UNDERLAG TILL PLANPROGRAM

KYVIK 1:119 M.FL. KUNGSBACKA KOMMUN

2020-03-18

UNDERLAG TILL PLANPROGRAM

Kyvik 1:119 m.fl. Kungsbacka kommun

KUND

Kungsbacka kommun

Anders Lund
0300-83 40 00
anders.lund@kungsbacka.se

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad
Box 13033
WSP Sverige AB
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 19
Tel: +46 10 7225000
wsp.com

PROJEKTGRUPP

Lars Nilsson, *uppdragsansvarig*, WSP

010 - 722 70 65
lars.nilsson@wsp.com

Tobias Dahmm, *bitr. uppdragsansvarig*, WSP

010 – 722 71 40

tobias.dahmm@wsp.com

Tage Vowles, *naturmiljö*, WSP

010 – 721 01 96

tage.vowles@wsp.com

Nina Wiman, *landskap*, WSP

010 – 721 01 25

nina.wiman@wsp.com

Adam Augustsson, *kulturmiljö*, WSP

010 – 722 75 05

adam.augustsson@wsp.com

Andreas Berg, *vatten*, WSP

010 – 722 70 89

andreas.p.berg@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Kullavik, underlag till planprogram

UPPDRAGSNUMMER
10273021

DATUM
2020-03-18

Granskad av
Lars Nilsson

Godkänd av
Lars Nilsson

INNEHÅLL

1 INLEDNING 4

2 RIKSINTRESSEN 4

2.1 FRILUFTSLIV (3 KAP. 6 § MB) 4

2.2 RÖRLIGT FRILUFTSLIV (4 KAP. 2 § MB) 5

2.3 HÖGEXPLOATERAD KUST (4 KAP. 4 § MB) 5

3 LANDSKAPSBILD 6

3.1 REGIONAL LANDSKAPSTYP – MÖTET MELLAN TVÅ LÄN 6

3.2 REGIONALT KARAKTÄRSOMRÅDE 6

3.3 KYVIK 6

3.4 FYRA LOKALA KARAKTÄRSOMRÅDEN 7

4 NATURMILJÖ 14

4.1 OMRÅDESBESKRIVNING 14

4.2 NATURVÄRDESINVENTERING 14

5 KULTURMILJÖ 17

5.1 BESKRIVNING AV KULTURMILJÖN I OMRÅDET UTIFRÅN BEFINTLIGA UNDERLAG 17

5.2 FÖRUTSÄTTNINGAR 22

5.3 REKOMMENDATIONER 24

6 VATTEN 25

7 BULLER 27

8 LUFTKVALITET 27

9 FÖRORENAD MARK 28

10 SAMLAD BEDÖMNING 29

10.1 OMRÅDE A 29

10.2 OMRÅDE B 30

10.3 OMRÅDE C 30

10.4 OMRÅDE D 30

11 REFERENSER 31

BILAGOR

1. Översiktskarta – landskapskaraktärer
2. Bedömning av exploatering
3. Naturvärdesinventering (NVI), WSP Sverige AB

1 INLEDNING

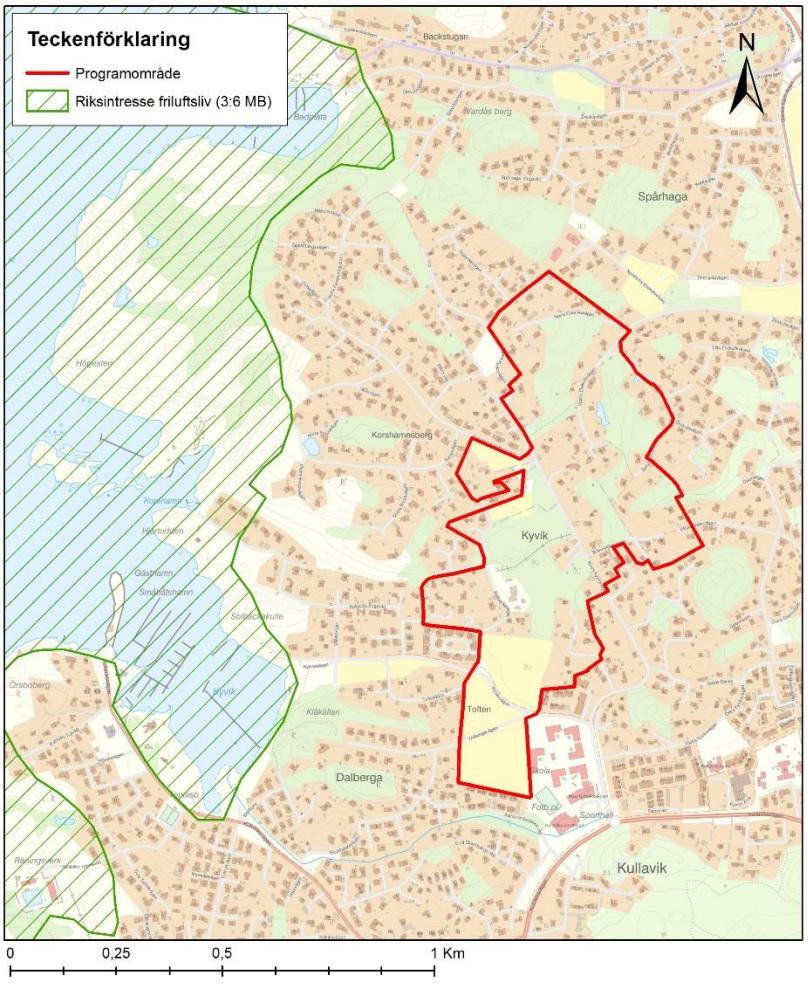
Kungsbacka kommun har beslutat att ta fram ett planprogram för Kyvik 1:119 m.fl. Programområdet utgörs idag av ca 25 hektar mark och 70 bebyggda fastigheter. Området ingår i utvecklingsområde för Kullavik, enligt ÖP 06.

Föreliggande rapport är framtagen av WSP Sverige AB och utgör ett underlag till kommande planprogram. Två fältinventeringar har utförts i samband med framtagandet av detta underlag; en fältinventering som ligger till grund för naturvärdesinventeringen och en landskapsbildsanalys. Arkivstudier har även utförts gällande bland annat riksintressen, kulturmiljö, förorenad mark och vatten.

2 RIKSINTRESSEN

2.1 FRILUFTSLIV (3 KAP. 6 § MB)

Ett par hundra meter väster om programområdet ligger ett riksintresseområde för friluftsliv (FN 01 Särö skärgård-Vallda Sandö), se Figur 1.



Figur 1. Riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.

Området omfattar totalt 5 100 ha varav 1 400 ha land och 3 700 ha vatten. Riksintresset utgör ett område med särskilt goda förutsättningar för:

• berikande upplevelser i natur- och/eller kulturmiljöer

• vattenanknutna friluftsaktiviteter och därmed berikande upplevelser.

De kulturvärden som finns i området ger en god bild av människans utnyttjande av kustområdet i ett långt tidsperspektiv; från förhistoriska gravmonument, fornborgar, historiska fiskesamhällen till badturismens och 1900-talets utveckling.

För att bevara områdets värde för friluftslivet bör skärgården och strändernas tillgänglighet bibehållas. Underhåll av stigmarkeringar, skyltning, stigröjning och promenader utgör några förutsättningar för bevarande och utveckling av områdets värden. En gång- och cykelbana längs Kyviksvägen förbinder programområdets södra del med riksintresset.

Programområde berör inte riksintresset direkt men indirekt påverkan kan uppstå. Enligt riksintressets värdebeskrivning kan en expansiv bebyggelseutveckling som inte tar hänsyn till den småskaliga och traditionella bebyggelsen samt upphörande/ändring av hävd menligt påverka den bild som de kulturhistoriska värdena ger av både förhistoriska och historiska epoker. Även nya anläggningar som förändrar landskapsbilden kan vara negativt.

2.2 RÖRLIGT FRILUFTSLIV (4 KAP. 2 § MB)

Hela programområdet omfattas av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. 2 § miljöbalken, *Kustområdet i Halland.* Området är ej markerat i Figur 1 då riksintresset utgör hela kartans utbredning. Enligt 4 kap. 2 § miljöbalken skall turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön inom området.

Bestämmelserna i 4 kap. första stycket 2 och i 2–6 §§ miljöbalken utgör inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet.

2.3 HÖGEXPLOATERAD KUST (4 KAP. 4 § MB)

Hela programområdet omfattas av riksintresse för högexploaterad kust enligt 4 kap. 2 § miljöbalken, *Kustområdet i Halland.* Området är ej markerat i Figur 1 då riksintresset utgör hela kartans utbredning. Enligt 4 kap. 4 § miljöbalken får fritidsbebyggelse endast komma till stånd i form av kompletteringar till befintlig bebyggelse. Om det finns särskilda skäl får dock annan fritidsbebyggelse komma till stånd, företrädesvis sådan som tillgodoser det rörliga friluftslivets behov eller avser enkla fritidshus i närheten av de stora tätortsregionerna.

Bestämmelserna i 4 kap. första stycket 2 och i 2–6 §§ miljöbalken utgör inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet.

3 LANDSKAPSBILD

3.1 REGIONAL LANDSKAPSTYP – MÖTET MELLAN TVÅ LÄN

Kyvik tillhör Hallands län men ligger precis på gränsen till Västra Götaland vilket har krävt att underlag från båda länen studerats. För att placera Kyvik i sitt sammanhang vad gäller landskapstyp så har underlag från en pilotstudie från Trafikverket, *Landskap i långsiktig planering*, undersökts. Kyvik befinner sig inom landskapstypen Kust- och skärgårdslandskap.

Kusten består generellt inom denna regionala landskapstyp av ett småskaligt spricklandskap med tydliga dalgångar i sydvästlig-nordöstlig riktning. Betydelsefulla karaktärsdrag för området är det dramatiska spelet mellan blå eller gröna dalbottnar och de kala bergen, det småskaliga vägnätet med stengardister och fiskesamhällena i vikarna. Ytterligare ett karaktärsdrag är de lövrika skogsbårderna mellan dalbotten och berg samt de öppna ljunghedarna ut mot havet.

3.2 REGIONALT KARAKTÄRSOMRÅDE

Halland kan enligt en utredning av Länsstyrelsen i stort delas in i två olika landskapskaraktärer, vilka består av Klippig kust och Sprickdalslandskap. Den klippiga kusten består av en flikig skärgård med kala berg, vindpinade tallskogar, fritidsbebyggelse, strandängar samt tätbebyggda bostadsområden. Sprickdalslandskapet är ett hårt exploaterat landskap med uppodlade och bebyggda dalar som avgränsas av skogbeklädda branter. Sprickdalslandskapet är en vanlig företeelse i Sverige, men är i ett internationellt perspektiv ett ovanligt landskap.

Spricklandskapets landsformer är dramatiska med stora höjdskillnader mellan de uppodlade dalarna och de skogbeklädda bergspartierna. Från höjdpartierna kan utsikten över dalarna och in kringliggande höjderna kännas oändliga. Även siktlinjerna i dalarna kan bli långa. I spricklandskapets dalar och dess odlingsområden finns tydliga spår efter ett laga skiftat landskap medan de större dalarna är ofta hårt rationaliserade.

Friluftslivet inom Spricklandskapet är ofta knutet till de större naturreservaten och sjöar, ådalar samt ädellövsskogsområden samt till det småskaliga odlingslandskapet.

3.3 KYVIK

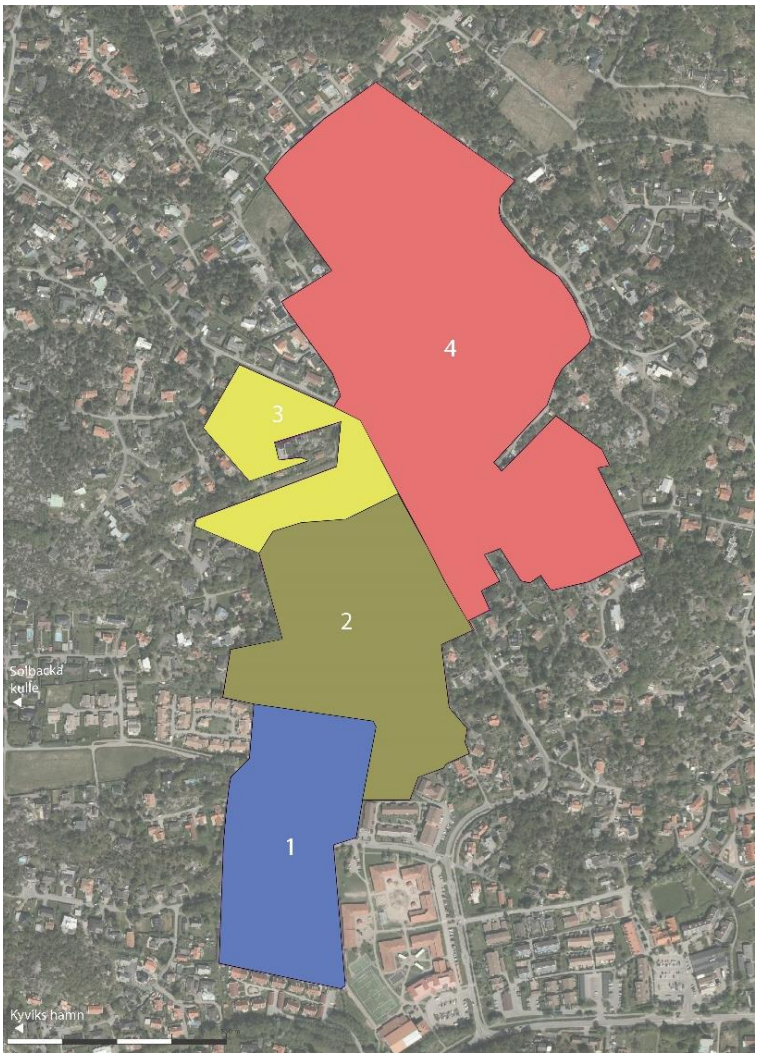
Kyvik ligger med närhet till havet och skärgården. Landskapet är varierande, där topografin, odlingsmarker, villabebyggelse och vegetationen skiftar påtagligt men med småskaligheten som ett sammanbindande element. Själva programområdet består i söder av en öppen och relativt flack yta, i form av den öppna och gröna ytan Toften. Där Toften slutar i norr övergår programområdet till en alltmer kuperad terräng med berg i dagen, uppvuxen vegetation och spridd bebyggelse.

Genom Kyvik och genom programområdet leder Kyviksvägen (se bilaga 1), som är ett viktigt stråk som förbinder samhället till havet. Även Dalbergavägen är en del av ett viktigt stråk som förbinder området med havet och med småbåtshamnen. För att närmare specificera vad som

karakteriserar Kyvik och programområdet har platsen beskrivits med en fördjupning i olika karaktärsområden specifika för just detta område. Dessa beskrivs under punkt 3.4.

3.4 FYRA LOKALA KARAKTÄRSOMRÅDEN

Inom programområdet varierar karaktären av platsen och det innebär således att de olika delområdena, eller karaktärsområdena, har olika känsligheter. Området kan delas in i fyra lokala karaktärsområden, se Figur 2. I bilaga 1 ges en överblick över viktiga stråk och vägar inom området.



Figur 2. Programområdets fyra lokala karaktärsområden.

Lokalt karaktärsområde 1 – Toften

Området Toften består mestadels av en öppen gräsyta och väg. Toften ramas in av villabebyggelse och vegetation. Dessa ligger till stor del högre upp än Toften och ramar således in platsen som upplevs som ett öppet rum.

Längs den östra delen av platsen angränsas området av en låg stenmur. Intill denna finns också en upptrampad gångstig som ansluter villaområdet vid Astrid Anderssons väg med både skolområde och Toften. Genom Toften går Kyviksvägen och Dalbergavägen, vilka båda är viktiga delar av stråk som leder ner mot havet och småbåtshamnen. Genom Toften går en GC-väg som

leder till ett större GC-nät från Särö till Kyvik. Detta nätverk av GC-vägar går även till Västra Lindås i norr.

Toften angränsas i söder av förhållandevis nybyggda radhus med tät struktur, området intill Astrid Anderssons väg. Detta bostadsområde är i dagsläget avskuret från sin omgivning då inga gång- eller cykelbanor leder vidare västerut från platsen. Västerut angränsas Toften av bostäder som är arrangerade längs Dalbergavägen och Toftavägen. Bostäderna är i varierande uttryck och åldrar. Närmast Kyviksvägen, i den nordvästra delen av Toften, ligger ytterligare ett förhållandevis nybyggt område med tätare struktur. I sydöst angränsas Toften av skola och äldreboende.

Toften är i stort i avsaknad av visuella barriärer, då det är en öppen gräsyta som används till vallodling. Landmärken som kan skymtas från platsen är Solbacka kulle i nordväst och höjdkullarna i Kullavik mot sydöst.

Området saknar till stor del längre utblickar och siktlinjer ut från området, då det ligger lågt. Däremot skymtas höjder i sydöst och norr. Inom området Toften är siktlinjerna däremot förhållandevis långa och en av de mest påtagliga landskapselement är höjdryggen som går i väst-östlig riktning.

Området har en relativt låg komplexitet och variation. Däremot kan den öppna karaktären ses som en viktig komponent i Kyviks komplexitet som helhet.

Figur 3. Vy över Toften längs Kyviksvägen. Till vänster skymtar korsningen mot Dalbergavägen.

Rekommendationer

- Området söder om Kyviksvägen bedöms vara lämpligt för exploatering. Dock krävs hänsyn till områden med fornminnen, varav den nordöstra delen av Toften (se bilaga 2) föreslås bibehållas öppen. Marken är plan vilket möjliggör god terränganpassning.
- De rekreativa värdena kan stärkas genom att förtydliga GC- och promenadstråkens sammanhang. GC-nätet skulle kunna stärkas genom en sammankoppling med det befintliga bostadsområdet kring Astrid Anderssons väg.
- Rumsligheten på de öppna, gröna ytorna som lämnas kvar kan stärkas genom att mildra skalan av den öppna ytan.

