

VÄGPLAN FASTSTÄLLELSEHANDLING

Väg 3061, Udenäs–Kvarnsjöbacken

Karlsborgs kommun, Västra Götalands län

Planbeskrivning inkl. miljöbeskrivning 2015-03-12

Projektnummer: V85632370



Dokumenttitel: Väg 3061, Udenäs–Kvarnsjöbacken

Skapat av: Structor Mark Göteborg AB

Dokumentdatum: 2015-03-12

Dokumenttyp: Rapport

Ärendenummer: TRV 2013/83079

Projektnummer: V85632370

Version: 1.0

Publiceringsdatum: 2015-03-12

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson och projektledare: Marie Söderlid, Trafikverket

Miljöhandläggare, Trafikverket: Thomas Grönlund

Uppdragsansvarig: Eric Lindbom, Structor Mark Göteborg AB

Miljöhandläggare, konsult: Maria Andersson, Rådhuset Arkitekter AB

Tryck: Majornas Grafiska AB

Fotograf: Structor Mark Göteborg AB, om inget annat anges

Distributör: Trafikverket, Box 110, 541 23 Skövde, telefon: 0771-921 921

Innehåll

1 Sammanfattning	6
2 Beskrivning av projektets bakgrund, förutsättningar, ändamål och projektmål	8
2.1 Brister och behov av förändringar.....	8
2.2 Miljöbeskrivning	10
2.2.1. Bedömningsgrunder	10
2.2.2. Avgränsning av miljöaspekter	11
2.3 Geografisk avgränsning	13
2.4 Ändamål och projektmål	13
2.5 Mark och vattenanvändning.....	14
2.5.1. Bostäder och verksamheter	14
2.5.2. Kommunala planer	14
2.6 Trafik och trafikanter.....	15
2.6.1. Vägstandard	15
2.6.2. Trafiksituation	16
2.6.3. Trafikutveckling.....	16
2.6.4. Trafiksäkerhet.....	16
2.6.5. Kollektivtrafik	17
2.6.6. Gång- och cykeltrafik	17
2.7 Miljö.....	18
2.7.1. Kulturmiljö och landskapsbild	18
2.7.2. Naturmiljö	21
2.7.3. Rekreation och friluftsliv.....	29
2.7.4. Hälsa och säkerhet.....	29
2.7.5. Hushållning med naturresurser.....	32
2.8 Förenlighet med bestämmelser i miljöbalken.....	32
2.8.1. Allmänna hänsynsregler	32
2.8.2. Riksintressen	33
2.8.3. Skyddade områden	35
2.8.5. Miljökvalitetsnormer	36
2.9 Sammanfattning av samhällsekonomisk bedömning.....	37
3 Lokalisering och utformning	38
3.1 Åtgärdsvalsstudier.....	38
3.2 Val av lokalisering.....	39
3.2.1. Lokalisering av nysträckning.....	39
3.2.2. Lokalisering för breddning	40
3.3 Val av utformning	44
3.3.1. Övergripande utformning.....	44

3.3.2. Typsektioner	44
3.3.3. Plan- och profilstandard	46
3.3.4. Anslutningar	46
3.3.5. Geoteknik	47
3.3.6. Hydrologi och hydroteknik	47
3.3.7. Bergteknik	47
3.3.8. Övriga väganordningar	48
3.3.9. Jord- och luftledningar	48
3.4 Nollalternativet	48
4 Konsekvenser av förslaget	50
4.1 Trafiktekniska konsekvenser	50
4.1.1. Överensstämmelse med de transportpolitiska målen	50
4.1.2. Bärighet och framkomlighet.....	50
4.1.3. Trafiksäkerhet	50
4.2 Miljökonsekvenser	51
4.2.1. Kulturmiljö och landskapsbild	51
4.2.2. Naturmiljö.....	52
4.2.3. Rekreation och friluftsliv	55
4.2.4. Hälsa och säkerhet	56
4.2.5. Hushållning med naturresurser	57
4.3 Överensstämmelse med miljökvalitetsmål.....	58
4.4 Indirekta och kumulativa effekter	60
4.5 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	60
4.5.1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankartan och fastställs.....	60
4.6 Markanspråk och konsekvenser för pågående markanvändning	61
4.6.1. Vägområde för allmän väg.....	61
4.6.2. Område med tillfällig nyttjanderätt	61
4.6.3. Område för enskild väg	61
4.7 Påverkan under byggnadstiden.....	62
5 Genomförande och finansiering	63
5.1 Formell hantering.....	63
5.1.1. Fastställelseprövning.....	63
5.1.2. Överensstämmelse med kommunala planer	64
5.2 Genomförande	64
5.2.1. Åtgärder under byggtiden.....	64
5.2.2. Dispenser, tillstånd och anmälningar	65
5.2.3. Kontroll och uppföljning	66
5.3 Finansiering.....	67

6 Källförteckning.....	68
------------------------	----

1 Sammanfattning

Väg 3061 går mellan Udenäs och Kvarnsjöbacken/Örebro länsgräns i Karlsborgs kommun. Den cirka 11 kilometer långa sträckan har hastighetsbegränsningen 70 km/h och består av en belagd, men spårig och ojämn väg, som varierar i bredd mellan 4,9 och 6,0 meter. Genom byn Skeppshult är hastighetsbegränsningen 50 km/h och vägen är bitvis smalare än 4 meter. Vägen är viktig för näringslivets transporter.

Eftersom länsstyrelsen har bedömt att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan kommer ingen miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att upprättas. Projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och miljön redovisas istället i en miljöbeskrivning som är integrerad i denna planbeskrivning.

Projektmålen är:

- Vägen ska fortsatt uppfylla bärighetsklass 1 (BK1)
- Trafiksäkerheten och framkomligheten för samtliga trafikantgrupper ska öka på vägen
- Bibehållen hastighet på vägsträckan
- Vägen ska ha minst 6,0 m bred belagd vägbana
- Jordbruksmarken vid Skeppshult med dess natur- och kulturvärden ska bibehållas

Konsekvensbedömningen av det upprättade förslaget visar att ovannämnda projekt mål uppfylls.

Väg 3061 slingrar sig genom ett landskap som bitvis är småskaligt och rikt på både värdefull natur- och kulturmiljö. Aktuell vägsträcka ingår i ett område som pekats ut av länsstyrelsen som ett regionalt värdefullt landskap och längs med aktuell vägsträcka finns tre områden som omfattas av kommunala bevarandeprogram för kulturmiljön. Höga naturvärden finns bland annat vid naturreservatet Hults hagar samt i det gamla jordbrukslandskapet och i lövskogar runt Skeppshults by. Runt vägen finns även flera småvatten för groddjur, däribland åkergröda och vägkanterna är på sina ställen artrika. Projektet har anpassats till natur- och kulturvärden i området. Föreslagen nysträckning av vägen öster om byn Skeppshult är lokaliserad till ett skogsområde där påverkan på såväl naturmiljö som landskapsbild och kulturmiljö blir begränsad. Hänsyn har även tagits till natur- och kulturvärden vid val av sida för breddning av befintlig väg där det har varit möjligt. De anpassningar som gjorts för natur- och kulturmiljö bidrar även till att begränsa påverkan på rekreation och friluftsliv. Med inarbetade åtgärder bedöms den negativa påverkan på natur- och kulturmiljö bedöms sammantaget bli liten i förhållande till nollalternativet.

Ny vägsträckning förbi Skeppshult berör flera vattensamlingar inom ett kalhygge som i inventeringar pekats ut som lekmiljöer för groddjur, bland annat åkergröda. För att kompensera intrånget föreslås restaurering av befintliga grodlokaler/-er i odlingsmarken strax norr om hygget. Konsekvenserna för groddjuren bedöms som små eftersom de lekmiljöer som berörs är av temporär karaktär. Förutsättningar finns för att föreslagna kompensationsåtgärder istället kan bidra till positiva konsekvenser för groddjuren. Vid Svanhult berörs växtplats för fridlysta orkidéer. Skyddsåtgärder planeras i form av flytt av växterna till ny lämplig lokal, vilket bedöms bidra till att områdets relativt artrika flora kan bibehållas.

Ny sträckning av väg 3061 förbi Skeppshult innebär att den norra delen av en äldre vägsträckning mellan Skeppshult och Granvik skärs av och sannolikt inte kommer att användas i samma utsträckning som idag. Det finns risk att vägen växer igen och att

läsbarheten i kulturlandskapet försämras något. Breddning av vägen i höjd med Svanhultsängen innebär även att en väghållningssten behöver flyttas. Stenen har flyttats tidigare och med föreslagen ny placering bedöms inte någon negativ påverkan på kulturmiljön uppstå.

Vid vägens östra sida, inom fastigheten Svanhult 1:27 finns en tidigare drivmedelsanläggning. Fastigheten är sanerad men särskild uppmärksamhet ska ändå iaktas under byggtiden.

Projektet medför ingen ökning av trafiken och boendemiljön runt vägen påverkas i liten grad. Jämfört med nuläget bedöms dock trafiken öka från dagens 240 fordon/årsmedeldygn till 290 fordon/årsmedeldygn fram till 2035 oavsett projektet. I Skeppshult förbättras boendemiljön när trafiken leds runt byn.

Projektet innebär att flöden i vägdiaken och trummor ändras lokalt och medför en förbättrad avrinning av vägdagvatten. Risken för uppdämning och översvämning av vägen bedöms därmed minska. Några permanenta konsekvenser för yt- och grundvattenkvalitet eller på förekomsten av yt- och grundvatten bedöms inte uppstå och projektet bedöms i det avseendet motsvara nollalternativet. Projektet innebär att 6 ha produktiv skogsmark tas i anspråk. Med de anpassningar som gjorts avseende anslutningar till vägar för skogsbruket bedöms de negativa konsekvenserna för skogsbruket bli små.

För att genomföra breddning av befintlig väg 3061 och den nya sträckningen enligt denna vägplan behöver befintligt vägområde utökas med ca 67 100 m².

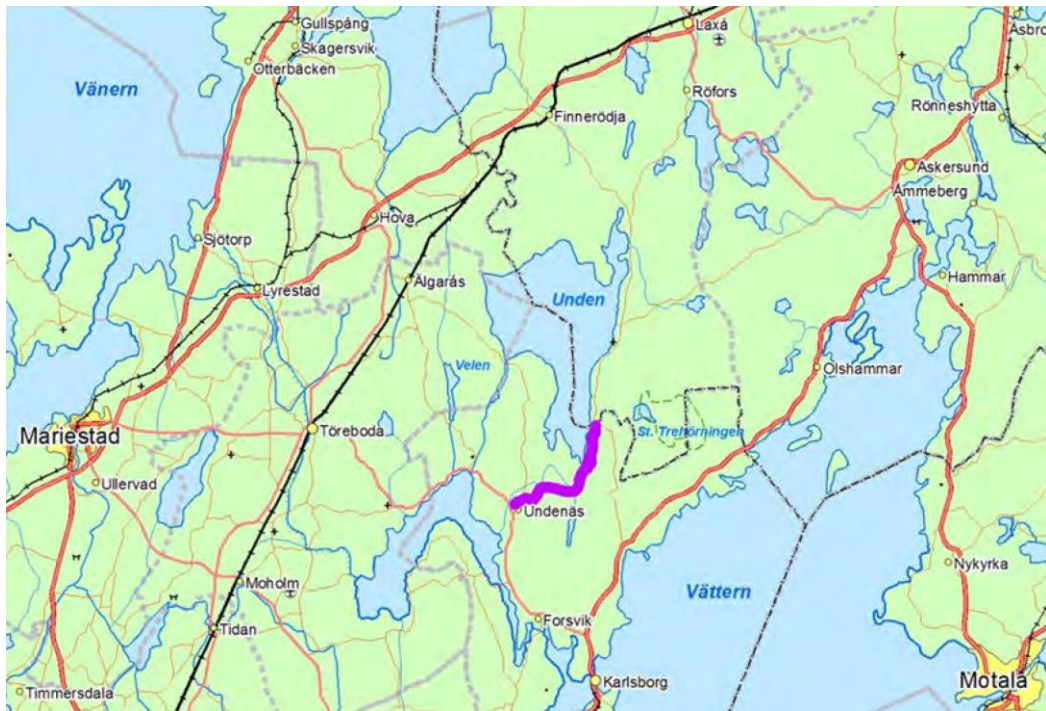
Då del av befintlig sträckning kommer dras in återgår 1 180 m väg till enskild väg.

Vägplanen föreslår att ett markområde om ca 27 400 m² utöver vägområdet tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för arbetsytor och upplag.

Projektet finansieras med medel för riktade åtgärder i nationell plan. Kalkylerad totalkostnad för projektet i 2014 års prisnivå är ca 28,7 miljoner kronor, exklusive mervärdesskatt.

2 Beskrivning av projektets bakgrund, förutsättningar, ändamål och projektmål

Syftet med denna vägplan är att öka trafiksäkerheten och att nuvarande bärighetsklass bibehålls genom att utföra en bärighetsförstärkning och bredda befintlig väg 3061 samt att möjliggöra för en nysträckning förbi Skeppshults by.



Figur 2:1 Orienteringskarta.

2.1 Brister och behov av förändringar

Väg 3061 mellan Uddenäs och Kvarnsjöbacken är belagd men spårig och ojämn med nedtryckta kanter. Skadorna beror till stora delar på otillräcklig bärighet i väggroppen. Vid byn Skeppshult har vägen låg planstandard med mycket kurvor och djupa spår. Vägen går dessutom rakt igenom gårdsmiljön. Vägen är i behov av beläggningsunderhåll sedan flera år. Åtgärder prioriteras högt av skogsnäringen och LRF i lokal bärighetsgrupp.

År 2010 togs en problemstudie fram som visar möjliga lösningar förbi Skeppshult. Den framtagna förstudien (2013-03-26) omfattar ca 10 km av väg 3061 från korsning med väg 3061.1 (sektion 0/700) vid Uddenäs kyrka till Örebro länsgräns (sektion 11/600). Förstudien omfattar bärighetsförstärkning och beläggning på hela sträckan. De korridorer förbi Skeppshult som behandlades i problemstudien har visat sig olämpliga på grund av för stora ingrepp i kulturlandskapet. Den framtagna förstudien har resulterat i ett beslut om nysträckning förbi Skeppshults by. Den aktuella korridoren har arbetats fram i samråd med Länsstyrelsen.

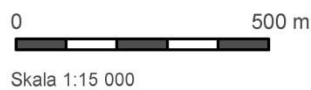
På sträckan 0/700–6/800 utfördes bärighetsförstärkning inom vägområdet under 2013.

För sträckan norrut, mellan sektion 6/800 och 11/600 (inklusive bron över Fräsebacken), ska en vägplan och ett förfrågningsunderlag för totalentreprenad tas fram.

Figur 2.1:1 (kommande sida) Breddning av befintlig väg 3061 och nysträckning öster om byn Skeppshult redovisad med röd linje.



Vägplan
VÄG 3061
UNDENÄS - KVARN SJÖBACKEN
 Karlsborgs kommun
 NY VÄG 3061 MED LÄNGDMÄTNING
 NOVEMBER 2014



2.2 Miljöbeskrivning

Utifrån de krav som lagstiftningen ställer har Trafikverket identifierat fem planläggningstyper beroende på vilken omfattning och påverkan projektet har på sin omgivning. Det här projektet är en planläggningstyp 2, eftersom länsstyrelsen har bedömt att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därmed krävs ingen miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utan istället redovisas projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och miljön i en miljöbeskrivning. I den här vägplanen är miljöbeskrivningen integrerad med planbeskrivningen.

Miljöbeskrivningen belyser nuvarande miljöförhållanden och de miljökonsekvenser som förväntas uppstå till följd av vägåtgärderna inklusive inarbetade miljöåtgärder. Vidare ges även förslag till åtgärder som kan minimera eventuella konsekvenser. De befintliga förhållandena med avseende på miljöfrågor redovisas i detta kapitel och projektets konsekvenser samt anpassningar, skyddsåtgärder och påverkan under byggtiden behandlas under kapitel 4.

2.2.1. Bedömningsgrunder

För att beskriva och värdera de förändringar som vägprojektet medför har både generella och objektspecifika bedömningsgrunder använts. Som generell grund ligger bland annat de nationella miljö kvalitetsmålen, miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och andra lagkrav och riktvärden. De mer specifika bedömningsgrunderna utgörs av olika typer av underlagsmaterial som kommunala planer och utredningar särskilt framtagna för projektet. Stöd för bedömning för respektive miljöaspekt redovisas i tabell 2.2.2:1.

År 2035 utgör prognosår för projektet. Det är det år som beräkning av framtida trafikmängder har gjorts utifrån och som utgör grunden för bedömning av konsekvenser för nollalternativet och utbyggnadsalternativet.

Bedömningen av en åtgärds konsekvens görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde i nuläget och av omfattningen av det fysiska intrånget eller störningen, se exempel figur 2.2.1:1. Beskrivningarna av konsekvenserna avser konsekvenser efter att inarbetade miljöåtgärder är genomförda.

OMFATTNING AV INGREPP/StÖRNING			
INTRESSETS VÄRDE	STOR OMFATTNING	MÄTTLIG OMFATTNING	LITEN OMFATTNING
Högt värde	stor konsekvens	måttlig - stor konsekvens	måttlig konsekvens
Måttligt värde	måttlig - stor konsekvens	måttlig konsekvens	liten - måttlig konsekvens
Lågt värde	måttlig konsekvens	liten - måttlig konsekvens	liten konsekvens

Figur 2.2.1:1 Värdering av negativa konsekvenser – intressets värde i förhållande till konsekvensen.

2.2.2. Avgränsning av miljöaspekter

Vägplanens miljöbeskrivning behandlar de miljöaspekter där konsekvenser (avsnitt 4.2) kan uppstå till följd av projektet. Dessa är:

- Kulturmiljö och landskapsbild
- Naturmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Hälsa och säkerhet – trafikbuller, markföroreningar och framtida klimatförändringar
- Hushållning med naturresurser – jord- och skogsbruk, yt- och grundvatten och masshantering
- Påverkan under byggnadstiden (avsnitt 4.7)

För övriga miljöaspekter medför projektet inga konsekvenser. Motiv till avgränsning framgår av tabell 2.2.2:1.

Tabell 2.2.2:1 Motiv till avgränsning.

Miljöaspekter	Kan konsekvenser uppstå? Behandlas i miljöbeskrivning?	Motiv till avgränsning	Underlag för avgränsning/stöd för bedömning
Kulturmiljö och landskapsbild	Ja	<p>Aktuell vägsträcka går genom ett område som av länsstyrelsen pekats ut som ett regionalt värdefullt landskap. Längs sträckan återfinns även tre områden som omfattas av kommunala bevarandeprogram för kulturmiljön. Den del av vägen där nysträckning föreslås ligger inom avgränsningen för det regionalt värdefulla landskapet och inom avgränsningen för byn Skeppshult i det kommunala bevarandeprogrammet.</p> <p>Föreslagen nysträckning genom skogsmark öster om Skeppshult innebär bland annat flera bergskärningar.</p> <p>I riksantikvarieämbetets fornsök (FMIS) finns inga fornlämningar registrerade i direkt anslutning till vägen. Enligt samråd med länsstyrelsen (2014-03-04) bedöms det inte vara nödvändigt att göra en arkeologisk utredning för projektet. Däremot finns två övriga kulturhistoriska lämningar registrerade längs med berörd vägsträcka, en hälsokälla med historia och en väghållningssten.</p>	<p>Vägplan</p> <p>Kommunalt bevarandeprogram för kulturmiljön</p> <p>Länsstyrelsens GIS-databas</p> <p>Riksantikvarieämbetets register och fornsök</p> <p>Kontakt med länsstyrelsen</p>
Naturvärden	Ja	<p>Aktuell vägsträcka ligger väster om Naturresevatet Hulta hagar och Natura 2000-område Hulta hagar. Vägombyggnaden berör även strandskyddat område runt Fräsebäcken i sträckans norra del.</p> <p>I den naturinventering som utförts för vägplanen pekas flera områden och objekt med naturvärden ut, såväl längs med befintlig vägsträcka där breddning av vägen föreslås som längs med föreslagen nysträckning.</p> <p>Längs med befintlig väg och föreslagen nysträckning finns flera bäckar, diken och dammar som utgör livsmiljöer för groddjur, bl. a. åkergroda.</p>	<p>Länsstyrelsens GIS-databas</p> <p>Naturvärdesinventering utförd enligt förslag till bedömningsgrunder för Svensk standard</p> <p>Inventering av groddjur i småvatten våren 2013, kompletterande inventering april – maj 2014</p> <p>Kompletterande inventering av orkidéer oktober 2014</p> <p>Samtal med Naturskyddsföreningen</p> <p>Kontakt med Skarborgs fiskevattenägarförbund, Undens fiskevårdsområde</p>

Viltstråk	Nej	Enligt Nationella Viltolycksrådets databas finns inga registrerade viltolyckor längs med berörd vägsträckning. Enligt kontakt med Karlsborgs jägareförbund/jaktvårdskretsens passerar vilt över vägen, när de rör sig från skogen i öster ner mot Unden i väster. Vägen utgör inget betydande hinder för vilt.	Olycksstatistik från Nationella Viltolycksrådet Kontakt med jaktvårdskrets
Rekreation och friluftsliv	Ja	Vägen ligger inom ett område av riksintresse för friluftsliv enligt MB (miljöbalken) 3 kap. Området omfattas även av särskilda hushållningsbestämmelser enligt 4 kap MB, riksintresse kustturism och friluftsliv. Cykelleden Sverigeleden går längs med vägen, ledens sträckning kan påverkas av projektet.	Länsstyrelsens GIS-databas Information om cykelleder, ridleder etc. från skaraborgsleder.se
Trafiksäkerhet och barriäreffekter	Nej	Trafikmängderna på vägen är små och bedöms inte öka på grund av projektet. Viss breddning föreslås av befintlig väg, breddningen är inte så omfattande att vägens barriäreffekt bedöms öka. Föreslagen nysträckning öster om Skeppshult bedöms innebära att säkerheten för tredje man som befinner sig i byn ökar. Den nya vägsträckningen innebär en viss barriäreffekt i berört skogsområde, men påverkan bedöms bli marginell på grund av att trafikmängderna är små och att få människor rör sig i skogen.	Trafikmätningar och beräkningar av framtida trafikflöden Olycksstatistik från STRADA
Trafikbuller och vibrationer	Ja	En bullerutredning har genomförts för projektet i syfte att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik från väg 3061. Ljudnivåer har beräknats för nuläge, nollalternativ samt utbyggnadsalternativ för 6 bostadshus som berörs av vägplanen. Nysträckning av väg 3061 förbi Skeppshult innebär en förbättrad bullersituation i byn.	Trafikbullerutredning enligt Trafikverkets allmänna råd för väsentlig ombyggnad av vägar
Transporter av farligt gods	Nej	Väg 3061 är inte rekommenderad väg för farligt gods.	Trafikverket NVDB
Markföroreningar	Ja	Enligt länsstyrelsens inventeringar finns ett potentiellt förorenat område i anslutning till vägen. Området är sanerat men förorenade massor ska ändå beaktas under byggskedet. Sprayprover som tagits på vägen indikerade ingen förekomst av tjärhaltig asfalt.	Länsstyrelsens inventering enligt MIFO av potentiellt förorenade områden Kontakt med miljöskyddsensheten, länsstyrelsen Västra Götalands län
Framtida klimatförändringar	Ja	Avvattning av befintlig väg 3061 är undermålig, projektet kan påverka flöden i vägdiken och trummor.	Teknisk PM Avvattning
Jord- och skogsbruk	Ja	Produktiv skogsmark tas i anspråk. Jordbruksmark i anslutning till vägen påverkas inte.	Vägplan
Yt- och grundvatten	Ja	Avrinning sker mot Unden med flera vattendrag och diken som korsar vägen. I söder sträcker sig väg 3061 över grundvattenförekomsten Unden-Perstorp med beslutad MKN. Projektet innebär bland annat rensning och breddning av vägdiken längs befintlig väg och kulvertering av vattendrag längs ny vägsträckning.	Teknisk PM Avvattning VISS, Vatteninformation Sverige
Masshantering	Ja	Projektet innebär schaktning av jordmassor och berg.	Vägplan
Påverkan under byggnadstiden	Ja (avsnitt 4.7)	Under byggtiden finns risk för störningar, exempelvis i form av buller, damm och vibrationer som kan påverka närboende samt risk för försämrade framkomlighet i anslutning till korsningen. Under byggtiden finns även risk för påverkan på naturvärden kopplade till vatten samt på grundvattenförekomst.	Vägplan

2.3 Geografisk avgränsning

Området för ombyggnadsåtgärder sträcker sig på båda sidor om väg 3061 längs med en sträcka om ca 3 300 m. Från sektion ca 7/700 till 9/200 sker nybyggnad i nytt läge.

