



SAMRÅDSHANDLING

Miljöbedömning - val av lokalisering, Väg 37/47, Århult – trafikplats Oskarshamn S

2022-11-30

Trafikverket

Postadress: Box 749, 391 27 Kalmar

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: (SAMRÅDSHANDLING, Miljöbedömning val av lokalisering, Väg 37/47, Århult – trafikplats Oskarshamn S)

Författare: Tyréns AB

Dokumentdatum: 2022-11-30

Ärendenummer: TRV 2020/137232

Uppdragsnummer: 169678

Version: 1.0

Kontaktperson: Thomas Östling, Trafikverket

Foto: Tyréns AB om inget annat anges

Illustration: Tyréns AB om inget annat anges

Innehåll

1 Inledning	22	3.6 Miljöbedömningens avgränsning	36
1.1 Bakgrund och syfte med projektet	22	3.7 Redovisning av underlag och osäkerheter	39
1.2 Ändamål och projektmål	22	3.8 Sakkunskap i arbetet med miljöbedömning	39
1.3 Projektets mål	23	4 Nuläge	40
1.4 Tidigare utredningar och beslut	23	4.1 Markanvändning och målpunkter	40
1.5 Lokalisering och planläggning av väg 37/47	24	4.2 Lagskyddade områden	42
1.6 Samråd	24	4.3 Befintligt transportsystem och användargrupper	43
2 Lagrum och miljömål	25	4.4 Planer och projekt	49
2.1 Väglagen och planläggningsprocessen	25	5 Lokaliseringsutredning	54
2.2 Miljöbalken	26	5.1 Lokaliseringsprocessen	54
2.3 Kulturmiljölagen	28	5.2 Förutsättningar för framtagande av korridoralternativ	54
2.4 Klimatlagen	28	5.3 Alternativa lokaliseringsskorridorer	56
2.5 Miljömål	28	5.4 Korridorer som utreds vidare i lokaliseringsutredningen	57
3 Specifik miljöbedömning – beskrivning av miljökonsekvenser	31	6 Förutsättningar, effekter och konsekvenser	62
3.1 Syfte med miljöbedömning	31	6.1 Hushållning med naturresurser	62
3.2 Metod för miljöbedömning	32	6.2 Landskapsbild	67
3.3 Nuläge och nollalternativ	34	6.3 Kulturmiljö	84
3.4 Samlad bedömning	35	6.4 Naturmiljö	95
3.5 Miljöbedömningens omfattning	35	6.5 Rekreation och friluftsliv	122
		6.6 Ytvatten	128
		6.7 Grundvatten	138

6.8 Buller	144	9.9 Miljömål.....	199
6.9 Klimatpåverkan	153	9.10 Indirekta effekter.....	199
6.10 Klimatanpassning.....	156	9.11 Kumulativa effekter	199
6.11 Markföroreningar	158	10 Fortsatt arbete	202
7 Nollalternativet.....	171	10.1 Korridorval samt vägplan för utformning av anläggning	202
7.1 Bebyggelse, infrastruktur och trafik	171	10.2 Miljökonsekvensbeskrivning för planförslaget	202
7.2 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor	171	10.3 Vidare utredning av behov för tillstånd och skyddsåtgärder enligt kulturmiljölagen	202
7.3 Effekter och konsekvenser av nollalternativet.....	172	10.4 Inventering av naturmiljö i utvidgad korridor.....	203
8 Byggskedet.....	178	10.5 Vidare utredning av påverkan enligt Artskyddsförordningen	203
8.1 Arbetsprocesser och byggmetoder.....	178	10.6 Utredning av skyddsåtgärder för grundvatten.....	203
8.2 Miljöpåverkan	180	10.7 Vidare utredning av klimatpåverkan.....	203
8.3 Sammanfattande bedömning av effekter i byggskedet .	185	10.8 Vattenverksamhet.....	204
8.4 Krav, tillsyn och uppföljning	185	10.9 Miljöfarlig verksamhet.....	204
9 Samlad bedömning	188	10.10 Kontroll och uppföljning efter vägplanen.....	204
9.1 Landskapsbild och miljö.....	188	11 Referenser och underlag.....	205
9.2 Boendemiljö, hälsa och säkerhet.....	192		
9.3 Klimat	193		
9.4 Påverkan under byggskedet.....	195		
9.5 Riksintressen.....	197		
9.6 Miljöbalken, hänsynsregler och bestämmelser	197		
9.7 Uppfyllelse av hänsynsmål i projektet	198		
9.8 Uppfyllelse av folkhälsomål.....	198		

Läsanvisning

Det här dokumentet är en miljöbedömning som tillhör den första delen (lokaliseringsutredning) för vägplanen 37/47, Århult – trafikplats Oskarshamn södra. Miljöbedömningen redovisar vilka miljökonsekvenser väganläggningen kan väntas medföra beroende på korridorval. Rapporten har tagits fram som ett underlag till jämförelse av olika lokaliseringsförslag ur miljöpåverkanssynpunkt och är ett stöd i processen med korridorval inför det fortsatta arbetet med vägplan för väg 37/47. Miljöbedömningen är en del av den samrådshandling för lokalisering som tas för korridorvalet, inför den kommande utformningen av vägplanen, tillsammans med andra prioriteringar och val som Trafikverket beaktar.

Läsanvisning

Läsanvisningen är en hjälp för att lättare hitta in i miljöbedömningens struktur och underlätta för läsaren att direkt hitta de delar som berör det man är intresserad av.

Icke-teknisk sammanfattning

Kapitlet redovisar en sammanfattning av miljöbedömningen.

Kapitel 1 – Inledning

Beskriver bakgrund och motiv till den föreslagna utbyggnaden, projektspecifika mål samt planläggningen av väg 37/47 Århult – Trafikplats Oskarshamn Södra.

Kapitel 2 – Lagrum och mål

Redovisar de lagrum som prövas inom väglagen och miljöbalken samt mål som omfattas av miljöbedömningen.

Kapitel 3 – Specifik miljöbedömning - miljökonsekvensbeskrivning

Beskriver syftet med miljöbedömningen och hur arbetsprocessen bedrivits. Redogör även för metod och avgränsningar för den bedömning som görs.

Kapitel 4 – Nuläge

En övergripande beskrivning av nuläget längs planerad väg och beskrivning av referensscenariot. I kapitlet beskrivs landskapstyper, markanvändning, skyddade områden, väg- och trafikförhållanden längs planerad väg samt planer gällande angränsande infrastrukturprojekt och övergripande kommunal planering.

Kapitel 5 – Lokaliseringsutredning

Redovisar övergripande arbetet som utförts med lokalisering. Bakgrund till val och bortval av studerade korridorer redovisas. Detta omfattar resultat från Samrådsunderlag och den analys och ställningstaganden som lett fram till de korridorer som ska utredas vidare, men även motivering till bortval av korridorer.

Kapitel 6 – Förutsättningar för samt effekter/konsekvenser av lokalisering av vägkorridorer

Beskriver förutsättningar och konsekvenser för miljöaspekterna inom landskapsbild och miljö (naturresurser, landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö, rekreation och friluftsliv, yt- och grundvatten), boendemiljö, hälsa och säkerhet (buller, luftkvalitet och hälsa), samt klimat (klimatpåverkan och klimatanpassning). Redovisning av klimatpåverkan är kopplad till byggande och drift av anläggningen, samt påverkan från själva trafikeringen av vägen.

Kapitel 7 – Nollalternativet

Beskriver miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling vid prognosår 2050 om planen inte genomförs, det så kallade nollalternativet (framskjutet nuläge). Även de effekter och i viss mån konsekvenser som bedöms uppstå för nollalternativet redovisas.

Kapitel 8 – Byggskedet

En översiktlig beskrivning av hur byggandet av väg 37/47 kan genomföras och vilken tillfällig miljöpåverkan byggandet medför i grova drag. Om möjligt redovisas också hur det skiljer sig för de olika korridorerna.

Kapitel 9 – Samlad bedömning

Kapitlet redovisar en samlad bedömning av konsekvenser som nollalternativ och de olika korridorerna innebär, samt uppfyllelse av miljömål. Även indirekta och kumulativa effekter redovisas översiktligt samt de olika alternativens påverkan på miljö kvalitetsnormer, riksintressen mm.

Kapitel 10 – Fortsatt arbete

Beskriver den fortsatta processen med kommande vägplan för utformning av anläggningen och det övriga fortsatta arbete som går att förutse i skeden efter denna. Även miljöfrågor som ska följas upp under bygg- och driftskede diskuteras i viss omfattning.

Kapitel 11 – Referenser och underlag

Här redovisas de referenser och underlag som använts i miljöbedömningen, t.ex. rapporter, PM, digitala data, webbsidor mm.

Icke-teknisk sammanfattning

I det här kapitlet görs en sammanfattning av miljöbedömningen. Bakgrund och ändamål beskrivs och projektet presenteras kort. De huvudsakliga bedömningarna av miljöeffekter och -konsekvenser presenteras.

Bakgrund, syfte och mål

Väg 37/47 utgör en viktig regional led för både arbetspendling och näringsliv. Vägen är ett viktigt stråk för godstransporter till och från Oskarshamn och har betydelse för färjetrafiken till och från Gotland. I dagsläget ansluter väg 37/47 till E22 vid trafikplatsen Oskarshamn Centrum som är tungt belastad och där köer bildas.

Syftet med ny- eller ombyggnaden av vägen är att förbättra kapaciteten och flödet på väg 37/47 och E22 samt avlasta trafikplatser på E22. Ombyggnaden kommer förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten för näringslivets transporter och persontransporter i öst-västlig riktning, samt öka tillgängligheten till hamnen i Oskarshamn med bland annat Gotlands-trafiken.

Denna miljöbedömning tillhör lokaliseringsutredningen för vägplanen för väg 37/47, sträckan Årshult–Trafikplats Oskarshamn södra. Vägsträckan Årshult–Trafikplats Oskarshamn södra ligger i Oskarshamns kommun, Kalmar län. Denna miljöbedömning för lokaliseringsskedet lägger grunden som underlag till valet av korridor för vägplanens utformning och även som inledande arbete med den formella miljökonsekvensbeskrivning som ska tas fram i kommande skede i vägplanen. Miljöbedömningen är en del av processen att minimera påverkan på omgivningen av den nya vägen genom att identifiera den korridor som är bäst ur miljösynpunkt.

Miljöbedömning och samråd

Vid byggande av väg ska en vägplan upprättas. I den slutliga vägplanen framgår hur vägen ska utformas och vilken mark som behöver tas i anspråk för väganordningen, men innan dess kan det behövas en utredning för att identifiera lokalisering för vägens sträckning. I lokaliseringsutredningen är målet att identifiera den korridor som ur flera perspektiv lämpar sig bäst för vägens sträckning. Valet baserar sig på miljöpåverkan, ekonomi och funktionalitet och är kopplat bl.a. till nationella mål.

Länsstyrelsen i Kalmar län beslutade 2021-08-13 att projektet väg 37/47 sträckan Årshult – Trafikplats Oskarshamn Södra är av den art att det kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kap 4 § miljöbalken (MB) (1998:808). Efter beslutet har avgränsningssamråd hållits med Länsstyrelsen för att klargöra innehållet och omfattningen av en kommande miljökonsekvensbeskrivning.

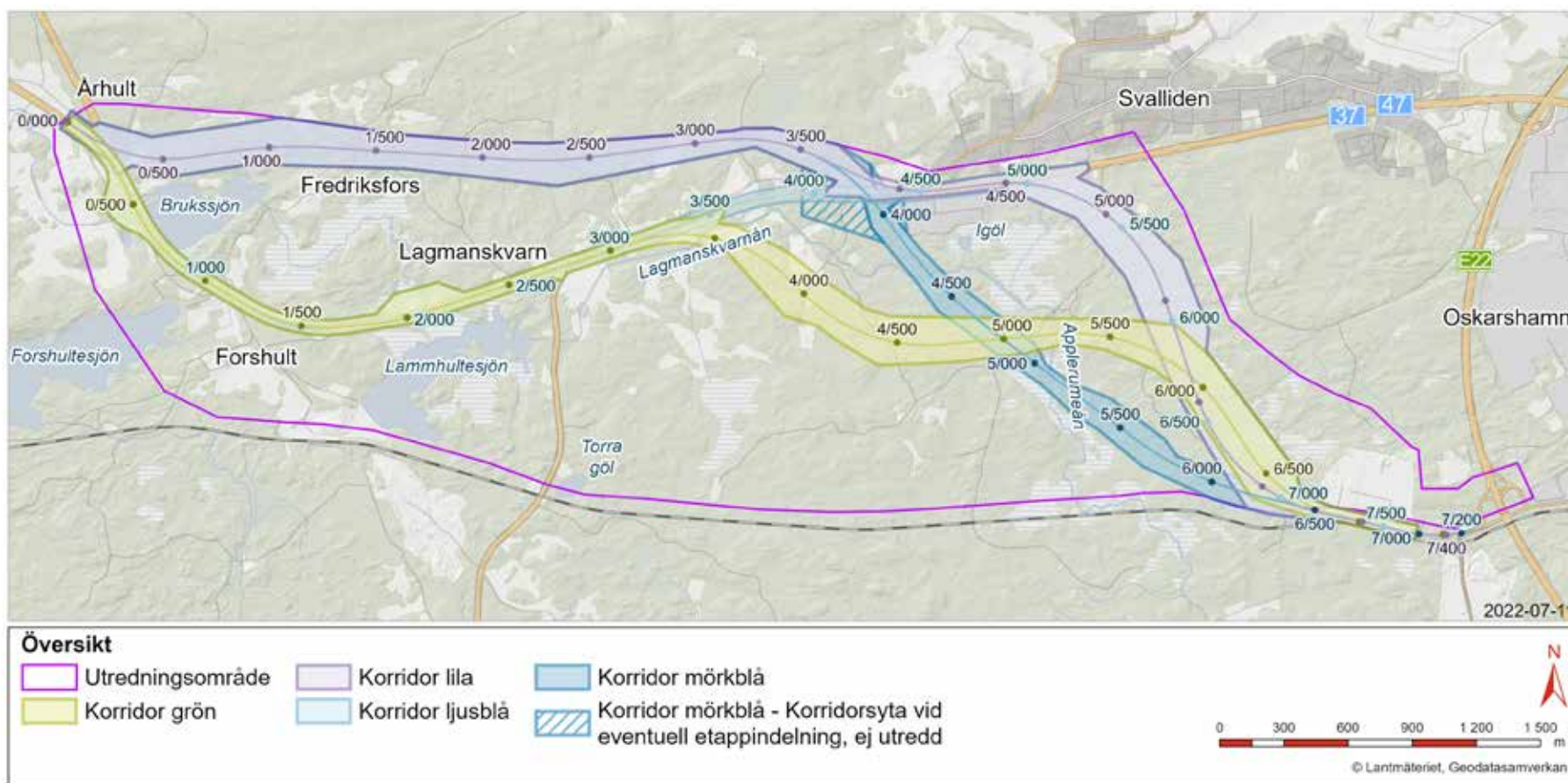
Miljöbedömning är en process som pågår genom hela planläggningsprocessen. I miljöbedömning ingår bland annat att bevaka och informera projektet om aktuella miljöförutsättningar, att studera olika alternativa lokaliseringar och utformningar av vägen, att samråda med berörda parter och allmänheten, samt i det kommande arbetet fram en formell miljökonsekvensbeskrivning som ska ligga till grund för vägplanens granskning och fastställande. Syftet med en miljöbedömning enligt 6 kap. 1 § miljöbalken är att ”integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. (SFS 2017:955).” Det arbete med miljöbedömning som utförs för lokaliseringsskedet lägger grunden som underlag till valet av korridor, men är också ett inledande arbete med den formella miljökonsekvensbeskrivning, som ska tas fram i samband med vägplanens utformning och dokumenteras i denna rapport.

Samråd med länsstyrelsen, berörda kommuner, övriga statliga myndigheter, särskilt berörda samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda genomförs flera gånger under vägplanprocessen. Samråden så långt har omfattat vägens lokalisering, omfattning och miljöpåverkan samt även innehåll och utformning av den kommande formella miljökonsekvensbeskrivningen.

Påverkan, effekt och konsekvens bedöms i detta skede i den mån det är möjligt både för de föreslagna korridoralternativen och för ett nollalternativ. De effekter och konsekvenser som projektet antas ge upphov till beskrivs för vägens driftskede primärt. För byggskedet beskrivs vilken tillfällig miljöpåverkan byggandet medför.

Nuläge och miljöförutsättningar

Väg 37/47 mellan Århult och Oskarshamn är som beskrivits ett viktigt godsstråk västerut från Oskarshamn och har även betydelse för färjetrafiken till och från Gotland mm. Den del av befintlig väg 37/47 som berörs i detta projekt sträcker sig från Århult i väster till Trafikplats Oskarshamn Centrala vid E22. På sträckan finns för närvarande dokumenterade kapacitetsbrister och trafiksäkerhetsproblem vid bl.a. trafikplats Oskarshamn Centrum, som gör att trafiken behöver fördelas till fler anslutningspunkter mot E22, vilket i detta projekt innebär Oskarshamn Södra.



Figur 1 Utredningsområdet och de aktuella lokaliseringsskoridorema.

I utredningsområdet dominerar landskapskaraktären småkuperad gles hållmarksblandskog, som norr om väg 37/47 övergår i tätare barrskogar. Mellan de två skogskaraktärerna och framför allt i områdets västra del finns ett mer småbrutet landskap med små sjöar, våtmarksområden, odlingsmark och spridd bebyggelse.

Största delen av området består av produktionsskog. Invid Århult, Forshult och Lagmanskvarn finns några områden med jordbruk, både åkrar och betesmarker. Jordbruksblocken är småskaliga. En grundvattenförekomst, *Ås vid Forshultssjön*, samt ett antal sjöar ligger inom området. Grundvattenförekomsten nyttjas för dricksvattenuttag. Skogsmarkerna innehåller rikligt med kärrtorvsområden men ingen brytning av torv förekommer. Inga mineral-, berg- eller grustäkter finns inom området.

Kulturmiljö

Områdets kulturvärden är framför allt lokaliserade till området kring befintlig väg 37/47. Kulturmiljön i området kring de delar av utredningsområdet som berör befintlig väg har utvecklats med grund i ett antal medeltida gårdar, deras jordbruksmark och det vägnät som förbundet dem med varandra. De äldsta gårdarna i trakten är Århult, Lagmanskvarn och Forshult som alla är en del av en medeltida kolonisering av skogsområdet. Merparten av alla kända lämningar återfinns i samma områden där den historiska bebyggelsen är känd, alltså utmed befintlig väg 37/47.

Naturmiljö

Landskapet inom utredningsområdet domineras av hårt brukad barrskog, framförallt tallskog, ofta äldre än 70 år. Skogsbilvägar, gallrade partier, kalhyggen och föryngrade bestånd förekommer regelbundet och fläckvis. I skogarna finns även ett rikt inslag av små och stora myrar och kärr, många opåverkade av det i övrigt intensiva skogsbruket. Vissa kan betraktas som sumpskogar. I de västra delarna övergår landskapet mot ett mosaikartat jordbruks- och kulturlandskap, större inslag av lövträd samt strandskog och strandäng mot sjöar. Det finns tre områden identifierade i våtmarksinventeringen, dessa täcker tämligen stora arealer och skär även av stora delar av områdets utbredning i nord-sydlig riktning. Lagmanskvarnån/ Applerumeån rinner genom utredningsområdet.

Viltolycksstatistiken visar att viltolyckorna domineras av olyckor med rådjur och vildsvin. Viltolyckor förekommer vid alla lite större vägar och främst kring väg 37/47. Olyckorna längs med väg 37/47 är spridda längs med hela den väg 37/47 inom utredningsområdet. Viltolyckorna visa således inte på några tydliga viltstråk.

Naturvärdesinventeringen på fältnivå redovisar att det inventerade området består av mycket varierande miljöer och naturtyper. De naturvärdesobjekt som bedömts ha högst naturvärden är objekt som är knutna till vattendragen, som korsar området på flera ställen, eller till myrmarker och sumpskogar som förekommer spritt inom området. Även andra naturvärden kopplade till olika andra naturtyper har identifierats.

Gräsmarker med artrik flora finns på flera platser inom inventeringsområdet, särskilt längs väg 37/47, där delar av marken präglas av brukad mark som naturbeten, ängsmarker och andra brukade miljöer. Där finns flera naturvårdsarter kopplade till gräsmiljöer.

Vid naturvärdesinventeringen i fält identifierades över 50 olika naturvårdsarter i lokaliserings-korridorerna. Ett antal naturvårdsintressanta djurarter observerades också. Vid inventeringen identifierades 10 olika arter som är skyddade och fridlysta enligt Artskyddsförordningen. Två fågelarter är även upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1.

Vid fältinventeringen har generella biotopskydd identifierats.

Det generella strandskyddet sträcker sig 100 m ut från de sjöar och vattendrag som förekommer inom utredningsområdet.

Rekreation och friluftsliv

Området Kronoparken utgör ett viktigt och stort närrekreationsområde för både boende norr om väg 37/47, men också för andra personer. Närheten till sjukhuset gör även området attraktivt som strövområde med stigar och grusvägar, samt en markerad vandringsled och en led för mountainbike-cykling. Området domineras av barrskogar med spridda mindre våtmarker, även Lagmanskvarnån/Appelrumeån rinner i anslutning till området. Miljöerna kring ån har höga naturvärden och inbjuder till upplevelser.

På en udde i de norra delarna av Lammhultesjön finns ett vindskydd och vid Forshultesjön finns en anlagd badplats med sandstrand, brygga och lekplats.

I området finns en kulturella rekreativ värden, bl.a. Lagmanskvarn med omnejd, som är en gammal bruksmiljö med en gammal kvarn med anor från slutet av 1400-talet. Kvarnen med omnejd är en rekreativ målpunkt. Mellan Lagmanskvarn och Fredriksfors bruk, med anor från 1700-talet sträcker sig en historisk väg.

Ytvatten

Den största delen av utredningsområdet är beläget inom huvudavrinningsområdet, eller kustområdet, *Mellan Virån och Emån* som mynnar ut i Östersjön. I sydväst överlappar utredningsområdet med *Emåns huvudavrinningsområde*. Fyra delavrinningsområden som avrinner till recipienterna Applerumeån, Döderhultsbäcken, Klämnabäcken och Forshultesjön överlappar med utredningsområdet. Avrinningen från dessa recipienter leder sedan i sin tur vidare till andra recipienter som alla slutligen mynnar ut i Östersjön.

Miljö kvalitetsnormer och statusklassning finns för dessa ytvatten och samtliga recipienter förutom Klämnabäcken och nedströms områden påverkas i dagsläget av avrinning från befintlig väg.

Två markavvattningsföretag finns registrerade i utredningsområdet.

Grundvatten

Inom utredningsområdet finns ett grundvattenmagasin redovisat av SGU, *grundvattenmagasinet Forshult*. En grundvattenförekomst som till viss del överlappar med detta grundvattenmagasin, *Ås vid Forshultesjön*, finns dokumenterad i VISS. Grundvattenmagasinet är beläget i isälvavlagringen *Påskallaviksåsen* och bedöms stå i hydraulisk kontakt med ytvatten Forshultesjön, Lammhultesjön och Brukssjön samt med Lagmanskvarnån.

Inga grundvattenmagasin eller -förekomster i berggrunden finns inom utredningsområdet. De brunnar som förekommer i berg inom utredningsområdet har generellt sett låga eller mycket låga uttagskapaciteter. I brunnsarkivet finns inom utredningsområdet 46 inrapporterade brunnar i berg.

Utöver grundvattenmagasinet Forshult finns i jord inom utredningsområdet enbart små till mycket små grundvattenmagasin i morän, som begränsas av den ringa jordmäktigheten och små laterala utbredningar. Trots begränsad kapacitet bedöms grundvatten utgöra den primära källan till enskild vattenförsörjning för de flesta fastigheter inom utredningsområdet.

Huvuddelen av grundvattnets värde inom utredningsområdet bedöms därmed finnas i de västra delarna av utredningsområdet i anslutning till grundvattenmagasinet *Forshult*. Värdet kommer främst från den höga uttagskapaciteten av grundvatten, vilken i dagsläget är till stor del oanvänd.

Det största användningsområdet av grundvatten inom utredningsområdet bedöms utifrån befintligt underlag att vara den enskilda dricksvattenförsörjningen. Huvuddelen av utredningsområdet saknar idag anslutning till det kommunala VA-nätet.

I brunnsarkivet finns inrapporterat 25 stycken bergborrade energibrunnar inom utredningsområdet. Naturvärdesinventeringen visar på att det finns grundvattenberoende ekosystem inom utredningsområdet. Flest identifierade områden förekommer i de östra delarna, men det finns även spritt inom hela utredningsområdet

Miljöbelastning

Ett flertal bostäder längs med befintlig väg 37/47 är idag utsatta för rikt-värdesöverskridande trafikbullernivåer från väg 37/47. Trafikverket har därför vidtagit vissa bullerskyddsåtgärder för att reducera bullernivån utomhus och/eller inomhus längs denna sträcka.

Skjutbanan i mitten av utredningsområdet ger en viss bullerstörning när verksamhet bedrivs men bedöms på det stora hela inte ge en nämnvärd störning. Flyg som passerar över utredningsområdet kan ge en tillfällig bullerstörning.

På vissa platser bedöms trafikbullerpåverkan idag vara mycket liten.

Potentiellt förorenade områden har en identifierats genom en markmiljöinventering, med underlag från länsstyrelsens EBH-portal över förorenade områden. Inget underlag angående äldre undersökningar eller MIFO-inventeringar har identifierats. I området återfinns det inom det aktuella undersökningsområdet 13 potentiella förorenade fastigheter. Utöver detta finns 6 fastigheter inom en radie av cirka 500 meter utanför undersökningsområdet, vilka potentiellt kan påverka projektet. Utöver detta kan även befintligt vägnät ofta kan påvisa föroreningar i form av exempelvis pesticider och PAH, vilket måste undersökas.

Nollalternativ

I nollalternativet kommer befintlig väg 37/47 fortsatt att vara den huvudsakliga förbindelsen för personbilstrafik, tung trafik, transporter med farligt gods och kollektivtrafik längs väg 37/47 från Vetlanda till E22. Vägens standard bedöms kvarstå med de begränsningar som finns i nuläget och inga ytterligare skyddsåtgärder såsom bullerskydd, skydd av grundvatten eller andra dagvattenåtgärder antas genomföras. Inga faunapassager genomförs. De bullerskyddsskärmar som finns längs vägen kvarstår. Normala underhållsåtgärder kommer att vidtas efter behov.

Dagens trafiksäkerhetsproblem kommer ha förvärrats med ökad trafikeringsring och den begränsade framkomligheten påverkar såväl bil- och gods-trafikanter som kollektivtrafikresenärer längs vägen och vägnätet närmare E22 och Oskarshamns centrala delar.

Konsekvenser Nollalternativ

Nollalternativets konsekvenser orsakas av ökad trafik. Ingen mark tas i anspråk utanför befintlig väganläggning.

Nollalternativet medför inga eller små negativa konsekvenser för miljöaspekterna landskapsbild (förutsatt att inga nya bullerskydd tillkommer, annars måttliga negativa) och kulturmiljö.

För naturresurser bedöms vissa negativa effekter i form av ökad föroreningsrisk uppstå på grundvatten som resurs och därmed bedöms konsekvenserna bli små negativa.

För naturmiljö bedöms små negativa konsekvenser uppstå då barriäreffekter för vilt bedöms öka med ökad trafik och inga viltstängsel byggs. Små till måttliga konsekvenser bedöms uppstå för rekreation och friluftsliv jämfört med nuläget på grund av ökade barriäreffekter, samt ökat buller.

Den ökade trafikmängden innebär en högre föroreningsbelastning på recipienter längs med befintlig väg 37/47. Då värdet på omgivande ytvatten bedöms högt och effekterna små till måttliga pga att de är långvariga, bedöms konsekvenserna för ytvattenmiljöer bli måttliga negativa.

Sammanvägt för nollalternativet bedöms grundvattnet sett till hela korridoren inte få några negativa konsekvenser.

Lokalisering och utformning av vägkorridorer

I processen med att ta fram en vägplan för väg 37/47 har olika alternativ studerats inom det område som i ett tidigt skede avgränsades som utredningsområde. Alternativ har studerats inom processens alla skeden, bedömts ur olika aspekter och avförts, alternativt studerats vidare. I ett första skede utreddes flera olika sträckningar och miljövärden med höga värden identifierades som viktiga att undvika. Detta resulterade slutligen i 4 huvudalternativ som utreds vidare i detta skede. Väglinjer har studerats översiktligt för att säkerställa genomförbarheten av en anläggning inom korridorerna. Samtliga korridorer utvärderas och bedöms ur miljösynpunkt i denna miljöbedömning. Efter utvärdering, där miljö blir en viktig komponent, kommer Trafikverket att ta ställning till vilket korridoralternativ man ska arbeta vidare i den kommande vägplanens utformning.

I ett sent skede av arbetet med Samrådshandlingen beslutades att det var viktigt att kunna utföra en om- och utbyggnad av väg 37/47 etappvis och med olika kombinationsmöjligheter. För att tekniskt möjliggöra en kombination av befintlig väg och alternativen så måste en av korridorerna, mörkblå korridor, utvidgas något på den södra sidan av befintlig väg. Då denna ändring kommit sent i processen så saknas vissa underlag och inventeringar för att kunna göra bedömningar med hänsyn till detta. Kartorna i Samrådshandlingens olika delar har uppdaterats för att illustrera vilket område som är tillkommande, men inga förändringar av bedömningarna görs inom ramen för denna handling. Bedömningarna inkluderar således inte detta utvidgade område. Justerade bedömningar kommer att göras i det kommande planskedet, då ändringarna av korridoryta inte bedöms vara av den omfattningen att det kan påverka korridorvalet.

Miljöanpassningar

Ett flertal miljöanpassningar har gjorts i arbetet med framtagande av lokaliseringskorridorer för att hitta de sträckningar som undviker de största miljövärdena. De viktigaste har varit att undvika de mest värdefulla kulturmiljöerna, att undvika höga naturvärden, klass 1 och 2, försöka gestalta och förankra vägen med landskapets förutsättningar, undvika att passera över sjöar och dess närområden med höga värden som kräver svåra och kostsamma konstruktioner, undvika att påverka friluftslivets förutsättningar i mesta möjliga mån, samt utreda behoven av faunapassager. Samtliga av dessa anpassningar har legat till grund för framtagande av de 4 nu aktuella lokaliseringskorridorerna.

I efterföljande avsnitt beskrivs de miljöeffekter och -konsekvenser som bedömts uppstå för var och en av de föreslagna korridorerna. Efter valet av korridor kommer arbetet med att lokalisera väglinje och utforma den kommande anläggningen att medföra ytterligare anpassningar och skyddsåtgärder för att minimera påverkan på omgivningen, vissa sådana föreslås i samband med konsekvensbeskrivningarna. Att bygga en ny motortrafikled nära tätortsområden och i till viss del känsliga natur- och kulturområden medför dock alltid vissa negativa konsekvenser för människans hälsa och för miljön, även om miljöanpassning och skyddsåtgärder medför att de negativa konsekvenserna blir mindre än utan sådana hänsynstaganden.

Konsekvenser för Landskapsbild och miljö – driftskedet

Naturresurser

Samtliga korridorer bedöms sammantaget få små negativa konsekvenser ur naturresurshänseende. Arealen jordbruksmark som försvinner är begränsad och skog som påverkas kan fortsätta att nyttjas norr- och söder om vägen. Grön och ljusblå korridor får vägbreddning inom grundvattenförekomsten. Landskapsbild

Mörkblå korridor bedöms sammantaget innebära måttlig-stor negativ konsekvens för landskapsbilden, mycket på grund av att korridoren korsar Lagmanskvarnsån och diagonalt över Applerumeåns våtmarksområde och värdefull landskapskaraktär, medan det i övrigt bedöms bli små konsekvenser.

Lila korridor bedöms sammantaget innebära liten negativ konsekvens och är fördelaktig korridor för landskapsbilden, då den genom sitt läge längre österut undviker de värdefulla landskapskaraktärerna vid Lagmanskvarnsån och Applerumeån.

Grön korridor bedöms sammantaget innebära måttlig-stor negativ konsekvens för landskapsbilden, då boendemiljön och landskapsbilden bedöms påverkas mycket vid Århult och Lagmanskvarn, men också för att korridoren korsar Lagmanskvarnsån och Applerumeån.

Ljusblå korridor bedöms sammantaget innebära måttlig negativ konsekvens för landskapsbilden då boendemiljön och landskapsbilden bedöms påverkas mycket vid Århult och Lagmanskvarn, dock undviks Lagmanskvarnsån och Applerumeån.

Kulturmiljö

Konsekvenserna bedöms bli små till måttliga negativa med mörkblå korridor då den historiska läsbarheten för en del kulturmiljöer försvåras och delvis upphör. Alternativet bedöms medföra positiva konsekvenser för kulturmiljön utmed befintlig väg 37/47 från Århult till Broholm.

Konsekvenserna bedöms bli likadana som för mörkblå korridor små till måttliga negativa med lila korridor, men lite mindre omfattande då lokaliseringen till skogslandskapet gör att påverkan på kulturmiljön framför allt är begränsad till det historiska odlingslandskapet och vägnätet.

Konsekvenserna bedöms bli stora negativa för grön korridor då alternativet innebär lokalisering till områdets högsta kulturmiljövärden, kulturmiljövärden knutna till områdets bebyggelse, historiska odlingsmark och vägnät. Den historiska läsbarheten bedöms kraftigt försvåras eller och riskerar till delar upphöra helt. Kulturmiljöns upplevelse- och bruksvärden bedöms till delar gå helt förlorade. Pedagogiska värden bedöms kraftigt reduceras, så är kopplingen mellan de medeltida gårdarna och områdets samlade kulturmiljövärden inte längre går att förstå.

Konsekvenserna bedöms bli likadana för ljusblå korridor som för grön korridor.

Naturmiljö

Främst konsekvenser för naturvärden och vilt vägs in. Strandskyddet inkluderas inte i den sammanvägda bedömningen, då påverkan på naturvärden och rekreativa områden redan bedömts separat. Ur konsekvensperspektiv bedöms påverkan på naturvärden vara styrande för konsekvenserna totalt sett för naturmiljön.

De konsekvenser som uppstår är bl.a. förlust av naturvärden, naturvårdsarter och biologisk mångfald. För samtliga korridorer bedöms barriärefekterna för vilt bedöms bli små negativa, så det påverkar inte bedömningen i någon stor omfattning.

De i respektive korridor förekommande naturvärdenas genomsnittliga värde sammanvägt med det i korridoren antal observerade naturvärdesobjekt styr konsekvensen.

Enligt bedömning uppstår måttliga negativa konsekvenser för naturvärden inom mörkblå korridor.

Enligt bedömning uppstår måttliga negativa konsekvenser för naturvärden inom lila korridor.

Enligt bedömning uppstår stora negativa konsekvenser för naturvärden inom grön korridor.

Enligt bedömning uppstår stora negativa konsekvenser för naturvärden inom ljusblå korridor.

Rekreation och friluftsliv

Mörkblå korridor, som inte påverkar rekreationsområdet Kronoparken eller Forshyltesjön och Lammhultesjön med sina badplatser och vindskydd, bedöms medföra små negativa konsekvenser, främst i form av allmänt ökade barriäreffekter.

Lila, grön och ljusblå korridor, som alla gör intrång i Kronoparken och passerar andra viktiga områden bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser i form av direkt intrång och barriäreffekter, vilket påverkar det rörliga friluftslivet inom utredningsområdet, påverkar befintliga stigsystem, samband och leder och ger en generellt sämre framkomlighet genom hela området.

Ytvatten

Konsekvenserna bedöms sammantaget att bedöms vara små till måttliga negativa för lila korridor och måttliga negativa för övriga. Effekterna består främst i ökad belastning på vattendragen och våtmarker från väg-område, vilket kan leda till långvarig ökad belastning av föroreningar som påverkar vattenkvaliteten. Då belastningen helt upphör på Forshultesjön i lila alternativ blir konsekvenserna mindre för denna. För samtliga korridorer bedöms att konsekvenserna kan sänkas till med ytterligare skyddsåtgärder, exempelvis fördröjning och rening av vägdragvatten. Storleken på behoven av skyddsåtgärderna skiljer mellan korridorerna för att nå detta.

Grundvatten

I nuläget är situationen sådan att ett grundvattenmagasin med ett högt värde berörs av risker vid olycka på den befintliga vägen och de konsekvenser som kan uppstå av sådana olyckor. Effekterna om sådana olyckor skulle uppstå bedöms kvarstå för samtliga utvärderade korridoralternativ. Därför bedöms inga konsekvenser för grundvattnet uppstå för något av de fyra korridoralternativen.

Konsekvenser för boendemiljö och hälsa – Driftskedet

Buller

I de mörkblå och lila korridorerna får bebyggelsen utmed dagens RV37/47 mellan Århult och Lagmanstorp betydligt sänkta trafikbullernivåer jämfört med nuläget, nollalternativet och de två andra korridoralternativen.

För bebyggelsen i Svalliden innebär de olika korridoralternativen ingen större skillnad i trafikbullernivå, men då den ljusblå respektive lila korridoren följer befintlig väg på en sträcka så blir ett tiotal bostadsbyggnader bullerberörda av vägen. Det innebär att de kan komma att erbjudas bullerskyddsåtgärder i den kommande vägplanen, vilket inte är aktuellt med grön eller mörkblå korridor.

Positiva konsekvenser på boendemiljö bedöms uppstå av ny väg i mörkblå korridor då trafik flyttas från befintlig väg, och endast ett fåtal bostäder ligger längs den nya sträckningen.

Positiva konsekvenser på boendemiljö bedöms uppstå av ny väg i lila korridor då trafik flyttas från befintlig väg, och endast ett fåtal bostäder, dock något fler än i mörkblå korridor, ligger längs den nya sträckningen.

För grön korridor uppstår måttligt negativa konsekvenser i form av försämrad bullersituation för bostäder i området kring den del av vägen som breddas och får ökad hastighet. Konsekvenserna kan minskas om bullerskydd kan genomföras i vägplanen.

För ljusblå korridor uppstår måttligt negativa konsekvenser i form av försämrad bullersituation för bostäder i området kring den del av vägen som breddas och får ökad hastighet. Konsekvenserna kan minskas om bullerskydd kan genomföras i vägplanen.

Markföroreningar

De markföroreningar som påträffats innebär generellt inga problem med spridning i mark och vatten permanent om sanering utförs. Eftersom riskerna med föroreningsspridning minskar om dessa saneras innebär det positiva konsekvenser för omgivande mark och vatten.

Om förekommande markföroreningar inte saneras innan eller i samband med byggnationen av vägen kommer det finnas risk att dessa fortsatt kan sprida sig till omgivande mark, vatten och boendemiljöer. Om det dessutom inte hanteras under byggskedet kan spridningsrisken permanent öka. Konsekvenserna bedöms generellt bli små negativa. För mörkblå korridor, som inte omfattar befintlig väg på mer än den korta sträcka då vägen passerar, bedöms konsekvenserna bli inga till små negativa då det inte finns kända föroreningar inom korridoren, endast i närområdet.

Klimatpåverkan och klimatanpassning

Klimatpåverkan

Med utgångspunkt i klimatkalkylens nivåer och den bedömningskala som tillämpas samt med utgångspunkt i storleken på projektet, bedöms samtliga korridoralternativ medföra små effekter på de totala utsläppen och energiförbrukningen. Därmed bedöms konsekvenserna av vägprojektet ur perspektivet klimatpåverkan bli små negativa oavsett korridorval.

Klimatanpassning

I nuläget är det svårt att särskilja korridorerna vad gäller hur pass allvarliga effekter och konsekvenser som kan tänkas uppstå av klimatförändringar, men utgångspunkten är att tillräckliga åtgärder genomförs i planläggning, genom utformning och skyddsåtgärder, samt vid byggande, för att reducera risken att måttliga eller stora negativa konsekvenser uppstår. Konsekvenser av t.ex. långvarig grumling i vattenmiljöer kan bli problematiskt för vattenlevande arter och ge skador på naturmiljöer i form av förstörda bottnar mm. Sammantaget bedöms konsekvenserna vid översvämningar med rätt åtgärder på anläggningen bli små negativa för samtliga korridoralternativ, primärt i form av skador på anläggningarna, men också erosion och annat som kan medföra skador på omkringliggande vattenmiljöer tillfälligt eller permanent.

Av korridoralternativen bedöms grön korridor och ljusblå korridor ha något större risk för måttliga eller stora negativa konsekvenser, då anläggningen i dessa korridorer påverkas av flest vattendrag och vattenområden.

Riksintressen

I väster, perifert i utredningsområdet, finns ett område som ingår i riksintresset för skyddade vattendrag, MB 4:6, och omfattar huvudavrinningsområdet för vattenförekomsten Emån. Befintlig väg 37/47 genom utredningsområdet och E22 är idag riksintresse för kommunikationer. I anslutning till utredningsområdet finns även riksintresse för kommunikationer, järnväg och flygplats.

Inga riksintressen enligt MB bedöms påverkas negativt av de föreslagna lokaliseringskorridorerna. Riksintresset för väg 37/47, förstärks av en ny väganläggning, oavsett vilken sträckning/korridor som väljs.

Miljökvalitetsnormer

Bedömning av konsekvenser på miljökvalitetsnormer för ytvatten kan inte göras på annat än mycket översiktlig nivå i nuvarande skede av projektet. Övergripande kan för enskilda ytvattenobjekt med miljökvalitetsnormer påverkas olika vid varje korridoralternativ, men totalt sett kan detta ses som en omfördelning av konsekvenser mellan olika objekt.

En mängd förutsättningar och effekter för samtliga korridoralternativ är i dagsläget okända, men för samtliga alternativ förutsätts i grunden att anläggningen dimensioneras och anläggs så att miljökvalitetsnormernas måluppfyllnad inte motverkas. Den lila korridoren har dock enligt bedömningen minst risk för att medföra påverkan på måluppfyllnaden för miljökvalitetsnormer för ytvatten då detta alternativ har minst antal passager av ytvatten och är placerad högt upp i avrinningsområdena nära vattendelare. Övriga alternativ bedöms ha ungefär samma risk för att medföra påverkan på måluppfyllnaden för miljökvalitetsnormer för ytvatten.

För MKN för grundvatten bedöms lila, mörkblå, grön och ljusblå korridor, liksom nuläget, innebära en överhängande risk att grundvattenförekomsten Ås vid Forshultsjön inte kommer ha möjlighet att uppfylla sin MKN till följd av risk för olycka. Nollalternativet innebär även det i princip en tidsfråga innan MKN för grundvattenförekomsten Forshult försämras till följd av en olycka. Då risken föreligger för samtliga korridoralternativ, nollalternativet och i nuläget bedöms samtliga framtida alternativ inte innebära några konsekvenser för MKN för grundvatten då läget för samtliga framtida alternativ är oförändrat jämfört med nuläget.

Påverkan under byggskedet

Byggskedet kommer att medföra både tillfällig och permanent påverkan på människors hälsa och miljön. Tillfällig påverkan under byggskedet medför att människor och djur kommer att bli störda, bland annat genom bullerstörningar från olika arbetsmoment som exempelvis transporter, spottning och pålning. Bullerstörningar kan även ha en tillfällig negativ effekt på den rekreativa upplevelsen för människor när bullrande arbetsmoment utförs i eller i närheten av rekreations- och friluftsområden. Under byggtiden kommer det krävas omfattande transporter av jord- och bergmassor.

Innan byggstart kommer ett kontrollprogram upprättas i samråd med tillsynsmyndigheterna. Detta kontrollprogram beskriver kontroll och uppföljning under byggtiden av den påverkan som kan uppkomma i omgivningen.

Uppfyllelse av nationella miljömål och projektets miljö- kvalitetsmål

Tabell 1 sammanfattar hur lokaliseringskorridorerna bedöms uppfylla projektets hänsynsmål. Projektets funktionsmål redovisas i Samrådshandlingens planbeskrivning.

Tabell 2 redovisar en sammanfattning av hur lokaliseringskorridorerna bedöms bidra eller motverka till att uppfylla Sveriges miljö kvalitetsmål.

Samlad bedömning

För att minimera negativa effekter för människans hälsa och miljön och bidra till att välja alternativ, har lokaliseringsutredningen omfattat bl.a. denna miljöbedömning, som ska användas som stöd i valet av korridor som bäst uppfyller kraven om minimerad påverkan på miljö och hälsa.

Arbetet har stegvis lett till bättre och bättre underlag, från utredningsområde via en grafisk multikriterieanalys till denna miljöbedömning där korridorerna utvärderas ur många olika miljöperspektiv utifrån de ramar som satts tidigare i processen.

I tabell 3 redovisas bedömningen av de samlade konsekvenserna jämfört med nuläget av de olika lokaliseringskorridorerna, samt Nollalternativet.

Tabell 1 Uppfyllnad av projektets hänsynsmål - miljömål.

Måluppfyllelse					
Hänsynsmål/projektets mål	Projektet Motivering	Måluppfyllelse			
		Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Begränsad klimatpåverkan Systematiskt arbeta med att reducera klimatpåverkan 20% från ett normalprojekt vid byggande av väg-anläggningen	Projektet bedöms i nuläget kunna medföra att målet uppfylls. Verktuget Klimatkalkyl har använts för att utvärdera olika korridoralternativ för att kunna välja det alternativ som är det bästa ur detta perspektiv i lokaliseringen. Energianvändning och klimatbelastning har beräknats och besparingar gällande utsläpp av klimatgaser genom t.ex. materialval kommer att utredas vidare i kommande skede av vägplanen. Det finns också möjlighet att integrera klimat-perspektivet i den kommande projekteringen genom utbildningsinsatser och arbetsmöten om hur utsläpp och energianvändning kan minska. Utöver materialval och utformning av anläggningsdelar finns det möjlighet att lyfta frågor kopplade till antal och längd på broar samt olika konstruktionsmetoder. Vid upphandling av entreprenörer kommer krav kring klimatpåverkan och energianvändning att ställas.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
Trafiksäkerhet Vägförbindelsen ska förbättra trafik-säkerheten för samtliga trafikanter	Projektet bedöms i nuläget kunna medföra att målet uppfylls. En motortrafikled innebär en väg med hög trafiksäkerhet. Vägen kommer utformas med separerade köriktningar och behovet av planskilda korsningar utreds i kommande skede, vilket ger möjlighet till en hög trafiksäkerhet för alla trafikanter. Trafiksäkerheten för gående och cyklister kommer utredas och om behovet finns (beror delvis på val av korridor) kan den trafiken för separeras från motortrafiken. Vägens nya utformning är trafiksäker och bättre anpassad för trafik med tunga fordon vilket medför att sannolikheten för att en olycka med farligt gods sker minskar. När väganläggningen byggs ut kommer de delar av befintlig väg som har direktutfarer från fastigheter att utformas på annat, säkrare sätt, vilket innebär en minskad olycksrisk, exempelvis vid utfarer och anslutande vägar.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
God boendemiljö Främja friluftslivet i området	Projektet bedöms i nuläget kunna uppfylla målet för alla korridorer utom lila korridor, där det bedöms delvis uppfyllas. Genom val av lokaliseringskorridorer som inte skär av stråk och delar friluftsområden så har påverkan som kan uppstå på rekreation och friluftsliv minskats i alla korridorer utom lila. I lila korridor bedöms det dock finnas goda möjligheter att ta sig in i området från den nya vägen med rätt åtgärder. Utifrån de korridorer som utretts kan påverkan som t.ex. buller variera beroende på korridorval, men det finns möjlighet att undvika sådana störningar. I kommande skeden så kommer passager och stråk att utredas om det blir aktuellt utifrån valet av korridor och möjligheterna är goda att minska.	Uppfyller målet	Uppfyller delvis målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
Ett rikt växt- och djurliv Minska riskerna för viltskador i passage av vägen	Projektet bedöms kunna uppfylla målet om viltstängsel byggs överallt där det finns risk för passager. Genom att det redan i detta skede förslås föreslås viltstängsel och viltpassager efter behov, så kan riskerna för viltskador minimeras oavsett korridorval. För korridorer med lång sträcka i befintlig sträckning kan det vara svårt att få plats med viltstängsel, vilket kan minska måluppfyllelsen.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller delvis målet	Uppfyller delvis målet

Tabell 2 Påverkan på de nationella miljömålen som berörs av projektet.

Nationella miljömålen	Bedömning av målpuppfyllelse för väg 37/47 Århult - trafikplats Oskarshamn södra
1. Begränsad klimatpåverkan	Målet motverkas delvis. Beroende på vilken korridor som väljs, kan projektet medföra lokala trafikökningar. I området som helhet blir ökningen dock liten. Byggande, drift och underhåll av vägen medför i sig utsläpp av växthusgaser, men även nollalternativet innebär drift och underhållspåverkan.
2. Frisk luft	Målet bedöms inte påverkas. Ökad trafik leder generellt till ökade luftföroreningar, om inte en teknikutveckling sker. Dock bedöms inte luftkvaliteten påverkas i någon märkbar omfattning då trafikmängderna inte ökar mycket mer än i nollalternativet och trafiken är utspridd över ett stort område utan luftkvalitetproblem.
3. Bara naturlig försurning	Målet motverkas delvis genom att projektet medför mindre trafikökningar i delar av transportsystemet. Utvecklingen av motorer och avgasrening kommer sannolikt att leda till minskade halter av kväveoxider generellt.
7. Ingen övergödning	Målet motverkas delvis genom att projektet medför vissa trafikökningar i transport-systemet. Utvecklingen av motorer och avgasrening kommer sannolikt att leda till minskade halter av kväveoxider generellt.
8. Levande sjöar och vattendrag	Om inga skyddsåtgärder utförs så kommer föroreningsbelastning från vägdagvatten, utsläpp och från olycksrisk som finns idag inte att minska, snarare öka med ökad trafikering. Därmed bidrar projektet inte till uppnå målet.
9. Grundvatten av god kvalitet	Om inga skyddsåtgärder utförs så kommer föroreningsbelastning från vägdagvatten, utsläpp och från olycksrisk som finns idag inte att minska, snarare öka med ökad trafikering. Därmed bidrar projektet inte till uppnå målet. Därmed bidrar projektet inte till uppnå målet.
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård	Projektet bedöms inte motverka målet. Projektet innebär att viss ny påverkan kan uppstå på vatten uppströms, men förbättrade skyddsåtgärder förutsätts för yt- och grundvatten, så att påverkan i recipienten, havet, minskar.
11. Myllrande våtmarker	Projektet kan i vissa av korridoralternativen komma att göra intrång i myrar och miljöer av våtmarkskaraktär på ett antal platser. Projektet bedöms därför kunna motverka det nationella målet till viss del för vissa av alternativen.
12. Levande skogar	Korridorerna innebär intrång i gammal skog med höga naturvärden. Gammal skog är en naturtyp som minskar sakta i hela landet och där ingen återväxt sker. Projektet som helhet har även negativ påverkan på djur- och växtliv i skog via förändring av trafikbullernivåer och ökad belysning. Åtgärder vidtas som ökar rörligheten för djur över vägen, mellan skogspartier, men de negativa effekterna bedöms väga tyngre än de positiva. Projektet bedöms därför motverka det nationella målet.
13. Ett rikt odlingslandskap	Målet motverkas delvis. I vissa av alternativen kommer jordbruksmark tas i anspråk i viss omfattning.
15. God bebyggd miljö	Projektet möjliggör bebyggelsesutveckling enligt önskad kommunal planering. Dock finns det befintliga bostadsområden som kan få ökade störningar från trafiken i vissa av alternativen, då hastigheten ökar på vissa sträckor. Trafiksäkerheten kommer att förbättras oavsett alternativ. Sammantaget bedöms målet både motverkas och främjas av projektet, och graden beror på vilket alternativ som väljs.
16. Ett rikt växt och djurliv	Projektet bedöms delvis motverka det nationella målet. De flesta arter har minskade förekomster kring större motorvägar och det är känt att vissa artgrupper är särskilt utsatta för vägeffekter såsom buller och trafikdöd. Därför kan sådana effekter komma att uppstå även i detta projekt. Då projektet i vissa av alternativen medför intrång i områden med delvis höga naturvärden, kan artrikedomen i dessa skyddade områden därmed förväntas påverkas negativt. Vissa åtgärder vidtas som är i positiv riktning. T.ex. bedöms projektet leda till lägre antal trafikdödat vilt genom att vägen stängslas och bättre möjlighet för de flesta djurarter att korsa vägen genom nya passager.

Tabell 3 Bedömning av de samlade konsekvenserna jämfört med nuläget.

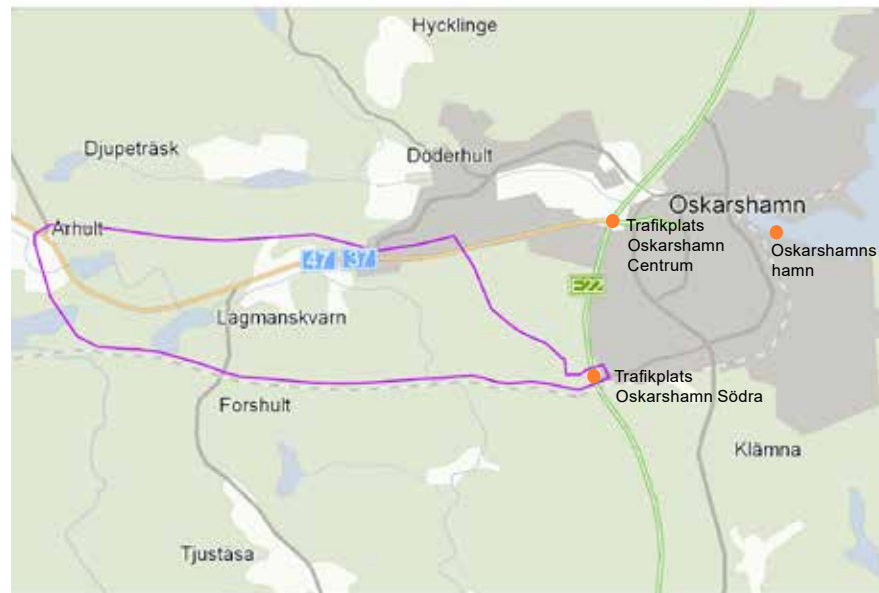
Korridor	Mörkblå	Lila	Ljusblå	Grön	Nollalternativ
Landskapsbild och Miljö					
Naturresurser	Små negativa	Små negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Små till måttliga negativa
Landskapsbild	Måttliga till stora negativa	Små negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Inga
Kulturmiljö	Små till måttliga negativa	Små till måttliga negativa	Stora negativa	Stora negativa	Inga
Naturmiljö	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga till stora negativa	Måttliga till stora negativa	Små negativa
Rekreation och friluftsliv	Små negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Små till måttliga negativa
Ytvatten	Måttliga negativa	Små till måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa
Grundvatten	Inga	Inga	Inga	Inga	Inga
Hälsa och Boendemiljö					
Buller	Positiva	Positiva	Måttligt negativa	Måttligt negativa	Måttliga till stora negativa
Markföroreningar (utan sanering)	Små negativa till inga	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Inga
Markföroreningar (med sanering)	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Inga
Klimat					
Klimatpåverkan	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Inga
Klimatanpassningar	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Måttliga till stora negativa

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte med projektet

Väg 37/47 utgör en viktig regional led för både arbetspendling och näringsliv. Vägen är ett viktigt stråk för godstransporter till och från Oskarshamn och har betydelse för färjetrafiken till och från Gotland. I dagsläget ansluter väg 37/47 till E22 vid trafikplatsen Oskarshamn Centrum som är tungt belastad och där köer bildas, se figur 1.1.1.1.

Syftet med ny- eller ombyggnaden av vägen är att förbättra kapaciteten och flödet på väg 37/47 och E22 samt avlasta trafikplatser på E22. Ombyggnaden kommer förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten för



Figur 1.1.1.1 Översiktsskarta. Utredningsområdet, avgränsat med lila linje, ligger i anslutning till östra delen av Oskarshamns tätort. (Kartunderlag: Copyright, Lantmäteriet, geosamverkan).

näringslivets transporter och persontransporter i öst-västlig riktning, samt öka tillgängligheten till hamnen i Oskarshamn med bland annat Gotlands-trafiken.

Åtgärden kommer vara förlagd inom utredningsområdet och kommer att påbörjas i Århult och ansluta vid trafikplats Oskarshamn Södra. Åtgärden kommer bestå av antingen en helt ny dragning av väg 37/47 eller en kombination av breddning av befintlig väg 37/47 och ny dragning. Väg 37/47 kommer anslutas till trafikplats Oskarshamn Södra i stället för trafikplats Oskarshamn Centrum.

Hela vägsträckningen, både vid breddning eller ny dragning, ska vara en mötesfri väg med omkörningssträckor och ha skyltad hastighet 100 km/h. Det innebär att korsande vägar kommer att ses över och om möjligt samordnas anslutningarna till väg 37/47 på så få platser som möjligt för att få en hög trafiksäkerhet. Vidare kommer viltstängsel att anläggas längs med hela vägsträckningen. Passagemöjligheter kommer att finnas för oskyddade trafikanter, men i övrigt hänvisas de i första hand till det befintliga vägnätet.

1.2 Ändamål och projektmål

1.2.1 Transportpolitiska mål

En utgångspunkt för alla åtgärder inom transportområdet är de transportpolitiska målen som regering och riksdag satt upp.

Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet är uppdelat i funktionsmålet och hänsynsmålet.

Funktionsmål

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respek-

tive mäns transportbehov. Till funktionsmålet kan man även hänföra delar av de nationella målen för arkitektur, form och design, sammanfattade som att vägen ska utformas med kvalitet och god formgivning som inte underställs kortsiktiga ekonomiska överväganden och som tar hänsyn till hur vägen upplevs ihop med landskapet och befintliga kulturhistoriska och estetiska värden. Funktionsmålet utvärderas i Samrådshandlingens planbeskrivning.

Hänsynsmål

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas för att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås samt bidra till ökad hälsa. Av de 16 miljökvalitetsmålen är flertalet relevanta i vägprojekt. För folkhälsan finns det övergripande målet att skapa samhälleliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Projektet har konkretiserat hänsynsmålet för att vara vägledande i lokaliseringen av vägkorridoren. Projektets hänsynsmål utvärderas i kapitel 9 Samlad bedömning.

1.3 Projektets mål

Ändamål

Projektets ändamål är:

- Kapaciteten för trafikplatsen Oskarshamn Södra på E22 ska förbättras. Med projektets åtgärder ska trafikplats Oskarshamn Centrum avlastas.
- Näringslivets transporter ska få en ökad tillgänglighet och trafiksäkerhet. Framkomligheten på väg 37/47 ska förbättras med bibehållen framkomlighet och säkerhet på E22.
- Tillgängligheten till hamnen i Oskarshamn med bland annat Gotlandstrafiken ska öka för såväl gods- som persontrafik samtidigt som den öst-västliga kopplingen från E22 ska stärkas i ett större regionalt perspektiv.

Projekt mål

Följande projekt mål har preciserats för projektet:

- Trafiksäkrare väg (hänsynsmål och funktionsmål)
- 20% reducering av växthusgaser i produktionsfasen (hänsynsmål)
- Främja friluftsliv och viltpassager (hänsynsmål)
- Förbättra flöde och kapacitet i mellersta och södra trafikplatsen för både regional och nationell transport enligt transportpolitikens övergripande mål. (funktionsmål)

De projekt mål som är hänsynsmål utvärderas i kapitel 9 Samlad bedömning, medan projekt mål som är funktionsmål utvärderas i Samrådshandlingens planbeskrivning. Utvärderingen kopplas också till de nationella miljömålen, se kapitel 2.5 Miljömål, samt kap 9 Samlad bedömning.

1.4 Tidigare utredningar och beslut

1.4.1 Tidigare utredningar och beslut

En teknisk utredning för väg 23 Målilla- Vimmerby och väg 37 Bockara-Oskarshamn togs fram 2011-11-15. Det övergripande målet för den tekniska utredningen var att skapa en säker framkomlighet för det aktuella stråket mellan Vimmerby och Oskarshamn. Det skulle göras genom att bygga om vägen till en mötesfri väg med omkörningsmöjligheter och höja hastigheten till 100 km/h. En särskild studie gjordes också för att förbättra framkomligheten för trafik som kom söderifrån på E22 och som skulle vidare västerut mot väg 37/47 vid Oskarshamn.

För att kunna reservera mark i sin översiktsplan tog Oskarshamns kommun fram en rapport 2011-12-22 för att studera en ny sträckning av väg 37/47 och en förändrad utformning av trafikplatserna på E22.

2018-01-11 togs en så kallad samlad effektbedömning (SEB), fram för väg 37/47 Bockara- Oskarshamn inför den långsiktiga planeringen. Den samlade effektbedömningen täcker bara delvis den nu studerade sträckningen.

1.5 Lokalisering och planläggning av väg 37/47

1.5.1 Samrådsunderlag

Syftet med ett samrådsunderlag är att i ett tidigt skede klargöra vilka viktiga effekter som kan uppstå i ett infrastrukturprojekt som detta och om de effekter som uppstår kan innebära betydande miljöpåverkan för omgivningen. I samrådsunderlaget för RV 37/47 har ett större utredningsområde preciserats inom vilket potentiell lokalisering av vägorridor ska ske. Områdets befintliga miljövärden har kartlagts inom området. Effekter av en väganläggning har bedömts för relevanta miljöaspekter och även andra aspekter som har betydelse för lokaliseringen av väganläggningen har dokumenterats. Effektbedömningen fungerar som ett underlag för att bedöma om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Om betydande miljöpåverkan kan konstateras genom beslut av länsstyrelsen, så ska en specifik miljöbedömning göras och en MKB ska skickas in till länsstyrelsen för godkännande i samband med att vägplanen och väganläggningens utformning ska fastställas.

Sammanfattningsvis har det i samrådsunderlaget konstaterats att det finns miljövärden inom utredningsområdet som kan påverkas negativt. Projektet riskerar att medföra intrång i och ge negativa effekter på jord- och skogsbruk, yt- och grundvatten samt natur- och kulturmiljövärden. I nuläget kan inte heller effekter för arter som skyddas i artskyddsförordningen uteslutas. Det finns även risk att boendemiljöer och rekreation och friluftsliv påverkas negativt, främst till följd av ökade barriäreffekter då viltstängsel och mittseparering tillkommer, samt att det finns risk för ökade bullernivåer. Vägombyggnaden bedöms även innebära negativa effekter på landskapsbilden då den nya väganläggningen kan komma att gå igenom idag orörda miljöer eller korsa känsliga landskapstyper.

Trafikverket gjorde, grundat i de effekter som framkommit i samband med samrådsunderlaget, bedömningen att projektet kan medföra en betydande miljöpåverkan.

1.5.2 Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen beslutade 2021-08-13 att projektet är av den art att det kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kap 4 § miljöbalken (MB) (1998:808).

Vid en sammanvägning av det planerade vägprojektets art, storlek och lokalisering, samt av vad som i övrigt framkommit i ärendet, gjorde Länsstyrelsen bedömningen att planerad verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsens synpunkter som framfördes i ett samrådsyttrande (2021-05-31) kvarstår och dessa omhändertas i det vidare utredningsarbetet i detta skede och kommande skede med vägplanens utformning.

1.6 Samråd

Under vägplanarbetet har samråd hållits med länsstyrelsen, Oskarshamns kommun, de enskilda som särskilt berörs, allmänheten, kollektivtrafikmyndigheten, berörda statliga myndigheter samt ledningsägare, företag och organisationer/föreningar som kan antas bli berörda.

Länsstyrelsen ville i beslutet om betydande miljöpåverkan också genom ett avgränsningssamråd klargöra innehållet och omfattningen av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen. Detta samråd avhölls 2021-10-12 och dokumenterades med mötesanteckningar. Synpunkterna omhändertas i det vidare utredningsarbetet i detta skede och kommande skede med vägplanens utformning.

En mer utförlig redovisning av genomförda samråd framgår av den Samrådsredogörelse som följer med vägplanens Samrådshandling.

2 Lagrum och miljömål

I detta avsnitt beskrivs de lagrum som prövas inom väglagen (1971:948) och miljöbalken (1998:808). Även mål som omfattas av miljöbedömningen beskrivs.

2.1 Väglagen och planläggningsprocessen

Väglagen (1971:948) reglerar byggande av allmän väg samt planläggnings- och samrådsprocessen. Vid byggande av väg ska en vägplan upprättas, undantag finns för mindre åtgärder. I vägplanen framgår hur vägen ska utformas, vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska vidtas och vilken mark som behöver tas i anspråk för väganordningen. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbild och till natur- och kulturvärden. Enligt väglagen ska en väg planeras med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad.

Planläggningsprocessen inleds med att Trafikverket tar fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka omgivningen och miljön, ett så kallat *Samrådsunderlag*, som inkluderar en översiktlig bedömning av miljöeffekter som projektet kan tänkas ge upphov till. Länsstyrelsen beslutar med utgångspunkt i samrådsunderlaget om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I sådana fall ska en mer detaljerad miljöbedömning göras och en MKB bifogas den slutliga vägplanen. MKB regleras i 6 kap. miljöbalken, men lagkrav finns även i väglagen och båda lagarna gäller parallellt. MKB beskriver de konsekvenser projektet medför på miljön och föreslår försiktighetsmått och skyddsåtgärder. I det fall projektet inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan tas en förenklad, i planbeskrivningen integrerad miljöbedömning (miljöbeskrivning) fram.

Inom ramen för detta uppdrag ska vägplaneprocessen drivas fram till att en lokalisering av en lämplig korridor gjorts. Den miljöbedömning som görs i detta skede, lokalisering av vägkorridor, innebär starten på arbetet med miljöbedömning för vägplanen. I nästa skede ska miljöbedömningen som tas fram för planförslaget gå till länsstyrelsen som en miljökonsekvensbeskrivning för länsstyrelsens godkännande, vilket krävs för att vägplanen ska få granskas, tillstyrkas av myndigheter som länsstyrelsen och slutligen godkännas.

Samrådsprocessen är en del av planprocessen och innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Vägplanen kommer, utöver de samråd som genomförs på olika sätt under planläggningsprocessen, hållas tillgänglig för granskning när den bedöms vara färdig så att de som berörs kan lämna synpunkter på det slutliga planförslaget. Synpunkter som kommer in under samråd och granskning sammanställs i en samrådsredogörelse, vilken bifogas planen.

När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft, först efter detta kan Trafikverket påbörja byggandet av vägen.



Figur 2.1.1.1 Planläggningsprocessen.

2.2 Miljöbalken

I följande avsnitt beskrivs de kapitel i miljöbalken som är styrande för arbetet med den specifika miljöbedömningen för lokalisering av vägkorridor för väg 37/47, Århult – trafikplats Oskarshamn södra.

2 kap. Allmänna hänsynsregler med mera

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken syftar bland annat till att förebygga negativa effekter av verksamheter, öka miljöhänsynen och bedriva god hushållning med mark, vatten och övriga resurser. 2 kap. miljöbalken anger också att den plats som ska väljas för lokalisering ska vara lämplig för ändamålet med minsta intrång och olägenhet för hälsa och miljö. Försiktighetsmått ska vidtas för att motverka eventuella olägenheter. Uppfyllande av de allmänna hänsynsreglerna beskrivs i kapitel 9, Samlad bedömning.

3 kap. Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

Områden som har så speciella värden eller förutsättningar att de bedömts vara av nationellt intresse kan klassas som riksintresse. Riksintressen finns för bland annat natur- och kulturmiljö, friluftsliv, kommunikationer och totalförsvaret.

Riksintressen ska prioriteras framför andra intressen i den fysiska planeringen. Områden som är av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada de värden som legat till grund för utpekandet. Vid konflikt mellan intressen som utgör riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken skall företräde ges åt det eller de ändamål som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt, enligt 3 kap. 10 § miljöbalken.

Väg 37/47, Århult – trafikplats Oskarshamn södra kommer att klassas som riksintresse för kommunikation enligt 8 §. I övrigt berörs inga riksintressen.

4 kap. Särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden

I 4 kap. miljöbalken pekas särskilda riksintresseområden ut. För väg 37/47 berör planläggningen av vägen perifert (intill befintlig väg 37/47) riksintresset för skyddade vattendrag MB 4 kap 6 §, Emån.

5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

Miljökvalitetsnormer (MKN) anger lägsta godtagbara miljökvalitet utifrån kunskap om vad människan och naturen tål. De anger nivåer och halter som inte får eller bör överskridas. MKN för yt- och grundvatten är aktuella i detta projekt och beskrivs i kap 9 Samlad bedömning.

Det finns även MKN för buller genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Förordningen omfattar befintlig infrastruktur/vägar och tillämpas inte vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad, men beroende på vilket korridorval som görs kan eventuellt MKN för buller beröras i existerande vägkorridorer om trafikeringen överskrider vissa nivåer.

6 kap. Miljöbedömningar

I 6 kap. miljöbalken finns bestämmelser om identifiering, beskrivning och bedömning av miljöeffekter vid planering av och beslut om planer och program (strategiska miljöbedömningar) och verksamheter och åtgärder (specifika miljöbedömningar). För väg 37/47, Århult – trafikplats Oskarshamn södra som prövas enligt väglagen har en specifik miljöbedömning genomförts. Se vidare i kapitel 3.

6 kap. reglerar bland annat när en MKB krävs, dess omfattning och utformning.

7 kap. Skydd av områden

I 7 kap. miljöbalken regleras skydd av områden såsom naturreservat 4–8 §§, naturminne 10 §, biotopskyddsområde 11 §, strandskyddsområde 13–18 §§, vattenskyddsområde 21–22 §§ och Natura 2000 27 §.

Naturreservat finns till för att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose friluftslivets behov i ett mark- eller vattenområde. Inga naturreservat berörs av projektet.

Naturminnen är särpräglade naturföremål som träd, flyttblock eller liknande som behöver skyddas eller vårdas särskilt. Till naturminnet räknas även det område på marken som krävs för att bevara naturföremålet och ge det tillräckligt med utrymme. Inga naturminnen berörs av projektet.

Biotopskyddsområden syftar till att bevara den biologiska mångfalden eller områden som annars är särskilt skyddsvärda. Inga utpekade biotopskyddsområden finns inom utredningsområdet, men objekt inom det generella biotopskyddet har identifierats i hela området. Dessa beskrivs i kap 6.4 Naturmiljö.

Följande miljöer omfattas av generellt biotopskydd:

- Alléer
- Källor med omgivande våtmarker i odlingsmark
- Odlingsrösen i jordbruksmark
- Öppna diken, småvatten och våtmarker i jordbruksmark
- Stenmurar i jordbruksmark
- Åkerholmar

Strandskyddsområden omfattar land- och vattenområden intill 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Vid hav, sjöar och vattendrag gäller generellt strandskydd. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och långsiktigt bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Vid ett utökat strandskydd omfattar strandskyddsområdet land- och vattenområden intill 300 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Strandskyddet beskrivs i kap. 6.4, Naturmiljö.

Vattenskyddsområden syftar till att ge vattenförekomster, som är viktiga för dricksvattenförsörjningen, ett tillräckligt gott skydd så att råvattentillgångar säkras i ett långsiktigt perspektiv – ett flergenerationsperspektiv. Vattenskydd beskrivs i kap. 4.2, samt i kap. 6.6 Ytvatten och 6.7 Grundvatten.

Natura 2000-område är ett nätverk av skyddade områden i hela EU. Syftet är att bevara naturtyper och arter som är av gemensamt intresse för EU-länderna. Sedan juli 2001 är samtliga Natura 2000-områden klassade som riksintresse enligt 4 kap. 8 § miljöbalken. Inga Natura 2000-områden berörs av projektet.

8 kap. Bestämmelser om skydd för biologisk mångfald

I detta kapitel i miljöbalken regleras skydd av djur- och växtarter. Utpekade arter skyddas genom fridlysning enligt artskyddsförordningen (2007:845). Artskyddsförordningen förbjuder fångst, plockning, skada, att döda, störa eller förstöra arter. Man får heller inte förstöra fortplantningsområden eller viloplatsen för fåglar och vissa djur. Verksamheter som påverkar skyddade arters bevarandestatus negativt kan inte ges tillstånd. Artskydd berörs i kap 6.4 Naturmiljö.

9 kap. Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

I detta kapitel regleras miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Beroende på verksamhetens klassning prövas förprövningspliktiga verksamheter eller åtgärder av tillsynsmyndigheten (anmälningsplikt C) enligt miljöprövningsförordningen (2013:251), miljöprövningsdelegationen (tillståndsplikt B) eller av mark- och miljödomstolen (tillståndsplikt A).

Tillsynsmyndighet är antingen en kommunal miljönämnd (främst verksamheter med anmälningsplikt C) eller länsstyrelsen (tillståndsplikt A och B).

11 kap. Vattenverksamhet

Vattenverksamhet omfattas av en generell tillståndsplikt enligt 11 kap. 9 § miljöbalken och prövning sker i mark- och miljödomstolen. Enligt 11 kap. 9a miljöbalken (1998:808) får regeringen dock meddela föreskrifter

om att det för vissa vattenverksamheter i stället för tillstånd skall krävas att verksamheten har anmälts innan de påbörjas. Anmälan skall göras till Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet. Förordningen (1998:1388) om vattenverksamhet reglerar vilka typer av verksamheter som skall anmälas. Med begreppet vattenverksamhet avses åtgärder som antingen syftar till att förändra vattnets djup eller läge, avvattnar mark, leder bort grundvatten eller ökar grundvattenmängden genom tillförsel av vatten. Även åtgärder i vattenområden som härrör till uppförande, ändring, lagning eller utrivning av dammar eller andra anläggningar i vattenområden samt fyllning och pålning i vattenområden klassas som vattenverksamhet.

Om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena behövs inte tillstånd eller anmälan (11 kap 12 § miljöbalken). Bevisbördan för om det är möjligt att åberopa undantagsregeln ligger på verksamhetsutövaren även som gör den slutliga bedömningen om tillstånd ska sökas för vattenverksamhet eller inte.

14 kap. Kemiska produkter och biotekniska organismer

I detta kapitel i miljöbalken finns bland annat bestämmelser om hantering av kemiska produkter, om varor som behöver en särskild reglering på grund av sitt innehåll av kemiska produkter eller på grund av att de har behandlats med sådana produkter, och om utrustning för hantering av kemiska produkter.

15 kap. Avfall

Kapitlet definierar begreppet avfall och vad som ska anses vara en biprodukt. Vad som är brännbart avfall, farligt avfall eller organiskt avfall anges i avfallsförordningen (2011:927). I 15 kap. miljöbalken finns övergripande bestämmelser om hur avfall och biprodukter får hanteras. Bland annat föreskrivs där att den som innehar avfall ska se till att avfallet hanteras på ett sätt som är godtagbart med hänsyn till människors hälsa och miljön. Mer detaljerade bestämmelser finns bland annat i avfallsförordningen (2011:927) och deponiförordningen (2001:512) samt i miljöprövningsförordningen (2013:251).

2.3 Kulturmiljölagen

Enligt kulturmiljölagens (1988:950) portalparagraf är det en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön. Ansvaret för kulturmiljön delas av alla. Lagen hanterar skydd av byggnadsminnen (3 kap.) och kyrkliga kulturminnen (4 kap.) samt fornlämningar (2 kap.). Det är förbjudet att skada eller ta bort fornlämningar utan tillstånd från länsstyrelsen. Myndigheten kan bara lämna tillstånd om samhällsintresset väger tyngre än fornlämningens betydelse.

2.4 Klimatlagen

Enligt den nationella klimatlagen, som trädde i kraft 1 januari 2018, ska Sveriges klimatpåverkande utsläpp senast år 2045 vara netto-noll, det vill säga vara klimatneutrala och inte bidra till att öka mängden växthusgaser i atmosfären. Målet stöds av det nationella miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan.

2.5 Miljömål

2.5.1 Nationella miljömål

Sveriges miljömål består av generationsmålet, 16 miljö kvalitetsmål samt 17 etappmål inom avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen och klimat.

Miljö kvalitetsmålen är riksdagens preciseringar av målen som finns beskrivna i första kapitlet i första paragrafen i miljöbalken. Målen är bland annat styrande för tillsynsmyndigheternas inriktning och prioritering av sitt tillsynsarbete. Eftersom miljö kvalitetsmålen är av övergripande karaktär är de inte direkt bindande. Tvingande krav i form av villkor och förelägganden kan därför inte grundas direkt och enbart på miljö kvalitetsmålen (Prop. 2004/05:150).

Regeringens övergripande miljöpolitiska mål är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. För att nå dit har 16 miljö kvalitetsmål formulerats.

Av dessa bedöms följande tolv mål vara särskilt relevanta för planläggningen av väg 37/47, Århult – trafikplats Oskarshamn södra (se figur 2.5.1.1):

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Begränsad klimatpåverkan | 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård |
| 2. Frisk luft | 11. Myllrande våtmarker |
| 3. Bara naturlig försurning | 12. Levande skogar |
| 7. Ingen övergödning | 13. Ett rikt odlingslandskap |
| 8. Levande sjöar och vattendrag | 15. God bebyggd miljö |
| 9. Grundvatten av god kvalitet | 16. Ett rikt växt- och djurliv |

Följande mål bedöms inte vara relevanta för väg 37/47 och är nedtonade i figur 2.5.1.1:

- 4. Giftfri miljö
- 5. Skyddande ozonskikt
- 6. Säker strålmiljö
- 14. Storslagen fjällmiljö

Projektets påverkan på miljömålen utvärderas i kapitel 9 Samlad bedömning.



Figur 2.5.1.1 För planläggning för RV 37/47 bedöms 11 miljö kvalitetsmål vara särskilt relevanta. De fem målen som inte bedöms vara relevanta är nedtonade i figuren.

2.5.2 Transportpolitiska mål

De transportpolitiska målen beskrivs i kap 1, inledning.

2.5.3 Folkhälsomål

Folkhälsomyndigheten har tagit fram nationella folkhälsomål som ska bidra till att skapa samhälleliga förutsättningar för en god, jämlik hälsa för hela befolkningen. Målen fokuserar på påverkansfaktorer som livsvillkor, miljöer och levnadsvanor. Av totalt åtta folkhälsomål bedöms följande dessa mål vara relevanta för planläggningen av väg 37/47: *Boende och närmiljö samt Levnadsvanor*

Målet om Boende och närmiljö handlar om att säkerställa att människor har en sund, trygg och trivsamt boendemiljö (Prop. 2017/18:249). För projektet är detta mål nära kopplat till projektmål om att utforma vägen så att negativ påverkan av buller, olyckor och barriäreffekter begränsas.

För målet Levnadsvanor är det framförallt fysisk aktivitet som berör projekt väg 37/47. Det handlar om huruvida vägen bidrar till att ge ökade eller minskade möjligheter till fysisk aktivitet. Detta gäller att möjliggöra för människor att ta sig till fots och cykel men även tillgänglighet till vandringsleder och rekreationsaktiviteter.

3 Specifik miljöbedömning – beskrivning av miljökonsekvenser

I detta kapitel beskrivs syfte, omfattning, avgränsningar och osäkerheter för miljöbedömningen samt den metod som används.

3.1 Syfte med miljöbedömning

Syftet med en miljöbedömning enligt 6 kap. 1 § miljöbalken är följande:

”Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. (SFS 2017:955).”

Vägar som väg 37/47, Årshult -Trafikplats Oskarshamn södra ska planläggas och byggas på ett miljöanpassat sätt som bidrar till att hållbar utveckling ska kunna främjas. Vidare ska miljöfrågorna hanteras på ett sätt som gör att lagkrav och ambitioner för en god miljöanpassning säkerställs. Arbetet med den specifika miljöbedömningen har pågått genom hela planlägningsprocessen och har på en övergripande nivå utgått ifrån principen om att undvika intrång i känsliga områden i första hand. Den här rapporten (miljöbedömning för lokalisering) redovisar arbetet och resultatet av miljöbedömningen.

I följande avsnitt beskrivs hur processen för miljöanpassning så långt bedrivits.

3.1.1 Arbetsprocessen under samrådsunderlagsskedet

Processen med att ta fram samrådsunderlag genomfördes under 2020–2021. Utredningen av möjliga alternativ för lokalisering av vägen påbörjades i detta skede genom systematisk genomgång av de förutsättningar som funnits tillgängliga. Identifieringen av lämpliga korridorer för anläggningen genomfördes som en iterativ process där tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar, samt måluppfyllelse var styrande.

De miljömässiga förutsättningarna kartlades bland annat genom studier av digitala underlag, platsbesök, inventeringar inom området där möjliga korridorer kunde lokaliseras och samråd. Underlagen sammanställdes i Samrådsunderlaget, tillsammans med bedömningar av möjliga effekter på miljön. En samrådsredogörelse upprättades för att dokumentera de synpunkter som kommit in. Vid framtagningen av de korridorer som kommer att utredas vidare i detta skede så användes det underlag som samlats in för att identifiera lämpliga respektive olämpliga områden för att förlägga en vägkorridor genom en så kallad multikriterieanalys. Mer om detta beskrivs i kap 5 Lokaliseringsutredning.

3.1.2 Arbetsprocessen under lokaliseringsskedet

Under lokaliseringsskedet tas ett antal rapporter och underlags-PM fram för att dokumentera arbetet i tidigare skeden, samt vara underlag till de miljöbedömningar som tas fram i denna rapport och i övrigt i Samråds-handlingen. Syftet med de miljöbedömningar som genomförs i detta skede är att ge underlag till Trafikverkets val av lokaliseringskorridor för det vidare arbetet med vägplanens utformning, men också att identifiera behov av vidare utredningar. Inom ramen för denna lokaliseringsutredning kommer de i nuläget valda korridorerna att utredas vidare och konsekvensbedömas ur miljösynpunkt för att det ska vara möjligt att särskilja miljömässigt bra och dåliga sträckningar. De olika aspekterna miljö, funktion och ekonomi kommer sedan att utvärderas sammantaget i Samråds-handlingens planbeskrivning. Lokaliseringsskedet kommer att avslutas med Trafikverkets ställningstagande om val av korridor.

I ett sent skede av arbetet med Samrådshandlingen beslutades att det var viktigt att kunna utföra en om- och utbyggnad av väg 37/47 etappvis och med olika kombinationsmöjligheter. För att tekniskt möjliggöra en kombination av befintlig väg och alternativen så måste en av korridorerna som beskrivs i kap 5 utvidgas något på den södra sidan av befintlig väg. Då denna ändring kommit sent i processen så saknas vissa underlag och inventeringar för att kunna göra bedömningar med hänsyn till detta. Kartorna i Samrådshandlingens olika delar har uppdaterats för att illustrera vilket område som är tillkommande, men inga förändringar av bedömningarna görs inom ramen för denna handling. Bedömningarna inkluderar således inte detta utvidgade område. Justerade bedömningar kommer att göras i det kommande planskedet, då ändringarna av korridorerna inte bedöms vara av den omfattningen att det kan påverka korridorvalet.

3.1.3 Arbetsprocessen under vägplaneskedet

I det kommande skedet med vägplanens utformning, där en korridor är vald, ska arbetet med lokalisering förfinas till dess att en väglinje kan utformas och konsekvensbedömas i den MKB som tas fram. Denna MKB ska sedan godkännas av länsstyrelsen inför granskning och fastställande av vägplan.

3.2 Metod för miljöbedömning

Inom ramen för miljöbedömningar används benämningarna påverkan, effekt och konsekvens. Bedömning av miljökonsekvenserna för varje miljöaspekt görs genom en sammanvägning mellan platsens värden och omfattningen av påverkan (effekten) från väganordningen. För varje miljöaspekt redovisas specifika bedömningsgrunder som lagstiftning och vägledning, se kapitel 6.

Påverkan, effekt och konsekvens

Påverkan – den fysiska åtgärden i sig

Påverkan definieras som en förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar genom exempelvis buller, visuell förändring eller grundvattenpåverkan. Exempel: Förändringen uppstår när något sker, i det här fallet att väg 37/47 byggs.

Effekt – den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av påverkan Effekten är omfattningen eller graden av påverkan. Om det är möjligt beskrivs det kvantitativt. Exempel: Väganläggningen tar x antal kvadratmeter naturreservat i anspråk.

Konsekvens – betydelsen av den förändring som uppstår

Konsekvens är effektens, eller flera effekters, betydelse för olika intressen, såsom människors hälsa och välbefinnande, landskapets kulturhistoriska värden eller den biologiska mångfalden. Konsekvens definieras som en sammanvägning av miljöaspektens värde och omfattning av påverkan (=effekten). Konsekvenserna beskrivs även i ord. Exempel: Livsbetingelserna för en viss art som lever i ett eller flera naturreservat minskar och riskerar att påverka populationen.

3.2.1 Bedömning av berörda värden

Värde beskrivs utifrån nuläget förutsättningar och kan utgöras av objekt och/eller områden samt samband inom eller mellan dessa.

Värdet beror bland annat på egenskaper såsom storlek, unicitet, robusthet och koppling till omgivningen. Bedömningen av värdet utgörs primärt av en kvalitativ eller kvantitativ värdering utförd av experter inom området. Bedömningarna är i olika grad baserade på tidigare nationella eller lokala värderingar, klassificeringar och standarder. Bedömningsskalor för kvantitativt värde sker utifrån en tregradig skala (se figur 3.2.1.1) och redovisas för respektive miljöaspekt i kapitel 6. För miljöaspekten buller är det svårt att bedöma ett områdes värde, bl.a. kan parametrar som befolkningstät-

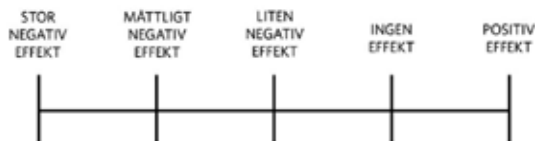


Figur 3.2.1.1 Värde bedöms enligt en tregradig skala

het, bullersituationen idag mm vägas in, men i detta skede har man valt att inte värdera områden olika eftersom det inte har gjorts beräkningar på bullersituationen i nuläget och det inte finns någon tydlig linje för vilka områden som ska värderas högt eller lågt.

3.2.2 Bedömning av påverkan och effekt

Påverkan bedöms utifrån markanspråkets ingrepp och de störningar som trafikeringen ger upphov till under målåret för bedömningen, i detta fall år 2050. Påverkan bedöms både för korridoralternativen och för nollalternativet.



Figur 3.2.2.1 Effekten nedöms enligt en femgradig skala.

Effekten är omfattningen eller graden av påverkan och beskrivs alltid kvalitativt och, om möjligt, även kvantitativt. Bedömningen av den kvantitativa effekten tar stöd i en femgradig skala (se figur 3.2.2.1) och genomförs i förhållande till nuläget. Bedömningsskalor för omfattningen av påverkan (effekten) redovisas för respektive miljöaspekt i kapitel 6.

3.2.3 Bedömning av konsekvens

Konsekvensen är en sammanvägning av värde och effekten och görs på basis av en fiktiv väglinje som ett genomsnitt för korridorrens bredd. Detta illustreras i figur 3.2.3.1 där matrisen har värde på ena axeln och effekten på den andra. Konsekvenser beskrivs utifrån om de är positiva eller negativa, temporära eller permanenta och redovisas slutligen om möjligt kvantitativt enligt en konsekvensskala, se figur 3.2.3.2. Beroende på hur stora osäkerheter som finns kan det vara svårt att precisera konsekvenserna enligt skalan i figur 3.5, därför kan konsekvenserna även beskrivas i ett spann som till exempel måttliga till stora negativa.

Konsekvensbedömningarna för korridorerna redovisas för respektive miljöaspekt i kapitel 6.

För miljöaspekten buller utgår konsekvensbedömningarna från aktuella riktvärden och miljökvalitetsnormer om sådana är aktuella.

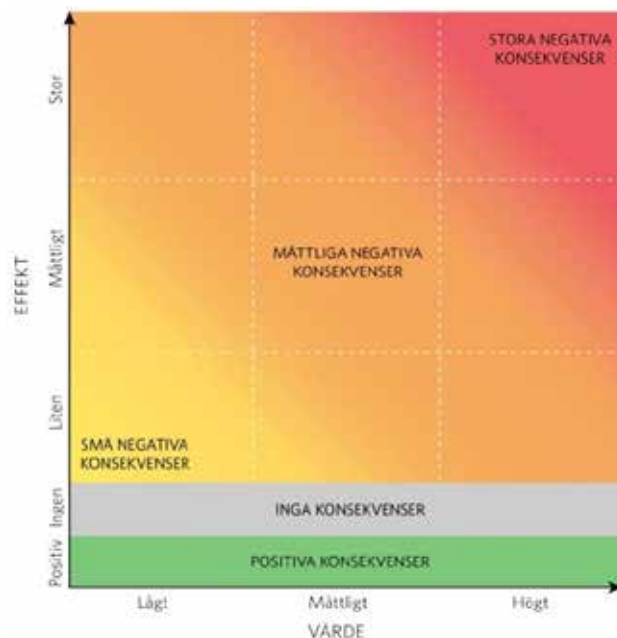
Miljökonsekvensbedömningar av nollalternativet görs övergripande för varje miljöaspekt, se kapitel 7.