- Eftersom stora, gröna ytor är relativt få i antal i området så blir det viktigt att bevara en del av denna även vid exploatering.
- De rekreativa värdena skulle kunna stärkas ytterligare genom att skapa en öppen yta med mer av en parkkaraktär som inbjuder besökaren till att stanna kvar snarare än att endast promenera igenom området. Detta skulle också skulle gynna nivån av komplexitet och variation på platsen och stärka kopplingen vidare ut mot havet. Det garanterar även att området hålls öppet på sikt.

Lokalt karaktärsområde 2 – kuperat grönt med spridda villor

Karaktärsområde två ligger centralt i utredningsområdet. Landskapet reser sig och övergår i ett småkuperat landskap med hällmarker i dagen och består till stor del av ett större sammanhängande lövskogsområde. Skogsområdet innehåller i stort äldre ekar och bokar. Området verkar användas frekvent till friluftsliv då det genomkorsas av ett flertal stigar. Här finns också ett större sammanhängande blandskogsområde, väster om Norra Kyviksvägen, och ett bergbrantsområde med äldre ekar. Vegetationen är en del av en grön kil som sträcker sig norrut längs hela utredningsområdet och vidare norrut.

Villor ligger spridda i utkanten av skogsområdet. Längs med Bockekullevägen, en smal väg, nås de flesta av dessa hus på den östra sidan. Bockekullevägen övergår till en smal upptrampad gångstig som leder fotgängaren genom ett slybuskage och anknyter till Norra Kyviksvägen. I den östra delen sker trafiken längs Källbackevägen.

Området innehåller en variation av partier med uppvuxna träd och tät ungskog. Den sistnämnda utgör en svårgenomtränglig plats för människors rekreation. Området innehåller även hällmark.

I områdets södra och sydvästra delar har de boende långa utblickar över det öppna landskapsrummet som Toften utgör. Siktlinjerna längs vägarna och inom området i övrigt är begränsade på grund av nivåskillnader och befintlig vegetation.

Då området till stor del består av vegetation i form av skog med tät ungskog, saknas öppna landskapsrum inom området. Däremot utgör trädgårdarna intill rumsligheter.

Vägnätet är småskaligt. I sin helhet är karaktärsområdet förhållandevis lågkomplext.

Figur 4. Karaktärsområde 2 är varierat i sin topografi. Här syns hällmark med tallinslag.

Figur 5. Inom karaktärsområde 2 ligger villorna placerade förhållandevis glest utmed Bockekullevägen.

Rekommendationer

- Området bör inte exploateras.
- Karaktärsområdet är småskaligt, kuperat med hällmarker i dagen och är därmed känsligt för ingrepp av typen skärningar i berg. Större ingrepp, såsom schaktning och fyllnader, kommer att påverka landskapsbilden negativt.
- Områden med större träd och uppvuxen skog bör sparas vid eventuell exploatering. Detta gäller även enstaka, äldre och karaktärsfulla träd.
- Den större grönytan mitt i karaktärsområdet kan vara mindre känsligt för ingrepp, då siktlinjerna i dagsläget är obefintliga. Däremot är denna plats känsligt för ingrepp på grund av sina rekreativa värden och dess stigsystem. Vid en eventuell exploatering kring grönområden kan dock tillfälle ges att tydliggöra åtkomsten till stigsystemen.

- Landskapet är känsligt för hård exploatering i dess ytterkant på grund av topografin och de långa siktlinjerna, se bilaga 1.

Lokalt karaktärsområde 3 – flackt och öppet

Område 3 består av en flackare del och omgärdas av höjder. Ett mindre antal hus är spridda inom området.

Platsen avgränsas av Norra Kyviksvägen i öster, ett vegetationsområde mot söder, villabebyggelse i väst och Kullaviks Korshamnsväg i norr. De visuella barriärer som finns i landskapet i dagsläget är i huvudsak skogsdungen i den västra delen, och skogsbryn och vegetationsridå i den södra delen.

De två landskapsrum som finns inom karaktärsområdet skapar en variation mellan öppet och slutet, samt ger siktlinjer över delar av karaktärsområdet. Det södra landskapsrummet definieras av den direkt intilliggande skogen mot söder och västerut. Närmast Norra Kyviksvägen står en vegetationsridå i öst-västlig riktning som bryter av siktlinjen. Det norra landskapsrummet ramas in av skog i väst.

Karaktärsområdet ökar komplexiteten i programområdet som helhet, då den bidrar väl avgränsade rumsligheter som till stor del saknas i de norra delarna av programområdet.

Figur 6. Det norra öppna landskapsrummet inom karaktärsområde tre, med Kullaviks korshamnsväg till höger.

Rekommendationer

- Området är känsligt för större exploatering men lämpar sig för ett fåtal villor.
- Landskapsrummen riskerar att förlora sina väggar och således sin rumslighet om allt för mycket av den högre vegetationen tas ned.
- Även befintliga vegetationsridåer är viktiga element för lokalisering, rekreationsvärden och för att bryta av siktlinjer, vilket gör att de bör bevaras i möjligaste mån.
- Om landskapsrummen bebyggs så riskerar befintliga siktlinjer, särskilt utmed Kullaviks Korshamnsväg, att störas.
- De öppna ytorna är plana, vilket möjliggör god terränganpassning.

Lokalt karaktärsområde 4 – östra delen, gles villabebyggelse insprängda mellan vegetation och berg i dagen

Område 4 består av berg i dagen, villabebyggelse med trädgårdar, slingrande vägar och befintlig vegetation. Vegetationen går från lummig och tät till karg och gles ovanpå berg i dagen. Den befintliga strukturen av hus har anpassats till de höjdskillnader som finns i landskapet. Vegetationsområdena är mestadels täta och svårgenomträngliga samt med stora höjdskillnader. En vegetationskil sträcker sig genom karaktärsområdet från söder till norr och en höjdrygg i programområdet sträcker sig från väster till norr.

Området skiljs västerut mot omgivningen av Norra Kyviksvägen. Vägen markerar en förändring i höjd, då landskapet är högre öster om vägen. Höjdkullarna och den täta vegetationen fungerar också som en barriär till viss del, både visuellt och fysiskt. Söderut ramas karaktärsområdet in av en höjdrygg i väst-östlig riktning, placerad norr om Västra Dalenvägen. Norr om programområdet, bortom Åsnekärrsvägen, tar en tätare villabebyggelse vid.

Siktlinjerna inom området, utmed vägar, blir generellt korta på grund av vegetation och höjdkullar. Från husen som ligger högst upp på höjderna ges utblickar. Inom området saknas öppna landskapsrum.

Landskapet är småskaligt i sin karaktär, med slingrande mindre vägar och myllrande bebyggelse. Mellan huskroppar och vägnät finns små gröna ytor, ofta med berg i dagen, vilket bidrar till småskaligheten. Området är komplext på grund av sin småskalighet och variation i bebyggelse med olika ålder, samt stor variation mellan bebyggelse och vegetation. Variationen i topografin, med höjdkullar och höjdryggar, bidrar också till komplexiteten.

Figur 7. Vy över Norra Kyviksvägen med karaktärsområde fyra till höger i bild.

Figur 8. Bebyggelse i kuperad terräng ger ofta upphov till bergskärningar.

Figur 9. Bild som visar ett villaområde inom karaktärsområdet där de stora husen ligger på förhållandevis plan mark och med stora trädgårdar. Det här skiljer sig mot villabebyggelsen som är placerad på mer topografiskt varierad mark.

Rekommendationer

- Området bedöms kunna exploateras med enstaka byggnader som anpassas efter topografi och värden i landskapet. De platser som är möjliga att exploatera består mestadels av gröna ytor med berg i dagen. Dessa ytor kräver stora ingrepp för att kunna bebyggas, såsom schaktning och sprängning, vilket kommer att påverka landskapsbilden negativt.
- Landskapet har på grund av sin småskalighet och topografi en känslighet för stora ingrepp.
- Inga storskaliga ingrepp är möjliga inom området.

4 NATURMILJÖ

4.1 OMRÅDESBESKRIVNING

Området utgörs till stor del av bebyggelse bestående av villor och trädgårdar. Mellan husen finns ett flertal bergiga, på sina ställen ganska svårtillgängliga, skogsområden dominerade av tall och ek med mycket hällar, klippor och branter. Centralt i utredningsområdet finns ett större sammanhängande lövskogsområde dominerat av grövre ekar och bokar. Detta förefaller vara ett välanvänt friluftsområde och genomkorsas av ett flertal större stigar. I södra delen av området finns öppna gräsmarker med vallodling. På många platser är det svårt att avgöra var gränsen mellan tomtmark och skogsmark går, vilket i kombination med brant terräng ibland har gjort det svårt att ta sig runt i inventeringsområdet.

4.2 NATURVÄRDESINVENTERING

En naturvärdesinventering (NVI) av Norra Kyvik och Västra Ekekullsområdet har utförts av WSP Sverige AB. I samband med denna genomfördes en fältinventering den 29-30 augusti och 18 september 2018. naturvärdesinventering har utförts med detaljeringsgrad medel och med tilläggen 4.5.2 (naturvärdesklass 4) och 4.5.4 (värdeelement). Hela naturvärdesinventeringen kan läsas i sin helhet i bilaga 3. Området har dock inte inventerats med avseende på generellt biotopskydd.

Resultat från förstudien

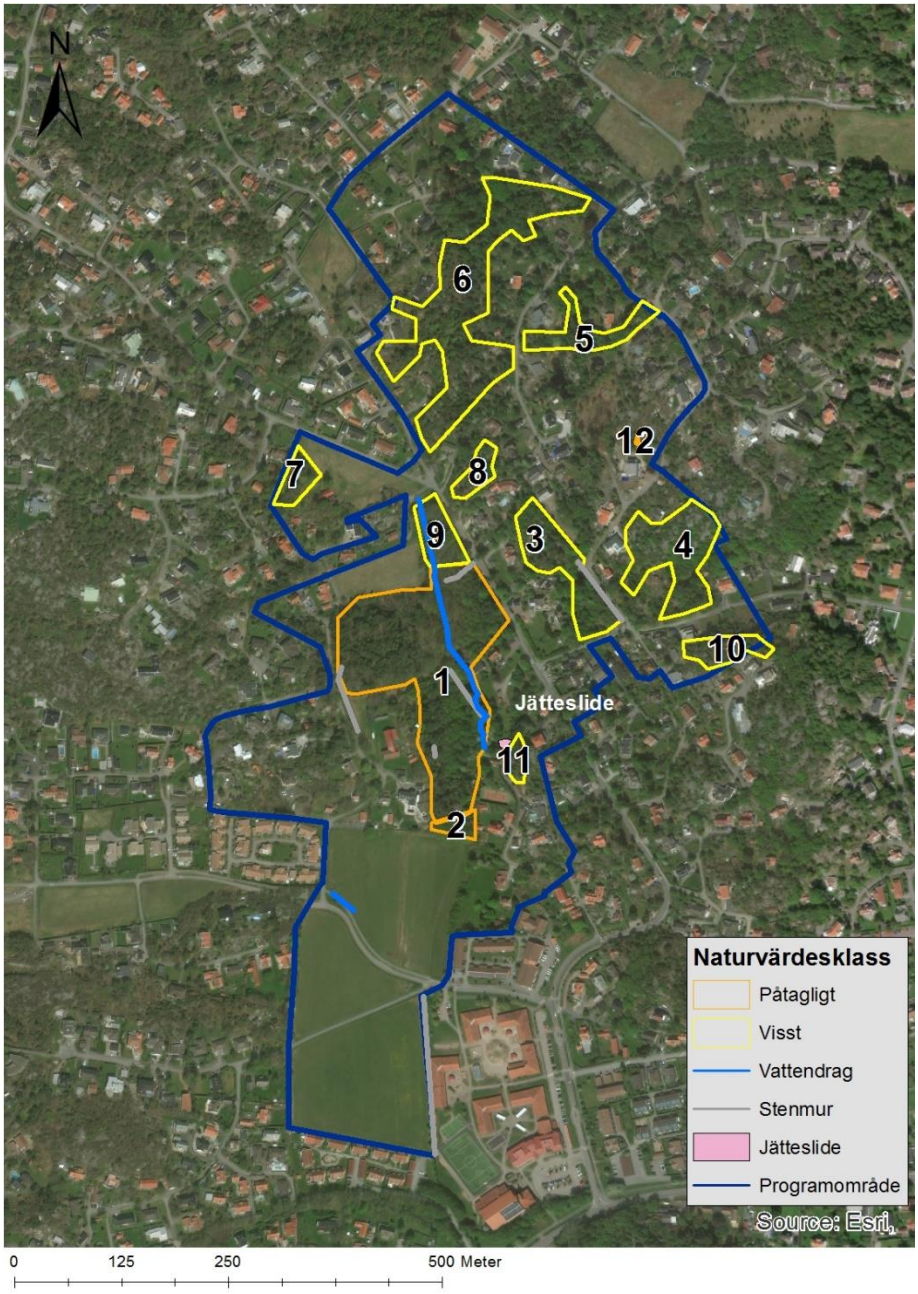
Undersökningen omfattar en allmän inventering av bakgrundsinformation. Här ingår inventering av befintliga data som beskriver området, bakgrundsmaterial ifrån berörda myndigheter, kontakter med myndigheter och informationssök i öppna databaser som till exempel Artportalen.

Förstudien visade att ingen del av området utgör naturreservat eller ingår i områden som omfattas av 7 kap. miljöbalken.

Naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter. Dessa indikerar att ett område har högt naturvärde eller i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Sökningen i Artportalen visade bara ett fynd av naturvårdsarter inom inventeringsområdet. Detta var en observation av kopparödla i lövskogsområdet i centrala Kyvik. Kopparödlan är fridlyst i hela landet, liksom samtliga grod- och kräldjursarter.

Resultat från inventering

Totalt avgränsades 11 naturvärdesobjekt. Två av dessa har påtagligt naturvärde och de övriga 9 har visst naturvärde (se Figur 10).



Figur 10. Avgränsade naturvärdesobjekt.

Sammantaget hyser utredningsområdet inga höga naturvärden. Väldigt få naturvårdsarter påträffades vid fältbesöken och det finns överhuvudtaget väldigt få fynd registrerade i artportalen. Det finns dock ett större sammanhängande blandskogsområde ganska centralt i utredningsområdet (på västra sidan om Norra Kyviksvägen) som har påtagliga naturvärden. Här finns gamla och grova träd och gott om strukturer som är gynnsamma för biologisk mångfald, som t.ex. branter och block, död ved och ett genomkorsande vattendrag. Här finns också de fridlysta arterna murgröna och idegran, som är relativt vanligt förekommande i hela utredningsområdet. I direkt anslutning till detta område finns också ett bergsbrantsområde med stora ekar, där den rödlistade svampen koralllticka påträffades. Det tredje objektet med påtagliga naturvärden är en liten damm i öppet läge i nordöstra delen av området. Småvatten bidrar till att skapa variation i landskapet och är alltid viktiga för den biologiska mångfalden. Utöver denna damm finns ytterligare några dammar i trädgårdar som skulle kunna hysa högre

naturvärden, till exempel som potentiella grodvatten. Då dessa ligger inne på tomtmark har de dock inte naturvärdesbedömts utan endast listas som värdeelement. En groda (åkergroda eller vanlig groda) har observerats inom programområdet.

Dessutom har ytterligare nio objekt i området visst naturvärde, till stor del beroende på att de består av relativt svårtillgänglig berg- och skogsterräng som skapar refugier i den omkringliggande bebyggelsen för växter och djur.

En allé av oxlar i en trädgård på Bockekullevägen i södra delen av området omfattas sannolikt av det generella biotopskyddet och eventuella ingrepp kan kräva dispens från Länsstyrelsen.

De fridlysta arterna som hittades under inventeringarna är i regionen ganska allmänt förekommande arter som är vanliga i landskapens skogsmarker. Arterna har en god bevarandestatus nationellt och en god bevarandestatus i regionen. Möjligheterna till dispens, om så krävs, bedöms därför som goda.

Generella rekommendationer

De generella rekommendationerna för området är:

- Spara gärna tallar i sydvända exponerade lägen. Tallar gör sig bra både som solitärer och i grupp i bebyggelse.
- Befintliga större lövträd (framförallt ek, men även bok och enstaka lönn och lind) får gärna bevaras som solitärer. För dessa träd är det gynnsamt om de står i solbelysta lägen. Om träden stått inträngt i skogen kan de behöva frihuggas successivt.
- De få stenmurar som finns får gärna sparas. I solbelysta lägen är stenmurar potentiell viloplats och spridningsväg för flera insekter, groddjur och kräldjur.
- Blandskogarna med naturvärden i centrala delen av området kan med fördel bevaras som friluftsområden. Dessa intressen går ofta bra ihop.