I beskrivningen av framförallt vissa miljöaspekter beaktas ett större område än utredningsområdet när det bedöms vara motiverat, det så kallade influensområdet. Det motsvarar det närliggande område som på ett eller annat sätt påverkas av föreslagna åtgärder. De aspekter som det främst handlar om är trafik, kulturmiljö och landskapsbild, naturmiljö, friluftsliv, luftkvalitet, buller, framtida klimatförändringar samt yt- och grundvatten. Influensområdet är svårt att redovisa med en geografisk gräns då det ser olika ut beroende på vilken aspekt som avses. Gällande kulturmiljö och landskapsbild beskrivs hela det område som visuellt påverkas av projektet. Gällande framtida klimatförändringar avses det område som riskerar att översvämmas på grund av höga vattenflöden inom vägområdet och gällande yt- och grundvatten beskrivs vattendrag och vattenförekomster dit avrinning av vägdagvatten sker.



Figur 2.3:1 Översikt över befintlig väg 3061, berörd vägsträcka markerad med rött.

2.4 Ändamål och projektmål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under förstudien genomfördes en funktionsanalys och projektmål togs fram som relaterar till de transportpolitiska mål som fastställts av regeringen för att uppnå det övergripande målet.

Funktionsmål – Tillgänglighet

Enligt funktionsmålet ska transportsystemets utformning, funktion och användning medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov. Funktionsmålet har för aktuellt projekt preciserats i form av projektmål enligt följande:

- Vägen ska fortsatt uppfylla bärighetsklass 1 (BK1)
- Bibehållen hastighet på vägsträckan
- Framkomligheten för samtliga trafikantgrupper ska öka på vägen

Hänsynsmål – Säkerhet, miljö och hälsa

Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa. Utifrån detta har följande projektmål formulerats:

- Trafiksäkerheten för samtliga trafikantgrupper ska öka på vägen
- Vägen ska ha minst 6,0 m bred belagd vägbana
- Jordbruksmarken vid Skeppshult med dess natur- och kulturvärden ska bibehållas

2.5 Mark och vattenanvändning

Nedan beskrivs bostäder och verksamheter längs med väg 3061. Markanvändningen i området längs vägen utgörs i övrigt av skogs- och jordbruksmark, se vidare avsnitt 2.7.5.

2.5.1. Bostäder och verksamheter

Väg 3061 passerar genom Skeppshult, som är en ort i Karlsborgs kommun med ett litet antal invånare. Bostadsbebyggelsen är lokaliserad utmed väg 3061. I vägplanens närområde finns 9 bostadshus. Söder om Skeppshult finns en restaurang.

2.5.2. Kommunala planer

Översiktsplan

Översiktsplanen för Karlsborgs kommun, Översiktsplan 2020, antogs under hösten 2014.

I översiktsplanen anges ingen förändrad markanvändning i anslutning till berörd sträcka av väg 3061. De norra kommundelarna, där berörd vägsträcka ligger, pekas ut som ett tyst område. Kommunen bedömer att det är viktigt att bevara detta område relativt ostört och opåverkat eftersom stora delar av kommunytan påverkas av buller från försvarsmaktens verksamhet.

Detaljplan

Föreslagna åtgärder berör inte någon detaljplan.

2.6 Trafik och trafikanter

2.6.1. Vägstandard

Väg 3061 löper mellan Undenäs i söder via Skeppshult och vidare till länsgränsen mot Örebro län i norr. Norr om länsgränsen byter vägen nummer till väg 575 och ansluter slutligen till E20 vid Finnerödja. Från Undenäs och ca 7 km norröver har förstärkning av vägen utförts under 2013 medan resterande 4,8 km är föremål för denna vägplan.

Väg 3061 är en tertiär länsväg med hastighetsbegränsning 70 km/h och fyller en viktig funktion som transportväg för skogsnäringen i området. Vägbredden varierar mellan 4,9–6,0 m och vägen är belagd. Bärighetsklassen är satt till BK1, men vägen uppvisar bärighetsbrister som yttrar sig i spårig och ojämn vägbana med nedtryckta kanter. Bärighetsbristerna är en konsekvens av eftersatt underhåll och bristfällig avvattnings av vägkroppen med erosions och tjälskador som följd.

Från Trafikverkets informationsverktyg för belagda vägar, PMSv3, har vägens nuvarande standard studerats. Uppmätta tillståndsvariabler för vägens långsgående ojämnhet, spårdjup, makrotextur och kantdjup för 100-m sträckor har jämförts med gränsvärden för underhållsplanering enligt Trafikverkets publikation 2012:074 "Underhållsstandard belagd väg 2011". När den angivna standarden inte uppfylls bör en företagsekonomiskt optimal underhållsåtgärd vidtas. Redan vid ca halva gränsvärdet upplevs komforten på vägen som låg. Resultatet presenteras i tabell 2.6.1:1 nedan. Sträckor med överskridanden av gränsvärdet återfinns främst i anslutning till Skeppshult by samt vid början av aktuell vägsträcka.

Tabell 6.2.1:1 Tillståndsvariabler för väg 3061 i jämförelse med gällande gränsvärden och komfortnivå. Procentsatser avser andel av total aktuell väglängd.

Tillståndsvariabel	Gränsvärde för 100 m-sträckor vid 70 km/h och ÅDT 300 f/d	Vägandel överskridanden gränsvärde	Överskridande komfortnivå (1/2 gränsvärdet)	Mättningsår
Långsgående ojämnheter (IRI)	≤ 6.3 mm/m	6,5 %	87 %	2011 & 2013
Spårdjup	≤ 27.0 mm	4,3 %	44 %	2011 & 2013
Makrotextur	≥ 0.2 mm	-	-	2011 & 2013
Kantdjup	≤ 60 mm	-	17 %	2011 & 2013

Vägens plan- och profilstandard är låg med begränsade siktsträckor som ej uppfyller gällande krav för aktuell referenshasighet. I anslutning till byn Skeppshult med dess gårdsmiljöer är plan- och profilstandarderna exceptionellt låga och vägbredden understiger bitvis 4 m med låg tillgänglighet, trafiksäkerhet och framkomlighet som följd. Hastighetsbegränsningen genom byn är idag 50 km/h.

Sammantaget begränsar vägens dåliga standard framkomligheten för såväl motorfordon som oskyddade trafikanter. Särskilt påverkas framkomligheten för näringslivets transporter.



Figur 2.6.1:1 Befintlig väg 3061 vid Skeppshult, riktning söderut. Foto från förstudien.

2.6.2. Trafiksituation

Den senaste trafikflödesmätningen som genomfördes på vägen är från år 2008. Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) uppmättes då till 240 fordon, varav 25 fordon utgjordes av tung trafik. Den smala vägbredden innebär att möten mellan tunga fordon inte kan ske utmed hela vägsträckan.

2.6.3. Trafikutveckling

Vid nybyggnad ska vägar utformas så att krav avseende servicenivå uppfylls vid den trafikmängd som förväntas trafikera vägen under det 20:e året efter dess öppnande. ÅDT har beräknats till 290 fordon/årsmedeldygn till år 2035.

2.6.4. Trafiksäkerhet

Ett utdrag från databasen STRADA visar att det mellan år 2004 och fram till år 2013 rapporterades två olyckor utmed berörd del av väg 3061. Båda olyckorna var singelolyckor med motorcykel och skedde i de snäva kurvorna i närheten av Skeppshult, se figur 2.6.4:1 nedan. En av olyckorna var en dödsolycka och skedde 2010 just norr om Skeppshult, medan den andra inträffade 2005 och innebar lindriga skador för motorcykelföraren.



Figur 2.6.4:1 Rapporterade olyckor utmed berörd del av väg 3061 under perioden 2004–2013. Röd punkt avser dödsolycka och orange punkt lindrig olycka. Utdrag från STRADA.

Vägens sidoområde har mycket låg standard och uppfyller ej gällande krav för utformning av säkerhetszon, vilken har till uppgift att minska risken för allvarliga konsekvenser vid avkörningar. Utmed väg 3061 återfinns bergsklackar, block, byggnader, träd och teleledningsstolpar inom sidoområdet. I kombination med korta siktsträckor och snäva kurvor i såväl plan som profil innebär detta kraftigt nedsatt trafiksäkerhet.

Viltstängsel saknas idag utmed väg 3061. Enligt Nationella Viltolycksrådets databas finns inga registrerade viltolyckor längs med berörd vägsträckning sedan år 2007.

2.6.5. Kollektivtrafik

Vägen trafikeras av skolskjuts men i övrigt förekommer ingen kollektivtrafik.

2.6.6. Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafik sker utmed hela vägsträckan i blandtrafik. Vägen är skyltad och utmärkt som cykelled på Cykelkartan som ges ut av Nordstedts förlag i samarbete med Cykelfrämjandet.

2.7 Miljö

2.7.1. Kulturmiljö och landskapsbild

Väg 3061 slingrar sig genom ett vackert, småskaligt kulturlandskap som är rikt på både värdefull natur- och kulturmiljö. Berörd vägsträcka går till stora delar genom tät skog, omväxlande med ett småskaligt odlingslandskap med byar och gårdar. Området är kuperat med ett flertal höjder och svackor. Terrängen i stort sluttar åt väster mot sjön Unden. Vid Skeppshult är nivåskillnaden särskilt stor då byn ligger på en höjd med brant sluttande terräng åt söder.



Figur 2.7.1:1 Väg 3061 genom byn Skeppshult till vänster, vägen kantad av skogsmark till höger.

Kulturmiljö

Aktuell vägsträcka ingår i ett område som pekats ut av länsstyrelsen som ett regionalt värdefullt landskap, se figur 2.7.1:3. Det regionala värdefulla landskapet omfattar Skeppshult, Svanhult och Hulta hagar med omgivande odlingslandskap. Vid en klassificering av odlingslandskapet ur kulturmiljövårdssynpunkt anges två klasser där K1 är av största betydelse ur bevarandesynpunkt och där K2 innebär att området har en stor betydelse ur bevarandesynpunkt. Ur naturmiljösynpunkt sker klassificering i tre klasser, N1 för högsta bevarandevärde, N2 för mycket högt bevarandevärde och N3 med högt bevarandevärde. Odlingslandskapet har av Länsstyrelsen klassats till bevarandeklass K1 respektive N3.

Längs med aktuell vägsträcka av väg 3061 återfinns tre områden som omfattas av kommunala bevarandeprogram för kulturmiljön. Bevarandeprogrammet för Havsmön–Hult består av byn Havsmön och gården Hult med omgivande odlingsmark samt mellanliggande områden med fornlämningar. Antalet odlingsrösen är stort vid gårdarna i Hult vilket bidrar till att det äldre odlingsättet som bedrivits i området tydligt går att läsa i landskapet. Norr om Havsmön-Granviksvägen, och öster om väg 3061 (Skeppshult-Undenäsvägen), ligger två domarringar på en kulle. Platsen kallas Högsätet och har sannolikt varit av stor betydelse för traditioner.

Bevarandeprogrammet för Skeppshult omfattar byn Skeppshult samt den kulturmark som omger byn. Skeppshult har gamla anor och omnämns så tidigt som år 1552 i jordeboken. Byn ligger på en höjd medan odlingsmarken ligger i sluttning ner mot sjön Unden. Väg 3061 löper genom Skeppshult och omges här av mangårdar och fågårdar på båda sidorna. Förutom jordbruksfastigheter finns också Skeppshults nedlagda skola i byn. Inom området finns odlingsrösen och rester av stengärdesgårdar, dessa återfinns framför allt i nuvarande betesmarker. Inom området finns också ett stensatt vattenhål, ett igensatt vattenhål, en välbevarad jordkällare och rester efter husgrunder.

I den norra delen av vägsträckan 3061, intill länsgränsen, återfinns byn Svanhult. Även byn Svanhult med omgivning omfattas av bevarandeprogram för kulturmiljö. Skeppshult och Svanhult utgör tillsammans ett värdefullt sammanhang ur kulturmiljövårdens synvinkel då dessa byar och dess odlingslandskap tillsammans är ett bevis på bygdens kontinuitet.

Söder om Skeppshult ansluter en grusväg till väg 3061 från sydost. Denna är en del av en äldre vägsträckning mellan Skeppshult och Granvik, se figur 2.7.1:3.

Fornlämningar

I området runt väg 3061 finns flera kända fornlämningar, se figur 2.7.1:3. De fornlämningar som finns registrerade i Riksantikvarieämbetets karttjänst längs med vägsträcka är en mindre fångstgrop (Undenäs 47:1), en Blåsbrukslämning (Undenäs 46:1), ett gravfält (Undenäs 5:1) samt en stenvalvsbro (Tived 22:1). Fångstgropen och Blåsbrukslämningen finns lokaliserade i närheten av Källdalen medan gravfältet ligger inom naturreservatet Hulta hagar. Stenvalvsbron finns i den norra delen av området, intill Sågdammen. Vägprojektet berör ingen känd fornlämning. I samråd med länsstyrelsen (2014-03-04) har bedömningen gjorts att det inte är nödvändigt att göra en arkeologisk utredning för projektet.

I höjd med Svanhultsängen finns en väghållningssten (Undenäs 117:1) som är registrerad som övrig kulturhistorisk lämning i Riksantikvarieämbetets karttjänst. I och med förändringar i kulturmiljölagen (KML) bedöms lämningar som tillkommit före 1850 vara fornlämningar. Stenen har inget årtal, men står i det närmaste i ursprungligt läge längs en gammal vägsträckning som fanns före år 1850. Länsstyrelsen har därför gjort bedömningen att stenen ska betraktas som fornlämning.

I området finns också några övriga kulturhistoriska lämningar. Den som ligger närmast berörd vägsträcka är en hälsokälla vid Källdalen (Undenäs 27:1).



Figur 2.7.1:2 Hälsokälla vid Källdalen.

De lämningar som återfinns i odlingsmarkerna kring Skeppshult, så som odlingsrösen och stenmurar finns inte registrerade i Riksantikvarieämbetets karttjänst, dock omfattas många av dessa av det generella biotopskyddet enligt miljöbalkens 7 kapitel.

Figur 2.7.1:3 (nästa sida) Värdefulla kulturmiljöer och fornlämningar.



TECKENFÖRKLARING

-  Ny vägsträckning/
breddning av befintlig väg
-  Fornlämning (FMIS)
-  Övrig kulturhistorisk lämning
(FMIS)
-  Kommunalt bevarandeprogram
för kulturmiljö (Lst)
-  Regionalt värdefullt
odlingslandskap (Lst)

-  Kulturhistoriskt intressant
gårdsmiljö (Lst)
-  Länsgräns

Vägplan

**VÄG 3061
UNDENÄS - KVARNSJÖBACKEN**

Karlsborgs kommun

KULTURMILJÖVÄRDEN

DECEMBER 2014

0 500 m


Skala 1:20 000



2.7.2. Naturmiljö

Berörd vägsträcka ligger inom ett område av riksintresse för naturvård, Unden – Velenområdet, enligt 3 kap MB (miljöbalken). Se vidare kapitel 2.8.2.

Öster om vägen i närheten av Hult, ligger Natura 2000-området Hulta hagar. Natura 2000-området utgör en del av naturreservatet Hulta hagar, se figur 2.7.2:2. Området har höga naturvärden. Inom den del av naturreservatet som ligger närmast öster om vägen finns två lövskogsområden (obj id 20 och 21), båda med naturvärdesklass 2. Inom det norra området, område 20, har bland annat skogsklocka och ask påträffats och inom det södra området, område 21, finns bland annat blåsippa, lind och ask. Se vidare kap. 2.8.3.

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering har utförts inom utredningsområdet för projektet 18-19/6 2013 (rapport daterad 2013-10-30), se figur 2.7.2:2 och 2.7.2:3. Utredningsområdet omfattar vägkanter på befintligt väg, ca 10 meter på vägens båda sidor samt område för ny vägsträckning på östra sidan Skeppshults by. Metodiken för inventeringen följde förslaget till bedömningsgrunder för Svensk standard (ftSS 199000:2013 och ftSIS-TR 199001:2013). Vid inventeringstillfället användes i denna preliminära standard tre naturvärdesklasser, klass 1 – högre naturvärde, klass 2 – påtagligt naturvärde och klass 3 – visst naturvärde. Klass 1 delades även in i två underklasser, klass 1 a – högsta naturvärde och klass 1 b – högt naturvärde. I den slutliga standarden utökades antalet klasser till 4, där klass 1 motsvarar tidigare klass 1a, klass 2 motsvarar tidigare klass 1b, klass 3 motsvarar tidigare klass 2 och klass 4 motsvarar tidigare klass 3.

Stora delar av utredningsområdet utgörs av produktiv skogsmark utan högre naturvärden. Naturvärdena förekommer framförallt i det gamla jordbrukslandskapet och i lövskogar runt Skeppshults by. Höga naturvärden, naturvärdesklass 1 och 2, är kopplade till bland annat gamla lövträd och ängar i byn Skeppshult, dammar med groddjursförekomst samt lövskogsområden.

Precis norr om byn Skeppshult finns ett lövsskogsområde med naturvärdesklass 1b–2 (figur 2.7.2:2, obj id 3 och 4). Område 3, väster om väg 3061, med naturvärdesklass 1b, består av lövskog och en damm. Dammen är en viktig lokal för åkergroda enligt groddjursinventeringen (se figur 2.7.2:5). I lövskogen finns bland annat av äldre aspar och vid inventeringstillfället noterades en stor ask. Område 4, med naturvärdesklass 2, består av lövskog och vattendrag. Lövskogen är en fortsättning på område 3 på vägens östra sida. Området är viktigt bland annat för gjorddjur, både för övervintring och för reproduktion. Fynd av åkergroda och rom påträffades under groddjursinventeringen.

På den östra sidan om byn finns spår av det historiska odlingslandskapet och här finns flera stenmurar och rösen som har fått naturvärdesklass 3 och omfattas av generellt biotopskydd. Öster om byn finns även ett relativt stort sumpskogsområde med naturvärdesklass 2 (obj id 22). I samband med groddjursinventeringen observerades orrspel samt tjäder och tranor inom området.

I byn Skeppshult kantas väg 3061 av gamla fina lövträd, lönn, ask, alm, körsbär och ek (obj id 5 och 6) med naturvärdesklass 1b. Några är hålträd och det finns flera rapporterade fladdermöss från dessa. De har även en rik moss- och lavflora. I byn finns även artrika ängar precis i anslutning till vägen (obj id 7 och 8) med naturvärdesklass 2, med bland annat grönvit nattviol och gullviva. Öster om Skeppshult finns ett gammalt ihålligt körsbärsträd med rik lav- och mossflora (obj id 9) med naturvärdesklass 2. Söder om Skeppshult finns en grov, äldre ek (obj id 10) och en grov äldre ask (obj id 11), båda med naturvärdesklass 2.

Vägkanterna är på sina ställen artrika med flera lokaler för orkidéerna grönvit nattviol och Jungfru Marie nycklar (fridlysta). Dessa finns framförallt norr om Svanhult. Enstaka

fynd av blåsippor har även gjorts. Objekten är oklassade i naturinventeringen. Vid Svanhult finns även två grova äldre ekar vid infarten till en gård (figur 2.7.2:3, obj id 2). Träden har naturvärdesklass 2 och har idag låg artrikedom men goda förutsättningar för biologisk mångfald.

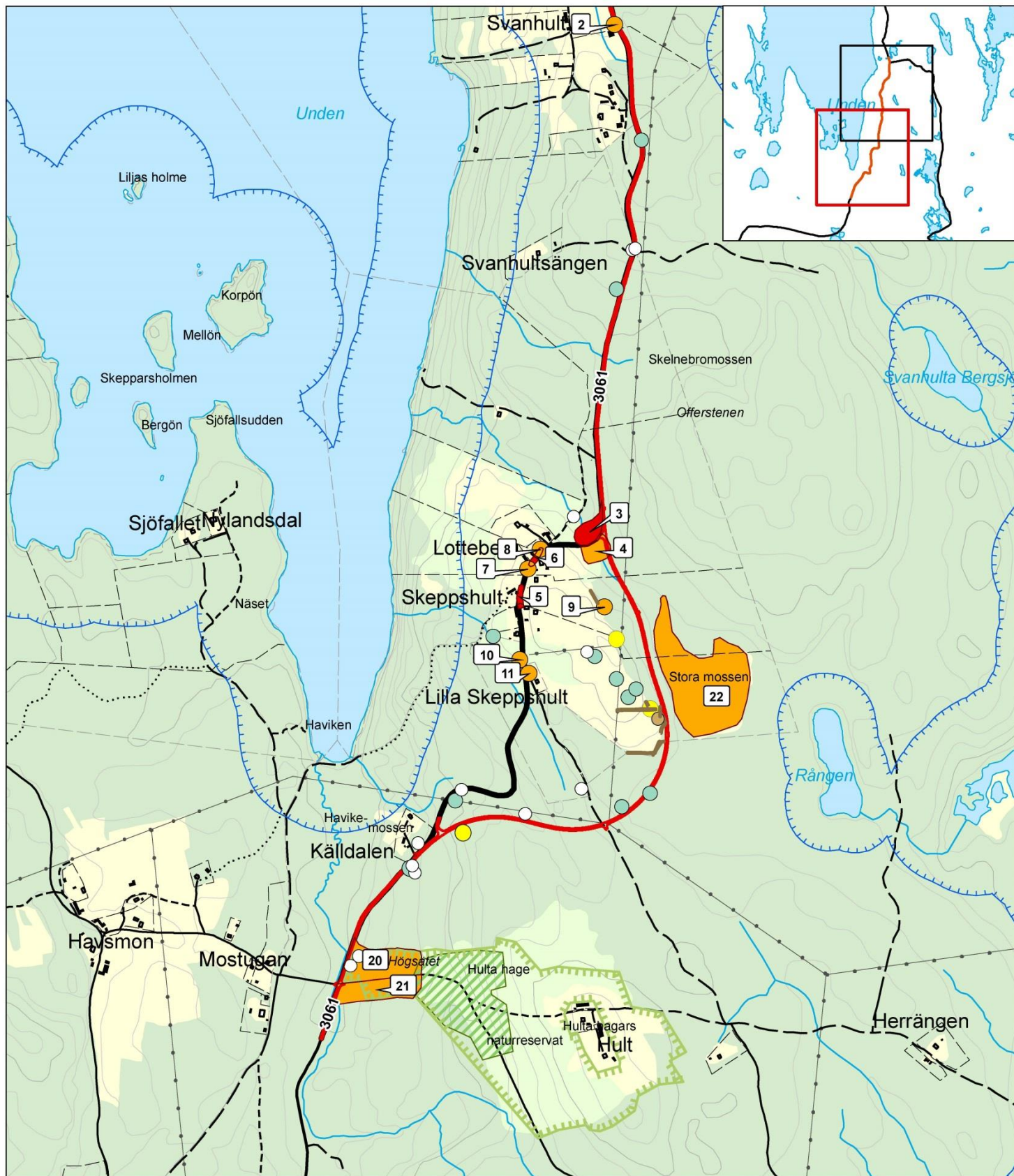
Flera bäckar korsar vägen och mynnar i sjön Unden. I norra delen av området korsas vägen av Fräsebäcken (obj id 1) som vid inventeringstillfället bedömdes vara potentiellt fiskförande. Då fanns fyra vandringshinder och en gammal sågdamm nedströms. Fräsebäcken omfattas av strandskydd, se vidare kapitel 2.8.3. Enligt kontakt med Undens fiskevårdområde har Fräsebäcken restaurerats och Öring inplanterats i Sågkvarnsbäcken strax uppströms under 2013.

