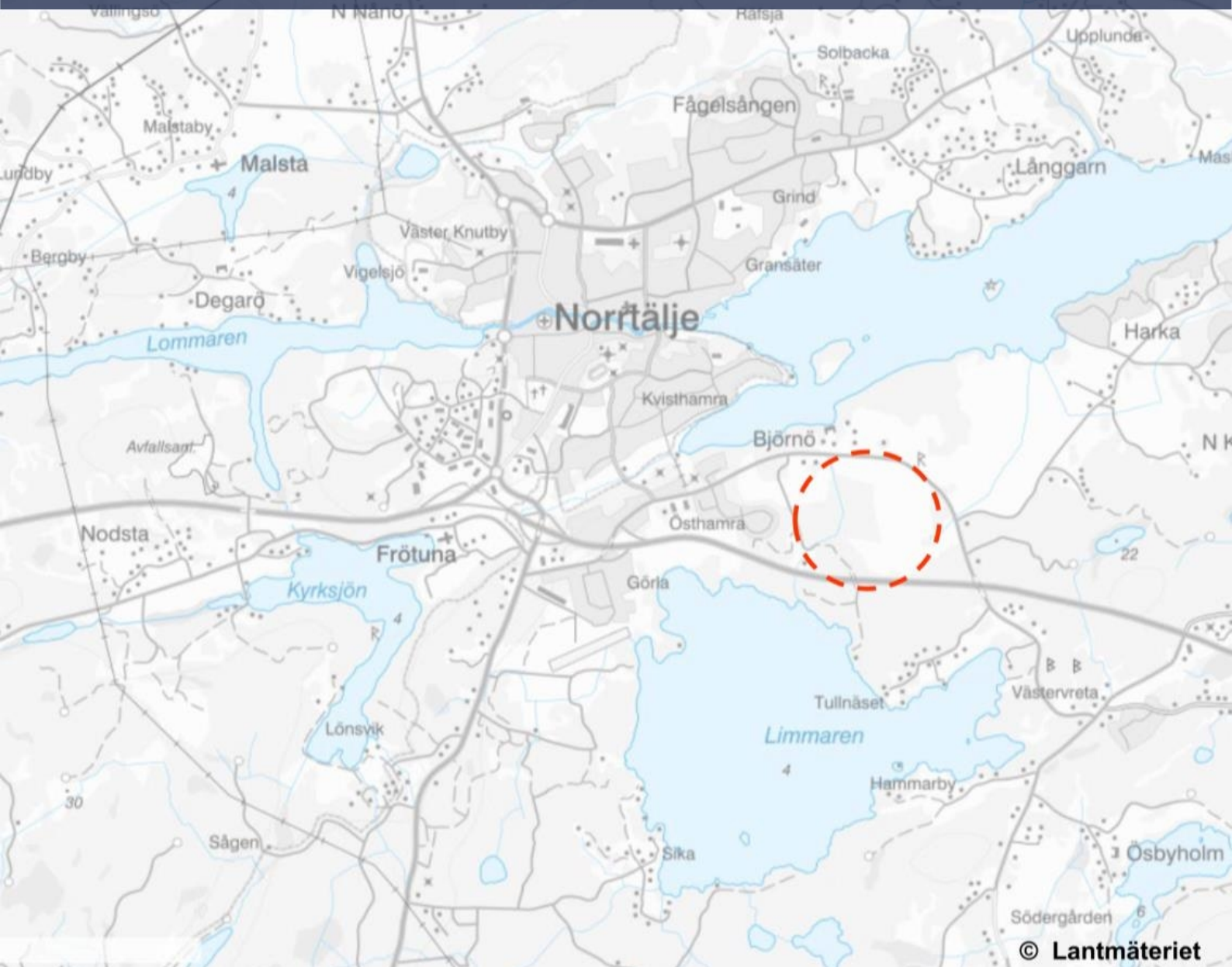




Förstudie för ridsportcentrum på del av fastigheten Östhamra 1:15, Björnö, i Frötuna församling

**POSTADRESS**

Box 800, 761 28 Norrtälje
Samhällsbyggnadskontoret

BESÖKSADRESS

Estunavägen 14

KONTAKT

0176-710 00
plan@norrtalje.se
www.norrtalje.se



Innehåll

<i>Sammanfattning</i>	3
<i>Inledning</i>	4
Bakgrund	4
Bilagor	5
Syfte	6
Genomförande	6
<i>Förutsättningar</i>	7
Områdesbeskrivning	7
Översiktsplan 2040	7
Norrtälje stad utvecklingsplan	7
Gällande detaljplan	8
Pågående eller kommande planering i närområdet	9
Vägledning och riktlinjer för hästar i planeringen	9
Markägförhållanden	12
Jordbruksmark	12
Naturvärden	12
Vattenförekomster och övrigt vatten	13
Markavvattning- och torrlägningsföretag	15
Översvämningsrisker	16
Lokalklimat	18
Kulturminnen och fornlämningar	18
Marktekniska förhållanden	19
Att höja marken	21
Trafik	21
Hälsa och säkerhet	23
Teknisk infrastruktur	24
Tidigare utredningar för platsen	24
<i>Föreslagen bebyggelse och utformning</i>	24
Yt- och funktionsbehov för olika delar av ridanläggningen	24
Tidiga idéskisser för ridanläggning	25
<i>Betydande miljöpåverkan</i>	26
<i>Bedömt utredningsbehov</i>	26
Naturvärdesinventeringar	26
Dagvatten	26
Översvämningsrisker	27
Markavvattnings- och torrlägningsföretag	29
Tillstånd för vattenverksamhet	29
Geoteknik	29
Utfyllnad av låglänta områden	30
Arkeologi & kulturmiljö	30
Trafik	30
Buller på grund av ridanläggningens verksamhet	30
Buller och andra störningar vid genomförande	31
Flygbuller	31
Teknisk infrastruktur	31
Logistik inom ridanläggningen	31
Omgivningspåverkan, konflikter och utformning av ridanläggning	31
Lösdrift och hagar	32
Beteshagar och rasthagar	33
Behov av smittskydd	34
<i>Ekonomi</i>	34



Anläggnings- och driftkostnader för ridsportsanläggningen.....	34
Preliminära kostnader under planprocessen	34
Preliminära kostnader och finansiering för kommunen.....	35
<i>Bedömd tidplan för projektet</i>	<i>35</i>
<i>Samhällsbyggnadskontorets analys och slutsatser</i>	<i>35</i>

Sammanfattning

Norrtälje kommun vill med denna förstudie utreda möjligheten att lokalisera ett ridsportcentrum med ridskola inom ett utpekat område i Björnö som ligger cirka 1 kilometer sydost om Norrtälje tätort. Det aktuella området omfattas av del av fastighet Östhamra 1:15 och kallas i denna förstudie för utredningsområde.

Förstudien har lagt stort fokus på att beskriva områdets och projektets förutsättningar så som: landskapsbild, naturmiljö, lokalklimat, dagvatten, skyfall, geotekniska förhållanden, trafik och angöring, eventuella risker och konflikter samt specifika behov för anläggningar med hästar. Sista delen omfattas av samhällsbyggnadskontorets sammanvägda analys och slutsats.

Området i sin helhet ägs av en privat markägare. Utredningsområdets yta uppgår till cirka 90 hektar. Nästan hela området utgörs av låglänt mark som ligger på marknivåer mellan +1,5 och +3 meter (RH2000). Marken består av åkermark och mindre skogspartier, speciellt i väster. Stora delar av området utgörs av gammal sjöbotten där den grunda Lillsjön tidigare legat. Senare har man torrlagt marken genom bildandet av markavvattningsföretag och dikning som gjort marken lämplig för odling. En geoteknisk utredning har tagits fram som underlag för förstudien. Studien visar att marken till stora delar består av lera och gyttja med mindre delar fastmarkspartier lokaliserade i norr. Utredningsområdet är känsligt för översvämningar kopplat till höga flöden i vattendrag, förhöjda havsnivåer och skyfall.

En planprocess föranleder ett stort utredningsbehov och prövning av ianspråktagande av jordbruksmark, framtagande av en miljökonsekvensbeskrivning samt domstolsbeslut för vattenverksamhet. Utredningsområdet ligger även inom båtomsområde för Björnö-Harka torrlägningsföretag. Huruvida markavvattningsföretaget påverkas av detaljplanen och hur detta ska hanteras, till exempel om det krävs att företaget omprövas eller upphävs, måste utredas i planprocessen.

Utifrån förstudiens hittills kända förutsättningar för området har förvaltningen identifierat 5 sakfrågor som, enskilt eller i kombination, kan riskera att planläggning inte kan genomföras. Sakfrågorna utgörs av:

1. **Fungerande hästanläggning;** hagar med lera måste markbehandlas och dräneras för att enligt djurskyddslagen fungera som hagmark pga. risker med sjukdomar och komplikationer för hästar samt näringsläckage (vilket kan påverka miljö kvalitetsnormer för Norrtäljeviken). Markbehandlingen kräver utredningar för att prövas lämplig på platsen. Det är vidare en osäkerhet för projektets genomförbarhet, utifrån den önskade omfattningen av ridanläggning i form av ridskola, att bara omkring 20 hektar mark kan höjas vid behov att undkomma översvämning orsakat av extremväder på platsen.
2. **Ianspråktagande av jordbruksmark;** enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse/anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. För att uppfylla lagkravet ska en lokaliseringsprövning



tas fram och ridsporten motiveras som ett väsentligt samhällsintresse för kommunen. En lokaliseringsprövning har inte gjorts i kommunens översiktsplan och måste då tas fram i planprocessen.

3. **Allergenspridning;** det råder oklarheter om huruvida allergenspridningen som transporteras i den förhärskande vindriktningen kan hanteras. Planerad bebyggelse i Björnö etapp 2 och 3 har inte planerats med hänsyn till allergenspridning och eventuell luktstörning från utredningsområdet.
4. **Översvämning och miljökvalitetsnormer (MKN) för Norrtäljeviken;** risk för skada av bebyggelse, väginfrastruktur, hästhagar, människor och djur orsakat av översvämningar som har sin grund i skyfall, höga vattenstånd i upp- och nedströmsliggande vatten eller kombinationer av dessa. Det kommer krävas åtgärder inom, men eventuellt även utanför utredningsområdet (nedströms vid Harka ängar), för översvämning och rening av vatten (MKN).
5. **Ekonomi;** kostsam planprocess, risk för stora anläggnings- och driftskostnader för verksamheten, för erforderliga dammar och våtmarker med översvämningsskydd och rening av dagvatten.



Vy över norra delen av utredningsområdet. Till vänster syns Björnövägen.

Inledning

Bakgrund

Björnö pekades ut i utvecklingsplanen för Norrtälje som ett prioriterat område som ska utvecklas för aktiviteter och boende. Utvecklingen ska utgå från områdets specifika kvaliteter och bidra till att platsen utgör ett komplement till stadens utbud och boendekvaliteter.

Björnö ligger i anslutning till Norrtälje stad med pågående utveckling av bostäder, infrastruktur och kollektivtrafik. Utredningsområdet utgör ett bra strategiskt läge



med goda förutsättningar för barn som vuxna, åskådare som ridsportutövare inom som utanför kommunen att ta sig på ett smidigt sätt till platsen.

Under år 2017 togs en förstudie fram med fokus på intresse, underlag och finansiering för en satsning på ett utvecklingscentrum för hästsporten med en koppling till ridskolan i Vigelsjö. Resultatet var positivt och det noterades ett stort intresse i kommunen för en anläggning med samlad verksamhet. Slutsatsen 2017 var att gå vidare med tanken att skapa ett hästsportcentrum i liten skala. Förstudien följdes upp under 2019 med en fördjupning och uppdatering kring intresse och aktualitet.

Rekommendationen i den första förstudien 2017 blev att skapa ett hästsportcentrum i liten skala. Tanken var att bygga smart med utrymme runt om för framtida utbyggnad/utveckling. I förstudien beskrevs att det i dagsläget saknas en kommunal anläggning för hästsport där samtliga klubbar/föreningar i kommunen kan anordna träningar och tävlingar och där friskvårdande insatser kan bedrivas.

Enligt sammanfattningen 2019 av *Förstudie byggnation av ny hästsportanläggning* bör anläggningen byggas efter en ridskolas minimikrav så att det blir en fungerande verksamhet 25–30 år framåt i tiden. Det behövs plats för minst 40 hästar för att verksamheten ska vara ekonomiskt försvarbar men ju fler hästar på anläggningen desto bättre ekonomi. Det bör också finnas utrymme för verksamheten att expandera för framtiden. Det krävs två ridhus för att andra ridklubbar ska kunna få tillgång till anläggningen även när lektionsverksamhet bedrivs. Det behövs en karantänanläggning som anläggningen kan använda vid behov. Det måste finnas gott om hagar, sjukhagar/rasthagar/hagar för lösdrift samt sommarhagar. En upplyst ridslänga skulle kunna finnas i direkt anslutning till ridskolan. Anläggningen logistik måste fungera och det bör finnas utrymme för mobila stallar när det anordnas större tävlingar samt parkering för större ekipage (hästbussar). På ridskolan måste det finnas omklädningsrum, WC och dusch, kafeteria och ändamålsenliga personalutrymmen. Önskvärt är även ett teorirum samt övernattningsrum så att ridskolan kan ha kurs- och ridlägerverksamhet. Det har även beskrivits behov av personalutrymmen, tillhörande kontor och förråd, en smedja för hovslagare och en förbränningsanläggning för hästgödsel.

Utöver den kommunala ridanläggningen för cirka 40 hästar, har det tidigare framförts intresse för att skapa en privat anläggning för cirka 20–30 hästar. Om både den kommunala och privata anläggningen bör ha möjligheter för att byggas ut i framtiden kan det totala antalet hästar uppkomma till cirka 90. Det har även tidigare diskuterats ett antal hästnära boenden i södra delen av utredningsområdet, något som förstudien inte lagt fokus på men som kan prövas i en eventuell planprocess.