5 KULTURMILJÖ

5.1 BESKRIVNING AV KULTURMILJÖN I OMRÅDET UTIFRÅN BEFINTLIGA UNDERLAG

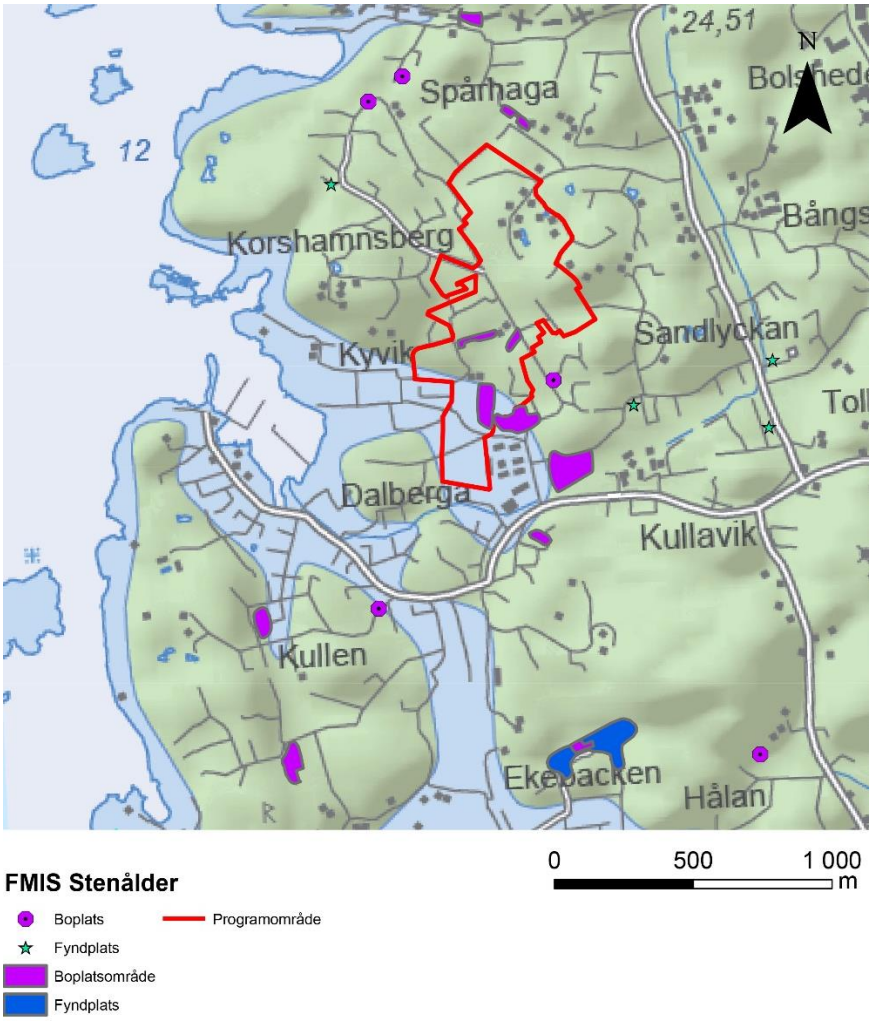
Förhistoriska sammanhang

5.1.1.1 Stenålder

Lämningarna visar på en lång kontinuitet av mänskligt brukade i området – troligtvis knuten till en extensiv form av brukande baserat på fångst och jakt. Inom programområdet finns flera lämningar av stenåldersboplatser, bland annat avslag av flinta.

Enligt uppgift innehar en boende i Kyvik en yxa av lihultstyp och en pilspets av flinta. Lihultskulturen är en mesolitisk kulturgrupp som brukar knytas till perioden 6000-4000 f.Kr.

För 6000 år sedan gick det in en skyddad havsvik vid Kyvik som gav goda förutsättningar för jakt och fiske, se Figur 11. Lämningar av dessa jägar-samlarkulturer är kopplade till detta sammanhang.



Figur 11. Strandlinjekarta för 6 000 år sedan med överlägg av lämningar från stenålder i området.

5.1.1.2 Bronsålder och äldre järnålder

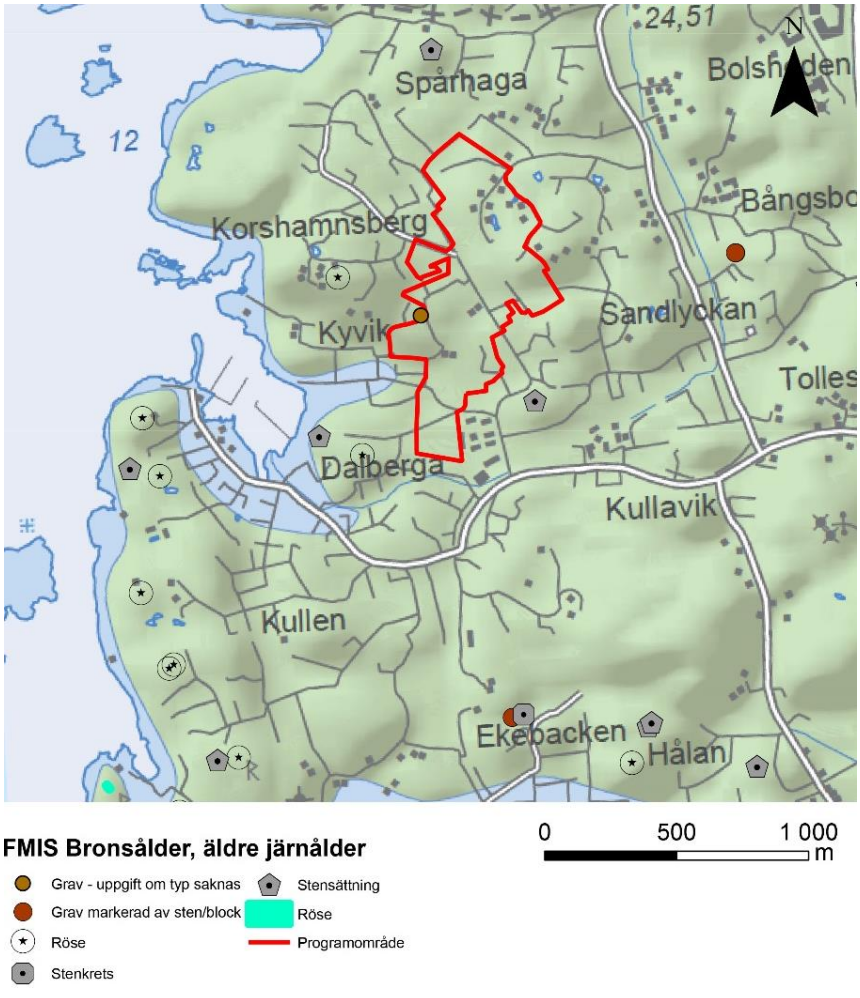
Under yngre stenålder kan odling och boskapsskötsel ha etablerats i området. Jakt och fiske var dock de viktigaste näringarna.

Människorna började förflytta sig längre sträckor och bedriva handel med andra regioner under bronsåldern.

Olika gravtyper (rösen, stensättningar) visar på en stadigvarande bosättning i området. Placeringen är i höjdlägen vid dåvarande strandlinjer (se Figur 12), vilket visar på fiskets betydelse för människornas försörjning. Det var enbart de personer med högst status som begravdes i dessa gravar.

Rösena är högar av stenar – ca 0,5 m till 1 m breda. Rösena i området har blivit mindre än ursprungligt då stenar tagits för att användas i husgrunder och andra sammanhang. Stensättningarna är runda, 6-7 meter i diameter, cirka 0,3 meter höga med fyllning av cirka 0,5 meter breda stenar.

Det finns ett fåtal lämningar av hägnadssystem i området. Utöver det saknas kända lämningar av ett äldre jordbruk.



Figur 12. Strandlinjer för 4000 år sedan med överlägg av bronsålderns och äldre järnålderns lämningar.

5.1.1.3 Yngre järnålder

En förändring skedde av bosättningsmönstret under yngre järnålder (ca 500-1050 e.Kr.). Den äldre järnålderns boplatser övergavs och människorna flyttade sina gårdar till lägen som motsvarar dagens bytomter. Någon bebyggelseenhet vid dagens Kyvik kan inte beläggas från denna tid.

5.1.1.4 Agrart landskap

Släps socken

Släps socken har sin bakgrund i medeltiden. Sockenkyrkan låg några kilometer söder om Kyvik i Kyrkobyn. Gamla Särövägen/Östra Särövägen går i partier i den gamla landsvägens sträckning och knyter samman Kyvik med socknens landskap.

Kyviks by

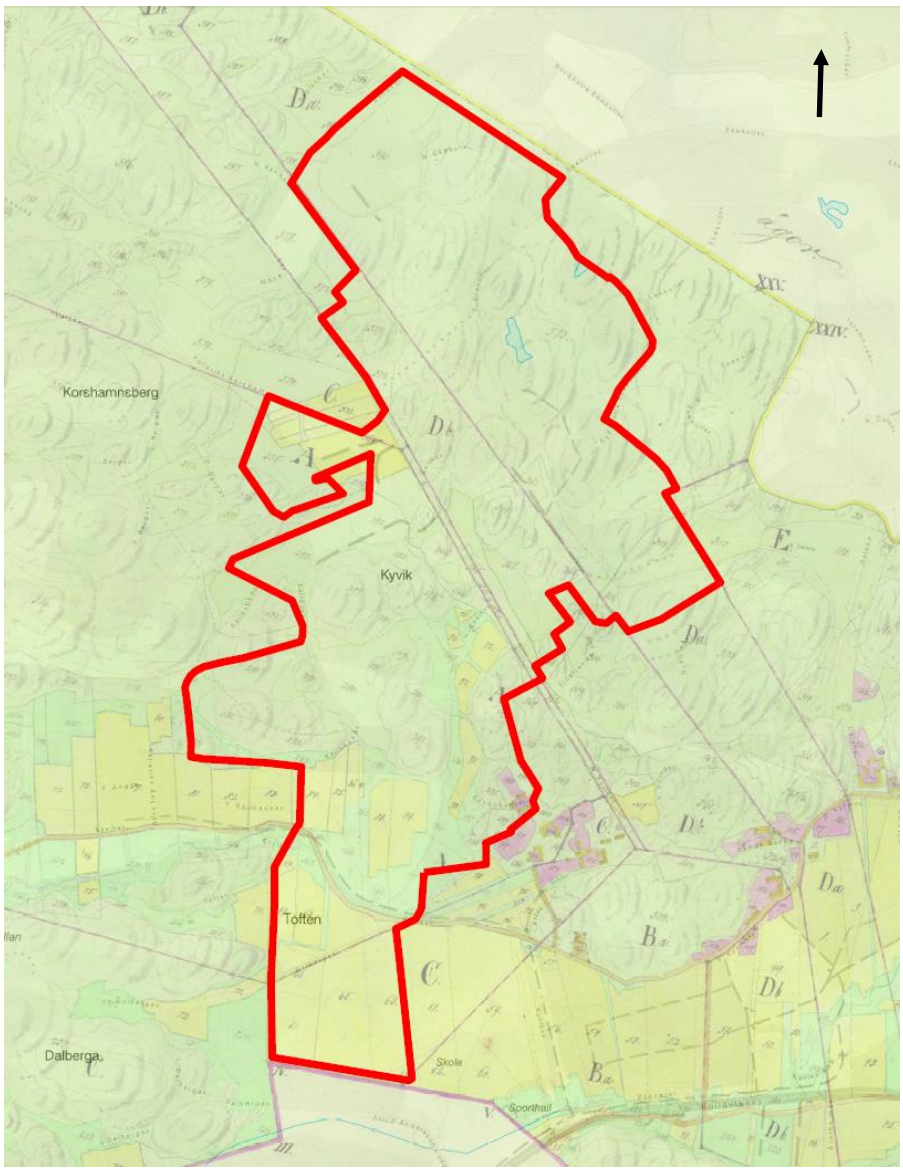
Namnet Kyvik kan enligt Ortnamnsregistret beläggas till 1500-talet.

Dagens odlingslandskap i Kyvik är till väsentliga delar präglade av de skiftesreformer som genomfördes på 1800-talet.

Storskiftet genomfördes 1809. Den medeltida skiftesstrukturen, präglad av solskiftet, kom då att ersättas med en mer ändamålsegen ägoindelning där varje hemman åtnjöt färre och mer sammanhållna ägostycken. Bebyggelsens lokalisering påverkades dock inte. Som en följd av lagaskiftesförordningen från 1827 blev skiftena radikalare. I idealfallet skulle varje gård inte ha fler än fyra åkerskiften och fyra utmarksskiften.

Laga skifte genomfördes 1829 för de fyra gårdarna i Kyviks by (se Figur 13). En gård blev skyldig att flytta. Kring byn fanns inägorna bestående av åker och äng. Åkern var belägen i en remsa söder om bybebyggelsen i den väldränerade sluttningen, bland annat vid Toften. Ängen låg i de sankare lägre partierna. På de stenbundna och mindre bördiga markerna låg utmarkerna där djuren betade under sommarhalvåret. Utmarkerna nåddes bland annat genom en fägata som löpte från byplatsen mot nordväst.

Kartmaterialet visar att det agrara landskapet alltid har präglats av småbruk i området. Viss utökning av åkerarealerna har skett vid slutet av 1800- och 1900-talets första decennier inom programområdets norra delar (se Figur 14).

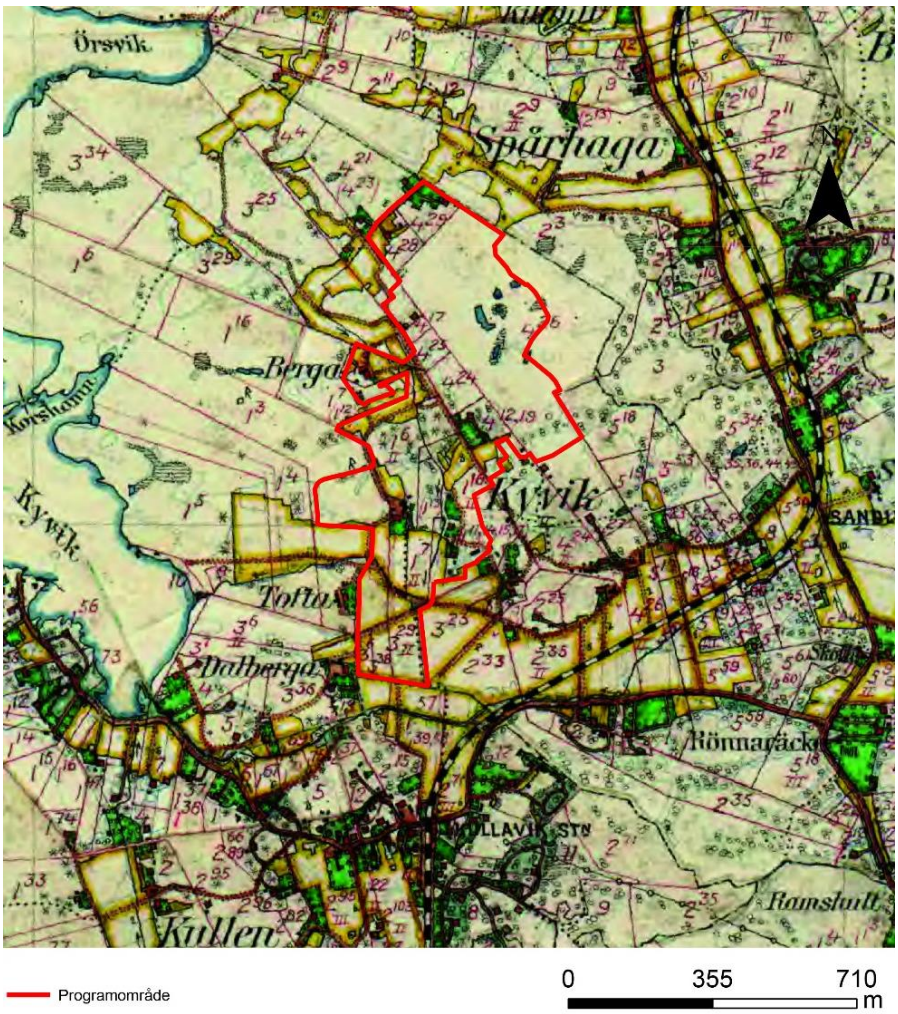


Figur 13. Överlägg av programområdet ovanpå lagaskifteskartan från 1829. Bebyggelsen är samlad kring den gamla byvägen sydöst om programområdet. I samband med skiftet flyttades gårdar västerut inom programområdet.

5.1.1.5 1900-talet

Kullavik

Efter Säröbanans tillkomst 1903 växte samhällen fram längs järnvägen, bland annat Kullavik. Även hållplatsen Sandlyckan öster om Kyviks by fick en smärre bebyggelse. I samband med detta blev viken i Kyvik en populär badplats för sommargäster. Från Kullaviks station var det ett kort avstånd till viken och längs denna väg samlades en småskalig sommarstugebebyggelse (se Figur 14). Inom programområdet var sommarstugorna än så länge fåtaliga.



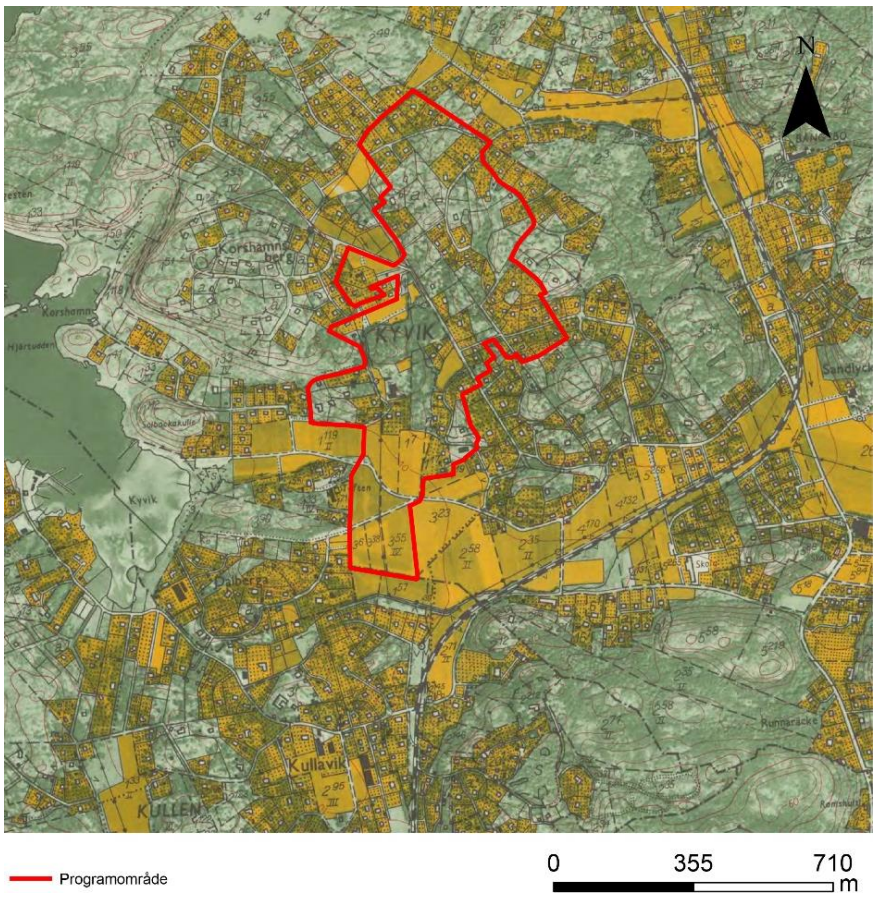
Figur 14. Överlägg av programområdet på den häradsekonomiska kartan från 1920-talet. Gårdsbebyggelse omgiven av grönskande trädgårdar ligger inom programområdet.