Under varje miljöaspekt i kapitel 6 görs bedömningarna utifrån följande förutsättningar:

- Föreslagen linje med miljöhänsyn tagen i projektering är utgångspunkt i bedömningen
- Förbättrings- och försämringspotential genom flytt av läge diskuteras där det är möjligt att identifiera, men ingår inte i konsekvensbedömningen

STORA NEGATIVA KONSEKVENSER	
MÄTTLIGA NEGATIVA KONSEKVENSER	
SMÅ NEGATIVA KONSEKVENSER	
INGA KONSEKVENSER	
POSITIVA KONSEKVENSER	

Figur 3.2.3.1 Resultatet av konsekvensbedömningen redovisas enligt en femgradig skala. Storlek på de positiva konsekvenserna analyseras inte.



Figur 3.2.3.2 Illustration visar hur konsekvensbedömningen genomförs utifrån en sammanvägning av värde och omfattningen av ingreppets påverkan (effekt). Illustrationen ska inte tolkas som en exakt mall för bedömning utan som en princip för att förstå hur konsekvensbedömningen är gjord.

Detta innebär att det för varje korridors fiktiva optimerade linje redovisas påverkan och effekter/konsekvenser beskrivs i ord, samt kvantifieras om möjligt. Möjlighet att minska påverkan diskuteras, liksom risker med att flytta linjen dit påverkan ökar. Diskussionen förs för att uppfylla möjlighet till justeringar av de fiktiva linjerna och för att se möjligheter för att minska miljöpåverkan. Ytterligare optimering av linjer i dessa korridorer ingår dock inte som en förutsättning för konsekvensbedömningarna, då dessa görs baserat på fiktiv linje och på korridorsbasis.

3.3 Nuläge och nollalternativ

Enligt 6 kap. 35 § 3 punkten miljöbalken ska en formaliserad miljöbedömning (miljökonsekvensbeskrivning) innehålla ”uppgifter om rådande miljöförhållanden innan verksamheten påbörjas eller åtgärden vidtas och hur de förhållandena förväntas utveckla sig om verksamheten eller åtgärden inte påbörjas eller vidtas”.

En miljöbedömning ska därmed innehålla en beskrivning av nuläget och ett alternativ för miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs, ett så kallat nollalternativ (framskjutet nuläge).

Miljöbedömningarna för korridoralternativen och nollalternativet utgår från prognoser för förhållandena och trafikflöden år 2050, utom bullerbekräkningar och bedömningar som utgår från prognoser för år 2040. Detta beskrivs övergripande i kapitel 4 och för respektive miljöaspekt i kapitel 6.

Vägorridorernas konsekvenser på miljön jämförs mot nuläget. Markanvändning och trafiksituation för nuläget beskrivs i kapitel 4. För nulägets markanvändning gäller lagakraftvunna planer, se planbeskrivningen. Nollalternativet beskrivs och konsekvenser bedöms i kapitel 7. Även nollalternativets konsekvenser jämförs med nuläget.

3.4 Samlad bedömning

I den samlade bedömningen görs en sammanställning av samtliga konsekvenser som uppstår för respektive miljöaspekt och av respektive korridor, se kapitel 9 Samlad bedömning. Frågor som lyfts särskilt i den samlade bedömningen är om och hur korridorerna skiljer sig åt, påverkan på berörda riksintressen samt möjligheten att uppfylla aktuella miljö kvalitetsnormer.

En jämförelse görs också mellan konsekvenserna av de olika korridorerna och nollalternativet.

I denna jämförelse framgår om möjligt hur konsekvenserna skiljer sig åt, positivt som negativt, och om det finns miljöaspekter för vilka konsekvenserna är likartade. Bedömning görs även över hur konsekvenserna av de olika korridorerna och nollalternativet förhåller sig till Sveriges miljömål om detta är möjligt eller relevant.

I den samlade bedömningen görs även en samlad analys av indirekta och kumulativa effekter och de olika korridorernas potential att uppnå de miljörelaterade projekt- och hänsynsmålen.

3.5 Miljöbedömningens omfattning

En ny vägkorridor medför både permanent och tillfälligt markanspråk. Permanent markanspråk är den mark som krävs då väganläggningen är fullt utbyggd i driftskedet. Tillfälligt markanspråk är den mark som krävs under tiden som väganläggningen byggs. Miljöbedömningen behandlar förväntade miljökonsekvenser som projektet antas ge upphov till i drift- och byggskedet.

Markanspråk och trafikflöden av en ny vägkorridor kan ge olika typer av effekter. Dessa kan vara direkta, indirekta eller kumulativa, se grön ruta.

Samråd har skett enligt 14 b § väglagen avseende miljöbedömningens omfattning och detaljeringsgrad.

Direkta, indirekta och kumulativa effekter

Direkta effekter kan exempelvis vara markintrång, ökat buller i driftsskedet eller under byggtiden och grumling av vattendrag mm.

Indirekta effekter är följd effekter av direkta effekter samt konsekvenser där projektet är en utlösande faktor till andra projekt eller händelser. Det kan vara exempelvis förändrad användning av ett område som påverkas av direkta konsekvenser.

Kumulativa effekter kan uppstå från en eller flera verksamheter och åtgärder och kan vara antingen additiva, synergistiska eller motverkande (Prop 2016/17:200). En additiv effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är lika stor som summan av de individuella effekterna. En synergistisk effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är större än summan av de individuella effekterna. En motverkande effekt innebär att effekterna från fler än en aktivitet är mindre än summan av var och en.

Strandskydd och generellt biotopskydd som ligger inom den kommande vägplanens område utreds och prövas inom ramen för vägplanens utformning. Effekter beskrivs för de olika korridorerna om möjligt.

Denna miljöbedömning redovisar även trafikflöden, antal fordon per dygn, för nuläget, nollalternativet och de korridoralternativ som bedöms, eftersom trafikflödet utgör underlag för beräkning av bullernivåer, se kap 4 Nuläge.

3.6 Miljöbedömningens avgränsning

Tekniska, ekonomiska och sociala konsekvenser beskrivs inte i denna miljöbedömning. Nedan beskrivs avgränsningar i tid, geografi och sak. Även avgränsning av vilka tillstånd och dispenser som ingår att hantera eller hanteras utanför denna miljöbedömning beskrivs.

3.6.1 Avgränsning i tid

Konsekvensbedömningarna genomförs för år 2050, utom för buller där målför 2040 används. Det är det år då planförslaget vägranläggning antas vara fullt utbyggd, används i full kapacitet och då de huvudsakliga konsekvenserna av det kommande planförslaget antas ha uppstått. Uppgifter om samhällsutveckling och trafikprognoser för år 2050 har hämtats från kommunala planer och Trafikverkets basprognos för 2050 (Trafikverket, 2016 [c]).

Byggtiden för planförslaget vägranläggning kommer att pågå under cirka 2 år med planerad byggstart tidigast år 2028.

3.6.2 Geografisk avgränsning

Miljöbedömningens geografiska avgränsning omfattar dels en tänkt vägranläggning vars längd varierar något beroende på korridorernas olika längd med en fiktiv väglinje med den varierande bredden ca 20–40 meter i varje korridor, vilket ska representera permanent och tillfälligt nyttjande av mark. Bedömningarna omfattar också ett större område, det så kallade influensområdet, för respektive miljöaspekt med utgångspunkt i den yta eller som påverkas. Influensområdets storlek är olika för olika miljöaspekter eftersom det varierar hur stort område det är som påverkas.

För gruppen miljöaspekter inom landskapsbild och miljö, bedöms konsekvenser av den fiktiva vägranläggningens markanspråk mot nuvarande miljöförhållanden, gällande markanvändning samt mot lagakraftvunna planer. För alla aspekter utom naturresurser omfattar den geografiska avgränsningen ett influensområde som är större än det faktiska markanspråket. För landskapsbild och kulturmiljö omfattar influensområdet visuella respektive historiska samband. För naturmiljö samt rekreation och friluftsliv omfattar influensområdet de störningar som vägranläggningens trafikflöden ger upphov till. För naturmiljö omfattar influensområdet även de ekologiska samband som bryts av vägranläggningen.

Även för buller ger trafikflöden effekter utanför markanspråket. Yt- och grundvatten är de miljöaspekter som har störst influensområde då vägdagvatten rinner ut i vattendrag och infiltreras till grundvatten som kan ha recipenter långt utanför markanspråket.

3.6.3 Avgränsning av sakfrågor

Avgränsningen av vilka miljöaspekter som berörs tar främst stöd i områdets befintliga förutsättningar och samråd med länsstyrelsen om val av lokalisering och utformning av vägen. Samråd med länsstyrelsen avseende miljöbedömningens omfattning och detaljeringsgrad har genomförts kontinuerligt enligt 14 b § väglagen. Samråd med kommuner, myndigheter, organisationer, särskilt berörda och allmänhet har även bidragit till att påverka avgränsningen.

De aspekter som hanteras i miljöbedömningen är de som bedömts vara relevanta i detta skede, lokalisering av vägkorridorer är:

Landskap och fysisk miljö

- Naturresurser
- Landskapsbild
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Ytvatten
- Grundvatten

Hälsa och boendemiljö

- Buller

Övriga miljöaspekter

- Klimatpåverkan
- Klimatanpassningar
- Markföroreningar
- Byggtiden

Tabell 3. 6.3.1 Omfattning, avgränsning och detaljeringsgrad för miljöbedömning av respektive miljöaspekt (forts nästa sida).

Kapitel i miljöbedömning	Omfattning	Avgränsning	Hänvisning till annan miljöaspekt
Naturresurser	Mark som tas i anspråk och vad denna mark har eller skulle kunna brukas för på annat sätt.	Hushållning med ändliga resurser och fiske har avgränsats bort då de inte berörs av vägplanens markanspråk.	Masshantering behandlas i kapitel 8 Byggskedet. Dricksvatten behandlas under avsnitt 6.6 Ytvatten och 6.7 Grundvatten. Viltstråk och påverkan på vilt behandlas i avsnitt 6.4 Naturmiljö.
Landskapsbild	Utblickar och siktlinjer, landskapets gränser, form och huvudsakliga riktning Landskapets brutenhet, variationsrikedom, rumslighet och skala Landmärken och orienterbarhet Landskapsbildens känslighet mot förändring.	Landskapsbild beskriver enbart den visuella upplevelsen av landskapet och inte upplevelsen av ljud.	Landskapsbild innefattar många aspekter så som naturmiljö och kulturmiljö vilka påverkar upplevelsen av landskapet. Landskapsbildens beskrivning i kap 6.2. Kulturmiljö och naturmiljö beskrivs som helhet i avsnitt 6.3 respektive 6.4. Upplevelsevärden kopplat till ljud behandlas i avsnitt 6.5 Rekreation och friluftsliv.
Kulturmiljö	Kulturmiljöns helhet och historiska läsbarhet som möjliggör upplevelse och förståelse av kulturmiljön Kulturhistoriska objekt och miljöer, samband och strukturer Fornlämningar samt och övriga kulturhistoriska lämningar Historisk markanvändning och biologiska kulturvärden Byggnader och bebyggelsemönster Historiska vägar samt vägnätets struktur och utformning	Med kulturmiljö menas av människan påverkade spår i landskapet som berättar om de historiska skeenden och processer som lett fram till dagens landskap. Människors livsmönster under olika tider kan följas i landskapets fysiska strukturer, samband och rörelsemönster. Det kan gälla allt från enskilda objekt till stora landskapsavsnitt och tidsmässigt spänna över allt från förhistoriska lämningar till dagens bebyggelsemiljöer. Kulturmiljöregistret rymmer uppgifter om kända fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. Arkeologisk utredning visar att det sannolikt finns ytterligare boplatser. Lämningarna kommer att utredas vidare i kommande skede.	
Naturmiljö	Intrång och påverkan på biotoper och livsmiljöer Påverkan på arter och artrikedom (framförallt rödlistade arter och arter som påvisar naturvärde) Naturreservat och Natura 2000 Generella biotopskydd Strandskydd Skyddade arter Störning från väg (buller, ljus m.m.) Trafikdöd och konfliktområden med vilt	Artförekomster som inte observerats de senaste 10 åren (via artportalen) har inte utretts vidare. Icke-naturvärdesklassad natur Klimatförändringars påverkan på biologisk mångfald ingår inte i bedömningar. Luftkvalitetens påverkan på flora och fauna utreds med inte.	Status i vattenmiljöer (både i vattenförekomster och övrigt vatten) behandlas i avsnitt 6.6 Ytvatten och 6.7 Grundvatten. Naturvärden och arter i akvatiska miljöer (sjöar och vattendrag) beskrivs närmare i 6.6 Ytvatten.
Rekreation och friluftsliv	Naturreservat Områden som används för närrekreation Riksintresse för friluftsliv och rörligt friluftsliv Trafikbullerpåverkan i rekreationsområden Vandringsleder Cykelleder Service och aktivitetsanläggningar, entréer till dessa Samband i och mellan rekreations-områden och målpunkter Tillgänglighet av rekreationsområden Strandskydd Badvatten (badvattendirektivet)	Påverkan på badvatten enligt badvattendirektivet beskrivs inte. Inga naturreservat finns i området, så det ingår inte i bedömningarna.	Strandskyddets syfte gällande allemansrättslig tillgång till strandområden bedöms övergripande i ett jämförande syfte, och redovisas i kap 6.4 Naturmiljö.

Tabell 3.6.3.1 (forts. föregående sida) Omfattning, avgränsning och detaljeringsgrad för miljöbedömning av respektive miljöaspekt.

Ytvatten	Ytvattenförekomster Ytvattentäkter Övriga ytvatten Markavvattningsföretag Våtmarker och sumpskogar	Frågor kopplat till arbete i ytvatten hanteras översiktligt, mer detaljerade beskrivningar gällande dessa frågor kommer att hanteras i kommande MKB för vägplanens utformning och MKB för Tillstånd för vattenverksamhet. Våtmarker och sumpskogar hanteras översiktligt ur ett hydrologiskt perspektiv. Mer detaljerade beskrivningar kommer att hanteras i MKB Tillstånd för vattenverksamhet.	Våtmarker och sumpskogar ur ett naturmiljöperspektiv hanteras under avsnitt 6.4 Naturmiljö. Vattenverksamheter under byggskedet hanteras översiktligt i kapitel 8 Byggskedet. Översvämningrisker hanteras under kapitel 6.11 Klimatanpassning.
Grundvatten	Grundvattenförekomster Grundvattentäkter Grundvattenskydd Övrigt grundvatten	Frågor kopplat till grundvattennivåer och sättningskänslig mark hanteras översiktligt. Frågan utreds mer i kommande skede i vägplanens utformning, samt kommer att hanteras i MKB Tillstånd för vattenverksamhet.	Påverkan på grundvattenskyddat område bedöms i kap 4.2.
Buller	Trafikbuller med avseende på boende och känsliga verksamheter såsom skolor och vårdlokaler.	I miljöbedömningen beskrivs effekter och konsekvenser till följd av trafikbuller, någon annan typ av omgivningsbuller redovisas inte. Miljöbedömningen fokuserar på ekvivalenta ljudnivåer, för vägtrafik är det den ekvivalenta ljudnivån som är dimensionerande utom vid låga trafikmängder och på korta avstånd. I bullerutredningen redovisas även maximala ljudnivåer. Trafikbullerpåverkan i naturområden bedöms inte i detta skede.	Trafikbullerpåverkan i rekreationsområden hanteras övergripande i avsnitt kap 6.5 Rekreation och friluftsliv. Buller, vibrationer och stomljud under byggskedet hanteras i kapitel 8 Byggskedet.
Luftkvalitet	Hälsoeffekter på människor Miljökvalitetsnormer (MKN) för kvävedioxid (NO ₂) och partiklar (PM ₁₀) Redovisning av bebyggelse samt gång och cykelvägar som påverkas av MKN för luft.	Luftkvalitet bedöms inte i denna miljöbedömning.	
Olycksrisk och säkerhet	Skyddsvärda objekt och riskobjekt Samhällsrisk Individerisk Olycksrisk ytvägnät	Olycksrisker i trafiken, samt gällande farligt gods bedöms inte i denna miljöbedömning, då korridoralternativen bedöms ha samma standard, trafikering och förutsättningar för att risker ska uppstå. Utreds och beskrivs i kommande skede inom vägplanens utformning.	
Klimatpåverkan och klimat anpassning	Klimatpåverkan klimatkalkyl för byggande och drift av väganläggningen samt utsläpp från trafik. Klimatanpassning kartläggning av översvämningssdrabbade områden samt åtgärder för att hindra översvämningar till följd av klimatförändringar.	Klimatpåverkan från byggnation och drift inkluderar inte transporter från produktion av komponenter och material till entreprenaden och inte heller nedmontering eller rivning av väganläggningen.	Utredning gällande kartläggningen av framtida riskområden för översvämningar redovisas i kap 6.10 Klimatpåverkan.
Byggtiden	Hantering av jord och bergmassor Tillfälligt nyttjande av mark Avfall och rivning Buller, vibrationer och stomljud Luftkvalitet och riskhantering Påverkan på jord, mark, vatten, naturresurser, kultur, natur och rekreation Krav, tillsyn och kontrollprogram.	I kap 8 beskrivs påverkan under byggtiden översiktligt och i den mån det går bedöms effekterna av de olika alternativa korridorerna. Fullständig konsekvensbedömning görs inte då det inte finns värdegrundande objekt som kan kopplas till de effekter som uppstår.	

3.6.4 Avgränsning av tillstånd och dispenser

Åtgärder i vattenområde, till exempel bortledning av grundvatten eller omgrävning av ett vattendrag, är tillståndspliktiga alternativt anmälningspliktiga vattenverksamheter enligt 11 kap. miljöbalken. I nästa skede av vägplanen ska effekter och konsekvenser till följd av arbeten i vatten utredas vidare och vilka sådana verksamheter som kan bli aktuella och på vilka platser kommer att preciseras mer än det som görs i detta skede. Vattenverksamhet inom projektet kommer också att prövas separat, antingen genom anmälan till länsstyrelsen eller genom tillståndsprövning i mark- och miljödomstolen.

Denna miljöbedömning redovisar översiktligt områden som kan komma att beröras av förlust av naturvärden om det blir aktuellt att bygga en väganläggning inom ett sådant område.

3.7 Redovisning av underlag och osäkerheter

En översiktlig beskrivning av prognos- och mätmetoder, underlag och informationskällor som använts för nulägesbeskrivningar och konsekvensbedömningar finns redovisade i detta avsnitt, under respektive miljöaspektkapitel och/eller i underlags-PM.

Osäkerheter föreligger i och med det långa tidsperspektivet med prognosåret 2050. Planer för den lokala och regionala utvecklingen har främst baserats på kommunala planer.

Då detta tidsperspektiv är långt och flera utvecklingsprojekt är beroende av varandra innebär detta osäkerheter för bland annat befolkning, infrastruktur, bebyggelse och övrig markanvändning vilket i sin tur innebär stora osäkerheter kring hur omgivningen påverkas.

Osäkerheter i utvecklingen och utvecklingstakten finns också då det råder ovisshet om vilka frågor som kommer att framhävas politiskt, vilka mål som prioriteras i både länet och i kommunerna och samstämmigheten däremellan.

Eftersom trafikprognosen för år 2050 bygger på Trafikverkets Basprognos 2050 som är nationellt framtagna bedöms att redovisade trafikflödena är tillräckligt säkra för att ligga till grund för dimensionering av skyddsåtgärder. Trafikprognoser ska dock inte ses som en exakt beskrivning av framtida flöden, utan kan på grund av osäkerheterna kring de olika parametrarna vara både över- och underskattade.

För byggskedet finns flera osäkerheter eftersom entreprenören inom givna ramar kan välja olika byggmetoder, transportvägar och utförande av väganläggningen. Krav och restriktioner kommer ställas på entreprenören utöver de tillståndsgivna miljötillstånden.

3.8 Sakkunskap i arbetet med miljöbedömning

Enligt 15 § i miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska den som avser bedriva verksamheten eller åtgärden ”se till att miljökonsekvensbeskrivningen (miljöbedömningen) tas fram med den sakkunskap som krävs i fråga om verksamhetens eller åtgärden särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter”. Enligt 19 § i samma förordning ska rapporten innehålla ”uppgifter om hur kravet på sakkunskap i 15 § är uppfyllt”.

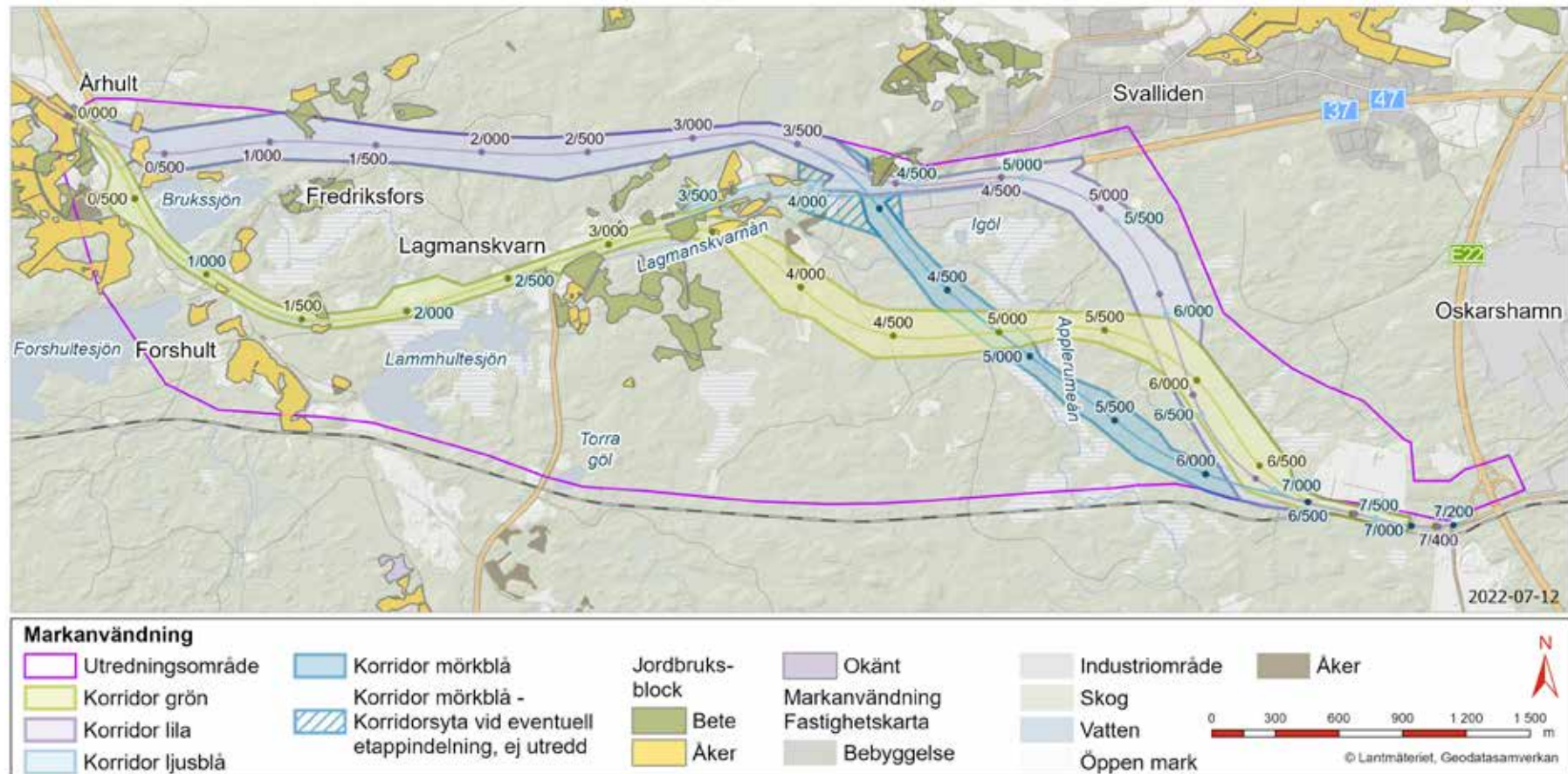
Denna miljöbedömning i lokaliseringsskedet har tagits fram av Trafikverket med konsultstöd av Tyréns Sverige AB.

4 Nuläge

4.1 Markanvändning och målpunkter

Markanvändningen inom utredningsområdet domineras av skogsbruk med endast en mindre del öppen odlad mark kring Århult, Forshult och Lagmanskvarn, se figur 4.1.1.1. Öppna ytor med bete finns framförallt i närhet till Lagmanskvarn.

I utredningsområdet finns det bostadsbebyggelse framförallt längs med befintlig väg 37/47 och väg 653 i anslutning till de mindre orterna Århult, Forshult och Lagmanskvarn. Strax innan Oskarshamns tätort finns bostadsbebyggelse i stadsdelen Svalliden som ligger direkt norr om väg 37/47 i utredningsområdets nordöstra del. I övrigt finns det i utredningsområdet enstaka utspridda privatägda fastigheter som klassas som permanent bostadsbebyggelse eller fritidshus i anslutning till det mindre vägnätet.



Figur 4.1.1.1 Markanvändning inom utredningsområdet.

Det finns inga förskolor, fritidshem, skolor eller övrig utbildning inom utredningsområdet. Väster om E22 i höjd med väg 37/47 vid trafikplats centrum är Oskarshamns sjukhus beläget. Kollektivtrafik i regi av Kalmar länstrafik (KLT) trafikerar väg 37/47 och väg 653. Skolskjuts i Oskarshamns kommun anordnas med upphandlade skolskjutslinjer eller linjelagd kollektivtrafik.

Viktiga funktioner och målpunkter utgörs främst av skogsbruk, småskaligt jordbruk, kultur- och rekreationsstråk.

Inom utredningsområdet finns Nymålen som är en behandlings- och aktivitetsgård som ligger några kilometer väster om Oskarshamns centrum.

I dagsläget utgör väg 37/47 en tydlig barriär mellan södra och norra delen av utredningsområdet. Tillgängligheten för olika målpunkter kopplat till kulturmiljöer, rekreation och friluftsliv och kollektivtrafik påverkas av barriären. Vägen har i nuläget inget viltstängsel vilket gör att människor och djur kan korsa vägen för åtkomst på båda sidorna men den hårda trafikbelastningen gör att det inte är trafiksäkert. I utredningsområdets sydöstra del finns en passage under E22 med en gång- och cykelväg som leder bort till verksamhetsområdet i sydöstra delen av utredningsområdet. Övrig cykeltrafik är hänvisad till väg 37/47 eller omkringliggande vägnät.

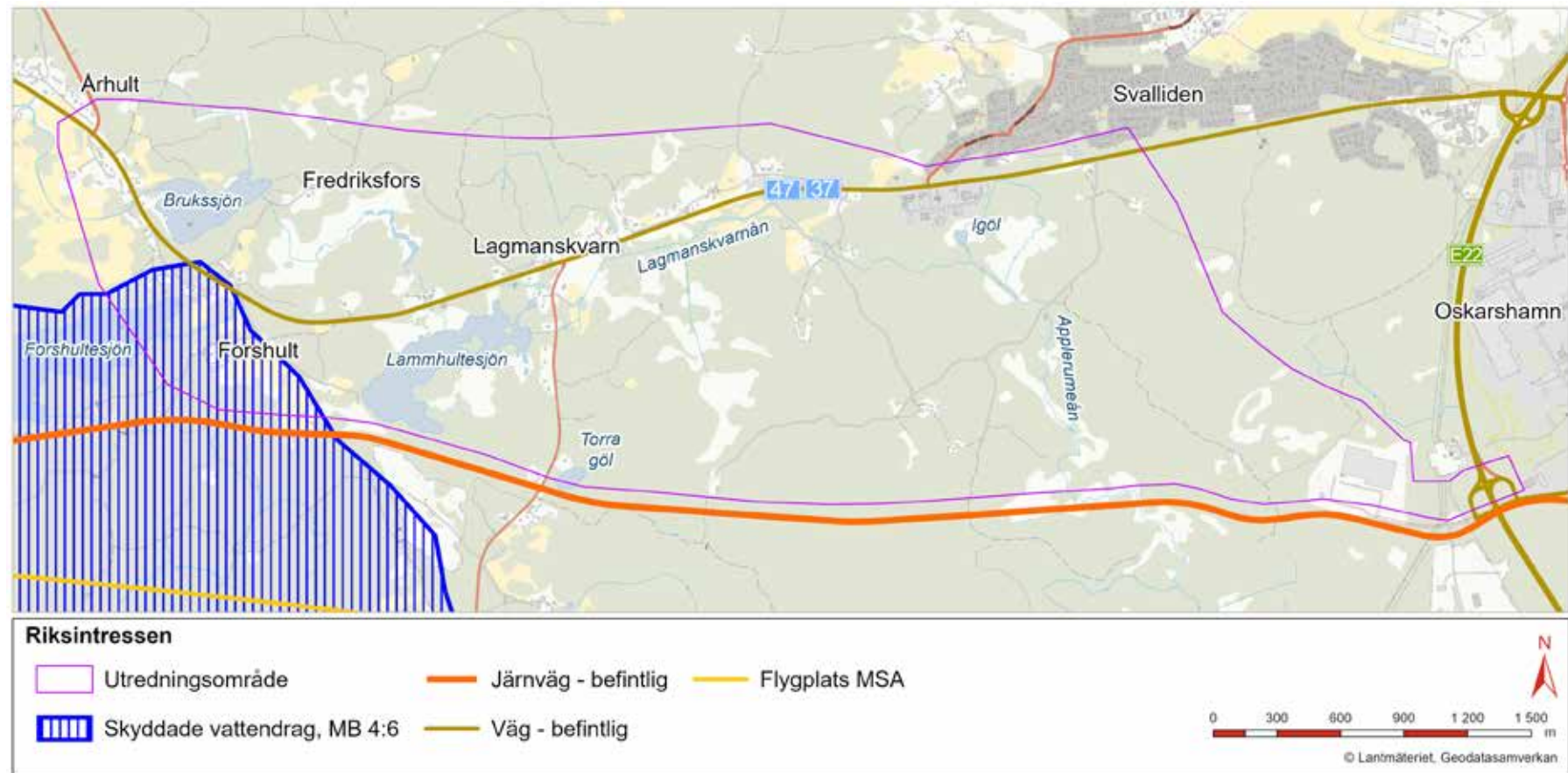
4.2 Lagskyddade områden

4.2.1 Riksintressen

De riksintressen som finns registrerade i utredningsområdet ses i figur 4.2.1.1. I väster finns ett område som ingår i riksintresset för skyddade vattendrag, MB 4:6, och omfattar huvudavrinningsområdet för vattenföremkomsten Emån. Befintlig väg 37/47 genom utredningsområdet och E22 är idag riksintresse för kommunikationer. I anslutning till utredningsområdet finns även riksintresse för kommunikationer, järnväg och flygplats.

4.2.2 Övriga skyddade områden

Ett vattenskyddsområde finns inom Döderhultsbäckens avrinningsområde, men utanför utredningsområdet. Vattenskyddsområdet ligger uppströms det område av delavrinningsområdet som påverkas i vissa korridoralternativ. Vattenskyddsområdet finns med i karta, i kap 6.1 Naturresurser, figur 6.1.2.2. Området bedöms inte påverkas av projektet men behovet av åtgärder bör utredas mer i detalj efter vald lokalisering, i vägplanens utformningsskede.



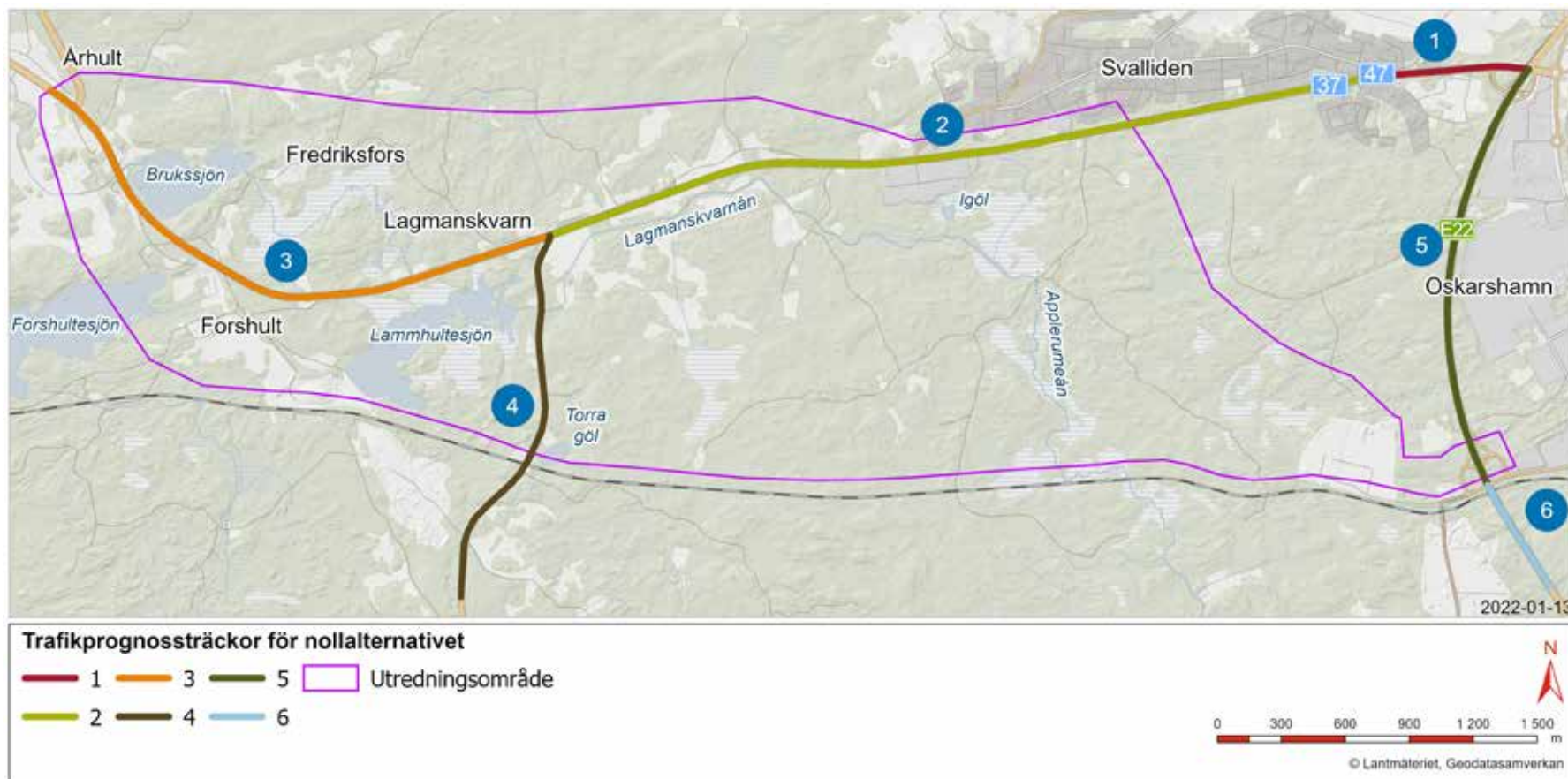
Figur 4.2.1.1 Riksintressen inom och i anslutning till utredningsområdet.

4.3 Befintligt transportsystem och användargrupper

4.3.1 Biltrafik

Väg 37/47 mellan Århult och Oskarshamn är ett viktigt stråk för godstransporter västerut från Oskarshamn och har även betydelse för färjetrafiken till och från Gotland. Vägen tillhör det funktionellt prioriterade vägnätet med betydelse för dagliga personresor, godstransporter, kollektivtrafik och långväga personresor (NVDB, 2021).

Väg E22 tillhör TEN-T vägnätet (Trans-European Transport Network for Transport) och är en viktig väg för både nationella och internationella transporter.



Figur 4.3.1.1 Sträckor för beräknad trafikering i nuläge och Nollalternativ.

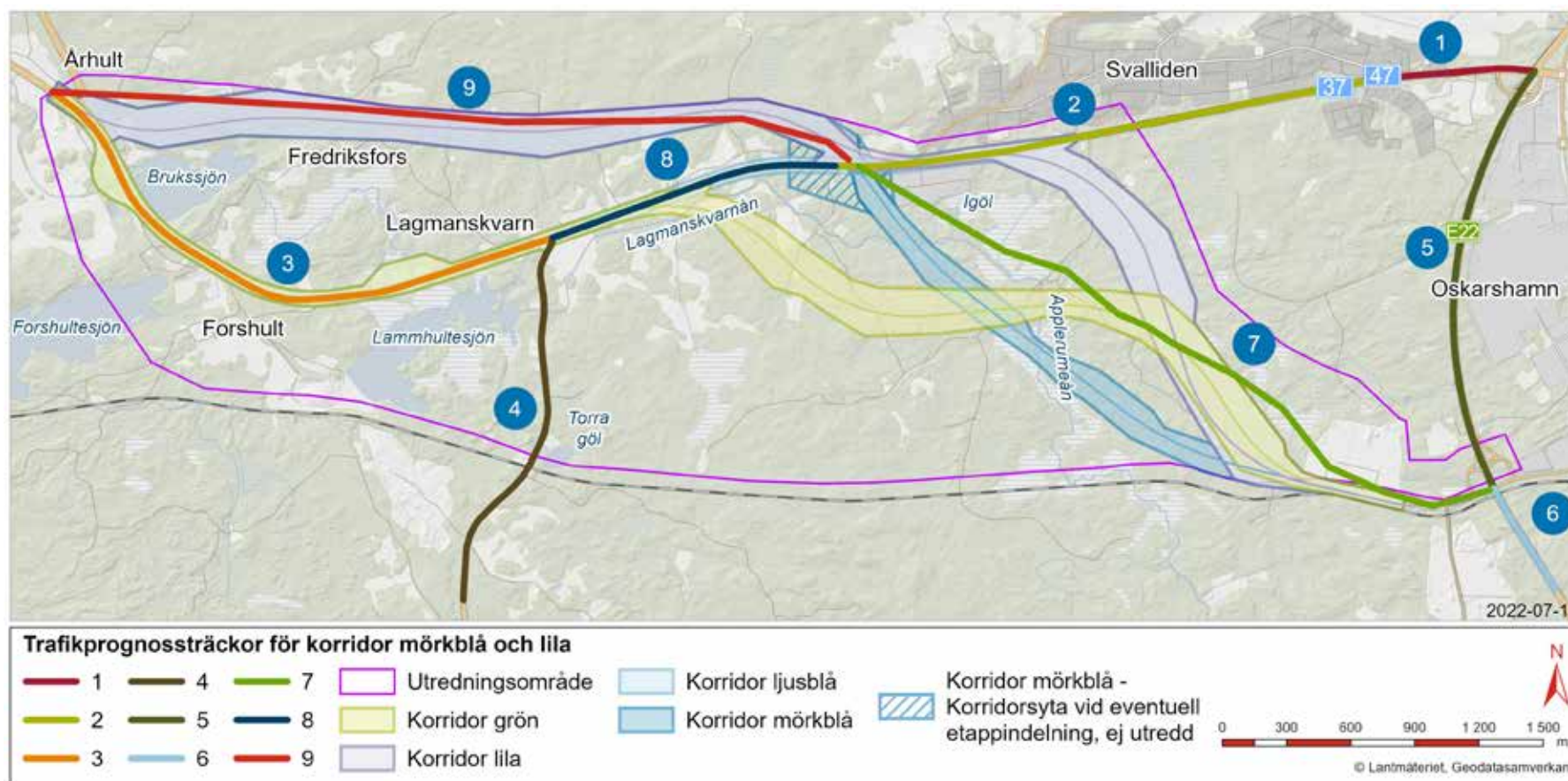
Trafikflöden redovisas dels för nuläget, dels för prognosåret som är satt till 2050. Uppräkning till prognosåret har genomförts med utgångspunkt i tidigare uppmätt trafikökning i området samt med hjälp av uppräknings-tal enligt Trafikverkets basprognos 2020-06-15 (Trafikverket, 2020). En årlig uppräkning har utförts för åren 2017–2050. Figur 4.3.1.1 visar på delsträckorna som trafikeras i nuläget och Nollalternativ. Figurerna 4.3.1.2 - 4.3.1.4 visar delsträckor för respektive alternativ korridor. Trafikflöden presenteras som årsdygnstrafik (ÅDT), för nuläge och Nollalternativ i tabell 4.3.1.1 och för de olika alternativen för prognosår 2050, se tabellerna 4.3.1.2 - 4.3.1.4.

Tabell 4.3.1.1 Trafikflöden år 2017 (nuläge) och 2050 (Nollalternativ) i befintlig sträckning.

Sträcka	Väg	Basår	Fordon/ dygn	Andel tung trafik	Fordon/ dygn	Andel tung trafik
			Baserat på tidigare värden		Baserat på TRVs uppräknings-tal	
Nuläge						
1	37/47	2017	8701	11%	8742	11%
2	37/47	2017	5783	15%	5812	15%
3	37/47	2017	5392	16%	5419	16%
4	633	2017	374	7%	369	7%
5	E22	2017	7327	15%	7363	15%
6	E22	2017	8336	13%	8377	13%
Nollalternativ						
1	37/47	2050	12692	14%	11250	13%
2	37/47	2050	8543	19%	7542	18%
3	37/47	2050	7983	20%	7042	19%
4	633	2050	539	10%	466	9%
5	E22	2050	10826	19%	9556	18%
6	E22	2050	12231	16%	10821	15%

Tabell 4.3.1.2 Trafikflöden år 2050 med lila respektive mörkblå korridorer.

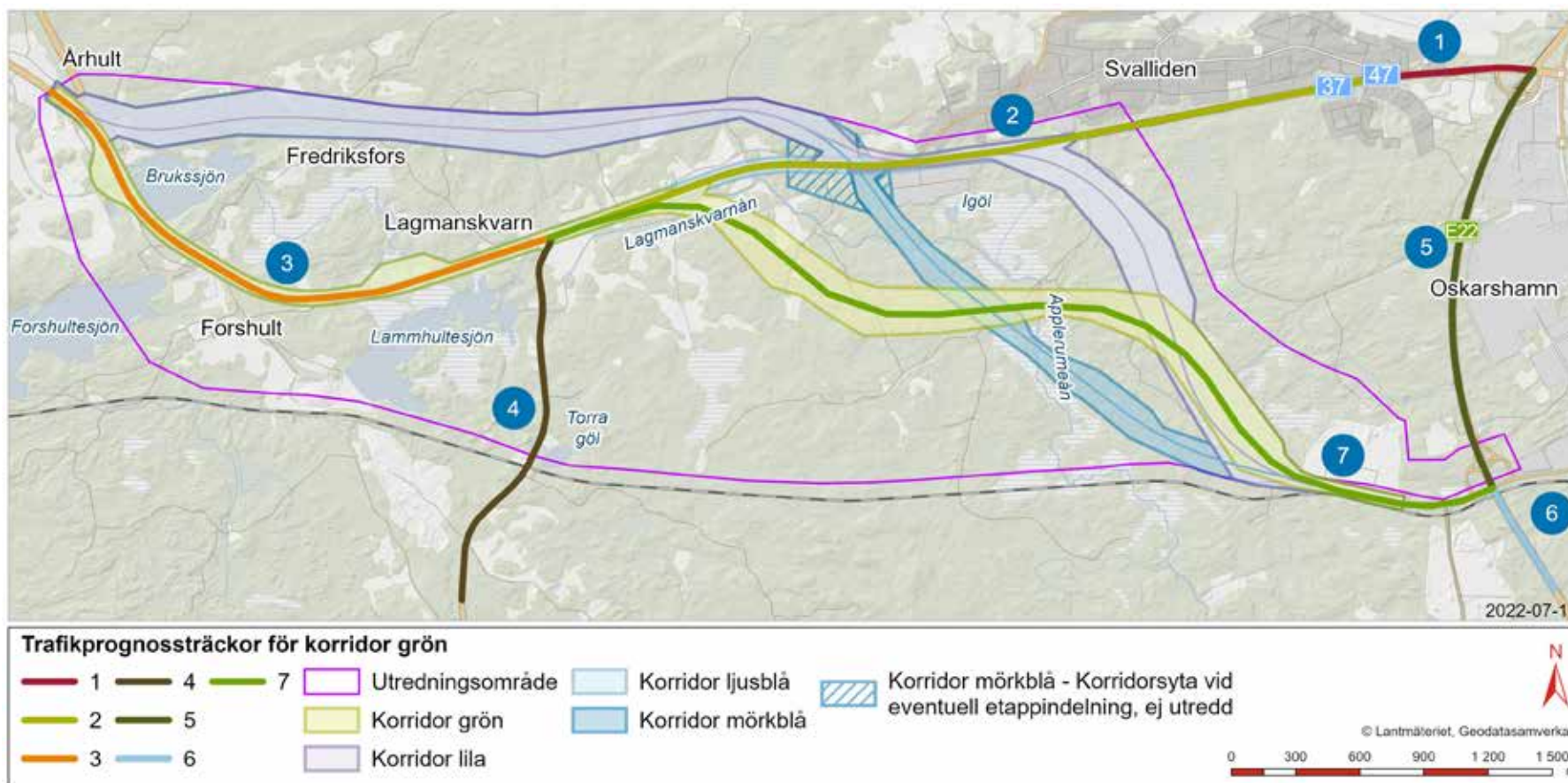
Sträcka	Väg	Basår	Fordon/dygn		Andel tung trafik	
			Baserat på historisk trafikutveckling	Baserat på TRVs uppräkningsstal	Baserat på historisk trafikutveckling	Baserat på TRVs uppräkningsstal
1	37/47	2050	9 620	8 477	12%	11%
2	37/47	2050	5 470	4 796	18%	17%
3	37/47	2050	177	157	4%	4%
4	633	2050	539	466	10%	9%
5	E22	2050	9 000	7 892	18%	16%
6	E22	2050	12 231	10 821	16%	15%
7	37/47	2050	3 073	2686	21%	20%
8	37/47	2050	703	622	7%	6%
9	37/47	2050	7 759	6824	14%	13%



Figur 4.3.1.2 Sträckor för beräknad trafikering i mörkblå och lila korridor.

Tabell 4.3.1.3 Trafikflöden år 2050 med grön korridor.

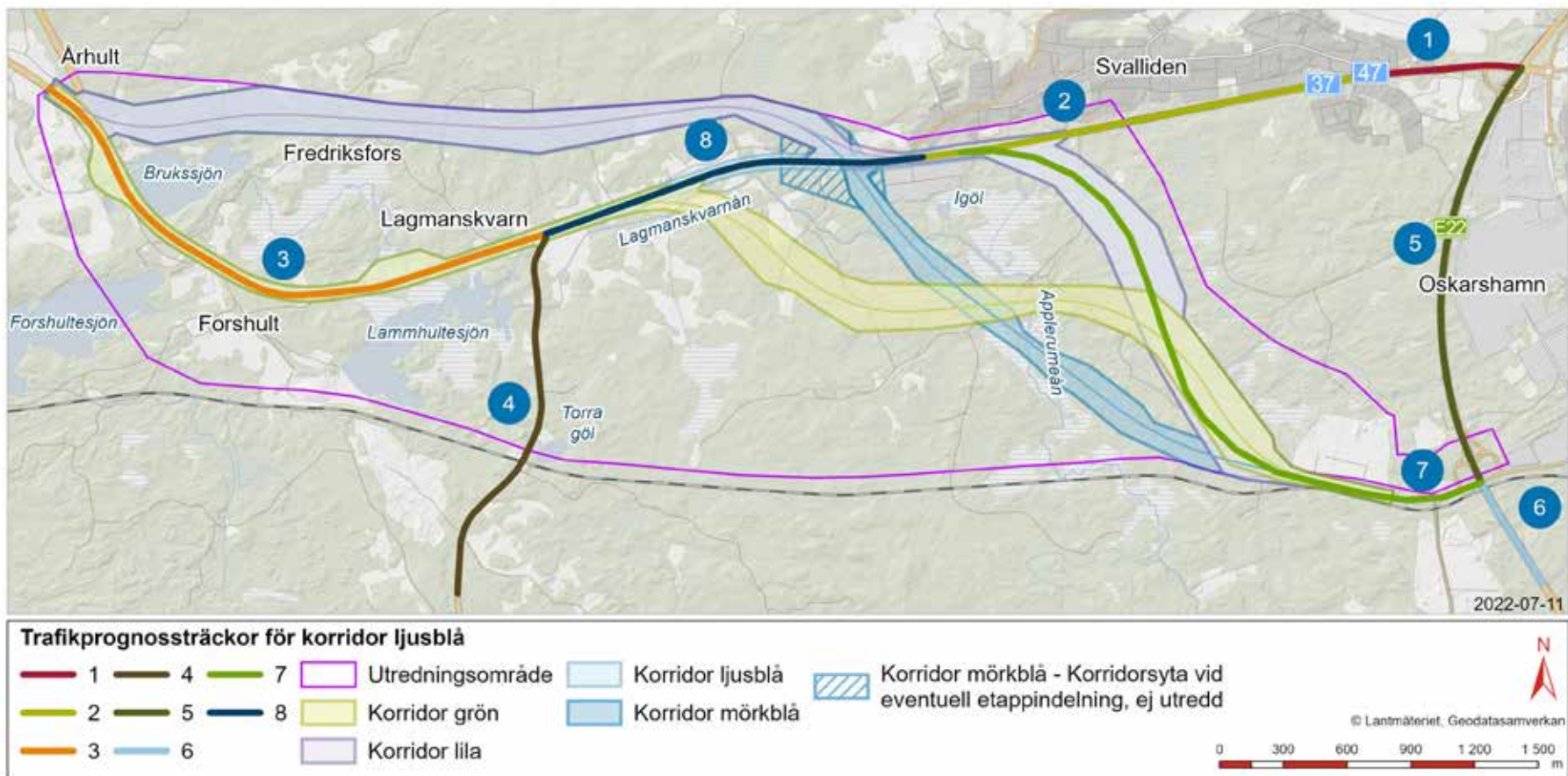
Sträcka	Väg	Basår	Fordon/dygn	Andel tung trafik	Fordon/dygn	Andel tung trafik
			Baserat på historisk trafikutveckling		Baserat på TRVs uppräkningsstal	
1	37/47	2050	9 620	12%	8 477	11%
2	37/47	2050	5 470	18%	4 796	17%
3	37/47	2050	7 983	20%	7 042	19%
4	633	2050	539	10%	466	9%
5	E22	2050	9 000	18%	7 892	16%
6	E22	2050	12 231	16%	12 231	16%
7	37/47	2050	3 073	21%	2 686	20%



Figur 4.3.1.3 Sträckor för beräknad trafikering i grön korridor.

Tabell 4.3.1.4 Trafikflöden år 2050 med ljusblå korridor.

Sträcka	Väg	Basår	Fordon/dygn	Andel tung trafik	Fordon/dygn	Andel tung trafik
			Baserat på historisk trafikutveckling		Baserat på TRVs uppräkningsstal	
1	37/47	2050	9 620	12%	8 477	11%
2	37/47	2050	5 470	18%	4 796	17%
3	37/47	2050	7 983	20%	7 042	19%
4	633	2050	539	10%	466	9%
5	E22	2050	9 000	18%	7 892	16%
6	E22	2050	12 231	16%	10 821	15%
7	37/47	2050	3 073	21%	2 686	20%
8	37/47	2050	8 543	19%	7 542	18%



Figur 4.3.1.4 Sträckor med beräknad trafikering i ljusblå korridor.

4.3.2 Gång- och cykeltrafik

Antal cyklister och gående längs vägen är i dagsläget oklart. Det finns i dagsläget inga gång- och cykelvägar längs med berörd sträcka av väg 37/47 eller E22 utan endast inom Oskarshamns tätort. Cyklister och gående får antingen cykla eller gå på vägen eller på mindre omkringliggande vägar för att ta sig till målpunkter längs vägen.

4.3.3 Farligt gods

Väg 37/47 är en rekommenderad primär väg för farligt gods. Det transporteras mellan 100–33 000 ton farligt gods under en månad. Vägen har dock en relativt låg mängd transporter med farligt gods i jämförelse med de större europavägarna som transporterar i storleksordningen 33 000–200 000 ton (Räddningsverket, 2006).

4.3.4 Kollektivtrafik

För kollektivtrafiken i området ansvarar Kalmar Länstrafik. Det finns flertalet busshållplatser längs med väg 37/47 samt väg 653 på berörda sträckor, se figur 4.3.4.1. Hållplatslägena på berörd sträcka ligger på ett avstånd av cirka 300–1500 meter från varandra.

Berörda busslinjer är:

- Linje 52 (Oskarshamn – Kristdala)
- Linje 53 (Oskarshamn - Bråbo - Kristdala)
- Linje 54 (Oskarshamn - Kristdala - Hultsfred)
- Linje 154 (Oskarshamn - Bockara - Hultsfred)
- Linje 155 (Oskarshamn - Högsby)
- Linje 156 (Oskarshamn - Fliseryd - Högsby)

- Linje 167 (Oskarshamn - Skorpatorp - Påskallavik)
- Linje 310 (Oskarshamn - Växjö).

4.3.5 Trafiksäkerhet

Hastighetsgränsen på 90 km/tim och ej mötesseparerade körfält medför att den största delen av väg 37/47 mellan Årsta och Oskarshamn har en låg trafiksäkerhetsklassning för sträcka enligt klassning i NVDB (Nationell vägdatabas). På kortare sträckor med hastighetsgräns 70 km/tim är trafiksäkerhetsklassen mindre god och närmast Oskarshamn där hastighetsgränsen är 50 km/tim är trafiksäkerhetsklassen god. Korsningarna med de allmänna vägarna 711 i Århult och 653 vid Lagmanskvärn har trafiksäkerhetsklassningen god enligt NVDB.

För E22 är trafiksäkerhetsklassen ”mycket god” och denna sträcka är mötteseparerad med vajerräcke. Kriterierna för trafiksäkerhetsklassningen är baserade på säkerhetskrav så som mittseparering, hastighet och hinder i sidoområdena och på statistiska analyser av tätheten samt frekvensen av olyckor med allvarlig skada.

4.3.6 Kapacitet och restid

För närvarande finns det upplevda och dokumenterade kapacitetsbrister i trafikplats Oskarshamn Centrum. Trafik söderifrån på E22 mot väg 37/47 västerut kan i vissa trafiktoppar skapa köer ut på E22 i höjd med trafikplatsen, vilket påverkar både framkomlighet och säkerhet. Köbildningen skapas av att fordon har svårt att hitta luckor för vänstersväng mot väg 37/47 västerut från avfartsrampen. Särskilt svårt har lastbilar och större fordon (godstrafik) som kräver större luckor för att kunna köra ut, men köbildningen påverkar även persontrafiken.

Även i påfarten för södergående trafik till E22 från väg 37/47 finns brister, detta gäller främst lastbilar som riskerar att välta ut på E22 eller driva ut till det andra körfältet på grund av små radier på påfarten.

4.4 Planer och projekt

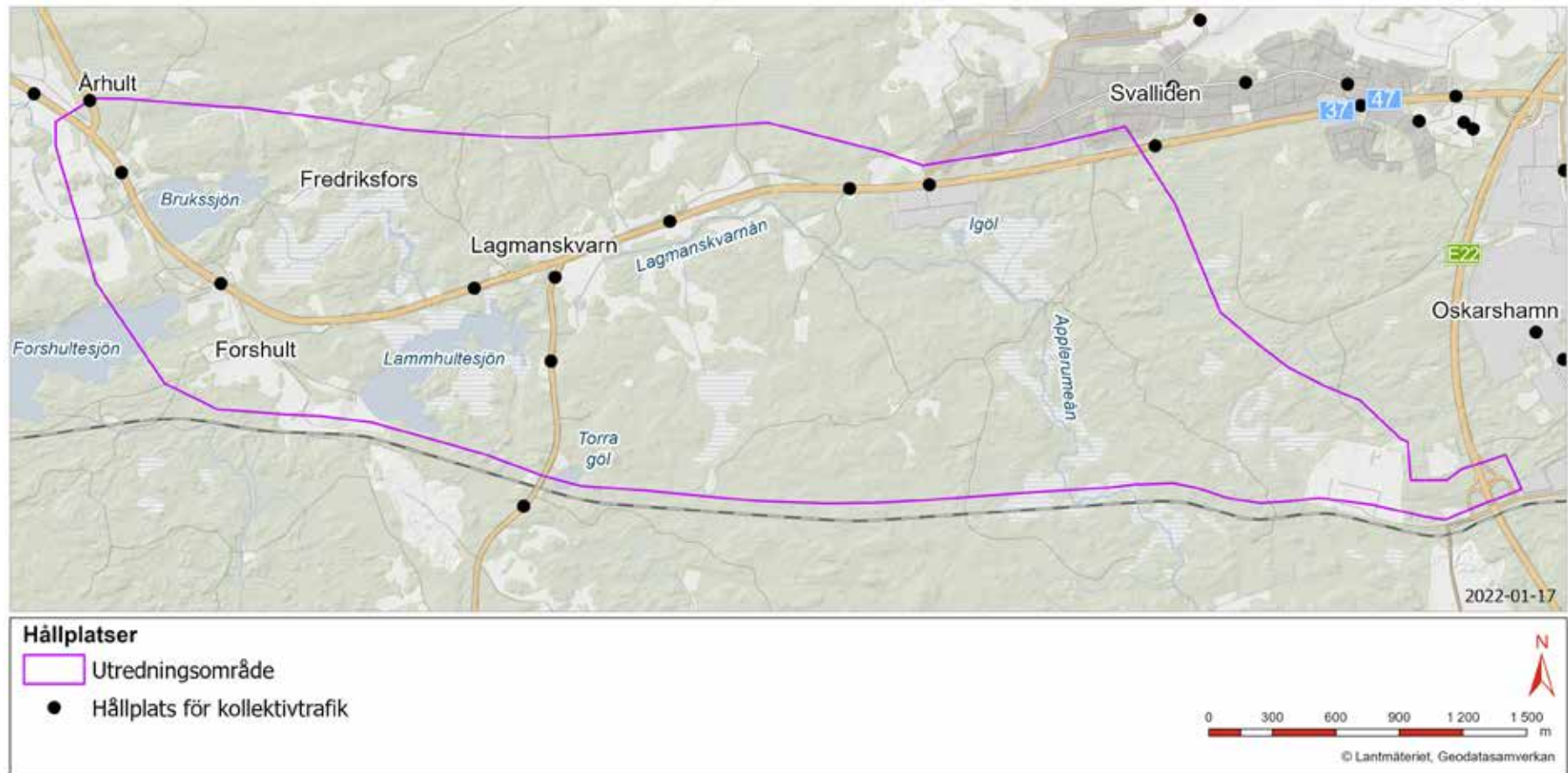
4.4.1 Kommunala planer

Översiktsplaner

Oskarshamns kommun har en antagen översiktsplan från år 2003 och en fördjupad översiktsplan för Oskarshamns stad från år 2014. I båda planerna finns en nydragning av väg 37/47 markerad men inga detaljstudier är genomförda (Oskarshamns kommun, 2003 och 2014), figur 4.4.1.1.



Figur 4.4.1.1 Redovisning av nydragning av väg 37/47 i översiktsplanen.



Figur 4.3.4.1 Numrering av delsträckorna och placering av kollektivtrafikens hållplatser.

I översiktsplanen finns Norra Kronoparksområdet utpekade som ett utvecklingsområde för verksamheter med behov av nära anslutning till väg 37/47 och väg E22, figur 4.4.1.2. Även södra Kronoparksområdet norr om järnvägen är utpekade som utvecklingsområde för elintensiva verksamheter med nära kontakt till järnväg, hamn och väg E22, figur 4.4.1.3.

Oskarshamns kommun tog år 2011, med hjälp av konsultföretaget SWECO, fram en utredning till översiktsplanen där de såg över alternativa dragningar av väg 37/47 och utformning av trafikplatser i anslutning till väg E22 för att säkerställa att mark finns reserverad i översiktsplanen för en ombyggnad.



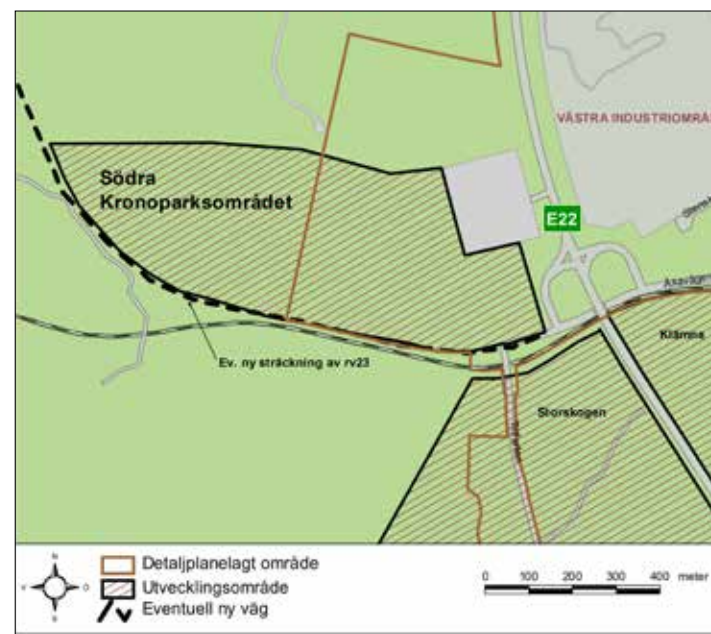
Figur 4.4.1.2 Norra Kronoparken.

Fördjupad översiktsplan

I den fördjupade översiktsplanen för Oskarshamns stad pekas norra Kronoparken ut som ett utvecklingsområde för bostäder med en förutsättning att väg 37/47 dras om. Även en parkering och iordningsställande av en entré till rekreationsområdet finns med i planerna. Dessa planer ersätter tidigare planerade verksamhetsområden i översiktsplanen. Se figur 4.4.1.4

Detaljplaner

I de nordöstra delarna av utredningsområdet och vid trafikplats Oskarshamn Södra finns det detaljplanelagda områden. Genomförandetiden för samtliga detaljplaner som berörs har gått ut förutom för två av detaljplanerna vid trafikplatsen. (Oskarshamns kommun 2021). Berörda detaljplaner framgår av tabell 4.4.1.1.



Figur 4.4.1.3 Södra Kronoparken.

Planprogram

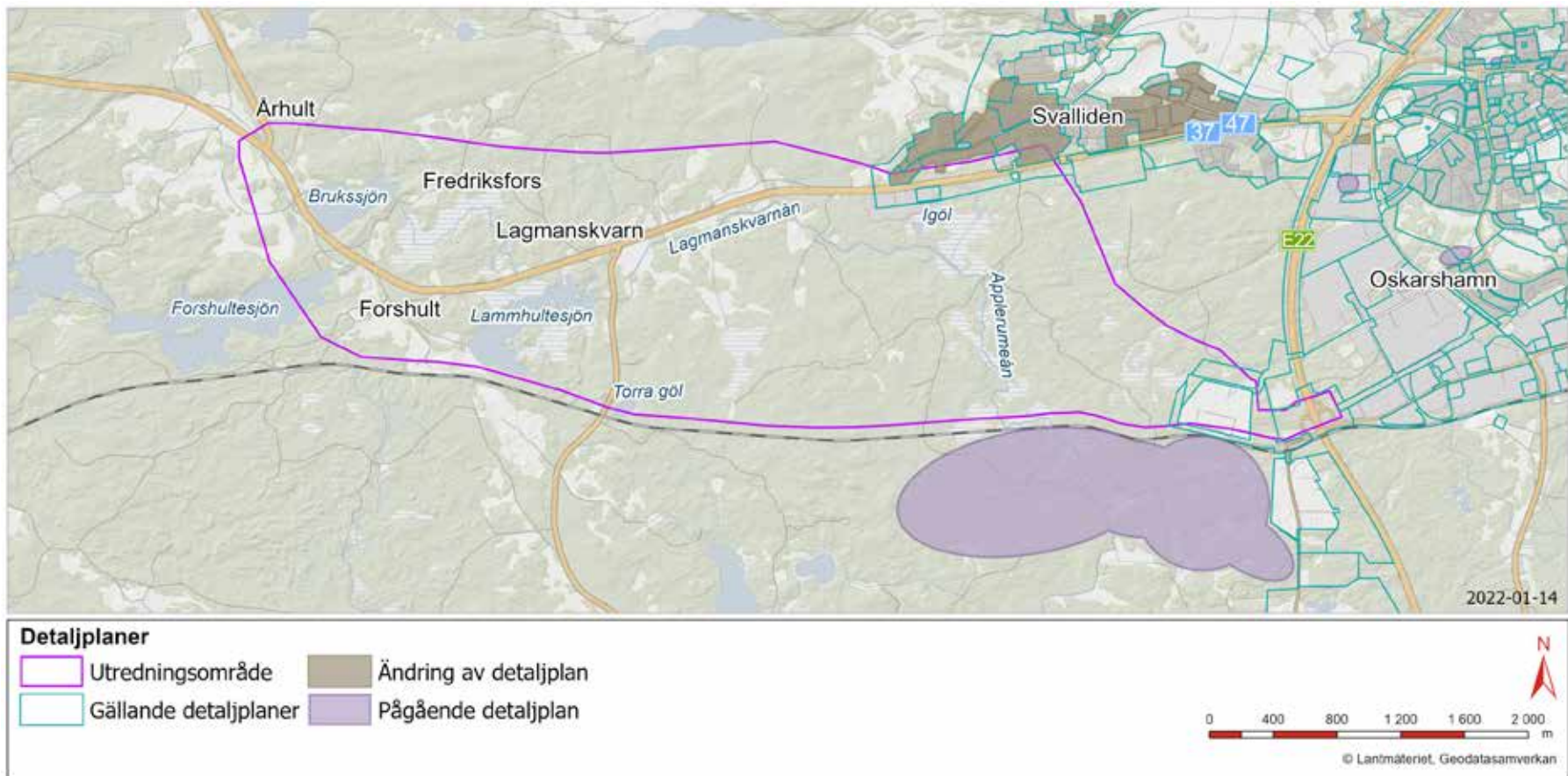
Ett planprogram till detaljplan för södra infarten Oskarshamn togs fram under år 2015 (Oskarshamn, 2015). Planprogrammet pekar ut tilltänkt korridor för ny dragning av väg 37/47 med anslutning till trafikplatsen. Programmet pekar ut två förslag på korridorer för vägen beroende på hur mycket tilltänkt industrimark man vill ta i anspråk i anslutning till södra infarten. Båda korridorförslagen startar och slutar på samma ställen.



Figur 4.4.1.4 Vägar och bostäder. Bild från FÖP med sikte mot 2030. Fördjupad översiktsplan över Oskarshamns stad, antagen 2014.

Tabell 4.4.1.1 Tabell över gällande detaljplaner som berör utredningsområdet.

Benämning	Typ	Namn	Genomförandetid	Laga kraft
DA 1	Byggnadsplan	Döderhults kyrkotrakt		10/4/1950
DA 6	Byggnadsplan	Döderhults kyrkotrakt (fast. Döderhult 2:3)		10/24/1961
DA 24	Byggnadsplan	Del av Döderhult 1:52, Hemvärnsgården		7/6/1967
A 4586	Stadsplan	V:a industriområdet och del av rv 15		9/17/1974
A 4734	Stadsplan	Stadsägan 145 m.fl. Trafikplats rv. 15 – Åsavägen		9/20/1978
DA 63	Detaljplan	Del av Städet 1 m.fl. fastigheter	Slut 2001-12-31	9/19/1990
A 4949	Detaljplan	Del av Oskarshamn 3:4 m.fl. fastigheter, Storskogens industriområde, Norra delen	5 år	3/14/2003
DA 94	Detaljplan	Delar av Döderhult 1:1 och Oskarshamn 3:2 m.fl. fastigheter, Södra Kronoparken, Kvastmossens industriområde	5 år	3/13/2006
DA 97	Detaljplan	Släpvagnen 3 m.fl. fastigheter, Svallidens industriområde	5 år	5/8/2008
DA 100	Detaljplan	Del av Döderhult 1:1 m.fl. fastigheter	5 år	3/19/2014
A 5014	Detaljplan	del av Döderhult 1:1 och Oskarshamn 3:2, Kvastmossen	5 år	7/14/2017
A1-S	Detaljplan	Del av Oskarshamn 3:4 m.fl., Östra Storskogens industriområde	5 år	4/11/2018



Figur 4.4.1.5 Områden med detaljplan (lila kantlinje) och område med planprogram (lila yta).

5 Lokaliseringsutredning

5.1 Lokaliseringsprocessen

Lokaliseringsutredningen för väg 37/47 följer en process som syftar till att ta fram och utvärdera korridorer, eller lokaliseringalternativ, inom vilka vägen kan utformas.

Processen utförs i flera olika steg och illustreras i figur 5.1.1.1.

Figur 5.1.1.1 Process vid framtagande av lokaliseringalternativ.



Stegen beskrivs i detalj i lokaliseringsutredningens planbeskrivning. Tidigare miljöbedömning som utförts i processen, samt denna miljöbedömning är en del av underlagen till lokaliseringsutredningen.

5.2 Förutsättningar för framtagande av korridoralternativ

De förutsättningar som funnits för att ta fram lämpliga vägkorridorer inom ramen för utredningsarbetet är följande:

5.2.1 Miljö- och landskapsmässiga förutsättningar

- I utredningsområdet finns värdefulla kulturmiljöer. Dessa miljöer ska i möjligaste mån undvikas.
- Det finns många naturvärden i utredningsområdet. Naturvärden med klass 1 och 2 undviks i möjligaste mån.
- Stor vikt läggs på vägens gestaltning och förankring i landskapet med målsättning att minimera påverkan på landskapets karaktär.
- Sjöarna inom utredningsområdet ska undvikas i största möjliga mån då de både är värdefulla ur naturmiljösynpunkt och det är tekniska svårt och dyrt att bygga genom sjöar.
- Möjlighet till fortsatt friluftsliv ska finnas i utredningsområdet även efter att vägen är byggd.
- Behov av faunapassager utreds. Om vägen ska förses med faunastängsel bestäms efter avslutad val av lokalisering.

5.2.2 Tekniska och systemmässiga förutsättningar

- Vägkorridorer studeras inom utredningsområdet.
- Vägkorridorerna innefattar endast vägområde för väg 37/47. Ny väg 37/47 placeras någonstans inom korridoren, exakt placering bestäms i ett senare skede av processen.
- Väglinjer ska studeras i sin helhet och ska illustrera en sannolik placering i korridoren.
- Väg 37/47 utformas som en mötesfri landsväg med maximal bredd 14,0 m. Korsningar görs i huvudsak i plan.
- Plan- och profilstandard på väg 37/47 ska uppfylla dagens krav för 100 km/h, även på de delar där korridoren följer befintlig väg.
- Sidoområdena utmed väg 37/47 förutsätts utformas med sidoområdesutformning så att räckvidd undviks i möjligaste mån.
- Breddning av befintlig väg 37/47 ska kunna utföras på båda sidor alternativt ensidigt. Val av sida för breddning görs efter val av lokalisering.
- Omfattning av nya allmänna och enskilda vägar studeras för alla alternativ. Exakt utformning av lokalvägnätet bestäms efter val av lokalisering.
- Hänsyn ska tas till de geotekniska förutsättningarna och isälvsavlagring och torvområden undviks om så är möjligt.

- I väster ansluter väg 37/47 till befintlig väg 37/47 som är en landsväg med skyltad hastighet 90 km/h.
- I öster ansluter väg 37/47 till den befintliga trafikplatsen Oskarshamn Södra på E22.

5.3 Alternativa lokaliseringskorridorer

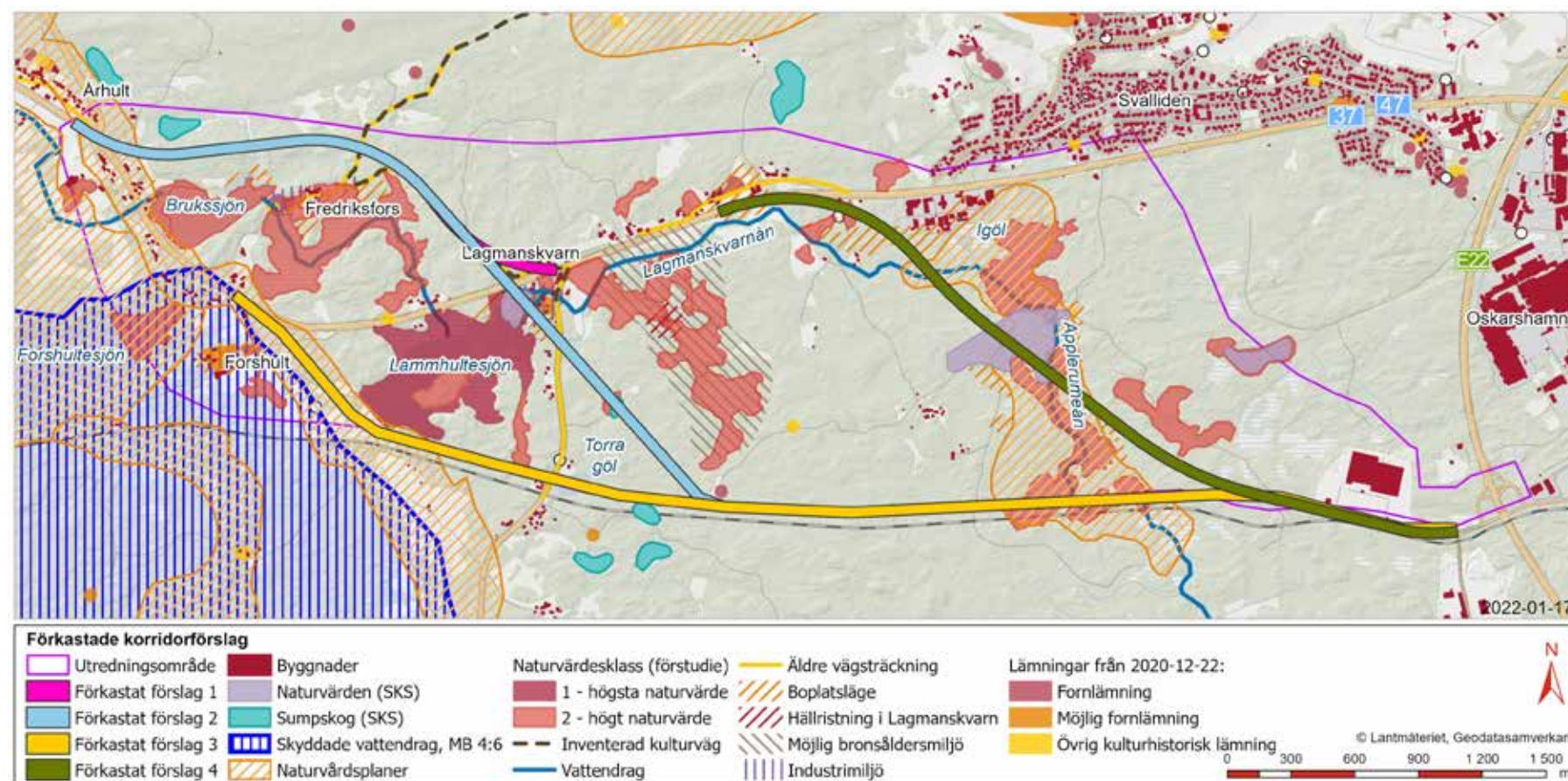
5.3.1 Utredning och motivering av föreslagna korridorer

Med utgångspunkt i det i Samrådsunderlaget framtagna utredningsområdet har det gjorts bedömningar av vilka aspekter som kan tänkas styra en lämplig lokalisering av den nya väganläggningen mellan Rv 37/47 mellan Århult och trafikplats Oskarshamn S.

Inledningsvis i samrådshandlingsskedet har det identifierats ett antal sträckningar inom utredningsområdet som bör undvikas ur miljösynpunkt

då påverkan bedöms stor på viktiga miljövärden som naturmiljö, kulturmiljö och vatten. Det har också i detta utredningsarbete identifierats vilka sträckningar som kan vara lämpliga att utreda vidare och jämföra med varandra och ett nollalternativ, samt bedöma ur miljökonsekvenssynpunkt, för att om möjligt hitta den sträckning som medför minst negativa konsekvenser för miljön.

Alternativa korridorer som undersökts men valts bort, redovisas i figur 5.3.1.1, samt i kap 4 i Samrådshandlingens planbeskrivning med motivering till bortvalet.

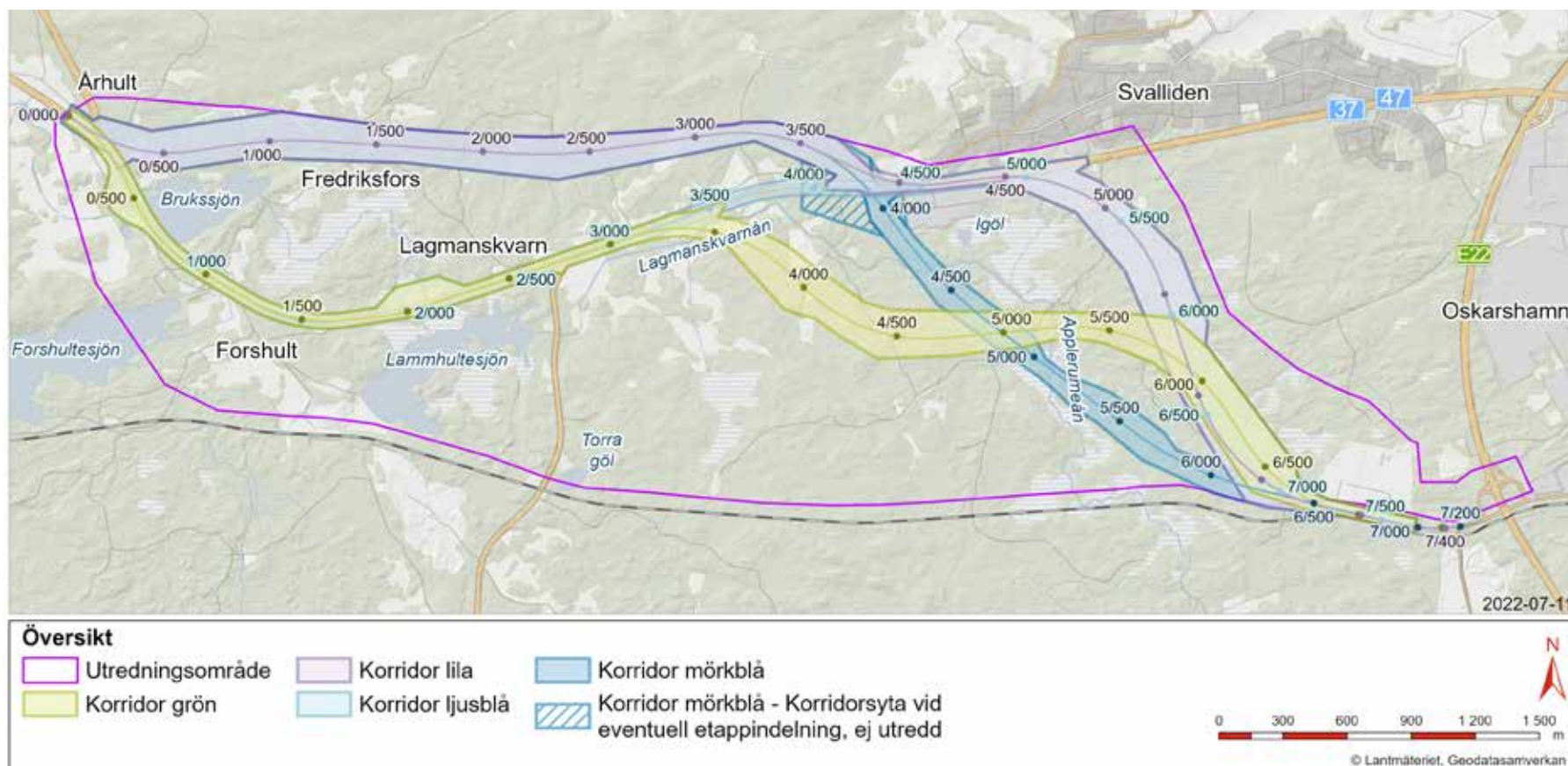


Figur 5.3.1.1 Förutsättningar för framtagande av korridorer.

5.4 Korridorer som utreds vidare i lokaliseringsutredningen

En väglösning i respektive korridor har studerats som uppfyller förutsättningarna under avsnitt 5.1, Förutsättningar för framtagande av korridoralternativ. Utredningsarbetet har gett upphov till 4 korridorer som ska bedömas ur olika perspektiv för att om möjligt hitta den sträckning som medför minst negativa konsekvenser för miljön, men också ge bra

underlag till vidare lokalisering och så småningom utformning av den nya väganläggningen se figur 5.4.1.1 nedan. De alternativa korridorer som kommer att bedömas miljökonsekvenser för i denna inledande miljöbedömning benämns som korridorerna Mörkblå, Lila, Grön och Ljusblå. Även ett Nollalternativ kommer att bedömas för att upprätta en referens i miljöbedömningen, se kap 7 Förutsättningar och bedömningar Nollalternativet.



Figur 5.4.1.1 Studerade alternativ i samrådshandlingen.

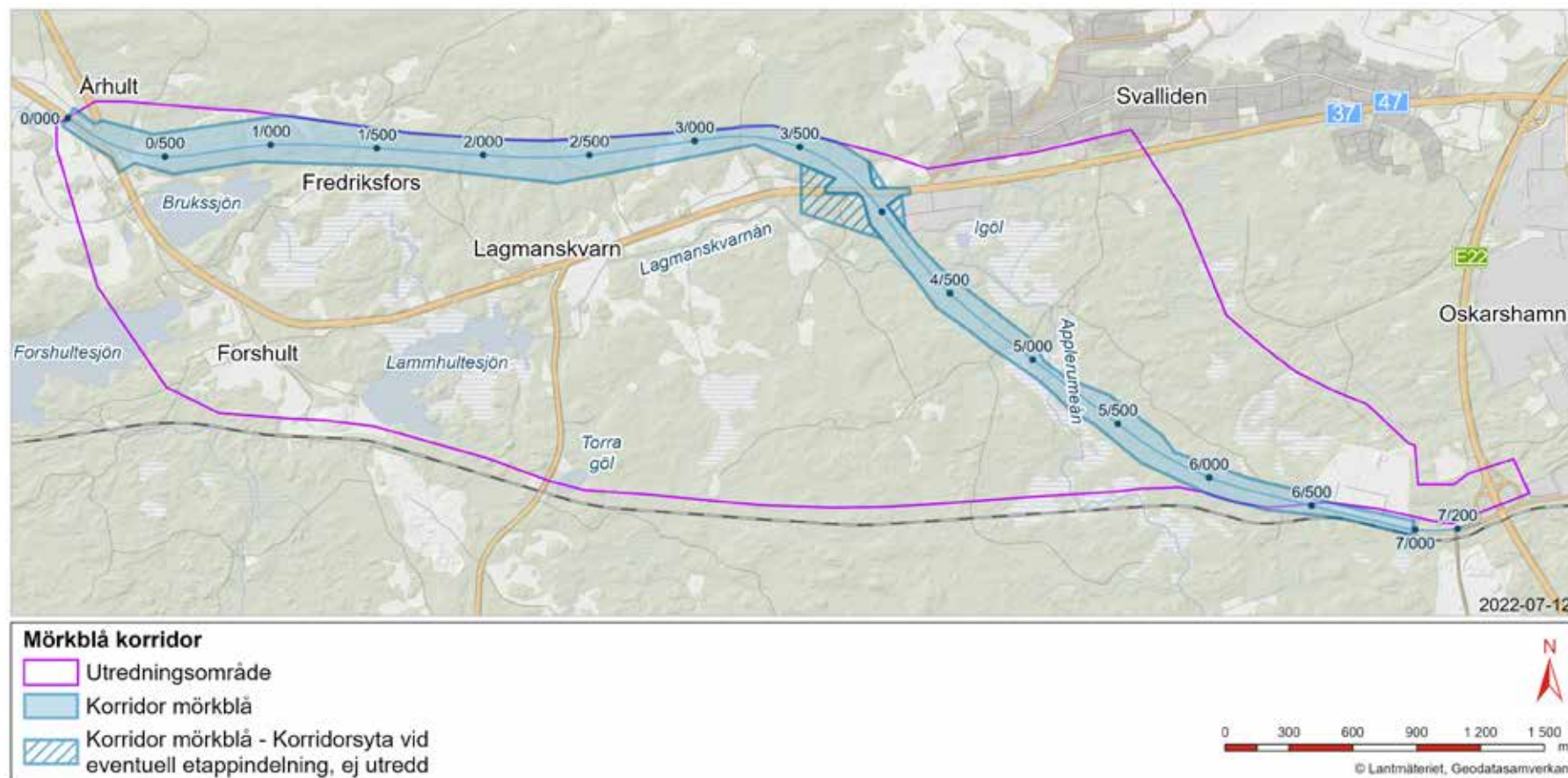
5.4.1 Korridor Mörkblå

Korridor Mörkblå viker av från befintlig väg 37/47 åt öster vid Århult, sträcker sig längs utredningsområdets norra gräns och korsar befintlig väg 37/47 strax väster om området Svalliden i Oskarshamn. Den nya vägsträckningen fortsätter sedan ner i sydostlig riktning mot trafikplats Oskarshamn Södra. Den totala väglängden är 7210 meter. Se figur 5.4.1.1.

Korridor Mörkblå undviker till stor del kulturmiljövärden i och med sin sträckning längs den norra gränsen för utredningsområdet och de naturvärden som finns är inom NVI-klass 3 och 4. Vid korsningen med befintlig

väg 37/47 undviks en äldre vägsträckning, samt höga naturvärden, se figur 5.3.1.1. Söder om befintlig väg 37/47 har sträckningen valts för att undvika bebyggelse och naturvärden kopplade till Applerumån i största möjliga mån och samtidigt tillse att de geotekniska förutsättningarna är goda för att bygga vägen, se figur 5.3.1.1. Korsningen med Applerumeån har gjorts så vinkelrät som möjligt.

Nya allmänna och enskilda vägar studeras vidare i vägplanens nästa skede. För detaljer kring vägens utformning och förslag på behov av nya allmänna och enskilda väganslutningar, se Samrådshandlingens planbeskrivning, kap 5.



Figur 5.4.1.2 Korridor Mörkblå.

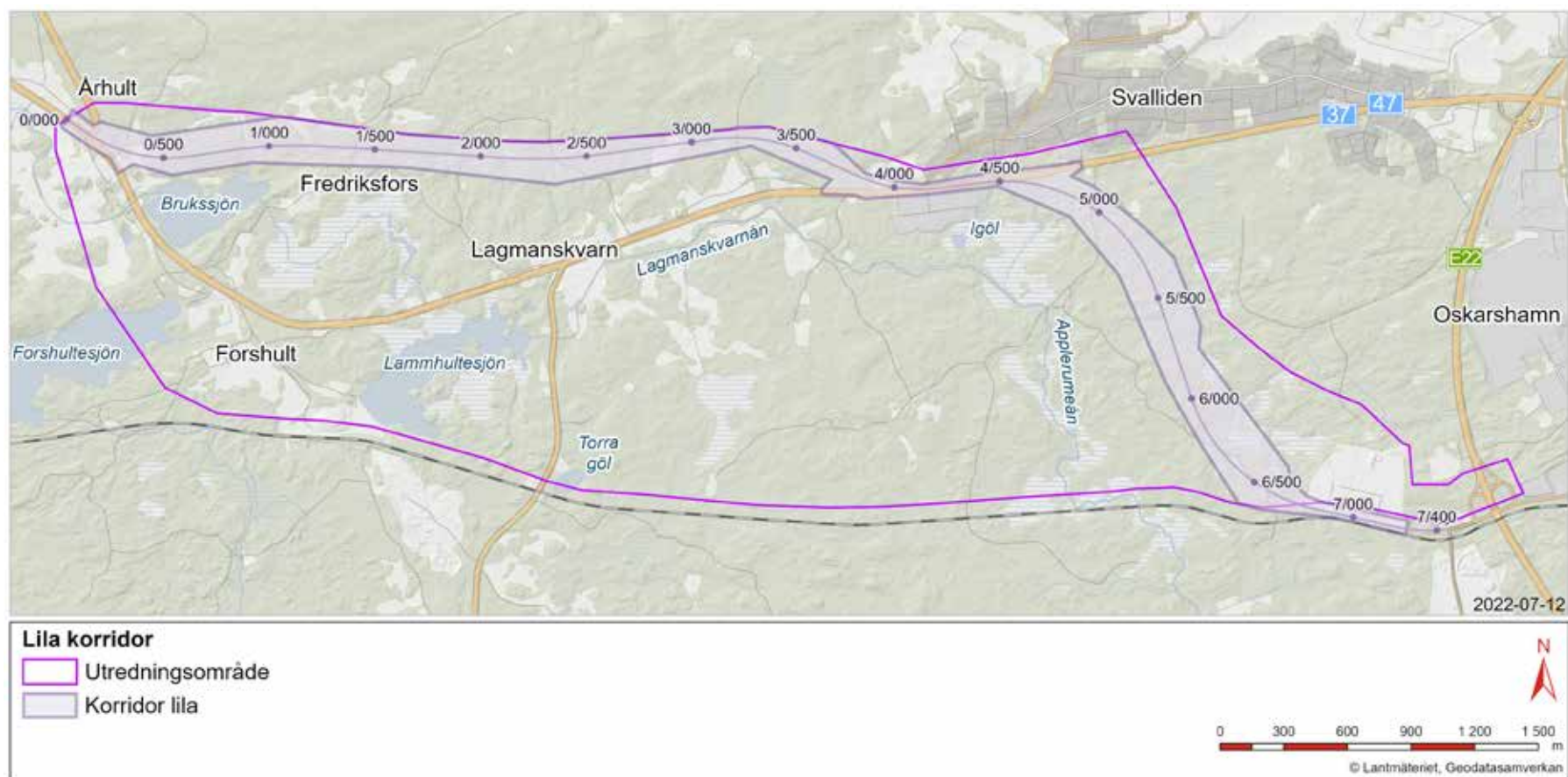
5.4.2 Korridor Lila

Korridor Lila viker av från befintlig väg 37/47 åt öster vid Århult och sträcker sig längs utredningsområdets norra gräns likt Korridor Mörkblå. När korridor Lila kommer ner till befintlig väg 37/47 strax väster om området Svalliden i Oskarshamn följer korridor Lila befintlig väg i cirka 900 meter för att sedan vika av i sydlig riktning mot trafikplatsen Oskarshamn Södra. Den totala väglängden är 7480 meter. Se figur 5.4.2.1.

