



Miljökonsekvensbeskrivning, samrådshandling

Fördjupad översiktsplan Väröbacka, Varbergs kommun

OM RAPPORTEN:

Titel: Miljökonsekvensbeskrivning, samrådshandling – Fördjupad översiktsplan Väröbacka, Varbergs kommun

Version/datum: 2023-10-13

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Flygbild över del av planområdet. Foto: Varbergs kommun

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Varbergs kommun

Uppdragsgivarens kontaktperson: Frida Eriksson

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

Projektledare: Anna K Eriksson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Anna K Eriksson, Amanda Andersson, Felix Gunnarsson

Kartproduktion: Calluna AB och Varbergs kommun

Kvalitetssäkring: Anna Sandström

Callunas interna projektkod: AKE0017b

Innehåll

Icke teknisk sammanfattning	5
1 Inledning	9
1.1 Bakgrund	9
2 Metod och bedömningsgrunder	11
2.1 strategisk miljöbedömning	11
2.2 Kunskapsunderlag	12
2.3 Metod för bedömning	12
3 Avgränsningar	12
3.1 Nivåavgränsning	13
3.2 Geografisk avgränsning	13
3.3 Tidsmässig avgränsning	13
3.4 Tematisk avgränsning	13
3.5 Avgränsning av miljömål	14
4 Studerade alternativ	16
4.1 Huvudalternativ: Planförslaget	16
4.2 Nollalternativ	18
5 Planområdets förutsättningar	20
5.1 regional planering	20
5.2 Kommunal planering	21
5.3 Regionala och kommunala ställningstaganden	22
5.4 Riksintressen och områdesskydd	23
5.5 Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten	26
6 Miljöbedömning	27
6.1 landskapsbild	27
6.2 Kulturmiljö	34
6.3 Naturmiljö och biologisk mångfald	45
6.4 Friluftsliv och rekreation	56
6.5 Vattenförhållanden	58
6.6 Markförhållanden/Ras och skred, potentiellt förorenad mark	67
6.7 hälsa och risker/Miljöfarliga verksamheter och transporter	70
6.8 hälsa och risker/buller	73
6.9 Klimatanpassning	77
6.10 Klimatpåverkan	82
7 Påverkan på miljömål och annan miljöhänsyn	83
7.1 Miljöbalken	83
7.2 Relevanta miljömål	84
7.3 Påverkan på miljökvalitetsnormer	86
7.4 Samlad bedömning av övriga lagstadgade skydd	87
7.5 Hushållning med Mark- och vattenresurser	89
7.6 Ekosystemtjänster	90
7.7 Uppföljning av planen	91
8 Bedömning av Kumulativa effekter	92
9 Samlad bedömning av miljöpåverkan	92
Referenser	96

Bilagor

- Bilaga 1 Konsekvensutlåtande Kulturmiljö
- Bilaga 2 Naturvärdesinventering, NVI Nygård, Värö-Backa 8:4, MiNa natur AB 2019.
- Bilaga 3 Naturvärdesinventering (NVI) - Vid Väröbacka, Varbergs kommun, Calluna AB 2020.
- Bilaga 4 Naturvärdesinventering (NVI) - Vid södra delen av FÖP Väröbacka, Varbergs kommun, Calluna AB 2023.
- Bilaga 5 VA-utredning inför fördjupad översiktsplan i Väröbacka, Varbergs kommun. Ramboll Sweden AB, 2023.
- Bilaga 6 Översiktlig geoteknisk utredning för fördjupad översiktsplan för Väröbacka/Limabacka, Sweco Civil AB & Halmstad Geoteknik, 2023.
- Bilaga 7 Riskutredning FÖP Väröbacka, Norconsult AB, 2023.
- Bilaga 8 Trafikbullerutredning Väröbacka, Efterklang, 2023.
- Bilaga 9 Lokaliseringsutredning, jordbruksmark - FÖP Väröbacka, Radar, 2023.
- Bilaga 10 Ekosystemtjänstanalys, Calluna, 2022.

Icke teknisk sammanfattning

Varbergs kommun planerar, tillsammans med Trafikverket och Region Halland, för en ny tågstation i Värö som ligger mellan Varberg och Kungsbacka, se Figur 1. Ett nytt stopp på Västkustbanan skapas och en ökad regional tillgänglighet och förändrade förutsättningar för utveckling i kommunens norra delar. Det möjliggör för en stor och omfattande samhällsutveckling i Väröbacka och omkringliggande orter, med nya bostäder, arbetsplatser och service i stationsnära lägen.

Den fördjupade översiktsplanen för norra kusten som antogs 2017 (Varbergs kommun, 2017), omfattar hela kuststräckan från Tångaberget i söder till Varbergs kommungräns i norr. När planen togs fram fanns Värö station inte med i den statliga infrastrukturplaneringen. Därför behövs en fördjupad översiktsplan över Väröbacka som ska komplettera den gällande planen och ge en mer detaljerad vägledning för samhällets utveckling. Den nya planen ska också omfatta det nya stationsläget.

Vid undersökningen enligt 6 kap miljöbalken (MB) har miljöaspekterna landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö och biologisk mångfald vattenförhållanden, markförhållanden kopplade till ras och skred och potentiell förorenad mark, friluftsliv och rekreation, hälsa- och risker/strålning, Seveso, transporter och farligt gods, hälsa och risker/ buller, klimatanpassning och klimatpåverkan bedömts riskera få betydande miljöpåverkan, vilket utgör motiv för upprättande av denna miljökonsekvensbeskrivning.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska enligt 6 kap 11 § MB redovisa, beskriva och bedöma rimliga alternativ till planförslaget.

De alternativ som kommer att bedömas i denna MKB är planförslaget och ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet utgörs av FÖP Norra kusten (Varbergs kommun, 2017) med efterföljande beslut.

Förslaget till program är idag inte helt förenligt med översiktsplanen antagen 2010 (Varbergs kommun, 2010-06-15). Översiktsplanen kommer att uppdateras under år 2023-2024. Inom området för FÖP Väröbacka finns i dagsläget 14 gällande detaljplaner.

Nedan följer en kort sammanfattning av studerade miljöaspekter:

Landskapsbild

Väröbacka och Limabacka ligger mitt på slätten vilket gör att en utbyggnad av station och nya bostäder i Väröbacka kommer att förändra upplevelsen av landskapet. Utblickarna mot Värö kyrka, gårdarna i Backa by och mot Bua är viktiga för upplevelsen av landskapet och ger landskapet dess karaktär. De gamla vägarna, stenmurar och betesmarker kommer till stor del att bevaras för att upplevelsen av det äldre jordbrukslandskapet ska finnas kvar.

Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget bli stora- måttligt negativa för landskapsbild.

Kulturmiljö

Exploateringen i planområdet kan till viss del förenas med kulturmiljövärdena men del inslag påverkar dock de kulturhistoriska karaktärsdragen. Kyrkbyn bevaras enligt planförslaget men siktlinjen/vyn mot kyrkan kommer att påverkas även om det genom god planering går att bevara några av utblickarna mot kyrkan från väg 845 genom den nya bebyggelsen.

Gårdsmiljön vid Backa by kommer att påverkas negativt av planförslaget genom att den historiska läsbarheten i landskapet försämras genom att bebyggelsen tar odlingsmarken söder om gårdarna i anspråk. *Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget på kulturmiljön bli små-måttligt negativa.*

Naturmiljö

Det finns närliggande naturområden med höga-mycket höga naturvärden. Den mark som planeras för bebyggelse undviker helt områden med höga naturvärden vilket är positivt

liksom att planeringen har höga ambitioner att säkra och utveckla grön och blå infrastruktur. Dock minskar de öppna jordbrukslandskapen och en utbyggnad leder till ökade störningar med mer trafik, buller, besök i grönområden, ljusföroreningar vilket även kommer medföra negativa effekter. Sammantaget bedöms planförslaget med anpassningar och skyddsåtgärder kunna medföra *små-måttliga negativa konsekvenser för naturmiljö och den biologiska mångfalden*.

Friluftsliv

Hela kommunen har sommartid ett högt besöksstryck. Särskild hänsyn behöver därför tas till en hållbar utveckling av friluftslivet samt aktiviteter och anläggningar kopplade till detta. Frågor att beakta är slitage på känsliga naturområden, värna befintliga friluftsområden och förstärka de gång- och cykelstråk. Infrastrukturen bör utformas så att de inte utgör barriärer för friluftslivet. Enligt planförslaget bevaras och förstärks skogsområden och grönytor och detta är positivt inte bara för natur utan också för rekreation, friluftsliv och människors hälsa. Tätortsnära natur bidrar med flera ekosystemtjänster och har visat sig ha en positiv effekt på människors hälsa. Planförslaget bedöms sammantaget kunna ge *positiva konsekvenser på områdets värden för friluftsliv och rekreation*.

Vattenförhållanden

Hur planförslaget påverkar vattenförekomsterna är beroende av skyddsåtgärder för dagvattenhantering, markanvändning, farligt gods, översvämningar, erosion etc.

VA-utredningen visar på att föroreningsbelastningen ökar jämfört med befintlig situation och att rening är därför nödvändig för att inte påverka vattenförekomsterna negativt. En väl planerad hantering av dagvatten och skyfall i kombination med en minskad näringsbelastning från jordbruksmark bidrar till uppfyllandet av MKN. Tydlig vägledning för hur dagvattenhantering, skyfall och översvämningar ska hanteras i planläggningen bör ges och yta avsättas i planen. Planförslaget bedöms kunna bidra till att miljö kvalitetsnormerna innehålls och att vattenkvaliteten förbättras i vattenförekomsterna på sikt. Detta bidrar till att nå miljömålen för vatten. Planförslaget bedöms kunna ge förutsättningar för att ge *positiva konsekvenser för vattenmiljö*.

Markförhållanden/ras

Planförslaget bidrar till att fler förorenade områden kommer att behöva efterbehandlas eller undersökas ytterligare. Konsekvensen bedöms därför bli positiv avseende förorenad mark.

En generell bedömning är att det ej förekommer områden som kan komma att kräva omfattande åtgärder med avseende på stabilitetsproblem med undantag med området som angränsar mot Viskan.

Om det i kommande detaljplaner och exploateringar utförs geotekniska och hydrogeologiska undersökningar för att utreda risken för ras och skred i så att lämpliga åtgärder kan vidtas bedöms *konsekvensen för markmiljö som neutral*.

Hälsa och risker/buller

Planområdet kommer att påverkas av buller från framför allt järnväg och större lokala vägar, Varbergsvägen och Industrivägen. I beräkningarna finns också motorvägarna E6 och E20 men de är inte de dominerande källorna till buller från väg. Då järnvägens buller påverkar ett stort område ställs en del krav på utformningen av Väröbacka. Eventuella förändringar i järnvägstrafiken som utbyggnad av spår kan kräva bulleråtgärder för befintliga bostäder.

Med noggrann planering av utformning av området görs i bullerutredningen (Efterklang, 2023) bedömningen att det ändå finns goda förutsättningar för att riktlinjerna för trafikbuller innehålls. Planförslaget bedöms därför ha *neutral konsekvens för buller*.

Klimatanpassning

Planområdet riskerar att vid skyfall drabbas av översvämningar i de lågpunkter och lågstråk som finns i och i områdets närhet. Stora delar av planområdet kommer också påverkas av

höjda havsnivåer vilket gör problematiken mer komplex. Planförslaget bedöms ha en genomtänkt höjdsättning och markanvändning och det finns förutsättningar att minimera risken översvämningar. De kumulativa effekterna av havsnivåhöjningen och extremregn bör utredas. Klimatförändringarna kan också påverka risken för ras och skred.

I planförslaget finns en medvetenhet och en strategi kring hantering av havsnivåhöjningen bland annat genom placering av verksamheter, bebyggelse och höjdsättning. *Det finns goda förutsättningar för att planeringen i Väröbacka kan ske klimatanpassat och ge positiva konsekvenser.*

Klimatpåverkan

Att bygga och underhålla transportinfrastruktur är ett energiintensivt arbete som generar växthusgasutsläpp. Planförslaget syftar även till en förväntad samhällsutveckling som innebär att ny bebyggelse byggs vilket även det genererar växthusgasutsläpp. Samtidigt innebär en etablering av den nya stationen att människor ges möjligheten att resa med tåg direkt från Väröbacka. Det här kommer begränsa antalet resor som görs med bil och därmed även de växthusgasutsläpp som de genererar. Genom att vidta åtgärder är det möjligt att begränsa de växthusgasutsläpp som uppstår vid byggnation och underhåll av järnväg, vägar och byggnader. *Planförslaget bedöms bidra till att minska bilberoendet på lång sikt vilket kan bidra till positiva konsekvenser för klimatpåverkan.*

Jordbruksmark

Enligt 3 kap 4 § miljöbalken är jordbruksnäringen av nationell betydelse. Inom föreslaget planområde finns jordbruksmark som kommunen vill ta ur bruk till annan markanvändning. Det södra alternativet anses vara det bästa alternativet sett till 3 kap 4 § MB, motiverat utifrån grunden om bostadsförsörjningsbehovet och arbetsplatser nära varandra. Exploateringen av jordbruksmark bedöms bidra med värden som sammantaget bidrar till en långsiktigt hållbar utveckling. Motiveringen innebär att det föreligger ett väsentligt samhällsintresse för planerad markanvändning i Väröbacka, som inte på ett tillfredsställande sätt kan tillgodoses utanför FÖP-områdets avgränsning. *Lokaliseringsprövningen gör bedömningen att planerad markanvändning skulle vara motiverad enligt 3 kap 4 § MB även i andra lägen inom planområdet.*

Kumulativa effekter

Kumulativa effekter kan uppstå genom exploatering i bl.a. Bua som kan ge konsekvenser för naturmiljö, upplevelsen av landskapet och friluftslivet. Det kan också ge en ökad belastning på vattenmiljöerna. Ökad trafik till och från Bua genom Väröbacka alternativt till den nya stationen.

Påverkan på miljömål

Av elva utvärderade nationella miljömål bedöms ett rikt jordbrukslandskap och ett rikt växt och djurliv motverkas. Planförslaget bedöms kunna medverka till att uppnå sju av miljömålen och för två miljömål är planförslaget neutralt. Nollalternativet motverkar ett rikt växt och djurliv, medverkar till fem miljömål och är neutralt för resten.

Riksintressen och skyddade områden

I fortsatt planering är det påverkan på Natura 2000-området Båtafjorden (SE0510176) och riksintresset Klosterfjorden-Getterön (Riks-ID 13009) som behöver beaktas. Här finns det viss risk att påverkan från ökad störning och minskade öppna jordbruksmarker av betydelse för fågellivets samt klimateffekter kan medföra betydande miljöpåverkan. Det bedöms vara möjligt att genomföra FÖP Väröbacka utan att det medför otillåten påverkan på riksintressen och skyddade områden.

Slutsats

Planförslaget har en positiv påverkan på flera miljömål men med en stor exploatering av jordbrukslandskap är det svårt att kunna bidra positivt till de nationella miljömålen som rör jordbruksmark, naturmiljö och klimatpåverkan.

FÖP Väröbacka bedöms vara ett bättre underlag för kommande planering än nu gällande FÖP norra kusten som är nollalternativ. Med de inarbetade anpassningarna och föreslagna åtgärderna bedöms FÖP Väröbacka bättre kunna bidra till ett hållbarare samhälle.

1 Inledning

1.1 BAKGRUND

Varbergs kommun planerar, tillsammans med Trafikverket och Region Halland, för en ny tågstation i Värö som ligger mellan Varberg och Kungsbacka, se Figur 1. Ett nytt stopp på Västkustbanan skapas som medför en ökad regional tillgänglighet och förändrade förutsättningar för utveckling i kommunens norra delar. Det möjliggör för en stor och omfattande samhällsutveckling i Väröbacka och omkringliggande orter, med nya bostäder, arbetsplatser och service i stationsnära lägen.

Den fördjupade översiktsplanen för Väröbacka kommer att bli ett viktigt strategiskt dokument som under lång tid ska styra samhällsutvecklingen i området mot långsiktiga och hållbara mål samt vara vägledande för konkreta beslut om byggande och olika tillståndsärenden.

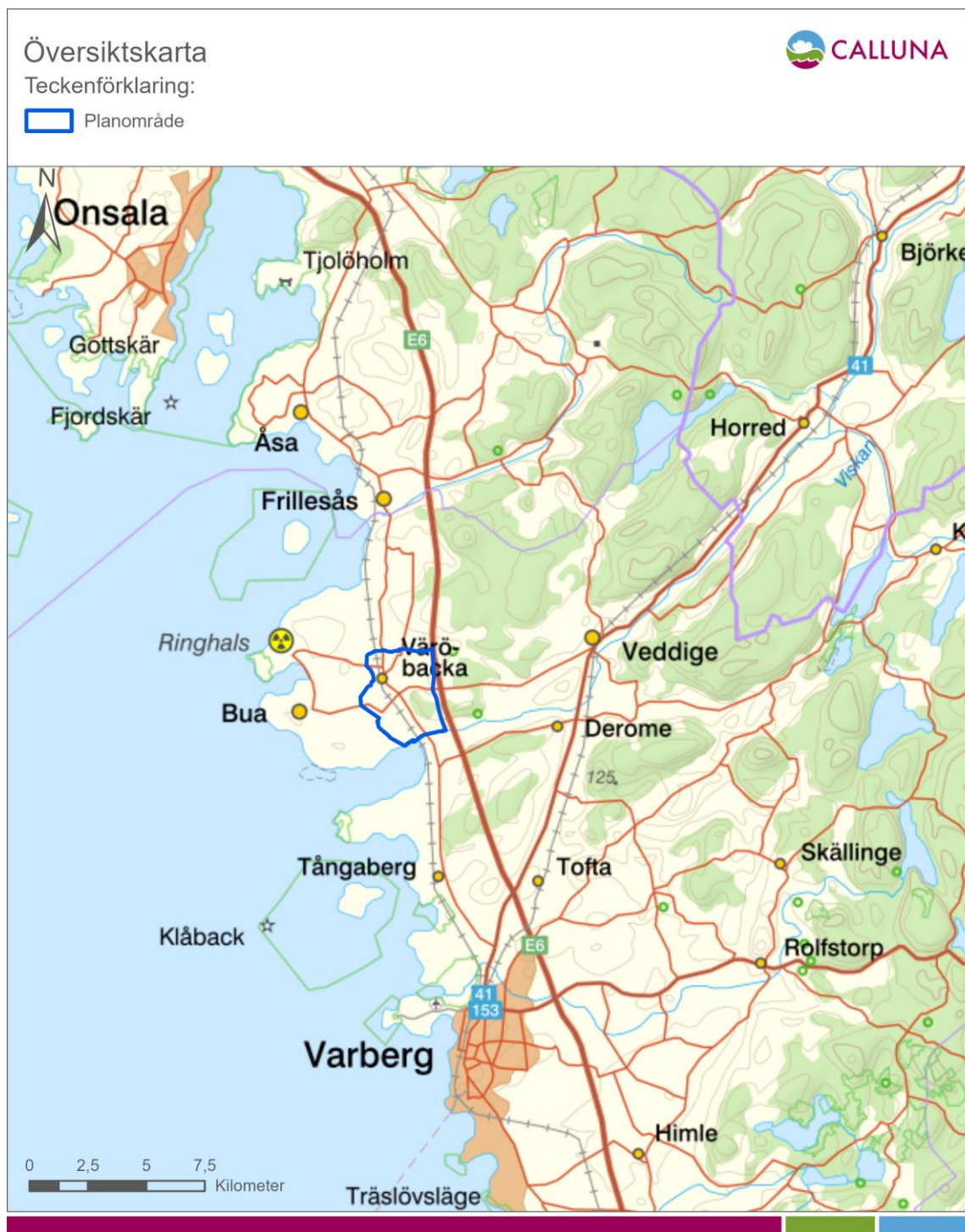
Utvecklingen av Väröbacka har hög prioritet inom kommunen, då det skapar förutsättningar för kommunen att växa på ett hållbart sätt. Vid utveckling av en ny tågstation och den omfattande samhällsutveckling av Väröbacka som bedöms kunna följas av detta, finns det goda förutsättningar för och höga ambitioner om att forma ett modernt och hållbart stationsområde som präglas av nytänkande lösningar, framför allt med fokus på hållbar mobilitet.

Den fördjupade översiktsplanen ska ge en bild av hur samhället som helhet ska utvecklas och lägga grunden för den långsiktiga utvecklingen av mark- och vattenanvändningen. Den nya planen ska komplettera gällande plan för norra kusten och ge en mer detaljerad vägledning för Väröbackas utveckling och även omfatta det nya stationsläget.

I gällande fördjupad översiktsplan för området, FÖP Norra kusten (Varbergs kommun, 2017), anges ett stationsläge centralt i Väröbacka, och föreslagen samhällsutveckling har till stor del anpassats utifrån detta. Under senare år har det visat sig att föreslaget stationsläge inte går att genomföra, med anledning av kurvan på järnvägen. Efter en tids utredningsarbete har kommunen därför, i samråd med Trafikverket och Regionen, beslutat att Värö station i stället ska planeras till de södra delarna av Väröbacka. I mars 2021 tecknade Trafikverket, Region Halland och Varbergs kommun en avsiktsförklaring som innebär att parterna är överens om att genomföra projektet med station och stationsområde tillsammans samt att Varbergs kommun kommer att finansiera projektet. Den nu gällande fördjupade översiktsplanen Norra kusten justeras i delar genom denna plan.

Intentionen är att den nya stationen ska tas i bruk och trafikerats snarast efter att Varbergstunneln, Västlänken och förbigångsspår Lekarekulle är färdigställda, vilket förväntas ske omkring år 2030. Den nya stationen blir navet för en hållbar samhällsutveckling i kommunens norra delar.

Framtagande av nya detaljplaner och utbyggnad enligt FÖP Väröbacka kommer att ske i olika etapper och planeras att pågå under ett flertal år.



Figur 1 Översiktskarta med föreslaget planområde för fördjupad översiktsplan (FÖP) Väröbacka.

FÖP Väröbacka ska ses som en viljeinriktning som visar hur kommunen planerar för att samhället ska växa med en tågstation, nya bostäder, verksamheter och service samt platser för lek och möten.

Planen ska ge en bild av hur samhället som helhet ska utvecklas. Det handlar till exempel om bebyggelse, vägar, och hur försörjningen av vatten och avlopp ska se ut, men också om platser för service, natur och rekreation.

Planläggningsprocessen för den fördjupade översiktsplanen Väröbacka pågår under hösten 2022 – hösten 2024 och kommunens ambition är att ta beslut om samråd för FÖP Väröbacka under hösten 2023. Målet är att ha en fastställd plan under kvartal 4 2024.

2 Metod och bedömningsgrunder

2.1 STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING

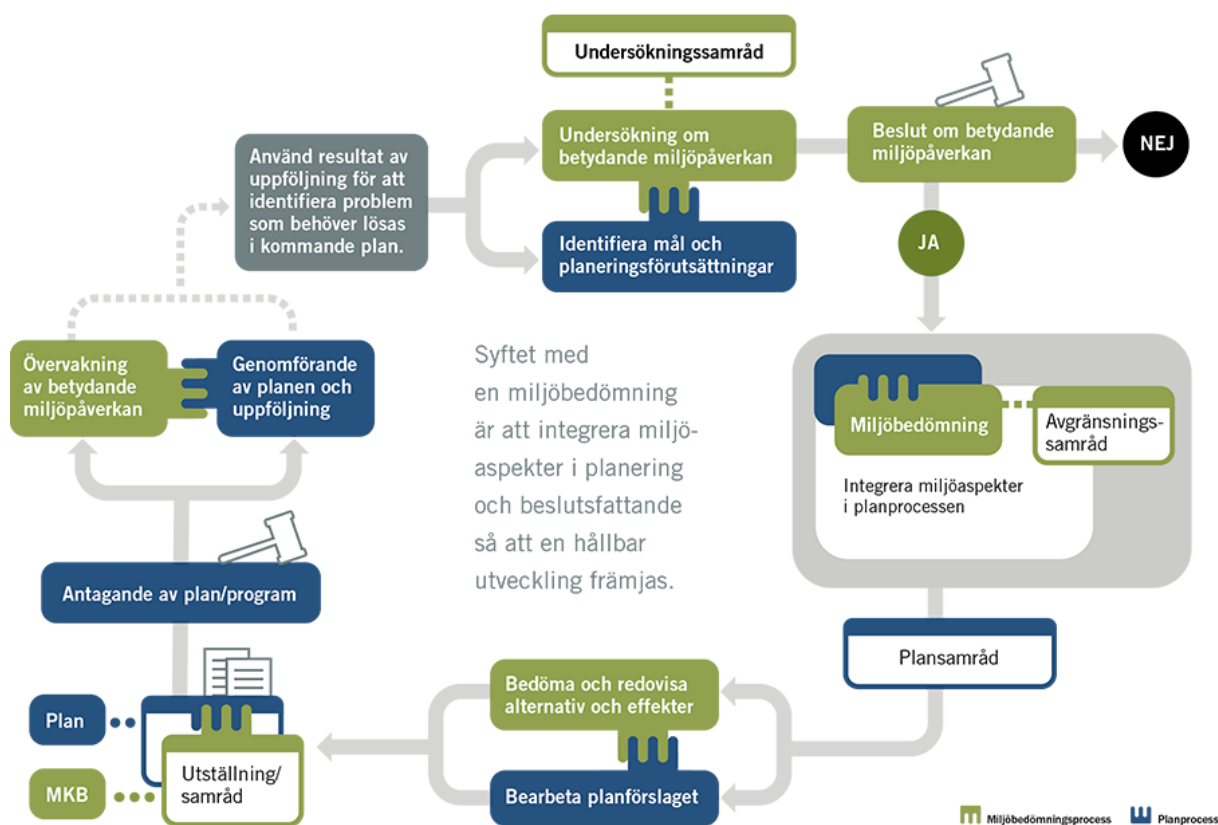
Enligt 6 kap 3 § MB ska kommunen göra en strategisk miljöbedömning när en detaljplan eller en fördjupade översiktsplanen om genomförandet av planen, eller ändringen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I Figur 2 visas processen för strategisk miljöbedömning.

Varbergs kommun gör den sammanvägda bedömningen att den fördjupade översiktsplanen medför en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap 3 § MB.

En undersökning har genomförts för att identifiera de miljöaspekter som skulle kunna ge en betydande miljöpåverkan. Ett avgränsningssamråd har också hållits med länsstyrelsen under december 2022 – januari 2023 för att få deras yttrande om miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning.

Syftet med att bedöma miljökonsekvenserna av en plan är att möjliggöra en integrering av miljöaspekter i planen, så att en hållbar utveckling främjas. Miljöbedömningen ska således fungera som stöd för, och ge underlag till, arbetet med att hitta en lämplig utformning av planen. Den ska främja ökad miljöhänsyn och göra det möjligt att redan i planarbetet väga miljökonsekvenser mot andra samhällsintressen.

MILJÖBEDÖMNING FÖR PLANER OCH PROGRAM



Figur 2 Figuren visar den process som en strategisk miljöbedömning innebär och hur plan och miljöbedömning hakar i varandra för att främja hållbar utveckling. Bild: Naturvårdsverket.

2.2 KUNSKAPSUNDERLAG

De kunskapsunderlag som tagits fram i samband med planens framtagande och som ligger till grund för de miljöbedömningar som görs i denna MKB refereras till under respektive miljöaspekt.

2.3 METOD FÖR BEDÖMNING

För att göra en miljöbedömning strukturerat och så objektivt som möjligt har nedanstående miljökonsekvensskala.

Påverkan är det fysiska ingrepp som genomförandet av den fördjupade översiktsplanen medför. Effekten definieras som den störning i miljön som uppstår av den fördjupade översiktsplanens fysiska påverkan, och den kan vara positiv eller negativ. Den negativa effekten kan vara betydande, måttlig eller liten. Om ingen effekt uppstår blir det inga konsekvenser.

I första hand används de kriterier som finns i 5 § i miljöbedömningsförordningen som ska användas i undersökningen för att identifiera omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

Bedömningen av miljökonsekvenser sker genom att väga samman effekten av påverkan med de olika miljöaspekternas värde i en matris, se Tabell 1.

Bedömning av värde sker utifrån objektiva värdegrunder som är specifika för respektive miljöaspekt. Värdeskalan är indelad i högt, måttligt eller lågt värde.

Tabell 1. Miljökonsekvensskala. Bedömningen utgår ifrån intressets värde och effektens omfattning.

Intressets värde	Effekt, ingreppets/störningens omfattning				
	Stor negativ effekt	Måttlig negativ effekt	Liten negativ effekt	Neutral effekt	Positiv effekt
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens

Konsekvenserna av alternativen bedöms och redovisas i text för respektive miljöaspekt. I slutet av MKB:n ges en sammanfattande bedömning av konsekvenserna enligt skalan ovan. Som stöd för bedömningen av miljökonsekvenserna används relevanta miljömål, miljö kvalitetsnormer, riktvärden och direkta lagkrav såsom områdesskydd och skyddade arter.

3 Avgränsningar

Avgränsningen är baserad på kunskap om vilka betydande värden som finns inom planområdet gällande natur- och kulturmiljöer, samt vilka hälso- och säkerhetsaspekter som kan påverkas av planeringen. Avgränsning MKB motiveras under Avsnitt 4 Miljöbedömning.

3.1 NIVÅAVGRÄNSNING

Nivåavgränsningen styrs av i vilket skede planeringen befinner sig i. En viktig fråga i nivåavgränsningen är bland annat hur den fördjupade översiktsplanen förhåller sig till andra relevanta planer och program, till exempel Varbergs översiktsplan, fördjupade översiktsplaner och kommande detaljplaner. Med tanke på att den fördjupade översiktsplanen som ska miljöbedömmas omfattar ett mycket stort område och är på en övergripande strukturell nivå har det bedömts lämpligt att i MKB:n fokusera på de övergripande miljökonsekvenser som planförslaget ger upphov till. Frågor som är systemövergripande och som inte kan hanteras i ett detaljplaneskede samt frågor där det finns strategiska vägval ges mer fokus i detta skede medan andra, mer lokala konsekvenser behöver fördjupas i kommande detaljplaner. Nivån för beskrivning av miljöförhållanden och bedömning av påverkan varierar även mellan olika miljöaspekter beroende på hur rådande kunskapsläge ser ut. Där mer kunskapsunderlag och utredningar tagits fram är beskrivningarna och bedömningarna mer djupgående.

3.2 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Den rumsliga avgränsningen av MKB:n utgörs av planområdet. För vissa miljöaspekter har dock den rumsliga avgränsningen utvidgats för att ta hänsyn till ett relevant influensområde.

3.3 TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING

MKB:n avser att beskriva miljöeffekter som kan uppstå vid ett genomförande av den fördjupade översiktsplanen och efterföljande detaljplaner som möjliggör att kvartersmark och allmänna platser blir fullt utbyggda.

Mål-år för den fördjupade översiktsplanen är år 2050. Horisontår för bedömning av miljöeffekter föreslås därför till år 2050 då effekter och konsekvenser kan ha förväntats slå igenom.

I verkligheten pågår omvandlingen av området successivt och förutsättningarna kan ändras. Antagandet har gjorts för att på ett tydligt sätt kunna jämföra planförslaget och nollalternativet vid en tidpunkt då området är helt utbyggt. De vägtrafiksimuleringar som ligger till grund för bland annat beräkning av trafikflöden och vägbuller avser år 2050 och 2040. Utredningen vad gäller vattenberäkningar och övrigt buller använder även den år 2050 och 2040 som horisontår. Av praktiska skäl likställs dessa med horisontår 2050.

Miljöpåverkan som kan uppstå under byggtiden hanteras inte i aktuell MKB.

3.4 TEMATISK AVGRÄNSNING

Varbergs kommun gjorde inför samrådsskedet en undersökning om betydande miljöpåverkan för den fördjupade översiktsplanen. Undersökningen identifierade att det finns risk för betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning behövde göras för att ge bra förutsättningar och kunskap inför detaljplaneringen. Kommunen har därför bedömt att genomförandet av den fördjupade översiktsplanen innebär en betydande miljöpåverkan.

Ett möte mellan länsstyrelsen och kommunen genomfördes den 21 december 2022 med syftet att diskutera kommunens förslag till avgränsning av MKB:n. Ett skriftligt samrådsunderlag för avgränsningssamråd skickades till länsstyrelsen 5 januari 2023.

Bedömningen är att följande frågor blir viktiga att studera i samband med den strategiska miljöbedömningen för FÖP Väröbacka:

- Landskapsbild
- Kulturmiljö

- Naturmiljö och biologisk mångfald
- Friluftsliv och rekreation
- Transporter
- Hälsa och risker – miljöfarliga verksamheter
- Markförhållanden
- Vattenförhållanden
- Hälsa och risker - Klimatanpassning
- Hushållning med naturresurser – jordbruksmark

3.5 AVGRÄNSNING AV MILJÖMÅL

FN:s Globala miljömål

Agenda 2030 och de 17 globala målen togs fram av ledare för hela världen och beslutades år 2015 av Förenta nationerna (FN) Figur 3. Målen ska hjälpa oss till en social, ekonomisk och ekologisk hållbar utveckling. Agenda 2030 är ingen lag, utan ett dokument som länderna frivilligt har skrivit under. Ansvaret för att nå målen till år 2030 ligger på regeringar i alla FN-länder.



Figur 3 FNs Globala mål. Illustration: (globalamalen.se, u.å.).

FÖP Väröbacka berör framför allt mål 11 med dess delmål, Hållbara städer och samhällen. Planen berör även mål 13, 14 och 15.

Nationella miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål Figur 4 som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar (sverigesmiljomal.se, u.å.).



Figur 4 Sveriges 16 miljömål. Illustration: sverigemiljomal.se (u.å.).

De nationella miljömål som främst kan påverkas i den fördjupade översiktsplanen Väröbacka bedöms vara:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Kommunala miljömål

År 2014 antog Varbergs kommun "Hållbarhetsmål 2017–2025 – Inriktningar för hållbarhetsarbetet i Varbergs kommun" (Varbergs kommun, 2014). De innebär i korthet att:

"Tillsammans ska vi skapa ett uthålligt samhälle och göra Varberg till ett föredöme och inspirationskälla i hållbarhetsarbetet. Varbergs kommun ska ge förutsättningar för alla att agera hållbart och ansvarsfullt genom att göra det lätt att göra rätt."

Varbergs hållbarhetsarbete ska genomsyras av ambitionen att *Varberg visar vägen* och fokuseras inom följande områden:

Livskraftiga ekosystem

”Naturen med sin fantastiska mångfald och myller av liv ska värnas för sitt egenvärde och för människans skull. Varberg ska lång-siktigt bevara och stärka de lokala ekosystemen och verka för ett hållbart nyttjande av ekosystemtjänster globalt.”

Hållbar resursanvändning

”I Varberg ska vi leva resurssnålt och sträva efter slutna kretslopp. Resursanvändning ska ske med minsta möjliga miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv.”

Välmående samhälle

”I Varberg ska ges förutsättningar för människor att må bra. Vi tar ett gemensamt ansvar för att vår välfärd och samhällsutveckling inte sker på bekostnad av andra människor eller miljön.”

4 Studerade alternativ

De alternativ som huvudsakligen kommer att bedömas är Nollalternativet och Planförslaget som beskrivs i kapitel 4.1 och 4.2. Miljökonsekvensbeskrivningen ska enligt 6 kap 11 § MB redovisa, beskriva och bedöma rimliga alternativ till planförslaget. I detta fall bedöms nollalternativet vara att planering fortskrider enligt de nu fastställda planer som finns inom planområdet samt efterföljande beslut om nytt stationsläge.

4.1 HUVUDALTERNATIV: PLANFÖRSLAGET

Utvecklingsinriktning

Varberg växer, och prognoser visar på en fortsatt positiv befolkningsutveckling under lång tid framöver. Med tiden blir Varberg dessutom en alltmer integrerad del i den starkt växande Göteborgsregionen, och en viktig del av både kommunens och regionens tillväxt bedöms komma att ske i stråket Varberg-Göteborg.

De nordvästra delarna av Varbergs kommun är ett av de mest expansiva i hela Hallands län, med stor utvecklingspotential för verksamhetsutveckling och tillkomst av nya bostäder. Här ligger två av Hallands största industrianläggningar i form av Ringhals kärnkraftverk och Södra, vilka är viktiga arbetsgivare som kan bidra till nya företagsetableringar på Väröhalvön.

Den redan idag goda infrastrukturen i området, tillsammans med kommande satsningar på Väst kustbanan, gynnar utvecklingen i regionen och bäddar för en positiv utveckling i den här delen av kommunen.

Kommunen har tillsammans med Trafikverket och Region Halland en gemensam avsiktsförklaring om att planera och genomföra Värö station. Intentionen är att den nya stationen ska kunna tas i bruk och trafikeras snarast efter att Varbergstunneln, Västlänken och förbigångsspår Lekarekulle är färdigställda. Detta är en förutsättning för att ett nytt regionalt tågssystem ska kunna införas (det s.k. Hallandståget) med ett nytt stopp i Värö.

Med en ny tågstation i Värö skapas möjligheter för samhället att växa hållbart, med ett stort antal stationsnära bostäder och verksamheter som blir attraktiva för arbetspendling på Väst kustbanan.

