



SUUNNITTELU JA TEKNIikka

KORSHOLMS KOMMUN

Vistanvägen i Korsholm

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Vistanvägen i Korsholm
Miljökonsekvensbeskrivning

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Layout
FCG

21.4.2020

Förord

I samband med denna miljökonsekvensbedömning (MKB) identifieras, bedöms och beskrivs de betydande miljökonsekvenser som den väg som planerats i världsarvsområdet i Replot i Korsholm sannolikt orsakar.

I denna miljökonsekvensbeskrivning görs en sammanställning av uppgifterna om projektet och dess alternativ samt för projektets sannolika betydande miljökonsekvenser. Projektansvarig i MKB-förfarandet är Korsholms kommun. Kontaktmyndighet är Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten (NTM-centralen) och kontaktperson är Elina Venetjoki. Miljökonsekvensbeskrivningen har utarbetats som ett konsultarbete av FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy på uppdrag av Korsholms kommun. Projektchef i bedömningsprogramskedet var Mattias Järvinen och i beskrivningsskedet Marja Nuottajärvi och Jakob Kjellman. I arbetsgruppen vid FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy ingick följande personer:

Jakob Kjellman, AFD fiskerihushållning
Projektchef, MKB-ansvarig

Marja Nuottajärvi, FM, Biol
Projektchef, MKB-ansvarig

Johanna Harju, Ingenjör YH
Projektsekreterare, programskedet

Liisa Karhu, FM
Projektsekreterare, beskrivningsskedet ALT3 och 4

Mauno Aho, Ingenjör
Bullerkonsekvenser

Tuomas Miettinen, DI
Trafikkonsekvenser

Riikka Ger, Landskapsarkitekt MARK
Landskapskonsekvenser

Jani Päivänen, pol.mag. sociolog
Sociala konsekvenser, trivsel och näringar

Kari Koivisto, DI
Vattendragsmodellering, vattendragskonsekvenser

Kari Kamppi, AFK limnolog
Vattendragskonsekvenser

Maija Aittola, FM geolog
Jordmån och berggrund, grundvatten och landhöjning

Tiina Mäkelä, FM biolog
Natur- och fågelkonsekvenser

Ville Suorsa, FM biolog
Natur- och fågelkonsekvenser

Latvasilmu Osk / Janne Partanen, FM biolog
Fiskkonsekvenser

Sammanfattning

Utgångspunkter för projektet

Korsholms kommun håller på att utreda förutsättningarna för att bygga en väg mellan Björkö och Vistan i Replot i Korsholms kommuns område. Planeringsområdet ligger cirka tio kilometer nordväst om Replot kyrkby och cirka 28 kilometer nordväst om Vasa centrum. Planeringsområdet ligger cirka 30 km från Korsholms kommuns centrumtätort.

Avsikten med projektet är att förbättra vägförbindelserna mellan Björkö och Söderud-den/Panike. Genom vägförbindelsen kunde Björkö och Vistan förenas så att det blir lättare att ta sig till olika delar av världsarvet.

MKB-förfarande och deltagande

Vistanvägen är inte ett sådant vägprojekt som beskrivs i 6 § i MKB-förordningen (713/2006). En miljökonsekvensbedömning (MKB) har emellertid gjorts för projektet eftersom det är sannolikt att projektet orsakar sådana negativa miljökonsekvenser som beskrivs i 2 § i MKB-lagen. NTM-centralen i Södra Österbotten har beslutat att ett bedömningsförfarande i enlighet med MKB-lagen ska tillämpas i projektet.

Innan vägprojektet genomförs ska den projektansvariga göra en miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarande). MKB är inte ett tillståndsförfarande och inga beslut fattas utifrån den. Det huvudsakliga syftet med MKB-förfarandet är att producera tilläggsinformation om projektets miljökonsekvenser för myndigheterna, medborgarna och den projektansvariga.

Utarbetandet av MKB-programmet inleddes i slutet av 2016. Bedömningen av projektets miljökonsekvenser inleddes officiellt då MKB-programmet överläts till NTM-centralen, som fungerar som kontaktmyndighet, under våren 2017. Av de naturutredningar som utarbetas för miljökonsekvensbedömningen har fågelutredningen gjorts under våren och sommaren 2015 och under åren 2017–2018. Utredningarna av vegetation, naturtyper och flygekorre har gjorts under våren och sommaren 2017. Under 2017 gjordes även utredningar av undervattensnaturtyper och lekområden samt en fiskeutredning. En

strömningsmodellering gjordes 2017 och den kompletterades med en strömningsmodellering över ett större område 2018.

Alla de vars förhållanden eller intressen, såsom boende, arbete, möjligheter att röra sig, fritid eller andra levnadsförhållanden, som kan påverkas av projektet har haft möjlighet att delta i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Medan bedömningsprogrammet varit anhängigt har medborgarna kunnat framföra sitt ställningstagande till behovet att utreda projektets konsekvenser och om de planer som presenteras i MKB-programmet är tillräckliga. Senare i MKB-beskrivningsskedet kan medborgarna även framföra sin åsikt om huruvida utredningarna är tillräckliga och om konsekvensbedömningen är tillräckligt omfattande.

Projektets MKB-program har varit framlagt 20.6–18.8.2017. Till kontaktmyndigheten inlämnades sammanlagt 11 utlåtanden, 9 åsikter från sammanslutningar och 8 åsikter från privatpersoner om MKB-programmet. Kontaktmyndigheten har avgett sitt utlåtande om MKB-programmet 15.9.2017. Projektets utredningar har kompletterats under åren 2017–2018 i enlighet med utlåtandet om MKB-programmet.

MKB-beskrivningen levereras till kontaktmyndigheten som lägger fram MKB-programmet. Projektets MKB-förfarande avslutas då kontaktmyndigheten avger sitt utlåtande om MKB-beskrivningen. Enligt tids-schemat beräknas att utlåtandet avges i början av sommaren 2020.

Bedömningsalternativ

Utöver det så kallade 0-alternativet undersöks fyra egentliga genomförandealternativ av vilka det ena har delats in i fyra underalternativ.

21.4.2020

ALT 0	Projektet genomförs inte Vägförbindelsen byggs inte. Trafiken från Replot till Björkö löper längs vägbanken vid Skalörfjärden även i fortsättningen.
ALT 1	Vägen byggs på följande rutt: Grundskat–Hannos Valsörarna–Uddströmmen–Udden a) Vägen går genom Grundskat intill en medelspänningsledning och svänger mot nordväst till Hannos Valsörarna före Uddströmmens överfart. b) Vägen börjar från ändan av Vistanvägen och går genom Grundskat mot Hannos Valsörarna och ansluter till rutt 1A. Uddströmmens överfart ligger något längre österut än i alternativ 1A. c) Vägen börjar från ändan av Vistanvägen och går genom Grundskat längre söderut än i de två övriga alternativen 1 och går runt en skog i naturtillstånd. I den norra delen av Grundskat ansluter rutten till rutterna A och B men viker av på nytt på Hannos Valsörarna. d) har samma sträckning som alternativ 1 C. Vägen byggs emellertid så att den lämpar sig för lätttrafik och ingen motortrafik planeras för vägen. I alternativ 1D ingår en parkeringsplats som ligger i början av lätttrafikleden på Udden och i Grundskat.
ALT 2	Vägen byggs på rutten Grundskat–Uddströmmen–Udden Vägen börjar från ändan av Vistanvägen och går över Uddströmmen betydligt längre söderut än i alternativen ALT 1A, ALT 1B och ALT 1C. I den norra delen av Grundskat ansluter rutten till samma läge som rutterna ALT 1A och ALT 1C. På Björköbys sida ansluter vägen till ändan av Björkö västra skogsväg.
ALT 3	Vägen går längs med medelspänningsledningen på samma sätt som i alternativen 1A, 1C och 2. Rutten går över havsfjärden på den södra sidan av Uddströmmen. På Björköbys sida ansluter vägen till ändan av Björkö västra skogsväg på samma sätt som rutt 2. Rutten går i sin helhet utanför Naturaområdet Kvarkens skärgård.
ALT 4	Vägen går längs med medelspänningsledningen på samma sätt som i rutterna 1A, 1C och 2. Rutten går över havsfjärden på den södra sidan av Uddströmmen längre bort från Naturaområdet. På Björköbys sida ansluter vägen till ändan av Björkö västra skogsväg på samma sätt som rutt 2 och 3. Rutten går i sin helhet utanför Naturaområdet för Kvarkens skärgård.

Centrala konsekvenser och jämförelse av alternativen

Projektets konsekvenser har bedömts för hela dess livscykel och konsekvensbedömningen har delats in i konsekvenser under byggnadsskedet och användningen.

Miljökonsekvenserna har bedömts som expertarbete och baserar sig på utredningar och tillgängliga uppgifter. I samband med projektet användes olika för syftet ändamålsenliga utrednings- och bedömningsmetoder.

För de planerade vägalternativen bedömdes följande miljökonsekvenser:

- Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen
- Bullerkonsekvenser och konsekvenser för luftkvaliteten och växthusgasutsläppen
- Konsekvenser för landskapet, kulturmiljön och kulturarvet
- Konsekvenser för vegetationen och värdefulla naturobjekt
- Konsekvenser för djuren
- Konsekvenser för skyddsområden
- Konsekvenser för yt- och grundvatten
- Konsekvenser för fiskarna och fisket
- Konsekvenser för jordmånen och berggrunden samt konsekvenser för landhöjningen
- Konsekvenser för trafiken
- Konsekvenser för människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel
- Konsekvenser för världsarvet

Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen

I slutet av 2015 hade Replot och Björköby sammanlagt 2 115 invånare. Befolkningsutvecklingen i Replot–Björköby har varit svagt avtagande.

Planeringsområdet ligger i området för Björkö–Replot stranddelgeneralplan. En stranddetaljplan har utarbetats i närheten av planeringsområdet. Projektet står i konflikt med landskapsplanens beteckningar SL1 och lu0 (område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald). Projektet står i konflikt med generalplanens beteckningar SL-1, SL-2 och M-1.

Projektet står i viss mån i konflikt med M-beteckningen i stranddetaljplanen. Enligt be-

teckningen har området reserverats för utövande av skogsbruk. Konsekvenserna är lindriga.

Projektets positiva konsekvenser för näringslivet sträcker sig längre än till planeringsområdet då den nya vägen underlättar möjligheterna att röra sig i området.

Bullerkonsekvenser och konsekvenser för luftkvaliteten och växthusgasutsläppen

Granskningen av bullret omfattar hela Vistanvägen fram till korsningen till Söderuddsvägen samt Björkö västra skogsväg fram till korsningen till Björkövägen eftersom byggandet av vägen väsentligt påverkar trafikmängderna längs dessa vägar.

Bullerkonsekvenser som uppkommer under byggandet är lokalt sett kortvariga. Om byggnadsåtgärderna omfattar särskilt högljudda åtgärder, såsom sprängning och krossning av berg, ska bullerkonsekvenserna och den nödvändiga bullerbekämpningen utredas i samband med vägplaneringen.

Trafiken uppskattades växa lika mycket i alla vägalternativ. I alla alternativ består största delen av konsekvensområdet av områden för befintliga vägar och förändringar i ljudnivå orsakas av den ökande trafiken. Modelleringen har gjorts för det gemensamma avsnittet samt för de delar av ruttalternativen vars sträckningar ligger separat från varandra.

På det gemensamma avsnittet av Vistanvägen där vägen svänger förblir fritidsbostaden på fastighet 499-408-14-6 delvis i ett bullerområde där bullret är 45 dB dagtid och 40 dB nattetid. Det samma gäller fastigheterna 499-408-6-113, -6-68, -6-67 och -6-101 som ligger längre fram. För dessa fastigheters del kan konsekvenserna anses vara betydande medan konsekvenserna är lindriga på andra håll.

Längs Björkö västra skogsväg blir medelljudnivåzonerna större än tidigare, men riktvärdena för buller överskrids inte vid en enda fast bostad eller fritidsbostad. På detta avsnitt kan konsekvenserna således anses vara lindriga. Alla de undersökta vägsträckningsalternativen har även lindriga konsekvenser

21.4.2020

på Björköns sida eftersom ingen av de undersökta sträckningarna går i närheten av fritidsbostäder eller andra känsliga objekt.

I alternativ 1A på det avsnitt som går över havsområdet ligger bullernivån dagtid på under 40 dB dagtid och under 35 dB nattetid vid de närmaste fritidsbostäderna som ligger ute på skären. I naturskyddsområdet är konsekvenserna betydande och skillnaden i förhållande till nuläget gör att konsekvenserna är betydande även vid de ovan nämnda fritidsbostäderna.

I alternativ ALT 1B överskrider riktvärdet för en medelljudnivå på 45 dB vid fastighet 499-408-1-64 i ändan av Vistanvägen. I naturskyddsområdet är konsekvenserna likadana som i alternativ ALT 1A, men medelljudnivån på 35 dB dagtid sträcker sig även till det skär där fritidsfastigheten 499-480-7-89 ligger. Av denna anledning är konsekvenserna större än i alternativ ALT 1A.

I alternativ ALT 1C går sträckningen i ändan av Vistanvägen som ALT 1A och konsekvenserna är således lindrigare än i ALT 1B. Överfarten över sundet går längre söderut än i alternativen 1a och 1b och konsekvenserna är betydande vid fritidsbostäderna på skären. Zonen med en medelljudnivå på 45 dB dagtid sträcker sig till fritidsfastighet 499-480-7-89 och zonen med en medelljudnivå på 40 dB till flera andra fastigheter. Konsekvenserna är således i sin helhet betydande och större än i alternativ ALT 1B.

I alternativ ALT 1D går sträckningen i ändan av Vistanvägen som ALT 1A och 1C och konsekvenserna är således lindrigare än i ALT 1B. Avsnittet över sundet är inte avsett för motorfordon och således förblir bullerkonsekvenserna lindriga. I alternativ 1D ingår en parkeringsplats i den ända av överfarten som ligger på Uddens och Grundskats sida. Parkeringsplatsens bullerkonsekvenser överskrider inte medelljudnivån på 45 dB vid de närmaste bostads- och fritidsbyggnaderna. Konsekvenserna är således lindrigare än i alternativ 1A–1C.

I alternativ 2 går sträckningen i ändan av Vistanvägen som i ALT 1A och konsekvenserna är således lindrigare än i ALT 1B. Konsekvenserna är betydande vid fritidsfastighet 499-480-7-57 som ligger ute på skäret. Där sträcker sig zonen med en medelljudnivå på

40 dB över den norra delen av skäret. I övrigt är konsekvenserna lindrigare än i alternativen 1A, 1B och 1C.

I ändan av Vistanvägen går sträckningen som i ALT 1A och konsekvenserna är således lindrigare än i ALT 1B. Överfarten över sundet går längre söderut än alternativen 1A–D och 2 och går runt naturskyddsområdet. Medelljudnivån dagtid överskrider riktvärdet på 45 dB alldeles vid områdets södra spets. Zonen med en medelljudnivå på 45 dB dagtid sträcker sig till fastighet 499-480-7-57 i den östra ändan av sundet. I den södra delen av skäret överskrider riktvärdet för fritidsbebyggelse och konsekvenserna är betydande vid denna plats.

I ändan av Vistanvägen går ALT 4 på samma sätt som ALT 1A och konsekvenserna är därför lindrigare än i alternativ ALT 1B. Överfarten över sundet går längre söderut än i de övriga alternativen och går runt naturskyddsområdet på ett längre avstånd än i alternativ ALT 3. Medelljudnivån dagtid överskrider inte 45 dB i naturskyddsområdena eller vid fritidsbyggnaden på fastighet 499-480-7-57 på skäret närmast ruttalternativ ALT 4. Som helhet är bullerkonsekvenserna minst i alternativ ALT 4.

Överlag sprider sig avgaser från fordon som rör sig på vägen och de småpartiklar som stiger upp i luften genom trafik till omgivningen av vägen så att luftkvaliteten i vägens omgivning påverkas. Detta innebär att den närliggande bebyggelsen kan utsättas för en risk för försämrad luftkvalitet. Konsekvenserna bedöms emellertid förbli lindriga eftersom trafikmängden inte är särskilt stor.

Konsekvenser för landskapet, kulturmiljön och kulturarvet

I alternativ ALT 1A uppstår mest negativa konsekvenser för landskapet vid landfästet av den långsmala Udden där det går en liten stig som kantas av vackra björkar fram till en småbåtplats. Denna plats skulle hamna under sträckningsalternativet. Vid denna plats är konsekvenserna betydande. Även havsutsikten från norr mot söder skulle blockeras till följd av vägbanken. Konsekvensen är åtminstone måttlig. Måttliga konsekvenser skulle riktas till strandområdet mot Grundskatan samt det djävulsåkersliknande stenröset längre söderut.

I alternativ ALT 1B riktas mest negativa konsekvenser för landskapet till fladan på Uddens sida och en plats på fladans norra sida där det växer primärbjörkskog. På platsen råder en speciell stämning. Konsekvensen är nästan betydande. I detta alternativ innebär blockeringen av havsutsikten högst måttliga konsekvenser för landskapet. På samma sätt som i alternativ ALT 1A skulle måttliga konsekvenser riktas till det djävulsåkersliknande stenröset på Grundskatans sida.

I alternativ ALT 1C riktas mest negativa konsekvenser för landskapet till strandområdet mot Grundskatan där vägbanken skulle börja. Udden består av gammal hagmark med speciella björkar och en fin utsikt mot söder. Konsekvenserna på udden är åtminstone måttliga. På motsvarande sätt som i föregående alternativ skulle måttliga konsekvenser riktas till det djävulsåkersliknande stenröset på Grundskatans sida.

I alternativ ALT 1D är konsekvenserna för landskapet lika stora som i alternativ ALT 1C. I alternativ ALT 1D ingår en parkeringsplats på 25 x 35 meter som ökar landskapskonsekvenserna i närheten av byggområdet. De konsekvenser som parkeringsplatsen orsakar för landskapet förblir emellertid lokala. I alternativ ALT 1D är vägen något smalare än i alternativ ALT 1C, vilket kan minska landskapskonsekvenserna något.

I alternativ ALT 2 riktas mest negativa konsekvenser för landskapet till stranden mot Grundskatan. Platsen är vacker med sina björkar, stenar och vassruggar. För uddens del är konsekvenserna nästan betydande. Det avsnitt som sträcker sig över havet i alternativ ALT 2 kommer att utgöra det längsta havsavsnittet av alla alternativ. Vägbanken kommer att blockera utsikten i synnerhet sett från söder. Med tanke på det sydliga havsavsnittet och den närmaste fritidsbebyggelsen är konsekvensen åtminstone måttlig. Måttliga skadliga konsekvenser riktas även till björklunden mot Grundskatan där det råder en hagmarksliknande stämning.

I alternativ ALT 3 riktas negativa landskapskonsekvenser främst till havsavsnittet. Det avsnitt som sträcker sig över havet i alternativ ALT 3 är det näst längsta av alla alternativ. Vägbanken kommer att blockera vyer både söderut och norrut i havsområdet och

vid stränderna i närheten av vägbanken. Barriäreffekter uppstår även för fritidsbostaden på Tippagrund. Beträffande vyerna vid fritidsfastigheten och havsområdet är konsekvensen åtminstone måttlig.

I alternativ ALT 4 riktas mest negativa landskapskonsekvenser till havsavsnittet. I alternativ 4 är det avsnitt som går över havet längst. Vägbanken blockerar vyer söderut och norrut samt vid stränderna. Konsekvenserna för fritidsbostaden på Lilla Tippagrund är emellertid lindrigare än i alternativ ALT 3 eftersom fastigheten ligger längre bort från vägbanken. Å andra sidan är avståndet till fritidsfastigheten på Tippagrund mindre, vilket förstärker landskapskonsekvenserna sett från Tippagrund.

Med tanke på landskapet är inget av alternativen tydligt bättre än de andra. Alternativen ALT 1C och ALT 3 orsakar lite mindre eller lite lindrigare negativa landskapskonsekvenser jämfört med de övriga alternativen. I alternativ ALT 1C är det avsnitt som går över havet kortast. I alternativet utnyttjas en långsmal holme med befintliga kraftledningskonstruktioner. I alternativ ALT 3 riktas negativa konsekvenser främst till utsikten i havsområdet och vid en fritidsfastighet. Det vägbanksavsnitt som går över havet är emellertid näst längst. I alternativ ALT 4 är konsekvenserna till största delen lika stora som i alternativ ALT 3. Alternativet tangerar emellertid fladan på Grundskats sida, vilket ökar landskapskonsekvenserna något jämfört med alternativ ALT 3. Havsavsnittet är längre än i alternativ ALT 3 och konsekvenserna riktas till två fritidsfastigheter i stället för en.

Vegetation

I fastlandsområdet riktas konsekvenser till värdefulla vegetationsobjekt och i synnerhet naturliga primärskogsnaturtyper på landhöjningskusten. Sådana naturtyper är lövträdsdominerade madkärr, lundar och lundkärr. Konsekvenser riktas även till värdefulla vatten- och myrnaturtyper, övriga mångfaldsobjekt i skogarna samt till gamla hagmarker.

De konsekvenser som riktas till värdefulla naturobjekt på fastlandet är bestående. I sin helhet bedöms konsekvenserna för vegetationen vara högst måttliga för de representativa och utrotningshotade naturtyperna som

21.4.2020

förekommer i området. Beroende på alternativ uppstår betydande konsekvenser för enstaka sådana objekt som beskrivs i 11 § i vattenlagen. För att ändra dessa förutsätts tillstånd enligt vattenlagen. Projektet försvagar dessutom i måttlig grad naturens mångfald som helhet genom att splittra sammanhållna skogsområden. De konsekvenser som alternativen ALT 1B och ALT 2 orsakar för vegetationen och värdefulla naturobjekt uppskattas vara störst. Minst konsekvenser orsakas av alternativ ALT 3.

De minsta negativa konsekvenserna för vattennaturen skulle uppnås genom en längre brolösning som skulle förändra strömningarna och täcka så lite av havsbotten som möjligt. Konsekvenserna av alternativen ALT 2, 3 och 4 bedöms vara störst när det gäller strömningen eftersom det ligger mer vattenområde längs rutterna. Således är även längden av den vägbank som förändrar strömmarna större än i de övriga alternativen. Bygandet av vägbanken i området orsakar sannolikt både direkta och långvariga konsekvenser för områdets vattennaturtyper och vattenvegetation även över ett större område än den närmaste omgivningen av vägbanken. Vattennaturtyper som förekommer i grunt vatten är nämligen känsliga för förändringar.

Det är sannolikt att vägalternativen ALT 1A–C skulle försvaga förekomsten av utrotningshotade kransalsängar betydligt i närheten av vägalternativen, endera genom att sträcka sig genom de uppskattade förekomsterna eller gå i deras omedelbara närhet.

I konsekvensområdena för vägalternativen ALT 3 och 4, som ligger strax söder om Natura- och skyddsområdet, ligger även flera vidsträckta kransalsängar. Genomförandet av vägalternativ 3 och 4 minskar ytan för denna utrotningshotade naturtyp på samma sätt som de övriga alternativen, orsakar förgrumling i byggnadsskedet och en del förändringar i strömningen i närområdet. Dessa konsekvenser ger upphov till en långvarig indirekt förändring i förhållandena på växtplatserna för sådana arter som är typiska för naturtypen.

Alla alternativ kan orsaka indirekta konsekvenser för undervattensnaturtyper ifall de strömningförändringar som vägbanken orsakar försämrar livsförhållandena för sådana arter som är typiska för naturtyperna (bl.a.

fiskar, insekter, vattenvegetation och övriga vattenorganismer) i området till exempel genom att eutrofiera vattendraget. Strömningförändringarna kan även ställvis orsaka igenslamning av botten och vegetationen, vilket är skadligt för många arter. Alternativen ligger bl.a. i områdena för flera vidsträckta, öppna och skyddade kransalsängar och det är väldigt sannolikt att byggandet av vägen försvagar både naturtyperna i fråga och livsmiljöerna för stor natebock och övriga organismer som är karakteristiska för naturtypen.

Konsekvenser för fåglar

Beträffande fåglar riktades bedömningen till fågelarter som häckar i planeringsområdet eller övriga värdefulla fågelarter och fågelarter som ska skyddas som i övrigt förekommer i området. Bedömningen koncentrerades till områdets betydelse som livsmiljö för fåglar, till exempel som häcknings- och födoområde eller som rast- och ruggningsområde under flytten.

De konsekvenser som utreddes för häckande fåglar bestod av de konsekvenser som uppstår för fåglarnas livsmiljöer under byggnadsskedet samt störningseffekter som riktas till fåglar (bl.a. buller, människors rörelser och arbetsmaskiner). Av de konsekvenser som uppstår under användningen av vägen bedömdes främst störningseffekter som riktas till fåglar. Vid bedömningen av konsekvenser som riktas till häckande fåglar och fåglar som använder området som födo- och rastområde betonades skyddsmässigt värdefulla arter samt eventuella objekt som är värdefulla med tanke på fåglar.

Alternativ ALT 1B orsakar mer konsekvenser än de övriga alternativen för livsmiljön hos sådana fåglar som är typiska för gamla skogar genom att splittra mogna barrskogsområden i Grundskats område. Det bedöms däremot inte uppstå några betydande konsekvenser för skyddsmässigt värdefulla arter i Grundskats område, såsom talltita, orre och spillkråka eller för kricka och knipa som häckar vid tjärnen vid Grundskat sund eftersom artpopulationerna är livskraftiga och konsekvensen är väldigt lokal. Även den tretåiga hackspetten är ganska vanlig i regionen och vägen bedöms inte påverka artpopulationerna i området i någon större utsträckning.

De största fågelkonsekvenserna riktas till de avsnitt som ligger i Naturaområdet för Kvar-
kens skärgård och dess närhet. Livsmiljöerna
i detta område är i nuläget väldigt lugna och
motsvarar naturtillstånd. Byggandet av
vägen i Hannos Valsörarnas område orsakar
sannolikt åtminstone måttliga direkta konse-
kvenser för livsmiljöerna för de sjö- och
strandfågelarter som häckar i närheten av
vägen (bl.a. rödbena, vigg och enkelbecka-
sin). Tranan som häckar längs stränderna är
inte lika känslig för förändringar i livsmiljön
eftersom artpopulationen ökar. På så sätt
förblir konsekvenserna lindrigare. I området
förekommer även en skyddsmässigt värde-
full art (hemlighålls av skyddsmässiga skäl).
Alla vägalternativ splittrar denna arts livs-
miljö. För denna art är alternativen ALT 1A–
C och 2 mest skadliga eftersom de ligger i
kärnan av livsmiljön och närmast de kända
häckningsområdena. Konsekvenserna är
sannolikt betydande. I Finland har det kon-
staterats att byggande av vägnät är väldigt
skadligt för artens livsmiljöer (bl.a. Laine &
Ilmonen 2006). Alternativ ALT 3 och 4 split-
trar artens häckningsmiljöer i något mindre
skala men även konsekvenserna av dessa al-
ternativ bedöms vara åtminstone måttliga.
Dessutom kan hela Grundskats område ut-
göra en potentiell vinterlivsmiljö för arten.
Skadliga konsekvenser orsakas av alla väg-
alternativ.

På den västra sidan av Uddströmmen orsakar
alternativen ALT 2, 3 och 4 något mindre
konsekvenser för fåglarna än alternativen
ALT 1A–D. När det gäller beaktansvärda ar-
ter riktas de konsekvenser som orsakas av
alternativen 2, 3 och 4 till en art som hem-
lighålls av skyddsmässiga skäl samt till
sävspårven som inte anses vara särskilt
känslig för förändringar.

På den östra sidan av Uddströmmen splittrar
även alla alternativ den naturliga livsmiljön
för en art som hemlighålls av skyddsmässiga
skäl. Alternativen ALT 1A–D orsakar dessu-
tom livsmiljöförändringar för bl.a. trana och
sävspårven som är skyddsmässigt värdefulla
arter. De konsekvenser som orsakas av al-
ternativ ALT 2 är större på den östra sidan av
Uddströmmen än i de övriga alternativen och
riktas bl.a. till småskrakens, enkelbeckasi-
nen, rödbenans och sävspårvens häcknings-
miljöer. Alternativ ALT 3 orsakar något

mindre konsekvenser än alternativ ALT 4 ef-
tersom utrotningshotade arter inte häckar i
den omedelbara närheten av vägalternativet.
I slutet av vägen, i Uddens ekonomiskogs-
områden, riktas konsekvenser endast till
sedvanliga och ganska rikligt förekommande
skogsfåglar. Av denna orsak förblir konse-
kvenserna för fåglar ganska lindriga på detta
avsnitt i alla alternativ.

Utifrån de sjö- och skärgårdsfågeltaxeringar
som gjordes sommaren 2017 finns det inga
viktiga häckningsskär för skärgårdsfåglar i
Uddströmmens område. Således orsakar
vägalternativen inte betydande konsekven-
ser för häckningsområdena för sjö- eller
måsfåglar. Enligt utredningarna kan området
inte anses vara något särskilt betydelsefullt
födoområde för någon art. Konsekvenserna
för de fåglar som söker föda och rastar i om-
rådet bedöms därför som ganska lindriga och
lokala.

Havsörnen har vidsträckta födoområden i
Kvarkenområdet. Enligt utredningarna ut-
nyttjar de revirfåglar som häckar i området
flera olika födoområden, och projektets kon-
sekvenser riktas till en ganska liten del av
deras potentiella födosökningsområden. I
samband med utredningarna observerades
inte havsörnar eller fiskgjusar jaga aktivt i
närkonsekvensområdet för den eventuella
vägbanken. Fiskgjusens jaktområde ligger
emellertid i närheten av projektalternativen
ALT 3 och 4. Projektet bedöms inte orsaka
några betydande konsekvenser för stora rov-
fåglars möjligheter att skaffa föda. Arternas
känslighet för konsekvenserna lindras av att
bestånden för båda arterna numera är livs-
kraftiga (LC).

På längre sikt är det sannolikt att många få-
gelarter flyttar för att häcka längre bort från
vägområdet på grund av de störningar som
vägen och människorna orsakar. Detta kan
eventuellt öka konkurrensen och försvaga
arternas häckningsframgång i andra områ-
den. I alternativen ALT 1A–D är konsekven-
serna minst måttliga för de delar som ingår i
Naturaområdet, där även de strandområden
som har ett mångsidigt och känsligt häck-
ande fågelbestånd ligger. Utanför Naturaom-
rådet och framför allt i sedvanliga ekonomi-
skogsområden är konsekvenserna något
lindrigare. Konsekvenserna förblir däremot
förhållandevis lokala. Alternativ ALT 3 och 4
som ligger utanför Naturaområdet orsakar

21.4.2020

sannolikt minst konsekvenser för strand- och sjöfågelarter som är känsliga för störningar. Detta beror på att alternativet ligger längre bort från de häckningsområden som ovan nämnda arter föredrar. Å andra sidan kräver alternativ ALT 3 och 4 en längre vägbank och på så sätt kan förändringarna för de fåglar som söker föda och rastar i vattenområdet vara något större än i de övriga alternativen.

Konsekvenser för övriga djur

De konsekvenser som riktas till vanliga däggdjur (bl.a. vilt däggdjur) är ganska lindriga eftersom ytan av den livsmiljö som röjs i vägområdet är liten. De konsekvenser som röjningarna orsakar i skogsområdena kan emellertid jämföras med skogsbruksåtgärder som bl.a. älgdjur och andra vanliga däggdjur i viss mån har anpassat sig till. I området splittrar vägarna djurens livsmiljöer och orsakar störningar och randeffekter som ökar konsekvenserna för livsmiljöerna. För de vanliga arternas del förblir konsekvenserna emellertid lokala.

För den stora natebockens del går vägalternativen ALT 1A-D och 2 endera genom de uppskattade förekomsterna eller i deras omedelbara närhet. Det är sannolikt att alternativen försvagar i synnerhet den skyddade stora natebockens eventuella revir i närheten av vägen. Även alternativ ALT 3 och 4 går i den omedelbara närheten av den stora natebockens förekomstplats i ändan av Udden, i närheten av stranden.

Alla alternativ orsakar kvantitativa och kvalitativa förändringar för undervattensnaturtyper och på så sätt även för den stora natebockens födoväxter och livsmiljö. Enligt modelleringarna orsakar strömningsförändringarna nödvändigtvis inga betydande konsekvenser i något stort område i alternativ ALT 3, men å andra sidan är vägbanksavsnittet längre än i alternativ ALT 1. I alternativ ALT 4 är vägbanksavsnittet längre än i alternativ 3. Av denna orsak är konsekvenserna sannolikt något större. För den stora natebockens del omfattar bedömningen mycket osäkerhetsfaktorer, i synnerhet beträffande alternativen ALT 3 och 4.

Flygekorren bedöms inte beröras av några konsekvenser eftersom det inte finns några föröknings- eller rastplatser eller potentiella livsmiljöer för arten i området. Åkergrödan

bedöms inte heller beröras av några konsekvenser eftersom det enligt utredningarna inte finns några föröknings- eller rastplatser för arten i området, trots att det finns gott om potentiella livsmiljöer för arten. Vägprojektet orsakar konsekvenser för sådana fladdermusarter som förekommer i skogsområden (läderlappar). Livsmiljöer för dessa arter försvinner i liten utsträckning vid vägområdet. Konsekvenserna är lindriga eftersom ytan av den livsmiljö som ska röjas är väldigt liten.

Sälar bedöms inte beröras av några konsekvenser eftersom området inte har någon stor betydelse för dem.

Konsekvenserna för uttern bedöms förbli lindriga ifall arten förekommer i området. Uttern har vanligtvis ett väldigt stort revir och vägen skulle utgöra en väldigt liten del av hela reviret.

Replot anses inte heller vara något särskilt viktigt levnadsområde för stora rovdjur. Enligt utgångsuppgifterna finns det inga rast- eller förökningsplatser för stora rovdjur i området som kunde beröras av konsekvenser. Konsekvenserna för stora rovdjur bedöms vara lindriga.

Konsekvenser för skyddsområden

Konsekvenserna av byggandet av Vistanvägen för Naturaområdet Kvarkens skärgård (FI0800130, SAC/SPA) har behandlats i en separat Naturabedömning. NTM-centralen i Österbotten som fungerar som kontaktmyndighet avger ett separat utlåtande om bedömningen.

Alternativen 1A–C och alternativ 2 ligger i Naturaområdet och orsakar lindriga eller till och med måttliga konsekvenser i fastlandsområdet för de naturtyper som utgör grunden för skyddet av Naturaområdet samt måttliga och sannolikt betydande konsekvenser för de fåglar som utgör grunden för skyddet. Inga konsekvenser bedöms uppstå för de arter som ingår i bilaga II till habitatdirektivet och som utgör en grund för skyddet. I vägområdet och dess närhet kan alternativen 1A–C och 2 orsaka indirekta sannolika betydande konsekvenser för arter som är typiska för de naturtyper som utgör en grund för skyddet av Naturaområdet (bl.a. stor natebock). Över ett större område förblir konsekvenserna lindrigare.

Alternativ ALT 3 och 4 som går runt Naturaområdet orsakar inga direkta konsekvenser för naturtyperna eller de arter som ingår i bilaga II till habitatdirektivet och som utgör en grund för skyddet av Naturaområdet. I vägområdet och dess närhet kan indirekta sannolika betydande konsekvenser uppstå för arter som är typiska för de naturtyper som utgör en grund för skyddet av Naturaområdet (bl.a. stor natebock). Bedömningen av de konsekvenser som orsakas av alternativen ALT 3 och 4 omfattar osäkerhetsfaktorer eftersom förekomsten av stor natebock inte har utretts tillräckligt mycket i området för alternativen. Av denna orsak är det inte möjligt att utesluta möjligheten att även dessa vägalternativ orsakar betydande indirekta konsekvenser om arten förekommer i närheten av alternativen. Längre bort från vägen förblir konsekvenserna måttliga eller lindriga.

Alla alternativ orsakar åtminstone måttliga konsekvenser för Naturaområdets sammanhållenhets och orördhet.

De olika alternativen för den planerade vägen ligger i ett eller flera privata skyddsområden vars skyddsbeslut inte möjliggör byggande av vägen i skyddsområdena. Byggandet av vägen kräver att skyddet läggs ner helt eller delvis för vägområdets del, vilket innebär att de eventuella ersättningar som betalats till markägaren för skyddet av mark- och vattenområdet upphävs. Upphävandet av skyddet och ersättningsförfarandena ska avtalas mellan den myndighet som svarar för skyddet och skyddsområdets ägare.

I utredningarna av kriteriearter för IBA-området Kvarkens skärgård var revir- och individantalen för arter som observerats vid utredningarna små i förhållande till de populationer som förekommer i hela IBA-området. Enligt utredningarna verkar vägalternativen inte ligga i ett häckningsområde som är viktigt för IBA-kriteriearter eller i det rastområde som används av fåglar under vårflytten, med undantag av sångsvanen. Eftersom höstobservationer saknas kan betydelsen av projektområdets konsekvensområde som rastområde i samband med höstflytten inte bedömas noggrannare.

Konsekvenser för yt- och grundvatten

Det finns inga grundvattenområden på planläggningsområdet eller i dess omedelbara närhet. Det närmaste grundvattenområdet

är ett grundvattenområde som är viktigt med tanke på vattenförsörjningen i Björköby som ligger cirka två kilometer från planeringsområdet.

De konsekvenser som projektet orsakar för strömmarna har undersökts genom en omfattande och mer begränsad strömningsmodellering. Enligt resultaten från den begränsade modelleringen borde öppningen eller öppningarna i bron ha en flödestvärsnittsyta (den yta som vattnet fyller vid vattenhöjden $N2000 + 0,09 \text{ m}$) på 70–75 m². Ju mindre vattendjup öppningen har, desto bredare ska broöppningen vara.

Resultaten av den omfattande strömningsmodelleringen undersöktes vid Revöfjärdens sund och broöppningar samt vid platsen för den planerade broöppningen. I modelleringen med den planerade broöppningen förblev ytnivån i praktiken oförändrad. Den högsta beräknade skillnaden i ytans höjd var 0,01 m och den genomsnittliga skillnaden var mindre än 0,001 m.

Fiskar och fiske

Alla vägområden ligger i lekområden eller i deras omedelbara närhet. Uddströmmens område utgör däremot inte det mest betydande lekområdet för fiskar i omgivningen av Björköby och Vistan. På grund av de omfattande lekområdena påverkar genomförandet av vägprojektet endast en liten del av lekområdena i regionen. Av denna orsak kan det konstateras att inget av de planerade vägalternativen orsakar några betydande negativa konsekvenser för fiskarnas möjligheter att föröka sig. Det finns inte heller några större skillnader mellan konsekvenserna i de olika alternativen.

Yrkesfiske utövas inte i projektområdet. De konsekvenser som projektet orsakar för fritidsfisket i området är väldigt lindriga. Som indirekta konsekvenser förbättras tillgängligheten till området och på så sätt är det även sannolikt att trycket på fiske ökar. Ett större tryck på fisket kan leda till att fiskbestånden minskar, i synnerhet om fiske utövas under förökningstiden.

Konsekvenser för jordmånen och berggrunden samt konsekvenser för landhöjningen

Landhöjningen i hela projektområdet omfattar cirka 8,5 mm/år. Byggandet av vägen påverkar inte landhöjningen i något alternativ.

21.4.2020

I området för de planerade vägsträckningarna finns flera de Geer-moräner. Av dessa hör största delen till klass 3, vilket innebär att de inte har något större geologiskt värde. I alternativ ALT 1B finns en de Geer-formatiön som hör till klass 2 i Uddens område. Den klassas som geologiskt värdefull och ska bevaras. Av denna orsak lämpar sig alternativ ALT 1B inte som vägalternativ.

Av alternativen ALT 1A, det nya ALT 1C, det nya ALT 2 och ALT 3 är alternativ ALT 3 mest lämpligt eftersom det leder till att minst de Geer-moräner hamnar under vägsträckningen. Det näst bästa alternativet är det nya ALT 2 som är det kortaste vägalternativet. Detta innebär att färre de Geer-moräner hamnar under vägen. Dessutom splittrar alternativet minst de Geer-moränfält på grund av sitt läge.

I alternativ ALT 0 byggs ingen väg och alternativet har ingen inverkan på jordmånen. I alternativ ALT 0 fortsätter landhöjningen som tidigare.

Trafik

Den nya vägbanken ökar trafiken i måttlig grad. Den genomsnittliga dygnstrafiken är liten förutom under den livligaste turistsäsongen. Trafikmängden längs vägbanken torde bli under 50 fordon per dygn. Under den livligaste turistsäsongen kan trafikmängden längs vägen uppgå till uppskattningsvis cirka 300 fordon per dygn.

Den nya vägförbindelsen förbättrar den interna trafikens funktion i området och minskar de interna fordonskilometrarna i området. Den ökande trafiken under turistsäsongen har ingen betydande inverkan på trafikens funktion eller smidighet. Den ökade trafiken försämrar trafiksäkerheten något, men då trafikökningen är liten blir även de skadliga konsekvenserna lindriga.

Konsekvenser för människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

Området används flitigt för friluftsliv, bär- och svampplockning och observation av naturen. I planeringsområdet förekommer även en del cykling, speciellt under sommaren. De lokala invånarna har främst sett på projektet ur ett sådant perspektiv att det skulle förbättra tillgängligheten mellan den östra och

västra delen av skärgården. Den planerade vägen skulle underlätta tillgången till rekreationsområdena och servicen i synnerhet i Björköby.

De lokala invånarna anser att den viktigaste effekten är att vägen ökar möjligheterna att utveckla turismen. De historiska sevärdheterna i närheten av den nya ringvägen borde "produktifieras". Kvarkens världsarv i Replot besöks av cirka 36 000 turister under sommaren (maj–september). Antalet turister väntas öka genom byggandet av vägen. Det ansågs även möjligt att vinterturismen ökar.

Konsekvenser för världsarvet

I området för de planerade vägsträckningarna finns åtskilliga de Geer-moränformationer. Då vägen byggs förstörs de moränformationer som hamnar under vägsträckningen. Byggandet av vägen orsakar inga indirekta eller kumulativa konsekvenser för moränformationerna.

Största delen av moränformationerna hör till klass 3, vilket innebär att de endast har en liten geologisk betydelse. I alternativ ALT 1B finns en de Geer-formatiön som hör till klass 2 i Uddens område. Den klassas som geologiskt värdefull och ska bevaras. Av denna orsak lämpar sig alternativ ALT 1B inte som vägalternativ. Av de övriga alternativen är ALT 3 det alternativ som är mest lämpligt eftersom minst de Geer-moräner hamnar under vägen i detta alternativ.

Genom de konsekvenser som projektalternativen ALT 1 och 2 orsakar för Naturaområdet gör projektet även att världsarvet splittras i måttlig grad. Naturaområdet är nämligen ett representativt stickprov på naturens särdrag i världsarvet.

Konsekvenserna är något lindrigare i alternativa ALT 3 och 4. Även dessa projektalternativ orsakar konsekvenser för vissa särdrag i naturen som uppstått till följd av världsarvets värden. På så sätt blir området även mindre sammanhållet. Med beaktande av hela världsarvets areal förblir konsekvenserna lindriga i alternativen ALT 3 och 4.

Kontaktuppgifter

Projektansvarig:



Korsholms kommun

Adress: Centrumvägen 4,
65610 Korsholm
Tfn +358 6 327 7111

Kontaktperson:
Utvecklingschef Mikael Alaviitala
Tfn: 0447 271 210
E-post: mikael.alaviitala@korsholm.fi

MKB-konsult:



FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Adress: Osmovägen 34
PB 950
00601 Helsingfors
www.fcg.fi

Kontaktperson MKB-förfarandet:
Liisa Karhu, FM, projektchef
Tfn 040 0835726
E-post: liisa.karhu@fcg.fi

Kontaktmyndighet:



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten (NTM-centralen)

PB 262
65101 Vasa
Wolffskavägen 35
65100 Vasa

Kontaktperson: Elina Venetjoki
Tfn: 0295 016 403
E-post: etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

Utlåtanden och åsikter om projektet:
NTM-centralen i Södra Österbotten, registratörskansliet
Adress: PB 262
65101 Vasa
E-post: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi

21.4.2020

Sammanfattning

Innehållsförteckning

1	PRESENTATION AV PROJEKTET.....	21
1.1	Beskrivning av projektet och dess läge.....	21
1.2	Projektets mål och planeringsskeden.....	21
1.3	Beaktande av övriga planer, program och projekt.....	22
2	FÖRFARANDE OCH DELTAGANDE VID MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING	24
2.1	Allmänt	24
2.2	Utgångspunkter.....	24
2.3	Beskrivning av MKB-förfarandet	24
2.3.1	Bedömningsprogram	24
2.3.2	Åsikter och utlåtanden om bedömningsprogrammet	25
2.3.3	Bedömningsbeskrivning	25
2.3.4	Motiverad slutsats.....	25
2.4	Parter i bedömningsförfarandet	25
2.4.1	Växelverkan, deltagande och information.....	26
2.4.2	Tidsschema för MKB-förfarandet	26
3	ALTERNATIV FÖR GENOMFÖRANDE AV PROJEKTET	27
3.1	Bearbetning av alternativ.....	27
3.2	Vägsträckningar som ska bedömas	28
3.3	Alternativ som inte tagits med i konsekvensbedömningen.....	32
4	PLAN FÖR MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING.....	35
4.1	Konsekvenser som ska bedömas och konsekvensområde.....	35
4.2	Beskrivning av betydelsen av en konsekvens	36
4.3	Jämförelse av alternativen	37
5	KONSEKVENSER SOM SKA BEDÖMAS OCH BEDÖMNINGSMETODER	38
5.1	Konsekvenser för samhällsstruktur, markanvändning och näringsverksamhet	38
5.1.1	Konsekvensmekanismer.....	38
5.1.2	Utgångsuppgifter och metoder.....	38
5.1.3	Nuläge.....	39
5.1.4	Konsekvenser	48
5.1.5	Jämförelse mellan alternativen	48
5.2	Buller, luftkvalitet och växthusutsläpp	49
5.3	Buller och trafikkonsekvenser.....	49
5.3.1	Konsekvensmekanismer.....	49
5.3.2	Utgångsuppgifter och bedömningsmetoder.....	49
5.3.3	Nuläge.....	50
5.3.4	Trafikprognos	52
5.3.5	Konsekvenser för trafiken	52

21.4.2020

5.3.6	Bullerkonsekvenser under byggnadsskedet	52
5.3.6.1	Trafikbullret i nuläget och i ALT0	53
5.3.6.2	Trafikbuller för de gemensamma avsnitten av alternativen ALT 1A, B, C, D, ALT 2, ALT 3 och ALT 4	53
5.3.6.3	Trafikbuller ALT 1A	54
5.3.6.4	Trafikbuller ALT 1B	54
5.3.6.5	Trafikbuller ALT 1C	54
5.3.7	Trafikbuller ALT 1D	55
5.3.7.1	Trafikbuller ALT 2	55
5.3.7.2	Trafikbuller ALT 3	55
5.3.7.3	Trafikbuller ALT 4	55
5.4	Landskap, kulturmiljö och kulturarv	55
5.4.1	Konsekvensmekanismer	55
5.4.2	Utgångsuppgifter och bedömningsmetoder	56
5.4.3	Nuläge	56
5.4.4	Konsekvenser	64
5.4.5	Världsarvet	71
5.4.6	Jämförelse mellan alternativen	71
5.5	Vegetation och värdefulla naturobjekt	72
5.5.1	Konsekvensmekanismer	72
5.5.2	Utgångsuppgifter och metoder	73
5.5.3	Nuläge	75
5.5.4	Konsekvenser för vegetationen	92
5.6	Fåglar	97
5.6.1	Konsekvensmekanismer	97
5.6.2	Utgångsuppgifter och metoder	97
5.6.3	Nuläge	101
5.6.4	Konsekvenser för fåglar	112
5.7	Övriga djur	116
5.7.1	Konsekvensmekanismer	116
5.7.2	Utgångsuppgifter och metoder	116
5.7.3	Nuläge	119
5.7.4	Konsekvenser för djuren	122
5.8	Naturaområden, skyddsområden och områden som ingår i skyddsprogram	124
5.8.1	Konsekvensmekanismer	124
5.8.2	Utgångsuppgifter och metoder	124
5.8.3	Nuläge	124
5.8.4	Konsekvenser för Naturaområden, skyddsområden och objekt som ingår i skyddsprogram	132
5.9	Yt- och grundvatten	134
5.9.1	Konsekvensmekanismer	134

5.9.2	Utgångsuppgifter och metoder.....	134
5.9.3	Nuläge.....	135
5.9.4	Konsekvensbedömning	137
5.9.4.1	Grundvatten	137
5.9.4.2	Omfattande modellering	138
5.9.4.3	Begränsad modellering.....	139
5.9.5	Minskande av skadliga konsekvenser.....	139
5.10	Fiskar och fiske	139
5.10.1	Konsekvensmekanismer.....	139
5.10.2	Utgångsuppgifter och metoder.....	139
5.10.3	Nuläge.....	140
5.10.4	Konsekvensbedömning	141
5.11	Konsekvenser för jordmånen och berggrunden samt konsekvenser för landhöjningen 142	
5.11.1	Konsekvensmekanismer.....	142
5.11.2	Utgångsuppgifter och metoder.....	142
5.11.3	Nuläge.....	142
5.11.4	Konsekvensbedömning	147
5.11.5	Minskande av skadliga konsekvenser.....	148
5.12	Människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel.....	148
5.12.1	Konsekvensmekanismer.....	148
5.12.2	Utgångsuppgifter och bedömningsmetoder.....	148
5.12.3	Konsekvenser för människor och levnadsförhållanden.....	150
6	SAMVERKAN MED ÖVRIGA PROJEKT.....	151
7	JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIVEN	151
8	KONSEKVENSER FÖR VÄRLDSARVET	154
8.1	Världsarvsvärdena i området.....	154
8.2	Bedömningsmetoder	155
8.3	Projektets inverkan på världsarvsvärdena.....	156
8.3.1	Konsekvenser för landhöjningen och de geologiska formationerna.....	156
8.3.2	Konsekvenser för områdets sammanhållenheter	156
8.3.3	Sociala konsekvenser	157
8.4	Minskande av konsekvenser som riktas till världsarvet	158
9	FÖREBYGGANDE OCH LINDRANDE AV SKADLIGA KONSEKVENSER.....	158
10	OSÄKERHETSFAKTORER	159
11	FORTSATT PLANERING, TILLSTÅND OCH BESLUT.....	159
12	FÖRSLAG PÅ PROGRAM FÖR UPPFÖLJNING AV MILJÖKONSEKVENSERNA	161
	KÄLLOR.....	162

BILAGOR:

21.4.2020

Bilaga 1	Beaktande av de utlåtanden och åsikter som inlämnats om bedömningsprogrammet i bedömningsbeskrivningen
Bilaga 2	Kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet
Bilaga 3	Bullermodellering
Bilaga 4	Kartläggning av vattenvegetation och näringsväxter för stor natebock för vägprojektet i anknytning till världsarvet i Korsholm (Latvasilmu Osk. 2018) Expertbedömning av undervattensnaturvärden
Bilaga 5	Utredning av häckande fåglar (Kannonlahti 2015)
Bilaga 6	Sjöfågel- och skärgårdsfågeltaxering (Kannonlahti 2017)
Bilaga 7	Sjöfågeltaxeringens resultat
Bilaga 8	Flygekorrsutredning
Bilaga 9	Vattendragsmodellering (Jami Aho 2017, FCG 2019)
Bilaga 10	Fiskutredning

Kartmaterial:

- © Karttakeskus Oy
- © Lantmäteriverket

Foton:

- © FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Använda förkortningar

dB	ljudnivå i decibel
dir	art som ingår i EU:s fågel- eller habitatdirektiv
EU	Europeiska unionen
EVA	Finlands specialansvarsart
GTK	Geologian tutkimuslaitos
km	kilometer
km/h	hastighet i kilometer per timme
kV	kilovolt
LAeq	medeljudnivå
NVL	naturvårdslagen
m	meter
m ö.h.	meter över havet
skogsL	skogslagen
RT	regionalt utrotningshotad art
MKB	miljökonsekvensbedömning
MKB-program	program för miljökonsekvensbedömning
MKB-beskrivning	miljökonsekvensbeskrivning
UHEX	myndighetsregistret över utrotningshotade arter
UNESCO	Förenta nationernas organisation för utbildning, vetenskap och kultur
EIA	environmental impact assessment
ALT	vägsträckningsalternativ som ingår i bedömningen
vattenL	vattenlagen

21.4.2020

1 PRESENTATION AV PROJEKTET

1.1 Beskrivning av projektet och dess läge

Korsholms kommun håller på att utreda förutsättningarna för att bygga en väg mellan Björkö och Vistan i Replot i Korsholms kommuns område. Planeringsområdet ligger cirka tio kilometer nordväst om Replot kyrkby och cirka 28 kilometer nordväst om Vasa centrum. Från Korsholms centrumbädd ligger planeringsområdet på cirka 30 kilometer avstånd (Bild 1-1).



Bild 1-1 Planeringsområdets läge.

Vägens planerade längd är beroende på alternativ 4 500–5 100 meter. Vägprojektet består av förbättring av en befintlig skogsväg, byggande av ett nytt vägavsnitt samt byggande av en vägbank/bro över sundet Uddströmmen. På Uddens sida byggs dessutom ny väg som ansluter till en befintlig väg.

1.2 Projektets mål och planeringsskeden

Avsikten med projektet är att förbättra vägförbindelserna mellan Björkö och Söderudden/Panike. Genom vägförbindelsen kunde Björkö och Vistan förenas så att det blir lättare att ta sig till olika delar av världsarvet. Genom att förlänga ett kort vägavsnitt skulle det vara möjligt att köra runt Replot och på så sätt minska behovet av att köra fram och tillbaka längs återvändsgränder. Vägen skulle erbjuda besökare en möjlighet att bekanta sig närmare med områdets egenskaper. En ringväg i skärgården skulle vara attraktiv, framför allt ur turismens perspektiv.

Planeringen av projektet har inletts 1995 då det gjordes en preliminär utredning av vägförbindelsen. I samband med detta hade de alternativa vägsträckningarna planerats över det smalaste stället vid Uddströmmen. Kvarkens skärgård upptogs på världsarvslistan 2006. Till följd av detta gjordes en uppdatering av utredningen 2008. I samband med detta ändrades vägsträckningarna så att de låg längre söderut för att orsaka mindre skadliga konsekvenser för Natura 2000-området. Å andra sidan sträcker sig ruttalternativen i ändringen över en längre sträcka över Uddströmmen, vilket ökar projektkostnaderna och orsakar konsekvenser för vattenorganismerna och landskapet. Behovet av att bygga vägen blev aktuellt 2014 då Korsholms kommun förhandlade om förutsättningarna att fortsätta projektet tillsammans med miljöministeriet och NTM-centralen. Efter förhandlingarna uppdaterades utredningen på nytt och bifogades till en begäran om utlåtande beträffande behovet av en miljökonsekvensbedömning som skickades till NTM-centralen i Södra Österbotten. NTM-centralen i Södra Österbotten fattade 25.2.2016 ett beslut om att tillämpa ett sådant bedömningsförfarande som beskrivs i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (468/1994) för vägprojektet Björkö–Vistan i Korsholms kommun.

Efter att kontaktmyndigheten framfört sin motiverade slutsats fattas beslut om det alternativ som kommer att ligga som grund för en mer detaljerad plan. Målet är att hitta en så bra helhetslösning som möjligt för Vistanvägen genom MKB-förfarandet. Eftersom det är frågan om en väg som ägs och upprätthålls av kommunen (inte en landsväg) finns det inga skäl att tillämpa landsvägslagen (503/2015).

Utöver MKB-förfarandet förutsätter byggandet av Vistanvägen i UNESCO:s världsarv Kvarkens skärgård en bedömning av vägens konsekvenser för värdena i världsarvet. Konsekvenserna för världsarvets värden har bedömts som en del av MKB-förfarandet och bedömningen presenteras under ett eget kapitel i slutet av MKB-beskrivningen.

1.3 Beaktande av övriga planer, program och projekt

De riksomfattande målen för områdesanvändning (VAT) är en del av systemet för planeringen av områdesanvändningen i enlighet med markanvändnings- och bygglagen. Enligt 24 § markanvändnings- och bygglagen bör målen beaktas och genomförandet av dem bör främjas i landskapsplaneringen, i kommunernas planläggning och i statliga myndigheters verksamhet. Beslut om de riksomfattande målen för områdesanvändningen fattas av statsrådet som 13.11.2018 fattade ett beslut om de reviderade riksomfattande målen för områdesanvändningen. De riksomfattande målen för områdesanvändningen berör region- och samhällsstrukturen, livsmiljöns kvalitet, kontaktnät, energiförsörjning, natur- och kulturarv samt användningen av naturresurser. Målen har delats in i allmänna mål och specialmål utifrån sitt sakinnehåll.

Vägprojektet berörs i synnerhet av följande riksomfattande mål för områdesanvändningen:

- Den befintliga samhällsstrukturen utnyttjas.
- Tillgängligheten för servicen och arbetsplatserna förbättras och näringslivets möjligheter att etablera sig stödjs.
- Förberedelser för nödvändiga trafikförbindelser görs genom att i första hand utveckla befintliga huvudtrafikförbindelser och nätverk.
- Funktionen hos rese- och transportkedjor främjas och förutsättningarna för kollektivtrafik och samarbete mellan olika trafikformer tryggs.

21.4.2020

- Trafiksäkerheten samt förutsättningarna för en fungerande kollektivtrafik och lätt trafik förbättras.
- Inom områdesanvändningen ska olägenheter i form av buller, vibrationer och luftföroreningar förebyggas och befintliga olägenheter ska om möjligt minimeras.
- Värdefulla och känsliga naturområden och deras mångfald tryggas.
- Vid områdesanvändningen främjas uppnåendet och upprätthållandet av en god status på vattendragen.

Av de planer och program som utarbetats i samband med MKB-förfarandet för Vistanvägen beaktas åtminstone följande:

- Förvaltnings- och utvecklingsplan för världsarvet Kvarkens skärgård
- Förbättring av förutsättningarna till naturturism i Kvarkens skärgård "FENIKS III" 2008–2010 (Forststyrelsen)
- Planering och utveckling av naturturismen i världsarvet Kvarkens skärgård (UNIK): 2008–2010 (Forststyrelsen)
- Världsarv i samverkan – 63° Nord (Kvarkenrådet)

Eventuella övriga aktuella eller planerade vägprojekt som ansluter till projektet utreds tillsammans med NTM-centralen i Österbotten i MKB-beskrivningsskedet. Planläggningen och den nuvarande markanvändningen behandlas i kapitel 5.1.

2 FÖRFARANDE OCH DELTAGANDE VID MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

2.1 Allmänt

Syftet med lagen om förfarande vid miljökonsekvensbedömning (252/2017) är att främja miljökonsekvensbedömningen och ett enhetligt beaktande av bedömningen vid planering och beslutsfattande och samtidigt öka tillgången till information och möjligheterna att delta.

MKB är inte ett tillståndsförfarande och inga beslut fattas utifrån den. Avsikten med MKB-processen är att ge mer information om det planerade projektet till medborgarna och att den projektansvariga ska kunna hitta det bästa alternativet med tanke på miljön och utreda om projektet uppfyller förutsättningarna för beviljande av tillstånd och med hurdana villkor tillståndet kan beviljas.

Ändringen av EU:s direktiv om bedömning av inverkan på miljön (2014/52/EU) har i Finland verkställts genom lagen om förfarande vid miljökonsekvensbedömning, dvs. MKB-lagen (252/2017) och MKB-förordningen (277/2017). Enligt MKB-lagen ska projektets miljökonsekvenser utredas genom förfarandet vid miljökonsekvensbedömning i ett så tidigt skede av planeringen som möjligt och med beaktande av projektets övriga beredning då alternativen fortfarande är öppna. Myndigheten får inte bevilja tillstånd att genomföra projektet innan den fått tillgång till bedömningsbeskrivningen och kontaktmyndighetens motiverade slutsats om den.

Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning är en process med två skeden som består av ett bedömningsprogram- och bedömningsbeskrivningsskede. I båda skedena kan intressenterna framföra sina åsikter om projektet och kontaktmyndigheten begär utlåtanden från de parter som anses vara nödvändiga.

2.2 Utgångspunkter

Lagen om miljökonsekvensbedömning (252/2017) och revideringen av den (258/2006) tillämpas alltid för projekt som kan orsaka betydande skadliga miljökonsekvenser. Det är inte frågan om ett sådant vägprojekt som beskrivs i 6 § i MKB-förordningen (277/2017).

Eftersom det är sannolikt att projektet orsakar sådana miljökonsekvenser som beskrivs i 2 § i MKB-lagen i synnerhet ur perspektivet för 7 § i MKB-förordningen har emellertid NTM-centralen beslutat (Dnr EPOELY/148/2015) att bedömningsförfarande enligt MKB-lagen ska tillämpas i vägprojektet.

2.3 Beskrivning av MKB-förfarandet

2.3.1 Bedömningsprogram

Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning inleddes i samband med att den projektansvariga levererade programmet för miljökonsekvensbedömning till kontaktmyndigheten i juni 2017. Bedömningsprogrammet är en utredning över projektområdets nuläge och en plan (ett arbetsprogram) för hur konsekvenserna ska utredas och på vilket sätt utredningarna utarbetas.