Inom utredningsområdet finns flera småvatten för groddjur, både åkergroda och vanlig groda. Dessa bedöms ha naturvärdesklass 2, se vidare under *Inventering av groddjur i småvatten* nedan.



Figur 2.7.2:1 Fräsebäcken till vänster, damm vid Svanhult till höger.






Figur 2.7.2:2 och 2.7.2:3 (kommande två sidor) Naturvärden runt södra delen av berörd vägsträcka – karta 1 respektive norra delen av berörd vägsträcka – karta 2.



TECKENFÖRKLARING

-  Ny vägsträckning /
Breddning av befintlig väg
-  Naturreservat,
Hulta hagar
-  Natura 2000-område,
Hulta hagar
-  Strandskydd
-  Objekt id
(plan- och miljöbeskrivning)

Naturvärdesinventering (2013-10-30)

-  Naturvärdesklass 1b
(lövskog, ädellövträd)
-  Naturvärdesklass 2 (sumpskog,
ädellövträd, vattendrag, äng)
-  Naturvärdesklass 2,
damm med groddjur
-  Naturvärdesklass 3
(berghäll, stenmur)
-  Oklassat objekt (grönvit nattviol,
blåsippa, jungfru marie nycklar m fl)
-  Inmätt stenmur (våren 2014, omfattas
delvis av generellt biotopskydd) /
stentröse (generellt biotopskydd)

Vägplan

**VÄG 3061
UNDENÄS - KVARN SJÖBACKEN**

Karlsborgs kommun

NATURVÄRDEN, karta 1

NOVEMBER 2014

0 500 m

Skala 1:15 000









TECKENFÖRKLARING

-  Breddning av befintlig väg
-  Strandskydd
-  Länsgräns
-  Objekt id (plan- och miljöbeskrivning)

Naturvärdesinventering (2013-10-30)

-  Naturvärdesklass 2, ädellövträd
-  Naturvärdesklass 2, damm med groddjur
-  Naturvärdesklass 2, vattendrag, Fräsebäcken
-  Oklassat objekt (grönvit nattviol, blåsippan, hasselsnok, jungfru marie nycklar mfl)

Vägplan

**VÄG 3061
UNDENÄS - KVARN SJÖBACKEN**

Karlsborgs kommun

NATURVÄRDEN, karta 2

NOVEMBER 2014



Skala 1:15 000



Inventering av groddjur i småvatten

Under våren 2013 utfördes en särskild inventering av groddjur i småvatten. Under inventeringen uppsöktes samtliga vattensamlingar inom utpekade sträckor. Samtliga vatten inventerades med avseende på alla i landskapet förekommande arter av groddjur, dvs större vattensalamander, mindre vattensalamander, åkergroda, vanlig groda och vanlig padda. Såväl romklumpar, yngel som vuxna djur noterades och artbestämdes.

Totalt besöktes 91 vattensamlingar, i 33 av dessa påträffades vuxna djur, romsamlingar eller yngel. Större vattensalamander påträffades inte i någon av vattensamlingarna. Vuxna djur av mindre vattensalamander påträffades i fyra, återgrodor i tio och vanlig groda i 12 vattensamlingar. Yngel av åkergroda påträffades i sex vattensamlingar, vanlig groda i åtta och vanlig padda i två. Totalt påträffades åkergroda, som är den art som har högst skyddsvärde enligt art- och habitatdirektivet, i 18 olika vattensamlingar.

Sammanfattningsvis bedöms området ha en mycket rik groddjursfauna av de olika arterna, främst åkergroda och vanlig groda. De förefaller leka över ett större område, i såväl stora dammar som små dammar och vattensamlingar. Leken varierar troligen från år till år beroende på vattentillgången.

Under april – maj 2014 gjordes en kompletterande inventering av groddjur i 18 utvalda dammar, diken och andra typer av våtmarker. Urvalet av de våtmarker som inventerades gjordes med inventeringen från 2013 som underlag och innebar en förnyad fältkontroll/bedömning och en mer noggrann geografisk avgränsning av tidigare inventerade groddjursförekomster som bedömdes komma i konflikt med vägförslaget. Särskilt vikt lades på bedömning av lokalernas värde som leklokal för groddjur. De undersökta våtmarkerna klassificerades i fyra klasser utgående från hur betydelsefulla de bedömts vara som livsmiljö för groddjur, kategori A (klass 1) – God livsmiljö för groddjur, kategori B (klass 2) – Livsmiljö för groddjur, kategori C (klass 3) – Möjlig livsmiljö för groddjur, kategori D (klass 4) – dålig livsmiljö för groddjur. Inom de miljöer som fått klass 1 och 2 har noteringar av groddjur eller rom gjorts som tyder på god reproduktion (klass 1) alternativt reproduktion (klass 2). Under kapitel 4.2.2. där konsekvenser för naturmiljön beskrivs benämns dessa som lekmiljöer.

Av de 18 lokaler som inventerades under 2014 bedömdes två som klass 1 (lokal nr 5 och 46), tre som klass 2 (lokal nr 24, 42 och 85), sex som klass 2–3 (lokal nr 4, 70 - 72, 73 och 75) tre som klass 3 (lokal nr 25, 29 och 30), och fyra som klass 4. Under inventeringen gjordes även en inmätning av en myrkant i skogsområdet öster om Skeppshult. Resultaten från inventeringarna från 2013 och 2014 redovisas i figur 2.7.2:5 och figur 2.7.2:6.

Fältbesök orkidélokaler

Under oktober 2014 utfördes ett fältbesök vid Svanhult, dels för att kontrollera 12 orkidélokaler från naturinventeringen och dels för att undersöka kärlväxtförekomster på en före detta slåtteräng inom fastigheten Svanhult 1:19.

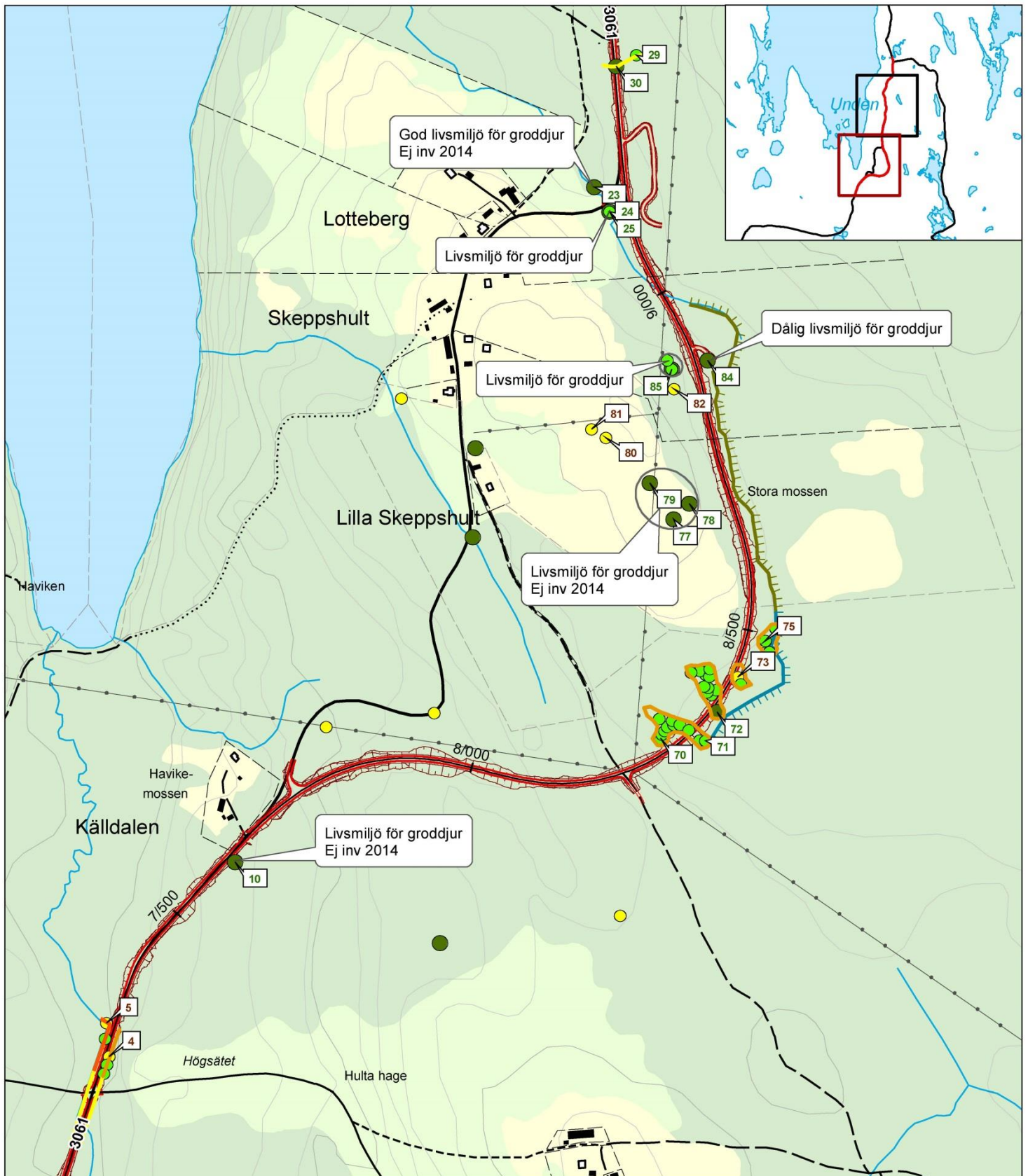
Av de 12 orkidélokalerna från naturinventeringen konstaterades stänglar på 3 av de besökta lokalerna. På två av lokalerna återfanns en stängel och på en lokal två stänglar inom en radie av 0,5 meter.

På den före detta slåtterängen inom fastigheten Svanhult 1:19 noterades 9 orkidéstänglar. Enligt markägaren rör det sig om grönvit nattviol. I övrigt noterades hävdgynnade arter som jungfrulin, prästkrage, åker- och ängsvidd spridda i ängens centrala och norra delar. Det finns uppgifter från fastighetsägaren om att ängen har innehållit flera arter med höga skyddsvärden. Orsaken till att dessa arter inte återfanns under inventeringstillfället kan vara att skötseln av ängen har förändrats under det senaste året, då fastighetsägaren har upphört med att slå ängen. Den sena tidpunkten för inventeringen kan också medföra en viss osäkerhet, eftersom att spår av vissa arter kan ha försvunnit.



Figur 2.7.2:4 Yta inom slåtterängen på fastigheten Svanhult 1:19 inom vilken 9 orkidéstänglar noterades (foto från Naturvårdsutlåtande, Naturcentrum).

Figur 2.7.2:5 och 2.7.2:6 (kommande två sidor) Grodinventering runt södra delen av berörd vägsträcka – karta 1 respektive norra delen av berörd vägsträcka – karta 2.



TECKENFÖRKLARING



Ny vägsträckning/
breddning av befintlig väg

Inventering av groddjur 2013



Lokal med förekomst av
åkergroda (nr enl inventering)



Lokal med förekomst av
övriga groddjur (nr enl
inventering)


Kompletterande inventering 2014




Inventeringspunkt/vatten med
förekomst av åkergroda

Klassificering

 Kategori A (klass 1) -
God livsmiljö för groddjur

 Kategori B (klass 2) -
Livsmiljö för groddjur

 Kategori C (klass 3) -
Möjlig livsmiljö för groddjur

Inmätt myrkant

 Myrkant

 Gräns till fuktig skog/skog


Vägplan

VÄG 3061 UNDENÄS - KVARNSJÖBACKEN

Karlsborgs kommun

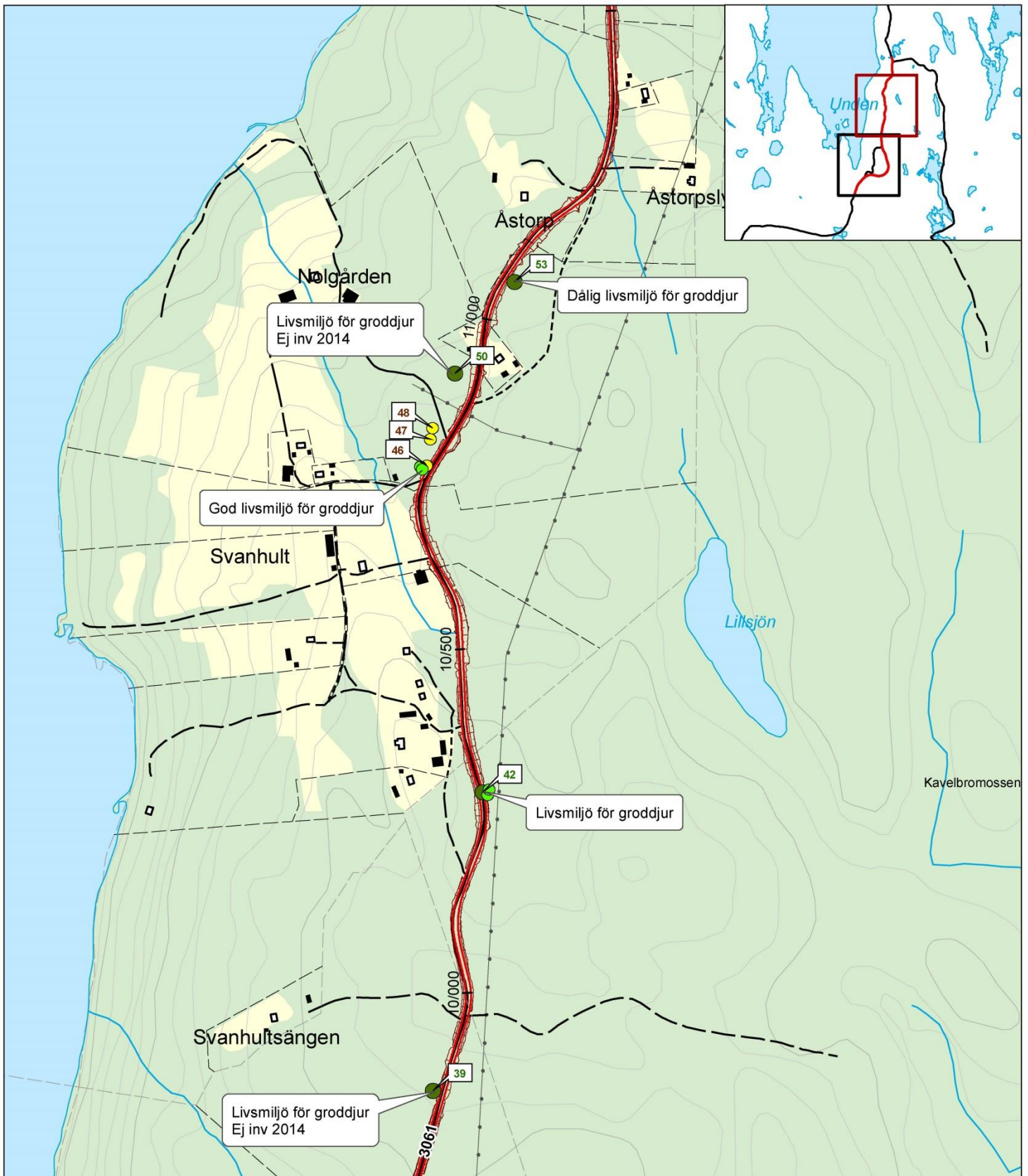
GRODINVENTERING, karta 1

NOVEMBER 2014

0  300 m

Skala 1:7500








TECKENFÖRKLARING

 Ny vägsträckning/
breddning av befintlig väg

Inventering av groddjur 2013

-  Lokal med förekomst av åkerroda (nr enl inventering)
-  Lokal med förekomst av övriga groddjur (nr enl inventering)

Kompletterande inventering 2014

-  Inventeringspunkt/vatten med förekomst av åkerroda

Vägplan

**VÄG 3061
UNDENÄS - KVARNSJÖBACKEN**

Karlsborgs kommun

GRODINVENTERING, karta 2

NOVEMBER 2014

0  300 m

Skala 1:7500



2.7.3. Rekreation och friluftsliv

Vägsträckan ligger inom ett område av riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap MB, Göta kanal – Tiveden. Området omfattas även av särskilda hushållningsbestämmelser enligt 4 kap MB, riksintresse kustturism och friluftsliv – Tiveden. Se vidare kapitel 2.8.2.

Cykelleden Sverigeleden går längs väg 3061 i berörd sträckning.

Ca 500 meter väster om väg 3061 ligger sjön Unden, med goda möjligheter till bland annat bad och fiske. Runt Unden finns en ridled, som är öppen maj–september. Ridleden går bitvis längs med och över väg 3061. Unden är förbunden med flera andra sjöar via vattendrag och kanaler och ingår även i ett system av kanotleder.

I norr passerar Fräsebäcken vägen. Fräsebäcken omfattas av strandskydd se vidare kapitel 2.8.3.

Från Skeppshult sträcker sig en äldre grusväg i sydöstlig riktning mot Granvik, se figur 2.7.1:3. Boende i närområdet använder grusvägen för promenader och för att nå närliggande skogsområden och vandringsleder, bland annat vid Hulta hage.

Väg 3061 slingrar sig genom byn Skeppshult. Längs vägen finns flera stora träd. Träden bidrar miljön i byn, men kommer ibland i konflikt med trafiksäkerheten.

Trafiksäkerheten i byn påverkas även av att tung trafik passerar genom gårdsmiljöerna.



Figur 2.7.3:1 Ridleder runt Unden i Tiveden till vänster, äldre grusväg mellan Skeppshult och Granvik till höger.

2.7.4. Hälsa och säkerhet

Trafikbuller och vibrationer

Buller är oönskat, störande ljud. Man talar om två olika mått på buller; ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå. Ekvivalent ljudnivå är ett slags medelvärde av en ljudnivå som varierar med tiden. Maximal ljudnivå anger den högsta ljudnivån vid en tidpunkt.

Riksdagen har antagit riktvärden som inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller vid nybyggnad/väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, se tabell 2.7.4:1. Aktuell projekt bedöms som en väsentlig ombyggnad av väg.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Inomhus	30	45 (nattetid) ²
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	55	
på uteplats	55	70 ³

Tabell 2.7.4:1 Riktvärden för trafikbuller (Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53).

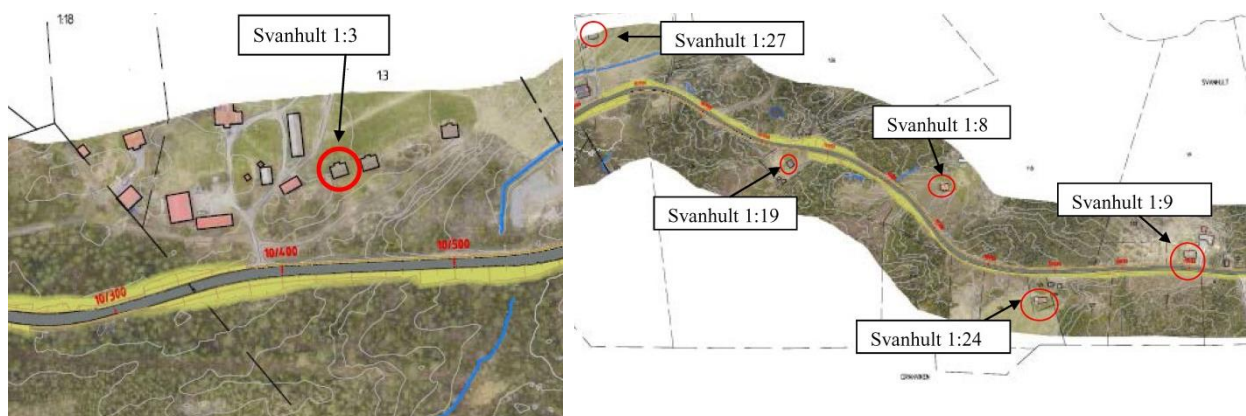
² 45 dBA får överskridas högst 5 gånger/natt (kl. 22.00 – 06.00) Infrastruktur-propositionen 1996/97:53 och VVFS2003:140,

³ Får överskridas högst 5 gånger/timme

Vid väsentlig ombyggnad av väg ska bulleråtgärder vidtas där riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostad eller 70 dB(A) maximal ljudnivå vid uteplats överskrids.

I de fall där riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå är svårt att nå med rimliga åtgärder bör istället åtgärder vidtas på byggnaden så att inomhusnivån inte överskrider 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå respektive 45 dB(A) maximal ljudnivå.

En trafikbullerutredning har tagits fram för projektet, daterad 2014-06-19, rev 2014-11-12 i syfte att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik från väg 3061. I området finns sex bostadshus som berörs av vägplanen.



Figur 2.7.4:2 Bostadshus som berörs av vägplanen.

Beräkningar har genomförts för nuläge, nollalternativ samt för ombyggnadsalternativ av väg 3061. I nuläget innehålls samtliga riktvärden, såväl inomhus som utomhus, se kapitel 4.2.4, tabell 4.2.4:1 och 4.2.4:2.