Korridor Lila undviker till stor del kulturmiljövärden i och med sin sträckning längs den norra gränsen för utredningsområdet, se figur 5.3.1.1. De

naturmiljövärden som finns inom korridoren är av klass 3 och 4 förutom vid korsningen med väg 37/47 där det finns ett område av klass 2, högt naturvärde som berör korridoren. I söder undviks Applerumeån och de naturvärden som finns kring den, utom i de södra delarna där ett område av högt naturvärde berörs av korridoren.

Nya allmänna och enskilda vägar studeras vidare i vägplanens nästa skede. För detaljer kring vägens utformning och förslag på behov av nya allmänna och enskilda väganslutningar, se Samrådshandlingens planbeskrivning, kap 5.



Figur 5.4.2.1 Korridor Lila.

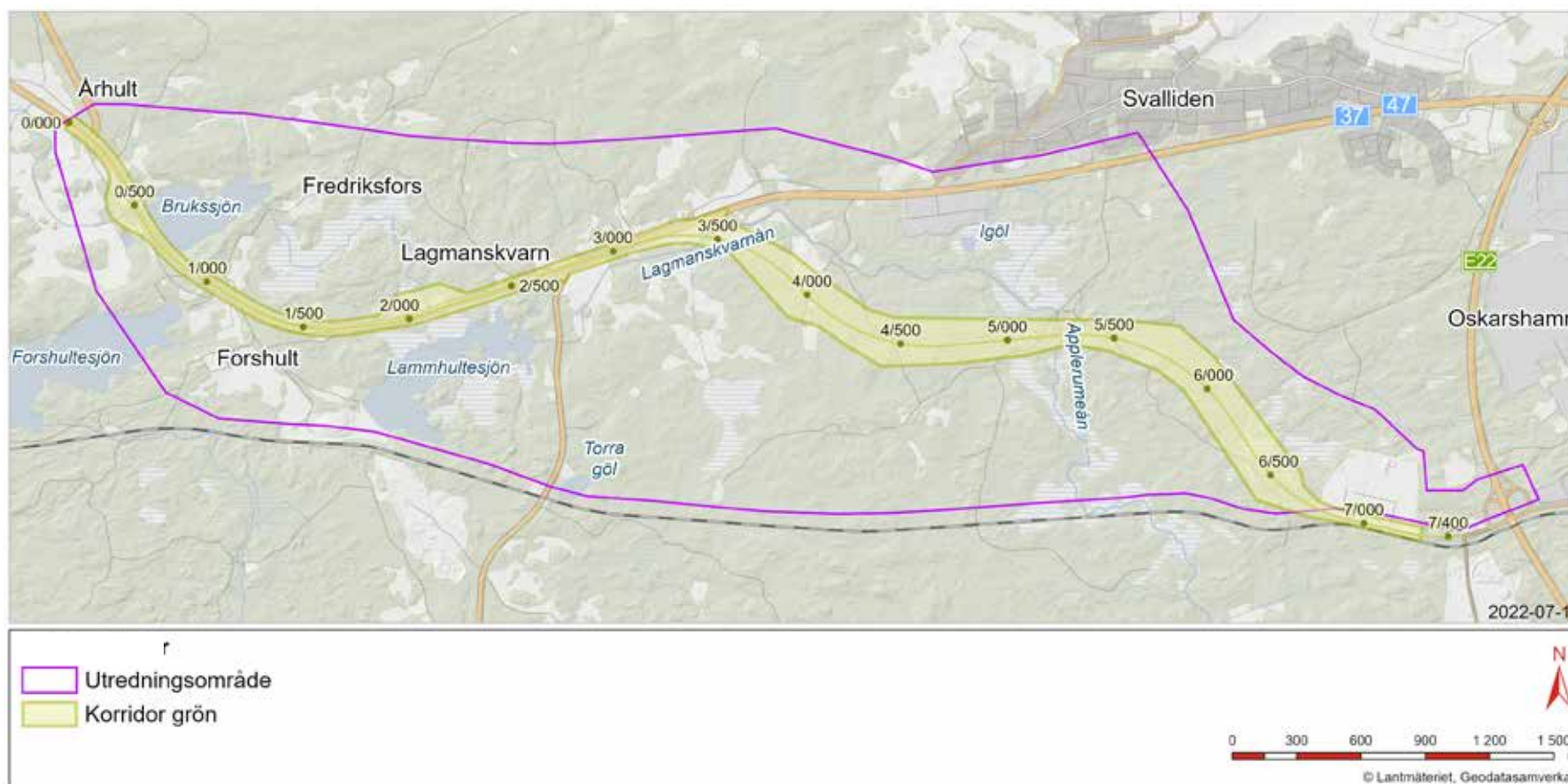
5.4.3 Korridor Grön

Korridor Grön sträcker sig från Århult i väster längs med befintlig väg 37/47 förbi Lagmanskvärn och viker sedan av åt sydost ner mot trafikplats Oskarshamn södra med en total längd på 7450 meter. Se figur 5.4.3.1.

Alternativet innebär att den landskapsbarriär som redan finns i de västra delarna av utredningsområdet i form av väg 37/47 blir kvar utan att någon ny skapas, se figur 5.3.1.1. Vid Lagmanskvärn undviks dels känsliga

kulturmiljöområden, men också naturvärden av klass 1 och 2. Delen som går i nysträckning har valts så att värdefulla miljöer kan sparas och att det samtidigt går att undvika områden med dåliga geotekniska förutsättningar.

Nya allmänna och enskilda vägar studeras vidare i vägplanens nästa skede. För detaljer kring vägens utformning och förslag på behov av nya allmänna och enskilda väganslutningar, se Samrådshandlingens planbeskrivning, kap 4.

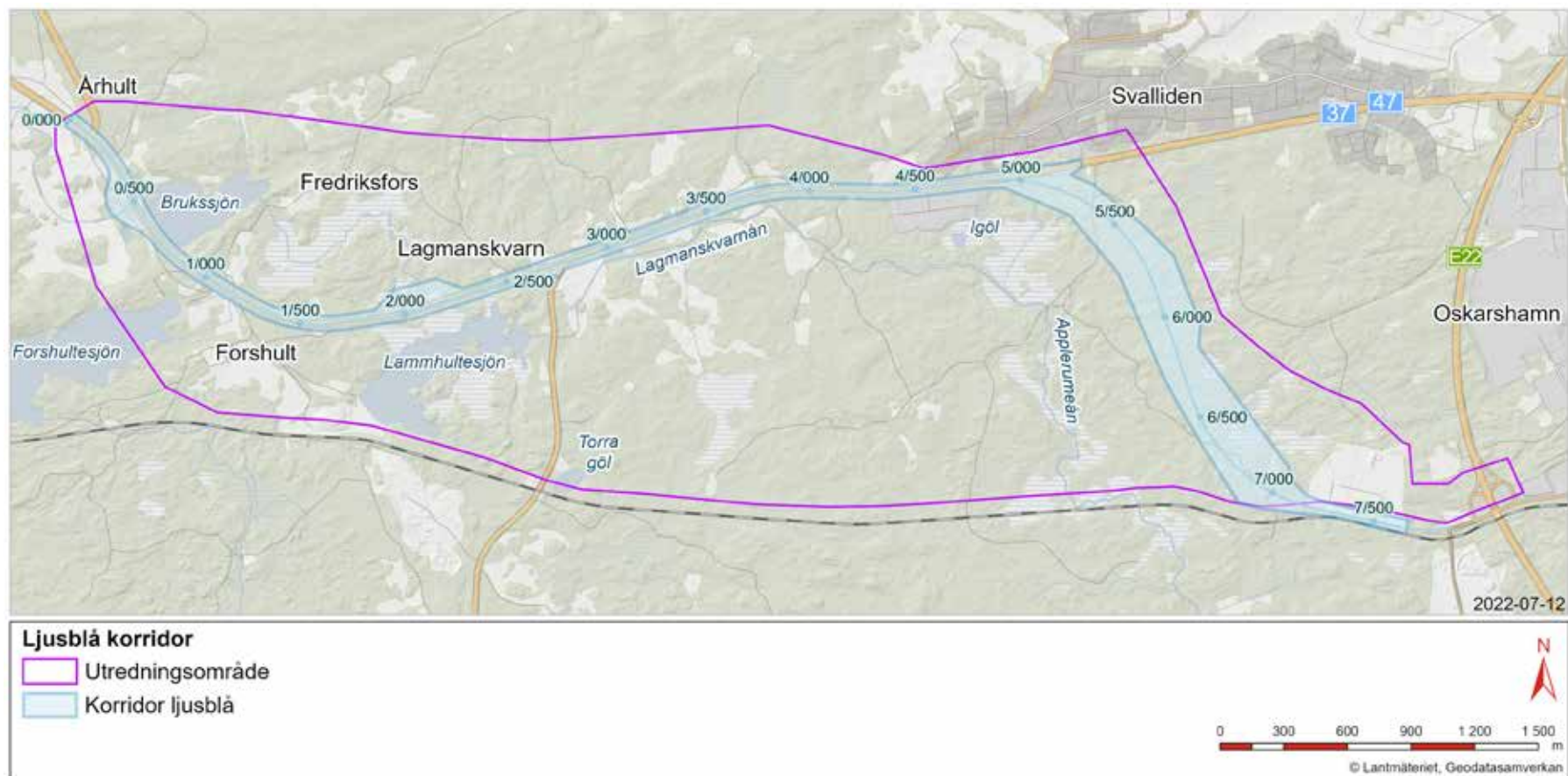


Figur 5.4.3.1 Korridor Grön.

5.4.4 Korridor Ljusblå

Korridor Ljusblå sträcker sig från Århult i väster längs med befintlig väg 37/47 förbi Lagmanskvarn. Strax väster om området Svalliden i Oskarshamn avviker korridoren söderut från befintlig väg. Sedan fortsätter den nya vägsträckningen ner i sydostlig riktning mot trafikplats Oskarshamn Södra. Den totala väglängden är 7885 meter. Se figur 5.4.4.1.

Alternativet innebär att den landskapsbarriär som redan finns i de västra delarna av utredningsområdet i form av väg 37/47 blir kvar utan att någon ny skapas, se figur 5.3.1.1. Vid Lagmanskvarn undviks dels känsliga kulturmiljöområden men också naturvärden av klass 1 och 2. Delen som går i nysträckning har valts så att värdefulla miljöer kan sparas och att det samtidigt går att undvika områden med dåliga geotekniska förutsättningar.



Figur 5.4.4.1 Korridor Ljusblå.

6 Förutsättningar, effekter och konsekvenser

6.1 Hushållning med naturresurser

I detta avsnitt beskrivs förutsättningar och konsekvenser för naturresurser.

Definition Naturresurser kan vara förnyelsebara eller icke-förnyelsebara resurser i naturen, till exempel produktiva marker, dricksvattentäkter, berg och mineral samt djur och växtpopulationer. För att en naturresurs ska beaktas som ”resurs” krävs det att det sker ett uttag, och/eller att naturresursen efterfrågas av människor.

6.1.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Bedömningsgrunderna för naturresurser utgår från nuvarande naturresursverksamheter i området och deras förutsättningar. I bedömningen beaktas vilken typ av verksamhet som bedrivs, vilket värde verksamheten har samt hur stora områden den upptar. Utöver detta beaktas behov av tillgänglighet till markerna och eventuella övriga praktiska behov. Hänsyn tas till arten av påverkan och om påverkan under byggtiden medför permanenta effekter på naturresursen.

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken är jord- och skogsbruk av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

Tabell 6.1.1.1 Värdeskala naturresurser.

Naturresurser - värde	
Högt värde	Jordbruksmark med högst produktivitet (klass 4-5).
	Stora sammanhängande jordbruksblock, >5 ha.
	Jordbruksmark med mycket god tillgänglighet från brukningscentrum.
	Vattenresurs med potential för regional produktion av exempelvis dricksvatten, energi eller livsmedel.
Måttligt värde	Jordbruksmark av god produktivitet (klass 3).
	Medelstora sammanhängande jordbruksblock, 25 ha
	Jordbruksmark med god tillgänglighet från brukningscentrum.
	Vattenresurs med potential för lokal produktion av exempelvis dricksvatten, energi eller livsmedel.
	Produktionsskog
Lågt värde	Jordbruksmark med låg produktivitet (klass 1-2).
	Små jordbruksblock, < 2 ha.
	Jordbruksmark med begränsad tillgänglighet från brukningscentrum.
	Vattenresurs med ingen eller obetydlig potential för annat än enskild produktion av exempelvis dricksvatten, energi eller livsmedel.

Vattenresurser, i form av grundvatten eller ytvatten, kan ha potential som naturresurs i form av exempelvis dricksvatten-, energi- eller livsmedelsproduktion. Produktionen kan vara exempelvis råvatten, vattenkraft eller fisk. Vattenresursers värde som naturresurser klassificeras här utifrån storleken på dess potential. Desto större potential – desto högre värde.

Tabell 6.1.1.2 Effektskala naturresurser.

Naturresurser - effekt	
Stor negativ effekt	Uppstår då:
	Areal jordbruksmark minskar kraftigt och sammanhängande jordbruksmarker fragmenteras.
	Tillgängligheten till jordbruksmark försämras påtagligt.
	Stora arealer eller stor andel av aktuell produktionsskog försvinner
	Möjligheten att utnyttja vattenresurs som en naturresurs försämras eller riskerar att försämras så att dess värde sänks till lägre klassificering
Måttlig negativ effekt	Uppstår då:
	Areal jordbruksmark minskar och sammanhängande jordbruksmarker fragmenteras.
	Tillgängligheten till jordbruksmark försämras.
	Måttliga delar av aktuell produktionsskog försvinner
	Möjligheten att utnyttja vattenresurs som en naturresurs försämras eller riskerar att försämras så att dess värde sänks till lägre klassificering tillfälligt men är reversibelt utan behov av avhjälpande åtgärder.
	Långvarig negativ påverkan som inte sänker eller riskerar att sänka en vattenresurs värde som naturresurs.
Liten negativ effekt	Uppstår då:
	Areal jordbruksmark minskar i begränsad omfattning och/eller fragmenteras.
	Tillgängligheten till jordbruksmark försämras i begränsad omfattning.
	Viss del av befintlig produktionsskog försvinner
	Marginell eller liten påverkan på en vattenresurs potential som naturresurs
Ingen effekt	Uppstår då:
	Inget intrång sker i jordbruksmark.
	Tillgängligheten till jordbruksmark inte påverkas.
	Produktionsskog påverkas ej
	Ingen påverkan på en vattenresurs potential som naturresurs
Positiv effekt	Uppstår då:
	Jordbruksmark utvecklas.
	Sammanhängande jordbruksmarker bibehålls och tillgängligheten till dessa förbättras.
	Produktionsskog kan utvecklas till följd av den nya vägen
	En vattenresurs potential som naturresurs ökar

6.1.2 Förutsättningar

Största delen av utredningsområdet mellan Århult och Oskarshamn består av produktionsskog. Invid Århult, Forshult och Lagmanskvarn finns några områden med jordbruk; både åkrar och betesmarker. Jordbruksblocken är småskaliga och ligger till största del i kluster. En grundvattenförekomst, *Ås vid Forshultssjön*, samt ett antal sjöar ligger inom området. Grundvattenförekomsten nyttjas för dricksvattenuttag. Skogsmarkerna innehåller rikligt med kärtrorsområden men ingen brytning av torv förekommer. Inga mineral-, berg- eller grustäkter finns inom området. Vattendraget Lagmanskvarnån/Applerumeån passerar genom större delen av sträckan.

Skogsområdena inom utredningsområdet har ett måttligt värde som naturresurs. De flesta åkermarkerna vid Århult och Forshult bedöms ha ett måttligt värde då de består av medelstora sammanhängande jordbruksblock. Likaså betesmarkerna kring Lagmanskvarn. Åkrarna kring Lagmanskvarn är däremot mindre till ytan och bedöms ha ett lågt värde ur naturresurssynpunkt. Grundvattenförekomsten, *Ås vid Forshultssjön*, har ett högt värde utifrån sin potential för regional dricksvattenproduktion. Grundvatten inom resten av utredningsområdet har endast potential för enskild dricksvattenförsörjning och har därmed lågt värde. Samtliga ytvatten bedöms sakna eller ha lågt värde som naturresurs.

Mörkblå korridor

Den nya sträckningen av riksväg 37/47 kommer att vika österut från den befintliga riksvägen i Århult och passera genom skogslandskapet förbi ett fåtal ytor av åkermark och betesmark. Därefter viker den söderut kring sektion 4/000 och passerar genom skogsområden över Lagmanskvarnån och Applerumeån mot trafikplats Oskarshamn Södra.

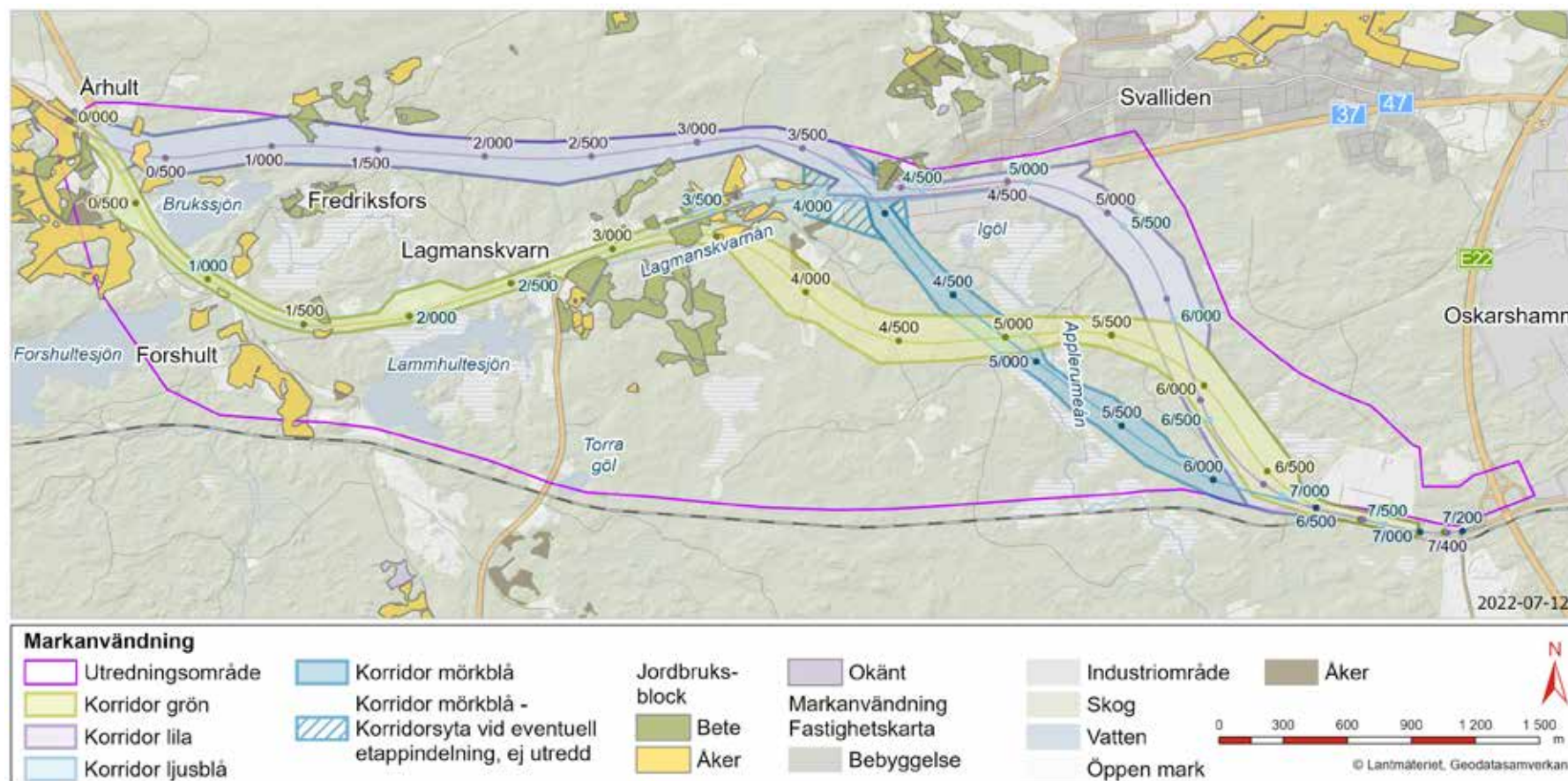
På vägen passeras produktionsskog med måttligt värde, vattendrag av lågt värde samt några ytor med jordbruksmark av lågt värde. Även våtmarksområden passeras. Sammantaget bedöms mörkblå korridor ha ett måttligt värde.

Lila korridor

Lila korridor leder norr om befintlig riksväg 37/47 fram till Svalliden, därefter viker den söderut och passerar Applerumeån och Kronoparkens skogsområden innan den ansluter till trafikplats Oskarshamn Södra. Sträckan passerar produktionsskog med måttligt värde, ett fåtal ytor med jordbruksmark av lågt värde, samt Applerumeån med lågt värde. Sammantaget bedöms lila korridor ha ett måttligt värde.

Grön korridor

Korridoren går från Århult längs befintlig väg där den passerar Lammhultesjön på väg till Lagmansvarn. Vid sektion 3/500 viker korridoren söderut i nysträckning och ansluter till trafikplats Oskarshamn Södra. Sträckan passerar produktionsskog med måttligt värde och jordbruksmark med litet och måttligt värde. Söder om Brukssjön passerar även en grundvattenförekomst med högt värde; Påskallaviksåsen. Där vägen kommer att gå i nysträckning passerar produktionsskog och Applerumeån. Sammantaget bedöms grön korridor ha ett högt värde.



Figur 6.1.2.1 Naturresurser inom utredningsområdet.

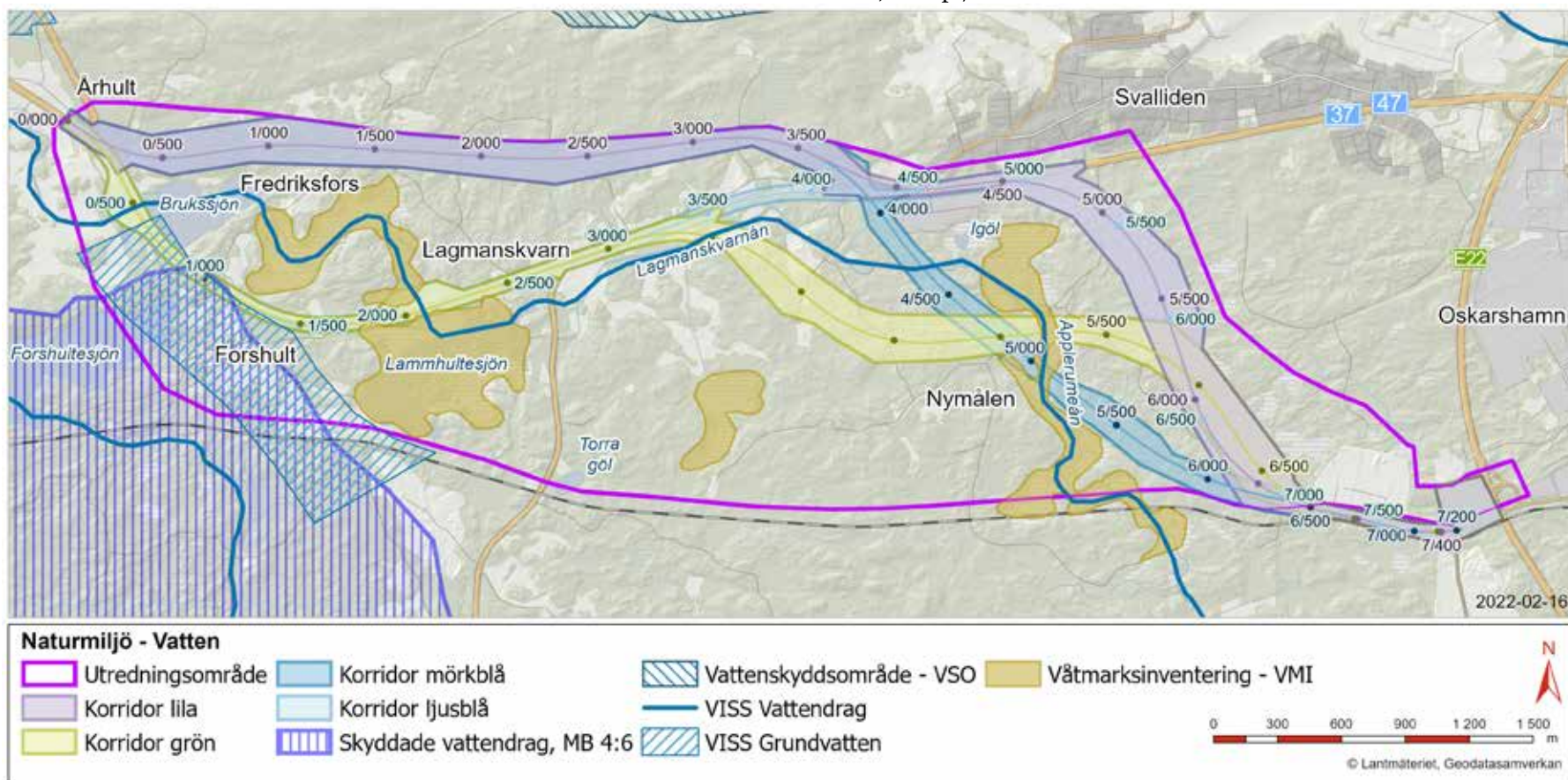
Ljusblå korridor

Korridoren går från Århult längs befintlig väg mellan sektion 0/000 - 5/000 förbi Lagmanskvarn, därefter leder korridoren söderut genom skogarna för att ansluta mot trafikplats Oskarshamn Södra. Sträckan passerar produktionsskog med måttligt värde samt jordbruksmark med litet och måttligt värde. Vid Forshult passerar även en grundvattenförekomst, Påskallaviksåsen, med högt värde. Även Applerumeån, med lågt värde, passerar. Sammantaget bedöms ljusblå korridor ha ett högt värde.

6.1.3 Miljökonsekvenser

Fyra korridorer har tagits fram i projektet, varav vissa sträckor överlappar mellan de olika korridorerna, se figur 6.1.2.1 och 6.1.2.2.

I respektive korridor har en tänkbar väglinje angivits, en referenslinje som ska studeras och bearbetas vidare i nästa skede. Effekt bedöms utifrån markanspråkets ingrepp och de störningar som trafikeringen ger upphov till år 2050. Effekt bedöms både för korridoralternativen och för nollalternativet, se kap 7.



Figur 6.1.2.2 Vattenresurser inom utredningsområdet.

Mörkblå korridor

Effekten på denna korridor avseende jordbruksmark och skogsmark bedöms bli liten negativ. Arealen jordbruksmark som försvinner är begränsad och en liten del av produktionsskogen försvinner, men skogen kan fortsätta att nyttjas norr- och söder om den nya vägen. Inga negativa effekter jämfört med nuläget väntas för grundvattenförekomsten i den västra delen av utredningsområdet till följd av risk för olycka. Grundvatten utanför grundvattenförekomstens tillrinningsområde berörs mycket lite och inga till små negativa effekter jämfört med nuläget bedöms uppstå till följd av väganläggningen, då endast påverkan på enskild dricksvattenförsörjning kan uppstå. Inga negativa effekter jämfört med nuläget bedöms uppstå för ytvatten som naturresurs. Med de värden som finns i korridoren och de små sammantagna negativa effekterna bedöms konsekvenserna bli små negativa.

Lila korridor

Effekten på denna korridor bedöms bli liten negativ. Arealen jordbruksmark som försvinner är begränsad och en liten del av produktionsskogen försvinner, men skogen kan fortsätta att nyttjas norr- och söder om den nya vägen. Inga negativa effekter jämfört med nuläget väntas för grundvattenförekomsten i den västra delen av utredningsområdet till följd av risk för olycka. Grundvatten utanför grundvattenförekomstens tillrinningsområde berörs mycket lite och inga till små negativa effekter jämfört med nuläget bedöms uppstå till följd av väganläggningen, då endast påverkan på enskild dricksvattenförsörjning kan uppstå. Inga negativa effekter jämfört med nuläget bedöms uppstå för ytvatten som naturresurs. Med de värden som finns i korridoren och de små sammantagna negativa effekterna bedöms konsekvenserna bli små negativa.

Grön korridor

Västra delen av sträckan kommer vägen att gå i befintlig sträckning med breddning, ca sektion 0/000 – 3/500, figur 6.1.2.1. Eftersom vägen kommer att gå i befintlig sträckning blir effekterna av det fysiska intrånget på grundvattenförekomsten, skogsmarken och jordbruksmarken begränsade och bedöms som små negativa. När vägen svänger av söderut passerar den genom ett skogslandskap där träd behöver fällas och över Applerumeån. Inga negativa effekter jämfört med nuläget väntas för grundvattenförekomsten i den västra delen av utredningsområdet till följd av risk för

olycka. Grundvatten utanför grundvattenförekomstens tillrinningsområde berörs mycket lite och inga till små negativa effekter jämfört med nuläget bedöms uppstå till följd av väganläggningen, då endast påverkan på enskild dricksvattenförsörjning kan uppstå. Inga negativa effekter jämfört med nuläget bedöms uppstå för ytvatten som naturresurs. Med de värden som finns i korridoren och de små sammantagna negativa effekterna bedöms konsekvenserna bli små negativa.

Ljusblå korridor

Eftersom vägen leder i befintlig sträckning i den västra delen, med endast breddning som konsekvens blir effekterna av det fysiska intrånget på omkringliggande skogsområden, jordbruksmarker och grundvattenförekomst begränsade. När korridoren därefter svänger söderut och vägen planeras i nysträckning, passerar den genom ett skogslandskap där träd behöver fällas. Även Applerumeån passerar. En ny bro behöver anläggas över ån. Effekten på naturresursen skog bedöms bli liten negativ. Inga negativa effekter jämfört med nuläget väntas för grundvattenförekomsten i den västra delen av utredningsområdet till följd av risk för olycka. Grundvatten utanför grundvattenförekomstens tillrinningsområde berörs mycket lite och inga till små negativa effekter jämfört med nuläget bedöms uppstå till följd av väganläggningen, då endast påverkan på enskild dricksvattenförsörjning kan uppstå. Inga negativa effekter jämfört med nuläget bedöms uppstå för ytvatten som naturresurs. Med de värden som finns i korridoren och de små sammantagna negativa effekterna bedöms konsekvenserna bli små negativa.

Sammanfattande konsekvensbedömning av korridorer, naturresurser

Samtliga korridorer bedöms sammantaget få små negativa konsekvenser ur naturresurshänseende. Arealen jordbruksmark som försvinner är begränsad och skog som påverkas kan fortsätta att nyttjas norr- och söder om vägen. Grön och ljusblå korridor får vägbreddning inom grundvattenförekomsten.

Tabell 6.1.3.1 Miljökonsekvenser för de olika korridoralternativen.

Korridor	Värde	Effekt	Konsekvens
Mörkblå korridor	Måttligt	Liten	Liten negativ konsekvens
Lila korridor	Måttligt	Liten	Liten negativ konsekvens
Grön korridor	Högt	Liten	Liten negativ konsekvens
Ljusblå korridor	Högt	Liten	Liten negativ konsekvens

6.2 Landskapsbild

Landskapets fysiska förutsättningar och människans visuella tolkning av dessa kallas landskapsbild. Landskapsbilden är starkt kopplad till både nutida och historisk markanvändning och till naturvärden i form av naturtyper, topografi och markegenskaper.

Landskapsbilden kan alltså ses som en sammanfattning av alla komponenter i landskapet, såväl fysiska som upplevda. Även bebyggelse med sin struktur, estetik och rumsliga förhållanden är en av dessa komponenter. Landskapsbilden är ofta starkt identitetsskapande, både för boende och tillfälliga besökare.

6.2.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Bedömningen av konsekvenser för landskapsbilden har flera utgångspunkter, både nationella och europeiska mål.

Den europeiska landskapskonventionen, som Sverige ratificerat 2011, utgår från landskapet som helhet och betonar en bred, sektorsöverskridande tolkning av landskapsbegreppet. Konventionen lyfter landskapet som grund för människors välbefinnande, hälsa och estetiska upplevelser och den innefattar alla typer av landskap som människor möter i sin vardag. Landskapskonventionen handlar inte i första hand om att bevara landskap genom skyddsområden eller förbud. Konventionen understryker att landskapet är en viktig ekonomisk resurs som ska kunna nyttjas. Landskapets ständiga förändring är en naturlig del av dess utveckling.

Den europeiska landskapskonventionens definition av landskap

”Ett område sådant det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av, och samspelet mellan, naturliga och/eller mänskliga faktorer”.

Tabell 6.2.1.1 Värdeskala landskapsbild.

Landskapsbild - värde	
Högt landskapsbildsvärde	Området har särskilt goda visuella kvaliteter som är ovanliga i regionen, är unikt nationellt sett, är ett område där landskap och bebyggelse tillsammans ger ett särskilt gott eller unikt totalintryck.
Måttligt landskapsbildsvärde	Området har visuella kvaliteter som är typiska/representativa för regionen, är ett område där landskap och bebyggelse tillsammans ger ett bra totalintryck.
Lågt landskapsbildsvärde	Området har små visuella kvaliteter, är ett område där landskap och bebyggelse ger ett mindre bra totalintryck.

Tabell 6.2.1.2 Effektskala landskapsbild.

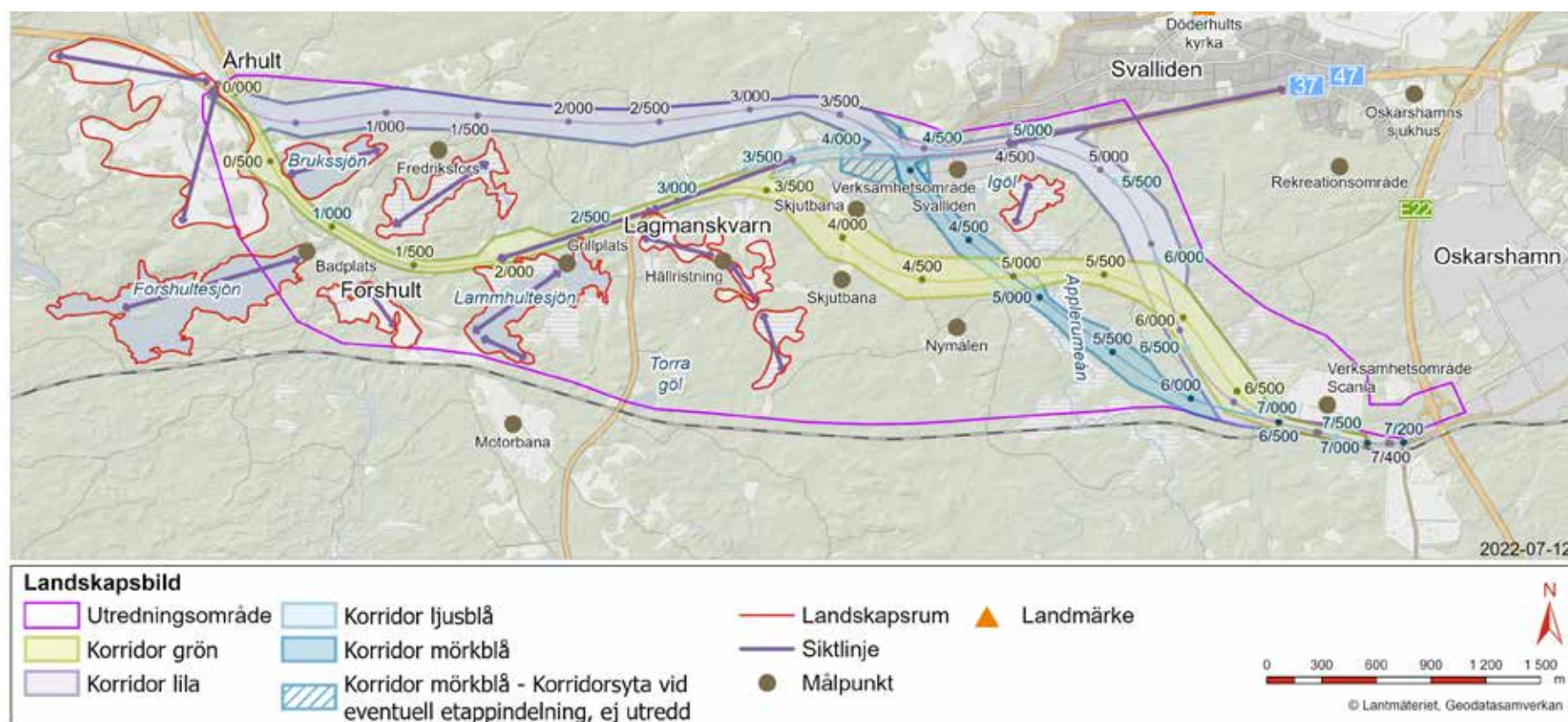
Landskapsbild - effekt	
Stor negativ effekt	Stor negativ effekt uppstår där föreslagen åtgärd står i mycket stor kontrast med omgivande landskap/stadslandskap eller påverkar upplevelsen av omgivningen; skala, orienterbarhet, invanda stråk, avgränsningar, landmärken och utblickar.
Måttlig negativ effekt	Måttlig negativ effekt uppstår där föreslagen åtgärd står i kontrast med en del av omgivande landskap/stadsmiljö eller delvis påverkar skala, orienterbarhet, invanda stråk, avgränsningar, landmärken och utblickar.
Liten negativ effekt	Liten negativ effekt uppstår då föreslagna åtgärder innebär att områdets landskapsbild förändras i liten omfattning exempelvis vad gäller rumsligt förstärkande vegetation, utsikt och harmoniering till landskapets skala och struktur.
Ingen effekt	Ingen effekt uppstår då föreslagna åtgärder innebär att områdets landskapsbild inte påverkas exempelvis vad gäller rumsligt förstärkande vegetation, utsikt och harmoniering till landskapets skala och struktur.
Positiv effekt	Positiv effekt uppstår om föreslagen åtgärd innebär ett positivt tillskott till landskapsbilden.

6.2.2 Förutsättningar

Beskrivningen av landskapets förutsättningar baseras på framtagen inledande landskapsanalys Väg 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn S (Trafikverket, 2021). Landskapsbildsanalysens viktigaste uppgift är att beskriva landskapet med dess värden samt att bedöma vilka områden som är känsliga för förändringar. Analysen utgår från naturförutsättningar, nyttjande, skala, komplexitet, landskapsrum, siktlinjer och landmärken.

Den landskapsbildsanalys som gjordes i arbetet med landskapsanalysen och som utvecklats i Gestaltungsprogram för val av lokaliseringalternativ (Trafikverket, 2022-04-01) är underlag till detta landskapsbildskapitel.

Miljöaspekten Landskapsbild är avgränsad till konsekvenser för den visuella upplevelsen av landskapet, dess beståndsdelar och uppbyggnad.



Figur 6.2.2.1 Kartan visar öppna landskapsrum, längre siktlinjer och målpunkter. Inga tydliga landmärken finns i utredningsområdet.

Nuläge

För beskrivning av landskapsbilden delas landskapet in i olika landskapskaraktärer, det vill säga landskapsavsnitt med likartat utseende. Landskapsbildsanalysen identifierar, beskriver, analyserar och bedömer de olika landskapskaraktärerna.

I utredningsområdet dominerar landskapskaraktären småkuperad gles hållmarksblandskog, som norr om väg 37/47 övergår i tätare barrskogar. Mellan de två skogskaraktärerna och framför allt i områdets västra del finns ett mer småbrutet landskap med små sjöar, våtmarksområden, odlingsmark och spridd bebyggelse.

Sju olika landskapskaraktärer har urskilts inom utredningsområdet, se figur 6.2.3.1:

- Småkuperat mosaikartat skogslandskap
- Gles skogsridå med äldre ekar
- Småbrutet odlingslandskap
- Våtmarksområde
- Kuperat skogslandskap
- Sjöar
- Tätort

Öppna landskapsrum, tydliga siktlinjer samt målpunkter i utredningsområdet redovisas i figur 6.2.2.1 Landskapsbild. Området erbjuder få vida vyer och de längre siktlinjerna finns längs riksvägens raksträckor.

Här följer en kort beskrivning av de olika landskapskaraktärerna.



Figur 6.2.2.2 "Småkuperat mosaikartat skogslandskap.". Gles hållmarkstallskog vid Nybygget. Typisk bild för landskapskaraktären.

1. Småkuperat mosaikartat skogslandskap Området söder om väg 37/47 utgörs till stor del av hållmarkstallskog. Terrängen är flack men ändå småkuperad. Den småkuperade tallskogen och stort inslag av lövträd ger ett mosaikartat och småskaligt skogsområde. Den omväxlande och detaljrika naturen har hög komplexitet.

Flera små vägar genomkorsar området och terrängen är lättframkomlig. Mountainbikespår, stigar och vindskydd vittnar om att skogen nyttjas för rekreation och rörligt friluftsliv.

Öppna områden i skogen är få, de som finns är mindre hyggen och mindre våtmarker. De två större landskapsrummen utgörs av Lammhultesjön och Forshultesjön. Landskapskaraktären innehåller inga ritningar, siktlinjer eller landmärken. Eventuellt kan raka, smala ledningsgator som genomkorsar området ge vissa siktlinjer och fungera för orientering.

2. Gles skogsridå med äldre ekar Det identifierade området skulle kunna ingå i "Småkuperat mosaikartat skogslandskap", men större ekar och andra lövträd ger området en stark kulturpräglad karaktär. Karaktären visar på en lång kontinuitet och att dagens riksväg till stora delar följer den äldre vägsträckningen.

3. Småbrutet jordbrukslandskap Jordbruksmarken utgörs av sedimentmark och utdikad torvmark. Marken nyttjas till odling och bete. Viss igenväxning finns. I landskapskaraktären ingår bebyggelse och gårdar med tillhörande trädgårdsvegetation, solitära ädellövträd och dungar med lövträd. Sammantaget visar karaktärsområdet på ett komplett, småskaligt och kulturpåverkat jordbrukslandskap med lång kontinuitet. Den böljande jordbruksmarken med åkerholmar och flikiga kanter, dungar med stora bulliga lövträd och spridda gårdar bidrar till en landskapskaraktär med hög komplexitet.

Längre siktlinjer finns längs riksvägens raka sträckning genom Lagmanskvarn, över åkermarken i Århult och längs den långsmala betesmarken i Lagmanskvarn. Inga direkta landmärken finns i landskapskaraktären.

4. Våtmarksområde Karaktärsområdet utgörs av torvmarker, det vill säga gamla sjöar och försumpade odlingsmarker. I våtmarken finns holmar med fast mark och vegetation.



Figur 6.2.2.3 "Gles skogsridå med äldre ekar".

Våtmarkerna är ofta långsträckta, men smala och flikiga i sin form, vilket ger ett uppbrutet uttryck och en småskalig karaktär. Längre, något otydliga, siktlinjer finns vid långsmala våtmarker intill Fredriksfors och Lagmanskvarn. I övrigt är det kortare siktlinjer i mindre våtmarkerna. Landskapskaraktären "Våtmarksområde" är kring Applerumeån starkt påverkad av åns karaktär; stridande vatten, översvåmningsområden och sumpskogar.

5. Kuperat skogslandskap Området norr om väg 37/47 utgörs till stor del av barrskog med mer gran och något större kuperad terräng än i karaktärsområdet "Småkuperat mosaikartat skogslandskap" söder om riksvägen.



Figur 6.2.2.4 "Småbrutet jordbrukslandskap". Bebyggelse och jordbruksmark i Lagmanskvarn.



Figur 6.2.2.5 "Våtmarksområde". Norr om Nybygget.

Inom området finns Brukssjön och några små jordbruksmarker. Flera mindre vägar genomkorsar området. Den tätare barrskogen ger skogsområdet en viss storskalig karaktär.

Kring Brukssjön och öster om sjön, kring Fredriksfors, är miljön varierad och detaljrik med högre komplexitet. I övrigt har skogsområdet låg komplexitet.

Öppningar i skogen utgörs av små odlings- och betesmarker. De två större landskapsrummen är Brukssjön och våtmarken Djupeträsk.

Landskapskaraktären innehåller inga riktningar, längre siktlinjer eller landmärken.

6. Sjöar Tre sjöar finns i området; Brukssjön, Forshultesjön och Lammhultesjön. Samtliga sjöar är tätt omslutna av skogsmark och delvis med mer eller mindre trädbevuxen våtmark. Det är först på nära håll som vyer na breder ut sig. Landskapskaraktären utgörs alltså av själva sjön med en strandzon. Mellan Brukssjön och Forshultesjön märks rullstensåsen som skiljer sjöarna åt, och terrängen sluttar ned från riksvägen mot sjöarna.



Figur 6.2.2.6 "Kuperat skogslandskap". Tätare barrskog norr om väg 37/47.

7. Tätort Utredningsområdet gränsar till Oskarshamns västra tätortsbebyggelse. Norr om väg 37/47 ligger småhusområdet Svalliden. Det är ett lummigt område med en blandning av äldre och nyare hus och uppväxta stora tomter. Villaområdet är till största delen visuellt skilt från riksvägen genom en vegetationsridå och en bullerskyddsvall. Svalliden, som ligger utanför utredningsområdet är delvis ett influensområde. Området är småskaligt och har hög komplexitet. Inom området finns Döderhults kyrka som är landskapsbildsanalysens enda identifierade landmärke.

Markerad tätortsbebyggelse inom utredningsområdet utgörs av verksamhetsområden. Det ena finns i anslutning till Svallidens västra kant, söder om riksvägen. Det andra verksamhetsområdet domineras av Scania's stora byggnad i utredningsområdets sydöstra kant. Områdena är storskaliga med låg komplexitet.

Beskrivning av karaktärsområdets värde och känslighet för förändring
Karaktärsområde är en geografisk plats med enhetlig landskapskaraktär och egen identitet och historia. Identifierade karaktärsområdets värde och känslighet för förändring redovisas nedan. Värderingen av landskapsbildsvärdet är angiven i tre klasser enligt tabell 6.2.1.1.



Figur 6.2.2.7 "Sjöar" Badplatsen i Forshultesjön. Vy mot sydväst.

Jordbrukslandskap Jordbruksmarken tillsammans med bebyggelse och gårdar i den mer sammanhängande landskapskaraktären ”Småbrutet jordbrukslandskap” har högt landskapsbildsvärde. Denna landskapskaraktär uppvisar ett komplett småskaligt, kulturpåverkat jordbrukslandskap med lång kontinuitet, vilket har ett stort landskapsbildsvärde. Den sammanhållande bebyggelsen i landskapskaraktären småbrutet jordbrukslandskap är känslig för delning av en ytterligare väg, både fysiskt och visuellt.

Landskapsbilden för karaktärsområdena Århult och Lagmanskvarn bedöms till måttligt värde.

Skogsområden Skogsområden har oftast låg känslighet avseende landskapsbild då tillkommande element döljs av skogen. De mer visuellt känsliga områdena i utredningsområdet är öppningar i skogslandskapet, såsom jordbruksmark, sjöar och våtmarker. Då många av de öppna landskapsrummen är små eller långsmala och har en småskalighet, så är de som form känsliga för en ny väg. Landskapsrummet kan förlora sitt landskapsbildsvärde för de som rör sig i området. Samtidigt kan öppningen i skogslandskapen vara positivt för de som färdas på den nya vägen. Kulturmarken kring Fredriksfors, som klassats som ”öppning i skogslandskapet”, har lokalt högt landskapsbildsvärde.

Landskapsbilden kring karaktärsområdet Fredriksfors bedöms till måttligt värde enligt tabell 6.2.1.1. I övrigt bedöms landskapsbilden i skogslandskapet ha lågt värde.

Landskapskaraktären ”Gles skogsridå med äldre ekar” skulle kunna ingå i landskapskaraktär ”Småkuperat mosaikartat skogslandskap”, men större ekar och andra lövträd ger området en stark kulturpräglad karaktär. Karaktärsområdet, som sträcker sig från sjukhuset, utanför utredningsområdet, och förbi Lagmanskvarn i väster visar på en lång kontinuitet och att dagens riksväg till stora delar följer den äldre vägsträckningen. Karaktärsområdets landskapsbild har bedömts ha måttligt värde.

Större vattendrag och våtmarksområden Våtmarksområdet kring Applerumeån har högt landskapsbildsvärde. Även Lagmanskvarnsån med intilliggande omgivning har stora landskapsbildsmässiga värden.

Landskapsbilden för karaktärsområdena Applerumeån och Lagmanskvarnsån bedöms till måttligt värde enligt tabell 6.2.1.1. I övrigt bedöms utredningsområdets vattendrag och våtmarksområden ha lågt landskapsbildsvärde.

6.2.3 Miljökonsekvenser

Bedömning av effekt och konsekvens

Fyra korridorer har tagits fram. De olika korridorerna är delvis desamma, se figur 6.2.3.1. I respektive korridor har en tänkbar väglinje angivits, en referenslinje som ska studeras och bearbetas vidare i nästa skede.

Utifrån landskapsbildsvärde och graden av väganläggningens påverkan (effekten) görs en bedömning av konsekvensen för landskapsbilden för de olika korridorerna. Konsekvensbedömningen gör det även möjligt att bedöma delsträckor inom korridoren.

Mörkblå korridor

Km 0+000 – km 0+500 - Århult

Den nya sträckningen av riksväg 37/47 kommer att vika av från befintlig riksväg i Århult i kanten på det öppna åkerlandskapet. Här behöver en korsning och nya anslutningar byggas, dels mot befintliga (gamla) riksvägen, dels mot väg 711 som går norrut mot Björnhult.

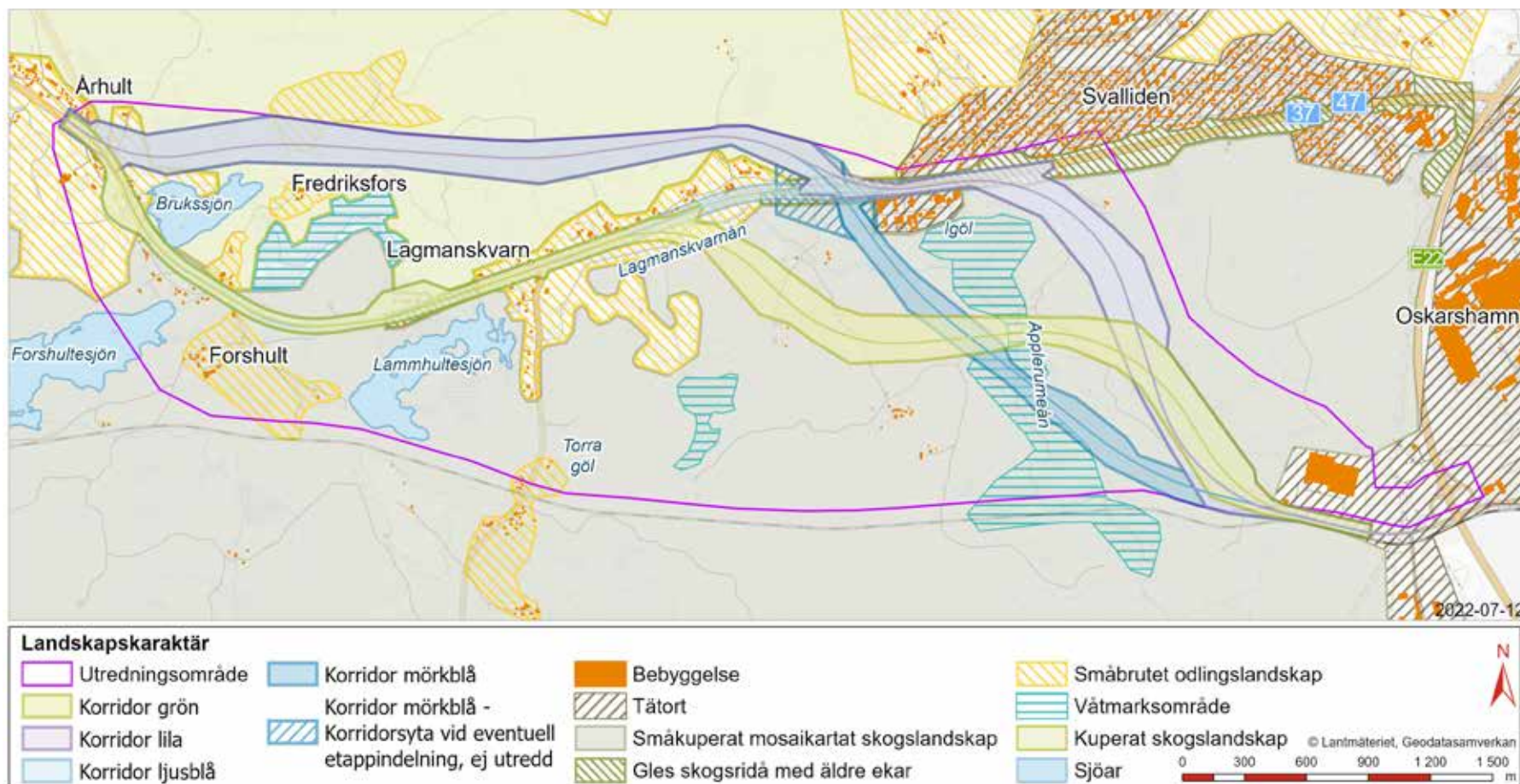
Delar av befintlig riksväg rivs och marken utformas på lämpligt sätt då denna korsning blir en central punkt mellan norra och södra delen av Århult. I detta område korsar den nya vägen en mindre väg och passerar en flik av det större småbrutna åkerlandskapet. Den nya vägen och vägkorsningen kommer att ligga nära bostäder varvid en småskalig och ”vänlig” karaktär bör eftersträvas. Större träd, enstaka och i dungar bör bibehållas om möjligt. Komplettering av vegetation (träd) kan behövas.

Landskapsbildsvärdet har på denna delsträcka bedömts till måttligt, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som måttlig-stor negativ.

Km 0+500 – km 3+800 – Skogsområdet norr om befintlig väg 37/47 Korridoren ligger i skogsmiljö. Enstaka passager av mindre betesmarker och våtmarker ger korta utblickar i en i övrigt tät skogsterräng.

Landskapsbildsvärdet har på denna delsträcka bedömts till lågt, effekten bedöms som liten och konsekvensen bedöms som liten negativ.

Km 3+800 – km 3+900 – Korsning av befintlig väg 37/47 Den nya riksvägens korsning av befintlig riksväg sker ungefär i marknivå mellan Lagmanskvärn och Svalliden. Delar av befintlig riksväg rivs och marken och vägområdet utformas på lämpligt sätt då denna korsning kommer att knyta ihop Svalliden med Lagmanskvärn. Området ligger inom landskapskaraktären "Gles skogsridå med äldre ekar" som även innehåller äldre talar. I den mån det går bör större träd bibehållas. Komplettering med ekar och andra träd kan göras. En tilltalande vy mot nordöst över betesmark bibehålls.

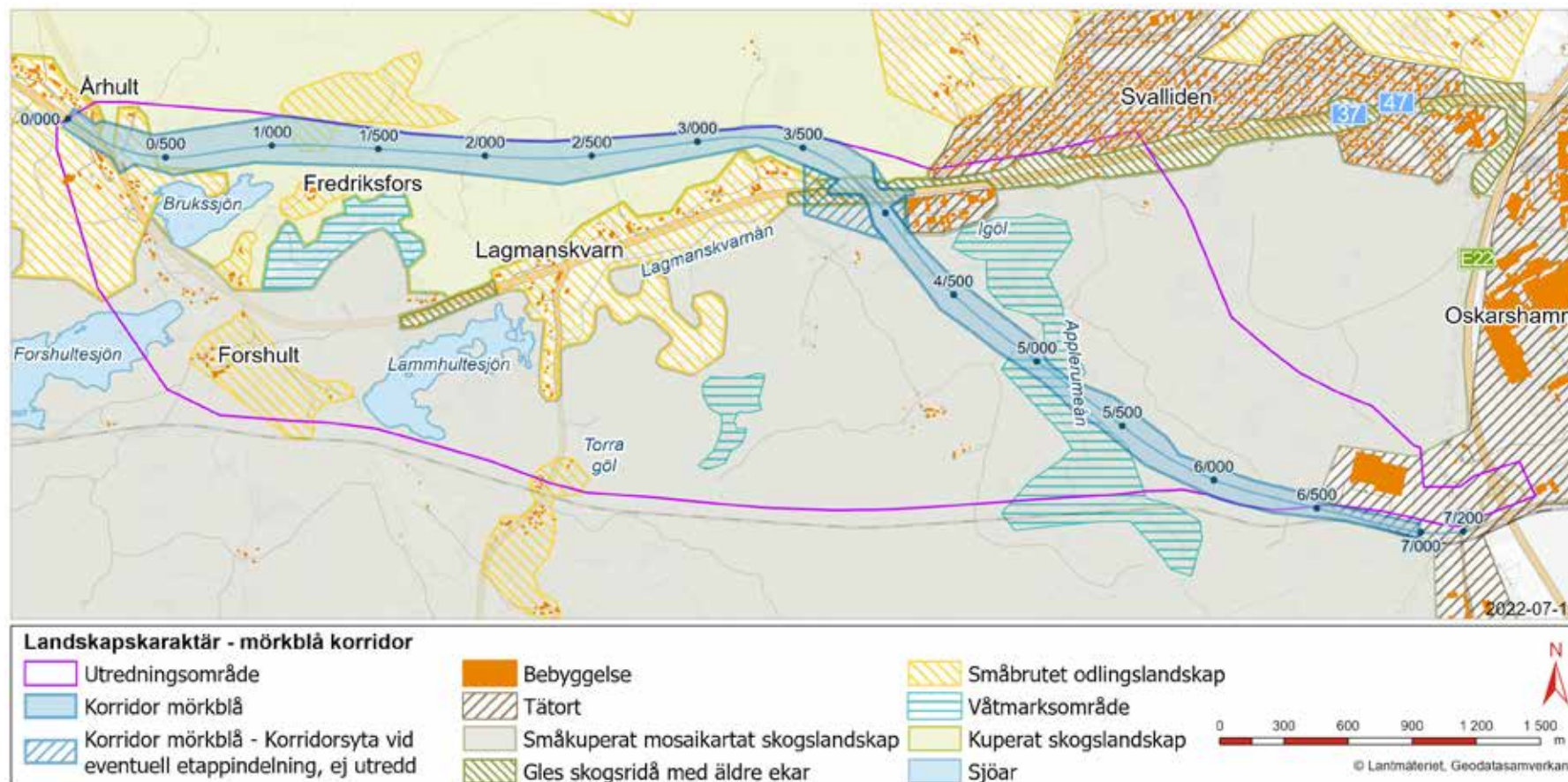


Figur 6.2.3.1 Översikt med alla fyra korridorer på kartunderlag med landskapskaraktärer.

Korsningen med befintlig riksväg, med de två anslutningarna västerut respektive österut på befintlig väg, bedöms kunna utformas på ett bra sätt. Ett bostadshus kommer nära och kommer behöva bullserydd.

Landskapsbildsvärdet för karaktären "Gles skogsridå med större ekar" har bedömts till måttligt, effekten bedöms som liten och konsekvensen bedöms som liten negativ.

Km 3+900 – km 5+900 – Skogsområdet vid Lagmanskvarnsån och Applerumeån Söder om den befintliga riksvägen kommer mörkblå korridor att korsa först Lagmanskvarnsån och sedan diagonalt över Applerumeån och den värdefulla landskapsbilden kring denna. Lagmanskvarnsån korsars drygt 3 meter över medelvattennivån vid cirka km 4/350. Förslaget är en mindre plattrambo med fri höjd 2 meter och minst 60 cm passagebredd längs ån för mindre landdjur. Om möjligt bör den fria höjden under bron ökas.



Figur 6.2.3.2 Översikt mörkblå korridor.

Landskapsbilden kring både Lagmanskvarnsån och Applerumeån kommer till stor del från åarnas speciella karaktärer. Det gäller framför allt kring Applerumeån; stridande vatten, översvåmningsområden, sumpskogar och en gles, ljus lövskogsdominerad blandskog. Nya vägen korsar lågt över Applerumeån vid cirka km 5/100. Föreslaget i samrådshandlingen är en mindre plattrambro med fri höjd 2 meter över medelvattennivån och minst 60 cm passagebredd längs ån för mindre landdjur. Vid detaljplacering i korridoren i nästa skede bör vägen ligga högre över ån, och brolängd och fri höjd ökas.

Landskapsbildsvärdet för karaktärsområdet Applerumeån har bedömts till högt, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som stor negativ.

Km 5+900 – km 7+200 – Skogsområdet längst i öster Den mörkblå korridoren fortsätter genom gles hållmarkstallskog. Vid km 5/970 föreslås en faunabro över riksvägen vid ett höjdparti. Riksvägen ligger i skärning vilket underlättar landskapsinpassning av faunabron. Faunabron kommer även ha stor betydelse för det rörliga friluftslivet.

Den mörkblå korridoren sammanfaller sedan med övriga korridorer mellan Scantias verksamhetsområde och järnvägen mot trafikplats Oskarshamn södra.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till lågt, effekten bedöms som liten och konsekvensen bedöms som liten negativ.

Sammanfattande konsekvensbedömning för mörkblå korridor Mörkblå korridor har liten konsekvens för landskapsbilden på sträckan norr om befintlig riksväg. Även för korsningen med befintlig riksväg bedöms konsekvensen som liten negativ.

Söder om den befintliga vägen kommer mörkblå korridor att korsa först Lagmanskvarnsån och sedan diagonalt över Applerumeåns våtmarksområde med sin speciella landskapskaraktär, vilket bedöms som mycket negativt.

Den sammanlagda konsekvensen för mörkblå korridor bedöms som måttlig-stor negativ.

Tabell 6.2.3.1 Sammanställning av konsekvens för Landskapsbilden i Mörkblå korridor.

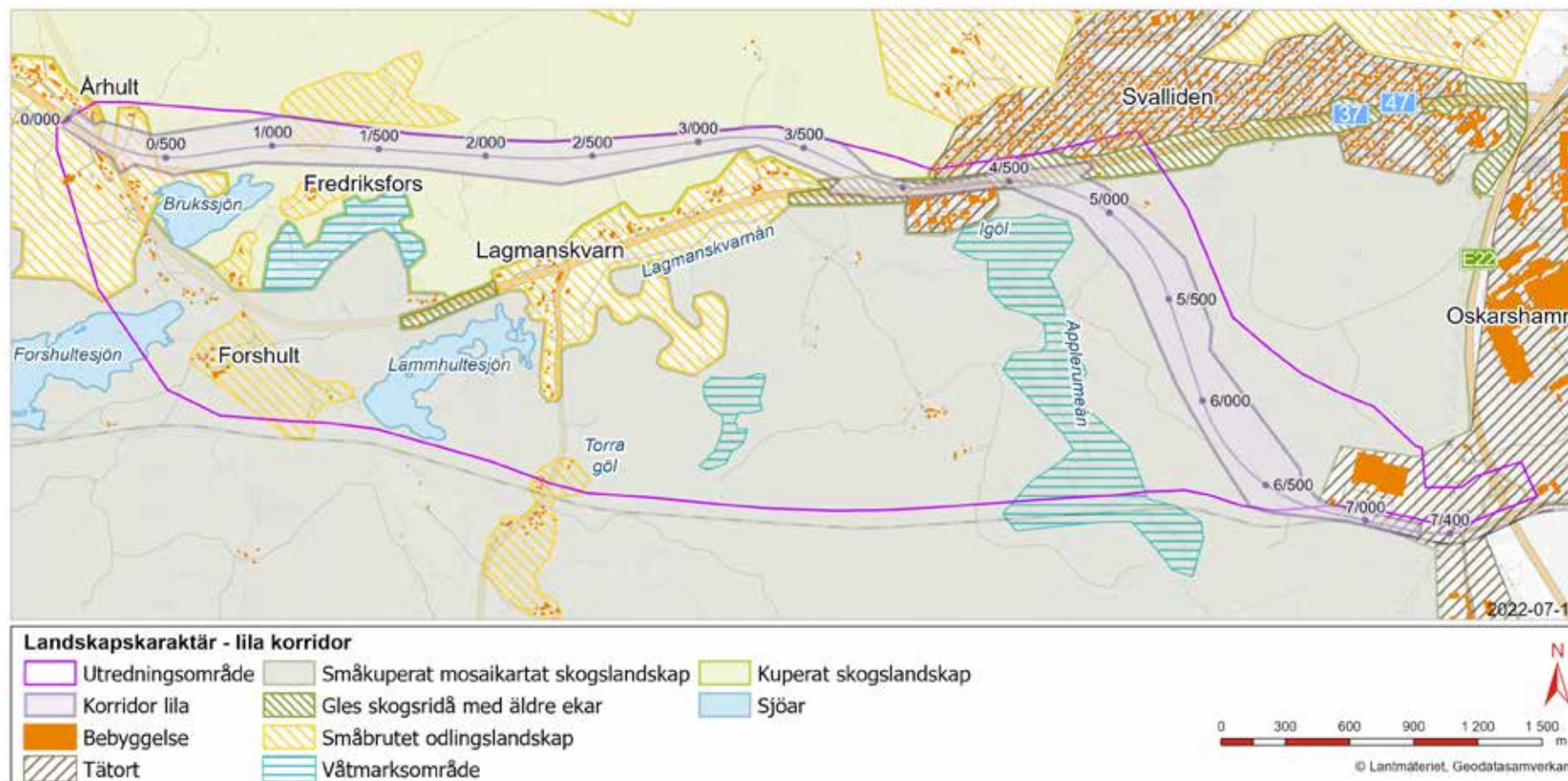
Sträcka	Värde	Effekt	Konsekvens
0+000 - 0+500	Måttligt	Stor	Måttlig-stor negativ konsekvens
0+500 - 3+800	Lågt	Liten	Liten negativ konsekvens
3+800 - 3+900	Måttligt	Liten	Liten negativ konsekvens
3+900 - 5+900	Högt	Stor	Stor negativ konsekvens
5+900 - 7+200	Lågt	Liten	Liten negativ konsekvens
Hela korridoren			Måttlig-stor negativ konsekvens

Lila korridor

Lila korridor är gemensam med mörkblå korridor fram till km 3+800.

Km 0+000 – km 0+500 – Århult Den nya sträckningen av riksväg 37/47 kommer att vika av från befintlig riksväg i Århult, i kanten på det öppna åkerlandskapet. Här behöver en korsning och nya anslutningar byggas, dels mot befintliga (gamla) riksvägen, dels mot väg 711 som går norrut mot Björnhult.

Delar av befintlig riksväg rivs och marken utformas på lämpligt sätt då denna korsning blir en central punkt mellan norra och södra delen av Århult. I detta område korsar den nya vägen en mindre väg och passerar en flik av det större småbrutna åkerlandskapet. Den nya vägen och vägkorsningen kommer att ligga nära bostäder varvid en småskalig och "vänlig" karaktär bör eftersträvas. Större träd, enstaka och i dungar bör bibehållas om möjligt. Komplettering av vegetation (träd) kan behövas.



Figur 6.2.3.3 Översikt lila korridor.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till måttligt, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som måttlig-stor negativ.

Km 0+500 – km 3+800 – Skogsområdet norr om befintlig väg 37/47 Korridoren ligger i skogsmiljö. Enstaka passager av mindre betesmarker och våtmarker ger korta utblickar i en i övrigt tät skogsterräng.

Landskapsbildsvärdet för delsträckan har bedömts till lågt, effekten bedöms som liten och konsekvensen bedöms som liten negativ.

Km 3+800 – km 4+600 – Korsning av befintlig väg 37/47 Istället för att korsa befintlig riksväg följer nya vägen den befintliga vägen förbi verksamhetsområdet i västra Svalliden. Få bostäder ligger nära befintlig väg på denna sträcka och en viss breddning av vägen bedöms inte förändra situationen så mycket från hur det är idag. Ett bostadshus i Svalliden ligger nära anslutningen mot riksvägen kommer behöva bullerskydd.

Området ligger inom landskapskaraktären ”Gles skogsridå med äldre ekar” som även innehåller äldre tallar. I den mån det går bör större träd bibehållas. Komplettering med ekar och andra träd kan göras. En tilltalande vy mot nordöst över betesmark bibehålls.

Landskapsbildsvärdet för karaktären ”Gles skogsridå med större ekar” har bedömts till måttligt, effekten bedöms som liten och konsekvensen bedöms som liten negativ.

Km 4+600 – km 7+400 – Skogsområdet söder om befintlig väg 37/47 Strax öster om verksamhetsområdet viker lila korridor av mot söder. Vägen mot Nymålen korsas och stängs.

Vid km 5/890 föreslås en faunabro över riksvägen. Vägen ligger i cirka 3,5 meter djup skärning vilket underlättar landskapsinpassning av faunabron. Korridoren ligger inom rekreationsområdet Kronoparken och faunabron kommer även ha stor betydelse för det rörliga friluftslivet.

Korridoren fortsätter i flack tallskogsterräng till trafikplats Oskarshamn södra. Påverkan på mindre väg vid km 6/260–6/560 bör undvikas för att minska barriärverkan för det rörliga friluftslivet.

Genom sitt läge längre österut så behöver korridoren inte korsa vare sig Lagmanskvarnsån eller Applerumeån, vilket är positivt.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till lågt, effekten bedöms som liten och konsekvensen bedöms som liten negativ.

Sammanfattande konsekvensbedömning för lila korridor

Lila korridor har liten konsekvens för landskapsbilden på hela sträckan. Även för korsningen med befintlig riksväg bedöms konsekvensen som liten. Genom sitt läge längre österut så behöver korridoren inte korsa vare sig Lagmanskvarnsån eller Applerumeån, vilket är positivt.

Den sammanlagda konsekvensen för lila korridor bedöms som liten negativ.

Tabell 6.2.3.2 Sammanställning av konsekvens för Landskapsbilden i Lila korridor.

Sträcka	Värde	Effekt	Konsekvens
0+000 - 0+500	Måttligt	Stor	Måttlig-stor negativ konsekvens
0+500 - 3+800	Lågt	Liten	Liten negativ konsekvens
3+800 - 4+600	Måttligt	Liten	Liten negativ konsekvens
4+600 - 7+400	Lågt	Liten	Liten negativ konsekvens
Hela korridoren			Liten negativ konsekvens

Grön korridor

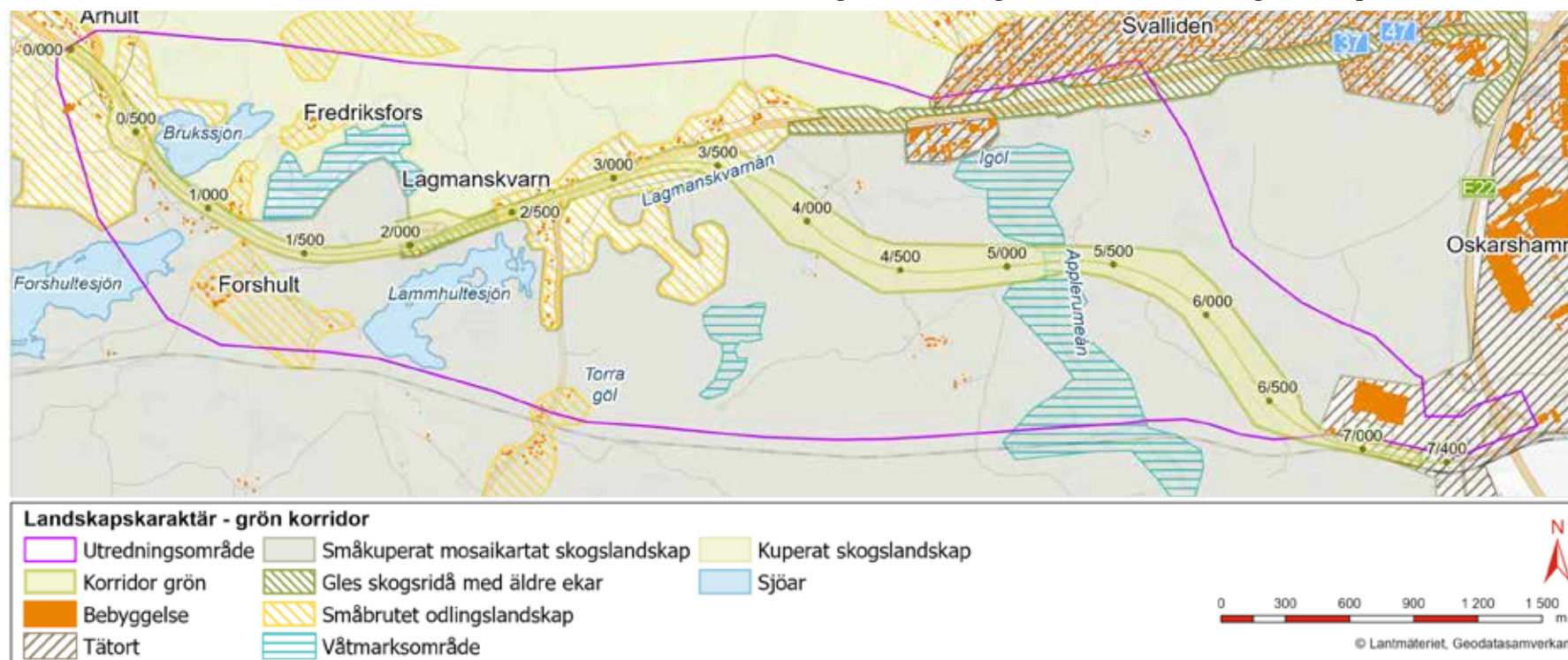
Km 0+000-km 0+800 – Århult, längs befintlig riksväg I Århult och längs sträckans första 700–800 meter ligger bostäder och andra byggnader nära den befintliga riksvägen. Eventuellt högre hastighet kan betyda att fler och högre bullerskyddsskärmar behövs i södra Århult. En viss breddning av vägen innebär att det blir trångt mellan husen vid km 0/400. Detaljutformning och detaljplacering av bullerskyddsskärmar behöver studeras ingående.

Anslutningar mot riksvägen kommer att minska och möjligheten att korsa riksvägen begränsas. Detta, tillsammans med bullerskärmar och vägens mitträcke, kommer att stärka vägens barriärverkan. Landskapsbilden och karaktären kring bebyggelsen kan komma att förändras på ett negativt sätt. Den nya vägen med ökad trafik, bredd och mitträcke kommer ha en större dominans och skala i den värdefulla landskapskaraktären småbrutet odlingslandskap. Ökat behov av bullerskyddsskärmar kan bidra till ökad

visuell barriärverkan. Negativ påverkan motverkas av väl utförda bullerskyddsskärmar, bibehållande och/eller plantering av träd/träddungar, väl utförda grässlåtor och ytor mellan vägen och det omgivande småbrutna odlingslandskapet.

Landskapsbildsvärdet på delsträckan har bedömts till måttligt, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som måttlig-stor negativ.

Km 0+800-km 2+500 - Längs befintlig riksväg Anslutningar mot riksvägen kommer att minska och möjligheten att korsa riksvägen begränsas. Detta, tillsammans med bullerskärmar och vägens mitträcke, kommer att stärka vägens barriärverkan. Landskapsbilden och karaktären kring bebyggelsen kan komma att förändras på ett negativt sätt. Negativ påverkan motverkas av väl utförda bullerskyddsskärmar, bibehållande och/eller plantering av träd/träddungar, väl utförda grässlåtor och ytor mellan vägen och det omgivande småbrutna odlingslandskapet.



Figur 6.2.3.4 Översikt grön korridor.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till litet, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som måttlig negativ.

Km 2+500-km 3+500 - Lagmanskvärn, längs befintlig riksväg och korsning av Lagmanskvarksån Korsningen mellan riksvägen och väg 653 till Forshult är en central punkt i Lagmanskvärn. Det bör kännas så även efter vägombyggnaden genom en omsorgsfull utformning av sidoområdet. Hur oskyddade trafikanter korsar vägen är förutom säkerhet, viktigt för känslan av central plats. Även busshållplatser och utformningen av dessa bidrar till att skapa den centrala platsen.

Flera anslutningar mot riksvägen kommer att stängas och parallellvägnätet som finns idag behöver kompletteras. Möjligheten att korsa riksvägen begränsas varvid vägkorsningen mot Forshult som viktig och central plats behöver förstärkas.

Drygt 300 meter öster om korsningen så viker den nya riksvägen av mot sydöst i grön korridor och korsar det tilltalande landskapet kring Lagmanskvarksån. Strax innan själva ån föreslås anslutningen mellan nya och gamla riksvägen. Korsning av Lagmanskvarksån kräver detaljerade studier och hög arkitektonisk ambition.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till måttligt, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som måttlig-stor negativ.

Km 3+500-km 7+400 - Skogsområdet söder om befintlig väg 37/47 I skogsmarken söder om befintlig riksväg föreslås flera mindre vägar att stängas. En ersättningsväg föreslås söder om nya vägen mellan vägen till skjutbanan och vägen till Nymålen.

Nya vägen korsar Applerumeån vid cirka km 5/250. Det är mycket värdefullt om den fria höjden under bron och passagebredden längs strandzonen kan medge passage för människor och medelstora landdjur.

Vägområdet bör minimeras vid passage av våtmarksområdet kring Applerumeån. Här är det bättre med skarp avgränsning mellan väg och omgivning än mer mjuk, utbredd inpassning.

Vid km 5/750 föreslås en faunabro över riksvägen vid ett höjdparti. Riksvägen ligger i skärning vilket underlättar landskapsinpassning av fauna-bron. Faunabron har stor betydelse även för det rörliga friluftslivet och möjligheten att uppleva den speciella landskapsbilden längs Applerumeån.

Efter faunabron fortsätter den gröna korridoren genom gles hållmarkstallskog. Ungefär vid km 5/800 sammanfaller korridoren med lila och ljusblå korridor, och sedan med övriga korridorer belägna mellan Scantias verksamhetsområde och järnvägen mot trafikplats Oskarshamnsödra.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till lågt men vid Applerumeån till högt, effekten bedöms som måttlig och konsekvensen bedöms som måttlig negativ.

Sammanfattande konsekvensbedömning för grön korridor

Grön korridor följer befintlig riksväg till mitten av Lagmanskvärn. Konsekvensen för boendemiljön och landskapsbilden bedöms bli stor vid Århult och Lagmanskvärn. Den nya vägen med ökad trafik, bredd och mitträcke kommer ha en större dominans och skala i den värdefulla landskapskaraktären småbrutet odlingslandskap. Ökat behov av bullerskyddsskärmar kan bidra till ökad visuell barriärverkan. Konsekvensen bedöms som stor negativ.

Söder om befintlig riksväg korsar korridoren både Lagmanskvarksån och Applerumeån, vilket är negativt. Applerumeån korsas dock mer tvärs än i korridor mörkblå. Konsekvensen bedöms som måttlig-stor negativ.

Sammantaget bedöms konsekvensen för landskapsbilden som måttlig-stor negativ.

Tabell 6.2.3.3 Sammanställning av konsekvens för Landskapsbilden i Grön korridor.

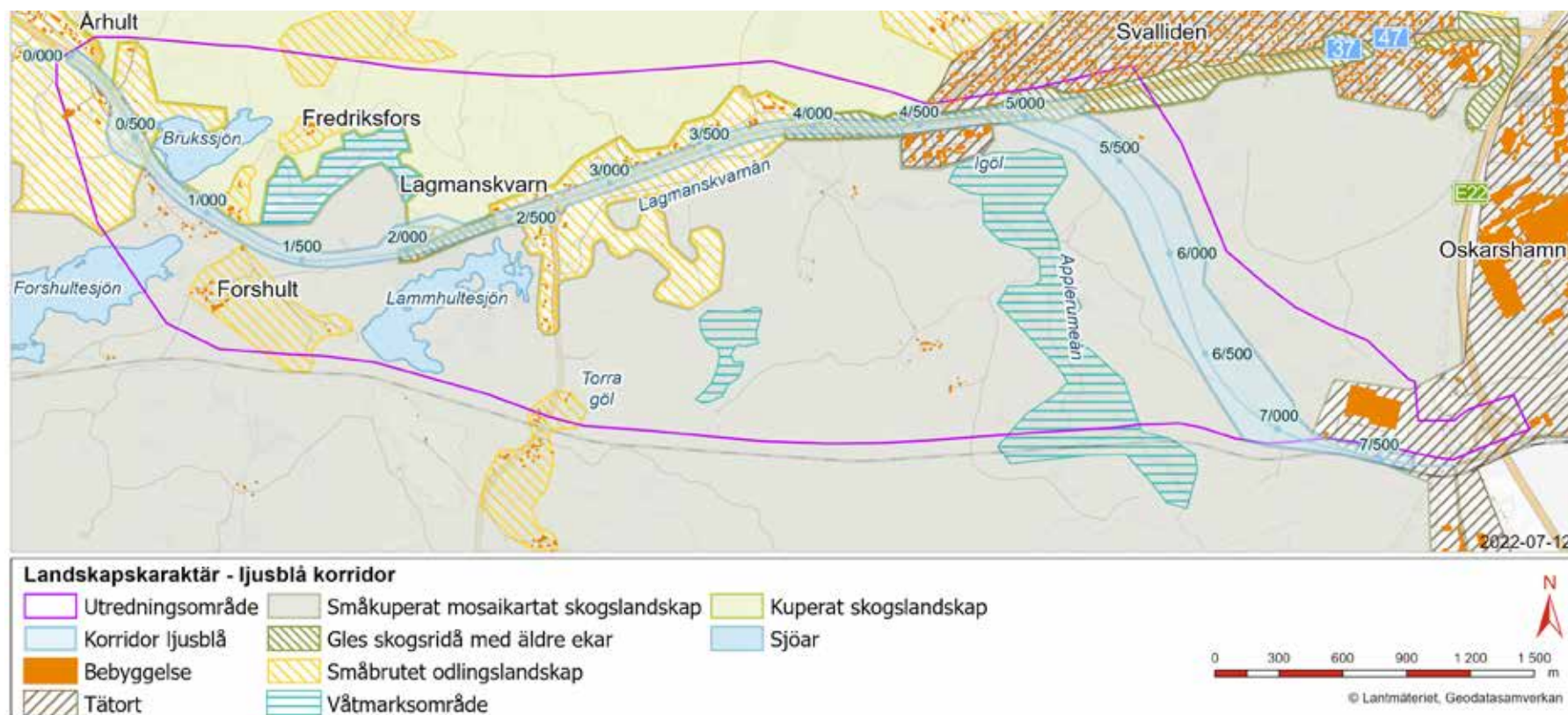
Sträcka	Värde	Effekt	Konsekvens
0+000 - 0+800	Måttligt	Stor	Måttlig-stor negativ konsekvens
0+800 - 2+500	Lågt	Stor	Måttlig negativ konsekvens
2+500 - 3+500	Måttligt	Stor	Måttlig-stor negativ konsekvens
3+500 - 7+400	Måttligt	Måttlig	Måttlig negativ konsekvens
Hela korridoren			Måttlig-stor negativ konsekvens

Ljusblå korridor

Km 0+000-km 0+800 – Århult, längs befintlig riksväg Anslutningar mot riksvägen kommer att minska och möjligheten att korsa riksvägen begränsas. Detta, tillsammans med bullerskärmar och vägens mitträcke, kommer att stärka vägens barriärverkan. Landskapsbilden och karaktären kring bebyggelsen kan komma att förändras på ett negativt sätt. Den nya vägen med ökad trafik, bredd och mitträcke kommer ha en större dominans och skala i den värdefulla landskapskaraktären småbrutet odlingslandskap. Ökat behov av bullerskyddsskärmar kan bidra till ökad visuell barriärverkan. Negativ påverkan motverkas av väl utförda bullerskyddsskärmar, bibehållande och/eller plantering av träd/trädgångar, väl utförda grässlåtor och ytor mellan vägen och det omgivande småbrutna odlingslandskapet.

Landskapsbildsvärdet på delsträckan har bedömts till måttligt, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som måttlig-stor negativ.

Km 0+800-km 2+500 - Längs befintlig riksväg Anslutningar mot riksvägen kommer att minska och möjligheten att korsa riksvägen begränsas. Detta, tillsammans med bullerskärmar och vägens mitträcke, kommer att stärka vägens barriärverkan. Landskapsbilden och karaktären kring bebyggelsen kan komma att förändras på ett negativt sätt. Negativ påverkan motverkas av väl utförda bullerskyddsskärmar, bibehållande och/eller plantering av träd/trädgångar, väl utförda grässlåtor och ytor mellan vägen och det omgivande småbrutna odlingslandskapet.



Figur 6.2.3.5 Översikt ljusblå korridor.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till litet, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som måttlig negativ.

Km 2+500-km 4+000 – Lagmanskvarn, längs befintlig riksväg

Korsningen mellan riksvägen och väg 653 till Forshult är en central punkt i Lagmanskvarn. Det bör kännas så även efter vägombyggnaden genom en omsorgsfull utformning av sidoområdet. Hur oskyddade trafikanter korsar vägen är förutom säkerhet, viktigt för känslan av central plats. Även buss-hållplatser och utformningen av dessa bidrar till att skapa den centrala platsen.

Flera anslutningar mot riksvägen kommer att stängas och parallellvägnätet som finns idag behöver kompletteras. Möjligheten att korsa riksvägen begränsas varvid vägkorsningen mot Forshult som viktig och central plats behöver förstärkas.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till måttligt, effekten bedöms som stor och konsekvensen bedöms som måttlig-stor negativ.

Km 4+000-km 5+000 - längs befintlig riksväg väg 37/47

Ljusblå korridor följer den befintliga vägen förbi verksamhetsområdet i västra Svalliden. Få bostäder ligger nära befintlig väg på denna sträcka och en viss breddning av vägen bedöms inte förändra situationen så mycket från hur det är idag. Ett bostadshus i Svalliden ligger nära anslutningen mot riksvägen kommer behöva bullerskydd.

Området ligger inom landskapskaraktären ”Gles skogsridå med äldre ekar” som även innehåller äldre tallar. I den mån det går bör större träd bibehållas. Komplettering med ekar och andra träd kan göras. En tilltalande vy mot nordöst över betesmark bibehålls.

Landskapsbildsvärdet för karaktären ”Gles skogsridå med större ekar” har bedömts till måttligt, effekten bedöms som liten och konsekvensen bedöms som liten negativ.

Km 5+000-km 7+200 - Skogsområdet söder om befintlig väg 37/47

Strax öster om verksamhetsområdet viker ljusblå korridor av mot söder. Vägen mot Nymålen korsas och stängs.

Vid km 5/890 föreslås en faunabro över riksvägen. Vägen ligger i cirka 3,5 meter djup skärning vilket underlättar landskapsinpassning av faunabron. Korridoren ligger inom rekreativområdet Kronoparken och faunabron kommer även ha stor betydelse för det rörliga friluftslivet.

Korridoren fortsätter i flack tallskogsterräng till trafikplats Oskarshamn södra. Påverkan på mindre väg vid km 6/260–6/560 bör undvikas för att minska barriärverkan för det rörliga friluftslivet.

Genom sitt läge längre österut så behöver korridoren inte korsa vare sig Lagmanskvarnsån eller Applerumeån, vilket är positivt.

Landskapsbildsvärdet har bedömts till lågt, effekten bedöms som liten och konsekvensen bedöms som liten negativ.

