämmelsen p4) som reglerar minsta avstånd till allmän plats och grannar. Bestämmelsen används på tomter där bebyggelsens anpassning till terrängen är av extra vikt. Möjligheten att placera bebyggelsen på olika sätt på varje tomt ger möjlighet till bättre anpassning till de lokala höjdförhållandena.



För att säkerställa en trafiksäker utformning regleras bredd och antal utfarter antingen med utfartsförbud eller med bestämmelse n1 eller n2.

Byggnadernas höjd regleras antingen med byggnadshöjd eller nockhöjd. Byggnadshöjden är avståndet mellan punkten där takfallet möter ytterväggen (takfoten) och medelmarknivån runt byggnaden. Nockhöjden anger avståndet från takkonstruktionens högsta del till den medelnivå som marken har invid byggnaden. I nockhöjd inräknas inte skorstenar och andra tekniska anordningar på taket. Om byggnaden är belägen mindre än 6 meter från allmän plats ska höjden beräknas från den allmänna platsens medelnivå invid tomten (enligt plan- och byggförordningen). I denna plan är den allmänna platsen som man ska mäta från i gatan.



Figur 31. Principillustration av byggnadshöjd och nockhöjd. Illustration WSP.

Kombinationen av byggnadstyp, byggnadsvolym och placeringsbestämmelser ger ett antal huvudsakliga bebyggelse typer/karak tärer. Principerna för dessa redovisas nedan:



Figur 32. Översikt av bebyggelse typer. Illustration WSP.



## Trädgård

Huvuddelen av bebyggelsen i Björnö är småhus som ligger vid en liten villagata. Byggnaderna kan variera i storlek och utseende men bildar en sammanhållen helhet genom att de placeras på jämnt avstånd från gatan och vänder framsidan mot gatan. Bostäderna har stora trivsamma trädgårdar.

Det finns ett kulörprogram till detaljplanen som ytterligare bidrar till att hålla ihop bebyggelsen.

Tomten avskiljs från gatan med häck eller staket.

### Reglering på plankartan

Huvudbyggnad placeras med på jämnt avstånd (4, 5 eller 6 m) från användningsgräns mot allmän gata och vänder entrén mot denna. Huvudbyggnad placeras minst 4,5m från fastighetsgräns. Garageport eller carportinfart vänd mot gata placeras minst 6m från gata.

Byggnadshöjden regleras till max 7 m vilket motsvarar 2 våningar.

För villor regleras största byggnadsarea är 20% av fastighetsarean och minsta fastighetsarea 700 kvm.

För kedjehus och parhus regleras minsta byggnadsarea till 40% av fastighetsarean och minsta tomtstorlek till 250 kvm. Kedjehus och parhus inom denna kategori är placerade så att tomterna angränsar mot en större grönyta antingen på allmän plats eller på en gemensam gård/allmänning.

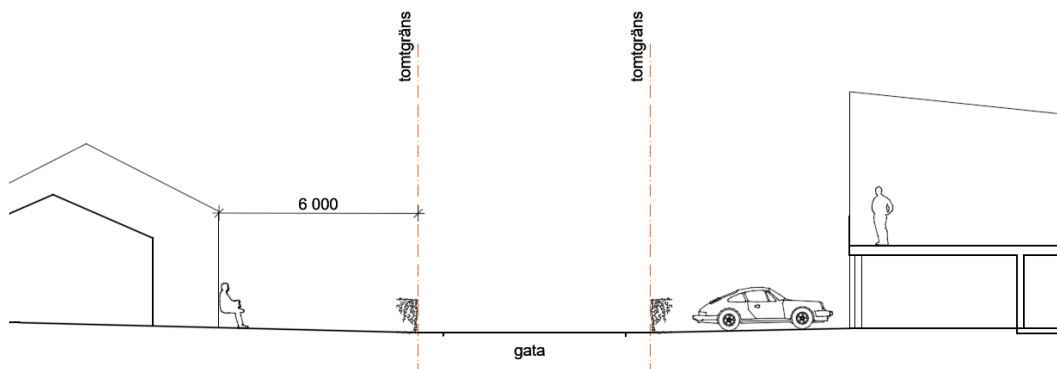
Utfarter mot allmän gata regleras antingen med utfartsförbud eller genom en bestämmelse som säger att: " Max en utfart mot allmän gata per bostad med en största bredd om 5 m och minsta avstånd 2 m från fastighetsgräns mot granne och minst 4 m till nästa utfart."



Figur 33. Exempel på liten villagata i Rikstens friluftstad i Tullinge. Foto WSP.



Figur 34. Exempel på liten villagata i Rikstens friluftstad i Tullinge. Foto WSP.



Figur 35. Sektion av en liten villagata. Illustration WSP.



## Gränd

Mot de lite större gatorna som binder samman området placeras byggnaderna nära gatan i trädgårdsstadstradition.

Husen får 2,5–4 m förgårdsmark som får avvikande beläggning från gångbanan och som används för trappor, ramper, små planteringar och dylikt.

Byggnaderna kan med fördel sammanlänkas med staket eller plank i fasadliv mot gatan.

I ett par lägen tillåts även små flerbostadshus inom denna typ.

### *Reglering på plankartan*

Typen finns dels inom områden som regleras till "endast radhus" eller "parhus och kedjehus" eller "radhus och flerbostadshus".

Huvudbyggnad placeras med fasad 2,5 eller 4 m från allmän gata och vänder entrén mot denna.

Byggnadshöjden regleras till 7 eller 10 m vilket motsvarar 2–3 våningar.

För radhus, parhus, kedjehus och flerbostadshus gäller att: Största byggnadsarea 40% av fastighetsarean. Minsta fastighetstorlek är 250 kvm.

Utfarter mot allmän gata regleras antingen med utfartsförbud och en bestämmelse som säger att "Max en utfart mot allmän gata per bostad med en största bredd om 5 m och minsta avstånd 2 m från fastighetsgräns mot granne och minst 4 m till nästa utfart".

Eller med en bestämmelse som anger "Max en utfart mot allmän gata per bostad med en största bredd om 3 m".



Figur 36. Radhus vid lokal huvudgata, Byle Allé, Täby. Foto Arkitekter Engstrand och Speek AB.



Figur 37. Radhus med små entrébulor mot gatan, Vistabergs Allé, Huddinge. Foto Tina Wiik Arkitekter.



Figur 38. Principsektion av hur bebyggelse "gränd" placeras mot gatan. Illustration WSP.



## Bryn

Björnö omgärdas av ett stort fält. Det stora landskapsrummet bidrar starkt till platsens karaktär och för att anpassa bebyggelsen som ligger i kanten mot fältet regleras placeringen av byggnaderna så att byggnaderna bildar en sammanhållen form mot fältet.

Utanför denna finns ett gångstråk.

Höjden på bebyggelsen anpassas för att möjliggöra att husen bakom får fri sikt ut mot fältet. Dessa byggnader kan med fördel utföras som "tät och låg" grupphusbebyggelse. Färgsättning enligt kulörprogram.



Figur 39. Bebyggelse som bildar en tydlig kant mot ett stort landskapsrum. Silverdal. Foto WSP.

### Reglering på plankartan

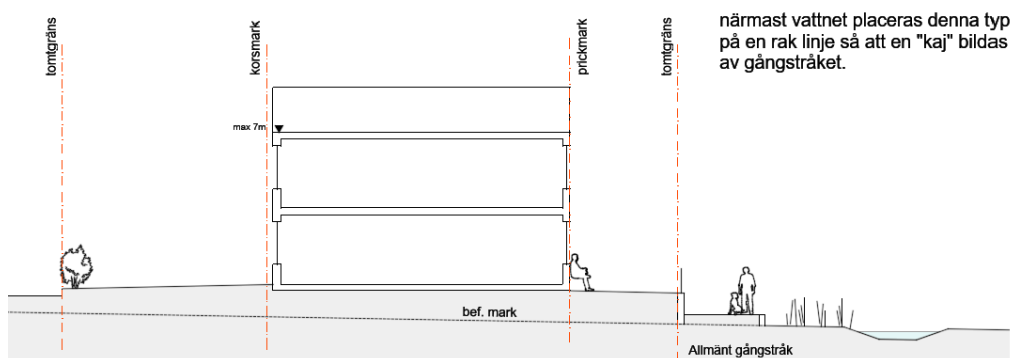
Byggnaders placering regleras med prickmark och korsmark. Huvudbyggnaderna styrs till en sammanhållen linje och komplementbyggnader vänds bort från fältet.

Byggnadernas höjd regleras till motsvarande antingen 1–2 våningar. En del av denna bebyggelse ligger på låglänt mark som kommer behöva höjas för att säkert klara 100-årsregn. Reglering av gatuhöjder och nivå för grundläggning finns på plankartan.

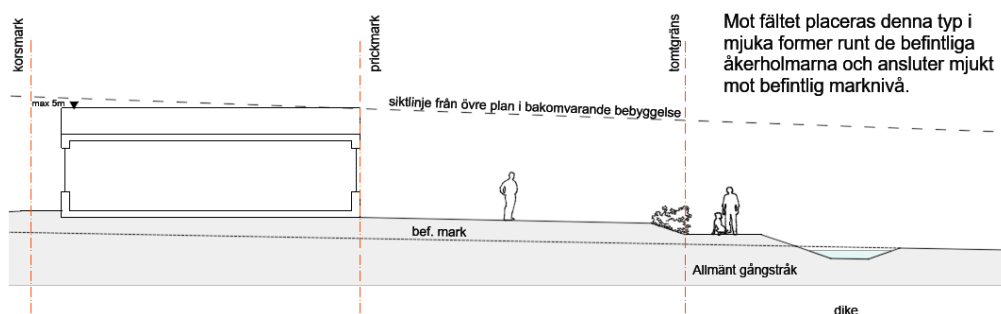
För radhus närmast vattnet gäller att: Största byggnadsarea 50% av fastighetsarean. Minsta fastighetstorlek 150 kvm. För radhus vid skolan gäller att: Största byggnadsarea 40% av fastighetsarean. Minsta fastighetstorlek 250 kvm.

För parhus och kedjehus gäller att: Största byggnadsarea 40% av fastighetsarean. Minsta fastighetstorlek 250 kvm.

Utfarter regleras antingen med utfartsförbud eller med en bestämmelse som säger att "Maximalt en utfart mot allmän gata per bostad med en största bredd om 3 m."



Figur 40. Principsektion bebyggelse "Bryn" vid vattnet. Illustration WSP.



Figur 41. Principsektion bebyggelse "Bryn" mot fältet. Illustration WSP.



## Utkik

Viss del av bebyggelsen ligger i kuperad terräng där byggnadernas anpassning till naturen är av största vikt. Närheten till skogen och möjligheten till utblickar mot fältet eller Norrtäljeviken är karakteristiskt för dessa tomter.

För att göra så lite ingrepp i naturen som möjligt kan husen stå på pelare eller ha suterrängvåningar. Byggnaderna får naturtomt som ska ansluta utan branta slänter eller murar mot naturen. Placeringen anpassas till naturens former och byggnaden ges fri placering i plan för att underlätta anpassningen i höjddled.

### Reglering på plankartan

Byggnaden ska placeras så att murar och fyllningar minimeras. Färdigt golv på nedre plan får ligga högst 1,5 m ovan mark i fasadliv och förekommande stödmurar får vara högst 0,8 m höga.

Byggnadshöjden regleras till 7 m vilket motsvarar 2 våningar.

För friliggande enbostadshus gäller att:  
Största byggnadsarea är 20 % av fastighetsarean.  
Minsta fastighetsstorlek är 700 kvm.

För parhus och kedjehus gäller att:  
Största byggnadsarea 40 % av fastighetsarean.  
Minsta fastighetsstorlek 250 kvm.

Vissa tomter har tvingande bestämmelse om hus i suterräng.

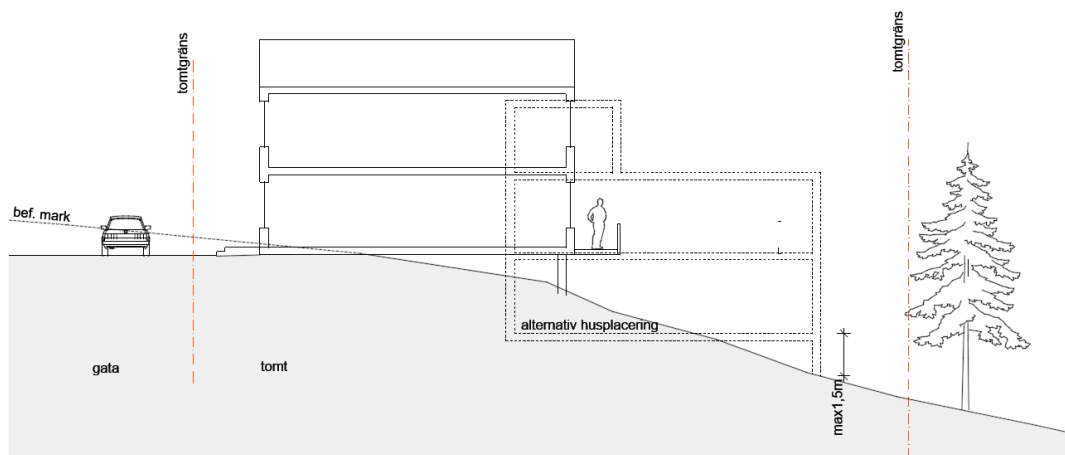
Utfarter regleras med en bestämmelse som säger att: "Max en utfart mot allmän gata per bostad med en största bredd om 5 m och minsta avstånd 2 m från fastighetsgräns mot granne och minst 4 m till nästa utfart."



Figur 42. Hus på pålar som anpassning till terrängen, Kullön, Waxholm. Foto HSB.



Figur 43. Suterränghus med uteplats mot skogen, Vistaberg. Foto WSP.

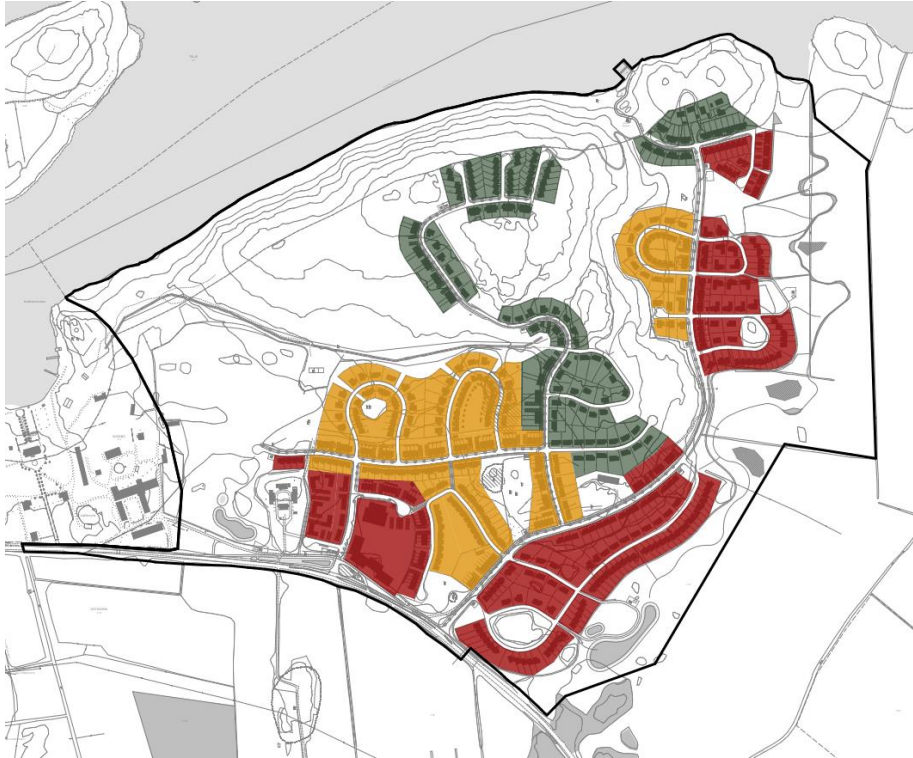


Figur 44. Principsektion placering av bebyggelse "Utkik". Illustration WSP.