Sommarstugebebyggelse började uppföras i Kyvik och Kullavik längs de gamla vägsträckningarna genom området. Från efterkrigstiden och framåt har en allt större del av den nya bebyggelsen varit åretruntbostäder av lite större storlek än sommarstugorna.

Gemensamt för bebyggelsen fram till 1960-talet är att den till största delen uppförts på impediment mellan åkrarna i anslutning till befintlig bebyggelse. Åkerpartierna i sluttningen söder om byn var fortfarande obebyggda jordbruksmarker (se Figur 15). Detta har skapat en blandad bebyggelse av gårdsmiljöer och nyare villor.

På 1960- och 1970-talet lades områdets småskaliga lantbruk ner och åkermarkerna blev tillgängliga för nya bostadshus och institutioner. De samlade åkerpartierna söder om byn togs i anspråk på 1970- och 1980-talen av Kullaviksskolan samt några lägenhetshus och parhus.

På 1960-talet fick Kullavik en båthamn i Kyvik.



Figur 15. Överlägg av programområdet på ekonomiska kartan från 1960-talet. En större mängd villor och sommarstugor har tillkommit, främst i det småkuperade landskapet i norra delen av programområdet.

5.2 FÖRUTSÄTTNINGAR

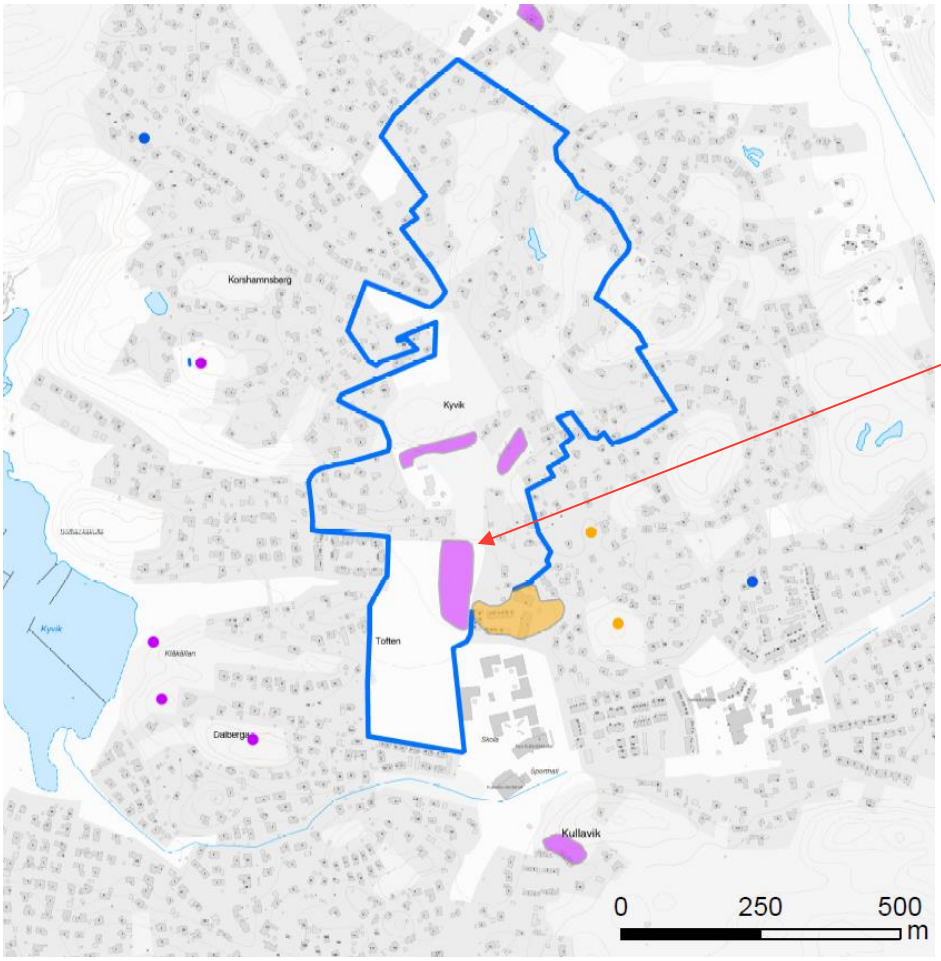
Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar

Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider, de ska antas ha tillkommit innan år 1850 och ”genom äldre tiders bruk” samt vara ”varaktigt övergivna”.

Fornlämningars skydd regleras i kulturmiljölagens andra kapitel. Det är förbjudet att på något sätt förändra, ta bort, skada eller täcka över en fornlämning utan tillstånd från länsstyrelsen. Denna tillståndsprocess regleras i 2 kap. 10-14 §§ kulturmiljölagen. Registrerade fornlämningar omges av ett fornlämningsområde som inte är markerat på kartan i FMIS. Även hittills oupptäckta fornlämningar omfattas av skyddet. Länsstyrelsen kan lämna tillstånd till borttagande av fornlämning om samhällsintresset överväger fornlämningens betydelse.

Det finns tre kända fornlämningar inom programområdet (se Figur 16) – alla består av lämningar av stenåldersboplatser. Avgränsningarna är inte exakta. För en av dem (Släp 193:2) har en arkeologisk förundersökning gjorts i form av schaktningsövervakning i samband med nedläggning av VA-ledningar.

En övrig kulturhistorisk lämning är en lämning som inte har ett automatiskt skydd i enlighet med kulturmiljölagen. Här krävs ett samråd med länsstyrelsen för en bedömning av just denna lämning, om den av särskilda skäl bör fastställas som fornlämning eller om bedömningen övrig kulturhistorisk lämning kan kvarstå.



Figur 16. Kända fornlämningar (lila), övriga kulturhistoriska lämningar (orange) och bevakningsobjekt (blå) i och omkring programområdet.

5.2.1.1 Potential till nyfynd

Relativt få arkeologiska undersökningar har genomförts i programområdet. Med tanke på den relativt rikliga förekomsten av såväl stenålders- som bronsålderslämningar i såväl programområdet som i närområdet är det troligt att det finns fler lämningar från denna tid i programområdet.

Med tanke platsens kontinuitet är det även möjligt att det finns okända lämningar från järnålder och medeltid.

Bebyggelse

Inom denna kulturmiljöutredning har enbart en arkivstudie utförts. Bebyggelsen i området har inte inventerats eller fått en kulturhistorisk värdering.

Särskilt värdefull bebyggelse får inte förvanskas enligt 8 kap. 13 § plan- och bygglagen (PBL). Det är bebyggelsens särskilt värdefulla karaktärsdrag som inte får förvanskas. Förvanskning kan ske genom ombyggnad, tillbyggnad, och genom ny bebyggelse i ett bebyggelseområde. Detta kan medföra en begränsning av vilka tekniska lösningar som är möjliga att genomföra.

Generella varsamhetskrav enligt 8 kap. 17 § PBL gäller för all bebyggelse. Ändringar av byggnader, oavsett när de är uppförda, ska utföras varsamt och ta hänsyn till byggnadens speciella karaktär och arkitektoniska kvaliteter.

En bebyggelseinventering krävs som identifierar byggnader och karaktärsdrag som omfattas av PBL 8:13 respektive PBL 8:17.

Genom kartöverlägg har ett antal gårdsstrukturer identifierats som har en hög känslighet. Dessa gårdar har en oklar bevarandestatus idag. Även bebyggelselägen med kontinuitet från 1920-talets stationssamhälle/sommarstugebebyggelse behöver inventeras (se Figur 17). Nyare bebyggelse bör också inventeras vid samma tillfälle.

5.3 REKOMMENDATIONER

Fornlämningar

- Exploateringar i området som kan påverka fornlämningar (Släp 193:2) kräver tillstånd från länsstyrelsen. Länsstyrelsen kan ställa krav på arkeologisk förundersökning. Samråd bör ske med länsstyrelsen även för övriga kulturhistoriska lämningar.

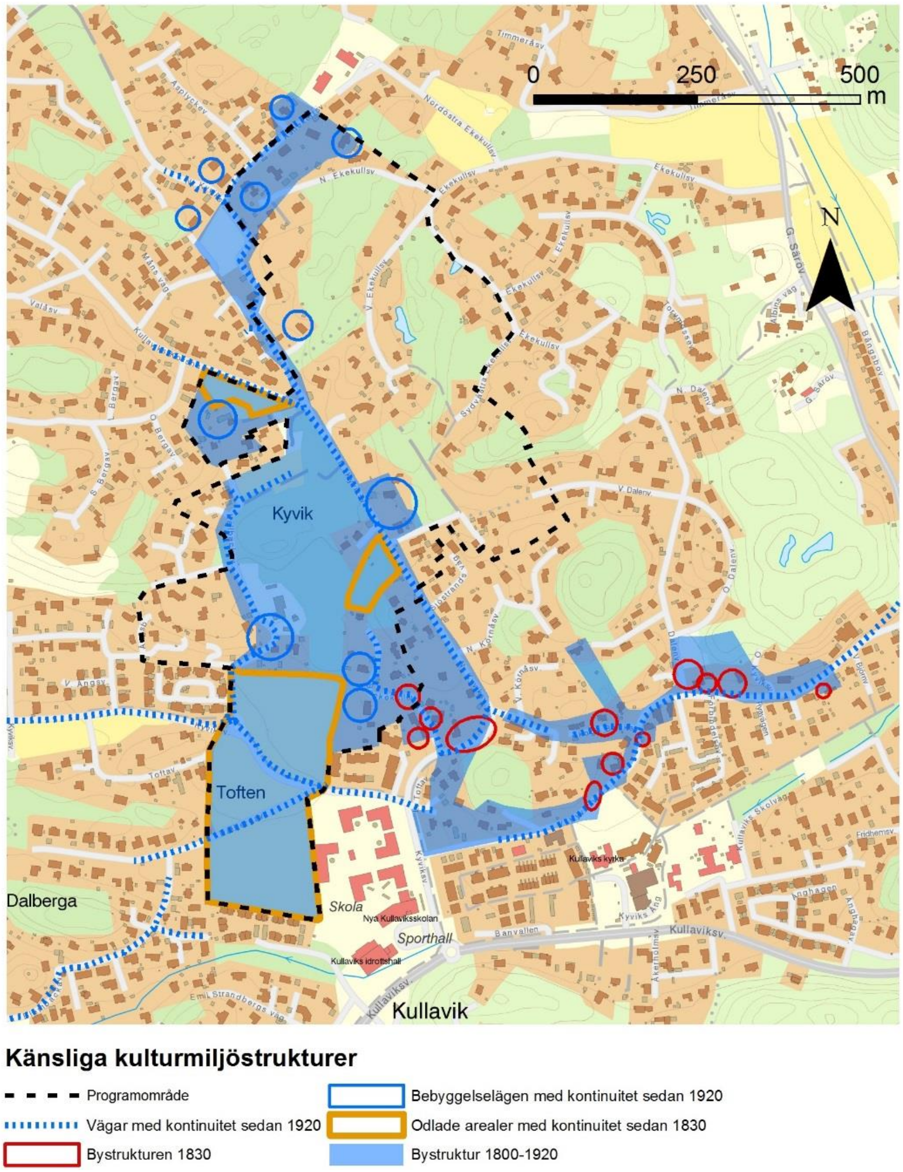
Bebyggelse och landskap

Befintliga strukturer

- Äldre bystruktur fram till 1920 och odlingsmarker i området (se karta på nästa sida) behöver inventeras, beskrivas och värderas avseende PBL 8:13 och 8:17. Även nyare bebyggelse bör inventeras.
- Äldre vägsträckningar bibehålls. Utblickar från vägen mot odlingslandskap och äldre bebyggelse vidmakthålls.

Ny bebyggelse

- Placeringar på impediment, i höjdlägen, prioriteras framför odlingsmarker och öppna landskapsrum.
- Befintlig vegetation används för att inpassa ny bebyggelse i befintliga småskaliga landskapsrum.
- Ny bebyggelse ansluter till omgivande bebyggelse, topografi och natur avseende volym, kulörer. Tomtavgränsningar och uppfarter utformas så att karaktär av naturtomter bibehålls.

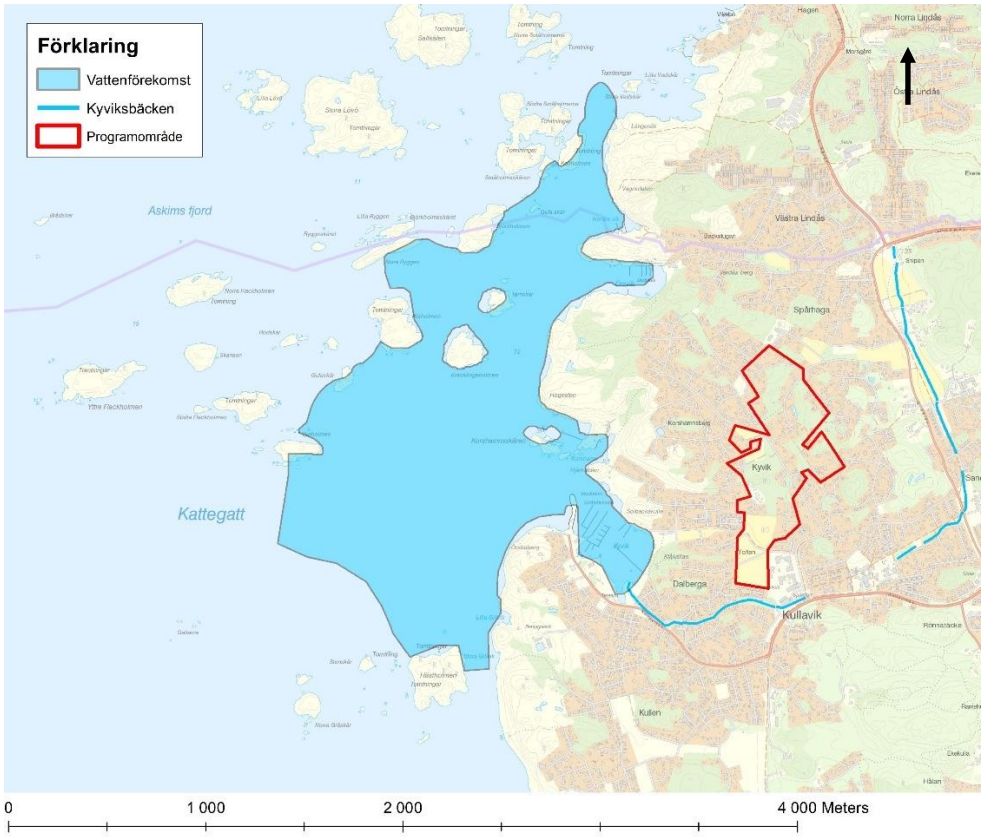


Figur 17. Utifrån kartöverlägg identifierade möjliga känsliga kulturmiljöstrukturer i området. En bevarad agrar struktur som går in i programområdet (blå polygon). Äldre gårdslägen och odlingsmarker från 1830 har karterats, såväl som bebyggelsens lägen 1920. Bevarandestatus för dessa strukturer är oklar och behöver inventeras och värderas genom platsbesök och kulturhistorisk värdering.

6 VATTEN

Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten uttrycker den lägsta godtagbara miljökvalitet, både ekologisk och kemisk, som en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Det övergripande målet är att uppnå god status för samtliga vattenförekomster och att vattenkvaliteten inte får försämras. Målet i Sverige är att uppfylla MKN för god kemisk och ekologisk status till år 2021 eller år 2027 och att statusen inte får försämras.

Dagvatten från föreslaget programområde antas leda till Kyviksbäcken som är belägen söder om området, se Figur 18. Kyviksbäcken går igenom samhället Kullavik och är kulverterad genom den centrala delen. Ett flertal dagvattenutlopp från närbelägna gator och fastigheter är anslutna till bäcken. Recipient för Kyviksbäcken är kustområdet Kräklingeområdet.



Figur 18. Karta över programområdet, Kyviksbäcken och vattenförekomsten Kräklingeområdet.

Kyviksbäcken omfattar reproduktionsområden för havsöring. I bäcken ska god vattenkvalitet bevaras. Under lågvattenperioder behöver vattenföringen i bäcken hållas tillräcklig. Reglering av vattennivån, avloppsutsläpp, grävningsarbeten och rensningsarbeten kan påverka bäcken negativt.

En miljökvalitetsnorm för vattenförekomsten Kräklingeområdet beslutades år 2017:

Ekologisk status:

- Status 2013: Måttlig
- Kvalitetskrav: God ekologisk status 2027

Kemisk ytvattenstatus:

- Status 2015: Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus
- Kvalitetskrav: God kemisk ytvattenstatus

Den ekologiska statusen god uppnås inte i nuläget på grund av förekomst av näringsämnen. Tillförsel av näringsämnena kommer till 60 procent från utsjön.