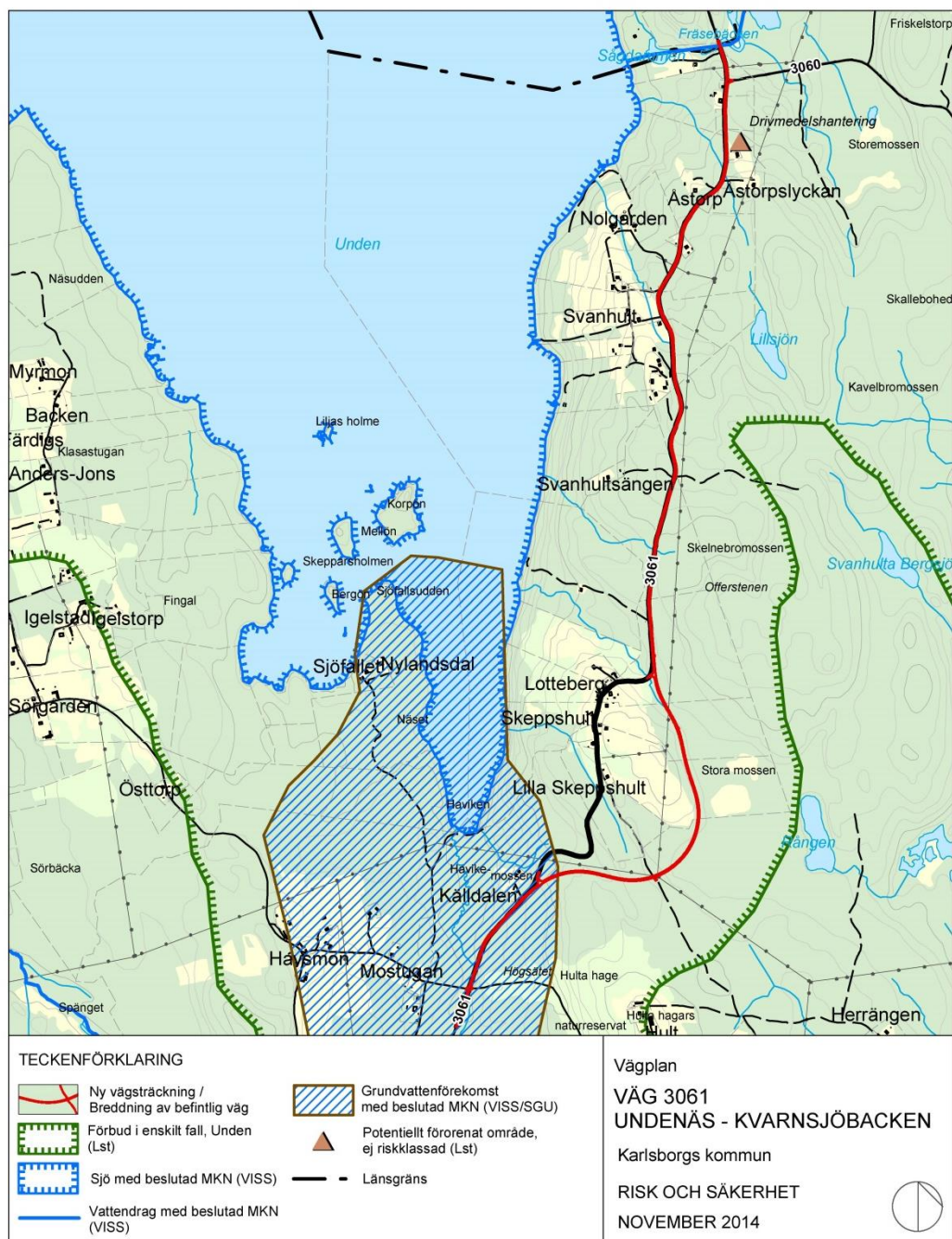
Vibrationer från vägtrafik uppstår främst av tung trafik på väg med ojämn vägbana. Avstånd till bebyggelsen har även betydelse. Risken för störningar av vibrationer är störst när både väg och byggnad är uppförd på lerjordar.

I det aktuella området består jordlagren generellt av friktionsjord. Trafikmängden är låg och längs nysträckning ligger ingen bebyggelse. Risken för störningar av vibrationer i närliggande bostadshus bedöms därför som liten.

Markmiljö

Uppgifter om potentiellt förorenad mark enligt länsstyrelsens inventering enligt MIFO finns öster om vägen inom fastigheten Svanhult 1:27, se figur 2.7.4:3. Inom området låg tidigare en bensinstation. Verksamheten avslutades 1979 och området undersöktes och

sanerades av SPIMFAB år 2007. Vid saneringen togs en cistern bort. Markundersökningarna visade inte på några föroreningar och inga massor bortfördes från området. Sprayprover som tagits på vägen indikerade ingen förekomst av tjärhaltig asfalt.



Figur 2.7.4:3 Risk och säkerhet.

Klimatförändringar

Avvattning av befintlig väg 3061 är undermålig vilket medverkar till höga vattenstånd i vägdiken och vatten i vägkroppen. Stående vatten i diken och dålig avrinning är ej orsakat av klimatförändringar, dock leder högre intensitet och frekvens på regnen till att områdets möjligheter att dränera ut där emellan minskar.

2.7.5. Hushållning med naturresurser

Jord- och skogsbruk

Väg 3061 omges till stora delar av produktiv skog längs berörd sträcka. Längs delar av sträckan, främst kring Skeppshult och Svanhult finns jordbruksmark, både åker- och betesmark.

Yt- och grundvatten

Genom området går en större vattendelare i nord-sydlig riktning som avgränsar området åt öster. Inom området finns ett flertal delavrinningsområden som avgränsas av inre vattendelare längs med höjdryggar som går i öst-västlig riktning. Området avvattnas mot svackor i terrängen och de vattendrag och diken som rinner genom dessa. Avrinning sker i stort åt väster mot sjön Unden. Vid Skeppshult avrinner en del av terrängvattnet österut mot våtmarken Stora Mossen. Från mossen tar sig vattnet sedan via vattendrag västerut mot sjön Unden.

Inga markavvattningsföretag finns noterade inom utredningsområdet i länsstyrelsens register. I söder finns en grundvattenförekomst, Unden-Perstorp, med beslutad miljö kvalitetsnorm (MKN). Unden-Perstorp är en sand- och grusförekomst och en framtida potentiell vattentäkt. Grundvattenförekomsten sträcker sig norr och söder om vattenskyddsområdet vid Sundsbo, men själva vattenskyddsområdet ligger utanför vägplanen.

I SGU:s brunnsarkiv finns ett antal enskilda brunnar för hushåll, fritidshus och mindre lantbruk registrerade i vägens närområde, en vid Källdalen, två vid Skeppshult samt tre vid Svanhult. Alla brunnar är bergborrade med ett totaldjup på mellan 50–190 m.

2.8 Förenlighet med bestämmelser i miljöbalken

2.8.1. Allmänna hänsynsregler

Enligt miljöbalkens andra kapitel ska allmänna hänsynsregler alltid iaktas när en verksamhet bedrivs eller planeras. Hänsynsreglerna ställer krav på verksamhetsutövaren att stå för bevisbördan, att välja rätt plats för ändamålet och att inneha relevant och tillräcklig kunskap, att använda bästa tillgängliga teknik och produkter, att iaktta försiktighetsmått och att hushålla med naturresurser.

Under arbetet med att ta fram aktuell vägplan har de allmänna hänsynsreglerna beaktats. Trafikverket har genom utredningar och samråd samlat in kunskap som bidragit till att uppnå goda lösningar och skyddsåtgärder för miljön och människors hälsa. För ny vägsträckning förbi Skeppshult har flera olika alternativ för lokalisering studerats i tidigare skeden av vägplaneringsprocessen. Den valda lokaliseringen påverkar i liten grad områdets natur- och kulturmiljö och innebär en förbättring av boendemiljön i Skeppshult. Vid val av sida för breddning av befintlig väg har hänsyn tagits till natur- och kulturmiljövärden och anpassningar gjorts för att minimera miljöpåverkan. För den miljöpåverkan som trots inarbetade åtgärder uppstår föreslås kompensationsåtgärder. För byggskedet kommer särskilda krav på åtgärder som förebygger/minimerar miljöpåverkan att ställas på entreprenören.

Massbalans har eftersträvats i projektet. Återanvändning av massor kommer att ske där så är möjligt.

Vägplanen med miljöbeskrivning syftar bland annat till att visa att föreslagen om- och nybyggnad av väg 3061 uppfyller de krav som följer av miljöbalkens bestämmelser.

Om skada uppstår, trots skadeförebyggande åtgärder, åtar sig Trafikverket eller entreprenören reparationer och kompensationsåtgärder i enlighet med gällande lagstiftning.

De krav som ställs i de allmänna hänsynsreglerna bedöms vara uppfyllda i projektet.

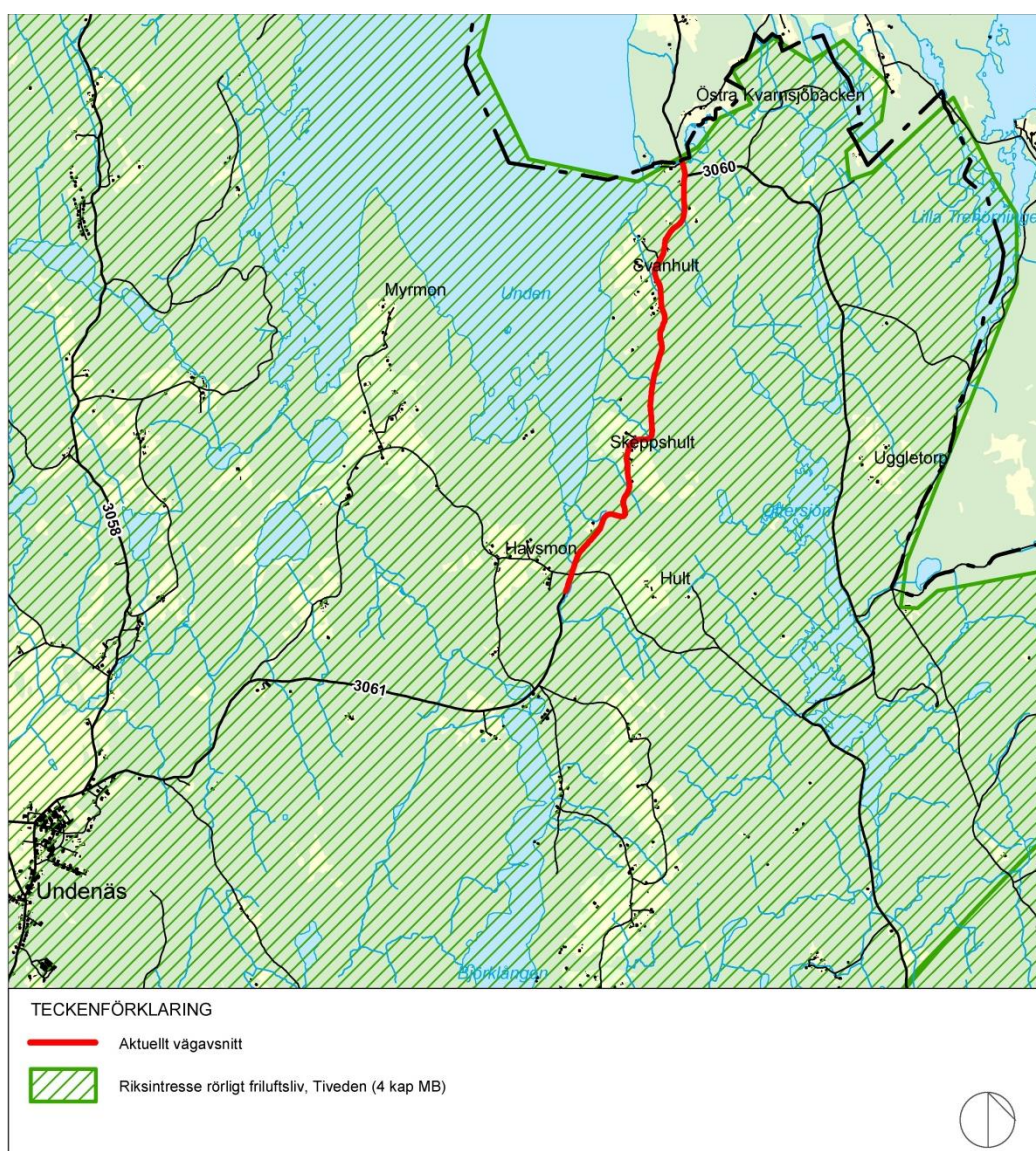
2.8.2. Riksintressen

Aktuell vägsträcka ingår i sin helhet i riksintresseområde för naturvård, Unden – Velenområdet, enligt miljöbalkens (MB) 3 kapitel. Området omfattar sjöarna Undens och Velens nederbördsområden och präglas av barrskogslandskap med en topografi med relativt höga nivåskillnader. Unden-Velens främsta värden ligger i klarvattensjön Undens artrika fiskfauna med bland annat öring, röding och hornsimpa, Velens säregna hydrologi samt områdets särpräglade geologi. I dagsläget påverkas riksintresseområdet negativt av bland annat utsläpp av föroreningar, dikning och byggande i vatten.



Figur 2.8.2:1 Riksintresse för naturvård och friluftsliv enligt 3 kap MB.

Vägsträckan ligger även inom ett område klassat som riksintresse för friluftsliv, Göta kanal – Tiveden, enligt miljöbalkens 3 kapitel. Riksintresseområdet Göta kanal – Tiveden bildar tillsammans med andra riksintresseområden ett större område med särskilda hushållningsbestämmelser och som enligt miljöbalkens 4 kapitel är av riksintresse för det rörliga friluftslivet. Riksintresseområdet heter Tiveden och omfattar hela vägsträckan. Tiveden kan beskrivas som ett skogsområde som sträcker sig mellan Vättern och Unden. I de centrala delarna av skogsområdet ligger Tivedens nationalpark som inrättades 1983 och som till största delen ligger i Örebro län. Tivedens värden återfinns bland annat i det omväxlande och natursköna landskapet med sina sjöar, vidsträckt skogar men också i det intressanta kulturlandskapet. De huvudkriterier som gör att Tiveden är ett område med särskilda hushållningsbestämmelser är just att dessa värden utgör särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer samt goda möjligheter till vattenanknutna friluftsaktiviteter.



Figur 2.8.2:2 Riksintresse för rörligt friluftsliv, Tiveden MB 4 kap.

Den omgivningspåverkan som breddning av befintlig väg och planerad nysträckning av vägen medför är begränsad och bedöms inte medföra någon skada på riksintressena i området.

2.8.3. Skyddade områden

Natura 2000/Naturresevat Hulta hagar

Öster om vägen i närheten av Hult ligger naturresevatet Hulta hagar och det beslutade Natura 2000-området Hulta hagar som utgör en del av naturresevatet (5,9 ha). Området utgörs av ett före detta domänresevat som en gång i tiden har bestått av öppna marker. Idag är området igenväxt och har karaktär av naturskog. Skogen är artrik och här trivs trädslag så som lind, ek, ask, alm och björk. Medelåldern i trädbeståndet är omkring 80 år, en del träd är dock uppåt 200–250 år gamla. I vissa delar av området finns rikligt med död ved, bland annat av hassel. Områdets kvaliteter och kärnvärden är ädellövskogen, sumpskogen och den rika floran. Floran är av lundkaraktär med växter som ormbär och trolldruva. Områdets värden är beroende av ett återupptaget och fortsatt bete. Inom området finns spillkråka och kattuggla. Delar av området är klassat som nyckelbiotop.

Natura 2000-området berörs inte av projektet, avståndet från aktuellt vägvagnitt till området är omkring 180 meter. Naturresevatet gränsar direkt mot vägområdet. Inget intrång kommer göras i naturresevatet, däremot föreslås rensning i det östra vägdiket i anslutning till naturresevatet.

Strandskydd

Strandskydd gäller enligt MB 7 kap 13 § vid havet och vid insjöar och vattendrag. Fräsebäcken i norr omfattas av strandskydd som sträcker sig 100 meter på bäckens båda sidor. Fräsebäcken berörs inte av projektet och varken den allmansrättsliga framkomligheten eller livsvillkoren för djur- och växtlivet kommer att påverkas. Vägprojektet bedöms därmed inte inverka på strandskyddets syfte.

Biotopskydd i jordbruksmark

I miljöbalkens 7:e kapitel finns bestämmelser om ett generellt biotopskydd som syftar till att skydda små biotoper av stor betydelse för den biologiska mångfalden. I området finns murar och rösen i jordbruksmark som omfattas av det generella biotopskyddet, dessa berörs inte av projektet.

Artskydd

Vissa växt- och djurarter som är hotade eller på annat sätt skyddsvärda är fridlysta och har skydd genom artskyddsförordningen. Om en art är fridlyst är den fredad och man får inte plocka, samla in eller skada växten eller djuret. Flera arter har även ett strikt skydd enligt lagstiftningen vilket innebär att det även är förbjudet att skada deras livsmiljöer. Livsmiljöer kan t ex vara fortplantningsområden, viloplats och övervintringslokaler. Syftet är att skydda arten och dess livsmiljö så att arten kan uppnå en så kallad gynnsam bevarandestatus i sitt naturliga utbredningsområde. För ianspråktagande av miljöer där skyddade arter finns, kan dispens krävas av länsstyrelsen.

Vägprojektet berör växtplatser för orkidéerna jungfru Marie nycklar och grönvit nattviol, som är fridlysta och omfattas av Artskyddsförordningen. Vägprojektet berör även flera våtmarker med åkergröda, som är upptagen i art- och habitatdirektivets bilaga 4 och omfattas av Artskyddsförordningen. Se vidare kapitel 4.2.2.

2.8.4. Beslut om förbud i enskilt fall

Väg 3061 går genom avrinningsområdena för sjöarna Unden och Velen för vilka det finns regeringsbeslut på förbud i enskilt fall mot utsläpp av avloppsvatten och fasta ämnen från mark byggnad och anläggning. Beslutet är fattat 1973 med stöd av 8 § miljöskyddslagen. Motsvarande bestämmelse finns idag i MB 9 kap. 4 §.

Projektet bedöms inte medföra någon trafikökning och planerade åtgärder för dagvatten bedöms inte innebära någon ökad belastning av flöden eller föroreningar jämfört med dagens situation. Med föreslagna skydds- och försiktighetsåtgärder bedöms risken för påverkan under byggtiden som mycket liten, se vidare kapitel 4.7 *Påverkan under byggnadstiden*. Projektet bedöms sammantaget inte innebära någon risk för negativ påverkan på Unden.

2.8.5. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om viss lägsta miljökvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Det aktuella projektet berör miljökvalitetsnormer för vattenförekomster och utomhusluft.

Vattenförekomster

I anslutning till aktuell vägsträcka finns tre beslutade vattenförekomster. Vattenförekomsterna är sjön Unden väster om befintlig väg, vattendraget Fräsebäcken mellan Trehörningen och Unden vid Sågdammen i norr, samt grundvattenförekomsten Unden – Perstorp som ligger söder om Unden. För samtliga av dessa vattenförekomster finns miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten.

Unden har enligt de senaste statusklassningarna från år 2013 klassats till en vattenförekomst med måttlig ekologisk status, detta till följd av sjön är påverkad av försurning. Miljökvalitetsnormen är satt till god ekologisk status 2015 men enligt den riskbedömning som gjordes år 2009 fastställdes att det finns en risk för att ekologisk status/potential inte kommer att kunna uppnås till år 2015. Med åtgärder som kalkning har dock sjöns pH och förekomst av fisk kunnat hållas på en för sjön naturlig nivå. I anslutning till Unden finns också vandringshinder för fisk.

Även för Fräsebäcken mellan Trehörningen och Unden har den ekologiska statusen bedömts som måttlig enligt den senaste bedömningen. Bäckens försurningsproblem till följd av att den löper mellan två försurningspåverkade sjöar. Risk finns därför att kvalitetskravet för den ekologiska statusen, det vill säga miljökvalitetsnormen, inte kan uppnås till år 2015. Vandrande fisk och/eller uter kan förekomma i Fräsebäcken.

För de båda vattenförekomsterna Unden och Fräsebäcken har den kemiska statusen, exklusive kvicksilver, bedömts till god.

Grundvattenförekomsten Unden – Perstorp är ett grundvattenmagasin av typen sand- och grusförekomst med kvalitetskrav enligt gällande dricksvattenföreskrifter. Här finns idag mycket goda uttagsmöjligheter för dricksvatten. Unden – Perstorp har miljökvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status till år 2015. Både den kemiska och den kvantitativa statusen har bedömts som god.

De miljökvalitetsnormer som berör aktuellt projekt är kopplade till de kvalitetskrav som finns på de yt- och grundvattenförekomster som är registrerade i området. Påverkan på vattenförekomsterna i området antas bli marginella då vägombyggnaden inte förväntas medföra någon trafikökning i området och särskilda åtgärder kommer att vidtas under byggtiden för att minimera påverkan. Det är t ex åtgärder mot grumling för att undvika påverkan på Unden nedströms vägarbetet samt uppsamling av eventuellt spill i samband med fräsnings- och beläggningsarbeten på befintlig bro över Fräsebäcken.

Projektet bedöms även medföra en ökad trafiksäkerhet på vägen, vilket minskar risken för påverkan på grundvattenförekomst vid en eventuell drivmedelsolycka. Utöver sedvanliga försiktighetsåtgärder under byggtiden ska uppställning av maskiner, tvätt, drivmedelshandtering, kemiförvaring etc. inte ske längst i söder inom grundvattenförekomsten.

Projektet bedöms sammantaget inte medverka till att några normer överskrids.

Utomhusluft

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet. Normerna reglerar i dagsläget halterna av kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10, PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Projektet bidrar inte till någon ökning av trafiken. Luftomsättningen är god, trafikmängderna på vägen är små och det finns få boende längs med vägen. Nysträckning av vägen förbi Skeppshult kan innebära en viss förbättring av luftkvaliteten för de boende i byn. Projektet bedöms inte medföra någon risk att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids.

2.9 Sammanfattning av samhällsekonomisk bedömning

Någon samhällsekonomisk bedömning har inte gjorts för projektet. Kostnaden för projektet framgår av avsnitt 5.3.

3 Lokalisering och utformning

3.1 Åtgärdsvalsstudier

Projektet med ökad bärighet och framkomlighet på sträckan påbörjades enligt den gamla planprocessen och en åtgärdsvalsstudie i enlighet med nuvarande process har därför inte utförts. Under förstudieskedet genomfördes däremot en analys enligt fyrstegsprincipen, en modell som Trafikverket använder för att hushålla med resurser och för att minska de negativa effekterna av vägtransportsystemet. De fyra stegen innebär att åtgärder ska analyseras i följande ordning:

Steg 1: Åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt

Omfattar planering, styrning, reglering, påverkan och information med bäring på såväl transportsystemet som samhället i övrigt för att minska transportefterfrågan eller föra över transporter till mindre utrymmeskrävande, säkrare eller miljövänligare färdmedel.

Steg 2: Åtgärder som effektiviserar nyttjandet av befintlig infrastruktur och fordon

Omfattar insatser inom styrning, reglering, påverkan och information riktade till vägtransportsystemets olika komponenter för att använda befintligt vägnät effektivare, säkrare och miljövänligare.