Sammanfattande konsekvensbedömning för ljusblå korridor

Ljusblå korridor följer befintlig riksväg förbi Svallidens verksamhetsområde. Konsekvensen för boendemiljön och landskapsbilden bedöms bli stor vid Århult och Lagmanskvarn. Den nya vägen med ökad trafik, bredd och mitträcke kommer ha en större dominans och skala i den värdefulla landskapskaraktären småbrutet odlingslandskap. Ökat behov av bullerskyddsskärmar kan bidra till ökad visuell barriärverkan. Konsekvensen bedöms som stor negativ.

Genom sitt läge längre österut så korsar inte korridoren vare sig Lagmanskvarnsån eller Applerumeån, vilket är positivt för landskapsbilden. Konsekvensen bedöms här bli liten.

Sammantaget bedöms konsekvensen för landskapsbilden som måttlig negativ.

Tabell 6.2.3.4 Sammanställning av konsekvens för Landskapsbilden i Ljusblå korridor.

Sträcka	Värde	Effekt	Konsekvens
0+000 - 0+800	Måttligt	Stor	Måttlig-stor negativ konsekvens
0+800 - 2+500	Lågt	Stor	Måttlig negativ konsekvens
2+500 - 4+000	Måttligt	Stor	Måttlig-stor negativ konsekvens
4+000 - 5+000	Måttligt	Liten	Liten negativ konsekvens
5+000 - 7+200	Lågt	Liten	Liten negativ konsekvens
Hela korridoren			Måttlig negativ konsekvens

Sammanfattande konsekvensbedömning

Mörkblå korridor bedöms sammantaget innebära måttlig-stor negativ konsekvens för landskapsbilden. I skogsmarken norr om befintlig riksväg innebär korridoren liten konsekvens för landskapsbilden. Även för korsningen med befintlig riksväg bedöms konsekvensen som liten. Söder om riksvägen bedöms dock korridoren innebära stor negativ konsekvens för landskapsbilden då den korsar Lagmanskvarnsån och diagonalt över Applerumeåns våtmarksområde och värdefull landskapskaraktär.

Lila korridor bedöms sammantaget innebära liten negativ konsekvens och är den mest fördelaktiga korridoren för landskapsbilden. Korridoren har liten konsekvens för landskapsbilden på sträckan norr om befintlig riksväg. Även för korsningen med befintlig riksväg bedöms konsekvensen som liten. Genom sitt läge längre österut så undviks de värdefulla landskapskaraktärerna vid Lagmanskvarnsån och Applerumeån, vilket är positivt.

Grön korridor bedöms sammantaget innebära måttlig-stor negativ konsekvens för landskapsbilden. Korridoren följer befintlig riksväg till mitten av Lagmanskvarn. Konsekvensen för boendemiljön och landskapsbilden bedöms bli stor vid Århult och Lagmanskvarn och bedöms som stor negativ. Söder om befintlig riksväg korsar korridoren både Lagmanskvarnsån och Applerumeån, vilket är negativt. Applerumeån korsas dock mer tvärs än i korridor mörkblå.

Ljusblå korridor bedöms sammantaget innebära måttlig negativ konsekvens för landskapsbilden. Korridoren följer befintlig riksväg förbi Svallidens verksamhetsområde. Konsekvensen för boendemiljön och landskapsbilden bedöms bli stor vid Århult och Lagmanskvarn och bedöms som stor negativ. Genom sitt läge längre österut så undviker korridoren Lagmanskvarnsån och Applerumeån, vilket är positivt och konsekvensen för landskapsbilden bedöms här bli liten.

Skadeförebyggande åtgärder

I vägplanens lokaliseringsstudie är syftet att titta på alternativskiljande konsekvenser. Där korridorerna är bredare finns möjligheter att anpassa vägen. Den framtagna referensväglinjen i respektive korridor ska bearbetas för vald korridor både i plan och profil. Då hela utredningsområdet genomkorsas av mindre vägar och innehåller spridda målpunkter så måste lokaliseringen av den nya vägsträckan göras med stor hänsyn till nya vägens barriärverkan.

De föreslagna faunabroarna har stor betydelse för att minska vägens barriärverkan. För att minska den effekten ytterligare bör terrängens topografi nyttjas så man söker platser med lokala höjdskillnader för att lättare kunna skapa planskilda korsningspunkter.

Tabell 6.2.3.5 Landskapsbild miljökonsekvenser.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Konsekvens	Måttlig till stor negativ	Liten negativ	Måttlig till stor negativ	Måttlig negativ

Korridorernas negativa konsekvens på landskapet mildras genom att:

- För mörkblå och lila korridor norr om befintlig riksväg göra en passage under nya riksvägen ungefär vid km 0/880 där en högre bank finns.
- För grön och ljusblå korridor längs befintlig vägsträckning bredda vägen med stor hänsyn till befintlig bebyggelse samt bibehålla landmärken som större träd och annat värdefullt för de som bor och färdas här. Noggrant utforma vägkorsningar, anslutningar och passager för oskyddade trafikanter. Utforma nödvändiga bullerskyddsskärmar med god arkitektur, väl anpassade till landskaps- och bebyggelsekaraktären.
- För grön och mörkblå korridor söder om befintlig riksväg försöka skapa en något längre bropassage med något högre fri höjd över Lagmanskvarnsån och Applerumeån.

6.3 Kulturmiljö

I detta avsnitt beskrivs förutsättningar och konsekvenser för kulturmiljön.

Definition Kulturmiljön omfattar hela den fysiska miljö som har formats av oss människor från stenålder till idag. Kulturmiljön är det samlade uttrycket för hur människor under olika tider har levt, organiserat sig och bedrivit verksamhet baserat på förutsättningar i miljön. Kulturmiljön redogör för hur detta har satt sin prägel på dagens fysiska miljö.

6.3.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Kulturmiljön skyddas i en rad olika lagrum. Miljöbalken (1988:808) (MB) utgör den övergripande miljölagstiftningen. Lagen syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö.

MB 3 kap anger att mark och vattenområden ska användas för de ändamål för vilka områdena är mest lämpade och företräde ska ges till användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

I tredje kapitlet meddelas också att mark- och vattenområden som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras natur eller kulturvärden så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Kulturmiljöer som bedöms ha betydelse ur allmän synpunkt ska så långt som möjligt skyddas mot påtaglig skada vid olika myndighetsbeslut om ändrad mark- och vattenanvändning. Detta gäller bland annat de kulturmiljöer som i många fall finns redovisade i regionala eller kommunala kulturmiljöprogram. Dock ställer lagen inga krav på att områden av allmänt intresse behöver vara angivna eller redovisade i förväg.

Plan- och bygglagen (2010:900) (PBL) reglerar användningen av mark- och vattenområden samt markanvändningens utveckling. Planläggning enligt denna lag ska ske med hänsyn till natur- och kulturvärden, andra miljöaspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden. Lagen fastställer att byggnader eller områden som är särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt inte får förvanskas. Dessa kan av kommuner skyddas genom bestämmelse i detaljplan, men förbudet gäller oavsett om de är skyddade i plan eller ej.

Kulturmiljölagen (1988:950) (KML) syftar till att tillförsäkra nuvarande och kommande generationer tillgång till en mångfald av kulturmiljöer. KML:s portalparagraf fastställer att ansvaret för kulturmiljön delas av alla. KML kap 2 reglerar fornlämningar. Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. Tillståndsplikt gäller vid åtgärder som påverkar fornlämningar eller dess närområden. Länsstyrelsen kan lämna tillstånd till att fornlämningar tas bort om samhällsintresset är större än fornlämningens värde. Länsstyrelsen kan ställa krav på dokumentation av fornlämningar genom arkeologisk undersökning. För övrigt reglerar lagen även ortnamn byggnadsminnen och skydd av kyrkor och begravningsplatser. Tillämpningen av Europeiska Landskapskonventionen inom ramen för planläggningsprocessen kan innebära ett större fokus på en helhetssyn på landskapets värden, liksom att främja delaktighet i beslut och processer som rör landskapet lokalt och regionalt.

De nationella målen för kulturmiljöarbetet ska styra de statliga insatserna på kulturmiljöområdet och vägleda politiken i kommuner och landsting. Målen ska främja ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas. De ska också främja människors delaktighet i kulturmiljöarbetet och möjlighet att förstå och ta ansvar för kulturmiljön. Målen ska också främja ett inkluderande samhälle med kulturmiljön som gemensam källa till kunskap, bildning och upplevelser, samt en helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen.

Tabell 6.3.1.1 Bedömnings skala kulturmiljö - värde.

Kulturmiljö - värde	
Högt kulturmiljövärde	Kulturmiljöer som är avgörande för att läsa och förstå landskapets historiska berättelser och förändring över tid genom att de är särskilt representativa eller utgör en historisk unik miljö som berättar om utvecklingsförlopp, specifik tidsperiod, funktioner eller händelser.
Måttligt kulturmiljövärde	Kulturmiljöer som är viktiga för möjligheten att läsa och förstå landskapets historiska berättelser och förändring över tid genom att de är representativa för utvecklingsförlopp, specifik tidsperiod, funktioner eller händelser.
Lågt kulturmiljövärde	Kulturmiljöer som bidrar till möjligheten att läsa och förstå landskapets historiska berättelser och förändring över tid genom att de har betydelse för utvecklingsförlopp, specifik tidsperiod, funktioner eller händelser.

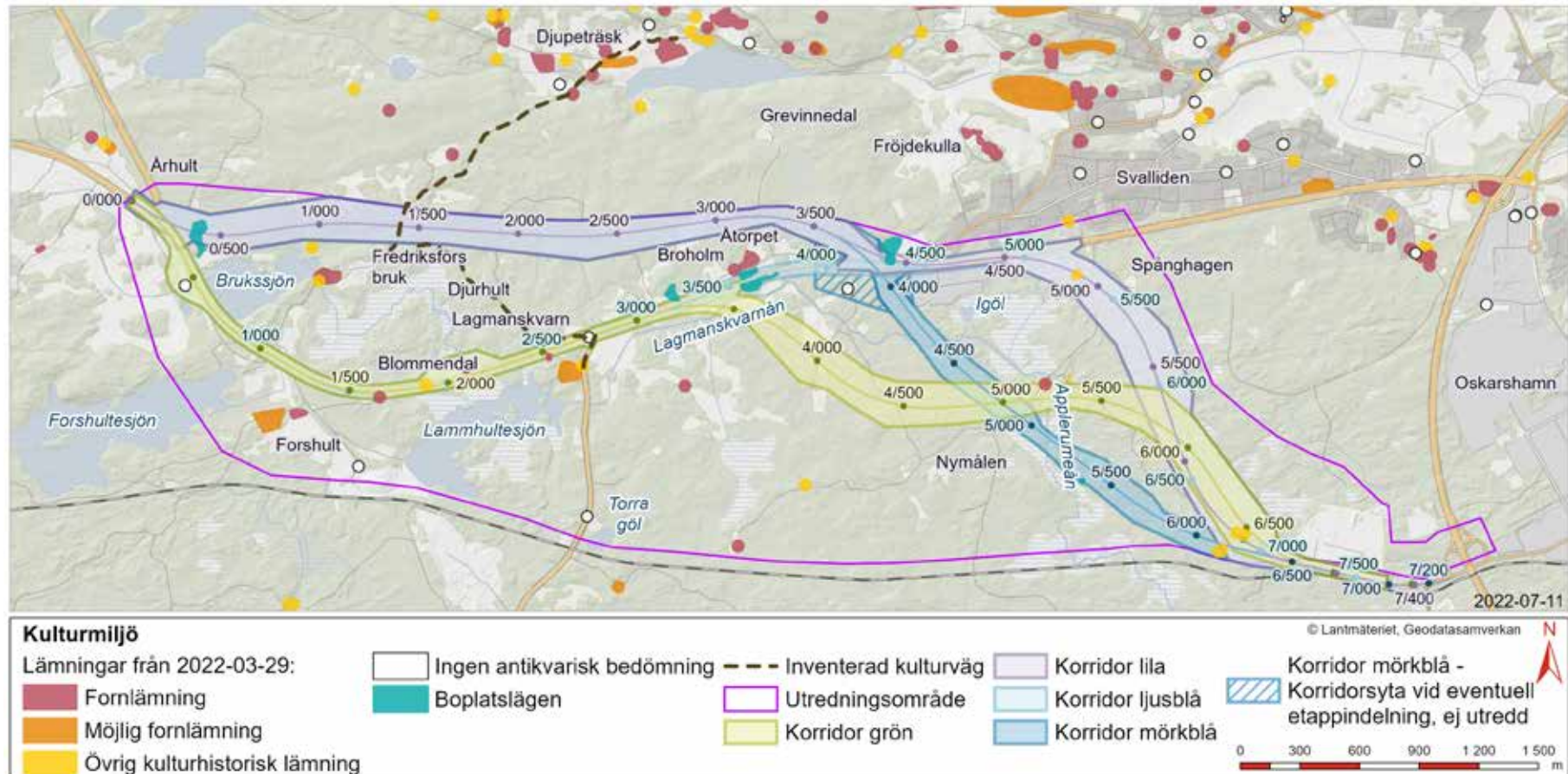
Tabell 6.3.1.2 Bedömnings skala kulturmiljö - effekt.

Kulturmiljö - effekt	
Stor negativ effekt	Stor negativ effekt uppstår när väg 37/47 medför att kulturvärden går förlorade och den historiska läsbarheten kraftigt försvåras eller upphör helt.
Måttlig negativ effekt	Måttlig negativ effekt uppstår när väg 37/47 medför att kulturvärden fragmenteras eller skadas så att den historiska läsbarheten försvåras och upphör delvis.
Liten negativ effekt	Liten negativ effekt uppstår när väg 37/47 medför att den historiska läsbarheten påverkas i liten grad.
Ingen effekt	Ingen effekt uppstår när väg 37/47 medför att kulturvärden inte påverkas och den historiska läsbarheten bibehålls.
Positiv effekt	Positiv effekt uppstår när väg 37/47 stärker och förtydligar kulturhistoriskt betydelsefulla miljöer, strukturer och samband.

6.3.2 Förutsättningar

Utredningsområdet utgörs av ett skogsklätt landskap dominerat av tall och produktionsskog. Områdets kulturvärden är framför allt lokaliserade till området kring befintlig väg 37/47, vilket innebär att områdets högsta kulturmiljövärden återfinns i Grön och Ljusblå korridor. Kulturmiljön inom och i anslutning till dessa korridorer har utvecklats med grund i ett antal medeltida gårdar, deras jordbruksmark och det vägnät som förbundet dem med varandra. Genom området passerade även den gamla kustvägen mot Kalmar, som i norr löpte till Linköping. Väg 37/47 har utvecklats med grund i dess äldre vägar. Successivt har bebyggelse vuxit fram utmed vägen, som idag är bärare av områdets högsta kulturmiljövärden (se figur 6.3.2.1. för registrerade lämningar i området). Det är kring vägen och framför allt kring gårdarna med grund i medeltid som landskapet öppnar upp sig i småbruten och topografisk varierad betesmark och lite större åkerytor. I området finns även biologiskt kulturarv knutet till hävd, framför allt vid betesmark och i anslutning till äldre vägar.

De äldsta gårdarna i trakten är Århult, Lagmanskvarn och Forshult som alla är en del av en medeltida kolonisering av skogsområdet, som utgjorde gränstrakter mellan Sverige och Danmark. I Lagmanskvarn fanns redan under medeltid en kvarn och i anslutning till den och kustvägen låg en krog. Lagmanskvarn är en värdefull helhetsmiljö med bland annat kvarnhus, damm och mjölnarbostad, se figur 6.3.2.3. Kvarnen nyttjade kraften i Lagmanskvarnån. I området finns även lämningar efter sågar som drivits med vattenkraft. Ån har även haft stor betydelse som färd- och transportväg, utöver funktionen som kraftkälla. Även Århult och Forshult rymmer äldre bebyggelsestrukturer. En del av dessa miljöer ligger i anslutning till Grön och Ljusblå korridor, men kulturmiljöernas sammanhang, exempelvis den öppna odlingsmarken samt vägnät, berörs ändå av korridorerna.



Figur 6.3.2.1 Karta kulturmiljö visar samtliga registrerade lämningar enligt Kulturmiljöregistret samt vägsträckning mellan Lagmanskvärn och Fredriksfors som har pekats ut av Trafikverket som en kulturhistoriskt värdefull väg. Boplatslägen är troliga fornlämningar som identifierats vid arkeologisk utredning.



En stor del av bebyggelsen utmed väg 37/47 ligger med fasaderna orienterade mot söder, vilket innebär att husens långsidor ligger parallellt med vägen. Vägen sträckning inkorporerar den äldre landsvägen, som sträckvis löper parallellt med väg 37/47. Till vägen är bland annat äldre broar, milstenar och gränsmärken kopplade. Utmed vägen finns även merparten av områdets siktstråk och visuella samband med bäring på kulturmiljö. Bland särskilt intressanta vägsträckor finns vägen mellan Lagmanskvärn och Djupträsk, som pekats ut som kulturhistoriskt intressant av Vägverket, Trafikverkets föregångare. Vägen sträcker sig genom Grön, Ljusblå, Lila och Mörkblå korridor.



Figur 6.3.2.2 Merparten av områdets kulturmiljövärden är knutna till bebyggelsemiljöerna och den öppna odlingsmarken runt väg 37/47. Överst syns en milstolpe (L1959:5328, foto: Arkeologerna 2020), till höger väg 37/47 och nederst syns Broholm och en äldre sträckning av landsvägen.

Ut i den omgivande skogen sträcker sig ett småskaligt grusat vägnät – ställvis stignät – som löper till äldre torpställen och tidigare små åkerlappar. Det är en typ av värden som finns i alla korridorer, även Mörkblå och Lila korridor, som sammantaget rymmer betydligt färre kulturmiljövärden än de Gröna och Ljusblå korridorerna. Skogslandskapets platsnamn rymmer ett äldre namnbruk som berättar om människans resursnyttjande, exempelvis Snes- och Ängehorvan.

I anslutning till Lila korridor ligger bostadsområdet Svalliden, som tillhör Oskarshamns kommuns äldsta bostadsområden, med tidstypisk villabebyggelse. Området har utblick mot Döderhultsdalen och är bebyggt med villor från slutet av 1800-talet fram till nutid.



Figur 6.3.2.3 Lagmanskvarn är en kulturhistoriskt värdefull helhetsmiljö med bebyggelse, öppen odlingsmark, vägnät och kvarnlämningar utmed ån, intill en av de medeltida gårdarna. I området finns även skyltade hållristningar. Foto Arkeologerna 2020.

Arkeologisk utredning etapp 2, med utredningsgrävning, är inte slutförd än och det är sannolikt att fler fornlämningar kan komma att påträffas än de nu kända. Vid utredning har sex möjliga boplatsslägen identifierats (Arkeologerna 2021). Den bild av fornlämningarna som finns idag är inte alternativskiljande för val av korridor. Merparten av lämningarna återfinns i samma områden där den historiska bebyggelsen är känd, alltså utmed befintlig väg 37/47.

Vad gäller bruksvärden finns de högsta värdena vid Lagmanskvarn och Fredriksfors bruk, som båda ligger utanför korridorer. Vid Lagmanskvarn finns en hållristningsmiljö som är skyltad för besökare, i närheten av Grön och Ljusblå korridor. Vid Fredriksfors bruk förädlades järn med hjälp av en stångjärnshammare. Bruket består idag av lämningar efter verksamheten samt en kanal. Den ligger utanför samtliga korridorer men berörs indirekt genom att den kulturhistoriskt utpekade väg som leder dit berörs av samtliga korridorer.

Sammantaget bedöms de högsta kulturmiljövärdena i området utgöras av de element som tydligast berättar om kulturmiljöns bakgrund i naturförutsättningar som skog, brukbar mark, vattenkraft och kommunikationsleder till land och över vatten. Till dessa hör Lagmanskvarns gård, med bytomt, byggnader och lämningar som relaterar till vattenkraft, samt hållristningsmiljö. Fredriksfors bruk och den av Trafikverket utpekade vägmiljön bedöms också ha höga värden. Även väg 37/47 som struktur med intilliggande äldre vägsträckor och vägrelaterade broar och milstenar. Till de högsta värdena bedöms även gårdar med grund i medeltid och den brukbara marken, samt delar av den successivt framvuxna bebyggelsen bedöms ha höga värden. Vidare bedöms förhistoriska boplatser jämte skogarnas åkerlappar, stignät och platsnamn ha måttligt höga kulturmiljövärden. Enstaka lämningar såsom stenbrotten bedöms ha lägre kulturmiljövärde.

Registrerade lämningar

I tabell 6.3.2.1 redovisas olika lämningar inom korridorerna enligt utförda arkeologiska utredningar och Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR). Samtliga lämningar har kulturmiljövärde, medan fornlämningar är skyddade enligt Kulturmiljölagen (KML). Lämningarna finns också med i figur 6.3.2.1, kulturmiljö. För mer detaljer, se Kulturarvsanalys.

Tabell 6.3.2.1 Lämningar per korridor enligt Kulturmiljöregistret och utförda arkeologiska utredningar.

Korridor	Blå	Lila	Grön	Ljusblå
Lämningstyper	Boplatssläge (2)	Boplatssläge (1)	Boplatssläge (3 t)	Boplatssläge (3 t)
	Täkt, stenbrott (2 st)	Täkt, stenbrott (2 st)	Täkt, stenbrott (2 st)	
		Fossil åker		Fossil åker
			Träindustri kyrkeby	
			Gränsmärke (2 st)	Gränsmärke (2 st)
			Husgrund, historisk tid	Husgrund, historisk tid
			Dammvall (2 st)	Dammvall (2 st)
			Stenvalvsbro	Stenvalvsbro
Påverkan på kulturmiljö	Liten	Liten	Stor	Stor

6.3.3 Miljökonsekvenser

Korridor Mörkblå

Samtliga korridorer utgår från byn Århult och har en liknande påverkan på kulturmiljön där. En möjlig boplatz berörs och riskerar behöva tas bort, vilket medför en förlust av kulturvärden. Det är oklart om byns medeltida bytomt berörs. En breddad väg kan fungera som en barriär, som gör det svårare att uppleva kulturmiljön och förstå dess grund i en medeltida gård. Effekten bedöms förstärkas av eventuella vägnära bullerskyddsåtgärder. Om byns äldre vägnät påverkas, kan det också bli svårare att förstå bebyggelsens koppling till det historiska vägnätet mellan områdets medeltida gårdar. Eventuella fasadnära bullerskyddsåtgärder kan också påverka bebyggelsens kulturvärden.

Fram till kilometer 3/500 löper korridoren genom ett småbrutet skogslandskap som ställvis öppnar upp sig i små åkerlyckor, som utgjort delar av Århults och andra byar och gårdars odlingsmark. Korridoren löper även genom ett småskaligt stig-/vägnät, som binder samman åkerlyckorna och nyttjas av närboende för rekreation. En del av det vägnätet utgörs av vägen mellan Lagmanskvarn, Fredriksfors bruk och Djupeträsk, som utpekats av Vägverket som kulturhistoriskt värdefull. En annan väg löper via Grevin-nedal till Djupeträsk. En ny väg genom området, bedöms leda till fragmentering av kulturmiljön. Delar av stig-/vägnätet bedöms gå förlorat och området bedöms förlora sin historiska läsbarhet. Under förutsättning att den kulturhistoriskt utpekade vägen bibehålls och hanteras genom plan-korsning, bedöms dess funktion kunna upprätthållas och delar av dess upplevelsevärden gå förlorade.

Korridoren korsar befintlig väg 37/47. Planlösningen kan kräva väg-åtgärder som påverkar kulturmiljöns läsbarhet negativt. Intelligande bebyggelse kan påverkas av buller, med minskade upplevelsevärden som resultat. Eventuella vägnära åtgärder för att hantera buller kan leda till barriäreffekter, som hindrar visuella samband i kulturmiljön, medan eventuella fastighetsnära åtgärder kan påverka bebyggelsens kulturvärden. Vid korsningen berörs ett möjligt boplatzläge – om borttagande av fornlämning blir aktuellt innebär det en förlust av kulturvärden.

Mellan kilometer 4/300 och 5/200 korsar korridoren Lagmanskvarnån på två ställen. Ån har historiskt varit en viktig transport- och färdled men också kraftkälla. Korsningarna med ån kan påverka kulturmiljöns upplevelsevärden, bland annat kopplingen till kvarnsågen (L2020:6762). I området berörs även ett möjligt boplatzläge – om borttagande av fornlämning blir aktuellt innebär det en förlust av kulturvärden.

Vid kilometer 8/100–8/200 finns granitbrott, som troligen kan kopplas till anläggandet av järnvägen Berga-Oskarshamn på 1870-talet. Risk finns för att lämningarna går förlorade.

Alternativet bedöms medföra positiva konsekvenser för kulturmiljön utmed befintlig väg 37/47, med minskad bullerstörning och visuell störning av trafik, utmed sträckan från Århult till Broholm. Minskad störning bedöms resultera i att kulturmiljöns upplevelsevärden ökar.

Korridor Lila

Samtliga korridorer utgår från byn Århult och har en liknande påverkan på kulturmiljön. En möjlig boplatz berörs och riskerar behöva tas bort, vilket medför en förlust av kulturvärden. Det är oklart om byns medeltida bytomt berörs. En breddad väg kan fungera som en barriär, som gör det svårare att uppleva kulturmiljön och förstå dess grund i en medeltida gård. Effekten bedöms förstärkas av eventuella vägnära bullerskyddsåtgärder. Om byns äldre vägnät påverkas, kan det också bli svårare att förstå bebyggelsens koppling till det historiska vägnätet mellan områdets medeltida gårdar. Eventuella fasadnära bullerskyddsåtgärder kan också påverka bebyggelsens kulturvärden.

Fram till kilometer 3/500 löper korridoren genom ett småbrutet skogslandskap som ställvis öppnar upp sig i små åkerlyckor, som utgjort delar av Århults och andra byar och gårdars odlingsmark. Korridoren löper även genom ett småskaligt stig-/vägnät, som binder samman åkerlyckorna och nyttjas av närboende för rekreation. En del av det vägnätet utgörs av vägen mellan Lagmanskvarn, Fredriksfors bruk och Djupeträsk, som utpekats av Vägverket som kulturhistoriskt värdefull. En annan väg löper via Grevin-nedal till Djupeträsk. En ny väg genom området, bedöms leda till frag-

mentering av kulturmiljön. Delar av stig-/vägnätet bedöms gå förlorat och området bedöms förlora sin historiska läsbarhet. Under förutsättning att den kulturhistoriskt utpekade vägen bibehålls och hanteras genom plan-korsning, bedöms dess funktion kunna upprätthållas och delar av dess upplevelsevärden gå förlorade.

Korridoren korsar befintlig väg 37/47. Planlösningen kan kräva väg-åtgärder som påverkar kulturmiljöns läsbarhet negativt. Intelligande bebyggelse kan påverkas av buller, med minskade upplevelsevärden som resultat. Eventuella vägnära åtgärder för att hantera buller kan leda till barriäreffekter, som hindrar visuella samband i kulturmiljön, medan eventuella fastighetsnära åtgärder kan påverka bebyggelsens kulturvärden. Vid korsningen berörs ett möjligt boplatssläge – om borttagande av fornlämning blir aktuellt innebär det en förlust av kulturvärden.

Korridoren rymmer en del av ett biflöde till Lagmankvarnån mellan kilometertal 4/400–4/700. Väganläggningen kan påverka förståelsen för åns funktion som transport-/färdled och kraftkälla.

Mellan kilometertal 4/700 och korridorens slut påverkar korridoren ett småbrutet skogslandskap som genomskärs av äldre vägar med koppling till små åkerlyckor i skogen, såsom Sneshorvan, den fossila åkern L2021:7854 och torpställen som Spånghagen. En väganläggning bedöms medför att delar av miljön går förlorad genom markanspråk och vägnätet riskerar förlora sin funktion och därmed även betydelse för friluftslivet.

Vid kilometertal 5/500 finns granitbrott, som troligen kan kopplas till anläggandet av järnvägen Berga-Oskarshamn på 1870-talet. Risk finns för att lämningarna går förlorade.

Alternativet bedöms medföra positiva konsekvenser för kulturmiljön utmed befintlig väg 37/47, med minskad bullerstörning och visuell störning av trafik längs sträckan från Århult till Broholm. Minskad störning bedöms resultera i att kulturmiljöns upplevelsevärden ökar.

Korridor Grön

Samtliga korridorer utgår från byn Århult och har en liknande påverkan på kulturmiljön. Det är oklart om byns medeltida bytomt berörs. En breddad väg kan fungera som en barriär, som gör det svårare att uppleva kulturmiljön och förstå dess grund i en medeltida gård. Effekten bedöms förstärkas av eventuella vägnära bullerskyddsåtgärder. Om byns äldre vägnät påverkas, kan det också bli svårare att förstå bebyggelsens koppling till det historiska vägnätet mellan områdets medeltida gårdar. Eventuella fasadnära bullerskyddsåtgärder kan också påverka bebyggelsens kulturvärden.

Eftersom väg 37/47 har sin grund i vägsystemet mellan tre medeltida gårdar, är vägen som struktur en bärare av områdets högsta kulturmiljövärden. Tillsammans med Ljusblå korridor är Grön korridor därför de sämsta alternativen ur kulturmiljösynpunkt.

Bebyggelsen ligger i direkt anslutning till befintlig väg, många gånger med byggnadernas långsidor orienterade mot vägen. En ökad trafikering kan leda till visuell störning. Omökar, bedöms miljöns bruks- och upplevelsevärden. Ny väg blir bredare och kan få en högre profil, vilket skulle påverka påfarter till tomtarna och upplevelsen av kulturmiljön. Eventuella bullerskydd Eventuella fastighetsnära åtgärder kan omfatta utbyte av fönster, ventiler, tilläggsisolering av fasad och skydd av uteplats, vilket också riskerar påverka miljön negativt. Sammantaget kan den typen av bullerskyddande åtgärder medföra negativ påverkan på bebyggelsens kulturvärden. I nuläget är det oklart om byggnader inom korridoren kan komma att rivas till följd av bullerpåverkan eller markanspråk. Dessutom kan kulturmiljövärden påverkas negativt genom omledning av trafik förbi södra delen av Århult och Blommendal under byggtiden. För kulturmiljö gäller att även temporär negativ påverkan i många fall kan ge upphov till permanenta skador på kulturmiljön.

I anslutning till de historiska bebyggelselägena finns också merparten av odlingsmarken. Det innebär att Grön korridor tillsammans med Ljusblå korridor är de alternativ med störst påverkan på det historiska jordbrukslandskapet. Påverkan bedöms dels vara kopplad till markanspråk, dels till barriäreffekter. Landskapets öppenhet är en förutsättning för att kunna uppleva och förstå olika element i det historiska landskapet. Negativ påverkan kan resultera i minskade upplevelsevärden. Fragmentering av öppen brukbar mark kan också leda till att brukningen upphör och att marken växer igen. Med förändrad markanvändning kan även biologiska kulturvärden (exempelvis naturvärden kopplade till hävd) gå förlorade.

Väg 37/47 kan förändras genom att en ny väganläggning blir större och bredare än befintlig, vilket påverkar vägens kulturvärden negativt. Exempelvis kan det resultera i att det blir svårare att förstå kopplingen mellan den nya vägen och äldre sträckor av landsvägen, som ligger parallellt med befintlig väg. Vägen rymmer även äldre element som en stenvälsbro (L2020:6770 vid kilometertal 1/800). I direkt anslutning till vägen finns även äldre element som riskerar gå förlorade på grund av markanspråk, exempelvis gränsmärkena L2021:7855 och L2021:7834, husgrunden L2021:7858, dammvallarna L2020:6723 och L2020:6719, kvarnsågen L2020:6762 och granittäkterna L2021:7849 och L2021:7839. Borttagning av fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar medför förlust av kulturvärden och gör det svårare att uppleva och förstå områdets kulturmiljöer.

Vid Lagmanskvarn börjar den kulturhistoriskt utpekade vägen, som löper via Fredriksfors till Djupeträsk (kilometertal 2/700). Vägen kan till delar påverkas genom förlust eller karaktärsförändring. När korridoren viker av från väg 37/47 passerar korridoren flera äldre grusade vägar som kan påverkas vid korsningar eller genom markanspråk (efter kilometertal 3/500).

Vid kilometertal 3/000 passerar korridoren ett möjligt boplatssläge - om borttagande av fornlämning blir aktuellt innebär det en förlust av kulturvärden. Korridoren passerar ån vid två ställen, dels vid kilometertal 3/400 söder om Broholm, dels vid ovan nämnda kvarnsåg i skogen, vid kilometertal 5/200. På bågge platserna riskerar kulturmiljöns upplevelsevärden

påverkas negativt genom buller och visuell störning. Kvarnlämningen riskerar gå förlorad och torplämningen L2020:6763, som ligger utanför korridoren, riskerar förlora sitt kulturhistoriska sammanhang.

Konsekvensernas omfattning beror till stor del på ställningstaganden som görs i kommande skede, efter val av lokalisering. Saker som ytterligare kan förstärka negativ påverkan på kulturmiljön är bland annat bullerskydd, påverkan på lokalvägnätet, där en eventuell omledning av tomternas påfarter samt lokalt vägnät bedöms minska kulturmiljöns historiska läsbarhet, med risk att den till delar går förlorad. Om viltstängsel anläggs utmed befintlig väg, bedöms den påverka kulturmiljön genom visuell störning och barriärverkan.

Korridor Ljusblå

Samtliga korridorer utgår från byn Århult och har en liknande påverkan på kulturmiljön. Det är oklart om byns medeltida bytomt berörs. En breddad väg kan fungera som en barriär, som gör det svårare att uppleva kulturmiljön och förstå dess grund i en medeltida gård. Effekten bedöms förstärkas av eventuella vägnära bullerskyddsåtgärder. Om byns äldre vägnät påverkas, kan det också bli svårare att förstå bebyggelsens koppling till det historiska vägnätet mellan områdets medeltida gårdar. Eventuella fasadnära bullerskyddsåtgärder kan också påverka bebyggelsens kulturvärden.

Eftersom väg 37/47 har sin grund i vägsystemet mellan tre medeltida gårdar, är vägen som struktur en bärare av områdets högsta kulturmiljövärden. Tillsammans med Ljusblå korridor är Grön korridor därför de sämsta alternativen ur kulturmiljösynpunkt.

Bebyggelsen ligger i direkt anslutning till befintlig väg, många gånger med byggnadernas långsidor orienterade mot vägen. En ökad trafikering kan leda till visuell störning. Om buller i utomhusmiljön ökar, bedöms miljöns bruks- och upplevelsevärden minska. Ny väg blir bredare och kan få en högre profil, vilket skulle påverka påfarter till tomterna och upplevelsen av kulturmiljön. Eventuella bullerskydd kan fungera som en barriär för visuella samband mellan vägen och den bebyggda miljön. Skärmar kan leda till

påverkan på landskapsbilden samt minskade upplevelsevärden. Eventuella fastighetsnära åtgärder kan omfatta utbyte av fönster, ventiler, tilläggsisolering av fasad och skydd av uteplats, vilket också riskerar påverka miljön negativt. Sammantaget kan den typen av bullerskyddande åtgärder medföra negativ påverkan på bebyggelsens kulturvärden. I nuläget är det oklart om byggnader inom korridoren kan komma att rivras till följd av bullerpåverkan eller markanspråk. Dessutom kan kulturmiljövärden påverkas negativt genom omledning av trafik förbi södra delen av Århult och Blommendal under byggtiden. För kulturmiljö gäller att även temporär negativ påverkan i många fall kan ge upphov till permanenta skador på kulturmiljön.

I anslutning till de historiska bebyggelselägena finns också merparten av odlingsmarken. Det innebär att Ljusblå korridor tillsammans med Grön korridor är de alternativ med störst påverkan på det historiska jordbrukslandskapet. Påverkan bedöms dels vara kopplad till markanspråk, dels till barriäreffekter. Landskapets öppenhet är en förutsättning för att kunna uppleva och förstå olika element i det historiska landskapet. Negativ påverkan kan resultera i minskade upplevelsevärden. Fragmentering av öppen brukbar mark kan också leda till att brukningen upphör och att marken växer igen. Med förändrad markanvändning kan även biologiska kulturvärden (exempelvis naturvärden kopplade till hävd) gå förlorade.

Väg 37/47 kan förändras genom att en ny väganläggning blir större och bredare än befintlig, vilket påverkar vägens kulturvärden negativt. Exempelvis kan det resultera i att det blir svårare att förstå kopplingen mellan den nya vägen och äldre sträckor av landsvägen, som ligger parallellt med befintlig väg. Vägen rymmer även äldre element som en stenvalsvbro (L2020:6770 vid kilometertal 1/800). I direkt anslutning till vägen finns även äldre element som riskerar gå förlorade på grund av markanspråk, exempelvis gränsmärkena L2021:7855 och L2021:7834, husgrunden L2021:7858, dammvallarna L2020:6723 och L2020:6719, och granittakterna L2021:7849, L2021:7839 samt eventuellt även den angränsande täkten L2021:7828. Borttagning av fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar medför förlust av kulturvärden och gör det svårare att uppleva och förstå områdets kulturmiljöer.

Vid Lagmanskvarn börjar den kulturhistoriskt utpekade vägen, som löper via Fredriksfors till Djupeträsk (kilometertal 2/700). Vägen kan till delar påverkas genom förlust eller karaktärsförändring. Mellan kilometertal 3/000 och 4/000 passerar korridoren tre möjliga boplatslägen - om borttagande av fornlämningar blir aktuellt innebär det en förlust av kulturvärden. När korridoren viker av från väg 37/47 passerar korridoren flera äldre grusade vägar som kan påverkas vid korsningar eller genom markanspråk (efter kilometertal 4/500).

Korridoren passerar ett mindre biflöde till Lagmanskvarnan vid 4/500–5/500 där kulturmiljöns upplevelsevärden kan påverkas negativt genom buller och visuell störning.

Konsekvensernas omfattning beror till stor del på ställningstaganden som görs i kommande skede, efter val av lokalisering. Saker som ytterligare kan förstärka negativ påverkan på kulturmiljön är bland annat bullerskydd, påverkan på lokalvägnätet, där en eventuell omledning av tomternas påfarter samt lokalt vägnät bedöms minska kulturmiljöns historiska läsbarhet, med risk att den till delar går förlorad. Om viltstängsel anläggs utmed befintlig väg, bedöms den påverka kulturmiljön genom visuell störning och barriärverkan.

Sammanfattande bedömning

Mörkblå korridor bedöms vara fördelaktig ur kulturmiljösynpunkt. Lokaliseringen till skogslandskapet gör att påverkan på kulturmiljön framför allt är begränsad till det historiska odlingslandskapet och vägnätet som binder ihop det med den historiska bebyggelsen. Sammantaget bedöms korridoren framför allt beröra värden låga till måttliga kulturmiljövärden. För en del kulturmiljöer bedöms den historiska läsbarheten påverkas i liten grad, medan läsbarheten för andra kulturmiljöer bedöms försvåras och delvis upphöra. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms vara små till måttliga negativa. Alternativet bedöms medför positiva konsekvenser för kulturmiljön utmed befintlig väg 37/47, utmed sträckan från Århult till Broholm.

Lila korridor bedöms vara fördelaktig ur kulturmiljösynpunkt. Lokaliseringen till skogslandskapet gör att påverkan på kulturmiljön framför allt är begränsad till det historiska odlingslandskapet och vägnätet som binder ihop det med den historiska bebyggelsen. Sammantaget bedöms korridoren framför allt beröra värden låga till måttliga kulturmiljövärden. För en del kulturmiljöer bedöms den historiska läsbarheten påverkas i liten grad, medan läsbarheten för andra kulturmiljöer bedöms försvåras och delvis upphöra. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms vara små till måttliga negativa. Alternativet bedöms medför positiva konsekvenser för kulturmiljön utmed befintlig väg 37/47, utmed sträckan från Århult till Broholm.

Grön korridor bedöms vara mycket negativ ur kulturmiljösynpunkt, eftersom alternativet medför lokalisering till måttliga och höga kulturmiljövärden i området. Lokaliseringen till befintlig väg medför negativ påverkan på kulturmiljövärden knuten till områdets bebyggelse, historiska odlingsmark och vägnät. Möjligheterna att minimera negativ påverkan på kulturmiljön i Grön korridor är mycket begränsade, eftersom kulturmiljöerna i korridoren är knutna till vägen och därför ligger mycket nära den. En rad kulturmiljövärden bedöms gå förlorade. Den historiska läsbarheten bedöms kraftigt försvåras eller och riskerar till delar upphöra helt. Kulturmiljöns upplevelse- och bruksvärden bedöms till delar gå helt förlorade. Pedagogiska värden bedöms kraftigt reduceras, så är kopplingen mellan de medeltida gårdarna och områdets samlade kulturmiljövärden inte längre går att förstå. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms vara stora negativa.

Ljusblå korridor bedöms vara mycket negativ ur kulturmiljösynpunkt, eftersom alternativet medför lokalisering till måttliga och höga kulturmiljövärden i området. Lokaliseringen till befintlig väg medför negativ påverkan på kulturmiljövärden knuten till områdets bebyggelse, historiska odlingsmark och vägnät. Möjligheterna att minimera negativ påverkan på kulturmiljön i Ljusblå korridor är mycket begränsade, eftersom kulturmiljöerna i korridoren är knutna till vägen och därför ligger mycket nära den. En rad kulturmiljövärden bedöms gå förlorade. Den historiska läsbarheten bedöms kraftigt försvåras eller och riskerar till delar upphöra helt. Kulturmiljöns upplevelse- och bruksvärden bedöms till delar gå helt förlorade. Pedagogiska värden bedöms kraftigt reduceras, så är kopplingen mellan de medeltida gårdarna och områdets samlade kulturmiljövärden inte längre går att förstå. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms vara stora negativa.

Tabell 6.3.3.1 Kulturmiljö miljökonsekvenser.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Kulturmiljö	Små till måttliga negativa	Små till måttliga negativa	Stora negativa	Stora negativa

6.4 Naturmiljö

I detta avsnitt beskrivs förutsättningar och konsekvenser för naturmiljö.

Definition. Naturmiljö är ett begrepp som används för att beskriva ett områdes biologiska mångfald. Begreppet inkluderar variationen av naturtyper, livsmiljöer, arter samt ekologiska funktioner. Naturmiljö kan innefatta både orörda naturområden och miljöer som påverkats av mänskliga aktiviteter – till exempel betesmarker och brukade skogar.

6.4.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Bedömningen av naturmiljöns värde baseras på de förutsättningar som finns för biologisk mångfald. På en övergripande nivå bestäms förutsättningarna för biologisk mångfald av tillgång på livsmiljöer, vilka kvaliteter dessa har. Även hur mycket vilt det förekommer i området samt hur vilt kan röra sig i landskapet bedöms. Övergripande bedömningsgrunder för naturens värde har avgränsats till biotopkvaliteter, biologisk mångfald och möjlighet för spridningsvägar avseende vilt. Det är dessa förutsättningar som har studerats i dokument, litteratur, databaser, samråd med jägare, naturvärdesinventering på förstudienivå och genom inventering i fält. Bedömningen av grön infrastruktur innefattar hur planförslaget påverkar viltets möjligheter att röra sig i landskapet (barriäreffekter).

Förutsättningarna för biologisk mångfald har identifierats genom naturvärdesinventeringen. Områdets betydelse för vilt har bedömts utifrån hur landskapets förutsättningar och hur mycket vilt som uppskattningsvis rör sig i området. Biotoperna med biologisk mångfald och förutsättningar för vilt har sedan värderats enligt kriterierna för värde. Naturvärdena och värdet för vilt är hanterade som två skilda aspekter och bedöms separat. Värdebedömning för biotopobjekt och vilt redovisas i tabell 6.4.1.1.

Tabell 6.4.1.1 Bedömningsskala för värde. Naturvärdesklasserna i bedömningen är enligt *Bedömning av naturvärdesklass (NVI) enligt Svensk Standard SS 199000:2014.

Naturmiljö - värde	
Högt värde	Naturmiljöer som:
	Uppvisar lång kontinuitet.
	Uppvisar låg påverkansgrad.
	Har stor artrikedom och/eller mycket goda förutsättningar för artrikedom.
	Främst naturvärdesklass 1 och 2.
	Området bedöms ha riklig förekomst av vilt och flertalet av de arter man kan förvänta sig förekommer. Den ekologiska funktionaliteten bedöms vara mycket god.
Måttligt värde	Naturmiljöer som:
	Uppvisar spår av kontinuitet, antingen i hävd eller i orördhet
	Har viss artrikedom och/eller goda förutsättningar för artrikedom.
	Främst naturvärdesklass 3.
	Området bedöms ha måttlig förekomst av vilt och några av de arter man kan förvänta sig saknas. Den ekologiska funktionaliteten bedöms vara god.
Lågt värde	Naturmiljöer som har:
	Vanligt förekommande natur- och vegetationstyper.
	Vanligt förekommande arter utan goda förutsättningar för artrikedom.
	Naturvärdesklass 4 eller ingen naturvärdesklass.
	Området bedöms ha låg förekomst av vilt och flera av de arter man kan förvänta sig saknas. Den ekologiska funktionaliteten bedöms vara låg.

Naturvärdesobjektens värde grundas på den naturvärdesklass som naturvärdesobjekten fått vid naturvärdesinventeringen. Naturvärdesklass 1 och 2 innebär högt värde enligt värdeskalen, klass 3 innebär måttligt värde och klass 4 lågt värde. För att kunna bedöma medelvärdet för en korridor summeras värdet för alla naturvärdesklassade objekt inom korridoren och sedan divideras med antalet objekt som förekommer inom korridoren. Beräkningsvärdet är omvänt mot naturvärdesklassen vilket innebär att en hög poäng ger ett högt värde. Det genomsnittsvärde som räknas ut översätts till högt, måttligt eller lågt värde för korridoren. Värdet per delsträcka bedöms på samma sätt för de naturvärdesobjekt som förekommer på varje delsträcka. Värdet för vilt grundas på en översiktlig bedömning av utredningsområdet och delas inte upp i mindre delområden eftersom det är landskapet i helhet som skapar värdet för viltet.

Med anledning av att det är osäkert var väglinjen slutligen kommer att hamna inom vald korridor och att detta kan påverka nivån av effekten, har en generell bedömning utförts. Bedömningsgrunder för väganläggningens påverkan/effekten har avgränsats till biotopförlust och barriäreffekter. Effekterna av vägen som en barriär för vilt utgår från graden av uppfyllandet av de riktlinjer som finns i Trafikverkets dokument Riktlinje landskap.

Effekten av biotopförlusten avseende naturvärdesobjekt bedöms korridorsvis genom att se hur stor procentuell andel av naturvärdesobjekten som förekommer inom aktuell korridor. Den procentuella andelen beräknas genom att dividera det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna med antalet naturvärdesobjekt inom aktuell korridor. Effekten beskrivs på en femgradig skala, stor effekt, måttlig effekt, liten effekt, ingen effekt och positiv effekt. Positiva effekter beskrivs i de aktuella fallen.

Effekten för delsträckorna beräknas på samma sätt som för korridoren men beräkningen kompenseras, för att de har olika längd och är kortare än korridoren, för att få en motsvarande procentandel och effektbedömning. Bedömningskalan för effekter beskrivs i tabell 6.4.1.2

Konsekvensen är en sammanvägning av effekten och värdet och anges med skalan stor negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens, liten negativ konsekvens, ingen konsekvens och positiv konsekvens. Konsekvensskalan blir ett mått på hur lämplig korridoren är för att dra en väg i. Illustration över hur konsekvensbedömningen genomförs redovisas i kapitel 3.

Tabell 6.4.1.2 Tabell med bedömningskala för naturmiljö - effekt.

Naturmiljö - effekt	
Stor negativ effekt	Uppstår då:
	Mer än 50 % av antalet naturvärdesobjekt förekommer inom aktuell korridor
	Mer än 50 % av antalet naturvärdesobjekt förekommer inom aktuell delsträcka, procentsaten är kompenserad för att delsträckan är kortare än korridoren.
	Trafikverkets Riktlinje landskap uppfylls inte, barriäreffekterna för vilt bedöms vara stora eftersom det kvarstår ett betydande antal barriärsträckor med åtgärdsbehov. Barriärsträckorna bedöms vara av stor betydelse för befintliga viltstråk.
Måttlig negativ effekt	Uppstår då:
	20%-50% naturvärdesobjekt förekommer inom aktuell korridor, procentsaten är kompenserad för att delsträckan är kortare än korridoren
	20%-50% naturvärdesobjekt förekommer inom aktuell korridor
	Trafikverkets Riktlinje landskap uppfylls inte, barriäreffekterna för vilt bedöms vara måttliga eftersom det kvarstår ett mindre antal barriärsträckor med åtgärdsbehov. Barriärsträckorna bedöms inte vara av stor betydelse för befintliga viltstråk.
Liten negativ effekt	Uppstår då:
	Trafikverkets Riktlinje landskap uppfylls inte, barriäreffekterna för vilt bedöms vara måttliga eftersom det finns enstaka sträckor där det är längre än 6 km mellan funktionella passager. Dessa Barriärsträckor bedöms inte vara av stor betydelse för befintliga viltstråk.
	Det blir påverkan men mindre än 20% av naturvärdesobjekten förekommer inom korridoren.
	Det blir påverkan men mindre än 20% av naturvärdesobjekten förekommer inom korridoren, procentsaten är kompenserad för att delsträckan är kortare än korridoren.
Ingen effekt	Uppstår då:
	Inga naturvärdesobjekt påverkas.
	Intrång begränsas till stor del till redan exploaterad natur
	Förutsättningarna för vilt att röra sig i landskapet är likvärdiga före och efter genomförandet av planen.
Positiv effekt	Uppstår då:
	Befintliga viltstråk är funktionella även efter att planen är genomförd.
	Förutsättningarna för naturvärden blir ökar genom genomförandet av planen.
	Förutsättningarna för biologisk mångfald ökar. Artrikedomen gynnas eller ökar.
	Barriäreffekterna för vilt minskar.
	Trafikdöd för vilt minskar.
	Störning från trafik minskar

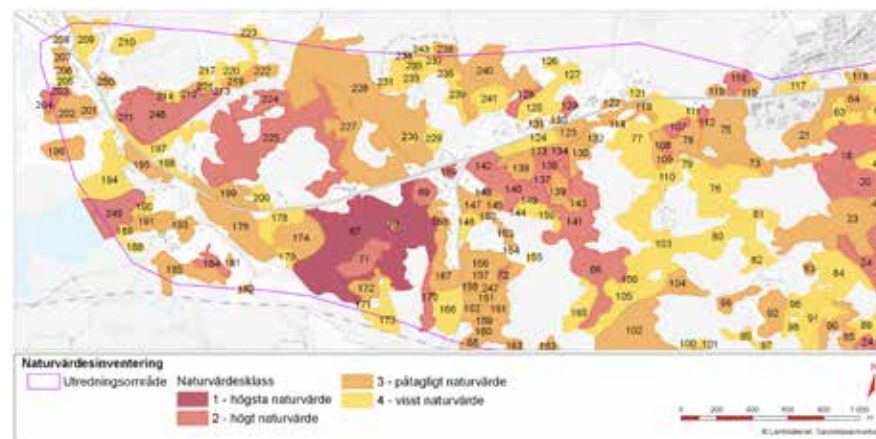
6.4.2 Förutsättningar

Övergripande beskrivning landskapet inom utredningsområdet

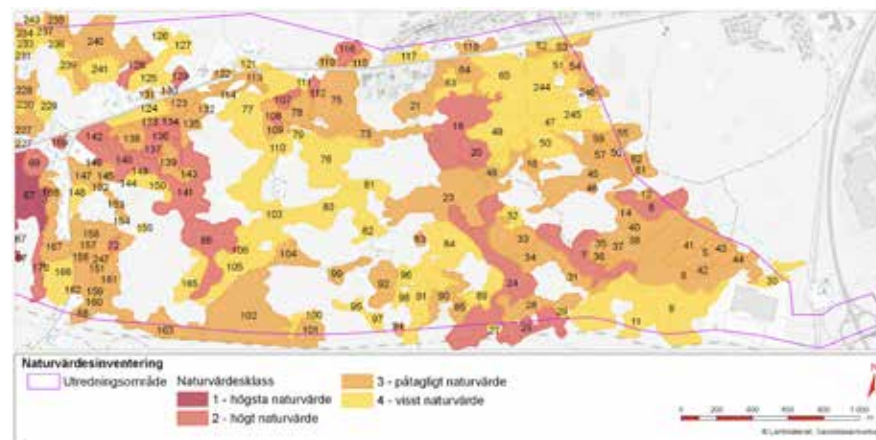
En naturvärdesinventering på förstudienivå enligt svensk standard (SIS-TR 199001:2014 och SS 1999000:2014) har utförts i tidigare skede (Trafikverket 2021 A).

I förstudien beskrivs att landskapet inom utredningsområdet domineras av hårt brukad barrskog, framförallt tallskog. Större delen av dessa har nått en ålder av 70 år eller mer, men skogsbilvägar, gallrade partier, kalhyggen och förnygrade bestånd förekommer regelbundet och fläckvis. I skogarna finns även ett rikt inslag av små och stora myrar och kärr. Vissa har vuxit igen och kan betraktas som sumpskogar, i många fall lövsumpskogar. Andra har ett fåtal eller inga träd men med vidsträckta mader. Många av myrarna förefaller relativt opåverkade av det i övrigt intensiva skogsbruket som pågår på fastare mark. I de västra delarna övergår landskapet mot ett mosaikartat jordbruks- och kulturlandskap med småskalig åker- och betesmark, större inslag av lövträd samt strandskog och strandäng mot sjöar. Naturvärdesinventeringen på förstudienivå redovisar samtliga identifierade naturvärdesobjekt som preliminärt klassades i detta skede. (Trafikverket 2021 A).

I naturvärdesinventeringen identifierades 216 naturvärdesobjekt i utredningsområdet. Hela 77 % av utredningsområdet naturvärdesklassades. Av dessa var 1 objekt naturvärdesklass 1, 27 objekt naturvärdesklass 2, 106 objekt naturvärdesklass 3 och 82 objekt naturvärdesklass 4. Resultatet av förstudien var ett av underlagen till att avgränsa de fyra korridorerna. Resultatet redovisas i figur 6.4.2.1 och figur 6.4.2.2.



Figur 6.4.2.1 Kartan redovisar de naturvärdesobjekt som identifierats i förstudien i utredningsområdets västra del.

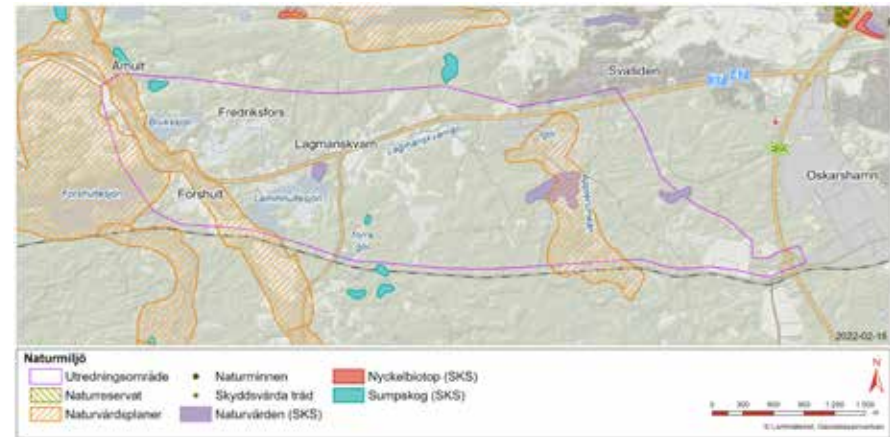


Figur 6.4.2.2 Kartan redovisar de naturvärdesobjekt som identifierats i förstudien i utredningsområdets östra del.

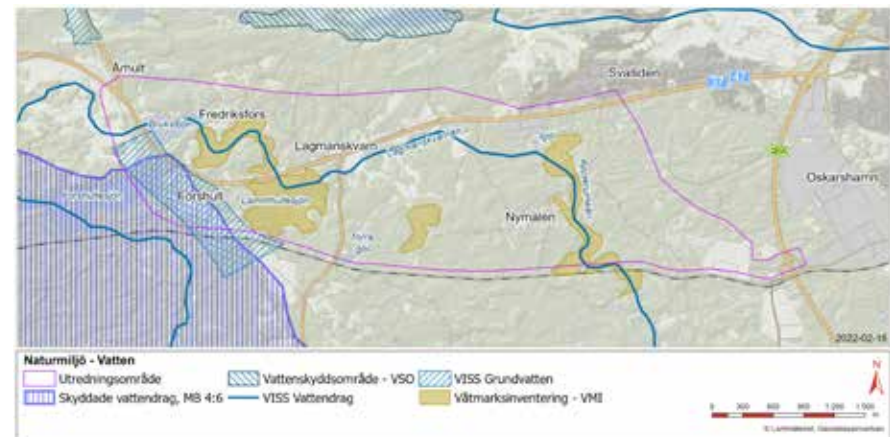
Skyddade områden och kända naturvärden

I figur 6.4.2.3 redovisas tidigare kända naturvärden, från allmänt tillgängliga data, knutna till landmiljöer (Trafikverket 2021 A). Inom utredningsområdet finns tre naturvårdsplaner som täcker tämligen stora arealer i östra och västra delen av utredningsområdet. Glest spritt inom utredningsområdet finns även, av Skogsstyrelsen identifierade, nyckelbiotoper samt sumpskogar. Närmaste Natura-2000 område ligger cirka 4 km sydväst om utredningsområdet och närmaste naturreservat ligger cirka 2 km nordost om utredningsområdet.

I figur 6.4.2.4 redovisas tidigare kända naturvärden knutna till vattenmiljöer och våtmarker (Trafikverket 2021 A). Inom utredningsområdet finns tre områden identifierade i våtmarksinventeringen, dessa täcker tämligen stora arealer och skär även av stora delar av områdets utbredning i nord-sydlig riktning. Ett större vattendrag (Lagmanskvarnån/Applerumeån) rinner genom de centrala delarna av utredningsområdet. I väster finns en av Vatteninformation Sverige (VISS) utpekad grundvattenförekomst och även ett område som ingår i skyddade vattendrag sträcker sig in över utredningsområdet i väster.



Figur 6.4.2.3 I kartan redovisas tidigare kända naturvärden i och kring utredningsområdet. Dessa är främst av typen landrelaterade objekt.

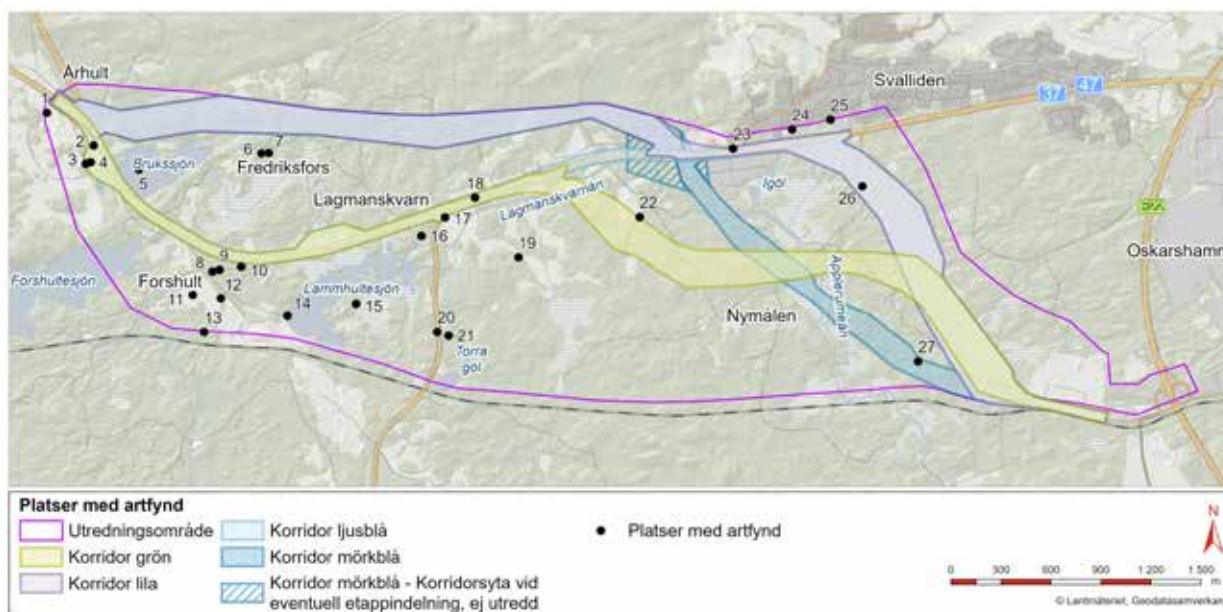


Figur 6.4.2.4 I kartan redovisas tidigare kända naturvärden i och kring utredningsområdet. Dessa är främst av typen vattenrelaterade objekt.

Naturvårdsarter inom utredningsområdet

Förstudien visar att inom utredningsområdet finns 146 fynd av naturvårdsarter rapporterade från 27 olika observationsplatser vid våtmarker (Trafikverket 2021 A). I figur 6.4.2.5 redovisas observationsplatserna. Drygt hälften av observationerna har en noggrannhet som är sämre än 500 m. Endast fynd med häckningsindicier för fågel är med i redovisningen.

Artobservationerna har varit underlag till klassningen av naturvärdesobjekten i förstudien. I tabell 6.4.2.1 redovisas vilka arter som är inrapporterade i artportalen samt på vilken observationsplats och även vilken typ naturvårdsart det är, till exempel om de ingår i Artskyddsförordningen.



Figur 6.4.2.5 I kartan redovisas de observationsplatser med arter som rapporterats in till Artportalen inom utredningsområdet. Observationsplatserna har givits ett unikt nummer och kan innehålla flera arter.

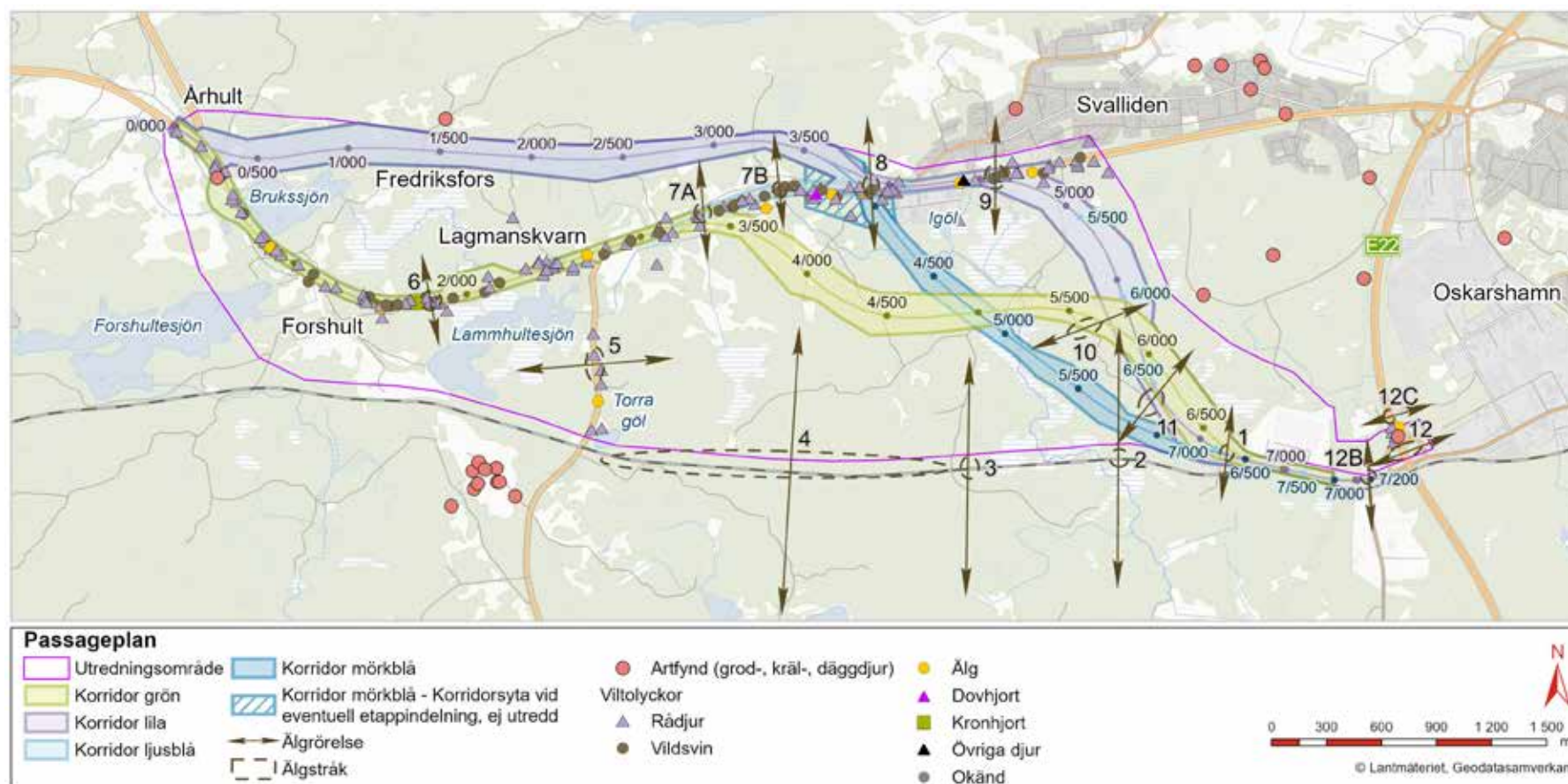
Tabell 6.4.2.1 I tabellen redovisas, för en specifik observationsplats, arter som är antingen upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1 (Fd b1), rödlistade (exempelvis rödlistkategorin NT), art med åtgärdsprogram (AGP), ingår i paragraf 4 i Artskyddsförordningen (Af p4) och de arter (exklusive fåglar) som är rödlistade i kategorin VU och EN.

Observationsplats	Arter
1	Hornuggla (NT), Kornknarr (NT, ÅGP, Fd b1), Nattskärre (Fd b1), Päruggla (Fd b1), Sparvuggla (Fd b1), Trädlärka (Fd b1), Årtsångare (NT)
2	Utter (NT, ÅGP, Af p4), Mindre hackspett (NT), Rosenfink (NT), Svartvit flugsnappare (NT), Tofsvipa (VU), Trädlärka (Fd b1), Hasselsnok (VU, ÅGP, Af p4)
4	Hornuggla (NT), Kornknarr (NT, ÅGP, Fd b1), Nattskärre (Fd b1), Orre (Fd b1), Rosenfink (NT), Spillkråka (NT, Fd b1), Svart rödstjört (NT)
5	Mindre hackspett (NT)
11	Gulspurv (NT), Törnskata (Fd b1)
13	Backsvala (VU), Grönsångare (NT), Nattskärre (Fd b1), Sparvuggla (Fd b1), Storlom (Fd b1), Talltita (NT), Trana (Fd b1), Trädlärka (Fd b1), Törnskata (Fd b1), Årtsångare (NT)
14	Trastsångare (NT)
15	Mosippa (EN, ÅGP)
18	Spillkråka (NT, Fd b1)
22	Grönsångare (NT), Årtsångare (NT)
26	Grönsångare (NT), Svartvit flugsnappare (NT)

Vilt och faunastråk

Viltolycksstatistiken visar att viltolyckorna domineras av rådjur och vildsvin, enstaka olyckor med älg har förekommit och än färre olyckor med dovhjort och kronhjort (Nationella Viltolycksrådet 2020). Viltolyckor förekommer vid alla lite större vägar och främst kring väg 37/47. Olyckorna längs med väg 37/47 är spridda längs med hela den väg 37/47 inom utredningsområdet. Viltolyckorna visa således inte på några tydliga viltstråk. Vid trafikplats Oskarshamn södra finns dock en koncentration av viltolyckor. Väg 37/47 saknar viltstängsel men är på ett sätt en barriär i

landskapet i och med att djur förolyckas när de försöker passera. I kartan i figur 6.4.2.6 redovisas viltolyckorna och hur viltstråken i området är orienterade. Den barriäranalys som utförts (Trafikverket 2021 C) visar på viltstråk för klövdjur som älg och rådjur i nordsydlig riktning från söder om järnvägen och norrut över väg 37/47. Dessa rörelser sker på många platser längs utredningsområdet se figur 6.4.2.6. Ytterligare viltstråk som pekats ut är strax norr om Trafikplats södra och även från Kronoparken i nordost mot Applerumeån i sydost.



Figur 6.4.2.6 I kartan redovisas utredningsområdet, de fyra korridorerna, viltolyckor mellan åren 2010-2020, artfynd från Artportalen avseende grod-, kräl-, och däggdjur, samt de viltstråk som identifierats.

Naturvärdesinventering - fältstudie

En naturvärdesinventering på fältnivå (Trafikverket 2021b) har utförts enligt svensk standard (SIS-TR 199001:2014 och SS 1999000:2014) för de valda lokaliseringskorridorerna.

Naturvärdesinventeringen på fältnivå redovisar att det inventerade området består av mycket varierande miljöer och naturtyper (Trafikverket 2021 B). Stora delar består av barr- eller blandskog i olika åldrar men det finns även fuktigare områden, naturbeten och hällar med påtagligt till visst naturvärde. De naturvärdesobjekt som bedömts ha högst naturvärden är objekt som är knutna till vattendragen, som korsar området på flera ställen, eller till myrmarker och sumpskogar som förekommer spritt inom området och innehåller viktiga strukturer som sockelbildning, öppna vattenspeglar och gamla träd. Andra naturvärden som identifierats är till exempel äldre eller olikåldriga skogar och blomrika gräsmarker men även våtmarker och berghällar med tydliga naturvärden.

Inom korridorerna har stora ytor med naturvärden avgränsats. Totalt identifierades 123 naturvärdesobjekt. 10 av dessa bedömdes uppnå naturvärdesklass 2, 61 objekt uppnådde klass 3 och resterande 52 objekt bedömdes tillhöra klass 4. Objekten med högt naturvärde utgjordes bland annat av blomrika gräsmarker med hävd, bäckmiljöer samt enskilda objekt inom skog och våtmark (Trafikverket 2021 B). Resultatet hur de naturvärdesklassade ytorna ligger inom inventeringsområdet/korridorerna, samt vilken naturvärdesklass de har redovisas i figurerna 6.4.2.7 - 6.4.2.10.

Området täcks till stor del av barrskog, främst talldominerad sådan. Skogsbestånden är för det mesta i ung till medelhög ålder och innehar få naturskogsområdeskvaliteter. En del objekt innehåller dock naturvärden kopplade till död ved, lågor och gamla träd. Det förekommer även öppnare partier med hällmarksmiljöer på några ställen. Förutom tallskogar finns en hel del blandskogar och lövskogar. De sistnämnda förekommer både som ädellövskogar och trivallövskogar och inom dessa växer ibland äldre lövträd med grova stammar eller håligheter.

Gräsmarker med artrik flora finns på flera platser inom inventeringsområdet. Detta syns särskilt längs väg 37/47 där delar av marken präglas av brukad mark som naturbeten, ängsmarker och andra miljöer som visar tecken på att ha använts av människor och där finns flera naturvårdsarter kopplade till gräsmiljöer som stor blåklocka, backklöver och brudbröd. På vissa ställen finns även ruderatmark (påverkad- och störd mark) där störningssgynnade arter trivs.

På flera ställen inom korridorerna finns fuktiga till blöta områden med våtmarker och sumpskogar som ibland innehåller värdefulla biotopkvaliteter i form av vattenspeglar eller socklar. Applerumeån korsar inventeringsområdet på flera ställen och utgör ett värdefullt inslag i landskapet. Ån är ett naturligt vattendrag med till synes endast måttlig mänsklig påverkan och innehar egenskaper som variation vad gäller morfologi och bottenstruktur.

Naturvårdsarter i korridorerna

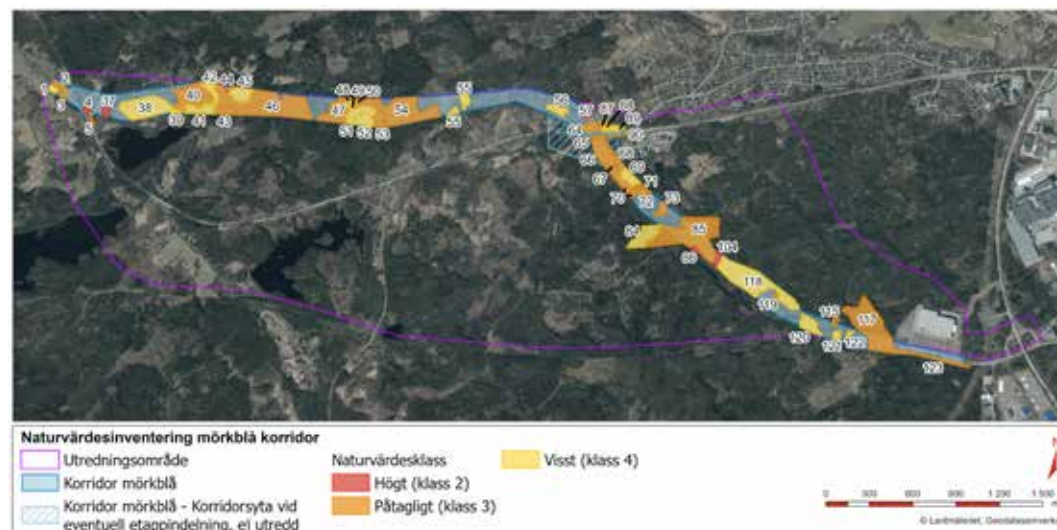
Vid naturvärdesinventeringen i fält (Trafikverket 2021 B) identifierades över 50 olika naturvårdsarter i lokaliseringskorridorerna, de flesta är kärlväxtarter kopplade till gräsmarker som bl.a. de rödlistade arterna backklöver (NT) och slättergubbe (VU) men även två arter av orkidéer. Ett fåtal kryptogamer hittades inom skogsområdena. Ett antal naturvårdsintressanta djurarter observerades också, bland annat de rödlistade fåglarna grönsångare (NT) och spillkråka (NT) samt kopparödla och skogsödla. Vid fältinventeringen har en bedömning gjorts om arter inrapporterade i Artportalen kan förekomma i de aktuella naturvärdesobjekten.

Vid naturvärdesinventeringen (Trafikverket 2021 B) identifierades 10 olika arter som är skyddade och fridlysta enligt Artskyddsförordningen. De fridlysta arterna är blåsippan, gullviva och revlumner (9 §), Jungfru Marie nycklar och spindelblomster (8 §), kopparödla och skogsödla är skyddade enligt (6 §), ormvråk, grönsångare, spillkråka och tjäder (§ 4). Spillkråka och tjäder är även upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1.

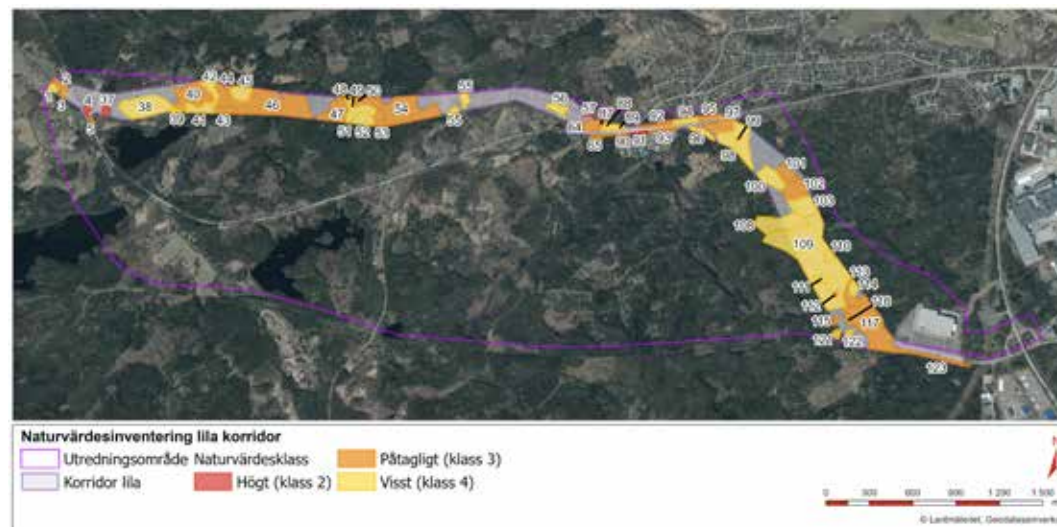
Samtliga fågelarter är relativt vanliga i regionen men spillkråka och grönsångare är rödlistade som nära hotade (NT). Olika typer av natur längs inventeringsområdet kan utgöra lämpliga häckningsmiljöer för samtliga arter. Av denna anledning behöver arternas utbredning i trakten utredas närmare innan eventuell påverkan på deras bevarandestatus kan bedömas. Även för spindelblomster kan ytterligare utredning om dess lokala bevarandestatus behöva utredas vidare. Övriga redovisade skyddade och fridlysta arter bedöms inte vara i riskzonen att deras bevarandestatus påverkas negativt (Trafikverket 2021 B). I vidare arbete bör en fördjupad artinventering utföras för fåglar och fladdermöss för att kunna bedöma om vägprojektet kan riskera att bryta mot Artskyddsförordningen. Vid Århult, nordväst om Brukssjön, finns ett fynd av hasselsnok rapporterat till Artportalen. Hasselsnoken är rödlistad (VU) och fridlyst enligt (§ 4). Om en väglinje väljs som är nära fyndet bör en vidare utredning göras för att säkerställa att hasselsnokens habitat inte påverkas. Hasselsnoken är observerad på observationsplats 2, se figur 6.4.2.7(-6.4.2.10).

Generella biotopskydd - fältstudie

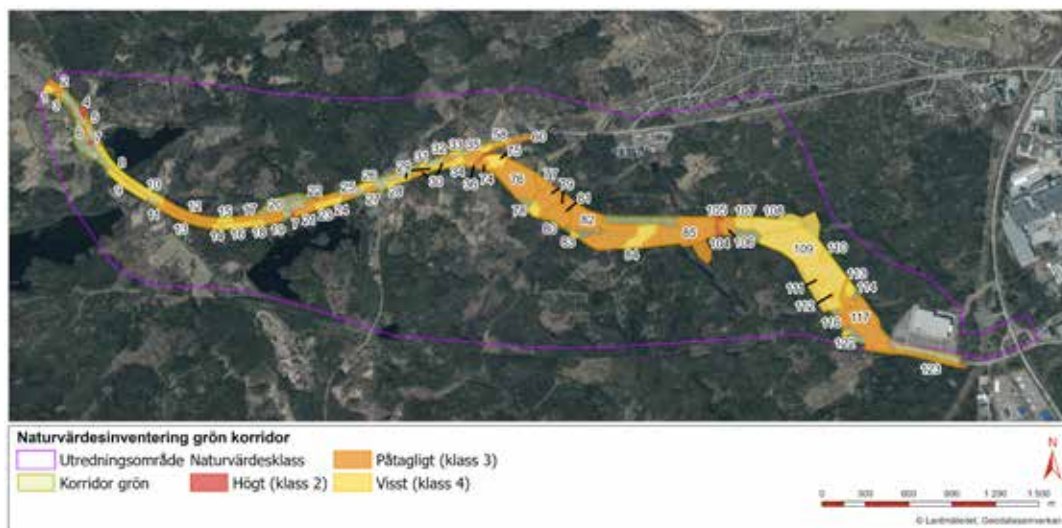
Vid fältinventeringen har 30 generella biotopskydd identifierats (Trafikverket 2021 B). De generella biotopskydden består av odlingsrösen (23 stycken), stenmur (1 stycken), åkerholmar (3 stycken) och småvatten (3 stycken).



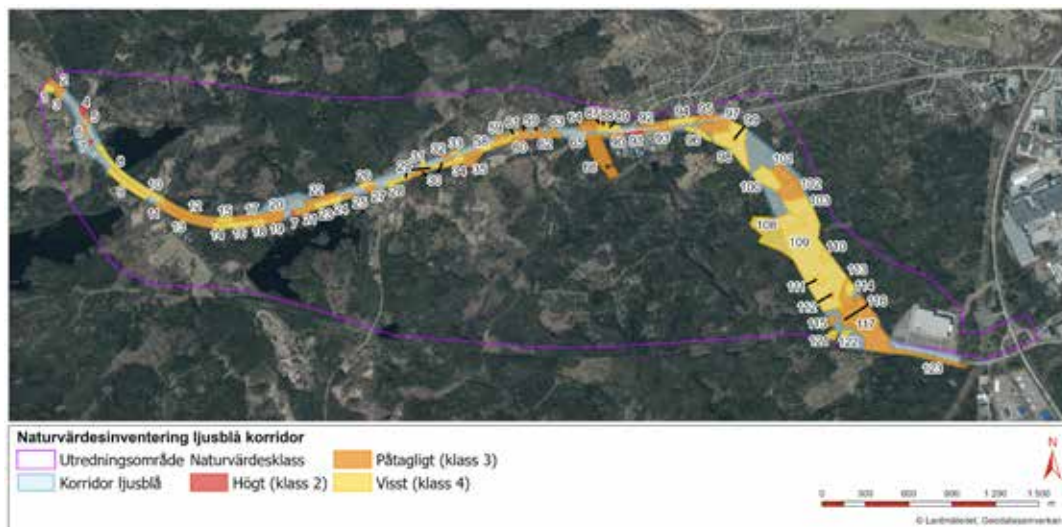
Figur 6.4.2.10 Naturvärdesinventering mörkblå korridor.



Figur 6.4.2.8 Naturvärdesinventering lila korridor.



Figur 6.4.2.7 Naturvärdesinventering grön korridor.



Figur 6.4.2.9 Naturvärdesinventering ljusblå korridor.

Naturvärdesinventering - resultat Korridor mörkblå

Inom korridoren finns 48 naturvärdesobjekt. 6 av dem har naturvärdesklass 2, 23 har naturvärdesklass 3 och 19 har naturvärdesklass 4. Metodiken för att bedöma naturvärdesobjektens värde redovisas i inledningen av detta kapitel under rubriken ”bedömningsgrunder och bedömningsskalor”. Naturvärdesobjekten redovisas i figur 6.4.2.7.

Ett övervägande antal av de naturvärdesklassade objekten är av naturtypen skog och den näst vanligaste naturtypen är gräsmarker. Korridoren innehåller även ett mindre antal naturvärdesobjekt av naturtyperna berg och sten, infrastruktur och bebyggd mark, sjöar och vattendrag samt våtmark. En redovisning av antalet naturvärdesobjekt per korridor och delsträcka redovisas i tabell 6.4.2.2.

Km 0+000 – 3+800 Inom delsträckan finns 27 naturvärdesobjekt. 3 av dem har naturvärdesklass 2, 11 har naturvärdesklass 3 och 13 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 3+800 – 3+920 Inom delsträckan finns 4 naturvärdesobjekt. 1 av dem har naturvärdesklass 2 och 3 har naturvärdesklass 3. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 3+920 – 4+610 Inom delsträckan finns 9 naturvärdesobjekt. 1 av dem har naturvärdesklass 2, 7 har naturvärdesklass 3 och 1 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 4+610 – 4+920 Inom delsträckan finns 4 naturvärdesobjekt. 1 av dem har naturvärdesklass 2, 2 har naturvärdesklass 3 och 1 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 4+920 – 6+200 Inom delsträckan finns 9 naturvärdesobjekt. 2 av dem har naturvärdesklass 2, 3 har naturvärdesklass 3 och 4 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 6+200 – 7+210 Inom delsträckan finns 2 naturvärdesobjekt. Båda har naturvärdesklass 3. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Sammanfattande värdebedömning för korridoren. Inom korridoren finns 6 objekt som enligt metodiken har bedömts till högt värde, 23 objekt har bedömts till måttligt värde och 19 objekt har bedömts till lågt värde. Det beräknade genomsnittsvärdet för korridoren bedöms utifrån förekommande naturvärdesobjekt till måttligt.

Tabell 6.4.2.2 Tabellen visar antalet naturvärdesobjekt som ligger inom mörkblå korridor och även antalet naturvärdesobjekt på varje delsträcka. Tabellen redovisar även bedömningen av värdet, effekten och konsekvensen för de olika sträckorna.

Sträcka	Värde	Effekt	Konsekvens	Antal naturvärdesklass 2	Antal naturvärdesklass 3	Antal naturvärdesklass 4	Summa naturvärdesobjekt
Hela korridoren	Måttligt	Måttlig	Måttliga negativa konsekvenser	6	23	19	48
0+000 – 3+800	Måttligt	Måttlig	Måttliga negativa konsekvenser	3	11	13	27
3+800 – 3+920	Måttligt	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	1	3	0	4
3+920 – 4+610	Måttligt	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	1	7	1	9
4+610 – 4+920	Måttligt	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	1	2	1	4
4+920 – 6+200	Måttligt	Måttlig	Måttliga negativa konsekvenser	2	3	4	9
6+200 – 7+210	Måttligt	Liten	Liten till måttliga negativa konsekvenser	0	2	0	2

Korridor lila

Inom korridoren finns 58 naturvärdesobjekt. 4 av dem har naturvärdesklass 2, 27 har naturvärdesklass 3 och 27 har naturvärdesklass 4. Metodiken för att bedöma naturvärdesobjektens värde redovisas i inledningen av detta kapitel under rubriken ”bedömningsgrunder och bedömningsskalor”. Naturvärdesobjekten redovisas i figur 6.4.2.8. Ett övervägande antal av de naturvärdesklassade objekten är av naturtypen skog och den näst vanligaste naturtypen är gräsmarker. Korridoren innehåller även ett mindre antal naturvärdesobjekt av naturtyperna berg och sten, infrastruktur och bebyggd mark, sjöar och vattendrag samt våtmark. En redovisning av antalet naturvärdesobjekt per korridor och delsträcka redovisas i tabell 6.4.2.3.

Km 0+000 – 3+800 Inom delsträckan finns 27 naturvärdesobjekt. 3 av dem har naturvärdesklass 2, 11 har naturvärdesklass 3 och 13 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 3+800 – 5+610 Inom delsträckan finns 22 naturvärdesobjekt. 2 av dem har naturvärdesklass 2, 11 har naturvärdesklass 3 och 9 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 5+610 – 6+500 Inom delsträckan finns inga naturvärdesobjekt. Delsträckans värde bedöms därmed vara inget.

Km 6+500 – 7+480 Inom delsträckan finns 15 naturvärdesobjekt. 7 av dem har naturvärdesklass 3, och 8 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara lågt.

Sammanfattande värdebedömning för korridoren. Inom korridoren finns 4 objekt som enligt metodiken har bedömts till högt värde, 27 objekt har bedömts till måttligt värde och 27 objekt har bedömts till lågt värde. Det beräknade genomsnittsvärdet för korridoren bedöms utifrån förekommande naturvärdesobjekt till måttligt.

Tabell 6.4.2.3 Tabellen visar antalet naturvärdesobjekt som ligger inom lila korridor och även antalet naturvärdesobjekt på varje delsträcka. Tabellen redovisar även bedömningen av värdet, effekten och konsekvensen för de olika sträckorna.

Sträcka	Värde	Effekt	Konsekvens	Antal naturvärdesklass 2	Antal naturvärdesklass 3	Antal naturvärdesklass 4	Summa naturvärdesobjekt
Hela korridoren	Måttligt	Måttlig	Måttliga negativa konsekvenser	4	27	27	58
0+000 – 3+800	Måttlig	Måttlig	Måttliga negativa konsekvenser	3	11	13	27
3+800 – 5+610	Måttlig	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	2	11	9	22
5+610 – 6+500	Inget	Ingen	Inga konsekvenser	0	0	0	0
6+500 – 7+480	Lågt	Måttlig	Liten till måttliga negativa konsekvenser	0	7	8	15

Korridor grön

Inom korridoren finns 65 naturvärdesobjekt. 6 av dem har naturvärdesklass 2, 31 har naturvärdesklass 3 och 28 har naturvärdesklass 4. Metodiken för att bedöma naturvärdesobjektens värde redovisas i inledningen av detta kapitel under rubriken ”bedömningsgrunder och bedömningsskalor”. Naturvärdesobjekten redovisas i figur 6.4.2.9.

Ett övervägande antal av de naturvärdesklassade objekten är av naturtypen skog och den näst vanligaste naturtypen är gräsmarker. Korridoren innehåller även ett mindre antal naturvärdesobjekt av naturtyperna berg och sten, infrastruktur och bebyggd mark, sjöar och vattendrag, våtmark och ett småvatten. En redovisning av antalet naturvärdesobjekt per korridor och delsträcka redovisas i tabell 6.4.2.2.