Den nya stationen längs med Väst kustbanan bidrar till en förtätning av regionen eftersom tillgängligheten i stråket mellan Varberg och Göteborg förbättras. Den nya stationen är viktig, dels för den lokala utvecklingen i nordvästra kommunen och dels för den regionala utvecklingen.

Värö station blir en station för stora delar av nordvästra kommunen. Stationsområdet blir ett nav i utvecklingen. Nära stationen finns tätare bebyggelse där så är möjligt. En långsiktig ambition är att bebyggelsen i Väröbacka och Limabacka växer samman.

Väröbacka stationssamhälle ska växa fram med stationen som utgångspunkt och på sikt skapa en sammanhängande struktur som binder samman Väröbacka och Limabacka samhälle.

Väröbacka stationssamhälle ska växa successivt i anslutning till befintlig infrastruktur och särskild fokus på att skapa ett centrumstråk längs Varbergsvägen mellan stationen och befintligt centrum i Väröbacka samhälle. Varbergsvägen planeras som det framtida samhällets primära centrumgata med både handel, kontor och kommunal service. Varbergsvägen går då från att vara en landsväg till att bli en mer stadsmässig gata till karaktären.

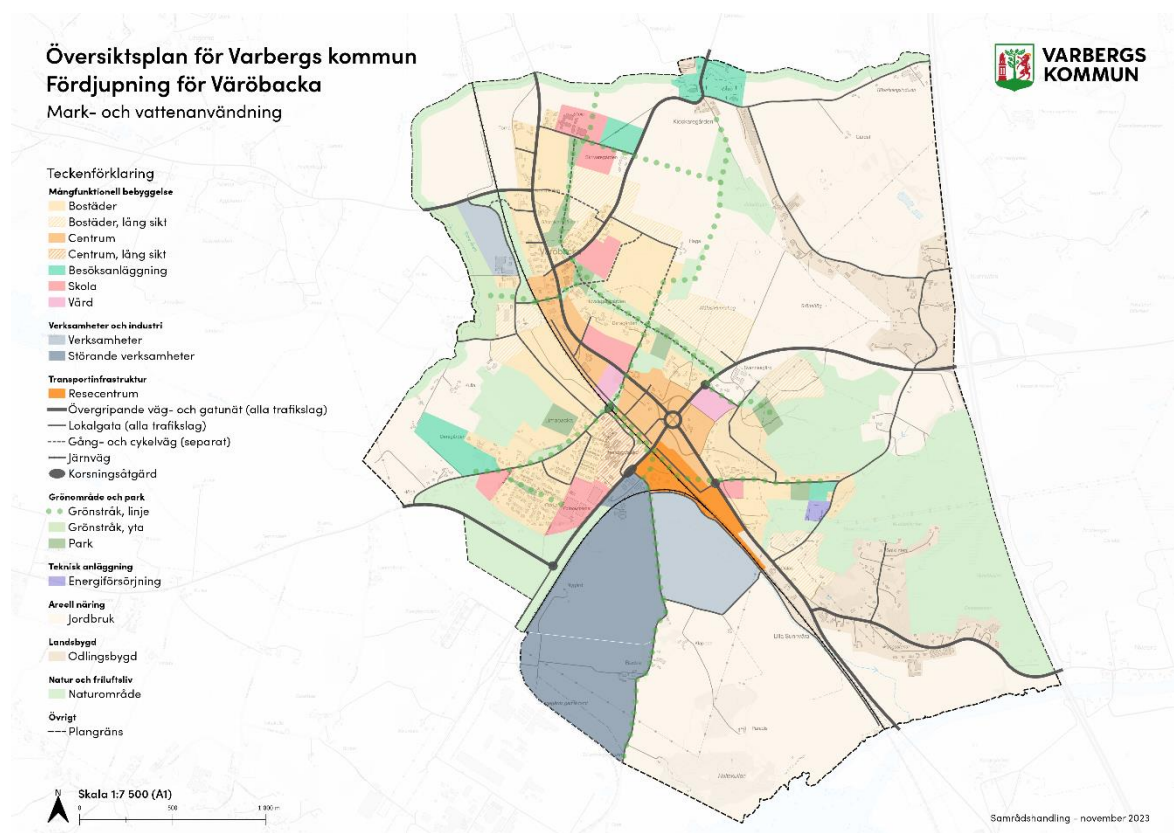
Områdets olika kulturmiljöer visas hänsyn genom att både skydda och utveckla miljöerna. Platsens karaktär som odlingsbygd är påtaglig i ett utbyggt Väröbacka. Jordbruksmarken omsluter stationsorten och karaktärsfulla delar som kyrkan och gårdarna i Backa by, norr om Varbergsvägen, ska bli fortsatt synliga delar i det öppna landskapet.

Ställningstaganden i planförslaget:

- Väröbacka växer inifrån och ut, med utgångspunkt från centrumstråket och den befintliga infrastrukturen.
- Bostäder och offentlig service växer fram i takt.
- Hög täthet av lokaler och bostäder inom centrumstråket.
- Hög täthet av lokaler och bostäder kring huvudgator, resecentrum, cykelinfrastruktur och målpunkter.
- Offentlig service planeras i huvudsak med närhet till befintlig och framtida bostadsbebyggelse.
- Varierad täthet i bostadsområden med bostäder av olika typer och upplåtelseformer i syfte att möta behovet från en mångfald av invånare.
- Bebyggelsestrukturen och bebyggelsen planeras för att fungera för flera olika ändamål utifrån ett föränderligt behov över tid.
- Bebyggelseutveckling ska ske med hänsyn till landskapet, historien och kulturen.
- Bebyggelsen planeras i en sammanhängande struktur som skapar tydliga gaturum och platser.
- Utbyggnaden av bebyggelseområden ska ske med beaktande av behovet av grönstrukturen så att den utvecklas och bekostas i takt med bebyggelseutvecklingen.
- Skolor, förskolor, särskilda boenden etc. ska tydligt kopplas till grönstrukturen i syfte att utnyttja grönstrukturen för närrekreation och för trygga och säkra skolvägar.
- Mobilitetsbyggnader planeras i närheten av naturliga bytespunkter, så som stationsområdet och busshållplatser.

Mark- och vattenanvändning

All yta inom planområdet omfattas av en specifik mark- eller vattenanvändning Figur 5. Användningen uttrycker kommunens långsiktiga viljeriktning för området och anger den huvudsakliga markanvändningen. I vissa fall innebär mark- och vattenanvändningskartan en förändring av befintlig markanvändning.



Figur 5 Föreslagen markanvändningskarta FÖP Väröbacka.

4.2 NOLLALTERNATIV

Beskrivning av alternativ och konsekvensbedömning

MKB:n ska enligt miljöbalken innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planförslaget inte genomförs. Detta kallas nollalternativet. Nollalternativet utgår från en sannolik utveckling fram till år 2050, om genomförandet av FÖP Väröbacka uteblir.

Nollalternativet utgår från den fördjupade översiktsplanen för Norra kusten från 2017 med efterföljande beslut. FÖP Norra kusten har stöd i gällande översiktsplan och möjliggör för cirka 2800 nya bostäder i Väröbacka och stora ytor för verksamhetsutveckling i huvudsak söder om samhället.

Efter FÖP Norra kusten har gemensamma avtal och avsiktsförklaringar gjort om att planera för och genomföra Värö station. Det tidigare planerade stationsläget drygt 1,5 kilometer norr om nu beslutat stationsläge var inte byggbart. Beslut om att flytta det söderut togs 2021 (KF 14 december), se Figur 6.

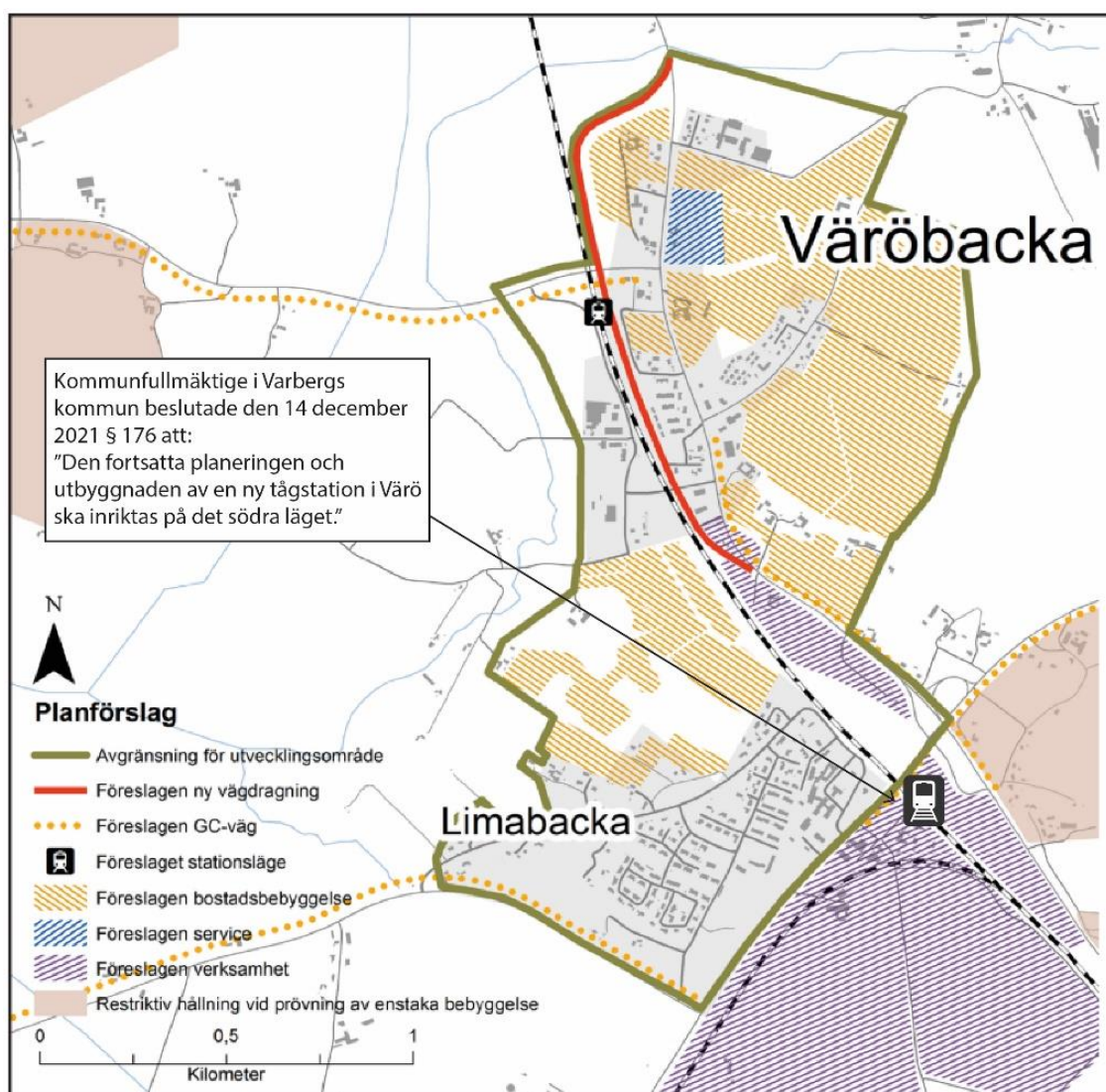
Beslutet om flytt av stationen innebär att centrumbebyggelse i nollalternativet inte är anpassat till det nya stationsläget. Det gör det troligt att FÖP Norra kusten inte kommer kunna fungera som vägledning för Väröbackas utveckling utan det är troligt att större avvikelser kommer att ske då centrum och bostadsutveckling är starkt kopplat till

stationsläget. I förlängningen innebär det att effekter på miljö och hälsa blir mindre förutsägbara och att konsekvenser kan uppstå som skulle kunna ha undvikits.

Syftet med planeringen av fördjupade översiktsplanen för Väröbacka som nu pågår är att ersätta FÖP Norra kusten i detta område och kunna fånga upp miljö- och hälsoaspekter med en helhetssyn på området.

Värden som kommunen vill värna och utveckla får inte samma skydd i FÖP norra kusten som i nu föreslagen plan, exempelvis saknas områden avsatta för natur och park.

Konsekvenserna för nollalternativet bedöms kunna bli stora då FÖP norra kusten inte är anpassad för det nya stationsläget och konsekvenserna blir mindre förutsägbara.



Figur 6 Illustration av nollalternativet baserat på FÖP Norra kusten och efterföljande beslut avseende stationsläget (kommunfullmäktige) 2021-12-14. Källa: Varbergs kommun

5 Planområdets förutsättningar

5.1 REGIONAL PLANERING

Regional utvecklingsstrategi (RUS)

Regional utvecklingsstrategi (RUS) för Halland (Region Halland, 2021) är en övergripande och långsiktig plan där det beskrivs hur regionen vill främja ett hållbart utvecklande av regionen med fokus på Agenda 2030 och de 17 globala hållbarhetsmålen.

Fem övergripande principer har tagits fram som ska vara ett stöd på vägen till visionen om Halland som den bästa livsplatsen 2035:

1. Tillämpa ett helhetsorienterat arbetssätt
2. Ingen ska lämnas utanför samhällsutvecklingen
3. Anpassa ekonomiska resurser efter olika behov och långsiktig nytta
4. Bruka utan att förbruka eller missbruka ekologiska resurser
5. Samverka för genomförandekraft

Inget av Hallands miljömål har en positiv trend. För odlingslandskapet är den fortsatta exploateringen av åkermark ett problem. En stor utmaning i Halland är liksom tidigare transportsektorn. Klimatgasutsläppen behöver minska betydligt snabbare och det behöver utvecklas styrmedel som möjliggör en snabb utfasning av fossila bränslen, ett effektivare transportsystem och klimatsmart konsumtion. (RUS, 2022).

För tillfället finns inget aktuellt åtgärdsprogram. Dock flera regionala strategier och program som tillsammans leder mot miljömålen, exempelvis den regionala energi- och klimatstrategin med flera.

Energi- och klimatstrategi

Den gällande energi- och klimatstrategin i Hallands län antogs år 2019 (Länsstyrelsen Hallands län, 2019) och nämner deras ambition att uppnå de fastställda energi- och klimatpolitiska målen. I strategin lyfts fyra energi- och klimatutmaningar: fossilfria och effektiva transporter, resurseffektiva och fossilfria energisystem, klimatsmart jord- och skogsbruk samt hållbar konsumtion och produktion.

Trafikförsörjningsprogram

Region Halland har tagit fram ett trafikförsörjningsprogram för Hallands län som sträcker sig till år 2025 (Region Halland, 2020). Kollektivtrafiken i Halland ska bidra till hög attraktivitet och en hållbar samhällsutveckling. Resandet med kollektivtrafik ska öka och vara attraktivt. Strategin för den allmänna kollektivtrafiken i Halland är att koncentrera resurser till stråk där förutsättningar för ökat resande är goda. Huvudsyfte med regionala resor är att tillgodose resbehovet för arbets- och studiependling samt annat vardagsresande. I Tillväxtstrategin understryks vikten av Västkustbanans betydelse för Hallands utveckling. I detta Trafikförsörjningsprogram tydliggörs banans betydelse för arbets- och studiependling men också för Hallands utveckling i stort.

Klimatanpassning

Länsstyrelsen i Hallands län tog år 2014 fram en regional handlingsplan för klimatanpassning på uppdrag av regeringen. Syftet med handlingsplanen är att vara en vägledning för arbetet med klimatanpassning i länet, lokalt och regionalt. Under 2023 kommer en ny handlingsplan för klimatanpassning tas fram, i enlighet med förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete.

Översiktsplan

Den gällande översiktsplanen är från 2010 (Varbergs kommun, 2010-06-15) och ger vägledning för kommunens utveckling fram till 2030. Kommunfullmäktige beslutade 2018-01-16 om aktualiteten för Varbergs kommuns översiktsplan. Beslutet innebar att den kommuntäckande översiktsplanen är aktuell, men att vissa fördjupade översiktsplaner inte är aktuella och därför inte ska fortsätta gälla. Översiktsplanen håller på att omarbetas och den nya planeras att antas i kommunfullmäktige, preliminärt årsskiftet 2024/2025.

Enligt kommunens uppskattning kommer Varberg växa till cirka 90 000 invånare år 2050. För att Varberg ska växa hållbart krävs god planering. Det behövs en ny översiktsplan, som anger hur vi i framtiden bör använda våra mark- och vattenområden. Sedan den nuvarande planen antogs 2010 har det skett förändringar i lagar och i befolkningens sammansättning utifrån olika faktorer. Miljöförändringar, större infrastrukturprojekt och teknisk utveckling inom många områden gör också att det behövs en ny översiktsplan.

Väröbacka är en av kommunens serviceorter. I närheten av samhället, som består av de två tätbebyggda områdena Limabacka och Väröbacka, ligger ett par av Hallands största privata arbetsplatser. Intentionen i nya ÖP är att Väröbacka ska utvecklas med en tågstation, olika typer av bostäder, verksamheter och service. Nya trafiklösningar, grönområden, lekplatser och mötesplatser kommer också att behövas.

Fördjupad översiktsplan

Föreslaget planområde för fördjupad översiktsplan Väröbacka är idag en del av FÖP Norra kusten (Varbergs kommun, 2017).

Det nya stationsläget i Väröbacka stämmer inte överens med nu gällande FÖP Norra kusten, varför kommunen har beslutat att ta fram en ny FÖP för Väröbacka. Den nya FÖP:en ska ersätta FÖP Norra kusten för det aktuella området, och avsikten är att den ska ges en sådan detaljeringsnivå att planprogram inte ska fordras vid efterföljande planering. Detta gäller framför allt för de utvecklingsetapper som ligger närmast i tid.

Detaljplaner

Det finns 14 gällande detaljplaner inom planområdet. Dessa ligger i huvudsak i linje med förslaget på fördjupad översiktsplan för Väröbacka.

Pågående eller kommande planering i omgivningen

Följande pågående planering bedöms kunna medföra kumulativa effekter i samverkan med FÖP Väröbacka.

Planprogram för Bua (startskede)

Bua står inför en omfattande utveckling eftersom det finns ett stort intresse av att utveckla och bygga nya bostäder. Fler bostäder innebär också att service och infrastruktur behöver utvecklas.

Byggnadsnämnden beslutade den 22 september 2022 att ge stadsbyggnadskontoret i uppdrag att ta fram en fördjupad översiktsplan för Bua. Nu pågår arbete med att ta fram en samrådshandling. Parallellt med den fördjupade översiktsplanen arbetar kommunen med tre detaljplaner i Bua. Den fördjupade översiktsplanen kommer bland annat att studera förutsättningarna för utveckling av Bua centrum med ett kompletterande utbud av service och bostäder, och en utveckling av offentliga platser och gröna miljöer. En viktig utgångspunkt är att ge förutsättningar för en utveckling av ett centrum som stödjer den växande orten.

Utöver detta kommer den fördjupade översiktsplanen också att studera förutsättningarna för utveckling av Bua hamn som både levande fiskeverksamhet och attraktivt turistmål.

I samband med framtagandet av den fördjupade översiktsplanen pågår också arbete med tre detaljplaner:

- *DP Bostadsområde i Bua (startskede)*
- Byggnadsnämnden beslutade den 25 oktober 2018 att ge planavdelningen i uppdrag att ta fram en detaljplan. Marken är idag obebyggd och används som jordbruksmark. Ytan är ca 6 hektar. Området ligger inom det som utpekats som utvecklingsområde för Bua serviceort i den fördjupade översiktsplanen för norra kusten. *Nya flerbostadshus i Bua (samråd 8 juni 2023 – 1 september 2023)*

Genom detaljplanen möjliggörs nybyggnation av flerbostadshus i två till tre våningar för att ersätta befintlig bebyggelse inom del av fastigheten Bua 1:49. Det fullt utbyggda planförslaget möjliggör för ca 180 bostäder inom planområdet.

Inom detaljplanen föreslås även en närpark för allmänheten, som idag saknas i området, samt ett utökat gång-, cykel- och bilvägnät. Fastighet Bua 1:47 planläggs som bostad.

- *DP Nya bostäder och centrumändamål i Bua hamn (granskning)*
- Planområdet ligger vid hamnen i Bua i anslutning till Båtafjorden. Planförslaget möjliggör bebyggelse av blandad karaktär i Bua hamnområde. Planen syftar också till att utveckla del av naturmarken som idag finns inom planområdet till ett parkområde med lekplats och andra ytor för rekreation.

DP Utökad bygg rätt på Bua strand (samråd)

Planområdet omfattar fritidshusområdet Bua strand, söder om Bua samhälle. Planförslaget var på samråd under perioden 11 maj 2017 – 28 september 2017. Planarbetet har efter det pausats i avvaktan på kommunala ställningstaganden.

5.3 REGIONALA OCH KOMMUNALA STÄLLNINGSTAGANDEN

Varbergs kommun och regionen har utarbetat ett flertal styrdokument som ska beaktas i planering och genomförande. Dessa beskrivs under respektive miljöaspekt där de beaktats.

I "Planeringsinriktningar för utveckling av Väröbacka" (Varbergs kommun, 2021) anges nedanstående styrdokument av särskild vikt för projektet:

- Varbergs vision – Västkustens kreativa mittpunkt (Antaget av kommunfullmäktige 2011)
- Hållbarhetsmål 2017-2025 – inriktningar för hållbarhetsarbetet i Varbergs kommun (Antaget av kommunfullmäktige 2016)
- Mål och inriktning 2020-2023 (Antaget av kommunfullmäktige 2019)
- Simma, lek och svärma – grönstrategi för aktiviteter, upplevelser och biologisk mångfald i Varbergs kommuns utemiljö (Antaget av kommunfullmäktige 2013)
- Trafikstrategi 2030 (Antaget av kommunfullmäktige 2015)
- Fördjupad översiktsplan för Norra kusten, Varbergs kommun (Antaget av kommunfullmäktige 2017)

Riksintressen enligt miljöbalkens kapitel 3

I miljöbalkens tredje kapitel finns ett antal grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden av betydelse för vissa allmänna intressen. Dessa områden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada de utpekade intressena.

Riksintressen för naturvård 3 kap 6 § MB

Klosterfjorden -Getterön (Riks-ID 13009)

Mångformigt kustavsnitt, ändmoräner, klapperstensfält, grundbottnar, strandängar, ljunghed, fågelliv av internationellt intresse.

Riksintressets läge visas och påverkan på riksintresset beskrivs i kapitel 6.3 Naturmiljö och biologisk mångfald.

Riksintresse för friluftsliv 3 kap 6 § MB

Viskan (FN06)

Viskan är ett av länets bättre vattendrag för sportfiske. Här fångas lax och öring men också gädda, abborre och vitfisk. Vattendrag kantas ofta av spår efter gångna tiders markanvändning. Längs det aktuella området av Viskan är dessa högst varierande och det finns spår efter såväl förhistoriska lämningar som historiska försvars- och klosterlämningar.

Beskrivning och eventuell påverkan beskrivs i kapitel 6.4 Friluftsliv och rekreation.

Riksintressen enligt 3 kap 8 § miljöbalken

Västkustbanan

Genom planområdet går Västkustbanan som går mellan Lund och Göteborg. Sträckan ingår i järnvägsstråket Malmö-Oslo. Järnvägen trafikeras av godstrafik och persontåg. Järnvägen förbinder även andra riksintressen.

E6 Trelleborg hamn-Göteborg-Svinesund/E20 Öresundsbron -Malmö-Göteborg-Örebro-Stockholm

I direkt anslutning i öster går E6/E20. E6 och E20 har gemensam sträckning Malmö-Göteborg. De utgör del av det prioriterade vägnätet för godstransporter och långväga personresor. De är också en rekommenderade färdvägar för farligt gods. De binder ihop andra vägar av riksintresse.

Riksintressena bedöms inte påverkas negativt av planen. En ny station på sträckan gör att fler enkla kan nyttja tågförbindelserna för pendling.

Riksintressen enligt miljöbalkens kapitel 4

I miljöbalkens fjärde kapitel har riksdagen pekat ut ett antal geografiska områden som i sin helhet är av riksintresse Figur 7. Områdena, som i de flesta fall är stora, har pekats ut med hänsyn till de stora natur- och kulturvärden som finns i dem. Av miljöbalkens fjärde kapitel följer också att Natura 2000-områden är av riksintresse Figur 7. Dessa områden har, till skillnad från övriga riksintresseområden enligt kapitlet, inte pekats ut direkt i lagen utan förtecknas i särskild ordning enligt bestämmelser i 7 kap. 27 § miljöbalken.

Riksintresse högexploaterad kust och rörligt friluftsliv, 4 kap. 4 och 2 § MB

Kustområdet

Hela planområdet ligger inom riksintresset Kustområdet. Riksintresset avser Övriga kust- och skärgårdsområden som har stora bevarandevärden. Etablering av miljöstörande anläggningar får ske på platser där liknande verksamhet redan finns.

Kustområdet i Hallands län omfattas av bestämmelserna enligt 4 kap. 2 och 4 §§ MB och är av riksintresse för rörligt friluftslivet och högexploaterad kust. Här ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Bestämmelserna utgör inget hinder för utvecklingen av befintliga tätorter, utveckling av det lokala näringslivet eller utförande av anläggningar som behövs för totalförsvaret.

Riksintresse Natura 2000 Fågeldirektivet SPA, 4 kap. 8 § miljöbalken

Till varje Natura 2000-område hör en bevarandeplan. En verksamhet eller åtgärd får inte medföra en störning som på ett betydande sätt kan påverka utpekade arter eller habitat i området.

Tillstånd krävs för att bedriva verksamheter och vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-områden och arter i sådana områden som har förtecknats med stöd av 7 kap 27 § miljöbalken.

Båtafjorden (SE0510176)

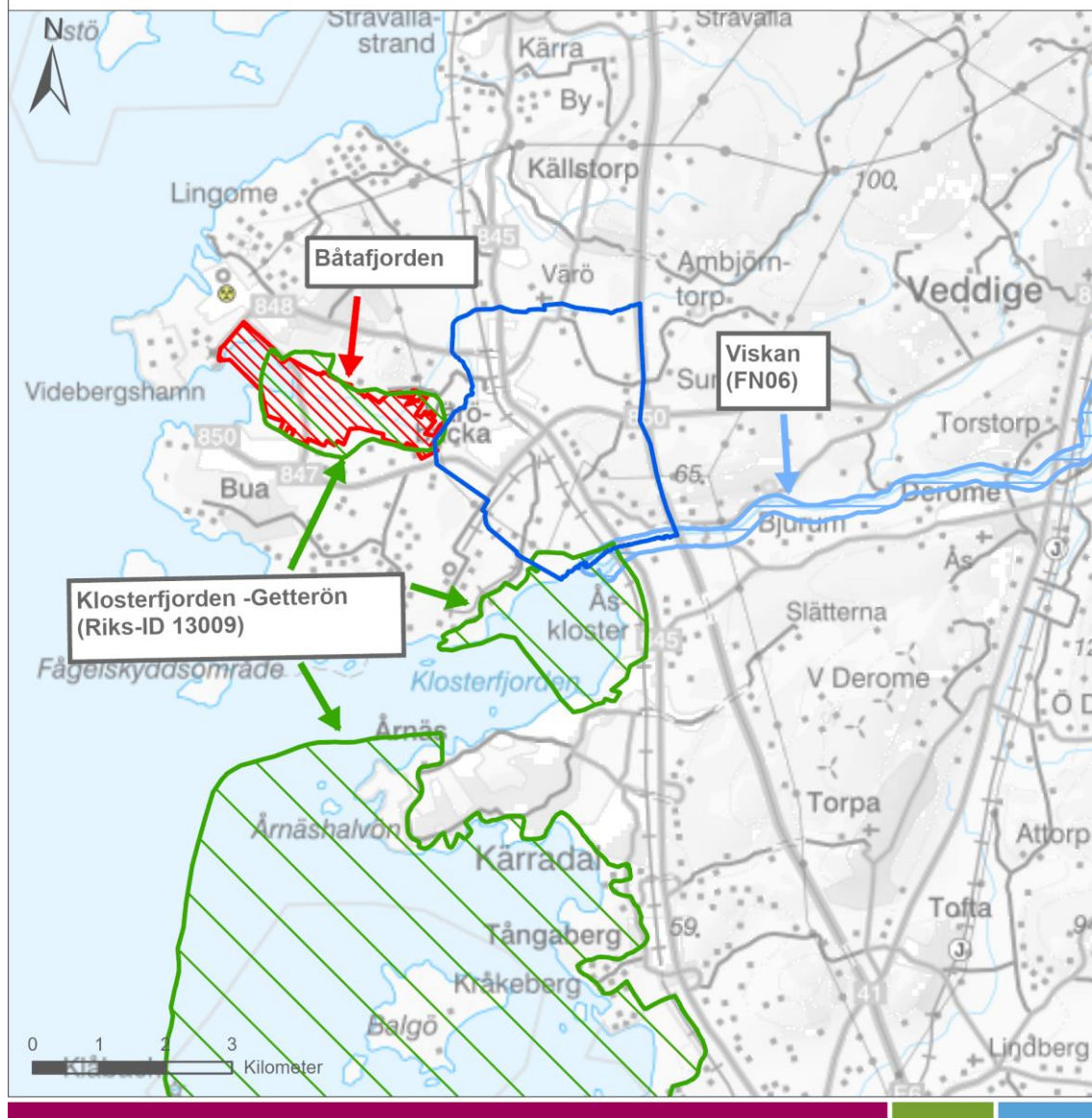
I västra delen av planområdet ligger Natura 2000-området Båtafjorden. Skyddsarter: blå kärrhök, brun kärrhök, brushane, grönbena, ljungpipare, myrspov, skärfläcka, smalnäbbad simsnäppa, småtärna, stenfalk, sydlig kärrsnäppa.

Natura 2000-området Båtafjorden och planens påverkan på detta beskrivs mer utförligt i kapitel 6.3.

Riksintressen

Teckenförklaring:

-  Planområde
-  Riksintresse naturvård (3 kap. 6 § MB)
-  Riksintresse friluftsliv (3 kap. 6 § MB)
-  Riksintresse Natura 2000: Fågeldirektivet (4 kap. 8 § MB)



Figur 7 Kartan visar lägena för riksintresset för naturvård Klosterfjorden-Getterön, Natura 2000-området Båtafjorden samt riksintresse för friluftsliv Viskan.

Skyddade områden enligt miljöbalken kapitel 7

Strandskydd

Ett generellt strandskydd gäller för land- och vattenområdet inom 100 meter på land och i vatten från strandlinjen enligt 7 kapitlet miljöbalken 13–18 §§. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor för djur och växter.

I Varberg, längs med havskusten, är strandskyddet på många ställen utvidgat till 300 meter på land och i havet till 6 meters djup men högst 300 meter. Inom områden av riksintresse

enligt 3 kap 6 § MB för naturvård och friluftsliv är strandskyddet utvidgat till 300 meter från strandlinjen.

Strandskydd omfattar land- och vattenområden vid alla sjöar och vattendrag samt längs hela kusten inom 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd.

Biotopskydd

Biotopskyddsområde används för små mark- och vattenområden, så kallade biotoper som är skyddade enligt 7 kap. 11 § miljöbalken. Det är områden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur eller växtarter. Biotoperna är också viktiga för vanligare arter, samt för omväxling i landskapet

Vid de naturvärdesinventeringar som utförts i området ((Calluna AB, 2020), (Calluna AB, 2023), (MiNA natur AB, 2021)) har ett flertal generella biotopskydd identifierats. Se Bilaga 2-4. De utgörs av främst av stenmurar, diken i odlingslandskapet och odlingsrösen. Det kan finnas fler generella biotopskydd i de områden som inte inventerats och de kommer att identifieras och hanteras i kommande detaljplaner och bygglov.

De objekt som omfattas av generellt biotopskydd är skyddade enligt 7 kapitlet miljöbalken och om någon av dessa påverkas kommer dispens att behövas. Detta kommer hanteras i senare skede.

Markavvattningsförbud miljöbalken kapitel 11

Markavvattning innebär att man genomför åtgärder som permanent ändrar markens vattenförhållanden.

Om syftet är att permanent ändra markens lämplighet för ett ändamål, som till exempel för bebyggelse eller odling räknas det som markavvattning. För att få utföra markavvattning behövs alltid tillstånd från länsstyrelsen.

I stora delar av södra och mellersta Sverige är det markavvattningsförbud och detta omfattar även programområdet. Dispens från markavvattningsförbudet bedöms inte behövas. Detta kommer att studeras mer i detalj i kommande detaljplaner och bygglov.

Fornlämningar kulturmiljölagen kapitel 2

Fornlämningar beskrivs övergripande i kapitel 6.2 och hanteras i kommande detaljplaner eller bygglov.

5.5 MILJÖKVALITETSNORMER FÖR YT- OCH GRUNDVATTEN

Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Alla större vattenområden i Sverige är klassade enligt EU:s ramdirektiv för vatten (Direktiv 2000/60/EG). Syftet med vattendirektivet är att främja en hållbar vattenanvändning och att förbättra statusen på vattenmiljön. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska nå god ekologisk och kemisk status till ett bestämt årtal och att statusen inte får försämrats.

Miljökvalitetsnormer och klassificering av ekologisk och kemisk status för alla vattenförekomster presenteras i VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

Enligt miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 ska risk för överskridna miljökvalitetsnormer undersökas i MKB.

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram slår fast att kommunerna ska genomföra sin översikts- och detaljplanering samt prövning enligt plan- och bygglagen, så att den bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Vattenmyndigheterna har särskilda åtgärdsprogram för prioriterade områden och ämnen.

De vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer som berörs och hur de skulle kunna påverkas av planen beskrivs i kapitel 6.5.

Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft

För utomhusluft finns miljö kvalitetsnormer för vissa ämnen som medför risk för miljön och människors hälsa. Normerna regleras i förordning (2001:527) om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft och omfattar kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar (PM10) och ozon. Generellt i Sverige finns det risk för haltnivåer som överstiger miljömålets preciseringar för marknära ozon, partiklar och bensen (Naturvårdsverket, 2020).

Miljö kvalitetsnormer för omgivningsbuller

Miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller utgör en planeringsfråga som behandlas på strategisk nivå genom åtgärdsprogram. Kommuner med färre än 100 000 invånare omfattas inte av bullernormen.

Varberg omfattas inte av kravet på åtgärdsprogram för buller.

6 Miljöbedömning

6.1 LANDSKAPSBILD

Förutsättningar

Övergripande landskapsbeskrivning

Väröhalvöns topografi kan beskrivas som en övergång mellan det öppna slättlandskapet i söder och det kuperade sprickdalslandskapet i norra Halland. Kustdelen på Väröhalvön är kuperad med många utsiktspunkter över landskapet. Mellan de många bergshöjderna längs med kusten ligger de tre fjordarna Vendelsö-, Båta- och Klosterfjorden. Kustdelen är här mycket långgrund och vidsträckt vilket särskilt vid Båtafjorden skapar förutsättningar för ett unikt djur- och växtliv. Väröhalvön rymmer flera olika naturtyper, från kustens klippområden, våtmarker och strandängar, till betesmarker med gamla ädellövträd och lång hävdkontinuitet. Jordbruksmarken är dominerande i den centrala och östra delen av halvön, med insprängda mindre betesmarks- och skogsområden. Innanför den kuperade kustdelen breder det öppna slättlandskapet ut sig, ett landskap som är uppodlat och präglat av det rationella jordbruket (Varbergs kommun, 2022).

Flera av dessa områden ingår i kommunens naturvårdsprogram eller är utpekade i andra underlag.

Väröbackas bebyggelse präglas idag av en spridd landsbygdskaraktär där skola, förskola, handel och verksamheter är knutna till de större vägarna. En något mer sammanhållen bebyggelse återfinns kring skolan, i Väröbacka samhälle och i Limabacka samhälle, med en blandning av småhus och kommunal service.

Ortsstrukturen ligger i ett utpräglat odlingslandskap med utskiftade gårdar och kyrkan som tronar upp i nordost. Det omkringliggande landskapet består i huvudsak av jordbruksmark med tillhörande gårdsbebyggelse. Väster om järnvägen ligger de stora industriella anläggningarna Ringhals kärnkraftverk och Södra Skogsägarna i Värö.

Planområdet utgörs huvudsakligen av ett brukat slättbygdsområde med de större tätorterna Väröbacka och Limabacka. Genom landskapet rinner vattendragen Viskan och Stora Även i öst-västlig riktning som mynnas ut i grunda fjordar omgivna av betade strandängar. Ett par skogsområden finns men landskapet domineras av ett flackt jordbrukslandskap.

Landskapets struktur

Landskapet på Väröhalvön har sedan isavsmältningen för ca 13 000 år sedan formats av såväl naturliga som kulturella processer. Ett tydligt exempel på detta samspel är människans odlande av det bördiga slättlandskapet.