Kontaktmyndigheten lade fram bedömningsprogrammet till offentligt påseende 20.6.2017–18.8.2017. Om anhängiggörandet av bedömningsprogrammet informerades på kommunernas anslagstavlor och i den dagstidning som ges ut i konsekvensområdet. De privata kommuninvånare vars förhållanden eller intressen projektet kan påverka samt de sammanslutningar och stiftelser vars verksamhetsområde projektets konsekvenser kan beröra har möjlighet att ta ställning till programmet. Dessutom bereddes kommunerna och övriga centrala myndigheter

21.4.2020

i projektets konsekvensområde en möjlighet att avge ett utlåtande om bedömningsprogrammet. Kontaktmyndigheten gav sitt eget utlåtande om bedömningsprogrammet 15.9.2017, baserat på de inlämnade utlåtandena och anmärkningarna.

Ett informationsmöte för allmänheten ordnades om bedömningsprogrammet 27.6.2017. Under mötet presenterades projektet och det bedömningsprogram som utarbetats.

2.3.2 Åsikter och utlåtanden om bedömningsprogrammet

Till kontaktmyndigheten inlämnades 11 utlåtanden, 9 åsikter från sammanslutningar och 8 åsikter från privatpersoner. Kontaktmyndigheten gjorde en sammanställning över utlåtandena och åsikterna om bedömningsprogrammet och gav sitt eget utlåtande 15.9.2017. En sammanfattning och slutsatser av kontaktmyndighetens utlåtande samt det sätt på vilket de beaktas i bedömningsbeskrivningen presenteras i bilaga 1. Det huvudsakliga innehållet i övriga utlåtanden och åsikter samt det sätt på vilket de beaktas i bedömningsbeskrivningen presenteras i bilaga 2.

2.3.3 Bedömningsbeskrivning

I det andra skedet av detta bedömningsförfarande har en miljökonsekvensbeskrivning utarbetats. I beskrivningen presenteras uppgifter om projektet och dess alternativ. Dessutom presenteras en enhetlig bedömning av de betydande miljökonsekvenser som alternativen sannolikt orsakar. Bedömningen har gjorts utgående från en plan som baserar sig på MKB-programmet och kontaktmyndighetens utlåtande om planen.

Denna bedömningsbeskrivning läggs fram i enlighet med MKB-lagen på kontaktmyndighetens webbplats och i kommunerna i konsekvensområdet. I samband med detta är det möjligt att framföra sina åsikter till kontaktmyndigheten. Kontaktmyndigheten begär även nödvändiga utlåtanden från myndigheterna och bereder möjlighet att framföra åsikter.

2.3.4 Motiverad slutsats

Kontaktmyndigheten levererar sin motiverade slutsats om MKB-beskrivningen till den projektansvariga inom två månader efter att tiden för framläggandet har gått ut. Med en motiverad slutsats avses kontaktmyndighetens motiverade slutsats om de betydande miljökonsekvenser som orsakas av projektet. Slutsatserna baserar sig på bedömningsbeskrivningen, åsikter och utlåtanden som lämnats in om den samt på kontaktmyndighetens egen granskning.

Miljökonsekvensbeskrivningen samt kontaktmyndighetens motiverade slutsats om den bifogas de tillståndsansökningar och planer som förutsätts av projektet. Tillståndsmyndigheten ska försäkra sig om att den motiverade slutsatsen är uppdaterad i samband med att beslut fattas om tillståndsärendet.

I sitt tillståndsbeslut ska tillståndsmyndigheten framföra på vilket sätt bedömningsbeskrivningen och kontaktmyndighetens motiverade slutsats om den har beaktats i samband med tillståndsbeslutet.

2.4 Parter i bedömningsförfarandet

Den projektansvariga är Korsholms kommun. Kontaktmyndighet är Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten. Kontaktmyndigheten har i uppgift att se till att projektets miljökonsekvensbedömning sker i enlighet med MKB-lagen och -förfordningen. Kontaktmyndigheten sköter om lagenlig informationsgivning

och kungörelser samt ordnar nödvändiga offentliga utfrågningar, samlar in utlåtanden och åsikter, kontrollerar bedömningsprogrammet och bedömningsbeskrivningen samt avger sin motiverade slutsats om dessa. Dessutom ser kontaktmyndigheten tillsammans med övriga myndigheter och projektansvariga vid behov till att det ordnas en uppföljning av projektets miljökonsekvenser.

MKB-konsult i projektet är FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. MKB-konsulten är en extern och oberoende expertgrupp som på uppdrag av den projektansvariga gör en bedömning av projektets miljökonsekvenser. Gruppen består av experter inom bl.a. markanvändning, naturvetenskaper och teknik. Enligt 33 § i MKB-lagen bedömer kontaktmyndigheten den sakkunskap hos de som gjort bedömningen i samband med granskningen av programmet för miljökonsekvensbedömning och miljökonsekvensbeskrivningen.

2.4.1 Växelverkan, deltagande och information

MKB-förfarandet är en öppen process. Utöver de parter som nämns ovan ska alla de vars förhållanden och intressen, såsom boende, arbete, möjligheter att röra sig, fritid eller andra levnadsförhållanden, och som kan påverkas av projektet beredas tillfälle att delta. Medan bedömningsprogrammet är anhängigt kan medborgarna framföra sitt ställningstagande till behovet att utreda projektets konsekvenser och om de planer som presenteras i MKB-programmet är tillräckliga. Medan bedömningsbeskrivningen är anhängig kan medborgarna framföra sin syn på innehållet i bedömningsbeskrivningen, såsom huruvida de utredningar som gjorts är tillräckliga. Deltagandet under MKB-förfarandet och det sätt på vilket de åsikter och ställningstaganden som inlämnats har beaktats i de utredningar som gjorts beskrivs i MKB-beskrivningen.

Under MKB-förfarandet ordnas två informations- och diskussionsmöten som är öppna för allmänheten. Det ena mötet ordnas efter att MKB-programmet blivit färdigt och det andra efter att MKB-beskrivningen blivit färdig. Vid mötena har deltagarna möjlighet att framföra sina åsikter om projektet för miljökonsekvensbedömningen och om huruvida utredningarna är tillräckliga. Samtidigt kan de få information om projektet och MKB-förfarandet och diskutera projektet tillsammans med den projektansvarige, MKB-konsulten och myndigheterna. Om mötena informeras bl.a. genom NTM-centralens tidningskungörelser och webbplats.

Om de platser där MKB-programmet och -beskrivningen läggs fram informeras i samband med kungörelsen av programmet. Elektroniska versioner av rapporterna är tillgängliga och kan laddas ner på NTM-centralens webbplats. Om framskridandet av MKB-förfarandet informeras kontinuerligt på adressen www.ntm-centralen.fi > NTM-centralerna > Södra Österbotten > Miljö > Miljövård > Miljökonsekvensbedömning > Aktuella MKB-projekt.

Eftersom projektet är beläget i UNESCO:s världsarv kommer även Internationella naturvårdsunionens (IUCN) anvisningar "World Heritage Advice Note – Environment Assessment & World Heritage" att beaktas i växelverkan, deltagandet och informationsgivningen. Det är särskilt viktigt att hålla lokala invånare och intressentgrupper uppdaterade om hur projektet framskrider.

2.4.2 Tidsschema för MKB-förfarandet

MKB-förfarandet inleddes i samband med att programmet för miljökonsekvensbedömning lämnades in till Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten i juni 2017. MKB-beskrivningen som innehåller resultaten från bedömningsarbetet överläts till kontaktmyndigheten och läggs fram under 30–60 dagar. Kontaktmyndigheten avger sin motiverade slutsats om bedömningsbeskrivningen uppskattningsvis under våren-sommaren 2020.

21.4.2020

3 ALTERNATIV FÖR GENOMFÖRANDE AV PROJEKTET

3.1 Bearbetning av alternativ

Enligt MKB-förordningen ska miljökonsekvensbedömningen i nödvändig utsträckning redovisa miljökonsekvenserna för projektet och dess alternativ, deras genomförbarhet samt innehålla en jämförelse mellan alternativen.

Alternativen för genomförandet av Vistanvägen är bearbetade med det principiella syftet att de ska förorsaka så lite olägenheter som möjligt för närområdets invånare och miljö men samtidigt vara teknisk-ekonomiskt genomförbara.

Avsikten med alternativen för Vistanvägens vägförbindelser är att förena Björkö västra skogsväg och Vistanvägen genom en vägbank över Uddströmmen. Vid bearbetandet av alternativen har vägarnas byggbarhet och den närliggande bebyggelsen beaktats. Avsikten har även varit att utnyttja det befintliga vägnätet på båda sidorna av Uddströmmen.

Målen för planeringen av vägalternativen har varit följande:

- Vägen borde inte placeras i en sådan naturmiljö som är väsentlig med tanke på Natura 2000-områdets värden
- Vägen får inte förhindra eller avsevärt försvåra småbåtstrafiken genom Uddströmmen
- Kostnaderna för genomförandet av vägen ska vara skäliga

3.2 Vägsträckningar som ska bedömas

I miljökonsekvensbedömningen för Vistanvägen undersöks utöver det så kallade nollalternativet, där projektet inte genomförs, även fyra egentliga genomförandalternativ. Av dessa har alternativ ALT 1 delats in i fyra underalternativ (Bild 3-1).

Alternativ 0: Projektet genomförs inte

Vägförbindelsen byggs inte. Passagen från Replot till Björkö löper längs vägbanken vid Skalörfjärden även i fortsättningen.

Alternativ 1: Vägen byggs på följande rutt: Grundskat–Hannos Valsörarna–Uddströmmen–Udden

Ruttalternativ ALT 1A går genom Grundskat intill en medelspänningsledning och svänger mot nordväst till Hannos Valsörarna före Uddströmmens överfart. På Björköbys sida ansluter vägen till Björkö västra skogsväg.

Ruttalternativ ALT 1B börjar från ändan av Vistanvägen och går genom Grundskat mot Hannos Valsörarna och ansluter till rutt 1A. Uddströmmens överfart ligger något längre söderut än i alternativ ALT 1A. På Björköbys sida ansluter vägen till Björkö västra skogsväg på samma sätt som i alternativ ALT 1A.

Ruttalternativ ALT 1C börjar från ändan av Vistanvägen. I den norra delen av Grundskat ansluter rutten till samma läge som rutten ALT 1A. Rutten går över Uddströmmen längre söderut än i de två övriga underalternativen. På Björköbys sida ansluter vägen till ändan av Björkö västra skogsväg.

Ruttalternativ ALT 1D har samma sträckning som i alternativ ALT 1C. Vägen är emellertid avsedd endast för lätttrafik och motorfordonstrafik är inte tillåten. I alternativ ALT 1D ingår en parkeringsplats som ligger i början av lätttrafikleden på Udden och i Grundskat.

Alternativ 2: Vägen byggs på rutten Grundskat–Uddströmmen–Udden

Ruttalternativ ALT 2 börjar från ändan av Vistanvägen och går över Uddströmmen betydligt längre söderut än i alternativen ALT 1A, ALT 1B och ALT 1C. I den norra delen av Grundskat ansluter rutten till samma läge som rutterna ALT 1A och ALT 1C. På Björköbys sida ansluter vägen till ändan av Björkö västra skogsväg.

Alternativ 3: Vägen byggs längs rutten Grundskat–Udden (utanför Naturaområdet)

Ruttalternativ ALT 3 går längs med medelspänningsledningen på samma sätt som i rutterna 1A, 1C och 2. Rutten går över havsfjärden på den södra sidan av Uddströmmen. På Björköbys sida ansluter vägen till ändan av Björkö västra skogsväg på samma sätt som ruttalternativ ALT 2. Rutten går i sin helhet utanför Naturaområdet Kvarkens skärgård.

Alternativ 4: Vägen byggs längs rutten Grundskat–Udden (utanför Naturaområdet, söder om rutt ALT 3)

Ruttalternativ ALT 4 går längs med medelspänningsledningen på samma sätt som i rutterna 1A, 1C, 2 och 3. Rutten går över havsfjärden på den södra sidan av Uddströmmen längre bort från Naturaområdet än de övriga rutterna. På Björköbys sida ansluter vägen till ändan av Björkö västra skogsväg på samma sätt som rutt 2 och 3. Rutten går i sin helhet utanför Naturaområdet Kvarkens skärgård.

21.4.2020

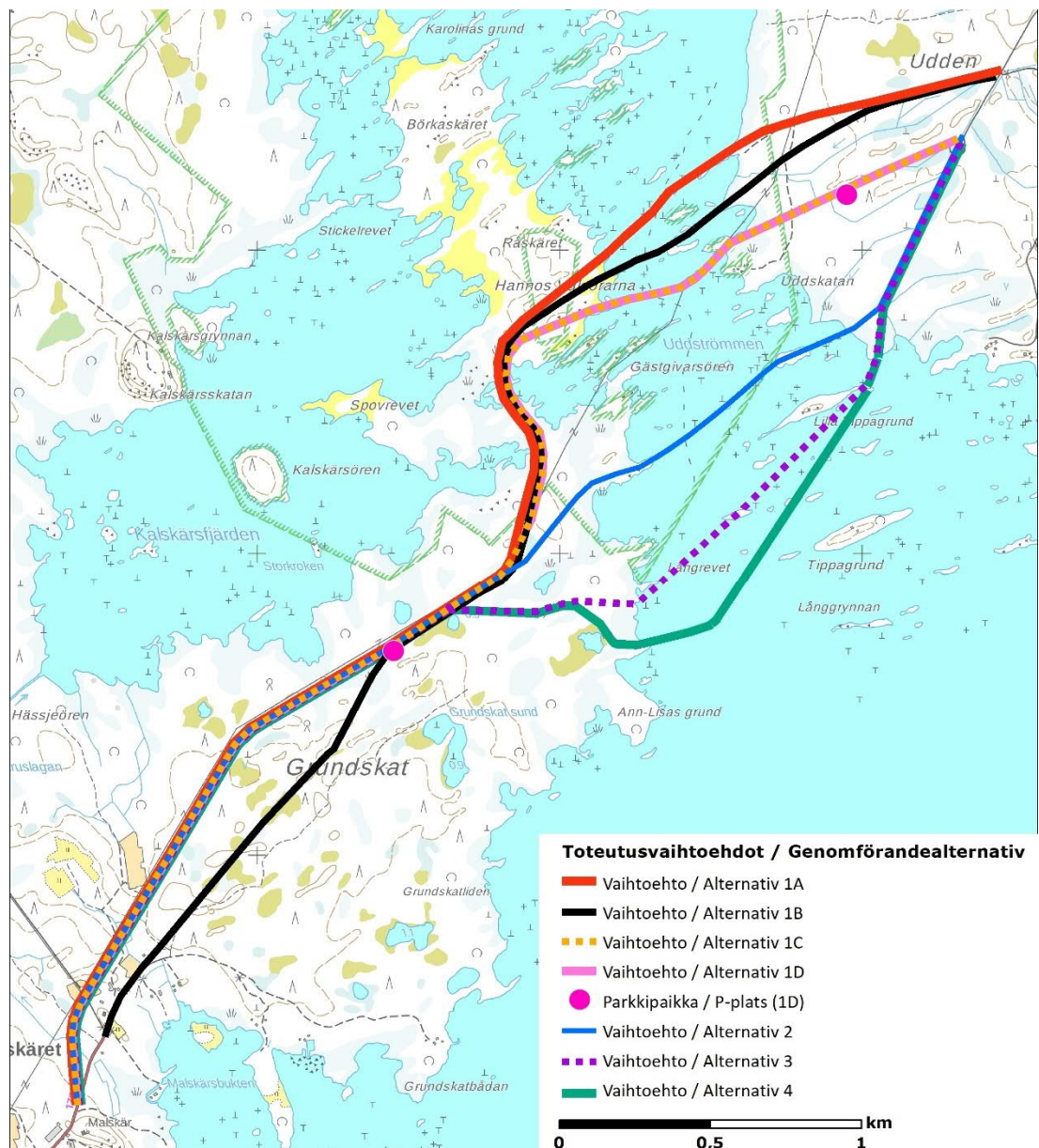


Bild 3-1. Ruttnalternativ som behandlas i bedömningsbeskrivningen. Efter MKB-programskedet har rutterna ALT 1C och ALT 2 förnyats och alternativen ALT 3 och ALT 4 som går runt Naturaområdet har lagts till.

I tabellen nedan (Tabell 3-1) presenteras längden av de olika vägalternativen på Replots och Björköns sida samt längden av vägbanken/bron över Uddströmmen. Vägalternativen ALT 1A och ALT 1C är i sin helhet längst men genomförandet av alternativ ALT 4 förutsätter den längsta vägbanken/bron över Uddströmmen.

Tabell 3-1. Vägalternativens längd indelade i avsnitt och som helhet.

Vägalternativ	Vistan–Uddströmmen (m)	Vägbank / bro över Uddströmmen (m)	Uddströmmen–Udden (m)	Sammanlagt (m)
ALT 1A	3670	480	990	5140
ALT 1B	3290	330	1130	4750

ALT 1C	3630	350	870	4850
ALT 1D	3630	350	870	4850
ALT 2	3040	780	760	4580
ALT 3	2800	1130	800	4730
ALT 4	2870	1260	770	4900

Den planerade bredden för vägen i alternativen 1 A–C och 2–4 på landområdet är cirka 5,5–7 meter, vilket gör att en personbil och en buss/lastbil kan mötas. Hastighetsbegränsningen är 40–60 km/h. Vid överfarten över Uddströmmen är den planerade bredden för vägen minst 6,6 meter. Vägbanken byggs i sten. Överfarten över Uddströmmen planeras så att höjden av vägbanken är 2,5 meter över medelvattenståndet. Med antagandet att vägkanten lutar 1:2 används 20 000 – 75 000 m³ kross, beroende på alternativ. Detta motsvarar 1 000–4 000 dumperlass. Vägbanken byggs inom 3–6 månader. Byggarbetsområdet isoleras med siltgardin under byggnadsarbetenas gång.

Vägen är grusbelagd och har en bärformåga som är tillräcklig för bussar året runt. Den befintliga Vistanvägen uppfyller målet för ovan nämnda bärbarhet redan i nuläget med Björkö västra skogsväg kräver förstärkning för att klara av busstrafik.

I alternativ ALT 1D är den planerade bredden för vägen 4,5–4,7 meter på det avsnitt som är avsett för lätttrafik. Vägen är grusbelagd. I övrigt motsvarar ALT 1D samma bredd och konstruktion som de övriga alternativen. I båda ändorna av alternativ ALT 1D finns en bom i närheten av Natura 2000-området som förhindrar trafik med motorfordon. Vid överfarten över Uddströmmen har vägen en bredd på 4,5 meter.

Över Uddströmmen byggs en bro så att det bildas en cirka 25 meter bred öppning med en fri höjd på cirka 2,5 meter vid medelvattenstånd. Brons konstruktion är en svagt uppåtluttande bandbro. Öppningens slutliga bredd samt antalet eventuella mötes- och stopplatser och deras lägen preciseras i ett senare skede av planeringen.

21.4.2020



Bild 3-2. Exempel på en låg bågbro, Svartöhålets bro, Malax.

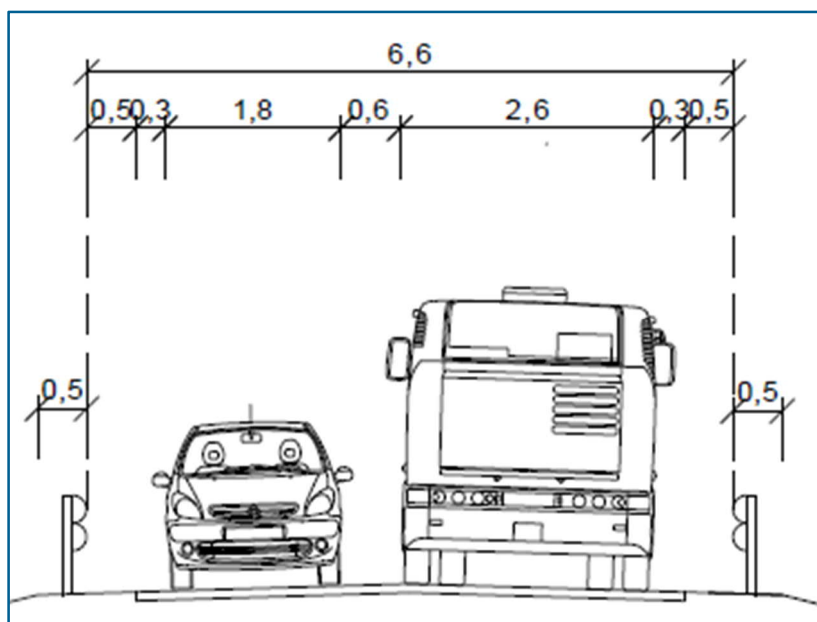


Bild 3-3. Exempeltvårsnitt på vägens rekommenderade minimibredd som krävs för att möjliggöra möte mellan en personbil och en lastbil i ett område där hastighetsbegränsningen är 60 km/h

3.3 Alternativ som inte tagits med i konsekvensbedömningen

I början av projektplaneringen ingick även ett vägalternativ som gick runt Natura 2000-området på ett betydligt längre avstånd på den södra sidan än de nuvarande alternativen (bild 3-3). Enligt en utredning från 2008 (Talentek Oy) skulle en väg som går runt Natura 2000-området däremot medföra onödigt omfattande naturkonsekvenser jämfört med en rutt som går från Grundskat till Udden via Uddströmmen. I beskrivningsskedet ansågs det emellertid vara nödvändigt att ta med två alternativ som går runt Natura- och naturskyddsområdena. Dessa rutter har planerats så att de bättre beaktar de övriga naturvärdena.

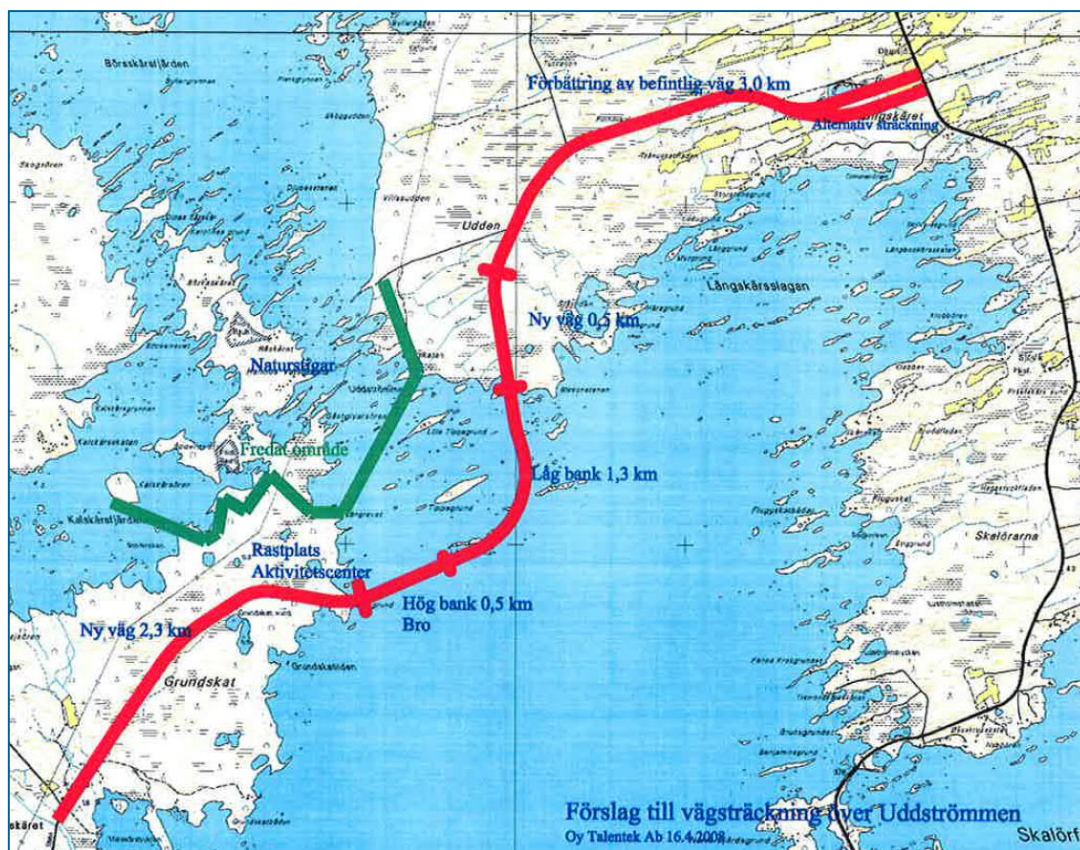


Bild 3-4

Det ruttalternativ som utretts i ett tidigare skede av projektet men som lämnats utanför miljökonsekvensbedömningen. Rutten gick runt Natura 2000-området på dess södra sida (markerat med rött).

De ruttavsnitt i Grundskatsområdet från MKB-programskedet som lämnats utanför på grund av naturvärdena visas på bild 3.4. De avsnitt av ruttalternativen ALT 1C och ALT 2 som gått längre söderut i Grundskat ströks och rutterna placerades så att de ansluter till rutt ALT 1A.

21.4.2020

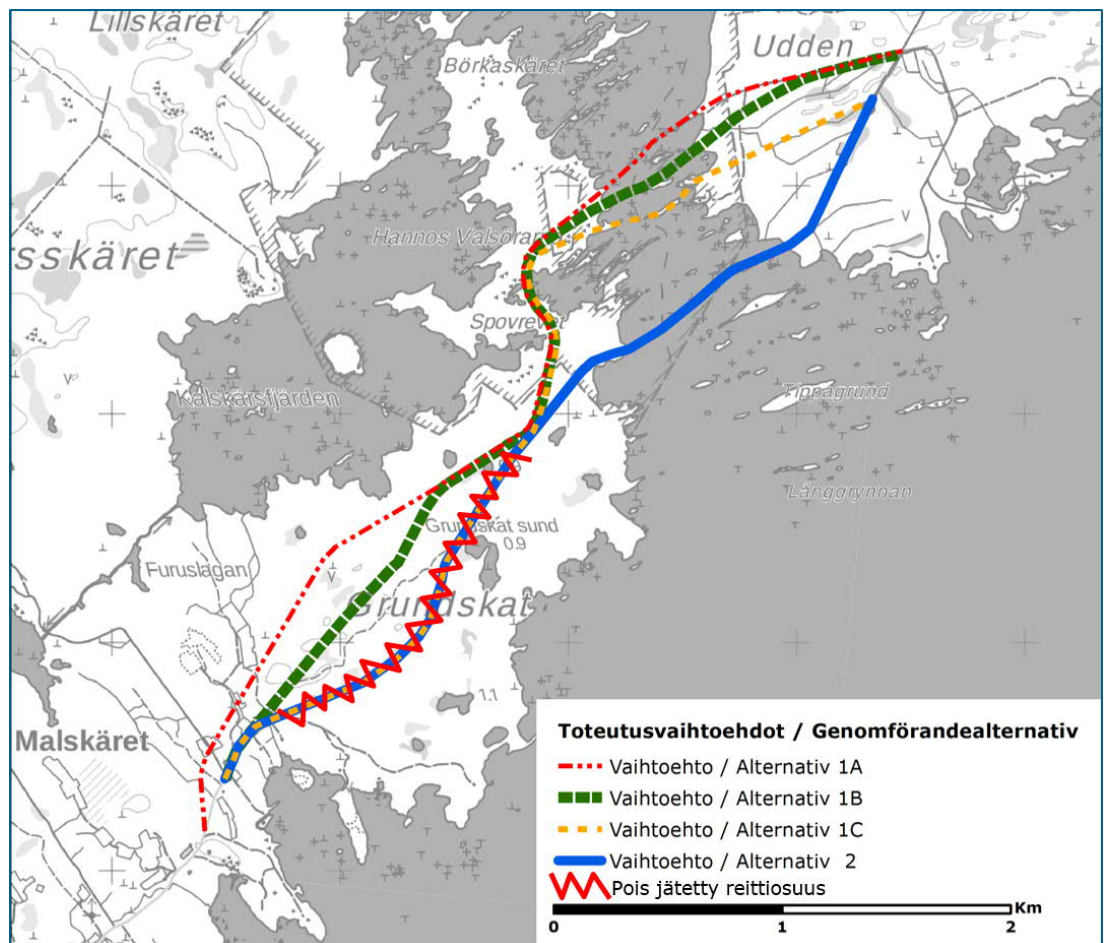


Bild 3-5

De ruttavsnitt som strukits ur miljökonsekvensbedömningen efter MKB-programskedet har markerats med rött på bilden.

4 PLAN FÖR MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING

4.1 Konsekvenser som ska bedömas och konsekvensområde

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning granskas projektets övergripande konsekvenser för människorna, miljöns kvalitet, markanvändningen och naturresurserna samt deras interaktion i den omfattning som förutsätts i MKB-lagen och -förfordningen (Bild 4-1).

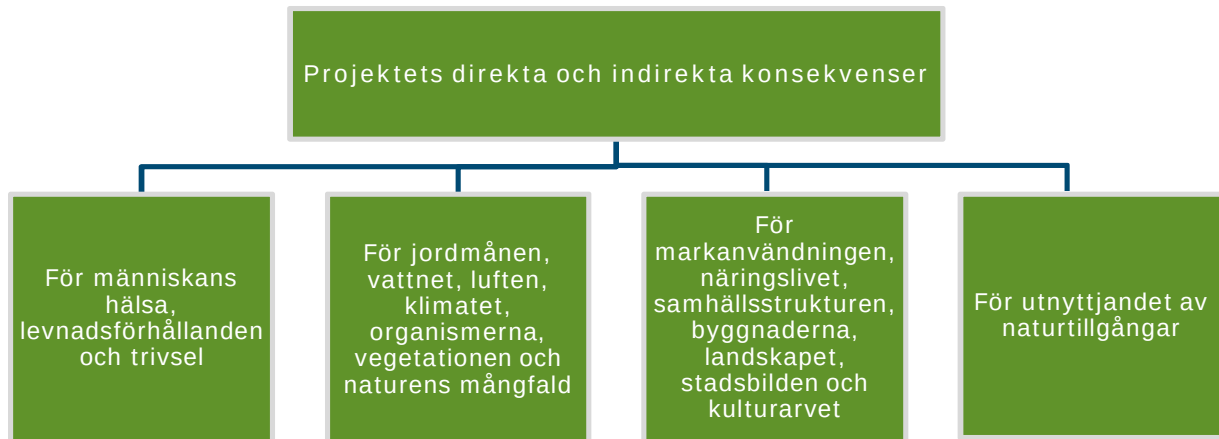


Bild 4-1. Direkta och indirekta konsekvenser som ska utredas i projektet i enlighet med MKB-lagen och -förfordningen.

Varje MKB-projekt har sina egna typiska konsekvenser som beror på projektets karaktär, omfattning och läge. I MKB-processen fästs särskild uppmärksamhet vid dessa konsekvenser. De ovan nämnda konsekvenser som bedöms på basnivå preciseras alltid separat för varje projekt. En miljökonsekvens definieras som ett tillstånd som förändras hos ett objekt i projektområdet eller i dess närhet på grund av att ett projekt genomförs endera i byggnadsskedet eller under driften. Vid miljökonsekvensbedömningen prioriteras de konsekvenser som sannolikt är betydande.

Miljökonsekvensbedömningen görs så att förekomsten av miljökonsekvenser beskrivs och omfattningen av förändringarna jämförs med det nuvarande tillståndet. Konsekvensbedömningen baserar sig på information om miljöns nuläge, utarbetade och framtida utredningar samt modelleringar.

Med begreppet konsekvensområde som ska bedömas avses det område till vilket projektets miljökonsekvenser på goda grunder kan anses sträcka sig. Strävan har varit att fastställa granskningsområdet så vidsträckt att inga betydande miljökonsekvenser kan antas uppstå utanför området.

Konsekvensområdets omfattning beror på egenskaperna hos det objekt som granskas. Vissa konsekvenser, såsom byggnadsåtgärder, begränsas till området för vägrutten och vissa sträcker sig över ett större område. Sådana konsekvenser är till exempel konsekvenser för landskapet.

Nedan presenteras de konsekvensområden som bedömts i MKB-programskedet och vars omfattning har bedömts enligt särdragen hos olika konsekvenser. Konsekvenser som på grund av sina egenskaper inte kan avgränsas har utelämnats (t.ex. konsekvenser för klimatet).

21.4.2020

Tabell 4-1. Omfattningen av det konsekvensområde som ska granskas utifrån konsekvenstyp.

Konsekvenstyp	Omfattning av granskningsområdet
Markanvändning och näringar	Samhällsstruktur på kommunnivå, vägområdet och dess närmaste omgivning (ca 500 m). I fråga om näringar de områden på Replot och i synnerhet på Björkö, för vilka genomförandet av projektet skulle underlätta trafikförbindelserna.
Naturtyper, vegetation	Vägbyggnadsområdena och deras omedelbara omgivning (ca 50 m)
Fauna	Vägbyggnadsplatser, då eventuella revir förstörs eller splittras samt indirekta konsekvenser som orsakas av vägbuller (ca 500 m)
Fornminnen	Vägbyggnadsplatser
Landskaps- och kulturhistoriska objekt	Objekt till vilka byggnadsåtgärder anvisas, för landskapets del på högst 2–3 km från planeringsområdet
Buller	Enligt beräkningar och modelleringar, på högst ca 300 meters radie från vägsträckningarna
Människors levnadsförhållanden och trivsel	Konsekvensspecifik bedömning, på högst ca 2 kilometers radie

4.2 Beskrivning av betydelsen av en konsekvens

Ett av de centrala målen med MKB-förfarandet är att bedöma betydelsen av de miljökonsekvenser som projekten medför. Bedömningsarbetet baserar sig på uppgifter om projektområdets omgivning och de projektåtgärder som kan väntas orsaka avsevärda miljökonsekvenser.

I projektet tillämpas en bedömningsmetod som baserar sig på IMPERIA-projektet. Metoden baserar sig på definition av konsekvensens omfattning och värdering av bedömningsobjektet (Bild 4-2). Som bedömningskriterier används definitionsriterier som skapats inom projektet IMPERIA för motsvarande projekt, med FCG:s modifikationer. Bedömningsmetodernas fördelar är planmässighet, följdriktighet, försvarbarhet och överskådlighet. Fastställandet av konsekvensernas betydelse utförs av sakkunniga på FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy.

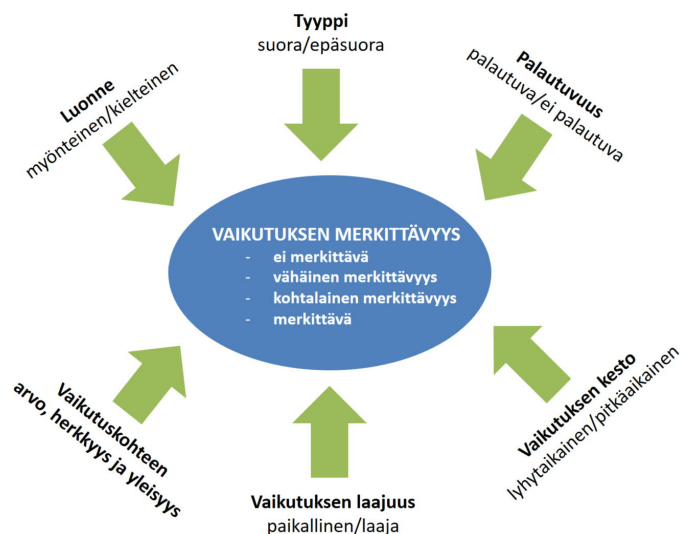


Bild 4-2. Betydelsen av en konsekvens

Bedömning av miljökonsekvenser i etapper, beskrivning av följande:

- Konsekvensens ursprung, konsekvensmekanismer
- Utnyttjat källmaterial, kompletterande utredningar, bedömningsmetoder
- Känslighet och värde för miljöns nuläge
- Definitionskriterier för betydelse för varje konsekvenstyp
- Betydelse av alternativens konsekvenser
- Jämförelse av alternativ, inkl. 0-alternativet
- Bedömning av osäkerhetsfaktorer
- Bedömning av möjligheter att lindra konsekvenserna
- Genomförbarhet

Miljökonsekvensernas betydelse definieras på skalan Inga konsekvenser – Lindriga – Måttliga – Betydande. Vid bedömningen av konsekvensens betydelse beaktas konsekvensens storleksklass och värde och känslighet av konsekvensobjektet.

4.3 Jämförelse av alternativen

Som metod för jämförelse av alternativen används den så kallade specificerande metoden som betonar ett beslutsfattande utifrån olika värdemässiga utgångspunkter. Alternativens interna konsekvenser av olika typer och deras betydelse jämförs inte med varandra eftersom vikten av varje särskild konsekvenstyp i förhållande till andra konsekvenstyper i många fall är alltför värdebetonad och inte kan fastställas med positivistiska metoder. Detta innebär exempelvis att bullerkonsekvenser inte kommer att jämföras med landskapskonsekvenser.

Med hjälp av denna metod är det möjligt att ta ställning till de olika alternativens miljömässiga genomförbarhet, men det är inte möjligt att fastställa det bästa alternativet. Beslutet om det bästa alternativet fattas av projektets beslutsfattare. De bedömda konsekvenserna och skillnaderna mellan de olika alternativen presenteras i en tabell för att underlätta jämförelsen av alternativen.

21.4.2020

5 KONSEKVENSER SOM SKA BEDÖMAS OCH BEDÖMNINGSMETODER

5.1 Konsekvenser för samhällsstruktur, markanvändning och näringsverksamhet

5.1.1 Konsekvensmekanismer

Projektets direkta konsekvenser för markanvändningen uppstår i vägens fysiska omgivning. Vägbyggnadsområdet och dess omedelbara omgivning förändras till ett vägområde. Användningen av och vistelse i området kommer att begränsas lokalt i vägens närmaste omgivning, i synnerhet under byggnadsskedet. Den väg som ska byggas förbättrar möjligheterna att röra sig i området och till exempel transport av trävara och tillträde till världsarvsområdet. Detta innebär att vägförbindelsen förbättrar verksamhetsbetingelserna för turismen och turistföretagen i området och erbjuder fler möjligheter för utveckling av företagsverksamhet.

Indirekta konsekvenser i vägens omgivning kan orsakas av buller under driften, vilket kan begränsa planeringen av vissa markanvändningsformer, såsom bostadsområden, i den omedelbara närheten av vägen.

5.1.2 Utgångsuppgifter och metoder

I konsekvensbedömningen tillämpas gällande och anhängiga markanvändningsplaner samt anslutande miljöutredningar, riksomfattande mål för områdesanvändningen med dess revideringar, fotografier och flygbilder, bullermodelleringar som gjorts för projektet samt kartstudier. Som utgångsuppgifter om turismen i Replotområdet används bland annat Korsholms kommuns webbplats, Vasaregionens officiella webbplats (visitvasa.fi), föreningarna Världsarvet i Kvarken och Kvarkens världsarvsdelegation, turism- och utvecklingsplanen för Replot samt planer som utarbetats för utvecklingen av naturturismen i världsarvet Kvarkens skärgård. Antalet användare av Replotbron har dokumenterats årets runt med hjälp av en automatisk räknare sedan 2010. Dessa uppgifter har även utnyttjats i bedömningsarbetet.

Under MKB-förfarandet har uppgifter om planeringsområdets betydelse för markanvändningen preciserats, bland annat genom uppgifter från lokala invånare (bl.a. informationsmöten för allmänheten, terränggång, planeringsmöten) samt genom att analysera utlåtanden som lämnats in om MKB-programmet.

Dessutom beskrivs de positiva konsekvenser som projektet medför för möjligheterna att röra sig i området och för turismen samt eventuella begränsningar och konflikter mellan den nuvarande och planerade markanvändningen. Konsekvenserna i planeringsområdet och dess näromgivning undersöks även med tanke på planläggningen och markanvändningen i Korsholms kommun. Vid bedömningen av betydelsen av en konsekvens fästes uppmärksamhet vid det regionala värdet av de markanvändningsformer som förekommer i planeringsområdet och dess omgivning samt vid hur sällsynta de är.

Med tanke på näringslivet har särskild uppmärksamhet fästs vid konsekvenser för turismen. Bedömningen av konsekvenserna för näringslivet omfattar förutom vägprojektets direkta konsekvenser även en bedömning av konsekvenserna för turistmålens tillgänglighet (bl.a. inkvarterings- och restaurangservice). Samhälls-ekonomiska konsekvenser har bedömts regionalt i ett vidare perspektiv. Konsekvenserna för näringslivet har utretts genom expertbedömningar.

5.1.3 Nuläge

Markanvändning och näringsverksamhet samt turismen i området

Planeringsområdet ligger främst i skogsmark där den största näringsgrenen är skogsbruk. Skogarna i planeringsområdet består av löv-, barr- och blandskog (Bild 5-1) där trädbeståndet är ca 10–20 meter högt, med undantag av strand- och myrmarker där trädbeståndet är glest.

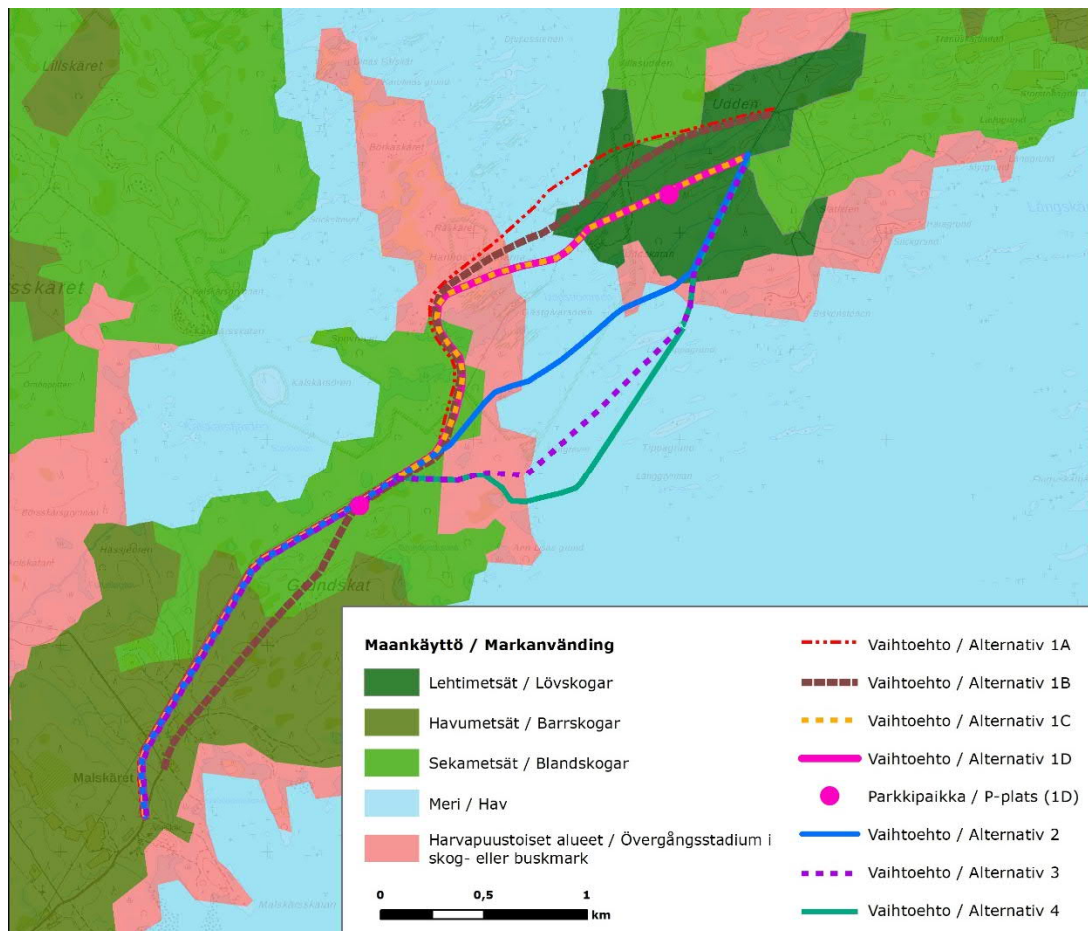


Bild 5-1. Skogstyperna i planeringsområdet (CLC 2000, grundkarta ©Lantmäteriverket 2013).

Jordbruk är en väldigt liten näringsgren i planeringsområdet. Små åkrar förekommer endast i början av vägalternativen, i Malskärets område. Fisket i området består huvudsakligen av fritidsfiske eller fiske som binäring, men i vattnen utövas fiske även av några yrkesfiskare.

Projektets positiva konsekvenserna för näringslivet sträcker sig längre än till planeringsområdet då den nya vägen underlättar möjligheterna att röra sig i området. De populäraste besöksmålen i Replotområdet är åtminstone Replotbron och kyrkbyn, Björköby och Svedjehamn, Sommarö fortområde i Södra Vallgrund samt den 13 km långa vandringsleden Björköby–Panike. Vägförbindelsen förbättrar förutsättningarna för turism och turistföretagande på området och erbjuder möjligheter att utveckla företagsverksamheten. I nuläget är turisterna tvungna att fatta ett beslut om huruvida de ska fortsätta norrut mot Björkö eller västerut mot Vallgrund, Klobbskat och Vistan då de anländer till Replot kyrkby. Eftersom det blir långt att köra fram och tillbaka längs vägarna är det osannolikt att besökarna kör i båda riktningarna. Detta innebär att turistföretagarna går miste om hälften av

21.4.2020

sina potentiella kunder. Den nya vägen skulle göra det möjligt att köra runt området och samtidigt skulle avstånden bli kortare. Den nya vägen skulle även möjliggöra en utveckling av miljövänlig turism, såsom cykling och arrangemang av ett maratonlopp i världsarvet.

Enligt Kvarkens besöksguide 2018 finns det gott om service och besöksmål i Kvarkenområdet (Bild 5-2 och Tabell 5-1). Den planerade vägen skulle underlätta tillgången till rekreationsområdena och servicen i synnerhet i Björköby.



Bild 5-2. Tjänster, vandringsleder, restauranger och caféer samt övriga besöksmål i världsnaturarvet (Källa: Besöksguide till Kvarkens skärgård, 2018)

Tabell 5-1. Besöksmål som ligger närmast planeringsområdet

Nr	Besöksmålets namn	Typ
4	Café Salteriet	Restauranger och caféer
5	Gunnels Fisk & Minibaren	Restauranger och caféer
6	Kalle's Inn	Restauranger och caféer
8	Kvarkens värdshus	Restauranger och caféer
1	Björkö Camping	Stugor och campingområden
3	Kirstis stuga	Stugor och campingområden
5	Villa Hansus	Stugor och campingområden
6	Villa Lipkin	Stugor och campingområden
8	Villa Vargvik	Stugor och campingområden
9	Villa Vistan	Stugor och campingområden
12	Odd inn	Stugor och campingområden
26	Kvarkens värdshus	Hotell och gästgiveri
28	Villa Meribjörkö	Hotell och gästgiveri
2	Gamla fiskehamnen (Bodback)	Kulturhistoriska objekt
7	Björkö kyrka	Kulturhistoriska objekt
1	Björköby–Panike	Vandringsled
2	Bodvattnet Runt	Vandringsled
3	Kikanberget	Vandringsled
6	Saltkaret	Utsiktstorn

Utnyttjande av naturtillgångar

Naturtillgångarna i planeringsområdet utnyttjas huvudsakligen genom rekreation (bärplockning, svampplockning, jakt) och för näringsverksamhet (skogsbruk, marktäktsverksamhet). I havsområdet utövas dessutom fiske.

Enligt Gruvregistrets karttjänst finns det inga sådana inmutningar, förbehåll eller utmål i området som nämns i gruvlagen.

Rekreation

I likhet med andra skogsbruksområde kan planeringsområdet användas för friluftsliv, bär- och svampplockning och observation av naturen. Alla planerade vägalternativ sträcker sig dessutom över ett havsområde som används både för fiske och båtliv. Under sommaren används vägarna i närheten av planeringsområdet för cykling.

21.4.2020

Enligt Miljöförvaltningens databas OIVA finns det inga rekreationsområden i den omedelbara närheten av planeringsområdet. Enligt databasen OIVA ligger det närmaste rekreationsområdet, en friluftsled med anslutande service, cirka fem kilometer norr om planeringsområdet (Bild 5-3).

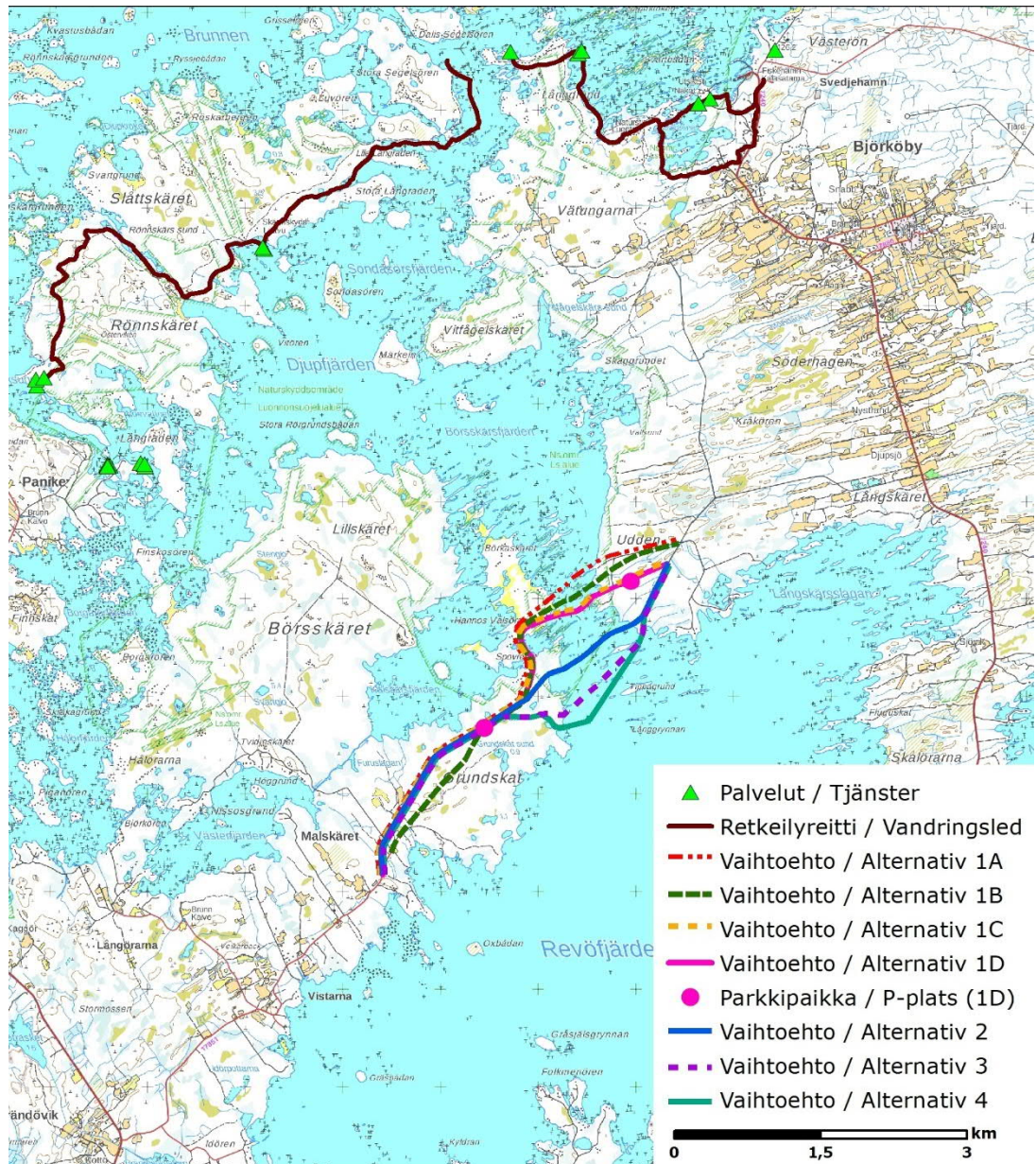


Bild 5-3. Rekreationsanvändningen i planeringsområdet enligt databasen OIVA.

Bebyggelse och befolkning

I slutet av december 2015 hade Korsholms kommun 19 302 invånare och Vasa stad 67 647 invånare. I slutet av 2015 hade Replot och Björköby sammanlagt 2 115 invånare. Befolkningsutvecklingen i Replot-Björköby har varit svagt avtagande.

Enligt Lantmäteriverkets terrängdatabas finns det beroende på alternativ 1–2 fasta bostadsbyggnader och 2–7 fritidsbyggnader i den omedelbara närheten av de planerade vägalternativen (på 100 meters radie). På under 500 meters avstånd från de planerade vägalternativen ligger 3 fasta bostadsbyggnader och 10–15 fritidsbostadsbyggnader.

Tabell 5-2. Antalet fasta bostadsbyggnader och fritidsbostadsbyggnader på under 100 meters och under 500 meters avstånd (Källa: Lantmäteriverkets terrängdatabas).

ALT	Avstånd	Bostadsbyggnader	Fritidsbyggnader	Bostads- och fritidsbyggnader totalt
1A	100 m	2	2	4
	500 m	3	10	13
1B	100 m	1	3	4
	500 m	3	11	14
1C	100 m	1	6	7
	500 m	3	12	15
1D	100 m	1	6	7
	500 m	3	12	15
2	100 m	1	4	5
	500 m	3	15	18
3	100 m	2	3	5
	500 m	3	11	14
4	100 m	7	7	14
	500 m	2	12	14

21.4.2020

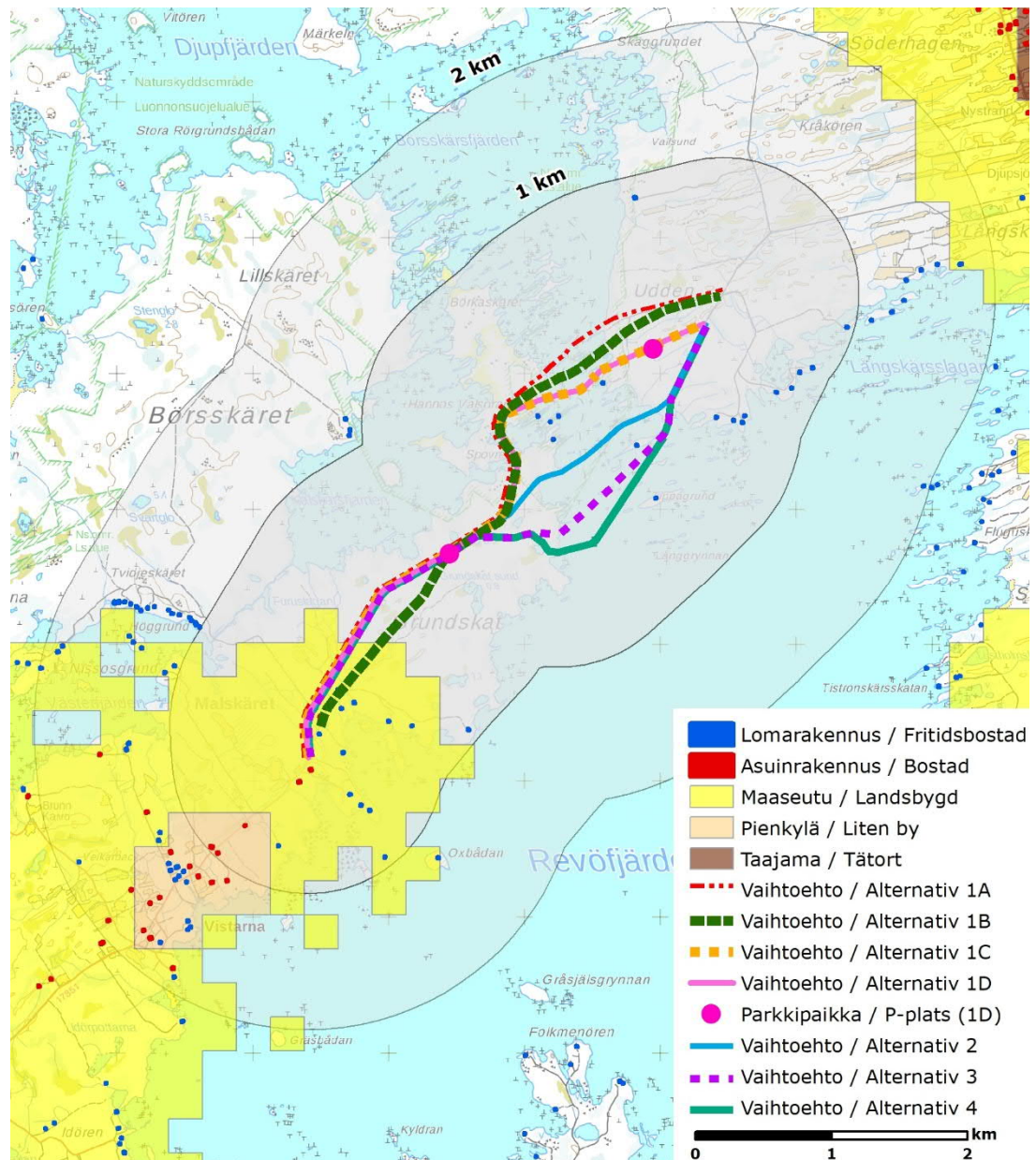


Bild 5-4. Planeringsområdet i förhållande till den nuvarande samhällsstrukturen och bostads- och fritidsbyggnaderna.

Planläggning

Landskapsplan

I planeringsområdet gäller Österbottens landskapsplan som godkändes av landskapsfullmäktige 29.9.2008 och fastställdes av miljöministeriet 21.12.2010. Landskapsplanens beteckningar och bestämmelser i närheten av planeringsområdet visas på bilden nedan (Bild 5-5).

21.4.2020

Den strategiska delgeneralplanen

Planen är en strategisk delgeneralplan utan rättsverkningar. Syftet med planen är att styra de allmänna principerna för kommunens markanvändning. I planen anvisas Vistanvägen som en riktgivande vägförbindelse som stöder turismen (Bild 5-6).

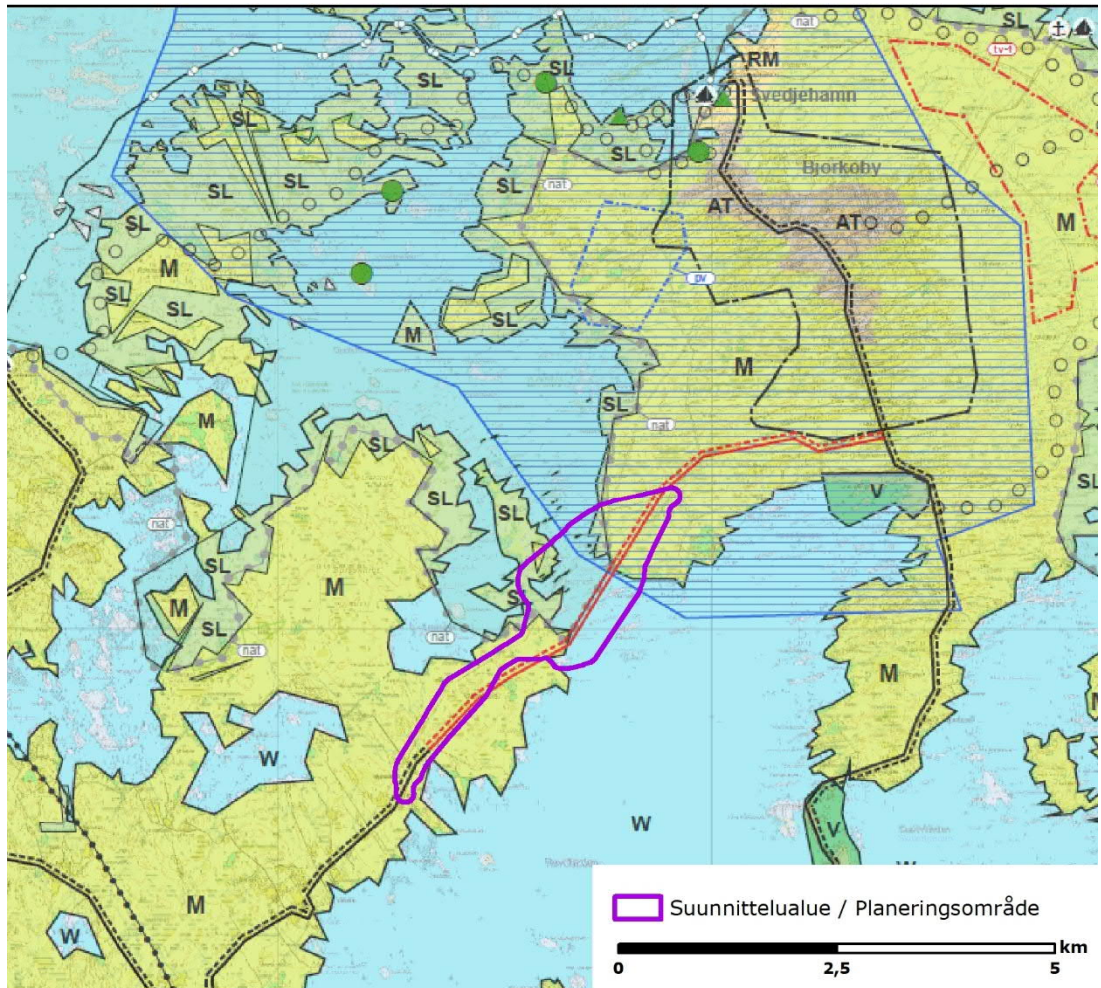


Bild 5-6. Utdrag ur den strategiska generalplanen (Korsholms kommun 2013). Planeringsområdets gränser har markerats på plankartan.

Generalplaner

Planeringsområdet ligger i området för Björkö–Replot stranddelgeneralplan (Bild 5-7). I Replot består planeringsområdet främst av skyddsområde (SL-1 och SL-2), naturskyddsområde med miljövärden (SL) samt skogsbruksdominerat område med miljövärden (M-1). I närheten av planeringsområdets sydvästra spets finns dessutom fritidsbebyggelse (1/2/3 RA). Fritidsbebyggelse (1 RA-1 och 1 RA) finns dessutom på Uddströmmens öar. På Björköns sida består planeringsområdet främst av skogsbruksdominerat område samt skyddsområde (SL) vid stränderna.