Km 0+000 – 3+200 Inom delsträckan finns 33 naturvärdesobjekt. 3 av dem har naturvärdesklass 2, 16 har naturvärdesklass 3 och 15 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 3+200 – 4+900 Inom delsträckan finns 20 naturvärdesobjekt. 1 av dem har naturvärdesklass 2, 11 har naturvärdesklass 3 och 8 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 4+900 – 5+100 Inom delsträckan finns 1 naturvärdesobjekt som har naturvärdesklass 3. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 5+100 – 5+800 Inom delsträckan finns 7 naturvärdesobjekt. 2 av dem har naturvärdesklass 2, 2 har naturvärdesklass 3 och 3 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 5+800 – 6+700 Inom delsträckan finns 9 naturvärdesobjekt. 4 av dem har naturvärdesklass 3 och 5 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara lågt.

Km 6+700 – 7+450 Inom delsträckan finns 2 naturvärdesobjekt. Båda har naturvärdesklass 3. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Tabell 6.4.2.4 Tabellen visar antalet naturvärdesobjekt som ligger inom grön korridor och även antalet naturvärdesobjekt på varje delsträcka. Tabellen redovisar även bedömningen av värdet, effekten och konsekvensen för de olika sträckorna.

Sträcka	Värde	Effekt	Konsekvens	Antal naturvärdesklass 2	Antal naturvärdesklass 3	Antal naturvärdesklass 4	Summa naturvärdesobjekt
Hela korridoren	Måttligt	stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	6	31	28	65
0+000 – 3+200	Måttlig	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	3	16	14	33
3+200 – 4+900	Måttlig	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	1	11	8	20
4+900 – 5+100	Måttlig	Måttlig	Måttliga negativa konsekvenser	0	1	0	1
5+100 – 5+800	Måttlig	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	2	2	3	7
5+800 – 6+700	Lågt	Stor	Måttliga negativa konsekvenser	0	4	5	9
6+700 – 7+450	Måttlig	liten	Liten till måttliga negativa konsekvenser	0	2	0	2

Sammanfattande värdebedömning för korridoren. Inom korridoren finns 6 objekt som enligt metodiken har bedömts till högt värde, 31 objekt har bedömts till måttligt värde och 28 objekt har bedömts till lågt värde. Det beräknade genomsnittsvärdet för korridoren bedöms utifrån förekommande naturvärdesobjekt till måttligt.

Korridor ljusblå

Inom korridoren finns 77 naturvärdesobjekt. 4 av dem har naturvärdesklass 2, 41 har naturvärdesklass 3 och 32 har naturvärdesklass 4. Metodiken för att bedöma naturvärdesobjektens värde redovisas i inledningen av detta kapitel under rubriken ”bedömningsgrunder och bedömningsskalor”. Naturvärdesobjekten redovisas i figur 6.4.2.10.

Ett övervägande antal av de naturvärdesklassade objekten är av naturtypen skog och den näst vanligaste naturtypen är gräsmarker. Korridoren innehåller även ett mindre antal naturvärdesobjekt av naturtyperna berg och sten, infrastruktur och bebyggd mark, sjöar och vattendrag samt våtmark. En redovisning av antalet naturvärdesobjekt per korridor och delsträcka redovisas i tabell 6.4.2.5.

Km 0+000 – 3+200 Inom delsträckan finns 33 naturvärdesobjekt. 3 av dem har naturvärdesklass 2, 16 har naturvärdesklass 3 och 14 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 3+200 – 4+100 Inom delsträckan finns 14 naturvärdesobjekt. 9 av dem har naturvärdesklass 3 och 5 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 4+100 – 6+010 Inom delsträckan finns 22 naturvärdesobjekt. 1 av dem har naturvärdesklass 2, 12 har naturvärdesklass 3 och 9 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Km 6+010 – 6+900 Inom delsträckan finns 12 naturvärdesobjekt. 5 har naturvärdesklass 3 och 7 har naturvärdesklass 4. Delsträckans värde bedöms vara lågt.

Km 6+900 – 7+885 Inom delsträckan finns 2 naturvärdesobjekt. Båda har naturvärdesklass 3. Delsträckans värde bedöms vara måttligt.

Tabell 6.4.2.5 Tabellen visar antalet naturvärdesobjekt som ligger inom ljusblå korridor och även antalet naturvärdesobjekt på varje delsträcka. Tabellen redovisar även bedömningen av värdet, effekten och konsekvensen för de olika sträckorna.

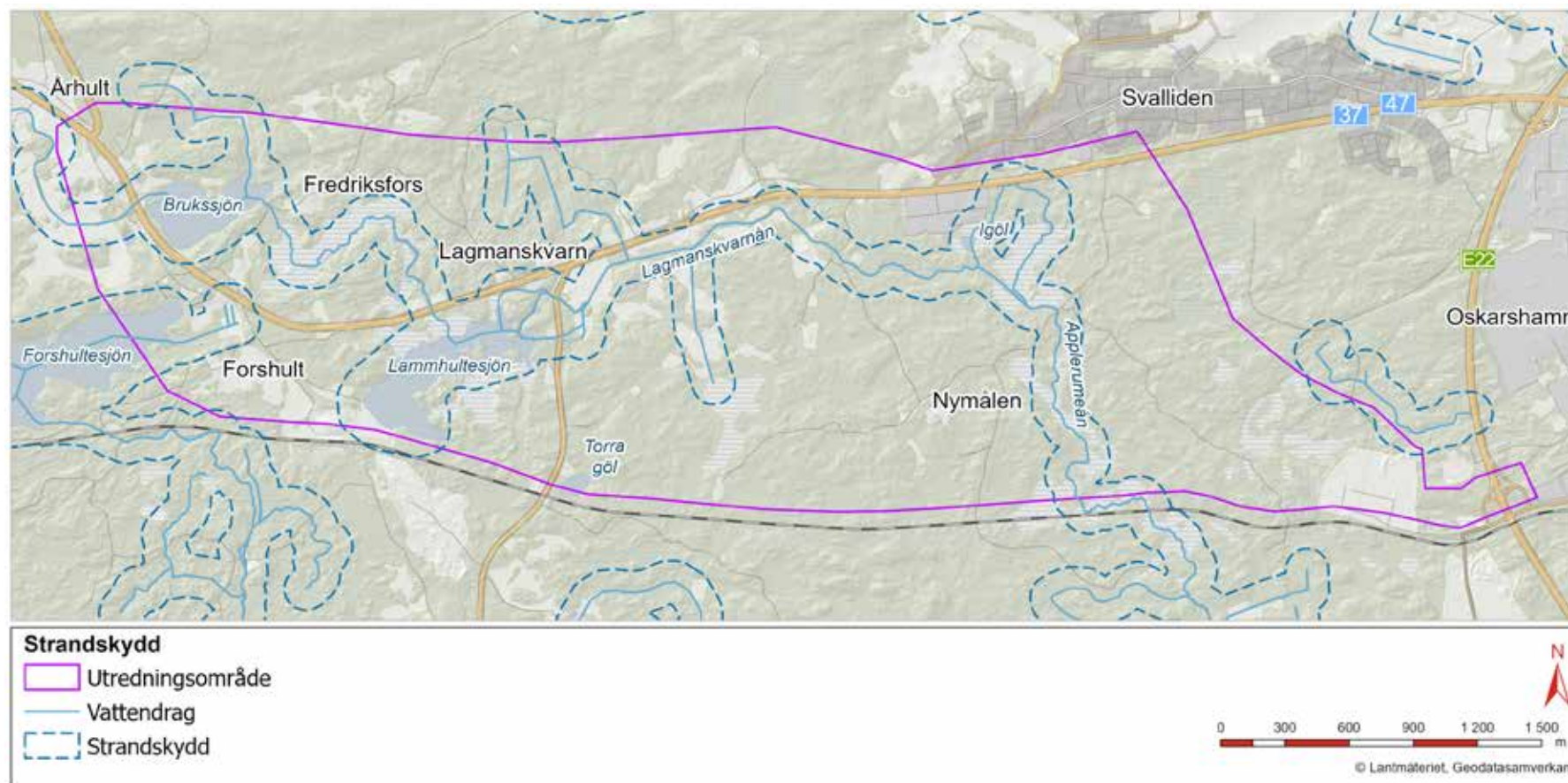
Sträcka	Värde	Effekt	Konsekvens	Antal naturvärdesklass 2	Antal naturvärdesklass 3	Antal naturvärdesklass 4	Summa naturvärdesobjekt
Hela korridoren	Måttligt	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	4	41	32	77
0+000 – 3+200	Måttlig	Måttlig	Måttliga negativa konsekvenser	3	16	14	33
3+200 – 4+100	Måttlig	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	0	9	5	14
4+100 – 6+010	Måttlig	Stor	Måttliga till stora negativa konsekvenser	1	12	9	22
6+010 – 6+900	Liten	Stor	Måttliga negativa konsekvenser	0	5	7	12
6+900 – 7+885	Måttlig	Liten	Liten till måttliga negativa konsekvenser	0	2	0	2

Sammanfattande värdebedömning för korridoren. Inom korridoren finns 4 objekt som enligt metodiken har bedömts till högt värde, 41 objekt har bedömts till måttligt värde och 32 objekt har bedömts till lågt värde. Det beräknade genomsnittsvärdet för korridoren bedöms utifrån förekommande naturvärdesobjekt till måttligt.

Strandskydd

Det generella strandskyddet sträcker sig 100 m ut från de sjöar och vattendrag som förekommer inom utredningsområdet. I karta figur 6.4.2.11 redovisas de strandskyddsområden som påverkas i projektet. I figurerna 6.4.2.12 till 6.4.2.15 redovisas naturvärdesobjekten samt viktiga områden för rekreation och friluftsliv tillsammans med strandskyddets utbredning

för respektive korridor. De vattendrag som har markerats som strandskyddade har avgränsats till de som är med i lantmäteriets kartor. Inom korridorerna finns flera vattendrag och i anslutning till korridorerna finns även 2 sjöar vars strandskyddszon sträcker sig in i korridorerna. I den bedömning som har utförts för att beskriva effekter och konsekvenser på strandskyddet har centrumlinjen på korridorerna, med en buffertzona på 15 m på var sida använts.



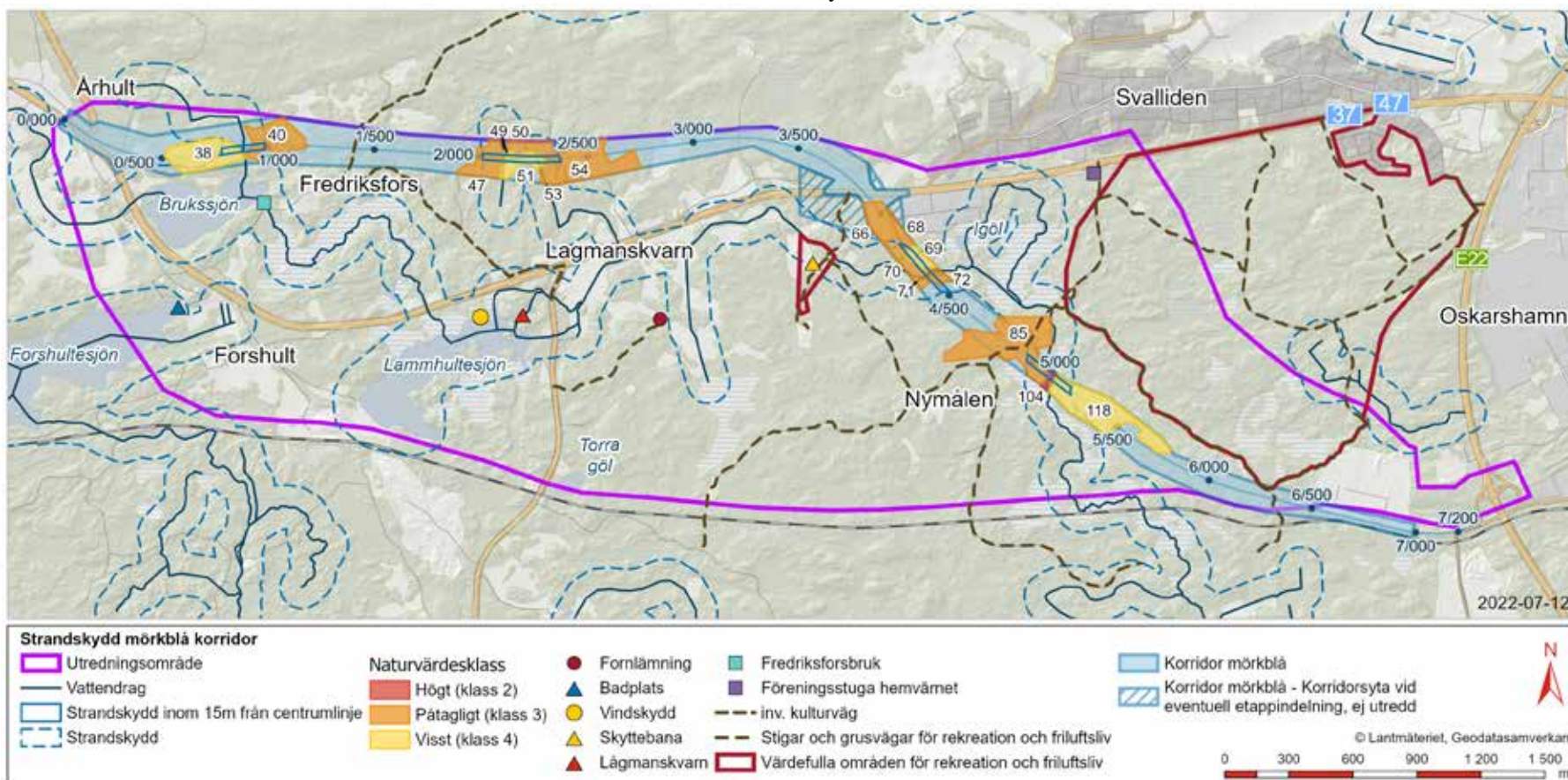
Figur 6.4.2.11 Kartan redovisar strandskyddets utbredning kring de vattendrag och sjöar som berörs av projektet.

Korridor mörkblå

Korridoren sammanfaller på 6 platser med vattendrag som är strandskyddade. Den strandskyddade yta som påverkas av vägbufferten är totalt 3,34 hektar. Av de naturvärdesklassade objekt som sammanfaller med vägbufferten och strandskyddet är 2 objekt naturvärdesklass 2, 10 objekt naturvärdesklass 3 och 5 objekt naturvärdesklass 4. Båda de objekt som har naturvärdesklass 2 är dock själva vattendragen som strandskyddet avser. Korridoren sammanfaller med strandskyddet för en sjö, Brukssjön. I figur 6.4.2.12 redovisas den aktuella korridoren tillsammans med strandskydd-

dets utbredning och var det sammanfaller med korridoren. På kartan redovisas även naturvärdesobjekt samt områden viktiga för rekreation och friluftsliv.

Vägorridoren skapar en ny barriär för att ta sig längs den historiska vägen som leder norr om Fredriksfors ner till Lagmanskvarn och vindskydd invid Lammhultesjön, vilka båda ligger inom strandskyddat område. Även Lagmanskvarn/Appelrumeån med måttligt värde ur rekreationssynpunkt korsas. Därutöver korsas andra stigar värdefulla för rekreation- och friluftsliv, som bland annat leder till skyttebanan som ligger inom strandskyddat område.



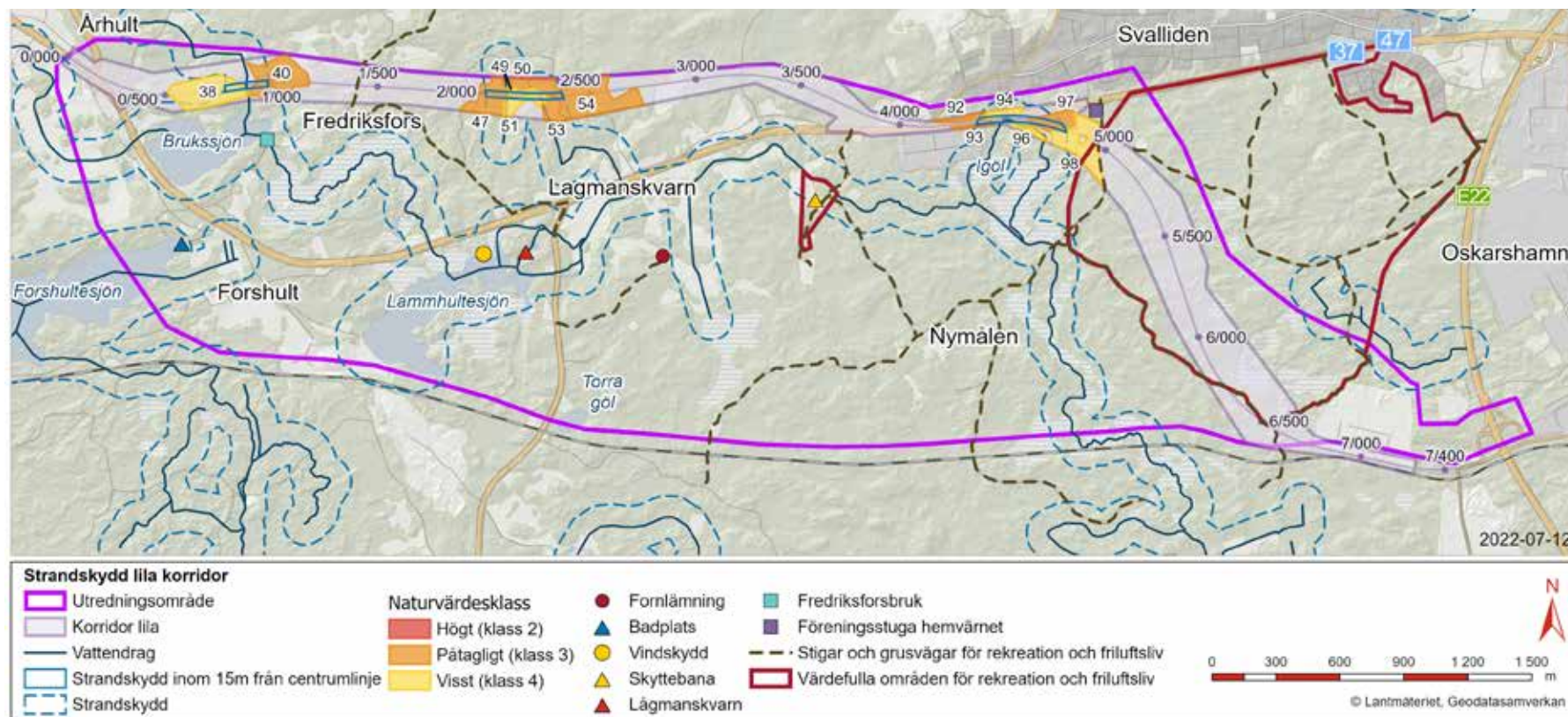
Figur 6.4.2.12 Kartan redovisar korridor mörkblå, strandskyddets utbredning och var det sammanfaller med korridoren, naturvärdesobjekt med naturvärdesklasser och objektnummer samt områden och målpunkter viktiga för rekreation och friluftsliv.

Korridor lila

Korridoren sammanfaller på 5 platser med vattendrag som är strandskyddade. Den strandskyddade yta som påverkas av vägbufferten är totalt 2,94 hektar. Av de naturvärdesklassade objekt som sammanfaller med vägbufferten och strandskyddet är 8 objekt naturvärdesklass 3 och 6 objekt naturvärdesklass 4. Ett av de objekt som har naturvärdesklass 4 är själva vattendraget som strandskyddet avser. Korridoren sammanfaller med strandskyddet för en sjö, Brukssjön. I figur 6.4.2.13 redovisas den aktuella

korridoren tillsammans med strandskyddets utbredning och var det sammanfaller med korridoren. På kartan redovisas även naturvärdesobjekt samt områden viktiga för rekreation och friluftsliv.

Vägorridoren skapar en ny barriär för att ta sig längs den historiska vägen som leder norr om Fredriksfors ner till Lagmanskvarn och vindskydd invid Lammhultesjön, vilka båda ligger inom strandskyddat område. Även Lagmanskvarn/Appelrumeån med måttligt värde ur rekreationssynpunkt korsas. Därutöver korsas andra stigar värdefulla för rekreation- och friluftsliv, som bland annat leder till skyttebanan som ligger inom strandskyddat område.

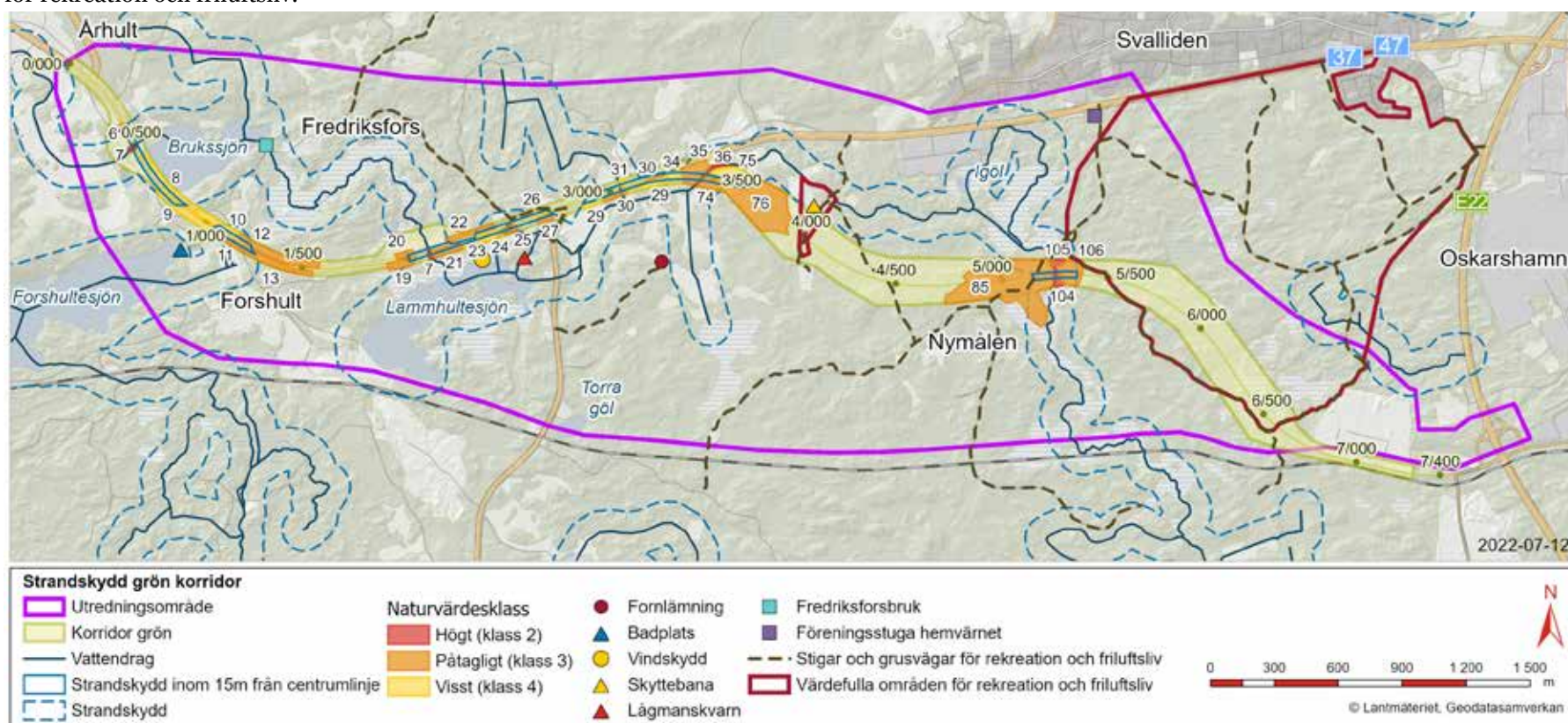


Figur 6.4.2.13 Kartan redovisar korridor lila, strandskyddets utbredning och var det sammanfaller med korridoren, naturvärdesobjekt med naturvärdesklasser och objektnummer samt områden och målpunkter viktiga för rekreation och friluftsliv.

Korridor grön

Korridoren sammanfaller på 5 platser med vattendrag som är strandskyddade. Den strandskyddade yta som påverkas av vägbufferten är totalt 6,73 hektar. Av de naturvärdesklassade objekt som sammanfaller med vägbufferten och strandskyddet är 5 objekt naturvärdesklass 2, 10 objekt naturvärdesklass 3 och 16 objekt naturvärdesklass 4. Fyra de objekt som har naturvärdesklass 2 är själva vattendragen som strandskyddet avser. Korridoren sammanfaller med strandskyddet för två sjöar, Brukssjön och Lammhultesjön. I figur 6.4.2.14 redovisas den aktuella korridoren tillsammans med strandskyddets utbredning och var det sammanfaller med korridoren. På kartan redovisas även naturvärdesobjekt samt områden viktiga för rekreation och friluftsliv.

Vägorridoren leder strax norr om Forshultesjön med badplats samt Lammhultesjön med vindskydd och Lagmanskvarn. Badplatsen, vindskyddet och kvarnen ligger inom strandskyddat område men kommer inte fysiskt att påverkas av vägorridoren. Vägorridoren korsar även Lagmanskvarn/Appelrumeån, som har ett måttligt värde ur rekreationssynpunkt. Även stigsystem som leder till viktiga områden såsom skyttebanan, korsas. Området med skyttebanan kommer att påverkas men den del av detta område som ligger inom strandskyddat område kommer inte att beröras av vägorridoren.



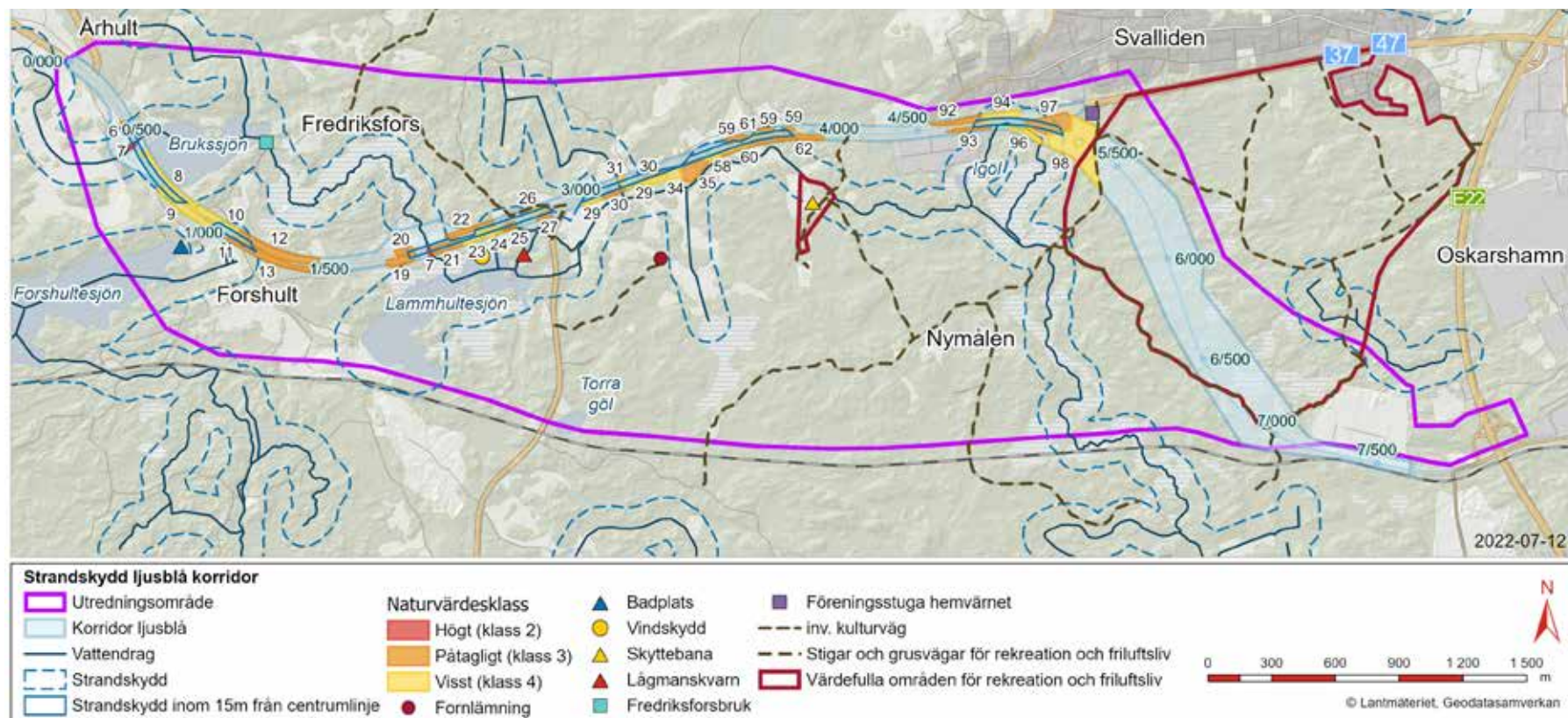
Figur 6.4.2.14 Kartan redovisar korridor grön, strandskyddets utbredning och var det sammanfaller med korridoren, naturvärdesobjekt med naturvärdesklasser och objektsnummer samt områden och målpunkter viktiga för rekreation och friluftsliv.

Korridor ljusblå

Korridoren sammanfaller på 4 platser med vattendrag som är strandskyddade. Den strandskyddade yta som påverkas av vägbufferten är totalt 7,82 hektar. Av de naturvärdesklassade objekt som sammanfaller med vägbufferten och strandskyddet är 2 objekt naturvärdesklass 2, 20 objekt naturvärdesklass 3 och 14 objekt naturvärdesklass 4. Två de objekt som har naturvärdesklass 2 och ett som har naturvärdesklass är själva vattendragen som strandskyddet avser. Korridoren sammanfaller med strandskyddet för två sjöar, Brukssjön och Lammhultesjön. I figur 6.4.2.15 redovisas

den aktuella korridoren tillsammans med strandskyddets utbredning och var det sammanfaller med korridoren. På kartan redovisas även naturvärdesobjekt samt områden viktiga för rekreation och friluftsliv.

Vägorridoren leder strax norr om Forshultesjön med badplats samt Lammhultesjön med vindskydd och Lagmanskvarn. Badplatsen, vindskyddet och kvarnen ligger inom strandskyddat område men kommer inte fysiskt att påverkas av vägorridoren. Vägorridoren korsar även Lagmanskvarn/Appelrumeån, som har ett måttligt värde ur rekreationssynpunkt.



Figur 6.4.2.15 Kartan redovisar korridor ljusblå, strandskyddets utbredning och var det sammanfaller med korridoren, naturvärdesobjekt med naturvärdesklasser och objektnummer samt områden och målpunkter viktiga för rekreation och friluftsliv.

6.4.3 Miljökonsekvenser

Vid bedömning av konsekvensen för miljöaspekten naturmiljö sammanvägs effekten och värdet. Värdet grundas på den naturvärdesklass som naturvärdesobjekten fått vid naturvärdesinventeringen. Konsekvensskalan blir ett mått på hur lämplig korridoren är att dra en väg i. Konsekvensen bedöms med skalan stor negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens, liten negativ konsekvens, ingen konsekvens och positiv konsekvens. Konsekvensbedömningen möjliggör också att kunna jämföra de olika korridorerna mot varandra och möjliggör även att jämföra delsträckor mellan korridorerna. Olika korridorers delsträckor kan därmed kombineras för att minska konsekvenserna. Den fiktiva väglinje som finns är ett underlag för att kunna diskutera om läget och möjliggöra justeringar som kan ge mindre påverkan. Bedömning om möjlighet till minskad påverkan om väglinjen flyttas, optimering, görs per delsträcka. Beskrivningen av optimering genom olika placeringar ingår inte som en förutsättning för konsekvensbedömningarna.

Naturvärden

Metodiken för att bedöma effekt och konsekvens och redovisas i inledningen av detta kapitel under rubriken ”bedömningsgrunder och bedömningsskalor.

Korridor mörkblå

I tabell 6.4.2.7 redovisas värde, effekt och konsekvens för korridoren samt för delsträckorna. Även antalet naturvärdesklassade objekt av varje klass redovisas.

Miljöhänsyn kan tas genom optimering av väglinjen. Vid cirka km 0+430 kan påverkan minskas genom att väglinjen flyttas något norr ut för att undvika naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2. En väglinje som flyttas längre norrut kan även undvika ett naturvärdesobjekt klass 4 vid km 0+ 500 - 0+850. Mellan km cirka 3+400 - 3+860 kan naturvärden av klass 3 och klass 4 påverkas mindre om väglinjen förläggs i den södra delen av korridoren. Även vid km 4+580 påverkas naturvärden med klass 3 mindre om väglinjen placeras i en södra delen av korridoren. Det är dock av vikt att naturvärdesobjekt med klass 2 vid cirka km 5+000 undviks, det ligger i den södra delen och undviks av den fiktiva väglinjen.

Genom att vidta försiktighetsåtgärder kan påverkan minskas. Mellan cirka km 7+250 och 7+700 förekommer naturvärdesobjekt nära befintlig väg och/eller planerad väglinje. Vid arbeten som breddning ska arbete detaljplaneras så att det blir minimal påverkan på naturvärdesobjekt. Särskild hänsyn behöver tas vid vattendrag så att dessa inte påverkas av exempelvis grumling under byggtiden. Vid strandzonerna är det viktigt att minimera påverkan på markskikt och avverkning av träd.

Km 0+000 – 3+800 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara måttlig. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga negativa konsekvenser

Km 3+800 – 3+920 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser.

Km 3+920 – 4+610 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser.

Km 4+610 – 4+920 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser.

Km 4 +920 – 6+200 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara måttlig. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga negativa konsekvenser.

Km 6 +200 – 7+210 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara liten. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på liten till måttliga negativa konsekvenser.

De naturvärdesklassade objekt som förekommer inom korridoren har i naturvärdesinventeringen bedömts ha värden för biologisk mångfald. En högre naturvärdesklass betyder att den biologiska mångfalden är större och/eller området har biotopkvaliteter som gynnar biologisk mångfald. I ett högt klassas naturområde är det större sannolikhet att det förekommer fler naturvårdsarter, exempelvis arter som styrker områdets biotopkvaliteter.

Ju större effekten är desto större blir förlusten av naturvärden, naturvårdsarter och biologisk mångfald inom korridoren. Konsekvensens storlek beror på hur förhållandevis många naturvärdesobjekt som påverkas i korridoren (effekten) och vilket värde de har (vilken naturvärdesklass).

Sammanfattningsvis är det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna 123 och det totala antalet inom denna korridor är 48, vilket innebär att cirka 39% av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed vara måttlig. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga negativa konsekvenser för korridoren.

Korridor lila

I tabell 6.4.2.8 en redovisas värde, effekt och konsekvens för korridoren samt för delsträckorna. Även antalet naturvärdesklassade objekt av varje klass redovisas.

Miljöhänsyn kan tas genom optimering av väglinjen. Vid cirka km 0+430 kan påverkan minskas genom att väglinjen flyttas något norr ut för att undvika naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2. En väglinje som flyttas längre norrut kan även undvika ett naturvärdesobjekt klass 4 vid km 0+500 - 0+850. Mellan km cirka 3+400 - 3+860 kan naturvärden av klass 3 och fyra påverkas mindre om väglinjen förläggs i den södra delen av korridoren. Mellan cirka km 4+600 - 5+500 kan naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 undvikas (klass4 påverkas istället) om väglinjen flyttas mot den sydvästra och västra delen av korridoren. Vid km cirka 6+360 kan påverkan på två naturvärdesobjekt klass 3 undvikas om väglinjen flyttas åt sydväst mellan dessa objekt, ett mindre klass 4 objekt kommer att påverkas istället.

Genom att vidta försiktighetsåtgärder kan påverkan minskas. Mellan cirka km 7+200 och 7+700 förekommer naturvärdesobjekt nära befintlig väg och/eller planerad väglinje. Vid arbeten som breddning ska arbete detaljplaneras så att det blir minimal påverkan på naturvärdesobjekt.

Särskild hänsyn behöver tas vid vattendrag så att dessa inte påverkas av exempelvis grumling under byggtiden. Vid strandzonerna är det viktigt att minimera påverkan på markskikt och avverkning av träd.

Km 0+000 – 3+800 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara måttlig. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga negativa konsekvenser.

Km 3+800 – 5+610 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser.

Km 5+610 – 6+500 Inga naturvärdesobjekt förekommer på delsträckan. Delsträckans värde bedöms vara inget. Effekten bedöms vara ingen. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på inga konsekvenser.

Km 6+500 – 7+480 Delsträckans värde bedöms vara lågt. Effekten bedöms vara måttlig. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på liten till måttliga negativa konsekvenser.

De naturvärdesklassade objekt som förekommer inom korridoren har i naturvärdesinventeringen bedömts ha värden för biologisk mångfald. En högre naturvärdesklass betyder att den biologiska mångfalden är större och/eller området har biotopkvaliteter som gynnar biologisk mångfald. I ett högt klassas naturområde är det större sannolikhet att det förekommer fler naturvårdsarter, exempelvis arter som styrker områdets biotopkvaliteter.

Ju större effekten är desto större blir förlusten av naturvärden, naturvårdsarter och biologisk mångfald inom korridoren. Konsekvensens storlek beror på hur förhållandevis många naturvärdesobjekt som påverkas i korridoren (effekten) och vilket värde de har (vilken naturvärdesklass).

Sammanfattningsvis är det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna 123 och det totala antalet inom denna korridor är 58, vilket innebär att cirka 47 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed vara måttlig. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga negativa konsekvenser för korridoren.

Korridor grön

I tabellen 6.4.2.9 redovisas värde, effekt och konsekvens för korridoren samt för delsträckorna. Även antalet naturvärdesklassade objekt av varje klass redovisas.

Miljöhänsyn kan tas genom optimering av väglinjen. Vid befintlig väg finns naturvärdesobjekt med klass 2 vid cirka km 0+300, 0+500 och 2+100. Vid dessa platser bör detaljerad studie och åtgärder göras för att minska påverkan, någon mindre justering av väglinjen kan möjligen minska påverkan. En mindre justering genom att väglinjen flyttas något åt öster vid cirka km 6+200 minskar risken för att ett objekt med naturvärdesklass 3 påverkas och istället blir det mer påverkan på klass 4.

Genom att vidta försiktighetsåtgärder kan påverkan minskas. Mellan km 0+000 och 3+200 och mellan cirka km 7+250 och 7+700 förekommer naturvärdesobjekt nära befintlig väg och/eller planerad väglinje. Vid arbeten som breddning ska arbete detaljplaneras så att det blir minimal påverkan på naturvärdesobjekt. Detta är särskilt viktigt vid objekt med naturvärdesklass 2. Särskild hänsyn behöver tas vid vattendrag så att dessa inte påverkas av exempelvis grumling under byggtiden. Vid strandzonerna är det viktigt att minimera påverkan på markskikt och avverkning av träd.

Km 0+000 – 3+200 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser

Km 3+200 – 4+900 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser

Km 4+900 – 5+100 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara måttlig. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga negativa konsekvenser.

Km 5+100 – 5+800 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser

Km 5+800 – 6+700 Delsträckans värde bedöms vara lågt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga negativa konsekvenser.

Km 6+700 – 7+450 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara liten. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på liten till måttliga negativa konsekvenser.

De naturvärdesklassade objekt som förekommer inom korridoren har i naturvärdesinventeringen bedömts ha värden för biologisk mångfald. En högre naturvärdesklass betyder att den biologiska mångfalden är större och/eller området har biotopkvaliteter som gynnar biologisk mångfald. I ett högt klassas naturområde är det större sannolikhet att det förekommer fler naturvårdsarter, exempelvis arter som styrker områdets biotopkvaliteter.

Ju större effekten är desto större blir förlusten av naturvärden, naturvårdsarter och biologisk mångfald inom korridoren. Konsekvensens storlek beror på hur förhållandevis många naturvärdesobjekt som påverkas i korridoren (effekten) och vilket värde de har (vilken naturvärdesklass).

Sammanfattningsvis är det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna 123 och det totala antalet inom denna korridor är 65, vilket innebär att cirka 53 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga till stora negativa konsekvenser.

Korridor ljusblå

I tabell 6.4.2.10 redovisas värde, effekt och konsekvens för korridoren samt för delsträckorna. Även antalet naturvärdesklassade objekt av varje klass redovisas.

Miljöhänsyn kan tas genom optimering av väglinjen. Vid befintlig väg finns naturvärdesobjekt med klass 2 vid cirka km 0+300, 0+500, 2+100 och 4+500. Vid dessa platser bör detaljerad studie och åtgärder göras för att minska påverkan, någon mindre justering av väglinjen kan möjligen minska påverkan. Vid km 4+900 - 5+900 kan det finnas möjlighet till mindre påverkan naturvärdesobjekt klass 3 främst om väglinjen kan flyttas åt sydost, i andra hand kan det bli mindre påverkan om väglinje kan flyttas något åt nordost för att undvika påverkan vid 5+300. Mellan km 6+550 och 7+000 kan påverka på naturvärdesklass 3 minskas om väglinjen flytta något åt väster.

Genom att vidta försiktighetsåtgärder kan påverkan minskas. Mellan km 0+000 och 5+000 och cirka mellan cirka km 7+200 och 7+700 förekommer naturvärdesobjekt nära befintlig väg och/eller planerad väglinje. Vid arbeten som breddning ska arbete detaljplaneras så att det blir minimal påverkan på naturvärdesobjekt. Detta är särskilt viktigt vid objekt med naturvärdesklass 2. Särskild hänsyn behöver tas vid vattendrag så att dessa inte påverkas av exempelvis grumling under byggtiden. Vid strandzonerna är det viktigt att minimera påverkan på markskikt och avverkning av träd.

Km 0+000 – 3+200 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara måttlig. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga negativa konsekvenser.

Km 3+200 – 4+100 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser.

Km 4+100 – 6+010 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga till stora negativa konsekvenser.

Km 6+010 – 6+900 Delsträckans värde bedöms vara lågt. Effekten bedöms vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttliga negativa konsekvenser.

Km 6+900 – 7+885 Delsträckans värde bedöms vara måttligt. Effekten bedöms vara liten. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på liten till måttliga negativa konsekvenser.

De naturvärdesklassade objekt som förekommer inom korridoren har i naturvärdesinventeringen bedömts ha värden för biologisk mångfald. En högre naturvärdesklass betyder att den biologiska mångfalden är större och/eller området har biotopkvaliteter som gynnar biologisk mångfald. I ett högt klassas naturområde är det större sannolikhet att det förekommer fler naturvårdsarter, exempelvis arter som styrker områdets biotopkvaliteter.

Ju större effekten är desto större blir förlusten av naturvärden, naturvårdsarter och biologisk mångfald inom korridoren. Konsekvensens storlek beror på hur förhållandevis många naturvärdesobjekt som påverkas i korridoren (effekten) och vilket värde de har (vilken naturvärdesklass).

Sammanfattningsvis är det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna 123 och det totala antalet inom denna korridor är 77, vilket innebär att cirka 63 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed vara stor. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga till stora negativa konsekvenser.

Tabell 6.4.3.1 Naturmiljö miljökonsekvenser.

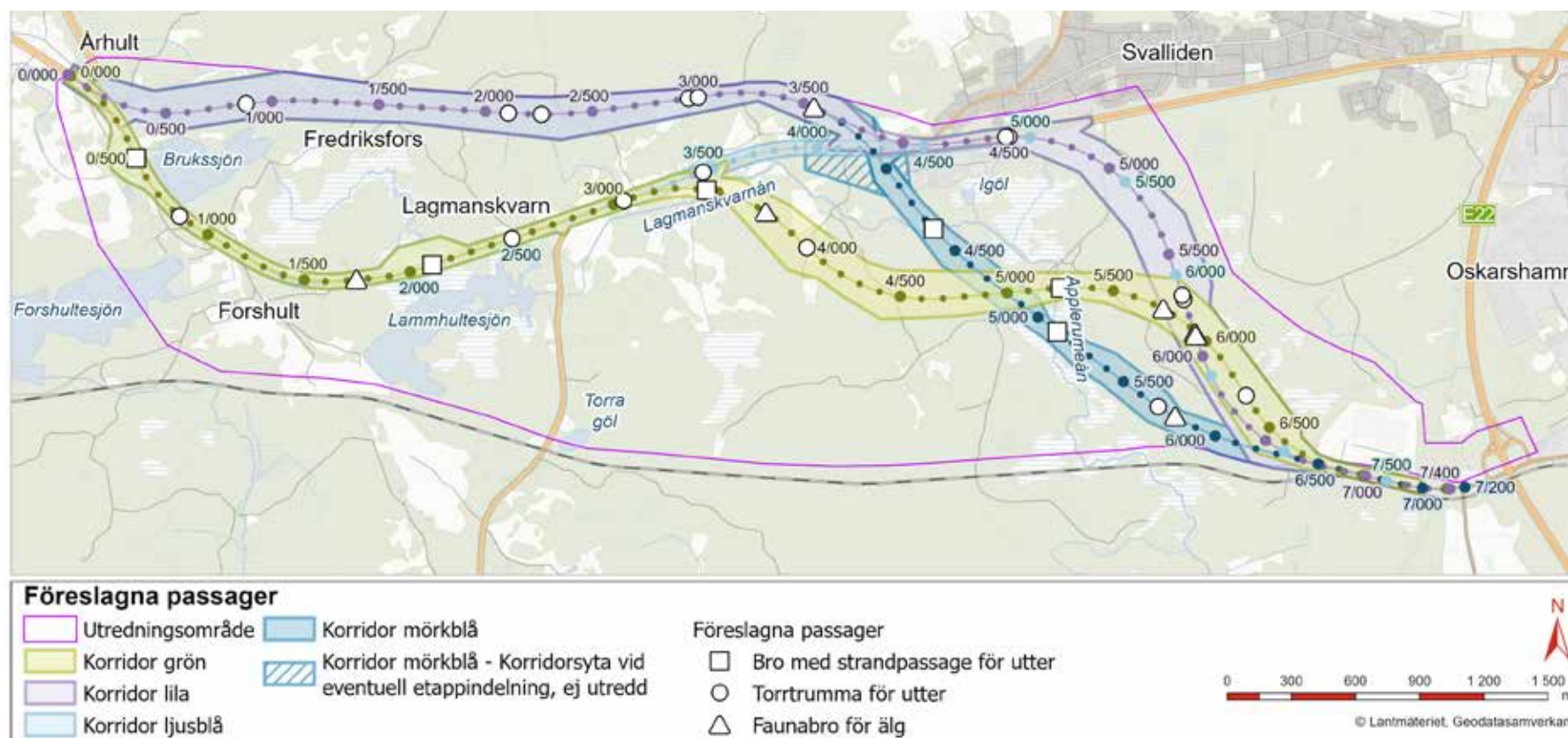
Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Naturmiljö	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga till stora negativa	Måttliga till stora negativa

Barriäreffekter för vilt

Metodikerna för att bedöma viltets värde, effekt och konsekvens redovisas i inledningen av detta kapitel under rubriken "bedömningsgrunder och bedömningsskalor". Värden avseende vilt bedöms vara måttligt-högt i och med förekomsten av flertalet av de arterna av man kan förvänta sig. Den ekologiska funktionaliteten bedöms vara tämligen god eftersom det finns större sammanhängande skogsområden. I dessa förekommer inslag av våtmarker och sjöar som gynnar den ekologiska funktionaliteten för viltet. Även förekomst av utter i området bidrar till värdet. Värden bedöms vara likvärdigt för de fyra korridorerna i och med att stora

däggdjur rör sig över stora områden och viltet rör sig på liknade sätt i och genom dessa korridorer.

Effekten och konsekvensen av viltstängsel/faunastängsel, som skapar barriäreffekter för vilt, bedöms vara lika för de fyra korridoralternativen. Viltstängsel planeras längs med hela vägsträckningarna. Ett vilt/faunastängsel längs vägen innebär stora negativa effekter för hur djuren kan röra sig i landskapet jämfört med nuläget. Effekten minskar dock av att det planeras passager för djuren (Trafikverket 2021 C).



Figur 6.4.3.1 I kartan redovisas utredningsområdet, de fyra korridorerna, föreslagna faunabroar, broar med strandpassager och torrtrummor för utter.

För målarten (den art som åtgärderna har störst fokus på) älg planeras två faunabroar oavsett vilken korridor som väljs vilket innebär att Trafikverkets Riktlinje landskap (Trafikverket 2018) uppfylls. Det planeras även för passager för medelstora däggdjur, med utter som målart, med tillräcklig frekvens för att upphäva barriäreffekterna (Trafikverket 2021 C). De föreslagna passagerna redovisas i figur 6.4.4.1. Inkluderat de nämnda åtgärderna för att upphäva barriäreffekterna bedöms effekten vara liten negativ. Sammanvägningen av effektens storlek och värdet visar på måttlig negativ konsekvens. Positiva effekter och konsekvenser uppstår genom att viltolyckorna minskar när viltstängsel/faunastängsel sätts upp.

Tabell 6.4.3.2 Barriäreffekter vilt - konsekvenser.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Naturmiljö - barriäreffekter vilt	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa

Strandskydd

Korridor mörkblå

För naturmiljö bedöms effekten för strandskyddet vara liten negativ. Denna korridor är en av dem som påverkar strandskyddet minst ytmässigt, 3,34 hektar. Konsekvensen för strandskyddet bedöms vara liten-måttligt negativ. Den sammanslagna värdebedömningen för naturvärdesobjekten inom påverkat strandskydd är måttligt värde. Två naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2 ligger inom strandskyddet, dessa är större vattendrag där broar kommer byggas över biotopen.

För rekreation- och friluftsliv bedöms effekten på strandskyddet vara måttligt negativ. Konsekvensen bedöms vara måttligt negativ, främst på grund av att Lagmanskvarn/Appelrumeån i tidigare orörd naturmark korsas vid flera tillfällen.

För konsekvenser för strandskyddet, se tabell 6.4.3.2.

Korridor lila

För naturmiljö bedöms effekten för strandskyddet vara liten negativ. Denna korridor är den som påverkar strandskyddet minst ytmässigt, 2,94 hektar. Konsekvensen för strandskyddet bedöms vara liten-måttligt negativ. Den sammanslagna värdebedömningen för naturvärdesobjekten inom påverkat strandskydd är liten-måttligt värde. Inga naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2 ligger inom strandskyddet.

För rekreation- och friluftsliv bedöms effekten på strandskyddet vara liten – måttligt negativ. Konsekvenserna bedöms vara små - måttligt negativa, främst på grund av att Lagmanskvarn/Appelrumeån korsas på några tidigare orörda områden.

Korridor grön

För naturmiljö bedöms effekten för strandskyddet vara liten-måttligt negativ. Konsekvensen för strandskyddet bedöms vara liten-måttligt negativ. Denna korridor är den som påverkar strandskyddet näst mest ytmässigt, 6,73 hektar. Den sammanslagna värdebedömningen för naturvärdesobjekten inom påverkat strandskydd är liten-måttligt värde. Grön korridor sammanfaller med flest platser som har naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2. Dock är fyra av fem av dessa platser där vattendrag passerar och där broar kommer byggas över biotopen.

Det område inom strandskyddet som man främst ska försöka undvika i kommande arbete är naturvärdesobjekt 105. Det är en klubbsumpskog med naturvärdesklass 2 som ligger inom denna korridor.

För rekreation- och friluftsliv bedöms effekten på strandskyddet vara liten. Konsekvenserna bedöms vara små negativa. Detta beror på att vägen delvis går i befintlig sträckning och inga större nya intrång görs på strandskyddat område här, och för att Lagmanskvarn/Appelrumeån endast korsas på ett nytt ställe i nydragningen.

Korridor ljusblå

För naturmiljö bedöms effekten för strandskyddet vara liten-måttligt negativ. Denna korridor är den som påverkar strandskyddet mest ytmässigt, 7,82 hektar. Konsekvensen för strandskyddet bedöms vara liten-måttligt negativ. Den sammanslagna värdebedömningen för naturvärdesobjekten inom påverkat strandskydd är litet -måttligt värde. Två naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2 ligger inom strandskyddet, dessa är större vattendrag där broar kommer byggas över biotopen.

För rekreation- och friluftsliv bedöms effekten på strandskyddet vara liten. Konsekvenserna bedöms vara små negativa. Detta beror på att vägen delvis går i befintlig sträckning och inga större nya intrång görs på strandskyddat område här, och för att Lagmanskvarn/Appelrumeån inte korsas på nya ställen i nydragningen.

Tabell 6.4.3.3 Konsekvenser för strandskyddet i de olika korridorerna.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Naturmiljö - strandskydd	Måttliga negativa	Små till måttliga negativa	Små negativa	Små negativa

Sammanfattande bedömning för naturmiljö

De delar som vägs in i den sammanfattande bedömningen för naturmiljö är främst naturvärden som identifierats och konsekvenser som uppstår för dessa samt konsekvenser för vilt. Strandskyddet inkluderas inte i den sammanvägda bedömningen, då påverkan på naturvärden och rekreativa områden redan bedömts i detta kapitel och i kapitel 6.5 Rekreation och friluftsliv. Se tabell 6.4.3.4 Sammanfattande konsekvenser för naturmiljön.

Ur konsekvensperspektiv bedöms påverkan på naturvärden vara styrande för konsekvenserna totalt sett för naturmiljön och vägs därför högt i den sammanfattande bedömningen.

De passager som anläggs för att minska barriäreffekterna och placeringen av dessa har likvärdig funktion i samtliga korridorer. För målarten älg planeras två faunabroar oavsett vilken korridor som väljs vilket innebär att Trafikverkets Riktlinje landskap (Trafikverket 2018) uppfylls. Åtgärder för utter som målart förutsätts bli broar med strandpassage. Barriäreffekterna för målarten älg och målarten utter bedöms bli likvärdig för samtliga korridorer.

Korridor mörkblå

Det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna är 123 och det totala antalet inom denna korridor är 48, vilket innebär att cirka 39% av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed bli måttlig.

Vad gäller barriäreffekter för vilt så bedöms dessa bli små negativa för målarterna älg och utter.

Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga negativa konsekvenser på naturmiljön i korridorerna.

Korridor lila

Det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna är 123 och det totala antalet inom denna korridor är 58, vilket innebär att cirka 47 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed bli måttlig.

Vad gäller barriäreffekter för vilt så bedöms dessa bli små negativa för målarterna älg och utter.

Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga negativa konsekvenser på naturmiljön i korridoren.

Korridor grön

Det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna är 123 och det totala antalet inom denna korridor är 65, vilket innebär att cirka 53 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed bli stor.

Vad gäller barriäreffekter för vilt så bedöms dessa bli små negativa för målarterna älg och utter.

Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga till stora negativa konsekvenser på naturmiljön i korridoren.

Korridor ljusblå

Det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna är 123 och det totala antalet inom denna korridor är 77, vilket innebär att cirka 63 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed bli stor.

Vad gäller barriäreffekter för vilt så bedöms dessa bli små negativa för målarterna älg och utter.

Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga till stora negativa konsekvenser på naturmiljön i korridoren.

Tabell 6.4.3.4 Sammanfattande konsekvenser för naturmiljön i de olika korridorerna.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Naturmiljö	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga till stora negativa	Måttliga till stora negativa

6.5 Rekreation och friluftsliv

I detta avsnitt beskrivs förutsättningar och konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

Med rekreation menas avkopplande aktiviteter, ofta utförda utomhus. Det kan vara allt ifrån stilla återhämtning i en park eller den dagliga promenaden till idrottsutövande eller vandring. Naturvårdsverket definierar friluftsliv som ”Vistelse utomhus i natur- och kulturlandskap utan krav på tävling”. När rekreation utövas inom direkt närområde intill skola, arbetsplats eller bostad benämns det oftast som närreaktion.

6.5.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Enligt miljöbalkens 3 kap. 6 § ska mark- och vattenområden samt annan fysisk miljö som har betydelse från allmän synpunkt på grund av naturvärden, kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet, så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dessa värden. Skyddet är generellt, men behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter ska särskilt beaktas. Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövården eller friluftslivet ska skyddas mot åtgärder som avses i stycket ovan.

Miljöbalkens 4 kap. 1–2 §§ definierar områden med särskilt stora värden för turism och rörligt friluftsliv med hänsyn till områdenas natur- och kulturvärden. Inga sådana områden finns inom utredningsområdets utbredning.

Utifrån bedömningsgrunderna har en värde- respektive effektskala tagits fram, se tabellerna 6.5.1.1 och 6.5.1.2. Områden och objekt värderas och omfattningen av projektets påverkan på dessa objekt effektbedöms enligt kriterierna i tabellerna.

Figur 6.5.1.1 Rekreation och friluftsliv, värdebedömning.

Rekreation och friluftsliv värde	
Högt värde	Friluftsliv och rekreationsområden som:
	Är nationellt eller regionalt värdefulla
	Har stor betydelse ur rekreationssynpunkt på grund av områdets storskalighet, attraktivitet samt är välbesökta
	Större delen av området har inte en trafikbullerstörning idag (dvs max 45 dB(A)) och erbjuder en upplevelse av orördhet med stora sammanhängande skogs och strövområden och har goda förutsättningar för friluftslivaktiviteter.
	Har mycket god tillgänglighet till och emellan entréer, service och anläggningar.
	Erbjuder en mångfald av aktiviteter och upplevelser.
Måttligt värde	Friluftsliv och rekreationsområden som:
	Är attraktiva och välanvända i ett mer lokalt perspektiv av närboende och/eller boende i angränsande områden
	Erbjuder aktiviteter och friluftsupplevelser, men större delen av området har idag en viss bullerstörning mellan 45 dB(A) och 55 dB(A)
	Har god tillgänglighet till och emellan entréer, service och anläggningar.
Lågt värde	Friluftsliv och rekreationsområden som:
	Kan vara mindre till storleken och/eller främst nyttjas av närboende.
	Saknar, eller i mindre utsträckning erbjuder, service och andra anläggningar samt ordnade aktiviteter för friluftsliv.
	Områden med en befintlig större bullerstörning med ljudvärden över 55 dB(A) för en större yta av området

Bedömningsgrund för effekter på samband, stråk och leder utgår från om befintlig funktion kan kvarstå med föreslagen lokalisering av vägorridor eller inte. Grad av positiv eller negativ effekt grundar sig därefter på om lokalisering av vägorridor medför en förstärkning eller försvagning av befintlig funktion. Förstärkning kan exempelvis vara då ett svagt samband stärks med en ny trafiksäker passage. En försvagning kan exempelvis ske då en vandringsleds funktion kvarstår, men lokalisering av vägorridor innebär en längre omdragning i ett mindre attraktivt läge ur rekreations-synpunkt. Med tanke på att lokalisering är ett tidigt skede kan det vara svårt att göra precisa och detaljerade bedömningar avseende framförallt

Figur 6.5.1.2 Rekreation och friluftsliv - effektbedömning.

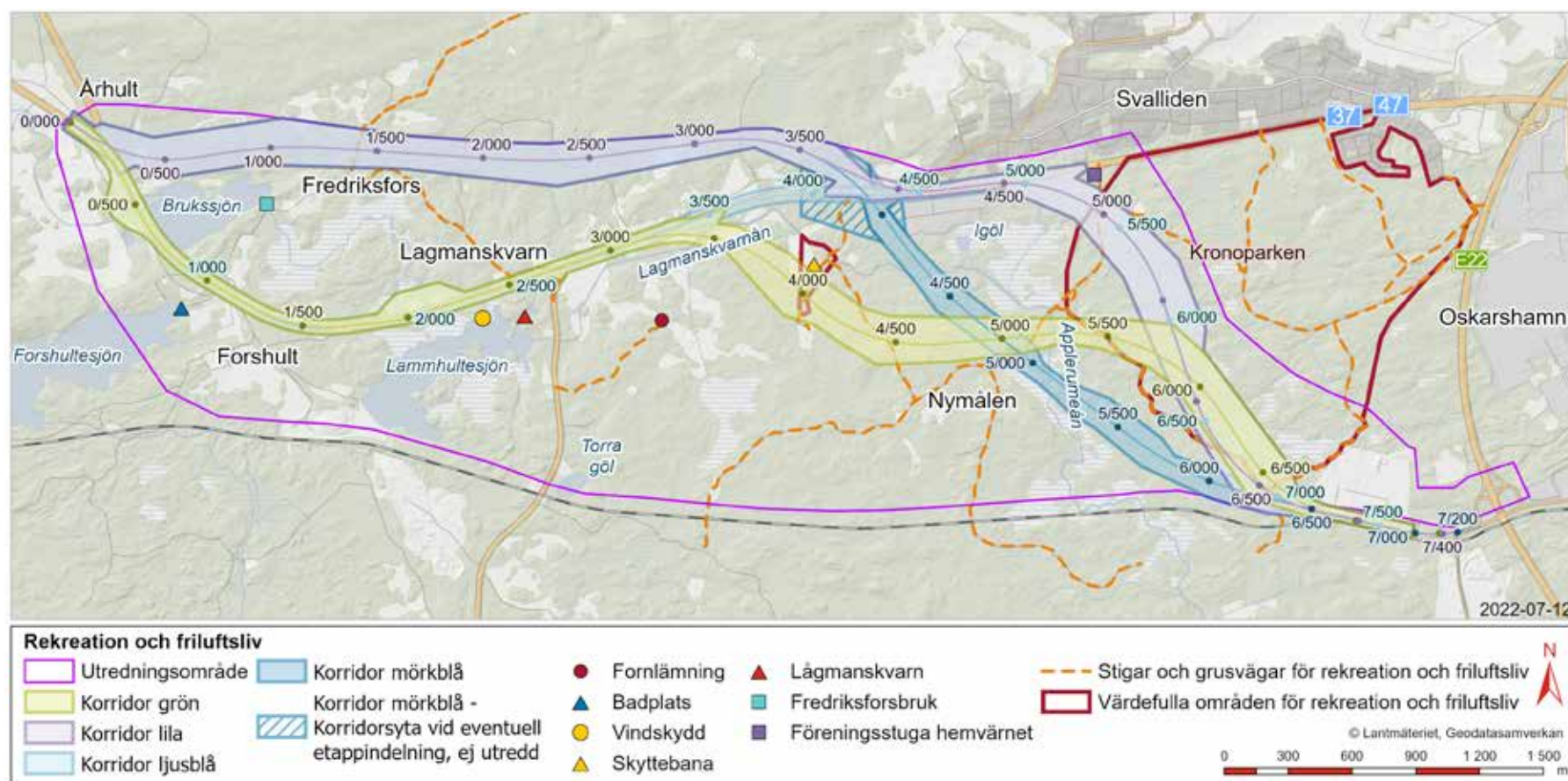
Rekreation och friluftsliv effekt	
Stor negativ effekt	Uppstår då:
	Sammanhängande större skogs och strövområden fragmenteras
	Sambanden mellan vandringsleder och stigar, service eller anläggningar bryts
	Mycket kraftiga barriärer för rörlighet och tillgänglighet uppstår exempelvis mellan entréer eller målpunkter
	En kraftig trafikbullerökning som överskrider 10 dB(A) (vilket upplevs som en fördubbling av ljudnivåerna) och/eller stor visuell störning på upplevelsevärdena
	Påverkan är huvudsakligen irreversibel
Måttlig negativ effekt	Uppstår då:
	Skogs- och strövområden och/eller sambanden mellan vandringsleder och stigar, service eller anläggningar försämras
	Barriärer för rörlighet och tillgänglighet skapas
	Påverkan från trafikbuller ökar med 5-10 dB(A) och/eller en måttlig visuell störning uppstår på upplevelsevärdena.
Liten negativ effekt	Uppstår då:
	Skogsområden, vandringsleder, stråk, service och anläggningar får en marginell försämring.
	Svaga barriärer skapas för rörlighet och tillgänglighet i begränsad omfattning.
	Påverkan av trafikbuller ökar upp till 5 dB(A) och/eller mindre visuell störning uppstår på upplevelsevärdena.
	Påverkan är huvudsakligen övergående.
Ingen effekt	Uppstår då:
	Skogsområden, vandringsleder, stråk, service och anläggningar bibehåller sin funktion.
	Inga nya barriärer uppstår för rörlighet och tillgänglighet.
	Ingen ökning av buller och/eller annan försämring av upplevelsevärden.
	Ingen påverkan.
Positiv påverkan	Uppstår då:
	Skogsområden, vandringsleder, stråk, service och anläggningar utvecklas, och/eller samband mellan dem stärks samt att tillgängligheten till dessa ökar.
	Påverkan av buller eller andra störningar på upplevelsevärden i rekreationsområden minskar.

samband, stråk och leder. Således kommer effektbedömningen bli översiktlig och principiell utgående från en övergripande nivå av påverkan, där nu identifierade viktiga passager ersätts. Inga enskilda samband, stråk eller leder kommer bedömas, utan det görs ett försök att bedöma den totala barriäreffekten för rekreation och friluftsliv för varje korridor, eller ibland delsträcka av korridor.

6.5.2 Förutsättningar

Området Kronoparken, se figur 6.5.2.1, utgör ett viktigt och stort närreklamationsområde för boende norr om väg 37/47, men besöks också flitigt av personer som tagit sig dit med cykel, bil eller kollektivtrafik. Närheten till sjukhuset gör även området attraktivt som strövområde.

Området domineras av barrskogar med spridda mindre våtmarker, även Lagmanskvarnån/Appelrumeån rinner i anslutning till området, se figur 6.5.2.2 Miljöerna kring ån har höga naturvärden och inbjuder till upplevelser genom sitt porlande vatten och äldre broar.



Figur 6.5.2.1 Karta förutsättningar rekreation och friluftsliv.

Kronoparken nyttjas frekvent av det rörliga friluftslivet och området innehåller ett omfattande system av stigar och grusvägar. Inom området finns en markerad vandringsled och en led för mountainbikecykling, se figur 6.5.2.3. Området används frekvent av hundägare som rastar sina hundar, svamp- och bärplockare samt för skogspromenader med mera. Inom området finns en föreningsstuga tillhörande hemvärnet i närhet till



Figur 6.5.2.2 Bro över Applerumeån



Figur 6.5.2.3 Märkning för vandringsled på skogsvägen och märkning för mountainbikecykling.

infarten till Kronoparken (öster om Svallidens industriområde). I väster finns även ett område med välanvända skjutbanor. På sikt kan Kronoparken utvecklas till ett stadsnära strövområde och planer finns att anlägga en parkeringsplats, skyltning och markera upp ytterligare vandringsleder.

Värdet av Kronoparken bedöms vara måttligt.

På en udde i de norra delarna av Lammhultesjön finns ett vindskydd och vid Forshultesjön finns en anlagd badplats med sandstrand, brygga och lekplats, se figur 6.5.2.4.

Värdet av Lammhultesjön och Forshultesjön bedöms vara lågt.

Lagmanskvarn är en gammal bruksmiljö med en gammal kvarn med anor från slutet av 1400-talet som kan antas vara en målpunkt för besökare. Söder om Lagmanskvarn finns en väl bevarad hällristning som är ett fornvårdsobjekt. Norr om Lagmanskvarn finns ett skogsområde innehållandes skogsvägar som antas användas till närrecreation för närboende. Mellan Lagmanskvarn och Fredriksfors bruk sträcker sig en historisk väg. Fredriksfors bruk har anor från 1700-talet och vid platsen för bruket har



Figur 6.5.2.4 Badplats vid Forshultesjön

Oskarshamns hembygdsförening satt upp en informationsskylt om lämningar till Fredriksfors järnbruk för lokalhistorisk minnesmärkning.

Värdet av Lagmanskvarn med omnejd bedöms vara måttligt.

I närheten till väg 37/47, E22 och järnvägen finns en viss bullerstörning i bakgrunden.

Värdet av områden längs vägarna bedöms vara lågt.

I den inre delen av utredningsområdet är det dock relativt tyst och fridfullt. De områden som bedöms som mest värdefulla för rekreation och friluftsliv inom utredningsområdet finns vid de omfattande stigsystemen, vid skjutbanan, vid de gamla bruken, vid fornlämningar samt i anslutning till bostadsområdet Svalliden i nordöst.

Värdet av den inre delen av utredningsområdet bedöms vara lågt.

Mörkblå korridor

Korridoren går från Århult norr om RV 37/47 där den passerar kulturvägen (måttligt värde) norr om Fredriksfors, sektion 1/500, och vidare mot Svalliden. Väster om Svalliden viker korridoren söderut och korsar befintlig RV 37/47. När korridoren passerat befintlig väg går den i sydostlig riktning mot trafikplats Oskarshamn Södra. På dess väg kommer den passera Lagmanskvarnån/ Applerumeån (måttligt värde) vid två tillfällen, korsa två stycken stigar (litet värde) men undvika Kronoparken. Sammantaget bedöms mörkblå korridor ha måttligt värde ur rekreationssynpunkt.

Lila korridor

Lila korridor Mörkblå går Lila korridor norr om RV 37/47, med samma förutsättningar. Kring sektion 3/700 ansluter korridoren till befintlig RV 37/47 till sektion 4/500 där den sedan viker ned i det öppna landskapet för att passera Kronoparkens sydvästliga delar (måttligt värde) innan den ansluter till trafikplats Oskarshamn Södra. Sammantaget bedöms lila korridor ha måttligt värde.

Grön korridor

Korridoren går från Århult längs befintlig, breddad väg och passerar norr om Forshultesjön med badplats samt Lammhultesjön (lågt värde) med vindskydd och en kvarn. Därefter passeras Lagmanskvarn (måttligt värde) och vid sektion 3/500 viker den av i ny sträckning i sydostlig riktning. På dess väg mot trafikplats Oskarshamn Södra passerar korridoren två stigar (måttligt värde) och Kronoparkens sydvästliga delar (måttligt värde). Sammantaget bedöms grön korridor ha ett måttligt värde.

Ljusblå korridor

Ljusblå korridor har samma förutsättningar som Grön korridor till sektion 3/300 där den sedan fortsätter vidare längs befintlig väg till sektion 5/000 där den sedan går i samma sträckning som Lila korridor mot trafikplats Oskarshamn Södra. Sträckan passerar norr om Forshultesjön och Lammhultesjön (lågt värde), med badplats, vindskydd och kvarn, och korsar Lagmanskvarnån/ Applerumeån (måttligt värde) för att sedan passera genom Kronoparken och några stigsystem. Sammantaget bedöms ljusblå korridor ha ett måttligt värde.

6.5.3 Miljökonsekvenser

Projektets allmänna påverkan

För samtliga korridorer inom utredningsområdet finns viktiga närrekreativa miljöer och områden med en måttlig grad av känslighet för ett intrång av en ny vägsträckning. Vägen riskerar att gå igenom flera värdefulla områden för rekreation och friluftsliv, bland annat genom Lagmanskvarn, samt att tangera Kronoparken.

Anläggande av en väg med mitträcke och viltstängsel skapar en barriärefekt vilket påverkar det rörliga friluftslivet inom utredningsområdet. En ny vägsträckning bryter även av befintliga stigsystem, samband och leder och skapar en generellt sämre framkomlighet genom hela området. Vägen kan komma att påverka tillgängligheten till de olika målpunkterna inom utredningsområdet negativt, om inte ersättningsvägar anläggs.

En ny vägsträckning genom skogsområdet medför även en ökad bullerstörning och ger en negativ påverkan på skogsområden som idag är tysta och fria från infrastruktur. Dessutom påverkas de visuella miljöerna då en ny väg dras igenom orörda naturområden, och träd närmast vägen avverkas. Beroende på topografin kan vägen komma att läggas på bank eller i skärning, vilket får ytterligare visuell påverkan på närmiljön.

Mörkblå korridor

Effekten av anläggningen bedöms vara liten negativ. Ett antal stigar korsas i nya passager, likaså passeras Lagmanskvarnån och Applerumeån med vackra naturmiljöer, porlande vatten och äldre broar. Vägen kommer att skapa en barriär genom områdena och tidigare orörda miljöer kommer att få påverkan från vägtrafiken med både ökat buller och nya synintryck. Däremot påverkas inte Kronoparken och inte heller Forshultesjön eller Lammhultesjön, med sina badplatser, vindskydd och naturområden. Konsekvenserna bedöms bli små negativa.

Lila korridor

Effekten av anläggningen bedöms vara måttlig negativ. Kulturstigen som leder till Lammhultesjön korsas, Lagmanskvarnån med vackra naturmiljöer korsas och Kronoparken berörs (måttligt värde). Vägen kommer att skapa en barriär genom områdena och tidigare orörda miljöer kommer att få påverkan från vägtrafik med både buller och nya synintryck. Konsekvenserna bedöms bli måttliga negativa.

Grön korridor

Effekten av anläggningen bedöms bli måttlig. Skogsområden och samband mellan stigar försämras, och vägen skapar en ny barriär i landskapet. Mellan Århult och sektion 3/500 leder vägen i befintlig sträckning, med breddning, därav blir påverkan begränsad. Här passeras badplats och vindskydd invid Forshultesjön och Lammhultesjön. Längs den nya sträckningen, öster om sektion 3/500, berörs Kronoparken, som är ett värdefullt område för rekreation- och friluftsliv, och de angränsande skyttebanorna. Även två stigar samt miljöer av den inre delen av utredningsområdet berörs. Konsekvenserna bedöms bli måttliga negativa eftersom ett flertal värdefulla miljöer påverkas på ett negativt sätt.

Ljusblå korridor

Effekten av anläggningen bedöms vara måttlig då skogsområden påverkas negativt och utflyktsmål blir påverkade. Stigsystem får ökad barriärverkan och intrång görs på Kronoparken. Badplats och vindskydd invid Forshultesjön och Lammhultesjön ligger i närheten av korridoren men får troligtvis ingen stor påverkan eftersom vägen här kommer att gå i befintlig streckning och endast breddas. Korridoren tangerar Kronoparkens sydvästliga delar. Konsekvenserna bedöms bli måttliga negativa.

Tabell 6. 5.3.1 Värde, effekt och konsekvens på olika korridorer.

Korridor	Värde	Effekt	Konsekvens
Mörkblå korridor	Måttligt	Liten	Liten negativ konsekvens
Lila korridor	Måttligt	Måttlig	Måttlig negativ konsekvens
Grön korridor	Måttligt	Måttlig	Måttlig negativ konsekvens
Ljusblå korridor	Måttligt	Måttlig	Måttlig negativ konsekvens

Sammanfattande konsekvensbedömning för rekreation och friluftsliv
Mörkblå korridor, som inte påverkar rekreativområdet Kronoparken eller Forshultesjön och Lammhultesjön med sina badplatser och vindskydd, bedöms medföra små negativa konsekvenser.

Lila, grön och ljusblå korridor, som alla gör intrång i Kronoparken och passerar andra viktiga områden bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser.

Tabell 6. 5.3.2 Rekreation miljökonsekvenser.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Rekreation	Små negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa

6.6 Ytvatten

I detta avsnitt beskrivs förutsättningarna och konsekvenserna för ytvatten. Ytvatten definieras här som sjöar, vattendrag, hav och våtmarker.

Som en guide vid bedömning av miljökonsekvenser på ytvatten kan relevanta miljömål användas som en grund. Vägars koppling till ytvatten är tydlig då fem av Sveriges miljömål är direkt berörda vid val av lokaliseringsalternativ för RV 37/47:

- Bara naturlig försurning
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Myllrande våtmarker
- Ett rikt växt- och djurliv

Utifrån att fem av 16 miljömål direkt berörs för miljöaspekten ytvatten är det tydligt att vatten är en central fråga vid planering och val av transportlösning så som en väg. Kopplingen mellan väg och ytvatten finns med stor bredd på många olika nivåer. Påverkan på omgivande ytvatten kan ske direkt eller indirekt och verkar ofta över olika tidsaspekter. Här är ett mycket kort urval av möjlig påverkan från vägar på ytvatten:

- Utsläpp
- Förändrad hydrologi i exempelvis flöden eller nivåer
- Morfologisk påverkan genom ex. ändrad form, djup eller kulvertering
- Förändrad konnektivitet

Ytvatten är en grundläggande livsmiljö och är stommen i mängder av funktioner i vår miljö och en negativ påverkan kan få omfattande konsekvenser. Ett sätt att visualisera ytvattnets värde är att visa på dess funktion som ekosystemtjänst där vatten kan bidra med ett stort värde. Här är en kort lista med ekosystemtjänster kopplade till ytvatten som finns i anslutning till RV 37/47:

- Primärproduktion
- Grundläggande livsmiljö
- Binda och lagra kol
- Rena vatten
- Utjämna vattenflöden
- Magasinering av vatten
- Bidra med produktion av exempelvis livsmedel och dricksvatten
- Naturupplevelser för människor
- Forskning och utbildning

6.6.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Vid värderingen av ytvattnet kopplat till de olika lokaliseringalternativen har gemensamma kriterier använts utifrån nuvarande förutsättningar. Varje berört ytvatten har tilldelats ett värde utifrån tre kategorier, se tabell 6.6.1.1. Övergripande kan sägas att allt vatten har högt värde och att denna kategorisering ska ses som en relativ skala oberoende av andra miljöaspekters värde.

På motsvarande sätt har utförda bedömningar av effekt utgått från en femgradig skala, se tabell 6.6.1.2. För samtliga effekter kan även risk för den samma anses utgöra grund för bedömningarna.

Tabell 6.6.1.1 Allt ytvatten har delats in i en av följande tre kategorier utifrån deras nuvarande bedömda värde. I den högra kolumnen ges exempel på ytvatten i respektive kategori.

Kategori	Exempel på ytvatten
Högt värde	Ytvatten med skyddsvärde: Natura2000-område, dricksvattentäkt, naturreservat eller motsvarande.
Måttligt värde	Ytvatten med miljö kvalitetsnormer Våtmarker utan skyddsvärde enligt ovan Markavvattningsföretag
Lågt värde	Ytvatten som i vattenförvaltningen klassats som övrigt vatten eller inte listas ovan.

Sammanfattningsvis kan sägas att här bedöms miljöpåverkan på ytvatten utifrån en jämförelse med nuläget och att samtliga alternativ, även nollalternativet kommer vara ett bidrag till en negativ effekt på en rad miljömål. Utsläpp, både till atmosfär och direkt till ytvatten, kommer påverka ytvatten bland annat genom försurning, övergödning och försämrad vattenkvalitet. Dessa effekter framgår med mindre tydlighet vid utförd bedömning då nollalternativet redan omfattar en i princip marginell skillnad i flöde av vägburen trafik genom utredningsområdet. Detta leder till att skillnader i bedömd effekt från olika korridorer till största del är en omfördelning av belastningen från trafikflödet inom utredningsområdet.

Tabell 6.6.1.2 Femgradig skala som utgjort grunden vid bedömningen av effekter.

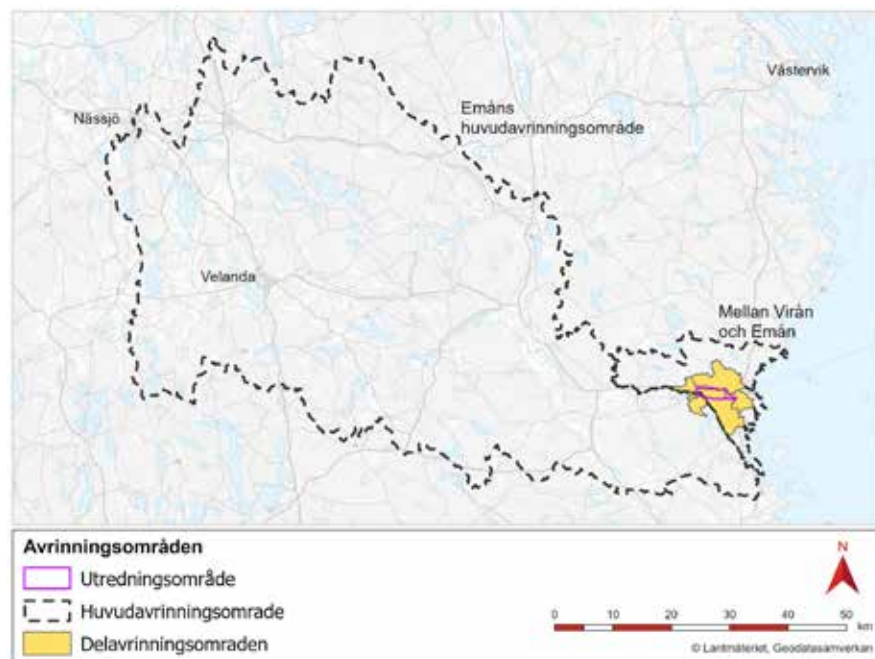
Effekt	Exempel på påverkan
Stor negativ effekt	Den funktion eller egenskap i ytvattnet som utgör grunden vid bedömning av dess värde påverkas eller riskerar att påverkas så att dess värde sänks irreversibelt.
Måttlig negativ effekt	Negativ påverkan på ett ytvatten så att dess värde sänks tillfälligt och är reversibelt utan behov av avhjälpande åtgärder. Långvarig eller permanent negativ påverkan som inte sänker eller riskerar att sänka ytvattnets värde.
Liten negativ effekt	Effekten har endast marginell eller obetydlig påverkan på funktioner eller egenskaper hos ytvattnet som inte är centrala för dess värde.
Ingen effekt	Ingen mätbar positiv eller negativ påverkan på ytvattnet.
Positiv effekt	Upphörande, mildrande, minskning, förbättring eller motsvarande av en befintlig belastning, påverkan eller tillstånd av negativ karaktär.

6.6.2 Förutsättningar

Beskrivning av förutsättningar görs i detta avsnitt och avgränsas till de delavrinningsområden som överlappar med utredningsområdet.

Huvudavrinningsområden

Den största delen av utredningsområdet är beläget inom huvudavrinningsområdet, eller kustområdet, *Mellan Virån och Emån* som mynnar ut i Östersjön. I sydväst överlappar utredningsområdet med *Emåns huvudavrinningsområde*.

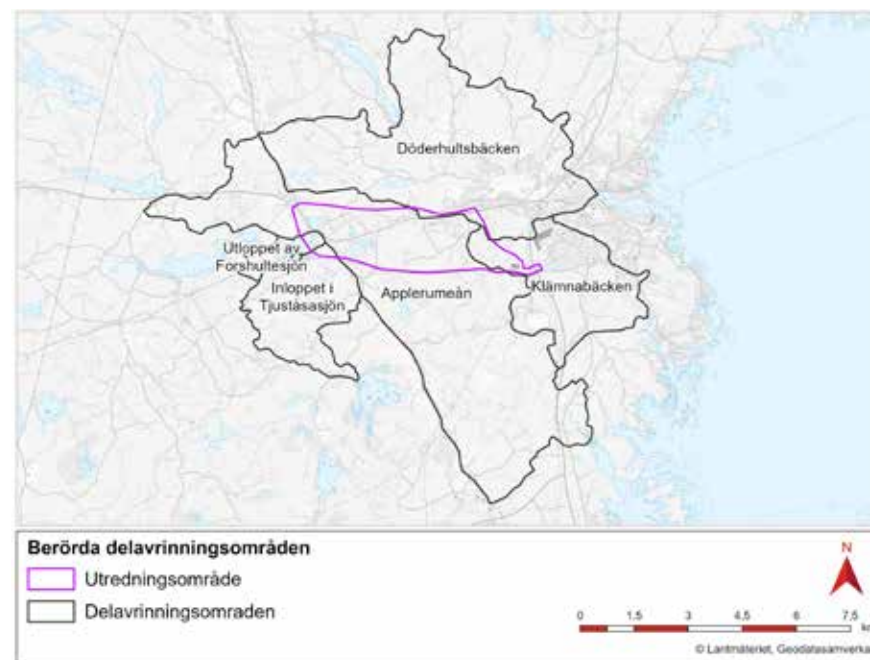


Figur 6.6.2.1 visar de två berörda huvudavrinningsområdena. Det huvudavrinningsområde som berörs till största del är egentligen ett kustområde, mellan Emån och Virån. Utredningsområdet syns i skrafferat rött område och direkt berörda delavrinningsområden som överlappar utredningsområdet syns i gult.

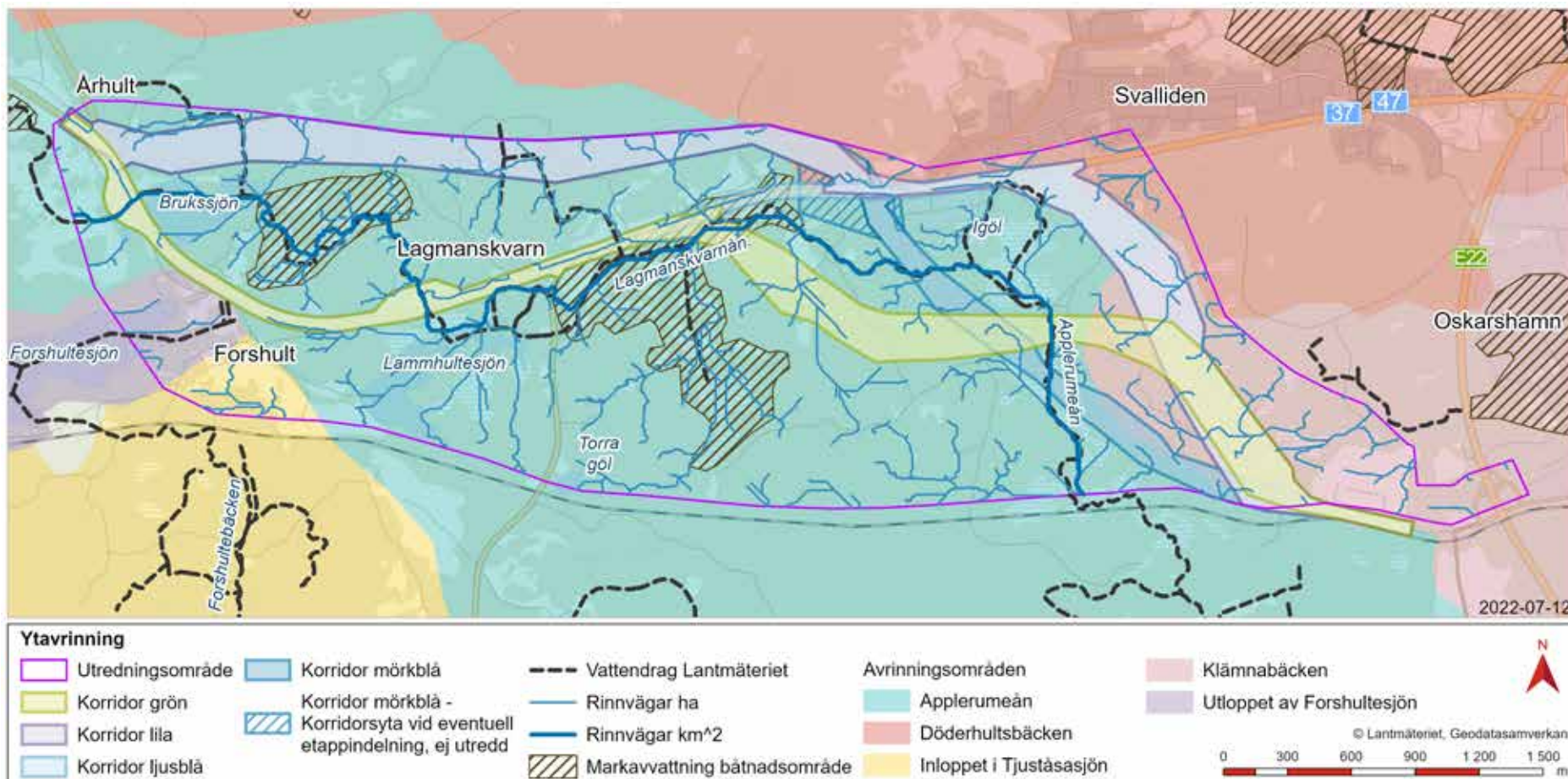
Delavrinningsområden, ytvattenförekomster, markavvattningsföretag och vattenskyddsområden

Fyra delavrinningsområden som avrinner till recipienterna Applerumeån, Döderhultsbäcken, Klämnabäcken och Forshultesjön överlappar med utredningsområdet enligt en topografisk analys. Enligt SMHI finns även överlapp med ett femte delavrinningsområde, Inloppet i Tjuståsasjön. Avrinningen från dessa recipienter leder sedan i sin tur vidare till andra recipienter som alla slutligen mynnar ut i Östersjön.

Miljö kvalitetsnormer och statusklassning presenteras i tabell 6.6.2.1. Samtliga recipienter förutom Klämnabäcken och nedströms områden påverkas i dagsläget av avrinning från befintlig väg.