### Kulörprogram

Denna sida utgör detaljplanens kulörprogram.



Figur 45. Översikt av färgsättning. För de delar som ligger närmast fältet regleras kulörerna med planbestämmelse. Illustration WSP.

#### Lugn

Mot fältet där bebyggelsen är väl synlig på långt håll väljs dova kulörer som smälter in i naturen. Taken görs svarta, grå eller täcks med sedum.

Exempel på färger:

Svart NCS 8502-R  
Vinröd NCS 7020-Y80R  
Faluröd 5040-Y70R  
Mörkt grågrön NCS 5502-G  
Grågrön NCS 5010-G30Y  
Mörkt blågrå NCS 7005-R80B  
Mörkblå NCS 6020-R90B  
Mulvadsbrun NCS 7005-Y20R

#### Natur

De byggnader som ligger insprängda i skogen och till stor del har skogstomt utförs i en gråskala med inslag av naturmaterial. Med naturmaterial menas t.ex. obehandlat trä, tegel och betong. Produkter med zink och krom bör undvikas då de kan ge negativa konsekvenser för dagvattnets kvalitet. Taken görs svarta, grå eller täcks med sedum.

Exempel på färger:

Vit NCS 0502-Y  
Ljusgrå NCS 2502-Y  
Ljust blågrå NCS 2502-B  
Svart NCS 8502-R  
Vinröd NCS 7020-Y80R  
Mörkt grågrön NCS 5502-G  
Mörkt blågrå NCS 7005-R80B  
Mulvadsbrun NCS 7005-Y20R

#### Ombonat

I de större sammanhängande områdena med villatomter mellan brynbebyggelsen och skogen färgsätts fasaderna i varmare och ljusare färger.

Exempel på färger:

Vinröd NCS 7020-Y80R  
Faluröd 5040-Y70R  
Orangeröd NCS 4040-Y70R  
Gul NCS 2030-Y20R  
Gulvit NCS 1010-Y20R  
Grågrön NCS 5010-G30Y  
Ljust grågrön NCS 3010-B90G  
Mörkblå NCS 6020-R90B  
Ljust blågrå NCS 2502-B  
Vit NCS 0502-Y



#### *Skola/förskola*

Inom området planeras för en skola/förskola med idrottshall inklusive omklädningsrum, duschrum och förrådsytor med storlek och utförande lämpligt för grundskolans idrottsundervisnings behov samt möjliggöra användning av skolans lokaler efter skoltid. Skollokalerna bör vara flexibla, yteffektiva och hållbara över tid utifrån pedagogik, arbetssätt och förändringar i elevunderlaget.

Skolbyggnaden är större än övriga byggnader i området, men ligger på en större öppen yta (skolgården). Denna omfattas av samma kulörprogram som övrig bebyggelse, men får en karaktär av solitär på fältet. Byggnaden placeras ganska nära Björnövägen för att skapa en skyddad miljö på gårdssidan. Skolan ges en maximal byggnadshöjd på 12 m, vilket motsvarar 2–3 våningar.

#### *Centrumaktiviteter*

Inom planen finns en tomt som medger centrumändamål. Denna kan användas för lokal service så som restaurang, handel eller dylikt. Lokalerna kan inrymmas i botten på ett bostadshus eller utföras som egna fristående byggnader.

Dessa byggnader omfattas av samma kulörprogram och reglering som övrig bebyggelse.

## FRIYTOR

### LEK OCH REKREATION

Planområdet består i dag av jordbruksmark och naturmark. Naturmarken används till viss del för ridning och promenader, men stora delar av skogen är tätvuxen och/eller starkt kuperad, vilket gör den svårtillgänglig.

### PLANFÖRSLAGET

Området kommer till största delen att bebyggas med enbostadshus med egen trädgård. Behovet av gemensamma lekytor är därför förhållandevis begränsat. Centralt i området finns ett par öppna naturytor lämpliga för spontan lek och samling. Området närmast torkladana planläggs som park och är tänkt att nyttjas för park/lekplats.



Figur 46. Exempel på lekplats i Björnö etapp 1. Foto Villamarken.



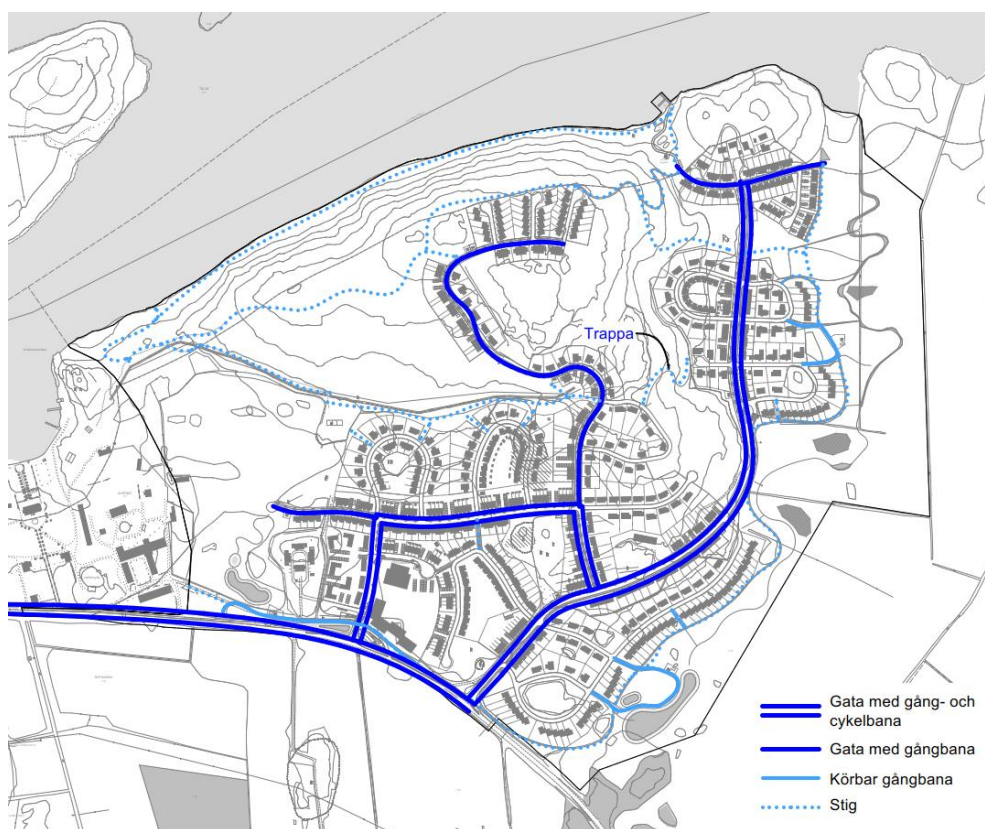


Det finns stora möjligheter till rekreation i området, med större skogsområden, de stora fälten och närhet till vattnet. I närheten finns även skidbacke. Vid vattnet finns en möjlig badplats, där även enklare lekplats kan inrymmas.

#### Gångstigar

För att tillgängliggöra naturen ordnas enklare gångstigar i skogen och längs kanten på fälten. Dessa görs med tillgänglig lutning i möjligaste mån, men på en del ställen i skogen anpassas gångstråken efter terrängen. Gångstigarna vinterhålls ej och är inte belysta.

Huvudgångnätet ligger på gångbanor längs gatorna. Anläggandet av stigar och dess standard regleras i exploateringsavtalet.



Figur 47. Översikt gångvägar och stigar. Illustration WSP.

## VATTENOMRÅDEN

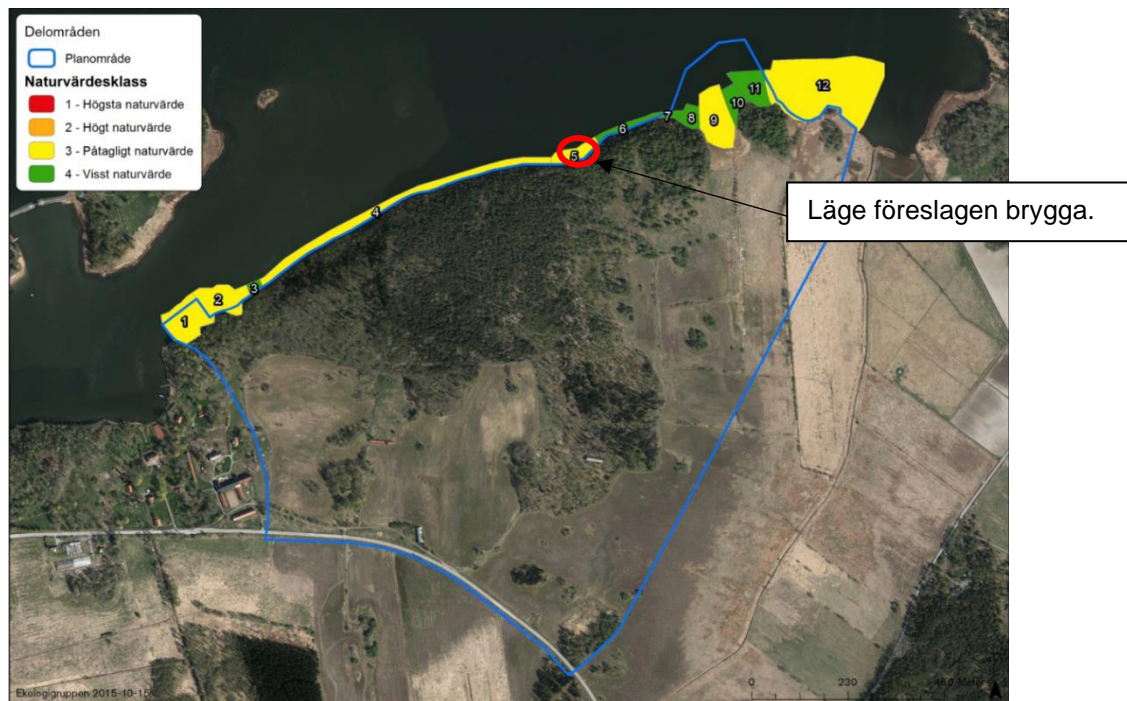
Planområdet ansluter till Norrtäljeviken och Kvisthamraviken och utgör i dagsläget en samlad oexploaterad kuststräcka. I den marina naturinventeringen konstateras att de individuella delområdena inte har särskilt höga naturvärden, men att den längre sammanhängande sträckan kan ge ett högre samlat värde. Området har på stora delar vassar som kan vara intressanta som uppväxtplats för fisk.

På en plats finns möjlighet till badbrygga och badplats. Denna är markerad på plankartan. Mindre ingrepp som rensning av vass kring denna kan komma att behövas. På land finns möjlighet att ordna angöringsväg, soptunnor, sittplatser och annan nödvändig utrustning.

Bryggan och tillhörande naturmark kommer att ägas och skötas av kommunen. Storleken på denna regleras med bestämmelse på plankartan.



Prover av badvattenkvaliteten har utförts, 2016-08-25, och badvattnets kvalitet är god på den utpekade platsen.



Figur 48. Översikt av marina naturvärden. Illustration från Marin naturvärdesinventering. Ekologigruppen.

Badplatsen och bryggan har placerats med hänsyn till områdets topografi och möjligheten att komma ned till vattnet, samt så att anläggningen ska ha en så liten påverkan som möjligt på värdefulla marina miljöer.

Placeringen av brygganläggningen är anpassad efter den marina naturvärdesinventeringen, för att ge så liten påverkan som möjligt på möjliga lekrområden för fisk.

## GATOR OCH TRAFIK

### GATUSTRUKTUR, GÅNG- OCH CYKELVÄGAR

I planområdets södra del går Björnövågen som i dag har hastighetsbegränsning 70 km/h och saknar gångbanor. Direkt utanför planområdet finns en gång- och cykelväg på ena sidan Björnövågen som leder in till Norrtälje centrum. Inom planområdet finns i övrigt ett par mindre grusvägar som använts för jordbruket. Parallellt med Björnövågen går på en delsträcka Björnövågens äldre sträckning i form av en mindre grusväg.

#### *Planförslaget*

Området ansluts från Björnövågen i två punkter, en vid Björn Rivares Hög, ungefär i läget för en befintlig mindre grusväg och en anslutning sker i anslutning till den nya skolan. Björnövågen har övergått från statlig till kommunal väg fram till befintlig väganlutning mot Tegeludden. På sträckan förbi detaljplanen kommer hastigheten sänkas från 70 km/h till 50 km/h. Hastigheten på lokalgatan närmast skolan blir 30 km/h.

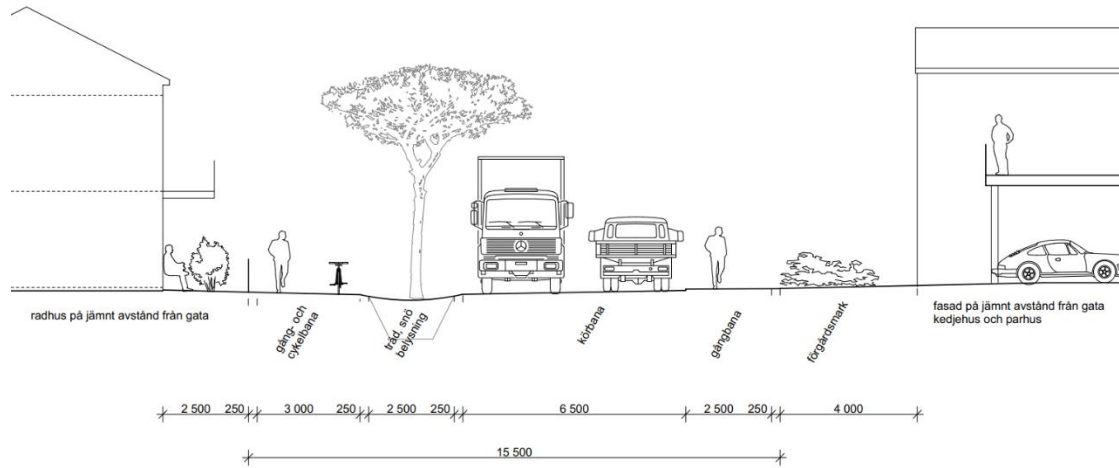
Inom planområdet kommer gång- och cykelbana att byggas ut längs Björnövågen och ansluta till befintlig gång- och cykelbana in mot Norrtälje centrum.