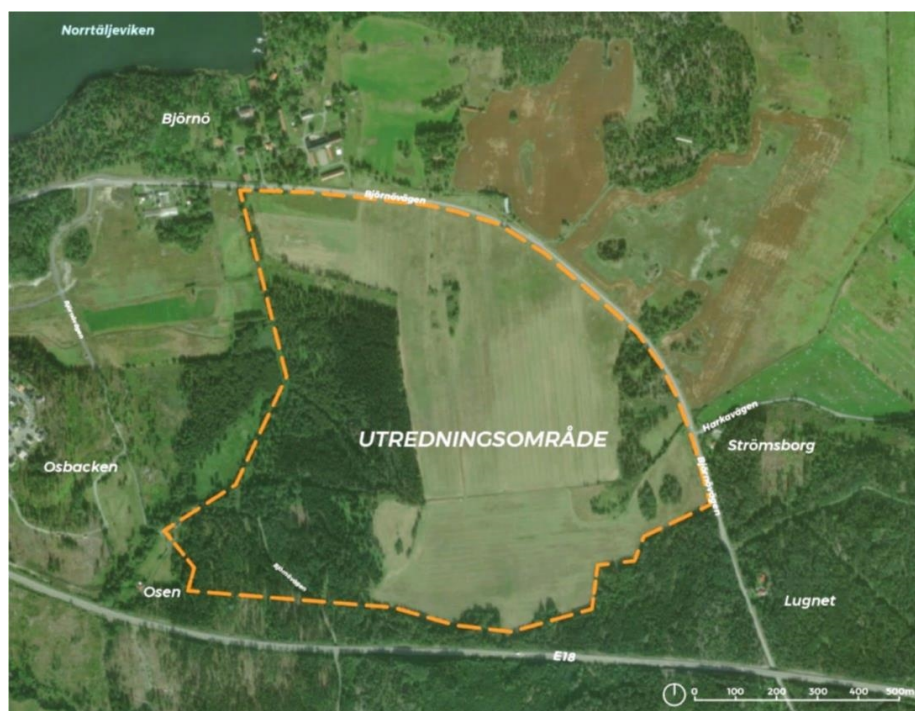
Den kommunala ridskolan i Vigelsjö är en liten anläggning som ligger i ett område med begränsade ytor för att driva en sådan verksamhet. Anläggningen är i stort behov av en upprustning och modernisering för att kunna vara ändamålsenlig och uppfylla dagens lagkrav. En ny lokalisering för en kommunal ridskola är aktuell och ett potentiellt område för detta är Björnö.

Bilagor

1. Översiktlig geoteknisk utredning, Structor 2021-06-10
2. Genomförandebeskrivning, KB Björnö Mark 2021-06-24
3. Vision – Ny ridskola i Norrtälje, Ridklubben Norrtälje Ryttare, Vigelsjö
4. Sammanfattning förstudie "Byggnation av ny hästsportanläggning", 2019-12-16



Översiktskarta med läget för befintliga Vigelsjö ridskola och för det aktuella utredningsområdet markerade.



Ortofoto med det aktuella utredningsområdet markerat.

Syfte

Syftet med förstudien är att utreda möjligheterna för ett ridsportcentrum i Björnö, på del av fastigheten Östhamra 1:15. Platsens förutsättningar, utmaningar och ridsportsanläggningens behov kartläggs för att bedöma projektets genomförbarhet och utredningsbehov.

Genomförande

Planavdelningen fick i uppdrag av kommunstyrelsens samhällsbyggnadsutskott, 2020-01-22 §4, att i en förstudie utreda markförutsättningar för ett ridsportcentrum, bestående av ridskola och ett eventuellt privatstall, inom del av fastigheten



Östhamra 1:15 i Björnö. Förstudien har tagits fram av planavdelningen i samarbete med konsultbolaget WSP samt markens ägare KB Björnö mark. WSP har bidragit med kompetens inom landskapsarkitektur, dag- och skyfallsfrågor och konsulter inom stadsplanering. KB Björnö mark har bidragit till förstudien med konsulter inom geoteknik samt skisser över anläggningens utformning på platsen. Den slutgiltiga beredningen av ärendet har bedrivits av planavdelningen, med upphandlad expertis inom geoteknik och hästvälfärd och tillsammans med miljö- och hälsoskyddsavdelningen och mark- och exploateringsavdelningen.

Förutsättningar

Områdesbeskrivning

Utredningsområdet inom Björnö är beläget cirka 1 kilometer sydost om Norrtälje tätort. Utredningsområdet utgörs av ett flackt jordbrukslandskap omgivet av skogshöjder, med Björnvägen som avgränsning i norr och E18 i söder. Området kring Björnö och Harka har förutsättningar att bedrivas för rationellt jordbruk. Aktuellt utredningsområde bedrivs idag med kortsiktigt arrende för odling av djurfoder. På åkrarna odlas säd eller vall. Längs Kvisthamraviken löper en höjdrygg med löv- och barrskog.

Nästan hela utredningsområdet är platt och ligger på marknivåerna mellan +1,5 och +3 meter (RH2000). Endast några enstaka delar av utredningsområdet, främst i den södra utkanten ligger på nivåerna mellan +5 och +15 meter räknat i höjdsystem RH2000.

Den södra delen av utredningsområdet och fram till sjön Limmaren utgörs av kuperad skogsmark. Markerna kring Limmarån och Harkadiket domineras av sumpskog i den västra delen och i övrigt av det öppna låglänta jordbrukslandskapet. Nordöst om utredningsområdet, längs Harkaviken finns vassbälten och en värdefull betad strandäng vid Harka.

Marken inom utredningsområdet är obebyggt.

Översiktsplan 2040

Enligt Översiktsplan 2040 (antagen av kommunfullmäktige 2013-12-09) är Norrtälje kommun en av landets häst-tätaste kommuner. För Norrtälje kommun är den stora efterfrågan på aktiviteter med häst därmed en strategisk utvecklingsfaktor. För Norrtälje kommun bidrar hästintresset bland annat till följande:

- Möjlighet till diversifiering av lantbruksverksamhet.
- Ökad sysselsättning och stärkt lokalt näringsliv genom efterfrågan på en mängd olika tjänster och produkter. Uppskattningsvis genererar var tionde häst ett heltidsarbete.
- Möjligheter för besöksnäringen (hästturismen växer snabbt runt om världen).
- Bevara det öppna landskapet (efterfrågan på foder och betesmark).

Att kunna bo och utöva sitt hästintresse är många gånger ett avgörande skäl till val av bostadsort och efterfrågan på hästgårdar är omfattande. Att utveckla hästnära boende bedöms ha stor potential i Norrtälje kommun.

Enligt kommunens översiktsplan gäller riktlinjer som innebär minst 100 meter från bostäder till stall/gödselhantering samt tomt gränsande till hagar där hästar vistas varaktigt.

Norrtälje stad utvecklingsplan

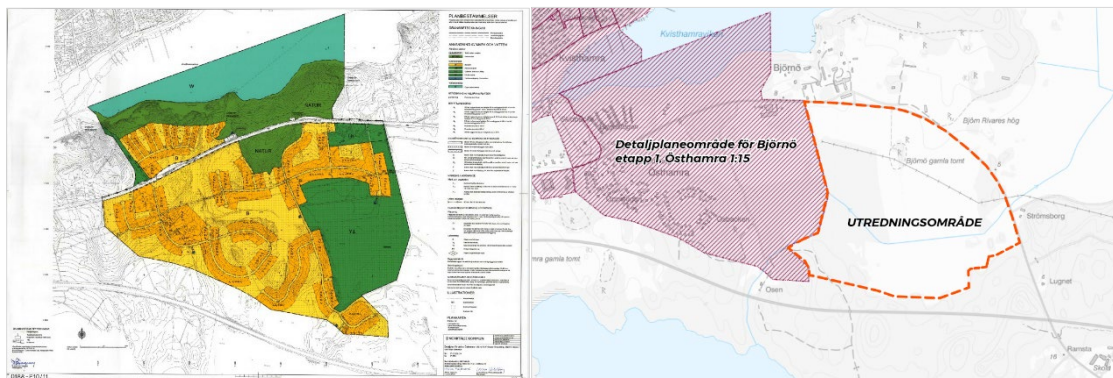
I Norrtälje stad utvecklingsplan (antagen 2004) pekas Björnö ut som ett område där boende och verksamheter som utgör ett komplement till staden kan utvecklas. Det anges att stor hänsyn ska tas till områdets naturvärden, kulturvärden och friluftsliv



vid planering eftersom Björnö utgör ett viktigt närreklamationsområde för invånarna i Norrtälje stad. En sådan utveckling skulle då kunna innehålla aktiviteter som hästgård och golfbana kombinerat med mindre bostadsgrupper i lägen med höga kvaliteter.

Gällande detaljplan

För utredningsområdet finns ingen detaljplan. Marken väster om utredningsområdet berörs av Detaljplan Björnö etapp 1, Östhamra 1:15. För närvarande pågår genomförande av detaljplanen och stora delar av planområdet har redan utvecklats och bebyggt.



Utredningsområdet samt detaljplanen för Björnö etapp 1, Östhamra 1:15, som antogs 2010.

Detaljplan Björnö, etapp 1, Östhamra 1:15 grundar sig på det program för Björnö som kommunfullmäktige antog 28 november 2005 som underlag för fortsatt detaljplanering av Björnö.

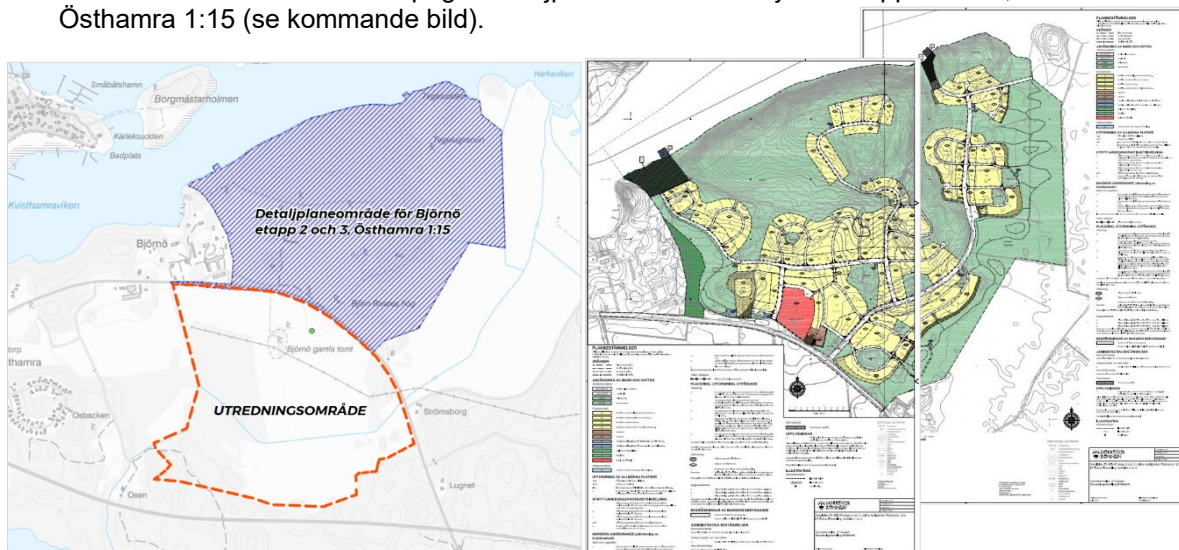
Planen möjliggör cirka 260 bostäder på friliggande tomter och cirka 85 bostäder i gruppbebyggelse. I planprogrammet ingår också att utveckla Björnö som rekreativområde för invånarna i Norrtälje stad, genom att anlägga en strandpromenad längs Kvisthamravikens södra strand och göra värdefulla natur- och kulturområden tillgängliga för allmänheten. Detaljplanen fick laga kraft år 2010.

Stora delar av omkringliggande områden söderut och österut är icke-detaljplanerad mark.



Pågående eller kommande planering i närområdet

Norr om det aktuella området pågår detaljplanearbete med Björnö etapp 2 och 3, Östhamra 1:15 (se kommande bild).



Utredningsområdet samt pågående detaljplan Björnö etapp 2 och 3, Östhamra 1:15 kartbild 1 och 2.

Den pågående detaljplanen för Björnö etapp 2 och 3 syftar till att möjliggöra för byggnation av bostäder och en skola närmast Björnovägen. Inom planområdet finns även planer för mindre centrumverksamhet, nya badbryggor, lekplats samt utrymme för nödvändiga tekniska anläggningar så som dagvattendammar. Närmast Björnö gård bekräftas nuvarande användning för odling och bete. Detaljplanen väntas antas av kommunfullmäktige i början av 2022. Planförslaget var ute på granskning under tiden 10 januari - 10 februari 2020.

Vägledning och riktlinjer för hästar i planeringen

Vägledning och riktlinjer för hästar i planeringen beskrivs bland annat i:

- Vägledning för planering för och invid djurhållning, Boverket, Regeringsuppdrag Rapport 2011:6 (2011-05)
- Hästhållning i Sverige 2016, Jordbruksverket. (2018)

Boverkets vägledning uppmärksammar bland annat att *"Hästhållning sker, i motsats till annan djurhållning, inte längre traditionellt på landsbygden, utan i allt större utsträckning i eller i närheten av tätorter. Denna utveckling ställer och har ställt stora krav på bedömningar inför detaljplanering och bygglovgivning"*.

Lagens krav

Plan och bygglagen (2010:900), PBL, reglerar frågan om djurhållning vid prövning av planläggning. Vad avser just djurhållning i närhet av bebyggelse träder även miljöbalken (1998:808), MB, och dess bestämmelser om människors hälsa och miljö in. En strategisk miljöbedömning ska i enlighet med MB 6 kap upprättas, om genomförandet av planen bedöms kunna antas medföra en betydande miljöpåverkan.

I kapitel 2 PBL ställs krav på att kommunen ska beakta hälsorisker mot omgivningen från olika verksamheter, 2 kap. 5 § p1 PBL. I det här fallet kan risken för allergenspridning från hästhållning till omgivningen anses vara av beaktningsvärde. Även 2 kap. 9 § PBL är aktuell, vilken ställer krav på att kommun i största möjliga utsträckning ska undvika och/eller förebygga olägenheter gentemot grannar i samband med planläggning eller vid prövning av bygglov. Det finns ett antal störande aspekter förknippade med hästverksamheter som kan ge



upphov till olägenhet för människors hälsa enligt miljöbalken. Det rör sig om lukt från hästar och lukt från gödselhanteringen så som problem med flugor och allergener.

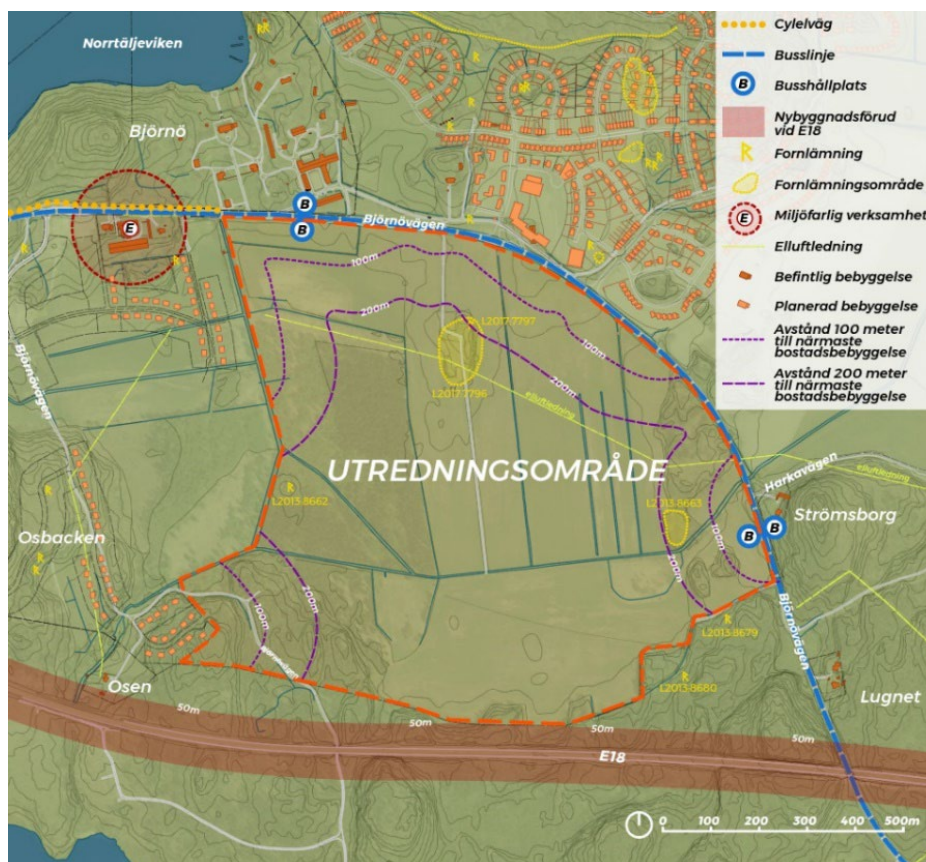
I samband med planläggning för ridanläggning ska markens lämplighet även prövas i förhållande till djurskyddslagen (2018:1192) så att beslut som kan föranleda ett ingripande av tillsynsmyndighet för ridanläggning undviks. Djurskyddslagen ställer krav på stall, förvaringsutrymmen och hagmarker samt skötsel. Enligt djurskyddslagen är ridskoleverksamhet tillståndspliktig verksamhet. Tillsynsmyndigheten är Länsstyrelsen.