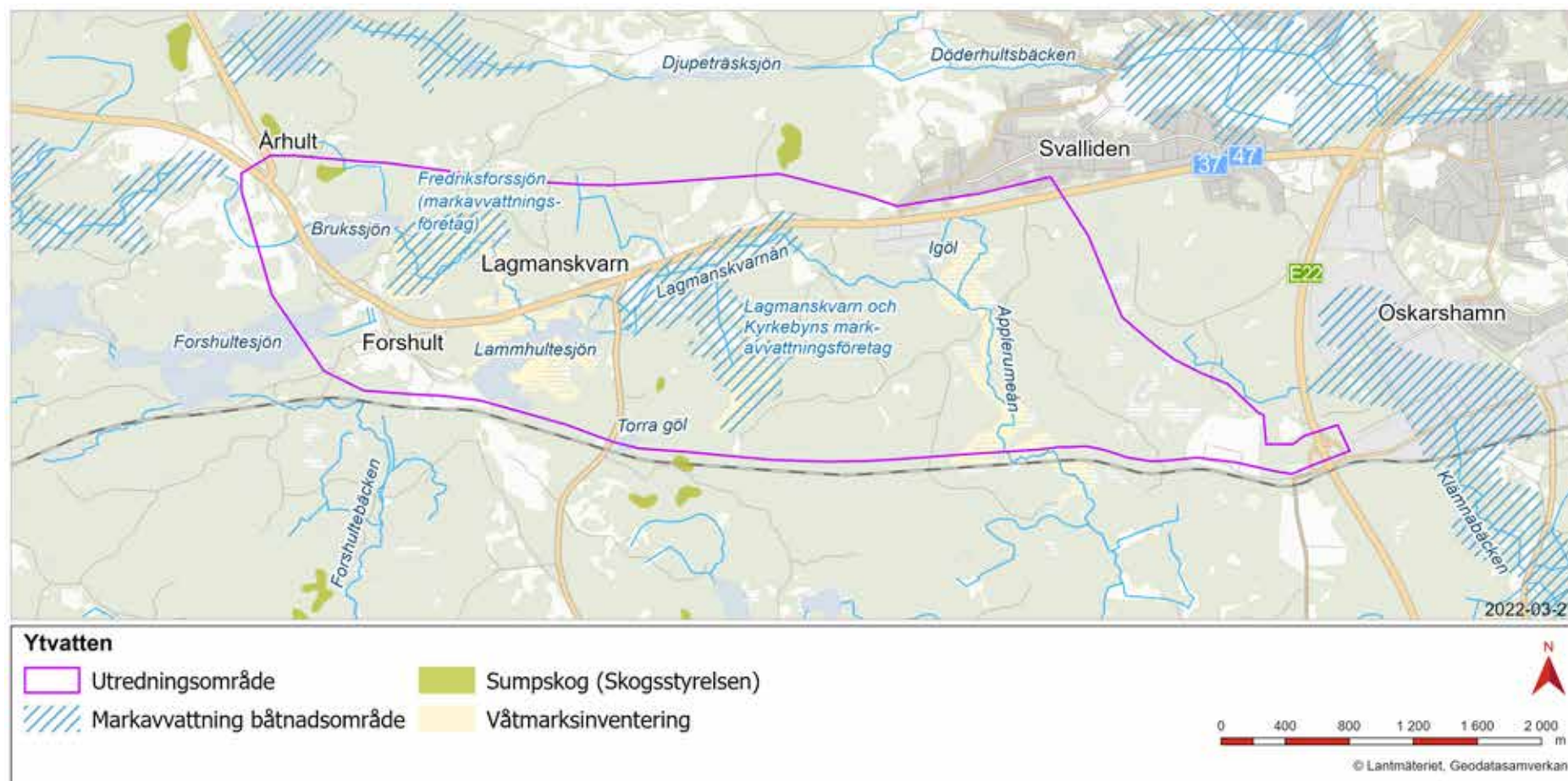
Figur 6.6.2.2 Berörda delavrinningsområden visas med svart streckad linje. Totalt fem delavrinningsområden ligger delvis inom utredningsområdet som visas med blå linje.



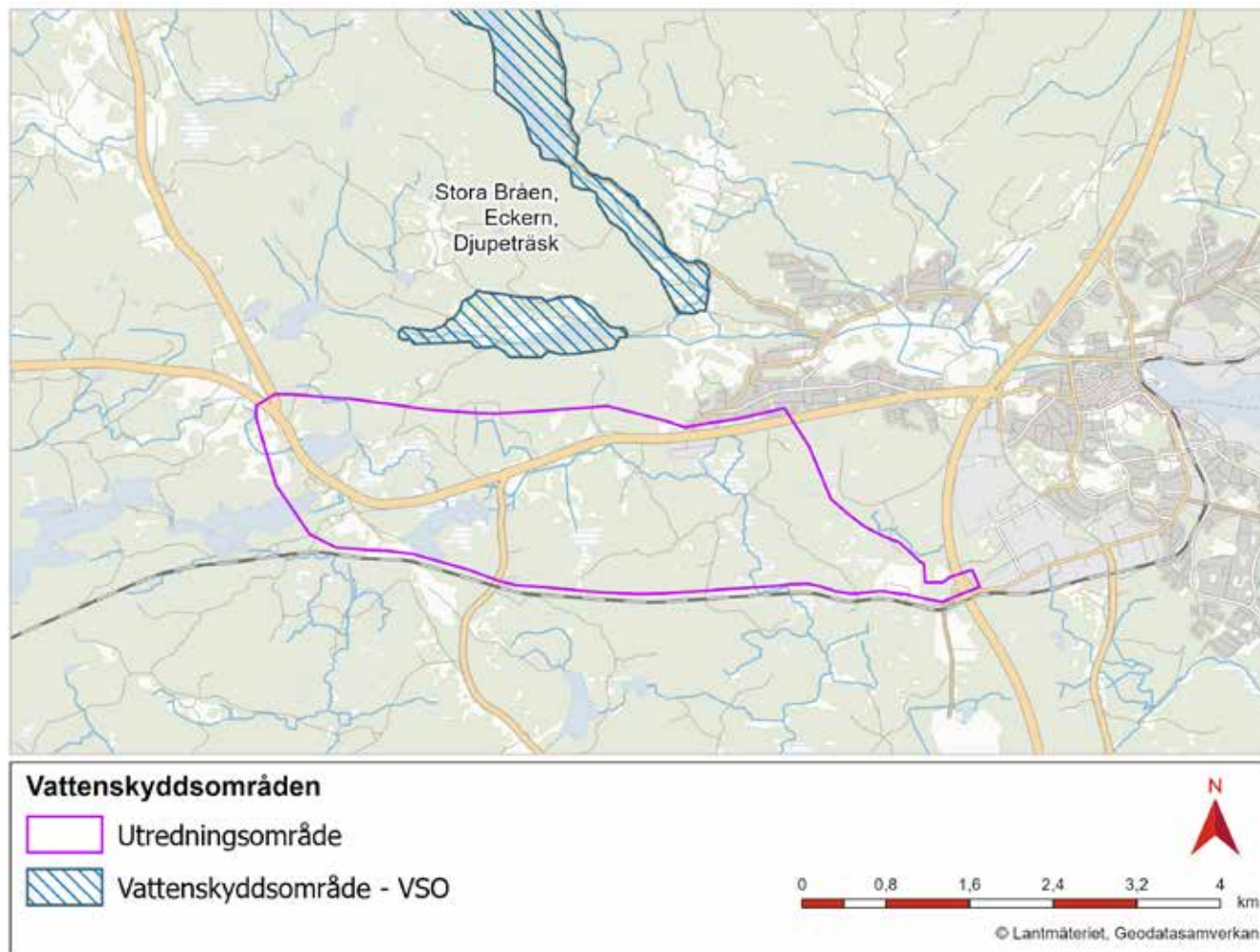
Figur 6.6.2.3 Utredningsområdet hydrologi. Svart streckad linje visar av Lantmäteriet angivna vattendrag. Blå heldragna linjer visar beräknade rinnvägar inom utredningsområdet. Färgade områden visar de olika delavrinningsområdena. Huvuddelen av utredningsområdet avvattnas åt sydost via Applerumeån.

Två markavvattningsföretag finns registrerat i utredningsområdet, *Lagmanskvarn* och *Kyrkebyns markavvattningsföretag* samt ”*Fredriksforsjön m.m.*”.

Ett vattenskyddsområde finns strax utanför utredningsområdet med namnet *Stora Bråen, Eckern, Djupeträsk*.



Figur 6.6.2.4 Markavvattningsföretag.



Figur 6.6.2.5 Vattenskyddsområden.

Princip för hantering av dagvatten inom vägområde

Utgångspunkten för bedömningarna har varit att allt dagvatten från anläggningen omhändertas via öppna diken. Ytterligare lösningar kommer troligtvis krävas ställvis, men dessa behandlas här under förslag till skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Bedömningarna utgår från att avvattningsanläggning i största möjliga mån efterliknar den naturliga hydrologin i form av exempelvis rinnvägar.

Tabell 6. 6.2.1 Statusklassning för samtliga recipienter som berörs av avrinning från utredningsområdet. Recipienter vars delavrinningsområden överlappar med utredningsområdet är markerade med fetstilt. Under varje delavrinningsområde finns indirekt berörda recipienter nedströms.

Huvud-avrinningsområde	Recipient	Ekologisk	Kemisk	Kommentar
Mellan Virån och Emån	Applerumeån (WA77553704)	Måttlig	Uppnår ej god	Överallt överskridande
	Påskallaviksområdet (WA55903183)	Måttlig	Uppnår ej god	Överallt överskridande
	Döderhultsbäcken (WA28450192)	Otillfredsställande	Uppnår ej god	Överallt överskridande
	Klämnabäcken	-	-	Ej vattenförekomst men påverkad av näringsämnen.
	Oskarshamnsområdet (WA75358869)	Måttlig	Uppnår ej god	Kadmium förutom överallt överskridande
Emån	Utloppet av Forshultesjön	-	-	Ej vattenförekomst
	Forshultebäcken (WA82277141)	Måttlig	Uppnår ej god	Överallt överskridande
	Tjuståsasjön (WA24356113)	God	Uppnår ej god	Överallt överskridande
	Lillån (WA82277141)	Måttlig	Uppnår ej god	Överallt överskridande
	Emån (WA19847939)	God	Uppnår ej god	Kadmium, PFOS, överallt överskridande
	Emområdet (WA71672791)	Måttlig	Uppnår ej god	Överallt överskridande

Bedömning av ytvattnets värde

Samtliga ytvatten som i utredningsarbetet utvärderats som recipient av dagvatten har bedömts med avseende på värde. Dessa redovisas i tabell 6.6.2.2 - 6.6.2.4.

Tabell 6. 6.2.2 Ytvatten som bedömts ha högt värde inom berörda delavrinningsområden.

Ytvatten	Bedömning för klassificering högt värde
Djupeträsksjön	Reservvattentäkt för Oskarshamns kommun

Tabell 6. 6.2.3 Ytvatten som bedömts ha måttligt värde.

Ytvatten	Bedömning för klassificering måttligt värde
Applerumeån	Vattendrag med MKN
Döderhultsbäcken	Vattendrag med MKN
Forshultebäcken	Vattendrag med MKN
Våtmarker och sumpskogar	Våtmarker bedöms ha måttligt värde som utgångspunkt
Lagmansåviken och Kyrkebyns markavvattningsföretag	Markavvattningsföretag bedöms ha måttligt värde som utgångspunkt
Fredrikforsjön (markavvattningsföretag)	Markavvattningsföretag bedöms ha måttligt värde som utgångspunkt

Tabell 6. 6.2.4 Ytvatten som bedömts ha lågt värde.

Ytvatten	Bedömning för klassificering lågt värde
Klämnabäcken	Övrigt vatten i vattenförvaltningen
Forshultesjön	Övrigt vatten i vattenförvaltningen
Brukssjön	Övrigt vatten i vattenförvaltningen
Lammhultesjön	Övrigt vatten i vattenförvaltningen

6.6.3 Miljökonsekvenser

Mörkblå korridor

Den mörkblå korridoren går norr om befintlig väg för att sedan vid km 3/900 korsa befintlig väg och sedan fortsätta på södra sidan mot anslutningspunkten till E22. Korridoren är uppdelad i 6 delsträckor varav sista delsträckan är gemensam med samtliga korridorer. Mörkblå korridor sträcker sig enbart inom kustområdet/huvudavrinningsområdet *Mellan Virån och Emån*.

Mörkblå korridor korsar Applerumeån två gånger. Precis vid anslutning till befintlig väg sträcker sig korridoren en bit in i ett område som är markerat som sumpskog. Det finns ytterligare en sumpskog som påverkas av avrinning från korridoren strax norr om utredningsområdet. Vid korsning med Applerumeån vid 5/100 korsar korridoren ett våtmarksområde som sträcker sig längs med ån. Stora delar av korridoren avrinner även mot våtmarker. Mörkblå korridor korsar inga markavvattningsföretag och ligger inte heller inom något av de två båtadsområdena. Däremot sker avrinning från delar av korridoren in mot båda markavvattningsföretagen. Delar av korridoren ligger inom Döderhultsbäckens delavrinningsområde och både Döderhultsbäcken och Djupeträksjön blir troliga recipienter för delar av avvattningsanläggningen.

Effekterna för det mörkblå alternativet kommer till följd av en till stor del ny sträckning vara beroende av en omfördelning av påverkan inom utredningsområdet från objekt som berörs av befintlig väg till objekt som berörs av ny anläggning. Positiva effekter jämfört med nuläget uppstår till följd av minskad konfliktsträcka mellan vissa objekt och korridoren. På motsvarande sätt uppstår negativa effekter för vissa objekt till följd av ökad mängd konfliktsträcka mellan korridor och bedömt objekt. För de objekt där negativa effekter förväntas bedöms dessa vara måttliga då det handlar om en permanent eller långvarig påverkan. Konsekvenserna av den måttliga negativa effekten bedöms utifrån respektive objekts värde. Samtliga bedömningar ges i tabell 6.6.3.1.

Tabell 6.6.3.1 Effekt- och konsekvensbedömningar av ytvatten för mörkblå korridor.

Ytvatten	Effekt	Konsekvenser
Djupeträksjön	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Applerumeån	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Döderhultsbäcken	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Forshultebäcken	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Våtmarker och sumpskogar	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Lagmanskvarn och Kyrkebyns markavvattningsföretag	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Fredrikforsjön (markavvattningsföretag)	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Klämnabäcken	Måttlig negativ effekt	Små negativa konsekvenser
Forshultesjön	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Brukssjön	Måttlig negativ effekt	Små negativa konsekvenser
Lammhultesjön	Positiv effekt	Positiva konsekvenser

Ytterligare skyddsåtgärder och försiktighetsmått bedöms ha potential att minska de negativa effekterna från måttliga till små negativa, exempelvis ytterligare rening eller fördröjning av dagvatten inom vägområde. För våtmarker och sumpskogar krävs ytterligare utredning för att bedöma möjliga skyddsåtgärder och dess potential då dessa objekt generellt har en hög känslighet för påverkan. Utan ytterligare skyddsåtgärder bedöms den generella konsekvenserna inom korridoren blir måttliga negativa för ytvattnet. Utanför korridoren kan positiva konsekvenser jämfört med nuläget uppstå till följd av en omfördelning av påverkan. Om ytterligare skyddsåtgärder implementeras så att påverkan kan minimeras bedöms mörkblå korridor få små negativa konsekvenser.

Tabell 6. 6.3.2 Effekt- och konsekvensbedömningar av ytvatten för lila korridor.

Ytvatten	Effekt	Konsekvenser
Djupeträksjön	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Applerumeån	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Döderhultsbäcken	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Forshultebacken	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Våtmarker och sumpskogar	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Lagmanskvarn och Kyrkebyns markavvattningsföretag	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Fredrikforsjön (markavvattningsföretag)	Ingen effekt	Inga konsekvenser
Klämnabäcken	Måttlig negativ effekt	Små negativa effekter
Forshultesjön	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Brukssjön	Måttlig negativ effekt	Små negativa effekter
Lammhultesjön	Positiv effekt	Positiva konsekvenser

Lila korridor

Lila korridor går i samma sträcka som mörkblå korridor i första delsträckan för att sedan följa befintlig väg en liten bit innan den viker av söderut mot gemensam anslutningspunkt till E22. Recipient för lila korridor är i huvudsak Applerumeån men en liten del i norr avrinner mot Döderhultsbäcken. Jämfört med befintlig sträckning så ökar andelen som avrinner mot Applerumeån och Klämnabäcken vilket även innebär att belastningen på dessa riskerar att öka. Avrinning till Döderhultsbäcken kommer öka något vilket även innebär att påverkan på denna ökar. Avrinning och därmed belastning mot Forshultesjön upphör helt med lila korridor.

Likt övriga korridorer blir effekterna främst en omfördelning av belastning från vägområdet på omgivande ytvatten, se tabell 6.6.3.2. Mest utstickande för alternativet är att inga direkta intrång i våtmarker eller sumpskogar görs och korridoren omfattar ingen korsning med Applerumeån. Effekterna bedöms trots detta generellt vara måttliga negativa till följd av att de är långvariga.

Behovet av ytterligare skyddsåtgärder bedöms vara minst för det lila korridors alternativet då stora delar av korridoren löper nära vattendelare, högst upp i delavrinningsområdena och gör även minst intrång i våtmarker och sumpskogar. Potentialen i skyddsåtgärder bedöms därför vara hö-

Tabell 6. 6.3.3 Bedömda effekter för ytvatten för grön korridor.

Ytvatten	Effekt	Konsekvenser
Djupeträksjön	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Applerumeån	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Döderhultsbäcken	Positiv effekt	Positiva konsekvenser
Forshultebacken	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Våtmarker och sumpskogar	Stora negativa effekter	Måttliga till stora negativa konsekvenser
Lagmanskvarn och Kyrkebyns markavvattningsföretag	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Fredrikforsjön (markavvattningsföretag)	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Klämnabäcken	Måttliga negativa effekter	Små negativa konsekvenser
Forshultesjön	Måttliga negativa effekter	Små negativa konsekvenser
Brukssjön	Måttliga negativa effekter	Små negativa konsekvenser
Lammhultesjön	Måttliga negativa effekter	Små negativa konsekvenser

gre för lila korridor jämfört med övriga korridorer. Utifrån detta bedöms korridoren som helhet få små till måttliga negativa konsekvenser.

Grön korridor

Grön korridor berör två huvudavrinningsområden. Recipient för Gröna korridor är i huvudsak Applerumeån men en liten del i väst avrinner mot Forshultesjön och östra delen avrinner delvis mot Klämnabäcken. Belastningen på Applerumeån samt Klämnabäckens avrinningsområde bedöms öka till följd av ökad ÅDT genom dessa och förändrade nederbördsmonster. Avrinning mot Döderhultsbäcken upphör helt med vägsträckning enligt det gröna korridorsalternativet.

Likt mörkblå korridor är bedömda effekter främst kopplade till omfördelning av belastning och påverkan inom utredningsområdet. Delavrinningsområde med Djupeträksjön och Döderhultsbäcken bedöms få en positiv effekt då den hydrauliska kopplingen mellan avvattningsanläggningen och avrinningsområdet upphör. Stora negativa effekter bedöms ske på våtmark vid 5/100 – 5/800 till följd av ett intrång i våtmark som vid nuläget är opåverkat. Stora negativa effekter bedöms kunna uppstå på våtmarken då dess värde riskerar sänkas till följd av intrånget. Konsekvenserna bedöms bli måttliga till stora negativa då värdet hos dessa våtmarker och sumpskogar är måttligt och effekterna bedöms vara stora. För korrido-

ren som helhet bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa. Samtliga bedömningar ges i tabell 6.6.3.3.

Ytterligare skyddsåtgärder och försiktighetsmått, exempelvis ytterligare rening eller fördröjning av dagvatten inom vägområde, bedöms ha potential att minska de negativa effekterna. Skyddsåtgärder bedöms ha potential att sänka måttliga negativa konsekvenser till små negativa konsekvenser för enskilda objekt. Inom befintlig vägsträckning kan potentialen av ytterligare skyddsåtgärder vara begränsad till följd av begränsad plats. För våtmarker och sumpskogar krävs ytterligare utredning för att utvärdera möjliga skyddsåtgärder och dess potential.

Ljusblå korridor

Ljusblå korridor går längs med befintlig väg fram till ca 5/000 då den svänger av söderut mot gemensam anslutning till E22. Ljusblå korridor berör två huvudavrinningsområden precis som grön korridor. Recipient är i huvudsak Applerumeån men en liten del i väst avrinner mot Forshultesjön och östra delen avrinner till stor del mot Klämnabäcken. En mindre del av korridoren avrinner även mot Döderhultsbäcken. Påverkan på Forshultebäcken och Döderhultsbäcken kommer inte förändras i större utsträckning jämfört med nuläget då vägsträckningen inte förändras på denna sträcka. Andelen väg som går inom Applerumeån samt Klämnabäckens avrinningsområde kommer dock öka med ljusblå alternativet.

Tabell 6.6.3.4 Effektbedömningar av ytvatten för ljusblå korridor.

Ytvatten	Effekt	Konsekvenser
Djupeträsksjön	Ingen effekt	Ingen konsekvens
Applerumeån	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Döderhultsbäcken	Ingen effekt	Ingen konsekvens
Forshultebäcken	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Våtmarker och sumpskogar	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Lagmanskvarn och Kyrkebyns markavvattningsföretag	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Fredrikforsjön (markavvattningsföretag)	Måttliga negativa effekter	Måttliga negativa konsekvenser
Klämnabäcken	Måttliga negativa effekter	Små negativa effekter
Forshultesjön	Måttliga negativa effekter	Små negativa effekter
Brukssjön	Måttliga negativa effekter	Små negativa effekter
Lammhultesjön	Måttliga negativa effekter	Små negativa effekter

Detta innebär att belastningen på dessa recipienter kommer därmed att öka. En sammanfattning av bedömda effekter ges i tabell 6.6.3.4.

Majoriteten av de bedömda negativa effekterna beräknas ha sitt ursprung till följd av ökat andel hårdgjorda ytor, ökad ÅDT och därmed ett större behov av omhändertagande av dagvatten med sämre kvalitet. En måttlig negativ effekt bedöms uppkomma på våtmarken vid Applerumeån men denna bedöms vara mindre omfattande än för de mörkblå och gröna korridorerna på grund av att avståndet mellan våtmark och korridor är större, samt att korridoren i större utsträckning istället går inom Klämnabäckens delavrinningsområde. För korridoren som helhet bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa.

Behovet av ytterligare skyddsåtgärder styrs för ljusblå korridor, likt övriga korridorers, slutliga påverkan på omgivningen. Generellt är effekten att den totala påverkan är något högre för korridoren jämfört med nuläget men att viss minskning bör vara möjlig utifrån val av teknisk lösning. Potentialen för ytterligare skyddsåtgärder bedöms vara god för ljusblå korridor där måttliga negativa konsekvenser bedöms kunna sänkas till små negativa konsekvenser.

Sammanfattande bedömning

Konsekvenserna för samtliga korridoralternativ sammanställs i tabell 6.6.3.5. Konsekvenserna bedöms sammantaget att bedöms vara små till måttliga negativa för Lila korridor och måttliga negativa för övriga. Detta utifrån att effekterna överlag är långvariga. För samtliga korridorers bedöms minskad konsekvens ske med ytterligare skyddsåtgärder, exempelvis fördröjning och rening. Storleken på behoven av skyddsåtgärderna skiljer mellan korridorerna för att nå detta.

Tabell 6.6.3.5 Miljökonsekvenser ytvatten

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Konsekvens	Måttliga negativa	Små till måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa

6.7 Grundvatten

I detta avsnitt beskrivs förutsättningarna och konsekvenserna för grundvatten. Grundvatten definieras här som vatten i den mättade zonen i jord eller berggrund med en uppehållstid om minst 14 dagar.

Som en guide vid bedömning av miljökonsekvenser på grundvatten kan relevanta miljömål användas som en grund. Grundvatten omfattas främst av miljö kvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet*.

Grundvattnets värde kan visualiseras enkelt genom dess funktion igenom ekosystemtjänster. Nedan följer ett kort urval från SGU:s lista över ekosystemtjänster kopplade till grundvatten (Söderqvist et al. 2014):

- Möjliggör grundvattenberoende ekosystem
- Livsmiljö för arter och som skydd för arter under torrperioder
- Bidra vid produktion av exempelvis livsmedel genom bevattning
- Vattentäkter
- Energiutvinning
- Bidrag till resiliens hos sättningskänslig mark, mot saltvatteninträngning i akviferer, torka, erosion och översvämning
- Utspädning eller rening av föroreningar
- Tillförsel eller reduktion av näringsämnen och mineralisering av organiskt material
- Klimatreglering genom att binda och lagra kol
- Turism och rekreation
- Forskning och utbildning
- Grundvattnets bidrag till ytvattnets ekosystemtjänster

Konsekvenser av en påverkan kan för grundvatten vara långvariga och utan problem överstiga exempelvis en vägs livslängd med flera storleksordningar. I praktiken kan detta innebära en förlust av ett eller flera ovanstående tjänster under en oöverskådlig tid. Påverkan från en väg kan ske exempelvis i form av:

- Utsläpp eller risk för utsläpp som påverkar kvaliteten och därmed tillgången av grundvatten av god kvalitet
- Kvantitativ påverkan genom exempelvis bortledning av grundvatten vid schakt, strypning av infiltration genom ökning av hårdgjorda ytor eller genom användning av naturgrus

6.7.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Följande avsnitt beskriver de bedömningsgrunder som använts i arbetet.

Vid värderingen av grundvattnet kopplat till de olika lokaliseringalternativen har gemensamma kriterier använts utifrån nuvarande förutsättningar. Varje berört grundvatten har tilldelats ett värde utifrån tre kategorier, se 6.7.1.1. Övergripande kan sägas att allt vatten har högt värde och att denna kategorisering ska ses som en relativ skala oberoende av andra miljöaspekters värde.

Värde har bedömts kvalitativt enligt ovan och där möjligt har även en kvantitativ bedömning gjorts med stöd av föreslagen metod i (Söderqvist et al. 2014).

Tabell 6.7.1.1 Grundvatten har delats in i en av följande tre kategorier utifrån deras nuvarande bedömda värde. I den högra kolumnen ges exempel på grundvatten i respektive kategori.

Kategori	Exempel på grundvatten
Högt värde	Grundvattenmagasin eller -förekomst med grundvattenberoende ekosystem
	Grundvattenmagasin eller -förekomst av regional betydelse
Måttligt värde	Grundvattenförekomst eller grundvattenmagasin utan regional betydelse
	Grundvatten i sättningskänslig mark
Lågt värde	Grundvatten som inte är karterat att tillhöra ett avgränsat grundvattenmagasin eller -förekomst och främst har potential för enskild användning

På motsvarande sätt har utförda bedömningar av effekt utgått från en femgradig skala, se tabell 6.7.1.2. För samtliga effekter kan även risk för den samma anses utgöra grund för bedömningarna.

Tabell 6.7.1.2 Femgradig skala som utgjort grunden vid bedömningen av effekter.

Effekt	Exempel på påverkan
Stor negativ effekt	Den funktion eller egenskap i grundvattnet som utgör grunden vid bedömning av dess värde påverkas eller riskerar att påverkas så att dess värde sänks.
Måttlig negativ effekt	Negativ påverkan på ett grundvatten så att dess värde sänks tillfälligt och är reversibelt utan behov av avhjälpande åtgärder. Långvarig eller permanent negativ påverkan som inte sänker eller riskerar att sänka grundvattnets värde.
Liten negativ effekt	Effekten är endast marginell eller obetydlig för funktioner eller egenskaper hos grundvattnet som inte är centrala för dess värde.
Ingen effekt	Ingen mätbar positiv eller negativ effekt
Positiv effekt	Upphörande, mildrande, minskning, förbättring eller motsvarande av en befintlig belastning, påverkan eller tillstånd av negativ karaktär. Ändringen ska vara betydande till den grad att värdet i det berörda värdet ökar eller skyddas från att minska.

6.7.2 Förutsättningar

Hydrogeologisk beskrivning av utredningsområdet

Utredningsområdet särskiljs hydrogeologiskt i två typområden. I väster dominerar ytjordarterna av en långsträckt isälvsavlagring, Påskallaviksåsen, som har sitt ursprung i Påskallavik cirka 15 kilometer sydöst om utredningsområdet. I öster definieras utredningsområdet av frekvent berg i dagen och ytjordarter som fullständigt dominerar av morän och torv. Dessa tydligt skilda geologiska områden leder till två områden med olika hydrogeologiska förutsättningar.

Grundvattenmagasin och -förekomster

Ett grundvattenmagasin definieras av Sveriges Geologiska Undersökning, SGU, som en avgränsad del av marken varifrån det är möjligt att ta ut grundvatten. Gränsdragning för ett grundvattenmagasin görs i alla riktningar och gränsen utgörs exempelvis av tätare geologiska lager så som berg eller lera men kan också utgöras av hydrauliska gränser så som hav, sjöar eller ytvatten.

Inom utredningsområdet är ett grundvattenmagasin redovisat av SGU, grundvattenmagasinet Forshult, med magasinidentitet 250400009. Grundvattenmagasinet är sedan tidigare väl undersökt och beskrivs bäst i SGU:s kartpublikation K 443 (Gustafsson & Jirner 2013). En grundvattenförekomst är dokumenterad i Vatteninformationssystem Sverige, VISS, inom utredningsområdet, Ås vid Forshultesjön. Avgränsningen av förekomsten överensstämmer endast till viss del av hur grundvattenmagasinet Forshult avgränsats av SGU. Troligtvis är avgränsningen av förekomsten gjord av administrativa skäl. Magasinet är cirka 2 kilometer långt i NV-SÖ riktning, cirka 150–300 meter brett, har en varierande mäktighet på 5–20 meter och bedöms översiktligt av SGU att ha ett primärt tillrinningsområde på 1 km². Grundvattenmagasinet bedöms stå i hydraulisk kontakt med ytvattnen Forshultesjön, Lammhultesjön och Brukssjön samt med Lagmanskvarnån.

Grundvattenmagasinet Forshult har tidigare skattats till ett högt värde (Ramböll, 2020) men ingår ej i kommunal VA-plan i Länsstyrelsen Kalmars vattenförsörjningsplan (2013).

Grundvatten i jord och berg som inte är grundvattenmagasin eller -förekomst

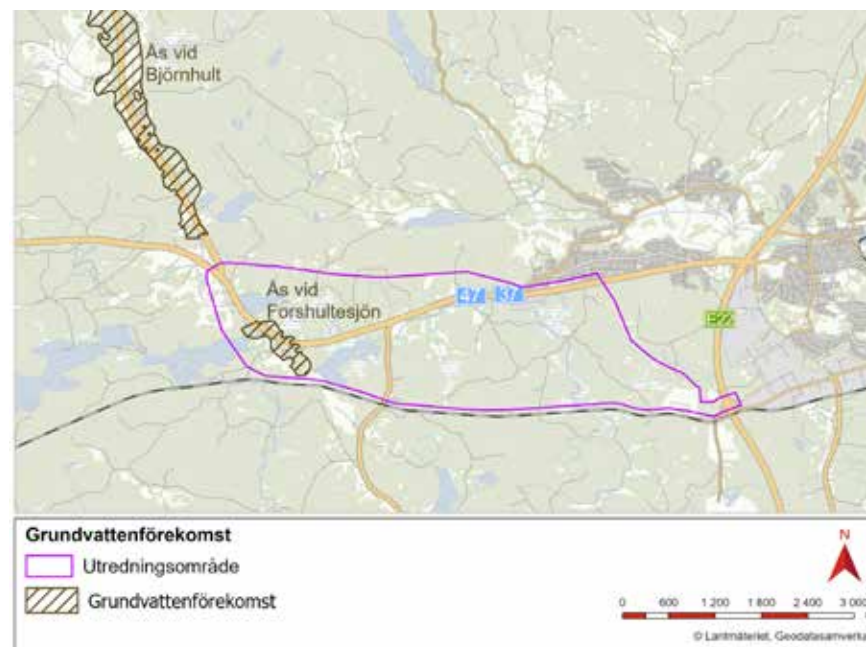
Inga grundvattenmagasin i berggrunden finns inom utredningsområdet. De brunnar som förekommer i berg inom utredningsområdet har generellt sett låga eller mycket låga uttagskapaciteter. I brunnsarkivet finns inom utredningsområdet 46 inrapporterade brunnar i berg. De flesta inrapporterade värden på uttagsmöjligheter i dessa brunnar ligger i spannet 60–200 l/h. Ned till så extremt låga värden som 10 l/h för en 150 meter djup brunn förekommer inom utredningsområdet.

Utöver grundvattenmagasinet Forshult finns i jord inom utredningsområdet enbart små till mycket små grundvattenmagasin i morän som begränsas av den ringa jordmäktigheten och små laterala utbredningar.

Trots begränsad kapacitet bedöms grundvatten utgöra den primära källan till enskild vattenförsörjning för de flesta fastigheter inom utredningsområdet.

Hydrogeologiska funktioner inom utredningsområdet

Det största användningsområdet av grundvatten inom utredningsområdet bedöms utifrån befintligt underlag att vara den enskilda dricksvattenförsörjningen. Huvuddelen av utredningsområdet saknar idag anslutning till det kommunala VA-nätet. Enligt Oskarshamns kommuns VA-plan från 2020 omfattas ej bebyggelserna kring Århult och Lagmanskvarn av kommunala verksamhetsområden för vatten- och avloppsvattenförsörjningen (Oskarshamns kommun, 2020) I VA-planen finns ingen planerad utbyggnad för kommunalt VA, vilket innebär att fastigheterna inom utredningsområdet kommer fortsätta ha enskild dricksvattenförsörjning baserad på grundvatten. Cirka 5 % av grundvattenmagasinet Forshults naturliga kapacitet nyttjas idag, <1% av dess fulla kapacitet utnyttjas om man tillgodoser sig den potential som finns genom konstgjord infiltration.



Figur 6.7.2.1 Översikt av berörd och närliggande grundvattenförekomst. Utbredningen av Ås vid Forshultesjön är inte i nuläget harmoniserad med jordartskartan och den bedömda avgränsningen av grundvattenmagasinet med samma namn.

I brunnsarkivet finns inrapporterat 25 stycken bergborrade energibrunnar inom utredningsområdet. Dessa utnyttjar grundvatten i berg som en resurs för att förhöja effekten vid uppvärmning av fastigheter och vatten. Naturvärdesinventeringen visar på att det finns grundvattenberoende ekosystem inom utredningsområdet. Flest identifierade områden förekommer i de östra delarna men det finns även spritt inom hela utredningsområdet

Princip för skydd av grundvatten vid utförda bedömningar

Eventuella skyddsåtgärder för grundvattenmagasinet Forshult kommer utredas i ett senare skede. Vid tidigare utförd riskanalys har Trafikverket identifierat behov av skyddsåtgärder för grundvattnet inom utredningsområdet (Trafikverket 2020). Vid föreliggande utförda bedömningar har utgångspunkten varit att inga skyddsåtgärder implementerats. Detta betyder inte att skyddsåtgärder inte så småningom kommer nyttjas, utan det är enbart en förutsättning vid bedömningarna.

Utförda bedömningar utgår ifrån att ingen grundvattenbortledning sker inom grundvattenmagasinets tillrinningsområde. Detta så att grundvattenförekomstens kvantitativa status inte riskerar påverkas negativt.

Vid bedömningarna förutsätts ingen användning av naturgrus inom projektet. Användning av naturgrus är en indikator för miljömålet grundvatten av god kvalitet och kan påverka grundvatten negativt både inom och utanför utredningsområdet.

Bedömningar av grundvattnets värde

Grundvattenmagasinet Forshult bedöms utifrån sin mycket höga kapacitet för uttag av grundvatten av god kvalitet ha ett högt värde. Kapaciteten är särskilt i relation till omgivande geologiska formationers kapacitet mycket hög. Värdet ligger främst i den potential som finns som en framtida regional resurs och inte enbart i nuvarande användning. Utöver detta bedöms åsformationen som grundvattenmagasinen finns i, Påskallaviksåsen, att bidra starkt till regionens geologiska mångfald.

Grundvatten i jord och berg som inte är del av grundvattenmagasinet Forshult eller inom dess tillrinningsområde bedöms ha ett lågt värde.

Denna kvalitativa värdering används i de konsekvensbedömningar som görs i kapitlet.

Grundvatten är mycket svårt att värdera kvantitativt men en ansats till detta görs nedan.

Grundvatten i jord och berg kan för varje fastighet där det utgör den enda källan till enskild vattenförsörjning värderas till ett minsta värde av fastighetens värde som utgörs av bostadsfunktionen. Exempelvis kan en bostad anses vara obeboelig om dess enda källa till vattenförsörjning är via grundvatten. Vid en negativ påverkan förlorar fastigheten värdet som bostad, och även den förlust i värde på övriga funktioner som minskar till följd av att bostadsfunktionen upphör. Som alternativ kan värdet för grundvatten sättas till kostnaden för ersättning av den enskilda vattenförsörjningen genom att fastigheten inkorporeras i det kommunala VA-nätet. För en enskild fastighet är kostnaden för detta troligtvis mycket högre än värdet på fastigheten. Inom de delar av utredningsområdet som inte är del av grundvattenmagasinet Forshults tillrinningsområde sätts grundvattnets värde att i varje punkt motsvara värdet på en genomsnittlig villa

Grundvattenmagasinet Forshult kan anses ha ytterligare värde. Dess kapacitet vid konstgjord infiltration har tidigare bedömts uppgå till 100 l/s. Kapaciteteten är betydande för regionen och grundvattenmagasinet har potential för dricksvattenförsörjning på kommunal nivå. Ett sätt att värdera ett grundvattenmagasin är utifrån marknadsvärdet på den produkten som produceras.

Grundvattenmagasinet i Forshult uppskattas med metoden "Perpetual bond" till 16,5 miljarder SEK utifrån funktionen produktion av dricksvatten. Beräkningarna utgår från kostnaden för dricksvatten i Oskarshamn 2021, samt en ränta på 1%.

Funktionen produktion av dricksvatten är egentligen bara en av många ekosystemtjänster som grundvattenmagasinet levererar och utifrån detta skulle man utan problem kunna tillskriva grundvattenmagasinet ytterligare värde baserat på värdet av övriga ekosystemtjänster det producerar. Därmed kan 16,5 miljarder SEK ses som ett minsta möjligt värde av grundvattenmagasinet Forshult.

Påverkan på grundvatten i nuläget

Utifrån beräkningar i tidigare utförd riskanalys ges att återkomsttiden för en olycka med stora negativa konsekvenser är 45 år vilket innebär 90% sannolikhet för olycka inom 100 år, 50% sannolikhet för olycka inom 31 år och 2,2% sannolikhet för olycka per år. Denna risk bedöms finnas kvar i nollalternativet. Den förväntade årliga värdeförlusten kan beräknas till sannolikheten för olycka per år multiplicerat med grundvattenmagasinet värde. För grundvattenmagasinet Forshult innebär detta en *förväntad* årlig värdeförlust i nuläget om 370 miljoner SEK utifrån antagande att en olycka slår ut grundvattenmagasinet hela värde.

För den östra delen av utredningsområdet, utanför grundvattenmagasinet Forshults tillrinningsområde, har sannolikheten per år för olycka tidigare beräknats till 6,7%. Resultatet av olycka inom detta område medför en liten negativ effekt. Kvantitativt kan detta beräknas utifrån ett genomsnittligt villapris multiplicerat med sannolikheten för olycka. Detta motsvarar för området en årlig risk till ett värde av 134 000 SEK.

6.7.3 Effekter och konsekvenser

Tung ÅDT beräknas inom grundvattenförekomsten öka med 85% till prognosåret för samtliga utvärderade korridorer. Detta leder till en större sannolikhet för olycka än i nuläget. För grön och ljusblå korridor kommer konfliktsträckan mellan väg 37/47 och grundvattenmagasinet vara densamma som i nuläget. För lila och mörkblå korridor kommer konfliktsträckan att minska jämfört med nuläget. Konfliktsträckan skattas för lila och mörkblå korridor grovt till 40% av nuvarande sträcka, vilket i sin tur leder till en minskad risk för olycka inom grundvattenmagasinet tillrinningsområde för lila och mörkblå korridor.

Sammantaget ger ökningen av ÅDT och ändringar av konfliktsträckan att risken för olycka inom grundvattenmagasinet jämfört med nuläget för grön och ljusblå korridor ökar med 85% men minskar med 30% för lila och mörkblå korridor. Detta motsvarar att återkomsttiden för olycka för grön och ljusblå korridor minskar till 25 år och för lila och mörkblå korridor ökar till 65 år från nuvarande 45 år. Förändringen i återkomsttid för olycka för respektive korridor bedöms vara försumbar då det inte leder till en ändring i effekt, se tabell 6.7.1.2. Detta märks tydligt då förändringen i återkomsttid för en olycka (20 år) sätts i relation till den tid, eller löptid, inom vilket grundvattenmagasinet förväntas ha ett värde (1000-tals år).

Kvantitativt beräknas den förväntade årliga värdeförlusten i grundvattenmagasinet vara 680 miljoner SEK för grön och ljusblå korridor och 260 miljoner SEK för lila och mörkblå korridor.

För grundvatten inom utredningsområdet ligger den största delen av värdet i ett grundvattenmagasin i den västra delen. För samtliga korridoralternativ bedöms en väg genom grundvattenmagasinet tillrinningsområde utgöra en risk. Beräkningar visar att vägen innebär en risk för förlust av ett värdefullt grundvattenmagasin, både i nuläget och för de utvärderade alternativen.

När effekten för de enskilda korridorerna jämförs med nuläget bedöms skillnaderna mellan alternativen vara försumbara sett i relation till den tidsrymd inom vilket grundvattenmagasinet förväntas ha ett värde. Utifrån detta bedöms att när korridorernas påverkan jämförs med nuläget uppstår *ingen effekt* för något av alternativen. Om skyddsåtgärder bedöms nödvändiga i kommande skeden och genomförs, så bedöms positiva effekter uppnås. Skyddsåtgärder utreds efter korridorval, inom ramen för det kommande arbetet med vägplan.

Då inga negativa effekter bedöms uppstå som följd av projektet, kommer inte heller några konsekvenser att uppstå för grundvatten i något av korridoralternativen i relation till den tidsrymd där grundvattenmagasinet förväntas ha ett högt värde. De marginella skillnaderna i olycksrisk är inte tillräckligt betydande för att leda till vare sig positiva eller negativa konsekvenser.

För det östra typområdet förväntas den prognosticerade ökningen i tung ÅDT innebära en ökad risk. Utanför grundvattenmagasinet tillrinningsområde, bedöms en *liten negativ effekt* uppstå till följd av den ökade trafiken, utifrån att enbart lokala och mindre värden kan drabbas vid en olycka. För enskilda fastigheter kan konsekvensen vara stor för just deras fastighet, men sett till hela utredningsområdet och dess korridorer handlar det om en omfördelning av risk beroende på förändringar i vägområdets läge. Konsekvenserna på grundvattnet från samtliga korridorer bedöms bli *små negativa* jämfört med nuläget utanför grundvattenmagasinet Forshult, utifrån att grundvattnets värde där är lågt kombinerat med en liten negativ effekt.

Sammanfattande bedömning

Nuläget är en situation där ett grundvattenmagasin med ett högt värde har en hög exponering mot den befintliga vägen, då en olycka på vägen riskerar att slå ut grundvattenmagasinet värde. För samtliga korridoralternativ bedöms risken för olycka fortsatt vara jämförbar med nuläget. De beräknade skillnaderna i återkomsttid för olycka mellan korridoralternativen är inte tillräckligt betydande för att leda till en effekt enligt tabell 6.7.1.2, då de beräknade skillnaderna endast leder till en marginell fördröjning eller tidigareläggande av ett oundvikligt utfall. Utifrån detta bedöms sammantaget att *inga effekter* uppstår på grundvattnet jämfört med nuläget för utvärderade korridorer. Då inga effekter uppstår, innebär det att inga konsekvenser heller uppstår för någon av korridorerna.

Tabell 6.7.3.1 Miljökonsekvenser grundvatten.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Konsekvens	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser	Inga konsekvenser

6.8 Buller

Samhällsutvecklingen med dess ljudalstrande aktiviteter kan ha negativa effekter på både miljön och människors hälsa. Genom att beakta buller i samhällsplaneringen ges bättre förutsättningar för att minska detta. Buller anses, framförallt i större tätorter, vara ett stort folkhälsoproblem. Buller kan påverka sömnkvalitet, arbetsprestation och mer långsiktigt hälsan genom att exempelvis bidra till uppkomsten av högt blodtryck och i förlängningen hjärtkärlsjukdomar. Trafikbuller är dock normalt inte av sådan styrka att det ger upphov till hörselskador.

Miljökonsekvenserna som beskrivs i detta kapitel gäller bullerpåverkan på boendemiljö och omfattar endast driftskedet. Konsekvenser beskrivs utifrån om de är positiva eller negativa och redovisas enligt bedömnings-skalan nedan, se Bedömningsgrunder och bedömningskala. Bedömning av buller påverkan på boendemiljöer från trafiken, bedöms utifrån Trafikverkets trafikprognos basår 2040. PM Buller innehåller ytterligare beskrivning av metodik och beräkningar för den som vill läsa mer. För bedömning av nollalternativet, se kap 7, Nollalternativet. För konsekvenser under byggtiden se kapitel 8 Byggskedet.

Definition Med buller menas oönskat ljud. Buller kan vara både störande och irriterande vilket kan ge koncentrationssvårigheter och därmed påverka både prestations- och inlärningsförmågan. Omfattning och avgränsning Buller och vibrationer bedöms utifrån dess påverkan på människors hälsa. Detta görs genom att tillämpa riktvärden (riksdagspropositionen 1996/97:53 för trafikbuller vid färdigställd anläggning i driftskede. Trafikbullerutbredningen beräknas schablonmässigt utmed en hypotetisk väglinje i varje korridor samt för nollalternativet. Även övriga statliga vägar ingår i bedömningen. Bedömningen av trafikbullerpåverkan i rekreationsområden hanteras i avsnitt Rekreation och friluftsliv.

Tabell 6. 8.1.1 Riktvärden för buller.

Tabell 6. Lokaltyp eller områdestyp	Tabell 6. Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, utomhus	Tabell 6. Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, utomhus på uteplats/skolgård	Tabell 6. Maximal ljudnivå, Lmax, utomhus på uteplats/skolgård	Tabell 6. Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, inomhus	Tabell 6. Maximal ljudnivå, Lmax, inomhus
Tabell 6. Bostäder [1],[2]	Tabell 6.55 dBA [3] 60 dBA [4]	Tabell 6.55 dBA	Tabell 6.70 dBA [5]	Tabell 6.30 dBA	Tabell 6.45 dBA [6]
Tabell 6. Vårdlokaler [8]				Tabell 6.30 dBA	Tabell 6.45 dBA [6]
Tabell 6. Skolor och undervisningslokaler [9]	Tabell 6.55 dBA [3] 60 dBA [4]	Tabell 6.55 dBA	Tabell 6.70 dBA [10]	Tabell 6.30 dBA	Tabell 6.45 dBA [11]
Tabell 6. Bostadsområden med låg bakgrundsnivå [12]	Tabell 6.45 dBA				
Tabell 6. Parker och andra rekreationsytor i tätorter	Tabell 6.45-55 dBA				
Tabell 6. Friluftsområden	Tabell 6.40 dBA				
Tabell 6. Betydelsefulla fågelområden	Tabell 6.50 dBA				
Tabell 6. Hotell [12], [13]				Tabell 6.30 dBA	Tabell 6.45 dBA
Tabell 6. Kontor [12], [14]				Tabell 6.35 dBA	Tabell 6.50 dBA
<p>Tabell 6. [1] Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad [2] Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53 [3] Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h [4] Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik i hastighet lägre än 250 km/h [5] Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06-22) [6] Avser ljudnivåer nattetid (22-06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt [7] Avser vibrationsnivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Vibrationsnivån får dock inte överskrida 0,7 mm/s vägd RMS [8] Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad [9] Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila [10] Får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18) [11] Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18) [12] Riktvärden för dessa områdestyper beaktas vid nybyggnad av infrastruktur. [13] Avser gästrum för sömn och vila [14] Avser rum för enskilt arbete</p>					

6.8.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Bedömningar utgår från gällande riktvärden för nybyggnation av infrastruktur samt de målnivåer som eftersträvas för vårdlokaler och skolor, se tabell 6.8.1.1, Riktvärden för buller.

Inga beräkningar har för gjorts för nuläget avseende bullersituationen och det är således inte möjligt att i en bedömningskala för effekt väga in ökning eller minskning av bullervärdena i förhållande till nuläget. Effektskala innehåller normalt komponenter som ökning i dB(A), överskridande av riktvärden i dB(A) och någon form av befolkningstäthet för att skapa stegen i skalan. Istället för detta har ett försök gjorts att bedöma effekterna utifrån överskridande eller ej samt grovt antal bostäder, med en sifferlös skala. Detta minskar objektiviteten i bedömningen något, men alternativen kan ändå jämföras. Då beräkningar utförts för Nollalternativ och en överslagsbedömning visar på att värdena bör vara ca 1.5 dB(A) lägre i nuläget än i Nollalternativet, har alla jämförelser för buller i boendemiljö gjorts mot Nollalternativet istället för nuläget, det bedöms inte påverka bedömningarna så mycket.

Bedömning av effekt och konsekvens utgår från den kunskap man har i

Tabell 6.8.1.2 Effektskala för bedömning av buller.

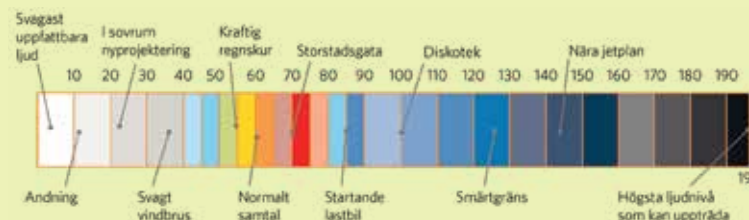
Buller – effekt	
Stor negativ effekt	Uppstår då: - Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostadsfasad, uteplats och skolgårdar (55 dBA) överskrids. - Stort antal hushåll i korridoren som berörs av överskridande av riktvärden
Måttlig negativ effekt	Uppstår då: - Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostadsfasad, uteplats och på skolgård (55 dBA) överskrids. - Måttligt antal hushåll i korridoren som berörs av överskridande av riktvärden
Liten negativ effekt	Uppstår då: - Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostadsfasad, uteplats och på skolgård (55 dBA) innehålls. - Litet antal hushåll i korridoren som berörs av överskridande av riktvärden
Ingen effekt	Uppstår då: - Ingen ökning av trafikbullernivån sker.
Positiv effekt	Uppstår då: - Bullernivåer minskar utomhus vid bostadsfasad, uteplats eller skolgård.

lokaliseringsskedet utan eventuella vägnära bullerskyddsåtgärder. Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder kommer sannolikt erbjudas vissa bostäder/fastigheter, men effekten av sådana åtgärder är inte heller inkluderade i bedömningarna.

Effekter i form av förhöjda trafikbullernivåer eller att det ekvivalenta riktvärdet för trafikbuller överskrids innebär en negativ påverkan, liksom om det finns många hushåll som kan påverkas inom en korridor. Effekt bedöms i utifrån graden av förändring av bullernivåerna, om riktvärden överskrids, liksom av antal hushåll som påverkas.

Även då det kan vara svårt att uppfatta små skillnader i ljudnivå, så ger varje decibels sänkning av ljudnivån en minskad störning. För att ge en viss uppfattning om vad olika ljudnivåer innebär ges i figur 6.8.1.1 exempel på ljudnivåer i olika miljöer och verksamheter.

Faktaruta – ekvivalent ljudnivå Med ekvivalent ljudnivå, Leq, avses en medelljudnivå under en angiven tidsperiod, till ett dygn. Ekvivalent ljudnivå mäts i dBA. Indexet "A" anger att ljudets olika frek-



Figur 6.8.1.1 Exempel på ljudnivåer från olika typer av ljudkällor.

venser har viktats för att motsvara hur människans öra uppfattar ljud. En fördubbling eller halvering av trafikmängden på en väg ger en 3 dBA högre respektive lägre ljudnivå. För att upplevelsemässigt få en halvering eller dubbling av ljudstyrkan måste dock förändringen vara cirka 8–10 dBA.

De trafikflöden (ÅDT) som använts i beräkningarna för nuläge (befintlig väg), Nollalternativ samt de fyra korridoralternativen kan återfinnas PM Buller.

6.8.2 Förutsättningar

Området omfattar till stora delar naturmark, och bebyggelsen är främst förlagd utmed befintlig väg 37/47, med störst koncentration i bostadsområdet Svalliden. Väster om området går E22 i nord-sydlig riktning. Inom området finns stora ytor som består av skogsområden och jordbruksmark med enstaka byggnader. I den södra delen av utredningsområdet går järnvägen mellan Berga-Oskarshamn, som har en begränsad trafikering. I den sydöstra delen vid trafikplats Oskarshamn S finns även ett industriområde.

Ett flertal bostäder längs med befintlig väg 37/47 är idag utsatta för riktvärdesöverskridande trafikbullernivåer från väg 37/47. Trafikverket har därför vidtagit vissa bullerskyddsåtgärder för att reducera bullernivån utomhus och/eller inomhus längs denna sträcka.

Strax söder om utredningsområdet går Stångådalsbanan som trafikeras av enstaka godståg och bedöms ha relativt liten bullerpåverkan förutom för bostäder vid väg 653 strax öster om den befintliga motorbanan och söder om Stångådalsbanan. Skjutbanan i mitten av utredningsområdet ger en viss bullerstörning när verksamhet bedrivs men bedöms på det stora hela inte ge en nämnvärd störning. Flyg som passerar över utredningsområdet kan ge en tillfällig bullerstörning.

Vid gårdarna i Nymålen och Nydalen bedöms trafikbullerpåverkan idag vara mycket liten.

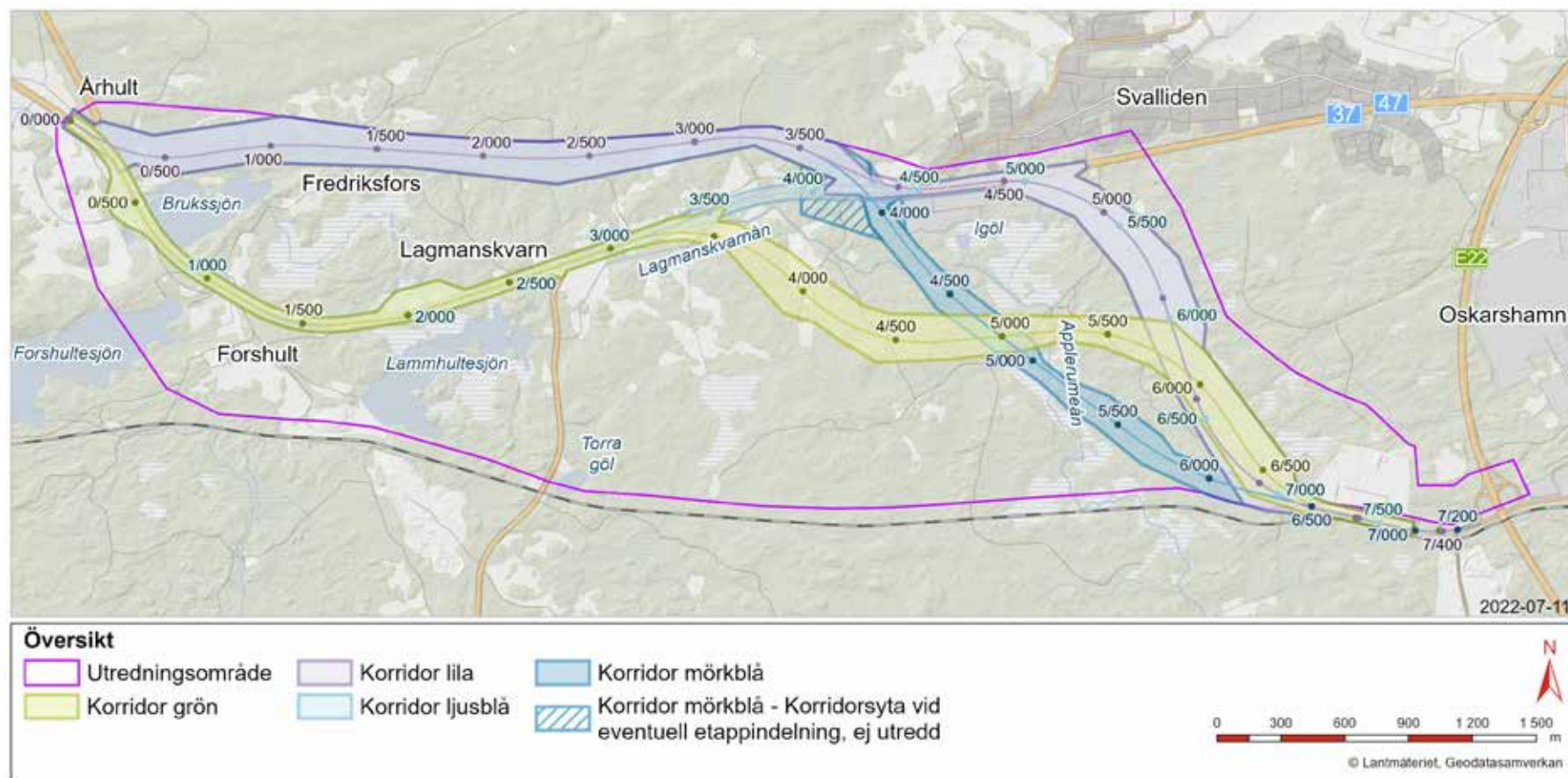
I tabell 6.8.2.1 redovisas vid vilka fastigheter som bullerskyddsåtgärder vidtagits av Trafikverket samt typ av åtgärd och när. Funktionen som bullerskydd för dessa åtgärder kommer att kontrolleras i senare skede (efter val av lokalisering).

Tabell 6.8.2.1 Bullerskyddsåtgärder införda av Trafikverket vid olika fastigheter.

Fastighet	Bullerskyddsåtgärd	Årtal
Döderhult 2:12	Lokal bullerskyddsskärm vid uteplats	2017
	Fönsterbyte	2012
Döderhult 2:54	Tilläggsrutor	2000
Lagmanskvärn 1:18	Tilläggsruta och ytterdörr	2000
Lagmanskvärn 1:27	Bullerskyddsskärm vid tomtgräns	2000
Lagmanskvärn 1:29	Tilläggsrutor	2000
Lagmanskvärn 1:38	Bullerskyddsskärm vid tomtgräns*	2000
Århult 1:17	Fönsteråtgärd	2003
Århult 1:18	Tilläggsrutor och ytterdörr	2001
Århult 1:19	Bullerskyddsskärm vid tomtgräns och tilläggsrutor	2000
Århult 1:21	Bullerskyddsskärm vid tomtgräns och tilläggsrutor	2000
Århult 1:35	Tilläggsrutor	2005
Övriga noterade åtgärder		
Stigbygeln 1–3	Bullerskyddsvall vid väg 37/47	1990
Stiglädret 4–10	Bullerskyddsvall vid väg 37/47	1990
Århult 1:28	Egenbyggt plank vid tomtgräns mot öster*	2009
Århult 1:34	Egenbyggd bullerskyddsvall vid tomtgräns**	2019

Översiktlig analys av förutsättningarna

En motortrafikled innebär störningar i form av trafikbuller. I områden som tidigare inte varit bullerutsatta innebär detta en stor förändring, även om nivåerna är relativt låga. I tidigare bullerutsatta områden kan en ny trafikled innebära en begränsad påverkan, då ökningen av den totala ljudnivån kan vara relativt liten. Beroende på vägsträckningens förläggning och genom lämpliga bullerskyddsåtgärder, i en kombination av vägnära åtgärder och lokala åtgärder vid utsatta bostäder, kan effekten ofta begränsas. Bullerskyddsåtgärder och hur dessa påverkar effekten av buller för den nya vägen kommer att utredas mer i detalj i kommande vägplaneskede under utformningen av anläggningen.



Tabell 6. 8.2.1 Utredningsområde och korridorer.

6.8.3 Miljökonsekvenser

Omfattningen av påverkan (effekten) och miljökonsekvenserna bedöms i detta skede utifrån den ljudnivå som den planerade vägen kommer att medföra för omgivningen, om riktvärden överskrids eller inte, samt hur många hus inom de olika korridorerna som påverkas. Den sista komponenten är för att på något sätt kompensera för att man inte väger in t.ex. befolkningstäthet och värderar av bebyggelsen i området utifrån detta.

Mörkblå korridor

Km 0/000-3/600 Mörkblå korridor viker av från befintlig väg 37/47 vid Århult och går norr om Brukssjön genom obebyggd terräng. En handfull bostadsbyggnader i Århult beräknas få en ekvivalent ljudnivå vid fasad som är högre än riktvärdet på grund av den ny- och ombyggda vägen. Skillnaden i ekvivalent ljudnivå är dock liten jämfört med nollalternativet. Utefter befintlig väg 37/47 minskar trafikbullernivåerna upp mot 20 dBA med den mörkblå korridoren. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i mörkblå korridor bedöms bli positiv då trafiken flyttas från befintlig väg, och endast ett fåtal bostäder ligger längs den nya sträckningen.

Km 3/600-7/200 Vid km 3/600 skiljs sträckningen för mörkblå korridor från lila korridor, för att korsa befintlig väg 37/47 vid km 3/900. I närheten av korsningen, ligger två bostadshus utmed den befintliga vägen på den södra sidan av vägen. Den ekvivalenta ljudnivån vid dessa beräknas bli lägre än i nollalternativet, men högre än riktvärdet. Längre söderut finns ingen bostadsbebyggelse utmed blå korridor, men korridoren innebär en ny bullerkälla i området. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i mörkblå korridor bedöms bli ingen till positiv pga att viss trafik flyttas från befintlig väg, och inga bostäder ligger längs den nya sträckningen.

Lila korridor

Km 0/000-3/600 Lila korridor följer mörkblå korridor från befintlig väg 37/47 vid Århult och går norr om Brukssjön genom obebyggd terräng. Precis som för mörkblå korridor beräknas en handfull bostadsbyggnader i Århult få en ekvivalent ljudnivå vid fasad som är högre än riktvärdet på grund av den ny- och ombyggda vägen. Skillnaden i ekvivalent ljudnivå är dock liten jämfört med nollalternativet. Utefter befintlig väg 37/47 mins-

kar trafikbullernivåerna upp mot 20 dBA med den mörkblå korridoren. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i lila korridor bedöms bli positiv då trafiken flyttas från befintlig väg, och endast ett fåtal bostäder ligger längs den nya sträckningen.

Km 3/600-4/100 Vid km 3/600 skiljs sträckningen från mörkblå korridor och ansluter befintlig väg 37/47 vid km 4/100. Två bostadsbyggnader ligger så att de främst påverkas av denna del av lila korridor. Den ekvivalenta ljudnivån vid dessa beräknas bli lägre än i nollalternativet, men högre än riktvärdet. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i lila korridor bedöms bli liten negativ till ingen effekt då alternativet påverkar befintliga bostäder.

Km 4/100-4/500 Från km 4/100 följer korridoren den befintliga vägen cirka 400 meter förbi den västra delen av bostadsområdet Svalliden. Ett tiotal bostadsbyggnader i området blir bullerberörda av den lila korridoren. Trafikmängden förbi Svalliden är i princip densamma i samtliga utbyggnadsalternativ, men blir något lägre än i nollalternativet då trafikmängden på befintlig väg minskar liksom andelen tunga fordon. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i lila korridor bedöms bli liten negativ till ingen effekt då alternativet följer befintlig väg och trafiken ökar något.

Km 4/500-7/200 Vid km 4/500 viker korridoren av från befintlig sträckning för väg 37/47. Strax öster om korridoren finns en bostadsbyggnad, vid vilken den ekvivalenta ljudnivån beräknas minska cirka 3 dB. Längre söderut finns ingen bostadsbebyggelse utmed lila korridor, men korridoren innebär en ny bullerkälla i området. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i lila korridor bedöms bli ingen till positiv pga att viss trafik flyttas från befintlig väg, och inga bostäder ligger längs den nya sträckningen.

Grön korridor

Km 0/000-3/200 Denna sträcka sammanfaller med befintlig väg 37/47 och innebär att trafikbullernivån från vägen i princip är oförändrad jämfört med nollalternativet. Drygt 30 bostadsbyggnader får ekvivalenta ljudnivåer som är högre än riktvärdet för ny- och ombyggd väg, och vid många blir den ekvivalenta ljudnivån vid fasad betydligt högre än riktvärdet. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i grön korridor bedöms bli måttlig negativ för att vägen breddas, vilket leder till att trafiken kommer närmare bostäderna och hastigheterna ökar.

Km 3/200-7/200 Vid Lagmanskvarn viker korridoren av söderut från den befintliga vägsträckan. Det innebär en ny bullerkälla i området, men ingen bostadsbebyggelse finns utmed sträckan söderut. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i grön korridor bedöms bli ingen till positiv pga att viss trafik flyttas från befintlig väg, och inga bostäder ligger längs den nya sträckningen.

Ljusblå korridor

Km 0/000-3/200 Denna sträcka sammanfaller med grön korridor och med befintlig väg 37/47 och innebär att trafikbullernivån från vägen i princip är oförändrad jämfört med nollalternativet. Drygt 30 bostadsbyggnader får ekvivalenta ljudnivåer som är högre än riktvärdet för ny- och ombyggd väg, och vid många blir den ekvivalenta ljudnivån vid fasad betydligt högre än riktvärdet. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i grön korridor bedöms bli måttlig negativ för att vägen breddas, vilket leder till att trafiken kommer närmare bostäderna och hastigheterna ökar.

Km 3/200-4/500 Den ljusblå korridoren fortsätter följa befintlig väg och sammanfaller efter 1,3 km med lila korridor vid km 4/500 (vilket motsvarar km 4/100 i lila korridors längdmätning). Utmed denna vägsträcka passerar Vid Lagmanskvarn och ett tiotal bostadsbyggnader får ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet för ny- och ombyggd väg. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i ljusblå korridor bedöms bli måttlig negativ för att vägen breddas, vilket leder till att trafiken kommer närmare bostäderna och hastigheterna ökar.

Km 4/100-4/500 (längdmätning enligt lila korridor) Från km 4/100 följer korridoren den befintliga vägen cirka 400 meter förbi den västra delen av bostadsområdet Svalliden. Ett tiotal bostadsbyggnader i området blir bullerberörda av den lila korridoren. Trafikmängden förbi Svalliden är i princip densamma i samtliga utbyggnadsalternativ, men blir något lägre än i nollalternativet då trafikmängden på befintlig väg minskar liksom andelen tunga fordon. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i ljusblå korridor bedöms bli liten till måttligt negativ för att vägen breddas, vilket leder till att trafiken kommer närmare bostäderna och hastigheterna ökar, men skillnaderna inte bli så stor.

4/500-7/460 (längdmätning enligt lila korridor) Vid km 4/500 viker korridoren av från befintlig sträckning för väg 37/47. Strax öster om korridoren finns en bostadsbyggnad, vid vilken den ekvivalenta ljudnivån beräknas minska cirka 3 dB. Längre söderut finns ingen bostadsbebyggelse utmed ljusblå korridor, men korridoren innebär en ny bullerkälla i området. Bullereffekten av ny väg på denna sträcka i ljusblå korridor bedöms bli ingen till positiv pga att viss trafik flyttas från befintlig väg, och inga bostäder ligger längs den nya sträckningen.

Sammanfattande bedömning

Konsekvenserna bedöms utifrån vägkorridorernas bullerpåverkande effekter på bostadsbebyggelse i utredningsområdet. Generellt för de olika alternativa korridorerna är att konsekvenserna främst beror på om vägen passerar nära bostadsbebyggelse.

Befintlig bebyggelse är i princip förlagd utmed dagens RV37/47. I de mörkblå och lila korridorerna får bebyggelsen utmed vägen mellan Århult och Lagmanstorp betydligt sänkta trafikbullernivåer jämfört med både dagens situation, nollalternativ och de två andra korridoralternativen.

För bebyggelsen i Svalliden innebär de olika korridoralternativen ingen större skillnad i trafikbullernivå, men då den ljusblå respektive lila korridoren följer befintlig väg på en sträcka så blir ett tiotal bostadsbyggnader bullerberörda av vägen i dessa alternativ. Det innebär att de kan komma att erbjudas bullerskyddsåtgärder i den kommande vägplanen, vilket inte är aktuellt med grön eller mörkblå korridor.

Bullereffekterna av ny väg på sträcka i mörkblå korridor bedöms bli positiva då trafik flyttas från befintlig väg, och endast ett fåtal bostäder ligger längs den nya sträckningen. Positiva effekter medför positiva konsekvenser i form av förbättrad bullersituation för bostäder i området.

Bullereffekterna av ny väg på sträcka i lila korridor bedöms totalt sett bli positiva då en stor del av sträckan innebär att trafik flyttas från befintlig väg, och att få bostäder ligger längs den nya sträckningen. Positiva effekter medför positiva konsekvenser i form av förbättrad bullersituation för bostäder i området. Konsekvenserna blir något mindre positiva då det finns något fler bostäder som berörs av trafikbuller från den lila linjen än från mörkblå linje.

Bullereffekterna av ny väg på sträcka i grön korridor bedöms bli måttligt negativa för att vägen breddas, vilket leder till att trafiken kommer närmare bostäderna och hastigheterna ökar på halva sträckan. Måttligt negativa effekter medför måttligt negativa konsekvenser i form av försämrad bullersituation för bostäder i området. Konsekvenserna kan minskas om bullerskydd kan genomföras i vägplanen.

Bullereffekterna av ny väg på sträcka i ljusblå korridor bedöms bli måttligt negativa för att vägen breddas, vilket leder till att trafiken kommer närmare bostäderna och hastigheterna ökar på drygt halva sträckan. Måttligt negativa effekter medför måttliga negativa konsekvenser i form av försämrad bullersituation för bostäder i området. Konsekvenserna kan minskas om bullerskydd kan genomföras i vägplanen.

Jämfört med nollalternativet innebär alla de fyra utbyggnadsalternativen att antalet bostadsbyggnader med en ekvivalent ljudnivå över 55 dBA vid fasadminskar även utan vidtagna bullerskyddsåtgärder.

Tabell 6.8.3.1 Buller miljökonsekvenser.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Konsekvens	Positiv	Positiv	Måttligt negativ	Måttligt negativ

6.8.4 Möjliga åtgärder

Åtgärder för bullerskydd kan utgöras av exempelvis vägnära åtgärder som bullerskyddsskärmar eller bullerskyddsvallar. Hur möjligheterna ser ut för denna typ av åtgärder beror på områdets topografi och avståndet mellan väg och bostadsbyggnader. Om vägen exempelvis ligger lägre än omgivande bebyggelse kan en effektiv skärmning vara svår att åstadkomma. Åtgärder kan då göras för att begränsa bullret lokalt vid bullerberörda fastigheter och innebär exempelvis fönsteråtgärder och/eller lokala skärmar vid uteplatser. Ofta kan en kombination av åtgärder vara aktuella.

Vid val av åtgärd görs en bedömning av vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt i förhållande till de omgivande omständigheter som exempelvis bebyggelsen ligger glest eller beroende på topografin.

6.8.5 Osäkerheter

Bullerberäkningar har genomförts enligt gällande svenska beräkningsmodeller och beprövade beräkningsprogram. När det gäller beräkningar finns alltid ett visst mått av osäkerheter. Förenklade terrängmodeller (befintlig mark) har använts.

Trafikbullernivåerna beräknas utifrån Trafikverkets trafikprognoser för år 2040. Trafikprognoserna ska ses som indikatorer på framtida utveckling, givet att de förutsättningar som antas också inträffar.

Trafikprognoserna bygger på att dagens beslutade politik och åtgärder har genomförts.

Då beräkningar för buller bygger på Trafikverkets trafikprognoser för 2040 och MKB:ns målår är 2050, så kan de faktiska konsekvenserna avvika något från de som nu estimeras i utredningen, men detta förhållande föreligger för samtliga korridorer, inkl. Nollalternativet, så korridorerna kommer ändå att vara jämförbara i den samlande bedömningen för att kunna skilja alternativ åt.

6.9 Klimatpåverkan

I detta kapitel beskrivs den klimatpåverkan som projekt RV 37/47 ger upphov till under byggnation och drift.

6.9.1 Klimatpåverkan från trafik

År 2016 släppte Sverige ut totalt 53 miljoner ton växthusgaser (CO₂-e), vilket var 26 procent lägre utsläpp än år 1990 (RUS, 2018). Inrikes transporter står för en tredjedel av alla växthusgasutsläpp i landet (17 miljoner ton CO₂-e per år), varav vägtransporterna utgör 94 procent av dessa (Naturvårdsverket, 2017 [b]). Personbilar släppte år 2016 ut cirka 11 miljoner ton CO₂-e medan bussar samt lätta och tunga lastbilar släppte ut cirka fem miljoner ton tillsammans (SCB, 2018).

Fordonens energieffektivitet, andelen förnybar respektive fossil energi som används samt mängden trafik är faktorer som avgör mängden utsläpp av växthusgaser från vägtrafiken. Utsläppen från personbilar har sedan år 1990 sjunkit med cirka 20 procent trots ökad trafik på vägarna. Sänkningen beror främst på en större användning av alternativa drivmedel samt bränslesnålare fordon (Naturvårdsverket, 2017 [b]).

Klimatscenarier är en form av modellering av olika framtida scenarier. I det scenario där klimatmålen uppfylls är minskning av trafiken en väsentlig del av det arbete som krävs för att nå målen.

En känslighetsanalys av klimatscenariot visar att styrmedel måste bidra till en minskning på cirka 12 procent av persontrafiken (Trafikverket, 2018 [b]).

För att nå klimatmålen krävs att åtgärder som bidrar till att reducera utsläpp implementeras på samhällsnivå. Ett flertal åtgärder kan tillämpas, exempelvis förtätning av bebyggelse i de bästa kollektivtrafiklägena. De satsningar som görs på kollektivtrafik kan ytterligare bidra till minskat trafikarbete, särskilt på lång sikt. En annan aspekt är hur infrastruktur för distribution av el utvecklas, så att laddstationer och elvägar möjliggörs.

Nya tjänster för delning av transporter, i kombination med styrmedel som lägre skyltad hastighet, förändrade avgifter och parkeringstillgång, färdmedelsneutral skattereduktion, kilometerskatt och höjning av drivmedelskatter kan även det ge upphov till reducerade utsläpp.

Samtidigt kan människors inställning till resande förändras genom möjlighet till e-handel och resfria möten i kombination med mer informations- och kunskapshöjande åtgärder för omställning till fossilfrihet.

6.9.2 Klimatpåverkan i byggprocessen

De årliga utsläppen från byggnation, drift och underhåll av nationella vägar var år 2015 cirka 0,8 miljoner ton CO₂-e (Liljenström et al., 2019). Klimatpåverkan från väginfrastrukturen står nationellt sett för fem till tio procent av vägtransportsystemets, där även trafiken ingår, totala klimatpåverkan (Trafikverket, 2019 [c]). Utsläppsmängder från anläggning av vägar beror av var och hur i landskapet vägen dras. Markförhållanden och topografi spelar in på hur de bärande lagren behöver utformas, samt om skärningar behövs. Masshantering och sprängning, särskilt vid anläggning av tunnlar och broar har betydligt större klimatpåverkan än väg på plan mark. De materialrelaterade utsläpp som främst påverkar klimatet i byggskedet är behovet av stål, cement, asfalt och armering.

Utsläppen från dessa material beror på materialens ursprung och framställningens höga energiåtgång.

Ett av Trafikverkets allmänna hänsynsmål består i att systematiskt arbeta med att begränsa klimatpåverkan och energianvändningen från väganläggningar vid byggande, drift och underhåll. Trafikverkets långsiktiga mål är att infrastrukturen ska vara klimatneutral senast år 2045.

För att nå målet om klimatneutral infrastruktur, inklusive dess underhåll, införde Trafikverket år 2016 klimatkrav på infrastrukturprojekt större än 50 miljoner kronor som öppnar för trafik år 2020 eller senare. Klimatkraven för dessa infrastrukturprojekt omfattar planläggning, projektering och byggande och gäller för projekt väg 37/47 Årshult – Oskarshamn södra.

Under planläggningen ska Trafikverkets verktyg klimatkalkyl användas för att beräkna projektets preliminära energianvändning och klimatbelastning (utsläpp av klimatgaser, CO₂-e) ur ett livscykelperspektiv.

Kalkylen utgår normalt från den ekonomiska kalkylen för projektet, gällande typåtgärder samt projektspecifika mängduppgifter för material- och energiresurser. Klimatkalkylen följer sedan hela planlägningsprocessen och utvecklas i takt med att projektet utvecklas. På så sätt skapas en medvetenhet om projektets klimatpåverkan och underlag ges för beslut vid alternativ planering och projektering. I klimatkalkyl ingår inte trafikens energianvändning eller klimatgasutsläpp.

I detta skede utförs en förenklad klimatkalkyl som utgår från Trafikverkets GeoKalkyl, se Miljökonsekvenser nedan.

6.9.3 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Som utgångspunkt för effektbedömning så måste varje korridor jämföras med en referensnivå för andra projekt med utgångspunkt i nuläget då inga utsläpp skett pga. byggande. Som exempel kan ett motsvarande projekt på en liknande sträcka sättas som referens:

Tvärförbindelse Södertörn, väg 259, en liknande sträcka, men med betydligt mer omfattande infrastruktur, släpper enligt beräkningar i projektets vägplan [*Miljökonsekvensbeskrivning, Väg 259 Tvärförbindelse Södertörn, Vägplan 2020.12.10*] ca 3500 ton CO₂-e/år för bygg och reinvestering, samt drift och underhåll. Energiförbrukningen i det projektet var ca 110 000 GJ/år. Detta projekt har siffror enligt tabell i avsnitt Förutsättningar, dvs ca 70–100 ton CO₂-e/år för bygg och reinvestering, samt drift och underhåll. Energiförbrukningen i genomsnitt för korridorerna i detta projekt var ca 4000 GJ/år. Bedömningskala för effektpåverkan baseras på utsläppsnivåerna och graderas enligt tabell 6.9.3.1.

Tabell 6.9.3.1 Klimatpåverkan effekt.

Klimatpåverkan - effekt	
Stor negativ effekt	Uppstår då: Utsläppen av CO ₂ överskrider 5000 ton CO ₂ -e /år och energiförbrukningen överskrider 50000 GJ/år
Måttlig negativ effekt	Uppstår då: Utsläppen av CO ₂ överskrider 500 ton CO ₂ -e /år och energiförbrukningen överskrider 5000 GJ/år
Liten negativ effekt	Uppstår då: Utsläppen av CO ₂ överskrider 50 ton CO ₂ -e /år och energiförbrukningen överskrider 500 GJ/år
Ingen effekt	Uppstår då: Projektet bidrar inte med några klimatpåverkande utsläpp under bygg- och driftsskedena, samt ingen energi förbrukas
Positiv effekt	Uppstår då: Projektet bidrar till minskade klimatpåverkande utsläpp

6.9.4 Förutsättningar

I denna lokaliseringstudie så har inget detaljerat arbete gjorts för att bedöma klimatpåverkan för den kommande trafiken på den nya vägen 37/47, och det har antagits att de nysträckningar som motsvarar korridorerna medför samma trafikering och därmed samma påverkan på klimatutsläppen.

Fokus har i detta skede legat på att titta på de alternativskiljande faktorerna, och dessa är kopplade framför allt till de utsläpp som byggande, drift och underhåll medför under vägens livslängd. Sådana faktorer kan analyseras med klimatkalkyler för de olika anläggningarna som olika korridorsträckningar innebär. I detta skede har en klimatkalkyl för respektive korridor upprättats. Resultatet från klimatkalkylerna har analyserats för att identifiera anläggningsdelar och utformningar som orsakar störst klimatpåverkan och energianvändning för respektive korridor.

Tabell 6.9.4.1 Klimatpåverkan under bygg- och driftskedena, samtliga korridoralternativ.

		Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Bygg och reinvestering, per år	[ton CO2-ekv]	68	64	49	48
	[GJ]	2 685	2 678	2 047	1 998
Drift och underhåll, per år	[ton CO2-ekv]	27	28	21	21
	[GJ]	1 311	1 345	1 099	1 121
Bygg totalt, per år	[ton CO2-ekv]	95	92	70	69
	[GJ]	3 996	4 023	3 146	3 119

6.9.5 Miljökonsekvenser

Anläggande av ny väganläggning kommer medföra ökade klimatutsläpp sett över tid i hela bygg- och driftskedena, precis som all form av anläggande av infrastruktur och kommer inte att bidra till de utsläppsmål som finns och regleras i lagstiftning.

Resultatet från klimatkalkylerna är övergripande eftersom de har utförts i ett tidigt skede och detaljeringsnivån är låg. Klimatkalkylerna är baserade på resultatet från geokalkyl och det bör tilläggas att det finns många poster som inte finns med där som också påverkar anläggningarnas klimatpåverkan, t.ex. vissa broar som kan bli aktuella. Resultat från klimatkalkylerna ger dock ett en övergripande blick av klimatbelastningen för respektive korridor men kommer att förändras för vald korridor under processens gång. I senare skede kommer klimatkalkylen att uppdateras med mer detaljerade poster och mängder och på så sätt förfinas så att det valda alternativets verkliga klimatpåverkan blir tydlig.

Resultatet från klimatkalkylen för de olika korridorerna redovisas i tabell 6.9.4.1.

Bedömningen visar att ljusblå korridor har lägst klimatpåverkan och energianvändning i projektet, men skillnaderna bedöms som små sett ur ett större perspektiv.

Vidare arbete

Det är viktigt att fortsatt jobba med klimat under projekteringen för att optimera anläggningen ur ett klimatperspektiv. Genom att optimera projekteringen kan materialåtgången minskas och att jobba med materialval kan ge stor klimatreducering. Att beakta klimataspekten i ett tidigt skede kommer att ge positiva effekter på anläggningens klimatpåverkan.

Sammanfattande bedömning

Med utgångspunkt i klimatkalkylens nivåer och den bedömnings-skala som tillämpas, bedöms samtliga korridoralternativ medföra små effekter på de totala utsläppen och energiförbrukningen. Därmed bedöms konsekvenserna av vägprojektet ur perspektivet klimatpåverkan bli små negativa oavsett korridorval, se tabell 6.9.5.1.

Tabell 6.9.5.1 Miljökonsekvenser för korridoralternativen.

	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Klimatpåverkan	Små negativa effekter	Små negativa effekter	Små negativa effekter	Små negativa effekter

6.10 Klimatanpassning

I detta kapitel beskrivs förutsättningar och konsekvenser om inte klimatanpassning av anläggningen görs, samt behovet av vidare arbete för att anpassa utformningen av vägen utifrån bedömda förändringar av klimatet. Miljökonsekvenser bedöms utifrån framtida prognoser om förändrat klimat, samt de åtgärder som normalt genomförs vid nyanläggning, modellering, dimensionering, skyddsåtgärder som genomförs mm. I utgångspunkt innebär detta att om man kan kompensera klimatförändringar genom adekvata åtgärder så ska det bli små konsekvenser för omgivningen.

6.10.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Bedömning av påverkan som uppstår om inte klimatanpassning görs utgår från de aktuella klimatfaktorer som används vid dimensionering och hydrologiska riskfaktorer som finns kring de anläggningar som ska skyddas. Effektbedömningarna i denna miljöbedömning utgår från att lämplig utformning, dimensionering och skyddsåtgärder utförs vid behov. I de fall som inte åtgärder kan utföras för att kompensera för förändrat klimat så kommer olika nivåer av negativa konsekvenser att uppstå på anläggning, direkt på omgivningen och sekundärt på omgivningen som effekter av den skadade anläggningen (t.ex. olyckor med föroreningsutsläpp). I detta lokaliseringsskede antas att åtgärder på samtliga nivåer kan genomföras för de alternativa korridorerna, men inte för Nollalternativet, där vare sig klimatfaktorer används för dimensionering, eller några skyddsåtgärder implementeras. Det förutsätts också, oavsett val av korridor, att negativa konsekvenser av betydelse går att undvika.

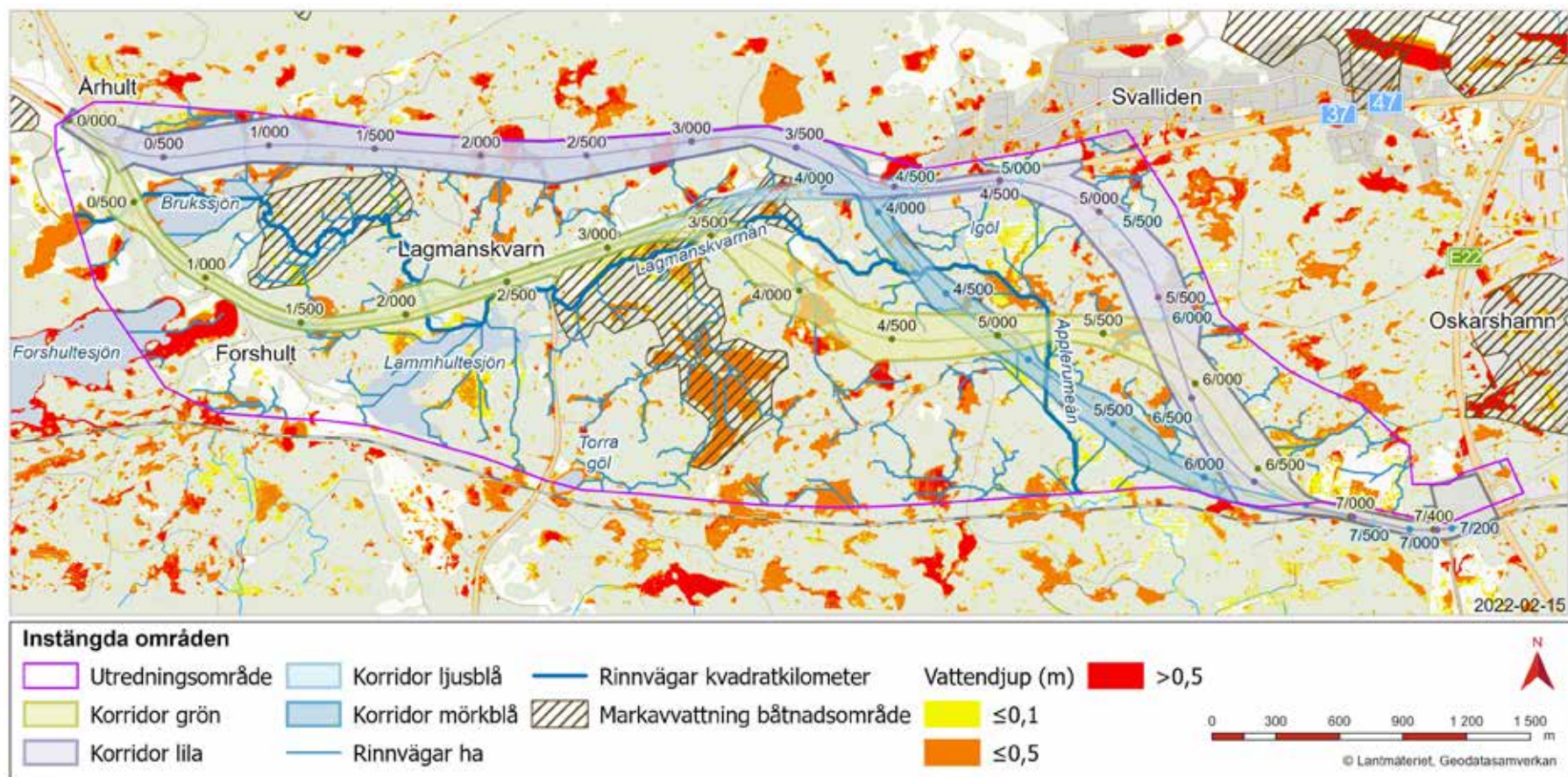
6.10.2 Förutsättningar

Behov av åtgärder för klimatanpassning som kan kopplas till en väganläggning är exempelvis översvämning av vägområde eller omgivning. Även möjligheterna och förutsättningarna för omhändertagande av dagvatten kan påverkas av förändrad hydrologi och ökad klimatpåverkan och behöver utredas mer i detalj. Exempelvis kan ändringar i recipienters flöden eller förändrade grundvattennivåer påverka möjligheterna för ett ytvatten drag att motta dagvatten eller markens förmåga att infiltrera dito.

Klimatanpassningar för dagvatten omfattar främst en uppräknig av de dimensionerande förutsättningarna utifrån ett framtida klimatscenario och anpassningar efter denna. En klimatfaktor om 1,25 har varit utgångspunkt i projektet, vilket innebär att nederbörds mängden förväntas öka 25% jämfört med nuläget. För samtliga korridoralternativ förutom nollalternativet förutsätts att avvattningsanläggningen dimensioneras efter denna förutsättning.

Utredningsområdets hydrologi är översiktligt undersökt och omfattar bland annat en beräkning av instängda områden och rinnvägar (översiktlig skyfallskaractering), se figur 6.10.2.1. Utifrån den utförda utredningen kan områden pekats ut där risk för effekter så som översvämningar kan föranleda behov av klimatanpassning. I våtmarksområdet kring Lagmanskvarnsån, samt i kuperade områden närmast befintlig vägsträcka har ett antal lågpunkter identifierats där risken för ansamling av ytvatten förekommer i samband med långvariga regn och skyfall. Det östra typområdet har till följd av flackare topografi och undulerande terräng en större andel instängda områden. Lågpunkter som har identifierats tar inte hänsyn till avledning via ledningsnät så det är möjligt att trummor under befintlig väg kan påverka vattendjupet i dessa lågpunkter vilket inte har utretts i nuvarande skede. Dock ger det en indikation på var vatten riskerar att samlas utan genomtänkt avrinning förbi eller inom vägområdet.