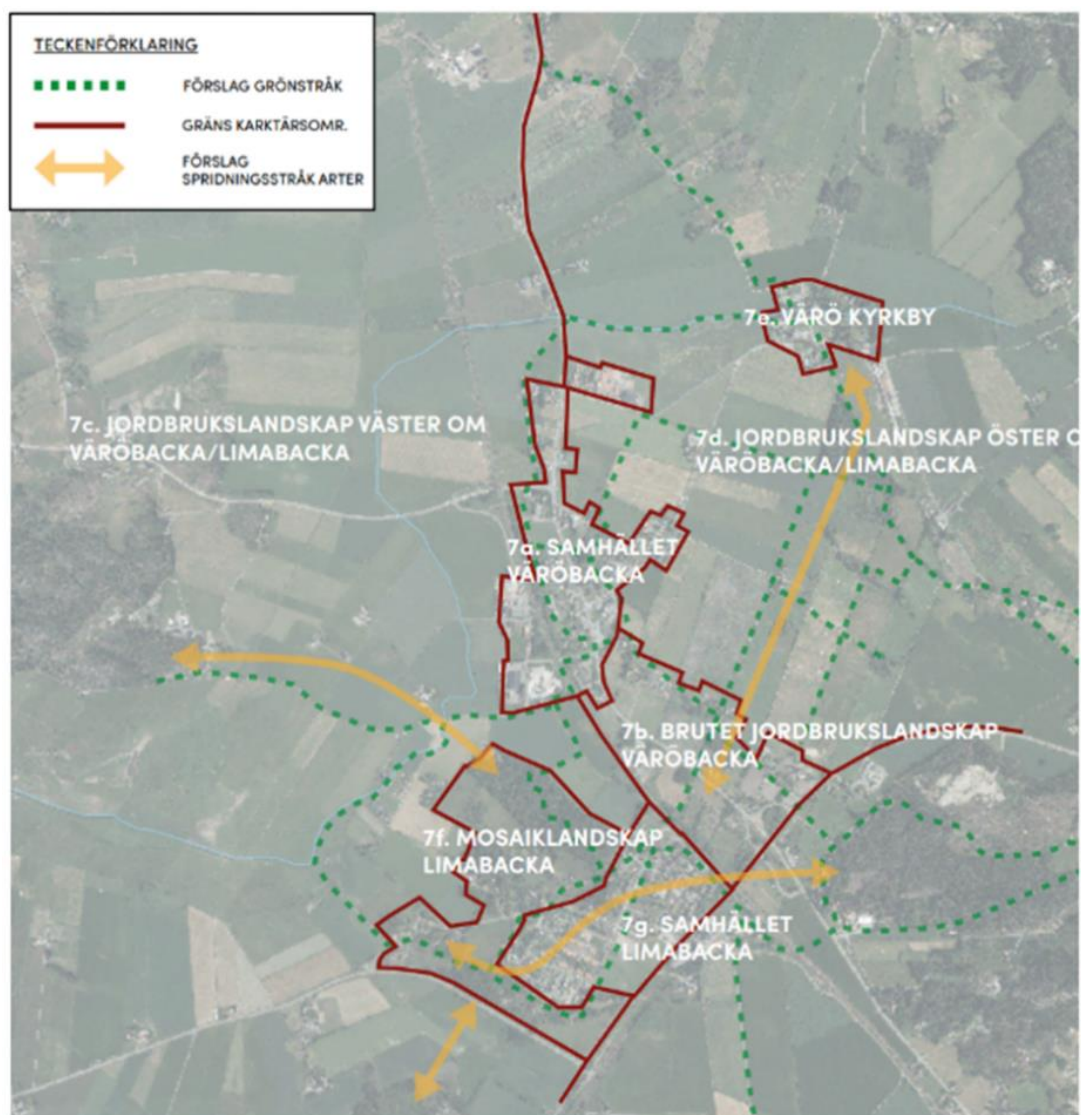
Större delen av utredningsområdet har i perioder legat under havsnivån, då havet i perioder har stigit. Berggrunden på Väröhalvön utgörs av urberg som är en del av sydvästra Sveriges gnejsområde, både grå och rödaktig gnejs förekommer inom området. Väröhalvön genomkorsas av ett stråk av skiffrig gnejs som på sina håll bildar så kallade cuestalandskap (banker av skiffrig gnejs som bildar sänkor och höjder om vartannat). I de västra och östra delarna dominerar berg eller berg med tunt jordtäckte medan ler och silt dominerar i det centrala slättlandskapet.

Väröbacka-Limabacka med omland utgör ett typiskt odlingslandskap där landskapets form och struktur till stor del formats av jordbrukets förutsättningar. Särskilt tydlig är denna princip i bebyggelsestrukturen där gårdar och samhällen ofta ligger på sandig, genomsläpplig mark som inte varit särskilt intressant att bruka, medan det bara finns enstaka gårdar på de bördiga slätterna där det finns en stor andel lera och därmed bättre odlingsförutsättningar. Samhället Väröbacka präglas dock av bebyggelse längs vägarna, på leriga, bördiga marker.

Väröhalvön har en varierande topografi. Det öppna slättlandskapet, i kombination med relativt få sammanhängande skogsområden och kuperad terräng vid kusten och inåt landet, ger förutsättningar för vackra utsiktspunkter över landskapet (Varbergs kommun, 2022).

Landskapets karaktär, känslighet och potential

I arbetet med en integrerad landskapskaraktärsanalys av Varbergs kommun (Varbergs kommun, 2022) identifierades 5 olika karaktärsområden i planområdet, se Figur 8.



Figur 8 Kartan visar områdets fem karaktärsområden. (Varbergs kommun, 2022)

I **Väröbacka samhälle** (se 7a i Figur 8) beskrivs *nyckelkaraktärerna* vara att bebyggelse är belägen längs vägar, både grupper av hus och enstaka gårdar, bebyggelsen har en brokig karaktär och gästis är en bebyggelsemiljö med en lång och intressant historia. I områdets norra del ligger Torna gård, en äldre gårdsmiljö som är känslig mot förändring. I stora delar av samhället finns utblickar mot omgivande landskap vilket gör att upplevelsen av samhället är att man snarare är på landet snarare än i en tätort. Se Figur 9 och 10.

Känsliga miljöer som har pekats ut i samhället Väröbacka är Torna gård, en gammal gårdsmiljö som är känslig för förändringar. Historisk har bebyggelsens utveckling skett längs med Varbergsvägen (väg 845). Det är därför viktigt att bebyggelsen även i framtiden vänder sig mot vägen. När samhället växer finns risken att de grönområden som finns i samhället utsätts för allt högre slitage, det är därför viktigt att även grönstrukturen utökas när ny bebyggelse tillkommer.



Figur 9 och Figur 10. Vårdshuset i Väröbacka "Gästis" och Torna gård som är en äldre gårdsmiljö (Varbergs kommun, 2022).

I det **brutna jordbrukslandskap Väröbacka** (7b i Figur 8) finns flera olika *karaktärer*. Nyckelkaraktärer är i den södra delen gårdarna belägna vid en höjdrygg. Landskapet längs vägen 845. Utblicken över båtafjorden i områdets norra del, samt det skogsdungar som bryter sikten i söder. Se Figur 11 och 12.

Känsliga miljöer i det brutna jordbrukslandskapet är gårdarna som ligger längs höjdryggen, utblicken över landskapet i den nordvästra delen. Skogsdungar och en alsumpskog norr om väg 845.



Figur 11 och Figur 12 Vy mot Båtafjorden och det flacka odlings landskapet samt det kuperade område vid väg 845. (Varbergs kommun, 2022).

Jordbrukslandskap väster om Väröbacka (se 7c i Figur 8) har en *karaktär* av ett brukslandskap med stora sammanhängande åkrar med stora utblickar, vid Båtafjorden är bruket mindre intensivt. Här finns ett Natura 2000-område som består av betesmarker. I området finns två vattendrag Stora och Lilla även. Det finns en begränsad möjlighet att röra sig genom området då stigar och vägar är få. Genom området går två större vägar, nordsydliga väg 845 och väg 848, Ringhalsvägen. Det finns också ett mindre antal grusvägar som leder in till områdets gårdar, gårdarna är skiftade och ligger ensamt spridda. Trängen i området är flack med en uppstickande bergsknalle i nordväst som avgränsning. Se Figur 13 och 14.

Känsliga miljöer i området är jordbruksmarken mellan Väröbacka och Limabacka. Ny bebyggelse här kan begränsa utblicken över slättlandskapet och Båtafjorden. Området är även känsligt för ökad avrinning från dagvatten, samt med störningar på Natura 2000-området.



Figur 13 och Figur 14. Vy över det öppna slättlandskapet väster om Väröbacka samt vy över det flacka odlingslandskapet mot Berget i nordväst. (Varbergs kommun, 2022)

Jordbrukslandskap öster om Väröbacka (7d i Figur 8) har en öppen *karaktär* men upplevs som ett småskaligt jordbrukslandskap, speciellt öster om Väröbacka. Landskapet avgränsas av åsar i både söder och öster. Kulturlandskapet är väl synligt i landskapet med utskiftade gårdar, betesmarker, tydliga ägo­gränser som bryts av vegetationsridåer och små biotoper. Sydost om Värö kyrka är området rikt på fornlämningar, här finns bland annat en jättehög och ett gravfält. Från flera håll i landskapet är Värö kyrka synlig och därför ett viktigt land­märke i området. Se Figur 15 och 16.

Känsliga miljöer i jordbrukslandskapet öster om Väröbacka är odlingslandskapet till öster som ger utblickar över landskapet. Generellt är området känsligt mot bebyggelse som tar stor yta i anspråk och påverkar landskapets öppenhet. De enskilda gårdarna i odlingslandskapet är en viktig karaktär och är känsliga för ny bebyggelse nära inpå. Värö kyrkby är känsligt mot bebyggelse för nära inpå bystrukturen. Siktlinjer mot kyrkan bör från fler håll värnas.



Figur 15 och Figur 16. Vegetationsridå/ägo­gräns i landskapet och en ständigt närvarande vy mot kyrkan samt vy över jordbrukslandskapet öster om Väröbacka/Limabacka, från höjden Mällösa Hunnahög. (Varbergs kommun, 2022)

Värö kyrkby (7e i Figur 8). *Karaktär*, Värö kyrka syns från många olika riktningar och är ett tydligt land­märke i bygden. Kyrkbyn är en sammanhållen bystruktur dominerad av kyrka, prästgård och kyrkogård, miljön är lummig med en allé av äldre träd. Byn upplevs som enhetlig. Se Figur 17 och 18.

Värö kyrkby är *känslig* för bebyggelse för nära inpå bystrukturen och det är viktigt att kyrkbyn uppfattas som en avgränsad enhet ute i odlingslandskapet. Kyrkan är ett land­märke viktigt att värna från flera olika riktningar. Även de lummiga grönområdena runt kyrkbyn är viktiga att bevara.



Figur 17 och Figur 18. Värö kyrka samt gårdar på höjdrygg söder om Väröbacka, sett från nordost (Varbergs kommun, 2022)

I **Mosaiklandskap Limabacka** (7f i Figur 8) har bebyggelsen en spridd och lantlig *karaktär*, tomter avgränsas av stenmurar och trädrader. Grupper av bebyggelse finns längs gamla Bua vägen. I området finns sammanhängande skogsmiljöer Norrmans skog/Backa gårds skog samt flera olika vegetationskaraktärer med åkrar, betesmark, och skogsdungar. Se Figur 19 och 20.

Mosaiklandskapet är *känsligt* för ny storskalig bebyggelse; eventuell ny bebyggelse bör efter områdets lantliga karaktär. Norrmans skog och Backa gårds skog är känslig för exploatering och avverkning, exploatering här skulle negativt påverka både natur- och rekreationsvärden. Betesmarker i området är känsliga mot igenväxning och dess värden beroende av fortsatt hävd från betesdjur. Jordbruksmarken i området är känslig för exploatering.



Figur 19 och Figur 20. Upptrampad stig i Limabackaskogen samt lantlig karaktär med grusvägar och stora tomter omgärdade av trädrad och stenmurar. (Varbergs kommun, 2022)

Samhället Limabacka (7g i Figur 8) har *karaktären* av en varierad bebyggelse, med hus från flera olika tidsåldrar (årsringar), en stor del av samhällets bebyggelse består av småhus/villor från 1960–1970 talet med uppväxta trädgårdar men här finns även bebyggelse från tidigt och sent 1900-tal. Bebyggelsen är generellt låg. I Området finns två byggnader som påvisar områdets historia, Limabacka kvarn och gamla kommunhuset. Genom området går den gamla Bua vägen som berättar om hur byns utbredning såg ut förr. Se Figur 21 och 22.

Känsliga miljöer i samhället Limabacka är att bebyggelsen är småskalig. Förtätning med högre bebyggelse riskerar att dominera stadsbilden. Vid vidare utveckling av samhället är det viktigt att småskaligheten bevaras och att trygghetskänslan bibehålls. Längs väg 850 finns en känslighet för en utökning av tung trafik. Skogarna runt Limabacka är känsliga för exploatering.



Figur 21 och Figur 22. Gamla skolan/kommunhuset till vänster och paviljongförskolan till höger, bakom träden. I bilden till höger villakvarter i Limabacka. (Varbergs kommun, 2022).

Påverkan och konsekvens

Väröbacka och Limabacka ligger mitt på slätten vilket gör att exploateringar i samhällena kommer att synas på längre håll. En utbyggnad av station och nya bostäder i Väröbacka innebär att landskapskaraktären i området kommer att förändras.

Värö kyrka är ett viktigt landmärke för området. Siktlinjer mot kyrkan kommer att påverkas av planen genom den bebyggelse som planeras öster om väg 845 mot kyrkan. Genom att bevara siktlinjer upp mot kyrkan kan konsekvenser på landskapsbilden mildras.

Nordväst om väg 845 ligger gårdarna i Backa by vid en höjdrygg. Gårdarna är en viktig karaktär för området, här påverkas landskapsbilden när de södra delarna av landskapet mot stationen bebyggs, för att mildra påverkan på miljön kommer marken norr om gårdarna bevaras som ett grönstråk. För att mildra påverkan bevaras gamla vägar, stenmurar och betesmarker.

En viktig siktlinje är den från väg 845 är väster ut mot Bua. Här är det viktigt att sikten över jordbrukslandskapet förblir öppen.

Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget bli stora- måttliga för landskapsbild.

Förslag på åtgärder

- Genom att bevara siktlinjer mot kyrkan (öster ut från väg 850) kan påverkan på landskapsbilden mildras.
- I kommande detaljplaner kan byggnadernas karaktärer specificeras för att passa in i jordbrukslandskapet.
- Att värna och bevara de äldre landskapselementen som stenmurar, åkergränser, diken, betesmarker alléer och vägar i kommande planering kan mildra konsekvenserna på landskapsbilden.

Förutsättningar

Planområdet utgörs av ett öppet äldre odlingslandskap med gårdar omgivna av åker- och betesmarker som ofta bryts upp av såväl stenmurar, diken och odlingsrösen som mindre skogbevuxna höjdområden. Planområdet hyser höga kulturvärden kopplade till kulturlandskapet, bebyggelsen och fornlämningar.

Det historiska landskapet

På Väröhalvön finns tre större orter: Bua, Väröbacka och Limabacka. Väröbacka och Limabacka bildar gemensamt en serviceort men är sinsemellan olika. Förr var Väröbacka ett givet centrum på halvön, med sitt läge vid den nordsydliga kustvägen och senare järnvägen. Sedan 1970-talet, då Värö bruk och Ringhals etablerades på halvön, förvandlades Bua från ett mindre fiskeläge till centralort med nya bostäder, skola och samhällsservice. Landskapet är typiskt för norra Hallands kustlandskap med skogbeklädda bergshöjder som påverkats och formats under den senaste istiden, de lägre partierna med dalgångar utgörs av åkermark. Historiskt har Värö varit en fördelaktig plats för tidig bosättning med både sötvattens utloppet och skärgårdslandskapet. Från bronsåldern (1700 f.Kr.) bör området ha blivit lämpat för jordbruk. (Stiftelsen Hallands Läns museer, 2022)

I området syns tre huvudspår för traktens utveckling:

1. Jordbruket började förändras i samband med laga skiftet på 1800-talet och resulterade i ett storskaligt jordbrukslandskap under 1900-talet. I och med rationaliseringen har naturens egna processer till viss del anpassats till människans behov.
2. Bilismen och infrastrukturens utveckling har kraftigt omformat landskapet under 1900-talets senare del, exempelvis genom motorvägsutbyggnad och järnvägens utbyggnad till dubbelspår.
3. Industrialiseringen i området har sedan slutet av 1960-talet präglat områdets bebyggelseutveckling och landskapsbilden i området.

Nummer 2 och 3 samspelar eftersom bebyggelsens utveckling och utbyggnad av vägar och gator hänger tätt samman. I Limabacka ser man särskilt hur den ökade trafiken resulterat i att nya vägar dragits utanför samhället. Det är också tydligt att landskapet under slutet av 1900-talet har förändrats i en snabbare takt än tidigare. Områdets utveckling har lett till att Väröbacka och Limabacka, från att ha legat längs samma landsväg, blivit avskilda från varandra.

Kulturmiljöprogram 2014

Kulturmiljöprogrammet från år 2014 lyfter inte fram någon miljö inom planområdet som kulturhistoriskt värdefull. I ett äldre kulturmiljöprogram från 1992 lyfts miljön runt kyrkbyn och slätten ned mot gårdarna på rad i Backa by. Värdena bedömdes vara kopplade till kyrkbyn med 1800-tals kyrkan, prästgård och tillhörande bebyggelse, gravfältet Jättahögen och gårdsbebyggelse från mitten av 1800-talet.

Kulturhistoriskt värdefulla byggnader

I inventeringen över kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Varbergs kommun (2009) har flera byggnader inom de aktuella miljöerna pekats ut. Dessa byggnader är av kulturhistoriskt värde och omfattas av plan- och bygglagens krav på varsamhet och förbud mot förvanskning oavsett om de är utpekade sedan tidigare eller ej (PBL kap 8 §§ 13,17).

I kyrkbyn är följande byggnader utpekade i inventeringen:

- Kyrkan, skyddad genom kulturmiljölagen.
- Församlingshemmet, Värö 2:3, f.d. skola, klass C, identitetsvärde, miljöskapande och samhällshistoriskt värde.
- F.d. klockarlönebostället, Värö 2:15, byggnadshistoriskt och miljöskapande värde.
- Värö prästgård, Värö 2:16, prästgård, uppförd 1846, även mindre boningshus samt uthus, klass B arkitektoniskt, arkitekturhistoriskt, samhällshistoriskt och pedagogiskt värde samt identitetsvärde.
- Prästlönebostället, Värö 2:17, Bostadshus och ekonomibyggnad, klass C, autenticitet, äkthet, byggnadshistoriskt och miljöskapande värde.

Bland gårdarna på höjdryggen är följande byggnader utpekade i inventeringen:

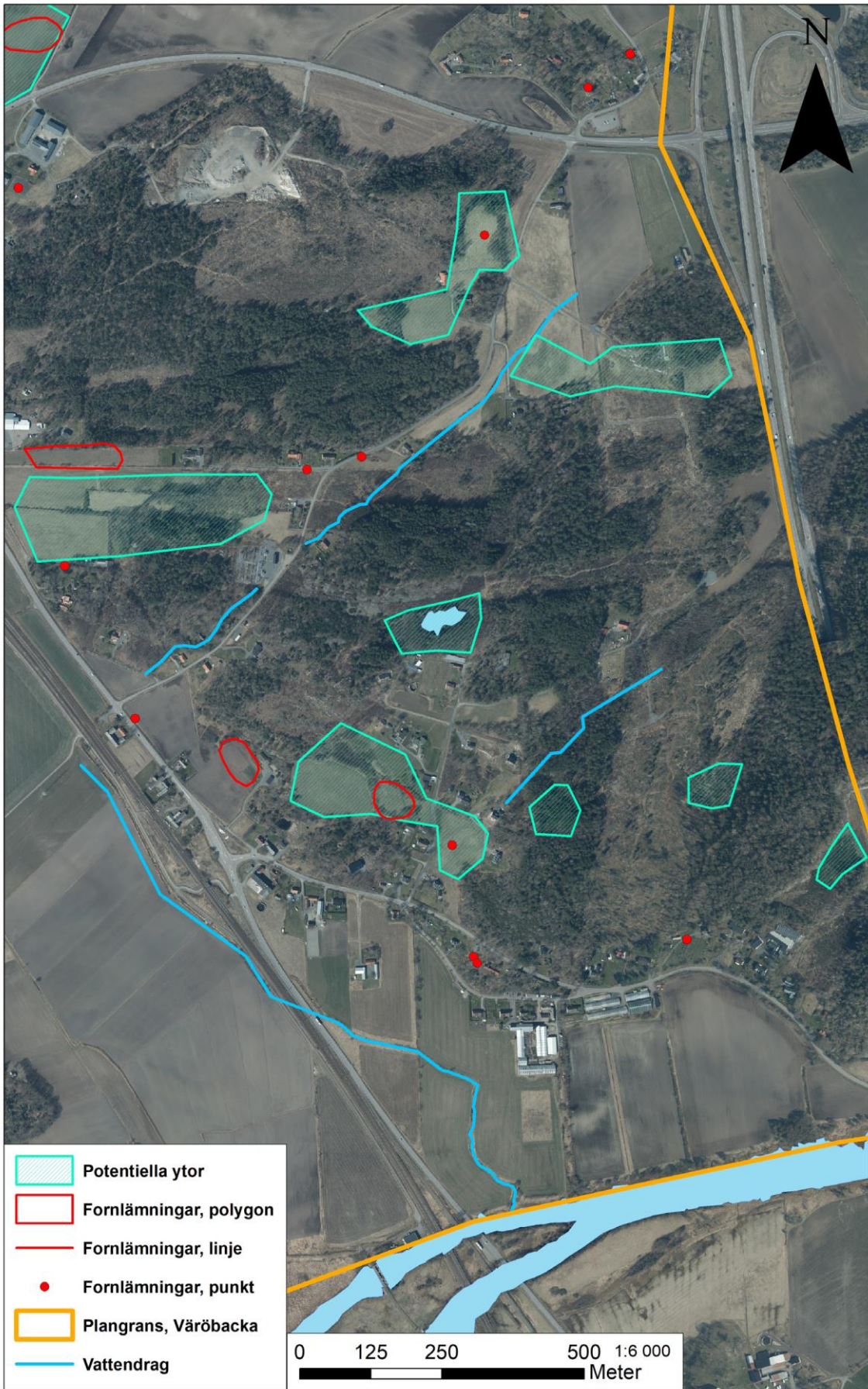
- Liden, Värö-Backa 12:2, tidigare kringbyggd gård med manbyggnad från 1830-talet som nu är rivna, klass C byggnadshistoriskt, miljöskapande värde samt identitetsvärde.
- Värö-Backa 17:12, manbyggnad från 1875, klass C, byggnadshistoriskt och miljöskapande värde.

Skyddade miljöer enligt kulturmiljölagen

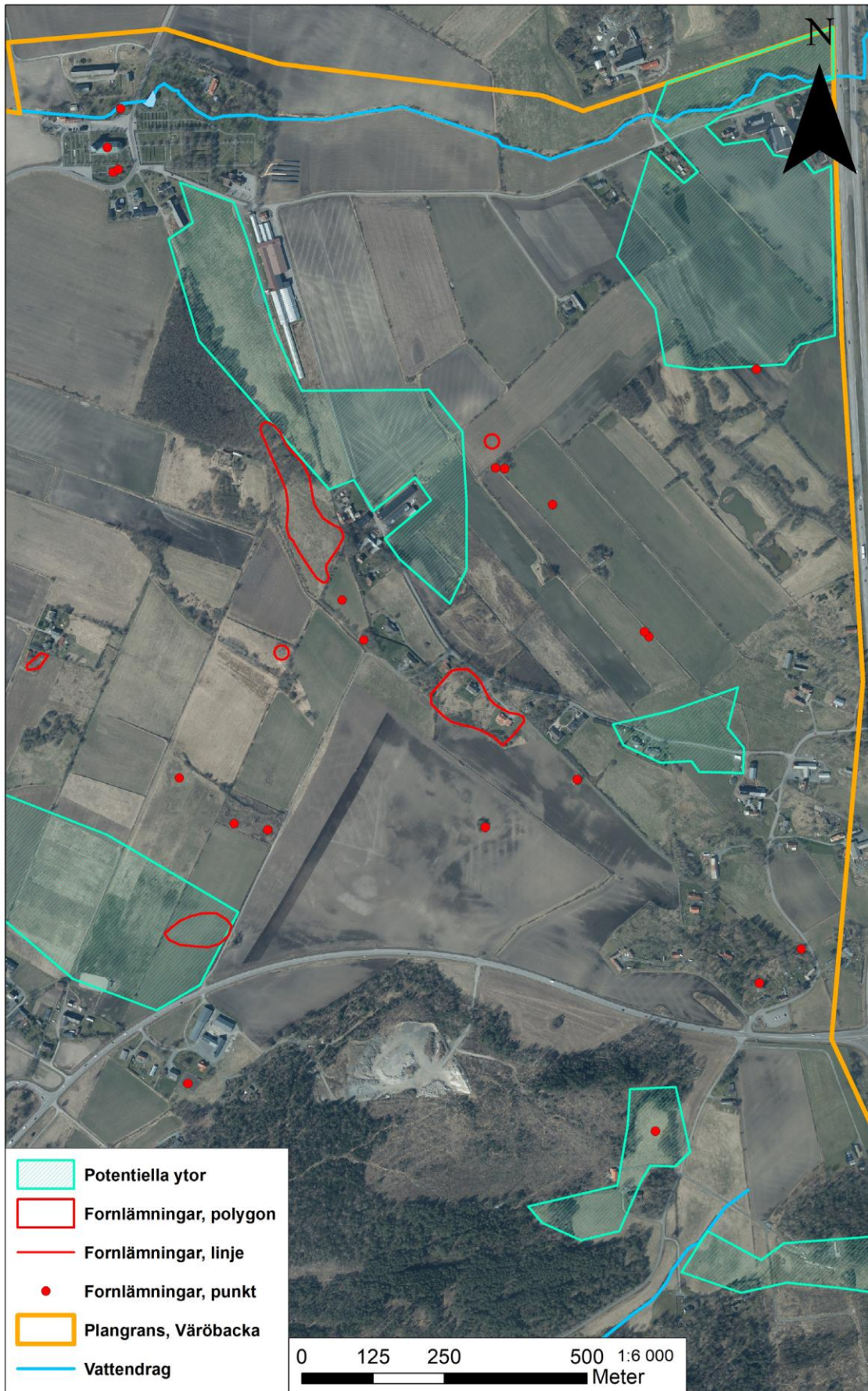
Kyrkan och kyrkogården skyddas av kulturmiljölagen, 4 kap. Lagen säger bland annat att kyrkobyggnader, kyrkotomter och begravningsplatser skall vårdas och underhållas så att deras kulturhistoriska värde inte minskas och att deras utseende och karaktär inte förändras. De får inte på något väsentligt sätt ändras utan tillstånd av länsstyrelsen. Detta gäller även inslag av byggnader som inte är kyrkobyggnader, t.ex. murar, portaler, andra fasta anordningar och vegetation på kyrkotomt och begravningsplats.

Fornlämningar skyddas genom kulturmiljölagen, 2 kap. Genom denna lag är det förbjudet att ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen kontaktas. Om fornlämningar kommer att påverkas av planen ska en ansökan om tillstånd skickas till Länsstyrelsen.

Inom utredningsområdet finns ett stort antal fornlämningar som utgörs av boplatser, gravlämningar (högar, stensättningar, rösen, gravfält samt begravningsplats etc.), hållristningar, områden med fossil odlingsmark och fyndplatser, se Figur 23–26.



Figur 23. Delområde 1 med potentiella fornlämningsytor. Skala 1:6000. (Stiftelsen Hallands Länsmuseum, 2022)



Figur 24. Delområde 2, norra halvan, med potentiella fornlämningsytor. Skala 1:6000. (Stiftelsen Hallands Läns museer, 2022)



Figur 25. Delområde 2, södra halvan, med potentiella fornlämningsytor. Skala 1:6000. (Stiftelsen Hallands Läns museer, 2022)



Figur 26. Delområde 3 med potentiella fornlämningsytor. Skala 1:5000. (Stiftelsen Hallands Läns museer, 2022)

Kulturmiljöernas känslighet

Vid både kyrkbyn och runt gårdarna har miljöerna en viss känslighet för förändring om de viktigaste karaktärsdragen ska kunna bevaras. Framför allt är de öppna landskapen som omger miljöerna mycket viktiga visuellt. Vid Backa by finns det dessutom potentiella fornlämningsytor på båda sidor av höjdryggen, vilket förstärks av bebyggelseindikerande toftnamn ute i åkerpartierna i äldre kartor. Vid kyrkbyn finns potentiella fornlämningsytor i söder och sydost i anslutning till stigen mot Jättahögen, och handelsträdgården.

Kyrkan är ett viktigt landmärke i trakten. Tornet sticker upp över bebyggelse och växtlighet, synlig från nästan alla väderstreck ibland från flera kilometers håll. Särskilt från väster är kyrkan väl synlig med sin vita färg som framträder tydligt då det inte finns bebyggelse eller växtlighet som skymmer framför Figur 27. Detta är ett karaktärsdrag som bör hanteras varsamt.



Figur 27. Värö kyrkas vita torn är väl synligt vida omkring, här från Lingome i väster (Stiftelsen Hallands Läns museer, 2022).

Miljöerna präglas av flera olika tidsskikt framför allt vad gäller bebyggelsen. De kan därför tåla en viss förtätning om det görs med enstaka nya inslag med en småskalig och agrar prägel. En möjlighet är också att se vad som kan rymmas inom befintlig bebyggelse. Lagaskifteslandskapet med långsmala åkrar är dock ett viktigt karaktärsdrag som bör bevaras, framför allt i Backa by.

Kulturhistorisk läsbarhet i landskapet idag

De områden som kulturmiljöutredningen (Stiftelsen Hallands Läns museer, 2022) behandlar är upptagna som värdefulla i de äldre kommuntäckande kulturmiljöprogrammet från 1992. I det nyare programmet från 2014 finns de inte med. Bebyggelsen i kyrkbyn och i Backa by präglas idag, som så många andra jordbruksmiljöer, av mellankrigstiden och efterkrigstidens mer funktionalistiska bebyggelse som visar på jordbrukets modernisering och nya behov. Landskapet visar på laga skiftets omarrondering av mark till stora öppna åkergården. Dessa

moderna lantbruksmiljöer har traditionellt sett inte värderats högt ur kulturmiljösynpunkt och är därför utsatta för förändringar.

Kyrkbyn var tidigare sockencentrum och är fortfarande tydligt avläsbar som en bebyggelsegrupp avgränsad från omgivningen och med en äldre prägel. Den är fortfarande ett centrum i en jordbruksbygd, men av ett annat slag än tätorten Väröbacka. Trots förändringar har byn en förankring i historien sedan medeltiden framför allt genom kyrkobyggnaden, kyrkogård, prästgård och skola (nuv. församlingshem) samt vägkorsningen, men av betydelse är också förekomsten av småskalig bebyggelse av agrar karaktär.

Även Backa by är tydlig i sin karaktär med förankring i historien då den till sin struktur och gårdarnas placering är ovanligt välbevarad. De har legat på samma plats i flera hundra år och kanske ännu längre. Odlingslandskapet på båda sidor av åsen har troligen varit brukad och obebyggd lika länge. Fornlämningar och toftnamn på äldre kartor tyder dock på att det förekommit forntida verksamhet i det idag odlade landskapet. Det finns därför ett mycket stort kulturhistoriskt värde i denna struktur. Här finns de redan utpekade, kulturhistoriskt värdefulla gårdarna med äldre bebyggelse i en i det närmaste kringbyggd struktur. Det kan dock finnas annan bebyggelse på övriga gårdar som är av kulturhistoriskt intresse; såväl äldre hus som välbevarade exempel från tiden kring 1950.

Ur ett mer lokalt perspektiv är kyrkbyn och gårdarna längs höjdryggen i Backa by några av de viktigaste sammanhållna kulturmiljöerna i Väröbacka som ger orten en tydlig förankring i historien. Då de ligger så centralt i bygden är de också miljöer som många möter. (Stiftelsen Hallands Läns museer, 2022)

Påverkan och konsekvens

En särskild fördjupad konsekvensanalys (Kulturmiljö Halland 2023) har genomförts som bygger på en kulturhistorisk utredning för FÖP Väröbacka utförd av (Kulturmiljö Halland 2022), Bilaga 1. Förslagen på markanvändning och utvecklingsstrategin bedöms så här långt till viss del förenas med kulturmiljövärdena. En del inslag strider dock mot de kulturhistoriska karaktärsdrag och riktlinjer som lyfts i kulturmiljöutredningen. Strategin för FÖP Väröbacka och den kommande detaljplaneringen behöver förtydligas och kompletteras för att visa hur den tänkta utvecklingen ska kunna ske med mindre påverkan på och med högre grad av anpassning till kulturmiljön.

Landskapet

Bebyggelse på båda sidor av Backa by tar bort det öppna landskapet som gör att byn framträder i landskapet. Det är ett av de viktigaste karaktärsdragen, av hög ålder, vilket medför en negativ konsekvens för de kulturhistoriska värdena.

Lagaskifteslandskapet med långsmala åkrar på båda sidor av höjdryggen där byn ligger, är ett mycket tydligt karaktärsdrag med ett betydande kulturhistoriskt värde. Strukturen kan dock fångas upp i den nya bebyggelsen genom placering av byggnader, låta gränser och vägar vara synliga i landskapet, ta till vara siktlinjer och liknande. Konsekvensen för kulturmiljön beror därför på hur ny bebyggelse kommer utformas och placeras.

Här finns dessutom potentiella fornlämningsytor på båda sidor av höjdryggen, vilka kommer att påverkas om marken bebyggs. Eventuella fornlämningar kommer då att tas bort, men det innebär också ett uppbyggande av kunskap.

Viktiga siktlinjer från Varbergsvägen mot Backa by och kyrkbyn, riskerar att döljas. Detta kan dock styras genom rekommendationer och riktlinjer för ny bebyggelses utformning och placering.

Vägar, murar och andra karaktärsskapande inslag

Norr om gårdarna föreslås ett grönstråk, gång- och cykelbana. En gång- och cykelbana föreslås även genom Backa by upp mot kyrkbyn. Detta kan vara en god möjlighet att markera bybebyggelsens särställning i förhållande till ny bebyggelse. Väg- och grönstråken kan

förstärka samhörigheten och strukturen inom Backa by och återknyta de nordvästra och sydöstra delarna vilket idag inte är så tydligt. Gång- och cykelvägen genom Backa by mot kyrkbyn kan förstärka samhörigheten med kyrkbyn, både visuellt och funktionellt.

Historiskt sett verkar det inte ha funnits någon väg mellan gårdarna. Strukturen med smala (grus)vägar mellan gårdarna och Varbergsvägen tycks ha långa anor bakåt i tiden. Några av vägarna finns med på markanvändningskartan vilket är positivt. Då detta är ett så viktigt och speciellt karaktärsdrag bör alla vägar finnas kvar. De kan utgöra en del av en framtida struktur för att knyta an till historien och det tydliga lagaskifteslandskapet.

Flera av vägarna, fastighetsgränserna och gårdstomterna är kantade av stenmurar, vilket också är viktiga karaktärsdrag som bör bevaras. I dagsläget omfattas de av biotopskydd då de gränsar till jordbruksmark. Att stenmurarna bevaras är därför viktigt av flera orsaker än rent kulturhistoriska.

Karaktéristiskt för bymiljön är också att gårdarna omges av trädgårdar och lövträdsdungar, vilket bör kunna fångas upp i planläggning i och i grönstråken.

Bebyggelsen

Byns gårdsbebyggelse ligger i ett stråk som i huvudsak markeras bostadsbebyggelse. Detta skulle kunna innebära att gårdarna kan ligga kvar, men inte användas som jordsbruksgårdar. Detta kan få en negativ konsekvens för möjligheten att bevara befintlig bebyggelse och dess karaktär. Det bör även finnas möjlighet till att bedriva verksamheter anpassade till miljön och bebyggelsens karaktär. Förutsättningen för att de kulturhistoriska värdena ska kunna bevaras är att bebyggelsen kan bevara sin gårdskaraktär såsom äldre hus från olika tider, stenmurar, husens placering och utformning med åtskillnad av bostadshus och ekonomibyggnader, även om de skulle få ny användning.

Svennesgård m.fl. i det sydöstra delen av byn hamnar inom område för areell näring och kan fortsätta drivas som jordbruksgård av något slag, vilket är positivt.

Gården Värö-Backa 17:12 hamnar inom centrumstråket, vilket möjliggör att byggnaderna kan användas på olika sätt. Konsekvensen för kulturmiljön avgörs om gårdsbebyggelsen får någon typ av långsiktigt skydd i form av skydds- och varsamhetsbestämmelser i detaljplan.

- Konsekvensen för kulturmiljöns karaktär beror också på hur ny bostadsbebyggelse skulle kunna utformas, både inom byn och i eventuella nya områden nordost om byn beträffande placering, bevarande av äldre vägsträckningar, stenmurar, gränser och siktlinjer.
- Bymiljön präglas av flera olika tidsskikt framför allt vad gäller bebyggelsen. Den kan därför tåla en viss förtätning och förnyelse om det görs med enstaka nya inslag med en småskalig och agrar prägel. En möjlighet är också att se vad som kan rymmas inom befintliga byggnader och hur de kan användas.