Enligt planlägningsprogrammet 2017–2021 som godkändes av Korsholms kommunfullmäktige 17.11.2016 inleddes en revidering av Björkö–Replot stranddelgeneralplan under hösten 2017. Programmet för deltagande och bedömning har varit framlagt 3.1–1.2.2019. Planutkastet har varit framlagt 8.1–6.2.2020.

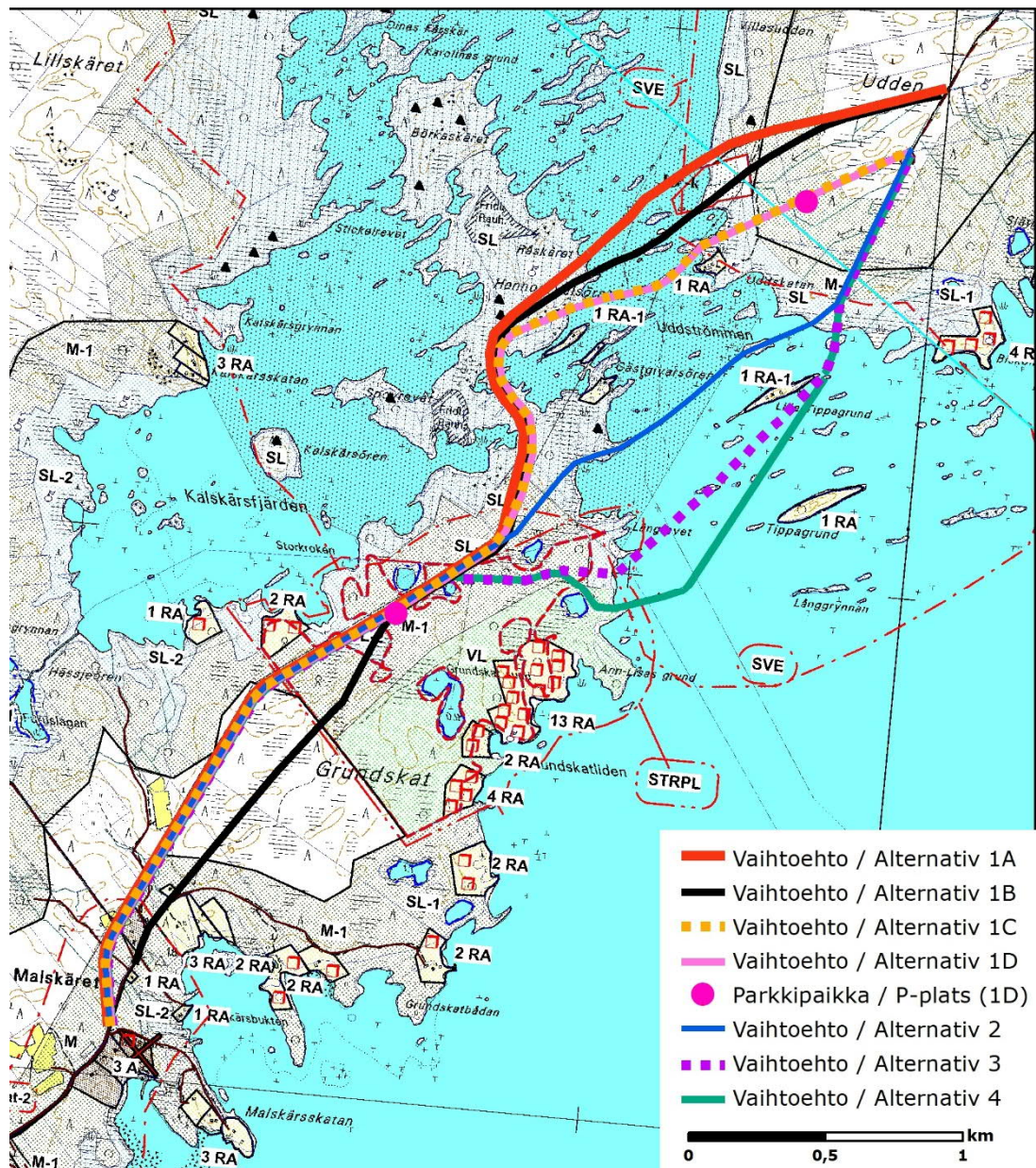


Bild 5-7. Utdrag ur Björkö–Replot stranddelgeneralplan. De olika vägalternativen har markerats på plankartan

Detaljplaner

En stranddetaljplan har utarbetats i närheten av planeringsområdet. Planen godkändes 28.3.1989 (Bild 5-8). De planerade vägrutterna går i ett skogsbruksdominerat område (M).

21.4.2020

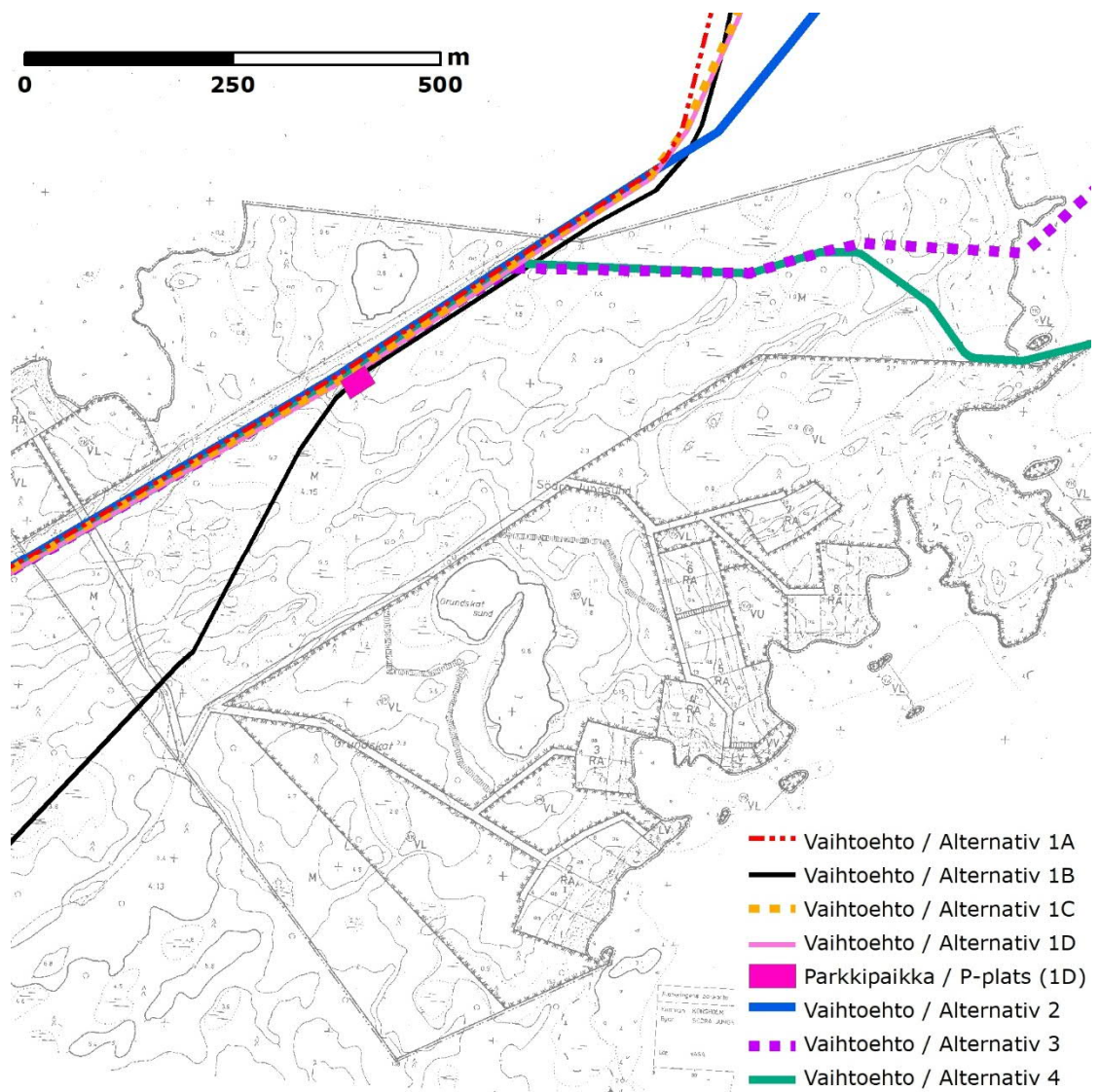


Bild 5-8. Utdrag ur stranddetaljplanen. De olika vägalternativen har markerats på plankartan

Inga övriga detaljplaner har utarbetats i planeringsområdet eller i dess närhet (3 km:s radie).

5.1.4 Konsekvenser

Projektet i förhållande till planerna

Projektet står i konflikt med landskapsplanens beteckningar SL1 och lu (område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald).

Projektet står i konflikt med generalplanens beteckningar SL-1, SL-2 och M-1.

Projektet står i viss mån i konflikt med M-beteckningen i stranddetaljplanen. Enligt beteckningar har området reserverats för utövande av skogsbruk. Konsekvenserna är lindriga.

5.1.5 Jämförelse mellan alternativen

Med tanke på landskaps-, general- och detaljplanerna finns det inga väsentliga skillnader mellan vägalternativen.

5.2 Buller, luftkvalitet och växthusutsläpp

5.3 Buller och trafikkonsekvenser

5.3.1 Konsekvensmekanismer

Konsekvenser för trafiken i planeringsområdet uppstår genom transporter av jordmaterial och arbetsmaskiner under byggnadsskedet. Konsekvensens omfattning beror bland annat på i vilken mån projektet ökar trafikmängderna och bärformågan för de befintliga vägarna i förhållande till trafikbelastningen.

Då den nya vägen tas i bruk ökar trafiken bland annat På Vistanvägen och skogsbilvägarna i Uddens område, men trafiken minskar även längs rutten i nuvarande bruk (jämfört med 0-alternativet).

Buller uppstår i samband med att vägen byggs och då den är i bruk. Bullerkonsekvenser som uppkommer under byggandet är lokala och ganska kortvariga. De konsekvenser som uppstår då vägen används beror på trafikmängden, andelen tunga fordon samt fordonens hastighet. Influensområdets storlek påverkas av terrängens former samt hårda ytor, såsom vattenområden, som reflekterar ljud.

Överlag sprider sig avgaser från fordon som rör sig på vägen och de små partiklar som stiger upp i luften genom trafik till omgivningen av vägen så att luftkvaliteten i vägens omgivning påverkas. Detta innebär att den närliggande bebyggelsen kan utsättas för en risk för försämrad luftkvalitet.

I nuläget begränsas vattentrafiken i området av vattendjupet i Uddströmmen. Inga muddringsarbeten har planerats i projektet. Bron, som har en fri höjd på 2,5 meter, kommer således inte att påverka vattentrafiken.

5.3.2 Utgångsuppgifter och bedömningsmetoder

I arbetet bedömdes de konsekvenser som de olika vägsträckningsalternativen orsakar för trafiken i enlighet med Trafikverkets anvisningar. I arbetet bedömdes bullerkonsekvenserna av de olika vägsträckningsalternativen kalkylmässigt. De konsekvenser som den nya vägbanken orsakar för trafikmängderna längs Söderuddsvägen och Björkövägen är inte så omfattande att de skulle innebära betydande förändringar i buller och utsläpp. Därför har detta alternativ lämnats utanför granskningen.

Granskningen omfattar hela Vistanvägen fram till korsningen till Söderuddsvägen samt Björkö västra skogsväg fram till korsningen till Björkövägen eftersom byggandet av vägen påverkar dessa vägars trafikmängder i väsentlig grad. Naturligtvis kan även trafikmängderna längs Söderuddsvägen och Björkövägen förändras genom den nya vägen, men effekten på bullret förblir även som mest på en nivå som motsvarar 1–2 dB.

Terrängen i projektområdet modellerades enligt en höjdmodell med en rutstorlek på 2 m som baserar sig på Lantmäteriverkets laserskanning till upp till 100 meters avstånd från väglinjen och utanför den med hjälp av terrängdatabasens höjdkurvor. Som höjd för byggnaderna valdes 3 m/våning + 3 m för sockel och tak. I modelleringen reflekterar byggnadernas väggar ljud med absorptionskoefficienten 0,21, vilket motsvarar en dämpning på 1 dB. Vattenområdena modellerades som akustiskt hårda, dvs. ytor som reflekterar ljud, $G=0$.

Som trafikmängder användes nuvarande trafikmängder enligt trafikutredningen samt den största prognosticerade trafikmängden, som är 330 fordon per dygn. Av trafiken antogs 90 % uppstå dagtid, dvs. kl. 7–22. Som körhastighet användes 60 km/h.

21.4.2020

Beräkningen gjordes med hjälp av CadnaA 4.6-programmet med tillämpande av den nordiska beräkningsmodellen för vägbuller (TemaNord 1996:525). Beräkningsrutan har en storlek på 10 m x 10 m. Som resultat av beräkningen erhöles ekvivalentljudnivåkurvor med 5 dB:s mellanrum från 35 dB till 65 dB. På kartorna visas ljudnivåområdena som färgade områden.

Noggrannheten för beräkningsmodellen har uppskattats till ± 2 dB på korta avstånd och ± 3 dB på längre avstånd. Dessutom motsvarar inexaktheten i bullerområdets gräns på kartan hälften av en beräkningsruta. Trafikmängden påverkar resultatet svagt: ett tillägg på 10 % i trafikmängden ökar ljudnivån med 0,4 dB och en ökning på 100 % med 3 dB.

Tabell 5-3. Allmänna riktvärden för bullernivåerna (SR 993/1992)

Utomhus	L _{Aeq} , kl. 7-22	L _{Aeq} , kl. 22-7
I bostadsområden, rekreativsområden i tätorter eller i deras omedelbara närhet och i områden med vårdinrättningar eller läroanstalter.	55 dB	50 dB ^{1) 2)}
I områden med fritidsbebyggelse, campingområden, rekreativsområden utanför tätorterna och i naturskyddsområden	45 dB	40 dB ^{3) 4)}
Inomhus		
I bostadsrum, patientrum och inkvarteringsrum	35 dB	30 dB
I undervisnings- och möteslokaliteter	35 dB	-
Affärs- och kontorslokaliteter	45 dB	-

1) I nya områden är riktvärdet för buller nattetid dock 45 dB.

2) Nattriktvärdet tillämpas inte i områden avsedda för läroanstalter.

3) Nattriktvärdet tillämpas inte i sådana naturskyddsområden som under natten inte allmänt används för vistelse eller naturobservationer.

4) I områden med fritidsbebyggelse inom tätorterna kan dock riktvärdena för bostadsområden tillämpas.

Bostadsbyggnader berörs även av förordningen för boendehälsa 545/2015. Förordningens åtgärdsgränser för buller är samma som riktvärdena för inomhusbuller enligt SR 993/1992 som nämns ovan. Trafikbuller innehåller inga element som ökar bullrets skadlighet. Den maximala nivån på det ljud som uppstår då ett enskilt fordon kör om ett annat fordon skulle inte få överskrida 45 dB inomhus.

5.3.3 Nuläge

Planeringsområdet är beläget i ett ganska avlägset område där det i nuläget inte finns något märkbart buller eller vägar som orsakar luftutsläpp (med undantag av skogsvägar) eller annan regionalt sett betydande aktivitet. En del buller och luftutsläpp orsakas förmodligen av fritidsbebyggelse, utövande av skogsbruk och båttrafik i området.

Objekt som utsätts för buller och luftutsläpp på planeringsområdet eller i dess närhet är åtminstone fritidsbostäder och fasta bostäder samt skyddsobjekt. Det närmaste bostadsområdet är byn Vistan vars närmaste delar ligger på cirka 500 meters avstånd från planeringsområdet längs Vistanvägen (Bild 5-4). Den närmaste tätorten är Björköby som ligger cirka 2,5 km nordost om planeringsområdet. Skyddsobjekt i planeringsområdets närhet behandlas i avsnitt 5.7.

Den planerade nya vägen ansluter till det befintliga vägnätet via Vistanvägen i Replot och Björkövägen i Björkö. Före Björkövägen kör man via skogsbilvägarna i Uddens område (Björkö Västra skogsväg och Uddskatvägen).

Trafikmängderna i området är låga. Enligt Trafikverkets trafikmängdskartor från 2017 är den livligaste vägen i planeringsområdet landsväg 7240 (Björkövägen) där den genomsnittliga dygnstrafiken är något över 500 fordon per dygn. Den genomsnittliga dygnstrafiken längs landsväg 17851 (Vistanvägen) i den andra ändan av vägbanken är under 100 fordon per dygn. I Replot är den livligaste vägen landsväg 724 (Replotvägen/Björkövägen), där den genomsnittliga dygnstrafiken är under 2 700 fordon per dygn.

Längs landsväg 7240 (Björkövägen) är andelen tung trafik 27 fordon/dygn (5,2 %) och längs landsväg 17851 7 (7,7 %) fordon per dygn. I Trafikverkets karttjänst nämns ingen separat dygnstrafik för sommaren.

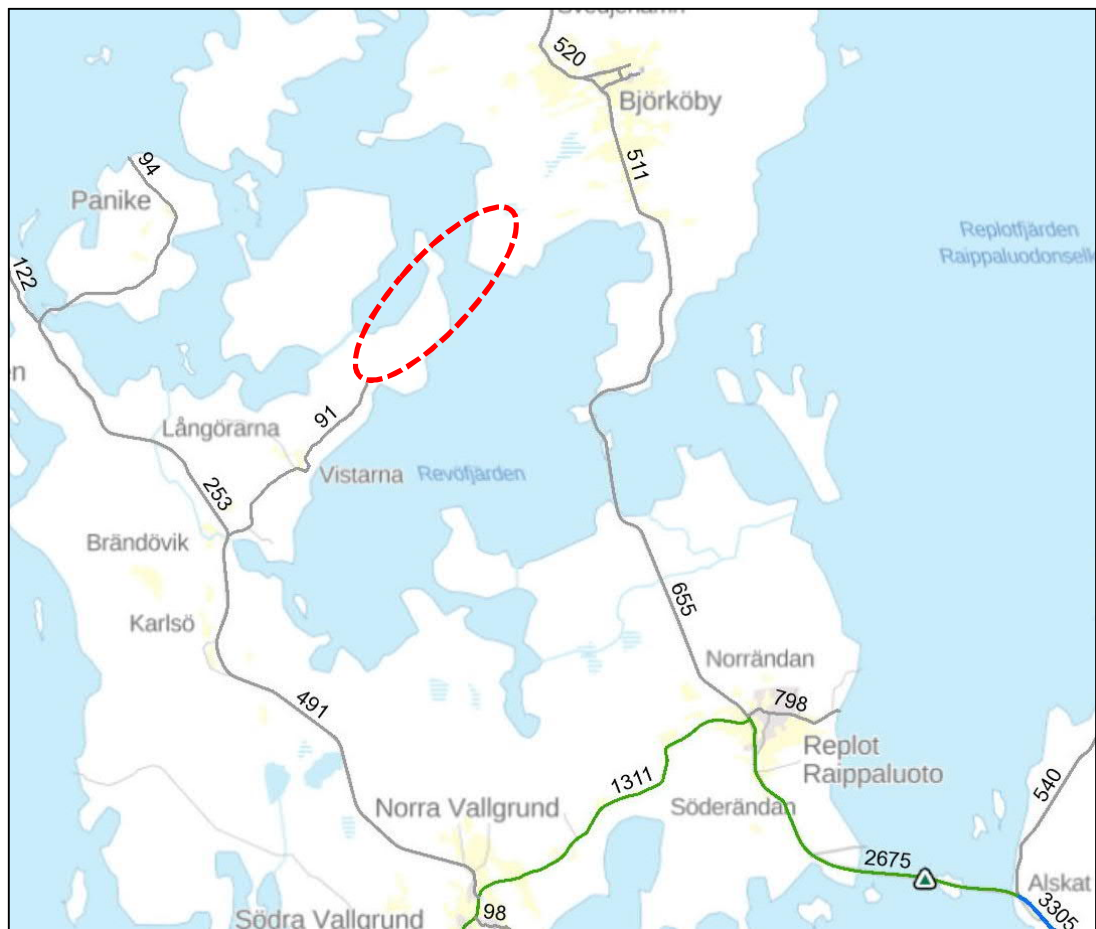


Bild 5-9. Trafikmängderna längs de närmaste vägarna till planeringsområdet 2017 (Trafikverket 2018). Planeringsområdets läge anges på kartan med röd streckad linje.

År 2018 skedde 493–494 transporter från Vallgrund till Panike. Av dessa motsvarade den tunga trafiken 29-6 transporter. Sedan 2012 har trafikmängderna, både vad gäller vanliga fordon och tunga fordon, förblivit oförändrade eller till och med sjunkit.

År 2018 motsvarade trafikmängderna från Replot till Svedjehamn 717–520 transporter per år. Av dessa motsvarade den tunga trafiken 34–25 transporter. Sedan 2012 har trafikmängderna ökat med cirka 20 %, både vad gäller vanliga fordon och tunga fordon.

21.4.2020

5.3.4 Trafikprognos

Trafikmängden i planeringsområdet påverkas av bebyggelsesituationen i området och ökningen av trafiken genom den eventuella vägbanken. Det kommer sannolikt inte att ske några större förändringar i bebyggelsen i området eftersom invånarantalet i Replot är svagt minskande. Den största trafikökningen kommer att uppstå genom den ökande turismen. För trafikmängderna längs vägbanken är det avgörande hur turistservicen utvecklas och hur dess popularitet utvecklas, i synnerhet sommartid. Den interna trafiken på ön kommer att ändras något, men inte i någon avsevärd grad.

Genom den nya vägbanken kommer trafikmängderna i området att öka. Naturutflyktsmål har ökat i popularitet under de senaste åren. Även om utflyktsmålets popularitet skulle öka kraftigt syns det nödvändigtvis inte som någon avsevärd ökning av trafikmängderna.

I en situation där det anländer cirka 20 000 nya besökare till området och största delen av dem anländer med personbil, motsvarar dygnstrafiken för hela året cirka 30 fordon per dygn, med antagandet att belastningen av en personbil motsvarar en typisk fritidsresa. I praktiken ökar trafikmängden kraftigare under tiden mellan våren och hösten. Under vintern är trafiken lugnare. Under sommaren kan trafikmängden på vägbanken vara som mest cirka 300 fordon per dygn.

5.3.5 Konsekvenser för trafiken

Den nya vägbanken ökar trafiken i måttlig grad. Den genomsnittliga dygnstrafiken är liten förutom under den livligaste turistsäsongen. Trafikmängden längs vägbanken torde bli under 50 fordon per dygn. Under den livligaste turistsäsongen kan trafikmängden längs vägen uppgå till uppskattningsvis cirka 300 fordon per dygn.

Den nya vägförbindelsen förbättrar den interna trafikens funktion i området och minskar de interna fordonskilometrarna i området. Den ökande trafiken under turistsäsongen har ingen betydande inverkan på trafikens funktion eller smidighet. Den ökade trafiken försämrar trafiksäkerheten något, men då trafikökningen är liten blir även de skadliga konsekvenserna lindriga.

För broar som är under 5 meter höga är minimivärdet för skyddsavståndet 10 % av den fria vattenhöjden men minst 0,2 meter. Då den fria höjden för vägbanksbron längs Vistanvägen är 2,5 meter vid medelvattenstånd är det möjligt att röra sig under bron med en 2,25 meter hög båt.

5.3.6 Bullerkonsekvenser under byggnadsskedet

Bullerkonsekvenser som uppstår under byggnadsskedet är lokala och kortvariga. Om byggnadsåtgärderna omfattar särskilt högljudda åtgärder, såsom sprängning och krossning av berg, ska bullerkonsekvenserna och den nödvändigt bullerbekämpningen utredas i samband med vägplaneringen.

Ljudenergin från en tippande dumper L AE är 127 dB och, och om det antas att ljudet upprepas med 5 minuters mellanrum, är ljudeffektsnivån i genomsnitt 102 dB. På torr mark, på 10 meters avstånd, är medelljudnivån således cirka 71 dB. På 100 meters avstånd är den 51 dB och på 200 meters avstånd 45 dB. Stundvis stiger ljudnivån på 10 meters avstånd nästan upp till 100 dB, till 80 dB på 100 meters avstånd och 74 dB på 200 meters avstånd.

På havet reflekterar det stillastående vattnet ljudet, och värdet LAeq på 10 meters avstånd är 74 dB, 54 dB på 100 meters avstånd och 48 dB på 200 meter avstånd.

En ljudnivå på 45 dB uppnås på cirka 300 meters avstånd. På motsvarande sätt är de maximala ljudnivåerna på 10 meter avstånd cirka 101–102 dB, ca 83 dB på 100 meters avstånd och ca 74 dB på 300 meters avstånd.

Detta innebär att bullret inte är farligt för hörseln med undantag av byggarbetsplatsen, men om byggarbetsplatsen ligger väldigt nära kan ljudnivån tidvis vara väldigt hög.

5.3.6.1 Trafikbullret i nuläget och i ALTO

Bedömningen av nuläget gjordes med trafikmängderna i trafikutredningen på hela Vistanvägen och Björkö västra skogsväg. Den verkliga trafikmängden i ändan av båda vägarna torde vara mindre än vad som uppskattats. I fråga om buller avviker ALTO inte från situationen i nuläget och modellerades inte separat.

Resultaten av modelleringen presenteras i kartbilagorna AKU-01–AKU-04 (Bilaga 3).

I prognossituationerna påverkar förändringen i trafikmängden hela Vistanvägen och även hela Björkö västra skogsväg. På de bullerområdeskartor som utarbetats för dessa presenteras situationen AKU-05...AKU-08 för sådana avsnitt som är gemensamma för alternativen ALT 1A, B, C och ALT 2 och ALT 3.

Dessutom utarbetades separata bullerområdeskartor för varje alternativ. På så sätt presenteras bullerkonsekvenserna för hela avsnittet Söderuddsvägen/Vistanvägen korsning–Björkövägen/Björkö västra skogsväg.

I närheten av korsningen mellan Söderuddsvägen och Vistanvägen begränsas området med en medelljudnivå på 55 dB till vägområdet. Som vägområde räknas det område som ligger innanför vägens fastighetsgräns. Vid korsningen mellan Björkövägen och Björkö västra skogsväg sträcker sig bullerområdet med en medelljudnivå på 55 dB till cirka 12 meters avstånd från vägens mittlinje.

Eftersom trafiken är lugnare på natten är bullerområdena nattetid betydligt mindre än dagtid.

Vistanvägen

Vid vägområdets gräns är medelljudnivån dagtid cirka 50 dB, och riktvärdet på 45 dB:s medelljudnivå för fritidsbebyggelse sträcker sig till 20–25 meters och i innersvängen som mest till under 30 meters avstånd från vägens mittlinje. Zonen för 40 dB:s medelljudnivå nattetid sträcker sig högst cirka 20 meter från vägens mittlinje.

Björkö västra skogsväg

Området med en medelljudnivå på 45 dB dagtid begränsas till cirka 7 meters avstånd från vägens mittlinje. Zonen med en medelljudnivå på 40 dB nattetid sträcker sig inte längre än till vägens kant.

5.3.6.2 Trafikbuller för de gemensamma avsnitten av alternativen ALT 1A, B, C, D, ALT 2, ALT 3 och ALT 4

I alla alternativ består största delen av konsekvensområdet av området för befintliga vägar, och förändringar i ljudnivån orsakas av den ökande trafiken. Trafiken uppskattades växa lika mycket i alla vägalternativ. Av denna orsak behandlas de gemensamma avsnitten gemensamt nedan för alla alternativ.

Vistanvägen

21.4.2020

Området med en medelljudnivå på 55 dB dagtid omfattar ungefär vägområdet, zonen för 50 dB sträcker sig till cirka 20 meters avstånd från vägens mittlinje och zonen för 45 dB till cirka 37 meters avstånd.

På motsvarande sätt förblir även området med en medelljudnivå på 50 dB nattetid innanför vägområdets gränser, zonen för 45 dB sträcker sig till cirka 13 meters avstånd från vägens mittlinje och zonen för 40 dB till cirka 30 meters avstånd.

Fritidsbostaden i vägkurvan vid fastighet 499-408-14-6 förblir delvis inom bullerområdet med en medelljudnivå på 45 dB dagtid och 40 dB nattetid. Det samma gäller fastigheterna 499-408-6-113, -6-68, -6-67 och -6-101 som ligger längre fram.

För dessa fastigheters del kan konsekvenserna anses vara betydande medan konsekvenserna är lindriga på andra håll.

Björkö västra skogsväg

Längs Björkö västra skogsväg blir medelljudnivåzonerna större än tidigare, men riktvärdena för buller överskrids inte vid en enda fast bostad eller fritidsbostad. Konsekvenserna kan således anses vara lindriga. Alla de undersökta vägsträckningsalternativen har även lindriga konsekvenser på Björkös sida eftersom ingen av de undersökta sträckningarna går i närheten av fritidsbostäder eller andra känsliga objekt.

5.3.6.3 Trafikbuller ALT 1A

Bullerområdet är som bredast vid vägbanken eller bron vid havet. Bullret överskrider riktvärdet på 45 dB:s medelljudnivå dagtid för naturskyddsområden på upp till cirka 60 meters avstånd från vägens mittlinje. På motsvarande sätt sträcker sig riktvärdet på 40 dB nattetid till cirka 40 meters avstånd.

Vid de närmaste fritidsbostäderna på skären är bullernivån under 40 dB dagtid och under 35 dB nattetid.

I naturskyddsområdet är konsekvenserna betydande och skillnaden i förhållande till nuläget gör att konsekvenserna är betydande även vid de ovan nämnda fritidsbostäderna.

5.3.6.4 Trafikbuller ALT 1B

Sträckningen utnyttjar slutändan av Vistanvägen och går närmare bostadsbyggnaderna. Detta leder till att riktvärdet på en medelljudnivå på 45 dB överskrids vid en del av fritidsfastigheten 499-408-1-64. I naturskyddsområdet är konsekvenserna likadana som i alternativ ALT 1A, men medelljudnivån på 35 dB dagtid sträcker sig även till det skär där fritidsfastigheten 499-480-7-89 ligger. Av denna anledning är konsekvenserna större än i alternativ ALT 1A.

5.3.6.5 Trafikbuller ALT 1C

I ändan av Vistanvägen går sträckningen som i ALT 1A och konsekvenserna är således lindrigare än i ALT 1B. Överfarten över sundet går längre söderut än i alternativen 1A och 1B och konsekvenserna är betydande vid fritidsbostäderna på skären. Zonen med en medelljudnivå på 45 dB dagtid sträcker sig till fritidsfastighet 499-480-7-89 och zonen med en medelljudnivå på 40 dB till flera andra fastigheter. Konsekvenserna är således i sin helhet betydande och större.

5.3.7 Trafikbuller ALT 1D

I ändan av Vistanvägen går sträckningen som i ALT 1A och konsekvenserna är således lindrigare än i ALT 1B. Avsnittet över sundet är inte avsett för motorfordon och således förblir bullerkonsekvenserna lindriga. I alternativ 1D ingår en parkeringsplats i den ända av överfarten som ligger på Uddens och Grundskats sida. Parkeringsplatsens bullerkonsekvenser överskrider inte medelljudnivån på 45 dB vid de närmaste bostads- och fritidsbyggnaderna.

5.3.7.1 Trafikbuller ALT 2

I ändan av Vistanvägen går sträckningen som i ALT 1A och konsekvenserna är således lindrigare än i ALT 1B. Konsekvenserna är betydande vid fritidsfastighet 499-480-7-57 som ligger ute på skäret. Där sträcker sig zonen med en medelljudnivå på 40 dB över den norra delen av skäret. I övrigt är konsekvenserna lindrigare än i alternativen 1A, 1B och 1C.

5.3.7.2 Trafikbuller ALT 3

I ändan av Vistanvägen går sträckningen som i ALT 1A och konsekvenserna är således lindrigare än i ALT 1B. Överfarten över sundet går längre söderut än alternativen 1A, B och C och 2 och går runt naturskyddsområdet. Medelljudnivån dagtid överskrider riktvärdet på 45 dB alldeles vid områdets södra spets, i ett strand-/havsområde som omfattar cirka en halv hektar. Denna effekt kunde undvikas genom att flytta väglinjen cirka 60 meter mot sydost, men samtidigt skulle vägbanken bli längre. I den östra ändan av sundet går väglinjen nära ett skär med fritidsbostäder på fastighet 499-480-7-57 dit zonen med en medelljudnivå på 45 dB dagtid sträcker sig. I den södra delen av skäret överskrider riktvärdet för fritidsbebyggelse och konsekvenserna är betydande vid denna plats.

5.3.7.3 Trafikbuller ALT 4

I ändan av Vistanvägen går ALT 4 på samma sätt som ALT 1A och konsekvenserna är därför lindrigare än i alternativ ALT 1B. Överfarten över sundet går längre söderut än i de övriga alternativen och går runt naturskyddsområdet på ett längre avstånd än i alternativ ALT 3. Medelljudnivån dagtid överskrider inte 45 dB i naturskyddsområdena eller vid fritidsbyggnaden på fastighet 499-480-7-57 på skäret närmast ruttalternativ ALT 4. Medelljudnivån på 40 dB överskrider inte heller i detta alternativ till de delar som vägen inte följer samma sträckning som de övriga ruttalternativen. Som helhet är bullerkonsekvenserna minst i detta alternativ.

5.4 Landskap, kulturmiljö och kulturarv

5.4.1 Konsekvensmekanismer

Byggandet av vägen i en skogbevuxen miljö påverkar huvudsakligen landskapet på lokal nivå, då träd måste fällas i området för vägbygget. Med tanke på landskapet och kulturmiljön består tyngdpunktsområdena för konsekvenserna av öppna landskapsrum samt de platser där vägen korsar Uddströmmens vattendrag. Vägens synlighet påverkas av terrängformerna, vegetationen och konstruktionerna i området. Bron och vägbanken kommer att synas lite längre bort i det öppna havslandskapet.

21.4.2020

5.4.2 Utgångsuppgifter och bedömningsmetoder

Som utgångsuppgifter för bedömningen användes kartmaterial, utredningar och inventeringar som utarbetats, uppgifter från museimyndigheten, planer och planbeskrivningar samt allmän litteratur som anknyter till ämnet.

För att utreda landskapskonsekvenserna studerades landskapsstrukturen och landskapets nuläge i målområdet och dess näromgivning. Utredningen omfattade övriga särskilda landskapsvärden och särdrag som ska bevaras i området – utöver UNESCO:s världsarv och de värdefulla moränformationerna. Biologerna har utfört en terrängförättning i området och tagit rikligt med fotografier från området. Utifrån dessa och förda diskussioner har landskapsarkitekten kartlagt områdets särdrag. Utifrån utgångsuppgifterna och fotografierna över området utarbetades en kortfattad beskrivning av nuläget i planeringsområdet. I beskrivningen sammanställdes bland annat landskapsmässiga och kulturhistoriska värdeobjekt och -områden samt övriga landskapsmässiga särdrag, knutpunkter och utsiktsriktningar.

Landskapskonsekvenserna har bedömts i ord. Dessutom har det gjorts en bedömning av hur de olika alternativen kommer att påverka landskapsvärdena och UNESCO:s världsarv samt hur alternativen kommer att synas i landskapsbilden i området och närmiljön och hurdana konsekvenser de har till exempel för hur rekreatationsanvändarna upplever landskapet.

I bedömningsarbetet beaktades de krav som UNESCO ställer på planeringsarbete av hög kvalitet i ett världsarvsområde.

5.4.3 Nuläge

Landskapets och kulturmiljöns särdrag i planeringsområdet

Planeringsområdet och den nära omgivningen har jämna ytformer och största delen av området består av obebyggt skogsområde. Det nuvarande landskapet i Kvarkens skärgård har fått sin form huvudsakligen under den senaste istiden då inlandsisen transporterade bort äldre jordarter och vittrat berg och blandade ihop dem till morän. Då inlandsisen smälte avlagrades moränen till olika moränryggar i närheten av isens kant. Dessa formationer dominerar numera landskapet i området (Bild 5-10). Naturlandskapet i området omformas ständigt genom landhöjningen (Forststyrelsen 2009).



Bild 5-10. de Geer-moränlandskap i Björköby. Bild: Seppo Lammi (Källa: Forststyrelsen 2009)

Landskapsprovins och landskapsområden

Enligt betänkande 1 (1993) av miljöministeriets arbetsgrupp för landskapsområdet hör planeringsområdet till landskapsprovinsen Österbotten och noggrannare till Södra Österbottens kustregion. Norrut från området kring Vasa skärgård är kusten ett svagt böljande moränområde som är rikt på stenar och block. Kombinationen av de flacka ytformerna och den snabba landhöjningen har skapat en exceptionellt vidsträckt, splittrad, grund och stenig skärgård. Skärgården karaktäriseras av landskapselement såsom vidsträckta steniga strandängar och massiva blockfält, och särskilt i Vasa skärgård präglas landskapet av en tvättbrädsliknande mosaik av vatten och holmar som skapas genom ändmoränzoner, så kallade de Geer-moränryggar. Bland trädbeståndet i kustregionen förekommer rikligt med granar och även lövträd. Skogarna är äldre än på övriga håll i landskapet och fortsätter ända ut till den yttre skärgården (Miljöministeriet 1993).

Nationellt värdefulla landskapsområden

Nationellt värdefulla landskapsområden utgörs av de mest representativa kulturlandskapen på landsbygden som hotas av att odlingsverksamheten upphör och av att byggnaderna förfaller samt av nybyggnation som inte passar in i landskapet (Miljöministeriet, 1993 b).

Det närmaste nationellt värdefulla landskapsområdet är Björköby (MAO100111). Den norra delen av planeringsområdet ingår i detta område. Björköby är en skärgårdsby vid den österbottniska kusten som bevarat sin sammanhållna form. Stommen i landskapet utgörs av de unika naturförhållandena i Kvarken. Området anvisas även som ett nationellt värdefullt område med tanke på kulturmiljön och landskapsvården i Österbottens landskapsplan (Bild 5-5).

Kulturlandskapet i Björköbys skärgård är ett mångsidigt och unikt skärgårdslandskap där de för landhöjningskusten särpräglade geomorfologiska formerna kom-

21.4.2020

bineras med särdragen för den välbevarade fiskar- och småbruksbyn. Havsskaret i området karaktäriseras av en mosaik av splittrade holmar, skär och vattnen.

Bybilden i Björköby har bevarat sitt traditionella utseende med ett sammanhållet byggnadsbestånd och åtskilliga stenmurar som avgränsar åkerytorna. Bebyggelsen i byn ligger på moränryggarnas krönområden. Gårdsplanerna i byn karaktäriseras av huvudbyggnader med stora farstukvistar och bostadstomterna avgränsas av långa ekonomibyggnader. Det nyare byggnadsbeståndet passar väl in i bybilden med tanke på sitt läge, sina färgval och sin skala. Åkrarna i området är förhållandevis aktivt odlade, men buskagen som vuxit upp längs vägarna försvårar ställvis gestaltningen av landskapet. I området finns förvånansvärt lite nya fritidsbyggnader.

Nationellt värdefulla landskapsområden inventerades på nytt under åren 2010–2014. Inventeringsarbetet styrdes av MAPIO-arbetsgruppen som tillsatts av miljöministeriet. Under 2015 sammanställde arbetsgruppen ett förslag på nationellt värdefulla landskapsområden i Finland, huvudsakligen baserat på landskapspecifika inventeringar som gjordes av NTM-centralerna. Som resultat av granskningen gjorde MAPIO-arbetsgruppen vissa ändringar i avgränsningarna av områdena i de landskapspecifika inventeringarna och områdenas värdeklasser. Uppdateringen av inventeringen ger en utredning av de nationellt värdefulla landskapsområdena. Dess syfte är att ersätta inventeringen av nationellt värdefulla landskapsområden som godkänts genom statsrådets principbeslut 1995. I uppdateringen av inventeringen har Björköbyområdet avgränsats som ett något större område (Bild 5-11) och det har fått benämningen "Björköby skärgårds bylandskap".

Byggda kulturmiljöer av riksintresse

Urvalet av byggda kulturmiljöer av riksintresse ger en mångsidig bild av historien och utvecklingen av de byggda miljöerna i vårt land med avseende på olika regioner, tidsperioder och objektstyper. Förteckningen över byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009) är en uppdatering av inventeringen från 1993 (RKY 1993). I detta arbetet används i regel den nyare objektsförteckningen, men även RKY 1993-objekten beaktas eftersom de delvis ingår i RKY 2009-objekten. Till de delar som RKY 1993-objekten inte längre ingår i förteckningen över RKY 2009-objekten, har de ändå bevarats som landskapsmässigt viktiga objekt.

På tre kilometers radie från planeringsområdet finns en byggd kulturmiljö av riksintresse. På som närmast cirka 1,3 kilometers avstånd från planeringsområdet ligger ett område med benämningen Björkö bylandskap som omfattar en yta på 9 km².

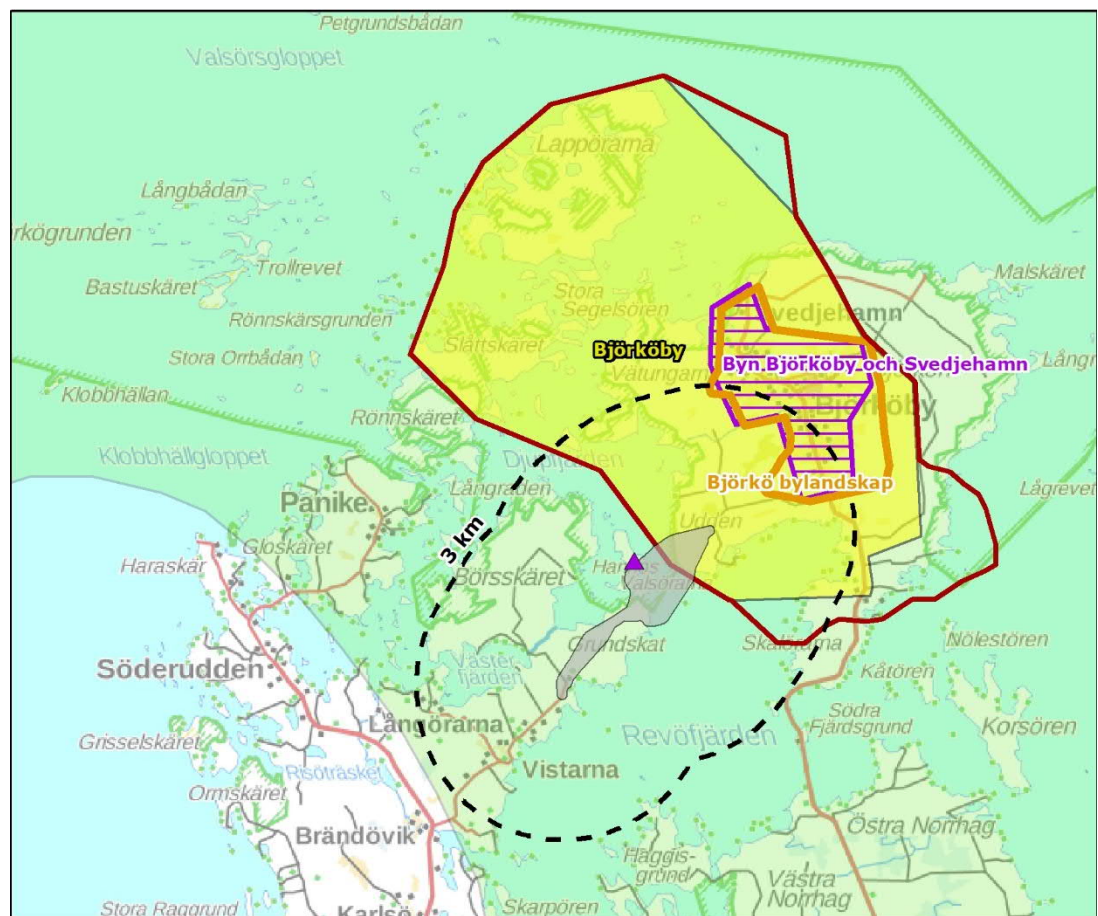
I Björköby som består av många hus motsvarar byggnadsbeståndet en skala som är typisk för skärgårdsbyarna i Österbotten. Byggnadsbeståndet är välbevarat med tanke på deras ursprungliga utseende. Bybilden har bevarat sin form som ett traditionellt agrart landskap där åkerytorna avgränsas av stenmurar. Byggnadsbeståndet bildar en tät byhelhet i synnerhet i omgivningen av kyrkan. Bostadsbyggnaderna, av vilka många är från 1800-talet, har till största delen två våningar och de flesta är rödmyllade. Stora farstukvistar är typiska för bostadsbyggnaderna på ön. Bostadstomterna avgränsas av långa ekonomibyggnader. Den lilla träkyrkan i Björkö är byggd 1859 (www.rky.fi).

Landhöjningens inverkan på sjöfarten syns i utvecklingen av byns båthamnar. Vartefter strandlinjen dragit sig uppåt har de äldre hamnarna tagits ur bruk. Av den gamla fiskehamnen på Bodback, som var i bruk ännu på 1930-talet, återstår endast några fiskebodar och ett par gamla båtskjul. Även i den nyare hamnen

Svedjehamn, som fortfarande är i bruk, finns gamla strandskjul, men trots muddringar av både hamnen och farlederna börjar även Svedjehamn bli för grund för större båtar. För större båtar byggdes en ny hamn i Vikarskat 1994 (www.rky.fi).

Världsarvet Kvarkens skärgård

Kvarkens skärgård upptogs som världs naturarv på UNESCO:s lista 2006. Kvarkens skärgård är ett tillägg till världsarvet Höga Kusten i Sverige. Området bildar en geologisk helhet där landhöjningen kan ses tydligt. Moränryggarna i Kvarkenområdet är unika. Kvarkenområdet är ett av de 27 nationallandskap som utsågs av miljöministeriet 1992. Valet grundar sig på särskilt betydelsefulla landskaps-helheter som representerar de mest representativa natur- och kulturdragen i olika delar av vårt land. Ett nationallandskap har ett starkt symbolvärde men ingen betydelse för förvaltningen (www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Maisemat/Kansallismaisemat).



- Suunnittelualue / Planeringsområde
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue / Nationellt värdefull landskapsområde
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alueen raja (EHDOTUS 2015) / Nationellt värdefull landskapsområde (FÖRSLAG 2015)
- Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö 2009 / Bygda kulturmiljöer av riksintresse 2009
- Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö 1993 / Bygda kulturmiljöer av riksintresse 1993
- Muinaismuisto (1 km:n etäisyydellä) / Fornlämning (1 km avstånd)
- Merenkurkun saariston maailmanperintökohde Världsarvet Kvarkens skärgårdet



21.4.2020

Bild 5-11. Värdefulla landskapsområden och kulturmiljöer i närheten av planeringsområdet samt UNESCO:s område

Landskaps- och kulturhistoriska objekt som är värdefulla på landskapsnivå

I planeringsområdets näromgivning finns även en byggd kulturmiljö av riksintresse RKY 1993: Björköby och Svedjehamn. Avgränsningen av området motsvarar till största delen det nationellt värdefulla objektet Björköby bylandskap men är något mindre. Till den del som avgränsningen sträcker sig utanför avgränsningen av RKY 2009-området består området av en kulturmiljö av betydelse på landskapsnivå eller regional nivå. Planeringsområdet ligger som närmast på cirka 2 kilometers avstånd från objektets gräns.

Fornlämningar

I närheten av planeringsområdet (inom en kilometers radie) finns en känd fornlämning. Fornlämningen ligger cirka 150 meter från det nordligaste vägalternativet (1A) och heter "Råskäret 1".

Landskapets nuläge

Landskapet i utredningsområdet karaktäriseras av den mosaik som bildas av de långsmala moränryggarna som stiger ur havet och som sträcker sig främst i nordost-sydvästlig riktning. Det är frågan om s.k. de Geer-moränryggar. Havsområdet runt holmarna/moränryggarna är grunt och stenigt. På grund av den kraftiga landhöjningen i området finns det många strandängar och steniga stränder. Landskapet präglas även av flera delvis vidsträckta gamla hagmarker. Områdena i fråga består av landskapsmässigt väldigt fina skogar, och den gamla beteshistorien framträder tydligt i de kraftiga björkarna och ängsfläckarna. Gammal betesmark finns även på Råskäret. På kartan för landskapsanalysen/kartan över landskapets nuläge finns även andra vackra naturlandskapsobjekt. Dessa presenteras nedan:

1 I området finns primärskog som är typisk för landhöjningskusten. Skogen består av vacker björklund. Området är eventuellt ett gammalt betesområde. I området råder en hagmarksaktig stämning.

2 I området växer vackra strandträd, främst masurliknande björkar samt havtornsbuskar som nästan kryper längs med marken. I området finns även strandstenfält och vassruggar/strandängar. Från området öppnas en vacker utsikt mot nordost.



Vy över naturlandskapsobjekt nr 2. Bild: Tiina Mäkelä FCG 2018

21.4.2020

3 I skogsområdet finns en stenformation som påminner om en djävulsåker.

4 Till största delen gammal hagmark. I området finns bland annat björkar med tjocka grenar som förgrenats långt ner på stammen. Intressanta vyer öppnas bland annat mot söder.

5 En plats som ligger något högre än sin omgivning med vackra vyer över havet och fladan. I området växer primärbjörkskog. Björkarna har tjocka grenar och i området råder en speciell stämning.

6 Väldigt förtjusande liten stig som leder till en småbåtshamn. Stigen kantas av björkar. I området råder en speciell stämning.



Vy över naturlandskapsobjekt nr 5. Bild: Tiina Mäkelä FCG 2018



Vy över naturlandskapsobjekt nr 6. Bild: Tiina Mäkelä FCG 2018

Utöver dessa finns det två landskapsmässiga knutpunkter i området. Av dem ligger den sydligare på den västra sidan av Grundskat. Det är frågan om en vacker inre del av en vik. Utanför viken finns en liten holme som avgränsar rummet. Från stranden öppnas väldigt vackra vyer ut över viken.

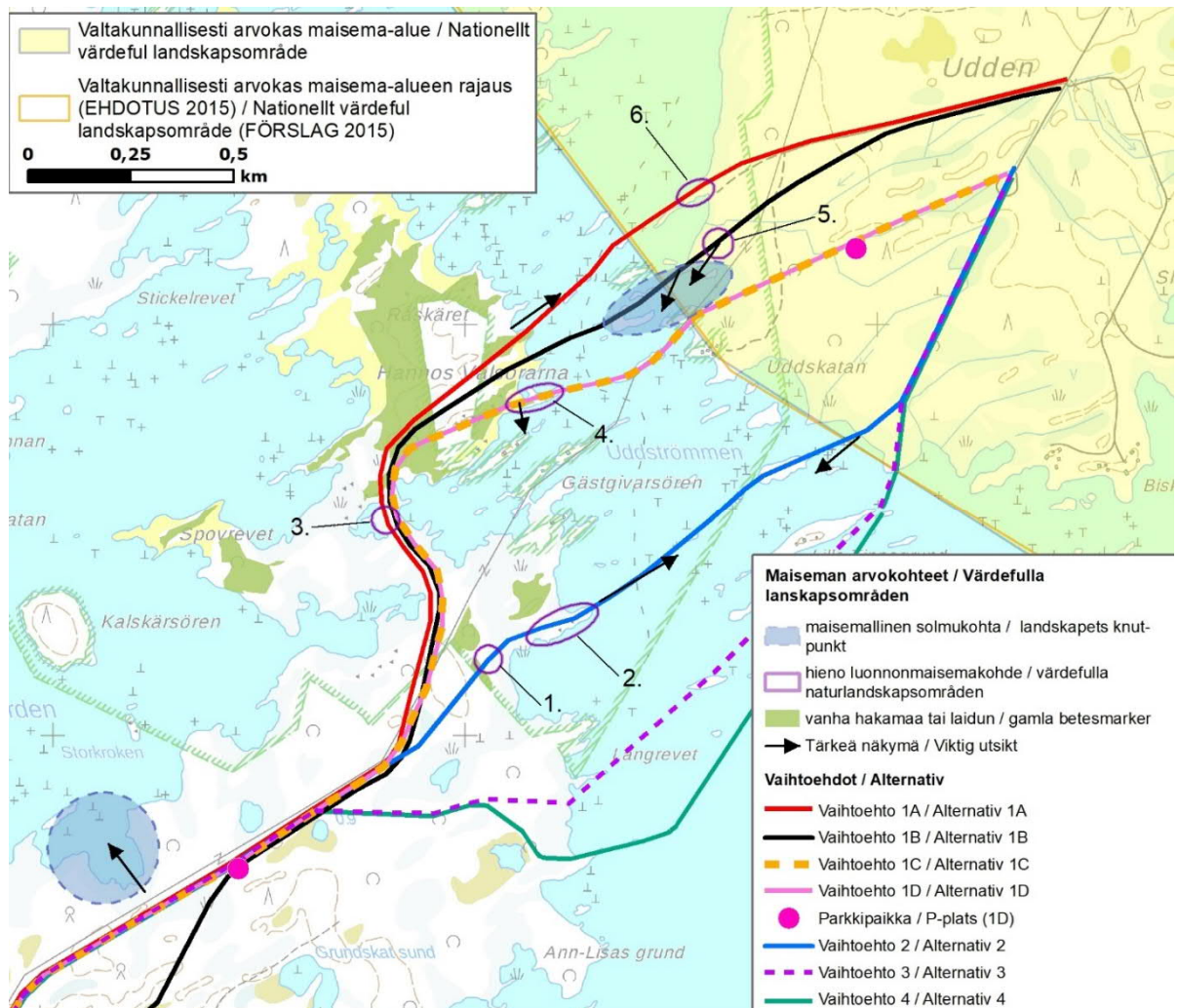


Vy från den sydligare knutpunkten. Bild: Tiina Mäkelä FCG 2018

21.4.2020

Av de landskapsmässiga knutpunkterna ligger den nordligare vid stranden av Uddskatan. En flada håller på att bildas vid platsen, vilket innebär att ett vattenområde avsnörs till en bassäng till följd av landhöjningen. En flada är ansluten till havet via en eller flera passager. I området råder en särpräglad stämning.

Från många platser öppnas vackra vyer. I anslutning till flera ovan nämnda naturlandskapsobjekt och landskapsmässiga knutpunkter uppstår vackra vyer. Utöver dessa kan nämnas de vyer som öppnas från Råskäret, något norr om alternativ ALT 1A mot nordost över havet samt den vy som öppnas över havet mot sydväst från stranden vid Uddskatan, från den plats där ALT 2 går. Vackra naturvyer öppnas även i ändan av Grundskat i områdena för alternativen ALT 3 och ALT 4.



Värdefulla landskapsobjekt och nationellt värdefulla landskap.

5.4.4 Konsekvenser

I den södra ändan av rutten går alternativ ALT 1A längs med en kraftledningsrutt på ett avsnitt om cirka 2,5 kilometer. Rutten går inte helt i samma korridor som kraftledningen men ligger väldigt nära den. På detta avsnitt finns det främst skog i ruttens omgivning. På några ställen ligger rutten i kanten av en våtmark eller ett myrområde. Från en punkt öppnas en vy till en myrtjärn. På detta avsnitt är konsekvenserna för landskapet i området främst lokala och de förblir lindriga. Vid det smala stället gör vägsträckningen en kraftig sväng och går i närheten av

två fladaformationer som ligger på den västra sidan. Vid den nordligare och betydligt mindre fladan ligger ett djävulsåkerliknande stenröse som delvis kan hamna under sträckningen eller åtminstone hamna i dess omedelbara närhet. Konsekvensen är måttlig.



Djävulsåkerliknande stenröse. Bild: Tiina Mäkelä FCG 2018

Cirka 70 meter norr om denna korsar rutten en gammal hagmark på ett avsnitt om knappt 30 meter och vid den punkt där vägsträckningen svänger mot nordost korsar vägen den gamla hagmarken på ett minst 140 meters avsnitt men sannolikt längre, eftersom uppgifterna om betes- och hagmarksbiotoper endast finns tillgängliga för Naturaområdet. Vid detta ställe finns det ett hål i Naturaområdet. Hagmarken fortsätter mot stranden. Det är sannolikt att fina träd hamnar under vägsträckningen i de gamla hagmarksområdena. Åtminstone vid stranden, vid den plats där sträckningen går, finns björkar med många grenar, stående torkade björkstammar och steniga fält. Trots att ett ganska långt avsnitt av sträckningen går i ett hagmarksområde riktas konsekvensen över ett förhållandevis litet område som röjts för vägsträckningen. Landskapskonsekvensen är synligast i närheten av stranden. De förändringar som sker i närheten av stranden syns i ett något större område sett från havet. Konsekvensen är måttlig.

Vid de ställen där vägen går över havet byggs sträckningen till största delen som en vägbank som går via två uddar och tre holmar. Det avsnitt som sträcker sig över havet i alternativ ALT 1A kommer att utgöra det tredje längsta av alla alternativ. Vägbanken kommer att vara ett barriärelement i synnerhet sett norrifrån från havet mot söder. På den södra sidan av alternativet finns flera långsmala holmar som redan blockerar utsikten i syd-nordlig riktning på många ställen. Av denna orsak förblir effekten lindrigare sett från söder. Från strandområdena på den södra sidan av alternativ ALT 1A, både på Grundskats och Uddens sida, blockeras vyerna mot norr och nordost eller på motsvarande sätt mot nordväst och väst. Den landskapskonsekvens som blockeringen av strand- och havsvyerna leder till är åtminstone måttlig. Å andra sidan kommer det att uppstå väldigt vackra

21.4.2020

vyer i många riktningar från vägbanken och även människor som inte har en båt kan njuta av havsutsikten. Detta innebär att byggandet av rutten även medför positiva konsekvenser för landskapet.

På Uddens sida går vägsträckningen via en smal udde. Vid landfästet av udden finns en landskapsmässigt väldigt fin punkt: en smal stig som kantas av björkar med många förgreningar som gör att de har ett ovanligt utseende. Stigen leder till en småbåtsplats där det råder en speciell stämning. Om alternativ ALT 1A genomförs kommer denna plats att hamna under vägen. På denna plats är de skadliga konsekvenserna för landskapet betydande.

Det sista avsnittet av vägsträckningen i alternativ ALT 1A ligger på ett skogbevuxet avsnitt och konsekvensen är väldigt lokal. Landskapskonsekvensen förblir lindrig på det sista avsnittet.

I alternativ ALT 1B utgör vägsträckningen en direkt förlängning av Vistanvägen i söder, i ändan av Grundskat. På ett cirka 1,5 kilometers avsnitt ligger vägsträckningen huvudsakligen i ett slutet landskapsrum i en skogbevuxen terräng. På detta avsnitt går vägsträckningen över några små öppna myrar/våtmarksområden. Konsekvensen är väldigt lokal. Med tanke på landskapsbilden i skogsområdet förblir konsekvensen lindrig. Byggandet av vägen har sannolikt åtminstone delvis en torrläggande effekt på myrområdena. Detta skapar i viss mån en ensidigare landskapsbild. Å andra sidan finns det flera motsvarande myrområden i området och därför kan konsekvensen för landskapet inte anses vara betydande. Den mittersta delen av vägsträckningen i alternativ ALT 1B ända fram till närheten av överfarten över havet påminner väldigt mycket om avsnittet i alternativ ALT 1A, både när det gäller sträckningen och konsekvenserna. Sträckningen tangerar den djävulsåkersliknande stenformationen och lite längre norrut går den genom en gammal hagmark. Konsekvenserna är högst måttliga. Cirka tvåhundra meter före stranden viker sträckningen av något längre bort från alternativ ALT 1A. Vid denna punkt finns ingen gammal hagmark vid stranden. Konsekvensen förblir ganska lindrig i den västra ändan av överfarten.

Överfarten över havsavsnittet sker huvudsakligen i form av en vägbank och dess nordöstra del ligger på en långsmal moränudde som gränsar till en flada. Vägbanken kommer att vara ett barriärelement i synnerhet sett norrifrån söderut från havet. På samma sätt blockeras även utsikten mot ost och sydost från den nordliga stranden av vägbanken (mot Grundskat). På den södra sidan av alternativ ALT 1B finns så pass många långsmala holmar och uddar att de för sin del blockerar utsikten från söder mot norr. Till denna del förblir vägbankens barriäreffekt lindrig. I sin helhet innebär blockeringen av havsutsikten högst måttliga konsekvenser för landskapet. Å andra sidan kommer det att uppstå väldigt vackra vyer i många riktningar från vägbanken och även människor som inte har en båt kan njuta av havsutsikten. Detta innebär att byggandet av rutten även medför positiva konsekvenser för landskapet.

Byggandet av vägbanken innebär att det uppstår negativa konsekvenser för landskapsbilden vid fladan. Det är sannolikt att vägbanken på den norra sidan av fladan måste breddas och eventuellt även höjas. Dessutom skapar fordonstrafiken oro i den lugna stämningen som råder vid fladan. På den norra sidan av fladan går vägsträckningen genom en punkt som ligger högre än omgivningen. På denna plats växer primärbjörkskog. Björkarna har tjocka grenar och i området råder en speciell stämning. Från platsen öppnar sig även fina vyer över havet och fladan. Träden vid platsen måste fällas och den rådande stämningen går förlorad om vägsträckningen byggs enligt detta alternativ. Landskapskonsekvenserna vid

denna plats och vid fladan närmar sig betydande. Det sista avsnittet av vägsträckningsalternativet ligger i ett slutet skogbevuxet landskap. Här förblir landskapskonsekvenserna väldigt lokala och lindriga.