Gällande den kemiska ytvattenstatusen så uppnår den inte god eftersom halten av kvicksilver bedöms överskrida den rådande miljökvalitetsnormen för Kräklingeområdet. Utöver det så tillåts inte halterna polybromerade difenyletrar (PBDE) öka. Gränsvärden för kvicksilver och PBDE överskrids i alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition. Detta medför att samtliga ytvatten i Sverige klassificeras till uppnår ej god kemisk status med avseende på kvicksilver och PBDE.

Programområdet består av skog, öppen mark och bebyggelse samt en mindre del odlad mark. Exploatering av programområdet kommer att leda till fler hårdgjorda ytor och därmed ett ökat flöde av dagvatten till Kyviksbäcken. Då Kyviksbäcken redan är belastad av ett flertal dagvattenutlopp förslås tekniska lösningar med en fördröjande effekt i syfte att minska risken för översvämning vid skyfall. Exempelvis installation av dagvattenkasetter, infiltrationsytor, växtbäddar eller makadamdiken. Vid eventuell anläggning av ny väg till befintliga fastigheter finns risk för ökad tillförsel av kemiska föroreningar och näringsämnen från trafik, därmed bör fördröjande tekniska lösningar även ha renande effekt.

Ett ökat inflöde av dagvatten till Kyviksbäcken bedöms inte höja tillförseln av kvicksilver eller PBDE till Kräklingeområdet. Med föreslagna åtgärder bedöms ytterligare exploatering av programområdet eller anläggning av en väg inte ha negativ påverkan på vattenkvaliteten i Kyviksbäcken eller på miljökvalitetsnormen för Kräklingeområdet.

Programområdet ligger utanför strandskyddat område.

7 BULLER

En ökad exploatering i området kan medföra ökad trafik vilket i sin tur innebär att buller inom området ökar. Området innehåller endast lokalgator och trafikmängderna bedöms som små. Buller bedöms därför inte vara ett problem inom området.

8 LUFTKVALITET

Miljökvalitetsnormer avseende luftkvalitet i utomhusluft får inte överskridas och har fastställts inom svensk lagstiftning, bland annat som en anpassning av EUs ramdirektiv, med avsikten att skydda människors hälsa. Det finns för närvarande miljökvalitetsnormer för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Det finns även långsiktiga nationella miljömål för flertalet av ovan nämnda komponenter.

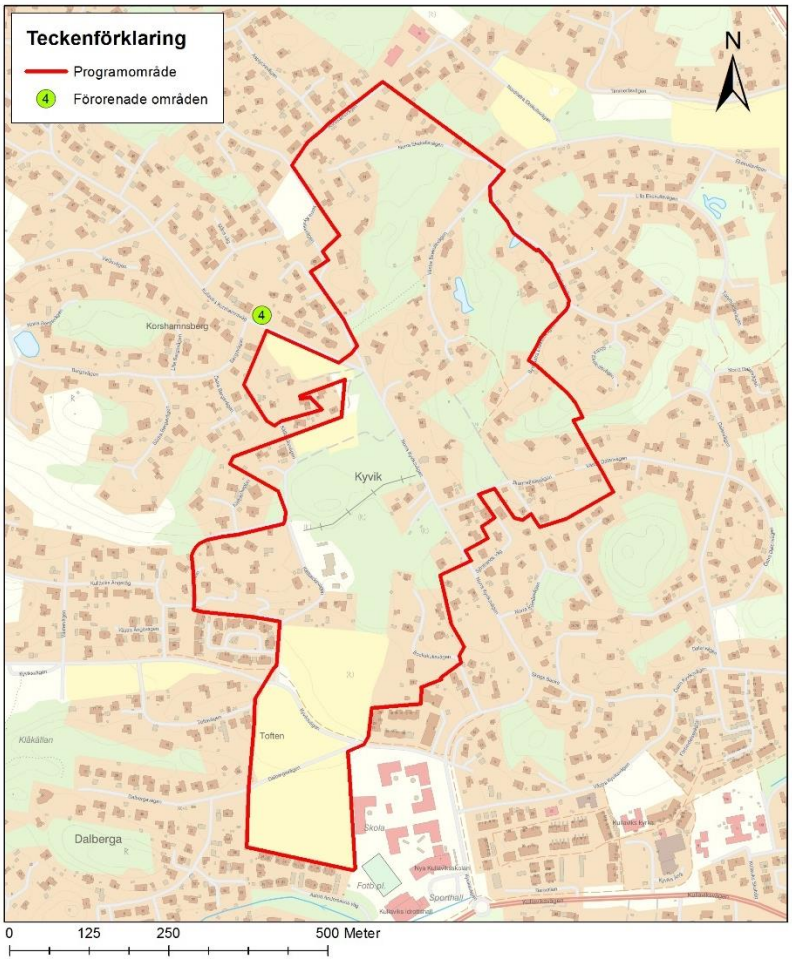
Miljökvalitetsnormerna för luft överskrids inte i området i dagsläget.

En ökad exploatering i området kan medföra ökad trafik vilket i sin tur innebär att utsläpp av luftföroreningar inom området kan öka något. Trafikmängderna bedöms dock som små. Miljökvalitetsnormen för luft överskrids främst i anslutning till betydligt mer trafikerade vägar varför bedömningen görs att MKN för luftkvalitet inte äventyras utan underskrids med marginal.

9 FÖRORENAD MARK

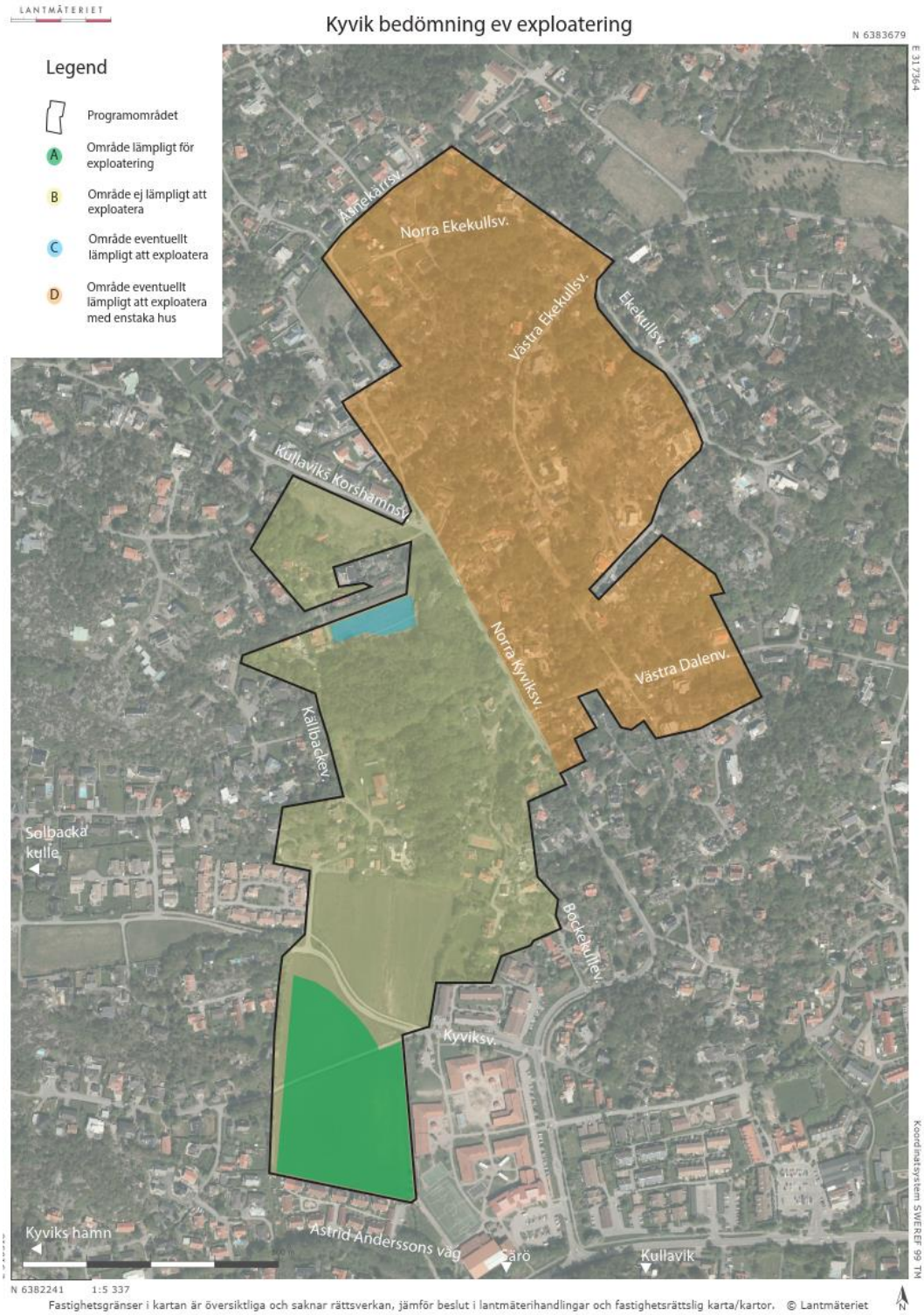
Ett uttag ur länsstyrelsens EBH-stöd har gjorts och ett objekt, som ligger i anslutning till programområdet, identifierades, se Figur 19. Verksamheten är mycket liten och tillverkar blodtrycksmätare m.m. och använder kvicksilver och har riskklass 4 (liten risk). Företaget finns på fastighet Kyvik 3:129. Branschkategorin är *övrig oorganisk kemisk industri.* Verksamheten bedrivs i en källare av bostadshus sedan 1983 och var vid inventeringstillfället 2009 fortfarande verksam.

Risken för att något läckage eller utsläpp av kvicksilver skulle ha skett är minimal enligt inventeringen. Företaget hanterade endast små mängder kvicksilver innan de gick över till att använda indium-gallium istället. Kvicksilver används bara i speciella fall i dagsläget.



Figur 19. Uttag ur EBH-registret över potentiellt förorenade områden.

10 SAMLAD BEDÖMNING



10.1 OMRÅDE A

Området har inga tydliga naturvärden. Det öppna rummet har dock ett värde och området mellan Kyviksvägen och den äldre bebyggelsen i norr bör lämnas obebyggt. Området söder om Kyviksvägen bedöms vara lämpligt för exploatering. Brynmiljöer på västra sidan av området kan med fördel bevaras.

10.2 OMRÅDE B

Centralt i utredningsområdet finns ett större sammanhängande blandskogsområde (på västra sidan om Norra Kyviksvägen) som inte bör exploateras. Området är småskaligt, kuperat med hällmarker i dagen och är därmed känsligt för ingrepp. Området är flitigt använt som friluftsområde av närboende. Här finns också gott om strukturer som är gynnsamma för biologisk mångfald, som t.ex. äldre träd och lövträd, branter och block, död ved och ett genomkorsande vattendrag.

10.3 OMRÅDE C

Området är känsligt för större exploatering men lämpar sig för ett fåtal villor. Områdets södra gräns utgörs av en bergsbrant med ett flertal större ekar nedanför. Träden bör om möjligt sparas och ljusinsläppet till dem bibehållas. Hänsyn bör tas till befintliga fornminnen och äldre bystrukturer, se kapitel 5.

10.4 OMRÅDE D

Området bedöms kunna exploateras med enstaka byggnader som anpassas efter topografi och värden i landskapet. Hänsyn bör tas till natur- och kulturvärden efter ytterligare detaljstudier. Stora delar av detta område har visst naturvärde, kopplat till branter och hällmarker och enstaka äldre/grövre träd, främst ek och tall. Exploatering bedöms inte påverka bevarandestatusen av någon art ur ett regionalt perspektiv, men skogsmark inom bebyggda områden är ofta betydelsefull för den biologiska mångfalden då den många gånger innehåller en högre andel lövträd och äldre träd.

11 REFERENSER

Kungsbacka kommun, Kungsbackas karta. https://karta.kungsbacka.se/publik/

Kungsbacka naturvårdsplan – Område 8 – Kyviksbäcken

Lantmäteriet, Kartsök och ortsnamn. https://kso.etjanster.lantmateriet.se/#

Länsstyrelsen i Hallands län, EBH-stödet

Länsstyrelserna, Sveriges länskarta. https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=7b933d2ea9084c4dab4bfe38dd87f7ec

Naturvårdsverket – Skyddad natur

Trafikverket, Landskap i långsiktig planering. https://trafikverket.ineko.se/se/landskap-i-l%C3%A5ngsiktig-planering-pilotstudie-i-v%C3%A4stra-g%C3%B6taland-del-1

Tyréns – Dagvattenutredning Kullavik, 2016

Värdebeskrivning - FN 01 Särö skärgård-Vallda Sandö

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 19

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

LANTMÄTERIET

Kyvik landskapsbild

Bilaga 1

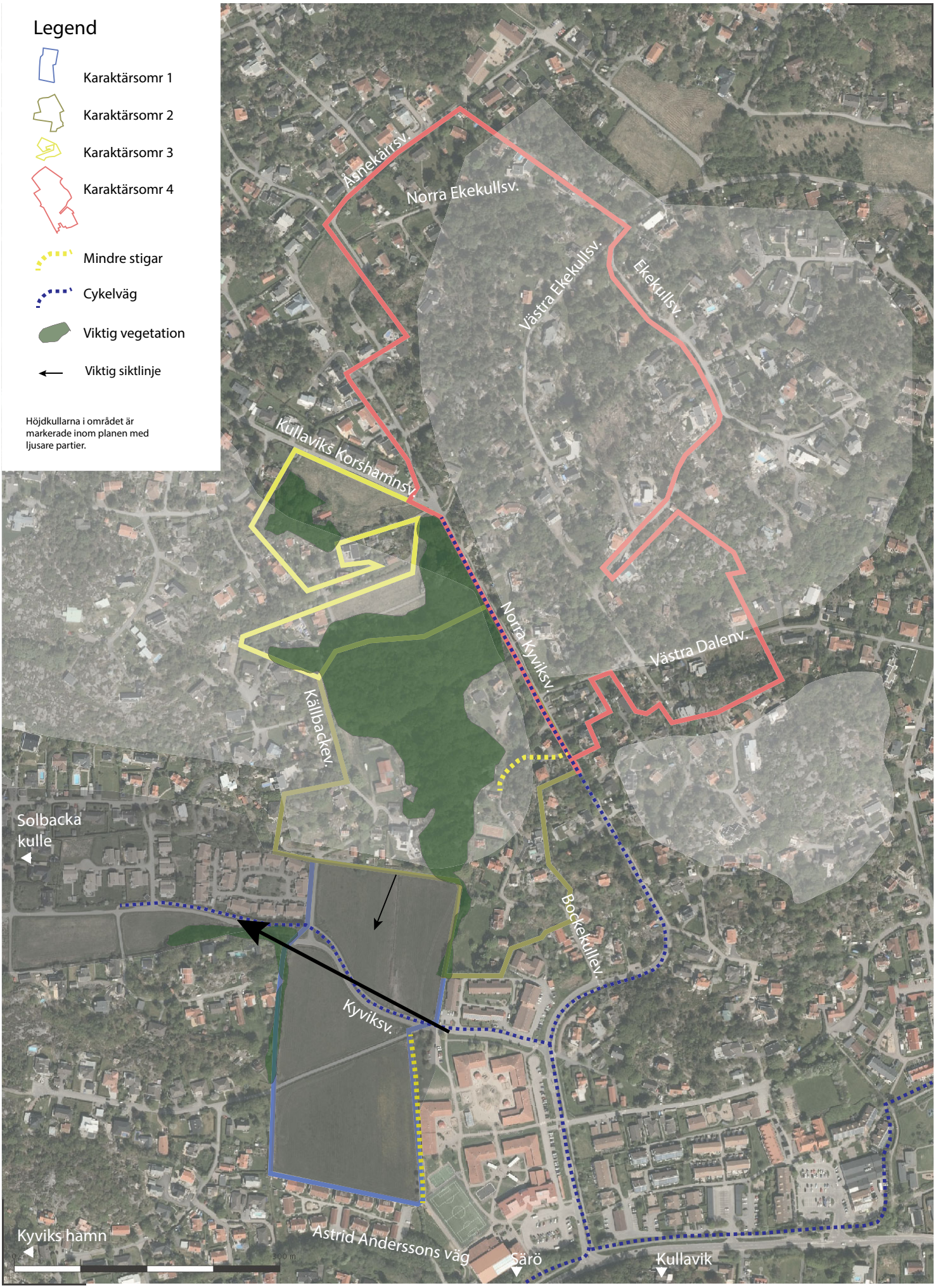
N 6383679

E 317364

Legend

- Karaktärsomr 1
- Karaktärsomr 2
- Karaktärsomr 3
- Karaktärsomr 4
- Mindre stigar
- Cykelväg
- Viktig vegetation
- Viktig siktlinje

Höjdkullarna i området är markerade inom planen med ljusare partier.