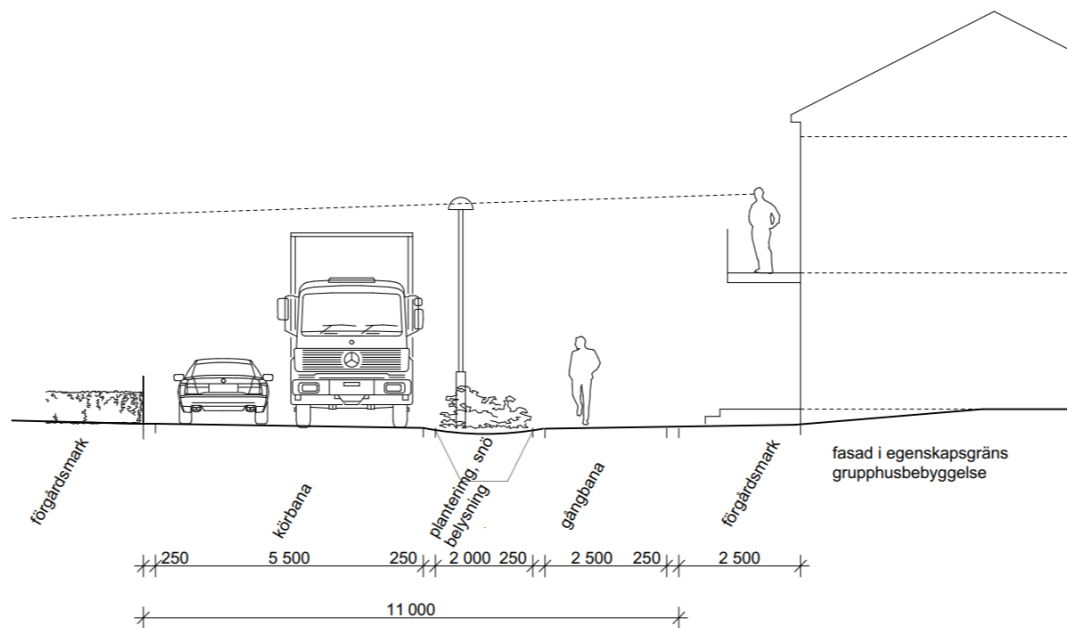
Området har ett par genomgående gator (lokala huvudgator med orange markering nedan, gata B-E). Från dessa utgår mindre vändlingor eller återvändsgator (lokalgator med blå markering nedan, gata A). Lokalgatorna har få trafikrörelser och kan utföras mycket enkla. De genomgående gatorna finns i ett antal varianter efter sina respektive funktionskrav. De utförs med en bredare körbana och gångbana eller gång- och cykelbana. Den lokala huvudgatan mot Tegeludden förbereds för busstrafik fram till en vändplan (gata E). Utanför skolan ordnas gångbanor och plats för kantstensparkering för lämning och hämtning av skolbarn.



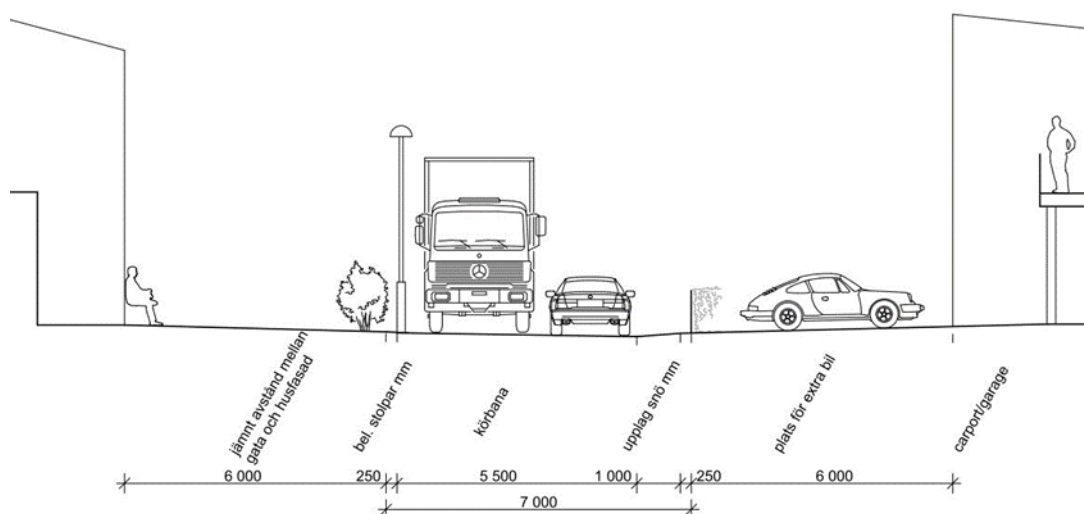
Figur 49. Översikt av gatutyper, blå gator är lokalgator och orangea gator är lokala huvudgator. Illustration WSP.



Figur 50. Sektion lokal huvudgata stor, D, vägområdet är 15,5 m brett. Illustration WSP.



Figur 51. Sektion lokal huvudgata liten, B, vägområdet är 11 m brett. Illustration WSP.



Figur 52. Sektion lokalgata, A, vägområdet är 7 m brett. Illustration WSP.

## KOLLEKTIVTRAFIK

Björnövägen trafikeras i dag med buss 630 och 632. Det tar cirka 15 minuter mellan Björnö och Norrtälje centrum. Det går cirka en buss/h.

### Planförslaget

Busshållplatsen vid Björnö gård kommer att flyttas närmare skolan och utföras på ett trafiksäkert sätt. I anslutning till busshållplats och skola bör cykelställ ordnas för att uppmuntra till kollektivt resande. Även tillgången till cykelställ vid stombusslinjen mot Stockholm och cykelvägen till närmaste stombusstation (Campus Roslagen) kommer att ha inverkan på val av resa. En del av gatan mot Tegeludden förbereds för busstrafik med en vändplats med hållplats som medger utbyggnad av kollektivtrafiken. Ytterligare busslinjer planeras till området när det byggs ut.

## PARKERING

I dagsläget finns ingen parkering inom området.

### Planförslaget

Området ligger inom rimligt cykelavstånd till Norrtälje Centrum (cirka 3,5 km) och kommunen verkar för att införa en ny busslinje till området, men många resor kommer ändå att göras med bil.

Inom området ska Norrtälje kommuns parkeringsstrategi följas. Den anger att detaljplanen ligger inom zon 3 vilket för flerbostadshus innebär ett parkeringstal på i snitt 1,13 bilplatser per bostad (inklusive besöksparkering). Parkeringstalet beror på lägenhetssammansättningen inom varje flerbostadshus, vilket ger ett s.k. projektspecifikt parkeringstal. Det innebär att mindre lägenheter har färre parkeringsplatser än större lägenheter. För småhus (villor, radhus, parhus) beräknas cirka 2 parkeringsplatser per bostad.

Parkeringsstrategin föreskriver att parkering till boende, verksamheter samt besök till dessa sker på kvartersmark, varför gatumarken i regel kommer att regleras med parkeringsförbud.



Till skolan planeras cirka 60 parkeringsplatser, baserat på erfarenhet från liknande anläggningar. Invid skolan planeras också ett mindre antal allmänna parkeringsplatser längs gatan avsedda för att hämta och lämna.

En mindre allmän parkering med cirka 10 parkeringsplatser avsedda för besökare till badplatsen ordnas på en anvisad yta i närheten av badet. Ytan regleras med P för parkeringsändamål i plankartan. I nära anslutning till badet anordnas två tillgänglighetsanpassade parkeringsplatser.

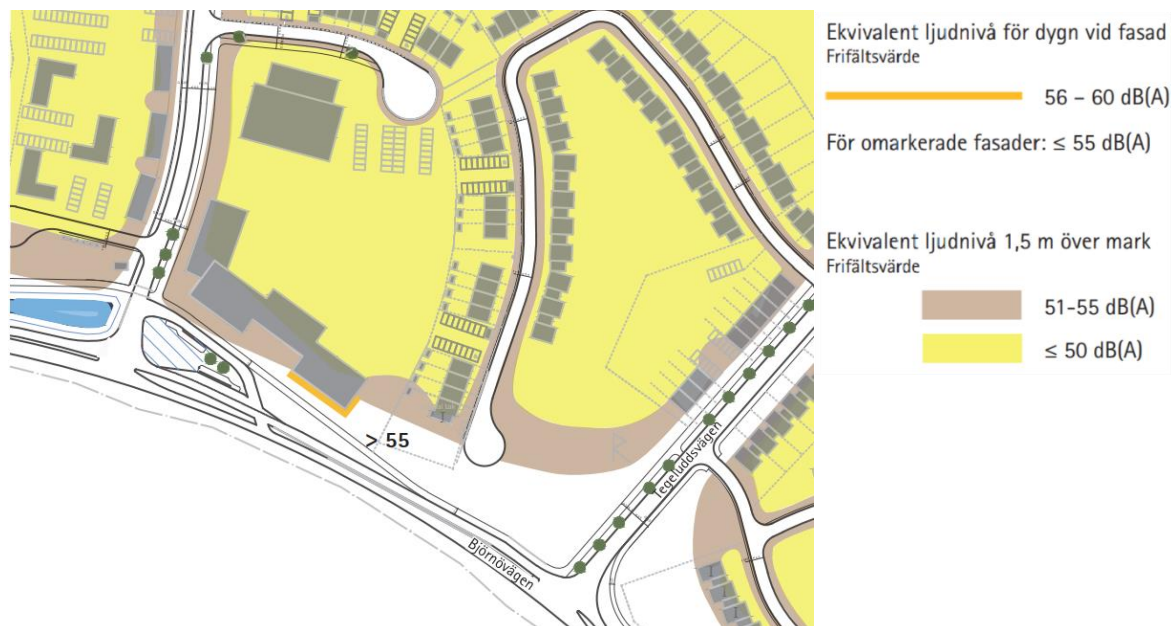
## HÄLSA OCH SÄKERHET

### BULLER

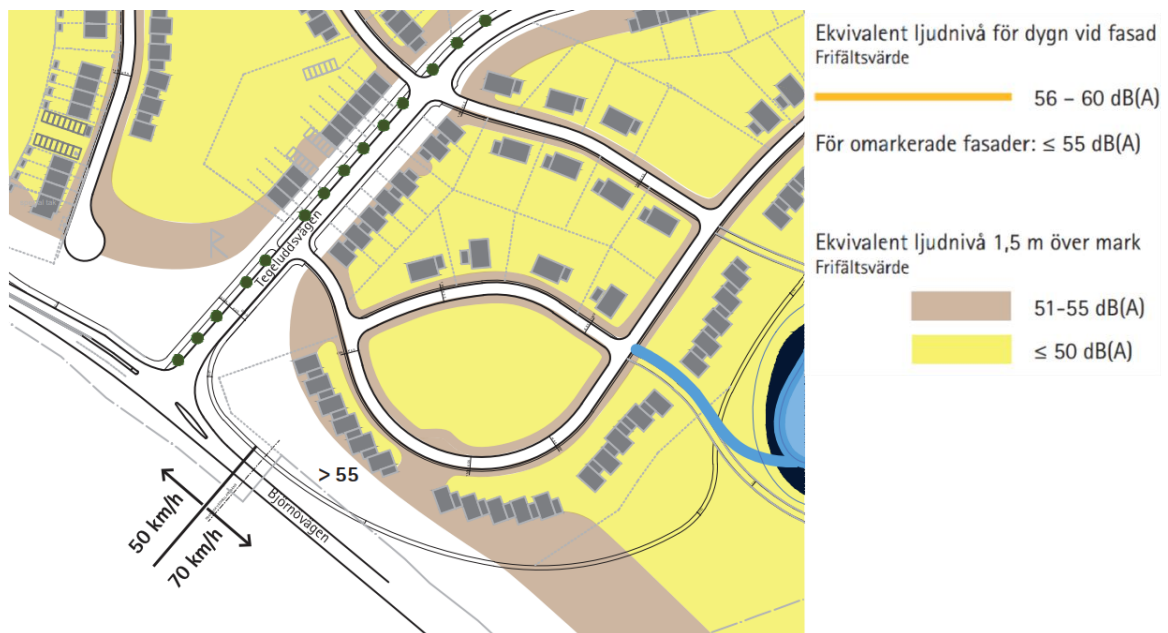
Då planarbetet är påbörjat före 2015 (2012-03-05) gäller de äldre riktvärdena för buller som bland annat kräver högst 55 dBA ekvivalent nivå från trafikbuller vid fasad för bostäder.

#### *Trafikbuller från Björnvägen*

I samband med planens genomförande kommer hastigheten på Björnvägen att sänkas till 50 km/h inom planområdet. På bilderna nedan redovisas de ekvivalenta bullernivåerna i fasad vid 50 km/h inom planområdet och 70 km/h söder om detta. De gula och bruna fälten redovisar bullernivån 1,5 m från marken medan den orangea linjen redovisar bullernivån högre upp på fasad, där bullernivåerna är högre än vid marken. Närmast Björnvägen säkerställs bullernivåer under 55 dBA vid bostadsfasader genom att bebyggelsen begränsas till 1 våning.



Figur 53. Översikt ekvivalenta bullernivåer vid Björnvägen från trafikbullerutredningen. Illustration Åkerlöf Hallin akustikkonsult AB.



Figur 54. Ekvivalent Trafikbuller vid Björnövägen från trafikbullerutredningen. Illustration Åkerlöf Hallin akustikkonsult AB.

Enligt Naturvårdsverkets vägledning bör den ekvivalenta bullernivån 50 dBA på den nya skolans skolgård, som exponeras för buller från väg- eller spårtrafik, underskridas på delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör den maximala nivån 70 dBA underskridas på dessa ytor. I Björnö ligger skolgården i skydd av skolbyggnaden och får ekvivalent ljudnivå under 50 dBA på större delen av skolgården.

#### *Trafikbuller från lokala huvudgator*

Längs de lokala huvudgatorna är trafikmängderna och därmed bullernivåerna högre närmast Björnövägen och minskar sedan längre in i området. Närmast anslutningen till Björnövägen placeras bostäderna minst 10–14 m från vägmitt (beroende på hastighetsbegränsningen på vägen) för att klara bullerkraven, längre in i området minskar avståndet. Bestämmelsen regleras i plankartan.

En busslinje planeras att dras in i området. I Norrtälje används elbussar som ger mindre buller, men bebyggelsen har ändå som en säkerhetsåtgärd placerats minst 10 m från busshållplatserna. Byggnaderna förutsätts utföras i enlighet med Boverkets krav på ljudisolering så att en god ljudmiljö inomhus uppnås.

#### *Trafikbuller från E18*

Trafikbuller från E18 påverkar inte planområdet.

#### *Buller från flygtrafik*

Roslagens flygplats (tidigare Mellingeholms flygplats) som fågelvägen är belägen cirka 2,5 km från planområdet, planeras få viss utökad verksamhet. I samband med det kan enstaka flyg orsaka buller över tillåtna värden i Björnö. Upp till 19 flygrörelser per dygn anses kunna accepteras överstiga 70 dBA, men antalet flyg från flygplatsen kommer att vara betydligt färre. Den nya bebyggelsen kommer alltså inte störas av flygtrafiken.



## ALLERGENER

Den nya bebyggelsen ligger i närheten av Björnö gård som har hästverksamhet med 4 hästar. Stallet har plats för 24 hästar, vilket innebär att hästverksamheten skulle kunna utökas i framtiden. Björnö gårds tillgång på betesmark inom den egna fastigheten begränsar dock möjligheten att fullt ut nyttja stallet.

Boverket har inte längre några riktlinjer för skyddsavstånd mellan bostäder och hästverksamhet, utan en individuell bedömning ska göras i varje enskilt fall. I planförslaget är ny bebyggelse placerad som närmast 200 m från befintligt stall och 160 m från fastighetsgränsen för Björnö gård, där hagar kan finnas. Det ligger i linje med Folkhälsomyndighetens riktlinjer om ett skyddsavstånd på 200 meter mellan hästverksamheter som stall, hästhagar, paddock och bebyggelse. Folkhälsomyndigheten beskriver också att en utredning behöver göras för varje enskilt fall och att halten hästallergen utomhus minskar relativt snabbt med avståndet från hästverksamheter och är beroende av topografi och andra faktorer.

En hästallergenutredning har utförts som beräknar spridningen av hästallergener runt stall och hagar vid Björnö gård. Det som påverkar är främst antal hästar, vindriktning, topografi och vegetation. Utifrån emissioner (beräkningsvärden för mängder hästallergener), meteorologi och aktiviteter på hästgården har halter av hästallergen för ett generellt kalenderår beräknats. Det finns idag inte några gränsvärden för mängden pälsdjursallergen i luften. Halter på 2 U/m<sup>3</sup> betraktas som en låg nivå enligt forskningen, vid vilken man inte borde uppleva några besvär i form av hästallergi.