I alternativ ALT 1C går ett långt avsnitt av vägsträckningen på samma ställe som alternativ ALT 1A (delvis även alternativen ALT 2 och ALT 1B). På detta avsnitt är konsekvenserna i samma klass som i alternativ ALT 1A. Vid det nordvästra hörnet av den ganska stora havsviken på den västra sidan av elledningen viker sträckningen av så att den första delen av överfarten går betydligt längre söderut än i alternativen ALT 1A och ALT 1B. Alternativet går genom en gammal hagmark på ett avsnitt som är sammanlagt några hundra meter långt. Vid hagmarkens strand finns ståtliga björkar med tjocka grenar som förgrenats långt nere på stammen. Vid stranden öppnas intressanta vyer bland annat mot söder. Genomförandet av vägsträckningen i alternativ ALT 1C innebär att fina träd måste fällas. Konsekvenserna är synliga från havet. De skadliga konsekvenserna på udden är minst måttliga.



Vy över naturlandskapsobjekt nr 4. Vid hagmarkens strand finns ståtliga björkar med tjocka grenar som förgrenats långt nere på stammen. Bild: Tiina Mäkelä FCG 2018

I detta alternativ finns det fritidsbebyggelse ganska nära vägbanken både på Grundskatans och Uddens sida. På Grundskatans sida ligger bebyggelsen på cirka 100 meters avstånd och på Uddens sida på cirka 50 meters avstånd. På Grundskatans sida torde den största konsekvensen för landskapsbilden uppstå då flera björkar fälls på udden för att ge plats åt vägsträckningen. Vägbanken orsakar även en del barriäreffekt för havsutsikten sett mot nordost. Konsekvensen är högst måttlig. På Uddens sida ligger fritidsbebyggelsen på den södra sidan av sträckningen i en liten vik som öppnas mot söder-sydväst och vägsträckningen ligger inte i den huvudsakliga observationsriktningen. Det finns redan en elledning

21.4.2020

i närheten. Vid detta ställe går vägsträckningen parallellt med ledningen. Elledningen orsakar mer visuella olägenheter än vägen, även om vägbanken blockerar den öppna passagen mellan den bank som kantar fladan i söder och den långsmala holmen. Konsekvensen förblir förhållandevis lindrig eftersom den huvudsakliga observationsriktningen för fritidsbebyggelsen riktar sig åt ett annat håll och det redan går en elledning vid den planerade vägsträckningen.

I alternativ ALT 1C är det avsnitt av vägbanken som går över havet det kortaste av alla alternativ. Sträckningen utnyttjar udden från stranden och den långsmala holmen genom att gå över dem. Det går även en elledning över den långsmala holmen. Detta innebär att alternativet ligger delvis parallellt med elledningen. Det uppstår väldigt lite konsekvenser som leder till att utsikten blockeras söderut från havet. På grund av uddarna och holmarna i närheten uppstår inte heller några betydande konsekvenser mot norr. Detta innebär att de konsekvenser som riktar sig till den del av vägbanken som går över havet är ganska lindriga. Från vägbanken öppnas en vacker utsikt över havet. Vid överfarten över havet har vägen därför även positiva konsekvenser för människans möjligheter att uppleva landskapet.

På Uddens sida tangerar sträckningen fladan på den södra sidan på ett betydligt kortare avsnitt än vad alternativ ALT 1B gör på den norra sidan av fladan. Tangeringen av fladan innebär en del negativa konsekvenser för den rådande stämningen vid fladan och den fridfulla landskapsbilden. Efter strandavsnittet ligger sträckningen i en sluten skogsterräng. På skogsavsnittet är konsekvenserna för landskapet väldigt lokala och förblir lindriga.

Alternativ ALT 2 går längs samma sträckning som alternativen ALT 1A och ALT 1C på ett avsnitt om cirka 2,3 kilometer. På detta avsnitt är landskapskonsekvenserna lindriga. Medan de övriga sträckningarna svänger norrut fortsätter alternativ ALT 2 ganska rakt mot nordost och svänger sedan mot ost–nordost och fortsätter fram till stranden. På detta avsnitt korsar vägsträckningen en ganska liten gammal hagmark. På hagmarken eller i dess närhet växer vackra björkar. Landskapsbilden i området blir öppnare och genom avverkningen av träd försvinner antagligen även vackra träd. Konsekvensen är emellertid ganska lokal och måttlig. Vid stranden finns en vacker plats. I området växer vackra strandträd, främst masurliknande björkar och där finns även stenfält och vassruggar. Från udden öppnar sig en fin utsikt i synnerhet i riktning mot vägsträckningen. Om vägsträckningen byggs enligt alternativ ALT 2 kommer strandområdet att förändras ganska mycket till följd av att de vackra träden fälls. Även stenfält och vassruggar hamnar under sträckningen. Förändringen syns även ute på havet. Beträffande udden är de negativa konsekvenserna åtminstone måttliga eller betydande.



Naturlandskapsobjekt 1. Vacker björklund. Bild: Tiina Mäkelä FCG 2018

Vid det ställe där vägen går över havet byggs sträckningen till största delen som en vägbank som går via en udde och tre holmar. Av dessa holmar är två väldigt små. Det avsnitt som sträcker sig över havet i alternativ ALT 2 kommer att utgöra det längsta havsavsnittet av alla alternativ. Vägbanken kommer att blockera utsikten i synnerhet sett från söder. Vägbanken påverkar även vyerna från holmen på den sydöstra sidan av sträckningen genom att blockera dem. På holmen finns fritidsbebyggelse. Avståndet mellan dessa platser är cirka 200 meter. Några fritidsbostäder ligger även på den norra sidan av vägbanken, på den udde via vilken ellinjen går samt mot Uddens sida. Avståndet är cirka 350–400 meter. Från fritidsbebyggelsen är det däremot inte möjligt att se särskilt bra till vägbanken från någondera sidan eftersom det finns några holmar i vägen. Även avståndet är ganska stort. Det finns även en fritidsbostad på holmen på den sydöstra sidan av vägsträckningen. Holmen ligger på cirka 550 meters avstånd från vägbanken i detta alternativ. Mellan holmen och vägbanken finns flera holmar och avståndet är så stort att alternativet knappt orsakar några barriäreffekter med tanke på utsikten. Med tanke på det sydliga havsavsnittet och den närmaste fritidsbebyggelsen är konsekvensen åtminstone måttlig men i övrigt lindrigare. Från vägbanken öppnas fina vyer i olika riktningar och vägen medför därför även positiva konsekvenser för människornas möjligheter att uppleva landskapet.

Från Uddens sida vid stranden öppnas vackra vyer i riktning mot vägsträckningen. Längre bort från stranden går vägsträckningen i detta alternativ främst i ett slutet landskapsrum. Den går över några fuktigare områden. Vägen har åtminstone en del torrläggande effekt. De konsekvenser som riktas till landskapsbilden är emellertid främst lokala och förblir ganska lindriga i skogspartiet på Udden.

Alternativ ALT 3 går längs samma linje som alternativen ALT 1A, ALT 1C och ALT 2 på ett långt avsnitt i den södra ändan och ligger i den omedelbara närheten av kraftledningskorridoren. På detta avsnitt är konsekvenserna för landskapet i området liknande som i alternativ ALT 1, dvs. främst lokala och lindriga. Knappt ett par hundra meter innan kraftledningen svänger viker sträckningen av österut på den norra sidan av tjärnen i närheten av vägsträckningen och går ganska rakt

21.4.2020

ända ner till stranden. Sträckningen går runt myr- och våtmarksområdena i en skogbevuxen terräng.

Det avsnitt som sträcker sig över havet i alternativ ALT 3 är det näst längsta. Avsnittet är drygt 1,1 kilometer långt. Sträckningen går ganska rakt mot nordost. Den går via ett skär och tangerar även en långsmal holme, Lilla Tippagrund, där det finns en fritidsfastighet. Vägbanksalternativet går på den södra sidan av Lilla Tippagrund. Fritidsbostaden ligger på cirka 70 meters avstånd från vägsträckningen. Vägbanken blockerar havsutsikten mot söder och sydost från fritidsbostadens gårdsplan. Sträckningen blockerar även på andra sätt vyerna i havsområdet såväl mot söder som mot norr. I den omedelbara närheten av sträckningen finns inga övriga större bankar än Lilla Tippagrund och i nuläget blockeras vyerna inte i någon särskild utsträckning på grund av de närliggande holmarna. Även från strandområdena på Grundskatan och i ändan av Udden blockeras vyerna sett mot vägbanken. Konsekvensen är åtminstone måttlig. På den sydöstra sidan av vägbankssträckningen finns en sandbank som kallas Tippagrund där det även finns en fritidsbostad. Avståndet till sträckningen är emellertid nästan 300 meter och därför sträcker sig inte barriäreffekten ända hit i någon särskild utsträckning. Från vägbanken öppnar sig fina vyer i olika riktningar och därför medför vägen även positiva konsekvenser. Vägbanken erbjuder nämligen nya möjligheter att uppleva landskapet.

Från Uddens sida vid stranden öppnas antagligen vackra vyer i riktning mot vägsträckningen. På cirka 160 meters avstånd från stranden ansluter vägen till sträckningen i alternativ ALT 2. På det sista avsnittet är konsekvenserna samma som i alternativ ALT 2. De konsekvenser som riktas till landskapsbilden är således främst lokala och förblir ganska lindriga i skogspartiet på Udden.

I den södra delen går alternativ ALT 4 längs med kraftledningskorridoren på samma sätt som alternativen 1A och C samt 2 och 3 ända fram till Grundskat sund. På detta avsnitt är konsekvenserna för landskapet i området likadana som i alternativ ALT 1–3, dvs. lokala och lindriga. Alternativ ALT 4 viker av österut från kraftledningskorridoren längs samma rutt som alternativ ALT 3. Till skillnad från alternativ ALT 3 svänger alternativ ALT 4 mot sydost cirka 390 meter efter att den svängt bort från kraftledningskorridoren. Fram till denna plats går ruttalternativ ALT 4 i en skogbevuxen terräng genom myr- och skogsmarker. Efter att ruttalternativ ALT 4 svängt bort från ruttalternativ ALT 3 går vägen i en skogsteräng och tangerar två myrfläckar strax om deras norra sida. Vid den senare myrfläcken finns det även en flada i närheten av myrens kant. På grund av dessa naturlandskapsobjekt är de konsekvenser som ruttalternativ ALT 4 medför på detta avsnitt delvis något mer betydande än i ruttalternativ ALT 3. Efter myrfläckarna svänger ruttalternativ ALT 4 mot ost–nordost och når strandlinjen där vägbanken börjar. Vägbanksavsnittet i alternativ ALT 4 är längst av alla alternativ och uppgår till 1,2 kilometer. Sträckningen går först österut på ett 190 meter långt avsnitt och svänger sedan mot nordost. Sträckningen går via ett skär och tangerar Lilla Tippagrunds nordöstra spets från den södra sidan i likhet med ruttalternativ ALT 3. På Lilla Tippagrund finns en fritidsbostad. Fritidsbostaden ligger som minst på 110 meters avstånd från vägbanken i ruttalternativ ALT 4. På samma sätt som i alternativ ALT 3 blockerar vägbanken vyerna mot söder och sydost sett från fritidsbostaden på Lilla Tippagrund. I ruttalternativ ALT 4 dominerar vägbanken däremot inte landskapet lika starkt som i alternativ ALT 3 eftersom avståndet är större. Även från strandområdena på Grundskatan och i ändan av Udden blockeras vyerna sett mot vägbanken. Konsekvensen är åtminstone måttlig, på samma sätt som i alternativ ALT 3. På den sydöstra sidan av vägbankssträckningen finns en sandbank som kallas Tippagrund där det även finns en fritidsbostad. De landskapskonsekvenser som ruttalternativet medför för fas-

tigheten är mer betydande än i alternativ ALT 3 eftersom avståndet till fritidsbyggnaden är 150 meter i stället för 300 meter. Detta innebär att barriäreffekten kan anses sträcka sig ända till fritidsbostaden. Från vägbanken öppnar sig fina vyer i olika riktningar och därför medför vägen även positiva konsekvenser.

Konsekvenser för värdefulla objekt

På Uddens sida går alla fem vägalternativ genom det värdefulla landskapsområdet i Björköby. I närheten av stranden orsakar alternativen ALT 1A och ALT 1B mest skadliga konsekvenser. I ett litet område är konsekvenserna betydande eller nästan betydande. Överlag riktar sig konsekvenserna av alla alternativ emellertid till ett väldigt litet delområde av det vidsträckta landskapsområdet och främst till ett slutet skogsavsnitt. Med tanke på hela det värdefulla landskapsområdet är konsekvenserna därför ganska lindriga.

Den byggda kulturmiljön av riksintresse, Björkö bylandskap, ligger tillräckligt långt från alla fem alternativ och inga konsekvenser riktas till området.

5.4.5 Världsarvet

UNESCO-objektet berörs av landskapskonsekvenser i alla sju alternativ. Vägbanken är ett nytt element i vattendragsavsnittet som ganska långt motsvarar naturtillstånd. I området finns dock fritidsbostäder och en elledning sträcker sig över vattenområdet. I alternativen ALT 1A, ALT 2, ALT 3 och ALT 4 är vägbanksavsnittet längst och detta innebär att dessa alternativ orsakar mest konsekvenser för havsområdet i världsarvet. Även den barriäreffekt som blockerar vyerna är störst. I de tre övriga alternativen är avsnittet över vattendraget betydligt kortare och i dessa alternativ utnyttjas holmar och uddar. I alternativ ALT 1B orsakar vägbanken konsekvenser för den flada som uppstått intill Udden eftersom vägbanken ligger ovanpå fladans norra kant i detta alternativ. Flador är typiska för landhöjningskusten.

De landskapskonsekvenser som riktas till världsarvet framkommer som positiva konsekvenser genom att vägen ökar människornas möjligheter att se och uppleva landskapet i området. Det bör även påpekas att konsekvenserna sträcker sig över en väldigt liten del av det stora området. Moränryggarna i området (holmar och uddar) har en naturlig långsmal form som stöder formen av vägbanken. Från vägbanken kan människorna bättre observera havsområdet på båda sidorna och samtidigt beundra UNESCO-objektet. I förhållande till hela objektet sträcker sig projektets konsekvenser över ett litet område.

5.4.6 Jämförelse mellan alternativen

I alternativ ALT 1A uppstår mest negativa konsekvenser för landskapet vid landfästet av den långsmala Udden där det går en liten stig som kantas av vackra björkar fram till en småbåtsplats. Denna plats skulle hamna under sträckningsalternativet. Vid denna plats är konsekvenserna betydande. Även havsutsikten från norr mot söder skulle blockeras till följd av vägbanken. Konsekvensen är minst måttlig. Måttliga konsekvenser skulle riktas till strandområdet mot Grundskatan samt det djävulsåkersliknande stenröset längre söderut.

I alternativ ALT 1B riktas mest negativa konsekvenser för landskapet till fladan på Uddens sida och en plats på fladans norra sida där det växer primärbjörkskog. På platsen råder en speciell stämning. Konsekvensen är nästan betydande. I detta alternativ innebär blockeringen av havsutsikten högst måttliga konsekvenser för landskapet. På samma sätt som i alternativ ALT 1A skulle måttliga konsekvenser riktas till det djävulsåkersliknande stenröset på Grundskatans sida.

21.4.2020

I alternativ ALT 1C riktas mest negativa konsekvenser för landskapet till strandområdet mot Grundskatan där vägbanken skulle börja. Udden består av gammal hagmark med speciella björkar och en fin utsikt mot söderut. Konsekvenserna på udden är minst måttliga. På motsvarande sätt som i föregående alternativ skulle måttliga konsekvenser riktas till det djävulsåkersliknande stenröset på Grundskatan sida.

I alternativ ALT 1D är konsekvenserna för landskapet lika stora som i alternativ ALT 1C. I alternativ ALT 1D ingår en parkeringsplats om 25 x 35 meter som ökar landskapskonsekvenserna i närheten av byggområdet. De konsekvenser som parkeringsplatsen orsakar för landskapet förblir emellertid lokala. I alternativ ALT 1D är vägen något smalare än i alternativ ALT 1C, vilket kan minska landskapskonsekvenserna något.

I alternativ ALT 2 riktas mest negativa konsekvenser för landskapet till stranden mot Grundskatan. Platsen är vacker med sina björkar, stenar och vassruggar. För uddens del är konsekvenserna nästan betydande. Det avsnitt som sträcker sig över havet i alternativ ALT 2 kommer att utgöra det längsta havsavsnittet av alla alternativ. Vägbanken kommer att blockera utsikten i synnerhet sett från söder. Med tanke på det sydliga havsavsnittet och den närmaste fritidsbebyggelsen är konsekvensen åtminstone måttlig. Måttliga skadliga konsekvenser riktas även till björklunden mot Grundskatan där det råder en hagmarksliknande stämning.

I alternativ ALT 3 riktas negativa landskapskonsekvenser främst till havsavsnittet. Det avsnitt som sträcker sig över havet i alternativ ALT 3 är det näst längsta av alla alternativ. Vägbanken kommer att blockera vyer både söderut och norrut i havsområdet och vid stränderna i närheten av vägbanken. Barriäreffekter uppstår även för fritidsbostaden på Tippagrund. Beträffande vyerna vid fritidsfastigheten och havsområdet är konsekvensen åtminstone måttlig.

I alternativ ALT 4 riktas mest negativa landskapskonsekvenser till havsavsnittet. I alternativ 4 är det avsnitt som går över havet längst. Vägbanken blockerar vyer söderut och norrut samt vid stränderna. På samma sätt som alternativ ALT 3 riktas även barriäreffekter till fritidsfastigheten på Lilla Tippagrund. Barriäreffekten är emellertid lindrigare än i alternativ ALT 4 eftersom avståndet mellan fastigheten och vägbanken är större. Å andra sidan är avståndet till fritidsfastigheten på Tippagrund mindre, vilket förstärker landskapskonsekvenserna sett från Tippagrund.

Med tanke på landskapet är inget av alternativen tydligt bättre än de andra. Alternativen ALT 1C och ALT 3 orsakar lite mindre eller lite lindrigare negativa landskapskonsekvenser jämfört med de övriga alternativen. I alternativ ALT 1C är det avsnitt som går över havet kortast. I alternativet utnyttjas en långsmal holme med befintliga kraftledningskonstruktioner. I alternativ ALT 3 riktas negativa konsekvenser främst till utsikten i havsområdet och vid en fritidsfastighet. Det vägbanksavsnitt som går över havet är emellertid näst längst. I alternativ ALT 4 är konsekvenserna till största delen lika stora som i alternativ ALT 3. Alternativet tangerar emellertid fladan på Grundskats sida, vilket ökar landskapskonsekvenserna något jämfört med alternativ ALT 3. Havsavsnittet är längre än i alternativ ALT 3 och konsekvenserna riktas till två fritidsfastigheter i stället för en.

5.5 Vegetation och värdefulla naturobjekt

5.5.1 Konsekvensmekanismer

De mest betydande konsekvenserna för vegetationen som orsakas under vägbyggnadsarbetet. En typisk direkt konsekvens för naturen som byggandet av den nya vägen orsakar i terrängkorridoren är att naturmiljöer försvinner och splittras.

Konsekvenser uppstår i markområdena då träd och yttjord röjs bort från vägområdet på ett cirka sju meter brett område. Vägområdet ger upphov till nya randeffekter och eventuella förändringar bland annat för ljudförhållandena och mikroklimatet i den nära omgivningen av vägen, vilket även påverkar vegetationen. Vägen förändrar även ytavrinningsförhållandena (bl.a. dämmande effekt, torrläggande effekt genom vågdiken). Beroende på läget kan byggandet även medföra konsekvenser för värdefulla naturtyper och arter. För den nya vägsträckningen eller de värdefulla naturobjekten eller artförekomsterna i dess närhet kan skadliga direkta eller indirekta konsekvenser uppstå (objektet, förekomsten eller en del av den förstörs och naturvärden försvagas). De konsekvensmekanismer som uppstår genom byggandet av parkeringsplatsen är likadana som de konsekvenser som uppstår under vägens byggnadsskede.

Byggandet av vägbanken i havsområdet kan också leda till att värdefullt artbestånd eller naturtyper försvinner eller försvagas. Med tanke på vegetationen kan konsekvenserna uppstå hastigt i byggnadsskedet eller långsamt till exempel till följd av att förändringar i strömningsförhållandena försämrar sådana naturprocesser som upprätthåller naturtyperna. Byggnadsverksamhet i vattendrag kan även orsaka tillfällig förgrumling (se avsnitt 5.7), vilket kan medföra skadliga konsekvenser för arter och naturtyper. Förändringar i vattenströmmarna kan även främja övergödningen och på så sätt förändra arternas levnadsförhållanden och naturtyperna i området.

Med tanke på de direkta naturkonsekvenserna gränsar konsekvensområdet till de planerade vägområdena och randzonen som i skogbevuxna områden sträcker sig högst cirka 50 meter på båda sidorna av vägen och från kanterna av parkeringsplatsen i riktning mot skogen. Med tanke på de indirekta konsekvenserna bedöms konsekvenserna sträcka sig till högst cirka 500 meters avstånd i markområdena. Konsekvensområdet för den vägbank som byggs i vattenområdet sträcker sig över hela de norra delarna av Replot och ända till Revöfjärden på den södra sidan.

5.5.2 Utgångsuppgifter och metoder

Som stöd för terrängarbetena beställdes geodatamaterial för kända utrotningshotade arter från miljöförvaltningens register över utrotningshotade arter (Hertta, Eliölajit-databasen, NTM-centralen i Södra Österbotten 11.7.2017). Från Skogscentralen och NTM-centralen begärdes uppgifter om eventuella METSO-objekt samt särskilt viktiga livsmiljöer enligt 10 § i skogslagen (Skogscentralen 2018).

I markområden som ingår i planeringsområdet gjordes vegetations- och naturtypsutredningar 3 –4.7.2018. I utredningen kartlades områdets värdefulla naturobjekt och vegetationens allmänna drag i områdena för de planerade alternativen och i deras omgivning upp till cirka 500 meters avstånd.

Strävan med inventeringarna var att lokalisera följande objekt som är viktiga med tanke på naturens mångfald:

- Särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen (10 § skogslagen).
- Vattennaturtyper som är skyddade genom vattenlagen (2 kap. 11 § vattenlagen).
- Förekomster av särskilt skyddade arter (47 § naturvårdslagen/21 § naturvårdsförordningen)
- Övriga förekomster av värdefulla arter: utrotningshotade arter (Rassi m.fl. 2010) och regionalt utrotningshotade och på annat sätt betydande arter (Ryttäri m.fl. 2012).
- Regionalt och lokalt representativa naturobjekt (t.ex. objekt som innehåller äldre murkna träd, geologiskt värdefulla formationer)

21.4.2020

- Naturobjekt som är mest värdefulla med tanke på klassificeringen av hot-status (Raunio m.fl. 2008) Livsmiljöer som är värdefulla med tanke på fågelbestånd och vilt djursarter
- Dessutom beaktades övriga värdefulla vegetationsobjekt samt områdes-helheter som är viktiga med tanke på naturens mångfald.
- I de delar som ligger i ett Naturaområde och i deras närområden kartlades även förekomsten av naturtyper och arter som utgör grunden för skyddet av Naturaområdet Kvarkens skärgård.

För terrängarbetena i anslutning till utredningen svarade FM Tiina Mäkelä från FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Ingen separat rapport har utarbetats för vegetations- och naturtypsutredningen, utan resultaten presenteras under avsnitt 5.4.3 i MKB-beskrivningen.

Hösten 2018 gjordes en kartläggning av vattenvegetation och näringsväxter för stor natebock i området för den vägbank som ligger i vattenområdet (Latvaslimu Osk. 2018). I utredningen inventerades vattenvegetationen i terrängen vid 82 provytor. Från punkterna bedömdes den procentuella täckningsgraden för födoväxter för stor natebock samt kransalger samt den genomsnittliga höjden på fyra kvadratmeters provyta eller enligt växtplatsen på vegetationsfläcken. Dessutom fotograferades hela vattenområdet med drönare. Utifrån de detaljerade flygbilderna gjordes noggrannare avgränsningar av vegetationsfigurerna genom att kombinera urvalsuppgifterna och de vegetationsområden som kan urskiljas från flygbilderna. En separat rapport har utarbetats för utredningen och den finns som bilaga till MKB-beskrivningen (Bilaga 4). Dessutom observerades vattenväxtarterna i området på stränderna i juli 2018 i samband med terrängarbetena för utredningen av vegetations- och naturtyper.

I konsekvensbedömningen beaktas även bl.a. uppgifter om vattenvegetation och undervattensnaturtyper från det s.k. VELMU-projektet. Undervattensnaturen i Kvarkenområdet har kartlagts systematiskt under 2000-talet i samband med flera projekt. Materialet från dessa har sammanställts inom ramarna för VELMU-projektet, det vill säga programmet för inventering av den marina undervattensmiljön. Det nationella programmet för inventering av den marina undervattensmiljön VELMU sammanställer information om undervattensnaturtyper som förekommer i kustvattnen, mångfalden på havsbotten och fiskarnas förökningsområden. Direkta observationer gjordes i de södra och norra ändarna av Uddströmmen och i Börsskärsfjärden. För Revöfjärdens område sammanställdes ganska omfattande observationer (Finlands miljöcentral, VELMU 2018).

I bedömningen av naturkonsekvenserna bedömdes projektets konsekvenser för vegetationen och för naturtyper som nämns i nationella lagar eller för naturtyper som på annat sätt är värdefulla. I samband med detta bedömdes hur representativa de värdefulla naturtyperna är och i vilken grad de motsvarar naturtillstånd. I fråga om växtarter koncentrerades bedömningen till arter som är skyddsmässigt värdefulla. I konsekvensbedömningen beaktades konsekvenserna både under byggnadsskedet och på lång sikt, såsom förgrumling och eventuella förändringar i strömmarna. I konsekvensbedömningen undersöktes hur verkställandet av projektet påverkar enskilda objekt, naturtyper som är typiska för området och deras arter samt naturens mångfald som helhet i området. På naturtypsnivå har granskningen gjorts baserat på kvantitativa (förändringar i yta) och kvalitativa förändringar (förändringar och försvagande). Definieringen av konsekvensernas betydelse grundar sig på områdenas skyddsmål och skyddsgrunder samt på hur sällsynt och utrotningshotad vegetationstypen är. Konsekvensbedömningarna för vegetation och naturtyper har gjorts som expertbedömningar.

I det första skedet av projektet gjordes även en separat expertbedömning av de konsekvenser som vägbanken orsakar för undervattensnaturtyperna i området. Bedömningen grundar sig på befintligt material från VELMU-programmet (Alleco 2018: Arvio suunniteltavan Raippaluodon ja Björkön saaren välisen pengertien vaikutuksista Merenkurkun saariston maailmanperintökohteen vedenalaisiin luontovarvoihin, Bilaga 4).

5.5.3 Nuläge

Allmän beskrivning av vegetationen i konsekvensområdet

De planerade vägalternativen löper genom skogs- och skärgårdsmiljöer med mångsidiga naturvärden. Största delen av Grundskats område (Bild 5-12) består av växande eller uppväxt barrskog med flera små myrgölar. Skogarna är till största delen färska och lundartade moar som domineras av granar. Al och björk förekommer mer längs stränderna. I närheten av vägalternativen finns även flera små tjärnar med stränder som består av trädfattig myr som uppstått till följd av landhöjningen.

Grundskats norra spets och Hannos Valsörarna (Bild 5-13) representerar primärskog som utvecklats till följd av landhöjningen. På stränderna förekommer buskar, fuktig björk- och aldominerad lund och lövsumpskog. Längre bort från stranden förekommer äldre björkdominerad skog. I området förekommer även mycket murkna träd och gammal betesmark. Om detta vittnar gamla björkar med stadiga stammar och ängsfläckar mellan dem. Moränfälten i området saknar däremot ställvis nästan helt vegetation.

Alla vägalternativ omfattar även havsområdet och alternativen 2, 3 och 4 sträcker sig över ett längre avsnitt över havsområdet än de övriga alternativen (Bild 5.10). I alternativ 1 C utnyttjas i sin tur skären och holmarna i Uddströmmen, vilket innebär att det inte behöver byggas lika mycket vägbank i havsområdet som i de andra alternativen.

De sista delarna av de planerade vägalternativen (Grundskat–Udden) ligger i närheten av stranden på skogstyper som liknar sådana primärskogar som beskrivs ovan. Längre bort från stranden dominerar mer sedvanliga barrskogar som används som ekonomiskog. I dessa områden finns inga särskilda naturvärden.

Havsstränderna i konsekvensområdet omges helt av öppna madkärr som är typiska för landhöjningskusten. Deras bredd varierar från smala vassruggsband till mer vidsträckta och mångsidigare mad- och ängszoner.

Nedan följer en noggrannare beskrivning av vegetationen i områdena för de olika ruttalternativen.

21.4.2020



Bild 5-12. De södra delarna av vägalternativen på flygbild

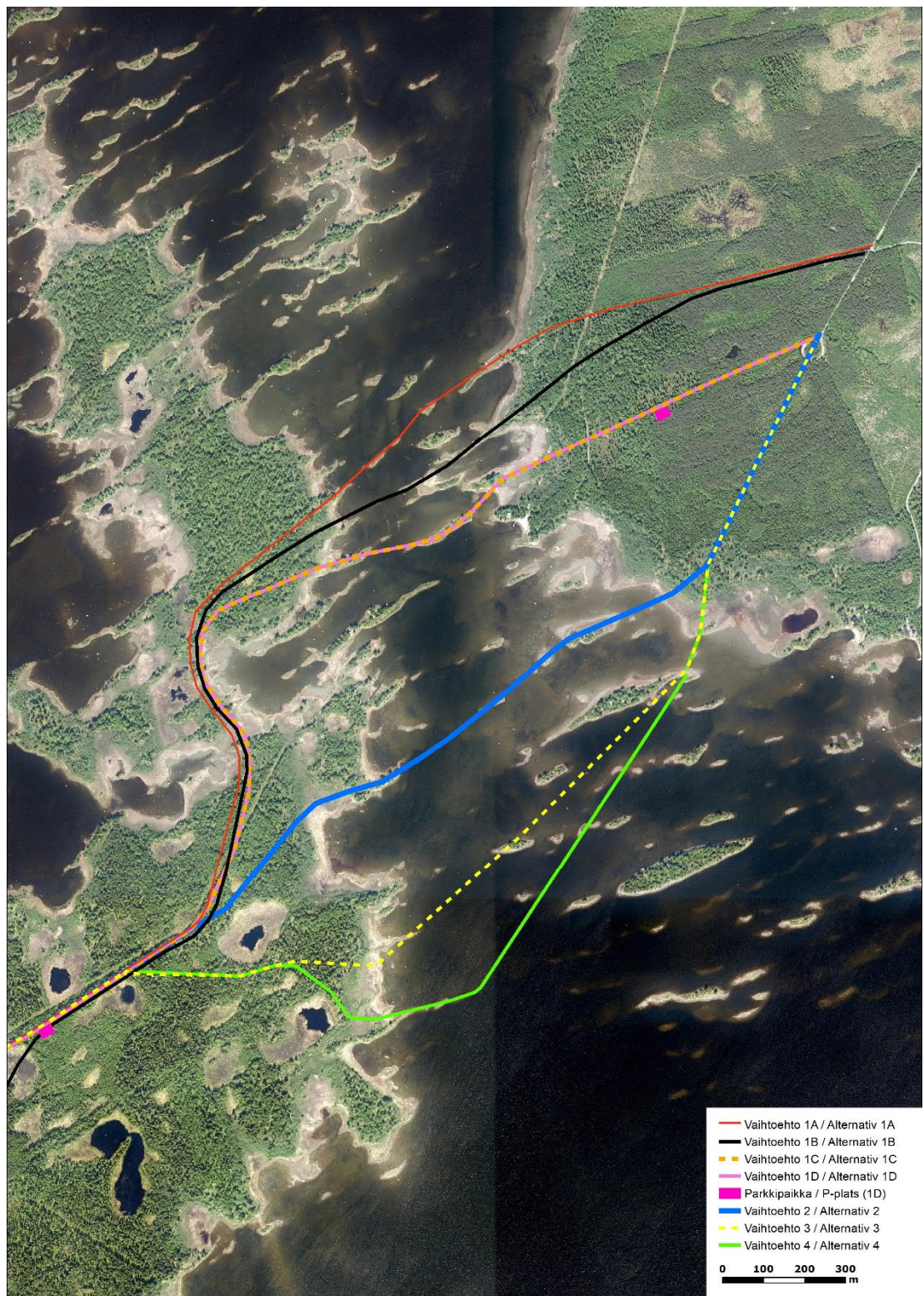


Bild 5-13. De norra delarna av vägalternativen på flygbild

Avsnitt som ligger i Vistan–Grundskatområdet:

På avsnittet på den södra sidan av Naturaområdet går alternativen 1 A och C–D samt alternativen 2–4 längs samma sträckning och i den omedelbara närheten av ledningsöppningen längs elöverföringslinjen. På grund av ledningsöpp-

21.4.2020

ningen är vegetationen redan i nuläget utsatt för randeffekt och bland skogsarterna förekommer även gräs och örter som förekommer i området för ledningsöppningen.

I början av rutten på Malskärets område ligger alternativen ALT 1A och C–D samt alternativen 2–4 i ett ekonomiskogsområde som är väldigt vanligt, barrskogsdominerat och där träden är lika gamla. Den dominerande naturtypen är frisk mo av blåbärstyp (MT). Ställvis förekommer även lundartad mo av harsyreblåbärstyp (OMT). Vegetationen i fältskiktet domineras av blåbär. De övriga arterna består av bl.a. kruståtel, skogsbräken, harsyra samt andra arter som är karakteristiska för skogstyperna. Något längre norrut ökar skogens mångfald, träden är äldre och har en varierande åldersstruktur. I området finns även en del murkna träd. Bland det grandominerade trädbeståndet förekommer även lite asp, björk och sälg.

I Grundskats område, i närheten av alternativen 1A, 1C–D och 2–4 finns små starrdominerade trädlösa myrar. Vid deras kanter förekommer ställvis madartade områden. På de försumpade områdena består vegetationen av bl.a. tuvull, ängsull, vattenklöver, kråkbär, hjortron och starrväxter såsom dystarr, flaskstarr och hundstarr. Vid kanterna av de trädfattiga myrarna förekommer ställvis även grankärrsliknande områden. Myrarna representerar Natura-naturtypen "öppna svagt välvda mossar, fattigkärr, intermediära kärr och gungflyn". På den södra sidan av Naturaområdet tangerar alternativet än en liten tjärn med försumpade kanter där det förekommer rikligt med vattenvegetation, såsom nordnäckros. I alternativ ALT 4 tangerar sträckningen även en något större tjärn där de försumpade kanterna är mindre. Alternativ ALT 4 är längst i området för strandmadkärren och ängarna i närheten av strandlinjen mot Grundskat eftersom stranden har en förhållandevis bred madkärrszon.



Bild 5-14. Alternativen 1A och C samt alternativ ALT 2 ligger i ett sedvanligt barrträdsdominerat ekonomiskogsområde i början av vägen.



Bild 5-15. Alternativen 1A och C samt alternativ ALT 2 tangerar Kalskärsfjärdens vattenområde (till vänster) och en liten frodig tjärn (till höger).

I Grundskatsområdet ligger alternativ ALT 1B i ett mer enhetligt barrskogsområde som ligger på den östra sidan av alternativen 1A, 1C–1D och 2–4. Rutten ligger i ett område med ekonomiskog som samtidigt representerar frisk och lundartad moskog som är ganska representativ med tanke på sitt naturtillstånd. I området är träden mogna eller växande. I området förekommer även outdikat grankärr. I de försumpade områdena förekommer bl.a. jungfru marie nycklar. Skogstypen representerar Natura-naturtypen "västlig taiga". Längs ledningsrutten finns även flera små trädlösa myrar med madartade försumpade områden i kanterna. Längs rutten förekommer även mer bearbetade yngre skogsfigurer som saknar särskilda naturvärden. Området växlar mellan bearbetade figurer och representativa skogsområden som mer motsvarar naturtillstånd.



Bild 5-16. I början av vägen ligger alternativ ALT 1B i ett ekonomiskogsområde (till vänster) och något längre norrut i en mer naturlig barrträdsdominerad skog med små myrfläckar (till höger).

21.4.2020



Bild 5-17. Små trädfattiga myrar (till vänster) och madkärr (till höger) i området för vägalternativ ALT 1B.



Bild 5-18. Gallrad tallmoskog som är i ekonomiskogsbruk (till vänster) och ett madartat vassdominerat försumpat område (till höger) i området för alternativ ALT 1B.

Avsnitt som ligger i Natura-området:

I den södra kanten av Naturaområdet Kvarkens skärgård skiljs alternativen ALT 1A och C samt alternativen 2, 3 och 4 åt från varandra. I det avsnitt som ligger i Naturaområdet ligger alla underalternativen A–D i alternativ ALT 1 nästan i samma terrängkorridor.

På den södra sidan av Hannos Valsörarna ligger alla underalternativ (A–D) i alternativ ALT 1 i ett väldigt splittrade mineraljordsområden. Mellan dessa förekommer bladvassdominerade madkärr som är typiska för landhöjningskusten. Madkärr som bildats vid randmoränernas stränder och mellan dem skapar en mångsidig mosaik i området tillsammans med strandängarna på mineraljordsområden, buskage och övrig strandvegetation och skogarna som ligger högre upp. Innanför vasszonen finns ställvis fuktiga ängar med ett större antal arter och lågväxta tåg-, gräs- och starrstrandängar. Bland ängsvegetationen växer ganska rikligt med bladvass. Vid sidan av bladvass, som är den dominerande arten, representeras strandvegetationen även av bl.a. gökblomster, kråkvicker, gråstarr, smörblomma, ängssyra, vårbrodd, rödsvingel, knappsäv, kärrspira, ormtunga, slåtterblomma och gulkämpar.

De trädbevuxna naturtyper som förekommer i Naturaområdet är huvudsakligen representativa och motsvarar naturliga primärskogar på landhöjningskusten. Dessa består främst av friska och fuktiga lundar och skogsmadkärr. Det dominerande trädet är björk, men det förekommer även gråal och sälg. Buskskiktet på de avsnitt som ligger längre kusten är tätt och bildas av gråalsplantor, vide och rönn. I området för Hannos Valsörarna förekommer även friska och torra lundfläckar (gamla beteshagar) där vegetationen består av bl.a. liljekonvalj, bergslok och lundgröe. Närmare stränderna förekommer fuktiga lundar där den frodiga undervegetationen består av bl.a. älggräs, humleblomster och läkevänderot. I Hannos Valsörarnas område domineras träden på de gamla hagmarkerna i områdena för alternativ ALT 1A–D av gamla lågväxta vårtbjörkar med tjock stam. I de gamla beteshagarna finns gräsdominerade steniga ängsfläckar och ställvis rikligt med murkna träd.



Bild 5-19. Primärskogar i området för alternativen ALT 1A, 1B, 1C och 1D (i Naturaområdet).



Bild 5-20. Primärskogar i området för alternativen ALT 1A, 1B, 1C och 1D (i Naturaområdet).

21.4.2020



Bild 5-21. Moränrygg (till vänster) och lund (till höger) i området för alternativen 1A, 1B, 1C och 1D (Naturaområdet).



Bild 5-22. Gammal hagmark (till vänster) och trädlös myr (till höger) i området för alternativen 1A, 1B, 1C och 1D (i Naturaområdet).



Bild 5-23. Havsstrand i området för alternativ 1A, 1B, 1C och 1D (Naturaområdet).

Alternativ 2 ligger i de södra delarna av Naturaområdet, i ett vidsträckt vassområde i närheten av stranden där det vid sidan av bladvass även förekommer mångsidig strandängsvegetation såsom slätterblomma, ormtunga,

knappsäv, kråkvicker, gulkämpar, gökblomster (väldigt rikligt), vårbrodd, raggmyskgräs och rödsvingel. Före överfarten över vattenområdet ligger sträckningen på en de Geer-moränformation som går längs med vägen. På moränen är vegetationen ganska knapp och domineras av gräs. I moränstenfältet växer även rikligt med havtorn och en.

Alternativ 3 ligger helt utanför Naturaområdet. Rutten viker av från de övriga ruttalternativen på den södra sidan av Naturaområdet och på en cirka 650 meters sträcka går den i ett område som representerar Natura 2000-naturtypen naturliga primärskogar på landhöjningskust (skogsmadkärr och lundar) på den östra sidan av öppningen för kraftledningen. Före överfarten över vattnet ligger alternativet i området för ett ganska smalt vassdominerat madkärr.

Alternativ 4 ligger helt utanför Naturaområdet. Rutten skiljs helt åt från de övriga alternativen utanför Naturaområdet vid samma punkt som alternativ ALT 3. Den viker av från ruttalternativ ALT 3 cirka 290 meter från ledningsöppningen och svänger mot sydost. Utanför ledningsöppningen går rutten i ett område med naturliga primärskogar på landhöjningskust på ett avsnitt som motsvarar cirka 700 meter. Före överfarten över vattnet ligger alternativet i ett område med strandmyrar och ett ganska smalt vassdominerat madkärr.



Bild 5-24. Strandmadkärr/äng (till vänster) och moränstenfält (till höger) i området för alternativ ALT 2.

Vattenområden

I vattenområdet skiljer sig ruttalternativen ALT 1A och B samt alternativ ALT C endast lite från varandra. Alternativ ALT 2 ligger betydligt längre söderut än alternativen ALT 1A, 1B och 1C och i alternativ ALT 2 finns det öppet vattenområde på en något längre sträcka än i de övriga alternativen. Det avsnitt som sträcker sig över havet i alternativ ALT 3 är det näst längsta av de övriga alternativen. Avsnittet är drygt 1,1 kilometer långt. Sträckningen går mot nordost och går i ett område med ett skär och längs med en långsmal holme, Lilla Tippagrund, där det finns en fritidsbostad. Alternativet ligger på den södra sidan av Lilla Tippagrund. Vägbanksavsnittet i alternativ ALT 4 är längst av alla alternativ och uppgår till 1,2 kilometer. I ändan av Grundskat går rutten på en udde som stiger ur havet och fortsätter via två skär och tangerar den nordvästra spetsen av Lilla Tippagrund innan den fortsätter till Udden.

I vattenområdet för alla alternativ ligger skär i anslutning till moränrygggar där det växer glest med träd och buskar, främst vårtbjörk, en, rönn och havtorn. Vegetationen representeras av bl.a. och teveronika. Vid vattengränsen växer bl.a. fackelblomster och strandveronika samt bladvass. I området för alternativ ALT 1C

21.4.2020

finns fler skär och holmar som ansluter till de Geer-moränformationer än i de övriga alternativen.



Bild 5-25. Moränryggar i Uddströmmens område.



Bild 5-26. Grunt vattenområde vid Uddströmmen.

Udden (fastlandsområdet på den östra sidan av Uddströmmen)

Strandlinjen på Udden kantas av en vasszon. Alternativ ALT 1A ligger på en smal moränrygg vid Uddens strand där det växer mogna björkar med tjocka stammar. På moränryggen går en stig. Alternativ ALT 1B ligger i området för en flada som kantas av de Geer-moränryggar som uppstått till följd av landhöjningen. Alternativ ALT 1C och 1D går längs med samma flada på dess södra sida. Det öppna vattenområdet i fladan kantas av en tät vassvegetation.

Alla ruttalternativ går beroende på alternativ genom ett område med naturlig primärskog på ett avsnitt om cirka 100–350 meter (längst i alternativ ALT 1C). Innanför vasszonen finns en tät buskagezon som följs av björkdominerade skogsmadkärr och lundar. Undervegetationen i buskagezonen och den unga björkskogen är väldigt frodig och ger ett snårliknande intryck. Vegetationen representeras av bl.a. majbräken, älggräs, bladvass och läkevänderot.

I området för alternativen ALT 1A och B växlar den björkdominerade zonen till ett gallrat grandominerat lundkärr längre bort från stranden. De sista delarna av rutterna ligger i ett område med gallrad ung tallmo av blåbärstyp (MT) som är i ekonomibruk och har väldigt sedvanliga naturvärden. Alternativen ALT 1A och

B ligger på en moränrygg på fastlandet och följer en skogsbilväg som går genom området. Alternativen ALT 1C och D ligger något söder om dessa i en vanlig ekonomiskog.



Bild 5-27. Alternativ 1A ligger på en moränrygg vid Uddens strand där det växer björk (till vänster). Vid stranden ligger alternativ ALT 1B i ett område för en flada (till höger).



Bild 5-28. I området för alla alternativ växer snårliknande primärskog vid Uddens strand (till vänster). I områdena för alternativen ALT 1A och 1B finns en liten lundkärrsfigur utanför Naturaområdet (till höger).



Bild 5-29. Alternativen ALT 1A och 1B ligger i närheten av en skogsbilväg på en moränrygg där trädbeståndet representerar bearbetad ekonomiskog.

21.4.2020

Alternativen ALT 2, 3 och 4 följer huvudsakligen samma sträckning i Uddens område och ligger på samma primärskogsnaturtyper i strandzonen som de övriga alternativen.

Längre norrut ligger alternativen på vanliga tall- och granmoar som är i ekonomisk bruk. Träden är väldigt unga och gallrade. I området förekommer inga värdefulla naturtyper. I ekonomiskogsområdet förekommer jungfru marie nycklar och ställvis även den fridlysta nattviolen längs rutten.



Bild 5-30. Områden med sedvanlig ekonomiskog i slutet av ruttalternativen ALT 2, 3 och 4.

Undervattensnaturtyper och vattenvegetation

I bedömningen av hotstatus för naturtyperna i Finland (Raunio m.fl. 2008) bedömdes även undervattensnaturtyper i Östersjön. Av undervattensnaturtyperna i Österbotten har naturtyper som anknyter till strandzonen och havsbotten beaktats i bedömningen av hotstatus. Bedömningarna av hotstatus för undervattensnaturtyperna grundar sig mest på expertbedömningar, men i granskningen utnyttjas även bland annat Havsforskningsinstitutets och Finlands miljöcentrals databaser för uppföljning av vattenkvalitet samt material som varit tillgängliga under bedömningen i samband med VELMU-programmet. Förekomsten av marina arter och naturtyper i Östersjön påverkas i synnerhet av salthalt, bottenkvalitet, ljusmängd och -kvalitet och näringshalt. Ljusmängden och -kvaliteten påverkas väsentligt av det djup dit ljuset sträcker sig. Genom övergödningens utvecklingen har detta djup blivit mindre. En annan faktor som påverkar detta är hur öppen stranden är för vindar och vågor.

I planeringsområdet är vattnet i sunden grunt, och på grund av den för området typiska kraftiga variationen i vattennivån kan strömningen i sunden ställvis vara kraftig. Enligt klassificeringen av ytvattens ekologiska tillstånd som gjorts av Finlands miljöcentral är tillståndet i konsekvensområdet nöjaktigt (Finlands miljöcentral, 2016).

I mitten av Uddströmmen är de dominerande arterna enligt VELMU-materialet kransalger och borstnate och ålnate. Dessa arter är dominerande även på den norra sidan av Uddströmmen och i de grundare kantområdena av Rävöfjärden. Kransalgsängar anses vara ytterst utrotningshotade naturtyper (Raunio m.fl. 2008). Förhållandena i området är väldigt gynnsamma för dessa. Inom VELMU-projektet identifierades även undervattensnaturtyper som ingår i habitatdirektivet i området. Sådana var laguner (1150) samt stora grunda vikar och sund (1160) (Alleco 2018). Dessa ligger emellertid inte i området för vägsträckningarna.

Enligt en preliminär utredning av undervattensnaturtyper som gjordes hösten 2018 (Latvasilmu Osk. 2018) förekommer utrotningshotade naturtyper och utrotningshotad vattenvegetation vid vägavsnitten i vattenområdet i alla vägalternativ. I samband med inventeringen observerades flera punkter som uppfyller kriterierna för utrotningshotade kransalgsängar (EN) och bestånden var ställvis vidsträckta. Vattenvegetationen som observerades vid inventeringen bestod av nate, hårsärv, havsnajas och kransalger (bl.a. rödsträse).

Utröttningshotade naturtyper och andra värdefulla vegetationsobjekt

Enligt utgångsuppgifterna och terränginventeringarna förekommer det inga växtplatser för nationellt eller regionalt utrotningshotade eller nära hotade växtarter i områdena för de avsnitt av vägalternativen som ligger på fastlandet. I området för alternativen ALT 1B, 2, 3 och 4 förekommer fridlyst nattviol som dock är regionalt sett väldigt vanlig.

De mest värdefulla vegetationsobjekten finns på de avsnitt som ingår i Naturaområdet. Utanför Naturaområdet finns dessutom flera sådana särskilt viktiga livsmiljöer som nämns i 10 § i skogslagen (främst trädfattiga myrar) samt eventuella vattennaturtyper som nämns i 2 kapitlet i vattenlagen (bl.a. gölar och flador på under en hektar). I området finns dessutom flera värdefulla naturtyper, såsom gamla beteshagar samt Natura-naturtyper (bl.a. naturliga primärskogar på landhöjningskust) som utgör grunden för skyddet av Naturaområdet för Kvarkens skärgård. De värdefulla vegetationsobjekten visas på bilderna nedan.

21.4.2020

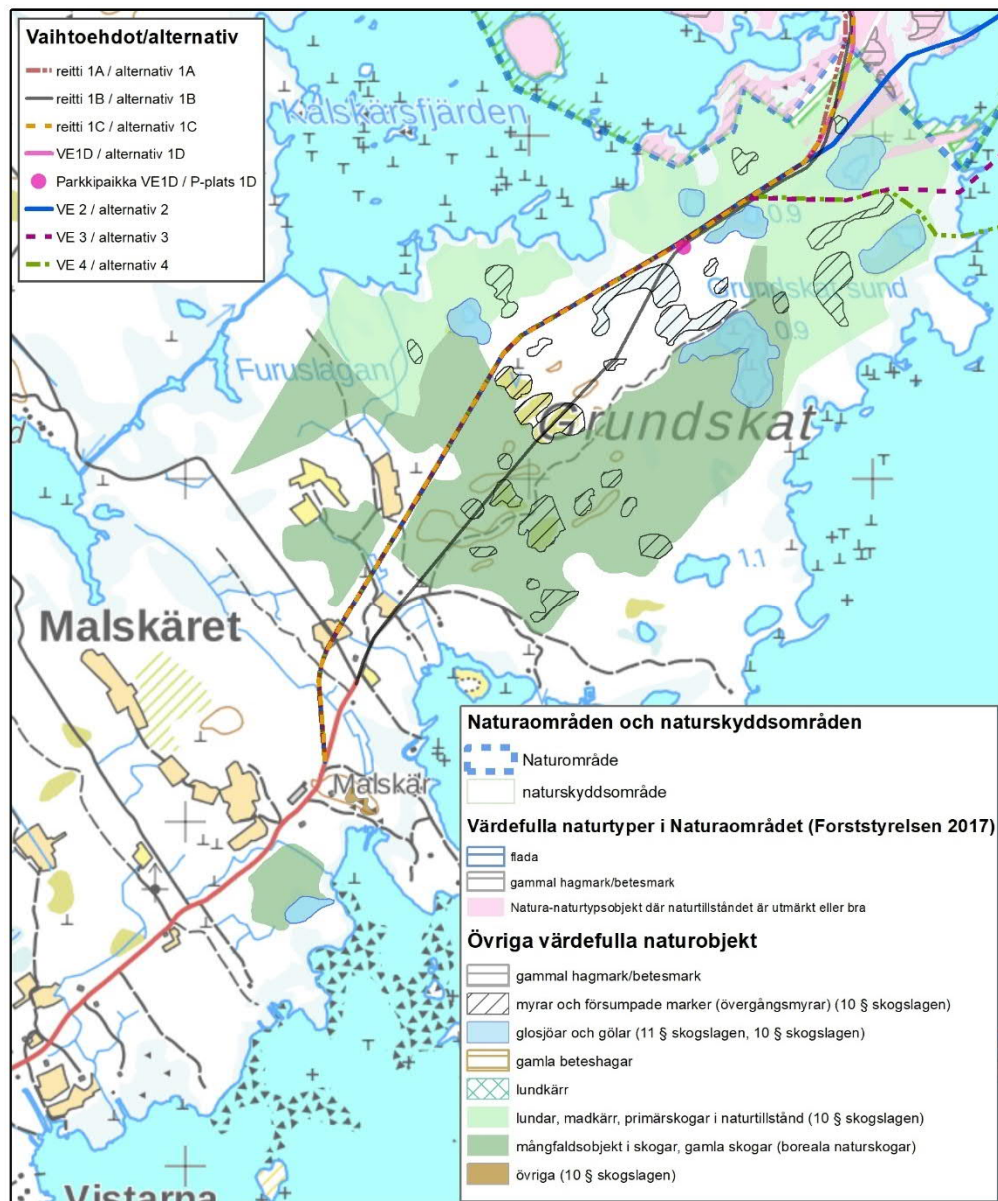


Bild 5-32. Värdefulla vegetationsobjekt i den södra delen av vägalternativen, i projektets konsekvensområde.

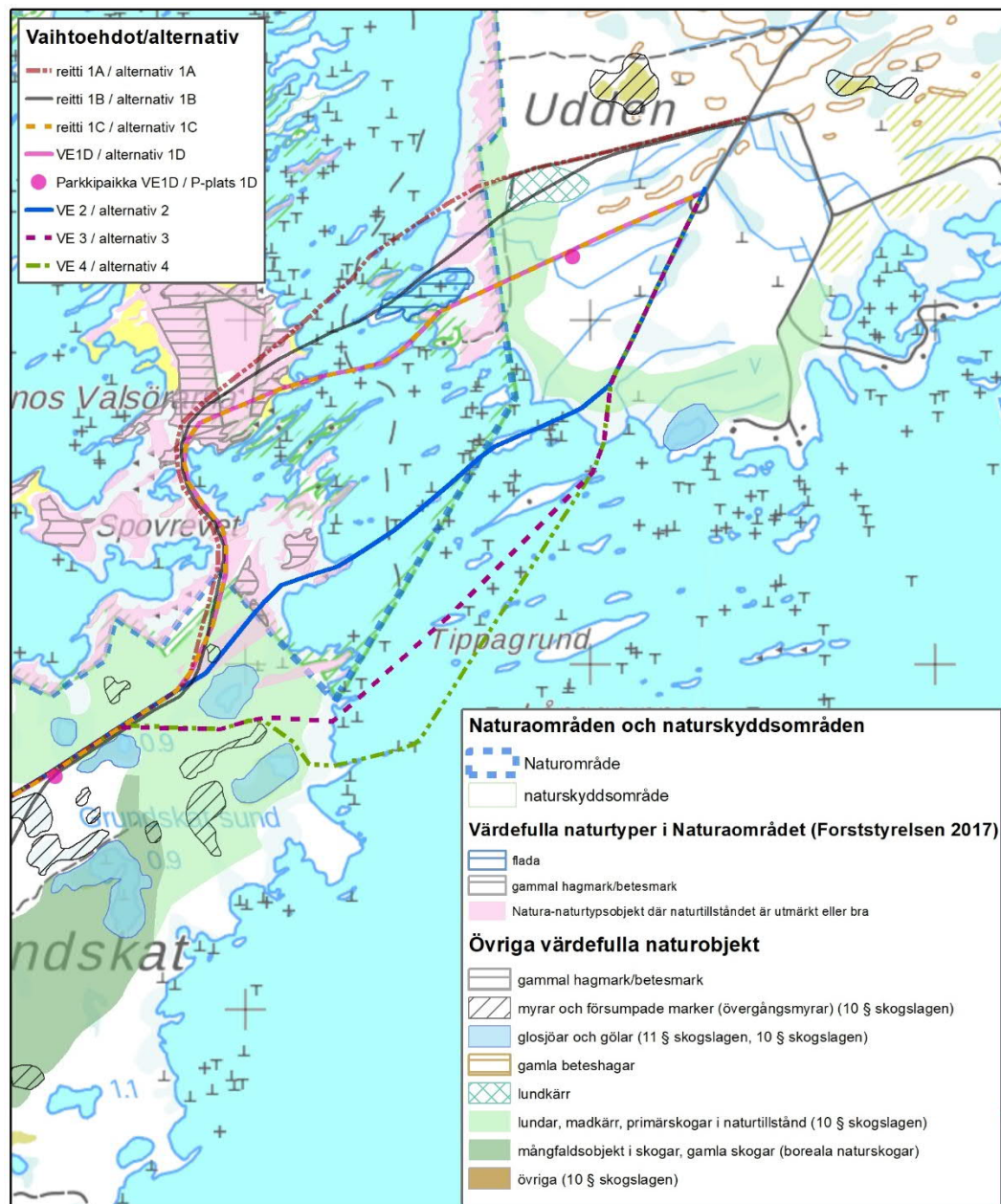


Bild 5-33. Värdefulla vegetationsobjekt i den norra delen av vägalternativen, i projektets konsekvensområde.

21.4.2020

Tabell 5-4. Beskrivningar av de värdefulla naturobjekten (värdeklass, K = Nationellt värdefull, M = värdefull på landskapsnivå, P = lokalt värdefull)

Värdeobjektsfi- gur/naturtill- stånd	Läge	Beskrivning av vegeta- tionen	Naturtyp och hotstatus	Natura 2000- naturtyp	Lagsta- tus	Värde- klass
Gamla hagmar- ker och betesha- gar	Norra delarna av Grundskat, Hannos Valsörarna	Stora vårtbjörkar, ängs- fläckar mellan dem. Na- turtillståndet har för- svagats efter att betes- verksamheten upphört men särdragen kan fortfarande urskiljas. Vegetationen består av bl.a. vårbrodd, ragg- myskgräs, kruståtel, lil- jekonvalj och ärenpris	hagmarker (CR), gräsängar (CR) och skogsbetes- marker (CR)		-	M
Trädfattiga my- rar och sankmar- ker	Grundskat, Udden	Åtskilliga trädfattiga sankmarker som upp- stått genom landhöj- ningen. Främst starrdo- minerade fattigkärr. Motsvarar till största delen naturtillstånd.	starr-fattigkärr (VU)	Öppna svagt välvda mossar, fattigkärr, in- termediära kärr och gung- flyn	10 § skogsla- gen	P
Glosjöar, flador och gölar/påmin- ner huvudsakli- gen om naturtill- stånd	Grundskat, Hannos Valsörarna, Udden	Bladvass, ålnate, nord- näckros	flador (VU)	Laguner	11 § vat- tenla- gen	Flador och glo- sjöar K/gölar P
Lundar, lövsump- skogar och Na- tura 2000-natur- typsobjekt såsom primärskogar som represe- nterar naturtillstånd	Norra delarna av Grundskat, Hannos Valsörarna och Ud- dens strandområ- den	Lövträdsdominerade skogsområden i natur- tillstånd/huvudsakligen i naturtillstånd som uppstått efter landhöj- ningen	Successionsserier av skogar vid landhöjningskus- ten (EN), Friska mesotrofa lundar (VU), Fuktiga mesotrofa lundar (NT), skogs-mad- kärr (VU), lund- kärr (EN), gamla lundartade blandmoskogar (VU), gamla friska bland- moskogar (NT)	Naturliga pri- märskogar vid landhöjnings- kuster	10 § skogsla- gen	K/M
Mångfaldsobjekt i skog, gamla skogar och skogskärr	Grundskat	Växande och mogna barrträdsdominerade skogar, mosaikartade myr- och skogsområ- den/påminner delvis om naturtillstånd, del- vis försvagat naturtill- stånd pga ekonomibruk	Mogna barr- trädsdominerade friska moskogar (NT), mogna barrträdsdomi- nerade lundar- tade moskogar (NT), mo-gran- kärr (EN)	Västlig taiga	-	P
Stenfält på Mal- skäret	Malskär	Blockfält som i virkes- produktionshänseende avkastar mindre än lav- moar/påminner om na- turtillstånd	-	-	10 § skogsla- gen	P
Lundkärr	Udden	Gallrat lundkärr. Natur- tillståndet försvagat.	Lundkärr (EN)	-	10 § skogsla- gen	P

I havsområdet i projektets konsekvensområde förekommer områden med en värdefull vegetation. Enligt en utredning som grundar sig på stickprov förekommer utrotningshotade kransalgsängar i väldigt stor utsträckning (EN) i vattenområdet i projektets konsekvensområde (Latvasilmu Osk. 2018). Som kransalgsängar räknas (enligt HELCOM HUB) områden där växternas täckningsgrad är minst 10 % och kransalgernas andel av biomassan (täckningsgrad % x genomsnittlig höjd) är minst 50 %. Vid stickprov som tas från ängens kanter kan vegetationens täckningsgrad vara glesare än längre in mot mitten av ängarna. Kransalgsängarna låg i zoner med ett större genomsnittligt djup i utredningsområdet (Bild 5-31). Utredningsområdet omfattar inte hela alternativ 4. De mer vidsträckta växttäckena sträcker sig dock till området för alternativ 4. Det är motiverat att anta att förekomst av kransalgsväxttäcken är möjlig även i området för alternativ ALT 4 eftersom prognosmodellen på VELMU-karttjänsten visar att området för vägalternativ 4 är väldigt gynnsamt med tanke på förekomsten av kransalgsängar (Alleco 2018).

I anslutning till kransalgsängarna är även sannolikheten stor för annan utrotningshotad vattenvegetation (Alleco 2018). I havsområdet i projektets konsekvensområde förekommer Natura-naturtyperna Laguner (1150) samt Stora grunda vikar och sund (1160). Enligt utredningen av vattenvegetationen kan Natura-naturtyperna sandbankar och rullstensåsar i Östersjön förekomma (Latvasilmu Osk. 2018).