E 316318

N 6382241

1:5 337

Koordinatsystem SWEREF 99 TM

Fastighetsgränser i kartan är översiktliga och saknar rättsverkan, jämför beslut i lantmäterihandlingar och fastighetsrättslig karta/kartor. © Lantmäteriet

N

LANTMÄTERIET

Kyvik - bedömning ev exploatering

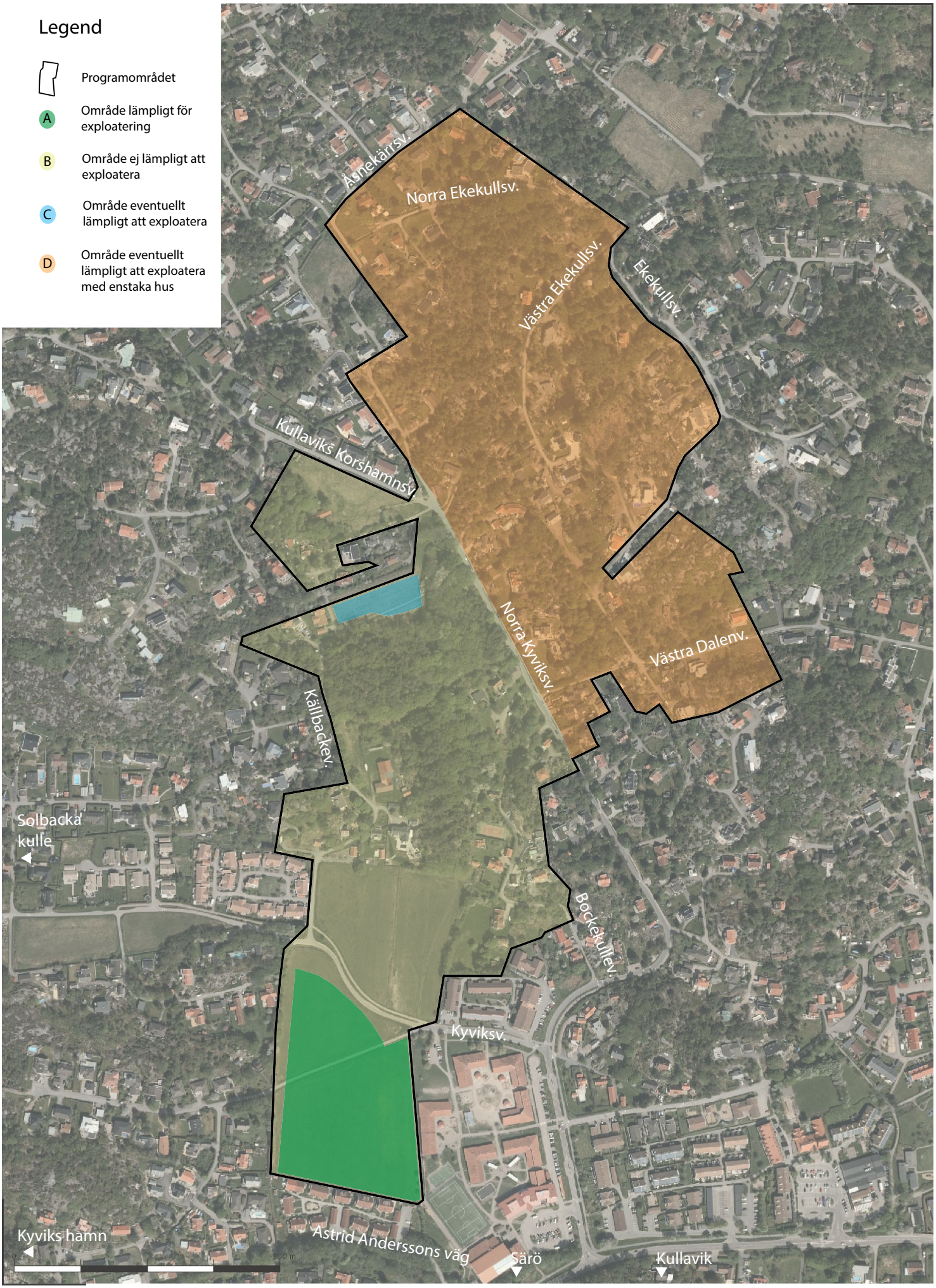
Bilaga 2

N 6383679

E 317364

Legend

- Programområdet
- A — Område lämpligt för exploatering
- B — Område ej lämpligt att exploatera
- C — Område eventuellt lämpligt att exploatera
- D — Område eventuellt lämpligt att exploatera med enstaka hus



E 316318

N 6382241 1:5 337

Koordinatsystem SWEREF 99 TM

Fastighetsgränser i kartan är översiktliga och saknar rättsverkan, jämför beslut i lantmäterihandlingar och fastighetsrättslig karta/kartor. © Lantmäteriet

N

RAPPORT

NATURVÄRDESINVENTERING AV NORRA KYVIK, KUNGSBACKA KOMMUN, HALLANDS LÄN

2018-09-21, Rev 2019-08-19

RAPPORT

Naturvärdesinventering av Norra Kyvik, Kungsbacka kommun, Hallands län

KUND

Kungsbacka Kommun

KONSULT

WSP Environmental Sverige

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000

wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Kullavik, underlag till planprogram

UPPDRAGSNUMMER
10273021

FÖRFATTARE
Tage Vowles

DATUM
2018-09-21

ÄNDRINGSDATUM
2019-08-19

Granskad av
Mathias Öster

KONTAKTPERSONER

Tage Vowles
010 – 721 01 96
tage.vowles@wsp.com

Mathias Öster
010 – 722 54 24
mathias.oster@wsp.com

DOKUMENTINFORMATION

Naturvärdesinventering av Norra Kyvik, Kungsbacka kommun, Hallands län

Följande personer har medverkat:

Tage Vowles – Inventering, bedömningar och rapportering

Mathias Öster – Kvalitetsgranskning

Omslagsbild: översiktsbild av Tage Vowles.

Samtliga foton i rapporten är tagna av Tage Vowles, WSP om inte annat anges.

INNEHÅLL

1 INLEDNING 5
1.1 OMFATTNING 5
2 ALLMÄN BESKRIVNING 6
3 METODIK 7
4 FÖRUTSÄTTNINGAR 10
4.1 FÖRSTUDIE 10
4.2 RESULTAT FÖRSTUDIE 11
5 RESULTAT AV INVENTERING 11
5.1 OBJEKTSBESKRIVNINGAR 13
5.2 SAMLAD BEDÖMNING 26
5.3 GENERELLA REKOMMENDATIONER 27
6 REFERENSER 28

BILAGOR

1. VÄRDEELEMENT

1 INLEDNING

WSP Sverige AB har på uppdrag av Kungsbacka kommun utfört en naturvärdesinventering av Norra Kyvik och Västra Ekekullsområdet. Fältinventeringen genomfördes den 29-30 augusti samt 18 september 2018. Resultatet av fältinventeringen samt sammanställning av befintlig information presenteras i denna rapport.

Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa. Identifierade områden redovisas i rapporten liksom en bedömning av eventuell påverkan vid en exploatering.

Inventering och kartläggning av arters förekomst, utöver vad som behövs för att göra en naturvärdesbedömning, ingår normalt inte. Däremot kan naturvärdesinventeringen vid behov kompletteras med fördjupad artinventering. Denna naturvärdesinventering har utförts med detaljeringsgrad medel och med tilläggen 4.5.2 (naturvärdesklass 4) och 4.5.4 (värdeelement).

Rapportens mål är att belysa naturvärdena och ge rekommendationer för att minimera risken att negativa konsekvenser uppstår.

1.1 OMFATTNING

Naturinventering och naturvärdesbedömning omfattar:

- Inventering av befintlig information rörande riksintressen, Natura 2000-områden, områdets eventuella skyddsvärda biotoper, rödlistade arter, naturreservat, nyckelbiotoper, m.m. Denna information har bland annat hämtats in från Länsstyrelsen i Hallands län, ArtDatabanken och Skogsstyrelsen.
- En naturvärdesinventering i fält genomfördes den 29-30 augusti samt 18 september 2018. Systematisk naturvärdesbedömning samt klassificering med avseende på naturvärde av intressanta områden som identifierats vid fältbesöket.
- Vid en naturvärdesinventering börjar man med att definiera lämplig detaljnivå för inventeringen, se Tabell 1 nedan. En naturvärdesinventering inleds alltid med en förstudie.

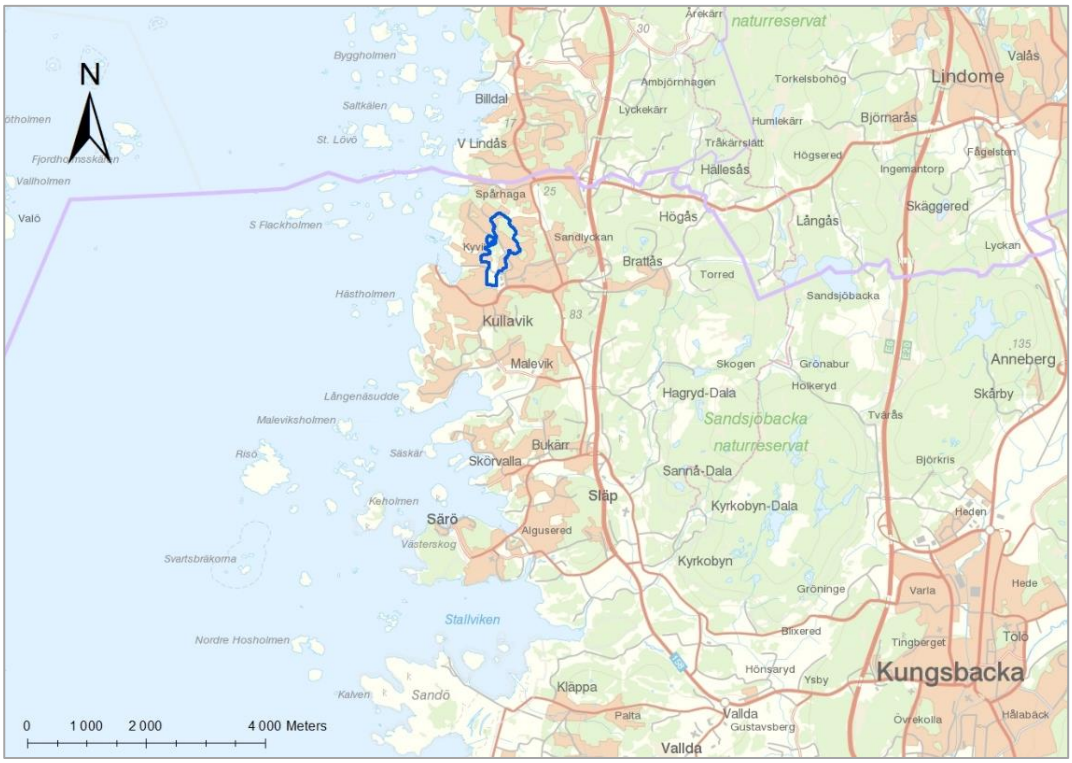
Tabell 1. Naturvärdesinventering. Översikt detaljeringsnivåer, minsta karteringsenhet och exempel på användningsområde.

Nivå	Minsta karteringsenhet	Exempel på användningsområde
1. Fält översikt	1 ha eller 100*2 m	• större områden • skogslandskap • val av lokaliseringsalternativ • vindkraftsetablering
2. Fält medel	0,1 ha eller 50*0,5 m	• mindre områden • väg och järnvägsplaner • vindkraftsetablering
3. Fält detalj	10 m^2 eller 10*0,5 m	• väg- och järnvägsplaner - mer detaljer • detaljplaner • skötselplaner

Det är viktigt att poängtera att naturvärdesbedömningen inte är några ställningstaganden av utredningsområdets lämplighet för en exploatering eller ej. Denna rapport innehåller bedömningar och rekommendationer ur naturhänseende.

2 ALLMÄN BESKRIVNING

Utredningsområdet består av Västra Ekekullsområdet och Norra Kyviksområdet i centrala Kullavik och är cirka 25 hektar stort (Figur 1). Området utgörs till stor del av bebyggelse bestående av villor och trädgårdar. Mellan husen finns ett flertal bergiga, på sina ställen ganska svårtillgängliga, skogsområden dominerade av tall och ek med mycket hällar, klippor och branter. Centralt i utredningsområdet finns ett större sammanhängande lövskogsområde dominerat av grövre ekar och bokar. Detta förefaller vara ett välanvänt friluftsområde och genomkorsas av ett flertal större stigar. I södra delen av området finns öppna gräsmarker med vallodling. På många platser är det svårt att avgöra var gränsen mellan tomtmark och skogsmark går, vilket i kombination med brant terräng ibland har gjort det svårt att ta sig runt i inventeringsområdet.



Figur 1. Utredningsområdets läge, nordväst om Kungsbacka i norra Halland. Underlagskarta © Lantmäteriet.

3 METODIK

Undersökningen omfattar dels allmän inventering av bakgrundsinformation och en systematisk bedömning av naturvärden enligt standardiserad metod.

I den allmänna inventering av bakgrundsinformation ingår inventering av befintliga data som beskriver området, bakgrundsmaterial ifrån berörda myndigheter, kontakter med myndigheter och informationssök i öppna databaser. Aktuellt område inventeras sedan i fält med avseende på förkommande naturtyper och markanvändning.

Den systematiska naturvärdesbedömningen syftar till att uppskatta underlaget för biologisk mångfald. Rödlistade arter, signalarter eller andra värdearter noteras. Naturvärdesbedömningen baseras på att mäta de egenskaper i naturen – strukturer, åldersfördelning, avdöende, topografi, bördighet, kulturpåverkan, m.m. – som är av betydelse för mängden kärlväxter, mossor, lavar, vedlevande svampar, fåglar, insekter och övriga djur d.v.s. biologisk mångfald.

Inom området förekommande naturtyper klassas på en gemensam skala utifrån naturvärde. Ett naturvärdesobjekts betydelse för biologisk mångfald, d.v.s. graden av naturvärde bedöms enligt en fastställd skala i olika naturvärdesklasser, där klasserna är:

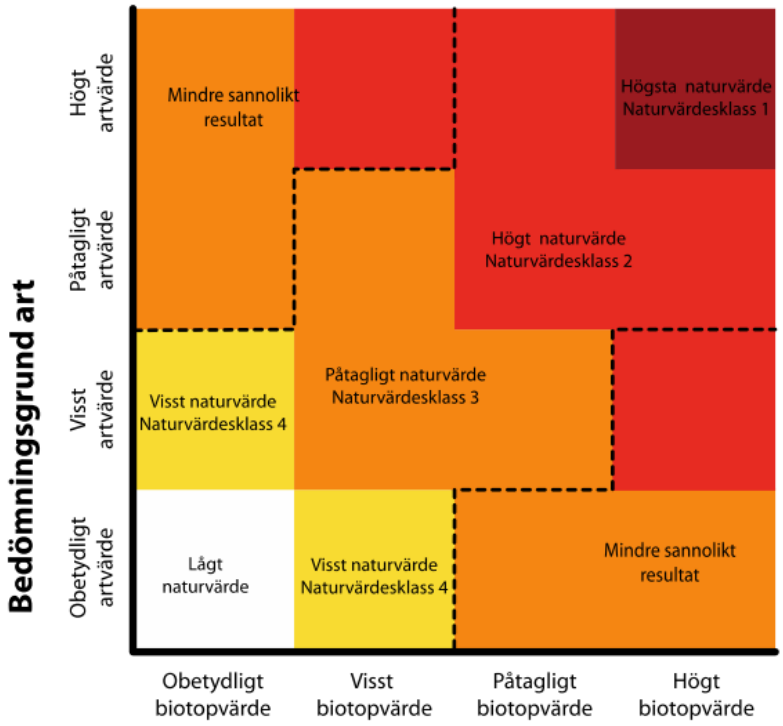
Högsta naturvärde – (naturvärdesklass 1) störst positiv betydelse för biologisk mångfald. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

Högt naturvärde – (naturvärdesklass 2) stor positiv betydelse för biologisk mångfald. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass aktivt objekt, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrsinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass urvatten, värdekärnor i naturreservat samt fullgoda Natura 2000-naturtyper. Detta förutsatt att de inte uppfyller högsta naturvärde.

Påtagligt naturvärde – (naturvärdesklass 3) påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald. Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark, Skogsstyrelsens objekt med naturvärde, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass naturvatten.

Visst naturvärde – (naturvärdesklass 4) viss positiv betydelse för biologisk mångfald. Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass 4 motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass. Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värde-element saknas.

Naturvärdesbedömning innebär att ett geografiskt områdes betydelse för biologisk mångfald bedöms med hjälp av bedömningsgrunderna art och biotop. Naturvärdesbedömning avser den biologiska mångfaldens nuvarande tillstånd. Bedömningsgrunderna är inte kvantitativa utan ska sättas i relation till vad som kan förväntas i den aktuella biotopen och regionen.



Figur 2. Naturvärdesbedömning vid NVI. Utfall för bedömningsgrund art respektive bedömningsgrund biotop leder till en viss naturvärdesklass. Figuren är från SIS Standard Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.

4 FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1 FÖRSTUDIE

Undersökningen omfattar en allmän inventering av bakgrundsinformation. Här ingår inventering av befintliga data som beskriver området, bakgrundsmaterial ifrån berörda myndigheter, kontakter med myndigheter och informationssök i öppna databaser som t.ex. Artportalen.

Artportalen är en oberoende samlingsplats för fynd av arter som finansieras av Artdatabanken och Naturvårdsverket. Den enskilde rapportören bestämmer själv vad som skall rapporteras. Alla fynd publiceras först och

kvalitetsgranskas i efterhand. Huvuddelen av fynduppgifterna i Artportalen ligger öppet för fri visning, dock har ett fåtal arter bedömts vara så känsliga att de exakta lokaluppgifterna inte visas fritt på nätet, t.ex. häckningsplatser för rovfåglar och växtplats sällsynta orkidéer.

Vid förstudien har följande underlag använts:

• Utdrag från Artportalen för artfynd av naturvårdsarter i området. Sökningen innefattade även skyddsklassade fynd. Sökkriterierna var inom ca 100-200 m från inventeringsområdet och perioden 1990-2018. Hämtning av data utfördes 2018-06-26.

• Naturvårdsverkets verktyg skyddad natur (2018-06-26).

• Länsstyrelsernas karttjänster (webbGIS) (2018-06-26).

• Jordbruksverkets databas TUVA (2018-06-26).

• Trädportalen, Artdatabankens databas för skyddsvärda träd (2018-06-26).

• Kungsbacka kommuns naturvårdsplan.

• Kartor och ortofoto.