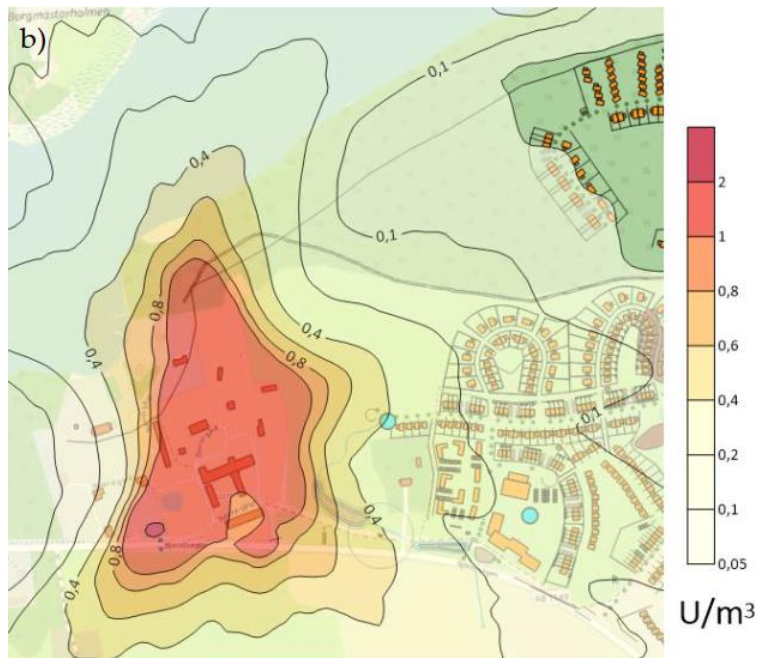
För att bedöma halten vid ett "värsta fall" har 99,9-percentilen för ett år beräknats. 99,9-percentilen motsvarar 0,1 % av årets timmar det vill säga cirka 9 timmar/år då halterna av hästallergener är som högst. Dessa beräkningar antas representera extremsituationer, det vill säga tillfällen med mycket dålig omblandning av luft i kombination med höga emissioner av allergen.

Resultatet från spridningsberäkningarna visar att årsmedelhalterna av allergen ligger betydligt under 2 U/m<sup>3</sup> vid de närmsta planerade bostäderna, både med nuvarande antal hästar och i ett scenario med 24 hästar.





Figur 55. Årsmedelhalt av hästallergener med dagens hästverksamhet med 4 hästar. Turkos prick är beräkningspunkter för närmsta bostadshus och skolgård som redovisas i utredningen. Illustration IVL svenska miljöinstitutet.



Figur 56. Halter av hästallergener vid en utökad verksamhet till 24 hästar för 99,9 percentil (de nio timmarna per år med högst värden). Turkos prick är beräkningspunkter för närmsta bostadshus och skolgård som redovisas i utredningen. Illustration IVL svenska miljöinstitutet.

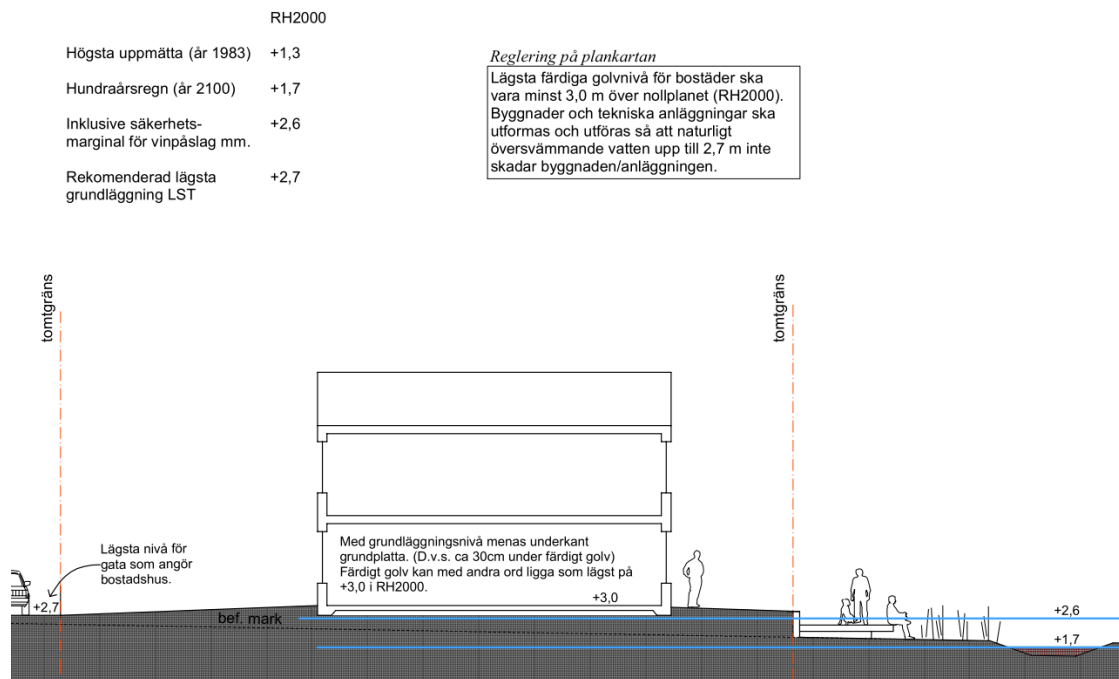
Hästverksamheten kan i fullt utbyggt scenario ge upphov till relativt höga halter lokalt på gården (utanför planområdet), men de klingar snabbt av med avståndet från stall och hagar. Beräkningsresultaten visar att hästverksamheten generellt bidrar till låga allergennivåer, som högst 0,01 och 0,15 U/m<sup>3</sup> för nutids- och framtidsscenario, avseende årsmedelvärde.



De högre halterna förekommer på gårdens område, där emissionerna är som högst, och avtar snabbt med avståndet. Inom planområdet ligger årsmedelvärdet långt under 2 U/m<sup>3</sup> och överskrider inte den nivå där känsliga personer sannolikt upplever besvär. Vid tillfällen med högre halt (99,9 percentilen, det vill säga halter under motsvarande 0,1 % timmar) kan halten av hästallergen uppgå till 1–2 U/m<sup>3</sup> inne på hästgården, men även dessa halter klingar snabbt av till låga nivåer utanför gården. Beräkningen visar att mängden hästallergener aldrig överskrider 2 U/m<sup>3</sup> inom den planerade bebyggelsen.

## HÖGA VATTENSTÅND

Planområdets läge i direkt anslutning till Norrtäljeviken innebär att det finns risk för översvämning till följd av klimatförändringar med ökad medeltemperatur, ökad årsmedelnederbörd och högre grundvatten och havsnivåer.



Figur 57. Överblick av beräknade översvämningarnivåer vid hundraårsregn. Illustration WSP.

I och med klimatförändringarna kommer medelhavsnivån att stiga. För att ta höjd för detta bör viktiga gator och byggnader inte placeras på en nivå under +2,7 m över nollplanet. Vissa funktioner som till exempel pumpstation för VA skulle kunna placeras lägre än +2,7 m. Därför är planbestämmelsen utformad så att anläggningar under denna nivå ska utformas så att de klarar vattennivåer upp till +2,7 m.

För gator finns höjdsättning på plankartan som säkerställer att bostadshusen kan placeras med färdigt golv ovan +3,0 m över nollplanet. Lägsta nivå på gatan är +2,7 m över nollplanet.

En dagvattenutredning med förslag på åtgärder har tagits fram för detaljplanen där det framgår att det också finns risk för att vattenansamlingar bildas i den flackare delen av terrängen vid kraftiga regn. Genom en genomtänkt höjdsättning och utformning av marken säkerställs att vatten vid extrema regn kan ledas ut på fältet via öppningar i bebyggelsen.



Dämningsnivån vid hundraårsregn för de respektive avrinningsområdena har beräknats och på plankartan anges lägsta färdiga golvnivå i enlighet med dessa. Utöver detta finns en bestämmelse om att kvartersmarken ska utformas så att regnvatten vid extrema regn kan avrinna mot allmän plats. Markens höjd regleras också på plankartan.

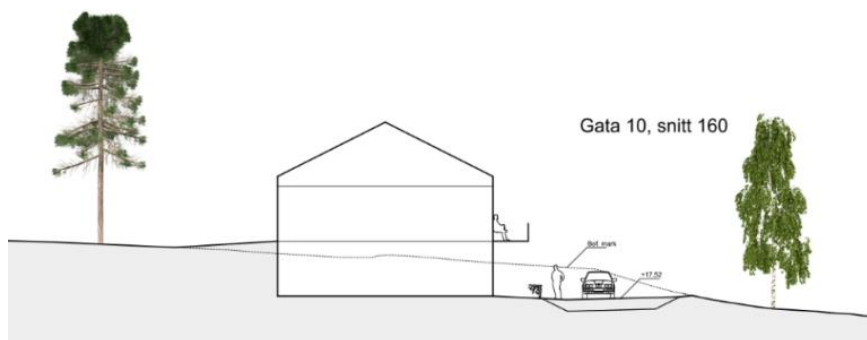


Figur 58. Utbredningen av ett 100-årsregn (blå ytor) vid antagande att avrinningsområdena saknar utlopp. Höjderna anger högsta vattennivå vid ett hundraårsregn i meter över nollplanet. Mörkare blå färg är större vattendjup än ljusare blå färg. Illustration Bjerking.

### Markanpassning

För att ordna tillgängliga vägar och säkerställa att bebyggelsen hamnar på tillräcklig nivå över havet (nollplanet) kommer delar av kvartersmarken behöva fyllas eller schaktas ur.

Illustrationen nedan redovisar områden där marknivån kommer ändras mer än 1 m eller planen föreskriver suterränghus som tar upp nivåskillnader. Till detaljplanen finns en förprojektering av gator med höjdsättning och kritiska snitt.



Figur 59. Sektion av hur ett suterränghus tar upp nivåskillnader i terrängen. Illustration WSP.



Figur 60. Översikt av ungefärliga områden där marknivån ändras.

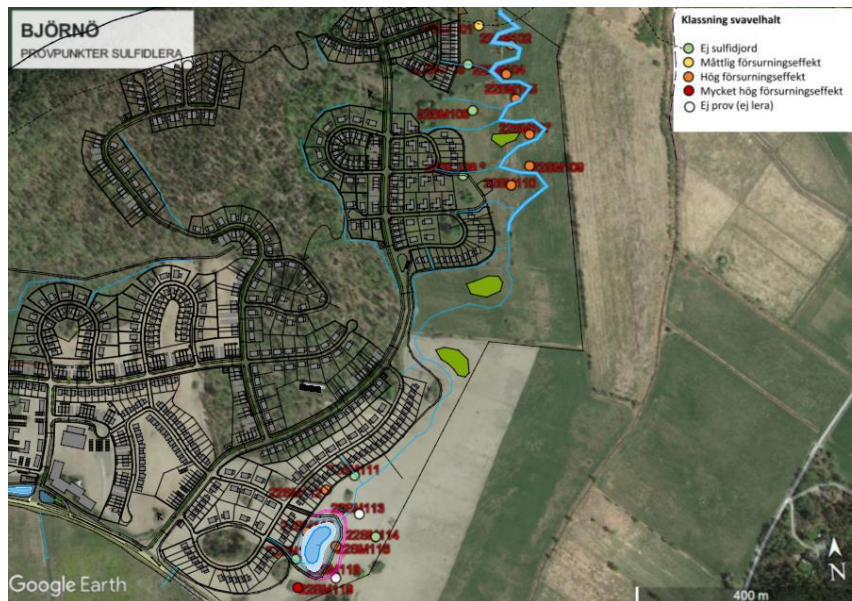
## FÖRORENAD MARK

Inom området finns rester av ett gammalt tegelbruk som är fornminne, men som också skulle kunna innehålla föroreningar i form av sot och aska från ofullständig förbränning. Risker bedöms som låg, men om jord med aska påträffas vid schaktarbeten i närheten av fornminnet ska dessa betraktas som en möjlig förorening och provtas.

För marken vid Tegeludden finns ett geotekniskt PM daterat 2014-06-13. För övrig mark finns geoteknisk utredning Björnö 2016-10-26 rev 2020-05-12. I samband med byggskedet kommer ytterligare utredningar av bästa grundläggningsmetod att behöva göras för respektive tomt, men översiktliga rekommendationer för de tomter som kommer behöva fyllas ut finns i den geotekniska utredningen. Ansvarsfördelning och praktiska genomförandefrågor regleras i exploateringsavtalet.

### *Sulfidhaltig lera*

I den östra delen av planområdet har prover sulfidhaltig lera påträffats. Proverna ligger delvis inom området för damm B och det meandrande diket.



Figur 61. Läge för provpunkter inom planområdet i förhållande till planerad utformning. Illustration WSP.

De flesta proverna med sulfidhaltig lera återfanns en bit ned i marken på en till två meters djup. Sulfidleror är normalt mycket sättningsbenägna och lösa leror. Om den sulfidhaltiga leran kommer i kontakt med syre oxideras den och bildar svavelsyra som försurar närmiljön.

Schaktarbeten eller grundvattensänkning i samband med anläggandet av damm B kan leda till att jordarna får kontakt med syre. Ytterligare provtagning kommer krävas och beroende på vilken typ av sulfidhaltig lera det rör sig om finns två möjliga scenarier för utbygganden. Antingen är leran av så kallad "självbuffrande" typ och inga särskilda åtgärder krävs eller så är leran av den typ som kan orsaka försurning och följande åtgärder blir aktuella:

- Schaktning och hantering av lakvatten från arbetsområdet hanteras så att försurat vatten inte påverkar Norrtäljeviken.
- Dammens botten ges ett tätskikt av gummiduk eller ren lera.
- Bortschaktad sulfidhaltig lera hanteras i överenskommelse med kommunens miljökontor, genom att till exempel skickas till en godkänd mottagningsanläggning/deponi, eller behandlas på plats.

Ett ytterligare alternativ är att i plan eller höjdded ändra utformningen av dammen och diket så att de sulfidhaltiga massorna kan undvikas.

Vid pålning i jordar med högt sulfidinnehåll kan ibland beräknad avrostning på 100 års sikt påverkas om en ökad korrosionsrisk bedöms. Den frågan utreds vid detaljprojektering i området om pålning är aktuell inom delar med högt sulfidinnehåll.

#### Radon

En översiktlig mätning av radon i området har genomförts. Där konstateras att marken räknas som normalradonmark vilket innebär att byggnationen ska utföras radonskyddad.



## TEKNISK FÖRSÖRJNING

### VATTEN OCH AVLOPP

I dag finns inget VA inom planområdet.

#### *Planförslaget*

Området ansluts till kommunalt vatten och avlopp. Vatten och avloppsledningar byggs ut av markägaren och överläts till kommunens VA-huvudman enligt avtal. Ledningarna förläggs huvudsakligen i de kommunala gatorna. På ett par ställen går spillvattenledningarna genom naturmark, dessa sammanfaller med planerade gångstigar i naturmarken. För suterränghus som har bottenvåningen under gatunivå (där anslutningspunkten för spillvatten finns) måste fastighetsägaren själv ordna en teknisk lösning för hur avloppet ansluts till gatan. Detta kan t.ex. lösas med lokal pump alternativt görs suterrängvåning utan VA.

De kommunala spill- och dricksvattenledningarna ansluts vid en anslutningspunkt som är belägen vid Tegeluddens kommande pumpstation (C). Pumpstationen i denna punkt dimensioneras så att ytterligare bostadsområden kan anslutas till denna i framtiden. Ledningsnätet byggs succesivt ut under områdets utbyggnad.