21.4.2020

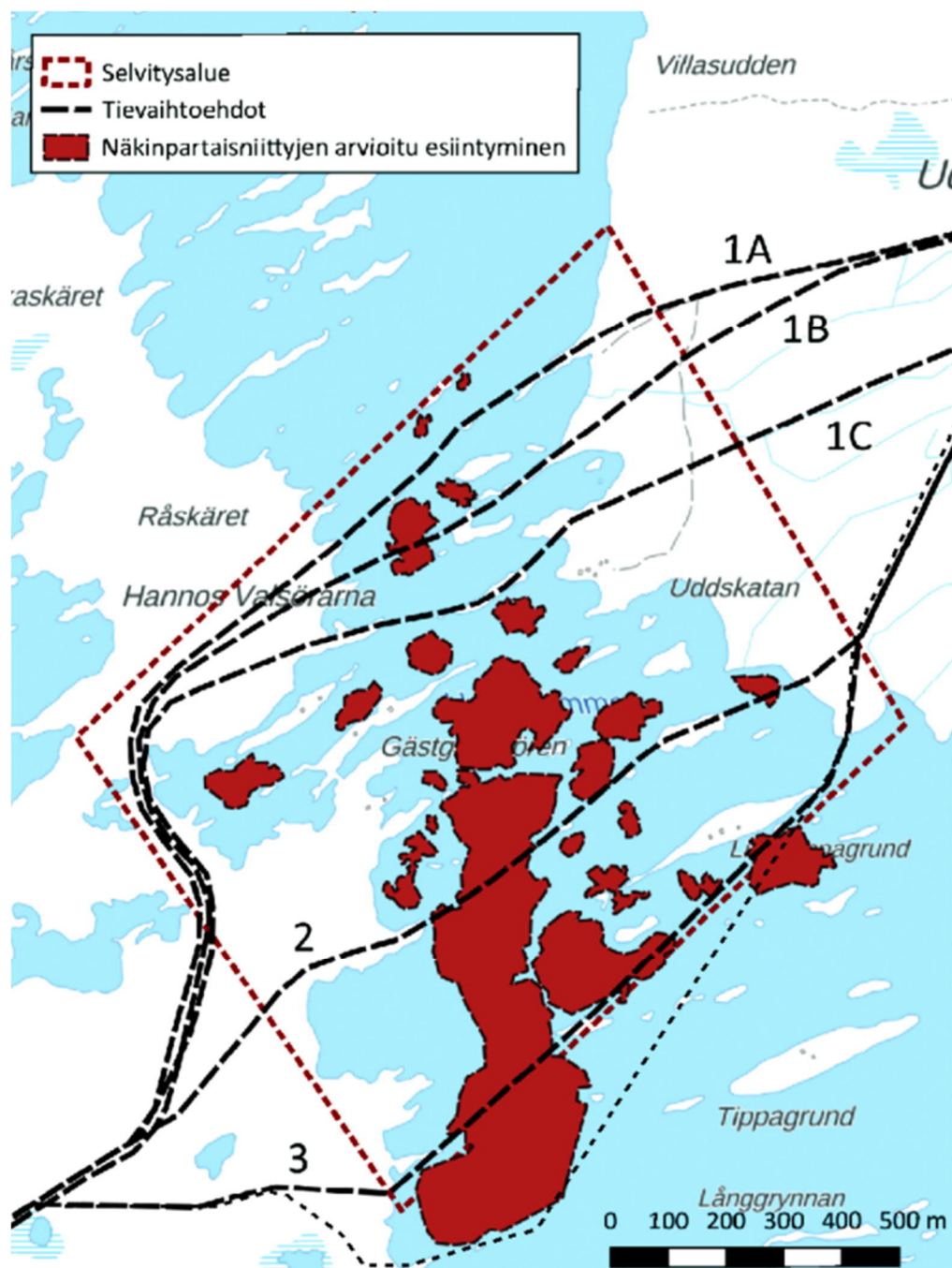


Bild 5-31. Områden med kransalgsängar enligt stickprov från drönbilderna (Latvasilmu Osk. 2018).

5.5.4 Konsekvenser för vegetationen

Konsekvenser för sedvanlig vegetation som förekommer på fastlandet

På de avsnitt av vägen som ligger på landområden röjs beroende på alternativ träd på ett cirka 2,5–3,3 hektar stort område (bredd max. 7 m) (1A= 3,3 ha, 1B= 3,2 ha, 1C= 2,9 ha, 1D=3,1ha, 2= 2,7ha, 3= 2,5, 4=2,6ha). Konsekvenserna i vägområdet är permanenta. Som helhet förblir den skogsmarksyta som röjs ganska liten oberoende av alternativ.

Till följd av rönningen förändras även vegetationen i närheten av vägen. De ökade randeffekterna gynnar arter som anpassat sig till öppna miljöer och effekten sträcker sig högst till en cirka 50 meter stor zon på båda sidorna av vägen och på båda sidorna av parkeringsplatsen i alternativ ALT 1D. Randeffekt som riktar sig till skogsvegetationen kan således uppstå på ett cirka 50 hektar stort område i fastlandsområdena, beroende på alternativ.

Även de konsekvenser som beror på förändringar i ytavrinningsförhållandena framträder i ett område som är mer omfattande än närkonsekvensområdet. Den väg som ska byggas och parkeringsplatsen i alternativ 1D dämmer upp ytavrinningen och dessutom förändrar vägdikena avrinningsförhållandena genom att leda avrinningsvattnet bort från området snabbare. Detta förändrar vegetationen i konsekvensområdet framför allt vad gäller naturtyper som är beroende av ytavrinningen (bl.a. myrnaturtyper).

På en del av konsekvensområdet (huvudsakligen avsnitten mot Udden och delvis även Grundskats område) riktas konsekvenserna till ganska karga skogsnaturtyper som är väldigt vanliga både regionalt och nationellt och som redan påverkats av skogsbruket under en väldigt lång tid. På de avsnitt som ligger utanför skyddsområdena bedöms de direkta konsekvenserna för den sedvanliga skogsvegetationen vara huvudsakligen lindrig i alternativen ALT 1A och 1C samt 2, 3 och 4. I Grundskatområdet ligger sträckningarna huvudsakligen i närheten av en befintlig kraftledning där skogsfigurernas nuvarande tillstånd redan påverkas av randeffekter. Det uppstår inte heller någon ny effekt som splittrar skogens struktur eftersom vägen endast förstärker effekten av den befintliga kraftledningen.

För alternativ ALT 1B är konsekvenserna även för skogsområden med sedvanliga naturvärden något större i Grundskats område där vägen splittrar det enhetliga barrskogsområdet med små myrar på ett avsnitt om cirka 700 meter. I områden som används för sedvanligt skogsbruk förblir konsekvenserna för vegetationen dock ganska lindriga i alla undersökta alternativ.

Konsekvenser för värdefulla naturobjekt i fastlandsområdet

I fastlandsområdet riktas konsekvenser till värdefulla vegetationsobjekt och i synnerhet naturliga primärskogsnaturtyper på landhöjningskusten. Sådana naturtyper är lövträdsdominerade madkärr, lundar och lundkärr. Konsekvenser riktas även till värdefulla vatten- och myrnaturtyper, övriga mångfaldsobjekt i skogarna samt till gamla hagmarker.

Alternativen ALT 1A och 1C, 2 samt 3 och 4 medför inga betydande direkta konsekvenser för de små myrarna i konsekvensområdet. Däremot splittrar alternativ ALT 1B flera små myrområden i Grundskats skogsområde (ca 0,3 ha). Beroende på alternativ förändrar vägen dessutom ytavrinningsförhållandena i området (vägens uppdämmande effekt och kantdiken), vilket gör att särdragen för myrarna kommer att förändras (torkar ut) sett ur ett långsiktigt perspektiv. Det är även sannolikt att deras naturvärden försvagas i ett område som är större än det egentliga vägområdet. Myrarna i konsekvensområdet ingår inte i de mest representativa utvecklingsserierna för myrar på landhöjningskusten i Kvarkens kustområde eftersom myrarna är små, men de flesta av dem har fått utvecklas i naturtillstånd. På myrarna förekommer ingen krävande vegetation men däremot förekommer en utrotningshotad naturtyp (starrmosse, VU). För myrnaturtypernas del kan konsekvenserna på lång sikt vara måttliga på lokal nivå.

Alla alternativ orsakar konsekvenser för björklundar och björkmadkärr i naturtillstånd som är typiska för landhöjningskusten (hotade naturtyper, VU) som förekommer i området för vägalternativen i den norra delen av Grundskat och i Uddens strandområde. I de delar som ligger utanför Naturaområdet måste ovan

21.4.2020

nämnda naturtyper röjas på ett avsnitt om knappt en kilometer, dvs. på ett 0,5–0,7 ha stort område beroende på alternativ. Dessutom fördubblas den yta som går förlorad genom de avsnitt som ligger i Naturaområdet i alternativen ALT 1A–D. I alternativ 2 är den yta som ska röjas något mindre (sammanlagt knappt 1 ha). I alternativ 3 och 4 förloras naturtypen endast på de avsnitt som ligger utanför Naturaområdet. Detta område motsvarar sammanlagt cirka 0,7 hektar. Utöver de direkta konsekvenserna kommer även björklundarnas och björkmadkärens representativitet att förändras i närområdet på grund av randeffekten. Ovan nämnda naturtyper är regionalt sett ganska allmänna men på nationell nivå har de klassats som utrotningshotade. Trots att den yta som går förlorad i sin helhet är ganska liten kan de konsekvenser som uppstår genom splittringen av naturtypen bli måttliga på lokal nivå. Skillnaderna mellan de olika alternativen är små. Konsekvenserna av alternativ ALT 3, som ligger helt utanför Naturaområdet, är minst av alla alternativ.

Utanför Naturaområdet orsakar alternativ ALT 2 konsekvenser för gamla hagmarker (akut hotad naturtyp, CR) på ett avsnitt om cirka 100 meter i den norra delen av Grundskat. Vid vägområdet försvinner naturtypen på ett område som motsvarar cirka 7 ar. I Naturaområdet orsakar även alternativen ALT 1A, 1B, 1C och 1D konsekvenser för naturtypen och beroende på alternativ måste cirka 1–8 ar röjas. Naturtypens naturvärden är försvagade redan i nuläget eftersom området inte använts för bete på årtal och objekten håller på att växa igen. Beträffande naturtypen innebär konsekvensen att den lokala mångfalden försvagas.

Alla alternativ tangerar en liten tjärn i de norra delarna av Grundskat. Dessutom tangerar alternativ 4 även en annan tjärn. Byggandet av vägen kan innebära att tjärnarnas särdrag förändras och det är sannolikt att deras naturvärden försvagas betydligt. Tjärnen är möjligtvis en sådan naturtyp som beskrivs i 2 kap. 11 § i vattenlagen, vilket innebär att förändrande åtgärder kräver tillstånd enligt vattenlagen.

I Grundskats område innebär alternativ ALT 1B att ett enhetligt mosaikartat skogsområde som växlar mellan små myrar och mogna barrskogar splittras. Området är representativt med tanke på naturtillståndet och representerar Natura-naturtypen västlig taiga. Naturtypen förekommer i området för alternativet åtminstone på en cirka 650 meter lång sträcka. Naturtypen förloras på ett område som motsvarar högst en halv hektar, men den splittrande effekt som vägen har för skogsfiguren har en större betydelse. De övriga alternativen ligger i anslutning till den befintliga ledningsöppningen och därför förblir konsekvenserna av dem lindrigare. Den effekt som alternativ ALT 1B har för mångfaldsobjektet i fråga är måttlig.

På den östra sidan av Uddströmmen ligger alternativen ALT 1B och 1C i området för en sådan flada som beskrivs i 2 kap. 11 § i vattenlagen på ett sträcka som motsvarar över 200 meter. Byggandet av vägen förändrar fladans särdrag avsevärt och försvagar avsevärt dess naturvärden. Förändrande åtgärder vid vattenlagsobjektet förutsätter tillstånd enligt vattenlagen.

Alternativ ALT 1B splittrar och 1A tangerar en lundkärrsfigur i Uddens område på en sträcka som motsvarar cirka 200 meter. Som mest måste cirka 15 ar av naturtypen röjas och dessutom gör randeffekten att särdragen för naturtypen förändras i ett något mer omfattande område. Konsekvenserna riktas till naturtypsfigurer vars naturtillstånd redan förändrats till följd av skogsbruk och naturtypsfigurerna är småskaliga. Konsekvensen bedöms vara lindrig.

De konsekvenser som riktas till värdefulla naturobjekt på fastlandet är bestående. I sin helhet bedöms konsekvenserna för vegetationen vara högst måttliga för de

representativa och utrotningshotade naturtyper som förekommer i området. Beror på alternativ uppstår betydande konsekvenser för enstaka sådana objekt som beskrivs i 11 § i vattenlagen. För att förändra dessa förutsätts tillstånd enligt vattenlagen. Projektet försvagar dessutom i måttlig grad naturens mångfald som helhet genom att splittra sammanhållna skogsområden. De konsekvenser som alternativen ALT 1B och ALT 2 orsakar för vegetationen och värdefulla naturobjekt uppskattas vara störst. Minst konsekvenser orsakas av alternativ ALT 3.

Konsekvenser som riktas till skyddsområdenas vegetation har behandlats under punkt 5.8.

Tabell 5-5. Ytor för värdefulla naturtyper i områdena för de olika vägalternativen (vägens max. bredd 7 m) som försvinner (ar). Utöver de ytor som försvinner direkt förändras även naturtypernas särdrag i ett större område bl.a. på grund av randeffekt och ytvattenkonsekvenser.

Naturtyp	ALT 1A	ALT 1B	ALT 1C	ALT 1D	ALT 2	ALT 3	ALT 4
Öppna svagt välvda mossar, fattigkärr, intermediära kärr och gungflyn (bl.a. starrmossar VU)	1,5	28,5	0	0	2,1	0	0
Naturliga primärskogar på landhöjningskuster (bl.a. lundar (VU), skogsmadkärr (VU), kustskogens successionsserier (EN))	106	113	117		98,5	69,5	70
Skogbevuxen myr (bl.a. grankärr VU)	25,0	27,0	0		0	0	0
Västlig taiga (bl.a. mogna barrträdsdominerade friska och lundartade moar, NT), mo-grankärr (EN))	18,5	36,6	18,5		18,5	18,5	0
Gamla hagmarker och beteshagar (hagmarker CR)	8,0		0,8		6		0

Konsekvenser för vegetation som förekommer i vattenområdet

Vägbanksalternativen ALT 1A–C och 2 förändrar vattnets strömningshastighet i de mellersta delarna av Uddströmmen, främst i vägbankens omgivning och alternativen ALT 3 och 4 på dess södra sida. Vid strömningsöppningarna ökar hastigheten och intill vägbanken blir hastigheten lägre. I området för de vikar som ligger i kanten av sundet kommer strömningarna sannolikt inte att förändras. Enligt en strömningsmodell som utarbetades 2017 (Insinööritoimisto Jami Aho Ky) har det emellertid inte varit möjligt att bedöma om konsekvenserna sträcker sig till Revöfjärden och Koviken (Alleco 2018). För vägbanksalternativ ALT 3 gjordes en separat strömningsmodellering (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2019) där områdets nuläge jämfördes med en situation där vägbanken i alternativ ALT 3 redan har byggts. Enligt modellen sjunker flödet i sundet i den norra delen av Revöfjärden med 1 271 m² på årsnivå, vilket motsvarar 2,9 % av vattenutbytet. Enligt modelleringen skiljer sig fördelningen inte jämfört med nuläget (t-test $p > 0,95$), vilket innebär att skillnaden i strömningsförändringen inte anses vara betydande i alternativ ALT 3. Konsekvenserna utanför Lilla Tippagrund är större i alternativ ALT 3 än i ALT 4, eftersom vattenutbytet försvagas utanför Lilla Tippagrund, på den norra sidan av alternativ ALT 3 på grund av den rådande vindriktningen och det korta avståndet mellan vägbanken och Tippagrund.

I områden där strömmar i närheten av havsbotten ökar, uppstår i allmänhet resuspension (igenslamning), vilket gör vattnet grumligt. På motsvarande sätt

21.4.2020

minskar en lägre strömningshastighet resuspensionen men samtidigt minskar även strömningens ursköljande effekt som avlägsnar slam från växterna (Alleco 2018).

Det är möjligt att de förändrade strömningarna och strömningsförändringarnas effekt på temperaturen och salthalten skulle förändra växtförhållandena i området så att till exempel förekomstområdet för de utrotningshotade kransalgsängarna minskar. Dessutom bör det beaktas att det ur vattenvegetationens perspektiv är mer väsentligt hur vattenutbytet förändras vid vissa punkter. Kransalgsängar förekommer i den norra och södra ändan av Uddströmmen och i dess mellersta del där strömningsförändringarna skulle vara störst. Dessutom skulle undervattensnaturtyper förstöras helt i de områden som hamnar under vägkonstruktionerna. De eventuella förändringarna i förhållandena är bestående. Det bör även beaktas att det inte är sagt att det uppstår nya kransalgsängar i framtiden, då även följderna av klimatförändringen beaktas.

De minsta negativa konsekvenserna för vattennaturen skulle uppnås genom en längre brolösning som förändrar strömningarna så lite som möjligt och även täcker så lite som möjligt av havsbotten (Alleco 2018). Konsekvenserna av alternativen ALT 2, 3 och 4 bedöms vara störst när det gäller strömningen eftersom det ligger mer vattenområde längs rutterna. Således är även längden av den vägbank som förändrar strömmarna större än i de övriga alternativen (1A=480m, 1B=330m, 1C=350m, 2=780m ja 3=1 135m, 4 =).

Byggandet av vägbanken i området orsakar sannolikt både direkta och långvariga konsekvenser för områdets vattennaturtyper och vattenvegetation även över ett större område än den närmaste omgivningen av vägbanken. Vattennaturtyper som förekommer i grunt vatten är nämligen känsliga för förändringar.

Det är sannolikt att vägalternativen ALT 1A–C skulle försvaga förekomsten av utrotningshotade kransalgsängar betydligt i närheten av vägalternativen, endera genom att sträcka sig genom de uppskattade förekomsterna eller gå i deras omedelbara närhet. De omedelbara förlusterna av kransalgsängarnas yta kan bedömas tydligt, men de indirekta konsekvenserna för vattenvegetationen (bl.a. igenslamning) skapar osäkerhet i konsekvensbedömningen. I konsekvensområdena för vägalternativen ALT 3 och 4, som ligger strax söder om Natura- och skyddsområdet, ligger även flera vidsträckta kransalgsängar. Genomförandet av vägalternativ 3 och 4 minskar ytan för denna utrotningshotade naturtyp på samma sätt som de övriga alternativen, orsakar förgrumling i byggnadsskedet och en del förändringar i strömningen i närområdet. Dessa konsekvenser ger upphov till en långvarig indirekt förändring i förhållandena på växtplatserna för sådana arter som är typiska för naturtypen. Enligt den senaste hotklassificeringen av Finlands naturtyper (Kontula m.fl. 2018) är vattenbyggnadsverksamhet och deras följder, såsom igenslamning och eutrofiering, den mest betydande hotfaktorn för kransalgsängarna.

Alla alternativ kan orsaka indirekta konsekvenser för undervattensnaturtyper ifall de strömningsförändringar som vägbanken orsakar försämrar livsförhållandena för sådana arter som är typiska för naturtyperna (bl.a. fiskar, insekter, vattenvegetation och övriga vattenorganismer) i området till exempel genom att eutrofiera vattendraget. Strömningsförändringarna kan även ställvis orsaka igenslamning av botten och vegetationen, vilket är skadligt för många arter. Alternativen ligger bl.a. i områdena för flera vidsträckta, öppna och skyddade kransalgsängar (Latvasilmu Osk. 2018) och det är väldigt sannolikt att byggandet av vägen försvagar både naturtyperna i fråga och livsmiljöerna för stor natebock och övriga organismer som är karakteristiska för naturtypen. Om vägbanksavsnittet kan förkortas genom noggrannare planering och genom att öka andelen broar och

trummor, skulle den eutrofierande effekten minska för undervattensnaturlyperna i närheten av vägbanken.

I Kvarkenområdet finns det dessutom i ett vitt perspektiv rikligt med potentiella områden för kransalgsängar (naturlypsmodelleringar inom Velmu-projektet 2019) och även för stor natebock. Relaterat till detta förblir de konsekvenser som de direkta förlusterna av yta orsakar samt de eventuella indirekta konsekvenserna bl.a. vid kransalgsängarna måttliga med tanke på Naturaområdets omfattning. Trots modelleringen råder det osäkerhet kring konsekvensbedömningen och förhållandena för undervattensnaturlyper påverkas av många olika faktorer (igenslamning, eutrofiering). Under årtiondenas gång har även landhöjningen en betydande effekt på undervattensnaturlyperna och ytan av vattenorganismernas livsmiljöer och deras läge. Även klimatförändringen för med sig konsekvenser. Undervattensnaturlyperna genomgår en kontinuerlig dynamisk förändring och det är svårt att följa upp konsekvenserna för ett enskilt projekt. De olika vägalternativens indirekta konsekvenser bedöms vara åtminstone måttliga, med tillämpande av försiktighetsprincipen.

5.6 Fåglar

5.6.1 Konsekvensmekanismer

Den byggnadsverksamhet som förutsätts av vägen kan orsaka både tillfälliga konsekvenser under byggnadsskedet och bestående konsekvenser som påverkar områdets fågelbestånd. Konsekvenserna framkommer som direkta förluster av livsmiljöernas yta, en försvagad kvalitet hos livsmiljöerna samt som en störning under byggnadsskedet och användningen i både land- och havsområdet, främst i området för vägbygget och dess omgivning.

När det gäller fåglar kan bestående konsekvenser uppstå framför allt genom trafiken längs vägen samt störningar och buller som orsakas av människor som besöker området. Även indirekta konsekvenser är möjliga (t.ex. försvagad födosituation i havsområdet) om byggandet av vägbanken innebär att strömningsförhållandena i området förändras. Vid sidan av häckande fåglar kan konsekvenser även riktas till flyttfåglarnas födo- och rastbeteende i närheten av den planerade bron och vägbanken.

5.6.2 Utgångsuppgifter och metoder

Utgångsuppgifter om fågelbeståndet i området har samlats in från följande källor:

- Ringmärkningsregistret som upprätthålls av Naturvetenskapliga museet
- Hertta-registret över utrotningshotade organismarter som upprätthålls av NTM-centralen i Södra Österbotten (11.7.2017)
- MAALI-rapporten av Kvarkens ornitologiska förening
- Finlands fågelatlas III (fåglarnas allmänna drag)
- Forststyrelsens uppgifter om den vitryggiga hackspettens födoområden och boplatser i planeringsområdet och näromgivningen (Laine, T. 11.1.2018)

Utredning av häckande fåglar

En utredning över häckande fåglar gjordes för planeringsområdet under sommaren 2015 (Bilaga 5). I utredningen har skogsfågelbeståndet i området utretts genom tillämpande av anvisningar som baserar sig på en kartläggningsmetod för

21.4.2020

landlevande fåglar (Koskimies & Väisänen 1988) under perioden 10.5–6.6.2015. Utredningen koncentrerar sig på att utreda reviren till utrotningshotade arter, arter som ingår i bilaga I till fågeldirektivet samt på annat sätt fåtaliga arter. I vattendragsområdena tillämpades anvisningarna för taxeringsrundor och vattenfåglar räknades genom att gå runt stränderna i området åtminstone två gånger. Utredningen riktades till området för olika vägalternativ och upp till cirka 500 meters avstånd i deras omgivning. Om utredningen sammanställdes en separat rapport som finns som bilaga till MKB-beskrivningen.

Taxering av sjöfåglar och skärgårdsfåglar

Kompletterande taxeringar av sjöfåglar och skärgårdsfåglar gjordes i projektområdet sommaren 2017 (Bilaga 6). Taxeringarna genomfördes genom Naturvetenskapliga centralmuseets (LUOMUS) standardräkningsmetoder (LUOMUS 2018). Sjöfågeltaxeringarna utfördes 3.5 (räkning 1) och 24.5 (räkning 2). Sjöfågeltaxeringen i utredningsområdet gjordes genom att gå runt stränderna på Grundskat, Hannos Valsörarna och Börka skäret och räkna fågelbeståndet i området med hjälp av kikare.

Skärgårdsfågeltaxeringen gjordes 4.6.2017 och 21.6.2017, huvudsakligen från båt, eftersom holmarna i området är väldigt små och de till största delen inte innehöll bon. Under den första taxeringsrundan 4.6.2017 steg man iland endast på de skär där man kunde se spår av häckande sjöfåglar. Under den andra taxeringsrundan 21.6.2017 var avsikten att undersöka området ännu noggrannare, och en grupp holmar numrerades på gps och undersöktes på behövt sätt. Man tog iland på många holmar och i synnerhet större holmar undersöktes till fots. Vid flera små skär var det emellertid möjligt att se tillräckligt från närheten av stranden (Kannonlahti 2017). En separat rapport har utarbetats för sjöfågel- och skärgårdsfågeltaxeringen. Rapporten finns som bilaga 7 till MKB-beskrivningen.

Utredning av vitryggig hackspett

Den vitryggiga hackspetten (*Dendrocopos leucotos*) är en sårbar art och ingår i bilaga I till EU:s fågeldirektiv. Arten omfattas även av särskilt skydd. Genom 48 § i naturvårdslagen är det förbjudet att förstöra eller försvaga den vitryggiga hackspettens förekomstplatser. Förbudet träder i kraft då den lokala NTM-centralen har fattat ett beslut om att avgränsa en förekomstplats.

I projektets konsekvensområde (vägalternativen och minst ca 500 m i näromgivningen) gjordes en utredning av vitryggig hackspett under våren 2018. Syftet var att lokalisera den vitryggiga hackspettens revir och de födoområden som är viktigast för arten. Kartläggningen riktades till skogsfigurer som enligt utgångsuppgifter och kartstudier var potentiella. Vid planeringen av utredningen fanns tillgång till Forststyrelsens uppgifter om livsmiljöer som lämpar sig för vitryggig hackspett (bl.a. Laine, T. Forststyrelsen 2018). Som utredningsmetod tillämpades Forststyrelsens anvisningar om uppföljning av vitryggig hackspett (Forststyrelsen 2017). I samband med kartläggningen gjordes sammanlagt fyra terrängbesök under våren 2018. Datumen för terrängbesöken var 27.3, 30.3, 11.4 och 16.3. Avsikten med inventeringen var att observera de individer som varnade och spelade i området samt spår av artens födosökning. Under terrängbesöket bedömdes hur viktiga områdena var för arten genom att observera träd, spår av födosökning och gamla hålor.

Observationerna av vitryggig hackspett kompletterades vid terrängbesöken i samband med de övriga naturutredningarna (kompletterande fågelutredningar, utredning av åkergroda och vegetationsutredningar).

En separat rapport har utarbetats för utredningen av vittryggig hackspett. Av skyddsskäl är rapporten sekretessbelagd. Rapporten har skickats till kontaktmyndigheten som bilaga till MKB-beskrivningen.

Utredning av födoområden för rastande flyttande fåglar och rovfåglar (fiskgjuse och havsörn)

Det fågelbestånd som rastar i planeringsområdets vattenområden under vårflykten samt fiskgjusar och havsörnar som jagar i området under våren utreddes i maj 2018 under sammanlagt fem terrängdagar: 2.5, 9.5, 13.5, 22.5, 29.5.2018. Utöver detta utreddes rovfåglarnas födoområden och eventuella sjöfågelungar 8.6.2018 och 3–4.7.2018. Utredningen riktades till ett cirka en kilometer stort konsekvensområde i vägalternativens näromgivning.

För taxeringarna delades vattenområdena i konsekvensområdet (Uddströmmen, Kalkskärsören, Börsskärsfjärden och Revöfjärden) in i sex taxeringsområden. Områdena 2, 3 och 4 bildar närkonsekvensområdet för vägalternativen och ligger på upp till ca 200 meters avstånd från de olika alternativen. Taxeringsområdena 1 och 5 sträcker sig i sin tur utanför närkonsekvensområdet. Taxeringsområde 6 omfattade hela den inre fjärden vid Kalkskärsören.

Under terrängdagarna räknades alla rastande och födosökande strand- och sjöfåglar samt rovfåglar (fiskgjuse och havsörn) i delområdena. I anslutning till observationerna antecknades även uppgifter om fåglar som observerats i Naturaområdet eller utanför det (taxeringsområdena 4, 5 och 6 omfattar vattenområden både inom och utanför gränserna av Naturaområdet). Även observationer om hur arter som är väsentliga med tanke på projektets konsekvenser rör sig via Uddströmmen antecknades. Vid observationen prioriterades strand- och sjöfåglar, arter som utgör grunden för skyddet av Naturaområdet samt i synnerhet fiskgjuse och havsörn. Under terrängbesöken undersöktes även fiskgjusens och havsörnens bosituation i konsekvensområdet (bebodda/obebodda bon).

För terrängarbetet svarade naturinventerare EAT naturkartläggare Santtu Ahlman (Ahlman Group Oy) samt biologerna FM Tiina Mäkelä och Ville Suorsa från FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Ingen separat rapport har utarbetats för utredningen av rastande flyttfåglar och rovfåglarnas födoområden, utan resultaten av utredningen har rapporterats i MKB-beskrivningen (punkt 5.5.3).

21.4.2020

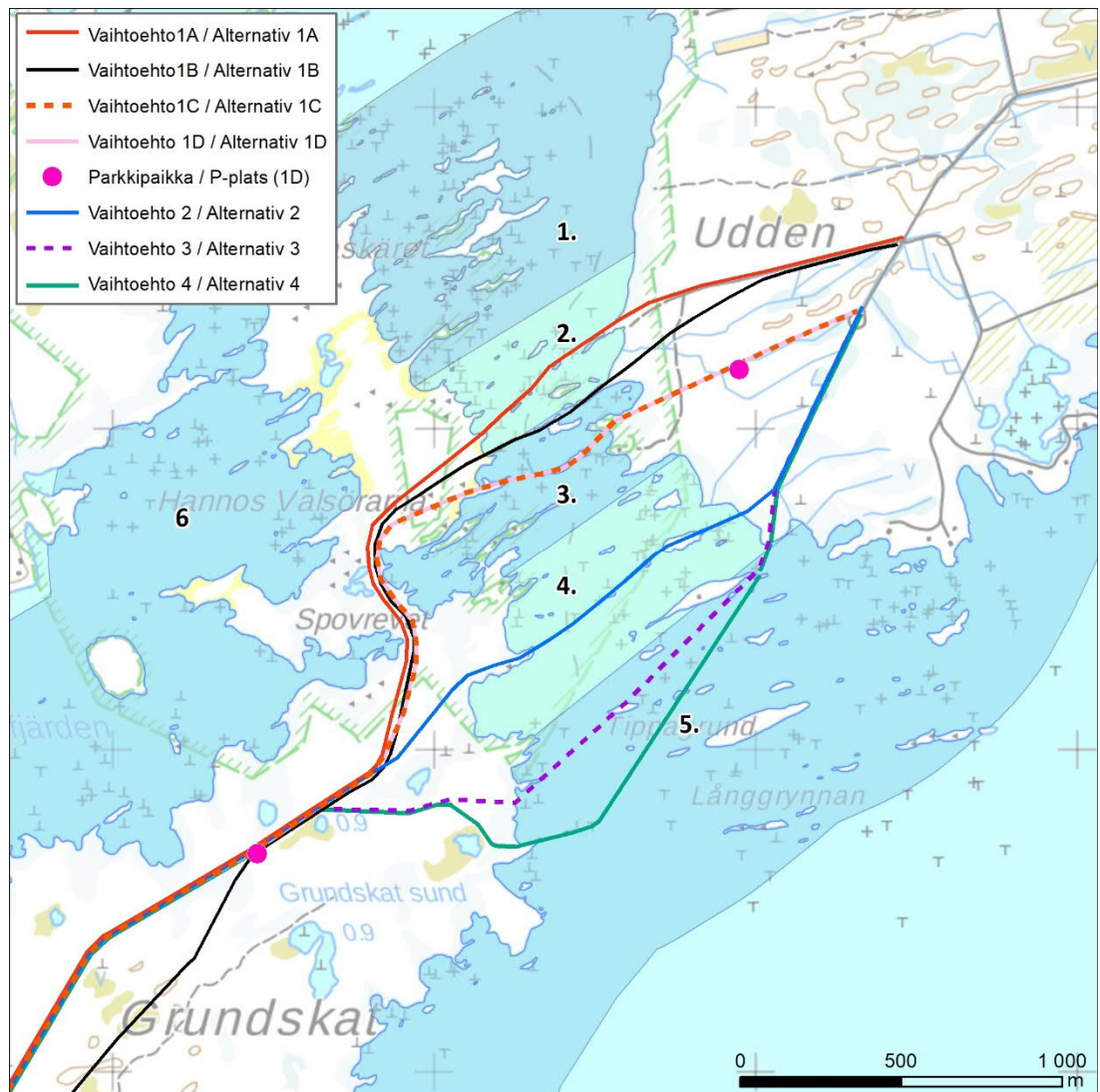


Bild 5-32. Taxeringsområdena 1–6 som använts vid utredningen av födoområden för rastande flyttfåglar.

Konsekvensbedömning

Beträffande fåglar riktades bedömningen till fågelarter som häckar i planeringsområdet eller övriga värdefulla fågelarter och fågelarter som ska skyddas som i övrigt förekommer i området. Bedömningen koncentrerades till områdets betydelse som livsmiljö för fåglar, till exempel som häcknings- och födoområde eller som rast- och ruggningsområde under flytten.

De konsekvenser som utreddes för häckande fåglar bestod av de konsekvenser som uppstår för fåglarnas livsmiljöer under byggnadsskedet samt störningseffekter som riktas till fåglar (bl.a. buller, människors rörelser och arbetsmaskiner). Av de konsekvenser som uppstår under användningen av vägen bedömdes främst störningseffekter som riktas till fåglar. Vid bedömningen av konsekvenser som riktas till häckande fåglar och fåglar som använder området som födo- och rastområde betonades skyddsmässigt värdefulla arter samt eventuella objekt som är värdefulla med tanke på fåglar. Konsekvensbedömningen gjordes som en expertbedömning.

5.6.3 Nuläge

Häckande fåglar

Häckande fåglar i planeringsområdet har utretts i maj–juni 2015. I inventeringsområdet observerades sammanlagt 79 olika fågelarter. Det sammanlagda uppskattade antalet utifrån observerade revir var cirka 873–933 par. I samband med terrängutredningarna våren och sommaren 2018 observerades främst samma arter, utöver dem påträffades några arter som inte observerades vid inventeringarna 2015. Enligt utredningarna steg antalet häckande arter som förekommer i konsekvensområdet (<1 km) till 82.

Av de arter som kräver särskilt skydd och som listas i bilaga I till EU:s fågeldirektiv (79/409/ETY) påträffades följande arter i utredningsområdet: sångsvan, orre, järpe, storlom, havsörn, fiskgjuse, trana, grönbena, dvärgmå, skräntärna, fisktärna, silvertärna, spillkråka, tretåig hackspett och vitryggig hackspett. Av de arter som klassats som nära hotade (NT) i hotklassificeringen i Finland observerades enkelbeckasin, storspov, rödbena, grönbena, ladusvala och rosenfink. Bland de arter som häckar på området observerades arter som klassats som hotade (VU) enligt den senaste hotklassificeringen (Hyvärinen m.fl. 2019). Sådana arter var blåsand, järpe, skrattmå, havstrut, gråtrut, vitryggig hackspett och sävsparv. Av starkt hotade (EN) arter påträffades vigg och talltita (Kannonlahti 2015, Ahlman Group Oy 2018, FCG 2018).

21.4.2020

Tabell 5-6. Beaktansvärda fågelarter som påträffats i konsekvensområdet under häckningstiden.

Art	Vetenskapligt namn	Uhex	Dir	EVA	RT
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>		x	x	
Bläsand	<i>Anas penelope</i>	VU		x	
Kricka	<i>Anas crecca</i>			x	
Vigg	<i>Aythya fuligula</i>	EN		x	
Knipa	<i>Bucephala clangula</i>			x	
Småskrake	<i>Mergus serrator</i>	NT		x	
Storskrake	<i>Mergus merganser</i>	NT		x	
Järpe	<i>Bonasa bonasia</i>	VU	x		
Orre	<i>Tetrao tetrix</i>		x	x	
Storlom	<i>Gavia arctica</i>		x		
Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>		x		
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>		x		
Trana	<i>Grus grus</i>		x		
Enkelbeckasin	<i>Gallinago gallinago</i>	NT			
Storspov	<i>Numenius arquata</i>	NT		x	
Rödbena	<i>Tringa totanus</i>	NT			
Grönben	<i>Tringa glareola</i>	NT	x	x	x
Drillsnäppa	<i>Actitis hypoleucos</i>			x	
Dvärgmås	<i>Larus minutus</i>		x	x	
Skrattmås	<i>Larus ridibundus</i>	VU			
Silltrut	<i>Larus fuscus</i>	EN		x	
Havstrut	<i>Larus marinus</i>	VU			
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	VU			
Skräntärna	<i>Sterna caspia</i>		x		
Fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>		x	x	
Silvertärna	<i>Sterna paradisaea</i>		x		
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>		x		
Vitryggig hackspett	<i>Dendrocopos leucotos</i>	VU	x		
Tretåig hackspett	<i>Picoides tridactylus</i>		x	x	
Ladusvala	<i>Hirundo rustica</i>	NT			
Rödstjärt	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			x	
Talltita	<i>Parus montanus</i>	EN			
Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	NT			
Sävsparv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	VU			

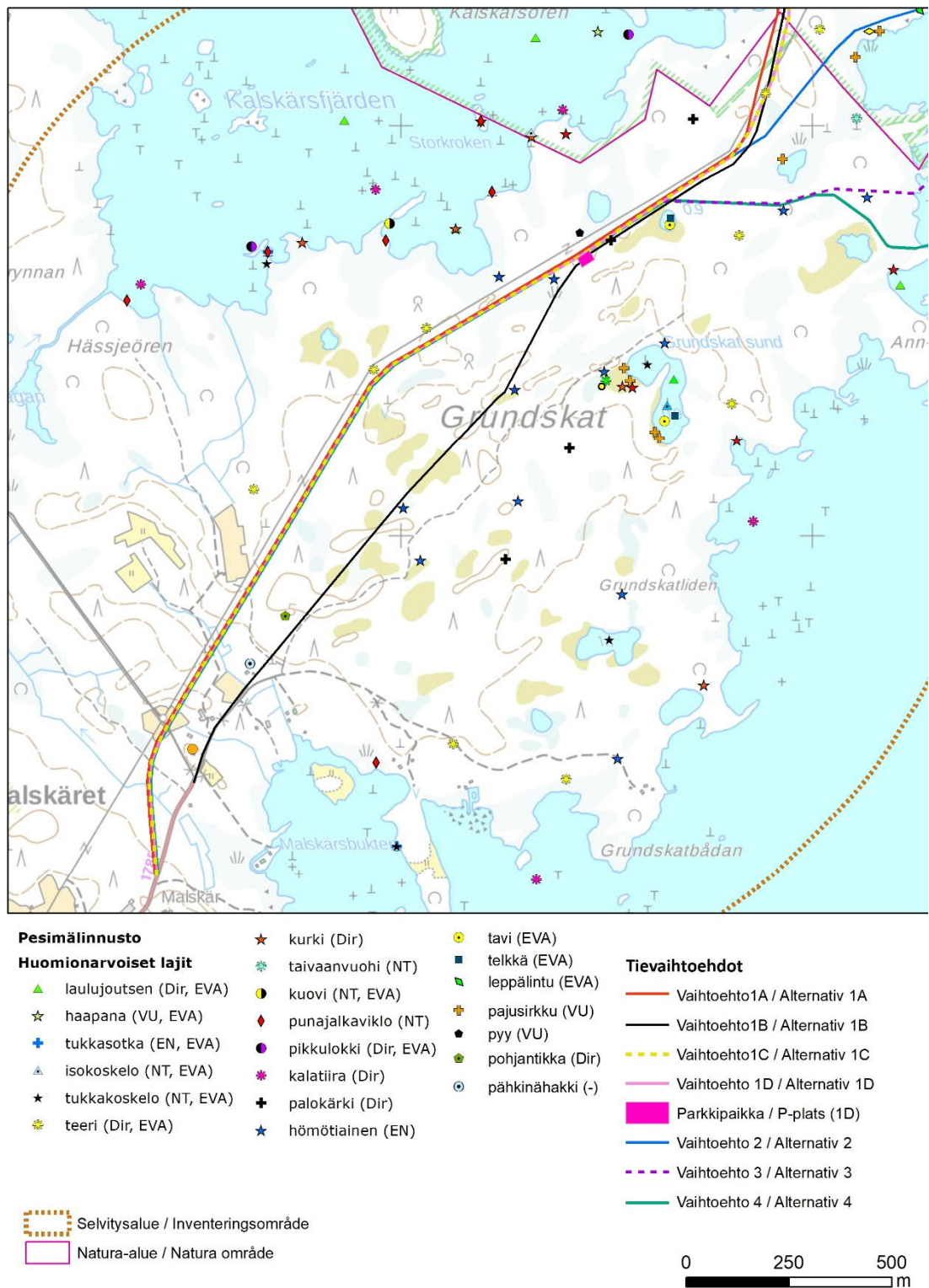


Bild 5-33. Beaktansvärda arter som påträffades vid utredningarna av häckande fåglar i området vid den södra delen av vägen.

21.4.2020

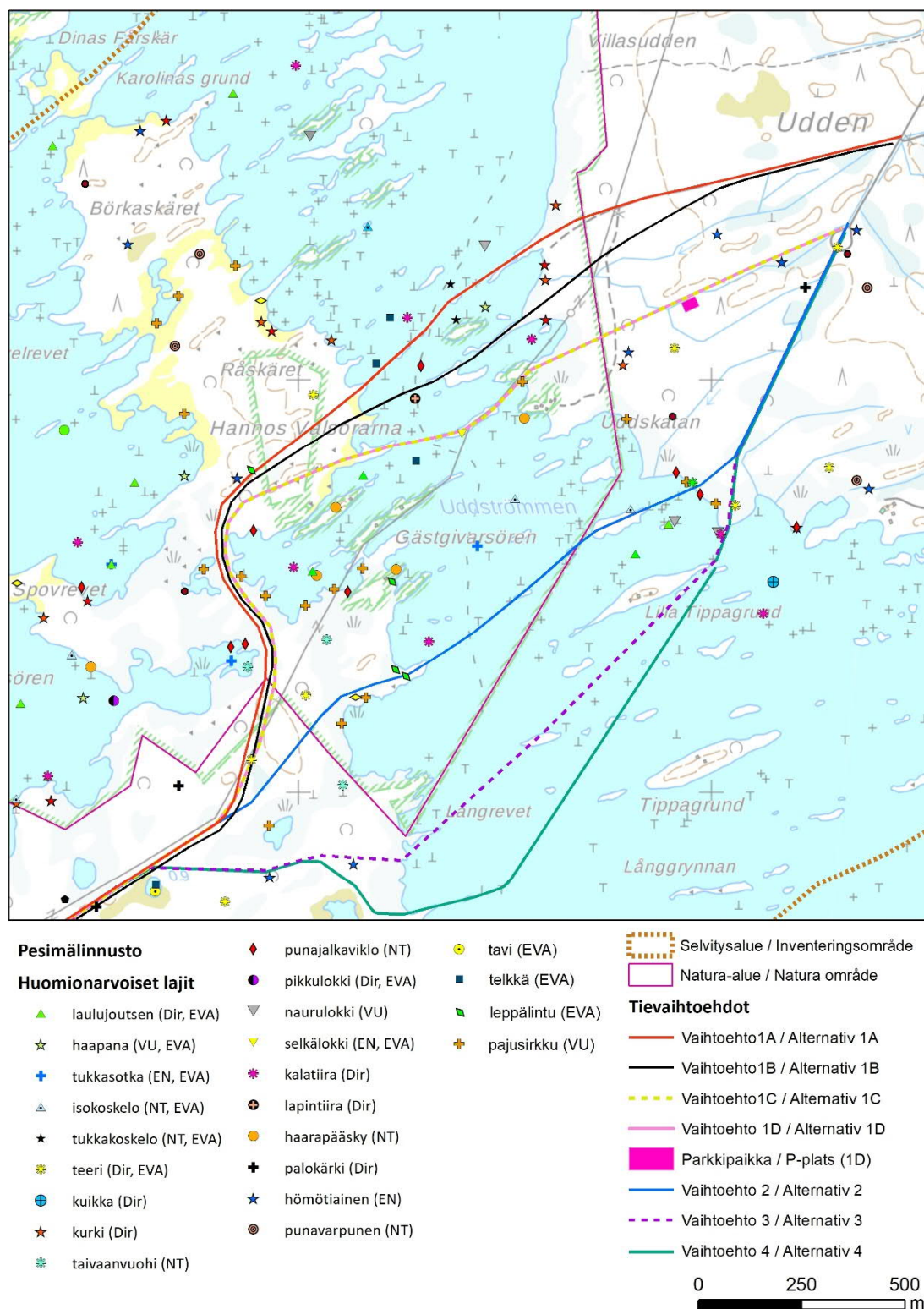


Bild 5-34. Beaktansvärda arter som påträffades vid utredningarna av häckande fåglar i området vid den norra delen av vägen.

Området ligger till största delen i ett internationellt sett viktigt fågelområde (IBA-område). De områden som är rikast med tanke på fåglar (och även koncentrationer av skyddsmässigt värdefulla arter) är åtminstone de delar som ligger i Na-

turaområdet: strandområdena på Hannos Valsörarna, Spovrevet och omgivningen av Uddskatan. En stor del av reviren för de utrotningshotade häckande arterna som påträffades i utredningarna koncentreras till dessa områden.

Barrskogsområdena i Grundskat har betydelse för de avtagande skogsfågelarterna, såsom talltitan (hotad) och tretåig hackspett (fågeldirektivet, bilaga I) samt andra vanligare arter för gamla skogar, såsom spillkråka (fågeldirektivet, bilaga I) och trädkrypare. Av skogshönsfåglar förekommer åtminstone fågeldirektivarterna orre och järpe i området. I området observerades även den fåtaliga nötkråkan vars häckningsområden vanligtvis ligger i avlägsna barrskogsområden. Vid små tjärnar på Grundskat som omges av myrstränder häckar flera beaktansvärda fågelarter som dock är ganska vanliga och rikliga i Finland, såsom sävsparv (hotad) och trana (fågeldirektivet, bilaga I). Den mest betydande häckningsmiljön i Grundskatsområdet är Grundskat sund som ligger på den södra sidan av vägalternativen. I området påträffades revir för bl.a. sångsvan (fågeldirektivet, bilaga I), trana (fågeldirektivet, bilaga I), enkelbeckasin (fågeldirektivet, bilaga I), småskrake (nära hotad), storskrake (nära hotad) och flera sävsparvshanar (hotad).

I närheten av vägalternativen, på de avsnitt som ingår i Naturaområdet, påträffades revir för flera utrotningshotade, nära hotade arter och arter som ingår i bilaga I till fågeldirektivet. Området används dessutom som födoområde av många måsar och tärnor och deras egentliga boplatser kan ligga långt från planeringsområdet (bl.a. skrântärna som häckar i den yttre skärgården). Av de utrotningshotade strandfåglarna häckar flera par av bl.a. rödbena och enkelbeckasin som klassats som hotade arter. I fjärden på den södra sidan av Hannos Valsörarna häckar sångsvan. I de lövträdsdominerade lundskogarna på Hannos Valsörarna förekommer även ett mångsidigt och stort antal skogsfåglar.

På Uddskatans strandområde påträffades flera revir för tranor samt revir för bl.a. rödbena och enkelbeckasin. De frodiga lundskogarna vid stränderna som är rika på murkna träd är en betydande livsmiljö för bl.a. hackspettar.

I planeringsområdets vattenområden påträffades ganska få sjöfåglar och framför allt sjöfågelungar. I området mot Hannos Valsörarna observerades 2017 och 2018 en sångsvanskull, knipkull och i området mot Uddskatan observerades en gräsandskull. I sjöfågeltaxeringen (Kannonlahti 2017) ligger taxeringsområdena 11 och 12 i området för de olika vägalternativen. I områdena för alternativ 1 (A–C) påträffades endast några gräsänder, knipor, storskrakar, skäggdoppingar, en storlom, en sångsvan, småskrakar, skrattmåsar, fisktärnor, skrântärnor, gråtrutar och en trana. Några ungar observerades inte. I området för alternativen ALT 2 och 3 observerades några gräsänder, knipor, storskrakar, en storlom, ett sångsvanspar, ett småskrakepar, några småskrakar, skrattmåsar, fiskmåsar, ett grågåspar, gråtrutar, silvertärnor, en havstrut samt en strandskata. Ungar observerades inte heller i detta område.

Enligt taxeringen av skärgårdsfåglar finns det inga viktiga häckningsskär för fåglar i området för vägalternativen eller i dess närhet (Kannonlahti 2017).

21.4.2020



Bild 5-35. Silvertärnor (*Sterna paradisaea*) rör sig på jakt efter föda bl.a. i planeringsområdet för vägbanken men deras häckningsområden ligger längre bort från vägen.

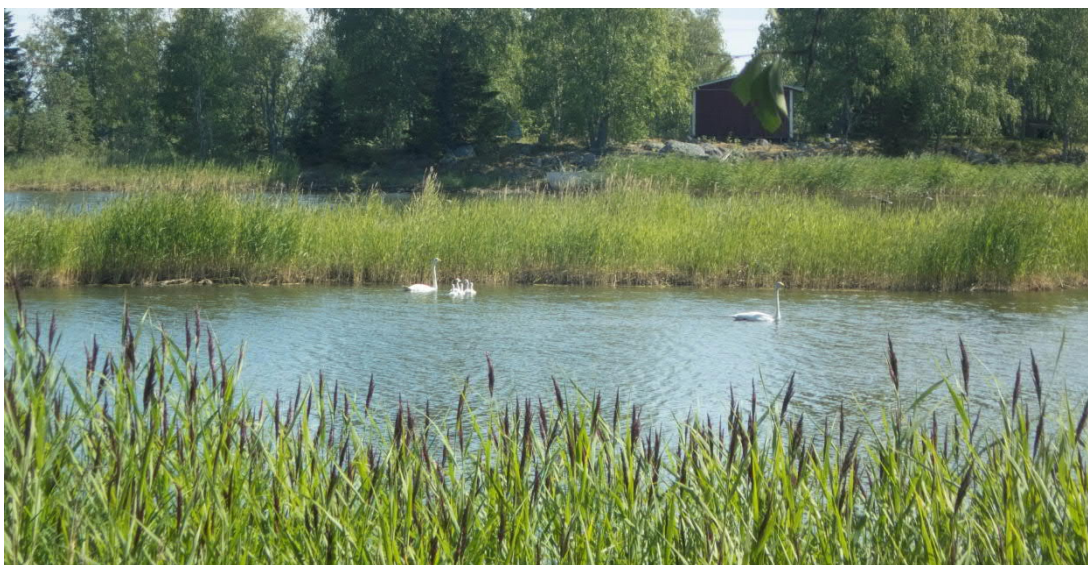


Bild 5-36. Sångsvanar (*Cygnus cygnus*) häckar i den omedelbara närheten av vägalternativen 1B och 1C.

Vitryggig hackspett (*Dendrocopos leucotos*)

Vitryggig hackspett har klassats som en hotad art i Finland eftersom det finns uppskattningsvis endast 150 häckande par i landet. Arten ingår i listan över särskilt skyddade arter (47 § 1 mom. NVL) och den ingår dessutom i bilaga I till fågeldirektivet. Förekomstplatsen för en art som omfattas av särskilt skydd får inte försvagas eller förstöras.

I projektets konsekvensområde finns åtminstone två (eventuellt tre) olika revir för vitryggig hackspett. I området finns gott om födoområden och häckningsmiljöer som lämpar sig för arten. I samband med terränginventeringarna 2017 och

2018 avgränsades de mest representativa födoområdena och samtidigt lokaliserades en boplat som ligger på cirka 400 meters avstånd från den planerade vägen. Det fanns även tecken på ytterligare en boplat. Livsmiljöer för vittryggig hackspett finns vid alla de undersökta ruttalternativen.

Uppgifterna om den vitryggiga hackspettens häcknings- och födoområden har rapporterats till kontaktmyndigheten med en separat bilaga som är sekretessbelagd av skyddsmässiga orsaker.



Bild 5-37. En vittryggig hackspettshona (*Dendrocopos leucotos*) och artens häckningsmiljö i projektets konsekvensområde.

Stora rovfåglar

Häckningsområden

Enligt statistik från 2015 fanns det 126 havsörnsrevir (bilaga I, fågeldirektivet) och 307 havsörnsbon i Kvarkenområdet (WWF 2017). På samma sätt som i andra områden med en tät stam har stammen i Kvarken inte just vuxit under de senaste åren. Enligt de senaste uppgifterna från WWF:s havsörnsarbetsgrupp fanns det sammanlagt 19–22 havsörnsrevir i Replot skärgårdsområde (exkl. Valsörarna) 2009. Reviren fördelas ganska jämnt över olika delar av skärgårdsområdet. Antalet observerade framgångsrika häckningar i dessa revir var sammanlagt 11 och resulterade i totalt 25 ungar (ca 28 % av ungproduktionen i Kvarkenområden och ca 7 % av ungproduktionen i hela Finland, EPV Tuulivoima 2011).

Det tätaste havsörnsbeståndet finns i de västra och norra delarna av Replot skärgårdsområde där områdena har bevarats obebyggda på många ställen och där det fortfarande finns lugna häckningsområden för havsörnen. Utöver häckande individer omfattar havsörnsbeståndet i Replotområdet även många fåglar som inte häckar. Dessa rör sig över ett vidsträckt område både i Replot och i andra delar av Kvarkenområdet. Noggrannare uppgifter om antalet fåglar i Replotområdet som inte häckar sommartid fanns inte till hands (EPV Tuulivoima 2011).

Förutom havsörn häckar även flera par fiskgjusar i Replotområdet (fågeldirektivet, bilaga I). I den senaste klassificeringen av hotstatus klassas fiskgjusen som en livskraftig art och under de senaste åren har stammen blivit tydligt starkare.

Enligt utgångsuppgifter och terrängobservationer finns det två boträd för skyddsmässigt värdefulla rovfåglar inom cirka en kilometers radie från vägalternativen. De närmaste boträden ligger på cirka 200 meters avstånd från vägalternativen.

21.4.2020

Häckningar i dessa bon har konstaterats 2015 och 2016. En av de gamla boplatserna för havsörn i området har förstörts efter det senaste observationsåret (2008) i samband med att trädet gått av, men 2018 hittades en ny boplatz i området som ligger som närmast på 170–600 meters avstånd från vägalternativen. Övriga kända boplatser för stora rovfåglar ligger på 400 meters–1 kilometers avstånd från vägalternativen.

De vägalternativ som ska behandlas i MKB-förfarandet har preciserats efter MKB-programskedet med tanke på rovfåglarnas boplatser. Uppgifter om rovfåglarnas boplatser har skickats till kontaktmyndigheten genom en separat bilaga som är sekretessbelagd av skyddsmässiga skäl.

Födoområden

Under sommaren använder havsörnarna i synnerhet fisk och olika sjöfåglar och måsar som föda. De olika artgruppernas andel av havsörnarnas föda varierar emellertid betydligt beroende på havsörnens häckningsområde. Ju längre ut havsörnarna häckar, desto mer fågelbetonad är deras föda. Av födan för de havsörnar som häckar i Replot består största delen av måsar och sjöfåglar (bl.a. skäggdopping, gräsand och dykand). Enligt flera undersökningar utgör deras andel av födan för havsörn cirka 35 %. Av fiskar är gädda och braxen de viktigaste födokällorna för havsörnen (WWF 2017). Fiskgjusen använder i sin tur endast fisk som föda. Oftast jagar fiskgjusen braxen, ruda, mört och gädda (Sääksisäätiö 2018).

I samband med miljökonsekvensbedömningen för en planerad vindkraftspark i Korsholm utreddes de viktigaste födoområdena för havsörn i omgivningen av vindkraftsparken i samarbete med WWF:s havsörnsarbetsgrupp (EPV Tuulivoima Oy 2011). Av planeringsområdet ligger de grunda områdena på den södra sidan av Revöfjärden i ett viktigt födoområde för havsörnen. Området är väldigt vidsträckt.

Utgående från observationer som gjordes sommaren 2018 finns det åtminstone två födoområden som används aktivt av havsörnen i vägens influensområde. Det ena området ligger i den norra delen av Kalskärsfjärden (Stickelrevet). I detta område observerades fåglar som spanade uppe i träd under flera observationsdagar. Observationer gjordes av fullvuxna och juvenala individer som kretsade i området mot olika vädersträck. Det gjordes även en observation av en ung juvenil fågel som flög upp från marken vid näset av fladan i den östra kanten av Kalskärsfjärden. Vid stranden mot Udden observerades spanande och kretsande individer i närheten av Villasuddens strand under flera dagar.

Tolkningen av havsörnarnas födoområden försvåras av att revirfåglarna ofta inte alltid jagar i samma områden utan i regel söker sin föda i olika områden (WWF:s havsörnsarbetsgrupp, muntlig information 14.12.2009 i publikationen MKB-beskrivning för Replot vindkraftspark i Korsholm, EPV Tuulivoima 2011).

Vintertid är antalet havsörnar i Replotområdet mindre än under perioder med öppet vatten eftersom det finns färre potentiella födoområden under vintern. De havsörnar som observeras under vintern är främst gamla fåglar som ofta håller sig på sina egna häckningsrevir året runt (EPV Tuulivoima Oy 2011).

De födoområden som observerats för fiskgjusens del i utredningarna ligger på den östra sidan av vägalternativ ALT 3 och 4, i strandområdet mellan Lilla Tippigrund och Biskonstenen samt längre bort på Kalskärsfjärden. Vid utredningarna våren och sommaren 2018 gjordes i sin helhet väldigt få observationer av fiskgjusar som var på jakt efter föda. Havsörnens och fiskgjusens kända födoområden visas på Bild 5-38.

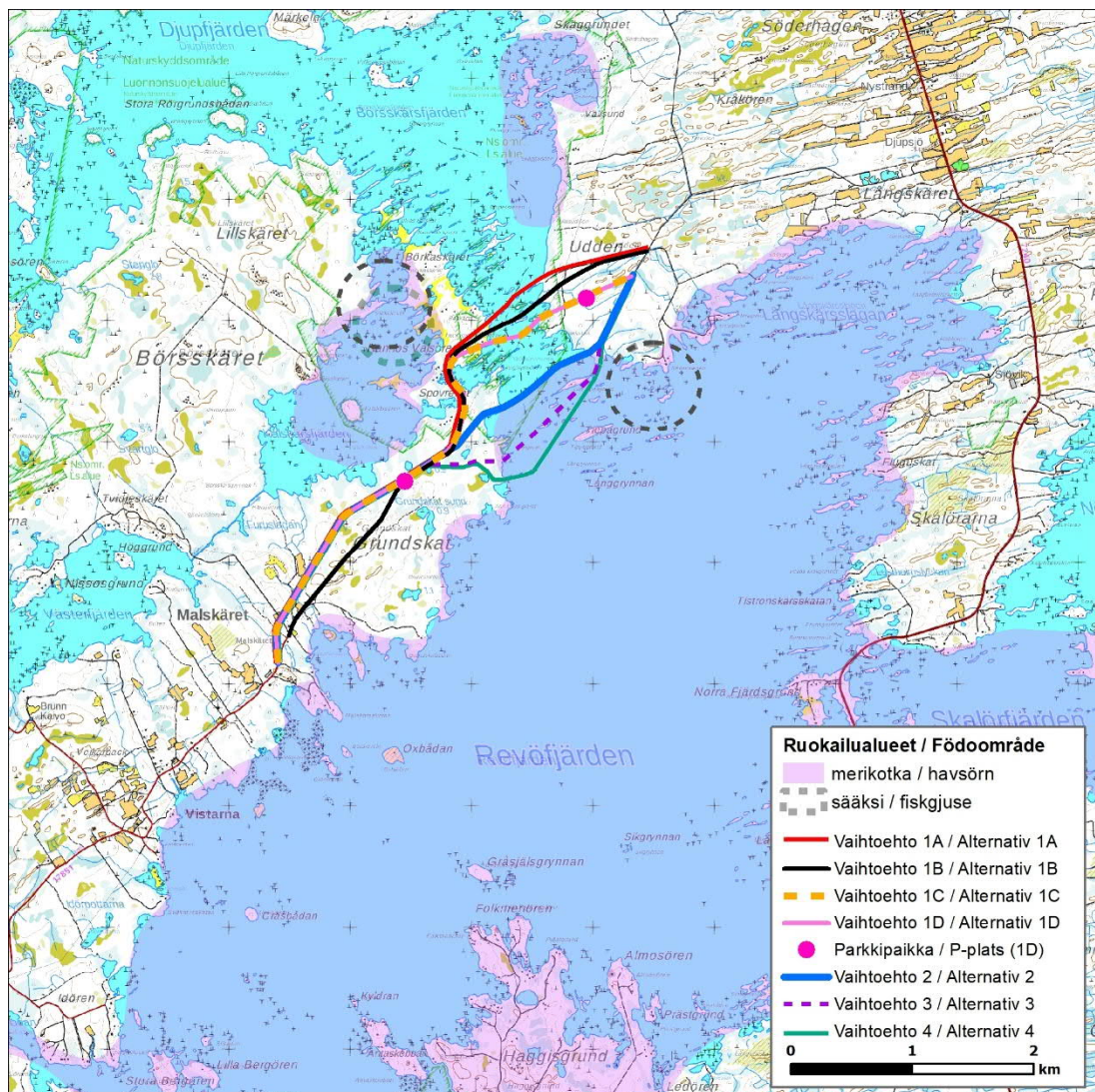


Bild 5-38. Havsörnens och fiskgjusens kända födoområden (WWF:s havsörnshavsbandsgrupp, muntlig information i MKB-beskrivningen för Replot vindkraftspark i Korsholm 14.12.2009, EPV Tuulivoima 2011 samt observationer i samband med fågeluppföljningarna sommaren 2018).