Utvecklingsinriktningen

Formuleringen i utvecklingsstrategin, beträffande kulturmiljöerna, som den ser ut idag, är otydlig; *"Områdets olika kulturmiljöer visas hänsyn genom att både skydda och utveckla miljöerna. Platsens karaktär som odlingsbygd är påtaglig i ett utbyggt Väröbacka.*

Jordbruksmarken omsluter stationsorten och karaktärsfulla delar som kyrkan och gårdarna i Backa by, norr om Varbergsvägen, är synliga delar i det öppna landskapet." Det är mer av en beskrivande text och det framgår inte om detta är något som ska bevaras eller eftersträvas.

Stadsmässighet längs Varbergsvägen är svårt att förena med inriktningen av platsens karaktär. Det beror förstås på vad som läggs i ordet stadsmässig och konsekvensen för kulturmiljövärdena är beroende av detta. Om den nya bebyggelsen och skapandet av ett centrum längs Varbergsvägen ska bygga vidare på Väröbackas karaktär och läge i landsbygden bör förebilden inte vara en karaktär av en större stad utan snarare av äldre tätort/by/samhälle, se vidare under riktlinjer för fortsatt planering.

Samlad bedömning

Exploateringen i planområdet kan till viss del förenas med kulturmiljövärdena. En del inslag påverkar dock de kulturhistoriska karaktärsdrag och riktlinjer som lyfts i kulturmiljöutredningen.

Ur lokalt perspektiv är kyrkbyn och gårdarna vid Backa by särskilt värdefulla kulturmiljöer att bevara. Kyrkbyn bevaras enligt planförslaget men siktlinjerna mot kyrkan kommer att minska.

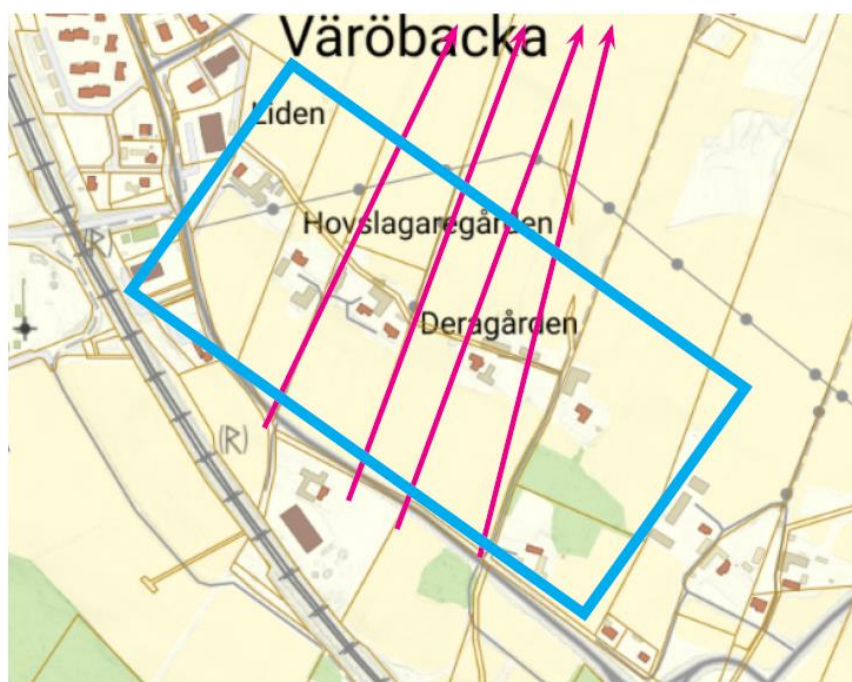
Gårdsmiljön vid Backa by kommer att påverkas negativt av planförslaget genom att den historiska läsbarheten i landskapet försämras genom att bebyggelsen tar odlingsmarken söder om gårdarna i anspråk. Själva husen bevaras men gårdsmiljöerna förlorar delvis sitt sammanhang och den historiska läsbarheten i landskapet försämras. Marken bakom gårdarna bevaras som ett grönstråk vilket är positivt för miljön.

Värdena bedöms som små-måttliga och effekterna kan bli måttliga-stora. Konsekvenserna påverkas av vilken hänsyn och anpassning som görs i fortsatt planering. Det är av stor vikt att ta hänsyn till kulturhistoriska värden och strukturer. Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget på kulturmiljön bli måttliga.

Förslag på åtgärder

I konsekvensutlåtandet av Kulturmiljö Halland 2023 (Kulturmiljö Halland, 2023), beskrivs att det ut kulturmiljösynpunkt hade varit bäst att inte bebygga marken runt Backa by. Om beslut ändå tas att bebygga marken bör strävan vara att fånga upp och bygga vidare på karaktärsdrag som finns. Strukturen av gårdsmiljöerna längs höjdryggen bör vara avläsbar även i fortsättningen. Nedanstående punkter är förslag på åtgärder som ges i det konsekvensutlåtande som är gjord av Kulturmiljö Halland (Kulturmiljö Halland, 2023). Varbergs kommun har arbetat in flera av dessa punkter i samrådsförslaget och kommer fortsätta att arbeta vidare med några av dem under den fortsatta planeringen.

- Någon typ av zon, exempelvis grönområde och/ eller väg, bör finnas även längs byns sydvästra sida mot Varbergsvägen för att byns särställning ska framträda. Detta gäller framför allt i byns nordvästra delar, se Figur 28.



Figur 28. Den blå rektangeln markerar den mest känsliga och landskapsmässigt och visuellt mest avläsbara delen av byn och dess struktur. (Kulturmiljö Halland, 2023)

- Vägarna mellan Varbergsvägen och de olika gårdslägena bör bevaras, företrädesvis med grusbeläggning och bevarade stenmurar där sådana finns.
- Stenmurarna i området, såväl de längs vägar, fastighetsgränser som runt gårdarna bör så långt det är möjligt bevaras och få ett skydd i framtida planläggning.
- Lövträdsdungar bör så långt det är möjligt bevaras och ingå i ortens grönstruktur.
- Placering av ny bebyggelse bör ta hänsyn till äldre fastighetsgränser vilka, så långt det är möjligt, bör vara synliga i landskapet.
- Placering av ny bebyggelse bör ta hänsyn till viktiga siktlinjer mellan Varbergsvägen och kyrkan.
- Markanvändning inom Backa by bör möjliggöra gårdsbebyggelsen fortsatta bevarande och användning. Befintliga byggnader bör kunna användas till såväl bostäder som verksamheter.
- Gårdsbebyggelsen bör även i fortsättningen omges av trädgårdar, det vill säga med tomtstorlek som möjliggör trädgård. Detta bör även gälla vid tillskapande av ny bebyggelse inom bystråket.
- Bestämmelser bör begränsa hårdgörande av marken inom byn för att bevara den äldre, lantliga karaktären. Detta är också något som skulle kunna fångas upp i den nya bebyggelsen.
- Ny bebyggelse inom byn är möjlig i begränsad omfattning. Den kan utformas som tillägg inom befintliga gårdsmiljöer eller i nya lägen med hänsyn till siktlinjer. Ny bebyggelse bör ha en traditionell utformning. Lämpliga utformningsbestämmelser bör arbetas fram för ny bebyggelse i och med framtida detaljplaner. Det är olämpligt med högre bebyggelse i området mellan Backa by och kyrkbyn.
- Ur kulturmiljösynpunkt är det lämpligast att låta tätorten växa först längs Varbergsvägen och i andra delar och sista hand ta område B7 och B8 i bruk.
- Strävan bör vara att befintlig gårdsbebyggelse ska bevaras, användas och vid förändringar i huvudsak bevara sin karaktär. Beskrivande text i FÖP bör tydliggöra detta och tas med i framtida detaljplaner.
- Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse bör få ett skydd i detaljplan. Detta gäller framför allt gård Liden, Värö-Backa 12:2 och Värö-Backa 17:12. Vid planläggning bör det dock utredas om fler byggnader på andra gårdar kan komma i fråga för skydd- och varsamhetsbestämmelser.
- Utvecklingsstrategi och text i FÖP bör förtydligas vad gäller inriktningen för kulturmiljön. Bevarandeintentioner bör förtydligas – var och vad som ska bevaras och hur kulturmiljön ska kunna utvecklas. Ur kulturmiljösynpunkt är det att föredra att befintlig bebyggelse, struktur och karaktärsdrag ska vara utgångspunkten och skapa ramar för utveckling.
- Begreppet "stadsmässigt" bör förtydligas. Om bebyggelsen ska bygga vidare på Väröbackas karaktär och läge i landsbygden bör förebilden vara mer karaktär av äldre tätort/by/samhälle. Något tätare bebyggelse kan passa bra och skapa mer av en centrumkänsla. Husen bör dock fortfarande vara uppdelad i mindre enheter och inte skapa en sluten kvarterstruktur. Husen bör vara olika, vara fristående från varandra och vara i ungefär 1–3 våningar. I lägen längre norrut, bortom Backa by, kan troligen enstaka högre hus vara möjliga (Kulturmiljö Halland, 2023).

Förutsättningar

Naturen i landskapet – den gröna infrastrukturen

Det finns en första version av framtagen för Handlingsplan för grön infrastruktur (Länsstyrelsen Hallands län, 2018).

Väröhalvön rymmer flera olika naturtyper, från kustens klippområden, våtmarker och strandängar, till betesmarker med gamla ädellövträd och lång hävdkontinuitet. Jordbruksmarken är dominerande i den centrala och östra delen av halvön, med insprängda mindre betesmarks- och skogsområden.

Området kring Väröbacka och Limabacka domineras av ett aktivt brukat odlingslandskap med inslag av vattendrag, skogspartier, betade strandängar och betesmarker. Dessa är påverkade av omgivande landskap och på många platser saknas fungerande spridningssamband.

Planområdet hyser höga naturvärden kopplade till strandängarna, jordbrukslandskapet, de mindre skogsområdena, vattendragen och närheten till kusten. Nedan beskrivs naturtyperna kort och dess förutsättningar och hot för bevarande av biologisk mångfald.

Strandängar har ofta ett mycket rikt fågelliv. De flacka breda trädlösa markerna lockar under häckningstiden till sig mängder av vadare, änder och gäss. De har ofta sina bon på strandängarna och födosöker i gräset eller i grunda vattensamlingar. Under flyttningen är områdena rastplatser för många arter som fyller på energiförråden inför den fortsatta flyttningen. För att strandängarna skall vara fågelrika krävs att gräsmarkerna ska ha låg vegetationshöjd och det ska inte finnas träd eller buskar. Detta uppnås ofta om markerna betas av tillräckligt antal nötkreatur. Spridda vattensamlingar och svagt sluttande stränder utan vegetationsbarriärer höjer värdet på området. Viktigt är förstås att fåglarna inte störs under häckningen eller när de rastar. Tofsvipor och strandskator kan födosöka på närliggande åkrar där dagmask är huvudfödan.

De häckande fåglarna på strandängarna har kartlagts åtminstone sedan 1970 och sedan år 2002 har Länsstyrelsen ett uppföljningsprogram på de 25 viktigaste områdena. Detta program visar att vadarna, utom skärfläcka, minskat mycket kraftigt på strandängarna i norra Halland och mellan år 2002 och 2017 har bestånden mer än halverats.

Sedan 1970 har fyra vadararter försvunnit som häckfåglar: roskarl, brushane och 2018 var det första året som inte kärrsnäppa och rödspov häckade i Halland. Läget för de häckande vadarna är alltså kritiskt. Orsakerna är inte helt klarlagda, men igenväxning, mänsklig störning och förhöjd predation är faktorer som orsakar minskning. (Länsstyrelsen Hallands län, 2018).

Sjöar och vattendrag med sina strandmiljöer skapar livsmiljö och spridningskorridorer för både vatten- och landlevande arter.

Odlingslandskapet hyser småbiotoper som är viktiga livsmiljöer för odlingslandskapets arter såsom solitära träd, småvatten, betade åkerholmar eller anlagda kulturspår som alléer, stenmurar, odlingsrösen, öppna diken och mägerhål. Dessa småbiotoper ger förutsättningar för biologisk mångfald och fungerar många gånger som spridningskorridorer för många arter. De upprätthåller viktiga ekosystemtjänster såsom pollinering av grödor, biologisk bekämpning av växtskadegörare och som nedbrytare av dött organiskt material. Det kan indirekt bidra till bättre skörd och lägre behov av växtskyddsmedel.

Hallands län är rikt på lämningar efter äldre tiders jordbruk men sedan mitten av nittonhundratalet har jordbrukslandskapet gått från att vara mer variationsrikt till ett landskap med större sammanslagna åkerfält utan småbiotoper och det har utarmat den biologiska mångfalden.

Naturliga gräsmarker är ett samlingsbegrepp för naturbetesmarker och slåtterängar. De naturliga gräsmarkerna är de viktigaste komponenterna för biologisk mångfald i odlingslandskapet. Naturbetesmark är gräsmark som betas av tamdjur och som inte tillförs extra gödsel eller bekämpningsmedel. Den kan vara helt öppen eller delvis bevuxen med träd och buskar. Den ska inte ha varit gödslad eller plöjd i sen tid.

En möjlig potential för arter knutna till odlingslandskapets miljöer är nya typer av hävdade biotoper såsom vägkanter, golfbanor, gräsmarker i stadsmiljö och ledningsgator.

En stor utmaning för den gröna infrastrukturen och den biologiska mångfalden är människans fragmentering av landskapet genom ny bebyggelse, vägar och järnvägar. Detta beror inte bara på att mark tas i anspråk och det blir en ändrad markanvändning utan också av den barriäreffekt detta också ofta får. En ändrad bullerbild och rörelsestörning kan få konsekvenser som ibland kan vara svåra att förutspå. I ekosystem finns det ofta komplicerade samband, där vissa arter eller naturtypers minskning eller ökning påverkar en rad andra arter.

Skyddad natur

Riksintresse Klosterfjorden-Getterön

Planområdet ligger i delar inom riksintresse för naturvård, Kuststräckan Klosterfjorden – Getterön (Riks-ID 13009).

Riksintresset har stora geovetenskapliga värden, bland annat genom det system av ändmoräner som präglar Balgöfjordens morfologi. Balgöfjorden är även av marinbiologiskt intresse. I området finns ett väl bevarat och varierat, öppet kulturlandskap av stort värde. Representativa naturbetesmarker utgörs av havsstrandäng, ljunghed, buskrik utmark, annan öppen utmark, öppen hagmark och annan träd- och buskbärande hage. Här återfinns delvis art- och individrika växtsamhällen med hävdgynnade arter. Havsstrandängarna är även värdefulla rast- häcknings- och vinterlokaler för vadare och sjöfågel. Lokalerna är Getterön, Fyrstrandsfjorden, Balgö-Grässkår, Årnäsudden, Klosterfjorden och Båtafjorden. Getterön är även ett internationellt utpekade värdefullt våtmarksområde, sk Ramsarområde.

Huvudkriterier för riksintresset:

- Framstående exempel på kustlandskap som särskilt väl visar landskapets utveckling
- Hotade eller sårbara biotoper och arter
- Mycket rikt växt- och djurliv

Området hyser ett öppet, betespräglat kustlandskap och vegetationen är mycket varierad. De representativa naturbetesmarkerna utgörs av havsstrandäng, ljunghed, buskrik utmark, annan öppen utmark, öppen hagmark och annan träd- och buskbärande hage och har vegetationstyper som sandrished, saltgrässtrandäng, ljunghed, rödvenhed, hållmarkstorräng, fårsvingeltorräng, tuvtåteläng, staggäng och salttågstrandäng. Här återfinns delvis art- och individrika växtsamhällen med hävdgynnade arter som revigt saltgräs, salttåg, blåsklöver, trift, gulkämpar, käringtand, granspira, klockljust, kattfot, jungfrulin, backtimjan, stagg och ljust.

Vid Båtafjorden övergår havsstrandängarna inåt land i vidsträckta översvänningsmarker utmed Stora Även. Fågellivet är synnerligen rikt i området och Getteröns fågelreservat har utpekats som ett internationellt värdefullt våtmarksområde av högsta skyddsvärde, ett så kallat Ramsar-område. Reservatets betydelse understryks av att området ligger längst i sydväst i en serie fågelrika sankmarksområden i landet (t ex Tåkern och Hornborgasjön) och utnyttjandet blir därför mycket intensivt, särskilt under höststräcket. Stora ansamlingar av vadare och änder, bl a tusentals krickor, bläsänder och gräsänder, utnyttjar Getterön som rastlokal under vår och höst. Även antalet häckande arter är stort.

Andra särskilt värdefulla rast- och häckningsplatser för vadare och änder i området är strandängarna i de inre delarna av Båtafjorden och Klosterfjorden samt på Balgö. Strandängarna vid Getterön och Båtafjorden har tätheter av häckande vadare som troligen saknar motsvarighet i landet. Exempel på arter som häckar i området är småtärna, skärfläcka, brushane, rödspov, kärrsnäppa och snatterand. Arter som regelbundet uppehåller sig i området under skilda tider på året är t ex havsörn, pilgrimsfalk, fiskgjuse, berglärka, jorduggla och salskrake.

Getteröns fågelreservat är av internationellt intresse som rastlokal för sjöfågel och vadare. Strandängarna vid Getterön, de inre delarna av Klosterfjorden och Båtafjorden samt på Balgö tillhör sammantaget landets främsta häckningsplatser för vadare. Fågellivet är även i övrigt rikt och ett flertal hotade arter förekommer.

Riksintresse - Natura 2000 Båtafjorden

Del av riksintresset Klosterfjorden-Getterön är också ett Natura 2000-området, Båtafjorden, se Figur 7. Området är cirka 255 ha stort och består av en flack strandäng längs Båtafjorden där ån *Stora Även* rinner samt det grunda havsområdet som ligger utanför. Ängarna med den mosaikartade strukturen har en unik häckfågelfauna och området är en av Hallands fågelrikaste lokaler.

Enligt bevarandeplanen för området är syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de arter som utgjort grund för utpekandet av området. De ansvarsarter som är utpekade och som ska bevaras i området är:

- Brun kärrhök, *Circus aeruginosus*
- Blå kärrhök, *Circus cyaneus*
- Stenfalk, *Falco columbarius*
- Pilgrimsfalk, *Falco peregrinus*
- Skärfläcka, *Recurvirostra avosetta*
- Ljungpipare, *Pluvialis apricaria*
- Brushane, *Philomachus pugnax*
- Myrspov, *Limosa lapponica*
- Grönben, *Tringa glareola*
- Smalnäbbad simsnäppa, *Phalaropus lobatus*
- Småtärna, *Sternula albifrons*
- Sydlig kärrsnäppa, *Calidris alpina schinzii*

Naturvårdsprogram

Varbergs kommun har ett naturvårdsprogram och tre utpekade värdefulla naturområden finns inom eller delvis inom planområdet, Båtafjorden, Klosterfjorden och Värö-Sunnvåra. Två av dem är kopplade till delar av riksintressena Båtafjorden och Getterön-Klosterfjorden.

Båtafjorden (304,2 ha)

Områdets sydöstra hörn ligger inom planområdet och utgörs av Båtafjordens inre delar som domineras av havsstrandängar med inslag av öppen hedmark.

Området är som beskrivits ovan under rubrik Natura 2000 Båtafjorden en av de högst värderade fågellokaler i norra Halland och bara några få områden med liknande täthet och mängden häckande vadarfåglar finns i hela landet.

Enligt naturvårdsprogrammet förekommer viss störning på fågellivet under sommarhalvåret i och med bad och vindsurfing i det inre av fjorden. Förutsättningarna för fågellivet skulle kunna förbättras ytterligare genom återskapande av grunda vattensamlingar i de sankare, yttre delarna av havsstrandängen och för fåglar och groddjur i något högre liggande delar, främst med hänsyn till möjligheten att återintroducera stinkpadda. Såväl trädvegetation i omgivningarna som uppstickande stolpar och likande inom området bör uppmärksammas och om möjligt reduceras för att öka tryggheten för vadarfåglarna.

Fågelskydd med beträdnadsförbud under häckningstid bör enligt naturvårdsprogrammet övervägas.

Utöver häckningsperioden har området också ett rikt fågelliv under vår- och höststrecket då stora mängder flyttfågel går ner för att rasta i fjorden och på strandängarna.

Området ligger inom riksintresse för naturvård Klosterfjorden-Getterön och Natura 2000 Båtafjorden.

Klosterfjorden (653,5 ha)

Klosterfjorden består av artrika och delvis välbetade naturbetesmarker i en variationsrik helhetsmiljö av högsta klass. Värdefull landskapsbild i de norra delarna som till stor del ligger inom planområdet.

Havsstrandängarna och naturbetesmarkerna i de inre delarna av Klosterfjorden hyser ett rikt fågelliv och annan mångfald. Flertalet av naturbetesmarkerna hävdas ännu väl, men flera har också börjat växa igen. Enligt naturvårdsprogrammet är det av högsta vikt att anslutande odlingsmarker norr om området och upp mot Väröbacka bibehålls öppna och brukade. Likaså bör beteshävd och/eller röjningar återupptas på många marker i både norr och söder, som nu börjat hotas av igenväxning.

Längst in i fjorden ligger en ca 30 hektar stor havsstrandäng med brackvattenpåverkade fuktängar. Det finaste inslaget i florán är den rikliga förekomsten av darrgräs och mer sparsamma inslag av hästsvans och smultronklöver. På ön i Viskan växer strandstarr.

Vid en häckfågelinventering 1990 noterades häckande tofsvipa, rödbena och strandskata och också ett mindre antal häckningar av kärrsnäppa och rödspov. Utökningen av västkustbanan har minskat arealen lämplig häckningsmark men trots detta uppges skärfläcka, strandskata, större strandpipare, mindre strandpipare, tofsvipa och enkelbeckasin som sannolikt häckande vadare. Bland intressanta häckfåglar anges i övrigt knölsvan, årta, brun kärrhök, gulärta, steglits och gråsiska. Havsörn och pilgrimsfalk ses regelbundet i området vintertid.

Huvuddelen av området ligger inom riksintresseområde för naturvården Klosterfjorden-Getterön och till viss del riksintresse för friluftsliv.

Värö – Sunnvära (156,5 ha)

Öppet småkuperat odlingslandskap med ändmoräner mellan Sunnvära och Värö-Backa. Området ligger i de centrala delarna av ett större ändmoränstråk ligger tydligt utsträckta i ett vackert kuperat odlingslandskap. Området har en komplicerad och intressant geologi. Kopplade till den geologiska och kulturhistoriska bakgrunden finns höga naturvärden i gräsmarker och lövträdsdungar.

Uppe på åsen vid Jättahögen och på en mindre ås i söder finns små partier med en välbevarad och artrik gräsmarksflora. Vid 1800-talet var hävden slåtter med bete efter skörden. Idag betas markerna vid Jättahögen av får, i övrigt osäkert. Floran är örtrik med mycket ängsvädd, gullris, ljung och liten blåklocka. På Jättahögen, liksom på åsen söder om denna växer backsippa, brudbröd (Ängs- och betesinventeringen 2004). På västsidan av åsen går en gammal hålväg med blomsterrika vägkanter.

Norrut från gravfältet fortsätter den gamla vägen upp mot Värö kyrka. Här växer ett halvdussin gamla vidkroniga ekar. Direkt väster om vägen ligger en ca 5 ha stor och yngre ek/alskog, resterna av kyrkans gamla kohage.

Vaktel och sommargylling har noterats i området under häckningstid. Området är för övrigt dåligt känt ornitologiskt.

Nyckelbiotoper och inventerade ängs- och hagmarker

I planområdet finns flera områden upptagna i Jordbruksverkets ängs- och hagmarksinventering samt en av Skogsstyrelsen utpekad nyckelbiotop, en alsumpskog (N6777-1995).

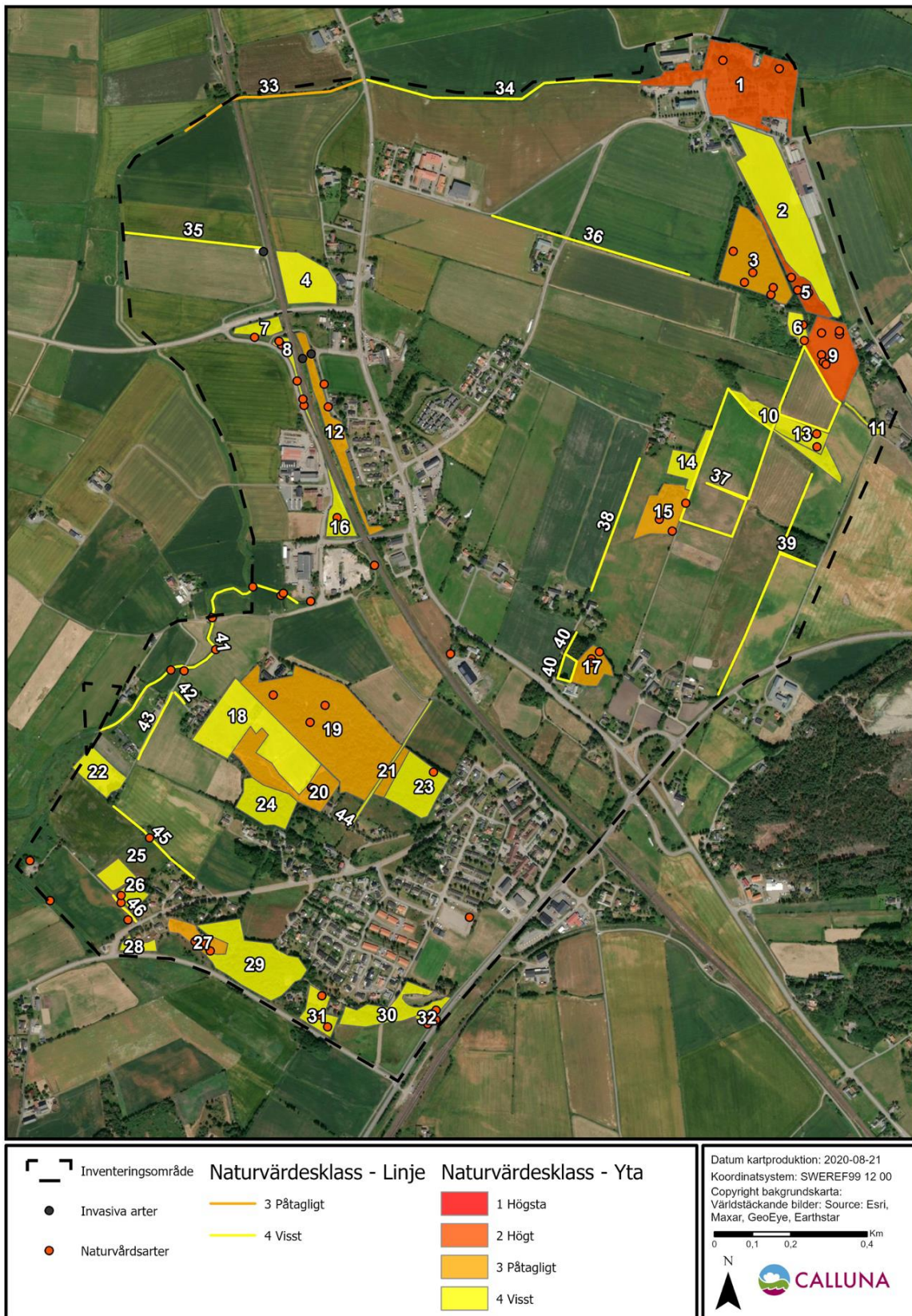
Värdefulla naturmiljöer

Det har inom planområdet utförts två naturvärdesinventeringar enligt SIS-standard under åren 2020-2023. Dessa naturvärdesinventeringar bifogas i sin helhet i Bilaga 2-4.

Skalan för naturvärdesklassningen följer den standardiserade metoden för naturvärdesinventering (SS 199000: 2014), med fyra naturvärdesklasser för klassificering av värdefulla naturmiljöer.

Vid dessa naturinventeringar har naturvärdesobjekt/naturvärdesbiotoper som utgör områden med ett naturvärde avgränsats och dessa visas i Figur 29 och Figur 30.

Beskrivningarna av respektive objekt finns i sin helhet beskrivna i respektive inventeringsrapport i Bilaga 2-4.

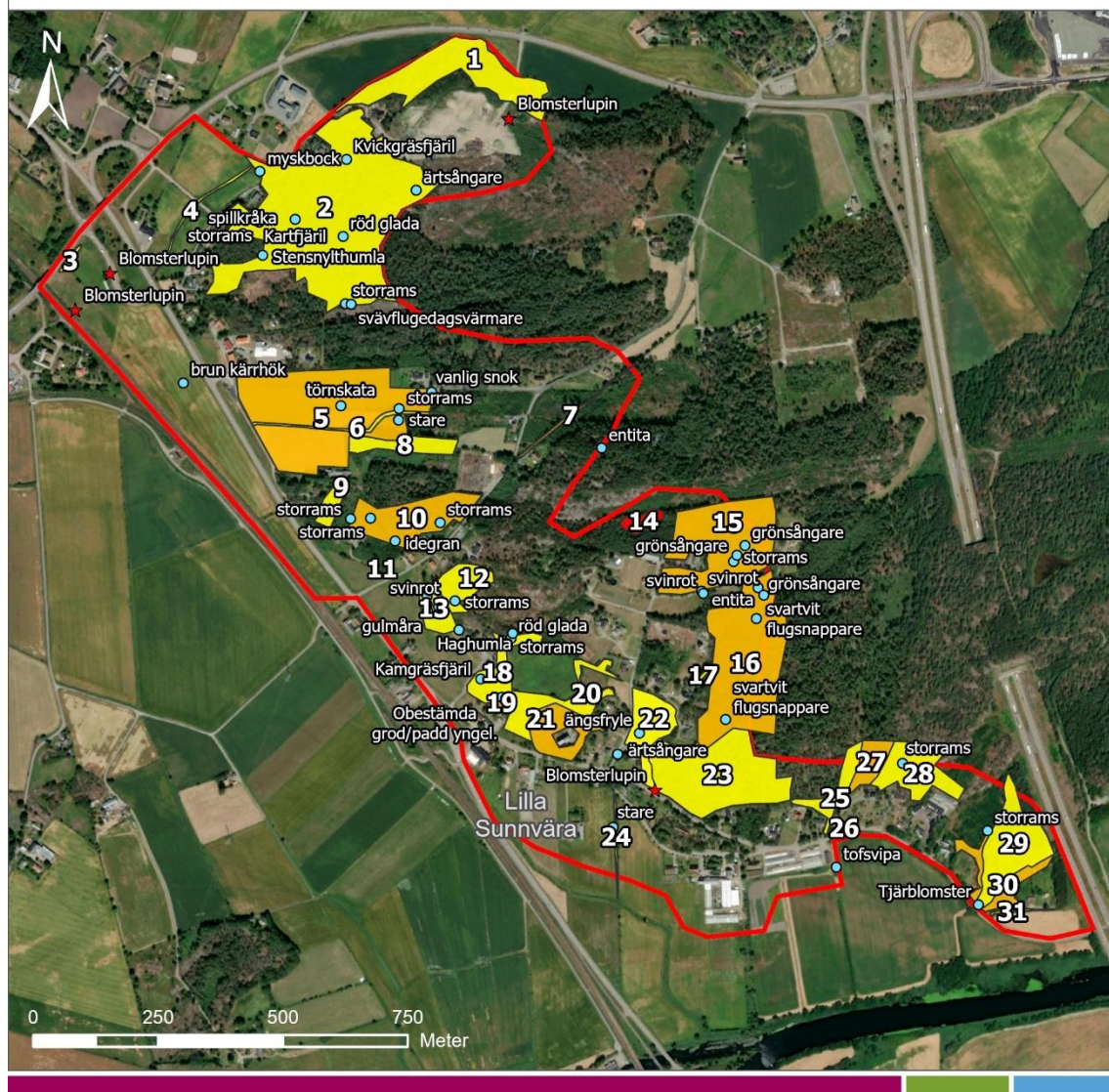


Figur 29. NVI norra delen av planområdet (Calluna AB, 2020).

Naturvärdesbiotoper

Teckenförklaring:

- | | | | |
|--|--|--|--------------------|
| | Naturvärdesklass 1 Högsta naturvärde (ej observerad) | | Inventeringsområde |
| | Naturvärdesklass 2 Högt naturvärde | | Naturvärdsarter |
| | Naturvärdesklass 3 Påtagligt naturvärde | | Invasiva arter |
| | Naturvärdesklass 4 Visst naturvärde | | |



Figur 30. NVI sydöstra delen av planområdet (Calluna AB, 2023)

Vid naturvärdesinventeringen som utfördes i södra delen av planområdet på fastigheten Värö-Backa 8:14 (MiNA natur AB, 2021) pekades inga ytor av särskilt naturvärde ut. Detta område präglas av åkermark med stenmurar i ägogränserna. Några diken och en mindre trädunge finns här men ingen av dessa bedömdes utgöra naturvärdesobjekt.

Skyddade arter

Inga riktade artutredningar har ännu gjorts i samband med planens framtagande. Det finns sannolikt ett behov av det lite längre fram i planeringsprocessen för flera artgrupper i delar av området.

Det har i naturvärdesinventeringarna noterats ett flertal skyddade arter:

- Vid inventeringen 2020 identifierades fridlysta arter i norra delen av planområdet bl.a. hasselmus, backsippa, mattlumner och 42 fågelarter (skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) (Calluna AB, 2020).
- I södra området finns enligt naturvärdesinventering 2021 MiNA natur (2021) en notering om att det inte kan uteslutas att sånglärka och ängspioplärka kan häcka i området. Groddjur har aktivt eftersökts i de våtmarksmiljöer som finns i inventeringsområdet men inga fynd av groddjurlek (romklumpar) hittades här. Längs stenmurar och i buskskiktet har det också eftersökts så kallade sommarbon av den fridlysta hasselmusen som har kända fynd på Väröhalvön. Inga fynd av sådana sommarbon kunde hittas då i detta område.
- Vid inventeringen i sydöstra delen av planområdet noterades 13 fridlysta arter och i utsök från SLU Artdatabankens databaser återfanns ytterligare. De fridlysta prioriterade fågelarterna: brun glada, flodsångare, gråsparv, grönfink, gulsparv, jorduggla, skogsduva, sångsvan, sävsparv, röd glada, brun kärrhök, berguv, entita, grönsångare, spillkråka, stare, svartvit flugsnappare, tofsvipa, törnskata och ärtsångare. I detta område har också hasselmus, mindre vattensalamander och vanlig snok noterats.

Väröhalvön utgör en viktig del av hasselmusens utbredningsområde i Varbergs kommun. På Väröhalvön finns två kärnområden, Lahall i söder och Gloppe i norr.

Det finns ett flertal prioriterade fågelarter förknippade med jordbrukslandskapet, förutom de ovan nämnda, noterade bl.a. kornknarr, kornsparv, raphöna, vaktel och buskskvätta.

Det finns ett flertal arter av rovfåglar som både skulle kunna häcka men även födosöka i området bl.a. havsörn, bivrå, brun och blå kärrhök. Berguv finns också i norra delen av Varbergs kommun.

Det finns också som tidigare beskrivits ett mycket rikt fågelliv som är kopplade till strandängarna. Några av de arterna använder också jordbruksmarken som födosöksområde tidigt på säsongen.

Enligt 4 § 4 punkten artskyddsförordningen, är det förbjudet att skada eller förstöra de skyddade arternas fortplantningsområden eller viloplats. Förbudet för fåglar aktualiseras vid åtgärder som avsiktligt stör fåglar under deras häcknings- och uppfödningstid, och störningar som har betydelse för att bibehålla eller återupprätta populationen på en tillfredsställande nivå.

REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. När syftet med en åtgärd är annat än att fånga eller döda fåglar kan utredningen begränsas i det enskilda fallet och en bedömning görs för fågelarter där en tillfredställande nivå för populationen riskerar att inte kunna upprätthållas. Kriterier för sådana fågelarter är:

- **Arter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1** (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv)
- **Rödlistade arter**
- **Arter vars populationer har minskat med 50% sedan 1980**

(Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen, 2022)

IDENTIFIERA FÅGELARTER MED MINSKANDE TREND – CALLUNAS METOD

För att identifiera vilka arter vars populationer har minskat med 50% eller mer sedan 1980 använder Calluna den lista på fåglar som Sverige i den s.k. Artikel 12 rapporteringen för fågeldirektivet, har rapporterat till EU. Rapportering av fågeldirektivet görs vart sjätte år. Den senaste rapporteringen skedde 31 juli 2019 och där gjordes en trenduträkning för perioden 1980–2018. SLU Artdatabanken sammanställer rapporteringen av artikel 12 tillsammans med Lunds universitet på uppdrag av Naturvårdsverket (SLU Artdatabanken Artikel 12-rapportering fågeldirektivet 2018, in prep). [Eionet](#) är hemsidan där all data som Sverige rapporterade 2019 enligt fågeldirektivet finns publicerad.

Påverkan och konsekvens

Naturen och biologiska mångfalden

I FÖP Väröbacka finns en viljeinriktning att det ska finnas gröna platser och stråk som binder samman ortens olika delar och leder ut till det omgivande landskapet. Genomtänkta, användbara och tillräckligt stora gröna ytor och stråk samt siktlinjer i landskapet är en viktig del i planen. Den sammanhängande grönstrukturen är tänkt att bidra till områdets identitet och ekosystemtjänster utvecklas tillsammans med grönområden som kan inrymma många olika funktioner. Det är dock viktigt att utreda hur de olika artgrupperna använder landskapet och hur de gröna sambanden utformas bäst och med tydliga ekologiska mål.