Etapp 1 avrinner med självfall till pumpstation A, etapp 2 till pumpstation C och etapp 3 till pumpstation B.

### DAGVATTEN

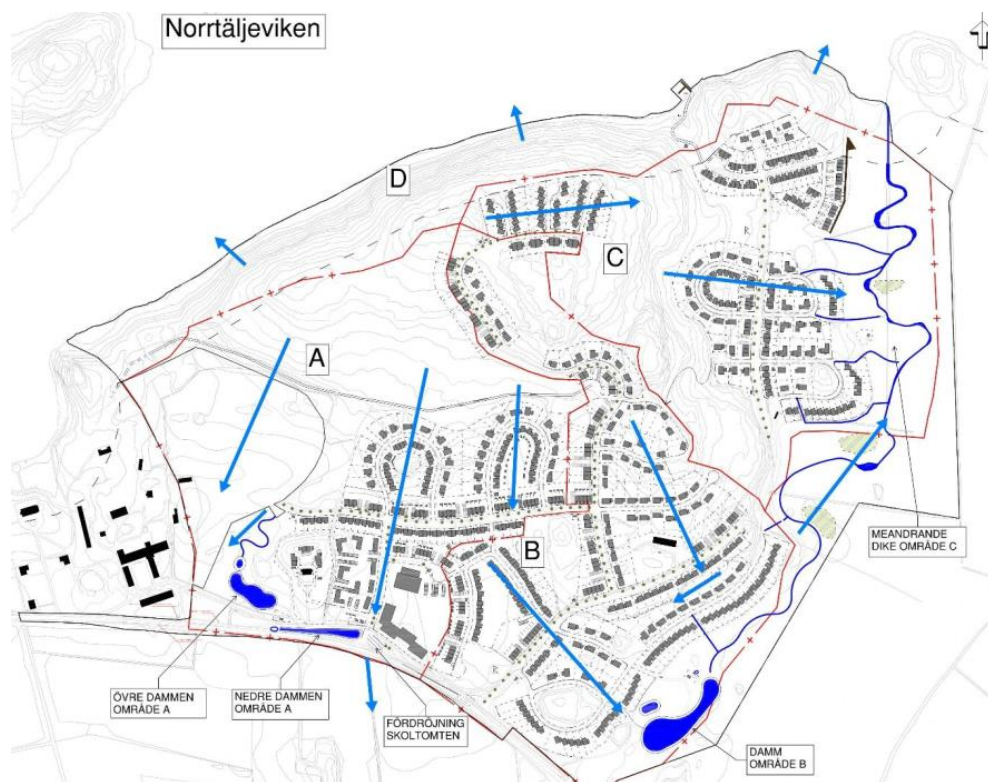
Dagvatten är vatten som rinner tillfälligt på markytan. Det mesta dagvattnet är regn eller smältvatten från snö och is. Dagvattnet på de flacka åkrarna avvattnas med diken ut i Norrtäljeviken. Dessa ingår i ett torrlägningsföretag för Björnö - Harka.

WSP har utrett markavattningsföretaget Björnö-Harka torrlägningsföretag (AB-2-0528), 2018-02-23, och framkommit med rekommendationer i ett PM. WSP:s slutsats är att då inga fysiska åtgärder kommer att utföras i de ingående vattenanläggningarna och fördröjningsåtgärder planeras inom planområdet innebär att flödet ut från området till omgivande mark inte kommer att förändras i jämförelse med hur det ser ut idag.

Torrlägningsföretaget syfte är att dika ut vattenskadad mark och då denna funktion inte kommer att påverkas av planerade åtgärder inom området så bedöms inte syftet heller motverkas. Planförslaget kommer således inte att påverka djup, läge eller flöde i något av de diken som regleras i beslutet för torrlägningsföretaget.

#### *Planförslaget*

Området i Björnö delas in i fyra avrinningsområden (omr. A-D).



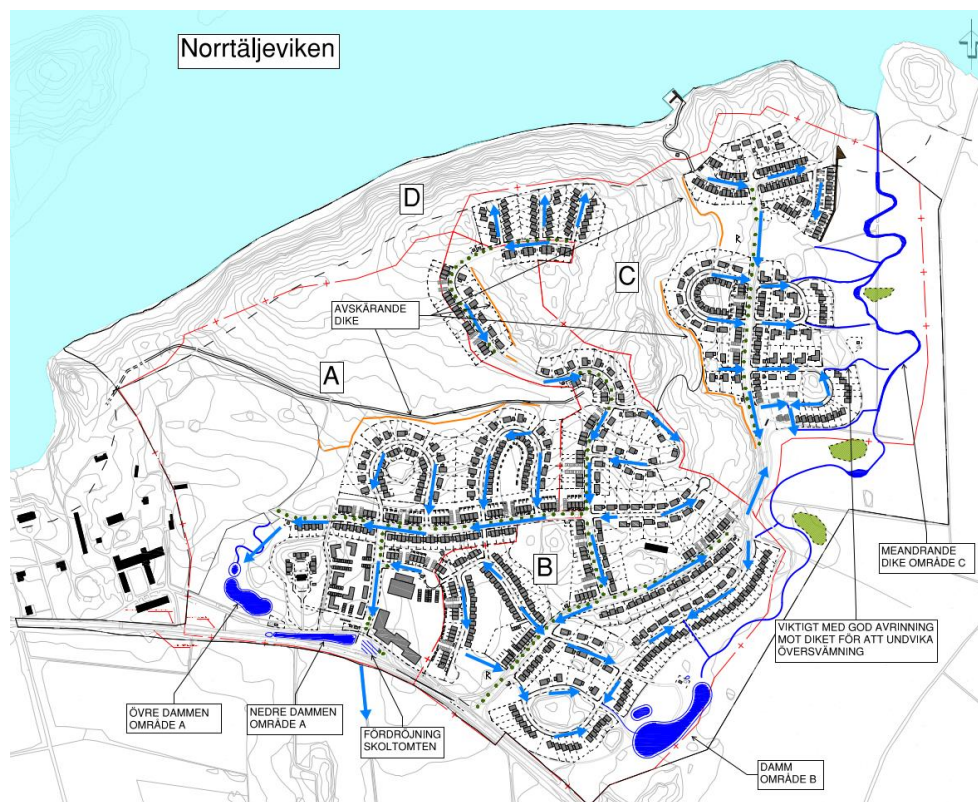
Figur 62. Avrinningsområden för dagvatten inom planområdet. Röda linjer visar vattendelaren. Blå pilar visar åt vilket håll avrinning från varje område sker. Illustration Bjerking.

Dagvatten från område A leds till två mindre dagvattendammar och ett underjordiskt magasin väster om den planerade skolan och vidare till befintligt dikessystem tillhörande torrlägningsföretaget Björnö Harka.

Dagvatten från område B leds till en större dagvattendamm öster om planerad bebyggelse. Utloppet från den större dammen leds vidare i ett nytt meandrande dike och vidare ut till Norrtäljeviken.

Dagvatten från område C ansluts till det meandrande diket.

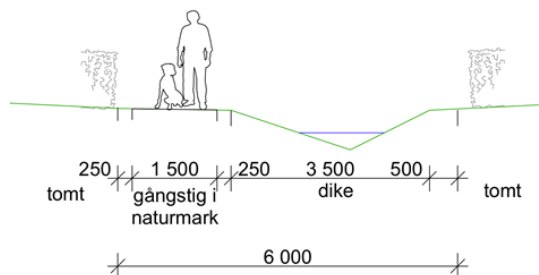
Dagvatten från område D (som förblir obebyggt) släpps ut mot naturområdet som sluttar ner mot Norrtäljeviken.



Figur 63. Avrinningsvägar mot naturmark via gatustrukturen vid skyfall. Illustration Bjerking.

Vatten från tak och tomter ska fördröjas och i möjligaste mån infiltreras lokalt (så kallad lokalt omhändertagande av dagvatten - LOD) till exempel genom att vattnet leds ut på gräsytor eller ned i stenkistor.

Tomterna höjdsätts så att vatten vid extrema regn rinner ut på allmän plats (gatorna) och vidare ut på fältet genom släpp i bebyggelsen. Släppen är höjdsatta och reglerade som allmän plats i plankartan och utformas enligt figur 64. Gatorna höjdsätts på plankartan så att riktningar enligt pilarna i figur 63 säkerställs.



Figur 64. Principsektion av släpp mellan tomter för gångstig och dike. Illustration WSP.





Planområdet har varierande förutsättningar för LOD. Vissa delar av planområdet består av morän och har goda förutsättningar för att infiltrera dagvatten, medan andra delar ligger med berg i dagen eller på leriga marker där förutsättningarna är sämre. Sammanlagt beräknas cirka 50% av ett 10 minuters 20-årsregn kunna fördröjas (i enlighet med kommunens dagvattenpolicy).

På plankartan finns information om att Norrtälje kommuns dagvattenpolicy innehåller upplysningar om hantering av dagvatten inom kvartersmark. På plankartan finns även en bestämmelse om att minst 70% av tomtytan ska utföras med genomsläppliga material inom användning B<sub>1</sub> och minst 50% inom övrig kvartersmark. I dagvattenutredningen finns praktiska exempel på hur lösningar för takvatten kan utformas.

Vatten från gatorna infiltreras till viss del i svackdiken och leds så småningom ut i dagvattendammar och diken på fältet. Dessa är närmare beskrivna i dagvattenutredningen. Vatten från dammar och diken leds så småningom ut i Norrtäljeviken.

Gångvägar planeras längs dammarna. I anslutning till dammar och pumphus utförs dessa så att det går att angöra anläggningen med sköselfordon. För det meandrande diket som till sin natur är icke hårdgjort föreslås att rensning av diket kan ske vintertid då marken är tjälad.

Nedan redovisas tabeller som ligger till grund för dimensionering av de föreslagna dammarna i området. Ytor för dammarna i detaljplanen har dimensionerats med ett antagande om att ingen uppströms fördröjning sker (dvs. enligt volymer utan fördröjning i tabellerna nedan). Dammarna fördröjer och renar vattnet från gator och andra hårdgjorda ytor. Längs de lokala huvudgatorna planeras en grön remsa med svackdiken där vattnet till viss del infiltreras och renas vilket ökar reningsgraden i planområdet.

Markanvändning och flöde FÖRE exploatering					
	Omr. A	Omr. B	Omr. C	Omr. D	Avr. Koeff.
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
Flack skogs/äkermark	23,6	12,9	24,0	-	0,05
Brant skogsmark	9,4	12,7	11,1	11,9	0,1
<b>Totalt</b>	<b>33,0</b>	<b>25,6</b>	<b>26,3</b>	<b>11,9</b>	
Sankt område nedströms exploateringen	-	8	9,2		
Rinntid	60	90	90	15	
Flöde 20-årsregn (l/s)	<b>182</b>	<b>122</b>	<b>120</b>	<b>275</b>	

Figur 65. Markanvändning, rinntider och flöde till utloppspunkt för dagvatten i området innan exploatering.



Markanvändning och dagvattenflöden EFTER exploatering, 20-årsregn						
Område A, övre dammen	Yta	Avr. Koeff.	A red	Intensitet 20-årsregn 10 min	Q dim. inkl. klimatfaktor 1,25	Q dim. Till damm/dike efter fördröjning*
	(ha)		(ha)	(l/s, ha)	(l/s)	(l/s)
Småvilla – 700– 1000 m <sup>2</sup>	2,9	0,35	1,0	282	358	
Radhus/småvilla <700 m <sup>2</sup>	2,7	0,5	1,4	282	476	
Väg/GC	1,1	0,8	0,9	282	310	
Naturmark	23,5	0,05	1,2	282	414	
<b>Totalt</b>	<b>30,2</b>		<b>4,4</b>		<b>1558</b>	<b>1081</b>
<b>Område A, nedre dammen</b>						
Flerfamiljshus	1,2	0,5	0,6	282	212	
Radhus/småvilla <700 m <sup>2</sup>	0,6	0,5	0,3	282	106	
Skola	1,7	0,6	1,0	282	360	
Väg/GC	0,3	0,8	0,2	282	85	
<b>Totalt</b>	<b>2,9</b>		<b>2,1</b>		<b>761</b>	<b>226</b>

\*) Dagvatten från fastigheter fördröjs med 50 % och dagvatten från vägar fördröjs med 25 % innan inflöde till damm.

Figur 66. Dagvattenflöde vid ett 20-årsregn med 10 minuters varaktighet för område A efter exploatering.

Markanvändning och dagvattenflöden EFTER exploatering, 20-årsregn						
Område B	Yta	Avr. Koeff.	A red	Intensitet 20-årsregn 10 min	Q dim. inkl. klimatfaktor 1,25	Q dim. Till damm/dike efter fördröjning*
	(ha)		(ha)	(l/s, ha)	(l/s)	(l/s)
Småvilla – 700 - 1000 m <sup>2</sup>	4,2	0,35	1,5	282	518	
Radhus/småvilla <700 m <sup>2</sup>	13,2	0,5	6,6	282	2327	
Centrum	0,5	0,5	0,3	282	106	
Väg/GC	2,7	0,8	2,2	282	776	
Naturmark	5,0	0,05	0,3	282	106	
<b>Totalt</b>	<b>25,6</b>		<b>10,8</b>		<b>3800</b>	<b>1768</b>

\*) Dagvatten från fastigheter fördröjs med 50 % och dagvatten från vägar fördröjs med 25 % innan inflöde till damm.

Figur 67. Dagvattenflöde vid ett 20-årsregn med 10 minuters varaktighet för område B efter exploatering



Markanvändning och dagvattenflöden EFTER exploatering, 20-års regn						
Område C	Yta	Avr. Koeff.	A red	Intensitet 20-års regn 10 min	Q dim. inkl. klimatfaktor 1,25	Q dim. Till damm/dike efter fördröjning*
	(ha)		(ha)	(l/s, ha)	(l/s)	(l/s)
Småvillor – 700 – 1000 m <sup>2</sup>	3,8	0,35	1,3	282	469	
Radhus/småvillor <700 m <sup>2</sup>	5,4	0,50	2,7	282	952	
Skola	-	0,5	-	282		
Väg/GC	2,04	0,8	1,6	282	564	
Naturmark	15	0,05	0,8	282	282	
<b>Totalt</b>	<b>26,2</b>		<b>6,5</b>		<b>2278</b>	<b>1442</b>

\*) Dagvatten från fastigheter fördröjs med 50 % och dagvatten från vägar fördröjs med 25 % innan inflöde till meandrande dike.

Figur 68. Dagvattenflöde vid ett 20-årsregn med 10 minuters varaktighet för område C efter exploatering.

I tabellen nedan visas att med föreslagna dagvattenåtgärder erhålls en god reducering av föroreningsmängderna i dagvatten från planområdet efter exploatering. Mängden föroreningar ut från planområdet minskar generellt jämfört med mängden som området genererade innan exploatering. Då hela området har samma recipient är det skäligt att göra en samlad bedömning av föroreningsmängderna från hela området. Område A avvattnas till ett dike på södra sidan Björnövägen, diket är cirka 2,8km långt. Den ytterligare föroreningsreducering som sker i diket innan vattnet når Norrtäljeviken ingår inte i föroreningsberäkningen.

Av de utvärderade ämnena är det enbart mängden koppar (Cu), krom (Cr) och kvicksilver (Hg) som ökar i jämförelse med innan exploateringen. För parametrarna koppar och krom medför exploateringen en ökning av föroreningsmängden på 2 % respektive 1 %, en marginell ökning jämfört med innan exploateringen. För ämnen som koppar och zink kan utomhusanvändning av ytbeläggningar på tak och fasad innehållandes höga halter av metallerna vara en källa till deras spridning i naturen. För att minska belastningen av koppar i dagvattnet finns en planbestämmelse som begränsar användningen av dessa material på byggnadsverk.