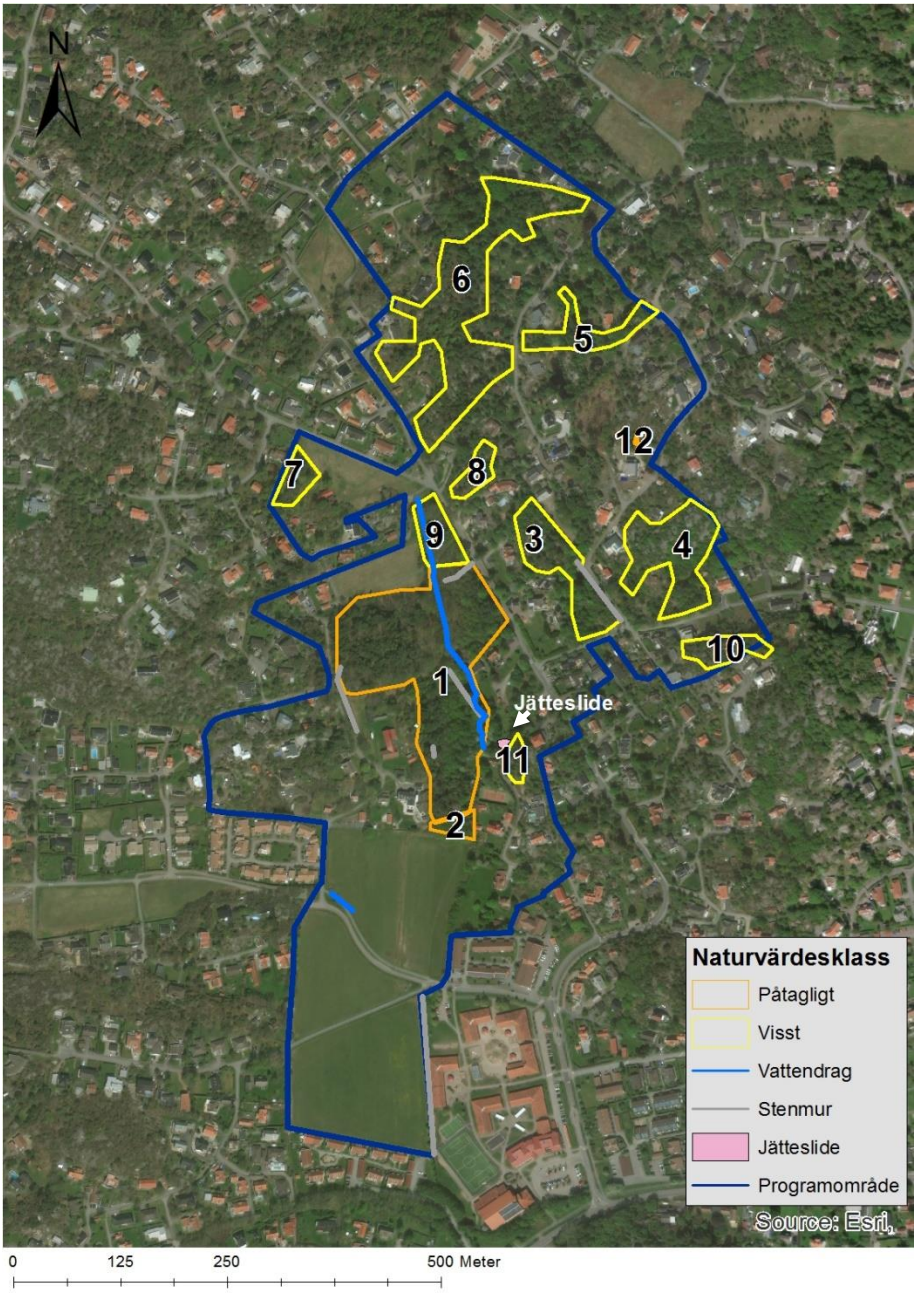
4.2 RESULTAT FÖRSTUDIE

Förstudien visade att ingen del av området utgör biotopskydd, naturreservat eller ingår i områden som omfattas av miljöbalkens 7 kap.

Sökningen i artportalen visade bara ett fynd av naturvårdsarter inom inventeringsområdet. Detta var en observation av kopparödla i lövskogsområdet i centrala Kyvik (se naturvärdesobjekt 1). Kopparödlan är fridlyst i hela landet, liksom samtliga grod- och kräldjursarter. Naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter. Dessa indikerar att ett område har högt naturvärde eller i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald.

5 RESULTAT AV INVENTERING

Totalt avgränsades 12 naturvärdesobjekt. Tre av dessa har påtagligt naturvärde och de övriga nio har visst naturvärde (se Figur 3).



Figur 3. Avgränsade naturvärdesobjekt.

5.1 OBJEKTSBESKRIVNINGAR

Naturvärdesobjekt nr 1 - Blandskog

Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde

Beskrivning: Större sammanhängande, varierat, blandskogsområde bestående av talldominerad skog med mycket klippor och hällar i södra/sydvästra delen medan östra/nordöstra delen domineras av grövre ekar och bokar, ca 60-70 cm i stamdiameter. Skogen är delvis luckig och innehåller även björk, rönn och al och en del grova granar, samt vinbär, berberis, kaprifol, hassel och en i buskskiktet. Idegran och murgröna förekommer också. I fältskiktet finns jordreva, stinknäva, blekbalsamin, harklöver, stensöta och blåbär. Död ved är bitvis relativt rikligt förekommande, inklusive en del grova lågor. Flera träd med hål och hackspettsspår. En bergbrant löper runt höjden i nordvästra delen av objektet med grova ekar nedanför, runt 80 cm i stamdiameter. Ett mindre vattendrag rinner, stundtals bäckravinslikt, genom objektet och det finns även en låg mossbeklädd stenmur. I västra delen finns en liten utsprängd damm. Den invasiva arten jättebalsamin växer längs vattendraget. Ett par stora, välanvända stigar leder genom objektet. Förstudien visade att kopparödla observerats i området.

Naturvärden: Rikligt med strukturer såsom klippor och branter, död ved, hålträd och grova träd, vattendrag och stenmur

Naturvårdsarter: Murgröna (signalart, fridlyst), idegran (signalart, fridlyst), åkergroda/vanlig groda (fridlyst), kopparödla (fridlyst, ej funnen vid denna inventering).

Figur 4. Naturvärdesobjekt 1 – bergbrant och vattendrag.

Naturvärdesobjekt nr 2 - Bergbrant

Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde

Beskrivning: Klippbrant med ett flertal grova ekar nedanför. Här finns även lind, lönn, rönn körsbär, kaprifol och murgröna. Det heterogena busk- och trädskiktet bildar bryn mot den öppna ängen. Sådana bryn utgör ofta en värdefull livsmiljö för fåglar och insekter. På en av ekarna växer den rödlistade koralltickan (NT), som signalerar gamla ekar och lövskogsområden med höga naturvärden.

Naturvärden: Klippbrant, gamla träd, bryn.

Naturvårdsarter: Murgröna (signalart, fridlyst), koralllticka (rödlistad, signalart)

Figur 5. Naturvärdesobjekt 3 – brant med större ekar nedanför.

Naturvärdesobjekt nr 3 - Blandskog

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Blandskog dominerad av ek, tall och en, blandat med klippor och hällar i den norra delen. I den södra delen finns flera större tallar och lövträd som lind, sälg, rönn och lönn, men området är slyigt och igenväxande. Det finns även hasselbuskar och rikligt med kaprifol. Mitt i objektet finns en hög och grov gran täckt med kraftig murgröna. En stenmur löper längs vägen i nordöstra delen av objektet.

Naturvärden: Grövre träd, klippor och hällar, stenmur.

Naturvårdsarter: Murgröna (signalart, fridlyst).

Figur 6. Naturvärdesobjekt 3 – grov gran med murgröna.

Naturvärdesobjekt nr 4 – Hällmark och blandskog

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Svårtillgängligt, bergigt område med djupa sprickor och branta stup. Mycket kala hällar. Domineras av mindre, men gamla, tallar och ekar. Även mycket en och mindre asp, björk och rönn. En 3-4 m djup bergsklyfta skär genom berget i objektets högsta delar. Nedanför den ca 10 m höga branten på sydsidan växer flera grövre tallar.

Naturvärden: Bergsstrukturer, grova tallar.

Naturvårdsarter:

Figur 7. Naturvärdesobjekt 4 – bergsklyfta.

Naturvärdesobjekt nr 5 - Blandskog

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Objektet utgörs av ek- och tallskog av hedkaraktär, med inslag av asp, rönn och björk. Några äldre tallar, ca 50-60 cm i diameter, finns. Rikligt med kaprifol, samt träjon, blåbär och stensöta i fältskiktet. Bedöms ha visst naturvärde kopplat till bergsstrukturer och att objektet är en del av en mosaik av relativt svårtillgänglig berg- och skogsmark i ett till stor del bebyggt omkringliggande område.

Naturvärden: Klippor och hällar.

Naturvårdsarter:

Figur 8. Naturvärdesobjekt 5 – blandskog.

Naturvärdesobjekt nr 6 - Blandskog

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Större sammanhängande område med blandskog. Trädskiktet består av en del äldre tallar och ekar men även sälg, rönn, asp, björk och ask. Generellt ganska slyigt och svårframkomligt, med bl.a. en, kaprifol och brakved i buskskiktet. Objektet är ganska kuperat med en del öppna hällar och branta partier. I norra delen finns också ett mindre område som är sumpigt och albevuxet. I den nordöstra delen finns två dammar i kanten av en trädgård i NÖ som möjligtvis skulle kunna vara grodbiotoper. Dock är dammarnas kanter ganska branta. I anslutning till den ena dammen finns ett stenröse. Objektet bedöms ha visst naturvärde eftersom det är ett större sammanhängande skogsområde med en varierad trädslagsblandning och innehåller värdefulla strukturer såsom branter och hällar.

Naturvärden: Branter och hällar, dammar,

Naturvårdsarter:

Figur 9. Naturvärdesobjekt 6 – ek och tall.

Naturvärdesobjekt nr 7 - Lövskog

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Triviallövskog med en del äldre träd, bl.a. en grov lönn. Här finns även en grov, nästan död oxel och en större, flerstammig, till största delen död pil. Stort bestånd av den invasiva arten jättebalsamin ut mot ängen. Ytan håller på att växa igen med sly av framförallt ask, men har ett visst naturvärde knutet till de grova träden.

Naturvärden: Grova och döende träd.

Naturvårdsarter: -

Figur 10. Naturvärdesobjekt 7 – grov lönn.

Naturvärdesobjekt nr 8 – Blandskog och hällmark

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Snårigt och svårtillgängligt område med gott om hällar och branter. Vegetationen består av tall, ek, björk och enbuskar, med bl.a. blåbär och stensöta i fältskiktet. Visst naturvärde kopplat till bergsstrukturer och att objektet är en del av en mosaik av relativt svårtillgänglig berg- och skogsmark i ett till stor del bebyggt omkringliggande område, där t.ex. fåglar kan få en tillflyktsort.

Naturvärden: Branter och hällar.

Naturvårdsarter: -

Figur 11. Naturvärdesobjekt 8 – ekar och bergstrukturer.

Naturvärdesobjekt nr 9 - Lövskog

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Triviallövskog med enstaka större ek och en stor sälg ut mot vägen. Även björk, al, lönn, idegran och ett buskskikt med ask. Bäcken som rinner genom objekt 1 fortsätter här och omges av ett stort snår av den invasiva arten jättebalsamin i skogskanten i norra änden. Skogen har få naturvärden och naturvärdesklassningen är kopplad till vattendraget samt att det skapar ett större sammanhängande skogsområde tillsammans med objekt 1.

Naturvärden: Bäck och ett fåtal större träd.

Naturvårdsarter: Idegran (signalart, fridlyst).

Figur 12. Naturvärdesobjekt 9 – triviallövskog.

Naturvärdesobjekt nr 10 – Hällmark och blandskog

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Högtliggande hällmark med en del gamla tallar och krattekar. Här växer ljung, enbuskar och rikligt med renlavar. Nordsidan utgörs av branta stup mot husen nedanför. Bedöms ha visst naturvärde kopplat till bergsstrukturer och att objektet är en del av en mosaik av relativt svårtillgänglig berg- och skogsmark i ett till stor del bebyggt omkringliggande område.

Naturvärden: Hällmark och branter.

Naturvårdsarter:

(Bild saknas)

Naturvärdesobjekt nr 11 - Tallskog

Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning: Litet skogsområde med flera storvuxna tallar. Här växer även ek, kaprifol och idegran. I fältskiktet finns fårsvingel, kruståtel och stensöta. Längs med gångvägen finns en liten stenmur bevuxen med murgröna. Objektets naturvärden består framförallt av de stora tallarna.

Naturvärden: Gamla tallar, stenmur.

Naturvårdsarter: Murgröna (signalart, fridlyst), idegran (signalart, fridlyst).

Figur 13. Naturvärdesobjekt 11 – grova tallar.

Naturvärdesobjekt nr 12 - Damm

Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde

Beskrivning: Liten, djup damm i öppet läge. Viss vattenvegetation, bl.a. bredkaveldun. Det öppna läget gör dammen till möjlig salamander- och grodbiotop, dock ger de branta kanterna möjligtvis begränsad åtkomst för groddjur. Småvatten bidrar till att skapa variation i landskapet. De bidrar ofta till artrikedom och hyser ofta åtminstone någon naturvårdsart. Sammantaget innebär det att de flesta småvatten har åtminstone påtagligt naturvärde.

Naturvärden: Vattensamling

Naturvårdsarter:

Figur 14. Naturvärdesobjekt 12 – damm i öppet läge.

Objekt nr 13 – Jätteslide, invasiv art

Inget naturvärde

Beskrivning: Stort snår med jätteslide, ca 5×5m, båda sidor om gångbana.

Figur 15. Jätteslide, invasiv art.

5.2 SAMLAD BEDÖMNING

- Tre objekt inom utredningsområdet bedöms ha påtagliga naturvärden. Det största objektet är ett stort sammanhängande och varierat blandskogsområde med rikligt med strukturer gynnsamma för den biologiska mångfalden. I direkt anslutning till detta område finns en bergbrant med stora ekar nedanför, där den rödlistade svampen koralllticka påträffades. Det tredje objektet är en mindre damm.

- Nio objekt bedöms ha visst naturvärde. Samtliga är av blandskogskaraktär, de flesta i bergig, relativt svårtillgänglig terräng som skapar refugier i den omkringliggande bebyggelsen för växter och djur. Grövre träd förekommer.

Sammantaget hyser utredningsområdet inga höga naturvärden. Väldigt få naturvårdsarter påträffades vid fältbesöken och det finns överhuvudtaget väldigt få fynd registrerade i artportalen. Det finns dock ett större sammanhängande blandskogsområde ganska centralt i utredningsområdet (på västra sidan om Norra Kyviksvägen) som har påtagliga naturvärden. Här finns gamla och grova träd och gott om strukturer som är gynnsamma för biologisk mångfald, som t.ex. branter och block, död ved och ett genomkorsande vattendrag. Här finns också de fridlysta arterna murgröna och idegran, som är relativt vanligt förekommande i hela utredningsområdet (se nedan). I direkt anslutning till detta område finns också ett bergbrantsområde med stora ekar, där den rödlistade svampen koralllticka påträffades. Det tredje objektet med påtagliga naturvärden är en liten damm i öppet läge i nordöstra delen av området. Småvatten bidrar till att skapa variation i landskapet och är alltid viktiga för den biologiska mångfalden. Utöver denna damm finns ytterligare några dammar i trädgårdar som skulle kunna hysa högre naturvärden, t.ex. som potentiella grodvatten. Då dessa ligger inne på tomtmark har de dock inte naturvärdesbedömts utan endast listas som värdeelement (se bilaga 1).

Dessutom har ytterligare nio objekt i området visst naturvärde, till stor del beroende på att de består av relativt svårtillgänglig berg- och skogsterräng som skapar refugier i den omkringliggande bebyggelsen för växter och djur.

En allé av oxlar i en trädgård på Bockekullevägen i södra delen av området omfattas sannolikt av det generella biotopskyddet och eventuella ingrepp kan kräva dispens från Länsstyrelsen.

Två så kallade invasiva arter påträffades, jätteslide och jättebalsamin. Invasiva arter är arter som har introducerats till miljöer utanför sina ursprungliga utbredningsområden och som kan ha negativa effekter på de ekosystem de introducerats till. Därför bör jordmassor där dessa växter funnits avyttras på lämpligt sätt, t.ex. förbränning, och inte återanvändas.

De fridlysta arterna som hittades under inventeringarna är i regionen ganska allmänt förekommande arter som är vanliga i landskapets skogsmarker. Arterna har en god bevarandestatus nationellt och en god bevarandestatus i regionen. Möjligheterna till dispens, om så krävs, bedöms därför som goda.

5.3 GENERELLA REKOMMENDATIONER

De generella rekommendationerna för området är:

- Spara gärna tallar i sydvända exponerade lägen. Tallar gör sig bra både som solitärer och i grupp i bebyggelse.
- Befintliga större lövträd (framförallt ek, men även bok och enstaka lönn och lind) får gärna bevaras som solitärer. För dessa träd är det gynnsamt om de står i solbelysta lägen. Om träden stått inträngt i skogen kan de behöva frihuggas successivt.
- De få stenmurar som finns får gärna sparas. I solbelysta lägen är stenmurar potentiell viloplats och spridningsväg för flera insekter, groddjur och kräldjur.
- Blandskogarna med naturvärden i centrala delen av området kan med fördel bevaras som friluftsområden. Dessa intressen går ofta bra ihop.

6 REFERENSER

Webbsidor

Artportalen: www.artportalen.se

Artdatabankens databas för skyddsvärda träd: https://www.tradportalen.se/

Artfakta för rödlistade arter: https://artfakta.artdatabanken.se

Jordbruksverkets databas TUVA:
https://etjanst.sjv.se/tuvaut/site/webapp/tuvaut.html

Länsstyrelsen Halland planeringsunderlag:
http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx

Naturvårdsverkets verktyg skyddad natur:
http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/

Skogsstyrelsens kartverktyg för skyddsvärda områden.
https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor

Trafikverkets databas lastkajen:
https://lastkajen.trafikverket.se/login.aspx?ReturnUrl=%2f

Litteratur

SIS, 2014: *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.* SVENSK STANDARD SS 199000:2014.