Steg 3: Begränsade ombyggnadsåtgärder

Omfattar förbättringsåtgärder och ombyggnader i befintlig sträckning, till exempel trafiksäkerhetsåtgärder eller bärighetsåtgärder.

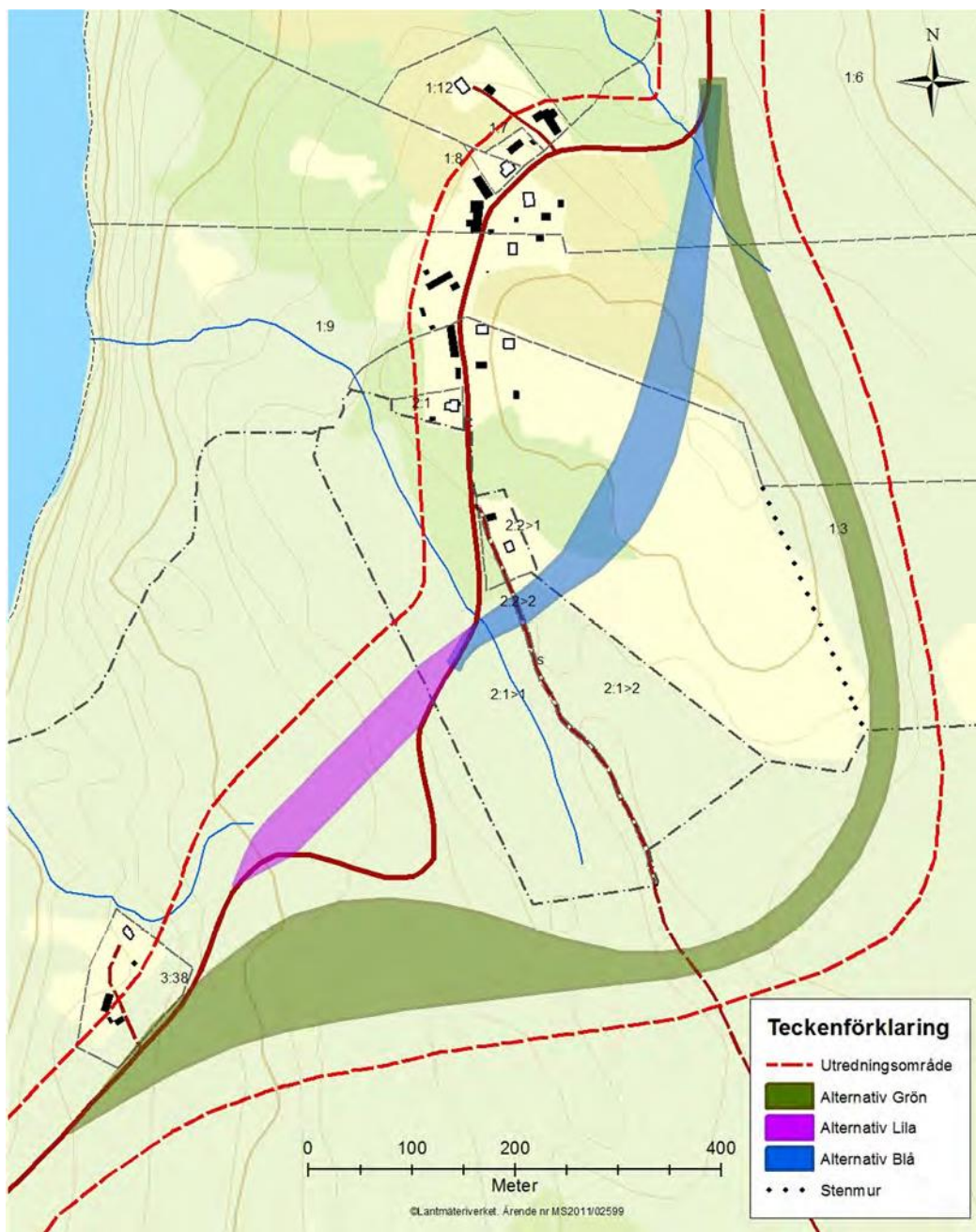
Steg 4: Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Omfattar om- och nybyggnadsåtgärder som ofta tar ny mark i anspråk, till exempel nya vägsträckningar.

Förstudiens bedömning var att åtgärder enligt steg 1 inte var tillämpbara på aktuellt projekt. Enligt steg två utreddes trafikstyrning/-reglering genom Skeppshult med ITS-system. Förslaget förkastades till förmån för en nysträckning av vägen förbi byn då den större måluppfyllelsen som en ny väg innebär ansågs motivera den högre kostnaden. Nysträckningen innebär en åtgärd enligt steg 4 ovan.

Förstudien lät även analysera möjligheten att höja vägens standard för att öka skyltad hastighet till 80km/h på hela sträckan. Då vägen har låga trafikflöden ansågs inte merkostnaden för dessa åtgärder motiverade. Istället föreslogs att vägen, utöver nysträckningen förbi Skeppshult, breddas och förstärks inom ramen för steg 3 ovan för att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet.

Avseende nysträckningen förbi Skeppshult utreddes i förstudien två alternativa korridorer för lokalisering av ny väg. En snävare sträckning genom hagmarken söder om Skeppshult ställdes mot en längre ombyggnadssträcka som innebar att intrånget i detta natur- och kulturmiljöområde minimerades. Resultatet blev att den längre korridoren (se grönt alternativ i figur 3.1:1 nedan) förordades för fortsatt val av lokalisering då den utöver de mindre intrången innebar bättre vägstandard.



Figur 3.1:1 Förstudiens korridorer för väg 3061:s nysträckning förbi Skeppshult. Alternativ grön förordades för fortsatt projektering.

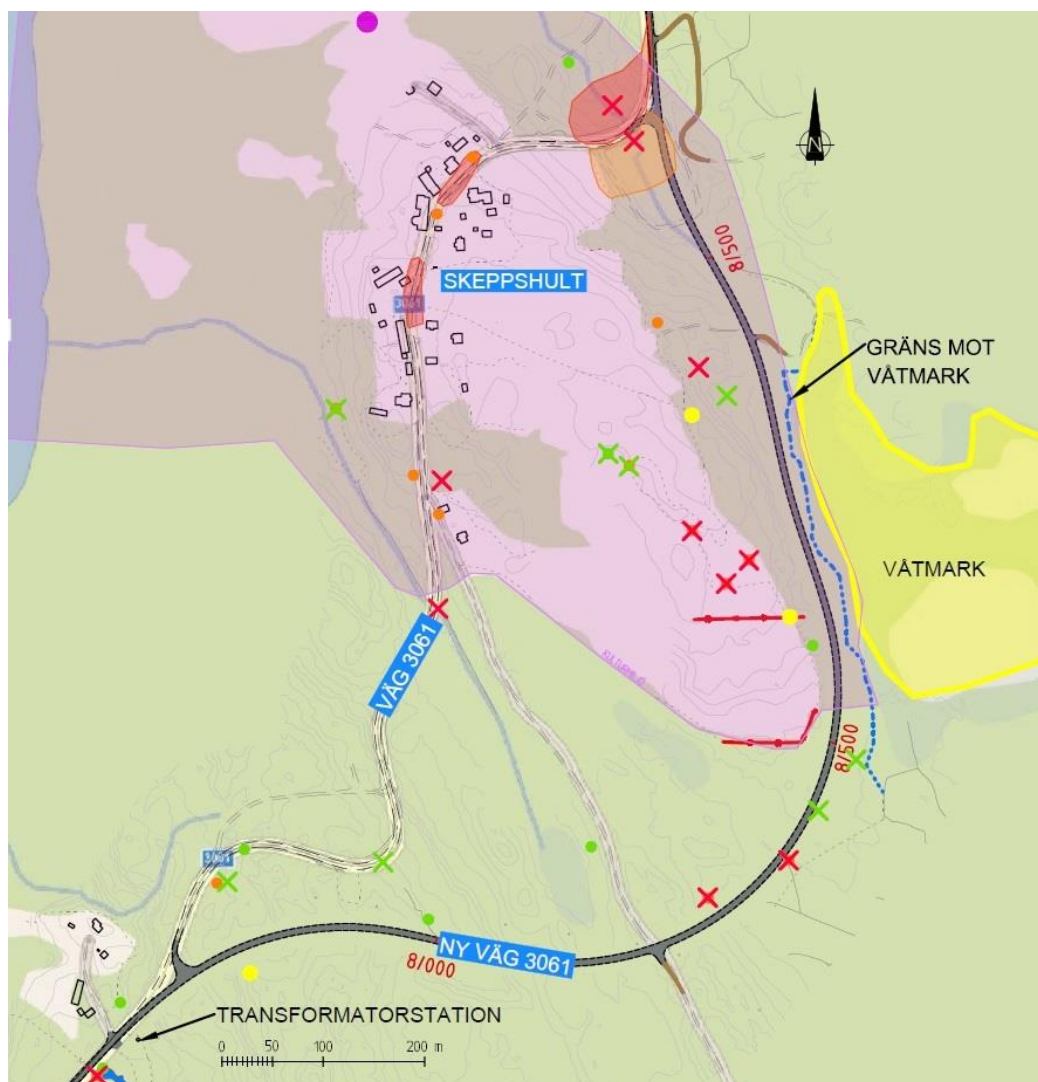
3.2 Val av lokalisering

3.2.1. Lokalisering av nysträckning

Vägplanarbetet inleddes med en skissfas där flera alternativa sträckningar för ny väg 3061 studerades. Med start i söder återfinns en damm på befintlig vägs östra sida runt sektion 7/600 samt en transformatorstation vid parkeringen i sektion ca 7/700. För att undvika konflikt med dessa valdes en lokalisering väster och norr om desamma. Denna lokalisering innebar även att den inledande jord och bergskärningens intrång i skogsområdet minimerades jämfört alternativ längre mot sydost samtidigt som vägens längslutning ej översteg 6 %, vilket är önskvärd standard enligt Trafikverkets publikation 2012:179 – Krav för vägars och gators utformning (VGU).

Lokaliseringen av den påföljande långa kurvan mot norr styrdes av vägens inpassning på sträckan 8/900–9/800 där vägen lokaliserar mellan våtmarken på dess östra sida och de, ur natur- och kulturmiljö sett, värdefulla hagmarkerna på dess nordvästra sida.

Avslutningsvis gör vägen två mindre sidledsförskjutningar för att genom en S-kurva passera två höjdområden i terrängen innan den ansluter till befintlig sträckning norr om Skeppshult.



Figur 3.2.1:1 Styrande parametrar vid lokaliseringen av vägens nysträckning förbi Skeppshult. Skrafferade områden avser kulturmiljöområde (lila), naturvärdesområden klass 1 (röd), klass 2 (orange) och klass 3 (gul). Färgade punkter avser naturvärden av klass 2 (orange), klass 3 (gul) och oklassificerade (grön). Kryss avser lek miljö för åkergröda (röd) och vanlig gröda (grön). Lila punkt avser kulturvärde och röda linjer med punkter på avser värdefulla stenmurar.

3.2.2. Lokalisering för breddning

Breddningen av väg 3061 i befintlig sträckning utförs enligt de principer som beskrivs i kapitel 3.3.2. För att uppnå en god linjeföring på den breddade vägen bör vägen breddas på samma sida på sträckor där vägen löper i raklinje, medan eventuella sidbyten för breddningen bör sammanfalla med befintliga kurvor. Genom att utföra breddningen mot en sida över längre sträckor optimeras kostnaden för åtgärden. Detta då varje byte av sida för breddningen innebär en sträcka med dubbelsidig breddning, vilket innebär större kostnader än enkelsidig breddning.

Sträckan 7/050–7/350 – Breddas ej, förstärks endast

På den inledande sträckan mellan sektion 7/050–7/350 löper vägen utmed ett område som på dess östra sida är klassat som naturreservat. På motstående sida löper en bäck i det befintliga väg diket som enligt naturvärdesinventeringen utgör leklokal för groddjur. Undergrunden består på delar av sträckan av torv, vilket gör det kostsamt att bredda vägen och samtidigt försäkra sig mot differenssättningar mellan ny och gammal del av vägen. Mot bakgrund av detta och att vägen på den anslutande sträckan söder om vägplanen har vägbredder mellan 5–6 m utförs ingen breddning på denna inledande sträcka. Vägen förstärks istället med befintlig vägbredd som varierar mellan 5,0 till 5,6 och diken rensas för att säkerställa god avvattnings och släntlutningar som uppfyller gällande krav.

Uppbreddningen av vägen sker istället i och med in- och utgången till kurvan vid sektion 7/400. Denna lösning innebär att vägens standard blir sammanhängande då standarden på anslutande väg söderifrån bibehålls. Ur trafiksäkerhetssynpunkt uppfyller plan- och profilstandarderna på platsen kraven för erforderlig sikt så att möten mellan fordon kan ske trafiksäkert trots den begränsade vägbredden.

Sträckan 7/350–7/660 – Breddning mot väster

Efter den inledande sträckan breddas vägen upp mot vägens västra sida för att nå full bredd vid ingången till kurvan vid 7/400. Valet av breddning mot väster baseras här på det faktum att det passar bättre in i terrängen och förbättrar vägens linjeföring. På östra sidan finns även en damm som utgör leklokal för groddjur. På grund av bankhöjden krävs enligt dagens krav räcke utmed vägens västra sida just norr om kurvan. Racket föreslås även förlängas norrut så att den ökade släntlutningen som tillåts bakom racket leder till att intrång undviks i den kulturhistoriska lämningen vid 7/500.

Tabell 3.2.2:1 Styrande parametrar vid val av sida för breddning av väg 3061 i befintlig sträckning söder om del i nysträckning. Grön avser mest fördelaktig sida, gul att sidorna är likvärdiga och röd minst fördelaktig sida. Understrykning och fetmarkering avser vald sida för breddning.

Breddning söder om del i nysträckning						
Sträcka	H/V	Väg	Geoteknik	Ledningar	Natur/Miljö	Sidoområde
7/050– 7/350	Öster			Mark- ledning	Naturreservat, Skogsklocka	Hög terräng
	Väster		4-5m Torv	Vattendrag	Grodlokal	
7/350– 7/650	Öster	Kurva i 7/400 snävas		Mark- ledning	Grodlokal	Hög terräng
	<u>Väster</u>	Kurva i 7/400 rätas		Luftledning	Hälsokälla	

Sträckan 9/220–9/700 – Breddning mot öster

Vägen breddas här mot öster för att undvika intrång i ett område med höga naturvärden på vägens västra sida där nysträckningen ansluter till befintlig väg. En breddning mot öster innebär även färre ledningskonflikter utmed sträckan.

Sträckan 9/700–10/200 – Breddning mot öster

Vägen breddas fortsatt mot öster för att undvika konflikt med ledningar för högspänning och opto utmed dess västra sida. På väster sida vid sektion ca 9/860 finns dessutom en damm som enligt naturvärdesinventeringen utgör leklokal för åkergröda.

Sträckan 10/200–10/350 – Breddning mot väster genom kurva

Vid ingången mot kurvan vid 10/250 byter breddningen sida för att undvika större intrång på östra sidan där berg i dagen finns i sidområdet och naturinventeringen funnit leklokal för åkergröda i vägdiket. Genom det tillfälliga skiftet av sida för breddning åstadkoms även en rätning av den idag snäva S-kurvan mellan 10/200–10/400.

Sträckan 10/350–10/560 – Breddning mot öster

Genom nästkommande kurva återgår vägen till att breddas mot öster vid ca 10/380 för att undvika intrång Svanhults bymiljö som pekas ut i kommunens kulturmiljöprogram. Genom breddning mot öster rätas även S-kurvan som nämnts ovan.

Sträckan 10/560–10/650 – Breddning mot öster

Vägen breddas fortsatt mot öster för att undvika intrång i Svanhults bymiljö med dess kulturvärden samt för att spara de solitärekar med högt naturvärde som står vid anslutande enskild väg vid 10/620.

Sträckan 10/650–10/900 – Breddning mot väster

Vid kurvan i 10/700 byter breddningen åter sida till väster för att räta kurvan och undvika för stort intrång berghällen i innerkurvan. För att förbättra sikten i kurvan utförs innerkurvans sidoområde enligt gällande krav, se kapitel 3.3.2.

Sträckan 10/900–11/000 – Breddning mot väster

Förbi fastigheten Svanhult 1:19 föreslås breddning mot väster för att undvika intrång i trädgården på vägens östra sida. Genom vägräcket på vägens västra sida kan breddningen utföras utan konflikt med den dricksvattenbrunn som finns i befintlig slänt vid 10/980.

Sträckan 11/000–11/300 – Breddning mot öster

Genom kurvan vid 11/020 återgår vägen till att breddas mot öster vilket rätar ut kurvan. Breddningen mot öster undviker optokabel i mark och fynd av grönvit nattviol på vägens västra sida. Breddning mot öster innebär även att lutningen på en redan brant anslutning från väster vid 11/230 inte förvärras ytterligare.

Sträckan 11/300–11/550 – Breddning mot öster

Vägen breddas här fortsatt mot öster för att anpassas till de anslutande sträckorna då tydliga skäl för att tillfälligt byta sida för breddning saknas.

Sträckan 11/550–11/790 – Breddning mot öster

På sträckan återfinns en fastighet med trädgård och byggnader nära vägen på dess västra sida. Genom en breddning mot öster undviks större intrång på fastigheten samt konflikt med en luftledning på samma sida.

Sträckan 11/790–11/850 – Dubbelsidig breddning

Vid utgången av den föregående kurvan anpassas ny vägmitt till befintlig för att ge vägen en god linjeföring över befintlig bro i sektion 11/825. Avståndet mellan broräckena ger möjlighet att bredda befintlig väg till 6 m utan att bro eller räcken påverkas.

Tabell 3.2.2:2 Styrande parametrar vid val av sida för breddning av väg 3061 i befintlig sträckning norr om del i nysträckning. Grön avser mest fördelaktig sida, gul att sidorna är likvärdiga och röd minst fördelaktig sida. Understrykning och fetmarkering avser vald sida för breddning.

Breddning norr om del i nysträckning						
Sträcka	H/V	Väg	Geoteknik	VA/ Ledningar	Natur/Miljö	Sidoområde
9/220– 9/700	<u>Öster</u>			Opto i mark	Åkergroda	
	Väster	Utfart		Luftledning Markledning	Naturvärde, Åkergroda	
9/700– 10/200	<u>Öster</u>	Kurva i 10/120 rätas			J. Marie nycklar 9/970	
	Väster	Kurva i 10/020 rätas		Markledning ar	Damm Åkergroda J. Marie nycklar Väghållnings-sten	
10/200– 10/350	Öster				Damm Åkergroda	Berg i dagen
	<u>Väster</u>	Kurva i 10/200 rätas		Opto i mark		
10/350– 10/560	<u>Öster</u>	Kurva i 10/400 rätas				Berg i dagen
	Väster			Opto i mark	Svanhult by-miljö	
10/560– 10/650	<u>Öster</u>	Kurva i 10/720 rätas				Berg i dagen Hög terräng
	Väster	Kurva i 10/570 rätas Brant utfart 10/620.		Konflikt med Opto i mark	Solitärekar Svanhult by-miljö Bäck 10/540	Berg i dagen 10/570
10/650– 10/900	Öster				Hasselsnok 10/850	Berghäll 10/720
	<u>Väster</u>	Kurva i 10/700 rätas		Markledning ar	Damm med groddjur Svanhult by-miljö	
10/900– 11/000	Öster	Kurva i 10/920 rätas			Svanhult by-miljö	Trädgård Berg i dagen
	<u>Väster</u>	Kurva i 10/020 rätas		Dricksvatten brunn, mark- ledning ar	Svanhult by-miljö Artrik vägslänt	Hög bank - räcke
11/000– 11/300	<u>Öster</u>	Kurva i 10/250 rätas				Berg i dagen
	Väster	Brant utfart 11/230		Markledning	Grönvit nattviol	
11/300– 11/550	<u>Öster</u>			Mark- ledning ar Markledning Telestolpar	J. Marie Nycklar Grönvit Nattviol	Fastighet utmed väg
	Väster					
11/550– 11/790	<u>Öster</u>	Korsning 11/680				
	Väster			Mark- och luftledning		Trädgård Hus nära väg
11/790– 11/850	Befintlig bro	Inom räckan			Vattendrag	Bef. trumma

3.3 Val av utformning

3.3.1. Övergripande utformning

För att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten på väg 3061 föreslås att vägen breddas i befintligt läge utom på en sträcka om ca 1550 m förbi Skeppshult där en nysträckning utanför byn och dess omgivande kulturmiljö föreslås. Den nya sträckningen som föreslås ger samtidigt möjlighet att minska den idag exceptionellt låga plan och profilstandarderna i anslutning till Skeppshult, vilket inverkar positivt på såväl trafiksäkerhet som framkomlighet. Befintlig väg 3061 genom Skeppshult föreslås övergå till enskild väg efter vissa förbättringsåtgärder som utarbetas i samråd med de boende i Skeppshult

Där vägen breddas utförs samtidigt en förstärkning av väggroppen för att säkerställa full bärlighet. Förstärkningen föreslås utföras genom infräsning av nytt material i befintlig överbyggnad kombinerat med nytt bärlager och bitumenbundet slitlager. För att erhålla full bärlighet för vägen året om krävs dessutom att avvattningen av befintlig väggropp förbättras.

Gång- och cykeltrafiken utmed väg 3061 föreslås fortsatt ske i blandtrafik då motorfordonsflödena utmed vägen är små. Den breddning och standardhöjning som föreslås inverkar positivt på trafiksäkerheten för den oskyddade trafikantgruppen. Genom Skeppshult kan den gamla vägen fortsatt användas av gång och cykeltrafikanter, vilket ger en trafikmiljö skild från genomfartstrafiken.

3.3.2. Typsektioner

Breddning och förstärkning

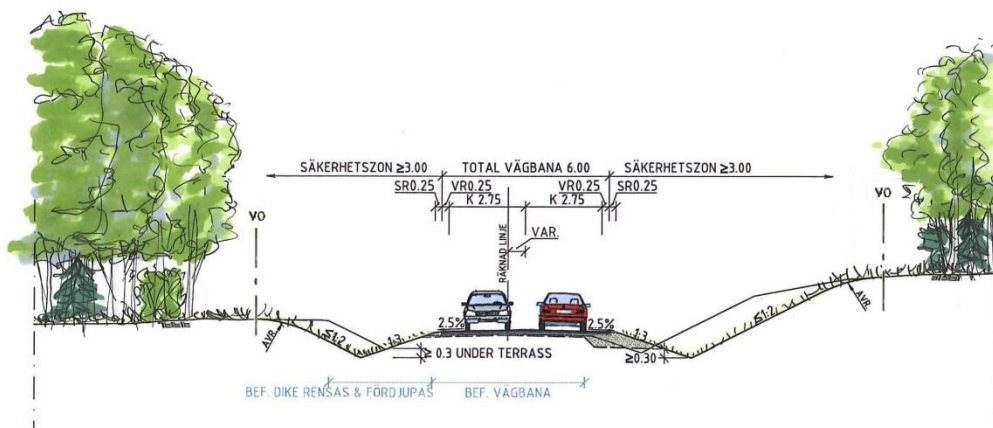
Väg 3061 föreslås breddas från dagens körbanebredd på 5–6 m till 6 m enligt typsektionen i figur 3.3.2:1. I samband med kurvor säkerställs att erforderlig breddökning av körfälten enligt gällande krav i VGU uppfylls. Breddningen utförs växelvis mot höger respektive vänster sida enligt föregående kapitel 3.2.2. Ny väg ges två körfält med bredd 3,25 m och 0,25 m breda vägrenar.