Även kvicksilver bedöms öka efter exploateringen. I enlighet med bilaga 6 i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter har ett undantag i form av mindre strängt krav med avseende på PBDE och kvicksilver utfärdats. Skälet till undantaget är att halterna för föroreningar bedöms överskridas i fisk i samtliga svenska vattenförekomster. Vattenmyndigheten har gjort bedömningen att en sänkning av halterna till godkända nivåer för kemisk ytvattenstatus är teknisk omöjlig.

Föroreningsberäkningarna visar att transporten av både fosfor och kväve minskar efter exploatering jämfört med innan. Utifrån föroreningsresultatet bedöms inte exploateringen försvåra för recipienten att uppnå MKN.



Ämne	Mängder (kg/år)			
	Före expl.	Efter expl. (utan rening)	Utsläpp till Recipient	Differens
P	10,1	26,6	8,7	-1,4
N	134	275	128	-6
Pb	0,5	1,3	0,2	-0,2
Cu	0,850	2,740	<b>0,869</b>	<b>0,019</b>
Zn	2,5	8,3	1,5	-1,0
Cd	0,020	0,064	0,017	-0,003
Cr	0,25	1,03	<b>0,25</b>	<b>0,0008</b>
Ni	0,30	0,95	0,25	-0,05
Hg	0,00069	0,00440	<b>0,00244</b>	<b>0,00175</b>
SS	2850	7500	854	-1996
Olja	13,4	80,0	4,6	-8,9
PBDE 47	0,000015	0,000029	0,000009	-0,000007
PBDE 99	0,000019	0,000035	0,000011	-0,000008
PBDE 209	0,0018	0,0027	0,0008	-0,0009

Figur 69. Föroreningsberäkningar i kg/år före och efter föreslagna reningssteg för planområdet som helhet.

Avvattningen av fältet ingår i torrlägningsföretaget Björnö Harka. Det planerade dagvattensystemet innebär att mängden vattnet som leds ut på fältet blir lika som före exploateringen. Funktionen för torrlägningsföretaget påverkas med andra ord inte.

#### EL OCH UPPVÄRMNING

En elledning som försörjer det befintliga bostadshuset finns inom planområdet. Denna kommer troligen rivas och ersättas med en anslutning från det nya området.

Området kan anslutas till fjärrvärme. Fjärrvärmeledningarna dras ut i de kommunala gatorna. Ledningsnätet ägs av Norrtälje Energi.



## TELEFONI OCH BREDBAND



Figur 70. Ungefärligt läge befintliga ledningar. Blå ledning el och orange ledning tele/bredband. Illustration WSP.

En teleledning korsar planområdet i dag, men är inte längre i bruk och behöver inte beaktas vid utbyggnaden av området. Bebyggelsen kommer att anslutas till bredband med telefon via IP-telefoni. Anslutningspunkter för el och fiber ligger i dag strax väster om Björnö gård.

### AVFALL

Större delen av området kommer att bebyggas med småhus. Hushållssopor kommer att hämtas i rullkärl vid tomtgräns i de fraktioner som anges i kommunens avfallsföreskrifter (NVAA). För flerbostadshus, skola och bostadsrättsföreningar med småhus kan gemensamma sophus ordnas. Gator ska utformas så att sopbilar kan angöra inom högst 50m från bostaden i enlighet med BBR. Kommunens avfallsförordning ska följas.

Om behov av separat förpackningsinsamling skulle uppstå finns yta för detta vid korsningen mot Björnövägen. Denna är planlagd som ett E-område för avfallshantering.



## ADMINISTRATIVA/ORGANISATORISKA FRÅGOR TIDPLAN FÖR DETALJPLANEN

Granskning	2 kv. 2024
Antagande	4 kv. 2024
Laga kraft	4 kv. 2024 (förutsatt att detaljplanen inte överklagas)

### GENOMFÖRANDE ALLMÄN PLATS

Utbyggnadsetapp I	2026–2027
Utbyggnadsetapp II	2031–2032
Utbyggnadsetapp III	2033–2035

Den allmänna platsmarken inom planområdet kommer att regleras över till kommunen efter det att detaljplanen fått laga kraft. Allmänna anläggningar inom detaljplanen kommer överläts etappvis, i takt med utbyggnad, till kommunen, NEAB och NVAA.



Figur 71. Översikt av etappindelning. Illustration WSP.

Utbyggnadsetapperna är indelade efter möjligheten att ansluta sig till kommunal anslutningspunkt för spillvatten, utbyggnadsordningen för dagvattensystemet, samt möjligheten att bygga ut skolan i en tidig etapp.

Beroende på utbyggnadstakt kan etapperna delas in i mindre delar.



## GENOMFÖRANDE KVARTERSMARK

Utbyggnadsetapp I	2024–2026
Utbyggnadsetapp II	2029–2031
Utbyggnadsetapp III	2033–2035

Genomförandet av kvartersmarken samordnas med utbyggnaden av allmän plats.

## GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden för detaljplanen är 10 år från den dag detaljplanen får laga kraft.

Under genomförandetiden får detaljplanen inte ändras utan synnerliga skäl. Om planen ersätts med en ny, ändras eller upphävs under genomförandetiden kan fastighetsägarna ha rätt till ersättning av kommunen. Detaljplanen gäller efter genomförandetidens utgång men kan då ändras och upphävas utan att de rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas.

## HUVUDMANNASKAP OCH ANSVARSFÖRDELNING

Kommunen är huvudman för allmän plats inom planområdet. Den allmänna platsmarken kommer att omfatta gator (inklusive de delar av Björnövägen som ingår i planområdet) med tillhörande teknisk utrustning, gång- och cykelvägar, gångstigar i naturmark, badplats med bryggor och tillhörande parkering, vissa E-områden samt natur- och parkmark inom planområdet. Exploatören ansvarar för projektering, upphandling, samverkan, samordning och utbyggnad av allmän plats inom planområdet och tecknar överenskommelse om fastighetsreglering avseende allmän platsmark samt överlämnar anläggningar och mark till kommunen. Efter erforderlig lantmäteriförrättning övergår allmän platsmark till kommunen och efter godkänd och överlämnad anläggning övergår ansvar för underhåll och drift till kommunen. Kommunen deltar löpande i samverkan med exploatören och kravställer, granskar och godkänner handlingar, både under projektering och i utbyggnadsskedet.

Kommunen ansvarar för skötsel av allmän platsmark efter överlämnande av allmänna anläggningar. Kommunen ansvarar för skötsel av naturmark i enlighet med framtagna skötselplan samt för skötsel av de skyddsåtgärder som genomförts inom ramen för artskyddet som beskrivs i den bedömning av bevarandestatus som gjorts inom ramen för planarbetet.

### NVAA

Kommunens VA-huvudman, Norrtälje Vatten och Avfall (NVAA), ska vara huvudman för allmänt vatten och avlopp (VA) samt avfall inom detaljplaneområdet. Detta omfattar vissa inom planen belägna E-områden, pumpstationer, ledningar inom u-områden, vatten-, spill- och dagvattenanläggningar inom planområdet.

Ansvarsfördelning, utbyggnads- och samordningsansvar samt kostnadsfördelning avseende allmänna VA-anläggningar inom området regleras i genomförandeavtal mellan exploatören och NVAA. Villkor för överlåtelsen av dessa anläggningar regleras även det i genomförandeavtalet.

Exploatören ansvarar för projektering, upphandling, samverkan, samordning och utbyggnad av allmänna VA-anläggningar inom planområdet, och överlämnar därefter anläggningarna till NVAA. Efter utbyggnad, godkännande och överlämning bär NVAA drifts- och underhållsansvar avseende dessa anläggningar. NVAA deltar löpande i samverkan med exploatören och kravställer, granskar och godkänner handlingar kopplade till utbyggnad av VA-anläggningar inom området.



NVAA ansvarar för utbyggnad av anslutningspunkt för spill- och dricksvatten till planområdet i enlighet med vad som framkommer av genomförandeavtal tecknat mellan exploatören och NVAA. NVAA utför och bekostar den större pumpstationen (C) inom området tillsammans med tryckledningarna från den större stationen till Lindholmen (över Norrtäljeviken) samt ledningar fram till anslutningspunkterna för vatten och avlopp i enlighet med genomförandeavtal. NVAA ansvarar för att söka eventuella tillstånd för ledningsdragningar inom allmän platsmark samt ansöka om och bekosta strandskyddsdispenser, för bland annat trädfällning, och övrigt erforderliga tillstånd för sina ledningsdragningar kopplade till den större pumpstationen (C). NVAA ansvarar även för allt återställande av naturmarken efter dessa ingrepp.

De dammar och diken för dagvattenhantering som är placerade inom allmän plats Natur med egenskapsbestämmelse "dagvatten" inom planområdet kommer att underhållas och förvaltas av NVAA. Övriga diken inom allmän plats sköts av kommunen.

NVAA ska säkerställa sin rätt till att anlägga, förnya och underhålla allmänna VA-ledningar samt tillhörande anordningar och dagvattenanläggningar inom kvartersmark genom ledningsrättsförrättning eller bildande av servitut.

#### **NEAB**

Norrtälje Energi AB (NEAB) ansvarar för allmänna anläggningar för el, fiber och fjärrvärme. Ansvarsfördelning, utbyggnads- och samordningsansvar samt kostnads/fördelningsansvar avseende ledningsförläggningen regleras i genomförandeavtal mellan exploatören och NEAB. Villkor för överlåtelsen av dessa anläggningar regleras även i samma avtal.

Transformatorstationer för NEAB:s räkning inom området placeras på kommunal mark med beteckningen E-område. E-områdena kommer framgent vara i kommunalt ägo och de kommer inte initialt inte att styckas av till enskilda fastigheter.

NEAB ska säkerställa sin rätt till att anlägga, förnya och underhålla ledningar med tillhörande anordningar inom kvartersmark genom ledningsrättsförrättning eller bildande av servitut.

NEAB har en befintlig ledning inom planområdet. Exploatören ansvarar för bekostande av flytt/rivning av befintliga ledningar inom planområdet i samråd med ledningsägaren NEAB.

#### **SKANOVA**

Skanova ansvarar för teleledningar och har inom planområdet befintliga ledningar som kommer rivas. Exploatören ansvarar för bekostande av flytt/rivning av befintliga ledningar inom planområdet i samråd med ledningsägaren Skanova.

#### **SAMFÄLLIGHETSFÖRENING OCH GEMENSAMHETSANLÄGGNING**

Övriga förekommande gator och grönområden inom detaljplanen kommer att vara lokaliserade inom kvartersmark. Anläggningar på kvartersmark, som är gemensamma och till nytta för flera fastigheter inom området kommer, efter erforderliga anläggningsförrättningar, inrättas som gemensamhetsanläggningar och förvaltas gemensamt genom en samfällighetsförening. Initiativ till bildandet av eventuella gemensamhetsanläggningar samt samfällighetsförening inom planområdet vilar på den enskilda exploatören/fastighetsägaren.





## EXPLOATÖR

Ansvarsfördelningen mellan Norrtälje kommun och exploatören, avseende genomförandet av detaljplanen, åtaganden och kostnadsfördelning regleras och specificeras i mellan parterna tecknat exploateringsavtal med tillhörande bilagor.

Exploatören bekostar och ansvarar för att allmänna anläggningar, i enlighet med avtal, inom planområdet byggs ut i samverkan med kommunen och de kommunala bolagen och i övrigt i enlighet med lagstiftning, kommunal standard och teknisk handbok.

Exploatören överläter de allmänna anläggningarna etappvis efter utbyggnad och genomförd lantmäteriförrättning. Överlåtelse av allmän plats och e-områden regleras genom överenskommelse om fastighetsreglering som ligger till grund för kommande lantmäteriförrättning. Denna överenskommelse utgör bilaga till exploateringsavtalet. Kommunen inger ansökan om lantmäteriförrättning och fastighetsreglering av allmän platsmark. Exploatören står för samtliga förrättningskostnader.

Exploatören anlägger vatten- och spillvattenledningar inklusive erforderliga pumpstationer (utom pumpstation C, vid anslutningspunkten till sjöledningen) och brandposter fram till av NVAA meddelade anslutningspunkter, samt förvaltar anläggningarna fram till tidpunkten för överlämnande av anläggningarna till kommunen.

Exploatören ansvarar för förvaltningen av de allmänna anläggningarna enligt ovan fram till tidpunkten för godkännande och överlämning av anläggningarna till kommunen respektive kommunalt bolag.

Exploatören inom området har det samlade ekonomiska och administrativa ansvaret för all byggnation inom kvartersmark i enlighet med detaljplanen, de tecknade avtalen samt dess bilagor. Exploatören ansvarar för bebyggelse och utformning av gårdar och närmiljö samt för uppförande av övriga anläggningar inom kvartersmark. Kommande fastighetsägare ansvarar för framtida drift och underhåll av anläggningar inom kvartersmark samt av servisledningar från VA-huvudmannens anslutningspunkter. I det fall att anläggningsförrättning och inrättande av gemensamhetsanläggning är nödvändig för gemensamma nyttor inom kvartersmarken, ansvarar exploatören för ansökan och kostnader.

Exploatören ansvarar för bostadsexploateringen i övrigt vad gäller produktion av tomter och grupphusbebyggelse, infrastruktur för elbilsladdning, försörjning med el, tele, värme, fiber/bredband, avfallshantering med mera.

Ansökan om vattendom/vattenverksamhet avseende anläggande av bryggorna tillses och bekostas av exploatören.

Exploatören ansvarar för och bekostar utredningar/utgrävningar och tillstånd kopplade till fornminnen inom kvartersmark och gatumark, i den mån de förekommer.

Exploatören ansvarar för anläggande av kompensations- och förstärkningsåtgärder för naturmiljöer (skyddsåtgärder) i enlighet med vad som specificeras och regleras i exploateringsavtalet.

De delar av fastigheten Östhamra 1:15 som ska fastighetsregleras över till kommunal fastighet som allmän plats ska lämnas fria från in-teckningar och övriga belastningar, om inte annat framkommer av denna beskrivning.

Exploatören ansvarar för genomförande och bekostande av flytt av befintliga ledningar inom planområdet i samråd med ledningsägaren NEAB och Skanova.



## KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

### SAMMANFATTANDE MILJÖBEDÖMNING

Planen bedöms främst medföra negativa konsekvenser för landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö samt brukningsvärd jordbruksmark. Dessa aspekter är samtliga i hög grad kopplade till ianspråktagande av det småbrutna äldre jordbrukslandskapet.

Planen medför även positiva konsekvenser, främst kopplat till MKN för ytvatten, men även möjligheten till rekreation (se utförliga beskrivning i figur 47).

Gällande hästallergener från Björnö gårds hästverksamhet visar spridningsmodellering att halterna av allergener invid planerad bebyggelse är låga och sannolikt inte kan medföra besvär för allergiker.

### MILJÖKONSEKVENSER

Miljökonsekvenserna av förslaget jämförs med nollalternativet, som är konsekvenserna av att planen inte antas, men även med en alternativ utformning där bebyggelsen huvudsak placeras på skogsmarken (jämför huvudalternativet som främst är beläget på jordbruksmark). Inom planområdet har bevarandet av den obrutna kuststräckan och ekologisk infrastruktur kopplat till kustnära skogar prioriterats.