Nya bostadsnära parker och natur i anslutning till nya bostadskvarter och befintlig bebyggelse, nya alléer längs huvudgator och nya gröna stråk exempelvis söderut mot havet planeras och sådana initiativ stärker den gröna infrastrukturen.

En ändrad markanvändning kan påverka den biologiska mångfalden både positivt och negativt. I jordbrukslandskapet kan ett alltför ensidigt brukande minska antalet småbiotoper i landskapet och användandet av bekämpningsmedel kan påverka bland annat pollinerarna negativt. Många livsmiljöer och arter i jordbrukslandskapet är också beroende av jordbrukets störningar såsom betesmarker och slåtterängar och dessa kan riskera att växa igen vid ändrad markanvändning. Många arter är knutna till de öppna jordbrukslandskapen med bryn, åkerholmar, stenmurar och de småvatten som finns här. Det öppna landskapet nyttjas som jaktmark och viloplats för flera fågelarter men även andra artgrupper kan vara beroende av de öppna markerna.

Enligt planen ska befintliga tätortsnära skogar inom orten och i närområdet utvecklas och om detta görs på ett sätt som stärker den biologiska mångfalden t.ex. genom att använda hyggesfritt skogsbruk och stärka kantzoner med bryn mot det öppna landskapet är det positivt för den biologiska mångfalden.

Gestaltad och öppen dagvattenhantering stärker också det den grön-blå infrastrukturen om dammar, diken och annat öppet vatten designas för den biologiska mångfalden.

Inom planområdet finns flera områden och värdeelement som kan vara intressanta ur ett artskyddsperspektiv. Det finns i området sådana strukturer eller kvaliteter att de sannolikt nyttjas regelbundet som fortplantningsområde och/eller viloplats för skyddade arter enligt 4

a § 4 punkten och/eller som livsmiljö för fågelarter prioriterade av Naturvårdsverket (se faktaruta ovan).

Det finns flera så kallade prioriterade fågelarter som skulle kunna påverkas negativt av att jordbruksmark tas i anspråk. Både arter kopplade till jordbruksmarken och dess bryn och småbiotoper bl.a. kornknarr, kornsparv, raphöna, vaktel och buskskvätta. Jordbruksmarken används också som rastplats eller som födosöksområde för många arter. Både havsörn och berguv finns i norra delen av Varbergs kommun.

Hasselmus finns inom planområdet och påverkan på arten och dess livsmiljöer behöver utredas.

Fler människor och en ökad rörelse riskerar att öka slitaget och störning i naturområdena. Besöksstrycket behöver eventuellt styras upp i de mest känsliga naturområdena, exempelvis vid strandängarna med dess rika fågelliv.

Det finns närliggande naturområden med höga-mycket höga naturvärden. Den marken som planeras för bebyggelse undviker helt områden med höga naturvärden vilket är positivt liksom att planeringen har höga ambitioner att säkra och utveckla grön och blå infrastruktur. Dock minskar de öppna jordbrukslandskapen och en utbyggnad leder till ökade störningar med mer trafik, buller, besök i grönområden, ljusföroreningar vilket även kommer medföra negativa effekter. Sammantaget bedöms planförslaget med anpassningar och skyddsåtgärder kunna medföra *små-måttliga negativa konsekvenser för naturmiljö och den biologiska mångfalden*.

Hur enskilda arter påverkas av planförslaget är svåra att förutspå i detta tidiga skede. Påverkan är till stor del beroende av den hänsyn och de skyddsåtgärder som kan tas vid exploateringen. Riktade artinventeringar och artskyddsutredningar kommer sannolikt att behövas i senare skede.

Riksintressen för naturvård

Natura 2000 – Båtafjorden

En exploatering i närheten av Båtafjorden, längs ån Stora Även och omgivande öppna jordbrukslandskap skulle kunna påverka riksintresset negativt. Stora Även rinner genom planområdets norra del och fortsätter vidare in genom Natura 2000-området Båtafjorden. Ån är en viktig del av områdets naturvärde och är av betydelse för fågelfaunan då flera arter söker föda i och vid åns närområde bl.a. troligen pilgrimsfalk, stenfalk, blå kärrhök och brun kärrhök.

Om betesmarker och viktiga element såsom träddråer, vattendrag och stenmurar i åkermark sparas och exploateringsgraden inte blir allt för stor minskar påverkan. Det är också av stor vikt att vattenkvaliteten inte försämras och hanteringen av dagvatten och skyfall utreds noga i aktuella detaljplaner och samordnas inom avrinningsområdet för att säkerställa detta. VA-utredningen visar att det är möjligt att bygga ut området och samtidigt inte påverka miljö kvalitetsnormerna negativt (Ramboll Sweden AB, 2023).

För att kunna bedöma påverkan på skyddsarterna i Natura 2000-området behövs en studie över hur åkermarken som ska exploateras används av de olika fågelarterna och hur en störning från exploateringen skulle kunna påverka.

Kumulativa effekter från havsnivåhöjningen behöver också beaktas.

Klosterfjorden-Getterön

Förutsättningar för bevarande är att områdets karaktär av oexploaterat skärgårdslandskap bibehålls och vattnets kvalitet hålls god. Områdets värde kan påverkas negativt av t ex avloppsutsläpp, muddring, tippning, undervattenssprängning, fiskodling, algodling, båthamn, vindkraftverk eller annan anläggning, bebyggelseexploatering, friluftsliv i känsliga delar. Fortsatt jordbruk med åkerbruk, naturvårdsinriktad betesdrift och skötsel av landskapselement. Restaurering av igenvuxna naturbetesmarker. Områdets värden kan

påverkas negativt av exempelvis minskad eller upphörd jordbruks/betesdrift, skogsplantering av jordbruksmark, energiskogsodling, igenväxning, spridning av gifter eller gödselmedel, nydikning, täkt, luftledning, vägdragningar.

Ingen exploatering planeras inom riksintresset men det skulle kunna påverkas negativt av en befolkningsökning och på grund av ett ökat besöksstryck. I planen finns grönstråk/rörelsestråk som tillgängliggör strandområdet mer än idag. Detta är självklart positivt för friluftslivet och rekreation men ett för högt besöksstryck kan utgöra en störning på fågellivet och ett ökat slitage på strandängarna med dess mångfald. Om besöksstrycket kan styras ifrån de känsligaste områdena och speciellt då under häckningssäsong skulle det vara positivt för riksintresset.

Vid en ökad fragmentering av jordbrukslandskapet finns också en risk att betet upphör och att strandängarna på sikt växer igen. Detta skulle kunna motverkas genom att planlägga dessa delar som natur och upprätta naturskötselavtal med markägarna.

Den höjda vattennivån som förväntas på grund av klimatförändringarna gör att strandängarna successivt kommer att flyttas upp mot land. Planen behöver tillse att det finns tillräckligt utrymme för detta i södra delen av planområdet.

Förslag på åtgärder

- Om möjlig upprätta skötselavtal med markägare för att säkra skötsel och fortsatt hävd av strandängarna.
- Utredda hur häckande och rastande fåglar påverkas av ianspråktagandet av jordbruksmark. Eventuell fågelinventering i de jordbruksområden som planeras att exploateras.
- Utredda hur strandängarna och de fåglar som utgör skyddsarterna i Natura 2000 Båtafjorden skulle kunna påverkas av planen och då speciellt av den utbyggnad som sker närmast det skyddade området. Klimatförändringar och den höjda havsnivån behöver beaktas.
- Identifiera de grönstrukturer som är viktiga spridnings- och rörelsekorridorer för hasselmus.
- Identifiera de skyddade arter som skulle kunna påverkas av planen och utarbeta skyddsåtgärder för dessa.
- Anpassa den gestaltade dagvattenhanteringen så den gynnar den biologiska mångfalden.
- Planera belysning så den inte utgör störning eller barriär för bland annat fladdermöss, fåglar och insekter.
- Undvika att exploatera områden med hålträd, stenmurar, stenrösen etc. som ofta utgör habitat för skyddade arter.
- Vid anläggande av parker och allmänna grönområden bör växtligheten anpassas till omgivande naturmark för att stärka de gröna sambanden.
- Vid fortsatt planering samt inför grävning och masshantering säkerställ att invasiva arter inte sprids och bekämpa befintliga bestånd av sådana arter i vatten och på land.

Förutsättningar

Målet för den nationella friluftslivspolitikerna är att stödja alla människors möjligheter och förutsättningar att vistas ute i naturen och utöva friluftsliv där allemansrätten är en grund för friluftslivet. Alla människor ska ha möjlighet att få naturupplevelser, välbefinnande, social gemenskap och ökad kunskap om natur och miljö. Det övergripande målet för det nationella folkhälsoarbetet är att skapa förutsättningar för en jämlik och jämställd hälsa för hela befolkningen. Särskilt angeläget är det att hälsan förbättras för grupper som är mest utsatta för ohälsa och sjukdom. Fokus har flyttats från faktorer som orsakar sjukdom till faktorer som främjar och bestämmer hälsa och välbefinnande. Nationella miljö- och naturvårdsmål är också relevanta för det lokala friluftslivsarbetet. Det övergripande målet är att åstadkomma en långsiktigt hållbar utveckling – miljömässigt, ekonomiskt och socialt. Resurshushållning och hänsyn till vad naturen och människan tål är grundstenar i arbetet, och många av målen har stor relevans för friluftslivsarbetet.

Varbergs kommun har flera planer och program med koppling till friluftslivet. I ”Grönstrategi för aktiviteter, upplevelser och biologisk mångfald i Varbergs kommun” har Varbergs kommun (2013) formulerat fem delstrategier för att ta vara på den potential och alla de möjligheter som landskapet, bebyggelsen och natur- och kulturmiljöerna erbjuder.

- **Vatten** - i Grönstrategin för vatten beskrivs att kusten ska vara tillgänglig för alla samt strandliv och badkulturen ska utvecklas. Kommunen vill i sin planering se vatten som en tillgång och göra det möjligt att röra sig längs vattendrag och utveckla biologiska värden både under ytan och på stranden.
- **Förtäta med grönt** - kommunen beskriver att de genom förtätning vill utveckla nya grönytor med upplevelser och aktiviteter samt biologiska värden. De vill planera för nya mötespunkter, platser och områden samt utnyttja befintliga ekosystemtjänster och skydda grönområden med höga natur- och rekreationsvärden. Mark som förloras vid byggnation ska ersättas.
- **Variationsrikt landskap** - kommunen vill bevara och utveckla ett variationsrikt landskap, med olika landskapstyper, karaktärer och biotoper. Kommunen vill utveckla utflyktsområden men samtidigt göra plats för hotade arter och biotoper samt anpassa naturvård efter behov.
- **Till fots och till rörelse** - kommunen vill göra utemiljöer mer tillgängliga. De vill skapa lekfulla miljöer och arbeta minska barriärer av infrastruktur så att mer natur tillgängliggörs.
- **Du kan du får du vågar** - Kommunen vill ge invånare möjlighet att vara med och påverka sin omgivning. Man vill arbeta med att göra utemiljöer mer välkomnande blanda aktiviteter för olika målgrupper. Kommunen vill experimentera med att skapa tillfällig arkitektur samt ge rum för konst och moderna traditioner i den offentliga utemiljön. En ambition är också att skapa plats för skolan utomhus så att skolor och förskolor har bättre möjligheter till utomhuspedagogik.

Hela planområdet omfattas av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § MB. Kusten har tillskrivits sina höga friluftslivsvärden för möjligheterna till bad, båtsport, fritidsfiske, promenader, ornitologiska studier eller andra naturupplevelser. Denna del av kusten består huvudsakligen av öppna vindpinade hållmarksljunghedar och betade strandängar. Den relativt sparsamma bebyggelsen är koncentrerad till mindre tätorter. Naturresevat är populära besöksmål. I angränsning till planområdet ligger Natura 2000-områden Båtafjorden (Länsstyrelsen Halland 2014).

Kusten är tillgänglig med vägar och för båtliv finns en gästhamn vid Bua. Längs delar av kusten går cykelleden Ginstleden på 200km. Vid kusten finns flera badplatser bland annat vid Bua Lahall och Sanddamm (Länsstyrelsen Halland 2014).

Väröhalvöns varierande topografi med sitt öppna slättlandskap ger förutsättningar för flera vackra utsiktspunkter. För boende i Limabacka och Väröbacka finns närhet till både skogen, havet, utflyktsmål och städer. Men för att kunna ta sig till skogen och havet behövs bil (Varbergs kommun, 2022).

Mellan Väröbacka och Limabacka saknas idag bra förbindelser och det är omständligt att i nuläget röra sig mellan orterna, på grund av att järnvägen ligger som en barriär mellan byarna. Många av invånarna efterfrågar därför bättre möjlighet att på ett tryggt och säkert sätt kunna färdas mellan orterna, som fotgängare och cyklist. Det finns i planområdet stor potential att utveckla nya gång-, cykel- och rekreationsstråk i orterna och ut till olika grönområdena och havet.

I området finns två sammanhängande skogsmiljöer, Norrmans skog och Backa gårds skog. Öster om Limabacka finns Munkadammsskogen, ett skogsområde med skötta slingor även Jättahögen är även ett populärt utflyktsmål Figur 31 och 32. För längre promenader är det vanligt att man vandrar ut till havet eller mot strandängarna vid Ringhals, bort mot Värö kyrka och runt Skolvägen samt Långås skogsområde mot motorvägen (Varbergs kommun, 2022).



Figur 31. och Figur 32. Upptrampad stig genom Limabacka skogen samt Båles röse. (Varbergs kommun, 2022)

Väster om Väröbacka rinner Lilla och Stora Även. Lilla Även mynnar i Stora Även strax innan utloppet i Båtafjorden. Söder om planområdet mynnar Viskan ut i Klosterfjorden. Viskan är ett av länets främsta vattendrag för sportfiske. Här fångas bland annat lax och öring.

Viskan är av riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6 § MB. Vattendraget har tillskrivits sitt värde för dess möjligheter till vattenanknutna friluftsaktiviteter (Länsstyrelsen Halland 2014).

Påverkan och konsekvens

Hela kommunen är attraktiv för sommarboende och turism med högt besöksstryck särskilt sommartid. Särskild hänsyn behöver därför tas till en hållbar utveckling av friluftslivet samt aktiviteter och anläggningar kopplade till detta. Frågor att beakta är slitage på känsliga naturområden, värna de friluftsområden som finns idag samt förstärka de gång- och cykelstråk som finns till och från dessa ifrån bl.a. Väröbacka och Limabacka.

Infrastrukturen med en tung trafik samt de nya vägarna till nya stationen och de nya bostads- och verksamhetsområdena bör utformas så att de inte utgör barriärer för friluftslivet.

Enligt planförslaget bevaras flera olika skogsområden och grönytor som park och naturmark bland annat Limabackaskogen och Munkadammsskogen. Detta är positivt för områdets

värden för rekreation och friluftsliv. Tätortsnära natur bidrar med flera ekosystemtjänster och har visat sig ha en positiv effekt på människors hälsa. Att grönstråk, naturmark och parker planeras in bidrar även positivt till flera av de globala miljömålen (se avsnitt om miljömål).

I planområdet finns flera vackra vyer. Att lyfta platser med utblickar över landskapet genom tillgängliggörande med anslutning till grönstråk och sittplatser kan ytterligare stärka områdets värde för friluftsliv och rekreation.

Genom de grönstråk som presenteras i planförslaget bidrar planförslaget till ökade möjligheter för rekreation och friluftsliv i närområdet. I dagsläget finns det begränsade möjligheter för gång och cykeltrafikanter att avskilt från biltrafik kunna röra sig till hav, grönområden och arbetsplatser, många tar i dagsläget bilen för att åka till arbete, skog eller hav.

Planförslaget bedöms ha positiva konsekvenser för riksintresset för friluftsliv, Viskan, då planen tillgängliggör strandområdena på ett bättre sätt än tidigare.

Planförslaget bedöms sammantaget ha *positiva konsekvenser på områdets värden för friluftsliv och rekreation.*

Förslag på åtgärder

- Tillgängliggör platser med vackra utblickar över landskapet med anslutningar till grönstråk och med sittplatser.

6.5 VATTENFÖRHÅLLANDEN

Förutsättningar

Anslutning till kommunalt dricks- och spillvatten är en förutsättning för utbyggnad av nya bostadsområden i Väröbacka och Limabacka och därför har en översiktlig VA-utredning utförts av Ramboll Sweden AB (2023) på uppdrag av Varbergs kommun och Vivab, Bilaga 5.

Riktvärden för föroreningshalter i dagvatten har tagits fram av Varberg- och Falkenbergs kommuner.

En policy för vatten och avlopp med strategier för en långsiktig hållbar dagvattenhantering har upprättats gemensamt för Varbergs kommun och Falkenbergs kommun och finns sammanställd i *Dagvattenanvisningar för Falkenbergs och Varbergs kommuner* (Falkenbergs och Varbergs kommuner, 2017). Strategin har antagits av kommunfullmäktige i båda kommunerna. VA-policyn anger strategiska vägval och prioriteringsgrunder för kommunens VA-arbete, både inom och utom kommunalt verksamhetsområde.

Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer

EU har sedan år 2000 ett gemensamt regelverk för att bevara och förbättra vattenmiljön i yt- och grundvatten i medlemsländerna. Enligt det så kallade ramdirektivet för vatten (2000/60/EG) får en försämring av yt- och grundvattendrag inte ske. I Sverige regleras kvalitetskraven på vatten genom de så kallade miljö kvalitetsnormerna (MKN). Dessa är fastställda i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten genom vattenförvaltningsförordningen och med stöd av Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter. Vattenmyndigheten som är en del av Länsstyrelserna fastställer miljö kvalitetsnormer och åtgärdsplaner för vattenförekomsterna i Sverige. Miljö kvalitetsnormerna ska sedan användas av bland annat kommunerna som verktyg i arbetet med prövning, tillsyn och planläggning.

Miljö kvalitetsnormerna anger den kvalitet en vattenförekomst ska nå vid ett visst år och generellt gäller huvudregeln att alla vattendrag på sikt ska nå god ekologisk status eller potential samt god kemisk status. Ingen vattenförekomsts status får försämrats. Den

ekologiska statusen graderas i en femgradig skala med statusklasserna hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status. Kemisk ytvattenstatus klassificeras som god eller ej.

En ny detaljplan, exploatering, ombyggnation eller förändrad markanvändning ska inte bidra till att öka föroreningsbelastningen på berörd recipient jämfört med dagsläget. Detta eftersom möjligheten att uppfylla recipientens miljö kvalitetsnormer (MKN) inte får försämrats.

Dagvatten inom planområdet avleds till i norra delen till Stora Även, ett mindre område i sydöstra delarna till Viskan och det sydvästra området till Klosterfjorden innan de samtliga rinner ut i Hallands kustvatten. Se Figur 33.

Stora Även har måttlig ekologisk status och uppnår god kemisk status med undantag för bromfenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar. Kvalitetskrav är god ekologisk status till 2033.

Viskan har god ekologisk status och uppnår god kemisk status med undantag för bromfenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Klosterfjorden har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Kvalitetskrav är god ekologisk status till 2027 och god kemisk ytvattenstatus med tidsfrist för tributyltenn till 2027. Undantag för bromfenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

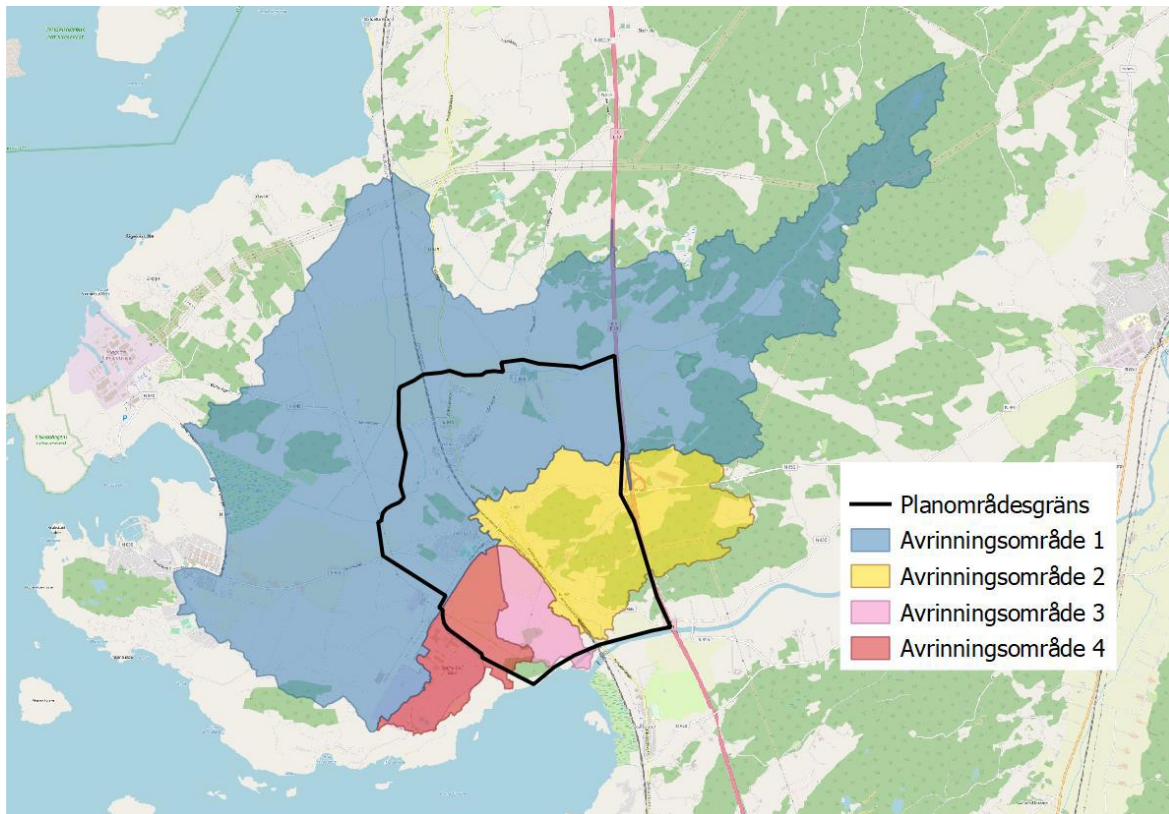
N m Hallands kustvatten har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Kvalitetskrav är god ekologisk status till 2027 och god kemisk ytvattenstatus med tidsfrist för tributyltenn till 2027. Undantag för bromfenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar.



Figur 33. Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer. (Ramboll Sweden AB, 2023)

Avrinningsområden avgränsas av topografin som skapar vattendelare gentemot andra avrinningsområden. De avrinningsområden som berör planområdet visas i Figur 34. All nederbörd som faller inom dessa avrinningsområden rinner via yttlig avrinning ut mot havet eller Viskan.

Med dagvattenledningar kan vatten ledas till andra recipienter i så kallade tekniska avrinningsområden. Inom planområdet finns dagvattenledningar främst inom Avrinningsområde 1 men de allmänna ledningarna avvattnar även ett område strax söder om Industrivägen inom Avrinningsområde 4. Det tekniska avrinningsområdet sträcker sig därför förbi Industrivägen och leder vatten till Stora Även.



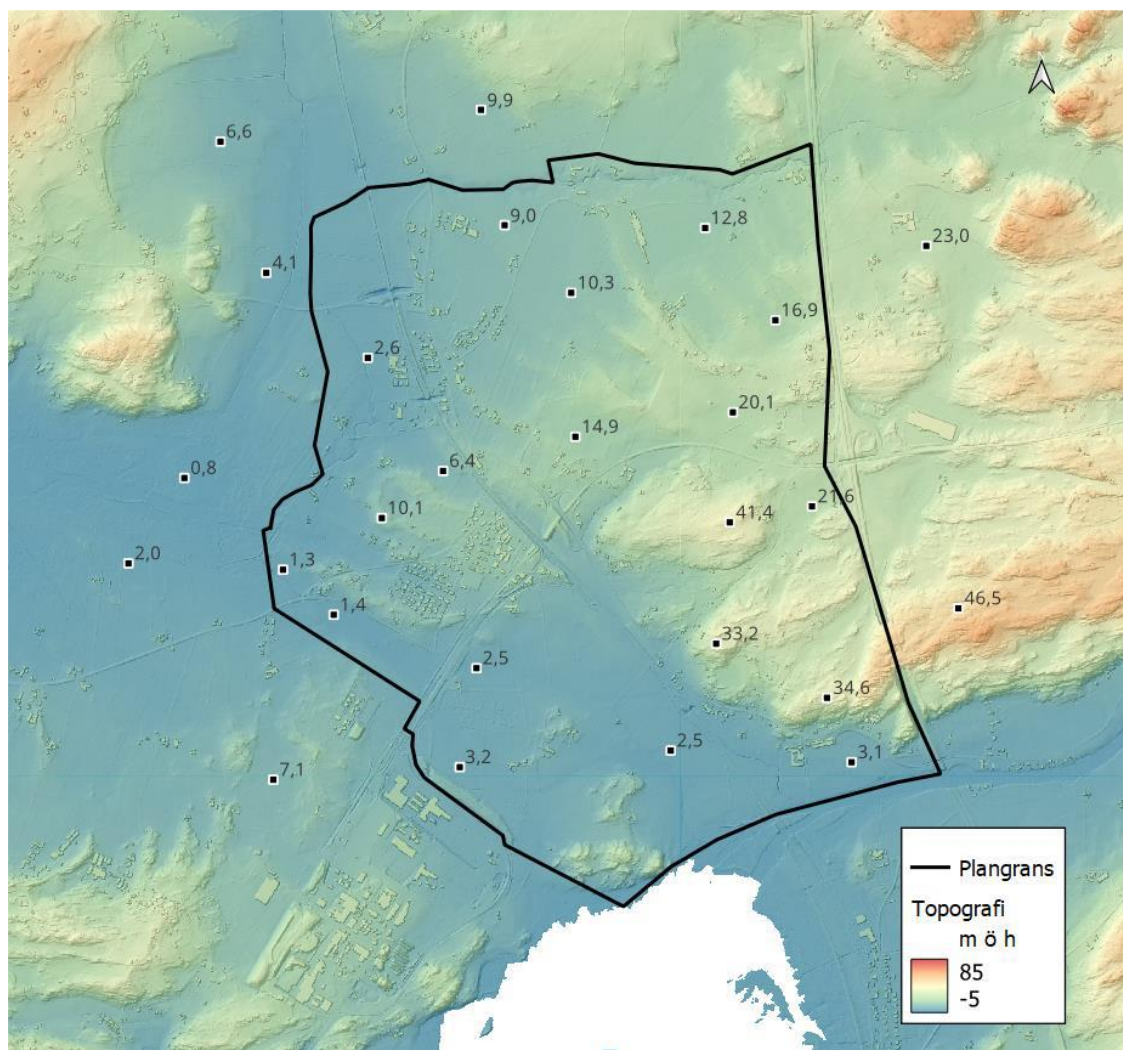
Figur 34. Avrinningsområden som berörs av planförslaget. (Ramboll Sweden AB, 2023)

Dagvatten

Stora delar av planområdet är åkermark som avvattnas via öppna diken. Vatten ifrån dessa diken ansluter antingen till allmänt ledningsnät, till markavvattningsföretag eller går direkt till recipient. Allmänna dagvattenledningar finns främst i Limabacka men även i delar av Väröbacka. Dagvatten som kommer till det allmänna ledningsnätet avleds idag till Stora Även som är ett Natura 2000-område. Det finns idag inga fördröjnings- eller reningsanläggningar inom planområdet.

Det finns enligt VA-utredningen ett behov av att utreda Trafikverkets vägar och järnväg vad gäller dagvattnets avledning.

Inom planområdet varierar topografin och markytan med högre nivåer i nordöstra delarna och mer låglänta områden i de södra och västra. Högsta marknivån ligger på ca + 40 och lägsta på ca +1 vid ån Stora Även. Figur 35 visar översiktligt topografin i området med några markerade markhöjder (Ramboll Sweden AB, 2023).



Figur 35. Topografi, punkter visar markens höjd över havet. Svartmarkering visar planområdets gränser (Ramboll Sweden AB, 2023)

Planområdet består av tämligen blandad geologi med mycket lera i de norra delarna, strax söder om det hittas i stället sand blandat med sandig morän. I de östra delarna påträffas urberg medan de sydvästra i stället består av lera och svämsediment (sand/silt/lera). Svämsediment finns främst nära Viskan men också längs delar av Stora Även. Marken vid industriområdet med pappersbruket har fyllts ut med fyllnadsjordar.

Genomsläppligheten varierar inom planområdet. Generellt är den låg i de områden som sammanfaller med lerig geologi, medel där det är berg och hög i områden med sand. (Ramboll Sweden AB, 2023)

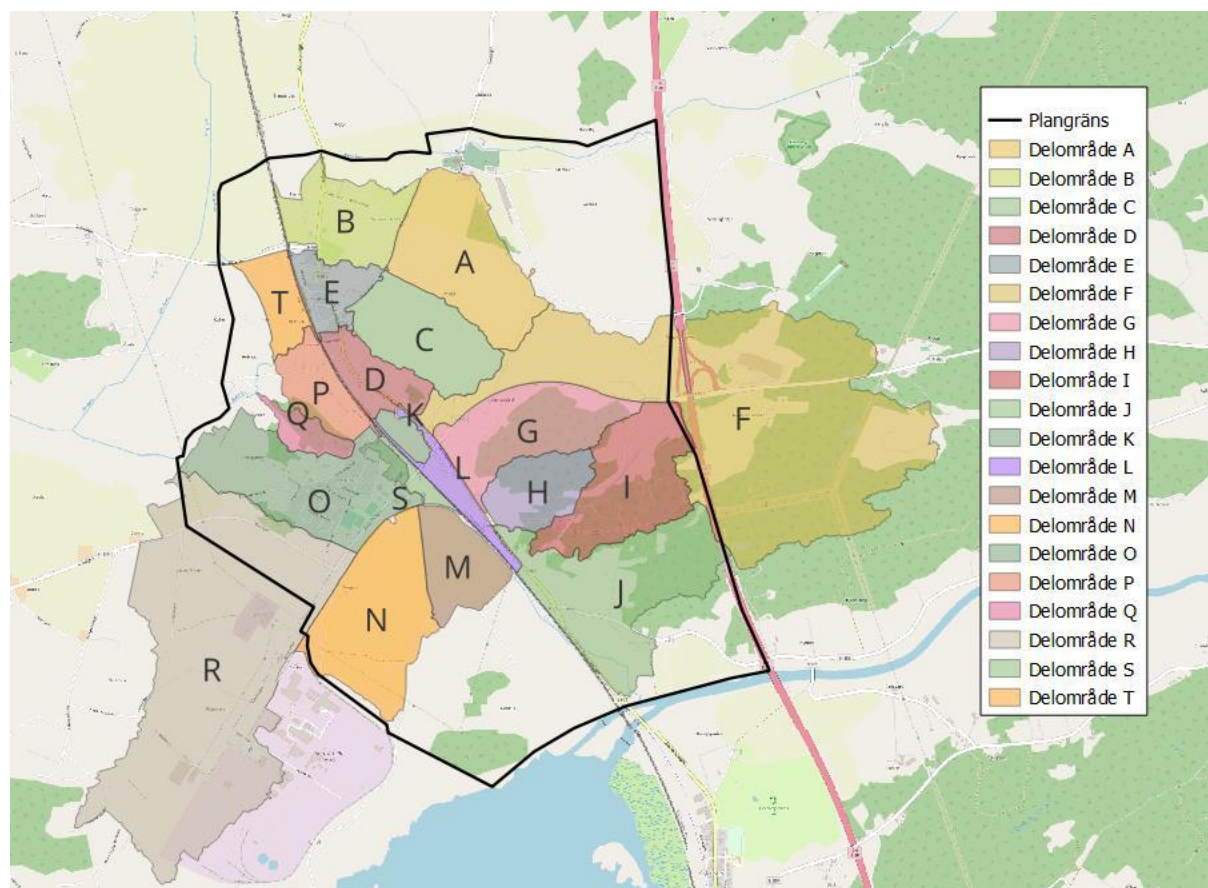
VA-utredningen (Ramboll Sweden AB, 2023) redovisar möjliga förslag för hantering av dagvattnet så att miljö kvalitetsnormerna (MKN) kan innehållas. Se Bilaga 5.

Avledning och fördröjning av dagvatten förslås hanteras i huvudstråk som exempelvis kan utgöras av dike, svackdiken eller kanal som ansluts till en samlad fördröjning i form av överdämningsytor eller dagvattendammar. I centrumområdet föreslås avledning till skelettjord eller växtbäddar för rening, vidare till fördröjning i rörmagasin.

Stora delar av planområdet består av genomsläppliga ytor såsom natur- och åkermark och mycket av nederbörden kan infiltreras i marken naturligt. För att inte påverka MKN negativt behövs åtgärder för att rena och fördröja dagvattnet från de hårdgjorda ytorna som vägar, parkeringar och övriga asfalterade ytor samt byggnadstak.

Dagvattnet kan ses som en resurs där magasinering och fördröjning i så stor mån som möjligt integreras i grönstrukturen och kan anpassas till att bidra till den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster.

Planområdet har delats upp i delområden enligt de avrinningsområden som täcker ytor med ny planerad exploatering, se Figur 36. Mark inom planområdet som ej är tänkt att exploateras har hållits utanför denna uppdelning då där inte krävs några nya åtgärder. Föreslagen dagvattenhantering syftar till att dagvatten hanteras inom varje delområde. Därtill behöver dagvattenhanteringen beakta tillrinning ifrån omkringliggande naturmark vars rinnvägar går via planområdet. Ofta är det mer lämpligt att fördröja tillrinning från naturmark uppströms hårt exploaterade områden, vilket även stämmer överens med målsättningen om att behålla naturlig grundvattenbildning.

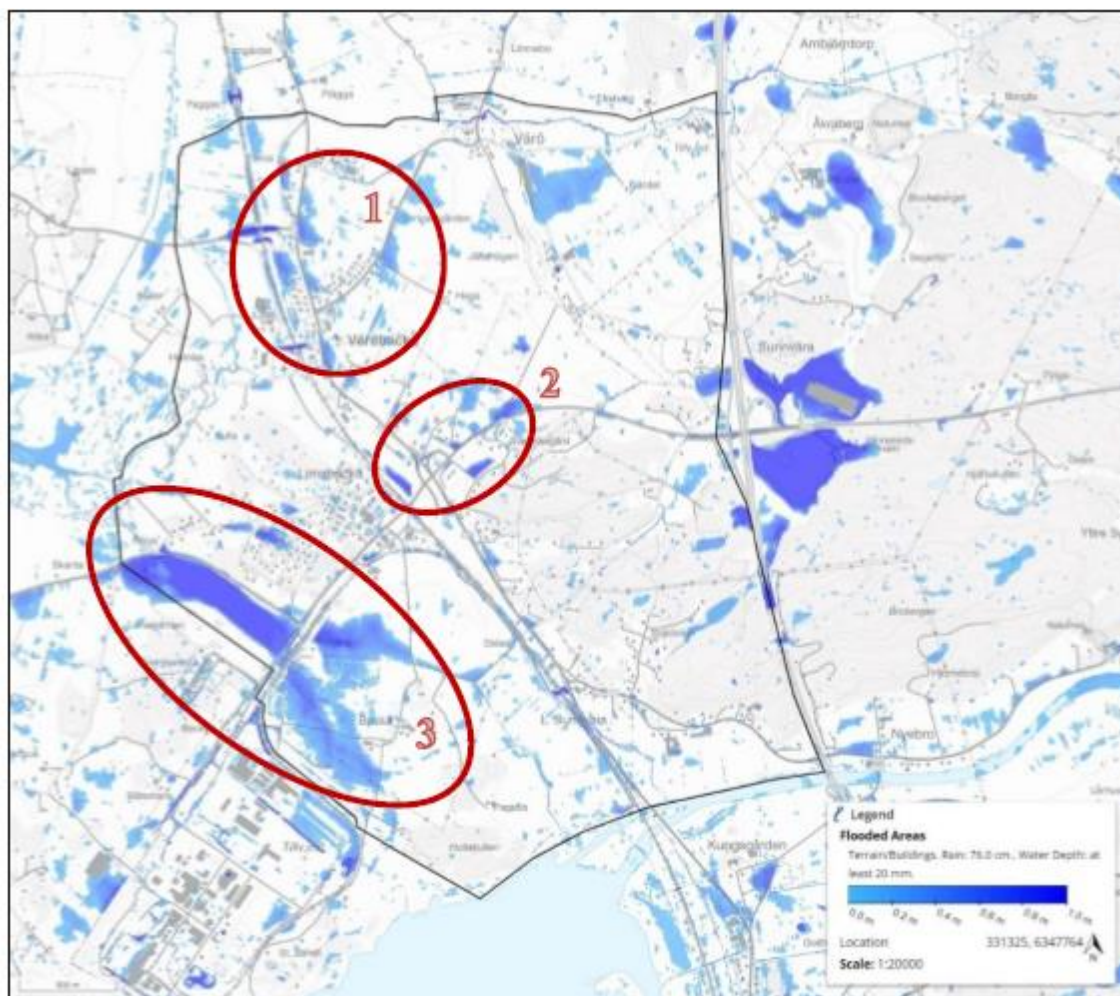


Figur 36. Planområdet är uppdelat i delområden enligt avrinningsområden som täcker de ytor med ny planerad exploatering. Mark inom planområdet som ej är tänkt att exploateras hålls utanför denna uppdelning. Därtill inkluderas avrinningsområden från mark utanför planområdet men som har tillrinning in till det.