Vägens sidoområde utförs enligt gällande krav vid ombyggnad och förbättring för 80 km/h. Det innebär lutning 1:3 på innerslänt och bankslänt medan bakslänt i jordskärning utförs med lutning 1:2. Högsta tillåtna bankhöjd utan räcke uppgår till 5 m och då räcke används kan bankens släntlutning ökas till 1:2.

Där berg återfinns i bakslänt kan lutningar upp till 1:5 användas utanför säkerhetszonens bredd som uppgår till 3 m. Inom säkerhetszonen rensas sidoområdet från fasta hinder för att förbättra trafiksäkerheten vid eventuella avkörningar. Säkerhetszonen ökas med 2 m vid bankhöjder över 1 m samt med ytterligare 2 m vid kurvor med radier under 600 m.

Inom gränsen för nytt vägområde inryms även ett område för att avrunda släntkrönet mot omgivande terräng så att vägen bättre smälter in i landskapet.

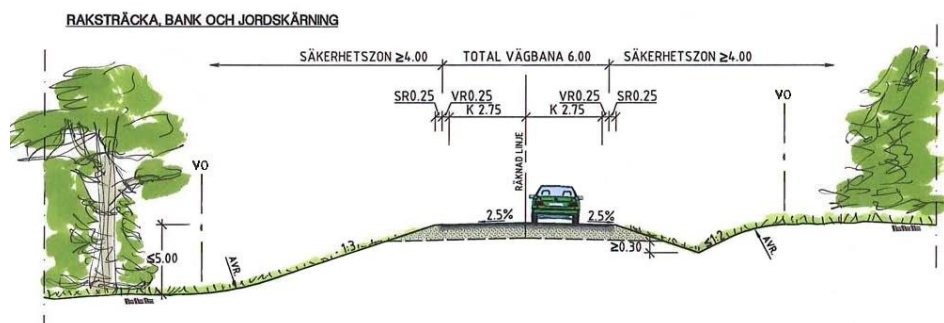
För att förbättra den bristfälliga avvattningen av befintlig väggropp föreslås att diket på icke breddad sida rensas och, där så erfordras, fördjupas till en nivå minst 0,3 m under terrass, se figur 3.3.2:1. Där fördjupning utförs utformas innerslänten med lutning 1:3 och jordskärningsslänten med 1:2 så att ett enhetligt sidoområde på vägens båda sidor uppnås. Detta innebär att nytt vägområde krävs även på vägens icke breddade sida, se plankartor 100T0201-04. På sträckor där natur- och kulturvärden motiverar kan grunt dike kombinerat med dräneringsledning nyttjas för att erhålla god avvattnings med minimerat markintrång.



Figur 3.3.2:1 Typsektion för breddning och förstärkning av väg 3061. K=körfält, VR=vägren, SR=stödremsa, VO=vägområdesgräns.

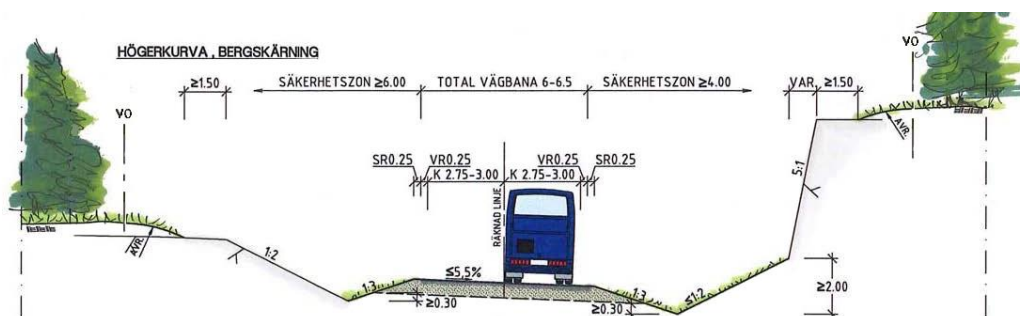
Nysträckning förbi Skeppshult

Väg 3061 föreslås på den nybyggda sträckan få en total belagd vägbredd på 6 m, vilken breddas till 6,5 m i de kurvor som finns på sträckan. Det innebär att vägen får 2,75–3,0 m breda körfält med 0,25 m vägren på vardera sidan. Sidoområdet utformas med innerslänter i lutning 1:3 och bakslänter i jordschakt med lutning 1:2. Anslutningen till omgivande mark avrundas för att vägen bättre ska smälta in i landskapet. Säkerhetszonens bredd är minst 4 m, men ökas i ytterkurva med 2 m samt med 0,5 m per meter bankhöjd. Typsektionen illustreras i figur 3.3.2:2 och 3.3.2:3.



Figur 3.3.2:2 Typsektion för ny väg 3061 förbi Skeppshult vid bank och jordskärning. K=körfält, VR=vägren, SR=stödremsa, VO=vägområdesgräns.

Vid bergskärningen mellan sektion 7/750–7/820 utformas den södra bergskärningsslänten med lutning 5:1 minst 4 m från vägkanten, medan den norra skärningen ges lutning 1:2 för att anpassa vägen till landskapet. Övriga bergskärningar utmed sträckan är låga och utförs med lutning 1:2.



Figur 3.3.2:3 Typsektion för ny väg 3061 förbi Skeppshult vid bergskärning. K=körfält, VR=vägren, SR=stödremsa, VO=vägområdesgräns.

3.3.3. Plan- och profilstandard

Befintlig väg 3061 har, som tidigare beskrivits, en plan och profilstandard som ej lever upp till dagens krav för gällande referenshastighet 70 km/h. På de sträckor där breddning och förstärkning utförs görs ingen förändring av vägens nuvarande plan- och profilgeometri, varför den i vissa punkter fortsatt kommer ha undermålig standard ur plan- och profilgeometrisk synvinkel. På större delen av sträckan lever dock standarden upp till gällande krav. I samband med övergång av breddning från vägens ena sida till den andra kommer planstandarderna genom ett fåtal kurvor förbättras marginellt. De snävaste plankurvorna kommer efteråtgärderna ha radie 90 m vilket är just under kravet för minsta godtagbara kurvradie vid 60 km/h. I profil är minsta radie på befintlig väg 500 m för såväl konkava som konvexa vertikalkurvor. Det överstiger med viss marginalen dagens krav för minsta radie vid ombyggnad för 40 km/h.

Plan och profilstandard för nysträckningen av väg 3061 har interpolerats mellan gällande nybyggnadskrav i VGU för 60 respektive 80 km/h samt stämts av mot tidigare krav för 70 km/h. Detta då vägen fortsatt förväntas hastighetsbegränsas till 70 km/h och att krav enligt 80 km/h skulle innebära onödigt stora kostnader och ingrepp i naturmiljön. Nysträckningen av väg 3061 förbi Skeppshult föreslås därmed utföras med minsta radie 270 m i plan. Vertikalradierna ges minsta radie 1500 m för såväl konkav som konvex radie och största längslutning uppgår till 5,9 %. Dessa radier innebär en kraftig förbättring jämfört med dagens standard på den berörda sträckan.

3.3.4. Anslutningar

Vid breddning och förstärkning av väg 3061 i befintlig sträckning bibehålls dagen lägen och funktion på samtliga anslutningar. För att anpassa anslutningarna till ny vägyta efter förstärkningsåtgärden kommer dock viss nivåjustering erfordras.

Befintlig väg genom Skeppshult övergår till enskild väg och ansluts i såväl norr som söder till nysträckningen av väg 3061 i sektion ca 9/150 respektive 7/750.

Anslutningarna utformas som korsningar av typ A, vilket innebär att de utformas utan refuger och/eller spärrfält.

Den nya sträckningen förbi Skeppshult korsar enligt förslaget ett flertal mindre enskilda vägar och skogsbilvägar, se illustrationsplan 100T0502. I sektion ca 8/220 skär ny vägsträckning en enskild väg som löper från Skeppshult och söderut. För denna enskilda väg skapas en ny anslutning på södra sidan av ny väg medan den stängs på norra sidan. För att åstadkomma anslutningen söderut krävs att den enskilda vägens profil sänks på en sträcka av ca 60 m för att anpassas till den nya vägens nivå. Den norrut löpande avstängda vägdelen har istället möjlighet att nå allmän väg via Skeppshult och någon av de nya två anslutningarna från byn som beskrivits ovan.

Mellan sektion 8/910-9/230 korsar ny väg 3061 ett antal skogsbilvägar som föreslås samlas ihop till några få anslutningar av trafiksäkerhetsskäl och pga. nivåskillnader i terrängen.

På östra sidan av väg 3061 ansluts skogsbilvägen vid 8/910 till ny väg medan skogsbilvägarna vid km 9/040 respektive 9/120 föreslås ledas till en gemensam anslutning vid sektion 9/230. Anledningen till att de inte kan anslutas i sina nuvarande lägen är främst den nivåskillnad som finns mellan befintlig terräng och ny vägyta. Dessutom får anslutningar i dessa lägen dålig sikt, främst söderut, upp mot krönet. Föreslagen omdragning av skogsbilvägarna till gemensam anslutning i KM 9/230 kräver viss förstärkning/upprustning av skogsbilvägnätet, men för med sig en mer gynnsam lösning både utifrån terräng och ur trafiksäkerhetssynpunkt.

På västra sidan av väg 3061 föreslås inga anslutningar av skogsbilvägarna vid km 8/930 respektive 9/040 där endast korta vägstumpar blir kvar. Båda vägarna föreslås istället

utnyttja den nya enskilda anslutningen från Skeppshult vid km 9/150. Vid km 8/930 råder nivåskillnad mot ny väg som ligger i en mindre bergskärning och sikten söderut är nedsatt. Vid km 9/040 ligger skogsbilvägen i nivå med ny vägyta, men det är något dålig sikt söderut och vägen är i dess andra ände 100 m norrut ansluten till befintlig väg 3061 och dess nya anslutning.

3.3.5. Geoteknik

Jordlagren består generellt av friktionsjord med heterogen sammansättning. Ingående fraktioner utgörs av silt, sand, grus och sten. Block förekommer: både som ytblock och i jorden. Längs med sektion ca 8/650–8/800 består jorden av torv med ringa mäktighet. Lokalt vid lågpunkter i terrängen finns organisk jord med begränsad utbredning och tjocklek.

Förstärkningar

Några särskilda geotekniska åtgärder erfordras inte för permanentkonstruktionen.

3.3.6. Hydrologi och hydroteknik

Grundvattenytans nivå fluktuerar stort i de högpermeabla jordarna. Vid lågpunkter i terrängen kan grundvattenytan tidvis stå högt, i eller i närheten av marknivå.

Vid breddning av väg 3061 kommer hantering av dagvatten att fortsätta ske som tidigare. Befintliga vägdiken kommer dock att rensas och fördjupas för att förbättra avvattningen av vägen. Nya diken kommer att anläggas längs med vägen på den sida som breddning sker. Dikena leder vägdagvattnet vidare till befintliga vattendrag som sedan avrinner mot sjön Unden.

Längs med nysträckningen av väg 3061 kommer diken att anläggas där vägen går i skärning. Dagvattnet leds via vägdikena till befintliga vattendrag där det släpps. Längs de sträckor där vägen går på bank anses vägbanken som tillräcklig översilningsyta för vägdagvattnet att rinna över innan det når befintliga vattendrag och våtmarker.

3.3.7. Bergteknik

Berggrunden består av relativt sprickfattig metamorf gnejsgranit av magmatiskt ursprung.

Blottningar där bergets textur och mineralogi visas är få. Dock finns indikationer på att berget i den södra delen (väster om sektion 7/920) är mer granitiskt än berget i den norra delen (norr om sektion 8/550) som har en mer granodioritisk sammansättning med foliation och migmatitiska drag.

Förekomsten av bergblock på berghällarna och på markytan är störst i den norra delen av området, där uppgår blockens storlek till ca 4 m i diameter, där finns även mindre block som är ca 1–3 m. I den södra delen av området har det endast observerats mindre block på markytan, större block (>3 m i diameter) har tolkats under markytan från resistivitetmätningar.

Bergschakt

Slänternas kontur bör anpassas så långt som möjligt till rådanade geologiska förhållanden. Detta innebär att konturen bör skrotas till naturliga sprickor för att utnyttja bergmassans naturliga stabilitet. Rekommendationen är att alla slänter sprängs med lutning 5:1 eller flackare.

Förstärkningar

Bergskärningarna bedöms erhålla tillfredsställande stabilitet genom förstärkning med bult, selektivt utsatta av bergsakkunnig.

3.3.8. Övriga väganordningar

Befintliga vägtrummor som berörs vid breddning av vägen kommer att förlängas alternativt bytas ut till nya om de anses vara i för dåligt skick eller ej kan anpassas till nytt dike. Längs nysträckningen kommer sex stycken nya trummor att anläggas där befintliga vattendrag korsar vägen och i vägens lågpunkter.

3.3.9. Jord- och luftledning

I området finns markförlagda ledningar av ledningsslagen el (hög- och lågspänning), tele, opto samt privata VA-ledningar. Längs stora delar av sträckan går luftburna teleledningar parallellt med befintlig väg 3061. Flertalet av telestolpar står inom vägområdet och kommer att behöva flyttas vid breddning av vägen.

Luftledning med högspänning (12kV) korsar planerad nysträckning av väg 3061. Högspänningsledningen planeras att markförläggas längs planerad ny sträckning av vägen. Efter byggnation av ny väg 3061 kommer således ingen luftburen elledning att korsa vägen.

Jordkablar av el, tele och opto följer befintlig väg 3061 längs hela sträckan. Ledningarna är för det mesta lagda i ytterslänt av befintligt vägdike. Vid breddning av väg samt rensning och fördjupning av vägdike kommer markförlagda ledningar att behöva läggas om i de nya och fördjupade vägdikenas ytterslänt.

3.4 Nollalternativet

Nollalternativet är ett referensalternativ för att jämföra projektets utbyggnadsalternativ med avseende på miljöeffekter och konsekvenser. Nollalternativet beskriver den framtida utvecklingen om aktuellt projekt inte genomförs. Det är inte detsamma som nuläget utan inkluderar de åtgärder och förändringar som kan förväntas i området.

Utbyggnadsalternativet och nollalternativet ska jämföras i samma tidshorisont. I detta fall har år 2035 valts.

Nollalternativet innebär att inga förbättringsåtgärder vidtas på befintlig väg. Inga trafiksäkerhetshöjande åtgärder vidtas och grundproblematiken med otillräcklig bärlighet i vägkroppen och trafiksäkerhet kvarstår och förvärras i takt med ökade trafikmängder. Normalt underhåll ingår dock i nollalternativet.

I nollalternativet kommer vägen fortsatt gå genom byn Skeppshult och dess gårdsmiljöer. Genom byn understiger vägbredden bitvis 4 meter och sidoområdet är av mycket låg standard. Det innebär att problem med begränsad framkomlighet och otillräcklig trafiksäkerhet genom byn kvarstår och förvärras i takt med ökade trafikmängder.

Nollalternativet motsvarar ombyggnadsalternativet avseende trafikbuller bortsett från sträckningen genom Skeppshult, se kapitel 4.2.4, trafikbuller. I Skeppshult innebär nollalternativet ökade störningar från trafikbuller för boende i takt med ökade trafikmängder.

Nollalternativet medför inga fysiska intrång i skogsmark öster om Skeppshult och skogsbruket kan fortgå utan påverkan. Nollalternativet innebär inte heller någon ny påverkan på värdefulla natur- och kulturmiljöer eller på de kulturhistoriska lämningar som finns längs med vägen. På sikt finns risk att minskad hävd på betes- och slåttermarkerna i området kan utarma florans. Läsbarheten i kulturlandskapet kan också påverkas negativt av igenväxning. Flera platser som idag är lek miljö för groddjur, t ex på hyggesområdet, kommer inte att vara lämpliga miljöer när skogen har växt upp. Istället kan helt andra skogsområden som nyligen avverkats utgöra lek miljöer.

Nollalternativet medför inga fysiska intrång i naturmiljöer.

I nollalternativet finns en liten risk för påverkan på grundvattenförekomst i samband med drivmedelsolycka.

4 Konsekvenser av förslaget

4.1 Trafiktekniska konsekvenser

4.1.1. Överensstämmelse med de transportpolitiska målen

I avsnitt 2.4 presenterades de projektmål som formulerats utifrån de transportpolitiska målen. Mot bakgrund av de konsekvenser av förslaget som beskrivs i nedan anses föreslagna åtgärder leda till att dessa projektmål uppfylls.

Överensstämmelse med funktionsmålet

Planens förslag till bärighetsförbättrande åtgärder och nysträckning bidrar till en förbättring av trafiksystemets funktion längs med sträckan. Grundläggande tillgänglighet till vägen säkerställs genom att dess bärighet tillåter alla typer av fordon. Framkomligheten förväntas öka genom förbättrad situation vid möten och jämnare färdhastighet utmed väg 3061 enligt avsnitt 4.1.2.

Överensstämmelse med hänsynsmålet

Föreslagna åtgärder förbättrar trafiksäkerheten i aktuellt område enligt vad som presenteras i avsnitt 4.1.3. Detta förväntas bidra till minskad risk att någon dör eller skadas allvarligt vilket väl överensstämmer med hänsynsmålet för trafiksystemet.

Genom föreslagen sträckning av den nya vägen undviks intrång i jordbruksmarken vid Skeppshult by, vilket bibehåller det höga natur- och kulturvärdena i området. De miljökonsekvenser som vägplanens förslag ger upphov till beskrivs vidare under kapitel 4.2 nedan.

4.1.2. Bärighet och framkomlighet

Genom förstärkning och förbättrad avvattning av väg 3061 i befintlig sträckning samt nybyggnaden förbi Skeppshult förbättras vägen bärighet utmed hela vägsträckan. Efter genomförda åtgärder förväntas vägen uppfylla kraven för bärighetsklass BK1, vilket säkerställer vägens tillgänglighet för tunga fordon.

Den nya sträckningen förbi Skeppshult har utformats utifrån gällande nybyggnadskrav för 70 km/h, vilket innebär att vägens plan- och profilstandard förbättras avsevärt jämfört motsvarande befintlig sträcka som idag har lägst standard utmed studerad del av väg 3061.

Breddningen av väg 3061 i befintlig sträckning utförs utan påtaglig ändring av vägens plan- och profilgeometri, varför vägen i vissa avsnitt ej kommer att vara helt anpassad för gällande hastighetsbegränsning med begränsade siktlängder som följd. Den ökade vägbredden innebär dock avsevärt förbättrad framkomlighet vid möten. Sammantaget leder dessa åtgärder till förbättrad framkomlighet genom jämnare och högre genomsnittlig färdhastighet.

Oskyddade trafikanters tillgänglighet och framkomlighet gynnas av den bredare vägen då risken för trängda situationer vid möten eller omkörning av motorfordon reduceras. Genom Skeppshults by innebär de kraftigt minskade trafikflödena att tillgängligheten för de boende tvärs vägen förbättras avsevärt.

4.1.3. Trafiksäkerhet

Den föreslagna breddningen av väg 3061 och förbättringen av dess sidoområden medför förbättrad trafiksäkerhet för samtliga trafikanter. Planförslaget innebär förvisso ingen förändring av den låga plan- och profilstandarden på den breddade sträckan, varför nedsatt siktlängd fortsatt kommer att råda på vissa delar av vägen. Breddningen av

vägen och upprustningen av dess sidoområden ger däremot en viss förbättring av sikten samtidigt som möten underlättas och konsekvensen av eventuella avkörningar mildras.

Genom nybyggnaden förbi Skeppshult ersätts den del av vägen som idag har lägst plan- och profilstandard med ny väg som uppfyller dagens krav på siktförhållanden och säkerhet i sidoområdet. Samtidigt flyttas trafiken från den trånga gårdsmiljön i byn, vilket leder till förbättrad trafiksäkerhet för de boende intill vägen.

Genom aktuell plan säkerställs en vägbredd på minst 6,0 m utmed hela sträckan från sektion 7/350–11/850. För den inledande sträckan mellan 7/050 och 7/350 bedöms valet att förstärka vägen med befintlig vägbredd inte innebära nedsatt trafiksäkerhet enligt vad som beskrevs i kapitel 3.2.2. Ökad vägbredd innebär förbättrad trafiksäkerhet då marginalerna mot vägkanter och mötande fordon ökar, varpå risken för kollisioner och avåknings minskar.

Sammantaget medför ovanstående att projektmålen om 6 m vägbredd och ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikantgrupper kan anses uppfyllda.

4.2 Miljökonsekvenser

4.2.1. Kulturmiljö och landskapsbild

Föreslagen nysträckning öster om byn Skeppshult ligger inom det område som utpekats som ett regionalt värdefullt odlingslandskap av länsstyrelsen såväl som inom avgränsningen för Skeppshult i det kommunala bevarandeprogrammet. Den nya vägsträckningen lokaliseras i skog öster om odlingslandskapet runt Skeppshult. Det innebär en lokal påverkan när skogsmark tas i anspråk för vägen och flera bergskärningar tillkommer längs sträckan. I skogsområdet finns inga höga kulturmiljövärden. Bergskärningarna har varierande lutningar för att kunna anpassas till landskapet på bästa sätt, se figur 3.3.2:3. Den visuella påverkan på det småskaliga kulturlandskapet runt Skeppshult bedöms få begränsade effekter, eftersom vägen inte blir exponerad i detta landskapsavsnitt.

Det äldre vägstråket mellan Skeppshult och Granvik skärs av då ny väg 3061 går i skärning i den aktuella punkten. Anslutning till den befintliga grusvägen kommer att ske endast på södra sidan. Den kvarvarande, norra delen av grusvägen mot Skeppshult förlorar därmed till viss del sin funktion och kommer sannolikt inte att användas i samma utsträckning som idag. Det kan få till följd att vägen växer igen och att läsbarheten i kulturlandskapet försämras något.

Breddning av befintlig väg innebär små ingrepp i omgivningarna i direkt anslutning till vägen. Den hälsokälla med historia (RAÄ Undernäs 27:1) som ligger vid Källdalen 7/500, berörs inte av projektet. I kurvan där källan ligger krävs vägräcke på grund av vägbankens höjd, vilket även gör det möjligt att bredda vägen utan att källan påverkas.

Breddning av vägen i höjd med Svanhultsängen, 10/100, innebär att en väghållningssten (RAÄ Undernäs 117:1) behöver flyttas. Stenen placeras förslagsvis vid ny bakslänt. Stenen har flyttats till nuvarande plats på krönet av befintlig vägslänt någon gång efter juli 2011. Tidigare fotodokumentation från Google Maps visar att stenen tidigare var placerad ett stycke ner i diket. Mot bakgrund av att stenen redan har flyttats från sitt ursprungliga läge, och att den placeras i ett likvärdigt läge längs vägen, bedöms föreslagen flytt inte innebära någon negativ påverkan på lämningens värde för kulturmiljön. Trafikverket avser söka tillstånd enligt kulturmiljölagen för flytt av stenen.