SIS, 2014: *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Komplement till SS 199000.* Teknisk Rapport. SIS-TR 199001:2014.

VI ÄR WSP

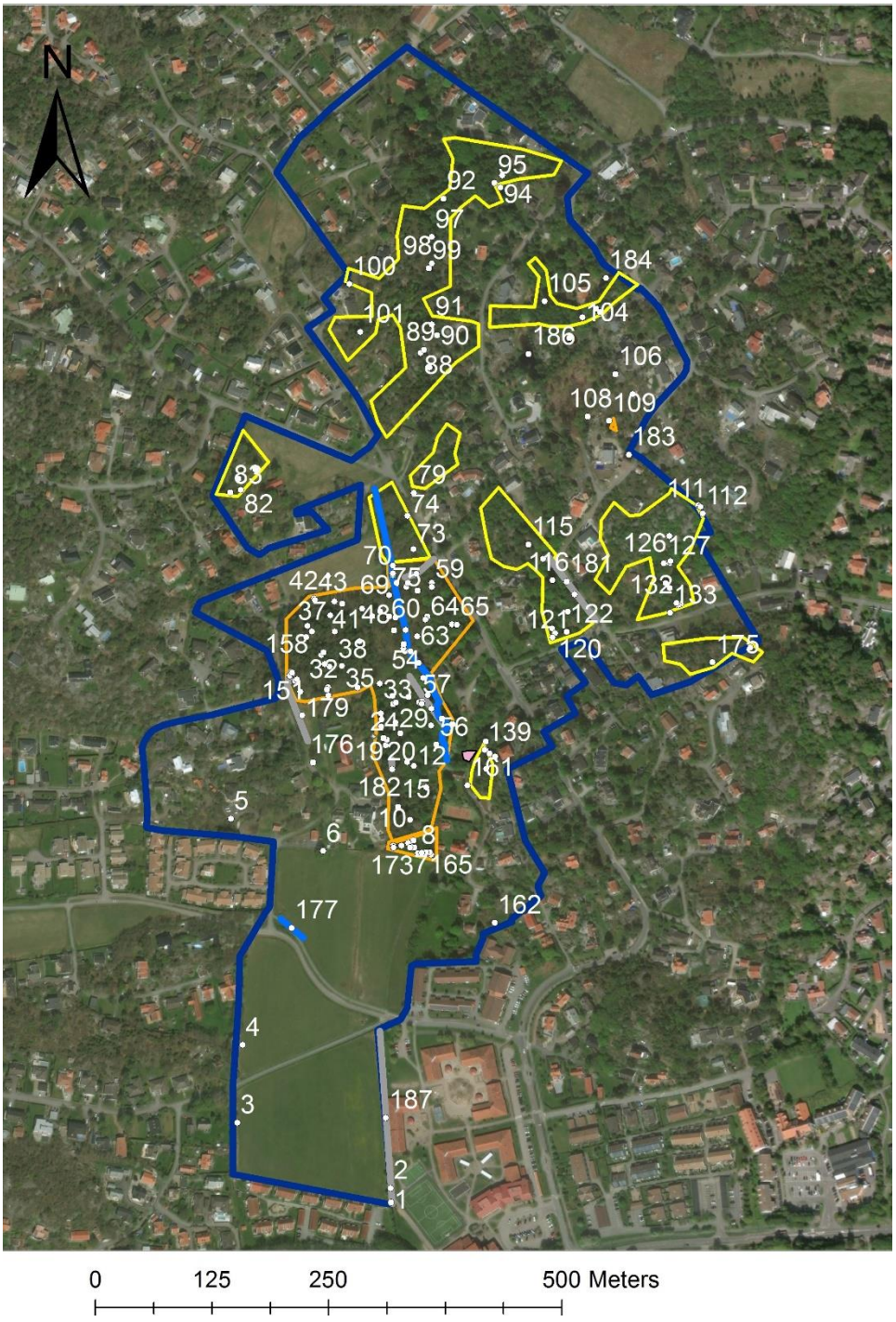
WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

BILAGA 1. VÄRDEELEMENT



Figur 1. Koordinatsatta värdeelement (se tabell). Hällar och mindre branter är vanligt förekommande i hela utredningsområdet och har inte koordinatsatts.

Nr	X koordinat*	Y koordinat	Värdeelement	Omfattning/diameter	Kommentar
1	56499,9386	6381827,068	Slån		Slånbuskage. Viktig bärbuske.
2	56499,4061	6381842,433	Sälg		Buskage tillsammans med björk. Viktiga vårblommor.
3	56335,2575	6381912,889	Sälg		Utgör bryn mot äng tillsammans med asp och ek. Viktiga vårblommor.
4	56340,8949	6381996,145	Körsbärsträd		Bärträd. Utgör bryn mot gräsmark tillsammans med vide, olvon och ek.
5	56328,4492	6382238,981	Bergbrant	20 m lång	
6	56427,2697	6382204,145	Pil		Grov, spärrgrenig pil i öppet läge i trädgårdskant.
7	56521,226	6382208,494	Bergbrant	40 m lång	
8	56528,9457	6382201,757	Körsbärsträd		Bärträd. Del av bryn mot äng.
10	56520,4938	6382237,558	Tall		Grov, flerstammig.
11	56537,841	6382272,565	Tall	50 cm	
12	56524,3827	6382295,315	Tall	50 cm	
13	56517,2794	6382299,26	Ek		Hålträd
14	56502,642	6382266,604			
15	56507,624	6382251,408	Tall		Vindfälld
18	56494,3103	6382317,312	Liten damm	4x5m	
19	56495,2995	6382323,649	Tall	50 cm	
20	56491,8424	6382325,255	Gran	60 cm	
21	56489,5095	6382337,542	Gran	70 cm	Spärrgrenig, med murgröna.
22	56489,8261	6382345,407	Gran	60 cm	Spärrgrenig.

23	56489,2149	6382351,79	Gran	50 cm.	Spärrgrenig.
24	56502,4256	6382361,716	Död ved	40 cm	Låga av tall.
25	56518,6761	6382369,364	Död ved	30 cm	Låga av lövträd.
26	56542,8986	6382338,807	Ek	70 cm	
27	56554,4619	6382345,867	Bok	70 cm	
28	56539,4271	6382371,221	Bok	60 cm	
29	56505,2116	6382363,235	Död ved	20 cm	Låga av lövträd.
30	56501,4753	6382370,6	Död ved	20 cm	Låga, långt nedbruten.
31	56464,2807	6382379,323	Ek	75 cm	Spärrgrenig.
32	56432,5144	6382379,821	Bergbrant	5 m hög, 50 m lång	
33	56487,7445	6382383,667	Ek	60 cm	
34	56466,0068	6382429,235	Död ved	40 cm	Låga. Tall?
35	56447,2607	6382402,59	Lodyta	6 m hög, 8 m lång	
37	56434,9794	6382456,913	Block		
38	56439,6642	6382439,614	Död ved	30 cm	Låga, långt nedbruten
39	56469,1329	6382464,07	Ek	60 cm	
40	56447,7585	6382469,133	Ek	80 cm	Vid krona. Nedanför brant.
41	56439,2895	6382471,742	Ek	60 cm	Vid krona. Nedanför brant.
42	56417,6719	6382474,742	Ek	80 cm	Vid krona. Nedanför brant.
43	56418,3607	6382473,48	Bergbrant	5 m hög, 40 m lång	
44	56497,7224	6382455,567	Död ved	50 cm	Låga, långt nedbruten
45	56504,5395	6382454,472	Död ved	70 cm	Låga, ek.
46	56488,2466	6382461,113	Död ved	50 cm	Låga, ek.
47	56479,9803	6382456,177	Död ved	20 cm	Långt nedbruten.
48	56503,0041	6382440,976	Bok	50 cm	
49	56514,6526	6382418,361	Ek	70 cm	

50	56513,3485	6382421,468	Ek	50 cm	
51	56513,5926	6382425,749	Gran	50 cm	
52	56520,9554	6382418,254	Bergvägg	5 m hög, 10 m bred	Bäck nedanför
53	56529,5814	6382405,659	Block		
54	56534,5117	6382389,745	Bok	50 cm	
55	56565,6275	6382339,998	Ek	60 cm	Vid krona.
56	56548,6431	6382318,126	Död ved	30 cm	Låga av tall. Uppstyckad.
57	56530,064	6382363,779	Ek	70 cm	Mycket hackspettspår
58	56543,6837	6382491,91	Block		
59	56543,6948	6382487,372	Död ved		Upplag med död ved, klenare dimensioner.
60	56528,4722	6382483,365	Död ved	40 cm	Två större lågor. Vindfällda askar, den ena med murgröna.
61	56538,7444	6382455,693	Ek	50 cm	
62	56536,8147	6382452,553	Ek	50 cm	
63	56528,1317	6382434,515	Ek	60 cm	
64	56565,1752	6382447,185	Tall	70 cm	
65	56570,4545	6382446,886	Ek	50 cm	
67	56516,3931	6382487,253	Ek	50 cm	
68	56501,8672	6382510,256	Al	50 cm	Två alar, flera stammar.
69	56501,9322	6382500,206	Al	50 cm	
70	56501,9264	6382501,7	Al	50 cm	Två alar, grövsta 50 cm. Flera stammar.
71	56505,7728	6382491,713	Bergvägg	4 m hög, 7 m bred	
72	56517,9419	6382491,951	Död ved	30 cm	Ek med hackspettshål.
73	56524,1591	6382527,845	Död ved	35 cm	Låga, sent nedbrytningsstadie.
74	56517,7776	6382563,585	Ek	70 cm	

75	56497,711	6382478,419	Död ved	20 cm	Låga, all bark borta.
79	56524,3341	6382588,265	Stenmur		
80	56354,5466	6382613,592	Lönn	70 cm	
81	56336,4201	6382603,373	Oxel/död ved	100 cm	Till största delen död.
82	56339,0338	6382591,318	Pil		Flerstammig pil, till största delen död och nedliggande.
83	56327,7525	6382588,422	Död ved		Låga, sent nedbrytningsstadie.
87	56541,385	6382722,63	Tall	50 cm	
88	56531,7509	6382738,486	Bergbrant	6 m hög, 10 m lång	
89	56535,4083	6382741,551	Block		
90	56549,4634	6382757,188	Tall		Gammal tall på berghäll. Flerstammig.
91	56543,8732	6382769,046	Tall	60 cm	
92	56556,3077	6382903,965	Tall	50 cm	Sluttande tall, nästan vindfälld långt tillbaka.
93	56619,0252	6382928,801	Tall	50 cm	
94	56617,0465	6382915,654	Damm	8x10 m	Troligtvis ej grodbiotop, pga av branta kanter.
95	56610,9208	6382920,812	Stenröse		
96	56812,2451	6383201,181	Sälg		Flerstammig.
97	56543,7586	6382862,707	Tall	50 cm	
98	56543,7441	6382834,146	Tall	50 cm	
99	56540,6045	6382829,241	Död ved	30 cm	Låga av tall.
100	56455,2107	6382812,09	Tall	60 cm	Med murgröna.
101	56466,9476	6382760,814	Tall	50 cm	
102	56723,8899	6382781,98	Asp	20 cm	Två stammar, nedfallen.
103	56719,6938	6382785,709	Död ved	30 cm	Låga (asp?).

104	56705,0882	6382776,598	Tall	50 cm	Ena stam kapad.
105	56664,5356	6382793,923	Tall	60 cm	
106	56740,2964	6382715,371	Tall	40 cm	Dubbelstammig tall i hällmark.
107	56759,0766	6382693,989	Damm	4x10 m	Djup, med branta kanter på de flesta sidor.
108	56710,6564	6382670,181	Bergbrant	6 m hög, 50 m lång	
109	56733,7753	6382665,485	Damm	4x10 m	Lodräta, raka kanter.
110	56829,0305	6382575,043	Lodyta	4 m hög, 20 m lång	
111	56831,6991	6382573,423	Block		
112	56834,0671	6382565,916	Ek	60 cm	Två stammar, vid krona.
113	56798,1462	6382542,134	Bergsklyfta	3-4 m djup, 2 m bred, 40 m lång	
114	56662,9287	6382517,666	Bergbrant	7 m hög, 10 m lång	
115	56647,2142	6382532,875	Tall	50 cm	Gammal tall i hällmark.
116	56672,8835	6382494,721	Gran	90 cm	Rikligt med grov murgröna.
117	56696,8296	6382479,44	Tall	100 cm	Murgröna.
118	56689,6005	6382461,065	Sälg		Flerstammig, delvis död.
119	56672,5305	6382442,846	Tall	80 cm	Med murgröna.
120	56675,7185	6382437,608	Lind	60 cm	
121	56673,1533	6382433,021	Tall	70 cm	
122	56688,276	6382439,239	Tall	60 cm	
123	56810,221	6382469,097	Tall	60 cm	
124	56798,9952	6382513,049	Bergbrant	10 m hög, 20 m lång	
125	56794,0606	6382513,054	Tall	50 cm	
126	56799,3659	6382514,987	Tall	60 cm	

127	56792,2915	6382512,525	Tall	60 cm	
128	56794,3572	6382491,186	Tall	60 cm	Tvåstammig.
129	56798,5317	6382486,277	Tall	60 cm	
130	56798,5317	6382486,277	Tall	60 cm	
131	56807,9868	6382468,214	Tall	70 cm	
132	56805,9651	6382470,026	Tall	60 cm	
133	56799,1476	6382459,723	Ek		Tre stammar, spärrgrenig.
134	56601,3809	6382321,625	Tall	65 cm	
135	56601,9921	6382311,74	Tall	60 cm	
136	56605,7207	6382308,617	Tall	60 cm	
137	56611,6947	6382305,372	Tall	70 cm	
138	56601,9024	6382292,328	Tall	70-80 cm	Tall, två stammar.
139	56600,2426	6382312,504	Tall	60 cm	
140	56533,1949	6382364,361	Ek	70 cm	Flera skador på stam och hackspettsmärken.
141	56532,7892	6382362,003	Ek	80 cm	
142	56433,0036	6382370,981	Ek	70 cm	
143	56431,3938	6382377,377	Ek	70 cm	
144	56432,4807	6382499,028	Död ved	80 cm	Grov låga av ek.
145	56402,8737	6382374,742	Ek	90 cm	
146	56398,7736	6382385,043	Ek	80 cm	Spärrgrenig.
147	56397,3029	6382386,581	Ek	70 cm	Många grenar döda, rikligt med hackspettshack.
148	56399,29	6382388,066	Ek	90 cm	
149	56394,2973	6382394,709	Ek	70 cm	
150	56391,4071	6382392,376	Ek	70 cm	
151	56393,8185	6382395,427	Bergbrant	3 m hög, 15 m lång	

152	56409,1745	6382433,396	ek	70 cm	Spärrgrenig.
153	56415,2293	6382439,523	Tall		Skador på stam, spår efter insekter. På väg att falla omkull.
154	56434,0193	6382402,012	Tall		Gammal tall med flera stammar, flera döda grenar.
155	56428,9581	6382404,809	Tall	50 cm	Tvådelad stam.
156	56425,0452	6382414,088	Tall	50 cm	Sluttande.
157	56427,5402	6382416,92	Tall	60 cm	
158	56410,3611	6382445,467	Tall	60 cm	
159	56504,6465	6382342,166	Block		
160	56509,8912	6382330,321	Död ved		Väl nedbruten låga.
161	56581,851	6382274,621	Allé		Sex hamlade oxlar längsträdgårdskant och gångbana, flera med håligheter. Biotopskyddad.
162	56611,0486	6382127,127	Ek	70 cm	Vid krona, öppet läge.
163	56542,7572	6382200,364	Ek	70 cm	
164	56541,1101	6382202,746	Ek	90 cm	Flera grenar döda, koralllticka vid basen.
165	56537,2417	6382202,63	Ek	80 cm	Flera grenar kapade.
166	56532,8571	6382202,334	Ek	100 cm	Vid krona.
167	56524,785	6382207,819	Ek	80 cm	
168	56523,8179	6382215,592	Ek	80 cm	
169	56518,5247	6382212,847	Lind	50 cm	Flera stammar.
170	56520,2861	6382207,792	Ek	60 cm	
171	56511,1794	6382209,986	Ek	90 cm	
172	56502,2024	6382209,744	Ek	80 cm	
173	56502,5524	6382207,938	Ek	80 cm	
174	56885,16	6382422,424	Tall	60 cm	

175	56844,5932	6382406,466	Ek, tall	30-40 cm	Nedliggande tall och ek, fällda av vinden.
176	56416,1958	6382299,033	Ek		Gammal grov ek mellan äng och väg med vid krona. Murgröna växer på.
177	56393,2959	6382121,678	Bäck		Rinnande vatten, mestadels kulverterad.
178	56515,4493	6382441,077	Bäck		Bäck med rinnande vatten.
179	56404,5853	6382349,472	Stenmur		Längs väg. Delvis otydlig.
180	56527,4126	6382501,238	Stenmur		I skogsmark, delvis otydlig.
181	56688,0976	6382493,131	Stenmur		Mestadels omgiven av tjockt sly.
182	56501,2307	6382291,956	Stenmur		Kort mur i skog.
183	56754,8617	6382629,102	Damm		Damm i trädgård, ej naturvärdesbedömd.
184	56730,434	6382818,815	Damm		Damm i trädgård, ej naturvärdesbedömd.
185	56691,0785	6382754,568	Damm		Damm i trädgård, ej naturvärdesbedömd.
186	56647,3501	6382737,076	Damm		Damm i trädgård, ej naturvärdesbedömd.
187	56494,449	6381918,018	Stenmur		En meter hög, nästan en meter bred, biotopskyddad.
188	56543,3829	6382356,976	Stenmur		2-3 rader stenar men stundtals otydlig. Mossbevuxen.

*Koordinater anges i SWEREF99_13_30