Efter val av korridor rekommenderas att en mer detaljerad utredning om utredningsområdets hydrologi utförs i kombination med en preliminär utformning av vägens avvattningsanläggning, se avsnitt ” Behov av utredningar”.



Figur 6.10.2.1 Kartan visar instängda områden.

6.10.3 Miljökonsekvenser

De effekter som kan uppstå om klimatanpassningar inte görs, är primärt skador på anläggningarna, men också erosion och annat som kan ge negativa effekter på omkringliggande vattenmiljöer tillfälligt eller permanent. Skador på anläggning kan också öka riskerna för olyckor med utsläpp som också påverkar omgivningen. Erosion kan ge stora konsekvenser i samhället om vägnät och broar blir obrukbara och kan ta lång tid att återställa

och utsläpp. Grumling i vattenmiljöer kan bli långvariga och problematiska för vattenlevande arter och ge skador på naturmiljöer. I detta skede är det förknippat med stor osäkerhet att bedöma om sådana effekter med säkerhet kan uppstå, dock förutsätts att lämpliga klimatanpassningar görs i kommande skeden, utformning och byggande av anläggningen, för att undvika allvarliga konsekvenser. Risk för konsekvenser kommer dock alltid att finnas i viss omfattning.

I nuläget är det svårt att särskilja korridorerna vad gäller hur pass allvarliga effekter och konsekvenser som kan tänkas uppstå av klimatförändringar, men utgångspunkten är att tillräckliga åtgärder genomförs i planläggning, genom utformning och skyddsåtgärder, samt vid byggande, för att reducera risken att måttliga eller stora negativa konsekvenser uppstår. Sammantaget bedöms effekterna vid översvämningar med rätt åtgärder på anläggningen bli små negativa för samtliga korridoralternativ. Se tabell 6.10.3.1 för konsekvensbedömningar.

Av korridoralternativen bedöms grön korridor och ljusblå korridor ha något större risk för måttliga eller stora negativa konsekvenser, då anläggningen i dessa korridorer påverkas av flest vattendrag och vattenområden. Lila korridor och mörkblå korridor bedöms ha mindre risk för måttliga eller stora negativa konsekvenser.

Tabell 6.10.3.1 Konsekvenser och risk för stor konsekvens.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Konsekvens	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Små negativa
Risk för stor konsekvens	Liten	Liten	Måttlig	Måttlig

6.10.4 Behov av utredningar

En utredning och klassning av objekt bör utföras efter val av korridor och utförd modellering av utredningsområdet och avvattningsanläggningens samspel med avseende på hydrologi. Klassificering av olika objekt kan sedan ligga till grund för vidare bedömningar för behov av skyddsåtgärder, anpassningar eller revideringar av vägen och dess avvattningsanläggning, med målet att minska risken för problematiska effekter och oönskade konsekvenser.

6.11 Markföroreningar

För att identifiera potentiellt förorenade områden har en markmiljöinventering utförts, se PM Markmiljöinventering. I denna har kontakt med kommun utförts och underlag från länsstyrelsens EBH-portal över förorenade områden sammanställts (Länsstyrelsen, 2021). Inget underlag angående äldre undersökningar eller MIFO-inventeringar (metodik för inventering av förorenade områden) fanns i Oskarshamns kommuns arkiv. Information om föroreningar i mark är således mycket översiktlig.

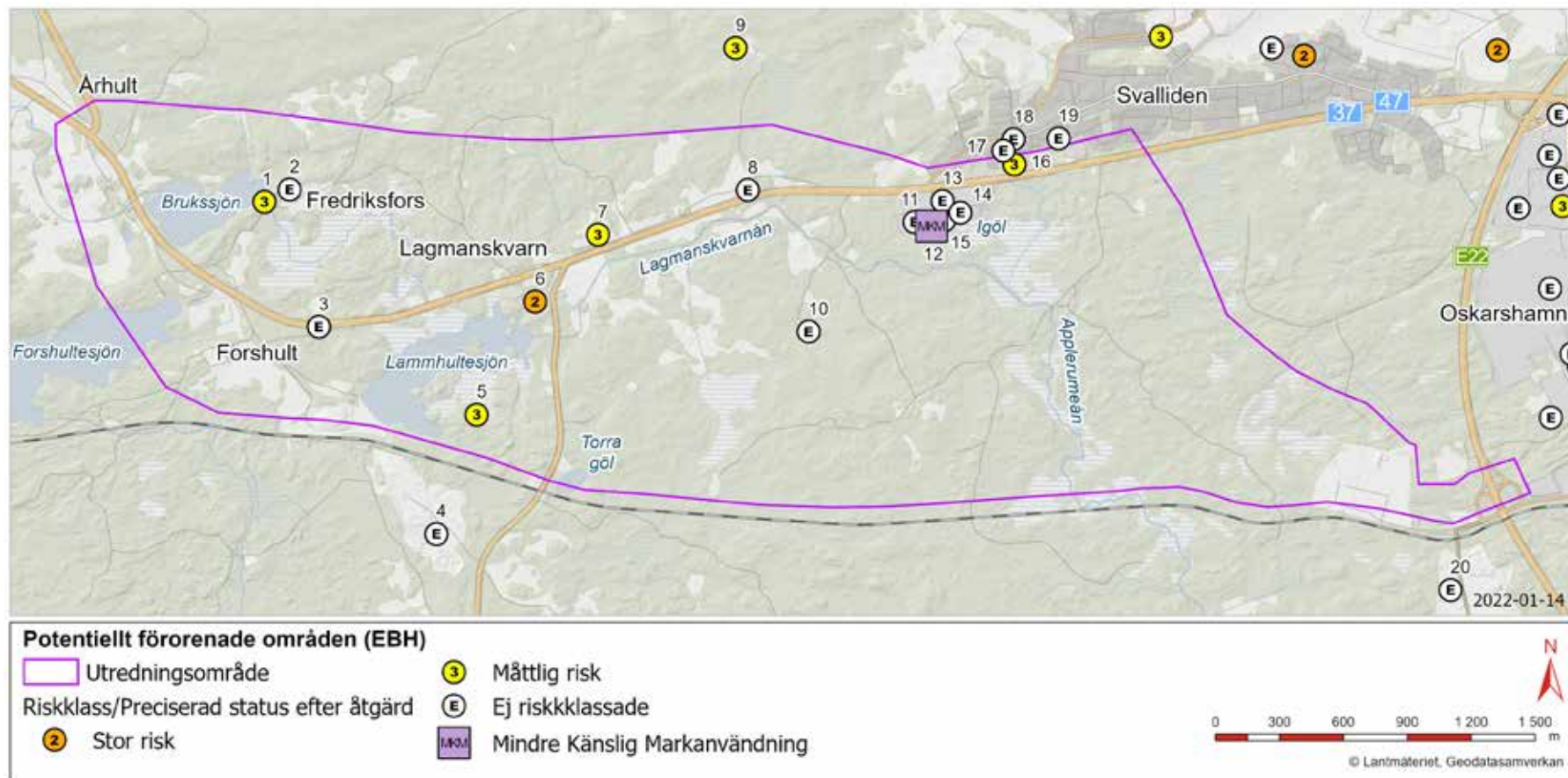
6.11.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Bedömning av de effekter och konsekvenser som uppstår genom påverkan på områden med markföroreningar utgår direkt från effekterna, då det är svårt att skapa en skala för värdering av marken som är förorenad. Däremot så påverkas effektbedömningarna mycket av vilka åtgärder som görs, om man sanerar en förorening eller inte. I detta fall har det därför tagits fram bedömningar både med och utan sanering, för att visa på skillnaderna i konsekvens. Utöver de direkt miljömässiga implikationerna av ett val att sanera eller inte, så innebär sanering stora kostnader i vissa fall, vilket kan påverka valet av korridor. Den ekonomiska faktorn vägs inte in i miljökonsekvensbedömningen, utan måste hanteras separat genom andra ekonomiska beräkningar. Miljökonsekvensen kan dock ge en fingervisning till vilket av alternativen som påverkas mest ekonomiskt av sanering, ju mer sanering desto dyrare kostnad med stor sannolikhet.

Tabell 6.11.1.1 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor, markföroreningar.

Markföroreningar - effekt	
Stor negativ effekt	Uppstår då: Risken för spridning av föroreningar ökar kraftigt
Måttlig negativ effekt	Uppstår då: Risken för spridning av föroreningar ökar måttligt
Liten negativ effekt	Uppstår då: Risken för spridning av föroreningar ökar lite
Ingen effekt	Uppstår då: Risken för spridning av föroreningar inte ändras
Positiv effekt	Uppstår då: Risken för spridning av föroreningar minskar eller elimineras helt

Effektskalan som använts i bedömningarna är relativ grov och utgår från mängden föroreningar, eller antalet förorenade områden, dvs ju mer föroreningar/förorenade områden, desto större effekt om de berörs. Se tabell 6.11.1.1, Bedömningskala effekt.

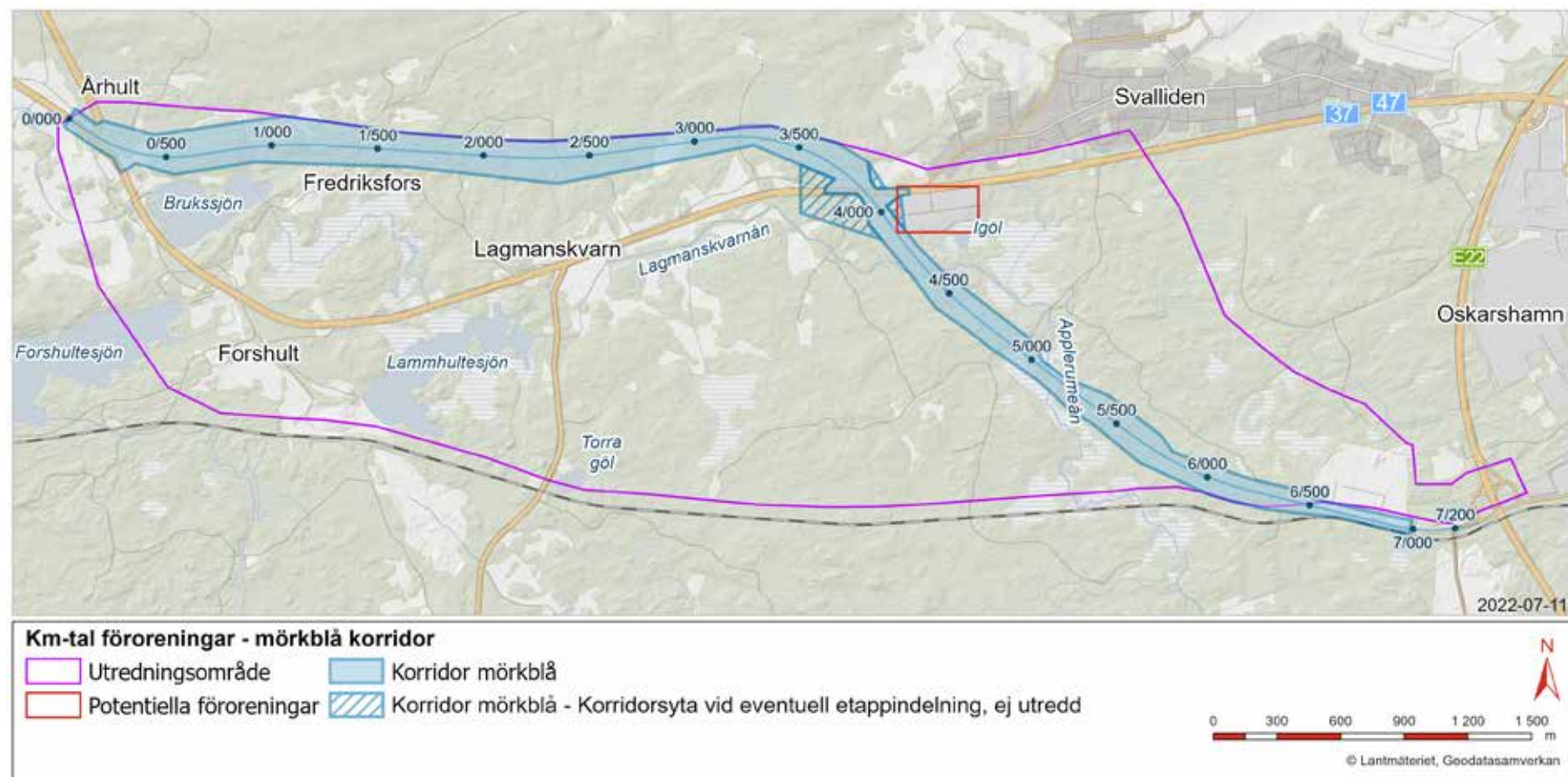


Figur 6.11.1.1 Utdrag ur EBH-stödet med potentiellt förorenade områden kan ses, numreringen hänvisar till en viss bransch med riskklass som är redovisat i tabell i PM Markmiljöinventering.

6.11.2 Potentiella föroreningar i de aktuella korridorerna

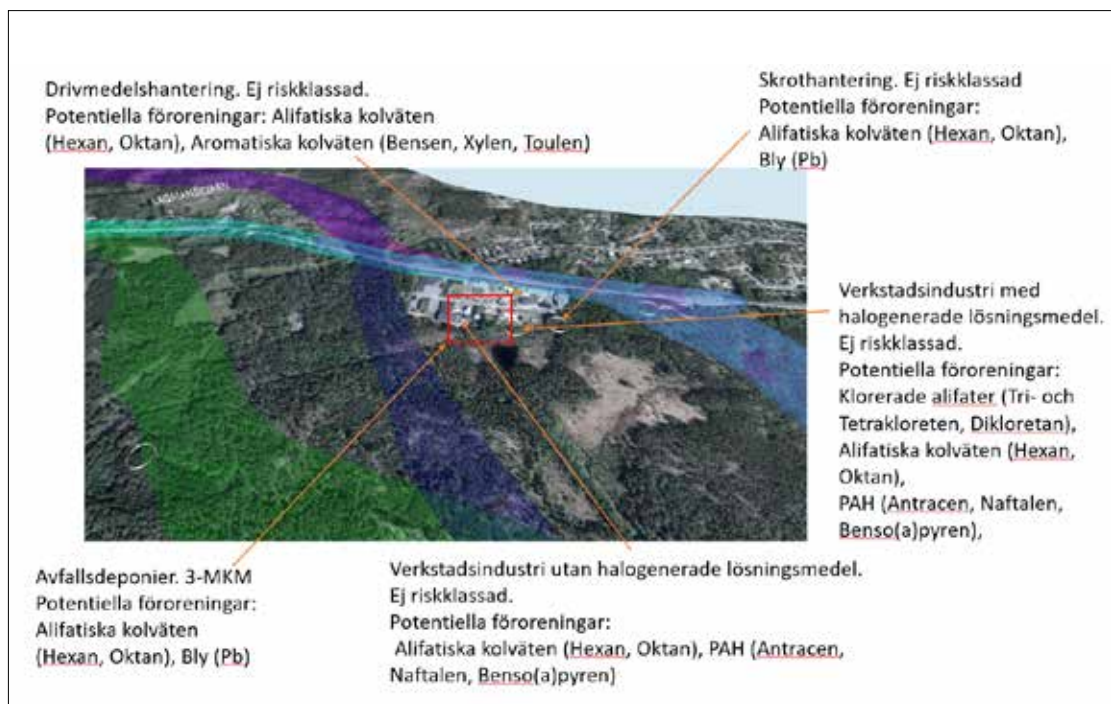
Mörkblå korridor

Läge för potentiella föroreningar framgår av figur 6.11.2.1 nedan. Längdangivelser ska ses som översiktliga.



Figur 6.11.2.1 Km-tal för föroreningar i mörkblå korridor.

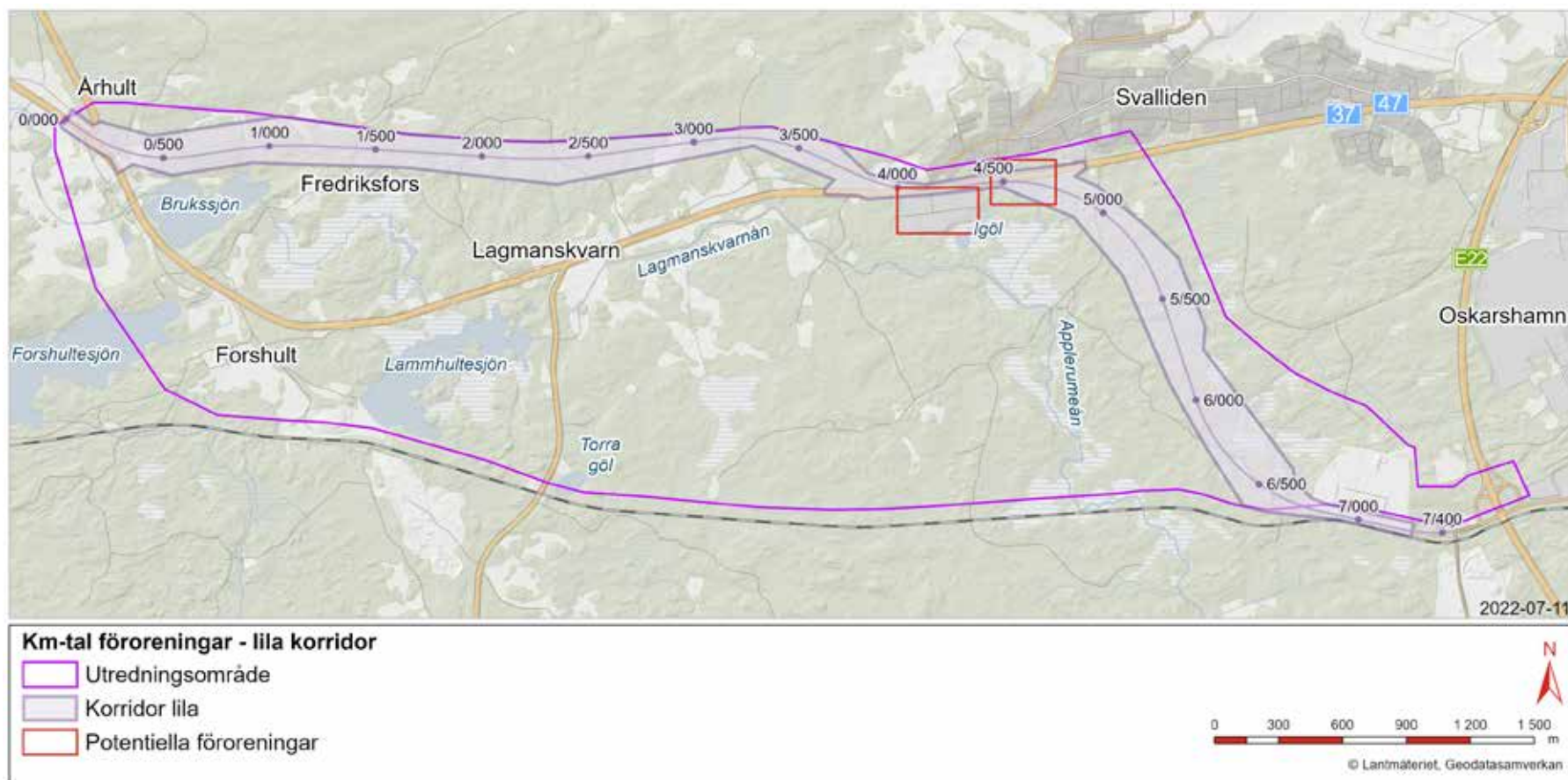
Mörkblå korridor berörs inte av kända potentiella föroreningar, däremot så finns det ett kluster med verksamheter i ett industriområde beläget utanför, men i närheten av korridorens sträckning. Då läget för verksamheterna är översiktliga, samt att föroreningar kan transportera sig i mark och grundvatten kan det finnas risk för påverkan.



Figur 6.11.2.2 Ungefärligt läge för tidigare verksamheter samt potentiella föroreningar.

Lila korridor

Läge för potentiella föroreningar framgår av figur 6. 11.2.3 nedan. Längdangivelser ska ses som översiktliga.

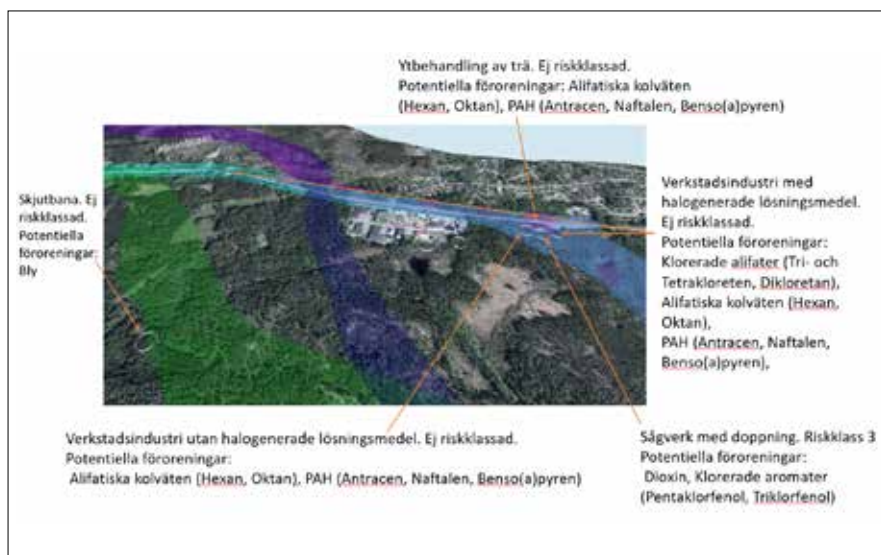


Figur 6.11.2.3 Km-tal för föroreningar i lila korridor.

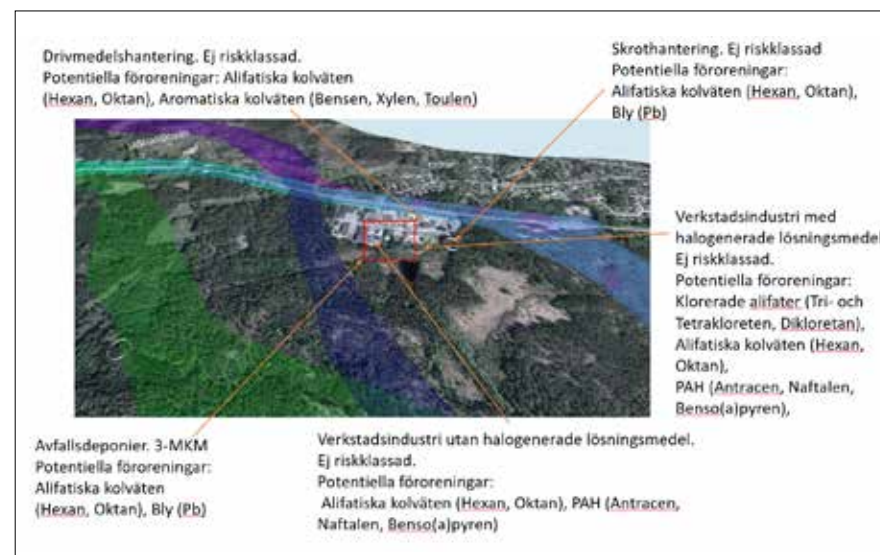
I lila korridor finns det verksamheter som kan ha genererat föroreningar. Dessa är:

- ytbehandling av trä, ej riskklassad
- 2 st verkstadsindustrier med halogenerade lösningsmedel, ej riskklassad
- verkstadsindustri utan halogenerade lösningsmedel, ej riskklassad
- sågverk med doppning, riskklass 3

Utöver dessa kända verksamheter som kunnat påverka med markföroreningar, så finns det ett kluster med verksamheter i ett industriområde beläget utanför, men i närheten av korridorens sträckning. Då läget för verksamheterna är översiktliga, samt att föroreningar kan transportera sig i mark och grundvatten kan det finnas risk för påverkan.



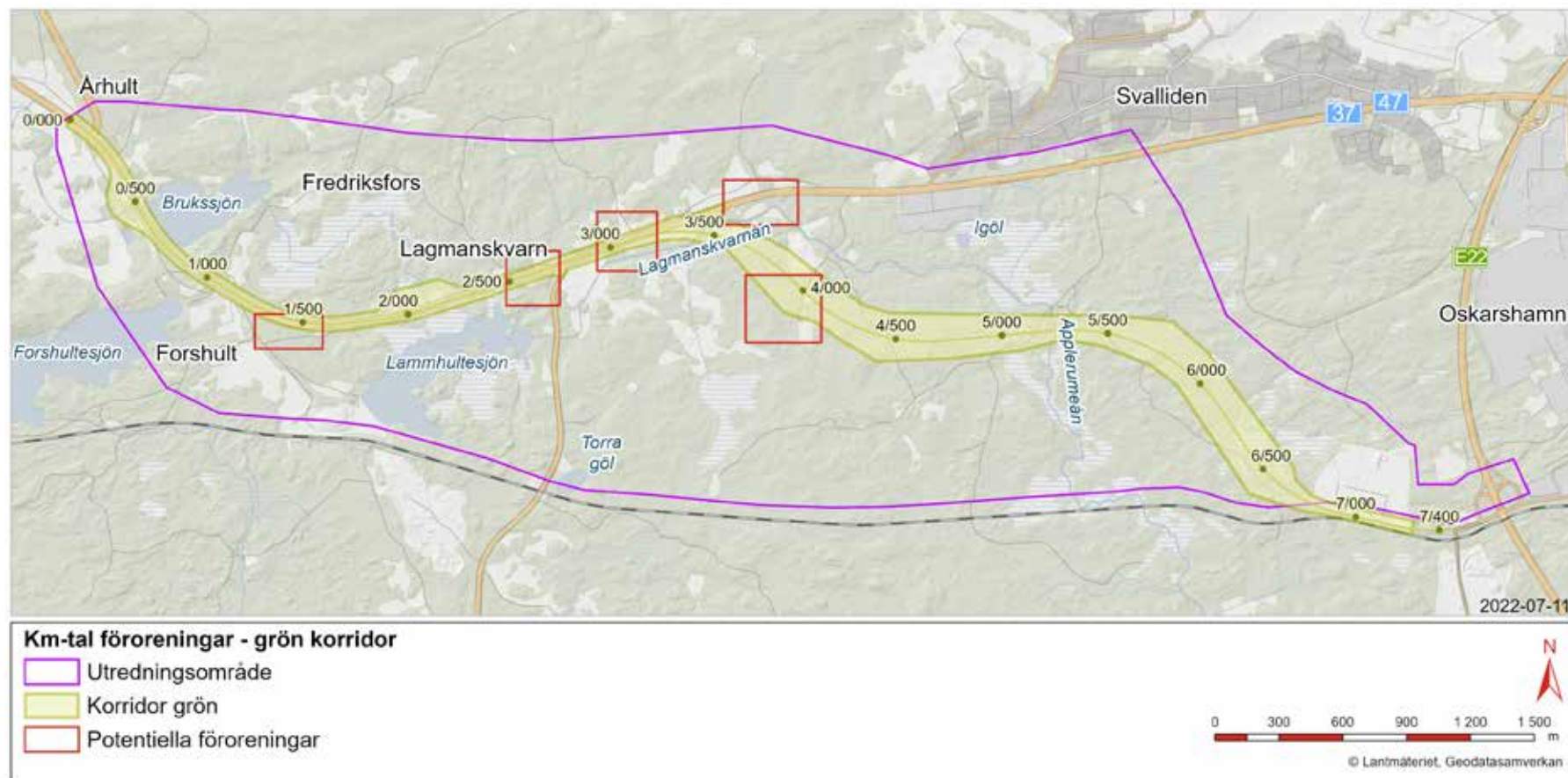
Figur 6.11.2.4 Ungefärligt läge för tidigare verksamheter samt potentiella föroreningar.



Figur 6.11.2.5 Ungefärligt läge för tidigare verksamheter samt potentiella föroreningar.

Grön korridor

Läge för potentiella föroreningar framgår av figur 6. 11.2.6 nedan. Längdangivelser ska ses som översiktliga.



Figur 6.11.2.6 Km-tal för föroreningar i grön korridor.

I den del av sträcka där grön korridor går i samma läge som befintlig väg har ej riskklassad, tidigare trafikolycka identifierats.

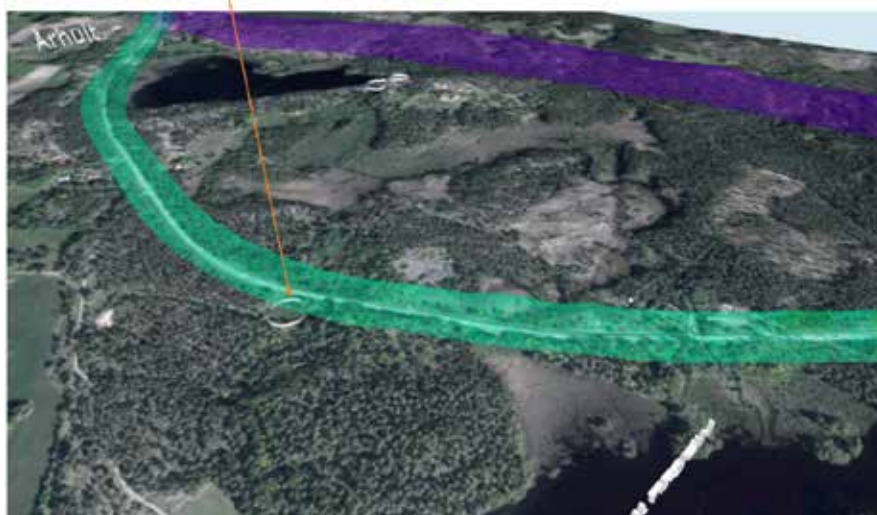
Kända verksamheter inom den gröna korridorerna som kan ha genererat föroreningar är:

-betning av säd med riskklass 2

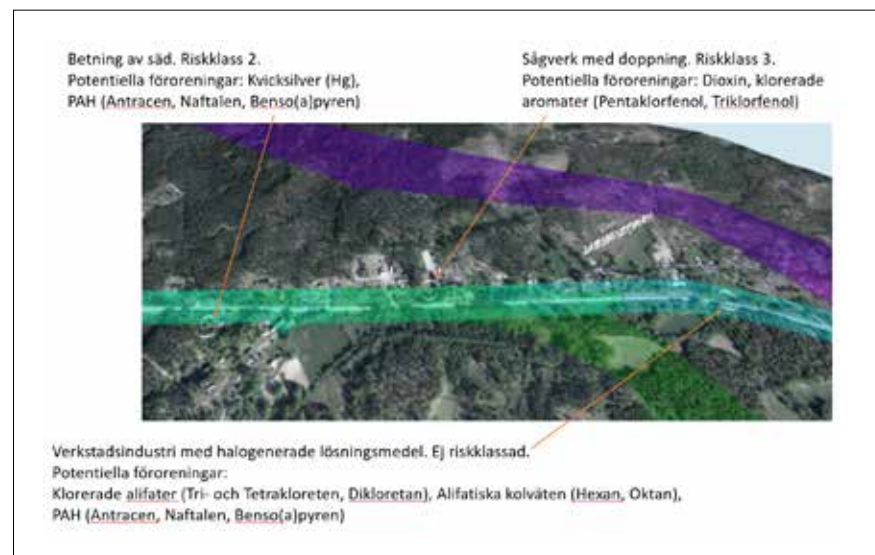
- sågverk med doppling med riskklass 3
- verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel som ej är riskklassad

Utöver dessa verksamheter finns en skjutbana med potentiella föroreningar som ej riskklassats.

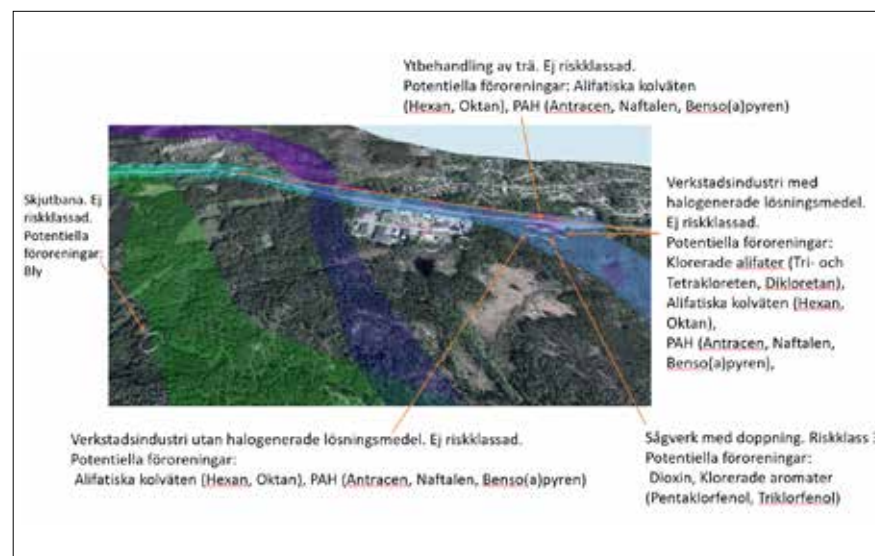
Olyckor BKL 2. Ej riskklassad.
Potentiella föroreningar: Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan)



Figur 6.11.2.7 Ungefärligt läge för tidigare trafikolycka,



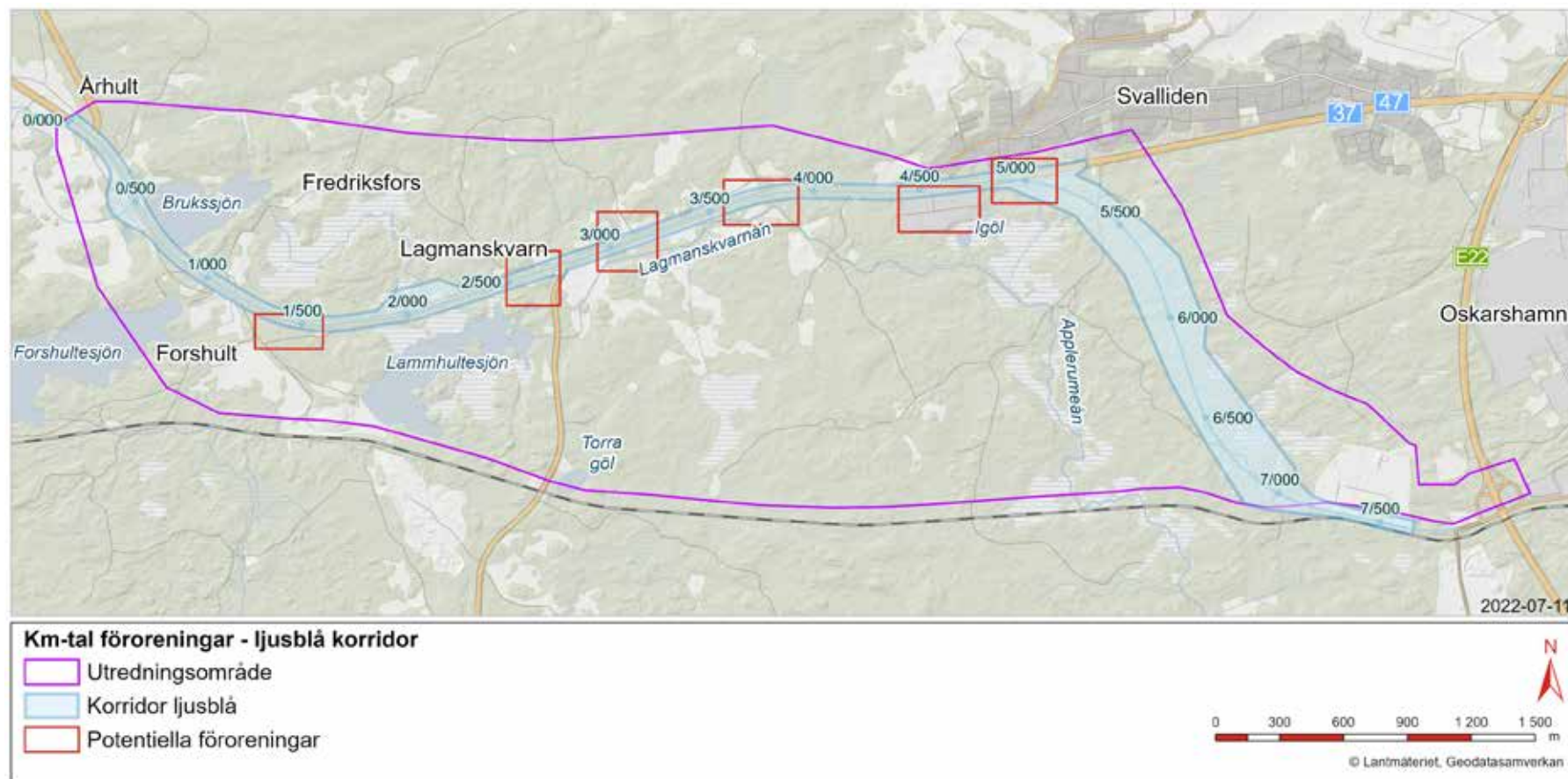
Figur 6.11.2.8 Ungefärligt läge för tidigare verksamheter samt potentiella föroreningar.



Figur 6.11.2.9 Ungefärligt läge för tidigare verksamheter samt potentiella föroreningar.

Ljusblå korridor

Läge för potentiella föroreningar framgår av figur 6.11.2.10 nedan. Längdangivelser ska ses som översiktliga.



Figur 6.11.2.10 Km-tal för föroreningar i ljusblå korridor.

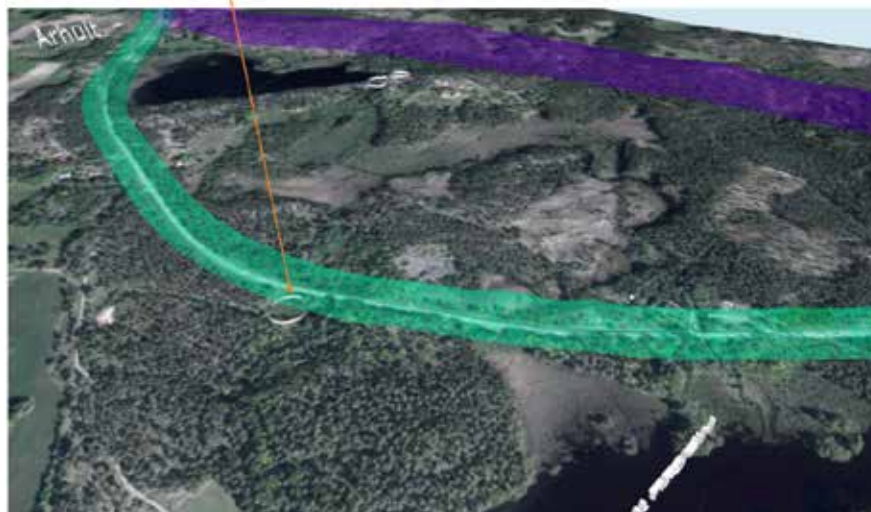
I den del av sträcka där ljusblå korridor går i samma läge som befintlig väg, har ej riskklassad, tidigare trafikolycka identifierats.

Kända verksamheter inom den ljusblå sträckningen som kan ha genererat föroreningar är:

- betning av säd med riskklass 2
- sågverk med doppling med riskklass 3
- verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel som ej är riskklassad
- ytbehandling av trä, ej riskklassad
- 2 st verkstadsindustrier med halogenerade lösningsmedel, ej riskklassad
- verkstadsindustri utan halogenerade lösningsmedel, ej riskklassad
- sågverk med doppling, riskklass 3

Utöver dessa kända verksamheter så finns det ett kluster med verksamheter i ett industriområde beläget utanför, men i närheten av korridorens sträckning. Då läget för verksamheterna är översiktliga, samt att föroreningar kan transportera sig i mark och grundvatten kan det finnas risk för påverkan.

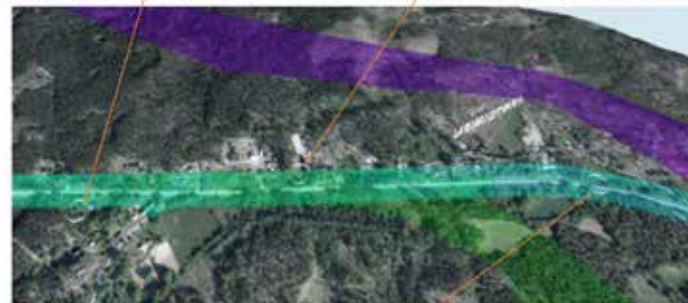
Olyckor BKL 2. Ej riskklassad.
Potentiella föroreningar: Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan)



Figur 6.11.2.11 Ungefärligt läge för tidigare trafikolycka,

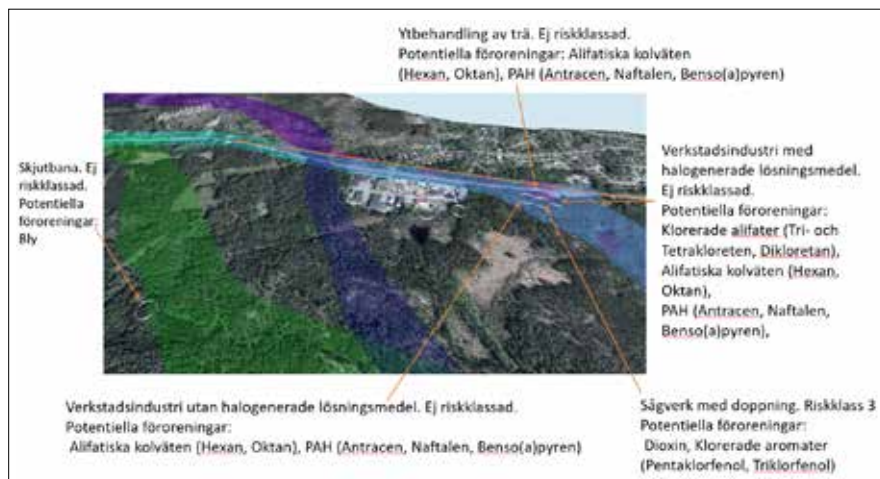
Betning av säd, Riskklass 2.
Potentiella föroreningar: Kvikksilver (Hg), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren)

Sågverk med doppling, Riskklass 3.
Potentiella föroreningar: Dioxin, klorerade aromater (Pentaklorfenol, Triklorfenol)



Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel. Ej riskklassad.
Potentiella föroreningar: Klorerade alifater (Tri- och Tetrakloreten, Dikloreten), Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren)

Figur 6.11.2.12 Ungefärligt läge för tidigare verksamheter samt potentiella föroreningar.



Figur 6.11.2.13 Ungefärligt läge för tidigare verksamheter samt potentiella föroreningar.



Figur 6.11.2.14 Ungefärligt läge för tidigare verksamheter samt potentiella föroreningar.

6.11.3 Miljökonsekvenser

Det bedöms finnas 2 alternativ vid framtida vägbygge avseende föroreningar i mark. Antingen att i samband med bygget sanera föroreningarna, alternativt att låta föroreningarna bli kvar i marken.

Mörkblå korridor

Sanering

Om eventuella förekommande föroreningar saneras vid vägbygget innebär det att föroreningarna ej fortsatt blir en belastning för mark och grundvatten såsom de potentiellt är idag. Vid en sanering bedöms således effekten bli positiv. De positiva konsekvenserna bedöms bli en minskad belastning på mark och grundvatten.

Ingen sanering

Om en sanering ej utförs innebär det att eventuella föroreningar fortsatt blir en belastning för mark och grundvatten. Det kan dessutom bli svårare att sanera den i framtiden om föroreningarna byggs över eller om trafikintensiteten i framtiden ökar. Vid en byggnation av vägen utan sanering bedöms det således medföra en risk för påverkan under byggskedet och effekterna kan bli en ökad spridning över tid. Effekterna bedöms bli inga till små negativa då det är osäkert om sträckan berörs av föroreningar. Detta innebär inga till små negativa konsekvenser i form av en ev. fortsatt och ökad spridning av föroreningar i mark och grundvatten samtidigt som en framtida sanering kan försvåras.

Lila korridor

Sanering

Om förekommande föroreningar saneras vid vägbygget innebär det att föroreningarna ej fortsatt blir en belastning för mark och grundvatten såsom den är idag. Vid en sanering bedöms således effekten bli positiv. De positiva konsekvenserna bedöms bli en minskad belastning på mark och grundvatten.

Ingen sanering

Om en sanering ej utförs innebär det att föroreningarna fortsatt blir en belastning för mark och grundvatten. Det kan dessutom bli svårare att sanera den i framtiden om föroreningarna byggs över eller om trafikintensiteten i framtiden ökar. Vid en byggnation av vägen utan sanering bedöms det således medföra en risk för påverkan under byggskedet och effekterna kan bli en ökad spridning över tid. Effekterna bedöms bli små negativa. Detta innebär små negativa konsekvenser i form av en ev. fortsatt och ökad spridning av föroreningar i mark och grundvatten samtidigt som en framtida sanering kan försvåras.

Grön korridor

Sanering

Om förekommande föroreningar saneras vid vägbygget innebär det att föroreningarna ej fortsatt blir en belastning för mark och grundvatten såsom den är idag. Vid en sanering bedöms således effekten bli positiv. De positiva konsekvenserna bedöms bli en minskad belastning på mark och grundvatten.

Ingen sanering

Om en sanering ej utförs innebär det att föroreningarna fortsatt blir en belastning för mark och grundvatten. Det kan dessutom bli svårare att sanera den i framtiden om föroreningarna byggs över eller om trafikintensiteten i framtiden ökar. Vid en byggnation av vägen utan sanering bedöms det således medföra en risk för påverkan under byggskedet och effekterna kan bli en ökad spridning över tid. Effekterna bedöms bli små negativa. Detta innebär små negativa konsekvenser i form av en ev. fortsatt och ökad spridning av föroreningar i mark och grundvatten samtidigt som en framtida sanering kan försvåras.

Ljusblå korridor

Sanering

Om förekommande föroreningar saneras vid vägbygget innebär det att föroreningarna ej fortsatt blir en belastning för mark och grundvatten såsom den är idag. Vid en sanering bedöms således effekten bli positiv. De positiva konsekvenserna bedöms bli en minskad belastning på mark och grundvatten.

Ingen sanering

Om en sanering ej utförs innebär det att föroreningarna fortsatt blir en belastning för mark och grundvatten och att de kan spridas över tid, precis som i nuläget. Det kan dessutom bli svårare att sanera dem i framtiden om föroreningarna byggs över eller om trafikintensiteten i framtiden ökar. Vid en byggnation av vägen utan sanering bedöms det således medföra en risk för påverkan under byggskedet och effekterna kan bli en ökad spridning över tid. Effekterna bedöms bli små negativa. Detta innebär små negativa konsekvenser i form av en ev. fortsatt och ökad spridning av föroreningar i mark och grundvatten samtidigt som en framtida sanering kan försvåras.

Sammanfattande bedömning

De markföroreningar som påträffats innebär generellt inga problem med spridning i mark och vatten permanent om sanering utförs. Eftersom riskerna med föroreningsspridning minskar om dessa saneras innebär det positiva konsekvenser för omgivande mark och vatten.

Om förekommande markföroreningar inte saneras innan eller i samband med byggnationen av vägen kommer det finnas risk att dessa fortsatt kan sprida sig till omgivande mark och vatten. Om det dessutom inte hanteras under byggskedet kan spridningsrisken permanent öka. Konsekvenserna bedöms generellt bli små negativa, men i fallet med mörkblå korridor, som inte omfattar befintlig väg på mer än den korta sträcka då vägen passeras, så finns inga kända föroreningar inom korridoren, dock finns risk för att kända föroreningar utanför kan ha spridits till korridoren. Konsekvenserna bedöms i detta fall bli inga till små negativa.

Tabell 6.11.3.1 Miljökonsekvenser markföroreningar, utan, respektive med, saneringsåtgärd.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Markföroreningar (utan sanering)	Inga till små negativa	Små negativa	Små negativa	Små negativa
Markföroreningar (med sanering)	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva

7 Nollalternativet

Enligt 6 kap. 35 § 3 punkten miljöbalken ska en miljöbedömning redovisa ett alternativ för miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om den planerade vägplanen inte genomförs, ett så kallat nollalternativ. I detta kapitel beskrivs nollalternativet samt de effekter och om möjligt konsekvenser som bedöms uppstå jämfört med nuläget. Nollalternativet beskriver de framtida miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling i området för prognosår 2050 (bullen år 2040) om RV 37/47 Årshult – Oskarshamn S inte byggs.

7.1 Bebyggelse, infrastruktur och trafik

I nollalternativet kommer befintlig väg 37/47 fortsatt att vara den huvudsakliga förbindelsen för personbilstrafik, tung trafik, transporter med farligt gods och kollektivtrafik längs väg 37/47 från Vetlanda till E22. Vägens standard bedöms kvarstå med de begränsningar som finns i nuläget och inga ytterligare skyddsåtgärder såsom bullerskydd, skydd av grundvatten eller andra dagvattenåtgärder antas genomföras. Inga faunapassager genomförs. De bullerskyddsskärmar som finns längs vägen kvarstår. Normala underhållsåtgärder kommer att vidtas efter behov.

Dagens trafiksäkerhetsproblem kommer ha förvärrats med ökad trafikering och den begränsade framkomligheten påverkar såväl bil- och gods-trafikanter som kollektivtrafikresenärer längs vägen och vägnätet närmare E22 och Oskarshamns centrala delar.

Antalet nya bostäder, arbetsplatser och verksamheter i anslutning till E22 antas i nollalternativet öka i viss omfattning trots att vägen ej byggs om, dock troligen mindre än med en utbygg väg.

7.1.1 Trafikflöden

Trafikflödet var år 2019 mellan cirka 8900 (cirka 11 % tung trafik) fordon per dygn (Årsdygnstrafik, ÅDT) för den östra delen närmast Oskarshamn, och cirka 5500 (cirka 16 % tung trafik) fordon per dygn (ÅDT) i de västra delarna vid Årshult (Vägtrafikflödeskartan, 2021). Trafikprognos för år 2050 bedöms för den östra delen till ett ÅDT på cirka 11 250 fordon per dygn varav 13 % tung trafik och för de västra delarna till cirka 7050 fordon per dygn vara cirka 19 % tungtrafik (trafikuppräkningsstal EVA).

E22 tillhör TEN-T vägnätet (Trans-European Transport Network for Transport) och är en viktig väg för både nationella och internationella transporter. Trafikflödet var år 2019 cirka 7500 fordon per dygn (ÅDT) omedelbart norr om trafikplats Oskarshamn Södra, andelen tung trafik var cirka 16 %. Söder om trafikplats Oskarshamn Södra var år 2019 ÅDT cirka 8530 fordon per dygn och andelen tung trafik cirka 13 %, sträcka 7. Trafikprognos för år 2050 bedöms för sträckan norr om trafikplats Oskarshamn Södra ÅDT till cirka 9556 fordon per dygn med 18 % tung trafik. För sträckan söder om trafikplatsen är prognosen för år 2050 en ÅDT på cirka 10 820 fordon per dygn med cirka 16 % tung trafik (trafikuppräkningsstal EVA).

7.2 Bedömningsgrunder och bedömningsskalor

Bedömningar för respektive miljöaspekt utgår om möjligt från samma bedömningsgrunder och -skalor som i kapitlen 6.1-6.11 för värde och effekt.

7.3 Effekter och konsekvenser av nollalternativet

7.3.1 Naturresurser

Förutsättningar

Nollalternativet innebär ingen åtgärd på nuvarande utformning av väg. Nollalternativet bedöms sannolikt vara detsamma som dagsläget avseende naturresurserna i området; produktionsskog, odlingsmark, våtmarksområden, vattendrag och sjöar samt grundvatten.

Effekter och konsekvenser av Nollalternativet

För grundvattenförekomsten kan nollalternativet innebära en ökad risk för påverkan på grundvattnet då trafiken beräknas öka. Ökad trafik medför ökad risk för olyckor som kan leda till miljöfarliga utsläpp invid grundvattenförekomsten, men även ökade diffusa utsläpp som kan påverka grundvatten som resurs. Utan kompletterande grundvattenskydd kan grundvattnet påverkas negativt.

Värdena i korridorerna bedöms vara desamma som nu eftersom inga förändringar sker i området. Effekten bedöms vara liten negativ på grundvattnet och ingen på övriga naturresurser och det bedöms bli små negativa konsekvenser för naturresurserna.

7.3.2 Landskapsbild

Förutsättningar

Nollalternativet innebär ingen åtgärd på nuvarande väg. Inga ytterligare bullerskyddsskärmar eller vallar kommer att anläggas. Påverkan på landskapsbildens kring vägen bedöms vara ungefär som idag.

Effekter och konsekvenser av Nollalternativet

Landskapsbildsvärdena bedöms vara desamma som idag. Ingen förändring av väganläggningen innebär inga effekter för landskapsbildens. Eventuellt kan ökad trafik uppfattas som mer störande och därmed påverka upplevelsen av landskapet kring vägen och småskaligheten i byarna. Nollalternativet bedöms ändå som ingen effekt på landskapsbildens samt inga konsekvenser.

7.3.3 Kulturmiljö

Förutsättningar

Nollalternativet innebär ingen åtgärd på nuvarande utformning av väg. Påverkan på kulturmiljön bedöms vara detsamma som dagsläget.

Effekter och konsekvenser av Nollalternativet

Värdena i korridorerna bedöms vara desamma som nu, eftersom inga förändringar sker i området. Det innebär att det inte blir några effekter och heller inga konsekvenser för kulturmiljön.

7.3.4 Naturmiljö

Förutsättningar

Nollalternativet jämfört med nuläget bedöms sannolikt i stort vara samma avseende naturvärden. Skogsområden kan ha ökat sina naturvärden genom att skogar blivit äldre och hunnit utveckla sina naturvärden men det är även troligt att naturvärden har avverkats genom skogsbruk. Öppnare marker som betesmarker kan ha vuxit igen och med avsaknad av hävd. Trafikmängden kommer enligt beräkningar att öka för nollalternativet vilket sannolikt innebär fler viltolyckor.

Effekter och konsekvenser av Nollalternativet

Värdet i korridorerna, avseende naturvärdesobjekt, bedöms vara de samma eftersom vissa naturvärden sannolikt kommer att öka och andra att minska. Effekten bedöms vara ingen och det bedöms inte bli några konsekvenser för naturvärden.

Värdet av vilt bedöms vara det samma för nollalternativet jämfört med nuläget, måttligt-högt. Effekten av den ökade trafiken bedöms vara måttligt negativ då den ökar med cirka 30 %. Den ökade trafikmängden kommer sannolikt att innebära fler olyckor med vilt. Sett ur ett barriärperspektiv för vilt bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa.

Sammantaget bedöms konsekvenserna ur ett naturmiljöperspektiv bli små negativa, vilket beror på den ökade trafiken som i sin tur ger ökad risk för olyckor/kollisioner med djur.

Tabell 7.3.4.1 Effekt- och konsekvensbedömningar för nollalternativet avseende naturmiljö.

Naturmiljö	Effekt	Konsekvens
Naturvärdesobjekt	Ingen effekt	Inga konsekvenser
Vilt	Måttlig negativ effekt	Måttlig negativ konsekvens
Sammantaget	Liten negativ effekt	Liten negativ konsekvens

7.3.5 Rekreation och friluftsliv

Förutsättningar

Inom utredningsområdet finns naturområden, sjöar med badplatser och rastplatser, bruksmiljöer, stigsystem och Kronobergsparken; ett viktigt rekreativt område för boende i området. Nollalternativet innebär ingen åtgärd på nuvarande utformning av väg, men trafiken kommer att öka jämfört med nuläget. De rekreativt värdena i korridorerna bedöms vara desamma som idag, eftersom inga förändringar sker i området.

Effekter och konsekvenser av Nollalternativet

I och med att tung trafik beräknas öka kommer ljudnivåerna och landskapsbilden i området att påverkas. Tidigare opåverkade rekreativa områden och naturmiljöer kommer sannolikt att få högre ljudnivåer och den ökade trafiken kommer sannolikt att upplevas tydligare i det småbrutna landskapet än den gör 2022. Rekreativmiljöerna runt vägen kommer även att påverkas av ökade bullernivåer. Effekterna av bullerstörningarna bedöms bli små till måttligt negativa. Även konsekvenserna bedöms bli små till måttligt negativa.

7.3.6 Ytvatten

Förutsättningar

Nollalternativet innebär ingen åtgärd på nuvarande utformning av väg eller avvattningsanläggning. Trafiken beräknas dock öka jämfört med nuläget. Till följd av förändrade nederbördsmonster antas att mängden dagvatten som behöver omhändertas av avvattningsanläggningen kommer öka för nollalternativet jämfört med nuläget.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet

Utifrån prognosen med ökning i trafiken bedöms att belastningen på ytvattnet över tid ökar med avseende på utsläpp och även för effekter från olycksrisk. Effekten är permanent eller i alla fall långvarig och bedöms utifrån detta generellt vara måttligt negativ. Nollalternativet innebär en ökad sannolikhet för att avvattningsanläggningen över tid blir underdimensionerad med effekten att risk för exempelvis översvämning ökar. Kapaciteten i nuvarande avvattningsanläggning och omgivningens effekter vid förändrad nederbörd är okänd då ingen modellering utförts, men effekten bedöms vara liten till följd av att riskerna för exempelvis översvämning bedöms öka.

För markavvattningsföretag bedöms effekten av ändringar i flöden och hydrologi vara måttlig då de bedöms ha en större känslighet.

Klämnabäckens avrinningsområde berörs ej av nollalternativet och får därmed ingen effekt eller konsekvens.

Konsekvenserna kommer vara beroende på värdet på respektive objekt. För objekt med lågt värde bedöms måttliga effekter leda till små negativa konsekvenser. Djupeträksjön bedöms få måttliga negativa konsekvenser, till följd av använd metodik där all bedömd negativ effekt för ett objekt med högt värde minst landar i måttliga negativa konsekvenser även vid en liten effekt. Konsekvensen för markavvattningsföretagen och vattendragen med miljö kvalitetsnormer blir måttlig till följd av att de har ett måttligt värde. Bedömda effekter och konsekvenser återfinns i tabell 7.3.6.1.

Sammanvägt bedöms att Nollalternativet kommer innebära måttliga negativa konsekvenser för ytvattnet till följd av att effekterna vid nollalternativet är långvariga.

Tabell 7.3.6.1 Effekt- och konsekvensbedömningar för nollalternativet, ytvatten.

Ytvatten	Effekt	Konsekvens
Djupeträksjön	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Applerumeån	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Döderhultsbäcken	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Forshultebäcken	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Våtmarker och sumpskogar	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Lagmanskvärn och Kyrkebyns markavvattningsföretag	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Fredrikforsjön (markavvattningsföretag)	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser
Klämnabäcken	Ingen effekt	Inga konsekvenser
Forshultesjön	Måttlig negativ effekt	Små negativa konsekvenser
Brukssjön	Måttlig negativ effekt	Små negativa konsekvenser
Lammhultesjön	Måttlig negativ effekt	Små negativa konsekvenser
Sammantaget	Måttlig negativ effekt	Måttliga negativa konsekvenser

7.3.7 Grundvatten

Förutsättningar

Nollalternativet innebär ingen åtgärd på nuvarande utformning av väg. Tung trafik beräknas öka 85% för nollalternativet.

Miljökonsekvenser

Kvantitativt kan nollalternativet beräknas innebära en ökad årlig risk för värdet för förlust motsvarande 283 miljoner SEK per år, förutsatt att värdet i grundvattnet fortfarande finns kvar pga ökad trafikering. För både nuläget och nollalternativet finns risk för förlust av ett värdefullt grundvattenmagasin. Sett till den långa tidsrymd (1000-tals år) inom vilken grundvattnets värde förväntas finnas är skillnaden mellan nuläget och nollalternativet dock försumbart.

Grundvattenmagasinet Forshult har ett högt värde och nollalternativet bedöms innebära en fortsatt risk att grundvattenmagasinets värde kommer gå förlorat. Inga negativa effekter bedöms dock uppstå inom det västra typområdet mellan nuläget och nollalternativ eftersom inga ändringar av vägens sträckning sker.

För både nuläget och nollalternativet utgör vägen en risk att motverka måluppfyllnaden för grundvattenförekomstens MKN. Skillnaden mot nollalternativet bedöms dock vara marginell.

Risk för olycka inom det östra typområdet är också högre för nollalternativet jämfört med nuläget, utifrån en förhöjd tung trafik. Detta bedöms motsvara små negativa effekter, då olycka inom östra delen av utredningsområdet endast bedöms sänka grundvattnets värde lokalt. Grundvattnet har ett lågt värde i östra delen av utredningsområdet och detta resulterar inga till små negativa konsekvenser för grundvattnet i den östra delen av utredningsområdet.

Sammanvägt för nollalternativet beräknas grundvattnet sett till hela korridoren få inga negativa konsekvenser jämfört med nuläget. Se tabell 7.3.7.1.

Tabell 7.3.7.1 Effekt- och konsekvensbedömningar för nollalternativet avseende grundvatten.

Grundvatten	Effekt	Konsekvens
Grundvattenmagasinet Forshult	Ingen effekt	Inga konsekvenser
Sammantaget	Liten negativ effekt	Inga konsekvenser

7.3.8 Buller

Förutsättningar

Nollalternativet innebär att befintlig väg trafikeras med de beräknade trafikflödena år 2040, och inga bullerskyddsåtgärder kommer att genomföras.

Effekter och konsekvenser av Nollalternativet

Då trafiken ökar jämfört med nuläget så kommer även bullernivåer och bullerspridning som uppkommer av trafiken att öka med Nollalternativet. Eftersom inga skyddsåtgärder kan förutsättas genomföras så kommer problemen med bullerstörda fastigheter sannolikt att öka något. Då inga nulägesberäkningar gjorts av buller är det svårt att avgöra hur stora effekterna kan komma att bli. Effekten av ökad trafikering och inga ytterligare skyddsåtgärder bedöms bli ca 1,5 dB(A) ekvivalent ljudnivå högre än i nuläget. Detta innebär att effekterna bedöms bli små till måttliga negativa pga att all trafik kommer fortsätta gå på befintlig väg. Konsekvenserna bedöms utifrån detta bli små till måttliga negativa.

7.3.9 Klimatpåverkan

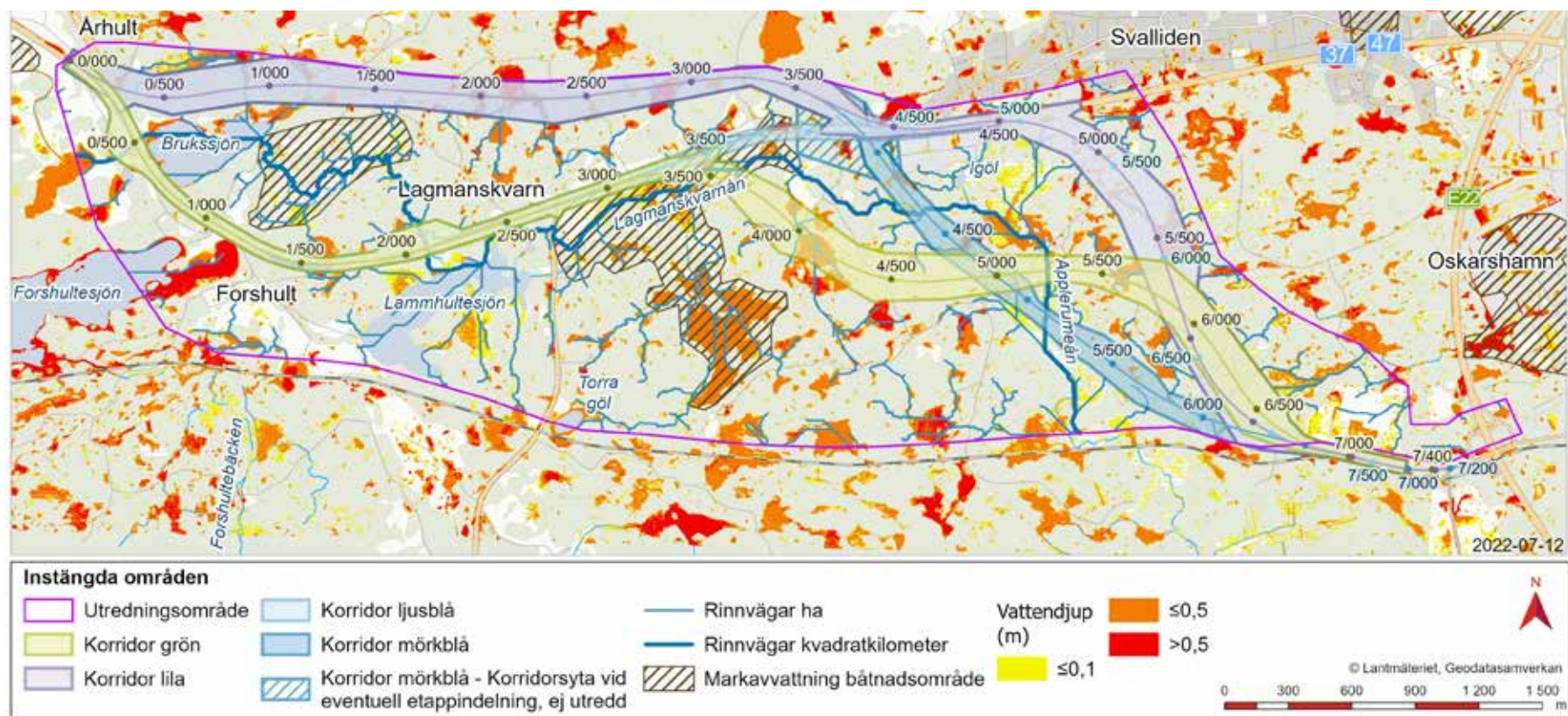
I detta skede har en klimatkalkyl för respektive korridor upprättats. Resultatet från klimatkalkylerna har analyserats för att identifiera anläggningsdelar och utformningar som orsakar störst klimatpåverkan och energianvändning för respektive korridor. Se kap 6.9 Klimatpåverkan för redovisning av Klimatpåverkan under vägens livslängd, inkl. byggskede. Ingen kalkyl har gjorts för Nollalternativet. Då inget projekt genomförs kommer endast normala drifts- och underhållsarbeten innebära klimatpåverkan, som är svårbedömd. Vissa klimateffekter kommer uppstå pga detta, vilket bedöms innebära inga till små konsekvenser.

7.3.10 Klimatanpassning

Förutsättningar

Behov av åtgärder för klimatanpassning som kan kopplas till en väganläggning är exempelvis översvämning av vägområde eller omgivning. Även möjligheterna och förutsättningarna för omhändertagande av dagvatten kan påverkas av förändrad hydrologi och ökad klimatpåverkan och behöver utredas mer i detalj. Exempelvis kan ändringar i recipienters flöden eller förändrade grundvattennivåer påverka möjligheterna för ett ytvattendrag att motta dagvatten eller markens förmåga att infiltrera dito.

Klimatanpassningar för dagvatten omfattar främst en uppräknig av de dimensionerande förutsättningarna utifrån ett framtida klimatscenario och anpassningar efter denna. En klimatafaktor om 1,25 har varit utgångspunkt i projektet, vilket innebär att nederbörds mängden förväntas öka 25% jämfört med nuläget. För samtliga korridorsalternativ förutom nollalternativet förutsätts att avvattningsanläggningen dimensioneras efter denna förutsättning.



Figur 7.3.10.1 Utredningsområdets hydrologi omfattar bland annat en beräkning av instängda områden och rinnvägar.

Utredningsområdets hydrologi är översiktligt undersökt och omfattar bland annat en beräkning av instängda områden och rinnvägar, se figur 7.3.10.1. Utifrån den utförda utredningen kan områden pekas ut där risk för effekter så som översvämningar kan föranleda behov av klimatanpassning. Vid framtida val av korridor rekommenderas att en mer detaljerad utredning om utredningsområdets hydrologi utförs i kombination med en preliminär utformning av vägens avvattningsanläggning, se avsnitt ”Behov av utredningar”.

Effekter och konsekvenser av Nollalternativet

De effekter som kan uppstå om klimatanpassningar inte görs är skador på anläggningarna, men dessa kan i sin tur också medföra. Skador på anläggning kan också öka riskerna för olyckor med utsläpp som också påverkar omgivningen. Effekter som stora översvämningar kan orsaka är t.ex erosion och skador på broar, negativa effekter på omkringliggande vattenmiljöer tillfälligt eller permanent. Erosion kan ge stora konsekvenser i samhället om vägnät och broar blir obrukbara och kan ta lång tid att återställa och utsläpp eller grumling i vattenmiljöer kan bli långvariga och problematiska för vattenlevande arter. I detta skede är det förknippat med stor osäkerhet att bedöma om sådana effekter kan uppstå, dock förutsätts att lämpliga klimatanpassningar görs i kommande skeden, utformning och byggande av anläggningen, för att undvika allvarliga konsekvenser.

För nollalternativet bedöms utifrån lågpunktskartering att måttliga eller stora negativa effekter på omgivningen kan uppstå av översvämningar med påföljande skador.

7.3.11 Markföroreningar

Förutsättningar

I nollalternativet så kommer inga anläggningsarbeten att genomföras. De föroreningar som redovisas i kap 6.11, inkl befintlig väganläggning kommer att finnas kvar.

Effekter och konsekvenser av Nollalternativet

Då inga anläggningsarbeten görs och inte heller några saneringar av markföroreningar så uppstår inga effekter av Nollalternativet. Därmed uppstår inte heller några konsekvenser som föroreningsspridning till mark eller vatten.

7.3.12 Sammanfattande bedömning Nollalternativet

De effekter och konsekvenser som bedöms uppstå i Nollalternativet sammanfattas i tabell 7.3.12.1. I de fall att konsekvenserna utgår från att skyddsåtgärd för buller genomförs redovisas detta i tabellen. För landskapsbild samt rekreation och friluftsliv minskar konsekvenserna om inga nya bullerskydd byggs i Nollalternativet.

Tabell 7.3.12.1 Sammanfattande bedömning av nollalternativet.

	Nollalternativ	
Naturresurser	Små till måttliga negativa konsekvenser	
Landskapsbild	Måttliga negativa konsekvenser	nya bullerskydd byggs
Kulturmiljö	Inga konsekvenser	
Naturmiljö	Små negativa konsekvenser	
Rekreation och friluftsliv	Måttliga negativa konsekvenser	nya bullerskydd byggs
Ytvatten	Måttliga negativa konsekvenser	
Grundvatten	Inga konsekvenser	
Klimatpåverkan	Inga till små negativa konsekvenser	
Klimatanpassningar	Måttliga till stora negativa konsekvenser	
Buller	Små till måttliga negativa konsekvenser	
Markföroreningar	Inga konsekvenser	
Byggskedet	Inga konsekvenser	

8 Byggskedet

Detta kapitel beskriver översiktligt arbetsprocesser och byggmetoder, miljöpåverkan samt krav, tillsyn och uppföljning som kan bli aktuellt under byggskedet. Om möjligt så beskrivs alternativskiljande påverkan.

Trafiken på befintlig väg 37/47 ska fungera under hela byggtiden, som bedöms till ca 2 år.

Det kommer att bli aktuellt med omledning och temporära vägar under vissa perioder.

Anläggningsarbetena kommer att bestå av många olika arbetsmoment, till exempel:

- Schakt av berg och jord
- Sprängning ovan jord
- Betonggjutningar
- Markförstärkningsåtgärder
- Pålning och spontning
- Fyllnadsarbeten
- Masstransporter
- Brobyggnation
- Asfaltläggning
- Krossning av berg
- Arbeta i vatten

8.1 Arbetsprocesser och byggmetoder

8.1.1 Ledningsomläggning

Innan själva anläggandet av vägen kan påbörjas behöver vissa förberedande arbeten genomföras. I dessa arbeten ingår exempelvis ledningsomläggningar (att flytta befintliga ledningar som kommer i konflikt med den planerade vägen) både på de sträckor som berörs av befintlig väg och nysträckningar där kollisioner kan uppstå. För sådana arbeten kan schakt och återställning av mark behöva göras.

8.1.2 Arbetsområden och etableringsytor

För att kunna bygga vägen behöver entreprenören ytor utanför det område som ska bli väg. Det behövs till exempel för grundläggning, konstruktion och arbets- och omledningsvägar (arbetsområden).

Tillfälliga ytor behövs även för att lagra byggnadsmaterial, för bodar och uppställning av maskiner (etableringsytor). Ytorna behöver vara tillräckligt stora för att kunna bygga anläggningen på ett säkert sätt, för omgivningen och för byggarbetarna. Sådana ytor kommer att tas fram och föreslås i det kommande utformningsskedet för vägplanen. Val av platser bör göras så känsliga natur- och kulturmiljöer i möjligaste mån sparas, samt påverkan på boende minimeras.

Där arbets- och etableringsområden medför att befintliga gång- och cykelbanor stängs av ska dessa ersättas för att påverkan på framkomligheten för gående och cyklister ska minimeras.

Vägområdet är det permanenta markanspråket som under byggtiden används för transporter och anläggning. Tillfälligt arbetsområde avser områden för till exempel grundläggning, konstruktion samt arbets- och omledningsvägar. Etableringsytor avser tillfälliga ytor för att lagra byggnadsmaterial, för bodar och uppställning av maskiner.

8.1.3 Masshantering och transporter

Utbyggnaden kommer att kräva transporter av överskott av jord- och bergmassor samt transporter av jord- och bergmassor som ska användas i anläggningen. Även andra sorters material som betong, cement, asfalt och installationsmaterial kommer att transporteras. Transporterna kommer ske under hela byggtiden. Majoriteten av transporterna, särskilt de tunga, kommer att bestå av transporter av jord- och bergmassor.

Ett detaljerat underlag för att få en bild av masshanteringen finns inte i detta skede, men en jämförelse mellan de olika korridoralternativen kan ge en uppfattning hur mycket massor som kan behöva hanteras. De massor som bedöms hanteras i korridorerna visas i tabell 8.1.3.1 nedan. Det ljusblå alternativet medför störst överskott av massor (som till stor del kan nyttjas i andra projekt), medan det lila alternativet innebär brist på byggbara massor, vilket innebär att det netto krävs sådana massor, men också att det blir ett större överskott att avsätta ej byggbara massor till andra projekt. Ofta brukar det bli överskott av massor i liknande projekt, om så blir fallet är det en fördel att massorna kan användas och inte behöver deponeras. Den korridor som innebär minst mängd massor som ska transporteras är lila korridor, följt av grön korridor. Mörkblå och ljusblå korridor innebär betydligt större masstransporter under byggskedet.

Tabell 8.1.3.1 Massbalans i de olika korridorerna.

	Mörkblå	Lila	Grön	Ljusblå
Ej byggbar jord (m3)	33803	47316	28820	26347
Byggbar jord (m3)	36119	-4994	29867	61105
Byggbart berg (m3)	19186	-3392	19370	15999
Ej byggbart berg (m3)	4414	3345	3173	2686
Total mängd massor som transporteras (m3)	93522	59047	81230	106137

Redan i nästa skede med vald korridor och förslag till utformning kan man ytterligare förfinas underlaget, som till slut blir ytterligare mer detaljerat när projekteringen av anläggningen och produktionsplaneringen kommit en god bit på väg.

Trafikverket arbetar aktivt i alla sina projekt för att kunna återanvända så stor mängd massor som möjligt i projekten. Som en del av arbetet med lokalisering av anläggningens korridor, jämförs de olika alternativen och masshanteringen är en del av underlaget för valet av korridor, framför allt ur ekonomisk och genomförbarhetssynpunkt, men även då masshanteringen påverkar miljön genom hantering, transporter och lagring eller avsättning av överskott på andra platser. I nästa skede kommer ytterligare utredningsarbete och mer detaljerad kunskap att hjälpa till att utforma anläggningen optimalt för att minska mängden massor som behöver flyttas. Inför byggskede kommer en masshanteringsplan att tas fram för att närmare utreda möjligheterna till denna optimering.

Möjligheten att använda ytor i närheten av vägen för masshantering är normalt begränsad i sådana projekt, eftersom omgivande mark har miljövärden eller andra värden som påverkar, t.ex. kultur- och naturvärden. Väganläggningen kan också beroende på valet av korridor ligga mer eller mindre nära bostadsområden. Kring befintliga vägar och där det finns höga miljövärden kommer massor i stor utsträckning köras till eller från externa anläggningar på befintligt vägnät.

I nuläget finns inga etablerings- eller upplagsytor för mellanlagring av massor utpekade, eftersom detta utreds i nästa skede i vägplanen. Överskott av massor kommer dock troligen att generera en hel del lastbilstransporter som kan komma att medföra störningar för kringboende.

Berg- och jordmassor kommer antingen att forslas bort till anläggningar för kross och masshantering i närområdet, eller behandlas inom arbetsområdet. Trafikverket styr inte vilka anläggningar som ska användas. Inga möjliga anläggningar för masshantering i närområdet har i nuläget identifierats, detta utreds vidare när korridorval har gjorts.

8.1.4 Rivning och avfallshantering

I detta skede har det inte identifierats vilka större rivningsarbeten som kan komma att göras, av förklarliga skäl. Valet av korridor kommer t.ex. påverka hur mycket av befintlig väganläggning som påverkas och omfattningen av rivning kommer därför att utredas när valet är gjort, i nästa skede av vägplanen. Exempel på sådan arbeten kan vara rivning av broar, trummor, asfalt och räcken. Trafikverket kommer att utreda detta och i ytterligare senare skeden, vid sin upphandling av entreprenör och kravställa rivning. Krav på att entreprenören ska ta fram en avfallshandlingsplan är en del av de lagmässiga kraven som ställs enligt avfallsförordningen (SFS 2011:927). En sådan plan upprättas inför rivning och utbyte av byggvaror, samt inför byggproduktion och hanterar material och produkter som blir till avfall vid bygg- och rivningsarbeten. Detta innebär att entreprenören i ett tidigt skede kommer att hantera frågor kring avfall och återvinning. Kraven innebär bland annat att mängderna ska minimeras, återanvändning och återvinning ska underlättas och sortering av avfallet ska ske.

8.2 Miljöpåverkan

I detta avsnitt redovisas den tillfälliga påverkan för människan och miljön under byggtiden i den mån det går att uppskatta i lokaliseringsskedet. Fokus ligger på alternativskiljande påverkan mellan olika korridoralternativ, samt nollalternativet.

Bedömningen utgår från att tillfälliga ytor samt etableringsytor kommer att återställas efter byggtiden. Dock kommer viss miljöpåverkan så som markkompaktering vara kvar under lång tid och permanenta skador kan uppstå, dessa är svåra att bedöma utan att veta vilka ytor som ska användas under byggskedet, så sådana bedömningar görs inte i nuläget.

8.2.1 Jord och sediment

Inom projektet har en inventering av potentiellt förorenade områden utförts för identifiering av objekt i närheten av vägen där det kan förekomma föroreningar i jord eller grundvatten, se kap 6.11 Markföroreningar. Effekter av hanteringen av förorenade massor kommer att uppstå till stora delar under byggskedet och kommer att kräva åtgärder oavsett om en sanering planeras eller om det som ligger i marken ska ligga kvar och då kräver någon form av skydd i byggskedet. Vid hantering av förorenade massor krävs skyddsåtgärder både för spridning av massorna och av lakvatten som kan komma att uppstå vid schaktning eller lagring av sådana massor. Vissa massor kan också kräva transporter och deponering beroende av karaktär. Kända föroreningar förekommer i samtliga korridorer utom i mörkblå korridor, då den inte omfattar befintlig väg utom en kort sträcka där den passerar vägen. De markföroreningar som påträffats innebär generellt inga permanenta problem med spridning i mark och vatten permanent om sanering utförs korrekt.

Miljöpåverkan av masshantering

Den korridor som innebär minst mängd massor som ska transporteras är lila korridor, följt av grön korridor. Mörkblå och ljusblå korridor innebär betydligt större masstransporter under byggskedet. Ju mer transporter som uppstår, före, under och efter ett byggprojekt, desto mer miljöpåverkan genomutsläpp uppstår, se kapitel 6.9 Klimatpåverkan. Utöver transportererna innebär också stora mängder massor som hanteras i projekten tillfälligt eller permanent en större påverkan på omgivningen. Avsättning av brukbara massor i andra projekt är delvis positivt, medan deponering av icke brukbara massor bidrar till negativ påverkan. I detta fall är det lila korridor som medför mest massor som inte kan brukas till konstruktions/resursändamål. Annars är lila alternativ det alternativ där minsta mängden massor hanteras totalt sett.

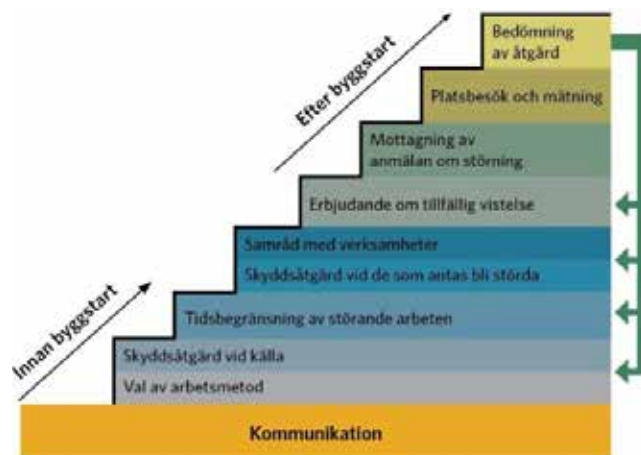
8.2.2 Hälsa och boendemiljö

Buller

Störningar i form av luftburet buller kan uppstå vid olika arbetsmoment, till exempel borrhning, krossning av berg, schaktning, pålning och spontning. Även transporter och maskinljud kan orsaka buller. Hur höga bullernivåerna och ljudutbredningen blir beror bland annat på ljudkällans styrka, omgivningarna och avstånd till boende. Generellt kommer boende nära arbetsområden att kunna bli påverkade av buller periodvis, främst vid grundläggningsarbeten, borrhning och schakt.

Masstransporter kan komma att orsaka påverkan i form av buller och ökad tung trafik på vägnätet i närheten, framför allt på befintliga vägar.

Trafikverket arbetar utifrån att innehålla riktvärden i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser. För att minska bullret arbetar Trafikverket med olika åtgärder enligt en så kallad åtgärdsstrappa, se figur 8.2.2.1. Om ljudnivåerna i Naturvårdsverkets allmänna råd trots åtgärd inte kan uppfyllas kommer dessa arbeten att förläggas till dagtid. Trafikverket informerar alltid närboende när det finns risk för överskridanden i området.



Figur 8.2.2.1 Åtgärdsstrappa.

Vibrationer och stomljud

Vibrationer kan orsakas av sprängning, pålning, schaktning och spontning och kan medföra skador på närliggande byggnader i form av sprickor och sättningar, samt påverka vibrationskänslig utrustning.

I detta skede har inga inventeringar av byggnader utförts, det kommer att göras i det vidare arbetet med vägplanen om utredningar visar på ett sådan behov. Människor kan känna av vibrationer i byggnader på längre avstånd än 150 meter, men de utgör då ingen risk för byggnaderna. Behovet av åtgärder i byggskedet för byggnader kan i nuläget inte bedömas, men om utredningar och inventeringar visar på problem, kommer dessa hanteras och en bedömning av åtgärder görs för berörda byggnader.

Luftkvalitet

Påverkan på luftkvaliteten under byggskedet kommer främst från arbetsmaskiner och fordon. Även dammande arbeten som krossning av berg och transporter på torra dammiga vägar kan lokalt påverka luftkvaliteten negativt i byggskedet. Utredning av luftkvaliteten under byggskedet kommer vid behov att göras i kommande skeden och kravställas inför upphandling av entreprenör. Erfarenhetsmässigt är det knappast troligt att byggprocessen kommer att orsaka överskridanden av miljökvalitetsnormer för luft, men denna slutsats säkras när mer detaljerad information finns tillgänglig under kommande skeden. I nuläget görs ingen bedömning på effekter på luftkvaliteten för de olika korridorerna eftersom det inte finns tillräcklig information att tillgå. Bedömning kan, om det anses vara befogat, göras i det kommande arbetet med vägplanens utformning.

8.2.3 Riskhantering

Inom projektet har en genomlysning av risker genomförts för olyckor med farligt gods under byggtiden. Under byggskedet kommer befintlig väg 37/47 samt E4 fortsatt vara öppen och fortsatt vara klassade som primärled för farligt gods. Under olika delar av byggskedet kommer delar av E4 samt väg 37/47 att byggas om vilket leder till tillfälliga trafikomläggningar. Om trafik från tillfälliga trafikomläggningar riskerar att komma nära fastigheter föreslås åtgärder.

Under byggskedet kommer också transporter av farligt gods att ske till anläggningsarbetena.

8.2.4 Grundvatten

Vid vissa typer av anläggningsarbeten, t.ex. vid schakt under grundvattennivån, kan behov av bortledning av grundvatten, tillfälligt eller permanent krävas. En konsekvens av detta är förändrade grundvattenförhållanden i omgivningen. I områden med lera kan leran sjunka ihop, sätta sig, skada kan uppstå på byggnader och anläggningar. Likaså kan t.ex. natur- eller kulturmiljöer påverkas negativt av förändrade grundvattennivåer. För att förhindra detta kommer, vid behov, skyddsåtgärder att vidtas för att minska påverkan. Utformning och omfattning av skyddsåtgärder sätts vid arbetet med vägplanen i ett senare skede, men det förutsätts här att dessa kommer implementeras om behov föreligger. Grundvattennivåer och sättningar i byggnader eller miljöer runt arbetena kommer att följas upp genom mätningar före, under och efter byggskedet. Hantering av grundvatten i byggskedet kommer att utredas vidare i kommande skede, vägplanens utformning, då valet av korridor är genomfört.

Behov av tillfällig bortledning av grundvatten under byggskedet bedöms främst uppstå utifrån antalet byggnadsverk och dess grundläggning, exempelvis antalet broar. Ytterligare behov av grundvattenbortledning bedöms kunna uppstå vid intrång inom eller i anslutning till våtmarker eller sumpskogar. Till följd av detta beräknas lila korridor ha minst behov av grundvattenbortledning och grön korridor störst behov under byggskedet.

Grundvattenbortledning är tillståndspliktig vattenverksamhet. Dock finns ett undantag från den generella tillståndsplikten för vattenverksamheter som uppenbart inte skadar allmänna eller enskilda intressen till följd av de ändrade vattenförhållandena. Bevisbördan för om det är möjligt att återropa undantagsregeln ligger på verksamhetsutövaren. Det är verksamhetsutövaren själv som gör den slutliga bedömningen om tillstånd ska sökas för vattenverksamhet eller inte.

8.2.5 Ytvatten

Vatten hanteras på många olika sätt i byggskedet. En eventuell påverkan på ytvattenmiljön kan ha flera olika orsaker och få helt olika konsekvenser. Atingen kan påverkan bero på utsläpp av förorenat vatten från arbetsområdena, eller på direkta ingrepp i den naturliga vattenmiljön, till exempel grävning i bäckar och vattendrag. Under byggskedet kommer påverkan på ytvatten ske vid de vattendrag som vägen kommer att korsas.

Arbeten i vatten (sjöar eller vattendrag) kan ge upphov till grumling genom att bottensediment rörs upp, eller att material från själva arbetet tillförs vattnet. Grumling påverkar ljusförhållandena i vattnet vilket kan påverka både djur- och växtliv negativt. Skulle materialet som grumlar vara förorenat sprids dessa föroreningar i vattenmassan.

För att minimera negativ påverkan från arbetena försöker man i första hand välja arbetsmetoder som grumlar så lite som möjligt. Det är också vanligt att anpassa arbetstiden så att arbetena utförs vid årstider då skadan blir minst. Vilka tider som är bäst beror på den fauna och flora som finns i vattnet.

Villkor och krav kopplade till vattenverksamhet kommer att följa av de tillstånd och de anmälningar som Trafikverket söker hos mark- och miljödomstolen respektive hos länsstyrelsen. Krav på kontroll och provtagning kommer att ställas på entreprenörerna. Trafikverket följer upp resultaten under hela byggtiden.

Alternativskiljande effekter bedöms uppstå kopplat till behoven av vattenverksamhet för respektive korridor. Störst utfall på behoven bedöms antalet ytvattenpassager ha. Grön korridor har fyra byggnadsverk, mörkblå och ljusblå har två medan lila korridor inte har några planerade byggnadsverk. Detta innebär att grön korridor är den som ur ytvattenperspektiv påverkar omgivningen mest.

8.2.6 Markföroreningar och länshållningsvatten

I områden som idag är förorenade i och kring väganläggningen kan behovet att sanera finnas och därmed kan förorenade massor uppkomma. Om sådana kan uppkomma och hur dessa i så fall ska hanteras utreds vidare i vägplanens utformningsskede och de senare skeden där kravställning ska göras på entreprenör.