Skyfallskartering

Enligt branschstandard och Svenskt Vatten AB:s (2019) publikation *P110 Avledning av dag-, drän- och spillvatten* bör det försäkras vid ny exploatering att inga skador uppstår vid skyfall med minst en återkomsttid på 100-år. Vid skyfall antas alla dagvattenledningar och magasin gå fulla och vatten avrinner endast ytligt. För att bedöma översvåmningsrelaterade risker vid skyfall har en lågpunktskartering utförts (Ramboll Sweden AB, 2023). Syftet är att identifiera kritiska punkter i form av lågpunkter och större avrinningsstråk. Dagvatten ska kunna ta sig ytligt från området i händelse av kraftig nederbörd och fullt ledningssystem utan att utgöra risk för skada av byggnader eller för människans hälsa.

Scenariot är baserat på en generell rinntid och varaktighet inom varje delområde på 20 min. Ett regn med 100-års återkomsttid har regnintensiteten 323 l/s, ha och med klimatfaktor 1,25 representeras det i denna analys av 86 mm nederbörd.



Figur 37. Skyfallskartering i Scalgo Live, svart linje markerar planområdets gränser. Blåa ytor illustrerar vattenfyllda lågpunkter. Applicerad nederbördsmängd är 86mm (2023-01-12). Källa: Ramboll Sweden AB (2023).

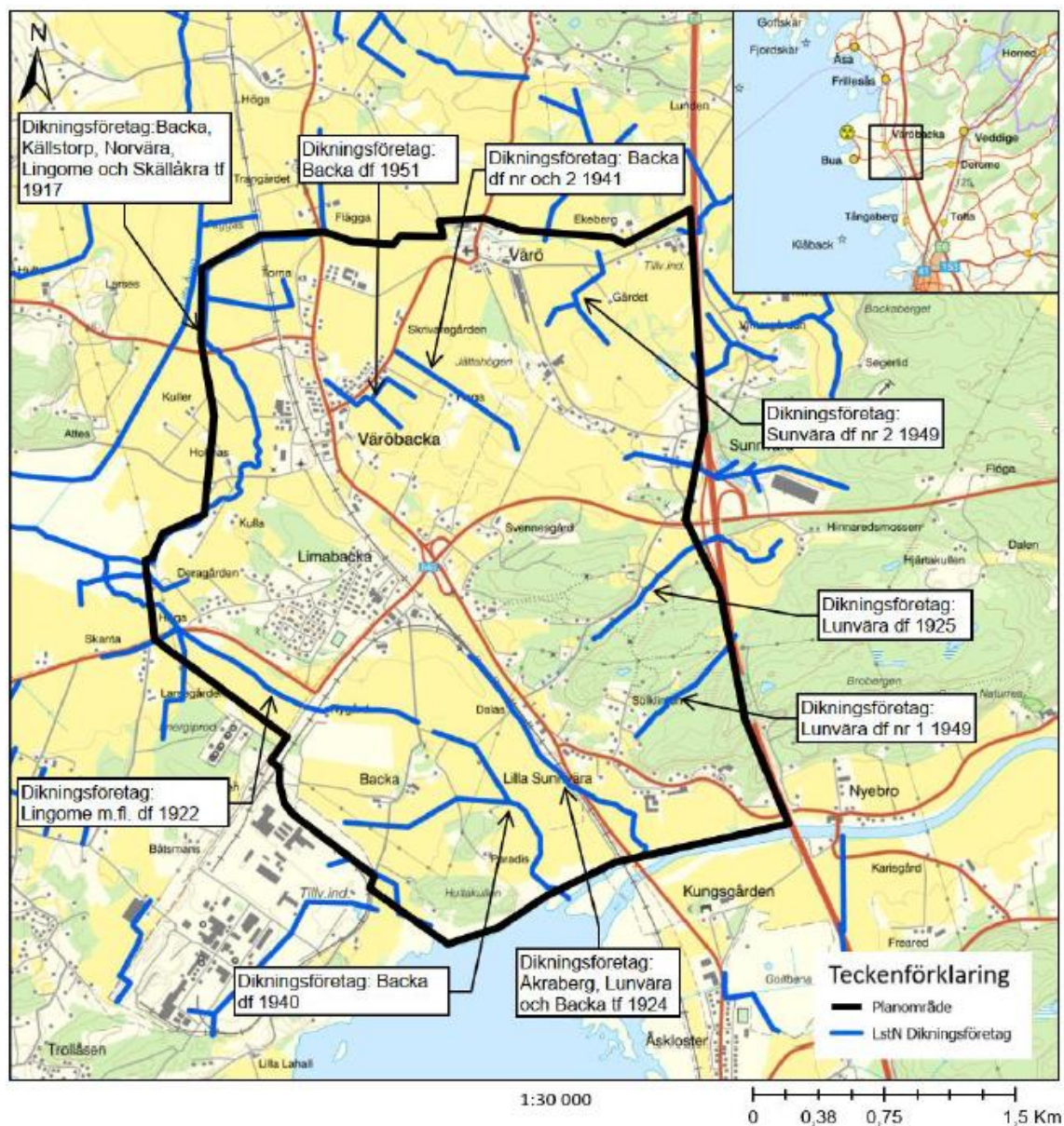
Det finns flera lågpunkter inom och utanför planområdet där vatten kan ansamlas vid skyfall, se Figur 37. Vid område 1 finns ett flertal lågpunkter som idag håller vatten borta ifrån bebyggelsen i Väröbacka. Vid ytterligare exploatering av detta område och en ökande hårdgjordhetsgrad behöver dessa beaktas för att inte påverka befintlig bebyggelse negativt. Vid område 2 finns flera större lågpunkter med kapacitet för magasinering av stor mängd vatten samt ett större rinnstråk. Vid arbete med utformningen av stationsområdet bör hänsyn tas till detta. Vid område 3 kan stora mängder vatten magasineras på den jordbruksmark som finns i området som nu planeras för industri och verksamheter. Byggs dessa lågpunkter bort bör det noga ses till att området nedströms inte påverkas negativt. Finns risk annars att flödet i Stora Även påverkas och att åkermark blir obrukbar då för stora vattenmängder förskjuts dit.

Markavvattningsföretag

Det finns flera markavvattningsföretag inom planområdet och dessa är viktiga att ta hänsyn till då ny bebyggelse planeras se Figur 38. Då dikning- och markavvattningsföretagens syfte har varit att torrlägga mark är det viktigt att inte förstöra dess funktion. Höjdsättningen av mark är därmed viktig för att upprätthålla funktionen. Vidare ska inte flödet till dessa ökas och inte heller får någon begräsning av företagens kapacitet ske. När ett markavvattningsföretag kan

påverkas av en detaljplan ska detta belysas på ett tidigt skede i planprocessen och markavvattningsföretaget ska ha möjlighet att yttra sig

Ska ett företag upplösas i samband med exploateringen är det en juridisk process som drivs mellan kommun och markavvattningsföretagets delägare. Likväl, förändras markanvändningen från jordbruk till mer urbant försvinner det ursprungliga syftet med avvattningsföretagen. Dock måste det säkerställas att inte jordbruksmark uppströms eller nedströms exploateringen fortfarande är beroende av företaget.



Figur 38. Dikningsföretag inom planområdet. Källa: Ramboll Sweden AB (2023).

Påverkan och konsekvens

Hur planförslaget påverkar vattenförekomsterna är beroende av skyddsåtgärder för dagvattenhantering, markanvändning, farligt gods, översvämningar, erosion etc.

VA-utredningen visar på att föroreningsbelastningen ökar jämfört med befintlig situation och att rening är nödvändig för att inte påverka vattenförekomsterna negativt. Föreslagen dagvattenhantering med rening i växtbäddar, diken och dammar är enligt VA-utredningen tillräcklig för att inte försämra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen för recipienterna

Stora Även, Viskan och Klosterfjorden (Ramboll Sweden AB, 2023). Beräkningar som styrker detta redovisas i VA-utredningen i Bilaga 5.

Om det i planförslaget förtydligas hur stor mark som behövs för rening och fördröjning inom respektive delområde och rekommendationerna som ges i VA-utredningen implementeras i kommande detaljplaner och nyetableringar bedöms miljökonsekvensen kunna bli positiv för ytvatten.

Planområdet riskerar att vid skyfall drabbas av översvämningar i de lågpunkter och lågstråk som finns i och i områdets närhet. Stora delar av planområdet kommer också påverkas av höjda havsnivåer vilket gör problematiken mer komplex.

I föreslagen plan ges samhällsviktig verksamhet en högre säkerhetsnivå och planeras så att funktionen kan upprätthållas även vid en översvämning. Planförslaget bedöms ha en genomtänkt höjdsättning och markanvändning och det finns förutsättningar att minimera risken för översvämningar.

En väl planerad hantering av dagvatten och skyfall i kombination med en minskad näringsbelastning från jordbruksmark bidrar till att MKN innehålls.

Detta behöver också studeras ihop med kumulativa effekten av en havsnivåhöjning och gärna ett ytterligare extremregn enligt riktlinjerna från MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2012). Tydlig vägledning för hur dagvattenhantering, skyfall och översvämningar ska hanteras i planläggningen bör ges.

Planförslaget bedöms kunna bidra till att miljö kvalitetsnormerna innehålls och att vattenkvaliteten förbättras i vattenförekomsterna på sikt. Detta bidrar till att nå miljömålen för vatten. Planförslaget bedöms ge förutsättningar för att ge *positiva konsekvenser för vattenmiljö*.

Förslag på åtgärder

- Ett relativt stort fördröjningskrav ifrån markavvattningsföretagen gör att ytanspråket för dagvattenhantering blir tämligen stort. Ytor kan behöva reserveras i planeringen så att de kan användas för dagvattenhantering. Exempelvis kan 5–7% av ytan inom de olika delavrinningsområdena avsättas för dagvattenhantering.
- Alla typer av åtgärder för dagvatten kräver underhållsarbete för att bibehålla funktionen. Uteblir detta minskar både de renande och fördröjande egenskaperna. Ansvar för drift- och underhållsarbete bör därför arbetas in i framtida detaljplaner.
- I framtida planarbete och detaljplanering kan placeringen av olika dagvattenåtgärder anpassas efter hur fastighetsbildningen bestäms samt vad som lämpas bäst för just den platsspecifika situationen.
- Genom att lägga grund för ett hållbart och cirkulärt VA-system skapas förutsättningar till återföring, återanvändning och cirkulation. Dagens avlopp blir morgondagens resurs. Reningsverken blir i stället resursverk som producerar bland annat biogas, näringsämnen och värme. Dessutom en ny sorts vattenresurs med olika former av vattenkvaliteter anpassade efter olika behov och användningsområden. Även dessa möjligheter bör vara med i framtida planeringsarbete.
- Gällande höjda havsnivåer och lämplig höjdsättning av området är det viktigt att kommunen landar i ställningstagande gällande tidshorisont för klimatanpassningen samt vad som ska skyddas (d.v.s. annat än nybyggnation i området) samt säkerhetsmarginal till dessa nivåer för olika typer av bebyggelse och markanvändning.
- Föreslagen dagvattenhantering är baserad på presenterade förutsättningar och rekommenderas därmed att uppdateras i takt med att planeringen av planområdet når en högre detaljgrad.

- Vid exploatering bör alltid ett säkerställande av att grundvattennivån inte påverkas ske. Detta för att en förändring i grundvattennivån kan utgöra risk för sättningar i befintlig bebyggelse och infrastruktur. Det skulle också kunna eventuellt påverka enskilda brunnar och annan vattenförsörjning.
- I vidare detaljplanering av området bör hydrogeologiska undersökningar göras som kan visa mer exakt hur grundvattenytan kommer påverkas av exploatering och klimatförändringar så att lämpliga åtgärder kan vidtas.
- För minskad risk av spridning av föroreningar i mark till grundvatten ska dagvattenåtgärder som innebär infiltration inte anläggas i områden som är potentiellt förorenade utan att sanering görs eller det säkerställs att infiltrering av dagvatten inte kan bidra till ökad andel föroreningar i grundvattnet.

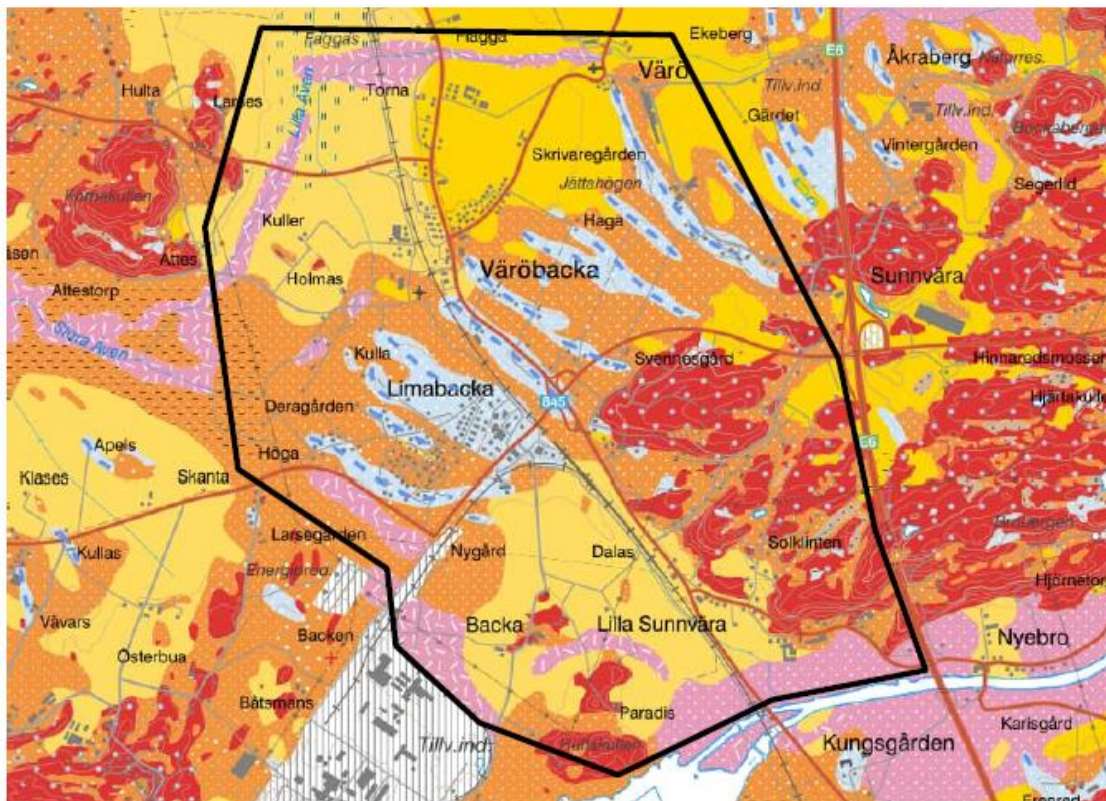
6.6 MARKFÖRHÅLLANDEN/RAS OCH SKRED, POTENTIellt FÖRORENAD MARK

Förutsättningar

En översiktlig utredning av de geologiska och geotekniska förutsättningarna i Väröbacka och Limabacka har gjorts (Sweco Civil AB & Halmstad Geoteknik, 2023), Bilaga 6. Syftet med utredningen var att översiktligt redovisa grundläggningsförutsättningar och sättningsförhållanden samt ge en samlad bedömning av de geotekniska säkerhetsfrågorna såsom ras, skred, erosion, bergas/blocknedfall och geotekniska frågeställningar kopplade till översvämning. Utredningen syftade även till att identifiera områden där det krävs detaljerade geotekniska undersökningar inför detaljplaneläggning eller bygglovgivning samt de områden som av geotekniska skäl är särskilt komplicerade.

Geotekniska förutsättningar

Limabacka och Väröbacka ligger i ett låglänt kustnära område inom ett större bergsområde som består av högre bergsmassiv med lokala bergsklackar som omges av sedimentfyllda dalgångar, se Figur 39. Området ligger under högsta kustlinjen. (Sweco Civil AB & Halmstad Geoteknik, 2023)



Figur 39. SGUs jordartskarta med aktuella område för geoteknisk utredning är utmärkt. (Sweco Civil AB & Halmstad Geoteknik, 2023)

I norra delen av området förekommer främst postglacial finlera, glacial lera och gyttjelera. I anslutning till vattendragen förekommer svämsediment av silt och lera. I den mellersta delen varierar jordlagerförhållandena inom relativt korta avstånd. Området karakteriseras av att marken utgörs av moränryggar med sandig morän som angränsas närmast av postglacial sand och grus. Fläckvis förekommer områden med lera inom sanden. Inom områden med postglacial sand kan det förväntas förekomma lera mot djupet medan den postglaciala grusen oftast underlagras av morän. I sydöstra delen förekommer områden med berg i dagen.

Inom de angränsande bergsområdena förekommer sänkor med postglaciala sediment (sand och grus), morän och torv samt dalgångar med sand, lera och silt.

Inom utredningsområdena förekommer varierande markförhållanden med olika geotekniska förhållanden och problemställningar.

Inom området har det gjorts en översiktlig bedömning över rådande stabilitetsförhållanden och där områden identifierats inom vilka det finns risk för ras, skred och erosion. Risk för jordskred är generellt kopplade till områden med lösare finkorniga jordar och där marken sluttar mer än 1:10. Dessa områden är begränsade inom aktuellt utredningsområde och förekommer främst i anslutning till vattendrag och västkustbanan.

Inom utredningsområdet har det gjorts en översiktlig bedömning över sättningsförhållanden och där områden identifierats inom vilka det förekommer lösa och sättningsbenägna jordar. Dessa utgörs av jord klassad som *lösmark*. Jordlagren representeras av gyttjelera, kärrtorv, postglacial lera, glacial lera, svämsediment samt postglacial sand.

De sättningsförhållanden som råder redovisas i Bilaga 6.

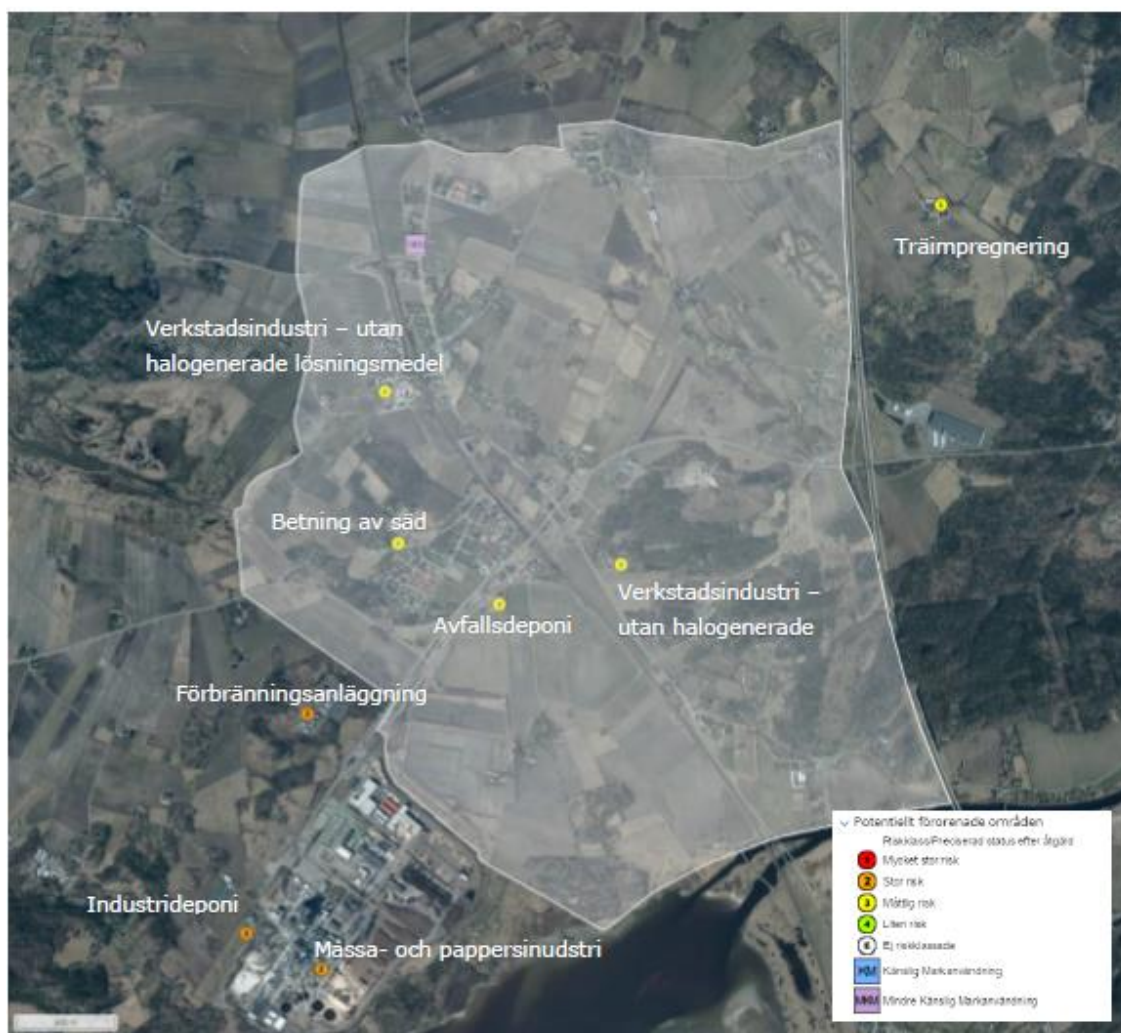
Potentiellt förorenad mark

Utsläpp av miljöfarliga ämnen från industrier och förorenade områden längs med Hallandskusten utgör ett stort påverkanstryck mot den marina miljön.

Det finns fyra förorenade områden med riskklass 3 enligt MIFO; två verkstadsindustrier, avfallsdeponi (ej farligt avfall) samt betning av säd. Ett område med en bilvårdsanläggning är delvis sanerad till nivå mindre känslig markanvändning,

Det finns ytterligare verksamheter med potentiellt förorenad mark som ännu inte har riskklassats; 2 verkstadsindustri, sågverk, bilvårdsanläggning, betong och cementindustri, mellanlagring och sorteringsstation avfall samt en skjutbana.

Strax utanför planområdet finns flera områden med potentiellt förorenad mark bland annat en verksamhet för träimpregnering i nordost, och i sydväst vid pappersbruket (massa- och pappersindustri, industrideponi, sågverk samt en förbränningsanläggning, se Figur 40.



Figur 40. Inom planområdet finns områden med potentiellt förorenad mark. (Ramboll Sweden AB, 2023)

Påverkan och konsekvens

En generell bedömning är att det ej förekommer områden som kan komma att kräva omfattande åtgärder med avseende på stabilitetsproblem med undantag med området som angränsar mot Viskan. (Sweco Civil AB & Halmstad Geoteknik, 2023).

Planförslaget föreslår ingen exploatering längs Viskan.

Ny markanvändning planeras vid potentiellt förorenade områden. En tydlig lagstiftning finns samt riktvärden för olika typer av markanvändning. Där en risk finns för påverkan från förorenad mark kommer miljötekniska markundersökningar att behövas vid upprättande av detaljplan eller vid bygglov. Planförslaget bidrar till att fler områden kommer att behöva efterbehandlas eller undersökas ytterligare. Konsekvensens bedöms därför bli positiv avseende förorenad mark.

Vid exploatering finns alltid risk för att sänka grundvattenytan. Detta i sin tur kan utgöra risk för sättningar vilket skulle kunna påverka befintlig bebyggelse och infrastruktur i området. En sänkning av grundvattennivån skulle även kunna påverka boende i området som är utanför VA-huvudmannens verksamhetsområde och till exempel kunna påverka enskilda brunnar. Klimatförändringarna bidrar troligen till en höjd grundvattennivå i kustnära områden i takt med att havsnivån höjs. De naturliga skiftningarna i grundvattennivåer över årtider antas också förändras.

Om det i kommande detaljplaner och exploateringar utförs geotekniska och hydrogeologiska undersökningar för att utreda risken för ras och skred i så att lämpliga åtgärder kan vidtas bedöms *konsekvensen för markmiljö som neutral*.

Föreslagna åtgärder

- Inga infiltrationsanläggningar för dagvatten bör sammanfalla med förorenad mark utan att saneringsåtgärder först vidtas.
- Förorenad mark hanteras inom respektive detaljplan alternativt bygglov. Det finns riktvärden för förorenad mark som ska uppfyllas och eventuellt kommer marken att behöva efterbehandlas på flera platser.
- Stabilitets- och sättningsförhållanden bör utredas mer i detalj i senare skede inför detaljplaneläggning och byggnation.
- Kumulativa effekter av skyfall, vibrationer och byggarbeten kan påverka ras och skredrisken och bör hanteras och följas upp i detaljplaner och bygglov.

6.7 HÄLSA OCH RISKER/MILJÖFARLIGA VERKSAMHETER OCH TRANSPORTER

Förutsättningar

Inom och i anslutning till planområdet finns vägar och järnväg med transporter av farligt gods samt ett flertal miljöfarliga verksamheter. På ett avstånd om cirka 4 km från Väröbacka ligger dessutom Ringhals kärnkraftverk, med samtliga anslutande transportvägar passerandes genom planområdet.

I samband med framtagandet av planförslaget har en riskutredning utförts av Norconsult på uppdrag av Varbergs kommun (Norconsult AB, 2023), Bilaga 7.

Målet med riskutredningen var att bedöma den förändrade markanvändningens lämplighet samt bedöma behovet av riskreducerande åtgärder i samband med den nya bebyggelsen. Riskutredningen ska även verka som stöd inom vidare arbete inom planprocessen.

Transporter

Öster om planområdet ligger E6 som är en primär transportled av farligt gods. Inom planområdet går även Varbergsvägen (väg 845) och Industrivägen (väg 850) som korsas ungefär i mitten av planområdet. Från Varbergsvägen svänger även Backavägen (väg 848) av mot Ringhals. Varken väg 845, 850 eller 848 är utpekade transportleder för farligt gods. Däremot är väg 845 tillsammans med östra delen av väg 850 utpekade som omledningsväg ifrån E6, vilket innebär att vid händelser eller påverkan på E6:an kan transporter av farligt gods gå på vägarna. I övrigt antas samtliga vägar endast vara leveransvägar till

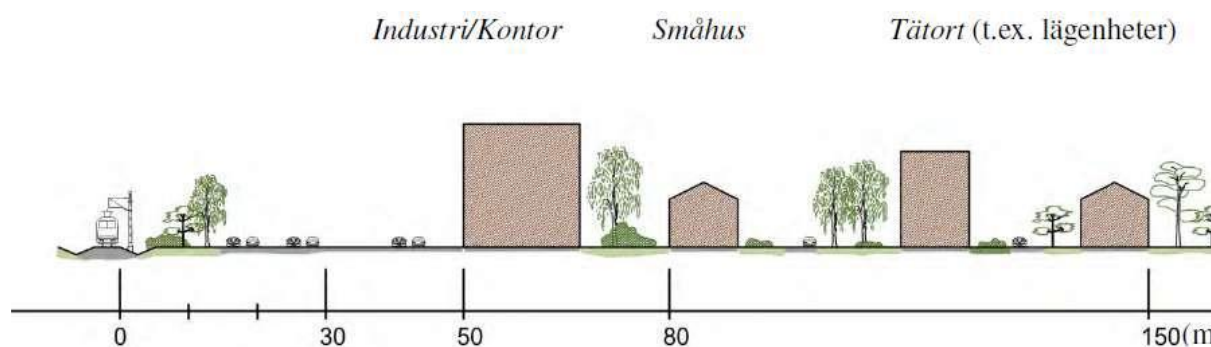
verksamheterna i och runt om området. Dessa transporter har därför utretts utifrån underlag ifrån verksamheterna.

Farligt gods transporteras även på järnväg och genom hela planområdet sträcker sig Väst kustbanan.

Länsstyrelsen i Hallands län (2011) har tagit fram riktlinjer för samhällsplanering utmed väg- och järnvägstransportleder för farligt gods i sin rapport "Riskanalys av transport av farligt gods i Hallands län". Dessa riktlinjer anger lämpliga avstånd för byggnation utmed väg E6, Väst kustbanan och lokalt utpekade farligt godsleder. Syftet med denna utformning är inte enbart att se till att dagens risker är acceptabla, utan även att garantera att området kring transportleder för farligt gods är utformat så att framtida öknin g ar av transporterade mängder inte omedelbart leder till oacceptabla risker.

I dessa riktlinjer anges rekommenderade basavstånd för utformning av området kring Väst kustbanan, se Figur 41 och

Tabell 2. Redovisning av Basavstånd/reducerat avstånd för respektive typbebyggelse. Avstånd räknas från närmaste räls. . (Norconsult AB, 2023)



Figur 41. Rekommenderade basavstånd för utformning av området kring Väst kustbanan. (Norconsult AB, 2023)

Tabell 2. Redovisning av Basavstånd/reducerat avstånd för respektive typbebyggelse. Avstånd räknas från närmaste räls. (Norconsult AB, 2023).

Typ av bebyggelse	Basavstånd/reducerat avstånd Väst kustbanan (m)
Bebyggelsefritt	30/20
Industri	50/20
Kontor	50/20
Småhus	80/50
Tätort	80/30
Bortre gräns riskutredning för angivna typområden	150

Tillämpas de rekommenderade basavstånden erfordras ingen riskanalys om följande baskrav beaktas:

- Motverka spridning av vätska in mot området.
- Sidoområdet fritt från oeftergivliga och spetsiga föremål.

- Beakta möjligheten att reducera konsekvenser av ett gasutsläpp genom att luftintag placeras högt och på motsatta sidan av leden.

Miljöfarliga verksamheter

Runt om planområdet finns flera verksamheter som är klassade som miljöfarliga; Ringhals, Södras verksamhet samt Svenska Kraftnäts reservkraftsanläggning Lahall. Utöver dessa finns även två drivmedelsstationer inom eller i anslutning till planområdet. Dels en din-X drivmedelsstation i norra delen av planområdet, dels Södras drivmedelsdepå. Se placering av verksamheterna nedan i Figur 42.



Figur 42. Kartvy över identifierade miljöfarliga verksamheter inom eller i närområde till planområdet. (Norconsult AB, 2023)

Påverkan och konsekvens

I planförslaget föreslås byggnation i nära anslutning till vägar och järnväg med transporter av farligt gods samt ett flertal miljöfarliga verksamheter.

Resultatet av riskutredningen visar att riskbilden med avseende på transporter av farligt gods på väg är på acceptabla nivåer för samtliga vägar. Det medför att inga ytterligare krav på åtgärder har identifierats med avseende på transporter av farligt gods. Dock identifieras ett behov av att även utreda risker utifrån andra perspektiv såsom buller och trafik då det fortsatt är mycket tung trafik i området som kan påverka behov av åtgärder eller skyddsavstånd till vägarna.

Vidare föreslås att markanvändning såsom omsorgsboende och skolor inte bör planeras i direkt anslutning till riskkällorna.

För Väst kustbanan och Industrispåret bör Länsstyrelsen i Hallands vägledning följas där avståndet beror på markanvändning samt vilka åtgärder som planeras. Det innebär att antingen planeras planområdet markanvändning utifrån riktlinjerna eller så införs de åtgärder som riktlinjen föreslås för markanvändningen.

Avstånd som kan vara acceptabla om ytterligare skyddsåtgärder införs:

- Industri 20–50 meter
- Kontor 20–50 meter
- Småhus 50–80 meter
- Tätort 30–80 meter

Vid utredning av de miljöfarliga verksamheterna framkom att inga risker för dominoeffekter identifierats utifrån de säkerhetsavstånd som riktlinjer rekommenderar. De risker som identifierats som kan påverka planområdet är läckage av kemikalier till miljön i omgivningen ifrån Lahall och Södra Cell eller större tekniskt fel på Ringhals. För det förstnämnda ansvarar verksamheterna för att säkerställa att olycka inte uppstår och enligt allmänna informationen för Seveso III verksamheterna anses riskerna små. För den andra, större olycka på Ringhals, ska Ringhals arbeta aktivt för att motverka risken och Länsstyrelsen ansvarar för att de berörda i planområdet exempelvis ska kunna evakuera. Inga riktlinjer eller krav för tillkommande boende inom beredskapszoner för kärnkraftverk finns utan det medför endast fler personer som Länsstyrelsen behöver ansvara för vid olycka. Rekommenderade skyddsavstånd mellan bostadsområden och övriga verksamheter:

- Drivmedelsstationer 100 meter utan skyddsåtgärder, 25 meter med skyddsåtgärder
- Lahalls Reservkraftverk 200 meter
- Södra cell 500 meter

Övrig bebyggelse såsom verksamheter kan placeras närmare då dessa inte bedöms vara lika känsliga för störningar såsom buller och ljus. Dessa bör dock ha ventilation riktad bort ifrån Södras verksamhet.

Planförslaget innebär att en större mängd människor verkar och bor inom ett område med ett flertal riskkällor. Om de rekommenderade skyddsavstånden följs och riskerna utreds och följs upp under planeringen bedöms planförslaget ha en *neutral konsekvens för risk*.

Det kan finnas behov av fördjupade riskutredningar i senare skede och det kan finnas scenarier där flera risker samverkar. Kumulativa effekter från buller, vibrationer, havsnivåhöjning, skyfall etc. kan påverka skyddsavstånden.

Förslag på åtgärder

Det kan finnas behov av fördjupad utredning i senare skede.

- För att få en komplett bild av risknivån i området kan en gemensam samhällsrisik beräknas för samtliga vägar där det transporteras farligt gods.
- Om avsteg görs från Länsstyrelsens i Hallands läns vägledning i senare skeden behöver en fördjupad riskutredning för järnvägen genomföras.
- Utredning av risker utifrån andra perspektiv såsom buller och trafik då det fortsatt är mycket tung trafik i området som kan påverka behov av åtgärder eller skyddsavstånd till vägarna.

6.8 HÄLSA OCH RISKER/BULLER

Förutsättningar

Varbergs kommun med färre invånare än 100 000 invånare omfattas inte av krav på åtgärdsprogram för omgivningsbuller.

Kommunen har dock genom FÖP ansvar för att begränsa buller utifrån MB:s hänsynsregler.

Omgivningsbuller är den vanligaste och mest märkbara miljöstöringen i vårt samhälle. Trots insatser för att minska exponeringen utgör buller ett växande problem ofta kopplat till en ökad urbanisering och tillväxt av transportsektorn. Den främsta källan till omgivningsbuller är trafik, det vill säga buller från vägar, järnvägar och flyg. Även ljud från grannar, byggarbetsplatser och industrier kan upplevas som störande.

Faktorer som påverkar ljudnivån längs en väg är bland annat typen av fordon, däck, hastighet, trafikmängd och beläggning. Förhållandena påverkas också av avståndet mellan vägen och mottagaren, markförhållanden, topografi samt bullerreducerande åtgärder. För inomhusnivån har byggnadens fasadisolering och fönstertyp stor betydelse.

När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Buller kan även orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar, sömnstörningar och försämrad kognitiv förmåga. Ett flertal studier talar för ett starkt samband mellan sömnstörningar och trafikbuller med en negativ hälsopåverkan som effekt.

Riktvärden buller finns för bostäder, skolor, vårdinrättningar m. m. och dessa kommer hanteras i detaljplaneskede eller vid ansökan av bygglov.

Bedömningsgrunder

Riktvärden nybyggnation av bostäder

I förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216 med ändring SFS 2017:359) definieras riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader, se Tabell 3.

Tabell 3 Riktvärden för trafikbuller som inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder.

	Ekvivalent ljudnivå, dBA	Maximal ljudnivå
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 ¹	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 ²

1) För bostäder om högst 35 m² är riktvärdet vid fasad 65 dBA.

2) Värdet får överskridas 5 gånger per timme mellan kl. 06 och 22, dock aldrig med mer än 10 dBA.

I de fall då värdet 60 dBA vid fasad ändå överskrids bör minst hälften av en bostads bostadsrum vara vända mot en sida där ekvivalent ljudnivån och maximal ljudnivå vid fasaden ej överskrider 55 dBA respektive 70 dBA mellan kl. 22.00 och 06.00.

Riktvärden befintliga bostäder

Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik utomhus vid befintliga bostäder specificeras i infrastrukturpropositionen 1996/97:53 och anknyttande dokument framtagna av centrala myndigheter. För att säkra god miljö kvalitet utanför befintliga bostäder bör i normalfallet följande ljudnivåer underskridas, se Tabell 4.

Tabell 4 Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik utomhus vid befintliga bostäder.