Skyddsavstånd mellan hästhållning och boende

Det saknas uttryckliga avståndsangivelser för hur nära det får vara mellan samhällsbebyggelse och djurhållning. Enligt kommunens översiktsplan gäller riktlinjer som innebär minst 100 meter från bostäder till stall/gödselhantering samt tomt gränsande till hagar där hästar vistas varaktigt. Folkhälsomyndigheten rekommenderar ett skyddsavstånd på 200 meter mellan hästverksamheter som stall, hästhagar, paddock och bebyggelse.

Enligt Folkhälsomyndigheten minskar halten hästallergen utomhus relativt snabbt i relation till att avståndet från hästverksamheter ökar, men i vindriktningen och i öppen terräng kan låga halter påvisas längre bort från källan. Förhöjda halter har återkommande uppmätts på 100 – 200 meter avstånd, men mer sällan längre bort. Finns det ett avskiljande skyddande skogsområde eller en kulle mellan hästverksamheten och bebyggelsen kan ett kortare skyddsavstånd än 200 meter vara tillräckligt för att halten hästallergen ska vara låg. Omvänt gäller att ett avstånd längre än 200 meter kan behövas om bebyggelse ligger i vindriktningen och att skyddande kulle/topografi eller växtlighet saknas.

Folkhälsomyndighetens slutsats är att de avstånd som har befunnits lämpliga varierar med hänsyn till omständigheterna i det enskilda fallet. I kommande bild markeras avstånd på 100 meter och 200 meter från planerad bostadsbebyggelse och skola med lila linje.



Kartan redovisar förutsättningar och begränsningar inom och i närheten av utredningsområdet. Utredningsområdets avgränsning redovisas med hjälp av streckad orange gräns.

Boverkets Vägledning för planering för och invid djurhållning (2011) tydliggör lagens krav och praxis vid planläggning för ridanläggning. Vägledningen ger en överblick över vilka förhållanden som ska beaktas i situationer när olägenheter ska identifieras och graden av dess omfattning beaktas utifrån det lagrum som plan- och bygglagen (PBL) ger. En viktig aspekt i planprocessen är intresseavvägningen mellan enskilda och allmänna intressen, där inget intresse får påvisas gynnas eller missgynnas på ett otillbörligt sätt. En annan viktig aspekt är lokala förhållanden där bebyggelsemiljö, avstånd, vind, topografi och vegetation är avgörande i prövningen av verksamhetens lämpliga placering. Exempelvis har miljödomstolen i tidigare rättsfall bedömt att förekomst av hästhållning måste kunna accepteras i miljöer med lantlig prägel medan känsliga miljöer som skolor eller förskolor kräver större hänsyn. Verksamhetens art och omfattning måste också beaktas. Allmänt gäller att ju fler djur det finns på en begränsad yta desto större påverkan på omgivningen. Mängden av allergen som sprids ökar med antalet hästar. Några få hästar ger oftast obetydlig störning medan ridskola med många hästar och mycket aktivitet i omgivningen kan ge upphov till betydligt större olägenheter. Större anläggningar medför också ökat behov av mark lämplig för ridvägar och andra transportvägar. Slutligen ska anläggningens konsekvens i form av störningar och risker för människors hälsa analyseras.

Sammanfattningsvis är det viktigt att göra en helhetsbedömning utifrån ovan angivna förhållanden där hänsyn tas till såväl grannars som djurhållningens behov. Det är även viktigt att ha ett framtidsperspektiv i åtanke vid bedömning av dessa frågor, både vad gäller djurhållning och bebyggelseutveckling. Förväntningar på en



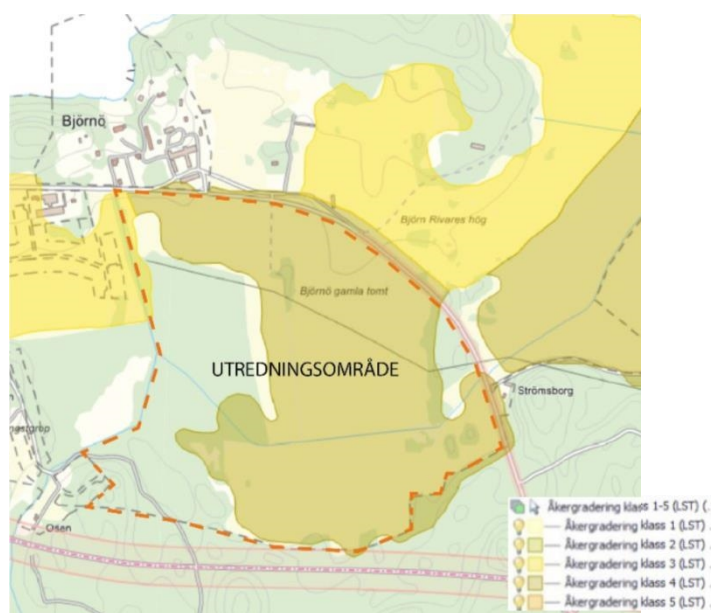
expansion av djurhållningsföretaget och vice versa kan motivera olika former av skyddsåtgärder.

Markägoförhållanden

Marken ägs av KB Björnö Mark, vilka äger stora delar av den omkringliggande marken. Totala ytan av fastigheten är drygt 308 hektar, i denna förstudie utredes cirka 90 hektar av dessa.

Jordbruksmark

Utredningsområdet består av cirka 50,5 hektar produktiv jordbruksmark. Som ett mått på jordens värde ur produktionssynpunkt har Länsstyrelsen bedömt marken tillhöra klass 4, det vill säga den näst högsta klassen inom länet. Klassen 5 är den högsta klassen i länet och klass 3 har ansetts representera länets medelförhållanden i fråga om avkastnings- och brukningsförhållanden.



I bild visas berörd jordbruksmark. Gula områden = åkermark klass 3 och 4, Länsstyrelsen 2002.

Enligt miljöbalken 3 kap 4 § är jordbruksmark av nationellt intresse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och om detta behov inte kan tillgodoses, på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt, genom att annan mark tas i anspråk.

En planläggning av utredningsområdet förutsätter en prövning av ianspråktagande av jordbruksmark. Det innebär att intresset för ridsport som ett väsentligt samhällsintresse ska prövas mot jordbruksmarkens värde och kvalitet. Prövningen kräver också en lokaliseringsutredning där förutsättningarna att ta annan mark i anspråk utreds. Denna prövning bedömt inte ha gjorts i gällande Översiktsplan 2040 och kommer därav behöva tas fram i en eventuell planprocess.

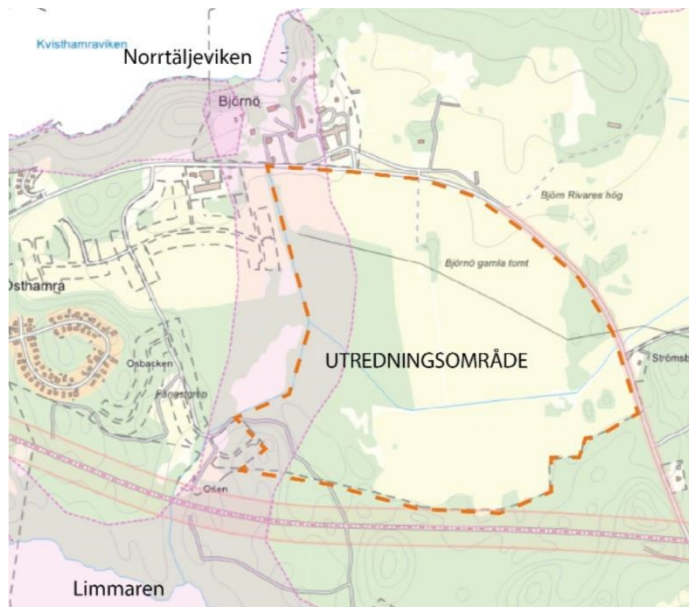
Naturvärden

Naturinventering för området saknas. Åkerholmar omfattas av generellt biotopskydd. Diken och vattenmiljöer inom området är lokalt värdefulla naturmiljöer.

Delar av utredningsområdet, miljön runt Limmarån och sjön Limmaren är utpekade i Översiktsplanen 2040 som naturvärden med restriktioner. Här ska hänsyn tas till



Limmarén med omgivande miljöer av lövskog och åkerholmar som är värdefulla miljöer för fåglar. De fuktiga skogspartierna som finns inom utredningsområdet längsmed Limmarån har klassats som potentiella miljöer för både mindre hackspett och barrskogsmesar i Norrtälje stad analys av grön infrastruktur (2018).



Rosa områden = höga naturvärden ÖP 2040.

Södra delen av utredningsområdet har i tidigare studie, utförd av WSP tillsammans med Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund (WSP 2012 Hydraulisk restaurering vid Björnå bl.a. med Lillsjön återskapad i nytt läge), bedömts viktiga som rastplats för flyttfåglar som under vår och höst födosöker på de översvämmande markerna. Vanligt förekommande arter är sångsvan, tofsvipa och flera arter av gäss. Studien beskriver också att den fuktiga björkskogen vid Limmarån bedömdes ha ett visst naturvärde med potential att utvecklas med högre naturvärden.

Nordöst om utredningsområdet ligger strandängarna vid Harka. Här har Jordbruksverket (2004) inverterat mark och bedömt miljön som en viktig fågellokal på grund av att nötkreatursbete och ett 20-tal grova ekar.

Hotade arter

Det finns flera rödlistade arter rapporterade från utredningsområdet i Artportalen. Det har bland annat rapporterats om nordfladdermus, fransfladdermus och sydfladdermus inom eller intill utredningsområdet. Det har också rapporterats om hotade fågelarter i den fågelinventering som tidigare gjordes för området norr om Björnåvägen, nämligen sånglärka och ängsbiplärka. Alla fladdermöss och fåglar är fridlysta enligt Artskyddsförordningen (2007:845) 4 §. Både sydfladdermus och fransfladdermus är upptagna bland arterna i EU:s habitatdirektiv.

Vattenförekomster och övrigt vatten

Utredningsområdet berörs av tre vattenförekomster; Limmarén, Limmarån och Norrtäljeviken. Limmarén är en sjö belägen söder om utredningsområdet. Sjön har sitt utlopp norrut via Limmarån som löper längs utredningsområdets västra gräns. Limmarån mynnar ut i Norrtäljeviken. Utredningsområdet östra del avvattnas av området via Harkadiket.



Översikt över de ytvatten som förekommer kring utredningsområdet och som nämns i texten. OBS i bilden till vänster är Harkadiket felstavat.

Limmaran

Limmaran är en grund slättsjö med rik algproduktion. Sjön sänktes 1938 med omkring 1,1 m. Limmaran tillhör en av länets mest övergödda sjöar med höga halter av fosfor. Sjön har, enligt utredningar från 1990-talet, en omfattande internbelastning. Övergödning är den faktor som är utslagsgivande när vattenförekomsten klassas som dålig ekologisk status. Sjön har god kemisk status, med undantag för parametrarna kvicksilver och polybromerade difenyleterar (PBDE), vilka generellt sett inte uppfyller kraven för god status i svenska ytvatten. Avrinningen från Limmaran sker via Limmarån och Harkadiket till Norrtäljeviken.

Limmarån

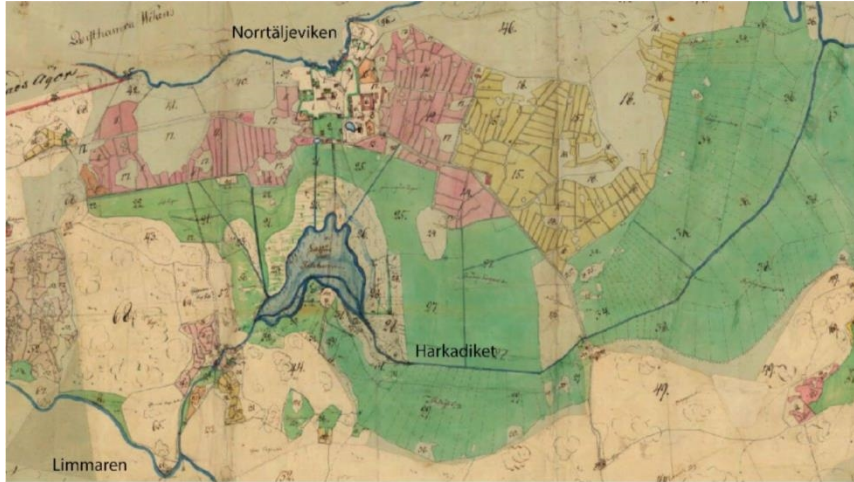
Limmarån är starkt påverkad av människan genom uträtning, dikning och omledning vilket har lett till att de grunda sjöar och våtmarker som tidigare fanns i anslutning till ån har försvunnit. Ursprungligen rann Limmarån från Finnkärrviken i Limmaran till Harkaviken. I samband med utdikning av den före detta Lillsjön leddes vattnet om, norrut mot Björnö gård, där ån kulverterades på en 300 m lång sträcka under gården. Kulvertens mått och därmed kapacitet vid höga flöden är inte känt.

Limmarån har måttlig ekologisk status där morfologiskt tillstånd är utslagsgivande. Övergödning visar också på måttlig status. Limmarån har god kemisk status, med undantag för parametrarna kvicksilver och polybromerade difenyleterar (PBDE), vilka generellt sett inte uppfyller kraven för god status i svenska ytvatten.



Harkadiket

Historiska kartor visar att Limmarån i sin ursprungliga sträckning var uträtad redan i början av 1800-talet. Efter att Limmarån leddes om via Björnö gård fick den ursprungliga åfåran namnet Harkadiket.