Sjöfåglarnas rast- och födoområden

Enligt taxeringarna av sjöfåglarnas rast- och födoområden som gjorts för de vattenområden som omger vägalternativen 2.5–29.5.2018 använder ganska få sjöfåglar projektets konsekvensområde som rastområde under våren. I samband med taxeringarna observerades sammanlagt cirka 1 360 fågelindivider som omfattade rastande och födosökande sjöfågelarter (bl.a. doppingar, änder, svanar och gäss), måsarter (måsar och tärnor) samt vadare. Observationer gjordes av sammanlagt 29 olika sjö- och måsfågelarter och vadarter.

Förekomsten av sjöfåglar i konsekvensområdet koncentrerades till den första hälften av maj varefter antalet fågelindivider som observerades i området sjönk betydligt. De taxeringsspecifika individantalen var cirka 250–100 individer i början av maj/räkningsgång, varefter antalet observerade individer/räkningsgång var endast cirka 50. Noggrannare information om sjöfågelsituationen i april, före

21.4.2020

taxeringsperioden, finns inte tillgänglig. Enligt utredningen använder en del sjöfåglar området som rastområde, men regionalt sett utgör området sannolikt inte något särskilt viktigt rast- och födoområde under sjöfåglarnas flytt.

Under de sex taxeringsrundorna observerades sammanlagt endast cirka 500 individer av egentliga sjöfåglar. De vanliga sjöfågelarterna som förekom i området under vårflykten var knipa (99 st.), vigg (92 st.), sångsvan (74 st.) och storskrake (66 st.). Övriga observerade arter var bl.a. grågås, kricka och gräsand. Dessutom observerades ett fåtal knölsvanar, skäggdoppingar, småskrakar, salskrakar och storlommar. En del av observationerna berör sannolikt samma häckande individer som observerats vid olika taxeringsgångar.

Fördelningen av sjöfåglarna i området våren 2018 har åskådliggjorts på bilden Bild 5-32. De specifika resultaten för de olika taxeringsområdena presenteras som ett stapeldiagram för de olika arterna. Diagrammet finns i bilaga 8 till MKB-beskrivningen.

Förekomsten av sjöfåglar koncentrerades tydligt till den inre delen av Kalskärsfjärden (taxeringsområde 6), där 38 % av alla sjöfågelindivider observerades (186 st.). Näst flest observationer gjordes på den norra sidan av alla vägsträckningsalternativ i taxeringsområde 1 samt i Uddströmmens område på den södra sidan av alternativ 2 (taxeringsområde 4). I båda dessa områden observerades cirka 17–18 % av alla individer som observerats i samband med taxeringarna (80–90 st./område). I vart och ett av taxeringsområdena 2, 3 och 5 observerades endast några tiotals sjöfåglar, dvs. under 10 % av alla observerade individer. Taxeringsområde 4 ligger i omgivningen av vägalternativ 2. I detta område observerades bl.a. fler storskrakar, småskrakar och knipor än i områdena för de övriga vägalternativen (taxeringsområdena 2 och 3). I samband med sjöfågeltaxeringarna 2017 (första taxeringsgången) (Kannonlahti 2017) observerades även något fler sjöfåglar i området för alternativ 2 observerades än för de övriga vägalternativen. Antalet arter och individer i området för alternativ ALT 3 och 4 förblev litet beträffande sjöfåglar.

Förekomsten av måsfåglar och vadare koncentrerades i likhet med sjöfåglarna till Kalskärsfjärdens och Börsskärsfjärdens områden, där över 55 % av alla de individer som observerats i taxeringarna förekom (sammanlagt ca 430 individer). I områdena i fråga finns häckningssamhällen för måsar och tärnor, och därför koncentreras deras födoområden och andra vistelseområden ganska långt från den planerade vägen. I områdena för vägalternativen 1A–D (taxeringsområdena 2 och 3) gjordes observationer främst av enstaka fiskande fisktärnor samt gråtrutar, fiskmåsar och skratmåsar. I området för alternativ 2 observerades cirka 16 % av alla mås- och strandfågelarterna (ca 120 individer). I området fanns främst födosökande fiskmåsar, gråtrutar och skratmåsar. I samband med taxeringarna observerades väldigt få vadare (65 individer). Största delen av observationerna berörde tranor och enkelbeckasiner som sannolikt häckar i området. Enligt utredningen utgör området inget betydande rastområde för vadare under våren.

Tabell 5-7. Antal sjöfåglar, strandfåglar, måsarter och individer som observerats i taxeringsområdena 1–6 i samband med taxeringarna av rast- och födoområden. Taxeringsområden som har grön bakgrundsfärg ligger i området för de undersökta vägalternativen (2=VE1A, 3=VE1B ja VE1C, 4=VE2 ja 5=VE3).

Fågelart	Taxeringsområden						Sammanlagt
	1	2	3	4	5	6	
Gråhäger				1			1
Gråtrut	51	19	16	19	8	51	164
Storskrake	8	8		11	2	35	64

Fågelart	Taxeringsområden						Sammanlagt
Fiskmås	42	7	18	34	22	71	194
Fisktärna	14	12	10	10	7	11	64
Storlom	1				2		3
Trana	2	5	5	1	4	3	20
Knölsvan		3		1	4		8
Silvertärna	5	3		6	7	11	32
Sångsvan	10	15	10	12	11	8	66
Grönbenä	2						2
Grågås	18	9	2	7	6	9	51
Strandskata				1	1		2
Havstrut	1			1	2		4
Svartsnäppa				5			5
Skrattmås	42	2	24	27	29	103	227
Dvärgmås		3		1		1	5
Rödbena			1	2		1	4
Drillsnäppa			1	1			2
Skräntärna		3		2	1	11	17
Skäggdopping	1			2			3
Gräsand	6	6	6	12		19	49
Brushane				2			2
Enkelbeckasin	2	3	4	6	1	3	19
Kricka		3	4	2	3	31	43
Knipa	11	1	13	28	17	25	95
Småskrake	2	1		6	4	4	17
Vigg	33	4				55	92
Salskrake				2			2
Gluttsnäppa	2			1	1	4	8
Sammanlagt	253	107	114	203	132	456	1 265

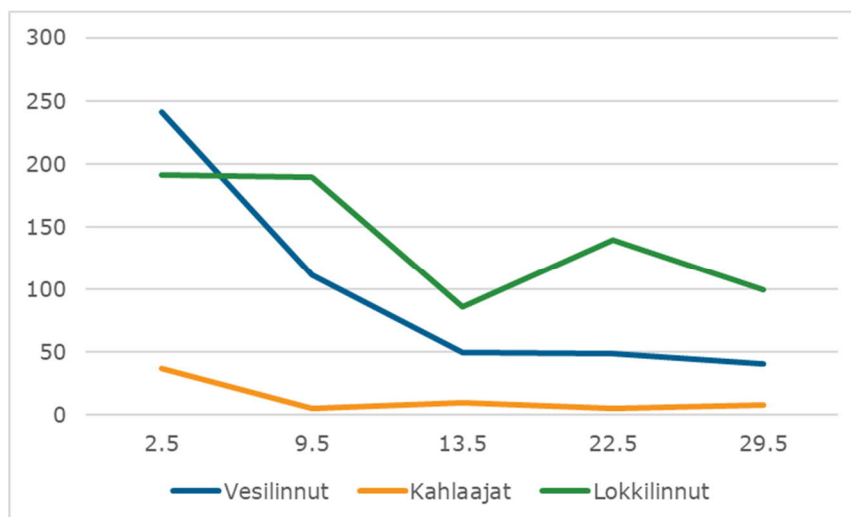


Bild 5-39. Antalet sjöfåglar, vadare och måsfåglar sammanlagt i alla taxeringsområden våren 2018.

21.4.2020

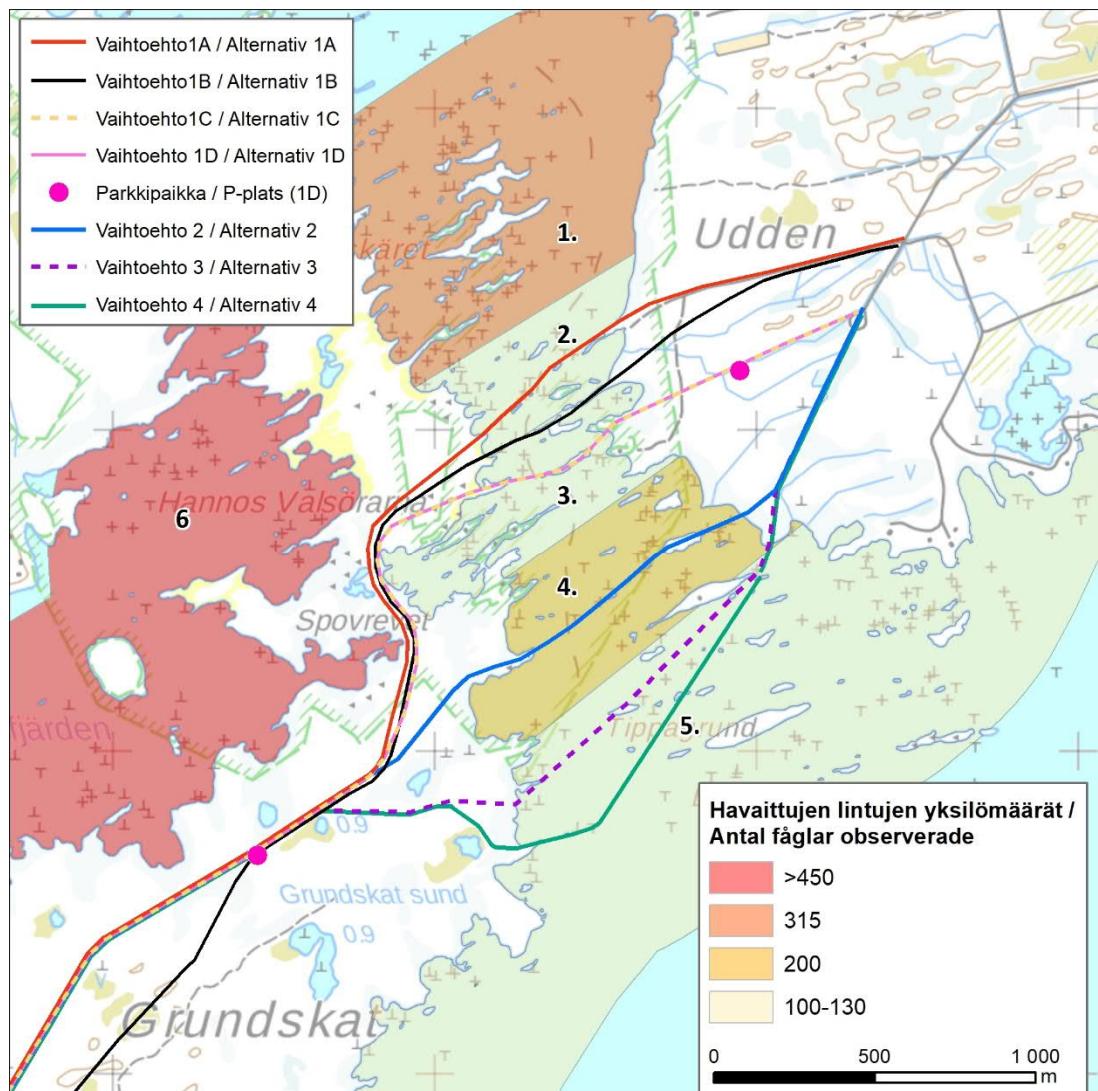


Bild 5-40. Antal individer som observerats i samband med taxeringarna av rast- och födoområden för sjöfåglar i taxeringsområdena 1–6 under våren 2018.

5.6.4 Konsekvenser för fåglar

Direkta konsekvenser för livsmiljöerna

Direkta konsekvenser som uppstår under byggnadsskedet för olika fågelarters livsmiljöer i skogsområden med sedvanliga naturvärden förblir ganska lindriga eftersom ytan av den livsmiljö som röjs i vägområdet är liten (endast några hektar). Vägen splittrar emellertid fåglarnas livsmiljöer och orsakar randeffekter, vilket i viss mån ökar förändringarna i livsmiljöerna. Vägen skapar även en ny trädlös och linjeartad korridor i området som många fågelarter undviker av naturen.

I skogsområden som ligger utanför skyddsområdena riktas konsekvenserna främst till regionalt sett allmänna fågelarter som häckar i stora antal i skogsbruksdominerade områden. Av denna orsak är deras populationer även tåligare för förändringar i livsmiljön. För sådana arter förblir konsekvenserna ganska lindriga.

Alternativ ALT 1B orsakar mer konsekvenser än de övriga alternativen för livsmiljön hos sådana fåglar som är typiska för gamla skogar genom att splittra

mogna barrskogsområden i Grundskats område. Det bedöms däremot inte uppstå några betydande konsekvenser för skyddsmässigt värdefulla arter i Grundskats område, såsom talltita, orre och spillkråka eller för kricka och knipa som häckar vid tjärnen vid Grundskat sund eftersom artpopulationerna är livskraftiga och konsekvensen är väldigt lokal. Även den tretåiga hackspetten är ganska vanlig i regionen och vägen bedöms inte påverka artpopulationerna i området i någon större utsträckning.

De största fågelkonsekvenserna riktas till de avsnitt som ligger i Naturaområdet för Kvarkens skärgård och dess närhet. Livsmiljöerna i detta område är i nuläget väldigt lugna och motsvarar naturtillstånd. Byggandet av vägen i Hannos Valsörarnas område orsakar sannolikt åtminstone måttliga direkta konsekvenser för livsmiljöerna för de sjö- och strandfågelarter som häckar i närheten av vägen (bl.a. rödbena, vigg och enkelbeckasin). Tranan som häckar allmänt längs stränderna är inte lika känslig för förändringar i livsmiljön eftersom artpopulationen ökar. På så sätt förblir konsekvenserna lindrigare. I området förekommer även en skyddsmässigt värdefull art (hemlighålls av skyddsmässiga skäl). Alla vägalternativ splittrar denna arts livsmiljö. För denna art är alternativen ALT 1A–C och 2 mest skadliga eftersom de ligger i kärnan av livsmiljön och närmast de kända häckningsområdena. Konsekvenserna är sannolikt betydande. I Finland har det konstaterats att byggande av vägnät är väldigt skadligt för artens livsmiljöer (bl.a. Laine & Ilmonen 2006). Alternativ ALT 3 och 4 splittrar artens häckningsmiljöer i något mindre skala men även konsekvenserna av dessa alternativ bedöms vara åtminstone måttliga. Dessutom kan hela Grundskats område utgöra en potentiell vinterlivsmiljö för arten. Skadliga konsekvenser orsakas av alla vägalternativ.

På den västra sidan av Uddströmmen orsakar alternativen ALT 2, 3 och 4 något mindre konsekvenser för fåglarna än alternativen ALT 1A–D. När det gäller beaktansvärda arter riktas de konsekvenser som orsakas av alternativen ALT 2, 3 och 4 till en art som hemlighålls av skyddsmässiga skäl samt till sävsparven som inte anses vara särskilt känslig för förändringar. I närheten av stranden häckar även rödstjärt som är en internationell ansvarsart. Arten är väldigt vanlig regionalt och nationellt. Betydelsen av de konsekvenser som riktas till arten är lindriga.

Även på den östra sidan av Uddströmmen splittrar alla alternativ den naturliga livsmiljön för en art som hemlighålls av skyddsmässiga skäl. Alternativen ALT 1A–D orsakar dessutom livsmiljöförändringar för bl.a. trana och sävsparv som är skyddsmässigt värdefulla arter. De konsekvenser som orsakas av alternativ ALT 2 är större på den östra sidan av Uddströmmen än i de övriga alternativen och riktas bl.a. till småskrakens, enkelbeckasinen, rödbenans och sävsparvens häckningsmiljöer. Alternativ ALT 3 orsakar något mindre konsekvenser än alternativ 4 eftersom utrotningshotade arter inte häckar i den omedelbara närheten av vägalternativet.

I slutet av vägen, i Uddens ekonomiskogsområden, riktas konsekvenser endast till sedvanliga och ganska rikligt förekommande skogsfåglar. Av denna orsak förblir konsekvenserna för fåglar ganska lindriga på detta avsnitt i alla alternativ.

Utifrån de sjö- och skärgårdsfågeltaxeringar som gjordes sommaren 2017 finns det inga viktiga häckningsskär för skärgårdsfåglar i Uddströmmens område. Således orsakas vägalternativen inte betydande konsekvenser för häckningsområdena för sjö- eller måsfåglar.

21.4.2020

Buller och övriga indirekta konsekvenser

Under vägbyggnadsarbetena uppstår buller och fler människor rör sig i området. Detta kan störa och försämra fåglarnas häckningsframgång även i ett område som är betydligt större än vägområdet. Konsekvenserna är kortvariga och pågår endast under byggnadstiden.

Buller som uppstår genom vägbyggnadsarbetena kan även störa häckningen för stora rovfåglar som häckar i konsekvensområdet, i synnerhet om de boplatser som ligger närmast vägen är bebodda i byggnadsskedet. Rovfåglarna överger lätt sitt bo i synnerhet i ägglägnings- och ruvningsskedet, vilket även borde beaktas vid valet av tidpunkt för byggnadsarbetena. Det är även möjligt att vägbyggnadsarbetena leder till att rovfåglarna överger de boplatser som ligger närmast vägområdet. Stora rovfåglar använder emellertid alltid alternativa bon, vilket för sin del lindrar konsekvenserna.

Användningen av vägen orsakar buller och visuella störningar i näromgivningen. Buller ger upphov till stress bland fåglarna, stör deras kommunikation och inverkar försvagande på fåglarnas förökningsframgång. Den störning som en landsväg orsakar har konstaterats sträcka sig till cirka 500 meters avstånd från vägområdet (gäss) (Hockin m.fl. 1992). Även vissa vadare har konstaterats undvika närheten av vägar. Med andra ord förekommer fler vadare längre bort från vägområdena (Hockin m.fl. 1992). I undersökningar har buller på cirka 43–45 dB observerats ha en negativ inverkan på fåglar (bl.a. Halfwerk m.fl. 2011, Parris och Schneider 2008). Vid buller är fåglarna tvungna att använda mer energi för att överrösta bullret och parningen och kommunikationen försvåras. Beträffande sjö- och strandfåglar är de undersökta konsekvenserna av vägbuller inte alls entydiga utan beror mycket på arten. Bland vadare, gäss och heldykande fåglar finns arter som kraftigt undviker närheten av vägar och buller, medan bl.a. vissa halvdykande änder till och med observerats föredra närheten av vägar (eventuellt på grund av färre rovdjur) och vänja sig vid buller (bl.a. Kaseloo 2004). Beroende på art kan störningszonen sträcka sig från 500 meters till över 2 km:s avstånd (Kaseloo 2004). Om användningsgraden för den planerade vägen är cirka 300 fordon per dygn under den livligaste sommarsäsongen (se punkt 5.3) är det väntat att trafikbullret skrämmar bort åtminstone de känsligaste arterna från närheten av vägen.

Trafiken orsakar även en kollisionrisk för fåglarna. Enligt en bedömning dör över 4 miljoner fåglar per år genom kollisioner med en bil (Manneri 2002). I en undersökning om trafikdödlighet bland fåglar och andra små djur (Iso-livari & al. 1981) bedömdes att risken för fågelkollisioner beror nästan helt utifrån den valda körhastigheten. Som resultat av undersökningen konstaterades att nästan hälften av kollisionerna mellan fordon och andra fågelarter än tättingar kunde ha undvikits om körhastigheten skulle ha varit under 90 km/h vid tidpunkten för kollisionen (tättingar dör i områden med genomsnittligt lägre hastighetsbegränsning). I nyare undersökningar har det konstaterats att både kollisioner och buller påverkar den sjunkande fågeltätheten i närheten av vägar (Summes m.fl. 2011, Halfwerk m.fl. 2011 och Kociolek m.fl. 2011). Längs den planerade vägen förblir körhastigheterna dock sannolikt lägre än detta och kollisionsdödligheten uppskattas inte bli någon betydande faktor med tanke på fåglarna.

I närheten av vägen kommer sannolikt rekreationstrycket på stränder (bl.a. fiske och pauser längs landskapsleden, rastande av hundar) att öka, vilket orsakar störningar i synnerhet för arter som häckar på stränder och i närheten av dem, såsom vadare (bl.a. rödbena och enkelbeckasin) och sjöfågelarter (bl.a. sångsvanar, skrakar och dykänder). Störningar under häckningen och den tid då fåglarna rastar i området ökar risken för att bon trampas ner och honorna ger sig

av från boet till följd av att fler människor rör sig i området. Fåglarnas flyktavstånd då människor närmar sig boet varierar från några meter till över 200 meter beroende på art och förhållanden (bl.a. Rodgers & Schwikert 2002, Erwin 1989). Då honorna lämnar sitt bo på grund av störningar utsätter boet för andra boplundrare, såsom kråkor, och dessutom måste honan lämna äggen eller ungarna, vilket kan leda till att de förfrysar och att häckningen förstörs (bl.a. Wilcove 1985, Chace och Walsh 2006).

För fåglar som använder vattenområden som födoområde kan det uppstå indirekta konsekvenser om de strömningsförändringar som vägbanken orsakar påverkar kvaliteten och mängden av den föda som är tillgänglig (bl.a. vattenvegetation, ryggradslösa vattendjur och fiskar). Om vägbanken på lång sikt inverkar skadligt t.ex. på fiskbestånden i området kan konsekvenser riktas till skyddsmässigt värdefulla arter som använder området som födoområde, såsom fisktärnor och silvertärnor, samt andra arter som använder fisk som föda, såsom småskrake och storskrake samt rovfågelarter som äter fisk (fiskgjuse och havsörn). Den övergödning som eventuellt uppstår genom strömningsförändringarna kan å andra sidan medföra till och med kortvariga positiva effekter t.ex. för vissa arter som använder vattenvegetation som föda i området (bl.a. sångsvan och vissa änder).

Broar som ligger i närheten av födo- och rastområdena orsakar även ett sikthinder för fåglarna. Fåglar som söker föda i närheten av konstruktioner som förhindrar sikten har konstaterats använda mindre tid för att äta och mer tid för att vara på sin vakt än i en omgivning som har fri sikt (Hockin m.fl. 1992).

De rastande och födosökande fåglar som observerats i områdena för vägbankens och brons olika placeringalternativ var enligt utredningarna ganska få (under hela våren räknades endast cirka 200 fågelindivider i varje taxeringsområde under våren). Största delen av de fåglar som söker föda i området var måsar som cirklar över ett väldigt stort område på jakt efter föda och vars egentliga häckningsområden ligger utanför vägens konsekvensområde. Enligt utredningarna kan området inte anses vara något särskilt betydelsefullt födoområde för någon art. Konsekvenserna för de fåglar som söker föda och rastar i området bedöms därför som ganska lindriga och lokala. För de fåglar som söker föda och rastar i området under hösten är konsekvensbedömningen osäker eftersom det saknas noggrannare uppgifter om flyttande fåglar som rastar i området under hösten.

Havsörnen har vidsträckta födoområden i Kvarkenområdet. Enligt utredningarna utnyttjar de revirfåglar som häckar i området flera olika födoområden, och projektets konsekvenser riktas till en ganska liten del av deras potentiella födosökningsområden. I samband med utredningarna observerades inte havsörnar eller fiskgjusar jaga aktivt i närkonsekvensområdet för den eventuella vägbanken. Fiskgjusens jaktområde ligger emellertid i närheten av projektalternativen ALT 3 och 4. Projektet bedöms inte orsaka några betydande konsekvenser för stora rovfåglars möjligheter att skaffa föda. Arternas känslighet för konsekvenserna lindras av att bestånden för båda arterna numera är livskraftiga (LC).

På längre sikt är det sannolikt att många fågelarter flyttar för att häcka längre bort från vägområdet på grund av de störningar som vägen och människorna orsakar. Detta kan eventuellt öka konkurrensen och försvaga arternas häckningsframgång i andra områden. I alternativen 1A–D är konsekvenserna minst måttliga för de delar som ingår i Naturaområdet, där även de strandområden som har ett mångsidigt och känsligt häckande fågelbestånd ligger. Utanför Naturaområdet och framför allt i sedvanliga ekonomiskogsområden är konsekvenserna något lindrigare. Konsekvenserna förblir däremot förhållandevis lokala. Alternativ 3 och 4 som ligger utanför Naturaområdet orsakar sannolikt minst konsekvenser

21.4.2020

för strand- och sjöfågelarter som är känsliga för störningar. Detta beror på att alternativet ligger längre bort från de häckningsområden som ovan nämnda arter föredrar. Å andra sidan kräver alternativ 3 och 4 en längre vägbank och på så sätt kan förändringarna för de fåglar som söker föda och rastar i vattenområdet vara något större än i de övriga alternativen.

5.7 Övriga djur

5.7.1 Konsekvensmekanismer

Den byggnadsverksamhet som vägen förutsätter kan orsaka både tillfälliga konsekvenser under byggnadsskedet och bestående konsekvenser som påverkar områdets djurbestand. Konsekvenserna framkommer huvudsakligen som direkta förluster av livsmiljöernas yta, en försvagad kvalitet av livsmiljöerna samt som en störning under byggnadsskedet och användningen i både land- och havsområdet, främst i området för vägbygget och dess omgivning.

Konsekvenserna under byggandet är tillfälliga och orsakas främst av ökad mänsklig verksamhet och buller och andra störningar som orsakas av arbetsmaskiner. I havsområdet kan byggandet orsaka förgrumlig av vattnet, vilket i sin tur kan påverka bl.a. fiskar och bottendjur.

De förändringar som uppstår i livsmiljöerna är långvarigare och riktas till vägområdet och dess randzoner. En typisk indirekt konsekvens som uppstår vid vägprojekt är att barriäreffekten ökar, vilket gör att vägen kan försvåra vissa djurs möjligheter att röra sig. Övriga indirekta konsekvenser är till exempel ökade störningar som uppstår genom buller och människor i närheten av vägen. Vägbanken kan på lång sikt orsaka förändringar i strömningsförhållandena, vilket kan påverka livsförhållandena bl.a. för fiskar och ryggradslösa bottendjur i havsområdet.

Konsekvensernas betydelse påverkas bland annat av hur känsligt djurbeståndet är på området med tanke på förändringar i livsmiljön och för projektets övriga konsekvenser samt vilka konsekvenserna är på populationsnivå. Konsekvensbedömningen koncentreras i synnerhet till konsekvenser för arter som ingår i bilaga IV(a) till habitatdirektivet, utrotningshotade arter och arter som är värdefulla med tanke på skydd på annat sätt.

I bedömningen av konsekvenser för arter som ingår i habitatdirektivet utnyttjas anvisningar från myndigheterna (presentationer av arter i bilaga IV till EU:s habitatdirektiv (exkl. fladdermöss) (Nieminen & Ahola (red.)). Konsekvensbedömningen har gjorts som en expertbedömning.

5.7.2 Utgångsuppgifter och metoder

Utgångsuppgifter om djurbeståndet i området har samlats in från följande källor:

- Miljöförvaltningens Hertta-databas (Eliölajit, NTM-centralen i Södra Österbotten 11.7.2017)
- VELMU – Programmet för inventering av den marina undervattensmiljön (Finlands miljöcentral 2018)
- Observationer på Laji.fi (Finlands artdatacenter 2018)
- Observationer på Riistahavainnot.fi (Finlands viltcentral 2018)

Nödvändiga noggrannare artutredningar har riktats till skyddsmässigt värdefulla arter med en stor förekomstpotential i området och som sannolikt berörs av pro-

jektet konsekvenser och som bedöms vara känsliga för konsekvenserna. Det utlåtande som lämnats in om MKB-programmet har beaktats vid utarbetandet av artutredningen. Utredningarna har även planerats i samarbete med Forststyrelsen och NTM-centralen för Södra Österbotten som fungerar som kontaktmyndighet.

Vanliga däggdjur

Vanliga däggdjur som förekommer i området har observerats i samband med kartläggningen av naturtyper (ätspår, spillning, liggplatser och iakttagelser och spårobservationer). Särskild uppmärksamhet har fästs vid livsmiljöer som är viktiga för viltarter.

Arter som ingår i habitatdirektivet och utrotningshotade arter

Enligt 49 § i naturvårdslagen är det förbjudet att förstöra och försvaga föröknings- och rastplatser för djurarter som ingår i bilaga IV (a) till habitatdirektivet. Det strikta skyddet förutsätter att föröknings- och rastplatserna för dessa arter alltid bevaras i samband med olika projekt och åtgärder, om inte tillstånd att avvika från förbudet att förstöra eller försvaga dem beviljats på de grunder som nämns i artikel 16 i habitatdirektivet.

Enligt 47 § 5 mom. är det förbjudet att förstöra eller försvaga förekomstplatser som är viktiga för de arter som listas i bilaga II till habitatdirektivet. Förekomstplatsen är betydande om den påverkar uppnåendet av ett gynnsamt skydd för arten eller dess bevarande. För att skydda arter som ingår i bilaga II till habitatdirektivet ska även Natura 2000-områden grundas, men i 47 § avses sådana förekomstplatser som ligger utanför nätverket Natura 2000.

Flygekorre

En flygekorrsutredning gjordes i planeringsområdet 6–7.5.2017 (Latvasilmu Osk. 2017: MKB för Vistanvägen, flygekorrsutredning: Bilaga 8). Förekomsten av flygekorre i området undersöktes genom att kartlägga spillning i enlighet med publikationen "Euroopan unionin luontodirektiivin liitteeseen IV lajien (pl.lepakot) esittelyt" (red. Nieminen & Ahola). Kartläggningen sträckte sig till cirka 200 meters avstånd från de planerade vägsträckningarna ALT 1 A–D och 2. I områdena för alternativen ALT 3 och 4 finns enligt vegetationskartläggningen ingen livsmiljö som är typisk för flygekorre. Vid den eventuella fortsatta planeringen bör flygekorrsutredningen eventuellt kompletteras för dessa ruttalternativ.

Stor natebock

För det vattenområde som ingår i planeringsområdet utarbetades en modellering av förekomsten av huvudsakliga näringsväxter för stor natebock. Modelleringen baserade sig på terränginventeringarna (Latvasilmu Osk. 2018). I utredningen inventerades vattenvegetationen i terrängen vid 82 provytor. Från punkterna bedömdes den procentuella täckningsgraden för födoväxter för stor natebock samt kransalger samt den genomsnittliga höjden på fyra kvadratmeters provyta eller enligt växtplatsen på vegetationsfläcken. Dessutom fotograferades hela vattenområdet med drönare. Utifrån de detaljerade flygbilderna gjordes noggrannare avgränsningar av vegetationsfigurerna genom att kombinera urvalsuppgifterna och de vegetationsområden som kan urskiljas från flygbilderna.

Åkergröda

För åkergrödans del grundar sig konsekvensbedömningen på befintliga uppgifter om utbredningen av arten och sådana livsmiljöer som arten föredrar samt den utredning av åkergröda som gjordes i området våren 2018. Terrängarbetena i

21.4.2020

samband med utredningen av åkergröda gjordes genom metoder enligt myndigheternas anvisningar (Nieminen & Ahola (red.) 2017). Terrängarbetena i samband med utredningen gjordes av Ahlman Group Oy. Ingen separat rapport har gjorts för utredningen, utan resultaten rapporteras direkt i MKB-beskrivningen.

Terrängarbetena i samband med utredningen gjordes 2.5, 9.5, 22.5 och 24.5.2018. I terrängen gick man långsamt runt strandområdena i konsekvensområdet, och på de bästa platserna stannade man för att lyssna på eventuella spelläten från åkergrödor. Kartläggningen riktades även till tjärnar och glosjöar på upp till cirka 200 meters avstånd från vägalternativen.

Fladdermöss

För fladdermössens del grundar sig konsekvensbedömningen huvudsakligen på befintlig information om olika fladdermusarters utbredning, om deras livsmiljöer och om de konsekvenser som markanvändning orsakar för fladdermöss. Ingen separat fladdermusutredning har gjorts för området.

Behovet av en fladdermusutredning som omfattar hela planeringsområdet har bedömts med hjälp av kartläggningsanvisningar från Chiropterologiska föreningen i Finland. Livsmiljöer som är värdefulla för fladdermöss är bl.a. mogna gran- och blandskogar, stränder vid vattendrag samt kulturmiljöer. På landsområdena ligger vägalternativen främst i skogbevuxna områden där sannolikheten för förekomsten av fladdermöss (huvudsakligen läderlappar) är åtminstone måttlig (klassificering enligt Chiropterologiska föreningen i Finland). Det område som måste röjas för vägområdet är förhållandevis smalt och därför förblir de sannolika konsekvenserna för fladdermössens födosökningsmiljöer väldigt lindriga.

Fladdermössens förökningsplatser i Finland ligger vanligtvis i byggnader och projektet har således inga konsekvenser för dem. Eventuella rastplatser som finns hålor eller sprickor i träd (s.k. daggömmor) är i sin tur oftast endast i tillfälligt bruk och fladdermössen byter daggömma varje dag. I skogsområdena finns många motsvarande daggömmor. Detta innebär att röjningen av träd från vägområdet sannolikt inte har någon betydande inverkan på antalet potentiella daggömmor eller på kvaliteten av fladdermössens födosökningsområden. Av denna orsak har det inte ansetts vara nödvändigt att göra någon noggrannare fladdermusutredning, utan bedömningen har gjorts utgående från befintlig information.

Sälar

För sälarnas del grundar sig konsekvensbedömningen på befintlig information om arternas utbredning, livsmiljöer och de konsekvenser som markanvändning orsakar för sälarna.

Utter

Enligt naturutredningarna har det inte bedömts finnas några potentiella livsmiljöer för andra djurarter som ingår i bilaga IV till habitatdirektivet och separata inventeringar har därför inte ansetts vara nödvändiga. För dessa arters del grundar sig konsekvensbedömningen på befintlig information om arternas utbredning och livsmiljöer.

Övriga arter som ingår i habitatdirektivet

Livsmiljöernas potential som livsmiljöer även för andra än ovan nämnda arter har bedömts i samband med alla terrängarbeten.

5.7.3 Nuläge

I NTM-centralens Hertta Eliölajit-databas finns ingen lagrad information om observationer av utrotningshotade organismarter i områdena för vägalternativen.

Vanliga däggdjur

Under sommaren trivs älgarna i skärgården och på kusten men på vintern söker de sig mot inlandet. Enligt Naturresursinstitutets senaste viltobservationsuppgifter var älgtätheten i området 2017 cirka 3,72 älgar/km² (Naturresursinstitutet 2018). Enligt terrängobservationerna är buskagezonerna i primärskogarna vid Hannos Valsörarnas och Uddens stränder populära betesområden för älgen. I synnerhet i Uddskatans område har älgarnas ständiga bete gjort den vidsträckt rönn- och alväxtligheten lågväxt och tjock. Under terrängbesöken observerades betande älgar även på de madartade kärren i skogsområdet på Grundskat. Andra däggdjur som påträffas i östra Kvarnen är bl.a. fälthare, ekorre och mårhund. På de större holmarna påträffas även räv, grävling, mård, hermelin och vessla. Även minken har ökat snabbt i skärgården och orsakar i likhet med räv och mårhund ibland stora skador för fågelbeståndet i området. Under terrängbesöken observerades bl.a. ekorrar och mårhundar i området för ruttalternativen.

Ryggradslösa djur

I NTM-centralens Hertta Eliölajit-databas finns ingen lagrad information om observationer av utrotningshotade ryggradslösa organismarter i områdena för vägalternativen. I Malskärets område observerades en granbock (*Monochamus urusovii*) som klassats som en nationellt nära hotad art. Observationsplatsen ligger cirka 100 meter väster om alternativen 1A–C. Arten lever i ödemarksskogar i naturtillstånd. Vuxna granbockar vistas på den nedre ytan av liggande trädstammar och larverna vid roten av nyligen döda eller döende träd. I Finland koncentreras utbredningen till områdena för Östra och Sydöstra Finland och Södra Lappland, men det finns enskilda kända observationer även från de mellersta delarna av landet och från Österbotten.

Arter som ingår i bilaga IV(a) och II till habitatdirektivet

Flygekorre

Flygekorren är en art som ingår i bilaga IV(a) till habitatdirektivet och den har klassats som en nära hotad art (Liukko m.fl. 2016). I den flygekorrsutredning som utarbetats för området observerades ingen spillning eller andra tecken på att ekorren skulle förekomma i området. I området förekommer måttligt med mogen granskog som lämpar sig för flygekorren, men områdets allmänna karaktär är alltför karg för att kunna vara en typisk livsmiljö för flygekorren. De mogna granskogarna i Uddens område är små och glesbevuxna. Den mogna barrskogen i Grundskatsområdet är större men växtplatstypen är för karg för att lämpa sig som livsmiljö för flygekorren. Det finns endast lite lövträd som lämpar sig som föda för arten. Enligt utredningen finns det inga föröknings- och rastplatser för flygekorre i planeringsområdet (Latvasilmu Osk. 2017a).

Åkergröda

I utredningarna av åkergröda under våren 2018 gjordes inga observationer av åkergröda trots att det finns flera mindre tjärnar som lämpar sig som föröknings- och rastplatser för arten.

Stor natebock

21.4.2020

Den stora natebocken är en fridlyst nära hotad (NT) art som även omfattas av särskilt skydd. I Finland påträffas arten längs med kusten ända upp till Karlö (Hailuoto) och på Åland. Flest observationer har gjorts i den sydvästra skärgården och Kvarkenområdet. Arten lever i grunda bräckta vatten längs kusten, ofta i skyddade vikar. Som föda använder arten bl.a. nate, kransslinje och borstnate.

Enligt en utredning av stor natebock som gjorts av Latvasilmu Osk. (Latvasilmu Osk. 2018) ligger de submersa vattenväxter som lämpar sig som föda för stor natebock i projektets konsekvensområde främst i grunda områden. Förekomster finns i området för alla vägalternativ eller i deras närhet. Ställvis ligger växtligheten som små fläckar i området och ställvis observerades födoväxterna som vidsträckta områden. Att stickproven träffar små växtbestånd är väldigt slumpmässigt och det är svårt att urskilja dem även på en noggrann flygbild. Av denna orsak är det sannolikt att det finns livsmiljöer som lämpar sig för stor natebock även på andra ställen än på de kartbilder som ingår rapporten för kartläggningen av vattenvegetation och födoväxter för stor natebock för vägprojektet i Kvarkens världsarv (Latvasilmu Osk. 2018).

Enligt utredningar som gjorts av stor natebock i Finland är det sannolikt att arten förekommer vid potentiella näringsväxtobjekt.

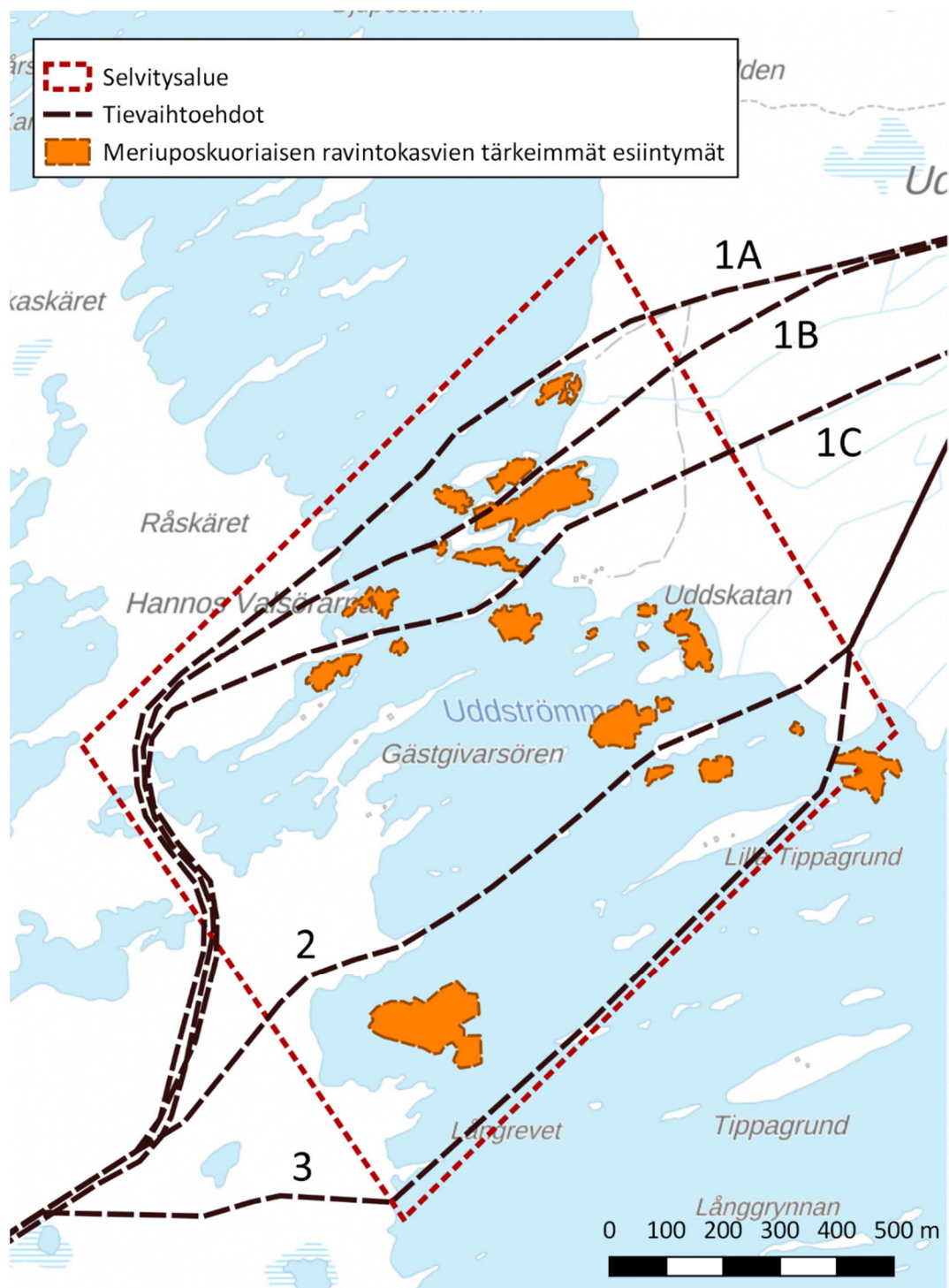


Bild 5-41. Uppskattade gränser för förekomsten av submersa vattenväxter som lämpar sig som föda för stor natebock. Avgränsningen baserar sig på stickproven. Avgränsning har gjorts endast på sådana platser där växtligheten täcker minst 10 %. Även sådana växtfläckar som observerats på flygbilderna och där artbeståndet inte kunde fastställas, lämnades utanför avgränsningen. I stickproven konstaterades lämpliga områden även på andra platser, men avgränsningar gjordes inte för områden där växtlighetens täckningsgrad inte var tillräckligt hög.

21.4.2020

Fladdermöss

Ingen fladdermusutredning har gjorts i projektets konsekvensområden, men med tanke på utbredningen och livsmiljökraven kan det förekomma åtminstone nordisk fladdermus, mustaschfladdermus och vattenfladdermus. Dessa arter är regionalt sett allmänna.

De mogna granmoskogarna i planeringsområdet och i synnerhet grankärren i Grundskatsområdet utgör potentiella livsmiljöer för mustaschfladdermusarterna.

På stränderna i konsekvensområdet finns vassmadkärr och det finns inga skyddade och växtlösa vikar som skyddas av strandträd och som kunde vara potentiella födoområden för vattenfladdermöss. Det är osannolikt att det skulle finnas viktiga födoområden för vattenfladdermöss i området.

Nordisk fladdermus har inte lika höga krav på sin livsmiljö och den kan förekomma i olika delar av konsekvensområdet. Nordisk fladdermus förekommer vanligtvis i halvöppna miljöer i närheten av bebyggelse samt vid kanten av skogsbilvägar och kalhyggen.

Sälar

Av de sälar som ingår i bilaga II till habitatdirektivet förekommer gråsäl och östersjövikare i Kvarkenområdet. Enligt klassificeringen av hotstatus är gråsälen en livskraftig art, men östersjövikaren är hotad. Det gråsälsbestånd som bygger sitt bo eller besöker området kan uppgå till hundratals individer. I samband med räkningar som utfördes av Naturresursinstitutet under våren 2017 under sälarnas pälsbytesperiod observerades över 700 gråsälar på en 50 km x 50 km stor lcesruta i Kvarkenområdet. Båda arterna håller sig för de mest på kobbar och skär i den yttre skärgården. I världsarvsområdet, västerut från Valsörarna, ligger ett av Finlands sju skyddsområden för sälar Snipansgrund–Medelkallan.

Stora rovdjur

Alla våra stora rovdjur är arter som ingår i bilaga IV(a) till habitatdirektivet. Alla våra stora rovdjur föredrar lugna områden som splittras av skogs- och myrområden där det förekommer lite mänsklig verksamhet. Storleken av arternas revir är i allmänhet minst flera tiotals eller upp till hundratals kvadratkilometer, vilket innebär att det även ingår många slags livsmiljöer där det förekommer mänsklig verksamhet. Under de senaste åren har alla våra stora rovdjur observerats i Vasa- och Korsholmsområdet; varg, björn, lo och järv. I Naturresursinstitutets viltobservationssystem har dock inga observationer registrerats för Replotområdet.

5.7.4 Konsekvenser för djuren

De konsekvenser som riktas till vanliga däggdjur (bl.a. vilt däggdjur) är ganska lindriga eftersom ytan av den livsmiljö som röjs i vägområdet är liten (endast några hektar). De konsekvenser som röjningarna orsakar i skogsområdena kan emellertid jämföras med skogsbruksåtgärder som bl.a. älgdjur och andra vanliga däggdjur i viss mån har anpassat sig till. I området splittrar vägarna djurens livsmiljöer och orsakar störningar och randeffekter som ökar konsekvenserna för livsmiljöerna. För de vanliga arternas del förblir konsekvenserna emellertid lokala.

En av de största hotfaktorerna för ängarna av submersa vattenväxter som lämpar sig som föda för stor natebock och således även för själva arten är vattenbyggnadsverksamhet och de följder som verksamheten ger upphov till, såsom igenslamning och eutrofiering (Nieminen & Ahola (red.) 2017).

För den stora natebockens del går vägalternativen 1A-D och 2 endera genom de uppskattade förekomsterna eller i deras omedelbara närhet. Det är sannolikt att alternativen försvagar i synnerhet den skyddade stora natebockens eventuella revir i närheten av vägen. Även alternativ ALT 3 och 4 går i den omedelbara närheten av den stora natebockens förekomstplats i ändan av Udden, i närheten av stranden. Alternativen ALT 3 och 4 omfattas av betydande osäkerhetsfaktorer eftersom förekomsten av stor natebock inte har kartlagts vid största delen av vägbanken eller i dess konsekvensområde.

Alla alternativ orsakar kvantitativa och kvalitativa förändringar för undervattens-naturtyper och på så sätt även för den stora natebockens födoväxter och livsmiljö. Enligt modelleringarna orsakar strömningsförändringarna nödvändigtvis inga betydande konsekvenser i något stort område i alternativ ALT 3, men å andra sidan är vägbanksavsnittet längre än i alternativ ALT 1. Om vägbankens längd kan minskas ytterligare och andelen broar utökas, kan även konsekvenserna för vattenvegetationen vid slänterna (och den stora natebockens livsmiljöer) bli lindrigare. I alternativ ALT 4 är vägbanksavsnittet längre. Av denna orsak är konsekvenserna sannolikt något större än i alternativ 3. För den stora natebockens del är bedömningen väldigt osäker med tanke på alternativen ALT 3 och 4 – och det är inte ens säkert att arten förekommer i området.

Flygekorren bedöms inte beröras av några konsekvenser eftersom det inte finns några föröknings- eller rastplatser eller potentiella livsmiljöer för arten i området.

Åkergrödan bedöms inte heller beröras av några konsekvenser eftersom det enligt utredningarna inte finns några föröknings- eller rastplatser för arten i området, trots att det finns gott om potentiella livsmiljöer för arten.

Vägprojektet orsakar konsekvenser för sådana fladdermusarter som förekommer i skogsområden (läderlappar). Livsmiljöer för dessa arter försvinner i liten utsträckning vid vägområdet. Konsekvenserna är lindriga eftersom ytan av den livsmiljö som ska röjas är väldigt liten. Vägområdet skapar inte heller något hinder för de fladdermöss som rör sig i området och påverkar inte kvaliteten av de eventuella födoområdena i någon större utsträckning. De störningar som uppstår under byggnadsskedet är kortvariga och konsekvenserna kan lindras genom att genomföra byggnadsåtgärderna under vintern då fladdermössen inte vistas i skogsområdet.

Sälar bedöms inte beröras av några konsekvenser eftersom området inte har någon stor betydelse för dem.

Konsekvenserna för uttern bedöms förbli lindriga ifall arten förekommer i området. Uttern har vanligtvis ett väldigt stort revir och vägen skulle utgöra en väldigt liten del av hela reviret.

Stora rovdjur är känsligare för störningar än andra däggdjursarter och för dem är det viktigt att det finns tillgång till lämpliga, lugna skogsområden utan vägar. Byggandet av vägen riktas däremot till en väldigt liten del av deras eventuella revir. Replot anses inte heller vara något särskilt betydande revir för stora rovdjur. Enligt utgångsuppgifterna finns det inga rast- eller förökningsplatser för stora rovdjur i området som kunde beröras av konsekvenser. Konsekvenserna för stora rovdjur bedöms vara lindriga.

21.4.2020

5.8 Naturaområden, skyddsområden och områden som ingår i skyddsprogram

5.8.1 Konsekvensmekanismer

De konsekvenser som riktas till områden som ingår i nätverket Natura 2000 och andra skyddsområden uppstår huvudsakligen genom samma mekanismer som konsekvenserna för vegetationen, naturtyperna och djuren och deras livsmiljöer.

Bedömningen av konsekvensernas betydelse koncentrerar sig till sådana naturvärden som varit kriterier för grundandet av skyddsområdena samt sådana konsekvenser som riktas till arter som är typiska bl.a. för en naturtyp.

5.8.2 Utgångsuppgifter och metoder

I samband med MKB-förfarandet gjordes en Naturabedömning enligt 65 § och 66 § i naturvårdslagen i Naturaområdet Kvarkens skärgård (FI0800130, SAC/SPA).

Naturabedömningen grundar sig främst på de fågel- och naturutredningar som gjorts i samband med projektet samt det tillgängliga utgångsmaterialet.

Vid Naturabedömningen användes följande utgångsmaterial:

- Forststyrelsens SutiGis-material (Natura 2000-naturtyper i Naturaområdet för Kvarkens skärgård).
- Natura-datablanketten för Kvarkens skärgård (Statsrådets beslut om komplettering av Natura 2000-nätverket, Miljöministeriet 2018).

Naturabedömningen koncentrerades till sådana naturvärden som utgjort grunden för att Kvarkens skärgård tagits med i Natura 2000-nätverket. I bedömningen beaktas det utlåtande som NTM-centralen i Södra Österbotten avgett om MKB-programmet (EPOELY/1481/2015).

För naturskyddsområdenas del användes skyddsbesluten för områdena som utgångsuppgifter.

5.8.3 Nuläge

Nedan presenteras de Naturaområden, skyddsområden och områden som ingår i skyddsprogram som enligt tillgängliga uppgifter ligger i planeringsområdet eller dess närhet.

Naturaområden

Planeringsområdet ligger delvis i Naturaområdet Kvarkens skärgård. Kvarkens skärgård (FI0800130, SCI/SPA) består av den säregna inre och yttre skärgården i Kvarken, fastlandsliknande skogbeklädda stora öar (Replot, Björkö) och fastlandsstränder (Korsnäs, Västerö) ända ut till de steniga och karga yttre kobbarna på det öppna havet. Det avgörande särdraget för Kvarkens skärgård är den mångsidiga och småskaliga förekomsten av olika organismer och områdets geomorfologi. Landhöjningen syns tydligt på området och är cirka 90 cm på hundra år. Vattnets medeldjup är mindre än 10 meter. Stränderna är grunda, blockrika och steniga. På många ställen i skärgården kan man inom ett litet område se kompletta utvecklingsserier flada–glo– skärgårdssjö samt vegetationens primärsuccession som är typiska drag för landhöjningskusten. Som det smalaste och grundaste stället i Bottniska viken utformar Kvarken en salinitetsgradient och är det nordligaste förekomstområdet för många havsarter (t.ex. ejder, blåstång, torsk).

Området är avsevärt vidsträckt (128 162 ha). Planeringsområdet ligger i Kvarkens skärgårds delområde Medelkallan–Utgrynnan. Områdets geomorfologiska särdrag är de Geer-moränerna från istidens slut som bildar breda parallella låga och långa fält av vallar. Formationerna är speciellt synliga på den västra sidan av Udden samt i området mellan Svedjehamn och Lappörarna. Vattnets starka strömmar, vattendjupets stora variation och svåra isförhållanden är typiska för Kvarkens hydrologi. Havsvattnet kan även vara 2–4 gånger mer skiktat än i andra delar av Bottniska viken. Strömningsförhållandena har gjort att vattnet har bevarat en god kvalitet. Välrepresenterade naturtyper är speciellt naturskogar som är formade av landhöjningskustens primärsuccession, strand-madkärr och strandlundar som är rika på gråal och björk samt gamla grandungar och små fågelskär. Ställvis förekommer även låga strandängar som är viktiga för fåglar (www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet).

Det väldigt mångsidiga djurbeståndet i Kvarken dominerades häckande och rastande skärgårdsfåglar. De häckande fåglarna består av cirka 80 arter och 85 000 par. Flera av arterna är utrotningshotade, bl.a. skräntärna och de väldigt utrotningshotade arterna silltrut, svärta och tobisgrissla. Även största delen av Finlands väldigt utrotningshotade bergandsbestånd häckar i Kvarken. Av däggdjuren är de mest betydande uter samt gråsäl vars bobyggande och besökande bestånd uppgår till hundratals individer. Även fiskbeståndet och -produktionen är rikare än i de omgivande havsområdena. Fladorna och de igenväxande skyddade rösundarna formar viktiga lekplatser för fiskar och häckningsplatser för fåglar. Skärgården är ett viktigt fortplantningsområde för sik och havslekande harr (www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet).

Betesverksamheten har format skärgårdens natur överallt, vilket framkommer i antalet ängar och skogens och trädens struktur. Fiske, som tidigare var den huvudsakliga näringsgrenen i området, har minskat betydligt, men på många holmar i skärgården finns fiskebastur som fortfarande är i bruk. Dessa passar oftast väl in i landskapet.

21.4.2020

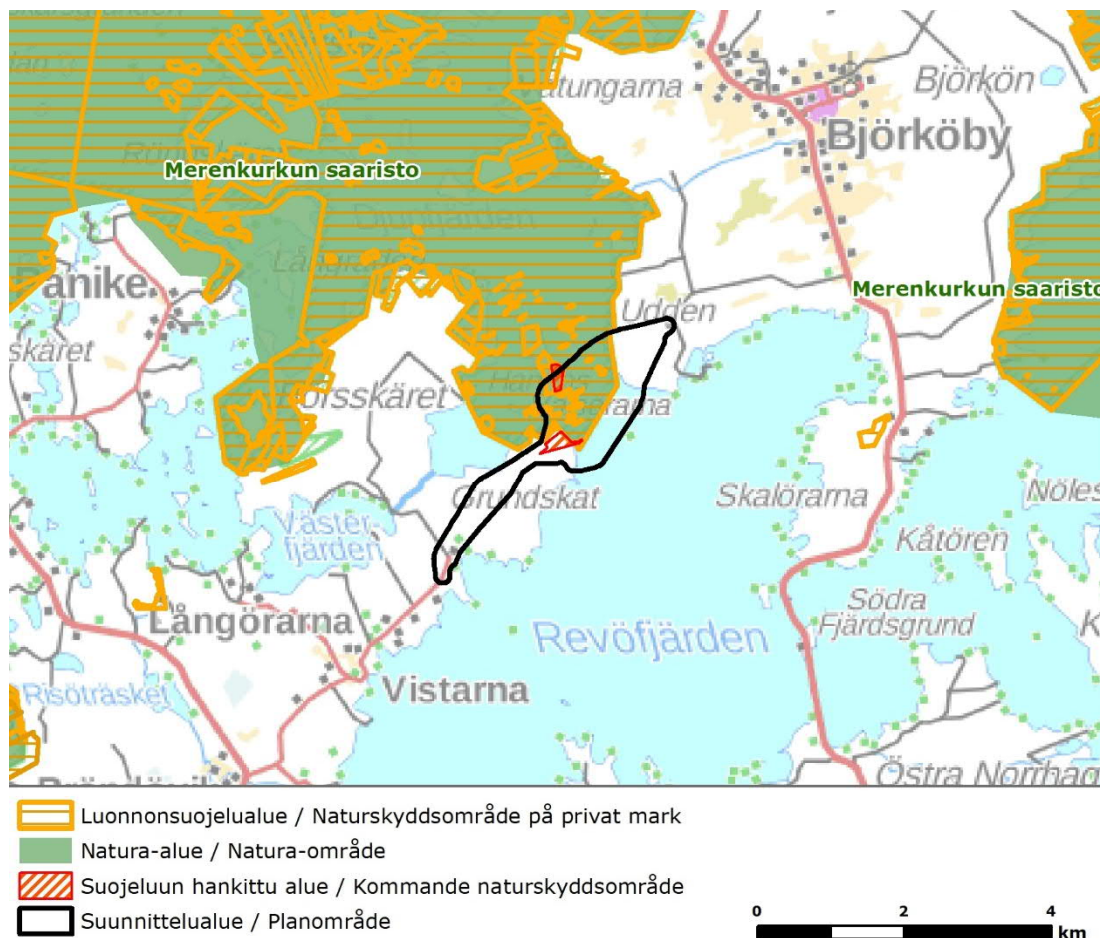


Bild 5-42. Natura 2000-områden och naturskyddsområden i närheten av planeringsområdet.

Naturskyddsområden

Alla planerade vägalternativ går genom ett naturskyddsområde med namnet Björköby skärgård (YSA203014). Området ingår även i Natura 2000-området Kvarkens skärgård. Dessutom går vägalternativen 1A, 1B och 1C genom naturskyddsområdena Hannos Valsörarna 2 (YSA107281), Björköby 52 (YSA206160) och Börsskäret 16 (YSA206373).

21.4.2020

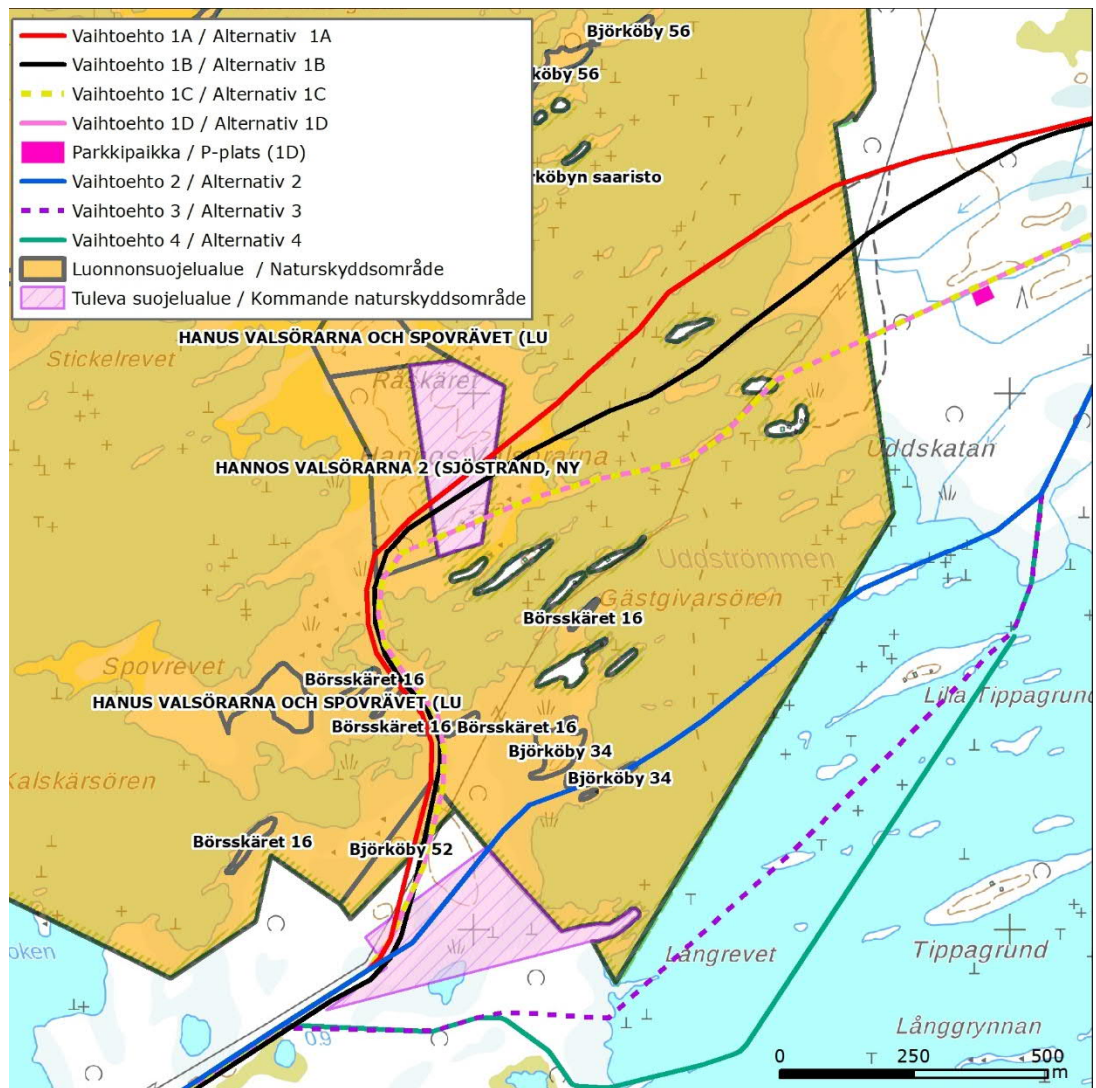


Bild 5-43. Vägalternativens läge i förhållande till naturskyddsområdena.