	Bostads fasad (Leq _{24h})	Bostads uteplats (Leq _{24h})	Bostads uteplats (Lmax)
Vid väg	55 dBA	~55 dBA ²	70 dBA ¹
Vid spår	60 dBA	55 dBA	70 dBA ¹

1) Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 gånger per genomsnittlig maxtimme dag och kväll (mellan kl. 06 och 22).

2) Propositionen har inte någon angivelse för ekvivalent nivå för buller från vägtrafik vid uteplats.

Riktvärden parker och grönområden

För parker och grönområden finns det inga fastställda rekommendationer eller riktlinjer som anger vad som utgör en god ljudmiljö men det finns en handbok där det framgår vilka ljudnivåer som man kan sikta mot för att säkra kvaliteten i parker och grönområden. För stadsparker utgör 50 dBA en god ljudmiljö men nivåer upp till 55 dBA kan anses tillfredställande. För mer utpräglade tätortsnära rekreationsområden är 45 dBA en god ljudmiljö. Något att sträva efter är principen 50–50, vilket innebär att minst 50% av parkens yta har en ljudnivå som underskrider 50 dBA (Stockholms stad, 2022).

Påverkan och konsekvens

En trafikbullerutredning har utförts av Efterklang (2023), Bilaga 8. Utredningen avser beräkningar för prognosår 2040. Planområdet kommer att påverkas av buller från framför allt järnväg och större lokala vägar, se Figur 43. Järnvägen som går genom Väröbacka kommer att vara den dominerade bullerkällan. Gällande buller från väg är det främst Varbergsvägen och Industrivägen som kommer att bidra till buller. I beräkningarna finns också motorvägarna E6 och E20 men de är inte de dominerande källorna till buller från väg.



Figur 43. LAeq, 24h ljudutbredning från vägar och spår på 1,5 m höjd. (Efterklang, 2023)

Ljudnivån är mellan 70–75 dBA vid fasad nära järnvägen och fasadnivåer är mellan 65–71 dBA. Nära lokala vägar är ljudnivån mellan 65–75 dBA fasad mot vägen får nivåer mellan 60–66 dBA.

Nära järnvägen finns risk att ekvivalent ljudnivå överstiger 60 och 65 dBA vilket betyder att samtliga lägenheter nära spår behöver vara genomgående. Det kommer också krav på maximal ljudnivå på bullerdämpad sida som kan vara gränsfall att klara om man är mycket nära spår. Samma med uteplatser. Ljudnivåer vid fasad är högst nära järnvägen, se Figur 44. Området med högst ljudutbredning är mellan järnvägen och Varbergsvägen.



Figur 44. Prognostiserade ljudnivåer vid fasad. (Efterklang , 2023)

Då järnvägens maximala och ekvivalent ljudnivåer påverkar ett stort område ställs en del krav på utformningen av Väröbacka. Med noggrann planering av utformning av området görs i bullerutredningen bedömningen att det ändå finns goda förutsättningar för att riktlinjerna för trafikbuller innehålls. Planförslaget bedöms därför ha *neutral konsekvens för buller*.

Eventuella förändringar i järnvägstrafiken som utbyggnad av spår kan kräva bulleråtgärder för befintliga bostäder. Det finns fördelar med att samordna de åtgärderna med planerad exploatering så att bullret från tåg dämpas i hela området och inte endast vid bullerberörda befintliga bostäder. Det måste då ske i samarbete med Trafikverket och kommunen.

Förslag på åtgärder

- Reducera ljudutbredningen på bullerutsatta platser genom att bygga bullerskyddsskärmar. I utredningen har det beräknats hur ljudutbredningen förändras om skärmar med en höjd på antingen 2, 3 eller 4 m byggs (Efterklang , 2023).
- Reducera ljudutbredningen genom att anpassa utformningen av bostadshus. Hur ljudutbredningen blir med olika utformningar har undersökts i bullerutredningen (Efterklang , 2023). Om bostäder planeras att byggas i anslutning till järnvägen behöver kvarter utformas så att en tyst sida möjliggörs.
- Bullerberäkningar kommer att behöva utföras i detaljplaneskede och vid bygglov för att säkerställa att riktlinjerna följs.
- Inom 20-30 m från järnvägen finns risk för vibrationsstörningar. Vibrationer bör kontrollmätas för att avgöra vilka åtgärder som krävs för att klara 0,4 mm/s i vibrationshastighet i bostäder och kontor.

Förutsättningar

Klimatförändringar i vattenmiljöer

De pågående och framtida klimatförändringarna påverkar vattenmiljöerna. Det kan medföra varmare vatten, förändrade nederbördsmonster, förändrad tillgång till och kvalitet på vatten, ökad risk för översvämningar, ras och skred, ökad transport av näringsämnen och miljögifter och ökad havsnivå. Ett varmare klimat kan också gynna spridningen av främmande invasiva arter, öka brunifieringen av vattendrag och sjöar samt förändra vattenflöden i vattendragen.

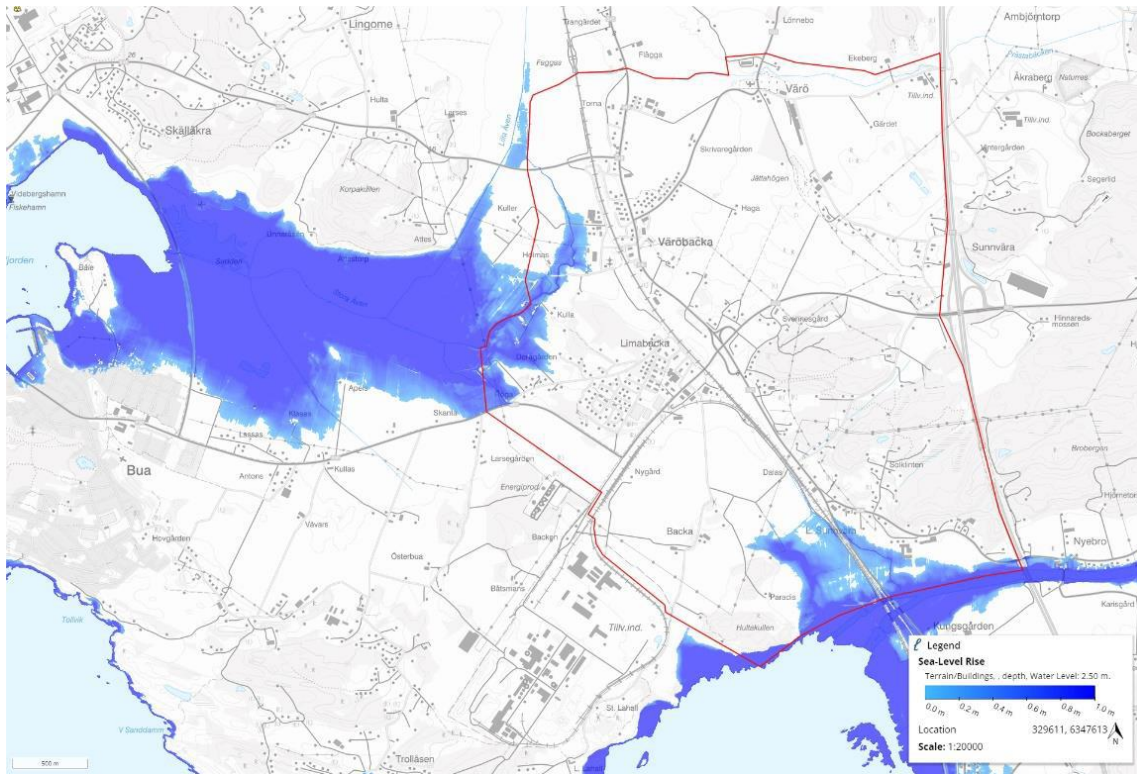
Klimatförändringarna kan även påverka infrastruktur och ekosystemtjänster kopplade till vattenmiljöer. Höjda havsnivåer kan i sig orsaka stora problem med översvämningar och erosion, som påverkar grundvattnet och – tillsammans med ökad nederbörd – även vattendragen. Detta gör att risken för översvämningar kan öka även i områden som inte ligger i direkt anknytning till kusten. Dräneringssystemen inom skogs- och jordbruket samt dagvattensystemen kan med dagens utformning inte hantera extrema skyfall med ökade mängd och intensitet i enskilda nederbördstillfällen. Tillsammans med stor mängd hårdgjorda ytor i främst tätorter, gör detta att vattnet snabbt rinner ut i större vattendrag utan fördröjning och förvärrar problemen med översvämningar samt skador på vattendraget kopplat till t.ex. övergödning och miljögifter (Ramboll Sweden AB, 2023).

Igenväxning av vattenmiljöer till följd av ökad tillväxt med ökad näringstillförsel, varmare vatten och minskade flöden under växtsäsongen kan bidra till minskade vattenarealer och uttorkning av grunda våtmarker. Många arter som lever i sötvatten och i havet har förskjutit sina geografiska utbredningsområden, säsongsbundna aktiviteter, migrationsmönster, antal och samspel med andra arter som ett svar till klimatförändringarna. När arter inte längre kan anpassa sig till klimatförändringar riskeras betydande ekosystemförändringar, artutrotningar och förlust av biologisk mångfald. (Ramboll Sweden AB, 2023)

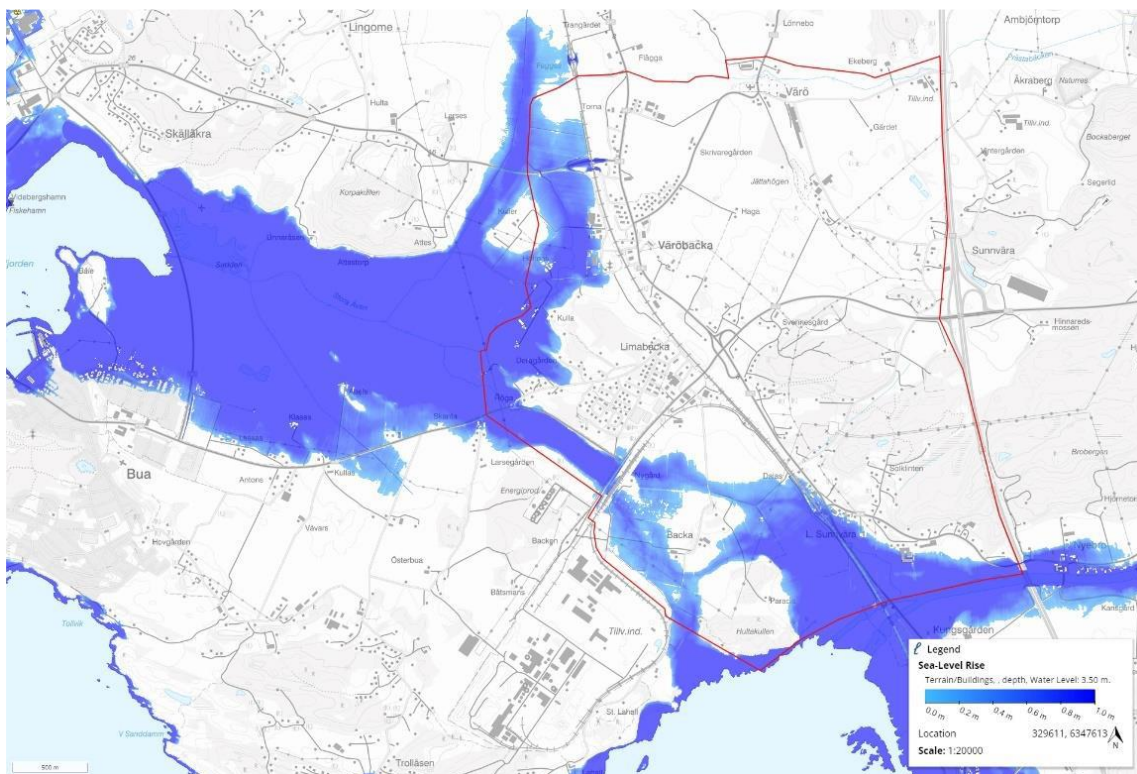
Höjda havsnivåer

Det finns en problematik med höjda havsnivåer i de mest låglänta delarna av planområdet. En genomtänkt höjdsättning och markanvändning vid exploatering är därför mycket viktig för att undvika problem med översvämningar. I VA-utredningen (Ramboll Sweden AB, 2023) studerades översvämningrisker vid framtida havsnivåer. Utredningen bygger på Boverkets tillsynsvägledning för naturolyckor. Enligt den ska den planerade bebyggelsen ha en livslängd på minst 100 år vilket innebär att den ska säkerställas för minst år 2130. Även de åtgärder som vidtas behöver planeras utifrån byggnadernas livslängd samt vara säkra utifrån ett stabilitetsperspektiv, både inom och utanför planområdet.

Enligt länsstyrelsen i Halland bör framtida planering av bebyggelse anpassas till en havsnivå med klimateffekt. I detta fall innebär det att studerad havsnivå ligger på +3,5 meter för framtida bebyggelse. Medelvattennivån kan enligt SMHI (2022) vid RCP8.5 på +1,01 meter år 2100, +1,44m år 2130 och +1,72m vid år 2150 i Varberg. Detta i kombination med nivån för högsta beräknade havsvattenstånd för Ringhals som SMHI (2018) beräknade till 1,81 meter resulterar i ungefärliga nivåerna på +2,8m år 2100, +3,3 m 2130 samt +3,5m år 2150. I Figur 45 och 46 illustreras vilka delar av planområdet som påverkas vid två olika högvattenhändelser.



Figur 45. Vattennivå i havet på +2.5 Planområdet markerat med rödlinje. (Scalgo 2022)



Figur 46. Vattennivå i havet på +3.5 Planområdet markerat med rödlinje. (Scalgo 2022)

Höga havsnivåer påverkar inte bara områden närmast kusten utan även lågt liggande områden i anslutning till Stora Även och Viskan, se Figur 45 och 46.

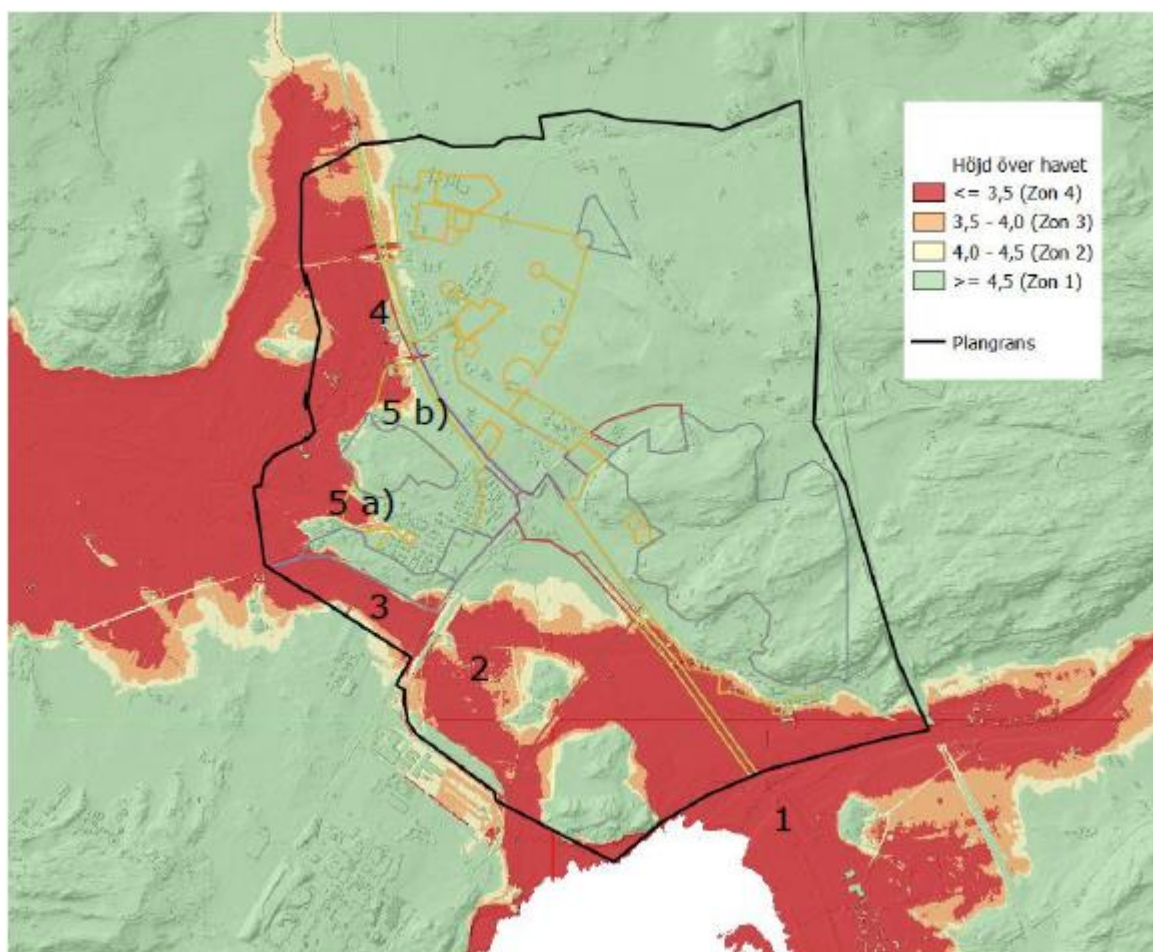
Området närmast kusten eller områden utsatta för höjda havsnivåer kan delas in i olika zoner beroende på vilken säkerhetsmarginal de har till förväntad högsta havsnivå. Baserat på det kan olika typer av bebyggelse anses vara lämpliga beroende på hur känsliga de är, se Tabell 5. Exempelvis zon 4 utan säkerhetsmarginal till framtida havsnivå är det lämpligt med naturmark, jordbruk medan i zon 1 som har säkerhetsmarginal på 1m kan även samhällsviktiga byggnader planeras utan vidare åtgärder.

Tabell 5 Planeringsnivåer för ny bebyggelse nära kuster för riskreducering översvämning (Stigande vatten - västra Götaland) (Ramboll Sweden AB, 2023)

	Säkerhetszon 4	Säkerhetszon 3	Säkerhetszon 2	Säkerhetszon 1
	Mellan medelvattenstånd och framtida högsta högvatten	Mellan högsta högvatten och >0,5m.	0,5 m säkerhetsmarginal	≤1,0 m säkerhetsmarginal
Lämplig bebyggelse (utan extra åtgärder)	Grönytor, jord- & skogsbruk, parker	Enklare byggnader, ex uthus, garage, förråd	Parkeringsplatser, uppställningsytor, vägar med alternativa förbifartsmöjligheter etc.	Industri, bostäder, dagligvaruhandel, transporter, sjukhus, utbildning etc.

Exempelvis bostäder kan vara lämpligt i Zon 2 om sannolikhetsreducering och konsekvenslindring görs. Samhällsviktiga byggnader och anläggningar ska dock alltid undvikas i alla zoner utom säkerhetszon 1.

Majoriteten av planområdet där det planeras ny byggelse påverkas inte av höjda havsnivåer enligt denna analys men ett par områden gör det. I Figur 47 nedan visas grönmarkerade områden som sådana med 1m marginal till höjda havsnivåer på 3.5m. Detta är sådana områden som är lämplig för all typ av bebyggelse utan konsekvenslindring. Röda områden visar markhöjder på ≤+3.5m, vilka alltså inte bör byggas utan vidare åtgärder.



Figur 47. Zoner lämpliga för olika slags bebyggelse, för livslängd 100 år, dvs en havsnivåhöjning till +3,5. Svart linje markerar planområdesgräns. Kulörta linjer markerar områden planerade för olika typer av bebyggelse enligt strukturskiss (Figur 16).

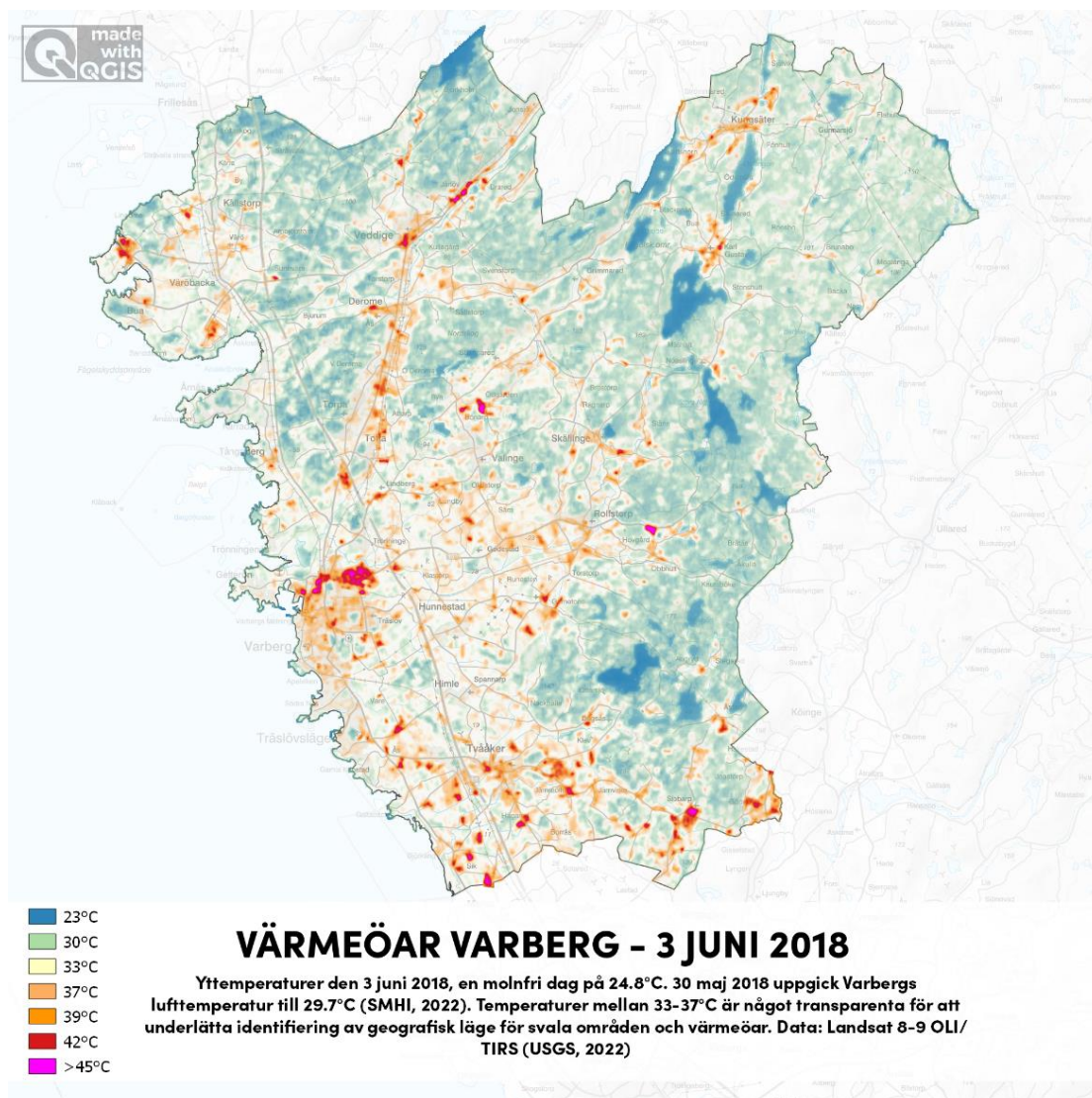
Skyfall

Hanteras under kapitel 6.5.

Värmeöar

I stadsmiljö får klimatförändringarna en förstärkt effekt då den byggda miljöns fysiska struktur och byggnadsmaterial lagrar värme på dagen och sedan avger värme på natten. Det här kallas för den urbana värmeöeffekten och den gör att temperaturen i städer ibland kan skilja sig upp till tio grader Celsius från temperaturen på landsbygd. Effekten innebär negativa konsekvenser för människors hälsa och svaga grupper får särskilt svårt att återhämta sig på grund av den. Det är därför viktigt att urbana miljöer planeras och utformas på ett sådant sätt så att de negativa konsekvenserna av klimatförändringarna reduceras. (Boverket, u.å.)

Varbergs kommun har gjort en kartläggning av värmeöar baserat på temperaturmätningar år 2018, se Figur 48.



Figur 48. Karta som visar värmeöar i Varbergs kommun. Illustration: Varbergs kommun.

Påverkan och konsekvens

De områden som påverkas av höga havsnivåer ligger främst utanför de områden som planeras för ny bebyggelse. De är huvudsakligen den befintliga jordbruksmarken och naturområden som kan komma att drabbas enligt denna analys från Scalgo Live. Fem olika områden har pekats ut som större riskområden.

1. Befintlig järnvägsräls söderut från nya stationsområdet och vidare över Viskan ligger under planeringsnivån för höjda havsnivåer.
2. Industrimark där det planeras massupplagg med trä och virke beräknas påverkas av framtida höjda havsnivåer.
3. Industriområde i nordvästra delen beräknas bli utsatt område för översvämningar. Ska området bebyggas behöver åtgärder göras alternativt anpassa höjdsättning av mark här.
4. Västra delarna av de planerade bostadsområdena vid punkt 5 a) och b) (se figur 47) beräknas kunna få översvämningssproblematik. Marken bör antingen anpassas genom lämplig höjdsättning, alternativt ej bebyggas med bostäder inom rödmarkerade områden i figuren. Marken kan istället användas för mindre typ av känslig bebyggelse, såsom en idrottsanläggning a) eller utökning av parkområde b) (se figur 47).

Enligt planförslagets ställningstaganden kan en anpassning mot höjda havsnivåer behöva ske stegvis då takten på nivåhöjningen är svår att förutspå.

Framtida riskreducering/konsekvenslindring kan behöva göras med hjälp av tekniska lösningar (högvattenskydd, specifika typer av byggnader).

Enligt ställningstaganden i planen är budskapet att för helårsboende ska det säkerställas att byggnaden ej tar skada och el etc. fungerar även vid en översvämning. Det ska även gå att ta sig till och från dessa fastigheter på ett säkert sätt.

Enligt VA-utredningen är det viktigt att kommunen landar i ställningstagande gällande tidshorisont för klimatanpassningen samt vad som ska skyddas, d.v.s. annat än nybyggnation i området. Om även befintligheter ska skyddas erfordras ett storskaligt skydd som påverkar höjdsättning för ny bebyggelse.

Ytterligare en konsekvens av höjda havsnivåer kan bli höjda grundvattennivåer då grundvattenytan ofta fluktuerar i relation med havsnivån i kustnära områden. Vidare geoteknisk utredning bör undersöka detta. (Ramboll Sweden AB, 2023).

I planförslaget finns en medvetenhet och en strategi kring hantering av havsnivåhöjningen bland annat genom placering av verksamheter, bebyggelse och höjdsättning. I avsnittet om vattenförhållanden lyfts även behov av att avsätta mark i lågpunkter för omhändertagande av dagvatten. Det finns goda förutsättningar för att planeringen i Väröbacka kan ske klimatanpassat och ge positiva konsekvenser.

Förslag på åtgärder

- Gällande höjda havsnivåer och lämplig höjdsättning av området är det viktigt att kommunen landar i ställningstagande gällande tidshorisont för klimatanpassningen samt vad som ska skyddas (d.v.s. annat än nybyggnation i området) samt säkerhetsmarginal till dessa nivåer för olika typer av bebyggelse och markanvändning.
- Behov av klimatanpassningar för höjd havsnivå, stormar, översvämningar, extremvärme etcetera behöver utredas i kommande detaljplaner och bygglov.

6.10 KLIMATPÅVERKAN

Förutsättningar

Tillväxt förutsätter utveckling av bebyggelse, infrastruktur och verksamheter vilket har en global klimatpåverkan. Kommunal vilja finns att minska klimatpåverkande faktorer och FÖP ska stödja dessa frågor. Miljöaspekterna resurshushållning, energieffektivisering kopplat till lokalisering bör hanteras övergripande i MKB:n.

Varberg har ambitionen att utveckla ett långsiktigt hållbart transportsystem genom att planera för hållbara transportslag såsom gång, cykel och kollektivtrafik.

Erosion och strandmigration kommer att påverka stränderna i de södra och mellersta delarna av Hallandskusten. Högre havsnivåer hotar uppskattningsvis 70–80 procent av Hallands strandängar med hävdberoende biologiskt kulturarv, då de på sikt kommer att hamna permanent under vatten (Länsstyrelserna i Västra Götaland och Halland samt Västarvet, 2016). Strandängarna skapades tidigare i historien genom jordbrukets dåvarande markanvändning. Idag saknar de ekonomisk betydelse och hävdas bland annat med jordbrukspolitikens miljöersättningar. I takt med att havsnivåerna stiger kan nya strandängar återskapas inåt land om markerna sköts på ett sätt som skapar gynnsamma förhållanden för spridning av de hävdberoende arterna. En förutsättning för detta är att bebyggelse och infrastruktur inte bildar barriärer som hindrar spridningen, så kallad coastal squeeze.

Konsekvenser planförslaget

Att bygga och underhålla transportinfrastruktur är ett energiintensivt arbete som generar växthusgasutsläpp och därmed har en påverkan på klimatet (Naturvårdsverket, u.å.). Utöver utbyggnad av transportinfrastruktur syftar planförslaget till en förväntad samhällsutveckling som innebär att ny bebyggelse förs upp i anslutning till den nya tågstationen vilket även det genererar växthusgasutsläpp.

Samtidigt innebär en etablering av den nya stationen att människor ges möjligheten att resa med tåg direkt från Väröbacka. Inrikes transporter står för en betydande del av Sveriges växthusgasutsläpp och för att begränsa transportsektorns klimatpåverkan krävs det att samhället ställer om till mer hållbara transportslag (Naturvårdsverket, u.å.). Bland olika transportslag är tåg ett av de miljövänligaste alternativen då de till stor del drivs av förnybar energi samtidigt som de är energisnåla (Transportstyrelsen, 2021). Den nya tågstationen innebär att mer hållbara transportslag gynnas i samhällsplaneringen och ett förverkligande av planförslaget kan på sikt förväntas leda till reducerade växthusutsläpp. Det är också planerat för att resenärer ska kunna ta sig till och från tågstationen genom att gå, cykla eller åka kollektivt. Det här kommer begränsa antalet resor som görs med bil och därmed även de växthusgasutsläpp som de genererar.

Genom att vidta åtgärder är det möjligt att begränsa de växthusgasutsläpp som uppstår vid byggnation och underhåll av järnväg, vägar och byggnader. Exempelvis går det att välja byggmaterial med lägre klimatpåverkan såsom trä, betong med bra klimatprestanda eller återbrukat material. Att installera mer effektiva uppvärmningssystem och använda sig av mer miljövänliga byggmetoder och konstruktionslösningar är andra exempel som kan begränsa utsläppen av växthusgaser.

Planförslaget bedöms bidra till att minska bilberoendet på lång sikt vilket kan bidra till positiva konsekvenser för klimatpåverkan.

7 Påverkan på miljömål och annan miljöhänsyn

7.1 MILJÖBALKEN

Miljöbalken ska tillämpas så att:

- människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och fysisk miljö i övrigt tryggas
- återanvändning och återvinning samt hushållning främjas så att kretslopp uppnås

Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens 2 kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens: bevisbörderegeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, produktvalsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprincipen, lokaliseringsprincipen, skälighetsregeln och skadeansvaret. Planarbetet kommer att bedrivas så att miljöbalkens allmänna hänsynsregler uppfylls.

Hänsynsreglerna bedöms uppfyllas genom att en integrerad miljöbedömning och ska påverka planens utformning så att den negativa miljöpåverkan blir så liten som möjligt

Åtgärder för att minimera de negativa konsekvenserna har föreslagits under respektive miljöaspekt. I flertalet fall kommer dessa förslag att hanteras och arbetas in i kommande detaljplaner.

7.2 RELEVANTA MILJÖMÅL

Miljöbedömningen ska ha utgångspunkt i kommunens hållbarhetsmål samt i aktuella och relevanta hållbarhets- och miljö kvalitetsmål på global, nationell, regional nivå.

Nedan görs en kort samlad bedömning om de olika alternativen bidrar till måluppfyllelse av de nationella miljömålen.

Miljömålen utvärderas med hjälp av den regionala preciseringen av delmålen och sammanfattas med tabell 6 nedan.



Ja, förslaget bedöms bidra till att uppnå målet.

















Förslaget varken bidrar eller försämrar möjligheterna att uppnå målet.





Nej, förslaget bedöms inte bidra till att uppnå målet.

Tabell 6. Samlad bedömning om hur de olika alternativen bidrar till måluppfyllelse av de nationella miljömålen. Jämförelse nollalternativ, samrådsförslag och planförslag till godkännandehandling (huvudalternativ).

Mål	Noll-alternativ	Samrådsförslag FÖP Väröbacka	Motivering
Begränsad klimatverkan			För nollalternativet bedöms påverkan på målet vara neutral. Planerad bebyggelse är inte anpassad till nya stationsläget vilket kan bidra till behov av biltransporter till stationen. I övrigt som planförslaget. I arbetet med den fördjupade översiktsplanen har hänsyn tagits till förväntade förhöjda havsnivåer och 100 års-regn. Planen möjliggör för ett nytt stationsläge vilket bidrar till att fler kan pendla med tåg. Planen möjliggör även att nya gång- och cykelstråk byggs ut. Genom ovanstående bidrar planförslaget positivt till måluppfyllelsen. Ny exploatering har alltid en stor klimatpåverkan, framför allt under byggnadsskedet, måluppfyllelsen bedöms därför sammantaget bli neutral för miljömålet begränsad klimatpåverkan.
Frisk luft			För nollalternativet bedöms påverkan på målet vara neutral. Planförslaget möjliggör ett nytt stationsläge för tåg i Väröbacka vilket underlättar arbetspendling med tåg till och från orten. Om fler väljer tåg i stället för bil bidrar planförslaget till minskade utsläpp från vägtrafik, som är en stor källa till luftföroreningar, framför allt i tätorter. Genom planförslaget utökas gång- och cykelvägar i området vilket också är positivt för måluppfyllelsen om fler kan välja att gå och cykla i stället för att ta bilen i området.
Giffri miljö			Lika bedömning nollalternativ och planförslag. I planområdet finns fyra konstaterade förorenade områden med riskklass 3. Eventuellt finns förorenad mark vid ytterligare verksamheter; 2 verkstadsindustri, sågverk, bilvårdsanläggning, betong och cementindustri, mellanlagring och sorteringsstation avfall samt en skjutbana.

			Vid exploatering hanteras förorenad mark i detaljplan alternativt bygglov så att riktvärden uppnås. Efterbehandling av förorenad mark för att kunna bygga behövs på flera platser vilket minskar föroreningarna i området.
<i>Ingen övergödning</i>			Lika bedömning nollalternativ och planförslag. I kommande detaljplaner för både nollalternativ kommer MKN vatten att behöva hanteras. Bedömningen av påverkan på måluppfyllnad blir därför lika. I planförslaget har det tagits ett mer helhetsgrepp för hanteringen av dagvatten vilket är positivt. Om jordbruksmark tas i anspråk minskar besprutningen och övergödningen vilket kan påverka vattenmiljön.
<i>Levande sjöar och vattendrag</i>			Lika bedömning nollalternativ och planförslag. En väl planerad dagvatten- och avloppshantering kommer bidra till uppfyllelse av målet.
<i>Grundvatten av god kvalitet</i>			Lika bedömning nollalternativ och planförslag. Andelen hårdjord mark ökar vilket minskar grundvattenbildningen lokalt. Risk för förorening vid ökad trafik och farliga transporter. I planen kommer områden för fördröjning av dagvatten anläggas vilket gynnar bildningen av grundvatten och rening som till viss del kan kompensera. Områden med markföroreningar kommer att efterbehandlas vilket minskar risken för spridning av miljöföroreningar till grundvattnet. Om jordbruksmark tas i anspråk minskar besprutningen och övergödningen vilket kan gynna kvaliteten på grundvattnet.
<i>Hav i balans samt levande kust och skärgård</i>			Lika bedömning nollalternativ och planförslag. En väl planerad dagvatten- och avloppshantering kommer bidra till uppfyllelse av målet.
<i>Myllrande våtmarker</i>			I nollalternativet finns inga områden för natur planlagda. I planförslaget kommer befintliga dammar att planläggas som natur. Flera dagvattendammar kommer att anläggas och flera av dem ska utformas också för att gynna den biologiska mångfalden där det är möjligt.
<i>Ett rikt odlingslandskap</i>			Nollalternativet innebär att FÖP norra kusten genomförs och att ytor av jordbruksmark tas i anspråk vilket bedöms vara negativt för måluppfyllelsen. Planförslaget innebär att odlingsbar jordbruksmark tas i anspråk för en utveckling av samhället. En lokalisering-utredning har gjorts där det alternativ som nu presenteras är det som tar minst jordbruksmark i anspråk. Planförslaget innebär en utveckling med infrastruktur, bostäder, verksamheter och skolverksamheter som utgör ett väsentligt samhällsintresse. Planförslaget bidrar måttligt negativt till måluppfyllelsen.
<i>God bebyggd miljö</i>			Planförslaget möjliggör för en sammanhållen utveckling av samhället med ett nytt stationsläge, nya bostäder, kontorsplatser, skola, serviceboenden, parker, fler gång- och cykelvägar samt nya centrala mötesplatser och aktivitetsytor. Nya gång och cykelstråk gynnar upplevelsevärden och ökar trygghetskänslan. Ny bebyggelse mellan Väröbacka och Limabacka ökar förbindelsen och tillgängligheten och samhörigheten mellan samhällena. Vid utformning av bostäder och arbetsplatser i nära anslutning till väg och järnväg är det viktigt att de utformas med hänsyn till buller för att skapa en god bebyggd miljö.