Arealavmätning 1819. Lantmäteriet historiska kartor.

Harkadiket avvattnar ett cirka 1,7 kvkm stort område, främst jordbruksmark. Diket är cirka 1 meter djup och 1 meter brett i botten. Harkadiket är inte en definierad vattenförekomst (övrigt vatten) och är inte klassad med avseende på vattenstatus.

Norrtäljeviken

Norrtäljeviken är slutrecipient för avrinningen från utredningsområdet. Även Norrtäljeviken visar tydliga tecken på övergödning och har måttlig ekologisk status. Utslagsgivande är biologiska kvalitetsfaktorer för övergödning (Växtplankton – klorofyll a) medan fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer indikerar otillfredsställande status med avseende på övergödning.

I Norrtäljeviken har PFOS i fisk uppmätts i högre halter än gränsvärdet och förekomsten uppnår därför inte god kemisk status.

Markavvattnings- och torrlägningsföretag

Inom utredningsområdet finns ett markavvattningsföretag, Björnö- Harka torrlägningsföretag (1932). Limmarån, som ligger uppströms utredningsområdet, är sänkt i enlighet med Limmarån sjösänkingsföretag. En förutsättning för ett projekt inom utredningsområdet är att inte försvåra avvattnings av mark uppströms eller nedströms.

Huruvida markavvattningsföretaget påverkas av detaljplanen och hur detta ska hanteras, till exempel om det krävs att företaget omprövas eller upphävs, ska utredas i en planprocess. Ändrade planförhållanden som innebär ändrad markanvändning kan medföra andra behov av markavvattnings. Det kan innebära behov av förändringar i kretsen av deltagare i samfälligheten, att företagets omfattning eller anläggningens dimensioner bör ändras för att anpassas till ny markanvändning.

I kommande bild kan man se omfattningen av den mark som avvattnas av Björnö-Harka torrlägningsföretag.



Berörda markavvattningsföretags båtadsområden (LstAB Länskarta Stockholms län)

Översvämningsrisker

Översvämningsrisker uppstår vid höga flöden i vattendrag, vid förhöjda havsnivåer samt vid större regn och skyfall. Det finns idag inget material som visar kombinationer av dessa händelser på platsen, som exempelvis skyfall samtidigt som det är förhöjd havsnivå eller höga flöden i vattendrag (vårflod) i kombination med förhöjd havsnivå.

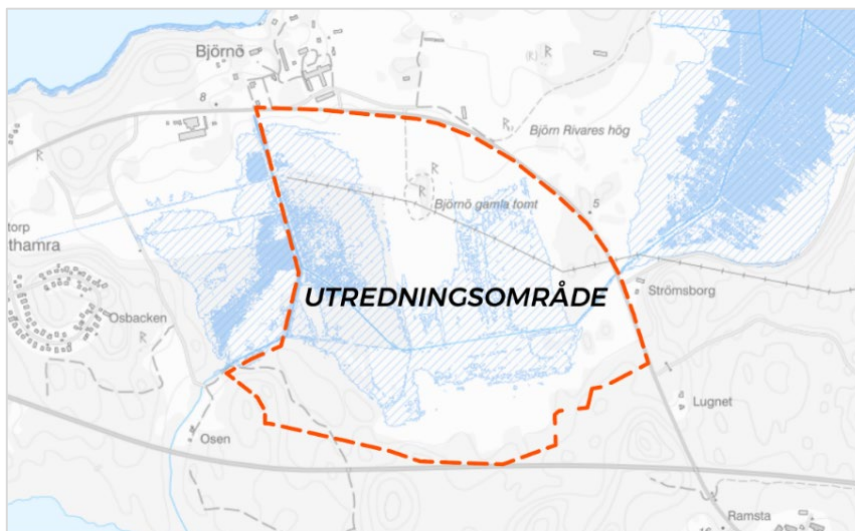
Att området till stora delar består av en utdikad sjö innebär att om flöden lokalt överstiger dikessystemets dimensioner blir området översvämmat, och om inte funktionen i utbyggda dikessystem upprätthålls kommer sjön att återbildas. Höga vattennivåer i havet innebär också att avvattningen via befintliga diken försämrats, varvid dessa effekter uppstår.

Möjlighet till förbättrad avvattnings inom området genom att ökad bottenlutning i dikessystem behöver studeras i en planprocess. Hur låg bottenlutning man kan ha utan att medföra risk att vatten från Norrtäljeviken kan dämma upp i dikessystemet måste studeras genom projektering och dag-och skyfallsutredning.

Områdets jordarter medför en låg genomsläpplighet och begränsad infiltration. Detta skapar ytterligare en översvämningsrisk om till exempel marken redan är mättad när ett skyfall inträffar. Undersökningar visar också att grundvattnets trycknivå är precis under och i vissa fall över markytan, men fler mätningar för att precisera grundvattnet påverkan på infiltration behövs.

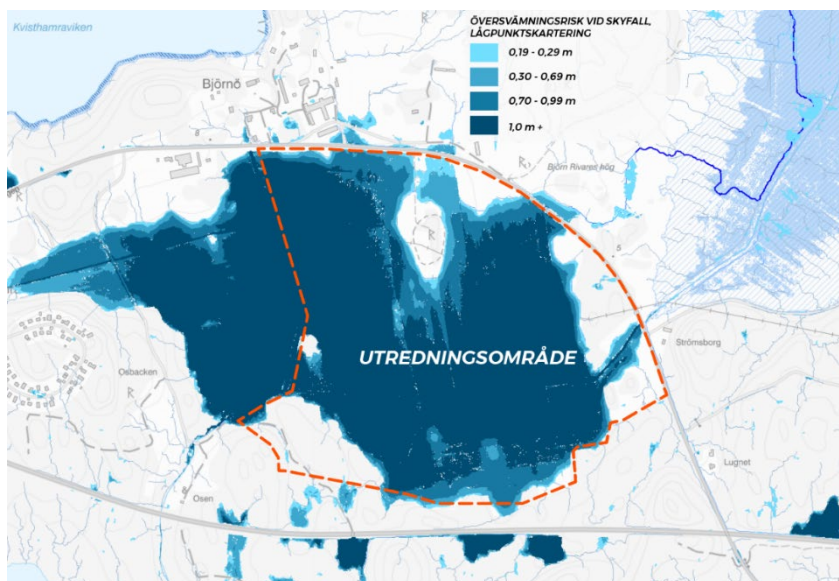
Det ska påpekas att figurerna nedan är från utredningar som tagits fram för stora områden i en annan skala än som behövs för att studera de exakta förhållandena inom ett avgränsat område. Detaljerade utredningar behövs för att visa den mest sanningsenliga bilden av områdets översvämningsrisker.

Länsstyrelsens översvämningskartering visar att cirka 60 ha riskerar att översvämmas vid extrema vattenstånd med 100-års återkomsttid när hänsyn tas till förväntad framtida höjning av havsvattennivån (2100).



Utbredning av översvämning vid modellerat vattenstånd med 100-års återkomsttid år 2010 (blått) och prognosticerat år 2100 (skrafferat). (LstAB Länskarta Stockholms län)

Av Länsstyrelsens lågpunktskartering framgår även att det finns en översvämningsrisk i samband med skyfall. Stora ytor inom och intill utredningsområdet riskerar enligt karteringen att översvämmas vid ett 100-årsregn, varav majoritet av de översvämmade ytorna väntas ha vattendjup som överstiger 1 meter.



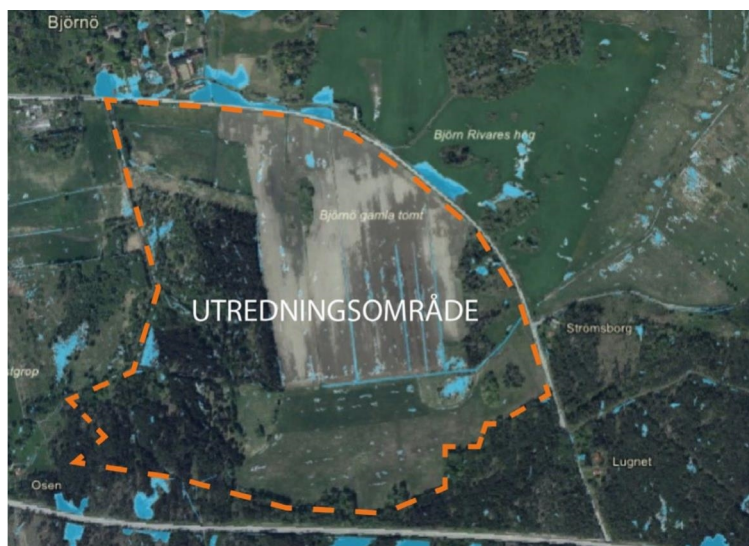
Kartan visar på en översvämningsrisk i utredningsområdet (LstAB Länskarta Stockholms län)

Lågpunktskarteringens syfte är att uppmärksamma risken för problem och fungera som ett verktyg för att säkerställa att dessa risker beaktas i samband med exempelvis bebyggelseplanering. Lågpunktskarteringen är däremot en mycket förenklad analysmetod och sannolikt är översvämningsens omfattning överskattad. De aktuella volymerna genereras inte lokalt av ett regn över området, utan härrör rimligen från avrinning via sjön Limmaren. I modellen simuleras inte den



fördröjande och flödesdämpande effekt som sjön har och dessa vattenvolymer ansamlas därför längre nedströms i modellen än i verkligheten.

Norrtälje kommun har nyligen (juni 2020) tagit fram en rapport Dagvatten, skyfall och höga flöden, underlag till fördjupad översiktsplan, Norrtälje. Rapporten bekräftar att nästan hela utredningsområdet riskerar att översvämmas vid höjning av vattennivån upp till nivån +2,7 meter (RH2000). Rapporten tittade också på utbredning och djup vid ett 100-års regn. Inom området finns flera ytor där upp till 50 cm kan bli stående vid en sådan händelse.



Utbredning och djup vid ett 100-års regn. Data från rapport (Dagvatten, skyfall och höga flöden, underlag till fördjupad översiktsplan, Norrtälje.) inlagt i kommunens GIS-programvara.

Lokalklimat

Utredningsområdet utgör ett flackt jordbrukslandskap omgivet av skogshöjder i norr och söder och med ett centralt, skogbeväxt, delvis fuktigt område.

Dominerande vindriktning är sydvästlig medan riktigt hårda vindar ofta kommer från norr. Det öppna höga läget i norr erbjuder torra varma lägen men är också vindutsatt, särskilt från norr. I låglänta områden i söder kan kallluft ansamlas och dimma bildas. Den sydvästliga vinden innebär att lukt med mera från ridanläggningen oftast kommer dra in mot den planerade bostadsbebyggelsen för skola, förskola, centrum och bostäder i nordost.

Omgivande skogshöjder och skog inom området bidrar idag till temperatur- och vindutjämning.

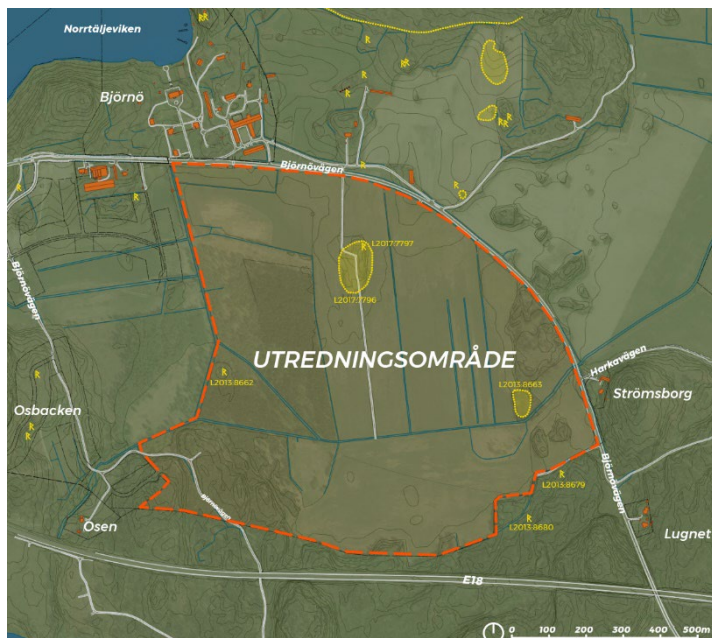
Kulturminnen och fornlämningar

Björnö har påverkats starkt av landhöjningen och här finns ett relativt lågt antal gravfält. På höjderna i norr finns gravrösen, hägnader från järnåldern. Björn Rivares hög är 18 meter i diameter.

På den medeltida platsen för Björnö gård finns två fornlämningar. En runristning från 1743, Frötuna 55:1 (L2017:7797) och en boplatslämning/bytomt/gårdstomt (Gammalgården) Frötuna 55:2 (L2017:7796). Dessa är markerade med de nordligaste symbolerna inom planområdet. Kulturhistoriska lämningar i form av en historisk husgrund, Frötuna 231 (L2013:8662) finns västerut inom planområdet och en fossil åker Frötuna 232 (L2013:8663) återfinns österut inom planområdet.



Något utanför utredningsområdets sydöstra hörn återfinns en historisk husgrund, Frötuna 233 (L2013:8679) samt ett stridsvärn Frötuna 234 (L2013:8680). Utanför planområdets nordöstra hörn återfinns en fornlämning i form av en hög, Frötuna 54:1 (L2017:8419) och i det nordvästra hörnet finns en kulturhistorisk lämning i form av en husgrund från en historisk tid, Frötuna 141 (L2013:3179).

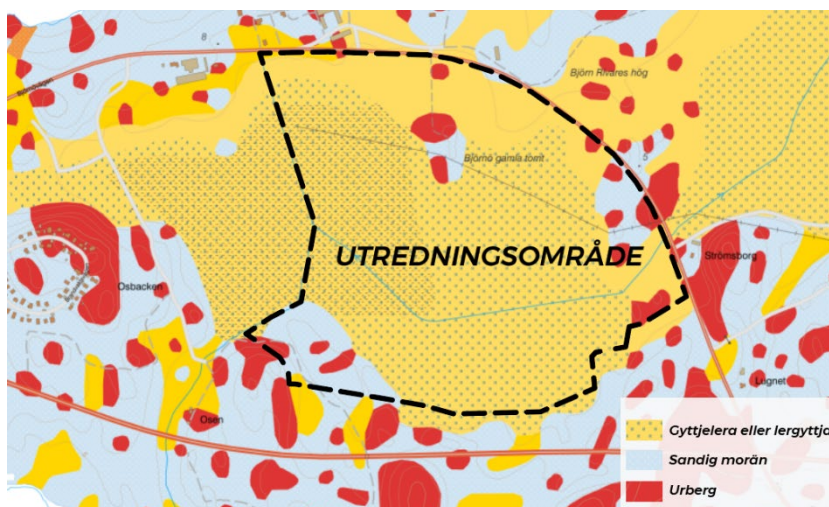


Fornlämningar och kulturhistoriska lämningar inom och utanför utredningsområdet. (Fornsök RAÄ)

Marktekniska förhållanden

En översiktlig geoteknisk utredning har som underlag till förstudien tagits fram, 2021-06-10, av Structor Geoteknik Astockholm AB.