Förbi Svanhult, som omfattas av det kommunala bevarandeprogrammet, breddas vägen i huvudsak åt öster för att undvika påverkan på bymiljön.

Sammantaget innebär projektet små negativa konsekvenser för kulturmiljön och landskapsbilden jämfört med nollalternativet. De anpassningar som gjorts avseende vägens lokalisering och utformning innebär att områdets kulturmiljövärden kan bestå.



Figur 4.2.1:1 Vaghållningssten i höjd med Svanhultsängen (RAÄ Undernäs 117:1).

4.2.2. Naturmiljö

På den södra delen av vägprojektet, vid sektion 7/000–7/300, löper en bäck i det befintliga västra vägdiket. Enligt groddjursinventeringen utgör diket en lekmiljö för groddjur (klass 1), bland annat finns åkergroda här (lokal nr 5). Även småfisk har noterats. Det östra vägdiket (lokal nr 4) har också bedömts vara lekmiljö för groddjur (klass 2). Ingen breddning föreslås på den aktuella sträckan, endast dikesrensning och eventuell fördjupning av diket. För att minimera påverkan på groddjuren föreslås tiden för arbetet förläggas utanför perioden mellan 15 mars – 1 augusti då grodorna leker och vistas i vattenmiljön. Vattenmiljön i bäcken strax nedströms och i diket påverkas temporärt av grumling men förväntas ha kvar sin funktion till nästa leksäsong. Delar av diket bedöms ha permanent vatten även under sommaren.

Om utsatt period undviks bedöms risken för negativa konsekvenser för grodorna som liten.

Vid 8/300 – 8/450 berörs flera vattensamlingar som pekats ut som lekmiljöer för groddjur, bl a åkergroda (lokal nr 70-72, 73 och 75), se figur 4.2.2:1 (klass 2–3). Området utgörs av ett större kalhygge som förefaller vara mycket gynnsamt för grodlek och har en rik grodpopulation. Flera av grodvattnen utgörs av körspår och vattenfyllda mindre hålor som är av tillfällig karaktär, därav den något lägre klassningen. Ny sträckning passerar i kanten av tre av miljöerna, vilket medför att dessa delar fylls igen och försvinner. Andelen öppen vattenyta minskar lokalt i området, vilket försämrar grodornas möjlighet till reproduktion i viss utsträckning. Angränsande delar av miljöerna riskerar även att påverkas negativt då vägdikena kommer att förändra vattenföringen i närområdet. Effekten kan bli att de ytor som ligger närmast vägen dräneras ut snabbare och håller vatten mindre del av året jämfört med nollalternativet. Vattensamlingarnas värde som livsmiljö för groddjuren kan därmed minska något.

På hygget bedöms lämpliga övervintringslokaler finnas på flera platser samt på angränsande odlingsmark och närliggande skogsområden. Några särskilt uttalade stråk mellan övervintringslokaler och leklokaler har inte identifierats. En liten risk finns att groddjur söker sig till den varma vägbanan och blir överkörda. Antalet trafikdödade groddjur bedöms dock bli få då trafikmängden på väg 3061 är låg. De trummor som anläggs under vägbanken för de mindre bäckarna som går genom området kommer att kunna utnyttjas av groddjuren för att ta sig på ömse sidor om vägen. På sikt kommer

sannolikt en ökad beskuggning från uppväxande skog att medföra att lekmiljöernas betydelse för grodorna minskar och därmed även vandringen till och från lokalerna. Den barriäreffekt för groddjuren som ny väg kan medföra bedöms sammantaget som liten.

Groddjur är fridlysta enligt artskyddsförordningen. Åkergroda som förekommer i området har dessutom ett strikt skydd och deras fortplantningsområden eller viloplatsar får inte skadas eller förstöras. Dispens enligt artskyddsförordningen kommer därmed att sökas. För att kompensera det intrång som ny väg medför, föreslås kompensationsåtgärder i form av restaurering av befintliga grodlokal/er som identifierats i odlingsmarken strax norr om kalhygget under fältbesök 2014-10-03, se illustrationskarta 100T0502. Goda förutsättningar finns att förbättra dessa miljöer genom röjning av träd och buskar samt urgrävning. På så sätt ökar solbelysningen och möjligheten att dammen/dammarna kan hålla vatten mer permanent under året.

Konsekvenserna för groddjuren bedöms som små eftersom eftersom vägarbetet föreslås ske inom perioden 15 mars- 1 augusti och de lekmiljöer som berörs är av mer temporär karaktär. Hela utredningsområdet är dessutom mycket rikt på groddjur och deras status i området bedöms vara gynnsam. Sammantaget finns förutsättningar för att föreslagna kompensationsåtgärder istället kan bidra till positiva konsekvenser för groddjuren då nya, mer varaktiga, miljöer kan skapas som ersättning för dem som försvinner.



Figur 4.2.2:1 Lekmiljöer för groddjur berörs av nysträckningen förbi Skeppshult. Gröna prickar motsvarar vatten med förekomst av åkergroda, gula prickar motsvarar vatten med förekomst av övriga groddjur.

Vid norra anslutningen till Skeppshult, 9/100–9/150, berörs en blandlövsskog av ny vägsträckning (obj id 4). Blandlövs skogen bidrar till variation där den står i gränsen mellan odlings- och skogsmark. Den del som berörs av vägen domineras av yngre lövsly och bedöms ha begränsade naturvärden. Enstaka äldre aspträd kan komma att fällas. Biotopförlusten bedöms som marginell.

Genom lövskogen rinner en bäck som i mindre delar bedöms vara livsmiljö för groddjur, klass 2 (lokal nr 24). Befintlig trumma under väg 3061 kommer att bytas ut vilket berör grodlokalen marginellt under byggtiden. Även nedströms vägtrumman finns en utpekad lek miljö för groddjur, klass 1 (lokal nr 23). Om arbetena förläggs utanför perioden 15 mars- 1 augusti, bedöms risken för negativa konsekvenser för grodorna som liten. Vattenflödet bedöms inte förändras på ett sådant sätt så att lek miljöerna påverkas negativt.

I vägdike vid 10/300 har en lek miljö utpekats för groddjur (åkergroda), klass 2 (lokal nr 42). Endast dikesrensning och eventuell fördjupning av diket kommer att utföras. Leklokalen påverkas temporärt av grumling men förväntas ha kvar sin funktion till nästa leksäsong. Delar av diket bedöms ha permanent vatten även under sommaren. Om utsatt period mellan 15 mars- 1 augusti undviks, bedöms risken för negativa konsekvenser för grodorna som liten.

På flera platser längs aktuell vägsträckning, vid 7/600, 9/860, 10/750, 11/100, finns dammar och våtmarker som alla bedömts vara livsmiljöer för groddjur och som inte berörs av direkt fysiskt intrång eller genom hydrologiska förändringar av väg ombyggnaden. De ligger dock i nära anslutning till väg området varför särskild hänsyn behöver tas under byggtiden, se vidare kapitel 4:7 *Påverkan under byggnadstiden*.

Öster om Skeppshult går ny väg mellan odlingsmark och Stora mossen (obj id 22), en sumpskog med tall och trivial flora. Enligt naturinventeringen har området klass 2 och är av lokal betydelse för variation i naturlandskapet. Våtmarken har en utvecklad lagg som vid ca 8/700 kommer att tas i anspråk av ny vägbank på en yta av ca 30 m². Mossens avvattning bedöms inte påverkas. Intrånget är begränsat och konsekvenserna för våtmarken som helhet bedöms som små.

En stenmur i skogsmark berörs av ny vägsträckning vid ca 8/600. En mindre del av muren kommer att försvinna när vägen anläggs. Då muren ligger i skog omfattas den inte av generellt biotopskydd men bedöms ändå ha viss betydelse för biologisk mångfald i närområdet. De stenar som tas bort i samband med vägbygget ska läggas i ett röse för att återskapa den biotop som försvinner.



Figur 4.2.2:2 Stenmur i skog öster om Skeppshult, ny vägsträckning öster om Skeppshult innebär att delar av muren försvinner.

Två vattendrag som berörs av vägombyggnaden har en storlek på avrinningsområdet som möjliggör förekomst av fisk. Det är bäcken/vägdiket vid 7/000–7/300 samt bäcken som korsas vid 9/000. Nya trummor ska anläggas så att de inte utgör vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer. De åtgärder i form av dikesrensning och omgrävning av bäckfåra som föreslås kan medföra grumling under byggtiden som kan påverka vattenmiljön nedströms åtgärden. För att undvika negativ påverkan ska särskilda skyddsåtgärder vidtas under byggtiden så grumlingspåverkan begränsas.

Grumling av vattnet nedströms kan minskas genom att arbetet utförs i torrhet genom omledning av vattnet under byggtiden. Vid påsläpp av vattnet kan slamfälla i form av fiberduk placeras nedströms för att begränsa spridningen av grumlande sediment.

Inom tomtmark på Svanhult 1:19 sektion 10/950 – 11/000 har en ängsmark med hävdgynnade arter som jungfrulin, prästkrage, åker- och ängsvädd samt ett bestånd av grönvit nattviol identifierats. Ängen kommer delvis att tas i anspråk av breddning och ny vägslänt. Orkidéer är fridlysta enligt artskyddsförordningen och deras växtplatser får inte skadas eller förstöras. Dispens för att flytta växterna till nya lämpliga växtlokaler kommer därmed att sökas. Beståndet märks ut under blomning och flyttas före byggstart till en plats med likvärdiga eller bättre förutsättningar.

Den vegetationsjord som finns på ängsmarken vid Svanhult 1:19 ska påföras på nya vägslänter för att ta tillvara befintlig fröbank. På så sätt finns förutsättningar för att en artrik flora fortsatt kan finnas kvar i området. I anslutning till ängsmarken finns även invasiva arter som blomsterlupin och örnbräken. För att undvika ytterligare spridning är det viktigt att jord från de områden där dessa arter växer förs bort och inte blandas med jorden från ängsmarken.

Två orkidélokaler med Jungfru Marie nycklar, utpekade vid naturinventeringen 2013, berörs av breddning av vägen vid sektion ca 9/970 samt 11/520. Vid återbesök under hösten 2014 återfanns inga stänglar på dessa platser, vilket innebär att det finns en viss osäkerhet kring lokalernas omfattning. Sannolikt utgörs de av enstaka individer som varit svåra att återfinna vid andra besöket och ingen dispens bedöms därmed nödvändig för dessa växtlokaler. Den vegetationsjord som finns på dessa platser bör påföras på nya vägslänter för att ta tillvara befintlig fröbank. På så sätt finns förutsättningar för att en artrik flora fortsatt kan finnas kvar i området som helhet. Om så inte sker finns risk för utarmning av floran och en förlust av biologisk mångfald lokalt i området.

4.2.3. Rekreation och friluftsliv

Ny vägsträckning öster om Skeppshult innebär att befintliga barriäreffekter och trafiksäkerhetsproblem i byn minskar kraftigt. Det medför positiva effekter i form av en säkrare och tryggare boendemiljö och förbättrad rörlighet för fotgängare i byn. Rekreation och friluftsliv bedöms gynnas av den säkrare trafikmiljön, effekterna bedöms särskilt bli positiva ur ett barnperspektiv. Samtidigt ökar barriäreffekten i det skogsområde där den nya vägen föreslås. Skogsområdet hyser inga särskilt höga värden för friluftslivet. Eftersom trafikmängderna på vägen är små bedöms barriäreffekten och den negativa påverkan på friluftslivet bli liten.

Föreslagen nysträckning av väg 3061 skär av den äldre grusväg som sträcker sig från Skeppshult i sydöstlig riktning mot Granvik. Det innebär att gående måste använda allmän väg och någon av de två anslutningarna till Skeppshult för att nå grusvägen.

Projektet innebär sannolikt att skyltningen av cykelleden Sverigeleden kommer att behöva ses över. En negativ effekt av detta är att cyklisterna därmed eventuellt kan gå miste om upplevelsen av byn. Samtidigt ökar trafiksäkerheten när vägen breddas, vilket bedöms påverka såväl den faktiska säkerheten för cyklister som upplevelsen av cykelleden positivt.

Sammantaget innebär projektet såväl positiva som negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv. För boende i Skeppshult blir konsekvenserna övervägande positiva när boendemiljön förbättras och möjligheten att nå rekreationsområden runt byn i huvudsak ökar. Projektet innebär små negativa konsekvenser för cyklister på Sverigeleden då det finns risk att de kommer att gå miste om upplevelsen av byn Skeppshult.

4.2.4. Hälsa och säkerhet

Trafikbuller

Projektet bedöms inte innebära någon trafikökning, ombyggnadsalternativet motsvarar därför nollalternativet avseende de sex bostadshus som berörs av vägplanen. För ombyggnadsalternativ och nollalternativ har beräknade trafikflöden för år 2035 använts, trafiken har räknats upp med 0,9 % per år fram till 2035 jämfört med nuläget. Det innebär att trafiken beräknas öka från 240 fordon/årsmedeldygn i nuläget till 290 fordon/årsmedeldygn i nollalternativ och ombyggnadsalternativ. Gällande tung trafik har antagandet gjorts att 10 % av fordonen passerar nattetid och att 10 % av dessa är tunga fordon. Det innebär att ca 2 tunga fordon passerar nattetid i nuläget och 3 tunga fordon i nollalternativ och ombyggnadsalternativ.

I ombyggnadsalternativet innehålls riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus för samtliga bostadshus. Samtliga bostadshus har även tillgång till uteplats där riktvärdena 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå innehålls. Även riktvärdet 30 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus innehålls för samtliga bostadshus. För två bostadshus, inom fastigheterna Svanhult 1:19 och Svanhult 1:9, beräknas den maximala ljudnivån inomhus vara högre än 45 dBA. Riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid innehålls ändå för samtliga bostadshus till följd av att överskridandet är lägre än 10 dBA sker färre än 5 gånger per medelnatt.

Fastighet	Ljudnivå Nuläge		Ljudnivå nollalternativ (2035)		Ljudnivå ombyggnadsalternativ (2035)	
	Ekvivalent ljudnivå vid fasad	Maximal ljudnivå uteplats	Ekvivalent ljudnivå vid fasad	Maximal ljudnivå uteplats	Ekvivalent ljudnivå vid fasad	Maximal ljudnivå uteplats
Svanhult 1:3*	39	<70	40	<70	40	<70
Svanhult 1:27	34	<70	35	<70	35	<70
Svanhult 1:19	48	<70	49	<70	49	<70
Svanhult 1:8	39	<70	40	<70	40	<70
Svanhult 1:24	41	<70	42	<70	42	<70
Svanhult 1:9	51	<70	51	<70	51	<70

*Närmsta stuga vid Svanhults gård

Tabell 4.2.4:1 Beräknade ljudnivåer [dBA] (frifält) utomhus vid nuläge, nollalternativ och ombyggnadsalternativ för de sex bostadshus som berörs av vägplanen.

Fastighet	Maximal ljudnivå inomhus nattetid [dBA]	Maximal ljudnivå utomhus vid fasad [dBA]
Svanhult 1:3*	40	65
Svanhult 1:27	33	58
Svanhult 1:19	53	78
Svanhult 1:8	39	64
Svanhult 1:24	43	68
Svanhult 1:9	55	80

Tabell 4.2.4:2 Maximal ljudnivå inomhus och maximal ljudnivå utomhus vid fasad för samtliga alternativ. Fasaden antas minska ljudnivån med 25 dBA.

För boende i Skeppshult bedöms bullernivåerna minska till följd av att huvuddelen av trafiken går i ny vägsträckning öster om byn.

Projektet bedöms sammantaget bidra till positiva konsekvenser avseende trafikbuller, med minskade ljudnivåer och förbättrad boendemiljö i Skeppshult.

Markföroreningar

Vid den tidigare drivmedelsanläggningen inom fastigheten Svanhult 1:27 föreslås breddning på motsatt sida vägen för att undvika markarbeten inom fastigheten. Fastigheten sanerades under 2007 och genomförda provtagningar visade inte på några föroreningar i marken. Vid ombyggnad av vägen ska ändå särskild uppmärksamhet iaktas vid avvikande lukt eller utseende på massor. Om sådana påträffas ska provtagning göras och eventuella förorenade massor deponeras på särskild avsedd plats.

Med ovanstående åtgärder under byggskedet bedöms risken för spridning av markföroreningar till omgivande mark- och vattenområden som marginell och det bedöms inte finnas någon risk för människors hälsa.

Framtida klimatförändringar

Projektet innebär att flöden i vägdiken och trummor ändras lokalt. Rensning och fördjupning av befintliga vägdiken medför förbättrad avrinning av vägdagvatten och minskar risken för uppdamning och översvämning vid större regn.

I takt med ökad mängd, frekvens och intensitet av nederbörd kommer flöden i trummor och korsande vattendrag öka, dock går den del av väg 3061 ingående i vägplan genom kuperad terräng med relativt snabb avrinning mot sjön Unden. Risk för översvämning av väg bedöms därför som liten.

4.2.5. Hushållning med naturresurser

Jord- och skogsbruk

Ny vägsträckning öster om Skeppshult innebär att ca 6 hektar produktiv skogsmark tas i anspråk. Ingen jordbruksmark tas i anspråk för den nya vägsträckningen eller för breddning av befintlig väg. Produktiv skogsmark påverkas marginellt av breddning av befintlig väg.

För att minimera barriäreffekterna har vägar för skogsbruket setts över i samband med att lokalisering, utformning och anslutningar har studerats för den nya vägsträckningen, se kapitel 3.3.4.

Med de åtgärder som inarbetats i vägplanen bedöms de negativa konsekvenserna för skogsbruket sammantaget bli små. Projektet innebär ingen påverkan på jordbruket.

Yt- och grundvatten

Dagvatten från naturområden, kommer även efter en breddning av väg, ledas som tidigare förbi väg 3061 genom trummor utan någon ökad belastning på det naturliga dagvattenflödet. Nysträckningen av väg 3061 bedöms inte förändra avrinningen från naturområden. Befintliga vattendrag som korsar ny väg 3061 kommer att kulverteras så att avrinning och rinnsträckor inte påverkas. Omgrävning kommer att ske av bäck vid 9/000 på en sträcka av ca 50 meter.

Vägdikenas syfte är att fördröja och rena vägdagvattnet innan det leds vidare ut till befintliga vattendrag och öppna diken. De sträckor där väg 3061 breddas kommer vägens diken rensas och fördjupas vilket kommer leda till en bättre avvattning av vägen. Längs nysträckning bedöms tillräcklig fördröjning och rening ske längs med vägens diken och översilningsytor.

Föreslagen åtgärd för naturligt dagvatten och vägdagvatten bedöms inte medföra ökad belastning av flöden eller föroreningar. Projektet bedöms inte medföra några konsekvenser för ytvatten och bedöms motsvara nollalternativet.

Ett grundvattenmagasin, Unden – Perstorp berörs av vägprojektet. Om försiktighetsåtgärder vidtas under byggtiden, bedöms projektet inte medföra några negativa konsekvenser, se avsnitt 2.8.5, samt 5.2.1.

Breddning och nysträckning av väg 3061 bedöms inte ge någon negativ påverkan på enskilda brunnar i berört område.

Masshantering

Jordmassor från schakter i projektet återanvänds i första hand inom området för bankuppfyllnad och beklädnad av slänter. Utöver dessa omfördelningar inom projektområdet förväntas ett överskott av jordmassor om ca 9 000 m³.

Bergschaktmassor i projektet beräknas åtgå för att täcka behovet av överbyggnadsmaterial såsom förstärknings- och bärlager för nysträckning och breddning. Utöver denna åtgång kvarstår ett överskott om ca 7 000 m³ som till viss del förväntas åtgå för arbetsvägar och arbetsytor. Övrigt överskott bedöms kunna omhändertas som resurs för försäljning till andra projekt.

4.3 Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, tjugofyra etappmål och sexton miljö kvalitetsmål. Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljö kvalitetsmålen ska nås. Etappmålen är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö kvalitetsmål. Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Miljö kvalitetsmålen följs upp med en rapport varje år och en utvärdering en gång per mandatperiod till regeringen.

Karlsborgs kommun har med utgångspunkt från de regionala miljömålen arbetat fram fem lokala miljömål i en första etapp. Av dessa har tre bedömts relevanta för projektet:

- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

Utöver de lokala miljömålen har följande nationella miljömål bedömts som relevanta för projektet:

- Ett rikt odlingslandskap

- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt växt- och djurliv

Nedan följer en samlad bedömning av hur väl projektet överensstämmer med dessa miljömål.

Levande sjöar och vattendrag

Miljömålet syftar till att bevara de ekologiska värdena i sjöar och vattendrag, men även till att värna förutsättningarna för friluftsliv.

Projektet bedöms inte innebära någon ökad belastning av flöden eller föroreningar till sjöar och vattendrag i området. Fräsebäcken i norr omfattas av strandskydd, naturmiljö och friluftsliv i och kring bäcken berörs inte av projektet.

Flera vattendrag som utgör livsmiljöer för groddjur berörs av projektet. Med inarbetade och föreslagna åtgärder för att skydda/kompensera dessa livsmiljöer bedöms projektet inte motverka att miljömålet Levande sjöar och vattendrag kan uppfyllas.

Grundvatten av god kvalitet

Miljömålet syftar till att säkerställa att grundvattnet ger en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Projektet bedöms innebära en mycket liten risk för negativ påverkan på grundvattenförekomsten Unden – Perstorp, den ökade trafiksäkerheten på vägen bedöms snarare innebära en minskad risk för drivmedelsolycka och därmed förknippad risk för påverkan på grundvattenförekomsten. För att undvika påverkan på grundvattenförekomsten kommer försiktighetsmått att vidtas under byggtiden.

Projektet bedöms sammantaget inte motverka till att miljömålet Grundvatten av god kvalitet kan uppfyllas.

God bebyggd miljö

Miljömålet innebär bland annat att städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö.

Projektet bedöms inte bidra till någon ökning av trafiken eller någon försämring av boendemiljöer längs med vägsträckan. Den nya sträckningen av vägen öster om Skeppshult bedöms medföra en förbättring av boendemiljön i byn.

Under byggskedet finns risk att närboende temporärt påverkas av buller, damm och vibrationer från byggarbetsplatsen och från transporter till och från området.

Sammantaget bedöms projektet medverka till att miljömålet God bebyggd miljö kan uppfyllas.

Ett rikt odlingslandskap

Miljömålet syftar till att värna odlingslandskapets värde för livsmedelsproduktion såväl som att bevara biologisk mångfald och kulturmiljövärden.

Projektet innebär inget ianspråktagande av jordbruksmark. De områden med småskaligt odlingslandskap och höga kulturmiljövärden som finns längs med berörd vägsträcka bedöms inte påverkas negativt av projektet.

Projektet bedöms sammantaget inte motverka att miljömålet Ett rikt odlingslandskap kan uppfyllas.

Myllrande våtmarker, Levande skogar och Ett rikt växt- och djurliv

Miljömålen syftar bland annat till att skydda ekologiska värden och bevara den biologiska mångfalden.