I schakter eller andra anläggningsarbeten kan behov av länshållning uppstå. Från byggytor och uppställningsplatser rinner nederbörd av och kan ta med sig föroreningar från ytorna. Vatten används också i olika processer, till exempel borrning i berg.

Beroende på hur vattnet har passerat bygget blir risken för föroreningar helt olika. Ett vatten som avrinner från etableringsytor kan vara grumligt och kan innehålla oljespill eller andra kemikalier om de spillts på ytan. Förekommer föroreningar i jorden sedan tidigare kan länshållningsvattnet i den schakten innehålla dessa. Vattnet måste därför ofta renas innan det kan släppas ut i omgivande mark och vatten.

Länshållningsvatten kommer att pumpas till lokala tillfälliga reningsanläggningar och på de platser där det finns spillvattennät kan detta nyttjas för mottagning. Då detta inte finns i större delen av utredningsområdet kan naturliga recipienter också möjligen nyttjas som mottagare efter rening och beroende på härkomst och föroreningsgrad. I reningsanläggningarna avskiljs sediment och olja och vid behov genomförs pH-justering. Ett behov att utreda hur länshållningsvatten ska hanteras kommer finnas i det kommande arbetet med vägplanen.

Kvävehaltigt länshållningsvatten brukar kopplas på spillvattennätet där sådant finns, detta regleras i samråd med ledningsägaren i kommande skede. Krav på kvalitet på det vatten som leds från arbetsplatsen tas fram i samråd med tillsynsmyndigheterna.

Störst behov av hantering av länshållningsvatten bedöms uppstå vid korridorer med flera ytvattenpassager och vid större behov av grundvattenbortledning. Närhet till ytvatten kan ses som en indikator.

8.2.7 Naturresurser

Under byggtiden kommer tillfälligt jordbruksmark att användas för arbetsområden och etableringsytor. Om en jordbruksmark belastas kommer den att kompakteras och strukturer i jorden förstörs.

Påverkan beror på vilken jordtyp det är. Lerjord kan bli förstörd så att den inte går att bruka alls medan sandjord kan fungera bra igen på några år efter luckring. Det är alltid fördelaktigt att låta matjorden vara kvar under en tillfällig väg eller ett etableringsområde.

Matjorden är elastisk och skyddar. Det är också tänkbart att lägga på ett extra lager av matjord, eller liknande, som skydd. Under tillfälliga vägar kan en uppbyggnad med fiberduk och bark vara lämpligt.

I samband med byggskedet kommer träd att fällas där den nya vägorridoren förläggs. Eventuellt kommer samband mellan skogspartier, och åtkomst till olika skogar, att försämrats. Anslutningar till skogar behöver ses över.

Under schakt, pålning och spontning finns risk för att grundvattennivåerna sänks, vilket kan få konsekvenser bl.a. på grundvattenförekomsten. Därför behöver en hydrogeologisk utredning utföras innan byggskedet.

8.2.8 Landskapsbild

Under byggskedet kommer områdena att påverkas av byggtrafik, upplag, sprängning, schakt- och pålningsarbeten. Genom att undvika att placera bodar och upplag på öppna ytor med värdefulla utblickar kan påverkan på landskapsbilden minskas.

8.2.9 Kulturmiljö

Under byggskedet påverkas kulturmiljöer i anslutning till anläggningen genom buller, vibrationer och störningar eller av direkt fysisk påverkan. Kulturmiljöer som ligger längre från anläggningen kan påverkas av transporter.

Störst påverkan på kulturmiljön under byggtiden blir det i Grön och Ljusblå korridor på kulturmiljöer utmed befintlig väg 37/47, framför allt bebyggelse, det historiska odlingslandskapet och vägnätet samt forn- och kulturlämningar. I Lila och Mörkblå korridor bedöms påverkan på kulturmiljön under byggtiden bli mindre, eftersom dessa alternativ rör färre värden och nyttjas mer extensivt. Kulturmiljön i Århult är särskilt utsatt i samtliga alternativ.

Inom påverkansområdet för grundvatten finns exempelvis bebyggelse och lämningar som kan påverkas av grundvattenförändringar. Byggnader med kulturhistoriska värden kan komma att beröras av vibrationer.

Fornlämningar kan beröras av intrång tillfälligt i anslutning till planerade områden för etableringar eller upplag mm, eller vid transportvägar. För att permanent påverkan inte ska ske, ska sådana lämningar skyddas under byggtiden och ett kontrollprogram upprättas. Områden för tillfälligt nyttjande ska återställas så att kulturvärden inte skadas permanent. Det kan gälla exempelvis äldre vägar och odlingsmark.

Äldre vägar som används för transporter ska inte skadas och inte ändra karaktär, genom uträtning eller breddning. Byggarbetets påverkan på bebyggelse och fornlämningar inom påverkansområdet kommer att följas upp genom kontrollprogram.

Mätningar, åtgärder och dokumentationer utförs före, under och efter byggtiden för att begränsa påverkan och redovisa eventuella förändringar.

8.2.10 Naturmiljö

Naturmiljö i anslutning till byggen kan bli påverkade direkt i och med att mark tas i anspråk tillfälligt under byggtiden. Behov av skyddsåtgärder ska vid behov utredas i kommande skede och möjligheten att ta fram återställningsplaner för extra känsliga naturområden ska beaktas inför kommande byggskede.

Utsläpp av olika slag, genom luft, mark eller vatten kan påverka naturmiljön negativt. Hur stor påverkan som kan uppstå via vattenutsläpp eller arbeten i vatten avgörs av hur länshållningsvatten från arbetsområden hanteras och vilka försiktighetsmått som tillämpas vid arbeten vid och i vatten.

Buller från maskiner kan också ge en negativ påverkan på djurliv, beroende på art och bullernivåer. Hänsyn kan vid behov tas genom att planera när bullriga arbeten ska påbörjas utifrån hänsyn till särskilda arters fortplantningsperioder.

Anläggningsarbetena innebär även en risk för de träd som står i närheten av den nya anläggningen, utöver de som påverkas permanent. Risken för skada av rot, stam eller krona kan begränsas genom undersökande åtgärder före byggstart, samt skyddsåtgärder vid behov. Värdefulla träd som kommer att hamna särskilt nära väganläggningen bör så långt det är rimligt skyddas.

I nuläget går det inte att peka ut några alternativskiljande konsekvenser under byggskedet mellan korridorerna.

8.2.11 Rekreation och friluftsliv

Under byggskedet påverkas områden för friluftsliv och rekreation. Upplevelsevärdena påverkas främst av luftburet byggbuller, men även då flera samband, stråk och leder får en påverkan genom att de stängs av eller leds om under en längre tid. Tillgängligheten till friluftsområden begränsas och de naturliga entréerna kan komma att påverkas då vissa vägar kan komma att stängas av under byggtiden. Särskilt tillgängligheten till rekreativområdet Kronoparken och olika stigsystem riskerar att begränsas, beroende på i vilken korridor vägen förläggs. Ökat buller kommer även att påverka upplevelsen av tidigare orörda och tysta rekreativområden.

Tillgängligheten till och mellan frilufts- och rekreativområden är av stor vikt att bibehålla, därför kommer tillgängligheten via naturliga entréer beaktas i planeringen av byggtiden i det kommande vägplaneskedet och vid behov kan hänvisning och omledning till alternativa entréer föreslås.

Under byggtiden är det viktigt att tillgänglighet längs gång- och cykelvägar samt längs vandringsleder kvarstår för att främja det rörliga friluftslivet längs den befintliga vägen. I de fall påverkan på passager och samband sker genomförs skyltning för omdragning av cykelvägar och leder. Hur stor påverkan blir beror på vilken korridor som väljs och hur lång sträcka med befintliga leder och/eller gång- och cykelvägar som berörs.

I mörkblå korridor korsas kulturvägen som leder söderut till Lagmanskvarn, men Kronoparken får inget intrång. Även lila korridor korsar kulturvägen, här görs även intrång i Kronoparken. Grön korridor leder i befintlig sträckning mellan Århult och förbi Lagmanskvarn och gör därefter intrång vid skyttebanorna söder om befintlig väg 37/47. Grön korridor gör även intrång i Kronoparkens sydvästra del, men endast en liten del av parken påverkas. Ljusblå korridor leder liksom grön korridor i befintlig sträckning från Århult, ända fram mot Svalliden, och viker därefter söderut där den gör intrång i Kronoparken.

8.3 Sammanfattande bedömning av effekter i byggskedet

Se tabell 8.3.1.1 för sammanfattande effektbedömning för byggskedet.

8.4 Krav, tillsyn och uppföljning

Alla förslag på skyddsåtgärder som tas fram under det kommande arbetet med vägplan kommer också att vidareutvecklas i det fortsatta projekteringsarbetet.

Konsekvenser, krav och skyddsåtgärder kopplade till grundvattenbortledning och arbeten i vatten under byggtiden kommer att beskriva under arbetet med vägplanens utformning och den MKB som tas fram kopplat till vägplanen. Ytterligare krav kommer att beskrivas och preciseras mer i detalj i den eventuella tillståndsansökningar som Trafikverket söker hos mark- och miljödomstolen för vattenverksamhet. Övriga krav på kontroller och skyddsåtgärder tas fram i samråd med berörda kommuner under de kommande skedena.

Innan byggstart kommer ett kontrollprogram miljö att upprättas i samråd med tillsynsmyndigheterna som utgörs av kommun och länsstyrelse. Detta kontrollprogram beskriver kontroll och uppföljning under byggtiden av den påverkan som kan uppkomma i omgivningen. Där beskrivs också hur provtagning går till och hur ofta provtagningarna ska ske, samt åtgärder vid överskridanden. I kontrollprogrammet beskrivs uppföljning och kontroll av bland annat buller, vibrationer, inläckage, grundvattennivåer och sättningar.

Tabell 8.3.1.1 Sammanfattande bedömning av effekter i byggskedet.

Korridor	Mörkblå	Lila	Grön	Ljusblå	Nollalternativ
Arbetsprocesser och bygghetoder	Etableringar och ledningsomläggningar påverkar omgivningen. Bedöms ge små effekter då endast en mycket kort sträcka av befintlig väg berörs	Etableringar och ledningsomläggningar påverkar omgivningen. Bedöms ge små till måttliga effekter då endast en kortare sträcka av befintlig väg berörs	Etableringar och ledningsomläggningar påverkar omgivningen. Bedöms ge måttliga effekter då ca halva korridoren berör befintlig väg	Etableringar och ledningsomläggningar påverkar omgivningen. Bedöms ge måttliga effekter då drygt halva korridoren berör befintlig väg	Inget byggskede, ingen påverkan
Masshantering och transporter	I nuläget går det inte att avgöra hur masshantering och transporter påverkar omgivningen, men korridor berör befintlig väg mycket litet vilket innebär mindre störningar längs vägen. Effekten uppskattas som liten	I nuläget går det inte att avgöra hur masshantering och transporter påverkar omgivningen, men korridor berör befintlig väg på en kort sträcka vilket innebär mer störningar längs vägen än mörkblå korridor. Effekten uppskattas som måttlig	I nuläget går det inte att avgöra hur masshantering och transporter påverkar omgivningen, men korridor berör befintlig väg på en stor del av sträckan, vilket innebär mer störningar längs vägen än mörkblå och lila korridor. Effekten uppskattas som måttlig till stor	I nuläget går det inte att avgöra hur masshantering och transporter påverkar omgivningen, men korridor berör befintlig väg på större del av sträckan, vilket innebär mer störningar längs vägen än mörkblå, lila och grön korridor. Effekten uppskattas som stor	Inget byggskede, ingen påverkan
Rivning och avfallshandling	Ju fler befintliga anläggningar som rivs, desto större effekt och mer omfattande avfallshandling. Effekten bedöms som liten pga att mycket kort sträcka på befintlig väg berörs	Ju fler befintliga anläggningar som rivs, desto större effekt och mer omfattande avfallshandling. Effekten bedöms som liten pga att mycket kort sträcka på befintlig väg berörs	Ju fler befintliga anläggningar som rivs, desto större effekt och mer omfattande avfallshandling. Effekten bedöms som måttlig pga att halva korridoren berör befintlig väg	Ju fler befintliga anläggningar som rivs, desto större effekt och mer omfattande avfallshandling. Effekten bedöms som måttlig pga att drygt halva korridoren berör befintlig väg	Inget byggskede, ingen påverkan
Hälsa	Påverkan från buller, vibrationer och luftstörningar bedöms beröra få personer då största delen av arbetet utförs i skogsmark och transporter sker på allmän väg. Effekten bedöms som liten	Påverkan från buller, vibrationer och luftstörningar bedöms beröra få personer då största delen av arbetet utförs i skogsmark och transporter sker på allmän väg, dock byggs en del av befintlig väg om där det finns bostäder mm. Effekten bedöms som liten	Påverkan från buller, vibrationer och luftstörningar bedöms beröra boende mm längs befintlig väg då halva sträckan och en del av arbetet utförs nära befintlig bebyggelse, transporter sker både kring och längs med vägen Effekten bedöms som måttlig	Påverkan från buller, vibrationer och luftstörningar bedöms beröra boende mm längs befintlig väg då halva sträckan och en del av arbetet utförs direkt intill befintlig bebyggelse, transporter sker både kring och längs med vägen Effekten bedöms som måttlig till stor	Endast trafikförändringar, liten till ingen påverkan på risker.
Risker	Trafikering av farligt gods sker under byggtiden, ökad trafikering jämfört med nuläge bedöms ge små negativa effekter	Trafikering av farligt gods sker under byggtiden, ökad trafikering jämfört med nuläge bedöms ge små negativa effekter	Byggarbete kring befintlig väg med ökade olycksrisker som följd. Trafikering av farligt gods sker under byggtiden på sträcka som byggs om, ökad trafikering jämfört med nuläge. Totalt sett bedöms riskerna öka måttligt.	Byggarbete kring befintlig väg med ökade olycksrisker som följd. Trafikering av farligt gods sker under byggtiden på sträcka som byggs om, ökad trafikering jämfört med nuläge. Totalt sett bedöms riskerna öka måttligt.	Endast trafikförändringar, liten till ingen påverkan på risker.
Ytvatten	Vattenverksamhet kommer förekomma på flera ställen kring de 4 vattendrag som passerar av korridoren och kommer att kräva tillstånd eller anmälningar. Våtmarker passerar och kan påverkas. Effekten bedöms som måttlig till stor.	Vattenverksamhet kommer inte att förekomma kring ytvatten då inga vattendrag passerar. Våtmarker passerar i mindre omfattning. Effekten bedöms som liten.	Vattenverksamhet kommer förekomma på flera ställen kring de 2 vattendrag som passerar av korridoren och kommer att kräva tillstånd eller anmälningar. Våtmarker passerar och kan påverkas. Effekten bedöms som måttlig.	Vattenverksamhet kommer förekomma på flera ställen kring de 2 vattendrag som passerar av korridoren och kommer att kräva tillstånd eller anmälningar. Våtmarker passerar och kan påverkas. Effekten bedöms som måttlig.	Inget byggskede, ingen påverkan
Länshållningsvatten och grundvattenpåverkan	Effekterna bedöms som måttliga negativa pga 3 passager och flera platser med potentiell grundvattenbortledning samt risk för påverkan på omgivningen	Effekterna bedöms som måttliga negativa pga 2 passager och flera platser med potentiell grundvattenbortledning samt risk för påverkan på omgivningen	Effekterna bedöms som måttliga negativa pga befintliga föroreningar i och omkring väg, 3 passager och flera platser med potentiell grundvattenbortledning	Effekterna bedöms som måttliga negativa pga befintliga föroreningar i och omkring väg, 2 passager och flera platser med potentiell grundvattenbortledning	Inget byggskede, ingen påverkan
Naturresurser	Påverkan genom kompaktering av mark, samt störningar i åtkomst av produktionsskog. Effekten bedöms som liten.	Påverkan genom kompaktering av mark, samt störningar i åtkomst av produktionsskog. Effekten bedöms som liten.	Påverkan genom kompaktering av mark, samt störningar i åtkomst av produktionsskog. Effekten bedöms som liten.	Påverkan genom kompaktering av mark, samt störningar i åtkomst av produktionsskog. Effekten bedöms som liten.	Inget byggskede, ingen påverkan

Tabell 8.3.1.1 Fortsättning sammanfattande bedömning av effekter i byggskedet.

Landskapsbild	Påverkan genom bodar och upplag på öppna ytor. Effekten bedöms som liten	Påverkan genom bodar och upplag på öppna ytor. Effekten bedöms som liten	Påverkan genom bodar och upplag på öppna ytor. Effekten bedöms som liten	Påverkan genom bodar och upplag på öppna ytor. Effekten bedöms som liten	Inget byggskede, ingen påverkan
Kulturmiljö	Påverkan på kulturmiljöer, historiska vägar och fornlämningar kan uppstå tillfälligt. Effekten i detta alternativ bedöms små till måttliga då nästan inga befintliga miljöer och objekt berörs	Påverkan på kulturmiljöer, historiska vägar och fornlämningar kan uppstå tillfälligt. Effekten i detta alternativ bedöms små till måttliga då nästan inga befintliga miljöer och objekt berörs	Påverkan på kulturmiljöer, historiska vägar och fornlämningar kan uppstå, och bli permanenta. Effekten i detta alternativ bedöms stora då befintliga miljöer och objekt berörs och dessutom blir effekterna permanenta	Påverkan på kulturmiljöer, historiska vägar och fornlämningar kan uppstå, och bli permanenta. Effekten i detta alternativ bedöms stora då befintliga miljöer och objekt berörs och dessutom blir effekterna permanenta	Inget byggskede, ingen påverkan
Naturmiljö	Påverkan på naturmiljön riskerar att bli permanent i de sträckningar som berörs av nydragning, vilket är nästan hela korridoren och det finns en del naturvärden inom denna. Trots att skydds- och försiktighetsåtgärder kommer föreslås och genomförs, berörs omgivningen av både intrång, bullerstörningar och störningar i vatten. Effekten bedöms som som måttlig till stor, delvis för att en del av påverkan blir permanent.	Påverkan på naturmiljön riskerar att bli permanent i de sträckningar som berörs av nydragning, vilket är nästan hela korridoren och det finns en del naturvärden inom denna. Trots att skydds- och försiktighetsåtgärder kommer föreslås och genomförs, berörs omgivningen av både intrång, bullerstörningar och störningar i vatten. Effekten bedöms som som måttlig till stor delvis för att en del av påverkan blir permanent.	Påverkan på naturmiljön riskerar att bli omfattande i de sträckningar som berörs av nydragning, vilket är ca halva korridoren och det finns en del naturvärden inom denna. Kring den befintliga vägen finns också större naturvärden som kommer påverkas permanent negativt av en dragning i befintlig sträckning. Trots att skydds- och försiktighetsåtgärder kommer föreslås och genomförs, berörs omgivningen av både intrång, bullerstörningar och möjliga störningar i vatten. Effekten bedöms som stor delvis för att en del av påverkan blir permanent.	Påverkan på naturmiljön riskerar att bli omfattande i de sträckningar som berörs av nydragning, vilket är ca 1/3 av korridoren och det finns en del naturvärden inom denna. Kring den befintliga vägen finns också större naturvärden som kommer påverkas permanent negativt av en dragning i befintlig sträckning. Trots att skydds- och försiktighetsåtgärder kommer föreslås och genomförs, berörs omgivningen av både intrång, bullerstörningar och möjliga störningar i vatten. Effekten bedöms som måttligt till stor delvis för att en del av påverkan blir permanent.	Inget byggskede, ingen påverkan
Rekreation och friluftsliv	I mörkblå korridor korsas kulturvägen som leder söderut till Lagmansvarn, men Kronoparken får inget intrång. Effekten bedöms bli liten.	Även lila korridor korsas kulturvägen, här görs även intrång i Kronoparken. Effekten bedöms bli liten till måttlig.	Grön korridor gör även intrång i Kronoparkens sydvästra del, men endast en liten del av parken påverkas. Effekten bedöms bli liten.	Ljusblå korridor viker av befintlig väg söderut där den gör intrång i Kronoparken. Effekten bedöms bli liten till måttlig.	Endast trafikförändringar, liten till ingen påverkan på rekreation.

9 Samlad bedömning

9.1 Landskapsbild och miljö

9.1.1 Naturresurser

Effekten på mörkblå korridor avseende jordbruksmark och skogsmark bedöms bli liten negativ. Arealen jordbruksmark som försvinner är begränsad och en liten del av produktionsskogen försvinner, men skogen kan fortsätta att nyttjas norr- och söder om den nya vägen. Inga negativa effekter väntas för grundvattenförekomsten jämfört med nuläget till följd av risk för olycka. Grundvatten utanför grundvattenförekomstens tillrinningsområde berörs mycket lite och inga till små negativa effekter bedöms uppstå till följd av väganläggningen, då endast påverkan på enskild dricksvattenförsörjning kan uppstå. Inga effekter bedöms uppstå för ytvatten som naturresurs. Med de värden som finns i korridoren och de små sammantagna negativa effekterna bedöms konsekvenserna bli små negativa.

Effekten på lila korridor bedöms bli liten negativ. Arealen jordbruksmark som försvinner är begränsad och en liten del av produktionsskogen försvinner, men skogen kan fortsätta att nyttjas norr- och söder om den nya vägen. Inga negativa effekter väntas för grundvattenförekomsten jämfört med nuläget till följd av risk för olycka. Grundvatten utanför grundvattenförekomstens tillrinningsområde berörs mycket lite och inga till små negativa effekter bedöms uppstå till följd av väganläggningen, då endast påverkan på enskild dricksvattenförsörjning kan uppstå. Inga effekter bedöms uppstå för ytvatten som naturresurs. Med de värden som finns i korridoren och de små sammantagna negativa effekterna bedöms konsekvenserna bli små negativa.

Västra delen av sträckan i grön korridor kommer vägen att gå i befintlig sträckning med breddning. Eftersom vägen kommer att gå i befintlig sträckning blir effekterna av det fysiska intrånget på grundvattenförekomsten, skogsmarken och jordbruksmarken begränsade och bedöms som små negativa. Inga negativa effekter väntas för grundvattenförekomsten jämfört med nuläget till följd av risk för olycka. Grundvatten utanför grundvattenförekomstens tillrinningsområde berörs mycket lite och inga

till små negativa effekter bedöms uppstå till följd av väganläggningen, då endast påverkan på enskild dricksvattenförsörjning kan uppstå. Inga effekter bedöms uppstå för ytvatten som naturresurs. Med de värden som finns i korridoren och de små sammantagna negativa effekterna bedöms konsekvenserna bli små negativa.

Eftersom vägen leder i befintlig sträckning i den västra delen av ljusblå korridor, med endast breddning som konsekvens blir effekterna av det fysiska intrånget på omkringliggande skogsområden, jordbruksmarker och grundvattenförekomst begränsade. När korridoren därefter svänger söderut och vägen planeras i nysträckning, passerar den genom ett skogslandskap där träd behöver fällas. Effekten på naturresursen skog bedöms bli liten negativ. Inga negativa effekter väntas för grundvattenförekomsten jämfört med nuläget till följd av risk för olycka. Grundvatten utanför grundvattenförekomstens tillrinningsområde berörs mycket lite och inga till små negativa effekter bedöms uppstå till följd av väganläggningen, då endast påverkan på enskild dricksvattenförsörjning kan uppstå. Inga konsekvenser bedöms uppstå för ytvatten som naturresurs. Med de värden som finns i korridoren och de små sammantagna negativa effekterna bedöms konsekvenserna bli små negativa.

9.1.2 Landskapsbild

Mörkblå korridor bedöms sammantaget innebära måttligt-mycket negativ konsekvens för landskapsbild. I skogsmarken norr om befintlig riksväg innebär korridoren liten konsekvens för landskapsbild. Även för korsningen med befintlig riksväg bedöms konsekvensen som liten. Söder om riksvägen bedöms dock korridoren innebära mycket negativ konsekvens för landskapsbild då den korsar Lagmanskvarnsån och diagonalt över Applerumeåns våtmarksområde och värdefull landskapskaraktär.

Lila korridor bedöms sammantaget innebära liten negativ konsekvens och är den mest fördelaktiga korridoren för landskapsbild. Korridoren har liten konsekvens för landskapsbild på sträckan norr om befintlig riksväg. Även för korsningen med befintlig riksväg bedöms konsekvensen som liten. Genom sitt läge längre österut så undviks de värdefulla landskapskaraktärerna vid Lagmanskvarnsån och Applerumeån, vilket är positivt.

Grön korridor bedöms sammantaget innebära måttligt-mycket negativ konsekvens för landskapsbilden. Korridoren följer befintlig riksväg till mitten av Lagmanskvarn. Konsekvensen för boendemiljön och landskapsbilden bedöms bli stor vid Århult och Lagmanskvarn och bedöms som mycket negativ. Söder om befintlig riksväg korsar korridoren både Lagmanskvarnsån och Applerumeån, vilket är negativt. Applerumeån korsas dock mer tvärs än i korridor mörkblå.

Ljusblå korridor bedöms sammantaget innebära måttlig negativ konsekvens för landskapsbilden. Korridoren följer befintlig riksväg förbi Svallidens verksamhetsområde. Konsekvensen för boendemiljön och landskapsbilden bedöms bli stor vid Århult och Lagmanskvarn och bedöms som mycket negativ. Genom sitt läge längre österut så undviker korridoren Lagmanskvarnsån och Applerumeån, vilket är positivt och konsekvensen för landskapsbilden bedöms här bli liten.

9.1.3 Kulturmiljö

Mörkblå korridor bedöms vara fördelaktig ur kulturmiljösynpunkt. Lokaliseringen till skogslandskapet gör att påverkan på kulturmiljön framför allt är begränsad till det historiska odlingslandskapet och vägnätet som binder ihop det med den historiska bebyggelsen. För en del kulturmiljöer bedöms den historiska läsbarheten påverkas i liten grad, medan läsbarheten för andra kulturmiljöer bedöms försvåras och delvis upphöra. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms vara små till måttliga negativa. Alternativet bedöms medför positiva konsekvenser för kulturmiljön utmed befintlig väg 37/47, utmed sträckan från Århult till Broholm.

Lila korridor bedöms vara fördelaktig ur kulturmiljösynpunkt. Lokaliseringen till skogslandskapet gör att påverkan på kulturmiljön framför allt är begränsad till det historiska odlingslandskapet och vägnätet som binder ihop det med den historiska bebyggelsen. För en del kulturmiljöer bedöms den historiska läsbarheten påverkas i liten grad, medan läsbarheten för andra kulturmiljöer bedöms försvåras och delvis upphöra. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms vara små till måttliga negativa. Alternativet bedöms medför positiva konsekvenser för kulturmiljön utmed befintlig väg 37/47, utmed sträckan från Århult till Broholm.

Grön korridor bedöms vara mycket negativ ur kulturmiljösynpunkt, eftersom alternativet medför lokalisering till områdets högsta kulturmiljövärden. Lokaliseringen till befintlig väg medför negativ påverkan på kulturmiljövärden knuten till områdets bebyggelse, historiska odlingsmark och vägnät. Möjligheterna att minimera negativ påverkan på kulturmiljön i Grön korridor är mycket begränsade, eftersom kulturmiljöerna i korridoren är knutna till vägen och därför ligger mycket nära den. En rad kulturmiljövärden bedöms gå förlorade. Den historiska läsbarheten bedöms kraftigt försvåras eller och riskerar till delar upphöra helt. Kulturmiljöns upplevelse- och bruksvärden bedöms till delar gå helt förlorade. Pedagogiska värden bedöms kraftigt reduceras, så är kopplingen mellan de medeltida gårdarna och områdets samlade kulturmiljövärden inte längre går att förstå. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms vara stora negativa.

Ljusblå korridor bedöms vara mycket negativ ur kulturmiljösynpunkt, eftersom alternativet medför lokalisering till områdets högsta kulturmiljövärden. Lokaliseringen till befintlig väg medför negativ påverkan på kulturmiljövärden knuten till områdets bebyggelse, historiska odlingsmark och vägnät. Möjligheterna att minimera negativ påverkan på kulturmiljön i Ljusblå korridor är mycket begränsade, eftersom kulturmiljöerna i korridoren är knutna till vägen och därför ligger mycket nära den. En rad kulturmiljövärden bedöms gå förlorade. Den historiska läsbarheten bedöms kraftigt försvåras eller och riskerar till delar upphöra helt. Kulturmiljöns upplevelse- och bruksvärden bedöms till delar gå helt förlorade. Pedagogiska värden bedöms kraftigt reduceras, så är kopplingen mellan de medeltida gårdarna och områdets samlade kulturmiljövärden inte längre går att förstå. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms vara stora negativa.

9.1.4 Naturmiljö

Det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna är 123 och det totala antalet inom mörkblå korridor är 48, vilket innebär att cirka 39% av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed bli måttlig.

Vad gäller barriäreffekter för vilt så bedöms dessa bli små negativa för målarterna älg och utter.

Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga negativa konsekvenser på naturmiljön i mörkblå korridor.

Det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna är 123 och det totala antalet inom lila korridor är 58, vilket innebär att cirka 47 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed bli måttlig.

Vad gäller barriäreffekter för vilt så bedöms dessa bli små negativa för målarterna älg och utter.

Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga negativa konsekvenser på naturmiljön i lila korridor.

Det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna är 123 och det totala antalet inom grön korridor är 65, vilket innebär att cirka 53 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed bli stor.

Vad gäller barriäreffekter för vilt så bedöms dessa bli små negativa för målarterna älg och utter.

Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga till stora negativa konsekvenser på naturmiljön i grön korridor.

Det totala antalet naturvärdesobjekt inom de fyra korridorerna är 123 och det totala antalet inom ljusblå korridor är 77, vilket innebär att cirka 63 % av naturvärdesobjekten förekommer inom denna korridor. Effekten bedöms därmed bli stor.

Vad gäller barriäreffekter för vilt så bedöms dessa bli små negativa för målarterna älg och utter.

Sammanvägningen av effektens storlek och värdet, som bedöms vara måttligt, visar på måttliga till stora negativa konsekvenser på naturmiljön i ljusblå korridor.

9.1.5 Rekreation och friluftsliv

Effekten av en väganläggning i mörkblå korridor bedöms vara liten negativ. Ett antal stigar korsas i nya passager, likaså passeras Lagmanskvarnån och Applerumeån med vackra naturmiljöer, porlande vatten och äldre broar. Vägen kommer att skapa en barriär genom områdena och tidigare orörda miljöer kommer att få påverkan från vägtrafiken med både ökat buller och nya synintryck. Däremot påverkas inte Kronoparken och inte heller Forshultesjön eller Lammhultesjön, med sina badplatser, vindskydd och naturområden. Konsekvenserna bedöms bli små negativa.

Effekten av en väganläggning i lila korridor bedöms vara måttlig negativ. Kulturstigen som leder till Lammhultesjön korsas, Lagmanskvarnån med vackra naturmiljöer korsas och Kronoparken berörs (måttligt värde). Vägen kommer att skapa en barriär genom områdena och tidigare orörda miljöer kommer att få påverkan från vägtrafik med både buller och nya synintryck. Konsekvenserna bedöms bli måttligt negativa.

Effekten av en väganläggning i grön korridor bedöms bli måttlig negativ. Skogsområden och samband mellan stigar försämras, och vägen skapar en ny barriär i landskapet. Mellan Århult och sektion 3/500 leder vägen i befintlig sträckning, med breddning, därav blir påverkan begränsad. Här passerar badplats och vindskydd invid Forsehultesjön och Lammhultesjön. Längs den nya sträckningen, öster om sektion 3/500, berörs Kronoparken, som är ett värdefullt område för rekreation- och friluftsliv, och de angränsande skyttebanorna. Även två stigar samt miljöer av den inre delen av utredningsområdet berörs. Konsekvenserna bedöms bli måttligt negativa eftersom ett flertal värdefulla miljöer påverkas på ett negativt sätt.

Effekten av en väganläggning i ljusblå korridor bedöms vara måttlig då skogsområden påverkas negativt och utflyktsmål blir påverkade. Stigsystem får ökad barriärverkan och intrång görs på Kronoparken. Badplats och vindskydd invid Forsehultesjön och Lammhultesjön ligger i närheten av korridoren men får troligtvis ingen stor påverkan eftersom vägen här kommer att gå i befintlig sträckning och endast breddas. Korridoren tangerar Kronoparkens sydvästliga delar. Konsekvenserna bedöms bli måttligt negativa.

9.1.6 Ytvatten

Effekterna för det mörkblå alternativet kommer till följd av en till stor del ny sträckning vara beroende av en omfördelning av påverkan inom utredningsområdet från objekt som berörs av befintlig väg till objekt som berörs av ny anläggning. Positiva effekter jämfört med nuläget uppstår till följd av minskad konfliktsträcka mellan vissa objekt och korridoren. På motsvarande sätt uppstår negativa effekter för andra objekt till följd av ökad mängd konfliktsträcka mellan korridor och bedömt objekt. Utan skyddsåtgärder bedöms de generella konsekvenserna inom korridoren bli måttliga negativa med en permanent eller långvarig påverkan. Utanför korridoren kan positiva konsekvenser jämfört med nuläget uppstå till följd av en omfördelning av påverkan.

För våtmarker och sumpskogar krävs ytterligare utredning för att bedöma möjliga skyddsåtgärder och dess potential, då dessa objekt generellt har en hög känslighet för påverkan.

Jämfört med befintlig sträckning så ökar avrinningen med det lila alternativet mot Applerumeån och Klämnabäcken, vilket även innebär att belastningen på dessa riskerar att öka. Avrinningen till Döderhultsbäcken kommer öka något vilket även innebär att påverkan på denna ökar. Avrinning och därmed belastning mot Forshultesjön upphör helt med lila korridor. Likt övriga korridorer blir effekterna främst en omfördelning av belastning från vägområdet på omgivande ytvatten. Mest utstickande för alternativet är att inga direkta intrång i våtmarker eller sumpskogar görs och att korridoren inte omfattar någon korsning med Applerumeån. Effekterna bedöms trots detta generellt vara måttliga negativa till följd av att de är långvariga.

Negativa effekter på ytvattnet bedöms vara minst för det lila korridor-alternativet, då stora delar av korridoren löper nära vattendelare, högst upp i delavrinningsområdena och gör även minst intrång i våtmarker och sumpskogar. Utifrån detta bedöms korridoren som helhet få små till måttliga negativa konsekvenser.

Belastningen på Applerumeån samt Klämnabäckens avrinningsområde bedöms öka med det gröna alternativet till följd av ökad ÅDT genom dessa och förändrade nederbördsmönster. Avrinning mot Döderhultsbäcken upphör helt med vägsträckning enligt det gröna korridoralternativet. Likt i det mörkblå alternativet är bedömda effekter främst kopplade till omfördelning av belastning och påverkan inom utredningsområdet. Värdet hos berörda enskilda våtmarker och sumpskogar är måttligt och effekterna bedöms vara stora. För korridoren som helhet bedöms konsekvenserna därför bli måttligt negativa.

Påverkan på Forshultebäcken och Döderhultsbäcken kommer inte förändras i större utsträckning jämfört med nuläget med det ljusblå alternativet då vägsträckningen inte förändras på denna sträcka. Andelen väg som går inom Applerumeån samt Klämnabäckens avrinningsområde kommer dock öka med ljusblå alternativet. Detta innebär att belastningen på dessa recipienter kommer att öka. Majoriteten av de bedömda negativa effekterna beräknas ha sitt ursprung i ökad andel hårdgjorda ytor, ökad trafikering och därmed ett större behov av omhändertagande av dagvatten

med sämre kvalitet. En måttlig negativ effekt bedöms uppkomma på våtmarken vid Applerumeån, men denna bedöms vara mindre omfattande än för de mörkblått och gröna korridorerna på grund av att avståndet mellan våtmark och korridor är större, samt att korridoren i större utsträckning istället går inom Klämnabäckens delavrinningsområde. För korridoren som helhet bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa.

Behovet av ytterligare skyddsåtgärder styrs av ljusblå korridors, likt övriga korridorers, slutliga effekter på omgivningen. Generellt är att de totala effekterna på ytvattnet något högre för den ljusblå korridoren jämfört med nuläget, men viss minskning bör vara möjlig utifrån val av teknisk lösning. Med skyddsåtgärder bedöms potentialen för ljusblå korridor vara god att minska de negativa konsekvenserna som bedöms uppstå.

9.1.7 Grundvatten

Nuläget är en situation där ett grundvattenmagasin med ett högt värde har en hög exponering mot den befintliga vägen, då en olycka på vägen riskerar att slå ut grundvattenmagasinets värde. För samtliga korridoralternativ bedöms risken för olycka fortsatt vara jämförbar med nuläget. De beräknade skillnaderna i återkomsttid för olycka är inte tillräckligt betydande för att leda till en särskiljande effekt mot nuläget. Utifrån detta bedöms sammantaget att inga effekter uppstår på grundvattnet jämfört med nuläget för samtliga utvärderade korridorer. Då inga effekter uppstår, innebär det att inga konsekvenser heller uppstår för någon av korridorerna.

9.2 Boendemiljö, hälsa och säkerhet

Markföroreningar

De markföroreningar som påträffats innebär generellt inga problem med spridning i mark och vatten permanent om sanering utförs. Eftersom riskerna med föroreningsspridning minskar om dessa saneras innebär det positiva konsekvenser för omgivande mark och vatten.

Om förekommande markföroreningar inte saneras innan eller i samband med byggnationen av vägen kommer det finnas risk att dessa fortsatt kan sprida sig till omgivande mark och vatten. Om det dessutom inte hanteras under byggskedet kan spridningsrisken permanent öka. Konsekvenserna bedöms generellt bli små negativa, men i fallet med mörkblå korridor, som inte omfattar befintlig väg, så finns inga kända föroreningar inom korridoren, dock finns risk för att kända föroreningar utanför kan ha spridits till korridoren. Konsekvenserna bedöms i detta fall bli inga till små negativa.

Tabell 9.1.1.1 Samlad bedömning av de olika korridorernas konsekvens på landskapsbild och miljövärden.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor	Nollalternativ
Naturresurser	Små negativa	Små negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Små till måttliga negativa
Landskapsbild	Måttliga till stora negativa	Små negativa	Måttliga till stora negativa	Måttliga negativa	Inga
Kulturmiljö	Små till måttliga negativa	Små till måttliga negativa	Stora negativa	Stora negativa	Inga
Naturmiljö	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga till stora negativa	Måttliga till stora negativa	Små negativa
Rekreation och friluftsliv	Små negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Små till måttliga negativa
Ytvatten	Måttliga negativa	Små till måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa	Måttliga negativa
Grundvatten	Inga	Inga	Inga	Inga	Inga

Buller

Konsekvenserna bedöms utifrån vägkorridorernas bullerpåverkande effekter på bostadsbebyggelse i utredningsområdet. Generellt för de olika alternativa korridorerna är att konsekvenserna främst beror på om vägen passerar nära bostadsbebyggelse.

Befintlig bebyggelse är i princip förlagd utmed dagens RV37/47. I de mörkblå och lila korridorerna får bebyggelsen utmed vägen mellan Århult och Lagmanstorp betydligt sänkta trafikbullernivåer jämfört med både dagens situation, nollalternativ och de två andra korridoralternativen.

För bebyggelsen i Svalliden innebär de olika korridoralternativen ingen större skillnad i trafikbullernivå, men då den ljusblå respektive lila korridoren följer befintlig väg på en sträcka så blir ett tiotal bostadsbyggnader bullerberörda av vägen i dessa alternativ. Det innebär att de kan komma att erbjudas bullerskyddsåtgärder i den kommande vägplanen, vilket inte är aktuellt med grön eller mörkblå korridor.

Bullereffekterna av ny väg på sträcka i mörkblå korridor bedöms bli positiva då trafik flyttas från befintlig väg, och inga bostäder ligger längs den nya sträckningen. Positiva effekter medför positiva konsekvenser i form av förbättrad bullersituation för bostäder i området.

Bullereffekterna av ny väg på sträcka i lila korridor bedöms totalt sett bli positiva då en stor del av sträckan innebär att trafik flyttas från befintlig väg, och att få bostäder ligger längs den nya sträckningen. Positiva effekter medför positiva konsekvenser i form av förbättrad bullersituation för bostäder i området. Konsekvenserna blir något mindre positiva då det finns ett fåtal bostäder som får försämrad situation om inte bullerskydd kan genomföras.

Tabell 9.2.1.1 Sammanfattad bedömning per korridor.

Korridor	Mörkblå	Lila	Ljusblå	Grön	Nollalternativ
Buller	Positiva	Positiva	Måttligt negativa	Måttligt negativa	Måttligt till stora negativa
Markföreningar (utan sanering)	Små negativa till inga	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Inga
Markföreningar (med sanering)	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Inga

Bullereffekterna av ny väg på sträcka i grön korridor bedöms bli måttligt negativa för att vägen breddas, vilket leder till att trafiken kommer närmare bostäderna och hastigheterna ökar på halva sträckan. Måttligt negativa effekter medför måttligt negativa konsekvenser i form av försämrad bullersituation för bostäder i området. Konsekvenserna kan minskas om bullerskydd kan genomföras i vägplanen.

Bullereffekterna av ny väg på sträcka i ljusblå korridor bedöms bli måttligt negativa för att vägen breddas, vilket leder till att trafiken kommer närmare bostäderna och hastigheterna ökar på drygt halva sträckan. Måttligt negativa effekter medför måttliga negativa konsekvenser i form av försämrad bullersituation för bostäder i området. Konsekvenserna kan minskas om bullerskydd kan genomföras i vägplanen.

9.3 Klimat

9.3.1 Klimatpåverkan

Resultatet för klimatpåverkan redovisas i tabell 9.3.1.1 nedan för respektive korridor uttryckt i ton CO₂-ekv och GJ. Resultatet visar att den ljusblå korridoren är mest fördelaktig ur klimatsynpunkt. Den totala årliga klimatpåverkan uttryckt i ton CO₂-ekv är samma för korridor grön dock har den något högre energipåverkan (GJ).

Med utgångspunkt i klimatkalkylens nivåer och den bedömningskala som tillämpas samt med utgångspunkt i storleken på projektet, bedöms samtliga korridoralternativ medföra små effekter på de totala utsläppen och energiförbrukningen. Därmed bedöms konsekvenserna av vägprojektet ur perspektivet klimatpåverkan bli små negativa oavsett korridorval, se tabell 9.3.2.1

Det nationella miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan, kommer utifrån att projektet i driftsskedet medför ökad trafik delvis motverkas då nettoutsläppen av klimatgaser ökar. Detta gäller oavsett vilken korridor som väljs, då de är ungefär lika långa. Projektet kommer även att motverka det nationella målet om att Sverige ska vara klimatneutralt till år 2045. För att de nationella klimatmålen ska nås krävs starkare styrmedel tillsammans med effektivare fordon och en övergång till alternativa bränslen, hållbara material samt en övergång från vägtrafik till kollektivtrafik, gång och cykel.

9.3.2 Klimatanpassningar

De effekter som kan uppstå om klimatanpassningar inte görs, är primärt skador på anläggningarna, men också erosion och annat som kan ge negativa effekter på omkringliggande vattenmiljöer tillfälligt eller permanent. Skador på anläggning kan också öka riskerna för olyckor med utsläpp som också påverkar omgivningen. Erosion kan ge stora konsekvenser i samhället om vägnät och broar blir obrukbara och kan ta lång tid att återställa och utsläpp. Grumling i vattenmiljöer kan bli långvariga och problematiska för vattenlevande arter och ge skador på naturmiljöer. I detta skede är det förknippat med stor osäkerhet att bedöma om sådana effekter med säkerhet kan uppstå, dock förutsätts att lämpliga klimatanpassningar

görs i kommande skeden, utformning och byggande av anläggningen, för att undvika allvarliga konsekvenser. Risk för konsekvenser kommer dock alltid att finnas i viss omfattning.

I nuläget är det svårt att särskilja korridorerna vad gäller hur pass allvarliga effekter och konsekvenser som kan tänkas uppstå av klimatförändringar, men utgångspunkten är att tillräckliga åtgärder genomförs i planläggning, genom utformning och skyddsåtgärder, samt vid byggande, för att reducera risken att måttliga eller stora negativa konsekvenser uppstår. Konsekvenser av t.ex. långvarig grumling i vattenmiljöer kan bli problematiskt för vattenlevande arter och ge skador på naturmiljöer i form av förstörda bottenar mm. Sammantaget bedöms konsekvenserna vid översvämningar med rätt åtgärder på anläggningen bli små negativa för samtliga korridoralternativ, primärt i form av skador på anläggningarna, men också erosion och annat som kan medföra skador på omkringliggande vattenmiljöer tillfälligt eller permanent.

För nollalternativet bedöms utifrån lågpunktskartering att måttliga eller stora negativa effekter på omgivningen kan uppstå av översvämningar med påföljande skador.

Av korridoralternativen bedöms grön korridor och ljusblå korridor ha något större risk för måttliga eller stora negativa konsekvenser, då anläggningen i dessa korridorer påverkas av flest vattendrag och vattenområden. Lila korridor och mörkblå korridor bedöms ha mindre risk för måttliga eller stora negativa konsekvenser.

Tabell 9.3.1.1 Klimatpåverkan.

Korridor	Mörkblå	Lila	Grön	Ljusblå	Nollalternativ
Klimatpåverkan	95 ton CO2-ekv/år	70 ton CO2-ekv/år	70 ton CO2-ekv/år	92 ton CO2-ekv/år	0 ton CO2-ekv/år
	3996 GJ/år	3146 GJ/år	3119 GJ/år	4023 GJ/år	0 GJ/år

Tabell 9.3.2.1 Klimatpåverkan och klimatanpassningar.

Korridor	Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor	Nollalternativ
Klimatpåverkan	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Inga
Klimatanpassningar	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Små negativa	Måttliga till stora negativa

9.4 Påverkan under byggskedet

9.4.1 Inledning

Byggskedet innebär att en mängd olika anläggningsarbeten kommer att ske i och kring den kommande vägsträckningen.

Inledningsvis kommer förberedande arbeten att genomföras, t.ex. ledningsomläggningar mm. Beroende på valet av korridor så kommer de att vara olika till omfattningen och beröra både befintliga ledningar i befintlig väg och i marken för nysträckningar.

Under arbetets gång kommer entreprenören behöva mark för sitt anläggningsarbete och för etableringar där maskiner, bodar och material förvaras. Dessa tillfälliga ytor för nyttjande tas fram i kommande skede efter val av korridor, under vägplanens planerings- och utformningsarbete. Normalt så kan dessa ytor beröra både skogs- och jordbruksmark samt också miljövärden som finns i och intill dessa, om det inte finns andra bra alternativ.

Utbyggnaden kommer att kräva transporter av jord- och bergmassor som ska användas i anläggningen eller blir överskott. Även andra sorters material som betong, cement, asfalt och installationsmaterial kommer att transporteras. Transporterna kommer ske under hela byggtiden. Majoriteten av transporterna, särskilt de tunga, kommer att bestå av transporter av jord- och bergmassor. Vissa perioder kan mängden transporter vara högre, andra lägre. Masshanteringen planeras mer i detalj i det kommande skedet i vägplanen, men de mängder massor som kommer att hanteras skiljer sig åt en del i de alternativa korridorerna, vilket kan komma att påverka valet av alternativ ur kostnadssynpunkt.

Rivningsarbeten kan komma att generera avfall som ska hanteras enligt de lagmässiga kraven som ställs enligt avfallsförordningen (SFS 2011:927) och en plan för detta kommer att upprättas i det kommande arbetet inom vägplanen.

9.4.2 Miljöpåverkan i byggskedet

Hälsa

Störningar i form av luftburet buller kan uppstå vid olika arbetsmoment. Även transporter och maskinljud kan orsaka buller. Hur höga bullernivåerna och ljudutbredningen blir beror bland annat på ljudkällans styrka, omgivningarna och avstånd till boende. Generellt kommer boende nära arbetsområden att kunna bli påverkade av buller periodvis, främst vid grundläggningsarbeten, borrning och schakt. Masstransporter kan komma att orsaka påverkan i form av buller och ökad tung trafik på vägnätet i närheten, framför allt på befintliga vägar.

Vibrationer kan orsakas av sprängning, pålning, schaktning och spontning och kan medföra skador på närliggande byggnader i form av sprickor och sättningar, samt påverka vibrationskänslig utrustning.

I detta skede har inga inventeringar av byggnader utförts, det kommer att göras i det vidare arbetet med vägplanen om utredningar visar på ett sådan behov

Påverkan på luftkvaliteten under byggskedet kommer främst från arbetsmaskiner och fordon. Även dammande arbeten som krossning av berg och transporter på torra dammiga vägar kan lokalt påverka luftkvaliteten negativt i byggskedet. Erfarenhetsmässigt är det knappast troligt att byggprocessen kommer att orsaka överskridanden av miljökvalitetsnormer för luft, men denna slutsats säkras när mer detaljerad information finns tillgänglig under kommande skeden.

Grund- och ytvatten

Vid vissa typer av anläggningsarbete, t.ex. vid schakt under grundvattennivån, kan behov av bortledning av grundvatten, tillfälligt eller permanent krävas. I områden med lera kan lera sjunka ihop, sätta sig, skada kan uppstå på byggnader och anläggningar. Likaså kan t.ex. natur- eller kulturmiljöer påverkas negativt av förändrade grundvattennivåer.

Under byggskedet kommer påverkan på ytvatten ske vid de vattendrag som vägen kommer att korsa. Arbete i vatten (sjöar eller vattendrag) kan ge upphov till grumling. Grumling påverkar ljusförhållandena i vattnet vilket kan påverka både djur- och växtliv negativt.

Hantering och transporter av massor

Den korridor som innebär minst mängd massor som ska transporteras är lila korridor, följt av grön korridor. Mörkblå och ljusblå korridor innebär betydligt större masstransporter under byggskedet. Ju mer transporter som uppstår, före, under och efter ett byggprojekt, desto mer miljöpåverkan genomutsläpp uppstår. Utöver transporterna innebär också stora mängder massor som hanteras i projekten tillfälligt eller permanent genom avsättning i andra projekt och även deponering, en större påverkan på omgivningen. De alternativ som har störst mängd överskottsmassor som inte kan brukas till byggande av t.ex. infrastruktur bidrar också till denna problematik, i detta fall är det lila korridor som annars är det alternativ där minsta mängden massor hanteras.

Markföroreningar och länshållningsvatten

I schakter eller andra anläggningsarbeten kan behov av länshållning uppstå. Från byggytor och uppställningsplatser rinner nederbörd av och kan ta med sig föroreningar från ytorna. Beroende på hur vattnet har passerat bygget blir risken för föroreningar helt olika. Vatten som avrinner från etableringsytor kan vara grumligt och kan innehålla oljespill eller andra kemikalier om de spillts på ytan. Förekommer föroreningar i jorden sedan tidigare kan länshållningsvattnet i den schakten innehålla dessa. Vattnet måste därför ofta renas innan det kan släppas ut i omgivande mark och vatten. Störst behov av hantering av länshållningsvatten bedöms uppstå vid korridorer med flera ytvattenpassager och vid större behov av grundvattenbortledning. Närhet till ytvatten kan ses som en indikator.

Naturreсурser

Under byggtiden kommer tillfälligt bl.a. jordbruksmark att användas för arbetsområden och etableringsytor. Om en jordbruksmark belastas kommer den att kompakteras. Hur stor och långvarig den tillfälliga påverkan blir beror på vilken jordtyp det är. För att minska påverkan kan matjord med fördel sparas eller tillföras på platsen. Matjord är elastisk och skyddar. Under tillfälliga vägar kan en uppbyggnad med fiberduk och bark vara lämpligt.

I samband med byggskedet kommer träd att fällas där den nya vägkorridoren förläggs. Eventuellt kommer samband mellan skogspartier, och åtkomst till olika skogar, att försämrats.

Landskapsbild

Under byggskedet kommer områdena att påverkas av byggtrafik, upplag, sprängning, schakt- och pålningsarbeten. Genom att undvika att placera bodar och upplag på öppna ytor med värdefulla utblickar kan påverkan på landskapsbilden minskas.

Kulturmiljö

Under byggskedet påverkas kulturmiljöer i anslutning till anläggningen genom buller, vibrationer och störningar eller av direkt fysisk påverkan. Kulturmiljöer som ligger längre från anläggningen kan påverkas av transporter.

Inom påverkansområdet för grundvatten kan det finnas byggnader med kulturhistoriska värden som kan komma att beröras av vibrationer och behöver utredas vidare för att undvika skador.

Fornlämningar kan beröras av intrång tillfälligt i anslutning till planerade områden för etableringar eller upplag mm, eller vid transportvägar. För att permanent påverkan inte ska ske, ska sådana lämningar skyddas under byggtiden. Områden för tillfälligt nyttjande ska återställas så att kulturvärden inte skadas permanent. Det kan gälla exempelvis äldre vägar och odlingsmark. Äldre vägar som används för transporter ska på samma sätt inte skadas och inte ändra karaktär, genom uträtning eller breddning, då det blir permanenta skador.

Naturmiljö

Naturmiljö i anslutning till byggen kan bli påverkade direkt i och med att mark tas i anspråk tillfälligt under byggtiden. Behov av skydd- och återställningsåtgärder ska vid behov utredas i kommande skede. Utsläpp av olika slag, genom luft, mark eller vatten kan påverka naturmiljön negativt. Hur stor påverkan som kan uppstå via vattenutsläpp eller arbeten i vatten avgörs av hur länshållningsvatten från arbetsområden hanteras och vilka försiktighetsmått som tillämpas vid arbeten vid och i vatten. Buller från maskiner kan också ge en negativ påverkan på djurliv, beroende på art och bullernivåer. Anläggningsarbetena innebär även en risk för värdefulla träd som står i närheten av den nya anläggningen, utöver de som påverkas permanent.

Rekreation och friluftsliv

Under byggskedet påverkas områden för friluftsliv och rekreation. Upplevelsevärdena påverkas främst av luftburet byggbuller, men även då flera samband, stråk och leder får en påverkan genom att de stängs av eller leds om under en längre tid. Tillgängligheten till friluftsområden begränsas och de naturliga entréerna kan komma att påverkas då vissa vägar kan komma att stängas av under byggtiden. Särskilt tillgängligheten till rekreativområdet Kronoparken och olika stigsystem riskerar att begränsas, beroende på i vilken korridor vägen förläggs. Ökat buller kommer även att påverka upplevelsen av tidigare orörda och tysta rekreativområden. Minskad tillgänglighet längs gång- och cykelvägar samt längs vandringsleder kan uppstå, och åtgärder för att minska påverkan utreds i kommande skede. Hur stor påverkan blir beror på vilken korridor som väljs och hur lång sträcka med befintliga leder och/eller gång- och cykelvägar som berörs.

9.5 Riksintressen

I väster, perifert i utredningsområdet, finns ett område som ingår i riksintresset för skyddade vattendrag, MB 4:6, och omfattar huvudavrinningsområdet för vattenförekomsten Emån. Befintlig väg 37/47 genom utredningsområdet och E22 är idag riksintresse för kommunikationer.

Inga riksintressen enligt MB bedöms påverkas negativt av de föreslagna lokaliseringskorridorerna. Riksintresset för väg 37/47, förstärks av en ny väganläggning, oavsett vilken sträckning/korridor som väljs.

9.6 Miljöbalken, hänsynsregler och bestämmelser

9.6.1 2 kap. Allmänna hänsynsregler med mera

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB bedöms uppfyllas då projektet genom succesiva utredningar och bedömningar tagit hänsyn till effekterna på omgivningen i stor grad. De valda lokaliseringskorridorerna har tagits fram genom multikriterieanalys med målet att minimera intrång och påverkan på hälsa och miljö. Lokaliseringsutredningens miljöbedömning (detta dokument) har utförts på ett sådant sätt att det går att jämföra de olika korridorerna samt ett nollalternativ för att säkerställa vilken eller vilka av korridorerna som sammantaget påverkar omgivningen minst.

9.6.2 3 kap. Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

I detta projekt bedöms ingen konflikt mellan olika riksintressen uppstå, då inget riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken påverkas av projektet.

9.6.3 4 kap. Särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden

I detta projekt bedöms ingen konflikt mellan olika riksintressen uppstå. Riksintresset för skyddade vattendrag MB 4 kap 6 §, Emån, bedöms i nuläget inte påverkas av projektet.

9.6.4 5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

Bedömning av konsekvenser på miljökvalitetsnormer för ytvatten kan inte göras på annat än mycket översiktlig nivå i nuvarande skede av projektet. Övergripande kan för enskilda ytvattenobjekt med miljökvalitetsnormer påverkas olika vid varje korridoralternativ, men totalt sett kan detta ses som en omfördelning av konsekvenser mellan olika objekt.

En mängd förutsättningar och effekter för samtliga korridoralternativ är i dagsläget okända, men för samtliga alternativ förutsätts i grunden att anläggningen dimensioneras och anläggs så att miljökvalitetsnormernas måluppfyllnad inte motverkas. Den lila korridoren har dock enligt bedömningen minst risk för att medföra påverkan på måluppfyllnaden för miljökvalitetsnormer för ytvatten då detta alternativ har minst antal passager av ytvatten och är placerad högt upp i avrinningsområdena nära vattendelare. Övriga alternativ bedöms ha ungefär samma risk för att medföra påverkan på måluppfyllnaden för miljökvalitetsnormer för ytvatten.

För miljökvalitetsnormer för grundvatten bedöms lila, mörkblå, grön och ljusblå korridor utgöra en risk för grundvattnets MKN. Detta då vägen, för grundvattnet, innebär en riskexponering mot olycka. Vidare innebär detta en överhängande risk att vägen motverkar måluppfyllnaden för MKN för grundvatten. Även i nuläget och för nollalternativet innebär det i princip en tidsfråga innan måluppfyllnaden för MKN för grundvattenförekomsten Forshult riskeras att motverkas till följd av en olycka.

6 kap. Miljöbedömningar

Denna miljöbedömning för lokalisering av ny vägkorridor för väg 37/47 medför att kraven i 6 kap. miljöbalken om identifiering, beskrivning och bedömning av miljöeffekter vid planering av och beslut om planer och program (strategiska miljöbedömningar) och verksamheter och åtgärder (specifika miljöbedömningar) har uppfyllts. I den kommande vägplanen ska en formaliserad miljökonsekvensbeskrivning tas fram, som underlag till utformning, granskning och fastställande av planförslaget för en ny väg.

7 kap. Skydd av områden

I denna miljöbedömning har hänsyn tagits till de skyddade områden som regleras i miljöbalken och i den mån det är möjligt har konsekvenser beskrivits för påverkan som uppstår. Strandskydd, biotopskydd och vattenskydd berörs, medan inga naturreservat, naturminnen eller Natura 2000-områden berörs.

8 kap. Bestämmelser om skydd för biologisk mångfald

I miljöbedömningen har arter och områden som har betydelse för arter identifierats för de lokaliseringskorridorer som utretts och påverkan på sådana naturvärdesarter har gjorts med syftet att bedöma vilken korridor som minst påverkar sådana arter. I kommande skede ska påverkan på artskyddet utredas mer i detalj, se kap 10.

9.7 Uppfyllelse av hänsynsmål i projektet

Projektet har tagits fram för att konkretisera ändamålet och tydliggöra varför och för vem åtgärderna behövs. Projektmålen är uppdelade i funktionsmål och hänsynsmål. Dessa grundar sig på de transportpolitiska målen. Projektets hänsynsmål redovisas nedan, funktionsmål redovisas i vägplanens planbeskrivning.

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas för att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås samt bidra till ökad hälsa. En utvärdering av projektets hänsynsmål kopplat till uppfyllelse av de nationella miljökvalitetsmålen och folkhälsomålen redovisas i tabell 9.7.1.1.

9.8 Uppfyllelse av folkhälsomål

Målet om Boende och närmiljö bedöms kunna uppfyllas då anläggningen utformas så att den ska vara trafiksäker både ut trafikant- och omgivningsperspektiv. De skyddsåtgärder som normalt föreslås och fastställs rörande buller i sådana projekt som detta medför att det är rimligt att anta att bullersituationen inte ska medföra hälsoproblem i väganläggningens influensområde.

För målet Levnadsvanor, och då ur perspektivet fysiska aktivitet, bedöms projektet kunna uppfylla målet, eftersom en del av eller i vissa fall hela tidigare väganläggningen frigörs för lokal trafik och möjlighet finns till anpassningar av lokal GC-trafik. I de fall att leder, stråk eller samband berörs av den nya väganläggningen, ska passager utredas och föreslås i det kommande skedet med vägplanens utformning. I nuläget föreslås även viltpassager som kan nyttjas av allmänheten som passager i de fall det behövs.

9.9 Miljömål

9.9.1 Nationella miljömål

Påverkan på de nationella miljömålen utvärderas i tabell 9.9.1.1.

9.10 Indirekta effekter

Då val av korridor inte har gjorts i detta skede och därmed inte heller utformning av anläggningen annat än övergripande linjeprojektering, samt att det inte har tagits fram något markbehov, så är det inte meningsfyllt att utvärdera sekundär påverkan på andra delar i trafiksystemet eller omgivningen generellt i detta skede. Efter ett korridorval, i nästa skede av vägplanearbetet, kommer sådan påverkan och behov av ersättningsvägar mm att utredas mer i detalj, vilket innebär att det är mer meningsfyllt att bedöma indirekta effekter av projektet.

9.11 Kumulativa effekter

Då val av korridor inte har gjorts i detta skede och att det därmed inte går att bedöma om det kan leda till att andra projekt eller annan utveckling sker på grund av de möjligheter som den nya vägsträckningen medför, så är det svårt att bedöma kumulativa effekter av projektet. Sannolikt kommer dock möjlighet till ökade trafikflöden att ge upphov till nya möjligheter för t.ex. kommunen att planera kring väganläggningen. Om nya lokala väganslutningar och annan utbyggnad av t.ex. bostäder, industri eller annat planeras och byggs kommer sannolikt effekterna på områdets miljö att öka. Detta behöver hanteras i kommande skeden, bl.a. i den kommande utformningen av vägplanen och dess miljökonsekvensbeskrivning.

Tabell 9.7.1.1 Uppfylld av projektets hänsynsmål - miljömål.

Måluppfyllelse					
Hänsynsmål/ projektets mål	Projektet Motivering	Måluppfyllelse			
		Mörkblå korridor	Lila korridor	Grön korridor	Ljusblå korridor
Begränsad klimatpåverkan Systematiskt arbete med att reducera klimatpåverkan 20% från ett normalprojekt vid byggande av väg-anläggningen	Projektet bedöms i nuläget kunna medföra att målet uppfylls. Verktuget Klimatkalkyl har använts för att utvärdera olika korridoralternativ för att kunna välja det alternativ som är det bästa ur detta perspektiv i lokaliseringen. Energianvändning och klimatbelastning har beräknats och besparingar gällande utsläpp av klimatgaser genom t.ex. materialval kommer att utredas vidare i kommande skede av vägplanen. Det finns också möjlighet att integrera klimat-perspektivet i den kommande projekteringen genom utbildningsinsatser och arbetsmöten om hur utsläpp och energianvändning kan minska. Utöver materialval och utformning av anläggningsdelar finns det möjlighet att lyfta frågor kopplade till antal och längd på broar samt olika konstruktionsmetoder. Vid upphandling av entreprenörer kommer krav kring klimatpåverkan och energianvändning att ställas.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
Trafiksäkerhet Vägförbindelsen ska förbättra trafik-säkerheten för samtliga trafikanter	Projektet bedöms i nuläget kunna medföra att målet uppfylls. En motortrafikled innebär en väg med hög trafiksäkerhet. Vägen kommer utformas med separerade köriktningar och behovet av planskilda korsningar utreds i kommande skede, vilket ger möjlighet till en hög trafiksäkerhet för alla trafikanter. Trafiksäkerheten för gående och cyklister kommer utredas och om behovet finns (beror delvis på val av korridor) kan den trafiken för separeras från motortrafiken. Vägens nya utformning är trafiksäker och bättre anpassad för trafik med tunga fordon vilket medför att sannolikheten för att en olycka med farligt gods sker minskar. När väganläggningen byggs ut kommer de delar av befintlig väg som har direktutfarer från fastigheter att utformas på annat, säkrare sätt, vilket innebär en minskad olycksrisk, exempelvis vid utfarter och anslutande vägar.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
God boendemiljö Främja friluftslivet i området	Projektet bedöms i nuläget kunna uppfylla målet för alla korridorer utom lila korridor, där det bedöms delvis uppfyllas. Genom val av lokaliseringskorridorer som inte skär av stråk och delar friluftsområden så har påverkan som kan uppstå på rekreation och friluftsliv minskats i alla korridorer utom lila. I lila korridor bedöms det dock finnas goda möjligheter att ta sig in i området från den nya vägen med rätt åtgärder. Utifrån de korridorer som utretts kan påverkan som t.ex. buller variera beroende på korridorval, men det finns möjlighet att undvika sådana störningar. I kommande skeden så kommer passager och stråk att utredas om det blir aktuellt utifrån valet av korridor och möjligheterna är goda att minska.	Uppfyller målet	Uppfyller delvis målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
Ett rikt växt- och djurliv Minska riskerna för viltskador i passage av vägen	Projektet bedöms kunna uppfylla målet om viltstängsel byggs överallt där det finns risk för passager. Genom att det redan i detta skede förslås föreslås viltstängsel och viltpassager efter behov, så kan riskerna för viltskador minimeras oavsett korridorval. För korridorer med lång sträcka i befintlig sträckning kan det vara svårt att få plats med viltstängsel, vilket kan minska måluppfyllelsen.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller delvis målet	Uppfyller delvis målet

Tabell 9.9.1.1 Påverkan på de nationella miljömålen som berörs av projektet.

Nationella miljömålen	Bedömning av måluppfyllelse för väg 37/47 Århult - trafikplats Oskarshamn södra
1. Begränsad klimatpåverkan	Målet motverkas delvis. Beroende på vilken korridor som väljs, kan projektet medföra lokala trafikökningar. I området som helhet blir ökningen dock liten. Byggnad, drift och underhåll av vägen medför i sig utsläpp av växthusgaser, men även nollalternativet innebär drift och underhållspåverkan.
2. Frisk luft	Målet bedöms inte påverkas. Ökad trafik leder generellt till ökade luftföroreningar, om inte en teknikutveckling sker. Dock bedöms inte luftkvaliteten påverkas i någon märkbar omfattning då trafikmängderna inte ökar mycket mer än i nollalternativet och trafiken är utspridd över ett stort område utan luftkvalitetproblem.
3. Bara naturlig försurning	Målet motverkas delvis genom att projektet medför mindre trafikökningar i delar av transportsystemet. Utvecklingen av motorer och avgasrening kommer sannolikt att leda till minskade halter av kväveoxider generellt.
7. Ingen övergödning	Målet motverkas delvis genom att projektet medför vissa trafikökningar i transport-systemet. Utvecklingen av motorer och avgasrening kommer sannolikt att leda till minskade halter av kväveoxider generellt.
8. Levande sjöar och vattendrag	Om inga skyddsåtgärder utförs så kommer föroreningsbelastning från vägdagvatten, utsläpp och från olycksrisk som finns idag inte att minska, snarare öka med ökad trafikering. Därmed bidrar projektet inte till uppnå målet.
9. Grundvatten av god kvalitet	Om inga skyddsåtgärder utförs så kommer föroreningsbelastning från vägdagvatten, utsläpp och från olycksrisk som finns idag inte att minska, snarare öka med ökad trafikering. Därmed bidrar projektet inte till uppnå målet. Därmed bidrar projektet inte till uppnå målet.
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård	Projektet bedöms inte motverka målet. Projektet innebär att viss ny påverkan kan uppstå på vatten uppströms, men förbättrade skyddsåtgärder förutsätts för yt- och grundvatten, så att påverkan i recipienten, havet, minskar.
11. Myllrande våtmarker	Projektet kan i vissa av korridoralternativen komma att göra intrång i myrar och miljöer av våtmarkskaraktär på ett antal platser. Projektet bedöms därför kunna motverka det nationella målet till viss del för vissa av alternativen.
12. Levande skogar	Korridorerna innebär intrång i gammal skog med höga naturvärden. Gammal skog är en naturtyp som minskar sakt i hela landet och där ingen återväxt sker. Projektet som helhet har även negativ påverkan på djur- och växtliv i skog via förändring av trafikbullernivåer och ökad belysning. Åtgärder vidtas som ökar rörligheten för djur över vägen, mellan skogspartier, men de negativa effekterna bedöms väga tyngre än de positiva. Projektet bedöms därför motverka det nationella målet.
13. Ett rikt odlingslandskap	Målet motverkas delvis. I vissa av alternativen kommer jordbruksmark tas i anspråk i viss omfattning.
15. God bebyggd miljö	Projektet möjliggör bebyggelsesutveckling enligt önskad kommunal planering. Dock finns det befintliga bostadsområden som kan få ökade störningar från trafiken i vissa av alternativen, då hastigheten ökar på vissa sträckor. Trafiksäkerheten kommer att förbättras oavsett alternativ. Sammantaget bedöms målet både motverkas och främjas av projektet, och graden beror på vilket alternativ som väljs.
16. Ett rikt växt och djurliv	Projektet bedöms delvis motverka det nationella målet. De flesta arter har minskade förekomster kring större motorvägar och det är känt att vissa artgrupper är särskilt utsatta för vägeffekter såsom buller och trafikdöd. Därför kan sådana effekter komma att uppstå även i detta projekt. Då projektet i vissa av alternativen medför intrång i områden med delvis höga naturvärden, kan artrikedomen i dessa skyddade områden därmed förväntas påverkas negativt. Vissa åtgärder vidtas som är i positiv riktning. T.ex. bedöms projektet leda till lägre antal trafikdödat vilt genom att vägen stängslas och bättre möjlighet för de flesta djurarter att korsa vägen genom nya passager.

10 Fortsatt arbete

I följande kapitel beskrivs en del av det fortsatta miljöarbetet gällande väg 37/47 Århult – Oskarshamn S.

I det fortsatta miljöarbetet kommer ett antal prövningar och tillstånd att behövas, utöver de som direkt kan kopplas till vägplanen. Vissa miljöfrågor med koppling till byggskedet behöver utredas vidare. Miljöfrågor kommer följas upp genom hela processen för att säkerställa att krav klaras.

Miljöuppföljning är en väsentlig del i den egenkontroll som verksamhetsutövaren har ansvar för både under byggande och drift av anläggningen.

10.1 Korridorval samt vägplan för utformning av anläggning

Med utgångspunkt i denna lokaliseringstudering kommer Trafikverket att välja den korridor som blir utgångspunkt för det fortsatta arbetet med vägplan. I det kommande arbetet ska väganläggningens läge preciseras och utformning av väganläggningen ska göras. Denna ska vara tillräckligt omfattande och detaljerad för att anläggningens markanspråk och viktiga behov av skyddsåtgärder för omgivningen ska kunna fastställas. I ett sent skede av arbetet med Samrådshandlingen beslutades att det var viktigt att kunna utföra en om- och utbyggnad av väg 37/47 etappvis och med olika kombinationsmöjligheter. För att tekniskt möjliggöra en kombination av befintlig väg och alternativen så måste en av korridorerna, mörkblå korridor, utvidgas något på den södra sidan av befintlig väg. Då denna ändring kommit sent i processen så saknas vissa underlag och inventeringar för att kunna göra bedömningar med hänsyn till detta. Kartorna i Samrådshandlingens olika delar har uppdaterats för att illustrera vilket område som är tillkommande, men inga förändringar av de redan framtagna bedömningarna görs inom ramen för denna handling. Justerade bedömningar kommer att göras i det kommande planskedet, då ändringarna av korridorerna inte bedöms vara av den omfattningen att det kan påverka korridorvalet.

10.2 Miljökonsekvensbeskrivning för planförslaget

En miljökonsekvensbeskrivning tillhörande planförslaget ska upprättas inom ramen för det fortsatta planarbetet. Miljökonsekvensbeskrivningen i det kommande skedet ska ge en mer detaljerad och omfattande bild av projektets miljökonsekvenser för en anläggning i den vägkorridor som väljs i detta skede, samt i utgångspunkt från den mer precisa lokalisering och utformning som tas fram. Miljökonsekvensbeskrivningen ska skickas in och godkännas av Länsstyrelsen i Kalmar län innan vägplanen kan granskas och fastställas.

10.3 Vidare utredning av behov för tillstånd och skyddsåtgärder enligt kulturmiljölagen

Inom ramen för det vidare planarbetet ska utredning av kulturmiljö och fornlämningar göras med avseende på det utvidgade området inom mörkblå korridor för att säkerställa att inga kulturvärden förbises. Utredningen ska vara minst på samma detaljeringsnivå som de utredningar som genomförts inom ramen för denna handling.

I det fortsatta arbetet ska miljöanpassningar göras för att anpassa anläggningen på ett sådant sätt att kulturmiljöns värden kan tillvaratas.

Väglinjen och eventuella tillfälliga markanspråk ska anpassas till fornlämningar och andra typer av lämningar. Fornlämningar är skyddade enligt bestämmelser i kulturmiljölagen. Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Den som avser genomföra ett arbetsföretag ska snarast samråda med länsstyrelsen. Fornlämningar som riskerar beröras av markanspråk ska enligt länsstyrelsens tillståndsprocess genomgå en arkeologisk förundersökning för att fastställa fornlämningarnas innehåll och omfattning.

Länsstyrelsen kan därefter bedöma om ett tillstånd till borttagande kan ges. Ett tillstånd är då förenat med en arkeologisk undersökning då fornlämningen dokumenteras på ett vetenskapligt sätt.

Vägnära bullerskyddsåtgärder behöver anpassas till landskapets kulturmiljövärden, medan fastighetsnära åtgärder behöver anpassas till bebyggelsens kulturmiljövärden. Bullerberörd bebyggelse behöver inventeras och kulturhistoriska värden bedömas. Anpassningen kräver kulturhistorisk kompetens. Om bebyggelse inte tål fastighetsnära åtgärder, måste buller istället hanteras genom vägnära åtgärder. Det innebär att inventering och bedömning måste utföra i vägplaneskedet. För fastighetsnära åtgärder gäller att både fasadåtgärder och skydd av uteplats kan påverka kulturmiljövärden.

I området ligger en stor del av bebyggelsen utmed befintlig väg. Vissa fastigheter kan komma att erbjudas förvärv av Trafikverket. Om förvärv accepteras kommer byggnaderna troligen att rivras. Inför rivning ska byggnadernas kulturhistoriska värde bedömas av antikvarisk kompetens och därefter dokumenteras inför rivning.

Påverkan på kulturmiljövärden från eventuella vibrationer eller grundvattenförändringar utreds och kontrollprogram upprättas vid behov.

Markytor som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt återställs alltid av entreprenören efter avslutat arbete. Särskilda krav ställs på återställning för att möjliggöra förståelse av ytornas historiska markanvändning. Arbetet kräver kulturmiljökompetens.

Vägar som endast används under byggtiden återställs av entreprenören efter avslutat arbete. Speciellt viktigt är detta för historiska vägar. Äldre grusade vägar med kulturhistoriska värden bör inte skadas och inte ändra karaktär, genom uträtning, breddning eller förstärkning. Det gäller både drift- och byggskede.

Utöver detta har Trafikverket även möjlighet att arbeta med frivilliga kulturmiljöstärkande åtgärder.

10.4 Inventering av naturmiljö i utvidgad korridor

Inom ramen för det kommande vägplanearbetet ska det område som tillkommit i mörkblå korridor inventeras med avseende på naturmiljö minst i samma omfattning som redan utförda inventeringar inom ramen för denna handling.

10.5 Vidare utredning av påverkan enligt Artskyddsförordningen

En fördjupad artinventering och troligen även en artskyddsutredning kommer att krävas under kommande skede. Vid utförd naturvärdesinventering uppmärksammades särskilt fågelarterna spillkråka och grönsångare samt orkidén spindelblomster. Ytterligare utredningar krävs för fåglar men även för fladdermöss för att ha underlag till en eventuell artskyddsutredning. I Artportalen redovisas ett fynd av hasselsnok som behöver beaktas om grön eller ljusblå korridor väljs.

10.6 Utredning av skyddsåtgärder för grundvatten

I den kommande vägplanen, efter valet av korridor, kommer behovet och utformning av grundvattenskyddade åtgärder att göras, då det finns behov att minska den framtida påverkan på grundvattnet. Sådana åtgärder har potential att minska konsekvenserna av en ny väganläggning avsevärt.

10.7 Vidare utredning av klimatpåverkan

I det fortsatta arbetet krävs uppdatering av klimatkalkylen med mer detaljerade poster och mängder för att tydliggöra det valda alternativets verkliga klimatpåverkan.

I kommande skeden kommer det också att krävas ett fortsatt arbete med klimatanpassningar vid utformning och byggande av vägen för att nå Trafikverkets reduktionsmål gällande klimatutsläpp.

10.8 Vattenverksamhet

Tillåtligheten för vattenverksamheten läggs fast i vägplanen vari vilken det beslutas villkor för anläggandet av vägen och den kommande driften.

Trafikverket kommer att söka tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken hos mark- och miljödomstolen för de åtgärder som innebär vattenverksamhet, givet att undantagsregeln inte kan tillämpas. Därutöver kommer anmälningspliktiga vattenverksamheter anmälas till Länsstyrelsen.

10.9 Miljöfarlig verksamhet

Masshanteringsplan ska redovisas för länsstyrelsen och berörda kommuner innan byggnadsarbeten påbörjas. Utredning och precisering så långt det är möjligt kommer att göras under framtagande och utformning av alternativ i vägplanen. För tillfälliga upplag av schaktmassor kan olika former av tillstånd eller marklov samt samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken för väsentlig ändring av naturmiljön komma att krävas.

Exempel på tillstånd/anmälningar enligt 9 kap. miljöbalken som kan komma att krävas är:

- Anmälan om schakt i förorenade områden enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
- Anmälan till kommunen för krossverksamhet
- Tillstånd om tillfälliga upplag

Hantering av vägdragvatten och länshållningsvatten kommer anmälas till berörd tillsynsmyndighet och kravställas vid byggande av anläggningen.

För att möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormer inte ska påverkas negativt kommer reningsåtgärder att krävas på de delar av befintlig väg som kvarstår samt på närliggande vägar. Då vissa av dessa vägar inte ingår i vägplanen så kan inte åtgärder fastställas, men lösningar kan rekommenderas vid behov.

10.10 Kontroll och uppföljning efter vägplanen

Behov av att följa upp miljöeffekter och åtgärder är en viktig del i det kommande arbetet med byggande och drift av en väganläggning. Syftet med miljöuppföljningen är att kontrollera att externa och interna miljökrav och krav på åtgärder följs. Miljöuppföljning är en väsentlig del i den egenkontroll som verksamhetsutövaren ansvarar för och som det finns bestämmelser om i miljöbalken.

Verksamhetsutövarens ansvar för egenkontroll regleras i de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. 2 § miljöbalken samt i 26 kap. 19 §. Ett viktigt syfte med uppföljning är att få ökad kunskap och erfarenhet som kan komma till nytta i framtida projekt.

Miljöuppföljningen görs genom upprättande av exempelvis handlingsplaner, kontrollprogram, kontrollplaner och riskanalyser inför och under byggskedet. Uppföljningar i byggskedet kommer att göras utifrån krav i vägplanen, tillstånd och dispenser, exempelvis för kulturmiljö, artskydd, vattenverksamhet samt störningar mot omgivningen i form av buller, vibrationer och stomljud.

Kontrollprogram miljö för byggskedet som omfattar krav och riktvärden för bland annat länshållningsvatten, masshantering och buller tas fram i dialog med berörda tillsynsmyndigheter.

Vid upphandling av entreprenör kommer miljökrav att ställas i handlingar och krav på egenkontroll och miljöuppföljning ska också ställas. Fastställda skyddsåtgärder från vägplanen och beslutade miljökrav från myndigheter, samt restriktioner gällande miljö kommer att inarbetas i handlingarna inför upphandling av entreprenör.

För att ytterligare reducera utsläppen från byggande och drift av anläggningen kommer klimatarbetet finnas med som en integrerad del under kommande arbete med vägplanen och anläggningens utformning, i det därefter följande projekteringskedet samt under byggfasen. Vid behov kommer Trafikverket kommer att följa upp luftkvalitet längs vägarna som berörs.

11 Referenser och underlag

11.10.1 Landskapsbild

Trafikverket, Inledande landskapsanalys väg 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn S, 2021-04-01

Trafikverket, Landskapsanalys för val av lokalisering väg 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn S, 2022-03-01

Trafikverket, PM Gestaltningssavsikter, väg 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn S, 2021-04-01

Trafikverket, Gestaltningssprogram för val av lokaliseringssalternativ, väg 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn S, 2022-03-01

Trafikverket, TDOK 2015:0323, Riktlinje landskap.

11.10.2 Naturmiljö

Trafikverket 2018. Riktlinje Landskap. TDOK 2015:0323.

Trafikverket. 2021 A. Väg 37/47 Århult - trafikplats Oskarshamn S. PM naturvärdesinventering, förstudie. 2021-04-30.

Trafikverket. 2021 B. Väg 37/47 Århult - trafikplats Oskarshamn S. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald. 2021-09-29.

Trafikverket 2021 C. Väg 37/47 Århult - trafikplats Oskarshamn S. PM Barriäranalys. 2021-12-17.

Trafikverket, TDOK 2015:0323, Riktlinje landskap.

11.10.3 Kulturmiljö

Arkeologerna, 2021 i manus. Århult–Oskarshamn. Ny sträckning av väg 37/47: Den gamla Smältevägen. Arkeologisk utredning, etapp 1. Kalmar län, Oskarshamns kommun, Döderhults socken. Arkeologerna Rapport 2021:xxxx, Arbetshandling.

Arkeologerna, 2020. Oskarshamn–Århult inför ny sträckning av väg 37/47. Arkeologisk utredning, etapp 1a Kalmar län, Oskarshamns kommun, Döderhults socken. Arkeologerna Rapport 2020:122.

Brunius, Jan & Ferm, Olle, 1990. Det medeltida Sverige. Bd 4 Småland, 2 Handbörd, Stranda. Riksantikvarieämbetet. 1990.

Kalmar läns museum, 2009. Hällristningar vid Smålandskusten. Rengöring och dokumentation 2007–2008. Fortsättning på RANE-projektet i Kalmar län. Kalmar läns museum, Rapport 2009:1.

Länsstyrelsen i Kalmar, 2014. Inventering och Värdering av värdefulla kulturmiljöer vid Vattendrag (INVÅVA)

Länsstyrelsen Kalmar län. 2021. Samrådsyttrande 2021-05-31. Vägplan 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn Södra, Oskarshamns kommun, Kalmar län

Oskarshamns kommun, 2014. Med sikte mot 2030. Fördjupad översiktsplan över Oskarshamns stad. Del II: Förutsättningar och konsekvenser. Antagandehandling, Antagen i KF 10 feb 2014.

Oskarshamns kommun, 2003. Översiktsplan 2000. Stadsbyggnadskontoret. Antagen av Kommunfullmäktige 2003-03-10.

Trafikverket, 2016. Riktlinje Landskap. TDOK:2015:0323. Version 3.

Trafikverket, 2019. Rapport. Regeringsuppdrag: Trafikverkets kulturmiljöstrategi. 2019-10-28.

Trafikverket, 2020. Uppdragsbeskrivning. Konsultuppdrag. För upprättande av vägplan till och med val av lokalisering för projekt Rv 37/47 Århult/Lagmanskvarn - Oskarshamn tpl södra inom Oskarshamn kommun, Kalmar län. 2020-08-15.

Trafikverket, 2021. Miljökompensation i transportinfrastruktur. En samverkansåtgärd inom Miljömålsrådet. 2021-03-01.

Trafikverket, 2021. Samrådsunderlag. Väg 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn S. Inledande Landskapsanalys. Vägplan, 2021-04-01.

Trafikverket, 2021. Väg 37/47 Århult - trafikplats Oskarshamn S. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald. 2021-09-29.

Trafikverket, 2022. Miljöbedömning lokalisering, Väg 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn S. Samrådshandling. In manus.

11.10.4 Ytvatten

Naturvårdsverket. (2021). *Skyddad natur*. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se>

Oskarshamns kommun. (2020). *VA-plan. Vatten- och avloppsplan för Oskarshamns kommun Tematiskt tillägg till översiktsplanen*.

Scalgo. (2021). *Scalgo Live*. <https://scalgo.com/live/>

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, SMHI. (2021). *Modell-data per område - Vattenwebb*. <https://vattenwebbb.smhi.se/modelarea>

Vatteninformation Sverige, VISS. (2021). *Vattenkartan*. <https://ext-geportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb90od12399>

11.10.5 Grundvatten

Jirner, Eva & Gustafsson, Mattias., *Grundvattenmagasinet Forshult*. K 443, Sveriges Geologiska Undersökning, 2013.

Oskarshamns kommun., 2021. *Styrande dokument. Taxor och avgifter 2021*

Svenskt Vatten., 2021. *Kommentarer till 2021 års taxestatistik*

Söderqvist, T., Lindhe, A., Rosén, L., & Kinell, G. (2014). *Grundvattnets ekosystemtjänster och deras ekonomiska värden – en inledande kartläggning*.

Trafikverket. (2020). *Översiktlig riskanalys för yt- och grundvattenskydd avseende Rv 37/47 Århult/Lagmanskvarn-Oskarshamn tpl södra som del i lokaliseringsstudie*

11.10.6 Buller

Trafikverket , PM Buller – lokaliseringsutredning, 2022-01-10

11.10.7 Markföroreningar och masshantering

Trafikverket, PM Markmiljöinventering Väg 37/47, Århult - trafikplats Oskarshamn S, 2021-03-16

Trafikverket, PM Masshanteringsplan – Väg 37/47 Århult – trafikplats Oskarshamn S, 2021-08-31

11.10.8 Digitalt kartunderlag

Ekonomiska kartan, Lantmäteriet:

- Forshult 1941, blad J133_5G9g68
- Forshult 1979, blad J133_5G9g81
- Oskarshamn 1941, blad J133_5G9h70_2
- Oskarshamn 1979, blad J133_5G9h81
- Generalstabskartan 1875, Lantmäteriet.

Google Maps, Street View

Historiska ortofoton, Lantmäteriet.

Lantmäteristyrelsens arkiv (LSA):

- Akt G14 Karta övre Stranda härad 1652.
- Akt G12-72:1, Århult nr 1, Storskifte.

Lantmäterimyndighetens arkiv (LMA):

- Akt o8-DÖD-93. Conceptcharta öfver Lagmansqvarna Ägor 1793.

Ortofoto, Lantmäteriet.

Artfynd, Artportalen, <https://www.artportalen.se/>, nedladdad: 2021-01-28

Avrinningsområden, SMHI, <https://www.smhi.se/data/hydrologi/vatten-webb>

Detaljplaner, Oskarshamn kommun, personlig kommunikation, erhållen: 2022-01-14

EBH, Länsstyrelsen, <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx> 2021-11-29

Fornlämningar, Riksantikvarieämbetet, <https://pub.raa.se/> 2021-12-08

Grundvattenförekomst, SGU, <https://www.sgu.se/produkter/geologiska-data/vara-data-per-amnesomrade/grundvattendata/> 2021-01-21

Jordbruksblock, Jordbruksverket, <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/kartor-och-gis> 2021-12-17

Hållplatslägen, Lastkajen, <https://lastkajen.trafikverket.se/> 2021-03-04

Markavvattning, Länsstyrelsen, <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx>

Naturminnen, Naturvårdsverket, <https://miljodataportalen.naturvardsverket.se/miljodataportalen/> 2020-12-22

Naturreservat, Naturvårdsverket, <https://miljodataportalen.naturvardsverket.se/miljodataportalen/> 2020-12-22

Naturvårdsplaner, Länsstyrelsen, <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx> 2020-12-22

Naturvärden, Skogsstyrelsen, <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/kart-tjanster/geodatatjanster/nerladdning-av-geodata/> 2020-12-22

Nyckelbiotop, Skogsstyrelsen, <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/geodatatjanster/nerladdning-av-geodata/> 2020-12-22

Riksintressen, Länsstyrelsen, <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx> 2020-12-22

Riksintressen, Trafikverket, <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/Kartor-over-riksintressen/> 2020-12-22

Skyddsvärda träd, Artportalen, <https://www.artportalen.se/> 2021-01-21

Sumpskog, Skogsstyrelsen, <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/kart-tjanster/geodatatjanster/nerladdning-av-geodata/> 2020-12-22

Vattenskyddsområde, Naturvårdsverket, <https://miljodataportalen.naturvardsverket.se/miljodataportalen/> 2020-12-22

Viltolyckor, Polisen, personlig kommunikation, 2021-01-12

VISS, Vattenmyndigheten, <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx> 2020-12-22

Våtmarksinventering, Naturvårdsverket, <https://miljodataportalen.naturvardsverket.se/miljodataportalen/> 2020-12-22

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se