Enligt utförda geotekniska undersökningar består jordlagerföljden från markytan och neråt av organisk jord i form av gyttja eller lerig gyttja ovan gyttjig lera eller lera ovan friktionsjord på berg. Där markytan är något högre förekommer överst en torrskorpelera. Några klackar av berg i dagen finns i norr och i öst.



Jordartskarta. Stora delar av utredningsområdet består av lergyttja med inslag av urberg och sandig morän. (Statens geotekniska institut)

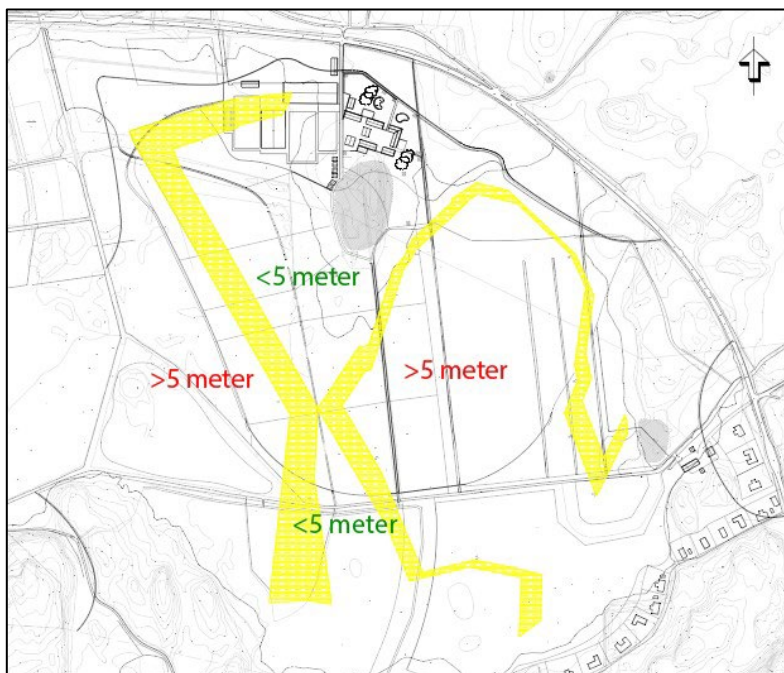


Byggnader och sättningskänsliga anläggningar ska i så stor utsträckning som möjligt förläggas i anslutning till fastmarkspartier lokaliserade i nordväst. Byggnader som uppförs inom fastmarksområdet kan grundläggas med platta på mark medan byggnader inom lerområden ska förväntas erfordra pågrundläggning.

En förutsättning för att hantera översvämningsrisken på platsen är att kunna höja mark avsedd för ridsportens huvudverksamhet, dvs stall, ridbanor och ridhus samt rasthagar. På grund av de lösa jordarterna är marken mycket sättningsbenägen vid belastning. Baserat på undersökningar i området bedöms den förstärkta marken i norr och nordväst sätta sig cirka 26 cm på 10 år vid en halv meters uppfyllnad samt till cirka 59 cm vid 1 meters uppfyllnad. I andra markområden med större mäktighet gyttra och lera blir motsvarande sättningar vid samma markbelastning ännu större.

För att hantera problematiken med sättningar invid bebyggelse bör marken grundförstärkas, förslagsvis genom förbelastning. Genom produktionsplanering, tidig utläggning av massor inom känsliga områden och extra förbelastningar kan en stor del av de förväntade sättningarna tas ut innan anläggningen tas i drift. Utförda beräkningar indikerar att genom att fylla upp ytterligare 0,5–1 meter med förbelastning så kan man på 2–3 år ta ut de sättningar som uppkommer under de första 10 åren av 0,5–1 meters uppfyllnad, vilket är merparten av de prognostiserade sättningarna. Prognosen för sättningarna bör studeras närmare i samband med ett eventuellt planarbete.

Enligt utredningen lämpar sig inte området för uppfyllnader större än föreslagna ca 0,5 till 1 meter, förutom tillfälliga överlaster som förbelastning. Där gyttja och leran har en mäktighet över 5 meter är marken extra sättningsbenägen och svårare att säkerställa att en viss höjdnivå på marken upprätthålls. Omkring 20 hektar av 90 hektar mark bedöms kunna höjas vid behov att undkomma översvämning orsakat av extremväder på platsen.



Tolkade markförhållanden (Structor 2021). Gula linjer är kurvor för djupet av lera/gyttja, där marken har en mäktighet med gyttja/lera på under 5 meter, råder förutsättningar att höja mark 0,5-1m.

Inom mark med mer än 5 meters mäktighet av lera/gyttja bedöms markytan vid hagar och vägar fortfarande kunna stabiliseras med en överbyggnad av grus/



sprängsten och markduk.

Grundvattennivåer

Grundvattenrören är installerade med spetsen i friktionsjorden under gyttjeleran. Rören har enbart lodats vid ett tillfälle och grundvattnets trycknivåer låg då på ca +1,4 i samtliga grundvattenrör, vilket motsvarar ca 0,4 m under markytan till 0,2 m ovan markytan.

Att höja marken

Enligt Naturvårdsverkets handbok "Återvinning av avfall i anläggningsarbeten" kan en utfyllnad, med schaktmassor som har haltnivåer över mindre än ringa risk, hanteras antingen som anmälningsärende på kommunal nivå eller som ett tillståndspliktigt ärende som prövas av Länsstyrelsen. Om utfyllnaden blir tillståndspliktig beror på om föroreningshalten i massorna är högre än bakgrundshalten, dvs man behöver ta ställning till om man riskerar att förorena markområdet. Om det finns en risk för att marken och massorna översvämmas kan en fördjupad riskbedömning behöva göras vilket också kan innebära att utfyllnaden blir tillståndspliktig. Innan utfyllnadsarbete på platsen kan en anmälan eventuellt behövas göras hos Länsstyrelsen om att ta åkermark ur produktion om det är syftet med utfyllnaden. Det kan också behövas ett samråd med Länsstyrelsen enligt 12 kap § 6 miljöbalken om naturmiljön väsentligen förändras av utfyllnaden.

Den beräknade mängden jordmassor som behövs för att uppnå de höjder som presenteras i utredningen beräknas till cirka 250 000 kubikmeter. För utfyllnads- och förbelastningsmassor (bestående av jord- och schaktmassor) bedöms omräkningsfaktorn i fallet Björnö ridsportcentrum cirka 1,6 ton/m³. En lastbil med släp kan ta ca 40 ton/ transport. Förutsatt att de flesta transporter sker med lastbil och släp krävs ca 10 811 transporter till platsen.

Med hänsyn till de mycket sättningskänsliga förhållanden som råder på platsen bör stora uppfyllnader undvikas på en och samma gång. Uppfyllnader måste därför utföras kontrollerat för att inte tillskapa problem med stabilitet och bärighet som kan uppstå vid till exempel upplag av stora högar. Uppfyllnader i området måste utföras med flacka lutningar för att inte orsaka stabilitetsproblem. Ungefär 60–80 000 kubik massor bedöms kunna hanteras varje år vilket motsvarar arbete på plats under 3–4 års tid. Innan byggnation kan påbörjas behöver massan en ligg tid på 2–3 år.

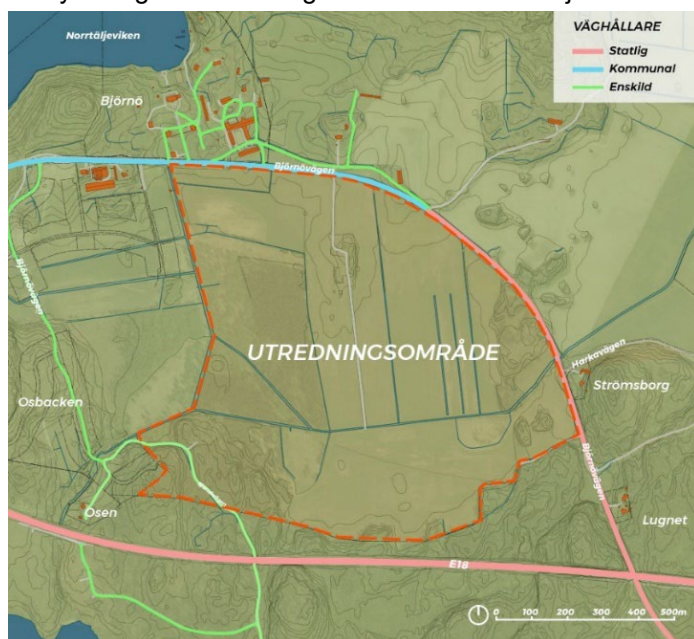
Det kan finnas stora fördelar med lokal masshantering inom en kommun men det kräver utredningsarbete och kontrollarbete. Massornas innehåll gällande föroreningar måste säkerställas innan de läggs ut för att inte utfyllnaden ska förorena marken. Hur stora miljövinster som kan uppnås av projektet beror på hur rena massor som kommunens kringliggande projekt kan generera vid genomförandetiden, frågan behöver belysas i vidare arbete.

Trafik

Området omgärdas av två större bilvägar, E18 söderut och Björnövägen norrut som korsar varandra vid utredningsområdets östra kant, där Björnövägen går under E18. E18 är en statlig motorväg medan Björnängen är delvis statlig och delvis kommunal (se kartan nedan). Årsdygnstrafik (ÅDT) på E18 i höjd av utredningsområdet är mellan 8,000–12,000 fordon där cirka 10% utgörs av tungtransporter. Årsdygnstrafik på Björnövägen vid utredningsområdet är mellan 1,000–2,000 fordon där cirka 5% utgörs av tungtransporter.



I kartan nedan visas tillgången till närliggande cykelvägnät vilket tar slut i höjd med utredningsområdets nordvästra utkant. I planbeskrivningen för Björnö etapp 2 och 3 lyfts att cykelvägen ska förlängas till åtminstone i höjd med det aktuella utredningsområdet.



Kartan redovisar väghållare för vägar intill utredningsområdet.

Norr om utredningsområdet längs Björnövägen trafikeras sträckan med buss 630, buss 631, buss 632 samt buss 631X. En hållplats ligger invid den norra delen av utredningsområdet på Björnövägen samt en invid sydöstra utkanten av utredningsområdet. Busshållplatsen som finns i norra delen av utredningsområdet är planerad att flyttas österut närmare den planerade förskolan och detta görs vid genomförande av detaljplanen för Björnö etapp 2 och 3.



Trafikstrukturer vid utredningsområdet. Cykelväg = gul prickad linje, Busslinje = blå streckad linje. Vid busslinjen markerades busshållplatslägen.

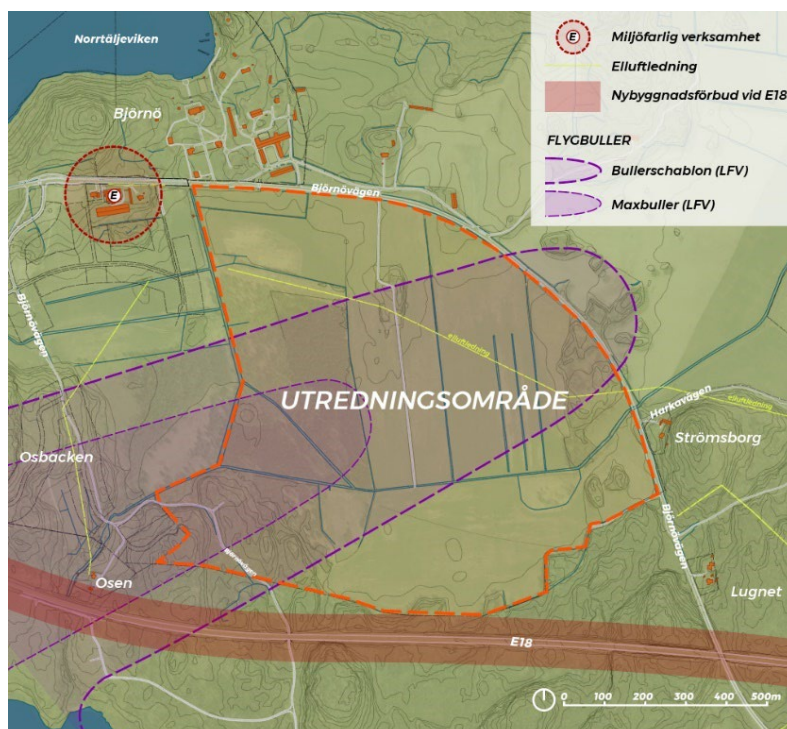


Hälsa och säkerhet

Buller

Området är bullerstört från både omkringliggande bilvägar och flygbuller. Nordöstra samt sydvästra delarna av utredningsområdet är mest utsatta för buller från de omkringliggande bilvägarna.

I kartan nedan redovisas bullerzonen från Mellingeholms flygplats som påverkar utredningsområdet. Den mörkare lila markeringen står för maximala buller och den ljusare lila markeringen markerar en bullerschablon enligt luftfartsverket. Utredningsområdet påverkas av bullernivåer från båda kategorierna. Det är en förutsättning för verksamheten att buller från flygtrafik inte påverkar hästarna.



Kartan redovisar flygbuller från Mellingeholms flygplats vid utredningsområdet, nybyggnadsförbud vid E18, miljöfarlig verksamhet nordväst om utredningsområdet samt elluftledningar inom och vid utredningsområdet.

Farligt gods

Europaväg 18 (E18) som går söder om utredningsområdet är en transportväg för farligt gods. I kartan ovan redovisas nybyggnadsförbud enligt väglagen intill E18 som går söder om utredningsområdet. Förbudsområdet tillämpas för E18 där ett nybyggnadsförbud gäller 50 meter från vägområdet åt båda håll i enlighet med den röda markeringen på kartan ovan.

Verksamheter med skyddsavstånd och markföroreningar

Det finns inga kända markföroreningar eller miljöfarliga verksamheter inom utredningsområdet. Nordväst om utredningsområdet har det tidigare legat en handelsträdgård med växthusverksamhet och oljecistern. Här har man år 2014 utfört en översiktlig provtagning av jord och grundvatten. De uppmätta nivåerna utgör, utifrån gällande kunskapsläge, inte någon miljö- och hälsorisk och föranleder



därför inte vidare utredning. Uppmätta nivåer medför ingen begränsning på framtida markanvändning i området.

Teknisk infrastruktur

Det småhusområdet som ligger väster om utredningsområdet är anslutet till kommunens vatten- och spillvattenledningar. Inom utredningsområdet finns inga vattenledningar.

En luftledning går över utredningsområdet. Ledningen är en regionnåtsledning med tillståndet linjekoncession och tillhör Vattenfall. Ledningen kopplar till lokalnätet i området och har en spänning på 20kV. Regionnåtsledning matar lokalnätet i närområdet och är således viktig för elförsörjningen i ett större geografiskt område.

Tidigare utredningar för platsen

En studie Hydraulisk restaurering vid Björnö bl.a. med Lillsjön återskapad i nytt läge togs fram av WSP 2012-12-06 genom ett medfinansierat projekt genom statsstöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelsen i Stockholm.