Unescos världsarv

Planeringsområdet ligger i området för UNESCO:s världsarv (Kvarkens skärgård B) (Bild 5-44). Kvarkens skärgård upptogs som världsarv på UNESCO:s lista 2006. Naturen i Kvarken är speciell och i synnerhet de moränryggar som förekommer i området är unika. I Kvarken är landhöjningen väldigt kraftig, vilket leder till att skärgården kontinuerligt förändras genom att nya öar stiger ur havet, att havsvikar blir sjöar och att båtfarleder blir grundare. Kvarkens skärgård är ett tillägg till världsarvet Höga Kusten i Sverige. Tillsammans bildar de en geologisk helhet där landhöjningen syns på ett exceptionellt sätt.

De mest betydande geologiska formationerna i området är moränryggar som löper vinkelrätt mot inlandsisens rörelseriktning, såsom de Geer-moränvallar och större moränryggar av Rogen-typ. I området finns även moränformationer som löper i isens rörelseriktning; långsträckta droppformade moränryggar eller drumliner och långsmala låga flutingsräckor. Det finns ingen ny lagstiftning för världsarv i Finland utan strävan är att uppnå avtalets syften genom befintliga lagar och styrnings- och finansieringsmetoder.

Världsarvskonventionen förpliktar de stater som godkännt konventionen att se till att världsarvsobjektens skyddsvärden bevaras och att främja kännedomen om dem.

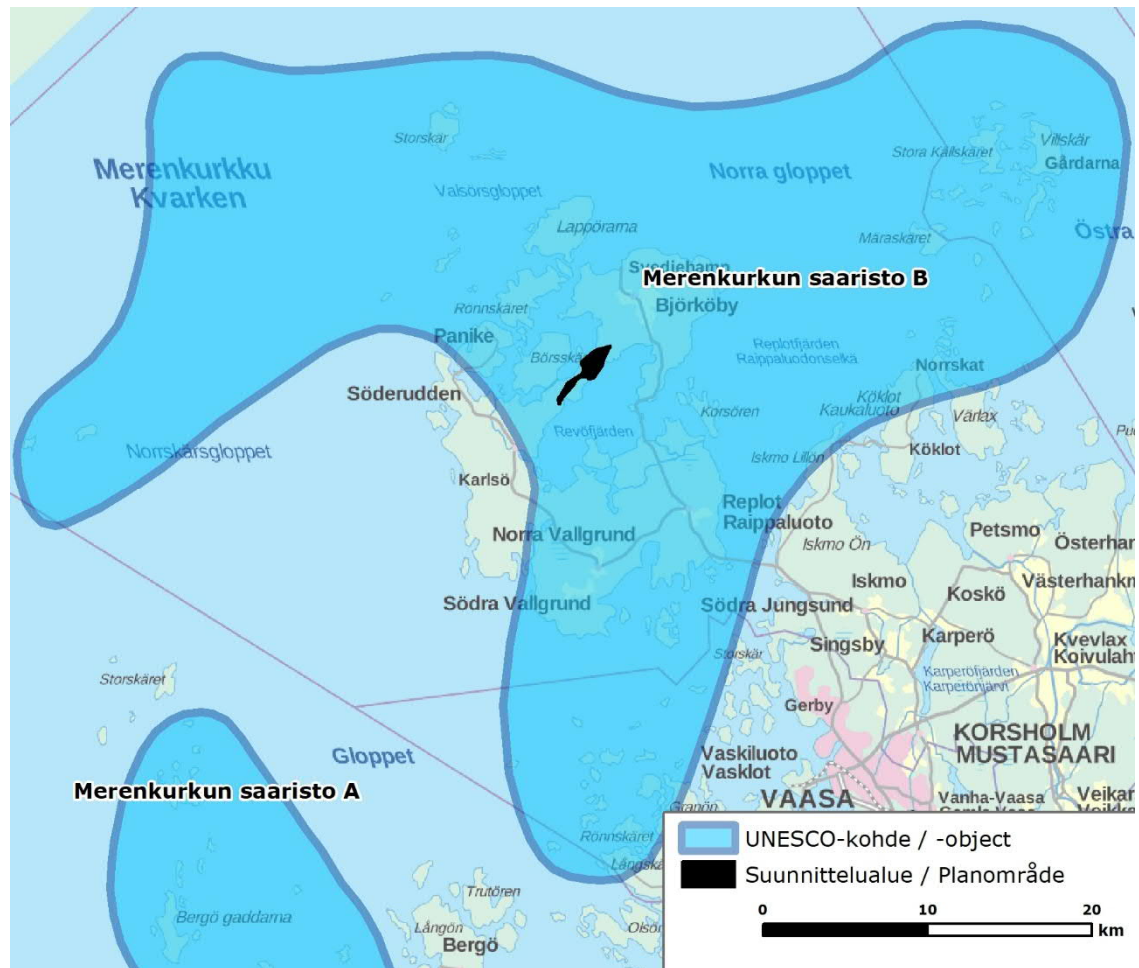


Bild 5-44. UNESCO-objektens läge i förhållande till planeringsområdet (Museiverket).

IBA-områden

IBA-områden, dvs. internationellt viktiga fågelområden är BirdLife Internationals projekt vars syfte är att identifiera och skydda viktiga fågelobjekt. I Finland finns 97 IBA-områden (Heath & Evans 2000).

Största delen av planeringsområdet är beläget innanför IBA-området Kvarkens skärgård (Bild 5-45). Området är ett väldigt stort (yta 223 652 hektar) och mångsidigt skärgårdsområde i mitten av Bottniska viken. Området omfattar hundratals trädlösa utskär, små och medelstora lövträdsbevuxna holmar, större öar med blandskog och barrskog, öppna havsområden, åtskilliga flador och glo-sjöar samt skärgårdssjöar och -tjärnar. Vattenområdena är grunda, steniga och högproducerande. Det är sannolikt att området är det viktigaste häcknings- och samlingsområdet för skärgårdsfåglar i Finland (Kvarkens ornitologiska förening rf).

Områdets IBA-kriteriearter och deras individ- eller parantal presenteras i tabellen nedan (Tabell 5-8).

21.4.2020

Tabell 5-8. Kriteriearter för IBA-området Kvarkens skärgård (IUCN Internationell hotstatus: NE=ej bedömd, LC=livskraftig, VU=sårbar, NT=nära hotad).

Art	Vetenskapligt namn	IUCN (internationell)	Häckar/rastar	Uppskattning av population
Svärta	Melanitta fusca	NR	häckar	3,600 par
Svärta	Melanitta fusca	NR	rastar	10,001-100,000 individer
Sångsvan	Cygnus cygnus	LC	rastar	101-500 individer
Alfågel	Clangula hyemalis	VU	rastar	10,001-100,000 individer
Storskrake	Mergus merganser	LC	häckar	900 par
Storskrake	Mergus merganser	LC	rastar	5,001-10,000 individer
Småskrake	Mergus serrator	LC	häckar	1,300 par
Småskrake	Mergus serrator	LC	rastar	5,001-10,000 individer
Rödbena	Tringa totanus	LC	häckar	650 par
Fiskmås	Larus canus	LC	häckar	7,000 par
Silltrut	Larus fuscus	LC	häckar	920 par
Havstrut	Larus marinus	LC	häckar	200 par
Skräntärna	Hydroprogne caspia	LC	häckar	60 par
Silvertärna	Sterna paradisaea	LC	häckar	14,000 par
Tobisgrissla	Cephus grylle	LC	häckar	6,500 par
Tordmule	Alca torda	NT	häckar	1,400 par
Fiskgjuse	Pandion haliaetus	LC	häckar	15 par
Törnskata	Lanius collurio	LC	häckar	101-500 par

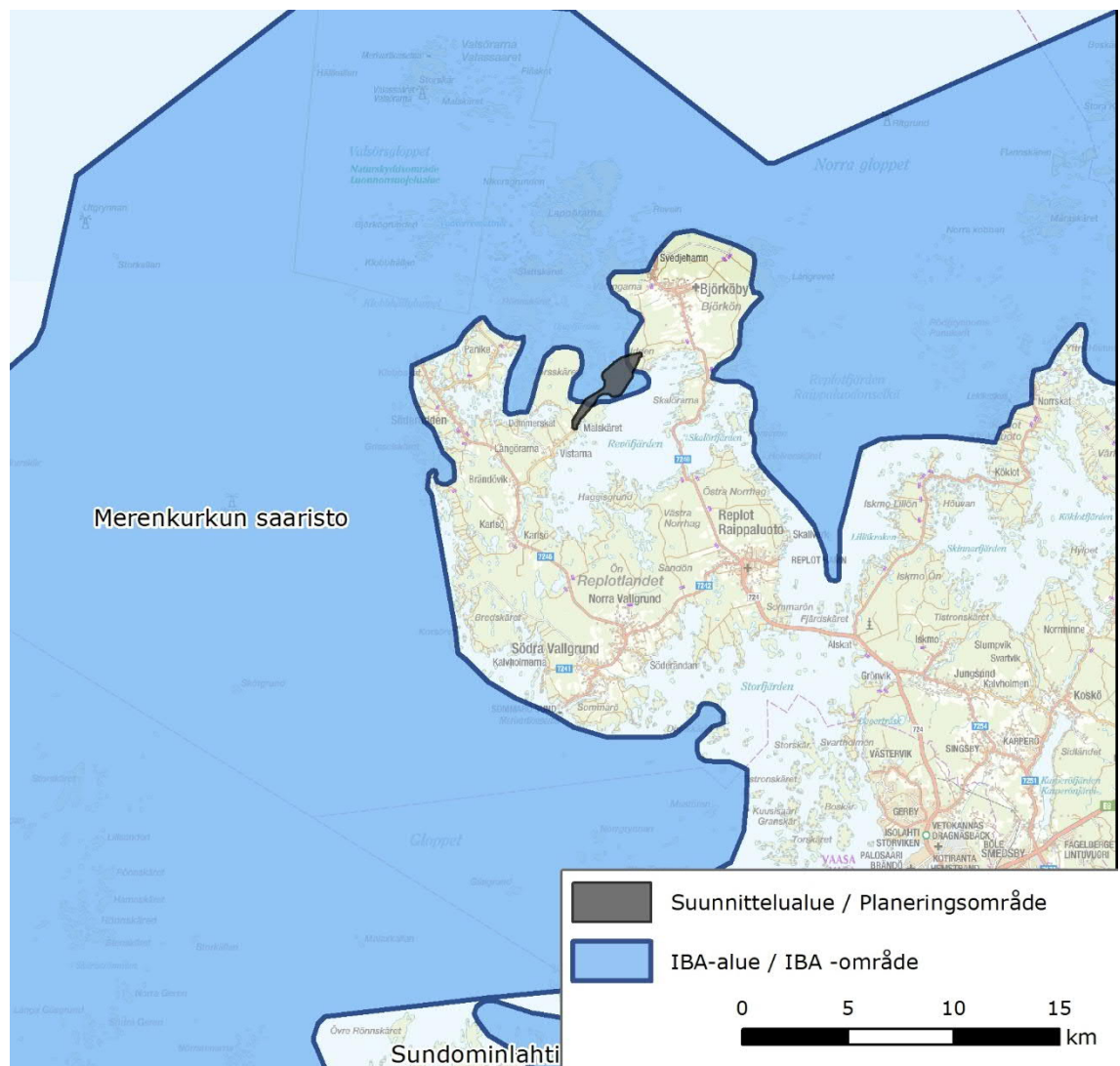


Bild 5-45. IBA-områdets placering i förhållande till planeringsområdet (BirdLife Finland 2016, Leivo m.fl. 2001).

Områden som ingår i skyddsprogram samt andra nationellt viktiga naturobjekt och värdeobjekt.

På planeringsområdet eller i dess omedelbara närhet finns inga områden som ingår i skyddsprogram. Det närmaste området som ingår i skyddsprogram är Kvarkens skärgård som ingår i strandskyddsprogrammet. Området ligger på cirka två kilometers avstånd från planeringsområdet (Bild 5-46).

På den nordöstra sidan av planeringsområdet, som närmast på drygt en kilometers avstånd, ligger Lillhagen som är en nationellt sett värdefull moränformation (MOR-Y10-031). Formationen tillhör värdeklass 3 (våldigt betydande) och till typen är den en randmorän.

21.4.2020

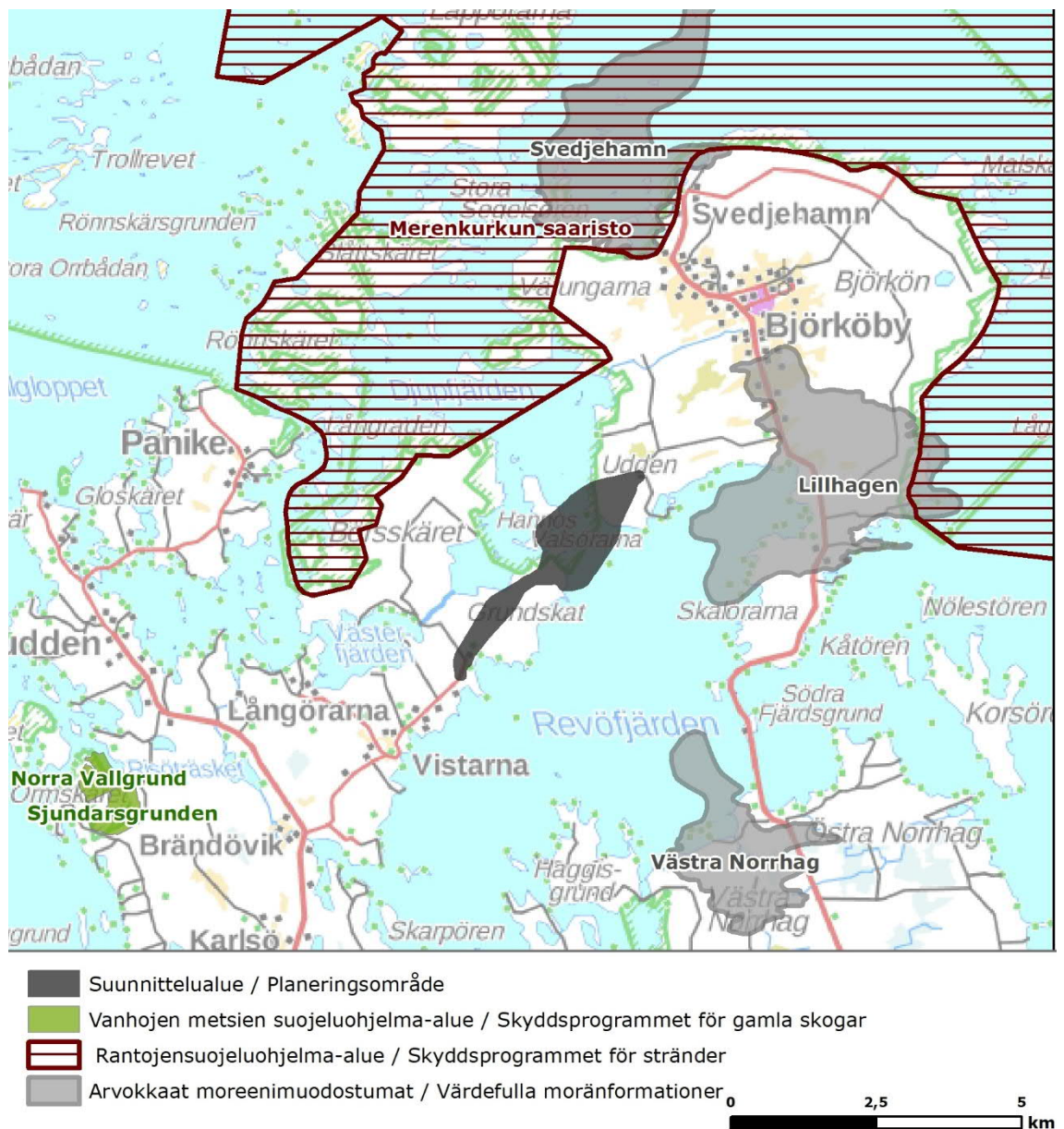


Bild 5-46. Placeringen av de områden som ingår i skyddsprogram och värdefulla moränformationer i förhållande till planeringsområdet (Oiva tietopalvelu 2013).

5.8.4 Konsekvenser för Naturaområden, skyddsområden och objekt som ingår i skyddsprogram

Konsekvenser för Naturaområdena

De konsekvenser som byggandet av Vistanvägen orsakar för Naturaområdet Kvarkens skärgård (FI0800130, SAC/SPA) har behandlats i en separat Naturbedömning. NTM-centralen i Österbotten som fungerar som kontaktmyndighet avger ett separat utlåtande om bedömningen.

Bedömningen har gjorts på ett sådant sätt som förutsätts av 65 § i naturvårdslagen, i form av en naturtyps- och artspecifik expertbedömning, där man koncentrerat sig på de skyddsvärden, dvs. naturtyper och arter, som utgör grunden för att området tagits med i Finlands Natura 2000-nätverk.

Alternativen 1A–C och alternativ 2 ligger i Naturaområdet och orsakar lindriga eller till och med måttliga konsekvenser i fastlandsområdet för de naturtyper som utgör grunden för skyddet av Naturaområdet samt måttliga och sannolikt betydande konsekvenser för de fåglar som utgör grunden för skyddet. Inga konsekvenser bedöms uppstå för de arter som ingår i bilaga II till habitatdirektivet och som utgör en grund för skyddet. I vägområdet och dess närhet kan alternativen 1A–C och 2 orsaka indirekta sannolika betydande konsekvenser för arter som är typiska för de naturtyper som utgör en grund för skyddet av Naturaområdet (bl.a. stor natebock). Över ett större område förblir konsekvenserna lindrigare.

Alternativ ALT 3 och 4 som går runt Naturaområdet orsakar inga direkta konsekvenser för naturtyper eller de arter som ingår i bilaga II till habitatdirektivet som utgör en grund för skyddet av Naturaområdet. I vägområdet och dess närhet kan indirekta sannolika betydande konsekvenser uppstå för arter som är typiska för de naturtyper som utgör en grund för skyddet av Naturaområdet (bl.a. stor natebock). Bedömningen av de konsekvenser som orsakas av alternativen ALT 3 och 4 omfattar osäkerhetsfaktorer eftersom förekomsten av stor natebock inte har utretts tillräckligt mycket i området för alternativen. Av denna orsak är det inte möjligt att utesluta möjligheten att även dessa vägalternativ orsakar betydande indirekta konsekvenser om arten förekommer i närheten av alternativen. Längre bort från vägen förblir konsekvenserna måttliga eller lindriga.

Alla alternativ orsakar åtminstone måttliga konsekvenser för Naturaområdets sammanhållenhets och orördhet.

Konsekvenser för naturskyddsområden

De olika alternativen för den planerade vägen ligger i ett eller flera privata skyddsområden vars skyddsbeslut inte möjliggör byggande av vägen i skyddsområdena. Byggandet av vägen kräver att skyddet upphävs helt eller delvis för vägområdets del, vilket innebär att de eventuella ersättningar som betalats till markägaren för skyddet av mark- och vattenområdet också upphävs. Upphävandet av skyddet och ersättningsförfarandena ska avtalas mellan den myndighet som svarar för skyddet och skyddsområdets ägare. Konsekvenserna för skyddsområdenas vegetation undersöks noggrannare under punkt 5.4.4.

Konsekvenser för IBA-områdena

Av kriteriearterna för IBA-området i Kvarkens skärgård påträffades åtminstone sångsvan (häckar, söker föda och rastar), storskrake (häckar, söker föda och rastar), småskrake (häckar, söker föda och rastar), rödbena (häckar och söker föda), fiskmå (häckar och söker föda), silltrut (söder föda), havstrut (söker föda), skräntärna (söker föda), silvertärna (söker föda), fiskgjuse (häckar och söker föda) och törnskata (häckar och söker föda) i samband med utredningarna under vårflytten och häckningstiden. De revir- och individantal för ovan nämnda arter som observerats vid utredningarna var små i förhållande till de populationer som förekommer i hela IBA-området. Endast för sångsvanens del motsvarar det sammanlagda antalet individer (66) i samband med taxeringarna av rastande fåglar våren 2018 cirka 13–60 % av den population som rastar i IBA-området (101–500 individer). En del av de individer som observerats under de olika taxeringsgångarna kan även beröra samma individer och bl.a. par som häckar i området.

I området observerades 17 skräntärnor, vilket omvandlat i par motsvarar cirka 14 % av den skräntärnepopulation som häckar i IBA-området. Det bör emellertid beaktas att de olika taxeringsgångarna har kunnat omfatta observationer både av individer som häckar i området och av fåglar som stannar i området under flyttningen.

21.4.2020

För alla andra arters del förblev antalet observerade individer betydligt under fem procent (%) av det häckande och/eller rastande beståndet av IBA-kriteriearter. Enligt utredningarna verkar vägalternativen inte ligga i ett häckningsområde som är viktigt för IBA-kriteriearter eller i det rastområde som används av fåglar under vårflytten, med undantag av sångsvanen. Eftersom höstobservationer saknas kan betydelsen av projektområdets konsekvensområde som rastområde i samband med höstflytten inte bedömas noggrannare.

5.9 Yt- och grundvatten

5.9.1 Konsekvensmekanismer

Vid byggnadsverksamhet på markområdena orsakar vägbyggnadsarbetena lokala förändringar i jordmånen och ytformerna. Avlägsnande av vegetation i samband med vägbyggnadsarbetena kan öka erosionen i marken, vilket kan leda till en tillfällig ökning av sedimenthalten i yt- och grundvattnet. Byggandet av vägförbindelsen kan även medföra konsekvenser för strömningsförhållandena och vattenmängderna i vattendragen. Vägen går över försumpade områden och diken, vilket kan påverka ytvattnets flöden. Med moderna arbetssätt och skydd förblir förgrumlingen i allmänhet lindrig och ganska kortvarig (konsekvenser under byggnadsskedet). Den bank som byggs i havsområdet orsakar en bestående konsekvens för vattenutbytet och strömmarna i havsområdet.

5.9.2 Utgångsuppgifter och metoder

Som utgångspunkt för bedömning av grundvattenkonsekvenserna används miljömyndigheternas uppgifter om grundvattenområden och grundvattenundersökningar. Frågor som undersökts inom ramen för planeringsnoggrannheten är bl.a. direkta och indirekta konsekvenser för grundvattenområdena (hydrologi, kvalitet) samt konsekvenser för samhällets vattenanskaffning och vattenförsörjning. Alternativens konsekvenser för grundvattnet har bedömts och förebyggande av eventuella skadliga konsekvenser, minskande åtgärder och eventuella uppföljningsmål har presenterats.

En strömningsmodellering gjordes med hjälp av programmet Hec-Ras 5.0.2 och det skapades en 2D-strömningsmodell för området. I vattenområdet gjordes lodningar under sommaren 2018 från en öppen båt med 10 hästkrafters motor. Vattendjupet kartlades över hela utredningsområdet. Lodningen från den öppna båten gjordes genom linjelodning med 300–500 meters mellanrum. Strandlinjen kartlades 50–100 meter från stranden. Minimidjupet för lodningen var cirka 50 cm. Under tidigare år har noggrannare lodningar redan utförts vid den planerade broplatsen. Vattenområdets gräns fastställdes ur Lantmäteriverkets terrängdatabas och strandens höjdförhållanden ur Lantmäteriverkets 10 m:s höjdmodell. För mindre holmar och sund användes Lantmäteriverkets laserskanningsmaterial.

Strömningsmodelleringarna gjordes i två skalor: 1) i den omfattande modelleringen undersöktes ett område på 121 km² (Bilaga 9) och 2) i den begränsade modelleringen undersöktes Uddströmmens område (Bilaga 9).

I den omfattande strömningsundersökningen användes Meteorologiska institutets vattenståndsuppgifter från mareografen i Vasa. Avsikten med undersökningen var att bedöma hur vägbanken påverkar vattenutbytet för hela systemet. I undersökningen jämfördes uppgifter om havsytans höjd för åren 1998–2018. Till undersökningen valdes åren 2009 och 2011. Undersökningsåren valdes ut för sådana år som varit utmanande med tanke på havsmiljön, då vattennivån varit låg och variationerna i vattenståndet varit små i synnerhet under vintern och sommaren.

I den begränsade strömningsundersökningen användes mindre gitter. Avsikten med undersökningen var att modellera hur vattnet strömmar i Uddströmmen i de olika alternativen.

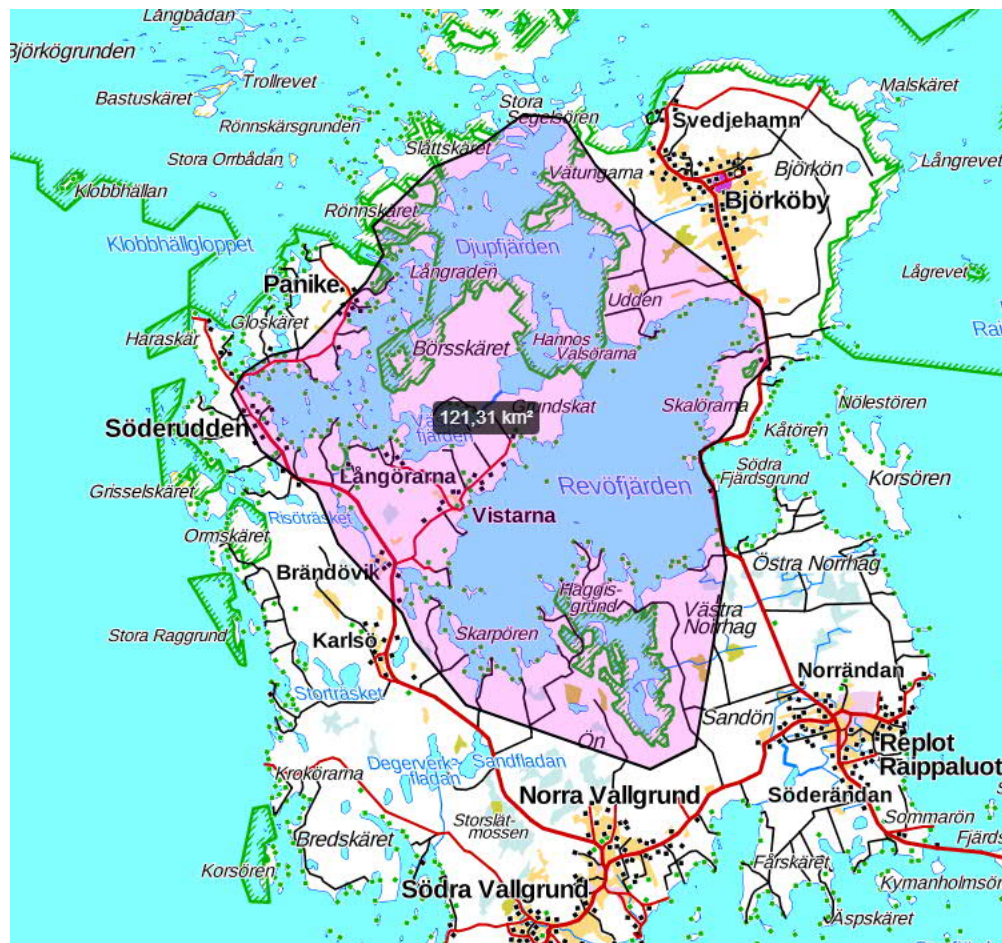


Bild 5-47. Det område som undersökts i den omfattande strömningsundersökningen.

5.9.3 Nuläge

Det finns inga grundvattenområden på planläggningsområdet eller i dess omedelbara närhet. Det närmaste grundvattenområdet är ett grundvattenområde på 1,36 km² som är viktigt med tanke på vattenförsörjningen i Björköby (kod 1049903) och som ligger cirka två kilometer från planeringsområdet (Bild 5-48). I den sydöstra delen av planeringsområdet finns eventuellt bebodda fastigheter där det kan finnas privata brunnar för hushållsvatten eller brunnar som används för bevattning.

21.4.2020

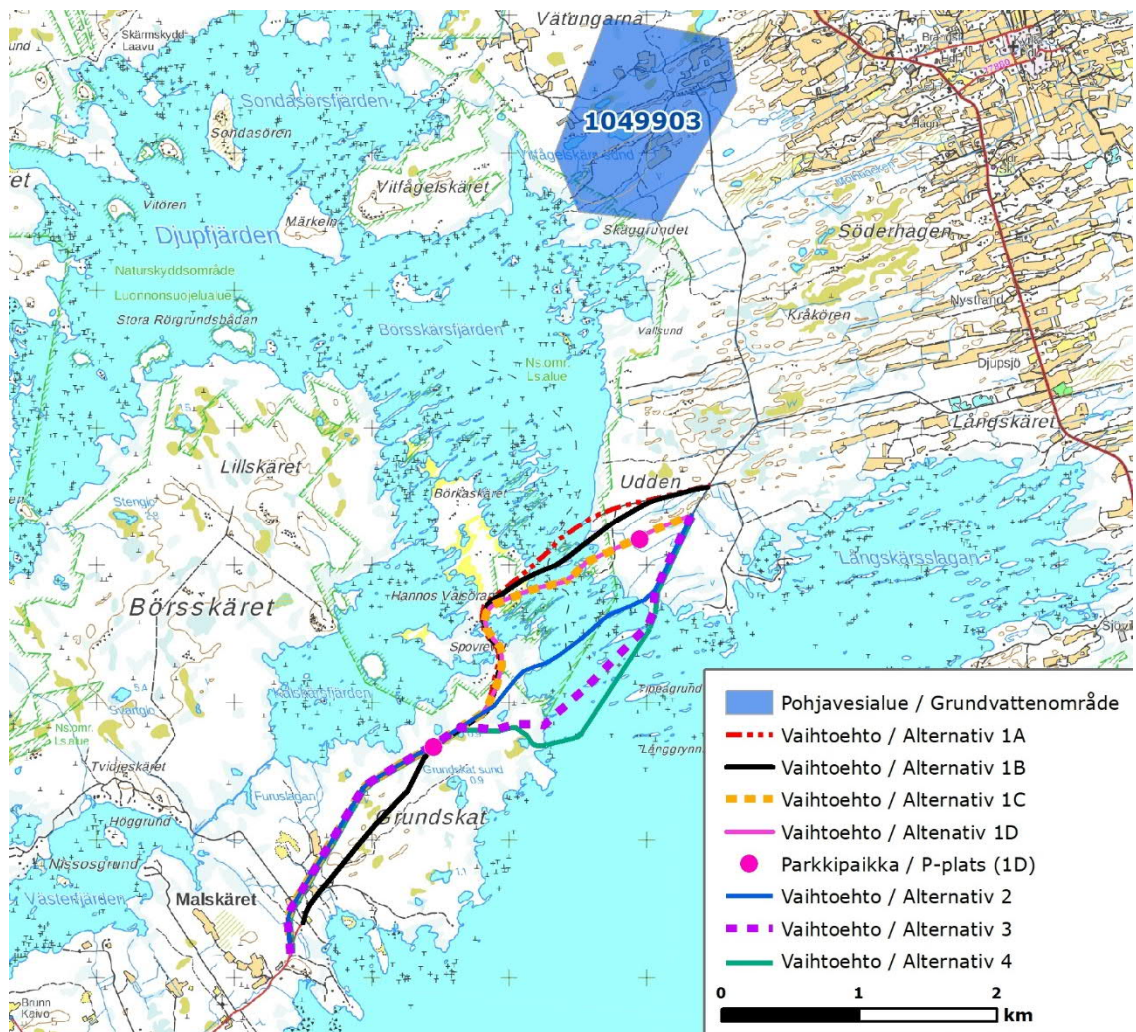


Bild 5-48. Läget för Björköby grundvattenområde

Planeringsområdet ligger i vattenförvaltningsområdet Kumo älv–Skärgårdshavet–Bottenhavet. Enligt "Åtgärdsprogrammet för vattenvården för kustvattnen och de små vattendragen 2016–2021" som preciserar vattenvårdsplanen har havsområdets ekologiska tillstånd inom planeringsområdet klassats som nöjaktigt. Uddströmmen eller Djupfjärden nämns inte i publikationen. Däremot nämns Revöfjärden på den östra sidan av planeringsområdet. Revöfjärdens vattenutbyte till områdena längre ut försämras ständigt på grund av landhöjningen. Det försämrade vattenutbytet med de områden som ligger längre ut utsätter Revöfjärden för belastning från land. Det kemiska tillståndet för ytvattnet i havsområdet har i sin tur klassats som gott (Närings-, trafik- och miljöcentralen 2016).

Längs vägalternativen finns dessutom några små vattendrag, främst i Grundskatsområdet (Bild 5-49). Av dessa är det område som har störst yta Grundskatsund i närheten av vägalternativen 1C–D, 2 och 4.

Revöfjärden ligger på den nordvästra sidan av Vasa. Vattenområdet avgränsas av holmar och mellan dem bildas smala sund varifrån vattnet byts ut med havsvatten. I en del sund finns vägar och en del av väglinjen har byggts på en bank genom grunda ställen. Broöppningarna är smala i förhållande till den naturliga flödesytan.

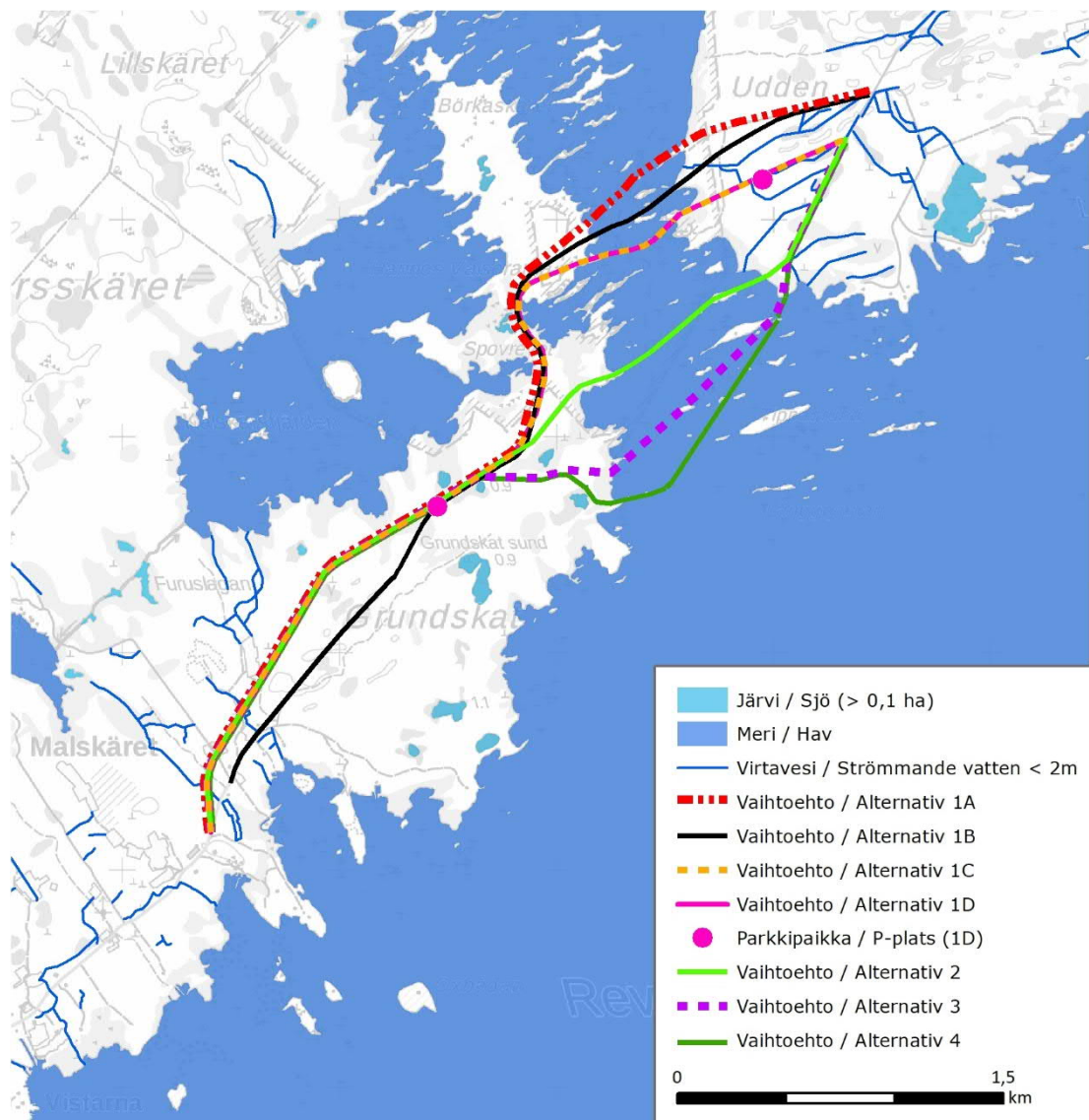


Bild 5-49. Ytvatten i planeringsområdet och dess närhet. Som sjöar räknas alla över 0,1 ha stora stillastående vatten (Källa: Lantmäteriverkets terrängdatabas)

Landhöjningen och de geologiska formationerna har tillsammans gett upphov till ett stort antal glon, glosjöar och flador i Kvarkens skärgård. Flada är en vik som är i kontakt med havet via en eller flera smala öppningar. En glo är en delvis igenvuxen vik som är kontakt med havsvatten endast under hård vind eller högvatten. En glosjö har ingen kontakt med havet men det syns spår av tidigare bräckvattensleden. Flador och glon ingår i Natura 2000-naturtypen "laguner" och små flador på under 10 hektar är automatiskt skyddade mot alla åtgärder genom Finlands vattenlagstiftning (Forststyrelsen 2009).

5.9.4 Konsekvensbedömning

5.9.4.1 Grundvatten

I planeringsområdet eller dess omedelbara närhet finns inga grundvattenområden eller vattentäkter. Jordmånen i planeringsområdet består huvudsakligen av morän. I den sydvästra delen av planeringsområdet finns eventuell bebyggelse med privata vattenbrunnar. Under vintern kan det hända att vägen saltas, vilket gör att kloridhalten i grundvattnet ökar. Beträffande grundvattenkonsekvenserna förekommer det inga skillnader mellan alternativen, men det nya alternativet 2 är

21.4.2020

kortare och har lindrigare konsekvenser än de övriga alternativen. I alternativ 0, där vägen inte byggs, uppstår inga konsekvenser för grundvattnet.

5.9.4.2 Omfattande modellering

Resultaten av strömningsmodelleringen undersöktes vid Revöfjärdens sund och broöppningar samt vid platsen för den planerade broöppningen.

I modelleringen med den planerade broöppningen förblev ytnivån i praktiken oförändrad. Den högsta beräknade skillnaden i ytans höjd var 0,01 m och den genomsnittliga skillnaden var mindre än 0,001 m.

Med den planerade broöppningen var strömningsförändringarna störst år (7,6 m³/s) och 2011 (27,6 m³/s). I genomsnitt sjönk förändringen i toppflödet med cirka 10 m³/s av ett flöde på 50 m³/s, vilket innebär att toppflödena vid broöppningen är cirka 40 m³/s. De genomsnittliga skillnaderna i flödena var 0,15 m³/s 2009 och 0,2 m³/s 2011.

Vid beräkningen 2009 sjönk flödet i sundet med 1 271 m³, vilket motsvarade 2,9 % av vattenutbytet i Revöfjärden.

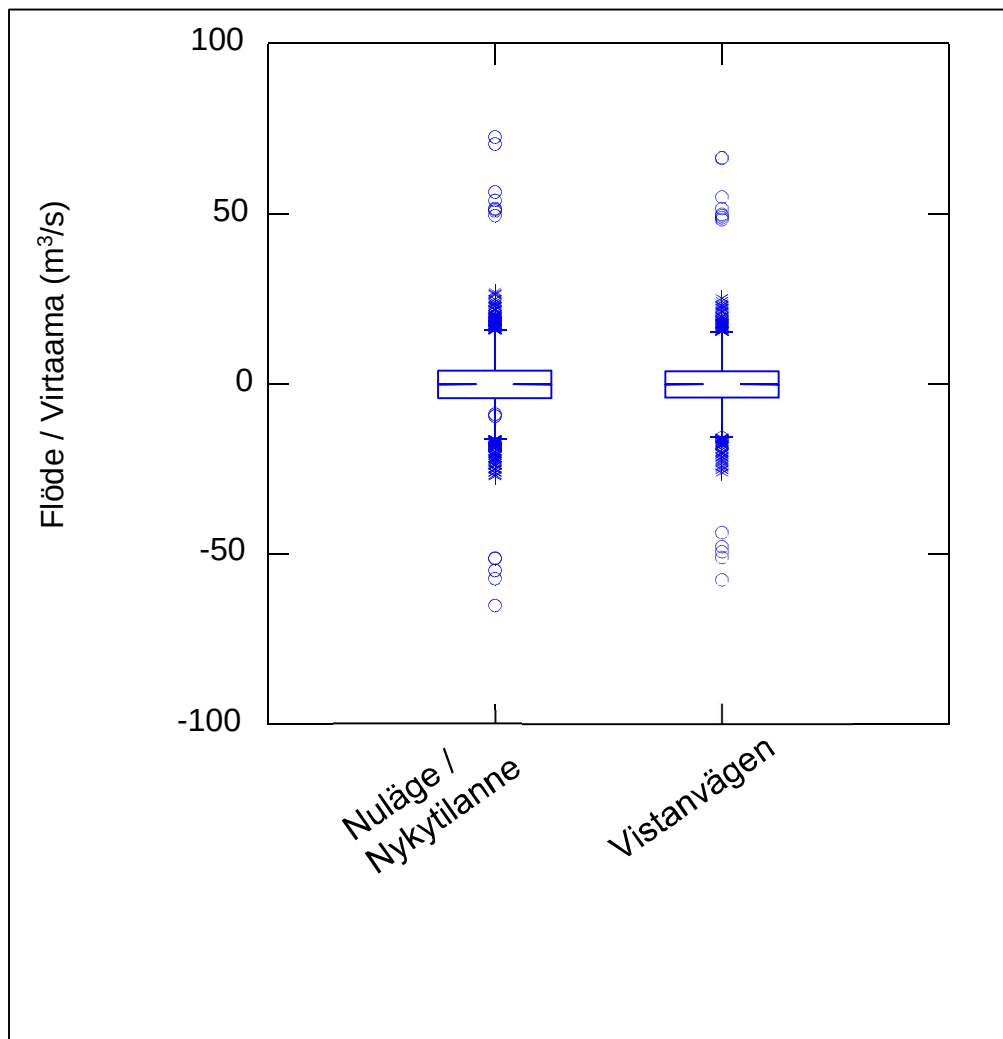


Bild 5-50. Fördelning av flödesvärden i antal vid den planerade broöppningen.

Den planerade broöppningen påverkade flödena tydligast vid höga flöden då vattenytans höjd varierar snabbt. Vid låga flöden var strömningsförändringarna väldigt små. De genomsnittliga strömningsförändringarna var väldigt små och den årliga variationen orsakar en betydligt större variation i vattenutbytet än en broöppning.

5.9.4.3 Begränsad modellering

Enligt resultaten borde öppningen eller öppningarna i bron ha en flödestvärsnittsytta (den yta som vattnet fyller vid vattenhöjden $N2000 + 0,09 \text{ m}$) på $70\text{--}75 \text{ m}^2$. Ju mindre vattendjup öppningen har, desto bredare ska broöppningen vara.

5.9.5 Minskande av skadliga konsekvenser

I den sydvästra delen av planeringsområdet finns eventuellt bebyggelse och då projektet framskrider ska privata brunnar kartläggas. Om brunnen används för bruksvatten ska vattenkvaliteten undersökas. Vattennivån i en brunn som används för bruksvatten och bevattning ska mätas. Observationen av privata brunnar ska påbörjas innan byggnadsåtgärderna inleds och de ska fortsätta medan åtgärderna pågår och även efter att de avslutats.

I områden med svagt flöde är platser som grävts djupare emellertid benägna att fyllas med sediment, vilket ska beaktas i planeringen. I de modellerade broöppningarna kan flödes hastigheten räcka till för att hålla det djupare området rent, men vid behov bör det göras en noggrannare granskning av den slutliga brosträckningen och flödes hastigheterna vid öppningarna samt den eventuella sedimenteringen. Utifrån modelleringen kan det bedömas att strömningsförhållandena i små grunda vikar i praktiken inte förändras eftersom de är väldigt grunda och flödena är väldigt små i alla alternativ.

Ett undantag utgörs av små vikar som ligger intill vägbanken. Intill vägbanken kan flödes hastigheterna minska avsevärt. Förutom huvudflödesöppningen rekommenderas att öppningar även placeras i små vikar så att vattnets ganska långsamma naturliga flödesrutt inte bryts av.

5.10 Fiskar och fiske

5.10.1 Konsekvensmekanismer

Konsekvenser för fiskar uppstår direkt i området för vägbanken och i närheten genom förluster av livsmiljöer (t.ex. lekområden) och indirekt genom livsmiljöernas försämrade kvalitet (strömningsförändringar). Alla vägområden ligger i lekområden som konstaterats i området. Till följd av vägbanken uppstår förändringar i strömningsförhållandena i fiskarnas lekområden som leder till att vattenkvaliteten kan försämrats och att området eutrofieras snabbare. Näringsämnen som strömmar till området från externa områden samt den interna belastningen kan förgrumla vattnet, försnabba tillväxten av alger och växtplankton, vilket kan försvåra fotosyntesen hos submersa vattenväxter. Ökat organiskt material försnabbar dissociationen och kan leda till att det uppstår syrelösa förhållanden.

Som indirekta konsekvenser förbättras tillgängligheten till området och på så sätt är det även sannolikt att trycket på fiske ökar. Ett större tryck på fisket kan leda till att fiskbestånden minskar, i synnerhet om fiske utövas under förökningstiden.

5.10.2 Utgångsuppgifter och metoder

För konsekvensbedömningsarbetet undersöktes utgångsuppgifter om fiskbeståndet i havsområdet och lekområden från fiskeområdets och delägarlagens kontakt-

21.4.2020

personer och NTM-centralen. Uppgifter om fiskar kontrollerades även i en utredning om små vattendrag längs kusten som fiskarnas lekplatser i Österbotten 1997–1998 som gjorts av NTM-centralen i Österbotten. Fiskarna i området och ågarna av vattenområdet intervjuades inför bedömningen.

I samband med projektet gjordes en fiskutredning i planeringsområdet (Latvasilmu Osk. 2017: MKB fiskutredning Vistanvägen i Kvarken, bilaga 10). Fiskbeståndet utreddes utifrån tillgängliga uppgifter och ett terrängbesök under lektiden på våren (5.5.2017). Under terrängbesöket rörde man sig långsamt med kanot i utredningsområdet och observerade fiskarnas lek. Samtidigt bedömdes även utredningsområdets lämplighet som lekområde för fiskar, bl.a. med tanke på vegetation och vattendjup.

I konsekvensbedömningen användes de senaste undersökningarna tillsammans med expertbedömningar. Utifrån bedömningen av konsekvenser för ytvattnet (bl.a. förgrumling och strömningsförändringar) bedöms konsekvenserna för fiskar och fiske i de små vattendragen och i havsområdet.

5.10.3 Nuläge

I den administrativa indelningen av fiskeområden hör planeringsområdet till Kvarkens fiskeområde. Fiskerätten förvaltas av Björköby fiskargille, Vistan–Grundskat fiskargille och Brändövik–Vistan fiskargille.

I Kvarkens skärgård finns många grunda öppna havsområden och vikar som utgör lämpliga livsmiljöer för många fiskarter. Området är i allmänhet betydande för fiskar och fiske. Flador, glosjöar och inre vikar i området är väldigt viktiga områden med tanke på vårlekande fiskars förökningsmöjligheter. Gädda, abborre och mörtfiskar samlas från ett vidsträckt område för att leka i de skyddade och grunda vattenområdena. Den goda yngelproduktionsförmågan i de viktiga områdena upprätthåller fiskbestånden i ett havsområde som är avsevärt större än själva lekområdena (Latvasilmu Osk. 2017b).

De mest betydande kända lekområdena för fiskar i omgivningen av Björköby och Vistan är Kalskärsfjärden samt Svartbådan och Bodvattnet som ligger på cirka fem kilometers avstånd. Områdena är de enda lekområdena i Björköby- och Vistanområdet som är fridlysta under våren och utgör överlag väldigt viktiga lekområden i Kvarkenområdet (Latvasilmu Osk. 2017b).

Utifrån terrängbesöket i samband med fiskutredningen har planeringsområdet grunda stränder och lämpar sig som lekområde för vårlekande fiskar med tanke på vattenvegetationen. Alla vägsträckningsalternativ tangerar eller täcker delvis strandområde som lämpar sig som lekområde för fiskar. I området leker åtminstone gädda, abborre och mört. Uddströmmens område är däremot inte ett av de mest betydande lekområdena i omgivningen av Björköby och Vistan, utan större antal fiskar samlas för att leka vid andra objekt i närheten. Enligt utredningen är även Uddströmmen i planeringsområdet en allmänt sett viktig lekrutt för fiskar mellan Revöfjärden och Djupfjärden (Latvasilmu Osk. 2017b).

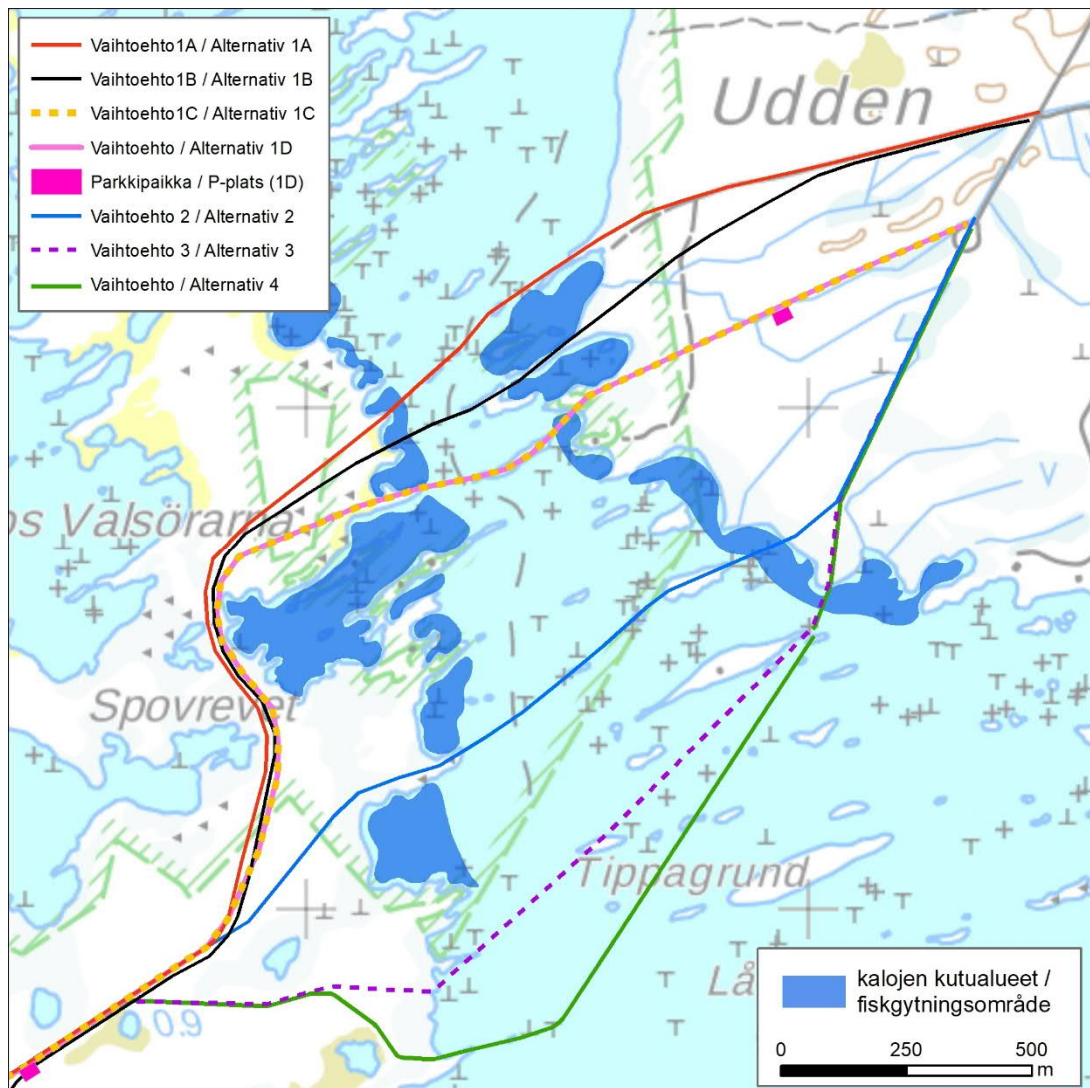


Bild 5-51. Fiskarnas lekområden och vägsträckningsalternativ.

5.10.4 Konsekvensbedömning

Konsekvenser för fiskar uppstår direkt i området för vägbanken och i närheten genom förluster av livsmiljöer (t.ex. lekområde) och indirekt genom livsmiljöernas försämrade kvalitet (strömningsförändringar). I alla alternativ förblir emellertid vägbankens konsekvenser för strömningsförhållandena lindriga.

Alla vägområden ligger i lekområden eller i deras omedelbara närhet. Uddströmmens område utgör däremot inte det mest betydande lekområdet för fiskar i omgivningen av Björköby och Vistan. På grund av de omfattande lekområdena påverkar genomförandet av vägprojektet endast en liten del av lekområdena i regionen. Av denna orsak kan det konstateras att inget av de planerade vägalternativen orsakar några betydande negativa konsekvenser för fiskarnas möjligheter att föröka sig. Det finns inte heller några större skillnader mellan konsekvenserna i de olika alternativen.

Yrkesfiske utövas inte i projektområdet. De konsekvenser som projektet orsakar för fritidsfisket i området är väldigt lindriga. Som indirekta konsekvenser förbättras tillgängligheten till området och på så sätt är det även sannolikt att trycket på fiske ökar. Ett större tryck på fisket kan leda till att fiskbestånden minskar, i synnerhet om fiske utövas under förökningstiden. Konsekvenserna för vinterfisket är

21.4.2020

lindriga. Förändringarna i vattenkvaliteten är enligt resultaten från strömningsmodelleringarna inte så betydande att de skulle göra fiskeredskapen smutsiga.

5.11 Konsekvenser för jordmånen och berggrunden samt konsekvenser för landhöjningen

5.11.1 Konsekvensmekanismer

Vid byggnadsverksamhet på markområdena orsakar vägbyggnadsarbetena lokala förändringar i jordmånen och ytformerna. Byggandet av vägen kräver jord- och stenmaterial och under byggnadsarbetena uppstår överskottsjordmassor. På mjuka, till exempel leriga eller sumpiga marker måste marken förstärkas genom massautbyten där jordmaterial med dålig bärförmåga ersätts med jordmaterial som har bättre bärförmåga. Dåligt jordmaterial som inte duger för byggande deponeras i närheten av vägen. Platserna för jordtipparna planeras i vägplanerings-skedet.

5.11.2 Utgångsuppgifter och metoder

Som grund för konsekvensbedömningen användes stomkartor och jordmånskartor samt flygbilder. Grundförhållandena preciseras i samband med utarbetandet av översiktsplanen då det finns tillgång till mer information om jordmånen.

I konsekvensutredningarna utnyttjades det tidigare planerings- och utrednings-skedet samt tillgängligt geologiskt kartmaterial. För bedömningen sammanställdes allmänna uppgifter om jordmånen och berggrunden samt deras särdrag samt om skyddade och värdefulla geologiska formationer och objekt. Vid konsekvensbedömningen fästes uppmärksamhet bland annat vid de konsekvenser som byggandet av vägen orsakar för de geologiska formationerna. Utöver detta bedömdes landhöjningens konsekvenser för vägprojektet.

5.11.3 Nuläge

Planeringsområdet ligger i den västra delen av landskapet Österbotten. Topografin i Österbotten är jämn och åarna och älven svämmas lätt över (Österbottens förbund 2012). Ytformerna i planeringsområdet ligger ungefär på 2,5–2,7 meters nivå ovanför havet (m.ö.h.).

I planeringsområdet finns ingen betydande mängd sand- eller grusformationer, vilket innebär att jordmaterial måste transporteras från platser utanför området.

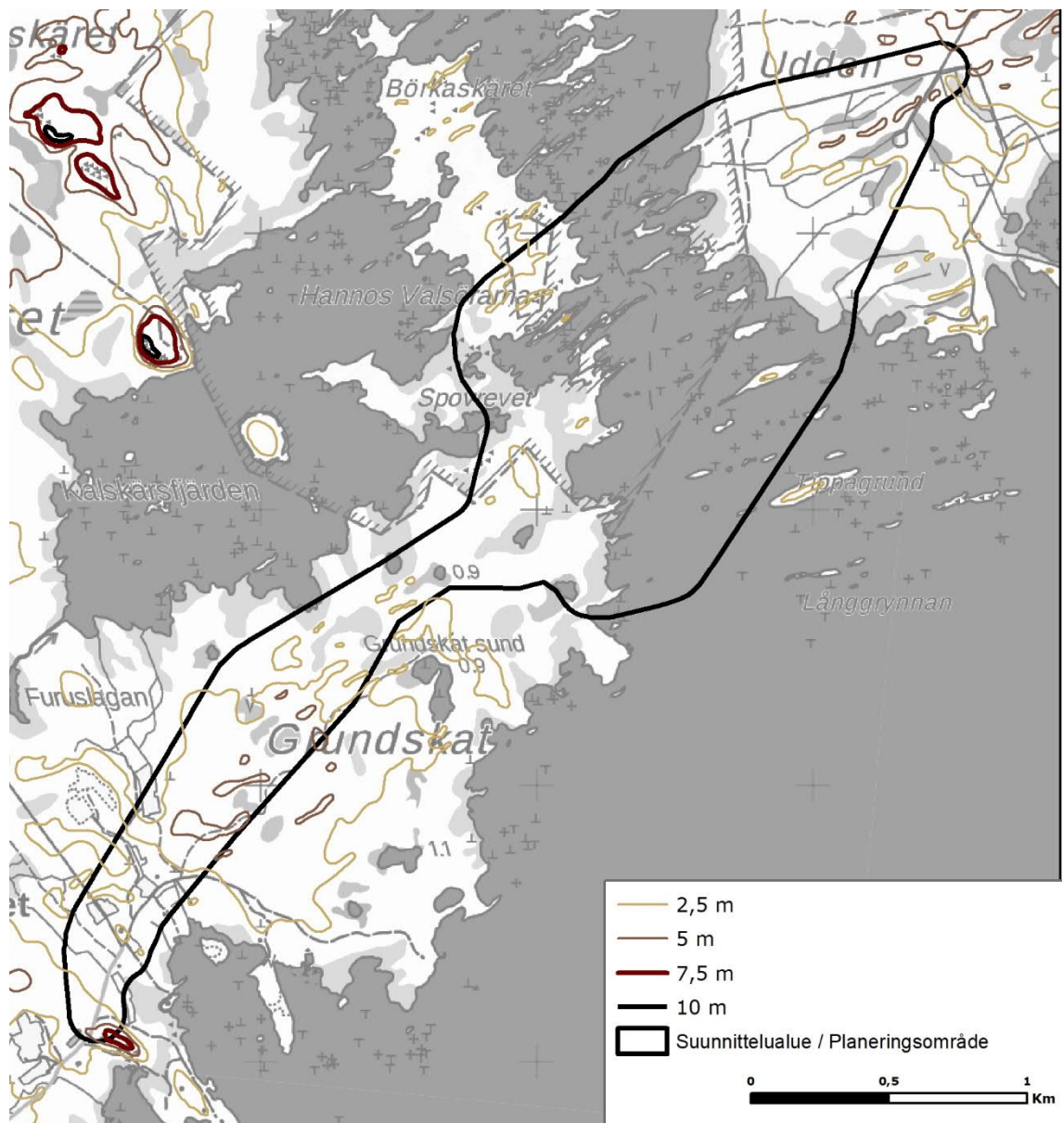


Bild 5-52. Planeringsområdets topografi (Källa: Lantmäteriverkets terrängdatabas)

Ett unikt särdrag för markytans form i Kvarkens skärgård utgörs av de rikligt förekommande olika typerna av moränryggar och jämna moränområden samt stora mängder stenhällar och flyttblock (Forststyrelsen 2009). Jordmånen i planeringsområdet består främst av morän. I den södra spetsen av Udden finns även ett sandområde (Bild 5-53).