	Huvudalternativ	Alternativt förslag	Nollalternativ
Kulturmiljö	Märkbara negativa konsekvenser. <b>Upplevelsen av landskapets formrikedom och sammanhållet odlingslandskap</b> går förlorad	Inga eller obetydliga konsekvenser. Landskapets formrikedom bevaras i bevaras. Fortsatt risk för igenväxning	Inga eller obetydliga konsekvenser eftersom landskapets formrikedom i stort bevaras, igenväxning till trots
	Märkbara negativa konsekvenser. <b>Kulturhistoriskt intressanta byggnader, en fornlämning</b> och en ÖKL tas bort.	Små negativa konsekvenser. Enstaka kulturhistoriska byggnader tas bort, övriga riskerat att förfalla. Större hänsyn tas till fornlämningar	Risk för små negativa konsekvenser då byggnader riskerat att förfalla
	Brukningssvärd <b>jordbruksmark</b> tas i anspråk. Planen kan ses som ett väsentligt samhällsintresse. Lokaliseringen stöds i kommunens översiktsplanering.	Delar av brukningssvärd jordbruksmark tas i anspråk. De delar som tas i anspråk bedöms som vattensjuka.	Jordbruksmarken bevaras i sin helhet. Det är oklart om den kommer att brukas, men förutsättningarna finns kvar.
Naturmiljö	Märkbara negativa konsekvenser. <b>Naturvärden och värdefulla kulturlandskap</b> tas i anspråk. Planen tar dock hänsyn till de mest värdefulla områdena.	Stora negativa konsekvenser då värdefulla ädellövskogar och barrskogar tas i anspråk.	Små till märkbara negativa konsekvenser. Skogsbruket kan påverka naturvärden, öppnare områden förväntas växa igen.
	Små negativa konsekvenser för <b>ekologisk infrastruktur</b> . Planen gör ett mindre ingrepp i skogliga värden, samband kopplat till öppna landskap bedöms påverka i liten grad tack vare kringliggande landskap	Märkbara negativa konsekvenser för ekologisk infrastruktur kopplat till kustnära skogar.	Inga konsekvenser för ekologisk infrastruktur
	Märkbara negativa konsekvenser. Livsmiljöer för <b>skyddsvärda arter</b> försvinner då en stor del av det kulturhistoriska landskapet tas i anspråk. Skyddsåtgärder för lagskyddade arter medför lägre konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.	Små till märkbara negativa konsekvenser för skyddsvärda arter. Större del av det kulturhistoriska landskapet bevaras. Kulturpräglade naturmiljöer förväntas successivt växa igen, en process som redan har hunnit långt i delar av området.	Märkbara eller stora negativa konsekvenser livsmiljöer för skyddsvärda arter successivt kan komma att växa igen, en process som redan har hunnit ganska långt i delar av området.
	Positiva konsekvenser för <b>rekreation</b> då skogsområdet till stora delar bevaras, stigar och badbrygga anläggs	Negativa konsekvenser för upplevelsen av rofyllda skogar, då bebyggelsen placeras i skogen	Inga konsekvenser för rekreation. Upplevelsen av rofyllda skogar finns kvar, men de är fortsatt otillgängliga
Vattensmiljö	Märkbara positiva konsekvenser eftersom flera av dagvattnets föroreningshalter minskar och planen möjliggör för utbyggnad av kommunalt VA.	Märkbara positiva konsekvenser eftersom flera av dagvattnets föroreningshalter minskar och planen möjliggör för utbyggnad av kommunalt VA.	Fortsatt märkbara negativa konsekvenser för Norrtäljeviken vattenkvalitet p.g.a. påverkan från dagvatten och enskilda avlopp
	Små negativa konsekvenser på grund av små öknings av koppar, krom och kvicksilver i dagvattnet.	Små negativa konsekvenser på grund av små öknings av koppar, krom och kvicksilver i dagvattnet.	
Allergener	Acceptabel risknivå för spridning av <b>hästallergener</b> . Kommunens riktlinjer uppnås. Viss risk för förhöjd nivå finns, men bör kunna accepteras då angränsande områden är en utpräglad landsbygdsmiljö där hästverksamhet bör ses som ett naturligt inslag i miljön.	Acceptabel risknivå för spridning av hästallergener. Risken för förhöjda halter av allergener och lukt är lägre än i huvudalternativet på grund av längre avstånd till hästverksamheten.	Inga bostäder finns i närheten av hästverksamheten.

Figur 72. Tabell över konsekvenser för huvudalternativet, alternativt förslag samt nollalternativet. Källa Miljökonsekvensbeskrivningen till denna planhandling. Ekologigruppen.

Angående ianspråktagande av jordbruksmark har även en lokaliseringstudering genomförts som undersöker om behovet av bostadsförsörjning hade kunnat tillgodoses genom att annan mark i kommunen tas i anspråk. Utredningen visar att den valda lokaliseringen är den som ger minst påverkan på jordbruksmark. Planen kan motiveras som ett väsentligt samhällsintresse utifrån kommunens Riktlinjer för bostadsförsörjning.

## NATIONELLA MILJÖMÅL

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och 24 etappmål. Nedan listas de nationella miljökvalitetsmål som berörs av detaljplanen. Nedan görs en bedömning av planförslagets konsekvenser i relation till relevanta miljömål.



	I miljömålets riktning	Motverkar miljömålet
<b>Begränsad klimatpåverkan, frisk luft, bara naturlig försurning</b>		Planen möjliggör för en busslinje vilket är positivt men planens lokalisering kan ändå bidra till ökat bilberoende, bland annat beroende på busslinjens turtäthet.
<b>Ett rikt odlingslandskap</b>		Jordbruksmark tas i anspråk, vilket påverkar både möjligheterna till matproduktion, det kulturhistoriska jordbrukslandskapet och arter kopplade till dessa miljöer. Planen bedöms därför motverka miljömålet.
<b>God bebyggd miljö</b>	Bostäder uppförs i ett naturskönt läge med god tillgång till grönområden, natur och kulturvärden integreras i planen.	Planens läge och bebyggelsestrukturen innebär begränsade förutsättningar för service och kollektivtrafik. Natur och kulturvärden tas i anspråk.
<b>Levande skogar, ett rikt växt- och djurliv</b>	Planen rymmer åtgärder som kan stärka naturvärdena, såsom dagvattendammar, meandring av rätat dike och skyddsåtgärder för artskyddsarter.  Planen tar hänsyn till de viktigaste stråken och naturvärdesobjekten inom området. Den relativt låga och glesa bebyggelse som planeras bedöms medföra relativt liten barriäreffekt.	Planen medför att det sammanhållna skogsområdet till viss del fragmenteras, naturvärdesobjekt och att ett sammanhållet jordbrukslandskap tas i anspråk. Detta medför något negativ påverkan på miljömålen, men bedöms inte heller vara avgörande för uppfyllandet av det nationella miljömålet.
<b>Ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag</b>	Belastning av kväve och fosfor kommer att minska tack vare planens dagvattenhantering. Enskilda avlopp att anslutas till kommunalt VA.  Meandring av befintligt rätat dike kommer även att skapa biologiska mervärden.	
<b>Hav i balans samt levande kust och skärgård</b>	Planen bevarar kustens och de kustnära naturvärdena samtidigt som värdet för kustnära rekreation stärks genom anläggande av badplatser och stigar.	
<b>Myllrande våtmarker</b>	Planen bevarar de kustnära våtmarkerna. Ytterligare våtmarksliknande marker kan även skapas i och med planerad meandring av rätat dike. Vid höga flöden kan svämplan komma att skapas.	

Figur 73. Planens konsekvenser i relation till relevanta miljömål. Källa Miljökonsekvensbeskrivningen till denna planhandling. Ekologigruppen.

Planen bedöms främst ha negativ påverkan på miljömålet ett rikt odlingslandskap, p.g.a. ianspråktagande av jordbruksmark och ianspråktagande av det kulturhistoriska jordbrukslandskapet.

Vidare har planen negativ påverkan på miljömålen begränsad klimatpåverkan, frisk luft och bara naturlig försurning p.g.a. planens perifera läge, bristande kollektivtrafik och låga grad av service, vilket kommer att medföra att boende till stor del kommer att vara bilberoende.

Bristen på service och kollektivtrafik påverkar även miljömålet god bebyggd miljö negativt, även om boendemiljön i övrigt ses som hälsosam.

Planen påverkar miljömålen levande skogar och ett rikt växt och djurliv både negativt och positivt, eftersom naturvärden tas i anspråk samtidigt som detta i viss mån kompenseras genom dagvattendammar, meandring av rätat dike och skyddsåtgärder för artskyddsarter.

Planen har positiv påverkan på miljömålen ingen övergödning och levande sjöar och vattendrag, p.g.a. minskad näringsbelastning och meandring av rätat dike.



Planen har också positiv påverkan på miljömålet hav i balans samt levande kust och skärgård p.g.a. bevarande av kustnära naturvärden och stärkta värden för kustnära rekreation genom anläggande av stigar och badplats och brygga.

Förslag till uppföljning av åtgärder under byggskedet och driftskedet för att minska de negativa konsekvenserna av detaljplanen finns sammanfattade i till planen tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (sid 54).

## SOCIALA KONSEKVENSER

Väl upplysta gångstråk i huvudvägnätet ger trygga och trafiksäkra miljöer alla tider på året och dygnet. Byggnader som vänder framsidan mot gaturummen ger social kontroll vilket bidrar ytterligare till trygghet och sammanhållning. Området får en blandning av bostadstyper vilket möjliggör en blandning av målgrupper. Möjlighet att resa med buss och cykel säkerställs och uppmuntras, vilket bidrar till ökad jämställdhet. Närhet till naturen med dess rekreativomöjligheter och en skola/förskola inom området ger en god uppväxtmiljö för barn.

## FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR

### FASTIGHETSÄTTSLIGA

Planområdet omfattar initialt del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15. Hela fastigheten Östhamra 1:15 belastas av ett antal rättigheter men inga kända är belägna inom planområdet.

Detaljplanen (plankartan) utgör underlag för de fastighetsrättsliga åtgärder som är en förutsättning för planens genomförande. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15, i detaljplanen utlagd som gata, park- och naturmark, avses att regleras över till kommunalt ägd fastighet. Detsamma avser de E-områden som ligger inom planområdet. Avseende detta tecknas överenskommelse om fastighetsreglering som bilaga till exploateringsavtalet.

Ansökan om lantmäteriförrättning kommer inges i samband med att detaljplanen får laga kraft. Kommunen ansvarar för att ansöka om lantmäteriförrättning för de fastighetsbildningsåtgärder som ska ske mellan den privata fastighetsägaren och kommunen. All fastighetsbildning inom området, som krävs för planens genomförande, bekostas av exploatör. För eventuella servitut och ledningsrätter ansvarar respektive bolag.

Exploatören ansvarar i sin tur för att ansöka om, samt bekosta lantmäteriförrättning för övriga fastighetsbildningsåtgärder inom kvartersmark. Kvartersmarken ska avstyckas och bilda fastigheter avseende byggnation av bostäder, centrumverksamhet och skola.

### GEMENSAMHETSANLÄGGNINGAR

Eventuell ansökan om anläggningsförrättning för inrättande av gemensamhetsanläggning inom kvartersmark samt bildande av samfällighetsförening avseende förvaltning ska ombesörjas och bekostas av exploatör/fastighetsägare för de fastigheter som ska ingå i den/de gemensamma anläggningarna. Behovet, lämpligheten samt vilka fastigheter som ska deltaga prövas vid lantmäteriförrättning. Gemensamhetsanläggningarna inom kvartersmark utgörs av kortare kvartersgator samt gemensamma parkeringsanläggningar och mindre grönområden.



Befintliga gemensamhetsanläggningar saknas inom området och behöver således inte omprövas.

Samtliga gemensamhetsanläggningar kan förvaltas av en eller flera samfällighetsföreningar.

### **LEDNINGAR OCH SERVITUT**

Skanova och NEAB har befintliga ledningar inom planområdet. Dessa ledningar kan flyttas. Överenskommelser om ledningsflytt tecknas mellan exploatör och respektive ledningsägare och bekostas av exploatör.

Inom de delar inom planområdet där u-område finns utpekat måste eventuella ledningshavare säkerställa sin rättighet genom att ansöka om ledningsrätt via anläggningsförrättning med en bakomliggande markupplåtelse. Eventuellt kan bildande av servitut ske avseende upplåtelsen för ledningar inom kvartersmark.

Rättigheter för de kommunala bolagen NVAA respektive NEAB, inom blivande allmän platsmark, regleras i samarbetsavtal mellan kommunen och respektive bolag.

### **FASTIGHETSINDELNINGSBESTÄMMELSER**

Ingen fastighetsplan berörs av förslaget. Fastighetsindelningsbestämmelser krävs inte för genomförandet av detaljplanen.

### **ÖVRIGA RÄTTIGHETER OCH SKYLDIGHETER INOM PLANOMRÅDET**

#### *Markavvattningsföretag*

Nya deltagande fastigheter tillkommer samfälligheten för markavvattningsföretaget Björnö-Harka torrlägningsföretag (AB-2-0528). Båtnadsområdet för markavvattningsföretaget är beläget inom delar av detaljplanen. Då nya fastigheter tillkommer inom båtnadsområdet behöver omprövning av markavvattningsföretaget ske med avseende på kostnadsfördelningslängd för fördelning av underhållskostnader inom samfälligheten. Detta bör ske först efter det att alla förrättningar är genomförda inom planområdet.

Syftet med markavvattningsföretaget påverkas inte av planens genomförande.

### **AVTALSFRÅGOR**

Ett ramavtal gällande exploatering av Björnö tecknades mellan kommunen och KB Björnö Mark 2007-09-20. Avtalet reglerade parternas åtaganden för bland annat servisanslutningar och allmänna anläggningar. I och med tecknande av exploateringsavtal och antagande av denna detaljplan förfallet tidigare ramavtal och överenskommelser i sin helhet, då de spelat ut sin roll.

Kommunen avser att teckna ett exploateringsavtal med KB Björnö Mark inför antagande av detaljplanen. Exploateringsavtalet reglerar ansvars- och kostnadsfördelning samt övriga överenskommelser mellan kommunen, exploatören samt i viss mån övriga aktörer vid genomförandet av detaljplanen.

Exploatören projekterar, utför och bekostar utbyggnad av allmän plats enligt kommunens krav inom detaljplanen och överlåter den allmänna platsmarken, etappvis till kommunen. För detta uppkommer ingen kostnadstransaktion mellan kommunen och exploatören.



Exploatören projekterar, utför och bekostar dagvattenanläggningarna i området, inklusive bland annat vägdiken, övriga diken och brunnar samt anslutningspunkter till respektive fastighet. Anläggningarna inom allmän platsmark samt e-områden överlämnas sedan till respektive huvudman.

Exploatören förbinder sig genom avtal att bekosta lantmäteriförrättning avseende en fastighetsbestämning av fastigheten Östhamra 1:15. Detta för att utreda förekomsten av tillhörande vatten till fastigheten. I det fall det framkommer att rättigheten till vattenområde finns, överlåter exploatören vattenområdet till kommunen genom fastighetsreglering. Detta avser eventuellt vattenområde norr om detaljplanens gränser i enlighet med bilaga tillhörande exploateringsavtalet. Bolaget överlåter vidare eventuellt innehavd fiskerätt inom samma vattenområde till kommunen.

Exploatören står även samtliga kostnader kopplade till de kompensationsåtgärder som är nödvändiga för planens antagande. Aktuella åtgärder framkommer av naturvärdesinventeringen *Sammanställda skyddsåtgärder Björnö (2024-01-19)* och dess skadeförebyggande åtgärder och kompensationsåtgärder. Dessa utredningar ligger till grund för överenskommelser och regleras närmare i exploateringsavtalet.