Föreslagen bebyggelse och utformning

Yt- och funktionsbehov för olika delar av ridanläggningen

Enligt sammanfattningen av förstudie Byggnation av ny hästsportanläggning som togs fram år 2019 av Norrtälje kommun bör anläggningen byggas efter en funktionell ridskolas minimikrav så att det blir en fungerande verksamhet som kan fungera 25–30 år framåt i tiden. Det behövs plats för minst 40 hästar och det ska finnas möjligheter att expandera och öka antalet hästar. Det krävs två ridhus för att andra ridklubbar ska kunna få tillgång till anläggningen även när lektionsverksamhet bedrivs. Det behövs en karantänanläggning i anslutning till ridskolan som anläggningen kan använda vid behov. Det måste finnas gott om hagar, sjukhagar / rasthagar / hagar för lösdrift samt sommarhagar. En upplyst ridslinga skulle kunna finnas i direkt anslutning till ridskolan.

Runt anläggningen måste logistik fungera och det bör finnas utrymme för mobila stallar när det anordnas större tävlingar samt parkering för större ekipage (hästbussar). På ridskolan måste det finnas omklädningsrum, WC och dusch, kafeteria och ändamålsenliga personalutrymmen. Önskvärt är även ett teorirum samt övernattningsrum så att ridskolan kan ha kurs- och ridlägerverksamhet. Det har även diskuterats behov av personalutrymmen, tillhörande kontor och förråd, en smedja för hovslagare, en förbränningsanläggning.

Utöver den kommunala ridanläggningen för cirka 40 hästar, har det tidigare framförts intresse för att skapa en privat anläggning för cirka 20–30 hästar. Eftersom både den kommunala och privata anläggningen bör ha möjligheter för att byggas ut i framtiden kan det totala antalet hästar uppkomma till cirka 90. Förstudien prioriterar intresset för en kommunal ridanläggning 40 hästar.

Utöver det nödvändiga inom ridsportcentrumets bebyggelse kommer det även behöva planeras för:

- Gårdsplaner och vägar/gångar – för olika typer av förflyttning som till exempel för personer, hästar, fordon och redskap. Dessa utgör en rätt väsentlig del av investeringskostnaden.
- Uteridbanor och andra tränings- och tävlingsytor, inklusive eventuell läktare.
- Lagringsplats för plastade hösilagebalar och strömedel. Platsen bör vara hårdgjord med grus, asfalt eller dylikt och vara i skugga i så stor

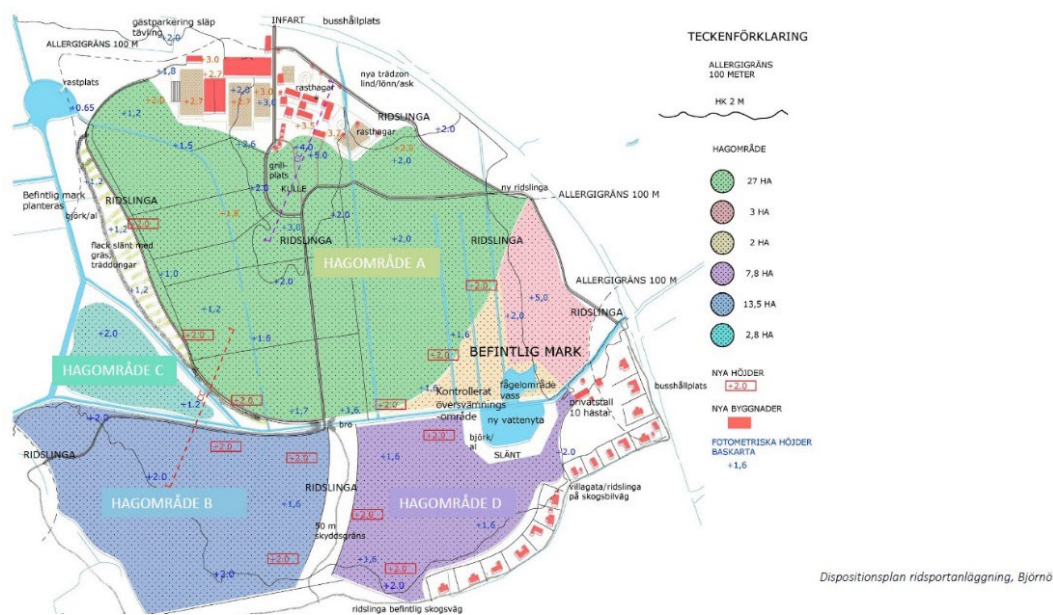


utsträckning som möjligt för att förhindra uppvärmning av fodret. Platser längs framför allt söderfasader på hus bör undvikas.

- Parkeringsyta/uppställningsplats för hästtransporter och eventuellt för fordonsekipage för gästande hästar vid tävling eller motsvarande.
- Anläggning för avlopps- och spillvatten och eventuellt även reningsanläggning om inte anläggningen kan anslutas till kommunalt avlopp.
- Anläggning för redning av yt- och dagvatten som uppsamlingsdike/dammar.
- Gödselvårdsanläggning vilket kan vara: – en mellanlagring såsom en container (eventuellt i ett containerhus) – en gödselplatta, för längre lagring av gödseln.

Tidiga idéskisser för ridanläggning

Markens ägare KB Björnö Mark har tillsammans med Djurgårdsstadens arkitekter tagit fram idéskisser för en ridanläggning på platsen. Förslaget är anpassat efter den framtagna geotekniska utredningen utförd av Structor (2021-06-11). Det innebär en lokalisering av stall, paddock och ridhus i norra delen av området, intill Björnovägen, med en buffertzona på 100 meter från planerad förskola, skola och bostäder på andra sidan Björnovägen. Avståndet följer de riktlinjer som anges i kommunens Översiktsplan vilket innebär att minst 100 meter från bostäder till stall/gödselhantering samt tomt gränsande till hagar där hästar vistas varaktigt.



I bild visas idéskiss på disposition av bebyggelse och hagmark inom området. I högra hörnet visas förslag på villabebyggelse som inte utreds i samband med förstudien.

För att hantera problematik med lukt- och allergenspridning med den förhärskande vindriktningen, som går i riktning mot den föreslagna exploateringen på andra sidan Björnovägen, föreslås en växtbeklädd vall anläggas längs ridanläggningen. Lämplig höjd på vällen och effekten av den behöver studeras närmare.

Anläggningen och delar av hagmarken kräver utfyllnader av massor som inom ridanläggningens delvis höjer marken men också stabiliserar och dränerar leriga hagar. Utifrån platsen geotekniska förutsättningar (Structor 2021-06-11) kan inte hela markområdet höjas till konstanta marknivåer (plushöjder) för att hantera en



eventuell översvämningsproblematik. Hur stor översvämningsrisken är inom tilltänkt hagmark måste utredas.

Det bör förtydligas att ovanstående skiss är framtagen i ett tidigt skede och att logistik av vägar för fordon, besökare och hästar, karantänmöjligheter, och dagvattenanläggningar med mera inte har studerats i detta skede.

Betydande miljöpåverkan

En bedömning av risken för betydande miljöpåverkan ska utföras för alla detaljplaner. Bedömningen ska utgå från kriterier i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och beakta, dels planens karaktäristiska egenskaper, dels det område som kan antas bli påverkat samt typ av påverkan. I en MKB jämför man nollalternativet med planförslaget. Planförslaget kan innehålla fler olika alternativ där även olika lägen utreds.

Med tanke på storleken av den planerade ridanläggningen, möjlig negativ påverkan på omgivningen, osäkerheten kring områdets naturvärden, miljökvalitetsnormer för ytvatten, förekomst av sulfidlera, den sättningsbenägna marken och den mängd utfyllnad (samt transporten och utsläppen detta ger upphov till) samt den problematik som finns vad gäller översvämningar bedöms det att ett genomförande av en ridsportsanläggning kan medföra en betydande miljöpåverkan. I nuläget bedöms det att en MKB behöver upprättas i samband med framtagande av detaljplan.

I miljökonsekvensbeskrivningen bör frågor om geoteknik, naturvärden, påverkan på landskapsbilden, översvämnings, miljökvalitetsnormer för ytvatten samt påverkan på närboende (lukt, allergen, buller etc.) ingå. Exakt avgränsning av MKB görs i samråd med Länsstyrelsen i Stockholms län.

Bedömt utredningsbehov

Nedan presenteras och beskrivs nödvändiga utredningar i kommande detaljplanering för området.

Naturvärdesinventeringar

Inför fortsatt planarbete behöver en omfattande naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard utföras både för land- och vattenmiljö. Inventeringar av fåglar, groddjur och fladdermöss behövs. Det finns åkerholmar inom utredningsområdet, vilka omfattas av det generella biotopskyddet. Det kan även finnas småvatten, odlingsrösen och/eller stenmurar som också omfattas av biotopskyddet.

NVI:n kommer troligen bestå av utredning i flera steg och kommer vid behov kompletteras med artskyddsutredningar som i sin tur kan innebära att skyddsåtgärder måste vidtas för påverkade arter.

Utifrån de naturvärden som påträffas kommer en åtgärdsplan för hur eventuella naturvärden kan tillvaratas och utvecklas behöva tas fram. Vissa områden och träd kan behöva mätas in och skyddas i detaljplan. Å andra sidan kan nya värden i form av bryn och vegetationsridåer tillskapas mellan hagar och längs kantzoner och vattendrag. Insekter skulle kunna gynnas på grund av växelbruk mellan bete och blomsterrik vall.

Dagvatten

På grund av områdets jordarter kan man inte räkna med stora möjligheter för infiltration av dagvatten.

En ridsportsanläggning kommer kräva flera typer av dagvattenåtgärder för att kunna bidra till att miljökvalitetsnormerna för berörda recipienter kan uppnås. Nedan exemplifieras detta.



Dagvattenåtgärder trafik, parkering, stall och andra byggnader med mera.

För dessa områden kan åtgärder i form av svackdiken, genomsläpplig beläggning, växtbäddar osv. behövas. Detta får utredas i dagvattenutredning.

Dagvattenåtgärder hästverksamhet

Hästverksamhet kan medföra en betydande näringsbelastning på miljön. Åtgärder nära källan som exempelvis kontrollerad gödselhantering och frekvent mockning av hagar, volter, paddockar och ridstigar är viktiga delar i hur verksamheten kan bedrivas för att begränsa belastningen. Utöver det ska gräsbevuxna skyddszoner på minst 3–5 meter mellan hage och diken finnas. Dessutom är det fördelaktigt med flera in- och utgångar per hage och flera möjliga utfodringsplatser så att hårt belastade delar av hagen får vila. Mängden hagar ska vara så pass många att vissa kan undantas verksamheten under perioder för att marktäcke ska kunna återhämta sig. Ytterligare åtgärder är att vid behov hårdgöra delar av hagar som har stor belastning med till exempel grus då lerig mark ökar näringsläckaget.

En stor del av påverkan kan dock förväntas vara diffus varför det sannolikt inte är tillräckligt att enbart rikta åtgärder mot punktkällor utan mer uppsamlade åtgärder. Exempelvis kan mindre fosfordammar anläggas i strategiska lägen där uppsamling av vatten från flera hagar sker samtidigt innan anslutning till större dike. Även möjligheten för kalkfilterdiken runt hagar för att binda fosfor bör utredas, det har exempelvis Lurbo ridskola i Uppsala nyligen genomfört med goda resultat dock med andra marktekniska förutsättningar.

Kompletterande åtgärder nedströms ridanläggning

Hästverksamheten har ett stort utrymmesbehov och reningsåtgärder som våtmarker och dammanläggningar är också ytkrävande. Det bedöms svårt att rymma båda funktionerna inom utredningsområdet. Möjligheterna att utnyttja ytor längs Harkadiket och Limmarån inom och nedströms utredningsområdet bör därför undersökas vidare.

Åtgärder på dessa sträckor kan bidra positivt genom att de reducerar näringsämnesbelastningen både från hästverksamheten och områden uppströms. Åtgärder här bör ses som ett skydd för att säkerställa att det vatten som når Norrtäljeviken från området har genomgått erforderlig rening. Dessa åtgärder skulle med fördel kunna utredas för att också fungera som översvämningshantering.

Förslag som presenterades i tidigare förstudie och i Hydraulisk restaurering vid Björnö bland annat med Lillsjön återskapad i nytt läge (WSP 2012) kan lyftas fram igen och utgöra en del i planen för att åstadkomma en hållbar dagvattenhantering och samtidigt förbättra hydromorfologi och hydraulik inom området. Förslaget behöver utvecklas och anpassas för att bättre passa de behov som följer av den planerade utvecklingen.

Översvämningssrisker

Översvämningssriskerna för området är flera och/eller en kombination av dessa; höga flöden i vattendrag (t.ex. vårflod vid snösmältning), skyfall samt förhöjda havsnivåer (tillfälliga och permanenta). Markens genomsläpplighet i området är låg och därför är också infiltrationsmöjligheterna begränsade. Dessutom är grundvattnets trycknivå strax under och i vissa fall över marknivån.

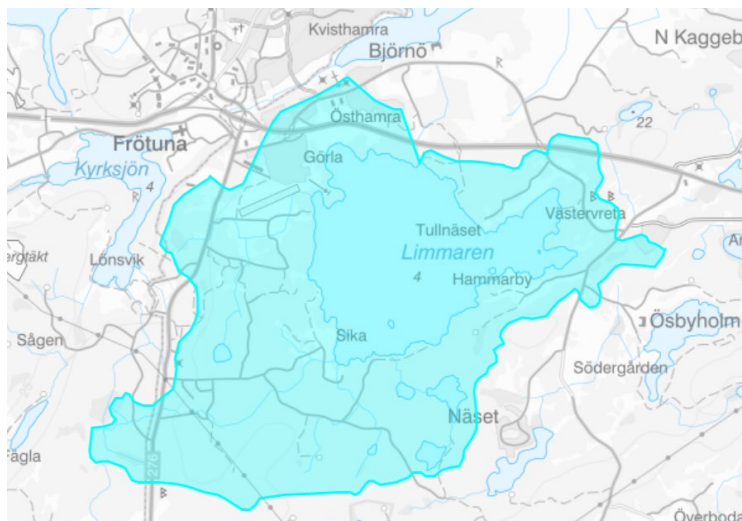
Det är av vikt att markanvändningen och verksamheten inom utredningsområdet planeras med utgångspunkt att vara säker ur ett översvämningssperspektiv. Om delar av utredningsområdet, som idag fungerar som översvämningssyta, fylls ut



kommer vattnet som tidigare ansamlades där istället ansamlas någon annanstans. Detta måste utredas noggrant. Föreslagen ridsportsanläggning måste studeras i förhållande till översvämningsriskerna i ett större perspektiv än endast utredningsområdet.