21.4.2020

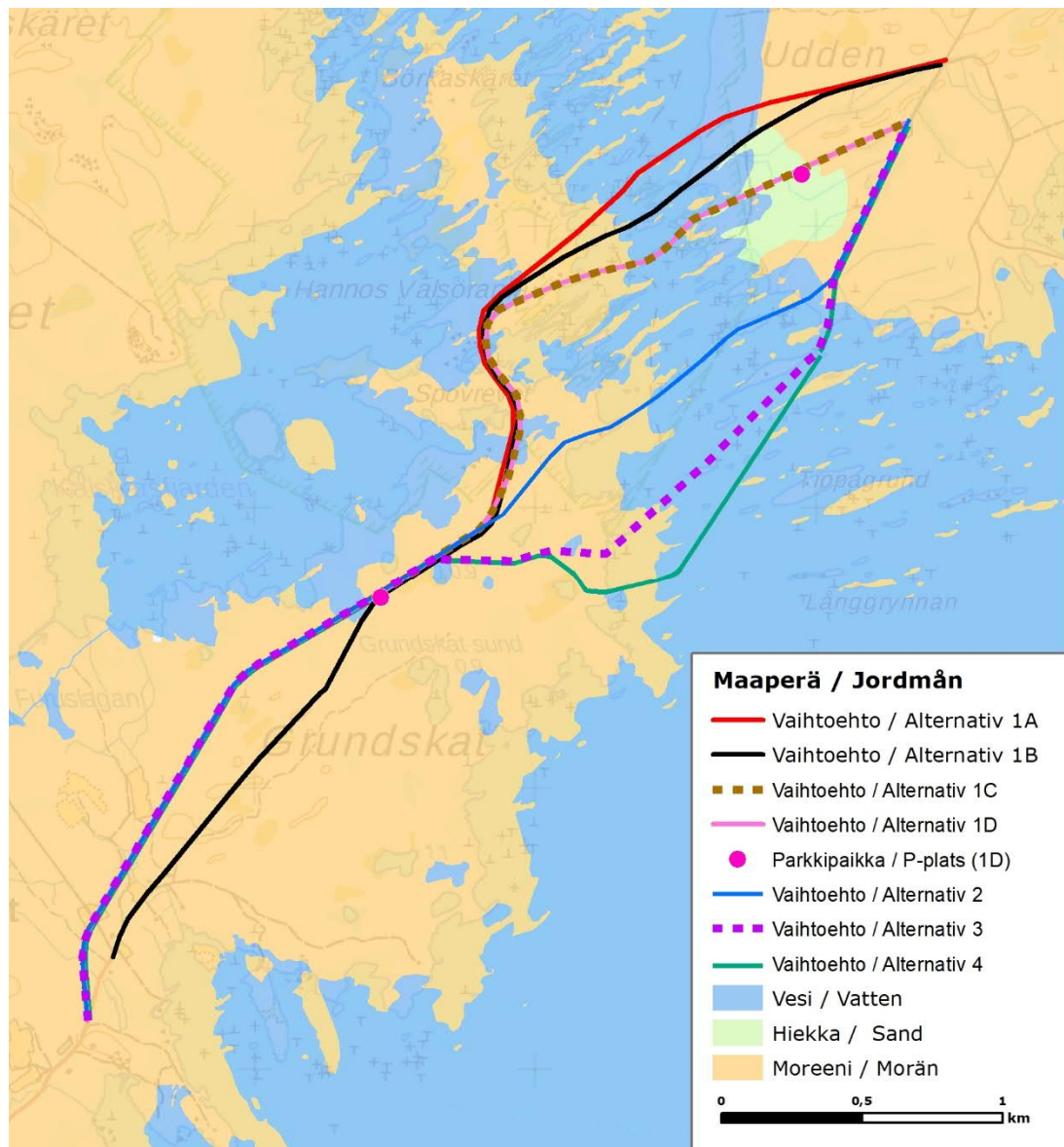


Bild 5-53. Jordmånen i området för de planerade vägrutterna (GTK 2010a).

I Kvarkenområdet förekommer de Geer-moräner, kulliga moräner och tvärgående moränryggar med mer oregelbunden form. I området för de planerade vägrutterna finns flera de Geer-moränformationer av vilka största delen hör till klass 3 (Bild 5-54).

de Geer-moräner klassas i tre huvudklasser utifrån geologiska faktorer. Till klass 1 hör geologiskt sett särskilt värdefulla formationer som har en nationell och internationell betydelse med tanke på sin uppkomst och geomorfologi och som ska bevaras. Till klass 2 hör geologiskt värdefulla formationer som ska bevaras. Till klass 2 hör även formationer som bildar en värdefull flada- eller glomiljö. De formationer som tillhör klass 3 har en liten geologisk betydelse.

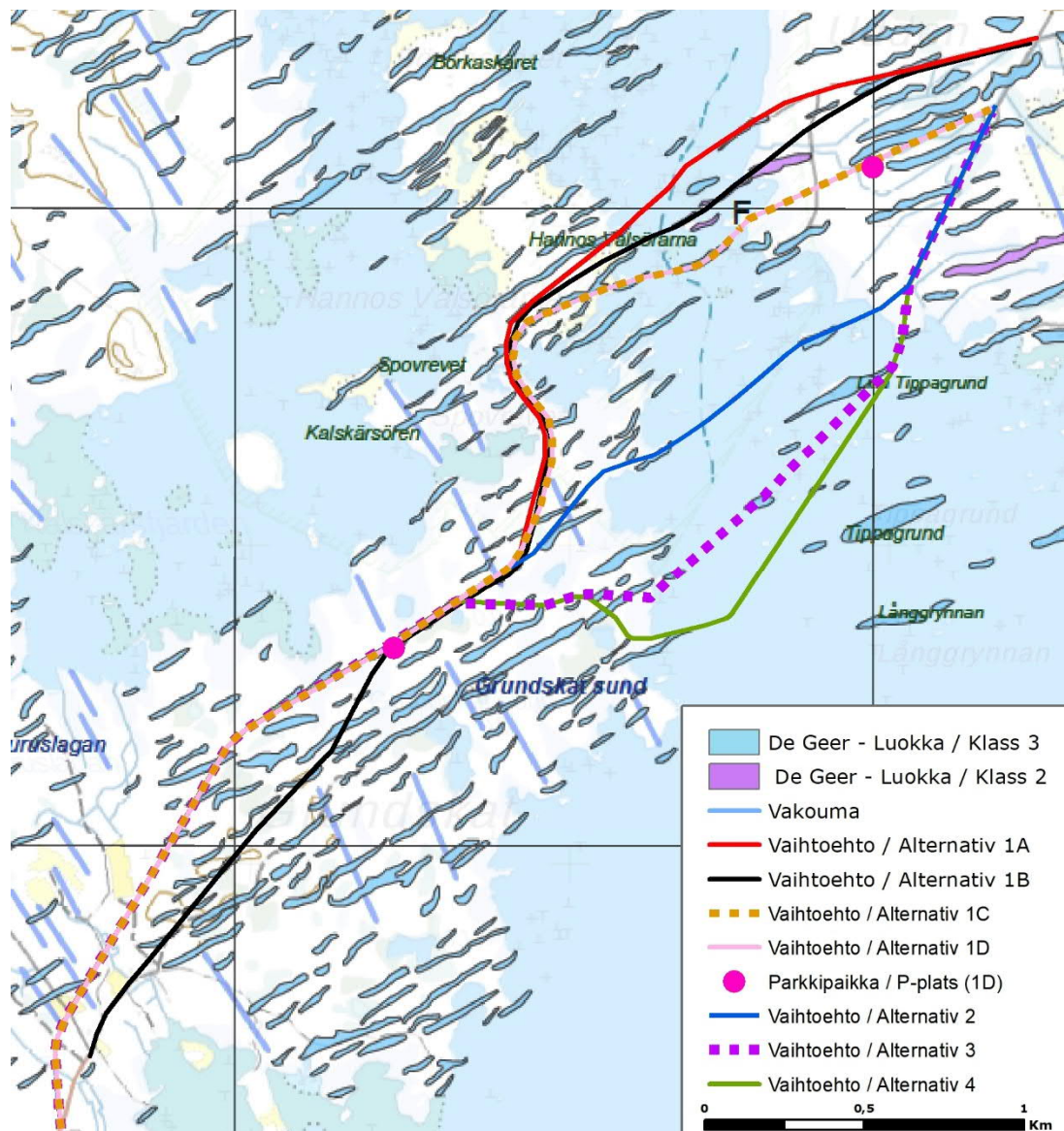


Bild 5-54. Geomorfologiska formationer i planeringsområdet (Källa: GTK 2011).

Berggrunden i Kvarken består till största delen av granit och gnejs som är förhållandevis sura bergarter. I planeringsområdet består berggrunden av granodiorit och biotitparagnejs (Bild 5-55).

21.4.2020

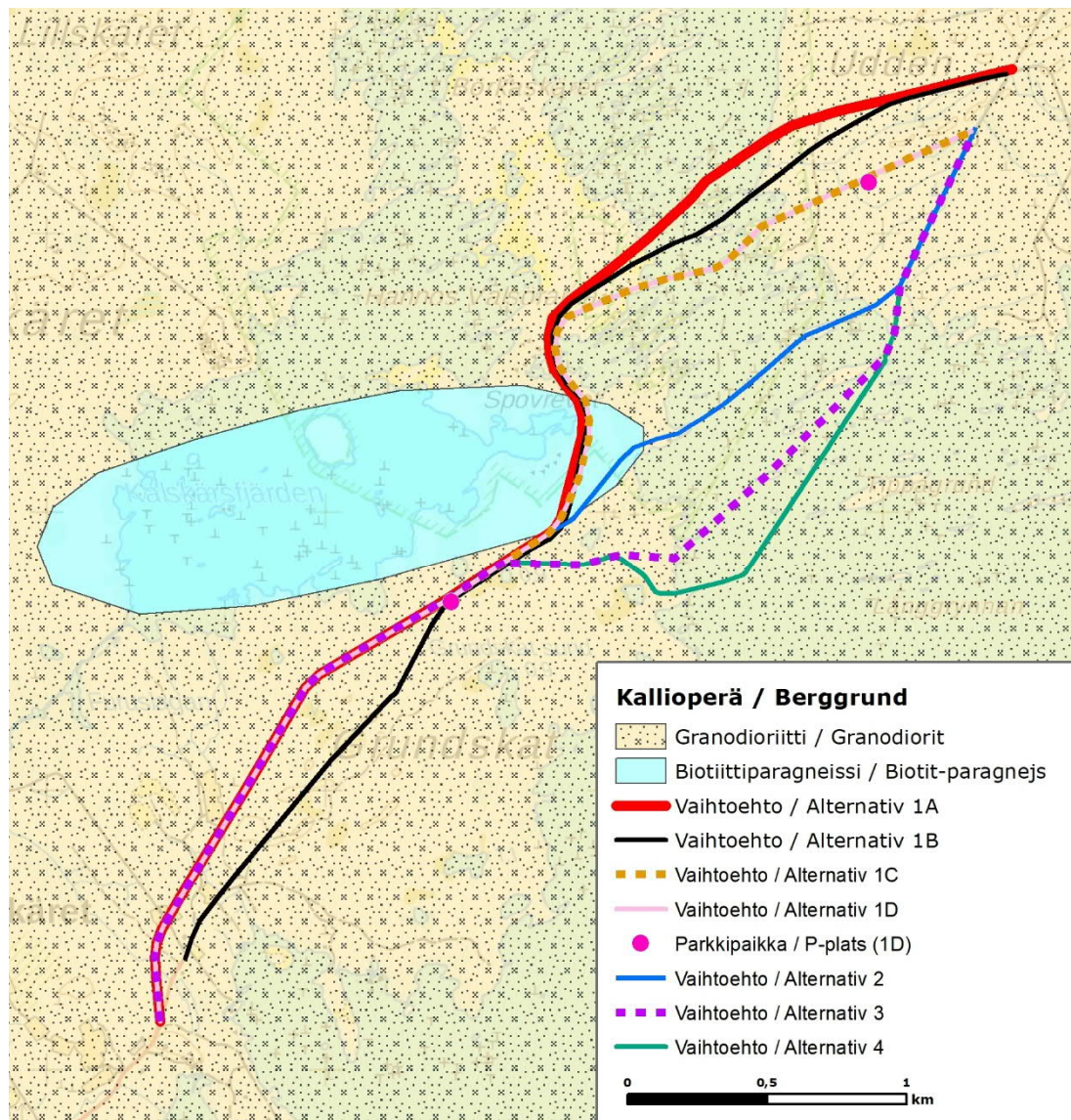


Bild 5-55. Berggrunden i planeringsområdet (GTK 2010b).

Landhöjning förekommer i hela Östersjöområdet men den är kraftigast i Kvarkenområdet (Bild 5-56). I Kvarken är landhöjningen cirka 8,5 mm per år, vilket innebär att ytan av Kvarkens skärgård växer med 1 km², dvs. 100 hektar varje år. Nya holmar stiger ur havet medan andra blir större och växer ihop. Det uppstår vikar som förändras till flador, glosjöar, sjöar och våtmarker.

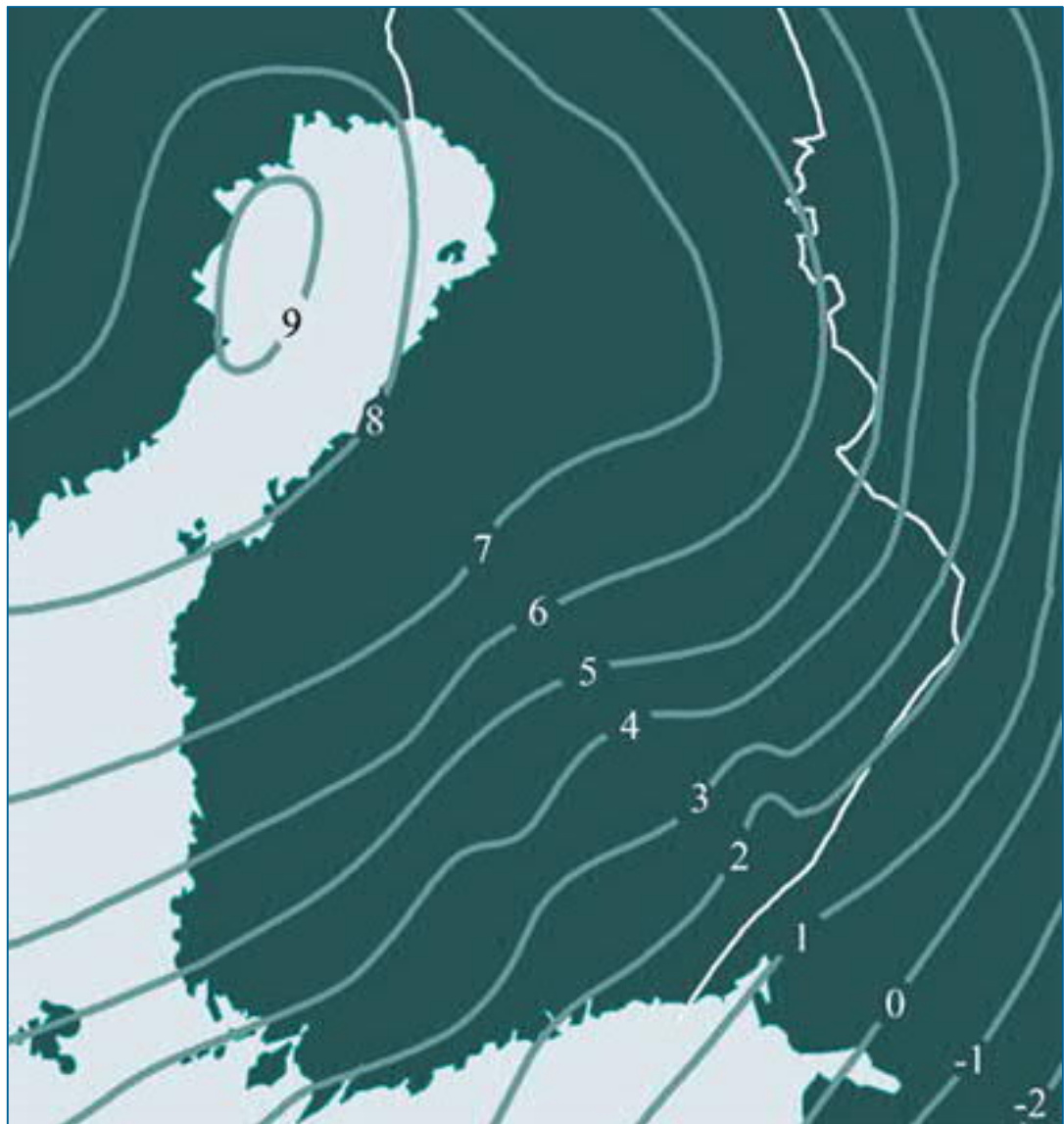


Bild 5-56. Landhöjningens centrum ligger i Bottenviken och därför är landhöjningen och flyttningen av strandlinjen snabbast i området mellan Torneå och Vasa. I området är landhöjningen cirka 90 cm på 100 år. (Bild: Juhani Kakkuri / GTK, 1989).

5.11.4 Konsekvensbedömning

Jord- och stenmaterial kommer förmodligen att transporteras till platsen från områden utanför planeringsområdet, eftersom det inte finns några betydande sand- eller grusformationer i området.

I området för de planerade vägsträckningarna finns flera de Geer-moräner. Av dessa hör största delen till klass 3, vilket innebär att de inte har något större geologiskt värde. I alternativ ALT 1B finns en de Geer-formation som hör till klass 2 i Uddens område. Den klassas som geologiskt värdefull och ska bevaras. Av denna orsak lämpar sig alternativ ALT 1B inte som vägalternativ.

Av alternativen ALT 1A, det nya ALT 1C, det nya ALT 2 och ALT 3 är alternativ ALT 3 mest lämpligt eftersom det leder till att minst de Geer-moräner hamnar under vägsträckningen. Det näst bästa alternativet är det nya ALT 2 som är det kortaste vägalternativet. Detta innebär att färre de Geer-moräner hamnar under vägen. Dessutom splittrar alternativet minst de Geer-moränfält på grund av sitt

21.4.2020

läge. Då vägen byggs förstörs de moränformationer som hamnar under vägsträckningen.

Landhöjningen i hela projektområdet omfattar cirka 8,5 mm/år. Byggandet av vägen påverkar inte landhöjningen i något alternativ.

I alternativ ALT 0 byggs ingen väg och alternativet har ingen inverkan på jordmånen. I alternativ ALT 0 fortsätter landhöjningen som tidigare.

5.11.5 Minskande av skadliga konsekvenser

Det jord- och stenmaterial som transporteras till planeringsområdet för byggandet borde tas från områden som ligger så nära som möjligt för att undvika långa transportsträckor.

I alla alternativ hamnar de Geer-moräner under vägsträckningen, även om antalet i alternativ ALT 3 är minst och det splittrar även minst de Geer-moränfält.

I alternativ ALT 1B finns en de Geer-morän i Uddens område som ingår i klass 3 och ska bevaras. Av denna orsak lämpar sig alternativet inte för byggandet av vägen.

Jordtipplatserna ska planeras så att inga de Geer-moräner hamnar under dem.

5.12 Människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

5.12.1 Konsekvensmekanismer

I bedömningen av konsekvenser som riktas till människan utreds projektets konsekvenser för människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel. Med konsekvenser för levnadsförhållanden och trivsel avses konsekvenser som riktas till människor, samfund och samhälle och som orsakar förändringar i människor dagliga liv och i boendemiljöns trivsel (s.k. sociala konsekvenser). Projektets eventuella konsekvenser för hälsan granskas bland annat i samband med trafik-, buller- och utsläppskonsekvenser.

De mest betydande sociala konsekvenserna som orsakas av projektet ansluter till förbindelserna i skärgården, boendetrivseln och rekreationen, såsom jakt, bärplockning och friluftsliv. Konsekvenser för människan kan även uppstå genom upplevelsen av trafikbuller, förändringarna i landskapet, de säkerhetsrisker som eventuellt orsakas av trafiken samt de utsläpp som uppstår genom avgaser. Sociala konsekvenser uppkommer både under byggnadsskedet och användningen.

De direkta konsekvenserna för människornas levnadsförhållanden riktas till den omedelbara närheten av vägen där livsmiljön förändras kraftigt. I synnerhet trivseln bland de närmaste invånarna försämras genom den nya vägen. De negativa konsekvenser som orsakas för människor som bor på längre avstånd är väldigt lindriga eller positiva.

De konsekvenser som riktas till människor är starkt anknutna till projektets övriga konsekvenser och bildar en sammanfattning av alla de förändringar som invånarna upplever till följd av projektet.

5.12.2 Utgångsuppgifter och bedömningsmetoder

Vid bedömningen av de konsekvenser som riktas till människor undersöktes projektets positiva och negativa konsekvenser för invånarna, rekreationen och näringarna. Som utgångsuppgifter användes tidigare utredningar i området och om

samma ämne. Dessutom sammanställs information om området genom att studera kart- och statistikmaterial (bland annat befolkningsstruktur, näringsstruktur, bebyggelsens koncentration, placeringen av service och rekreationsleder). Utifrån dessa och övrig tillgänglig information gjordes en sammanfattning av bebyggelsen och företagsverksamheten i området.

Ett terrängbesök gjordes i området i september 2017. I samband med detta fotograferades konsekvensområden i anslutning till bebyggelse och rekreation. Samtidigt gjordes en bedömning av konsekvenserna för dessa områden och funktioner. Invånarna i närområdet bjöds med till terrängbesöket och efter det ordnades en workshop. Under workshopen gjordes en kartläggning av de sannolika konsekvenserna utifrån fotografierna från terrängbesöket och studier av kartor. I terrängbesöket och workshopen deltog 24 personer. Dessa representerade lokala invånare och föreningar.



Bild 5-57. Bilder från terrängbesöket i september 2017.

Som en del av de konsekvenser som riktas till människan jämfördes alternativen och de bedömdes med tanke på områdets servicenivå. Som utgångspunkt använ-

21.4.2020

des en gruppering av väganvändare/personer som rör sig på vägarna. De planerade åtgärderna bedömdes ur olika gruppers perspektiv och utifrån deras behov. I bedömningen undersöktes konsekvenser framför allt med tanke på förbindelsen mellan Björkö och Vistan och världsarvets tillgänglighet.

5.12.3 Konsekvenser för människor och levnadsförhållanden

Av projektets konsekvenser för området undersöktes alternativen 1 (inklusive underalternativen) och 2. Sträckningarna i alternativ ALT 3 och 4 följer huvudsakligen sträckningen i ALT 2 till den del som det finns bebyggelse längs rutten. Granskningen av konsekvenserna i alternativen ALT1 och 2 kan av denna orsak huvudsakligen tillämpas även för att granska alternativ ALT 3 och 4.

Vägens konsekvenser

- Den nya vägen underlättar skogsvården
- Den ringväg som uppstår skapar möjligheter att utveckla turismen även ur de lokala invånarnas perspektiv. Den rutt som går i nordväst (Panike–Svedjehamn) kunde enligt en del åsikter betjäna turisterna bättre.
- De vägsträckningar som följer den nuvarande kraftledningsrutten (t.ex. ALT 1A) är mer godtagbara. Orsaken är att naturen är bearbetad redan i nuläget. Dessutom skulle vägen innebära att service- och reparationsarbeten i anslutning till kraftledningen underlättas.
- Fjärden skulle vara lättare tillgänglig till exempel för pimplare under vintern. Icke-ortsbor har ibland upplevts skräpa ner i strandområdena. En risk kan utgöras av att nedskräpningen ökar.
- Som negativa konsekvenser som uppstår till följd av vägbygget nämndes försämrade strömningsförhållanden/vattenutbyte, habitat på havsbotten och flyttfåglar
- Osäkerheten beträffande genomförandet av vägprojektet har lett till tvivel hos många eftersom projektet varit aktuellt i flera årtionden

På under 500 meters avstånd från de planerade vägalternativen ligger tre fasta bostadsbyggnader och drygt tio fritidsbostadsbyggnader. Bland de som svarat rådde en åsikt om att det inte just uppstår några störande konsekvenser för invånarna till följd av buller eller trafik eftersom det endast finns lite bebyggelse i den omedelbara närheten av vägen.

Eftersom vägen går över ett grunt sund uppstår även konsekvenser för havsområdet, men platsen är så grund att konsekvenserna för båtlivet är väldigt lindriga. I alternativ ALT 3 går överfarten över sundet över en längre sträcka och konsekvensen för vattendraget är därför något större.

De lokala invånarna har främst sett på projektet ur ett sådant perspektiv att det skulle förbättra tillgängligheten mellan den östra och västra delen av skärgården. Den planerade vägen skulle förbättra rekreatiomsområdenas och servicens tillgänglighet i synnerhet i Björköby. Området används flitigt för friluftsliv, bär- och svampplockning och observation av naturen. I planeringsområdet förekommer även en del cykling, speciellt under sommaren.

De lokala invånarna anser att den viktigaste effekten är att vägen ökar möjligheterna att utveckla turismen. De historiska sevärdheterna i närheten av den nya ringvägen borde "produktifieras". Kvarkens världsarv i Replot besöks av cirka 36 000 turister under sommaren (maj–september). Antalet turister väntas öka genom byggandet av vägen. Det ansågs även möjligt att vinterturismen ökar.

Det ansågs inte vara sannolikt att befolkningen ökar i Björkö (fasta invånare) genom byggandet av vägen eftersom trycket på tillväxt riktas till andra områden, men det konstaterades att en befolkningsökning är möjlig.

I området har man diskuterat de eventuella olägenheterna av den ökande trafiken. Trafiken är emellertid fortfarande måttlig och tillväxten förblir måttlig även enligt prognoserna.

Minskande av skadliga konsekvenser:

- Det skulle vara bra om vägalternativen så långt som möjligt skulle följa den befintliga vägen/de befintliga vägarna.
- Vid den mer detaljerade planeringen borde även markägoförhållandena beaktas så att vägsträckningen helst går längs med gränsen till en fastighet/ett skogsskifte.
- Broöppningen borde vara så stor som möjligt för att möjliggöra vattenutbytet.

6 SAMVERKAN MED ÖVRIGA PROJEKT

Cirka 7 kilometer från vägbanken planeras Korsholm–Replots vindkraftsprojekt. Projektet ingår däremot inte i landskapsplanen. En vägbank och även en mindre vindkraftspark kan orsaka sammantagna konsekvenser för landskapet i vissa områden.

Beträffande vägbanksalternativen ALT2, 3 och 4 skulle sammantagna konsekvenser kunna uppstå främst i vattenområdet och i strandområdet vid Uddskatan. De sammantagna konsekvenserna skulle emellertid inte vara särskilt dominerande eftersom avståndet till kraftverken är minst sju kilometer.

I de tre sydligaste vägbanksalternativen uppstår sammantagna konsekvenser för Björköby landskapsområde av riksintresse. De sammantagna konsekvenserna riktas till Uddskatans strandzon och en förhållandevis kort sträcka. Genom de sammantagna konsekvenserna förstärks konsekvenserna ganska märkbart på detta lilla området. Med beaktande av värdeområdets storlek riktas de sammantagna konsekvenserna emellertid till ett väldigt litet område och de kan därför inte anses vara särskilt betydande.

I de två sydligaste vägbanksalternativen riktas en viss grad av sammantagna konsekvenser till UNESCO-objektet. Vindkraftverkens synlighet har inga fysiska konsekvenser för det värdefulla området. Till denna del riktas de sammantagna konsekvenserna till hur områdets karaktär upplevs. Området motsvarar ganska långt naturtillstånd (däremot finns det redan bl.a. en kraftledningslinje och fritidsbostäder i området) men området får teknologiska drag som gör att vyerna förändras genom de synliga vindkraftverken och den barriäreffekt som vägbanken orsakar. UNESCO-objektet är väldigt vidsträckt och de sammantagna konsekvenserna riktas till en väldigt liten del av området.

I Södra Vallgrund i Replot ingår en beteckning för ett utredningsområde (se) i landskapsplanen. Med beteckningen anvisas ett område där förutsättningarna för bl.a. Vasa hamnfunktioner ska utredas. Om projektet genomförs kan de sammantagna konsekvenser som Vistanvägen orsakar för trafiken anses vara lindriga.

7 JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIVEN

I detta kapitel presenteras projektets konsekvenser för olika konsekvenstyper i en komprimerad tabellform. Avsikten har varit att framföra de viktigaste conse-

21.4.2020

kvenserna för de olika konsekvenstyperna samt en uppskattning av deras betydelse. Konsekvenserna behandlas mer ingående under punkterna för varje ämnesområde. Konsekvensens betydelse har fastställts genom att göra en korstabell över konsekvensens omfattning (inverkar inte – betydande konsekvens och riktning (grön = positiv – inverkar inte = vit – röd = negativ).

Jämförelse mellan alternativen						
Samhällsstruktur och markanvändning	Konsekvensen orsakas av	Konsekvensens betydelse och riktning				
		ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4
Markanvändning	Projektet står i konflikt med planbeteckningarna SL1, lu0, SL-1, SL-2 och M-1.	Inverkar inte	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Näringsar	Projektets positiva konsekvenserna för näringslivet sträcker sig längre än till planeringsområdet då den nya vägen underlättar möjligheterna att röra sig i området.	Inverkar inte	Lindrig	Lindrig	Lindrig	Lindrig
Utnyttjande av naturtillgångar	Naturtillgångarna i planeringsområdet utnyttjas huvudsakligen genom rekreation (bärplockning, svamplockning, jakt)	Inverkar inte	Lindrig	Lindrig	Lindrig	Lindrig
Trafik	Då den nya vägen tas i bruk ökar trafiken bland annat På Vistanvägen och skogsbilvägarna i Uddens område, även minskad trafik längs rutten i nuvarande bruk (jämfört med 0-alternativet).	Inverkar inte	Lindrig	Lindrig	Lindrig	Lindrig
Människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel	Buller uppstår i samband med att vägen byggs och då den är i bruk.	Inverkar inte	Betydande	Betydande	Betydande	Måttlig
Landskap	Från många platser öppnas vackra vyer. I anslutning till flera naturlandscapsobjekt och landskapsmässiga knutpunkter uppstår vackra vyer. Konsekvenserna för områdets landskap kan vara måttliga eller till och med betydande (1A, 1B) men de är lokala.	Inverkar inte	Måttlig/betydande (1A,1B), övriga alternativ lindrig	Måttlig	Lindrig	Lindrig
	Från vägbanken öppnas vyer i många riktningar och även människor som inte har en båt kan njuta av havsutsikten.	Lindrig	Lindrig	Lindrig	Lindrig	Lindrig
Naturtyper, vegetation	De mest betydande konsekvenserna för markvegetationen orsakas under vägbyggnadsarbetet. Vägsträckningen bearbetar och splittrar biotoperna samt förändrar de lokala förhållandena. Som helhet förblir den skogsmarksyta som röjs ganska liten oberoende av alternativ.	Inverkar inte	Måttlig Störst konsekvens 1B	Måttlig	Lindrig	Lindrig
	De lindrigaste negativa konsekvenserna för den lokala vattenaturen skulle uppnås genom en	Inverkar inte	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Måttlig

Jämförelse mellan alternativen						
Samhällsstruktur och markanvändning	Konsekvensen orsakas av	Konsekvensens betydelse och riktning				
		ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4
	lösning som täcker så lite som möjligt av havsbotten för de utrotningshotade naturtyperna					
Fåglar	I skogsområdena utanför skyddsområdena förblir de direkta konsekvenser som riktas till olika fågelarters livsmiljöer i skogsområden med sedvanliga naturvärden ganska lindriga under byggnadskedet, eftersom den yta som röjs i vägområdet är liten.	Inverkar inte	Lindrig Störst konsekvens 1 B	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte
	De största fågelkonsekvenserna riktas till de avsnitt som ligger i Naturaområdet för Kvarkens skärgård och dess närhet.	Inverkar inte	Betydande	Betydande	Måttlig Konsekvensen riktas till art som hemlighålls av skyddsmässiga skäl	Måttlig Konsekvensen riktas till art som hemlighålls av skyddsmässiga skäl.
Fauna	Vägen går genom uppskattade förekomster av stor natebock och eller i deras omedelbara närhet. Det är sannolikt att byggnadsarbetena försvagar i synnerhet den skyddade stora natebockens eventuella revir i närheten av vägen	Inverkar inte	Betydande	Betydande	Måttlig	Måttlig
Natura	En väg i Naturaområdet orsakar sannolikt betydande konsekvenser för de fåglar som utgör en grund för skyddet. Alla alternativ orsakar åtminstone måttliga konsekvenser för Naturaområdets sammanhållenhets och orördhet.		Betydande	Betydande	Måttlig	Måttlig
	En väg som ligger i Naturaområdet orsakar upp till betydande konsekvenser för naturtyper som utgör grunden för skyddet av området och för arter som är typiska för dessa naturtyper. De alternativ som går utanför Naturaområdet orsakar högst måttliga konsekvenser för de vattennaturtyper som utgör en grund för skyddet av Naturaområdet.	Inverkar inte	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Yt- och grundvatten	Det finns inga grundvattenområden på planläggningsområdet eller i dess omedelbara närhet. I den	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte

21.4.2020

Jämförelse mellan alternativen						
Samhällsstruktur och markanvändning	Konsekvensen orsakas av	Konsekvensens betydelse och riktning				
		ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4
	sydvästra delen finns eventuella privata brunnar.					
	På grund av den naturliga successionsutvecklingen eller små förändringar i ytvärningen kan måttliga förändringar riktas till små vattendrag i närheten av vägsträckningarna.	Inverkar inte	Lindrig Alternativ 1 B måttlig	Lindrig	Lindrig	Lindrig
	Med antagandet att tvärsnittsytan är 75 m ² är de genomsnittliga strömningsförändringarna med tanke på vattenutbytet väldigt små och den årliga variationen orsakar en betydligt större variation i vattenutbytet än en broöppning.	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte
Fiskar	Konsekvenser för fiskar uppstår direkt i området för vägbanken och i närheten genom förluster av livsmiljöer (t.ex. lekområde) och indirekt genom livsmiljöernas försämrade kvalitet (strömningsförändringar).	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte	Inverkar inte
Jordmån och berggrund	Då vägen byggs förstörs de moränformationer som hamnar under vägsträckningen.	Inverkar inte	Lindrig 1B lämpar sig inte	Lindrig	Lindrig	Lindrig

En granskning av tabellen visar att alternativ 4 orsakar mindre konsekvenser än de övriga alternativen. Förutsättningen för att alternativ 4 ska kunna genomföras är att bullerdämpande åtgärder vidtas på Vistanavsnittet.

8 KONSEKVENSER FÖR VÄRLDSARVET

8.1 Världsarvsvärdena i området

Planeringsområdet ligger i området för UNESCO:s världsarv (Kvarkens skärgård B). Kvarkens skärgård upptogs som världsarvsområde på UNESCO:s lista 2006. Kvarkens skärgård och Höga kusten i Sverige (tagits med i världsarvsförteckningen 2000) bildar ett världsarvsområde som är gemensamt för två nationer (Höga kusten/Kvarkens skärgård, på engelska High Coast/Kvarken Archipelago). Kvarkens skärgård anslöts till världsarvsförteckningen på grund av områdets unika geologiska formationer (UNESCO (Ref. 898 rev)). Världsarvsvärdena i Kvarkens skärgård består av landhöjningen och de unika geologiska formationerna från istiden. I området framkommer landhöjningsfenomenet bäst i hela världen eftersom marken har stigit 290 meter under de senaste 10 500 åren. I området finns istida geologiska formationer, såsom De Geer-moräner och Ribbed-moräner som spelar en väsentlig roll med tanke på områdets särdrag. I Kvarken är landhöjningen väldigt kraftig, vilket leder till att skärgården kontinuerligt förändras genom att nya öar stiger ur havet, att havsvikar blir sjöar och att farleder blir grundare. Till följd av de geologiska formationer som uppstått genom landhöjningen och under istiden är området mångsidigt och särpräglad. Tillsammans med

Höga kusten i Sverige bildar Kvarkens skärgård ett representativt område som berättar om landhöjningsfenomenets följder.



Bild 5-60. Projektets läge i världsarvsområdet

8.2 Bedömningsmetoder

Utöver MKB-förfarandet förutsätter byggandet av Vistanvägen i UNESCO:s världsarv Kvarkens skärgård enligt lagstiftningen en bedömning av vägens konsekvenser för värdena i världsarvet. För världsarvsområden tillämpas EIA-processen och för kulturarvsobjekt tillämpas HIA-processen. EIA-processen sker utifrån materialet från projektets MKB-förfarande. Detta innebär att de krav som UNESCO ställt upp för planeringsarbete i samband med världsarvsområden ska beaktas i MKB-arbetet. I detta kapitel presenteras en sammanställning av de konsekvenser som riktas till världsarvet i enlighet med IUCN:n rekommendationer.

21.4.2020

I samband med världsarvsobjektens EIA-processer undersöks projektets konsekvenser för de värden utifrån vilka området har fastställts som världsarv. Vid konsekvensbedömningen ska även konsekvenserna för områdets sammanhållenhets och administrativa och vårdmässiga faktorer beaktas. Med sammanhållenhets avses hur enhetligt världsarvet är. För att kunna trygga de unika världsarvsvärdena och världsarvsområdets integritet ska området vara välskött, tillräckligt stort och dess utveckling ska ske på ett hållbart sätt. Med andra ord innebär EIA-processen att det görs en bedömning av hur projektet påverkar området, av de värden som utgör grunden för statusen som världsarv men även av de faktorer som i sin helhet avspeglar världsarvsområdets värden och som är väsentliga med tanke på områdets representativitet och särdrag. Även konsekvenserna för områdets vårdplan ska bedömas.

Vid bedömningen ska alla sannolika direkta, indirekta och kumulativa konsekvenser beaktas. Om projektet påverkar världsarvets värden genom de sociala konsekvenserna, ska även de beaktas. Konsekvenserna av de olika alternativen ska jämföras och det ska även presenteras metoder för hur de negativa konsekvenserna kan minskas.

8.3 Projektets inverkan på världsarvsvärdena

8.3.1 Konsekvenser för landhöjningen och de geologiska formationerna

Landhöjningen i hela projektområdet omfattar cirka 8,5 mm/år. Byggandet av vägen påverkar inte landhöjningen i något alternativ. Vistanvägen påverkar inte landhöjningen.

De mest betydande geologiska formationerna i området är moränryggar som löper vinkelrätt mot inlandsisens rörelseriktning, såsom de Geer-moränvallar och större moränryggar av Rogen-typ. I området finns även moränformationer som löper i isens rörelseriktning; långsträckta droppformade moränryggar eller drumliner och långsmala låg flutingräckor.

I området för de planerade vägsträckningarna finns åtskilliga de Geer-moränformationer. Då vägen byggs förstörs de moränformationer som hamnar under vägsträckningen. Byggandet av vägen orsakar inga indirekta eller kumulativa konsekvenser för moränformationerna.

Största delen av moränformationerna hör till klass 3, vilket innebär att de endast har en liten geologisk betydelse. I alternativ ALT 1B finns en de Geer-formation som hör till klass 2 i Uddens område. Den klassas som geologiskt värdefull och ska bevaras. Av denna orsak lämpar sig alternativ ALT 1B inte som vägalternativ. Av de övriga alternativen är ALT 3 det alternativ som är mest lämpligt eftersom minst de Geer-moräner hamnar under vägen i detta alternativ.

8.3.2 Konsekvenser för områdets sammanhållenhets

En sammanhållen natur är en förutsättning för att statusen som världsarvsområde ska bevaras. Enligt bedömningen är det sannolikt att projektalternativen 1–2 orsakar betydande negativa konsekvenser för Naturaområdet, fåglarna och djuren.

Genom de konsekvenser som projektalternativen ALT 1 och 2 orsakar för Naturaområdet gör projektet även att världsarvet splittras i måttlig grad. Naturaområdet är nämligen ett representativt stickprov på naturens särdrag i världsarvet.

Konsekvenserna är något lindrigare i alternativ ALT 3 och 4. Det bör emellertid beaktas att även dessa påverkar de särdrag som uppstått genom landhöjningen

genom att splittra områden som består av naturliga primärskogar som är typiska för landhöjningskusten. Dessutom kan de påverka hydrologin i fladorna i närheten av sträckningarna genom förändringar som uppstår i ytavrinningen. Dessa är centrala även för naturens särdrag i världsarvsområdet. Trots att alternativen ALT 3 och 4 enligt modelleringarna inte påverkar strömningarna i någon större utsträckning är det möjligt att de förändringar i de lokala förhållandena som strömningsförändringarna orsakar innebär att det riktas måttliga indirekta konsekvenser till kransalgsängarna. Konsekvenserna är emellertid lindrigare än i projektalternativen 1 och 2. Med tanke på ytan av projektets konsekvensområde i förhållande till världsarvsområdets omfattning kan de konsekvenser som projektalternativen ALT 3 och 4 orsakar anses vara lindriga.

Projektet medför inga negativa konsekvenser för uppkomsten av flador.

8.3.3 Sociala konsekvenser

Vägprojektet innebär att tillgängligheten förbättras för världsarvet. Från vägbanken kan människorna observera havsområdet på båda sidorna och samtidigt beundra UNESCO-objektet. De Geer-moränerna vid vägbanken är emellertid inte särskilt representativa. I planeringsområdet tillhör de Geer-moränformationerna huvudsakligen klass 3, vilket innebär att de endast har en liten geologisk betydelse. Rastplatser/stopplatser har planerats till området. Det område som öppnas för turism skulle främst fungera som transportled till befintliga serviceobjekt som redan har en fungerande vägförbindelse. Projektet stöder småskaligt företagande som inte inverkar negativt på områdets geologiska värden.

8.3.4 Jämförelsen mellan alternativen

Jämförelse mellan alternativen						
Världsarvskriterie	Konsekvensen orsakas av	Konsekvensens betydelse				
		ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3	ALT 4
Landhöjning	Inverkar inte					
Spår från istiden	Då vägen byggs förstörs de moränformationer som hamnar under vägsträckningen.	Inverkar inte	Lindrig 1B lämpar sig inte	Lindrig	Lindrig	Lindrig
Sammanhållenhets	Konsekvensen orsakas av	Konsekvensens betydelse				
Naturtyper, vegetation och djur	Vägsträckningen bearbetar och splittrar biotoperna samt förändrar de lokala förhållandena	Inverkar inte	Måttlig	Måttlig	Lindrig	Lindrig
Kultur	Områdets tillgänglighet förändras	Inverkar inte	Lindrig	Lindrig	Lindrig	Lindrig

21.4.2020

8.4 Minskande av konsekvenser som riktas till världsarvet

I MKB-beskrivningen presenteras metoder för att minska konsekvenserna. Konsekvenserna kan minskas genom planeringstekniska lösningar och praxis under byggnadsskedet. Konsekvenser som riktas till de Geer-moränerna kan minskas genom att låta bli att deponera jordmaterial som uppstår vid byggandet i området. Detta minskar även konsekvenser som riktas till områdets sammanhållenheter. Konsekvenser som riktas till områdets sammanhållenheter kan minskas genom att göra broöppningarna ännu större än tidigare, vilket minskar de lokala och mer omfattande strömningsförändringarna för de vattennaturtyper som är karakteristiska för området. Vägbanksavsnittet blir långt och det borde planeras och genomföras så att avsnittet är så naturligt som möjligt. Vid den mer detaljerade planeringen av vägsträckningen borde naturobjekten beaktas så att hastighetsbegränsningen är 40 km/h vid känsliga objekt. Genom att dra sträckningen runt enhetliga och små naturobjekt kunde en splittring av dem kunna undvikas. Landskapskonsekvenserna kan minskas genom att bygga vägbanksavsnittet över vattenområdet så att sträckningen löper på samma sätt som de Geer-moränerna.

9 FÖREBYGGANDE OCH LINDRANDE AV SKADLIGA KONSEKVENSER

Med tanke på landskapsplanen, generalplanen och detaljplanen finns det inga skillnader mellan vägalternativen. Vid fastigheterna 499-408-14-6, 6-113, -6-68, -6-67 ja -6-101 kan bullerkonsekvenser anses vara betydande i alla alternativ om inga lindrande åtgärder vidtas. Även byggandet av vägbanken över sundet kommer att orsaka betydande bullerkonsekvenser både i byggnadsskedet och under användningen i alla alternativ om inga lindrande åtgärder vidtas, med undantag av alternativ 4.

Åtgärder som förebygger negativa konsekvenser kan bestå av till exempel planering av bullerbekämpning, efterbehandling av vägmiljön och planteringar samt planering av byggnadsåtgärder så att vägbyggarbetsplatsen orsakar så lite olägenheter som möjligt för bosättningen och naturobjekten.

I den fortsatta planeringen ska särskild uppmärksamhet fästas vid broplaneringen. Bron borde vara så enkel och luftig som möjligt så att den inte väcker onödig uppmärksamhet eller förhindrar utsikten. Vägbanksavsnittet blir långt och det borde planeras och genomföras så att avsnittet är så naturligt som möjligt.

Något mindre eller något lindrigare negativa konsekvenser för landskapet jämfört med andra alternativ orsakas av sådana alternativ som utnyttjar de långsmala holmarna där det redan finns kraftledningskonstruktioner. Landskapskonsekvenserna kan minskas genom att bygga vägbanksavsnittet över vattenområdet så att sträckningen löper på samma sätt som de Geer-moränerna.

Minst negativa konsekvenser med tanke på vattnets strömning uppstår i alternativ där vägbanken är så kort som möjligt. I praktiken är den attraktionskraft som eftersträvas genom projektet, i synnerhet med tanke på turismen, och byggandet av bullerhinder en svår ekvation.

Vid den mer detaljerade planeringen av vägsträckningen borde naturobjekten beaktas så att hastighetsbegränsningen är 40 km/h vid känsliga objekt. Genom att dra sträckningen runt enhetliga och små naturobjekt kunde en splittring av dem kunna undvikas. En slingrande väg skulle emellertid stå i konflikt med markägarnas intressen. Markägarna föredrar alternativ där vägsträckningen går längs med fastighetsgränserna.

Buller som uppstår genom vägbyggnadsarbetena kan även störa häckningen för stora rovfåglar som häckar i konsekvensområdet, i synnerhet om de boplatser som ligger närmast vägen är bebodda i byggnadsskedet. Rovfåglarna överger lätt sitt bo i synnerhet i ägglägnings- och ruvningsskedet, vilket även borde beaktas vid valet av tidpunkt för byggnadsarbetena. Även fjällfiskarna leker på våren. Vattenbyggnadsarbetena borde således påbörjas efter mitten av juni, så långt det är möjligt. Med tanke på fritidsbebyggelsen borde vattenbyggnadsarbetena påbörjas först efter augusti.

10 OSÄKERHETSFAKTORER

De tillgängliga miljöuppgifterna och konsekvensbedömningen omfattar alltid antaganden och generaliseringar. Uppgifterna om alla faktorer som anknyter till bedömningen är inte tillräckligt noggranna och ibland måste antaganden tillämpas vid bedömningen. Alla konsekvenser är inte heller mätbara eller entydiga. Osäkerhetsfaktorerna anknyter till genomförandet av markanvändningsplanerna, trafikprognosen, projektets sociala konsekvenser och flera andra faktorer. Osäkerhetsfaktorerna beskrivs och deras effekt på bedömningen behandlas i olika delar av bedömningsbeskrivningen.

Vid bedömningen av landskapskonsekvenserna är det inte möjligt att noggrant beakta de konsekvenser som skogsvårdsåtgärderna orsakar för vägens och trafikens synlighet. Om skogarna i omgivningen av vägsträckningen fälls, skulle de fordon som trafikerar på vägen synas över ett betydligt större område än i en sluten miljö. Vägbanken och dess broavsnitt innebär även en ganska stor landskapsmässig osäkerhetsfaktor eftersom det inte finns några planer för vägen. Det är inte känt hur vägbanken och broarna skulle se ut.

De omedelbara förlusterna av naturtypernas yta kan bedömas tydligt, men de indirekta konsekvenserna för förhållandena (bl.a. torrläggning och igenslamning) skapar osäkerhet i konsekvensbedömningen. Under årtiondenas gång har även landhöjningen en betydande effekt på undervattensnaturtyperna och ytan av vattenorganismernas livsmiljöer och deras läge. Även klimatförändringen för med sig konsekvenser. Undervattensnaturtyperna genomgår en kontinuerlig dynamisk förändring och det är svårt att följa upp konsekvenserna för ett enskilt projekt. I synnerhet beträffande den stora natebockens del är bedömningen väldigt osäker – och det är inte ens säkert att arten förekommer i området.

Det har inte gjorts någon arkeologisk inventering. Enligt det tillgängliga materialet är det inte möjligt att förvänta sig att det skulle finnas betydande kulturarvsobjekt på de befintliga skogsvägsavsnitten eller i områdena för vägbankens sträckningar.

11 FORTSATT PLANERING, TILLSTÅND OCH BESLUT

NTM-centralen i Södra Österbotten beslöt 25.2.2016 att MKB-lagen ska tillämpas för projektet. I sitt utlåtande om MKB-programmet beslöt NTM-centralen att en Naturabedömning ska göras inom projektet.

Den projektansvariga äger ingen mark eller vattenområde där vägen planerats. Rätten att bygga en väg på mark som ägs av någon annan kan fås genom att köpa områden eller genom överenskommelser med vägandelslag eller markägare. Om avtal inte uppnås, kan den projektansvariga ansöka om vägförrättning från Lantmäteriverket. Vid förrättning av enskild väg fattas beslut om väg- och brorätt samt ersättningar för eventuella skador. Byggnad i vattenområde förutsätter vattentillstånd. Vägprojektet förutsätter tillstånd enligt vattenlagen och sannolikt även undantagslov för försvagande av sådana små vattendrag som avses i 2 kap. 11 § i vattenlagen. Byggnad på landområdet förutsätter tillstånd för

21.4.2020

miljöåtgärder. Om den nya vägens anslutande till landsvägarna beslutas i ett anslutningstillstånd.

Projekteralternativen ALT 1 och 2 ligger i ett naturskyddsområde vars fridlysningsbestämmelser förhindrar att en väg byggs i området. Grunderna för undantag från skyddet är väldigt strikta. Enligt 24 § 4 mom. i naturvårdslagen kan Närings-, trafik- och miljöcentralen i enskilda fall bevilja undantag från fridlysningsbestämmelserna för ett naturskyddsområde om avvikandet inte äventyrar de syften för vilka området inrättades och det behövs för skötseln och användningen av området eller för forskning. Enligt 27 § i naturvårdslagen kan Närings-, trafik- och miljöcentralen på ansökan av områdets ägare eller den som har intresse i saken eller på förslag av miljöministeriet helt eller delvis häva skyddet av ett privatägt område eller lindra fridlysningsbestämmelserna, om områdets naturvärden har minskat väsentligt eller om fridlysningen av området står i vägen för ett projekt eller en plan av ytterst stort allmänt intresse.

Alla alternativ orsakar åtminstone måttliga konsekvenser för Naturaområdet. Enligt Naturabedömningen ska tillståndsmyndigheten fatta ett motiverat beslut om huruvida projektet har betydande försvagande konsekvenser för de naturvärden som utgör grunden för skyddet av Naturaområdet.

Det är förbjudet att förstöra och försämma deras föröknings- och rastplatser. Om det inte finns någon annan nöjaktig lösning och om undantaget inte påverkar den gynnsamma skyddsnivån för bestånden av arterna i fråga på ett negativt sätt kan NTM-centralen bevilja undantagstillstånd enligt naturvårdslagen. Motiveringen kan bestå av tvingande orsaker med hänsyn till allmänintresset, inklusive sociala och ekonomiska orsaker samt att undantaget i första hand medför betydande nytta för miljön.

Unescos "World Heritage Committee" ska informeras om projekt som kan leda till att särskilda värden i världsarvsområdet försvinner. Processen kallas "World Heritage Impact Assessment". I processen bedöms om den utarbetade miljökonsekvensbedömningen för projektet motsvarar principen för "World Heritage Impact Assessment". Den internationella naturskyddsföreningen rekommenderar att den utarbetade miljökonsekvensbedömningen ska innehålla ett kapitel om projektets konsekvenser för de särskilda värdena i världsarvsområdet.

Tabell 11-1. Planer och tillstånd som projektet förutsätter samt beslut som jämföras med dessa.

Plan/tillstånd	Lag	Myndighet
MKB-förfarande	MKB-lagen (468/1994) och revideringen av den (258/2006)	NTM-centralen i Södra Österbotten
Naturabedömning	Naturvårdslagen (1096/1996)	NTM-centralen i Södra Österbotten
Markanvändningsrättigheter och -avtal		Projektansvarig
Enskild vägförrättning	Lagen om enskilda vägar (560/2018)	Lantmäteriverket
Tillstånd enligt vattenlagen	Vattenlagen (587/2011)	Regionförvaltningsverket
Tillstånd för miljöåtgärder	128 § markanvändnings- och bygglagen	Kommunens bygglovsmyndighet
Tillstånd för anslutning till landsväg	Landsvägslagen (503/2005)	NTM-centralen i Birkaland
Undantagstillstånd enligt naturvårdslagen	Naturvårdslagen (1096/1996, 553/2004) samt Habitatdirektivet Artikel 16 (1)	NTM-centralen i Södra Österbotten

	och bilaga IV b (49 §)	
EIA-process	-	UNESCO, World Heritage Committee

MKB-beskrivningen och kontaktmyndighetens motiverade slutsats om den ska bifogas alla ansökningar av tillstånd som är nödvändiga för att genomföra projektet.

I samband med MKB-förfarandet gjordes ingen arkeologisk inventering. Utredningen kan göras som ett tilläggsarbete för den valda vägsträckningen.

12 FÖRSLAG PÅ PROGRAM FÖR UPPFÖLJNING AV MILJÖKONSEKVENSERNA

MKB-processen i Finland karakteriseras av att den inte leder till något beslut. MKB-beskrivningen och kontaktmyndighetens motiverade slutsats om den ska bifogas alla ansökningar av tillstånd som är nödvändiga för att genomföra projektet. EIA-processen har förts längre. I EIA-processen ingår även en förvaltningsplan för naturen i projektet. I Finland fattas beslut om uppföljning först efter att det presenterats en ansökan för planer som ska genomföras utifrån MKB-förfarandet, till exempel vattentillståndsansökan.

Utifrån MKB-förfarandet är det däremot möjligt att fastställa huvudpunkterna för uppföljningsprogrammet.

- Vattendrag
- Rekreatiansanvändning
- Buller
- Fåglar

Enligt vattenmodelleringarna har det bedömts att de omfattande vattendragskonsekvenserna förblir lindriga. Projektets konsekvenser för vattenkvaliteten kunde följas upp genom vattenprover i närheten av vägprojektet och på båda sidorna av det på upp till cirka en kilometers avstånd tre gånger per år (försommar, sommar, höst) innan arbetena påbörjas och tre år efter att arbetet färdigställts.

Observation av vattenkvaliteten i byggnadsskedet borde påbörjas innan markutbytesarbetena för vägbanken påbörjas. Observationerna borde fortsätta under hela arbetets gång. Efter att arbetena påbörjats borde vattenprover tas med 3 veckors mellanrum under hela arbetets gång. I samband med projektet borde siltgardinens funktion kontrolleras varje dag. Vattenprover borde tas på båda sidorna av siltgarden.

Fiskeriekonomisk uppföljning borde utföras under projektets byggnadsskede samt tre år efter att arbetena avslutats. Uppföljningen borde omfatta observation av fjällfiskarnas lekområden. De utredningar som gjorts under projektets MKB-förfarande beskriver situationen innan vägen byggs.

Vid vattendragsobservationerna bör förekomsten av stor natebock och dess biotop följas upp under byggnadsskedet samt tre år efter att vattenbyggnadsarbetena slutförts. Beroende på vägsträckningsalternativen i den fortsatta planeringen är det även möjligt att projektets konsekvenser för glosjön bör följas upp.

Konsekvenser som riktas till rekreatiansanvändningen kunde även följas upp genom att intervjua representanter för jaktlaget och fritidsinvånare efter att vägen

21.4.2020

öppnats. Det föreslås att konsekvenserna för människor ska följas upp utifrån respons. Verkliga problem som framkommer i berättigad respons åtgärdas om det är möjligt. Vid behov kunde en enkät genomföras bland invånarna i närheten beträffande hur de upplever konsekvenserna av vägprojektet efter att vägen varit i bruk i två år.

Bullret från vägprojektet kommer sannolikt att påverka människornas levnadsförhållanden och trivsel. Buller som uppstår under byggnadsskedet kan vid behov följas upp genom mätningar. Buller som uppstår under användningen ska även följas upp genom mätningar. Mätningar av bullrets spridning och metoder för att minska den skulle göras vid alla objekt som är utsatta för bullret. Mätningarna borde göras omedelbart efter att vägen öppnats. Uppföljningsprogrammet borde preciseras utifrån de första mätningarna.

Förslaget är att de häckande fåglarna i området och fåglarnas beteende i projektområdet ska följas upp under projektets byggnadsskede samt tre år efter att vägen blivit färdig. De fågelutredningar som gjorts under projektets MKB-förfarande beskriver situationen innan vägen byggs.

KÄLLOR

Bird Life Finland (2013). Internationellt viktiga fågelområden i Finland (IBA). IBA-områdena med digital avgränsning. <<http://www.birdlife.fi/iba/>> (lånat 28.12.2016).

Bird Life Finland 2001: Suomen kansainvälisesti tärkeät lintualueet (IBA). <<http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/iba/iba-suomen-tarkeat-lintualueet.shtml>>

CLC (2000). CORINE Land Cover – geodatamaterial.

EPV Tuulivoima, 2008. Mustasaaren tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelma

EPV Tuulivoima, 2011. Mustasaaren tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus

FCG Suunnittelu ja tekniikka (2020). Mustasaaren Vistantien Natura-arviointi.

GTK (2010a). Digitaalinen kallioperäkartta 1:200 000. Geologian tutkimuskeskus.

GTK (2010b). Digitaalinen maaperäkartta 1:200 000. Geologian tutkimuskeskus.

GTK (2011). Maailmanperintöalueen moreenimuodostumien kartoitus Vaasan saaristossa. Geologian tutkimuskeskus, Länsi-Suomen yksikkö.

IUCN (2013): World Heritage advice note. Environmental assessment and world heritage. Final draft.

Institute for Environmental Management and Assessment (IEMA) (2004). Guidelines for Environmental Impact Assessment. IEMA, Lincoln.

Kannonlahti J., 2015. Vistantien linnustوسelvitys, Vistan-Björköby

Kansallismaisemat (2013). Maisemansuojelu- ja hoito. Ympäristöministeriö 26.7.2013. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=686&lan=fi>> viitattu 5.1.2017.

Kersalo, J. ja Pirinen, P., 2009. Suomen maakuntien ilmasto. Ilmatieteen laitoksen raportteja 2009:8, 185 s.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2. painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo.

Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. (2001). Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. <<http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/finiba/finiba-johdanto.shtml>> (viitattu 29.12.2016)

Liikennevirasto (2015). Liikennemääräkartat. <<http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/aineistopalvelut/tilastot/tietilastot/liikennemaarakartat>> (viitattu 10.1.2017).

Liikennevirasto (2017). Ohjeet vesistön ylittävien siltojen aukkomitoista. Liikenneviraston ohjeita 42/2017. https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lo_2017-42_ohjeet_vesiston_web.pdf

Merenkurkku-Kvarken – world Heritage site, 2006-2016. Merenkurkun saaristo- Maailmanperintöalue täynnä elämyksiä

Meriruoho, A., 2010. Merenkurkun saariston maailmanperintöalueen kävijätutkimus 2009, Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja B 134

Metsähallitus (2009). Merenkurkun saariston maailmanperintöalueen hallinto- ja kehityssuunnitelma, Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja C 58

Muinaisjäännösrekisteri (2013). Museoviraston rekisteriportaali <http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx> viitattu 14.1.2017.

Museovirasto (2009). RKY- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt. Paikkatietoaineisto, Museovirasto. <http://www.nba.fi/fi/tietopalvelut/tietojarjestelmat/kympariston_tietojarjestelma/aineistojen_lataaminen> viitattu 12.1.2017.

Museovirasto (2010). Muinaisjäännösrekisteri. Paikkatietoaineisto, Museovirasto. <http://www.nba.fi/fi/tietopalvelut/tietojarjestelmat/kympariston_tietojarjestelma/aineistojen_lataaminen> viitattu 14.1.2017.

OIVA (2015). Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille. <www.ymparisto.fi/OIVA>

Pohjanmaan liitto. Pohjanmaan maakuntaohjelma 2011-2014 ympäristöselostus

Pohjoismaiden ministerineuvosto (2002). Kulttuuriympäristö ympäristövaikutusten arvioinnissa –opas pohjoismaiseen käytäntöön.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Erillispainos 685 sivua. Ympäristöministeriö, Suomen Ympäristökeskus.

Rengastustoimisto (2015): rekisteritiedot uhanalaisista ja EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeista (aineistopyyntö 12.12.2014)

Pohjanmaan liitto (2010). Pohjanmaan maakuntakaava (<http://www.obotnia.fi/fi/d-Toiminta-ja-tehtavat-Maakuntakaavoitus-Pohjanmaan-maakuntakaava.aspx?docID=4399>)

Ramboll 2015, Uppdatering av utredningen för världsarvsvägen

SYKE (2009). Luonnon virkistysmahdollisuudet: virkistysalueet. Paikkatietoaineisto. <<http://www.ymparisto.fi/oiva>> viitattu 15.1.2017

UNESCO (Ref.898 rev): Statement of Outstanding Universal Value

21.4.2020

UNESCO 2020: Verkkosivu <https://whc.unesco.org/en/activities/907/>, luettu 13.2.2020

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehtikoinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>, ISBN 978-952-10-6918-5.

Wistbacka R. & Snickars M., 1999. Rannikon pienvedet kalojen kutupaikkoina Pohjanmaalla 1997-1998. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 48/2000

Ympäristöministeriö (1993b). Maisemanhoito. Maisematyöryhmän mietintö 1, osa 1. Ympäristönsuojeluosasto, työryhmän mietintö 66/1992.

Österbottens Fiskarförbund, www.fishpoint.net/kvarkens-fiskeomrade //