Produktiv skog tas i anspråk för ny sträckning av väg 3061 öster om Skeppshult. Den skog som tas i anspråk hyser inga höga naturvärden, men en mindre del av en sumpskog öster om den nya vägen tas i anspråk. Söder om denna berörs även flera lokaler som utgör livsmiljö för groddjur. Med inarbetade och föreslagna åtgärder för att skydda och kompensera dessa livsmiljöer finns förutsättningar till positiva konsekvenser för groddjuret. Påverkan på skyddade växter längs vägkanterna bedöms sammantaget bli begränsad.

Med inarbetade åtgärder bedöms projektet sammantaget inte motverka att miljömålen Myllrande våtmarker, Levande skogar och Ett rikt växt- och djurliv kan uppfyllas.

4.4 Indirekta och kumulativa effekter

Det äldre vägstråket mellan Skeppshult och Granvik skärs av då ny väg 3061 går i skärning i den aktuella punkten. Anslutning till den befintliga grusvägen kommer att ske endast på södra sidan. Den kvarvarande, norra delen av grusvägen mot Skeppshult förlorar därmed till viss del sin funktion och kommer sannolikt inte att användas i samma utsträckning som idag. Det kan få till följd att vägen växer igen och att läsbarheten i kulturlandskapet på sikt försämras.

På befintliga vägslänter finns skyddsvärda arter som orkidéer samtidigt som invasiva arter som blomsterlupin och örnbräken förekommer i riklig mängd längs hela vägsträckan. Om man inte är aktsam hur jordmassor hanteras under byggtiden finns en risk för ytterligare spridning av de invasiva arterna på bekostnad av de arter som är mindre allmänt förekommande och inte lika konkurrenskraftiga. Vägbygget kan då indirekt medföra att minskningen av skyddsvärda arter skyndas på.

4.5 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

4.5.1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått att fastställa

Utöver den hänsyn till omgivande miljö och människors hälsa som tagits i arbetet med vägens lokalisering och utformning redovisas i vägplanen ett antal särskilda skyddsåtgärder. Nedan beskrivs dessa närmare för att förtydliga vad de praktiskt innebär, vad som är syftet med åtgärden och hur de i princip kommer att utformas.

Åtgärd enligt vägplan		Beskrivning
Sk	Alla trummor ska konstrueras så de inte utgör vandringshinder	Nya trummor ska anläggas så att de inte utgör vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer.

4.6 Markanspråk och konsekvenser för pågående markanvändning

Breddningen av väg 3061 sker till viss del inom befintligt vägområde. Den nya mark som tas i anspråk för ny väg 3061 förbi Skeppshult och för breddningen i befintlig sträckning består till största del av skogsmark.

4.6.1. Vägområde för allmän väg

Vägområdet för allmän väg i föreliggande plan omfattar vägen och dess sidoområden enligt de principer som redovisas i avsnitt 3.3.2 Typsektioner. På plankartan framgår det nuvarande vägområdet och det framtida vägområdet. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i sakägarförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det nuvarande vägområdet för allmän väg. Vägområde för allmän väg kan antingen vara med vägrätt eller med inskränkt vägrätt. Inskränkt vägrätt förekommer dock inte i denna vägplan.

Nytt vägområde med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar i anspråk mark eller annat utrymme för väg med stöd av en fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Bygget av vägen kan starta när vägrätt erhållits och innan ekonomisk uppgörelse har träffats gällande intrång och annan skada. Värdetidpunkten för intrånget utgör den dag marken togs i anspråk. Slutlig ersättning uppräknas från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills betalning sker. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

För att genomföra breddningen av väg 3061 samt nysträckningen förbi Skeppshult behöver befintligt vägområde utökas med ca 67 100 m², se plankartor 100T0201-04. Av dessa utgörs merparten av skogsmark för produktionsskog.

Indragning av väg från allmänt underhåll

Då väg 3061 får ny sträckning förbi Skeppshult kommer nuvarande sträckning att dras in från allmänt underhåll, se plankarta 100T0202. Det föreslås att ursprunglig väg övergår till enskild väg. Väghållningsansvaret på den nya enskilda vägen sker genom en så kallad lantmäteriförrättning och att en vägsamfällighet bildas för att sköta den framtida driften av vägen. Före överlämnandet till samfälligheten kommer Trafikverket att förbättra vägens standard. Längden på den överlämnade vägen uppgår till 1 180 m, vilket ger möjlighet att ansöka om statsbidrag, förutsatt att gemensamhetsanläggningen väljer att hålla vägen öppen för allmän trafik.

4.6.2. Område med tillfällig nyttjanderätt

Vägplanen föreslår att ett markområde om ca 27 400 m² tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för arbetsytor och upplag utöver vägområdet. I projekteringen har stor vikt lagts vid att minimera de tillkommande markanspråken. Nyttjanderätten ska gälla under byggnadstiden och vid återlämnandet kommer ianspråktagen mark att återställas.

4.6.3. Område för enskild väg

Vägområde för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via anläggningsförrättning i lantmäteriets försorg.

4.7 Påverkan under byggnadstiden

Byggnationen av ny väg 3061 förbi Skeppshult bedöms pågå under ca 18 månader. Befintlig väg 3061 genom Skeppshult kommer vara i bruk fram till dess att den nya sträckningen kan öppna för trafik. Vid breddning av befintlig väg 3061 kommer framkomligheten på vägen temporärt att påverkas negativt av de pågående arbetena. Byggtiden för breddning och förstärkning bedöms uppgå till ca 12 månader. Arbetet förväntas ske etappvis så att vägen kan hållas öppen för trafik så långt det är möjligt. För att möjliggöra för trafiken att passera arbetsplatsen under pågående arbete kommer lotsning av trafiken att användas.

Under byggtiden kommer mark utöver det framtida vägområdet att behöva nyttjas tillfälligt. Det innebär att denna mark inte kan brukas under tider för uppförande av väganläggningarna. Närboende kan temporärt komma att påverkas negativt av buller, damm och vibrationer i samband med arbetet samt vid transporter till och från byggarbetsplatsen. Tillgänglighet för befintliga in- och utfarter på väg 3061 kan komma att försämrats under kortare perioder. Gående och cyklister kommer att beredas möjlighet att passera byggarbetsplatsen på ett säkert sätt.

Under byggtiden ska Trafikverkets generella miljökrav följas, se avsnitt 5.2.3 Kontroll och uppföljning.

För att undvika påverkan på grundvattenförekomsten Uden – Perstorp, se figur 2.7.4:3 kommer försiktighetsmått att vidtas under byggtiden.

Under byggtiden ska hänsyn tas till dammar som bedömts vara lekmiljöer för groddjur. De områden som ligger i nära anslutning till arbetsområdet ska hägnas in så att oavsiktlig påverkan kan undvikas. Uppställning av maskiner, drivmedelshantering etc. får inte ske i anslutning till miljöerna.

Fräsnings- och beläggningsarbeten kommer att utföras på befintlig bro över Fräsebäcken. Åtgärder, bland annat uppsamling av eventuellt spill, kommer att vidtas så att påverkan på vattendraget undviks.

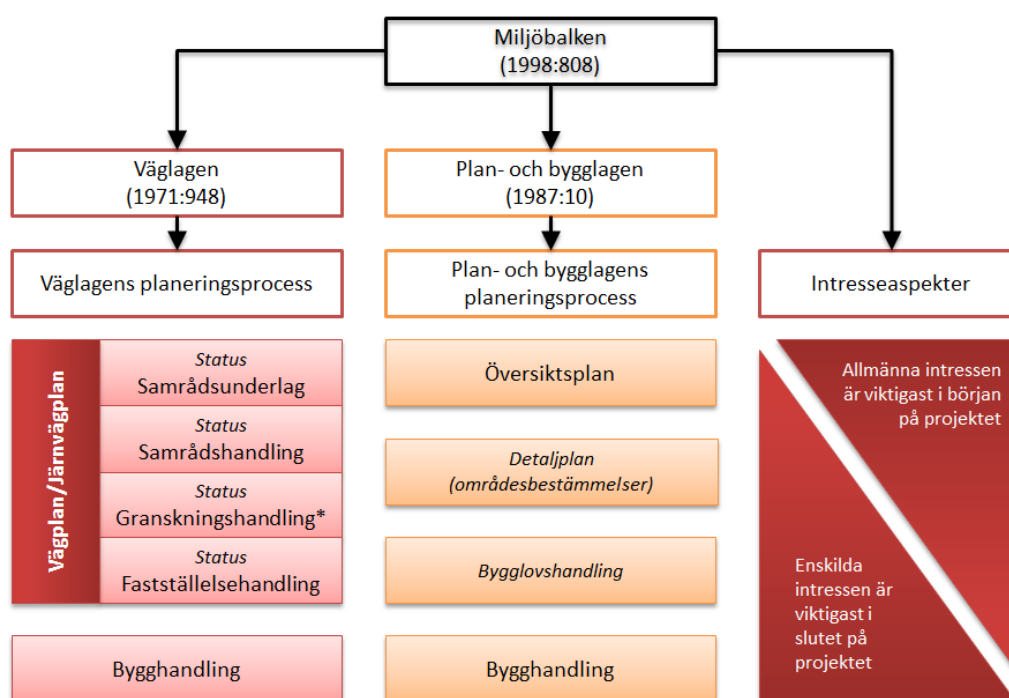
För att undvika negativ påverkan bör särskilda skyddsåtgärder vidtas under byggtiden så grumlingspåverkan begränsas vid sektion 7/300 och vid 9/000.

5 Genomförande och finansiering

5.1 Formell hantering

Från den 1 januari 2013 gäller ny lagstiftning för planläggning av vägar och järnvägar. Vägplanering regleras i väglagen och miljöbalken. Avsikten med lagändringarna är bland annat att få en mer tidseffektiv och sammanhållen process med bibehållen kvalitet. De tidigare tre skedena *förstudie*, *vägutredning* och *arbetsplan* har ersatts av begreppet *vägplan*. Vägplanen inbegriper fyra statusbenämningar (se figur 5.1:1) och stor vikt läggs vid att samråd sker löpande genom hela planläggningsprocessen.

En förutsättning för vägplanering är att den samordnas med den kommunala planeringen i översikts- och detaljplaner, samt med plan- och bygglagen.



Figur 5.1:1 Ny planeringsprocess för vägplaner. Stjärnan betecknar var i processen projektet befinner sig.

Projektet påbörjades enligt den gamla planprocessen, där en förstudie togs fram. Efter avslutad förstudie följer projektet den nya planlagstiftningen för framtagande av denna vägplan. Efter vägplanskedet följer bygghandling och byggande.

Vägplan *granskningshandling* möjliggörs för granskning. Detta ger allmänheten möjlighet att studera förslaget och komma in med skriftliga synpunkter. Efter granskningstiden sammanställs och besvaras inkomna yttranden och synpunkter i ett granskningsutlåtande. Om revideringar görs efter granskningstiden kommer dessa att kommuniceras med berörda sakägare. Vid större revideringar krävs ett nytt granskningsförfarande.

5.1.1. Fastställelseprövning

Efter granskningsutlåtandet och eventuella revideringar ber Trafikverket länsstyrelsen yttra sig över vägplanen. Tillstyrker länsstyrelsen vägplanen upprättas en vägplan

fastställelsehandling som skickas till Trafikverkets huvudkontor för fastställelseprövning. Ifall beslut att fastställa vägplanen tas kommer beslutet att kungöras. Beslutet kan överklagas till regeringen. Vägplanen vinner laga kraft om ingen överklagar fastställelsebeslutet inom tiden för överklagande.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på vägplanens plankarta samt de villkor som tas upp i beslutet. En fastställd vägplan ger väghållaren rätt att ta mark i anspråk med vägrätt och tillfällig nyttjanderätt mot ersättning. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vägrätten innebär också att väghållaren får ta tillvara naturtillgångar, till exempel jord- och bergmassor, inom vägområdet. Tillfällig nyttjanderätt innebär rätt att använda mark eller annat utrymme i närheten av vägområdet i samband med byggandet för till exempel uppställningsplatser, tillfälliga upplagsplatser och transportvägar.

Vägplanen lägger fast vad som utgör allmän väg och väganordning.

5.1.2. Överensstämmelse med kommunala planer

Projektet överensstämmer med kommunens planering, se även under avsnittet 2.5.2. Inga detaljplaner berörs av vägombyggnaden.

5.2 Genomförande

Efter det att vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft är avsikten att handla upp och genomföra projektet i form av en totalentreprenad. Det innebär att utsedd entreprenör kommer att ansvara för såväl projektering som utförande av anläggningen.

5.2.1. Åtgärder under byggtiden

Åtgärder inom befintliga diken som berör utpekade lekmiljöer för groddjur ska utföras utanför perioden 15 mars – 1 augusti, se illustrationskartor 100To501, 100To502 och 100To503. Försiktighetsmått ska vidtas under byggtiden för att undvika påverkan på grundvattenförekomsten Unden – Perstorp se figur 2.7.4:3. Uppställning av maskiner, tvätt, drivmedelshantering och kemiförvaring ska inte ske inom området.

För att undvika negativ påverkan bör särskilda skyddsåtgärder vidtas under byggtiden så grumlingspåverkan begränsas vid sektion 7/300 och vid 9/000. Grumling av vattnet nedströms kan minskas genom att arbetet utförs i torrhet genom omledning av vattnet under byggtiden. Vid påsläpp av vattnet kan slamfälla i form av fiberduk placeras nedströms för att begränsa spridningen av grumlande sediment.

Under byggtiden ska hänsyn tas till dammar som bedömts vara lekmiljöer för groddjur. De områden som ligger i nära anslutning till arbetsområdet ska hägnas in så att oavsiktlig påverkan kan undvikas. Uppställning av maskiner, drivmedelshantering etc. får inte ske i anslutning till miljöerna.

Den vegetationsjord som finns på ängsmarken vid Svanhult 1.19 samt vid identifierade växtlokaler för orkidéer ska påföras på nya vägslänter för att ta tillvara befintlig fröbank. Jord i anslutning till ängsmarken där invasiva arter som blomsterlupin och örnbräken växer, ska föras bort och inte blandas med jorden från ängsmarken.

I anslutning till potentiellt förorenat område inom fastigheten Svanhult 1:27 ska särskild uppmärksamhet iakttas vid avvikande lukt eller utseende på massor se figur 2.7.4:3. Om misstänkta massor påträffas ska provtagning göras och eventuella förorenade massor ska deponeras på särskild avsedd plats.

5.2.2. Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska genomföras

Väghållningssten (fornlämning, RAÅ Undernäs 117:1) vid 10/050, placeras vid ny bakslänt så att den kan bevaras på lång sikt utan att behöva flyttas på nytt i samband med driftåtgärder, se illustrationskarta 100To503. Trafikverket avser söka tillstånd enligt kulturmiljölagen för flytt av stenen.

Före byggstart ska bestånd med grönvit nattviol (fridlyst) vid ca 10/950, se illustrationskarta 100To504, märkas ut under blomning och före byggstart flyttas till en plats med likvärdiga eller bättre förutsättningar. Åtgärden kräver markägarens samtycke. Dispens enligt artskyddsförordningen kommer att sökas.

För att kompensera det intrång som ny väg medför i lekmiljöer för groddjur på kalhygget vid 8/300 – 8/450, föreslås kompensationsåtgärder i form av restaurering av befintliga grodlokal/er som identifierats i odlingsmarken strax norr om kalhygget, se illustrationskarta 100To502. Åtgärden kräver markägarens samtycke.

5.2.3. Dispenser, tillstånd och anmälningar

Dispens enligt artskyddsförordningen

Vägprojektet medför att fortplantningsplatser för fridlysta groddjur som omfattas av artskyddsförordningen berörs vid sektion 8/300–8/450. Ansökan om dispens med förslag på kompensationsåtgärder kommer att sökas hos länsstyrelsen.

Vägprojektet medför att fridlysta växter som omfattas av artskyddsförordningen berörs vid cirka 10/950. En artskyddsprövning med dispens krävs för att flytta växter till ny växtlokal. Ansökan om dispens görs vid länsstyrelsen.

Anmälan för vattenverksamhet

Kulvertering och omgrävning av vattendrag är att beteckna som vattenverksamhet enligt miljöbalkens 11 kapitel. Anmälan planeras för tre bäckar/avrinningsområden inom området, vid 7/150–7/320, vid 8/400 samt vid 9/000. Anmälan bedöms inte vara nödvändig för övriga åtgärder i vatten som föreslås längs vägsträckan eftersom allmänna eller enskilda intressen uppenbart inte påverkas, se även kapitel 4.2.2.

Tillstånd för flytt av fornlämning

Trafikverket avser söka tillstånd enligt kulturmiljölagen för flytt av väghållningssten (RAÅ Undernäs 117:1).

Prövning inom ramen för fastställelse av vägplanen

Dispens från strandskydd krävs inte vid byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Syftet med områdesskyddet ska ändå beaktas vid planering av vägprojektet. Länsstyrelsen ska i samband med tillstyrkan av vägplanen göra en bedömning om strandskyddets syften beaktats på ett tillfredställande sätt.

Övrigt

För eventuella upplagsplatser för överskottsmassor krävs hantering enligt 9 kap miljöbalken med anmälan till kommunen. Om det finns risk att massorna är förorenade kan tillstånd krävas av länsstyrelsen. Område som bedöms som lämplig placering av överskottsmassor framgår av illustrationsplan 100To502. Blir placeringen aktuell kommer ytan vara lämplig för fortsatt skogsbruk och en ny skogsbilväg kan anläggas. I det fortsatta arbetet kommer en diskussion om möjlig utformning att föras med berörda fastighetsägare.

Entreprenören kan i senare skede behöva göra anmälningar och söka dispenser och tillstånd för åtgärder som ligger utanför vägområdet.

5.2.4. Kontroll och uppföljning

Miljökontroll och miljöuppföljning syftar till att säkerställa att vägutbyggnaden görs med miljöhänsyn och enligt de intentioner och beslut som framkommit under tidigare skeden. Miljökontrollen sker inom ramen för ordinarie kontroll under byggskedet eller genom särskild kontroll i enlighet med miljökontroll- och miljöuppföljningsprogrammet och syftar även till att upptäcka brister och hot så tidigt som möjligt under byggtiden för att snabbt kunna avhjälpa dem. Uppföljningen kan innebära undersökningar med mera som genomförs efter att åtgärderna är färdigställda för att kontrollera deras funktion.

Vid upprättande av kommande bygghandlingar ska Trafikverkets generella och objektspecifika miljökrav följas. Trafikverket har som verksamhetsutövare ett ansvar enligt miljöbalken att följa upp och utföra egenkontroll av pågående och utförda projekt. Även entreprenören är ålagd motsvarande krav, bland annat ska en särskild miljöplan upprättas som beskriver hur miljökraven uppfylls under byggtiden. Entreprenören ska även bedriva ett systematiskt miljöarbete inom sin organisation.

Miljöarbetet ska vara en stående punkt på dagordningen vid plats- och byggmöten. Miljökraven kontrolleras löpande av bygglidaren eller miljöbyggledaren om sådan är utsedd inom projektets organisation.

Under arbetet med miljöbeskrivningen har följande punkter bedömts som viktiga att kontrollera under byggskedet eller följa upp efter genomförda åtgärder:

- Uppställning av maskiner, tvätt, drivmedelshantering och kemiförvaring ska inte ske inom grundvattenförekomsten Unden–Perstorp.
- Planering och kontroll av arbeten i vatten.
- Kontroll att arbeten sker inom fastställt vägområde samt område för tillfällig nyttjanderätt.
- I anslutning till potentiellt förorenat område inom fastigheten Svanhult 1:27 ska särskild uppmärksamhet iakttas vid avvikande lukt eller utseende på massor. Om misstänkta massor påträffas ska provtagning göras och eventuella förorenade massor ska deponeras på särskild avsedd plats.
- Kontroll av de jordmassor som ska återanvändas.
- Kontroll av flytt av väghållningssten.
- Kontroll av återplantering av fridlysta arter.
- Kontroll och uppföljning att föreslagna kompensationsåtgärder för groddjur fått önskad effekt.

5.3 Finansiering

Projektet finansieras med riktade medel för bärighetsåtgärder för näringslivets transporter i nationell plan.

Kalkylerad totalkostnad för projektet i 2014 års prisnivå är ca 28,7 miljoner kronor, exklusive mervärdesskatt. Kalkylen inkluderar förutom den direkta produktionskostnaden även kostnader för projektering, projektadministration och marklösen. Se kalkyl i tabell 5.3:1.

Tabell 5.3:1 Kalkyl.

Produktionskostnad	21,6 mnkr
Projektering	3,2 mnkr
Projektadministration	2,3 mnkr
Marklösen	1,3 mnkr
Miljöåtgärder	0,3 mnkr
Summa	28,7 mnkr

6 Källförteckning

- Trafikverkets övergripande krav för fysisk planläggning av vägar och järnvägar, Trafikverkets publikation 2013:046
- Övergripande krav för vägars och gators utformning, Trafikverkets publikation 2012:181
- Krav för vägars och gators utformning, Trafikverkets publikation 2012:179
- Råd för vägars och gators utformning, Trafikverkets publikation 2012:180
- TRVK Väg, Trafikverkets publikation 2011:072
- TK Geo 11, Trafikverkets publikation 2011:047
- Sveriges vägar på karta (trafikmängder), www.trafikverket.se
- NVDB, www.nvdb.se
- STRADA (olycksstatistik), www.transportstyrelsen.se
- Nationella Viltolycksrådet, www.viltolycka.se
- Vatteninformationssystem Sverige, VISS, www.viss.lst.se
- Fornsök, Riksantikvarieämbetet, www.raa.se/hitta-information/fornsok-fmis/
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län, informationskartan, <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/>
- SGU Brunnsarkivet, <http://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar-sv.html>
- Skaraborgsleder.se, www.skaraborgsleder.se/
- Förstudie Väg 3061, Undernäs-Kvarnsjöbacken, Beslutshandling 2013-02-26
- Översiktsplan 2020, Karlsborgs kommun, antagen av kommunfullmäktige, laga kraft 2014-10-23
- Naturvärdesinventering, Väg 3061, Undernäs-Kvarnsjöbacken, Karlsborgs kommun, rev 2013-10-30, Enviro Planning
- Inventering av groddjur i småvatten kring Undernäs våren 2013 och Kompletterande inventering av utvalda punkter/objekt april – maj 2014, Naturcentrum AB
- Naturvårdsutlåtande, Fältbesök Svanhult 141003, Naturcentrum AB
- Naturvårdsutlåtande, Fältbesök 2014-10-03 – groddammar där skyddsåtgärder kan utföras, Naturcentrum AB
- Buller PM Väg 3061, Undernäs-Kvarnsjöbacken, 2014-06-19, rev 2014-11-12, Structor Akustik AB
- Kontakt med länsstyrelsen Västra Götalands län, Miljöskydds enheten angående förorenade områden
- Utdrag ur länsstyrelsen i Västra Götalands läns inventering av förorenade områden enligt MIFO
- Kontakt med Undens fiskevårdsområde
- Muntlig kontakt med Karlsborgs jägareförbund/jaktvårdskrets



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 110, 541 23 Skövde. Besöksadress: Trädgårdsgatan 15 D.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se