Översvämningsrisker uppströms ridanläggningen

Limmaren är en sänkt sjö (ca 1,4 meter) som omfattas av ett aktivt sjösänkingsföretag. När dagvatten- och översvämningshanteringen för utredningsområdet studeras och åtgärder föreslås är det viktigt att undersöka samt säkerställa att det inte ger negativ effekt för avvattningen av uppströms liggande områden. Detta eftersom en försämrad avvattning uppströms, alltså avvattning av Limmaren, strider mot sjösänkingsföretagets vattendom. En försämrad avvattning av Limmaren kan också orsaka problem runt och uppströms Limmaren, se figur nedan för Limmarens naturliga avrinningsområde. Exakt hur långt uppströms Limmaren som problem skulle kunna uppstå vid en försämrad avvattning av sjön är inte utrett.



Limmarens naturliga avrinningsområde i blått. (Vatteninformationssystem Sverige, VISS, 2021) Det tekniska avrinningsområdet kan inkludera även andra områden

Översvämningsrisker nedströms ridanläggningen

Översvämningshanteringen får inte medföra att okontrollerade och stora flöden transporteras nedströms utredningsområdet, vilket kan innebära risker och skador för allmänna och enskilda intressen.

Översvämningsrisker utredning

Förslagsvis mäts befintliga diken in, från Limmarens utlopp till Limmaråns och Harkadikets utlopp i Norrtäljeviken. Därefter modelleras nya markhöjder inom utredningsområdet. Med denna modell kan man sedan simulera olika scenarier och få svar på frågeställningar. Exempelvis kan man få reda på:

- Om de befintliga diken är utförda i enlighet med angivna mått i torrlägningsföretaget eller om rensning och/eller omgrävning behövs.
- Om befintliga vägtrummor och kulvert under Björnö gård har tillräcklig kapacitet för dagens och framtida situation.
- Hur de planerade marknivåerna inom ridanläggningen påverkar översvämningsituationen inom utredningsområdet men också uppströms och nedströms till följd av olika översvämningshändelser och kombinationer av dessa.



Markavvattnings- och torrlägningsföretag

Samtliga föreslagna åtgärder kopplat till översvämningsrisker och dagvattenhantering samt utfyllnad av delar av utredningsområdet med mera måste undersökas i förhållande till de befintliga torrlägnings- och markavvattningsföretag som berörs. Vid behov kan dessa behöva omprövas eller upphävas i mark- och miljödomstolen.

Tillstånd för vattenverksamhet

Ändring av befintliga diken, anläggande av dammar, utfyllnad och schakt i vattenområde, reglering av flöden och nivåer med mera är vattenverksamhet.

Exakt omfattning av mängden vattenverksamheter går inte att klarlägga ännu. Men redan i detta skede bedöms det vara så pass omfattande vattenverksamhet att ett tillstånd för vattenverksamhet kommer att krävas.

Påverkan på torrlägningsföretag (upphävande och/eller omprövning) kräver också dom i mark- och miljödomstolen och bör kunna hanteras i samma ärende som övrig vattenverksamhet.

Tillstånd för vattenverksamhet erhålls från mark- och miljödomstolen efter tillståndsprövning. Utfallet av en sådan prövning blir en förutsättning för utvecklingen av området. Detta bör uppmärksammas som en tidskritisk aktivitet för projektet.

Geoteknik

En översiktlig geoteknisk utredning har som underlag till förstudien tagits fram, 2021-06-10, av Structor Geoteknik Astockholm AB.

I kommande skeden behöver både geotekniska och geohydrologiska undersökningar kompletteras med:

- Förtätade sonderingar och provtagningar av jord i lägen för planerade anläggningar i norr framförallt, för att både förfinas bedömning av jordmättighet och egenskaper.
- Inmätning av berg i dagen och av vissa diken.
- Beräkningar av sättningar och stabilitet för den specifika höjdsättningen och för att dimensionera förbelastningar.
- Fler lodningar i installerade grundvattenrör.

Sulfidjord

I samband med jordartsbenämning av upptagna jordprov i området har ett antal prov med visst sulfidinnehåll identifierats, framför allt i södra och östra delen av området. Sulfid i gyttnan och leran förekommer i enstaka punkter 1 till 2 meter under markytan, men i huvudsak på större jorddjup. Markanvändning som innebär behov av omfattande djupa schakter bör därför undvikas. Förekomst av sulfidlera i området innebär att en markanvändning som huvudsakligen innebär uppfyllnad och inte schakt är en lämplig markanvändning i området.

Sulfidlorer utgör vanligtvis ingen större risk när de ligger skyddade och övertäckta av jord eller vatten och därmed inte är exponerade för luftens syre. Däremot, när sulfidlorer blottas, exempelvis vid schaktarbeten, så oxiderar de och blir kraftigt försurande. PH-sänkningen gör att tidigare bundna metaller frigörs och kommer ut med vattnet. Det innebär en dubbel miljörisk; dels försurningen i sig, dels den stora metallurlakningen som kan inträffa.

Vid eventuella behov av schaktarbetet för eventuella ledningar eller diken i mark med förekomst av sulfidlorer ska en plan för skyddsåtgärder som ska förhindra oxidering och förhindra urlakning tas fram. Eventuell bortforsling av massor som



bedöms vara allt för sulfidhaltiga för att kunna få återanvändas i området ska kostnadsuppskattas.

Utfyllnad av låglänta områden

Det kommer krävas stora mängder material för planerad uppfyllnad, uppskattningsvis cirka 250 000 m³.

I fortsatt arbete måste det preciseras vilka massor som ska användas, vilken föroreningshalt de inte får överskrida med mera. Detta kommer kräva en omfattande egenkontroll av verksamhetsutövaren för att säkerställa att det endast är godkända massor som hanteras inom området. Beroende på vart massorna kommer ifrån kommer det påverka hur stora klimatutsläpp som genereras i samband med genomförandet av utfyllnaden. Denna fråga behöver också studeras vidare.

Hur ridanläggningen och markuppfyllnaderna kommer påverka landskapsbilden konsekvensbeskrivs vidare i kommande arbete.

Arkeologi & kulturmiljö

Inom utredningsområdet har två fornlämningar (L2017:7797 samt L2017:7796) och två kulturhistoriska lämningar identifierats. Hur detaljplanens utformning och byggrätt kan anpassas till de kända fornlämningarna ska utredas. I samråd med Länsstyrelsen ska man i planprocessen avgöra om en arkeologisk utredning ska tas fram som identifierar om det även kan finnas fler fornlämningar i området.

Trafik

En ridanläggning kräver stora parkerings- och angöringsytor för både besökare och fordon för verksamheten vilket kan skapa konflikter mellan besökare och tyngre transporter för hästar, foder och leveranser till och från området. Eftersom inom ridanläggningar planeras tävlingar att anordnas krävs även kapacitet för ett större besöksantal samt parkering för större ekipage (hästbussar). Det bör även finnas utrymme för mobila stallar när det anordnas större tävlingar. Detta kräver stora investeringar i infrastruktur i form av vägar mellan olika delar av anläggningen, parkeringsplatser och vändplaner.

Då många barn och unga förväntas använda anläggningen dagligen behöver platsen vara trafiksäker ur ett barnperspektiv samtidigt som tunga transporter behöver kunna angöra. Förslagsvis bör besöks trafik och tunga transporter, så långt som möjligt separeras. Exempelvis skulle två separata infarter till ridsportcentrumområdet kunna finnas.

Ogynnsamma markförutsättningar inom nästan hela utredningsområdet innebär att det kommer att krävas förstärkningar och stabiliseringsåtgärder av ytor där fordon kommer att köra och parkera. Ytor för parkering bör inte asfalteras på grund av markens sättningsbenägenhet.

Vid planering av trafikinfrastrukturen är det även viktigt att ta hänsyn till översvämningsproblematiken. Dialog med Trafikverket behövs för att säkerställa en fullgod och trafiksäker lösning på platsen då Björnövägen är delvis en statlig väg.

Vid genomförandet av markutfyllnaden är det ett stort antal tunga transporter av material som ska till och från utredningsområdet under en längre tidsperiod. Exakt hur pass omfattande detta blir och hur detta påverkar bland annat vägsplitage måste utredas vidare.

Buller på grund av ridanläggningens verksamhet

Det finns inga riktvärden för hästverksamhet att förhålla sig till gällande buller. Däremot bör det utredas huruvida den ökade trafikmängden i området på grund av hästverksamheten kan innebära bullerstörningar för närboende.



Buller och andra störningar vid genomförande

Under genomförandet kommer det att krävas massor för att fylla ut det låglänta området. Lastbilstransporter av detta material kan innebära störningar i form av trafikbuller för närboende. Arbetet med att lossa och schakta massorna med mera kan också innebära störande moment, beroende på avstånd och tidpunkt. Transporter och arbeten måste planeras på sådant sätt att omgivningspåverkan minimeras.

Flygbuller

I planarbetet behöver det utredas om flygbuller från Mellingeholm innebär några begränsningar för ridanläggningen.

Teknisk infrastruktur

Regionnätledning som finns inom utredningsområdet matar lokalnätet i närområdet och är således viktig för elförsörjningen i ett större geografiskt område. Nybyggnation invid en luftledning upp till 55 kV ska placeras på ett avstånd på minst 10 meter från närmaste anläggningsdel (fas, stolpe eller stag). Vad gäller säkerhetsavstånd för olika delar av hästverksamhet beror det på användningen. Exempelvis krävs mindre avstånd i de fall det handlar om en hästhage där hästar endast ska beta under kraftledningen och större säkerhetsavstånd om exempelvis en ridskola skulle använda ytan under ledningen. Under detaljplaneskedet krävs ytterligare utredningar och arbete med skyddsavstånd till ledningen. Dialog med Vattenfall ska föras under planprocessen.

Logistik inom ridanläggningen

Inför fortsatt planarbete behöver aspekter som möjliggör effektiva funktionssamband inkluderas vid utformning av platsen. Det innebär att lösningar för logistik och trafik för fordon, hästar och människor på anläggningen måste planeras så att det blir rationellt och samtidigt säkert för alla.

Utsläpp och intag av hästar till och från hagar görs ofta flera gånger per dag på en hästanläggning. Om avstånden mellan till exempel en hage och stall är stora kan detta arbete innebära en större arbetsinsats i form av arbetstid. För att möjliggöra en mer effektiv och billigare drift av anläggningen bör denna typ av funktionssamband lösas på ett effektivt vis.

Omgivningspåverkan, konflikter och utformning av ridanläggning

Hästhållning kan medföra negativ påverkan på omgivningen dels i form av olägenheter: dammbildning, buller (fläktar, maskiner, transporter), lukt (framför allt från gödsel och gödselhantering, vissa foder), flugor, starka strålkastare kring ridbanor, dels i form av risk för hälsopåverkan främst orsakat av allergenspridning från hästhållning. Sådana förhållanden ska kommunen beakta vid beslut enligt PBL och om möjligt begränsa så att inte oacceptabel påverkan på omgivningen uppstår.

Allmänt gäller princip att fler hästar som finns på en begränsad yta desto större är påverkan på omgivningen. Några få hästar ger oftast obetydlig störning medan ridskola med många hästar och mycket aktivitet i omgivningen kan ge upphov till betydligt större olägenheter. Spridning av lukt, damm och hästallergen påverkas också av vind, topografi och vegetation. Bebyggelse som befinner sig i vindriktningen från djurhållning riskerar att i större utsträckning drabbas av olägenheter än annan bebyggelse.

Den mark som i den geotekniska utredningen bedömts som lämplig för ridanläggningens byggnation och huvudverksamhet ligger 100 meter från planerad verksamhet för skola och förskola. Den förhärskande vindriktningen för området gör att lukt och allergen och andra olägenheter från anläggningen kommer



transporteras med vinden mot skolan. Konflikten mellan skolan och ridanläggning måste i en planprocess utredas och hanteras.

Förutom ovanstående har förstudien konstaterat att kunskap om lokala brunnar saknas. Det behöver klarläggas om det finns risk för påverkan på lokala vattentäkter.

Åtgärder mot hästallergen från hästar

Områdets platsspecifika allergengräns måste identifieras med beräkning och analys för platsen och dess omgivning. Allergengränsen ska efter utredning samrådats med Länsstyrelsen och integreras i detaljplanens utformning med bestämmelser. Här kommer placering av bebyggelse och bebyggelsetyp samt lämplig placering av hagmark påverkas. Även tekniska krav kan specificeras i form av skyddsbestämmelser.

Exempel på åtgärder som kan studeras är konstruktion av skyddsvall med vegetation, mellan hästverksamheter och bebyggelse, för att hindra spridning av allergen med den förhärskande vindriktningen. Höjd och bredd samt effekten av vallen måste utredas. Vidare, för att minska spridning av hästallergena rekommenderas mekanisk ventilation som kan filtrera frånluft och avskilja allergener.

Det bör även finnas möjligheter till dusch och förvaring av ridkläder i ridskolor/stall för att minska risken att allergen förs ut till allmänna lokaler och kollektivtrafik. Slutligen bör planerade ridvägar och hästhagar i möjligaste mån vara åtskilda från annan bostadsbebyggelse.

Åtgärder mot lukt från hästar

Enligt Folkhälsomyndigheten kan lukt från gödsel och problem med flugor minskas genom att:

- Gödselstaden placeras under tak eller inomhus eller genom att sluten gödselhantering installeras.
- Att regelbundet samla in gödsel i hästhagen och förvara i övertäckt gödselstad, övertäckning med spån.
- Ventilation/frånluftdon från stall placeras där inte människor vistas eller bostäder finns.
- Separera hästhagar och ridvägar från bostäder.

Vid utredning och utformning av olika delar av en hästanläggning bör hänsyn tas till dessa ovan listade rekommendationer.

Placering och utformning av gödsel, foder och strö

För gödselvårdsanläggning krävs antingen mellanlagring i container, helst med tak, som töms frekvent eller gödselplatta för längre lagring av gödseln. Det bedöms att container-lösning är mer lämplig inom utredningsområdet med tanke på närhet till befintliga och planerade bostadsområden och vindförhållanden.

Halm som strö är mycket utrymmeskrävande då det ofta köps i större kvantiteter och behöver lagras torrt, oftast hela vintern. Ett separat utrymme för lagring och hantering av hästarnas foder är att föredra. Plastade ensilagebalar kan förvaras utomhus. Lämplig placering för detta i förhållande till omgivningspåverkan måste studeras.

Lösdrift och hagar

Lösdrift är en inhysningsform som bäst beaktar hästens naturliga behov av rörelse och social kontakt. Detta grundar för god mental och fysisk hälsa till skillnad från



boxstall som ofta leder till mentala problem. I en lösdrift kan hästen vandra "fritt" och själv välja när den vill vila i ligghallen eller vindskyddet, och när den vill röra på sig i hage.

Rasthagar med lösdrift finns i olika varianter, det kan därför vara tydligare att som utgångspunkt tala just om gruppställning. Oftast är gruppställna hästar utomhus största delen av dygnet. Hästarna har då i stort sett ständig tillgång till en större hage och en ligghall. Vid gruppställning är det en avgörande skillnad för utformningen om hästarna har fri tillgång till foder via till exempel foderhäckar, eller om individuell utfodring via exempelvis datoriserade foderstationer ska ske. För ridskoleverksamhet krävs i tillägg att det finns tillgång till ett välplanerat och isolerat skötselstall.

Lösdrift och gruppställning är ett intressant alternativ till hästhållning i box att utreda vidare tillsammans med utredning om allergenspridning. Detta eftersom möjlig stallbyggnation är begränsad i placering på platsen och hamnar nära Björnövägen och planerad byggnation för skola och bostäder. Eventuellt kan stallet göras mindre och lösdrift prioriteras som en skyddsåtgärd mot allergenspridning.

Beteshagar och rasthagar

Hästhållning kräver stora markytor och markens beskaffenhet behöver tåla att hästar vistas i hagarna. För hästarnas vistelse i hagar ska marken, enligt djurskyddslagen (2018:1192) med tillhörande föreskrifter (SJVFS 2021:30) vara tramptålig och väldränerad. Att ha hästar på mark med fuktig lera eller gytta strider mot djurskyddslagen och kan föranleda ingripande från tillsynsmyndighet.

Mark som består av lättare jordar som exempelvis sandmark och som ligger högt i terrängen är alltid att föredra vid lokalisering av ridanläggningar. Då har rast- och beteshagar naturliga förutsättningar att vara torra, tramptåliga och lätt kunna mockas för att undvika näringsläckage i vattendrag. Utpekat utredningsområde har inte dessa förutsättningar naturligt vilket betyder att det istället måste tillskapas genom åtgärder. Det är alltså en förutsättning för projektet att mark med lera/gytta kan, med markduk och utfyllnad, göras torra och stabila.

Att marken kan behandlas har den geotekniska utredningen påvisat (Structor 2021-06-11). Vad som inte är möjligt är att höja all mark inom området till en konstant högre nivå (plushöjd) vilket är en osäkerhet i förhållande till områdets känslighet för översvämning. Förutsättningen att behandla marken måste detaljstuderas utifrån ekonomiska förutsättningar, graden av översvämning orsakat av nederbörd/extremväder, agronomi och möjligheten att tillskapa goda förhållanden för rast- och beteshagar med gräs, hästens och anläggningens behov mot slitage kopplat till möjligt antal hästar inom varje hage.

Vidare bör lämplig mark för hästhållning ha kuperad terräng för hagar i vinterbruk vilket skapar platser i lä från kalla nordliga och ostliga vindar samt lä för kraftiga förhärskande vindar (som oftast är från sydväst eller västerifrån). Om detta inte finns naturligt kan rasthagar som tål otjänlig väderlek anläggas. Det innebär att man behöver bygga vindskydd där hästarna kan komma undan sol, vind och nederbörd. Förhållandena för vinterhagar måste därav studeras utifrån aspekter som ekonomi, markareal, antalet hästar på platsen och omkringliggande topografi och vegetation.

För beteshagar sommartid är mark med mer fukthållande egenskaper som lermark (utan att vara sank och ha för hög mäktighet av lera) en fördel för att få god betestillväxt under perioder av sommartorka. Hur tung lermarken kan vara beror på antalet hästar, slitage och fuktförhållanden. Så fort hästarnas hovar sjunker ned i lera/gytta är det ett hälsoproblem för hästen.

Under sommarmånaderna finns inte samma behov av kuperade ytor som skapar platser i lä då vinden i stället svalkar hästarna och blåser bort insekter. I



betesmarker behövs istället platser där hästarna kan söka skugga, antingen naturlig skugga i form av träd och växtlighet eller skugga genom en byggnadskonstruktion. Sådana platser skulle behöva skapas inom utredningsområdet då stora delar om utredningsområdet är öppna.

Behov av smittskydd

Isoleringsmöjligheter, så som karantänsstall och sjukboxar kommer att behövas inom anläggningen för att kunna ta in och hantera hästar i behov av isolering. Till exempel kan nyanlända hästar samt sjuka hästar behöva särskiljas från resterande djur och kureras i enskildhet. Placering av karantänsstall måste utredas i en eventuell planprocess. En intressant plats att studera vidare är utredningsområdets östra del längs Björnövägen, där fasta markpartier förekommer och där avståndet till ridanläggningens rekommenderade huvudanläggning (i nord) bedöms vara tillräcklig för att undvika möten mellan exempelvis sjuka och friska hästar. Även denna placering måste utredas i förhållande till omgivningspåverkan och eventuellt framtida exploatering för omkringsliggande marker.

Ekonomi

Enligt PBL 2 kap ska planläggning syfta till att mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Detta innebär bland annat att extraordinära åtgärder inte ska behöva vidtas för att marken ska bli lämplig för ett ändamål. I bedömningen om kraven kan anses vara uppfyllda inryms i stor utsträckning ekonomiska överväganden. Det handlar i huvudsak om att investerings- och driftskostnader, nödvändiga för anläggningen inte får bli onormalt höga. Vid de ekonomiska bedömningarna måste kommunen göra en sammanvägning av olika kostnader.

Anläggnings- och driftkostnader för ridsportsanläggningen

Det måste tas fram en kostnadskalkyl för anläggande samt drift av ridsportsanläggningen på just denna specifika plats. Utan att ha gjort detta, finns det en risk att projektet kommer att innebära för stora kostnader i förhållande till nyttan av lokalisering av ridsportcentrum inom det aktuella utredningsområdet.

På grund av främst två faktorer, sättningsbenägen mark och översvämningsrisk, kan anläggnings- och driftkostnaderna bli stora. Det bedöms vara kostsamt att skapa mark med goda dränerande egenskaper och att underhålla dem. De låglänta delarna kommer att behöva fyllas upp med dränerande material. Höjning av delar av området krävs för att minimera risken för översvämningar. Gårdsplaner och vägar/gångar för olika typer av förflyttning som till exempel för personer, hästar, fordon (transport av foder, gödsel, hästar) och redskap utgör en väsentlig del av investeringskostnaden. Inom området kommer det även behövas markarbeten för att förbereda marken för trafikinfrastruktur och parkeringar för tunga fordon.

Även tekniska skyddskrav på verksamhetens gödselhantering och ventilation kan utgöra kostsamma åtgärder och måste övervägas utifrån nyttan av verksamheten.

Om man behöver bortforsla massor som bedöms vara allt för sulfidhaltiga för att kunna få återanvändas i området bör även detta kostnadsuppskattas.

Preliminära kostnader under planprocessen

Uppskattad kostnad för planprocessen kommer att tas fram och redovisas om det blir aktuellt att gå vidare i ärendet och ta fram ett start-PM för detaljplan. Utredningsbehovet är däremot omfattande. Planprocessen omfattar följande steg som bedöms kostsamma:

- Fältarbete på stora markarealer.



- Utredningar som omfattar stora sammankopplade områden.
- Risk för flera kompletterande utredningar (många frågor går i varandra).
- Risk för tillkommande artskyddsutredning(ar).
- Höjdprojektering och kompletterande geoteknisk provtagning och rapport samt kostnadsberäkningar.
- Tillkommande processer enligt lagstiftning: Tillstånd för vattenverksamhet (ev. inklusive omprövning/upphävande av torrlägningsföretag i samma ärende), framtagande av MKB och prövning av ianspråktagande av jordbruksmark MB 3 kap §4.

Preliminära kostnader och finansiering för kommunen

Enligt beslut om Mål- och budget för år 2022–2024 har Kultur- och fritidsnämnden år 2023 tilldelats 50 mnkr och år 2024 tilldelats 30 mnkr för planering och utbyggnad. Detta förutsätter att det finns en detaljplan.

Bedömd tidplan för projektet

En detaljplan av denna omfattning bedöms kunna ta mellan 3–4 år att pröva i en planprocess. Utredningsbehovet är stort och många utredningar behöver samordnas och sammanfogas i en miljökonsekvensbeskrivning.

Tillstånd för vattenverksamhet behöver erhållas från mark- och miljödomstolen innan genomförandet. Dessutom påverkas ett men kanske även två torrlägningsföretag, ett inom och ett utanför utredningsområdet, vilka troligen behöver omprövas och/eller upphävas genom dom i mark- och miljödomstolen. Frågan om påverkan på torrlägningsföretagen samt övriga vattenverksamheter bör kunna hanteras i ett sammanhang och därmed också i samma ärende till mark- och miljödomstolen, men detta behöver utredas vidare.

Tillståndprocessen för vattenverksamhet innehåller flera steg. Domen och beslutet kan sedan överklagas. Då den exakta omfattningen av vattenverksamheten inte är klarlagd ännu, går det inte heller att ange ett tidsperspektiv för denna process. Frågan behöver hanteras parallellt med framtagandet av övriga handlingar för detaljplanen.

Utöver en planprocess ska utfyllnadsmassor transporteras och hanteras på platsen och delar av marken förberedas innan byggnation (Structor 2020). Masshantering på platsen bedöms preliminärt ha en genomförandetid mellan 3–4 år. Delar av hagmarken som fylls upp kanske även behöver sås in med fodervall vilket bedöms kunna ta 1–2 år.

Den slutgiltiga bedömningen är att en eventuell ridsportsanläggning kan vara färdigbyggd och klar tidigast 4–6 år fram i tiden inom utredningsområdet. Denna uppskattade tid är exklusive eventuell tid för överklagat detaljplan eller lång väntetid för behandling av vattenverksamhet då denna bedömts för svår att uppskatta.

Samhällsbyggnadskontorets analys och slutsatser

Förstudien visar att ett ridsportcentrum i Björnö, av den storlek som presenterats, kommer innebära ett omfattande och kostsamt utredningsarbete. De förutsättningar som skapar ett stort utredningsbehov är markens mäktighet av lera och gytta, den låga terrängen och områdets läge i mitten av avrinningsområdet mellan sjön Limmaren och recipienten Norrtäljeviken. Vidare utgörs marken av jordbruksmark och berörs av markavvattningsföretag. Mark som översiktligt utretts som lämplig för ridanläggningens huvudverksamhet (dvs. ridhus, stall, vinterhagar etc.) är belägen i norr och kräver omfattande massor för utfyllnad och höjning av



mark för att hantera översvämningssrisker. Den lämpliga placeringen av ridanläggningen ligger 100 meter från mark där skola och förskola just nu planeras (detaljplan Björnö etapp 2 och 3). Cirka 60 hektar mark har så pass hög mäktighet med lera och gyttja att marken inte beräknas kunna höjas som metod för dränering. Stora markarealer kommer behöva grusas upp för att tillskapa torrt underlag för hästarna inom hagmarker.

Utifrån förstudiens hittills kända förutsättningar för området har förvaltningen identifierat 5 sakfrågor som, enskilt eller i kombination, kan riskera att planläggning inte kan genomföras. Sakfrågorna utgörs av:

1. **Fungerande hästanläggning**; hagar med lera måste markbehandlas och dräneras för att enligt djurskyddslagen fungera som hagmark pga. risker med sjukdomar och komplikationer för hästar samt näringsläckage (vilket kan påverka miljökvalitetsnormer för Norrtäljeviken). Markbehandlingen kräver många utredningar för att prövas lämplig på platsen. Det är vidare en osäkerhet för projektets genomförbarhet, utifrån den önskade omfattningen av ridanläggning i form av ridskola, att bara omkring 20 hektar mark kan höjas vid behov att undkomma översvämning orsakat av extremväder på platsen.
2. **lanspråktagande av jordbruksmark**; enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse/anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses, på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt, genom att annan mark tas i anspråk. För att uppfylla lagkravet ska en lokaliseringsprövning tas fram och ridsporten motiveras som ett väsentligt samhällsintresse för kommunen. En lokaliseringsprövning har inte gjorts i kommunens översiktsplan och måste då tas fram i planprocessen.
3. **Allergenspridning**; det råder oklarheter om huruvida allergenspridningen som transporteras i den förhärskande vindriktningen kan hanteras. Planerad bebyggelse i Björnö etapp 2 och 3 har inte planerats med hänsyn till allergenspridning och eventuell luktstörning från utredningsområdet.
4. **Översvämning och miljökvalitetsnormer (MKN) för Norrtäljeviken**; risk för skada av bebyggelse, väginfrastruktur, hästhagar, människor och djur orsakat av översvämningar som har sin grund i skyfall, höga vattenstånd i upp- och nedströmsliggande vatten eller kombinationer av dessa händelser. Det kommer krävas åtgärder inom, men eventuellt även utanför utredningsområdet (nedströms vid Harka ängar), för översvämning och rening av vatten (MKN).
5. **Ekonomi**; kostsam planprocess, risk för stora anläggnings- och driftskostnader för verksamheten, för erforderliga dammar och våtmarker med översvämningsskydd och rening av dagvatten.

Vid fortsatta och fördjupade utredningar kan det framkomma att flera sakfrågor enskilt eller i kombination kan innebära sådan negativ påverkan att föreslagen markanvändning inte kan anses lämplig på denna plats. Detta skulle antingen innebära att en detaljplan skulle behöva justeras utifrån den påverkan som framkommit eller att planarbetet behöver avbrytas i sin helhet. Exempel på sådana sakfrågor kan beröra naturvärden och områdets påverkan på arter. Det kan också beröra nödvändiga tillstånds- och anmälningspliktiga åtgärder för vattenverksamhet eller för ridanläggningen.

Samhällsbyggnadskontoret kan alltså inte garantera att ett påbörjat planarbete kommer leda till en detaljplan och i förlängningen att ett ridsportcentrum med ridskola kan anläggas i Björnö. Utöver utredningsarbete, prövning av detaljplan



samt tillstånd för vattenverksamhet kommer själva utförandet med markförberedelser att kräva stora resurser vid genomförandet.

Cirka 250 000 kubik jordmassor och bergskross har bedömts nödvändiga för genomförandet. Här finns möjligheter till att återvinna massor inom Norrtälje kommun och att ta överskottsmassor från kommuns stora utvecklingsprojekt. Det kräver däremot noggrann kontroll och provtagning av massor samt ett övergripande logistiskt arbete. Den totala mängden massor kräver cirka 10 811 lastbilstransporter till området och planering för lastens transportsträckor krävs. Cirka 60 – 80 000 kubik bedöms kunna hanteras till platsen/ år och markarbete på platsen bedöms därmed pågå i 3–4 år. Genomförandet av detaljplanen kommer innebära störningar för närboende i form av buller, orsakad av ökade mängder tung trafik i området (transporter av material). Givet att detaljplanen kan genomföras och genomförs, kommer ridanläggningen i sig också innebära en potentiell risk för störningar och konflikter för skolelever och närboende i form av allergener, luktstörningar, ökad trafik med mera.

Vid ett eventuellt beslut om kommunal ridanläggning är mark- och exploateringsavdelningens bedömning att förvärv av marken bör ske efter detaljplanen har vunnit laga kraft samt området har beretts i enlighet med de krav som ska vara uppfyllda inför exploatering för det avsedda ändamålet. Å ena sidan riskerar pris för marken vid det tillfället vara avsevärt högre, å andra sidan är förvärv av marken i befintligt skick förenat med stora ekonomiska risker som är svåra att bedöma i detta skede.

SAMHÄLLSBYGGNADSKONTORET

Solveig Lönnervall
Planarkitekt