I övrigt kommer även exploateringsavtalet reglera bland annat:

- Kostnadsansvar för fastighetsbildning
- Kostnadsansvar/ansvar avseende omprövning av markavvattningsföretaget Björnö-Harka
- Villkor för utbyggnad av allmän plats
- Villkor för etappvis utbyggnad av allmän plats
- Villkor för överlåtelse av anläggning
- Villkor för marköverlåtelser
- Överenskommelser om fastighetsreglering
- Villkor för administrativa kostnader
- Tidplaner
- Villkor för hantering av dagvatten
- Eventuella servitut, ledningsrätter och övriga rättigheter
- Ansvar avseende kompensationsåtgärder och dess genomförande
- Övriga överenskommelser nödvändiga för detaljplanens genomförande
- Säkerhet för fullföljande av avtalet och eventuella påföljder om åtaganden enligt avtalet inte efterföljs

## NVAA

Genomförandavtal tecknas mellan NVAA och KB Björnö mark avseende anläggande av allmänt VA med tillhörande anläggningar inom detaljplanen. Avtalet reglerar åtaganden mellan parterna avseende ansvars- och kostnadsfördelning vid genomförande av allmänna VA-anläggningar samt överlåtelse av desamma.

KB Björnö mark projekterar, bekostar och utför den allmänna anläggningen; vatten- och spillvattenavlopp och dagvattenanläggningar samt upprättar förbindelsepunkter till varje blivande bostadsfastighet och fram till av NVVA utförda anslutningspunkter.

NVAA erlägger faktiska kostnader avseende utbyggnaden till KB Björnö Mark. I sin tur erlägger exploatören anläggningsavgift i enlighet med gällande VA-taxa.



### **NEAB**

Genomförandeavtal tecknas mellan NEAB och KB Björnö mark avseende anläggande av ledningsnät avseende el, fiber och fjärrvärme med till det tillhörande anläggningar inom planområdet. Avtalet reglerar åtaganden mellan parterna avseende ansvars- och kostnadsfördelning vid genomförande av ledningsläggning samt överlåtelse av desamma.

Överenskommelse/avtal avseende ledningsomläggning för befintliga ledningar inom planområdet hanteras förslagsvis i samma avtal som ovan.

Exploatören erlägger taxa.

### **Skanova**

Avseende ledningsflyttar och omläggningar av Skanovas ledningar inom planområdet tecknas eventuella avtal och överenskommelser mellan exploatör och ledningsägaren.

## **EKONOMISKA KONSEKVENSER**

### **EKONOMISKA KONSEKVENSER FÖR KOMMUNEN**

Den övergripande principen för projektet är att kommunen ska erhålla full kostnadstäckning för sina utlägg och uppkomna kostnader för projektet. Kommunen kommer initialt att ha kostnader och utlägg för lantmäteriförrättning, avtalsuppföljning och projektuppföljning av genomförandet men dessa kostnader vidarefaktureras och täcks av exploatör.

Åtgärder inom allmän plats, utöver de undantag som framkommer av exploateringsavtalet, finansieras uteslutande av exploatör.

De ekonomiska konsekvenserna för kommunen behandlas mer ingående i det exploateringsavtal som tecknas mellan kommunen och exploatören.

Kommunen åtar sig drift och förvaltning av all allmän plats inom detaljplanen. Detta innefattar gator med tillhörande teknisk utrustning, uppföljning av skötselplan, gång- och cykelvägar, stigar inom naturmark, skyfallshantering, allmän badplats och naturmark med mera. Dessa kostnader uppkommer först vid övertagande/reglering av fastighet för inom vilken den allmänna platsen är belägen samt efter färdigställd och överlämnad anläggning. Det är i dagsläget kommunens gatu- och parkenhet som är ansvarig för drift och förvaltning av kommunal allmän plats.

Drift och förvaltning avseende badplats tillkommer kommunens kultur- och fritidsenhet.

Löpande drifts- och förvaltningskostnader belastar skattekollektivet.

### **NVAA**

NVAA står för kostnaderna avseende byggnation av pumpstationer, tryckledningar, överföringsledning, anslutningspunkter med mera kopplat till den större pumpstationen (C) i området.

Överföringsledningen för spill- och dricksvatten över Norrtäljeviken dimensioneras så att ytterligare bostadsområden i framtiden kommer kunna erbjudas möjlighet att ansluta sig till kommunalt VA via den större pumpstationen (C).

NVAA ansvarar för och står för kostnader kopplade till sin delaktighet i genomförandet av det allmänna VA-nätet inom planområdet. NVAA har ett ansvar att samordna sig med exploatören och övriga bolag som i genomförandeskedet verkar inom det som ska bli





allmän platsmark. NVAA står för kostnader kopplade till granskning, uppföljning och godkännande av handlingar avseende den allmänna VA-anläggningen.

För utbyggnad av anläggningen står NVAA för ansvaret för de faktiska kostnaderna, efter det att kostnadsfördelning skett mellan kommunen (övriga allmän plats), NVAA (VA-anläggning) och NEAB (el, fiber, fjärrvärme). Exploatören erlagger VA-taxa i enlighet med vid tidpunkten gällande VA-taxa, enligt avtal.

NVAA ansvarar för att området intas i verksamhetsområde för allmänna vattentjänster.

Efter att exploatören överlämnat den allmänna VA-anläggningen står NVAA för drift och förvaltning av anläggning. De löpande drifts- och förvaltningskostnaderna belastar VA-kollektivet.

### **NEAB**

NEAB ansvarar för kostnader kopplade till sin delaktighet i genomförandet av utbyggnad av el, fiber/bredband, fjärrvärme och transformatorstationer inom planområdet. NEAB har ett ansvar att samordna sig med exploatören och övriga bolag som i genomförandeskedet verkar inom det som ska innehålla denna typ av ledningsdragningar. NEAB står för kostnader kopplade till granskning, uppföljning och godkännande av handlingar avseende el, fiber/bredband och fjärrvärme.

Efter att exploatören överlämnat utbyggt ledningsnät ansvarar NEAB för drifts- och förvaltningskostnader. NEAB kommer att erhålla intäkter via anläggningsavgifter enligt avtal samt tillkommande brukningsavgifter.

### **EKONOMISKA KONSEKVENSER FÖR ÖVRIGA**

#### *Exploatören*

Exploatören står för samtliga kostnader kopplade till genomförande av detaljplanen i enlighet med vad som närmare specificeras i exploateringsavtalet. Det innebär bland annat samtliga kostnader kopplade till genomförande av kvartersmark men även kostnader kopplade till genomförandet av allmän plats (gator, gång- och cykelvägar, stigar, badplats med mera), dagvattenhantering, VA och el-/fiber-/fjärrvärmenät inom planområdet.

Exploatören bygger skola/förskola inom planområdet och står för samtliga kostnader och tillståndsprövningar etcetera som är kopplade till skolan och dess kommande verksamhet.

Exploatören står för samtliga kostnader kopplade till de kompensationsåtgärder/skyddsåtgärder som är nödvändiga för planens antagande.

Exploatören står för samtliga förrättningskostnader samt erlagger administrativa kostnader avseende kommunens arbete med uppföljning av genomförandet av allmän platsmark samt avtalsuppföljning. I kostnaderna ingår kommunens projektkostnader avseende projektledning, projektering, styrning, rapportering och kontroll av genomförandet av de allmänna anläggningarna. Detta regleras närmare i exploateringsavtalet.

Exploatören ansvarar för de anläggningsavgifter som uppkommer i samband med anslutning till den allmänna VA-anläggningen. Ersättning erlagges i enlighet med, vid varje tidpunkt, gällande VA-taxa.



Exploatören ansvarar för de kostnader som uppkommer avseende anslutning till el, fiber/bredband och fiber.

Exploatören ansvarar för ansökan och övriga kostnader som uppkommer vid omprövning av det markavvattningsföretag som är beläget inom planområdet. Ansökan om omprövning lämnas in till mark- och miljödomstolen och bör avse omprövning av kostnadsfördelningslängd för befintliga och tillkommande fastigheter.

Exploatör/kommande fastighetsägare inom kvartersmarken ansvarar för inrättande och bildande av samfällighetsförening avseende förvaltning av gemensamhetsanläggning.

Exploatören ansvarar för och bekostar eventuella servitut.

Exploatören överlåter allmän platsmark inom detaljplanen utan ersättning.

Avseende de kostnader exploatören har för utbyggnad av allmän plats (gata, park, natur) har exploatören rätt att, via kommunen, erhålla momsåtervinning via Skatteverket. Detta gäller under förutsättning att avdraget godkännes av Skatteverket.

#### *Samfällighetsförening*

Eventuellt tillkommande samfällighetsföreningar inom planområdet ansvarar för drift och förvaltning av gemensamma anläggningar inom kvartersmark.

#### *Björnö Gård*

Björnö gård kommer erbjudas möjlighet att ansluta sig till kommunalt VA. Björnö gård erlägger i det fallet anläggningsavgift i enlighet med gällande VA-taxa.

#### *Markavvattningsföretag*

Efter omprövning, med uppdaterat antal deltagande fastigheter, tillkommer kostnader avseende drift och förvaltning av markavvattningsföretaget, de deltagande fastigheterna.

## KONSEKVENSER FÖR RESPEKTIVE FASTIGHETSÄGARE OCH ANDRA BERÖRDA

### **UTGÅNGSLÄGE**

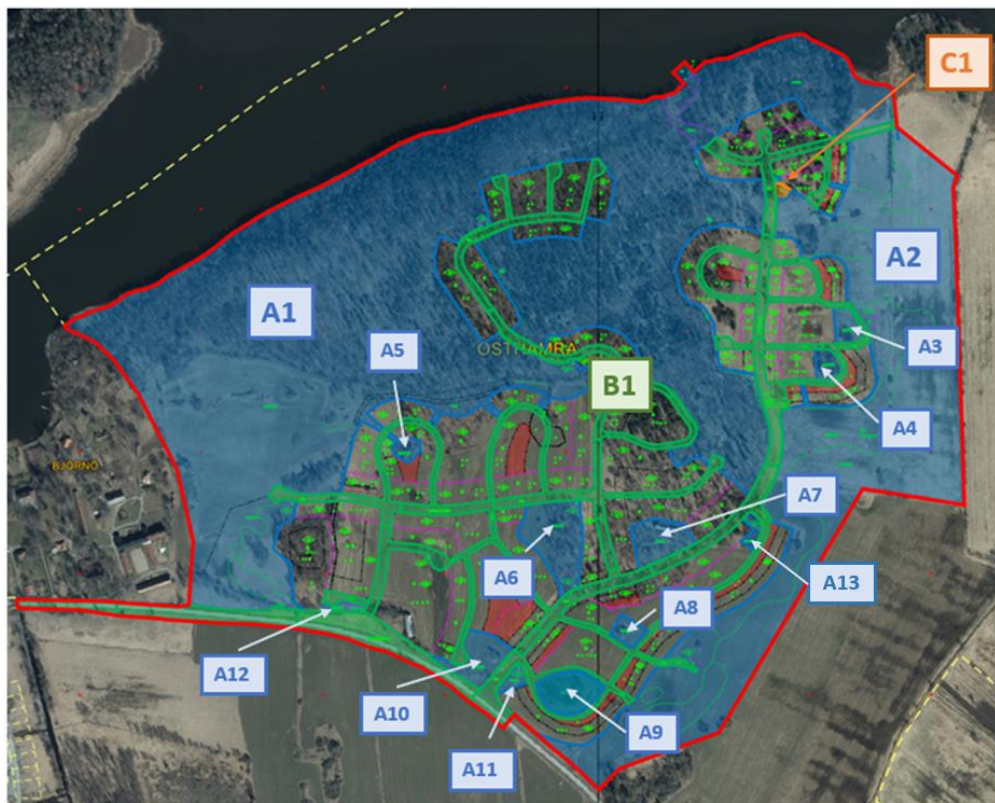
Planområdet består av del fastigheten Östhamra 1:15.

### **FASTIGHETSÄTTSLIGA KONSEKVENSER**

Ett genomförande av detaljplanen och dess intentioner kommer att påverka fastighetsindelningen inom planområdet. Delar av fastigheten Östhamra 1:15 kommer att regleras över till kommunal allmän plats, andra delar kommer att avstyckas i flertalet mindre fastigheter som initialt kvarstår som större områden i exploatörens hand.

Initial förrättning (förrättning I) innefattar all mark som inom planområdet är planlagt som allmän plats; natur eller park och gata, samt kvartersmark för E-områden och parkering i anslutning till badplatsen. Överenskommelse om fastighetsreglering mellan kommunen och markägaren ligger till grund för förrättningen.

Kartan nedan utgör underlag till förrättningen och ska för förståelse läsas tillsammans med tabellen, figur 73.



Figur 74. Karta illustrerar fastighetsbildningen inom området.

<b>Fastighet</b>	<b>Fastighetsrättsliga konsekvenser</b>
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A1. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>1</sub> ), om cirka 468 958 kvm, regleras som skifte 1 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som naturmark samt parkmark avsedd för badplats. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A2. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>2</sub> ), om cirka 187 035 kvm, regleras som skifte 2 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som naturmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A3. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>3</sub> ), om cirka 2 410 kvm, regleras som skifte 3 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som naturmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.



Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A4. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>4</sub> ), om cirka 1 966 kvm, regleras som skifte 4 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som naturmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A5. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>5</sub> ), om cirka 1 486 kvm, regleras som skifte 5 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som naturmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A6. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>6</sub> ), om cirka 11 013 kvm, regleras som skifte 6 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som naturmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A7. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>7</sub> ), om cirka 5 643 kvm, regleras som skifte 7 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som parkmark/lekplats. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A8. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>8</sub> ), om cirka 1 779 kvm, regleras som skifte 8 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som parkmark/lekplats. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A9. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>9</sub> ), om cirka 5 521 kvm, regleras som skifte 9 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som parkmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A10. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>10</sub> ), om cirka 5 836 kvm, regleras som skifte 10 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som parkmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A11. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>11</sub> ), om cirka 1 233 kvm, regleras som skifte 11 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att



	planläggas huvudsakligen som parkmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A12. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>12</sub> ), om cirka 995 kvm, regleras som skifte 12 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som parkmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	A13. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (blåmarkerat område A <sub>13</sub> ), om cirka 1 161 kvm, regleras som skifte 13 över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som parkmark. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 (Förrättning I)	B1. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (grönmarkerat område B), om cirka 120 020 kvm (cirka 12 ha), regleras över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas huvudsakligen som gata ( <i>park, natur</i> ). Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.
Östhamra 1:15 Förrättning I	C1. Del av den privatägda fastigheten Östhamra 1:15 (orangemarkerat område C <sub>1</sub> ), om cirka 552 kvm, regleras över till den kommunala fastigheten Östhamra 1:45. Området är inte planlagt. Det nya området planeras att planläggas som parkering. Fastigheten Östhamra 1:45 är planlagd som gatu- och naturmarksfastighet.

Figur 75. Fastighetsrättsliga konsekvenser inom planområdet.

E-områden inom planområdet är belägna inom kommunal allmän plats, och avses upplåtas till både NVAA och NEAB. Rättigheter avseende dessa regleras mellan kommunen och de kommunala bolagen i övergripande avtal och överenskommelser. Övriga yta inom planområdet utgörs av kvartersmark.

## MEDVERKANDE I UPPRÄTTANDET AV DETALJPLANEN

Norrtälje kommun, WSP och Tyréns har tagit fram planhandlingarna på uppdrag av KB Björnö Mark. Från kommunen har en projektgrupp deltagit i arbetet med Anna Olsson som huvudprojektledare. Övriga deltagare har varit Liv Braathen, Frida Skagerberg, Pernilla Logren, Erik L'Estrade, Malin Olofsson, Magnus Åhfeldt, Maria Hörner, Carl Luna, Felicia Alsén, Johan Severin, Adam Persson och Johan Paulström. Plankonsulter som medverkat är Ruth Wiberg från WSP och Per Jacobsson och Maria Borup från Tyréns. Övriga konsulter som medverkat är Adam Fryke från AFRY.

## SAMHÄLLSBYGGNADSKONTORET