Ett rikt växt- och djurliv			I nollalternativet är ingen natur planlagd. I planförslaget är ställningstagandet att de ekologiska sambanden ska stärkas. I planförslaget bevaras de flesta naturområdena, parker och grönstruktur för att gynna den gröna infrastrukturen planeras vilket är positivt. Mark tas i anspråk och bebyggs när planen förverkligas vilket medför att det även medför en negativ påverkan på naturvärden. Påverkan på skyddade arter bedöms i senare skede, kompletterade artutredningar kommer sannolikt att behöva göras.
----------------------------	---	---	--

Regionala och kommunala miljö kvalitetsmål

I Halland finns inget regionalt åtgärdsprogram för miljömålen, men det finns flera regionala strategier och program som tillsammans leder mot miljömålen, exempelvis den regionala energi- och klimatstrategin (Länsstyrelsen Hallands län, 2019). Framöver planerar Länsstyrelsen att ta fram ett regionalt åtgärdsprogram för miljömålen med en samlad bild över de strategiska uppdrag och befintligt arbete som pågår i länet kopplat till miljömålen och den miljömässiga delen av Agenda 2030.

För Varbergs kommun finns lokala hållbarhetsmål för perioden 2017–2025 (Varbergs kommun, 2014). Följande mål har kommunen valt att rikta in sig på och arbeta mer fokuserat med:

- **Livskraftiga ekosystem** - Naturen med sin fantastiska mångfald och myller av liv ska värnas för sitt egenvärde och för människans skull. Varberg ska långsiktigt bevara och stärka de lokala ekosystemen och verka för ett hållbart nyttjande av ekosystemtjänster globalt.
- **Hållbar resursanvändning** - I Varberg ska vi leva resurssnålt och sträva efter slutna kretslopp. Resursanvändning ska ske med minsta möjliga miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv.
- **Välmående samhälle** - I Varberg ska ges förutsättningar för människor att må bra. Vi tar ett gemensamt ansvar för att vår välfärd och samhällsutveckling inte sker på bekostnad av andra människor eller miljön.

7.3 PÅVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSNORMER

Miljö kvalitetsnormer är bindande nationella föreskrifter om lägsta godtagbara miljö kvaliteten. Normer finns beslutade för såväl ytvatten, grundvatten som luft och avser olika kemiska, fysiska och biologiska parametrar. Kommuner och myndigheter är ansvariga för att miljö kvalitetsnormer följs och att, inom sina respektive ansvarsområden, vidta de åtgärder som behöver göras enligt fastställda åtgärdsprogram.

Prövning av ny bebyggelse gentemot MKN sker i detaljplaneskedet. En detaljplan får inte antas om dess genomförande skulle medverka till att en miljö kvalitetsnorm inte följs (Naturvårdsverket, 2019). I kapitlet för vatten, kapitel 6.5, görs en bedömning om MKN kommer innehållas och om risk föreligger att MKN inte uppfylls och vad som bör lyftas i detaljplaneskedet.

Varbergs kommun omfattas ej av miljö kvalitetsnormerna för buller.

Miljö kvalitetsnormerna för luft bedöms ej överskridas.

Riksintressen

Riksintressen för naturvård 3 kap 6 § MB

Klosterfjorden -Getterön (Riks-ID 13009)

Ingen exploatering planeras inom riksintresset men det skulle kunna påverkas negativt av en befolkningsökning och på grund av ett ökat besöksstryck. I planen finns grönstråk/rörelsestråk som tillgängliggör strandområdet mer än idag. Detta är självklart positivt för friluftslivet och rekreation men ett för högt besöksstryck kan utgöra en störning på fågellivet och ett ökat slitage på strandängarna med dess mångfald. Om besöksstrycket kan styras ifrån de känsligaste områdena och speciellt då under häckningssäsong skulle det vara positivt för riksintresset.

Vid en ökad fragmentering av jordbrukslandskapet finns också en risk att betet upphör och att strandängarna på sikt växer igen. Detta skulle kunna motverkas genom att planlägga dessa delar som natur och upprätta naturskötselavtal med markägarna.

Den höjda vattennivån som förväntas på grund av klimatförändringarna gör att strandängarna successivt kommer att flyttas upp mot land. Planen behöver tillse att det finns tillräckligt utrymme för detta i södra delen av planområdet.

Riksintresse för friluftsliv 3 kap 6 § MB

Viskan (FN06)

Planförslaget bedöms ha positiva konsekvenser för riksintresset för friluftsliv, Viskan, då planen tillgängliggör strandområdena på ett bättre sätt än tidigare.

Riksintressen enligt 3 kap 8 § miljöbalken

Väst kustbanan och E6 Trelleborg hamn-Göteborg-Svinesund/E20 Öresundsbron -Malmö-Göteborg-Örebro-Stockholm

Riksintressena bedöms inte påverkas negativt av planen. En ny station på sträckan gör att fler enkla kan nyttja tågförbindelserna för pendling.

Riksintresse högexploaterad kust och rörligt friluftsliv, 4 kap. 4 och 2 § MB

Kustområdet

Hela planområdet ligger inom riksintresset Kustområdet. Riksintresset avser Övriga kust- och skärgårdsområden som har stora bevarandevärden. Etablering av miljöstörande anläggningar får ske på platser där liknande verksamhet redan finns.

Kustområdet i Hallands län omfattas av bestämmelserna enligt 4 kap. 2 och 4 §§ MB och är av riksintresse för rörligt friluftslivet och högexploaterad kust. Här ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Bestämmelserna bedöms inte utgöra hinder för utvecklingen av befintliga tätorter och utveckling av det lokala näringslivet.

Riksintresse Natura 2000 Fågeldirektivet SPA, 4 kap. 8 § miljöbalken

Båtafjorden (SE0510176)

Ingen exploatering kommer att ske inom riksintressena för naturvård inklusive Natura 2000-området Båtafjorden men en exploatering i närheten av Båtafjorden, längs ån Stora Även och omgivande öppna jordbrukslandskap skulle kunna påverka riksintresset negativt. Stora Även rinner genom planområdets norra del och fortsätter vidare in genom Natura 2000-området Båtafjorden. Ån är en viktig del av områdets naturvärde och är av betydelse för fågelfaunan då flera arter söker föda i och vid åns närområde bl.a. troligen pilgrimsfalk, stenfalk, blå kärrhök och brun kärrhök.

Om betesmarker och viktiga element såsom trädridåer, vattendrag och stenmurar i åkermark sparas och exploateringsgraden inte blir allt för stor minskar påverkan. Det är också av stor vikt att vattenkvaliteten inte försämras och hanteringen av dagvatten och skyfall utreds nog i aktuella detaljplaner och samordnas inom avrinningsområdet för att säkerställa detta. VA-utredningen visar att det är möjligt att bygga ut området och samtidigt inte påverka miljö kvalitetsnormerna negativt (Ramboll Sweden AB, 2023).

För att kunna bedöma påverkan på skyddsarterna i Natura 2000-området behövs en studie över hur åkermarken som ska exploateras används av de olika fågelarterna och hur en störning från exploateringen skulle kunna påverka.

Kumulativa effekter från havsnivåhöjningen behöver också beaktas.

För att säkerställa att dessa områden bevaras och sköts så att riksintressena syften upprätthålls bör tillräcklig intilliggande mark planläggas som natur och strandskyddet behållas. Skötseln av strandängarna bör säkerställas genom naturvårdsavtal med markägarna.

För att säkerställa att dessa områden även i framtiden kan hålla dessa höga värden bör inte exploatering ske så nära att en framtida förflyttning av strandängarna upp mot land, på grund av havsnivåhöjningarna, hindras.

Det bedöms vara möjligt att genomföra FÖP Väröbacka utan att det medför otillåten påverkan på riksintresset.

Skyddade områden enligt miljöbalken kapitel 7

Strandskydd

Planförslaget föreslår ingen exploatering inom strandskyddat område. Befintligt strandskydd ligger kvar.

Anordnande av ett socialt grönt stråk för rörelse/vistelse inom strandskyddsområdet kan eventuellt kräva strandskyddsdispens.

Biotopskydd

De objekt som omfattas av generellt biotopskydd är skyddade enligt 7 kapitlet miljöbalken och om någon av dessa påverkas kommer dispens att behövas. Detta kommer hanteras i senare skede.

Markavvattningsförbud miljöbalken kapitel 11

Dispens från markavvattningsförbudet bedöms inte behövas. Detta kommer att studeras mer i detalj i kommande detaljplaner och bygglov.

Fornlämningar kulturmiljölagen kapitel 2

Fornlämningar hanteras i kommande detaljplaner eller bygglov.

Skyddade arter

Eventuellt kan artskyddsdispens krävas om skyddade växter eller djur eller i vissa fall deras livsmiljöer påverkas. Riktade artinventeringar och artskyddsutredningar kan behövas i detaljplaneskede alternativt vid bygglov.

Förutsättningar

Enligt 3 kap 4 § miljöbalken är jordbruksnäringen av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast 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. 2 kap 2 § PBL fastställer att planläggning och prövningen i ärenden om lov eller förhandsbesked enligt denna lag ska 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.

Inom föreslaget planområde finns jordbruksmark som kommunen vill ta ur bruk till annan markanvändning. En lokaliseringsutredning har därför utförts av Radar Arkitekter på uppdrag av Varbergs kommun, (Radar, 2023), Bilaga 9.

Varberg har, i samband med framtagandet av en ny kommunövergripande översiktsplan, tagit fram en analys av värden för jordbruksmarken i kommunen. Analysen utgår från såväl markbundna faktorer, alltså de platsbundna förutsättningarna för jordbruksmarken att vara brukningsvärd, samt den aktuella markanvändningen som inbegriper faktorer som beskriver dagens brukningsvärde. Resultaten redovisas för sex delområden, där Väröbacka ingår i Spricklandskapet.

I en jämförelse mellan områdena framgår att Slättbygden har störst andel jordbruksmark (60 %) och högst värden på både markbundna värden och aktuell markanvändning. Störst åkermarksareal har mellanbygden med omkring 25 000 ha.

Spricklandskapet är ett av fyra områden med mest åkermarkareal, där samtliga har mellan 20 000 och 25 000 ha åkermark. De två övriga utgörs av areamässigt väldigt små områden utmed kommunens kustremsa. För Spricklandskapet utgör åkermarken 30 % av den totala arean. Avseende resultaten för området hamnar det på plats tre av sex både för de markbundna värdena och den aktuella markanvändningen. Alla värden är att betrakta som goda, och förutsättningarna för att bedriva jordbruk är goda i kommunen men de bästa förhållandena ligger inte i Spricklandskapet.

Jordbruksmark räknas generellt som brukningsvärd förutsatt att den brukats för jordbruksändamål historiskt sett. I planområdet utgörs 60% av marken jordbruksmark enligt Jordbruksverket. Merparten av marken utgörs av åkermark, med inslag av betesmark, i varierande storlek. Även om markerna delas upp av vägar, diken, skogspartier och byggnader så består området i stora drag av sammanhängande jordbruksmarker med god arrondering. Inom planområdet finns ett knappt tiotal aktiva djurhållningsplatser och en handfull identifierade objekt i ängs- och hagmarksinventeringen.

Jordbruksmarken inom FÖP Väröbacka bedöms vara brukningsvärd. Därmed behöver Varbergs kommun visa att den jordbruksmark som tas i anspråk för bebyggelse eller anläggning utgör ett väsentligt samhällsintresse.

Vad som är ett väsentligt samhällsintresse är inte helt definierat men utgår från de fyra områdena:

- Bostadsförsörjningsbehovet
- lokalisering av bostäder och arbetsplatser nära varandra,
- att skapa väl fungerande och lämpliga tekniska försörjningssystem
- att säkerhetsställa viktiga rekreationsintressen.

För Väröbacka finns framför allt två grunder för det väsentliga samhällsintresset.

- Stationssamhällets utbyggnad en viktig pusselbit för att tillskapa bostäder till en växande befolkning. I och med etablering av en ny station i Väröbacka förbättras

förutsättningarna för kommunikationer i området avsevärt samt möjligheterna att resa hållbart.

- Utvecklingen är en viktig del i tillskapandet av bostäder och arbetsplatser nära varandra. I anslutning till planområdet ligger Ringhals kärnkraftverk samt Södra Cell vilka båda är företag som växer och expanderar.

Sammantaget bedöms förslagen markanvändning utgöra ett väsentligt samhällsintresse. Intresset motiveras både utifrån grunden om bostadsförsörjningsbehovet och av grunden om att lokalisera bostäder och arbetsplatser nära varandra. Exploateringen av jordbruksmark bedöms bidra med värden som sammantaget bidrar till en långsiktigt hållbar utveckling.

Fyra lokaliseringalternativ har varit aktuella inom den översiktliga planeringen sedan 1990-talet. Samtliga blev utredda av Trafikverket i deras funktionsutredning 2018. Utredningen resulterade i att två alternativ blev avfärdade på grund av de omfattande ombyggnationer dessa förutsatte. De alternativ som kvarstod var norra 1 och södra 1. År 2021 tog kommunen fram en lokaliseringsutredning som ansåg att det södra läget var mest fördelaktigt på grund av bland annat att alternativet innebär minst påverkan på värdefull jordbruksmark.

Det södra stationsområdet utgörs av en betydlig lägre andel jordbruksmark än det norra alternativet, 51% jämfört med 83%. Värden kopplade till jordbruksmarken anses på övergripande plan vara sämre både utifrån den gamla 10-gradiga klassningen från Lantbruksstyrelsen och enligt en ny analys av markbundna faktorer och aktuell markanvändning som pågående översiktsplan tagit fram. Däremot påverkar det södra stationsområdet fler produktionsplatser med djurhållning.

Sammantagen bedömning

Markanvändningen i planförslaget bedöms utgöra ett väsentligt samhällsintresse. Det södra alternativet anses vara det bästa alternativet sett till 3 kap 4 § MB, motiverat utifrån grunden om bostadsförsörjningsbehovet och arbetsplatser nära varandra. Exploateringen av jordbruksmark bedöms bidra med värden som sammantaget bidrar till en långsiktigt hållbar utveckling. Motiveringen innebär att det föreligger ett väsentligt samhällsintresse för planerad markanvändning i Väröbacka, som inte på ett tillfredsställande sätt kan tillgodoses utanför FÖP-områdets avgränsning. Lokaliseringsprövningen anser att planerad markanvändning skulle vara motiverad enligt 3 kap 4 § MB även i andra lägen inom planområdet.

Lokaliseringsutredningen bifogas miljökonsekvensbeskrivning i Bilaga 9.

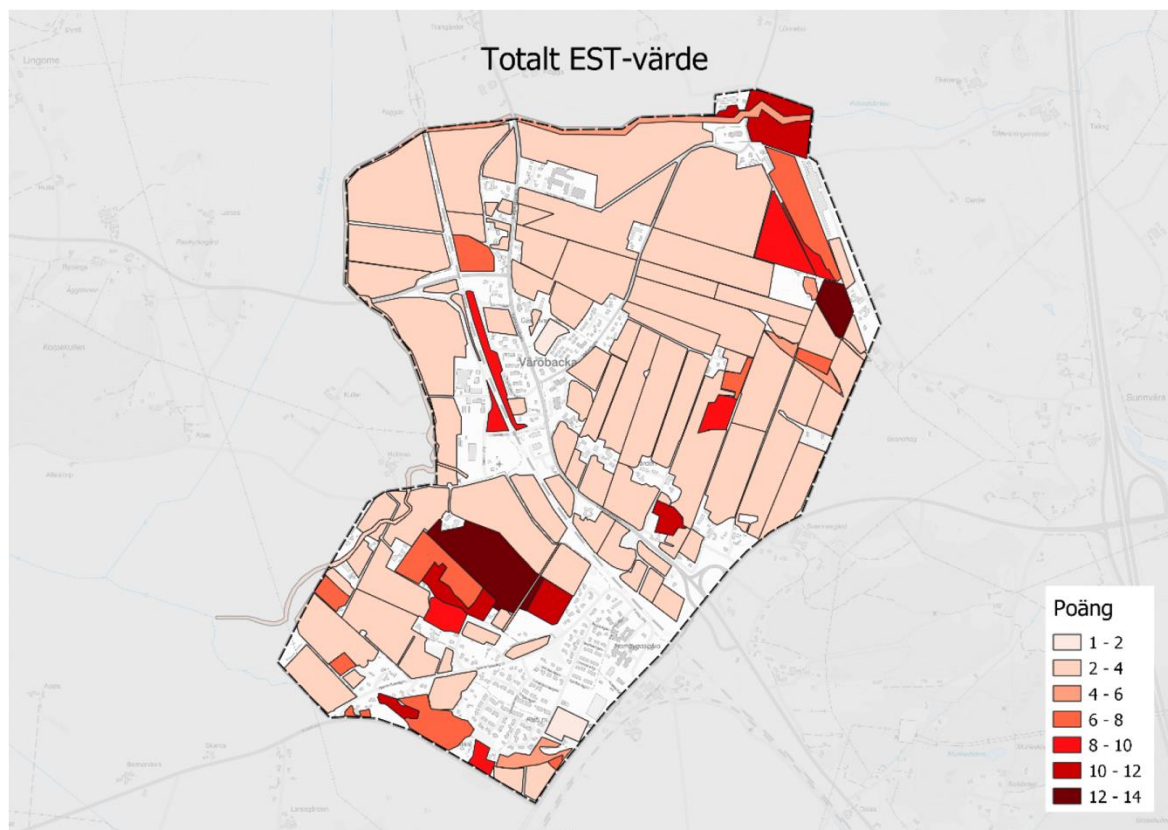
7.6 EKOSYSTEMTJÄNSTER

Ekosystemtjänster (EST) är alla produkter och tjänster som naturens ekosystem ger oss människor. Hur vi använder mark och vatten, planerar och bygger är centralt för naturens förmåga att fortsätta leverera EST, samt för att leverera nya EST. Det finns flera internationella och nationella mål som lyfter betydelsen av EST i fysisk planering.

I samband med framtagande av planförslaget har en Ekosystemtjänst kartläggning utförts (Calluna AB, år?; Calluna AB, år?; Calluna AB, år?; Calluna AB, år?). Denna bifogas i sin helhet i Bilaga 10.

Ekosystemtjänsterna är uppdelade i fyra grupper: försörjande, reglerande, kulturella och stödjande ekosystemtjänster. Ett urval av ekosystemtjänster i dessa grupper har utvärderats mer i detalj i rapporten. I figur 49 redovisas hotspots för ekosystemtjänster i planområdet. Dessa utgörs i sammanhanget av områden med högt sammanlagt värde för ekosystemtjänster. Ju större värde för ekosystemtjänster desto mörkare nyans. Värdekärnor för ekosystemtjänster kan benämnas som multi- eller mångfunktionella ytor. Ekosystemen i en värdekärna levererar flera ekosystemtjänster och är därför mångfunktionella ur ett ekosystemtjänstperspektiv. Det betyder inte att mångfunktionella områden nödvändigtvis är

viktigare än andra. Hur viktigt ett område och en ekosystemtjänst är relaterar också till vilket behov av ekosystemtjänsten som finns på platsen. Värdekärnorna för ekosystemtjänster sammanfaller i hög grad med områden som har klassade naturvärden, se kapitel 6.3.



Figur 49. Ekosystemtjänster i planområdet. Ju mörkare område desto högre värde för ekosystemtjänster. (Calluna, 2022)

7.7 UPPFÖLJNING AV PLANEN

Planen följs upp i detaljplane- och bygglovsprocesser för samtliga aspekter. Vid behov rekommenderas att kontrollprogram tas fram för de aspekterna med risk för betydande miljöpåverkan vid respektive kommande detaljplaner.

Miljöövervakning av vattenkvalitet sker inom ramen för recipientkontroll av vatten. Recipientkontrollen samordnas av respektive vattenvårdsförbund som bedriver miljöövervakning inom avrinningsområdena.

8 Bedömning av Kumulativa effekter

Enligt Miljöbedömningsförordning (2017:966) 11 § och 13 § ska kumulativa effekter utredas, beskrivas och bedömas.

Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra. Det kan handla om att olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar.

Det finns flera pågående projekt som kan ge kumulativa effekter på landskapsbilden exempelvis det nya planprogrammet för Bua, se kapitel 5.2. Pågående eller kommande planering i omgivningen. Bua står för en omfattande utveckling som sannolikt ger kumulativa effekter för landskapsbild, naturmiljö och friluftsliv. Bua, som idag är hemort till cirka 2 000 personer, skulle kunna ha omkring 4 000 invånare år 2035. Parallellt med den fördjupade översiktsplanen pågår arbete med tre detaljplaner. Dessa beskrivs i kapitel 5.2.

Vid Bua strand pågår också en detaljplan för utökad byggrätt i området. Se kapitel 5.2.

Dessa planprogram och detaljplaner skulle kunna ge kumulativa effekter på bl.a. hushållning av naturresurser (jordbruksmark), trafik, risker, biologisk mångfald och vattenmiljöer.

Stora delar naturmark tas i anspråk för ny bebyggelse och park även vid utvecklingen av Bua. Det kan ge kumulativa effekter på naturmiljö exempelvis på fågellivet. Ny och mer utbredd belysning och buller i landskapet och ökat antal boende bedöms kunna medföra ökat besöksstryck och potentiellt även störningar för djurliv i värdefulla naturområden i närområdet. Detta kan påverka grön infrastruktur på större skala. En indirekt påverkan bedöms kunna uppstå på recipienten Båtafjorden genom ökade dagvattenutsläpp. (Norconsult, 2021)

En förändrad landskapsbild kan ge effekter på besöksnäringen och friluftslivet. Upplevelsen av kulturmiljön kan också påverkas.

Natura 2000-området kommer att påverkas av havsnivåhöjningarna och markområden för strandängar kan behövas inom planområdet för att kompensera för de strandängar som i ett framtidsscenario kommer att ligga under vatten (jämför figur 7, 45 och 46).

9 Samlad bedömning av miljöpåverkan

Landskapsbild

Väröbacka och Limabacka ligger mitt på slätten vilket gör att en utbyggnad av station och nya bostäder i Väröbacka kommer att förändra upplevelsen av landskapet. Utblickarna mot Värö kyrka, gårdarna i Backa by och mot Bua är viktiga för upplevelsen av landskapet och ger landskapet dess karaktär. De gamla vägarna, stenmurar och betesmarker kommer till stor del att bevaras för att upplevelsen av det äldre jordbrukslandskapet ska finnas kvar.

Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget bli stora- måttliga för landskapsbilden.

Kulturmiljö

Exploateringen i planområdet kan till viss del förenas med kulturmiljövärdena men en del inslag påverkar dock de kulturhistoriska karaktärsdragen. Kyrkbyn bevaras enligt planförslaget men siktlinjen/vyn mot kyrkan kommer att påverkas även om det genom god planering går att bevara några av utblickarna mot kyrkan från väg 845 genom den nya bebyggelsen.

Gårdsmiljön vid Backa by kommer att påverkas negativt av planförslaget genom att den historiska läsbarheten i landskapet försämras genom att bebyggelsen tar odlingsmarken söder om gårdarna i anspråk. *Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget på kulturmiljön bli små-måttligt negativa.*

Naturmiljö

Det finns närliggande naturområden med höga-mycket höga naturvärden. Den marken som planeras för bebyggelse undviker helt områden med höga naturvärden vilket är positivt liksom att planeringen har höga ambitioner att säkra och utveckla grön och blå infrastruktur. Dock minskar de öppna jordbrukslandskapen och en utbyggnad leder till ökade störningar med mer trafik, buller, besök i grönområden, ljusföroreningar vilket även kommer medföra negativa effekter. Sammantaget bedöms planförslaget med anpassningar och skyddsåtgärder kunna medföra *små-måttliga negativa konsekvenser för naturmiljö och den biologiska mångfalden*.

Friluftsliv

Hela kommunen har sommartid ett högt besöksstryck. Särskild hänsyn behöver därför tas till en hållbar utveckling av friluftslivet samt aktiviteter och anläggningar kopplade till detta. Frågor att beakta är slitage på känsliga naturområden, värna befintliga friluftsområden och förstärka de gång- och cykelstråk. Infrastrukturen bör utformas så att de inte utgör barriärer för friluftslivet. Enligt planförslaget bevaras och förstärks skogsområden och grönytor och detta är positivt inte bara för natur utan också för rekreation, friluftsliv och människors hälsa. Tätortsnära natur bidrar med flera ekosystemtjänster och har visat sig ha en positiv effekt på människors hälsa. Planförslaget bedöms sammantaget kunna ge *positiva konsekvenser på områdets värden för friluftsliv och rekreation*.

Vattenförhållanden

Hur planförslaget påverkar vattenförekomsterna är beroende av skyddsåtgärder för dagvattenhantering, markanvändning, farligt gods, översvämningar, erosion etc.

VA-utredningen visar på att föroreningsbelastningen ökar jämfört med befintlig situation och att rening därför är nödvändig för att inte påverka vattenförekomsterna negativt. En väl planerad hantering av dagvatten och skyfall i kombination med en minskad näringsbelastning från jordbruksmark bidrar till att MKN innehålls. Tydlig vägledning för hur dagvattenhantering, skyfall och översvämningar ska hanteras i planläggningen bör ges och yta avsättas i planen. Planförslaget bedöms kunna bidra till att miljö kvalitetsnormerna innehålls och att vattenkvaliteten förbättras i vattenförekomsterna på sikt. Detta bidrar till att nå miljömålen för vatten. Planförslaget bedöms kunna ge förutsättningar för att ge *positiva konsekvenser för vattenmiljö*.

Markförhållanden/ras

Planförslaget bidrar till att fler förorenade områden kommer att behöva efterbehandlas eller undersökas ytterligare. Konsekvensen bedöms därför bli positiv avseende förorenad mark.

En generell bedömning är att det ej förekommer områden som kan komma att kräva omfattande åtgärder med avseende på stabilitetsproblem med undantag för området som angränsar mot Viskan.

Om det i kommande detaljplaner och exploateringar utförs geotekniska och hydrogeologiska undersökningar för att utreda risken för ras och skred i så att lämpliga åtgärder kan vidtas bedöms *konsekvensen för markmiljö som neutral*.

Hälsa och risker/buller

Planområdet kommer att påverkas av buller från framför allt järnväg och större lokala vägar, Varbergsvägen och Industrivägen. I beräkningarna finns också motorvägarna E6 och E20 men de är inte de dominerande källorna till buller från väg. Då järnvägens buller påverkar ett stort område ställs en del krav på utformningen av Väröbacka. Eventuella förändringar i järnvägstrafiken som utbyggnad av spår kan kräva bulleråtgärder för befintliga bostäder.

Med noggrann planering och utformning av området görs i bullerutredningen (Efterklang, 2023) bedömningen att det ändå finns goda förutsättningar för att riktlinjerna för trafikbuller innehålls. Planförslaget bedöms därför ha *neutral konsekvens för buller*.

Klimatanpassning

Planområdet riskerar att vid skyfall drabbas av översvämningar i de lågpunkter och lågstråk som finns i och i områdets närhet. Stora delar av planområdet kommer också påverkas av höjda havsnivåer vilket gör problematiken mer komplex. Planförslaget bedöms ha en genomtänkt höjdsättning och markanvändning och det finns förutsättningar att minimera risken översvämningar. De kumulativa effekterna av havsnivåhöjningen och extremregn bör utredas. Klimatförändringarna kan också påverka risken för ras och skred.

I planförslaget finns en medvetenhet och en strategi kring hantering av havsnivåhöjningen bland annat genom placering av verksamheter, bebyggelse och höjdsättning. *Det finns goda förutsättningar för att planeringen i Väröbacka kan ske klimatanpassat och ge positiva konsekvenser.*

Klimatpåverkan

Att bygga och underhålla transportinfrastruktur är ett energiintensivt arbete som generar växthusgasutsläpp. Planförslaget syftar även till en förväntad samhällsutveckling som innebär att ny bebyggelse byggs vilket även det genererar växthusgasutsläpp. Samtidigt innebär en etablering av den nya stationen att människor ges möjligheten att resa med tåg direkt från Väröbacka. Det här kommer begränsa antalet resor som görs med bil och därmed även de växthusgasutsläpp som de genererar. Genom att vidta åtgärder är det möjligt att begränsa de växthusgasutsläpp som uppstår vid byggnation och underhåll av järnväg, vägar och byggnader. *Planförslaget bedöms bidra till att minska bilberoendet på lång sikt vilket kan bidra till positiva konsekvenser för klimatpåverkan.*

Jordbruksmark

Enligt 3 kap 4 § miljöbalken är jordbruksnäringen av nationell betydelse. Inom föreslaget planområde finns jordbruksmark som kommunen vill ta ur bruk till annan markanvändning. Det södra alternativet anses vara det bästa alternativet sett till 3 kap 4 § MB, motiverat utifrån grunden om bostadsförsörjningsbehovet och arbetsplatser nära varandra. Exploateringen av jordbruksmark bedöms bidra med värden som sammantaget bidrar till en långsiktigt hållbar utveckling. Motiveringen innebär att det föreligger ett väsentligt samhällsintresse för planerad markanvändning i Väröbacka, som inte på ett tillfredsställande sätt kan tillgodoses utanför FÖP-områdets avgränsning. *Lokaliseringsprövningen gör bedömningen att planerad markanvändning skulle vara motiverad enligt 3 kap 4 § MB även i andra lägen inom planområdet.*

Kumulativa effekter

Kumulativa effekter kan uppstå genom exploatering i bl.a. Bua som kan ge konsekvenser för naturmiljö, upplevelsen av landskapet och friluftslivet. Det kan också ge en ökad belastning på vattenmiljöerna. En effekt som kan uppstå är ökad trafik inom planområdet, när fler vill ta sig till det nya stationsläget.

Påverkan på miljömål

Av elva utvärderande nationella miljömål bedöms ett rikt jordbrukslandskap och ett rikt växt och djurliv motverkas. Planförslaget bedöms kunna medverka till att uppnå sju av miljömålen och för två miljömål är planförslaget neutralt. Nollalternativet motverkar ett rikt växt och djurliv, medverkar till fem miljömål och är naturligt för resten.

Riksintressen och skyddade områden

I fortsatt planering är det påverkan på Natura 2000-området Båtafjorden (SE0510176) och riksintresset Klosterfjorden-Getterön (Riks-ID 13009) som behöver beaktas. Här finns det viss risk att påverkan från ökad störning och minskade öppna jordbruksmarker av betydelse för fågellivets samt klimateffekter kan medföra betydande miljöpåverkan. Det bedöms vara möjligt att genomföra FÖP Väröbacka utan att det medför otillåten påverkan på riksintressen och skyddade områden.

Slutsats

Planförslaget har en positiv påverkan på flera miljömål men med en stor exploatering av jordbrukslandskap är det svårt att kunna bidra positivt till de nationella miljömålen som rör jordbruksmark, naturmiljö och klimatpåverkan.

FÖP Väröbacka bedöms vara ett bättre underlag för kommande planering än nu gällande FÖP norra kusten som är nollalternativ. Med de inarbetade anpassningarna och föreslagna åtgärderna bedöms FÖP Väröbacka bättre kunna bidra till ett hållbarare samhälle.

Referenser

- Boverket . (1995). *Bättre plats för arbete*.
- Boverket. (2021). *Ekosystemtjänster i den byggda miljön*. Boverket.
- Boverket. (2022). *Typer av ekosystemtjänster*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/ekosystemtjanster/olika-typer-av-ekosystemtjanster/>
- Boverket. (u.å.). *Grönska och vatten reglerar temperaturer vid värmeboljor*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/naturen/betydelse/reglerar/> den 10 07 2023
- Calluna AB. (2020). *Naturvärdesinventering (NVI) - Vid Väröbacka, Varbergs kommun 2020*.
- Calluna AB. (2023). *Naturvärdesinventering (NVI) - Vid södra delen av FÖP Väröbacka, Varbergs kommun 2023*.
- Calluna AB. (år?). *Ekosystemtjänstkartläggning Väröbacka*.
- Efterklang . (2023). *Trafikbullerutredning Väröbacka* .
- Falkenbergs och Varbergs kommuner. (2017). *Dagvattenanvisningar för Falkenbergs och Varbergs kommuner*.
- globalamalen.se. (u.å.). Hämtat från <https://www.globalamalen.se/>
- Kulturmiljö Halland. (2023). *Konsekvensutlåtande 2023 - Uppföljning av rapport Kulturmiljö Halland 2022:77*.
- Länsstyrelsen Hallands län. (2011). *Risikanalyser av transport av farligt gods i Hallands län*. Hämtat från https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=_2011_19&context=24
- Länsstyrelsen Hallands län. (2018). *Grön infrastruktur - Regional handlingsplan för Hallands län, version 1*. Hämtat från https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=N_2018_1&context=24
- Länsstyrelsen Hallands län. (2019). *Energi- och klimatstrategi för Hallands län*. Hämtat från https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=N_2019_22&context=24
- Länsstyrelsen Hallands län. (2022). *Klimat- och sårbarhetsanalys för Hallands län*.
- Länsstyrelsen Stockholms län. (2000). *Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer*. Hämtat från https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=_2000_11&context=39
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (den 15 12 2021). *Kartor och underlag för planeringsarbete*. Hämtat från Länsstyrelsen Västra Götaland: <https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/samhalle/planering-och-byggande/gron-infrastruktur/kartor-och-underlag-for-planeringsarbete.html>
- MiNA natur AB. (2021). *Naturvärdesinventering, NVI Nygård, Värö-Backa 8:4*.
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (2012). *Olycksrisker och MKB - Att integrera risk- och säkerhetsfrågor i MKB-processen*.
- Naturvårdsverket. (2017). *Värdebeskrivning FAB12 Rösjön-Vallentunasjön-Rönninge by* . Stockholm.
- Naturvårdsverket. (den 15 12 2021b). *Frågor och svar om grön infrastruktur*. Hämtat från [naturvårdsverket.se: https://www.naturvardsverket.se/arnesomraden/mark-och-vattenanvandning/gron-infrastruktur/fragor-och-svar-om-gron-infrastruktur/](https://www.naturvardsverket.se/arnesomraden/mark-och-vattenanvandning/gron-infrastruktur/fragor-och-svar-om-gron-infrastruktur/)
- Naturvårdsverket. (u.å.). *Klimatet och transporterna*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/arnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-transporterna/> den 13 07 2023
- Norconsult. (2021). *Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan för fastigheterna Bua 4:94, 10:97, 10:108 samt del av Bua 10:248*.
- Norconsult AB. (2023). *Risikutredning FÖP Väröbacka*.

- Radar. (2023). *Lokaliseringsutredning, jordbruksmark - FÖP Väröbacka*.
- Ramboll Sweden AB. (2023). *VA-utredning inför fördjupad översiktsplan i Väröbacka, Varbergs kommun*.
- Region Halland. (2020). *Trafikförsörjningsprogram 2021-2025*. Hämtat från <https://www.regionhalland.se/app/uploads/2021/02/Regionalt-Trafikfo%CC%88rso%CC%88rjningsprogram-2021-2025.pdf>
- Region Halland. (2021). *Regional utvecklingsstrategi för Halland, Halland-Bästa livsplatsen 2035*.
- RUS. (2022). *Regional årlig uppföljning Hallands län*. Hämtat från <https://www.rus.se/wp-content/uploads/Halland2022-1.pdf>
- Stiftelsen Hallands Läns museer. (2022). *Rapport Kulturmiljö Halland 2022:77, Väröbacka Kulturmiljöutredning inför FÖP, Hallands län, Värö socken*. Stiftelsen Hallands Läns museer, Kulturmiljö Halland.
- Stockholms stad. (2022). *God miljö i parker och grönområden - En handbok*.
- Svenskt Vatten AB . (2011). *Hållbar dag- och dränvattenhantering – råd vid planering och utförande*.
- Svenskt Vatten AB. (2019). *Avledning av dag-, drän- och spillvatten*.
- sverigesmiljomal.se. (u.å.). Hämtat från <https://www.sverigesmiljomal.se/>
- Sweco Civil AB & Halmstad Geoteknik. (2023). *Översiktlig geoteknisk utredning för fördjupad översiktsplan för Väröbacka/Limabacka*.
- Transportstyrelsen. (2021). *Järnväg: Miljö och hälsa*. Hämtat från <https://www.transportstyrelsen.se/sv/jarnvag/Miljo-och-halsa---jarnvag/> den 13 07 2023
- Varbergs kommun. (2010-06-15). *Översiktsplan för Varbergs kommun*.
- Varbergs kommun. (2013). *Grönstrategi för aktiviteter, upplevelser och biologisk mångfald i Varbergs kommun*.
- Varbergs kommun. (2014). *Hållbarhetsmål 2017-2025: Inriktningar för hållbarhetsarbetet i Varbergs kommun*.
- Varbergs kommun. (2017). *Fördjupad översiktsplan (FÖP) för Norra kusten*.
- Varbergs kommun. (2021). *Planeringsinriktningar för utveckling av Väröbacka*.
- Varbergs kommun. (2022). *Integrerad landskapskaraktärsanalys Väröbacka/Limabacka*.



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping