

SAMRÅDSHANDLING PLANBESKRIVNING

E20 Säveån, stabilitetsförbättrande åtgärder

Partille kommun, Västra Götalands län

Vägplan 2016-02-22

Projektnummer: 145009



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Planbeskrivning Vägplan E20 Säveån, stabilitetsförbättrande åtgärder

Författare: Eva-Lena Almér och Johan Olsve, Atkins Sverige AB

Dokumentdatum: 2016-02-19

Ärendenummer: TRV 2015/12792

Version: 0.1

Kontaktperson Marcus Eidmar, projektledare Trafikverket

Publikationsnummer:

ISBN

Tryck:

Innehållsförteckning

1. SAMMANFATTNING	6
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET	7
2.1. Bakgrund	7
2.2. Nuvarande förhållanden	8
2.3. Ändamål, syfte och projektmål	10
2.3.1. Ändamål	10
2.3.2. Syfte	11
2.3.3. Projektmål	11
3. FÖRUTSÄTTNINGAR	12
3.1. Vägens funktion och standard	12
3.1.1. Riksintresse för kommunikation	12
3.2. Trafik och användargrupper	12
3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	13
3.4. Landskapet och staden	13
3.5. Miljö och hälsa	14
3.5.1. Riksintresse för naturvård	14
3.5.2. Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet	16
3.5.3. Naturvärden på land	16
3.5.4. Naturvärden i vatten	17
3.5.5. Miljökvalitetsnormer	17
3.5.6. Strandskydd	18
3.5.7. Nationella, regional och lokala miljömål	19
3.5.8. Friluftsliv	19
3.6. Kommunala planer	20
3.6.1. Översiktsplaner	20
3.6.2. Detaljplaner	20
4. DE PLANERADE ÅTGÄRDERNAS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	21
4.1. Val av lokalisering	21
4.1. Val av utformning: föreslagna åtgärder	22
4.1.1. Stabilitetsförbättrande åtgärder för slänten mellan E20 och Sävån (åtgärd 1 och 2 ovan, åtgärd D i tidigare samråd)	22
4.1.2. Stabilitetsförbättrande åtgärder för Finngösaravinen (åtgärd 3)	24
4.1.3. Ny trumma under E20 (åtgärd 4)	24
4.1.4. Ombyggnad av gång- och cykelväg	26
4.1.5. Omläggning av trycksatt spillvattenledning	26
4.2. Val av utformning: Avfärdade utformningsalternativ	27
4.2.1. Avfärdade åtgärdsalternativ för slänten mellan väg E20 och Sävån	27
Alternativ A & B: Åtgärder i den övre delen av slänten, norr om väg E20	27
Alternativ C: Åtgärder i läget för väg E20	27
Alternativ E: Stödfyllning i Sävån och ny åfåra norr om befintlig	28
Alternativ F: Bro för E20	28

4.2.2.	Avfärdade åtgärdsalternativ för inre delen av Finngösaravinen	29
	Avschaktning på Finngösaravinens slänkrön	29
	Kalkcementpelare i den övre delen av slänten	29
5.	KONSEKVENSER AV PROJEKTET	30
5.1.	Nollalternativet	30
5.2.	Trafiktekniska konsekvenser.....	30
5.3.	Konsekvenser på miljö och hälsa	30
5.3.1.	Bedömningsgrunder	30
5.3.2.	Skyddsåtgärder och frivilliga kompensationsåtgärder.....	31
5.3.3.	Samlad bedömning	32
5.3.4.	Riksintresse miljö och Natura 2000	34
5.3.5.	Skyddade arter (som inte ingår i Natura 2000).....	35
5.3.6.	Strandskydd	35
5.3.7.	Miljökvalitetsnormer	36
5.3.8.	Övriga konsekvenser.....	36
5.4.	Riksintresse kommunikation.....	37
5.5.	Målöverensstämmelse.....	37
5.5.1.	Transportpolitiska mål	37
5.5.2.	Miljökvalitetsmål, regionala och kommunala mål	37
5.6.	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	38
5.6.1.	Allmänna hänsynsreglerna.....	38
5.7.	Samhällsekonomisk bedömning	39
5.8.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	39
5.9.	Markanspråk och pågående markanvändning	39
5.9.1.	Vägrätt	39
5.9.2.	Inskränkt vägrätt.....	40
5.9.3.	Tillfällig nyttjanderätt	41
5.9.4.	Förändrat väghållningsansvar	41
5.10.	Kommunala planer	42
5.11.	Påverkan under byggnadstiden.....	42
5.11.1.	Trafik	42
5.11.2.	Byggbuller	43
6.	SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT	44
6.1.	Försiktighetsmått och skyddsåtgärder under byggtiden	44
6.1.1.	Frivilliga kompensationsåtgärder.....	45
6.2.	Skyddsåtgärder som ska fastställas.....	45
7.	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	46
7.1.	Formell hantering	46
7.2.	Genomförande	47
7.3.	Finansiering	48
8.	UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR.....	49
9.	BILAGOR	50

1. Sammanfattning

Det aktuella området ligger norr om väg E20 (Alingsåsleden) och ca 0,5 km väster om Partillemotet. Området ligger i anslutning till en av Sävåns ytterkurvor och avståndet mellan väg E20 och ån är ca 50 m. Väg E20 har mycket stor betydelse för kontakterna mellan Göteborgsregionen och Stockholmsregionen.

Sävåns dalgång är känt som ett skredkänsligt område och i anslutning till Sävån har ett flertal större och mindre skred inträffat genom åren. Erosionen varierar längs ån. Flera geotekniska stabilitetsutredningar tillsammans med mätningar i slänten i aktuellt område indikerar att rörelser i marken pågår och att stabilitetssituationen för väg E20 i området inte är tillfredställande. Befintlig trumma för Finngösabäcken under väg E20 är skadad och klarar inte dagens krav på flödeskapacitet.

Utan stabilitetsförbättrande åtgärder kommer erosionen längs det aktuella området att fortgå med lokala släpp/skred i strandkanten vilket i sin tur minskar mothållet för de längre glidyorna. På sikt innebär erosionen att slänten blir allt kortare och brantare och till slut kan ett skred som drar med sig väg E20 och Göteborgsvägen inträffa. Konsekvenserna av ett sådant skred skulle kunna bli katastrofala med stora skador på natur och befintliga anläggningar och risk för människoliv.

Aktuell vägplan innebär att marken vid släntkrön, norr om E20, schaktas av ca 1 - 1,5 m i den centrala delen av området. Detta medför att befintlig gång- och cykelväg och ledningar måste läggas om till en lägre nivå. Avschaktningens bredd varierar mellan ca 15 - 20 m och längden är ca 250 m.

Längs hela den aktuella sträckan läggs en stödfyllning ut längs Sävåns södra strandkant (ca 250 m), vilken avslutas med ett erosionsskydd av natursten i Sävån.

För att säkerställa stabiliteten mot Finngösabäcken norr om väg E20 måste en viss utfyllnad av Finngösaravinen göras, på en sträcka av ca 25-30 meter. Befintlig dagvattentrumma under väg E20 och Göteborgsvägen behöver ersättas med en ny som placeras i ett nytt östligare läge.

Inom aktuellt område berörs ett riksintresse för naturvård (vattendrag, sjö och fauna), ett Natura 2000-område (Sävån), fågel och fladdermössarter som finns upptagna i bilaga 1 till Artskyddsförordningen och strandskydd.

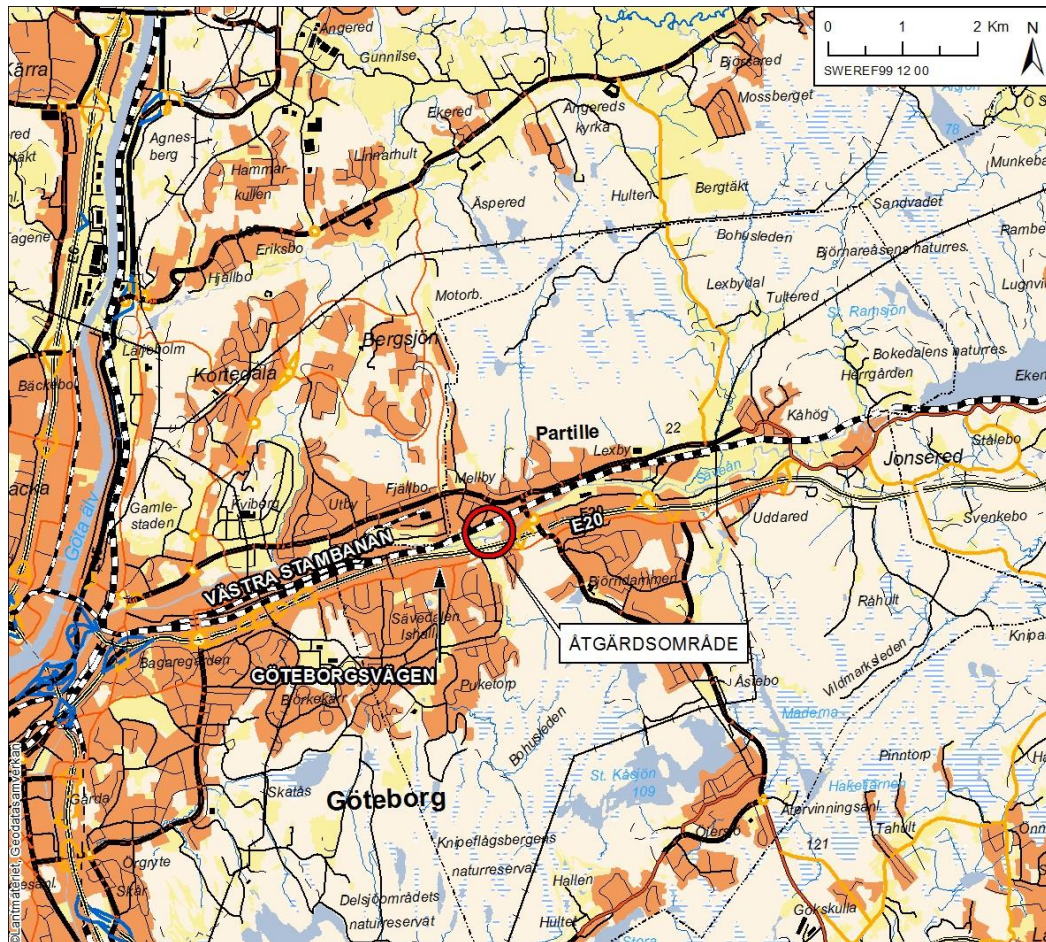
De negativa konsekvenserna för riksintresseområdet och natura 2000-området blir små, och förutsättningarna för bevarande försämras obetydligt på lång sikt. Åtgärderna bedöms inte heller påverka andra skyddade arters överlevnadschanser. På kort sikt får åtgärderna måttligt negativa konsekvenser för strandskyddet och på lång sikt blir de negativa konsekvenserna små.

Nollalternativet innebär i värsta fall att ett stort skred drar med sig hela E20 ner i Sävån. Det skulle kunna ge katastrofala konsekvenser för människors hälsa, men även för de värden som är skyddade genom bestämmelserna för Natura 2000- och riksintresseområdena samt strandskyddet.

2. Beskrivning av projektet

2.1. Bakgrund

Väg E20 ingår som en del i det nationella stamvägnätet, d.v.s.. det nät av vägar som bedömts vara viktigast för landets vägtransportförsörjning. Den utgör också riksintresse för kommunikation. Väg E20 har mycket stor betydelse för kontakterna mellan Göteborgsregionen och Stockholmsregionen. Aktuellt projekt ligger inom Partille kommun i Västra Götalands län. Projektet avser stabiliserande åtgärder längs väg E20 i höjd med Partillemotet och angränsande till Sävån, se figur 1 nedan.



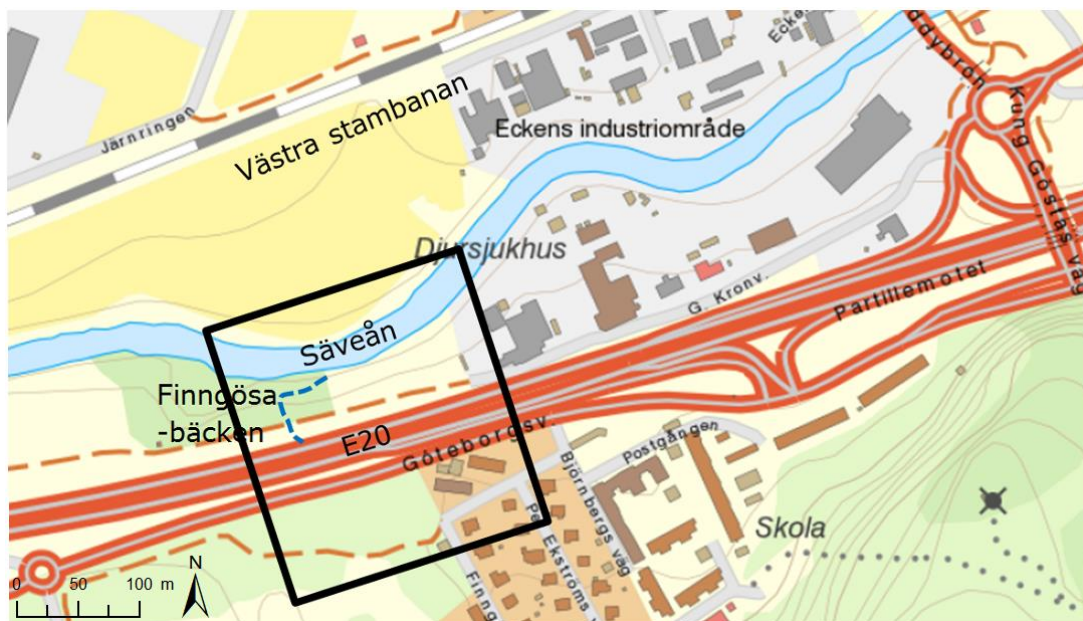
Figur 1 Översiktskarta

2.2. Nuvarande förhållanden

Säveåns dalgång är känt som ett skredkänsligt område och i anslutning till Säveån har ett flertal större och mindre skred inträffat genom åren. Erosionen varierar längs ån, men är generellt omfattande i ytterkurvorna. Det aktuella området har sedan år 1999 hållits under uppsikt efter det att sprickbildningar har observerats i gång- och cykelvägen. Ett flertal geotekniska stabilitetsutredningar tillsammans med mätningar i slänten indikerar att rörelser i marken pågår och att stabilitetssituationen för väg E20 i området inte är tillfredställande. Väg E20 har för låg säkerhetsfaktor för skred jämfört med gällande normer¹, samtidigt som Säveån eroderar mot vägområdet. Trumman för Finngösabäcken under väg E20 är även skadad och klarar inte dagens krav på flödeskapacitet.

Stabilitetsförbättrande åtgärder har tidigare utförts längs långa sträckor av ån inom både Göteborgs och Partille kommun. Åtgärderna har i huvudsak utgjorts av avschaktning samt utläggning av erosionsskydd.

Det aktuella området, se figur 2, ligger norr om väg E20 (Alingsåsleden) och ca en halv km väster om Partillemotet i Partille kommun, Västra Götalands Län. Området ligger i anslutning till en av Säveåns ytterkurvor och avståndet mellan väg E20 och ån är ca 50 m. Områdets utbredning i väst-östlig riktning är ca 250 m, från Finngösabäckens utlopp i Säveån fram till vändplatsen för Gamla Kronvägen. Finngösabäcken är idag kulverterad och avleder dagvatten från Partille och omkringliggande naturområden.



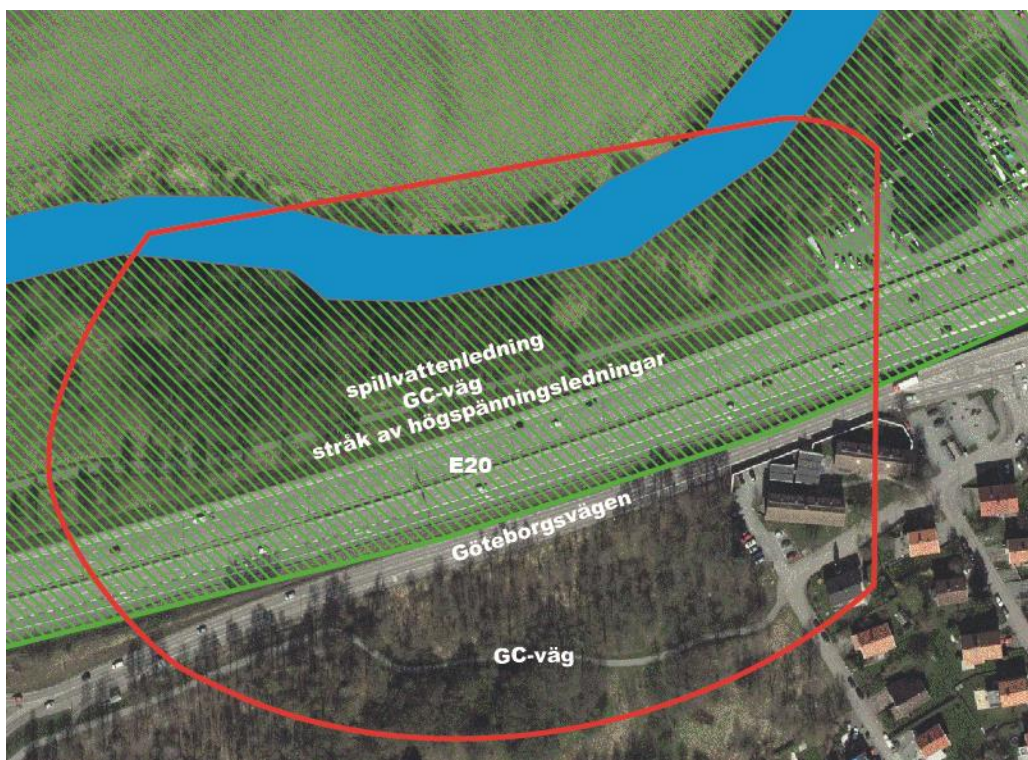
Figur 2 Karta aktuellt område, © Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Inom aktuellt område berörs ett riksintresse för naturvård (vattendrag, sjö och fauna), ett Natura 2000-område (Säveån), fågel och fladdermössarter som finns upptagna i bilaga 1 till Artskyddsförordningen och strandskydd. Dessa beskrivs närmare i avsnitt

¹ IEG rapport 4:2010

3.5 i denna planbeskrivning och utförligt i tillhörande bilaga 2, Miljökonsekvensbeskrivning.

Strax norr om E20 löper en gång- och cykelväg, vilken Partille kommun är huvudman för, och en trycksatt spillvattenledning parallellt med vägen. Den trycksatta spillvattenledningen leder fram till en pumpstation som ligger i den västra delen av planområdet. Mellan väg E20 och gång- och cykelvägen går ett stråk med högspänningsledningar. I figur 3 nedan illustreras de nuvarande förhållandena inom planområdet (röd linje).



Figur 3 Nuvarande förhållanden. Ett stråk med högspänningsledningar löper mellan den norra cykelvägen och E20. En trycksatt spillvattenledning löper norr om E20 och GC-väg. Röd linje visar planområdet. Blå yta visar Natura2000-området och grön skrafferad yta visar riksintresse för naturvård.

Utan stabilitetsförbättrande åtgärder kommer erosionen längs det aktuella området att fortgå med lokala släpp/skred i strandkanten minskar i sin tur mothållet för de längre glidyterna, vilka därmed får en lägre säkerhetsfaktor mot brott. På sikt innebär erosionen att slänten blir allt kortare och brantare och till slut kan säkerhetsfaktorn bli under ett även för de långa glidyterna, d.v.s.. ett skred som drar med sig väg E20 och Göteborgsvägen kan inträffa. Konsekvenserna av ett sådant skred skulle kunna bli katastrofala med stora skador på natur och befintliga anläggningar och risk för människoliv.

2.3. Ändamål, syfte och projektmål

2.3.1. Ändamål

Området har idag för låg säkerhetsfaktor för skred jämfört med gällande normer. Trafikverket planerar därför att utföra stabilitetsförbättrande åtgärder i anslutning till väg E20 och Säveån längs en sträcka motsvarande ca 250 m utmed Säveån och väg E20. De stabilitetsförbättrande åtgärderna leder till att gång- och cykelvägen mellan Säveån och väg E20 behöver justeras i profil p.g.a. avschaktningen av slänten. Vidare behövs en ny trumma för Finngösabäcken under Göteborgsvägen och väg E20 anläggas, då den befintliga inte klarar dagens krav på flödeskapacitet och är i dåligt skick. I figur 4 nedan illustreras de åtgärder som avses genomföras inom projektet.



Figur 4 Projektets omfattning. Se även avsnitt 4.5.

Ändamålet med projektet är att säkra stabiliteten för väg E20 i området, men även för gång- och cykelvägen, Göteborgsvägen och befintliga tryckavloppsledningar samt stråket med högspänningsledningar mellan Göteborg och Partille.

För att kunna genomföra åtgärderna inom projektet behöver ny mark tas i anspråk. Det görs genom en planläggningsprocess där en vägplan upprättas. Vägplanen ger tillgång till mark och fastställer även vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behöver vidtas. Denna vägplan har just nu status samrådshandling och länsstyrelsen i Västra Götaland har tagit beslut om att projektet kan medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsens beslut medför att samrådsretsen utökas och att en miljökonsekvensbeskrivning måste upprättas. Projektet har identifierats som "typfall 3" i Trafikverkets planläggningsprocess, d.v.s. projektet har inga alternativa lokaliseringar men bedöms medföra betydande miljöpåverkan. I kapitel 7 beskrivs själva planläggningsprocessen närmare.

2.3.2. Syfte

Syftet med vägplanen är

- att ge åtkomst till mark- och vattenområden med vägrätt, inskränkt vägrätt och tillfällig nyttjanderätt för att kunna säkra markstabiliteten i området, anlägga ny trumma under väg E20 och ändra gång- och cykelvägens profil samt säkra spillvattenledning och stråket med högspänningsledningar
- att reglera och avgränsa det allmänna väghållaransvaret.

2.3.3. Projekt mål

Projektmålen anges nedan och baseras på de övergripande transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen.

Funktionsmålet om tillgänglighet:

- säkerställa stabiliteten i området med en hållbarhet på 40 år så att en av regionens viktigaste kommunikationslänkar inte drabbas av skred.

Hänsynsmålet om säkerhet, miljö och hälsa:

- minska problem med översvämning under perioder med kraftiga flöden genom att anlägga en ny trumma som leder Finngösabäcken under väg E20 till Sävån
- att genomföra åtgärderna i projektet med minimala negativa effekter på naturmiljön.

3. Förutsättningar

3.1. Vägens funktion och standard

Stråket mellan Göteborg och Stockholm genom Västra Götaland fyller en viktig funktion framförallt för regionala, nationella och internationella godstransporter på väg och persontransporter till/från de större städerna i stråket.

Väg E20 inklusive på- och avfarter är ett statligt vägnät med Trafikverket som väghållare. Enligt nationella vägdatatabasen (NVDB) utgör väg E20 på aktuell sträcka motorväg med ett trafikflöde på drygt 24 000 (ÅDT) fordon i båda riktningarna och årsmedeldygn². Hastighetsbegränsningen är 80 km/h på aktuell sträcka.

Parallellt med väg E20 går väg 535, Göteborgsvägen, med Partille kommun som väghållare. Göteborgsvägen är en länsväg med en skyltad hastighet 60km/h och ett trafikflöde på ca 9000 (ÅDT) fordon i båda riktningarna och årsmedeldygn. Hastighetsbegränsningen är 80 km/h på aktuell sträcka.

Både statlig och kommunal väg har bärighetsklass BK 1.

3.1.1. Riksintresse för kommunikation

Väg E20 ingår som en del i det nationella stamvägnätet, d.v.s.. de vägar som bedömts vara viktigast för landets vägtransportförsörjning. Den utgör också riksintresse för kommunikation. Väg E20 har mycket stor betydelse för kontakterna mellan Göteborgsregionen och Stockholmsregionen.

Västra Stambanan som går norr om Säveån är även den av riksintresse för kommunikation.

3.2. Trafik och användargrupper

Flera trafikslag finns inom eller i närheten av aktuellt område. Person- och godstrafik sker på väg E20 men även på Västra stambanan som finns norr om aktuellt område. Kollektivtrafik sker både på väg E20 och på Göteborgsvägen. Gång- och cykelväg i östvästlig riktning finns både norr om väg E20 längs Säveån och söder om Göteborgsvägen. I Finnöså har gång- och cykelvägen byggts ut längs med Björnbergs väg³.

Enligt Partille kommun⁴ kan det om 20 år bo 200 000 fler personer i Göteborg, Mölndal och Partille. Dessa personer kommer att behöva ta sig till jobbet, skolan och fritidsaktiviteter. Det kräver att kollektivtrafiken (buss och pendeltåg) utvecklas och att kapaciteten kraftigt ökar. Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs stad,

² Uppgifter hämtad från NVDB 2016-03-17

<https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

³ Uppgifter hämtade från dokumentet "Trafiknätsanalys 2012" 2016-02-19

http://www.partille.se/PartilleFiles/Trafik_resor/S%C3%A4kerhet/partille_kommuns_trafiknats_analys_2012.pdf

⁴ Uppgifter hämtade från Webdialogen "Next Stop 2035" 2016-02-19

<http://www.partille.se/Invanarservice/Gator-trafik--resor/Nyhetsarkiv-Trafik--resor/Next-Stop-2035/>

Mölnåls stad och Partille kommun arbetar därför just nu tillsammans för att ta fram en gemensam målbild för hur stadstrafikens stomnät ska utvecklas fram till år 2035.

Partille kommun är tätbebyggt och har korta avstånd mellan målpunkter. Detta ger en möjlighet till en ökad cykeltrafik i kommunen, och även till/från Göteborg i väster och Lerum i öster.

Enligt Partille kommuns fördjupade översiktsplan för centrala Partille⁵ kommer nya vägförbindelser och nya och förbättrade gång- och cykelförbindelser främst ske norr om Sävåån och öster om aktuellt område. Vidare anges att Gamla Kronvägen bör byggas om och ges en mer stadsmässig gestaltning och att cykelvägen från Göteborg bör få en tydligare utformning och utgöra en trevlig entrépunkt för cyklister som kommer från Göteborg.

3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Göteborgsregionen fungerar på många sätt som en enhet med en gemensam bostads- och arbetsmarknad. En omfattande pendling sker och regional samverkan sker inom bl.a. trafik, miljö, näringsliv, kultur och utbildning⁶.

Partille kommuns fördjupade översiktsplan för centrala Partille angränsar till aktuellt områdes östra del. I planen anges att Partille centrum ska förtätas med en varierad och stadsmässig bebyggelse med ett blandat innehåll. Gamla Kronvägen ska stärkas som huvudstråk och som navet i stadsmiljön och kopplas samman med nya stråk över Sävåån. Fler och bättre gång- och cykelförbindelser över barriärerna, E20, Västra Stambanan och Sävåån, behövs för att skapa ett levande centrum.

Av den fördjupade översiktsplanen framgår att nuvarande markanvändning i form av verksamhetsområde för småindustri, kontor och handel kommer att kompletteras eller kvarstå.

3.4. Landskapet och staden

En resa med bil på väg E20 genom Partille kommun tar ca åtta minuter. Längs sträckan finns flera kvaliteter, t.ex. ålandskapet och dramatiska bergformationer, men här finns också splittrade och slitna miljöer utefter dominerande och hårt belastade vägnitt.

Aktuellt område är beläget strax väster om Partillemotet, mellan väg E20 och Sävåån och avgränsas i väster av Finngösaravinen och Gamla Kronvägen i öster. Vegetationen i slätten utgörs främst av lövsly och ung lövskog, samt enstaka äldre träd. En GC-väg löper genom området.

Området närmast söder om väg E20 och Göteborgsvägen utgörs av naturmark med träd och buskar. Även här löper en GC-väg löper genom området och ligger ca 30-60 m från Göteborgsvägen.

⁵ Fördjupad översiktsplan för centrala Partille. antagen av kommunfullmäktige 2012-02-28

⁶ ÖP 05

Norr om Säveån utgörs marken av odlingsmark och närmast strandkanten växer träd och buskar. Ca 140-170 m norr om Säveån ligger Västra stambanan.

Utefter ån förekommer både hävdad och ohävdad kulturmark. Flera ravinslänter har tidigare varit hage eller löväng. På många platser finns spår efter industrianläggningar.

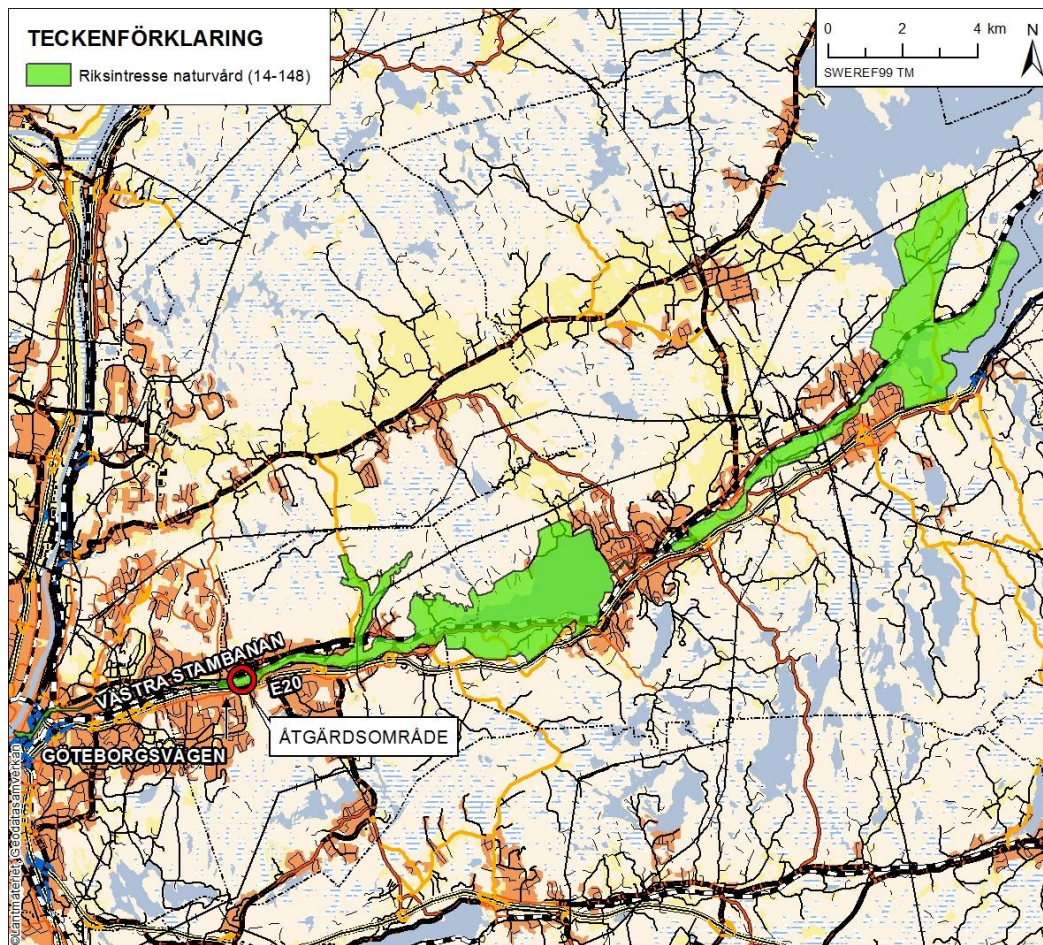
3.5. Miljö och hälsa

Under detta avsnitt sammanfattas förutsättningar för miljö och hälsa. För en fullständig redovisning, se bilaga 2 Miljökonsekvensbeskrivning.

I MKB:n redovisas konsekvenser av planerade åtgärder i Säveån och Finngösabäcken. Viktiga miljöaspekter har bedömts vara vatten och naturvärden, inkl. Säveån som Natura 2000-område. Andra relevanta aspekter är markstabilitet, hälsa och säkerhet samt riksintresset för kommunikation. Samma MKB har använts i samband med ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt miljöbalkens 11 kapitel, vilken också inkluderar tillstånd till åtgärder i Natura 2000-område enligt 7 kap 28a § miljöbalken.

3.5.1. Riksintresse för naturvård

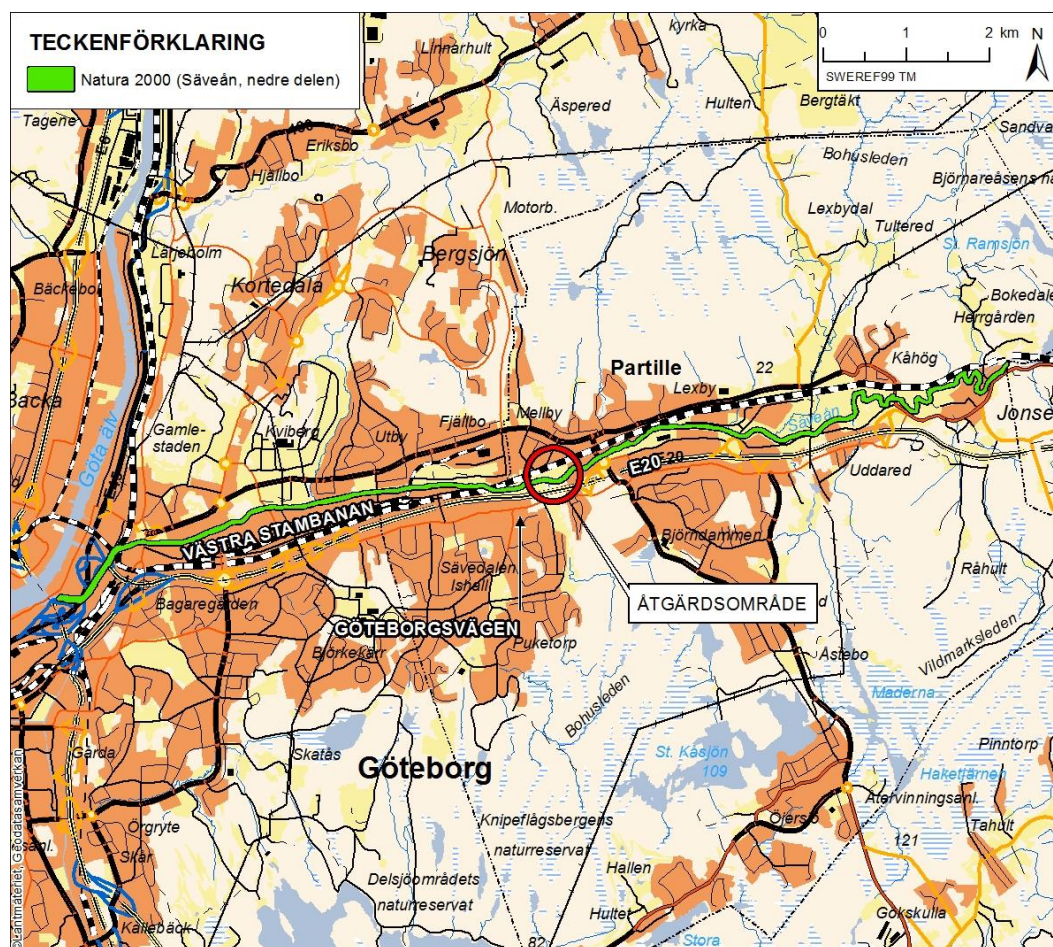
Berört område omfattas av riksintresse för naturvård (NRO 14148), Säveån, Näs och Öjared (se figur 5). Riksintresset avser vattendrag, sjö och fauna. För det aktuella området bedöms att Säveån som lek- och uppväxtområde för lax och havsöring kommer att beröras. Den ursprungliga och genetiskt värdefulla laxstammen, "Säveålx", kan få stor betydelse som genbank för framtida utsättningsföretag i andra vattendrag.



Figur 5 riksintresse för naturvård (NRO 14148), Sävån, Näs och Öjared

3.5.2. Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet

Säveån utgör även ett Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet (SE0520183 Säveån, nedre delen) se figur 6. Syftet är att ”bevara ett naturligt vattendrag av stor betydelse som reproduktionsområde för en ursprunglig stam av atlantlax, samt att bevara en lämplig häcknings- och födosökmiljö för kungsfiskare. Syftet är också att bevara ett naturligt fennoskandiskt vattendrag som fortsatt får omges av en närmiljö med fri utveckling, rasbranter och trädöverhäng. En naturlig flödesregim är också en viktig del av det naturliga vattendraget. De planerade åtgärderna berör ca tio av bevarandemålen i områdets bevarandeplan.



Figur 6 Natura 2000 (Säveån, nedre delen)

3.5.3. Naturvärden på land

Flera inventeringar och undersökningar har utförts, med avseende på naturvärden, habitat och olika djurarter, inom ramen för processen med tillståndsansökan av vattenverksamhet och intrång i Natura 2000-området⁷. Dessa inventeringar och undersökningar visar att inga terrestra naturmiljöer inom aktuellt område kan klassas som Natura 2000-habitat och inga av arterna av växter, lavar och svampar eller insekter är listade i bilaga 1 eller 2 till Artskyddsförordningen⁸. Däremot är fyra av de

⁷ Inventeringarna och utredningarna finns som bilagor i tillståndsansökningarnas tillhörande MKB

⁸ Regeringen fridlyser växt- och djurarter genom att ange dessa i artskyddsförordningens bilagor. De växt- och djurarter som är markerade med ett N i bilaga 1 till artskyddsförordningen

observerade fågelarterna (Stare, Fisktärna, Bivråk och Sånglärka) upptagna i bilaga 1 till Artskyddsförordningen liksom lax och åtta fladdermössarter.

Bäverspår har observerats vid inventeringarna men det har inte hittats någon boplats. Bäver är upptagen i bilaga 1 i Artskyddsförordningen.

Fem stycken särskilt bevarandevärda träd har dessutom identifierats i utredningarna. De är:

- Knäckepil: grov, mkt död ved, boplats för mindre hackspett
- Skogsek: grov, potentiellt framtida "jätteträd"
- Vårtbjörk: ovanligt grov
- Skogslönn: grov, frisk, utan håligheter
- Ask: rödlistad, grov, äldre

Dessa träd har markerats på plankartan.

3.5.4. Naturvärden i vatten

Säveåns botten i de mest strandnära delarna inom det planerade åtgärdsområdet utgörs generellt av lera med tunna lager av sediment. Längre ut mot de centrala delarna av åfåran blir inslaget av sten, grus och sand större. Undervattensvegetation förekommer sparsamt. Finngösabäckens mynning är väl beskuggad och bottensubstratet dominerades av finsediment och sten.

Säveån har bedömts ha en mycket god vattenkvalitet och hög status baserat på bottenfaunans sammansättning längs den södra strandkanten och Finngösabäckens mynningsområde en god status.

Vid elfiske i augusti 2015 fångades totalt åtta olika arter i de provtagna lokalerna i Säveån⁹. Bl.a. hittades Ål som är rödlistad och stensimpa och lax som är upptagna i bilaga 1 till Artskyddsförordningen.

Analysen har visat att ingen del av undersökt sträcka i Säveån är lämplig för reproduktion av laxfiskar men att ett parti med måttlig lämplighet för uppväxt av laxfiskar finns inom aktuellt område. Det inte finns några viloplats/ståndplats för vandrande fisk i området. Den absoluta merparten av den vandrande fisken passerar det aktuella området utan att stanna upp. Laxen vandrar i Säveån maj till oktober.

3.5.5. Miljökvalitetsnormer

har fridlysts för att uppfylla kraven i EU:s habitatdirektiv. I bilaga 2 till artskyddsförordningen anges alla övriga arter som är fridlysta i hela landet, i ett län eller i en del av ett län.

⁹ Se bilaga 2, Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande denna planbeskrivning

De miljö kvalitetsnormer (MKN) som är aktuella för de föreslagna åtgärderna är MKN för ytvatten och laxfiskvatten¹⁰. Planerade åtgärder ligger inom ytvattenförekomsten Säveån - Olskroken till Brodalen (SE640726-127722). Vattenförekomsten är nio kilometer lång. Vattenförekomsten uppnår god kemisk ytvattenstatus (exkl. kvicksilver, fastställd 2009) och måttlig ekologisk status.

3.5.6. Strandskydd

Strandskydd råder för Säveån¹¹ och omfattar även det aktuella området, se figur 7. Strandskyddet varierar i sin utbredning och sträcker sig över ytor som omfattar de delar av planområdet som ligger norr om E20. Vid byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan enligt väglagen (1971:948) gäller inte de förbud enligt 7 kap. 15 § miljöbalken som strandskyddet innebär och dispens från strandskyddsbestämmelserna krävs inte. Däremot krävs samråd med länsstyrelsen i Västra Götalands län inom ramen för vägplanens process.



Figur 7 Strandskydd (blåstreckat område). Röd linje visar planområdet.

¹⁰ SFS 2001:554, NFS 2002:6

¹¹ enligt beslut från länsstyrelsen i Västra Götalands län (dnr 231-51782-98, datum 2000-11-10)

3.5.7. Nationella, regional och lokala miljömål

Av de 16 nationella miljökvalitetsmålen antagna av Sveriges Riksdag är följande fyra av relevans för projektet:

- levande sjöar och vattendrag
- ett rikt växt- och djurliv
- levande skogar
- god bebyggd miljö.

För Västra Götalands län har tre tilläggs mål antagits för levande sjöar och vattendrag. Av dessa är målet Bevarande av värdefulla vatten aktuellt för projektet då Säveån är ett utpekade vattendrag. Målet är att år 2020 ska minst hälften av de vatten som är nationellt värdefulla och har skyddsbehov ha fått ett långsiktigt skydd.

För Västra Götalands län har fyra tilläggs mål antagits för ett rikt växt- och djurliv men inget av dessa berör aktuellt område för Säveån.

För Västra Götalands län har två tilläggs mål antagits för levande skogar men inget av dem bedöms vara relevanta för det aktuella området. Vissa träd i närheten av Säveån och Finngösabäcken kommer att behöva avverkas i det planerade projektet. Ambitionen är dock att bevara strandzonen närmast vattnet så intakt som möjligt.

År 2011 togs sex lokala mål fram som anses vara de för Partille i dagsläget mest relevanta miljökvalitetsmålen och av dessa bedöms de två målen God bebyggd miljö och Levande sjöar och vattendrag vara relevanta för projektet. För god bebyggd miljö är det preciserat i tolv lokala mål. Av dessa bedöms ett mål vara relevant för projektet och det är att kommuninvånarna ska ha tillgång till natur med höga friluftskulturmiljö- och naturvärden i och nära tätorter. För levande sjöar och vattendrag har det preciserats i fem lokala mål, varav av följande fyra är relevanta:

- I den fysiska planeringen ska påverkan på strandnära miljöer för friluftskultur- djur- och växtliv minimeras och hänsyn ska tas till beslutade miljökvalitetsnormer för vatten.
- Till år 2020 ska bevarandestatusen för vattenanknutna arter och miljöer som pekats ut enligt art- och habitat- eller fågeldirektivet och som finns i Partille kommun ha förbättrats jämfört med år 2011.
- Den kemiska statusen på vattenförekomster får inte försämrats. För vattenförekomster som inte uppnår gällande miljökvalitetsnorm ska åtgärder vidtas så att normen uppfylls till år 2015.
- Till år 2015 ska åtgärder ha påbörjats i vattenförekomster som inte uppnår god ekologisk status enligt ramdirektivet för vatten till följd av reglering, vandringshinder eller fysisk påverkan.

3.5.8. Friluftsliv

Säveån nyttjas generellt för fiske, visst båt- och paddling. För aktuellt område är främst sightseeingaktivitet något som görs då det anordnas med båt längs en sträcka som omfattar berört område av Säveån. En gång- och cykelväg passerar parallellt med

Säveån genom området där åtgärderna planeras. Även på södra sidan av E20 och Göteborgsvägen går en gång- och cykelväg parallellt med vägarna.

3.6. Kommunla planer

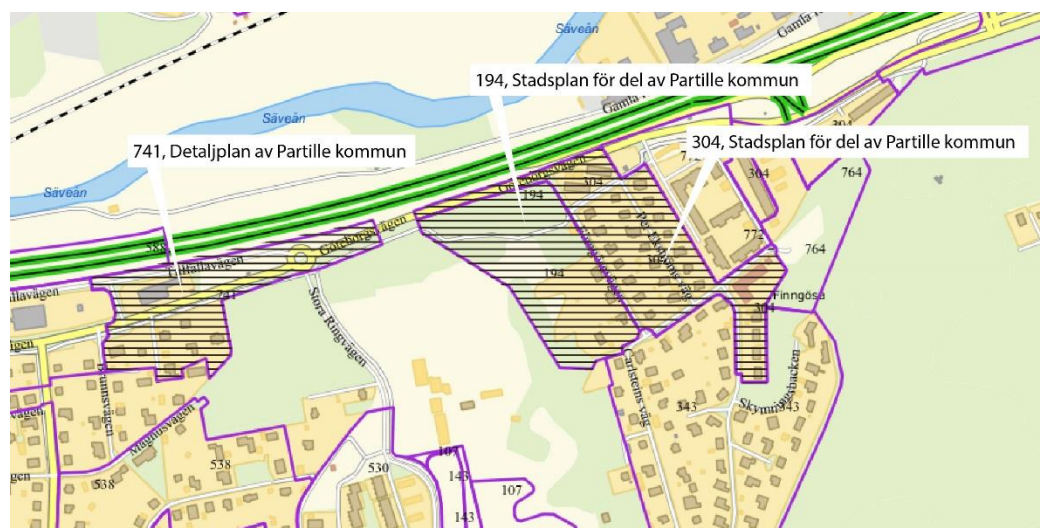
3.6.1. Översiktsplaner

På norra sidan om E20 är aktuellt område beläget inom icke planlagd naturmark. Av gällande översiktsplan ÖP05¹² framgår att marken utgör värdefullt område för naturvård och friluftsliv. Den fördjupade översiktsplanen för centrala Partille¹³ omfattar bland annat Eckens industriområde samt Gamla Kronvägen (västra delen), som är belägna strax uppströms aktuellt område. Av den fördjupade översiktsplanen framgår att nuvarande markanvändning i form av verksamhetsområde för småindustri, kontor och handel avses kvarstå och inom Eckens industriområde kompletteras med handel.

3.6.2. Detaljplaner

På södra sidan om E20 berörs projektet av tre detaljplaner (se figur 8):

- 304 och 194, Stadsplan för del av Partille kommun, Område vid Fingösaskolan¹⁴,
- 741, Detaljplan av Partille kommun, Göteborgsvägen östra entrén.¹⁵



Figur 8 Berörda detaljplaner

¹² Antagen 2006-02-02

¹³ Antagen 2012-02-28

¹⁴ Antagen 1957-02-01 respektive 1962-05-24 (avsåg ändring och utvidgning av planen)

¹⁵ Antagen 2002-09-26

4. De planerade åtgärdernas lokalisering och utformning med motiv

4.1. Val av lokalisering

Syftet med åtgärderna är att säkra stabiliteten i området, d.v.s.. lokaliseringen är förhållandevis begränsad. Ett alternativ är att omlokalisera väg E20. Det skulle innebära att stabilitetsförhållandena för vägen säkerställs, men att slänten och de kvarvarande anläggningarna (Göteborgsvägen, gång- och cykelvägen, den trycksatta avloppsledningen samt stråket med högspänningsledninga) har fortsatt otillfredsställande stabilitet. En omdragning av väg E20 är dessutom mycket svår att genomföra med hänsyn till motorvägens läge och status. En förskjutning av motorvägen söderut är inte möjlig p.g.a. närheten till Göteborgsvägen, bostadsområden och ett bergsparti. En förskjutning norrut är inte heller möjlig med anledning av Säveån.

En omlokalisering av väg E20 bedöms alltså inte vara ett rimligt alternativ.

Mot bakgrund av ovan nämnda är bedömningen att stabilitetsförbättrande åtgärder måste utföras inom det aktuella området, se figur 9.



Figur 9 Områdets lokalisering

4.1. Val av utformning: föreslagna åtgärder

Baserat på stabilitetsproblemets karaktär och lokalisering, genomförda samråd, diskussioner mellan olika teknikområden samt utförd alternativstudie¹⁶ omfattas projektet av följande åtgärder :

1. avschaktning på släntkrön (norr om E20)
2. utläggning av stödfyllning/erosionsskydd längs Sävåns södra strandkant
3. utläggning av stödfyllning i den inre delen av Finngösaravinen
4. kulvertering av Finngösabäcken: ny trumma under Göteborgsvägen och väg E20
5. anläggning av erosionsskydd vid trummans mynning i Finngösaravinen
6. ombyggnad av gång - och cykelväg
7. omläggning av avloppsledning.

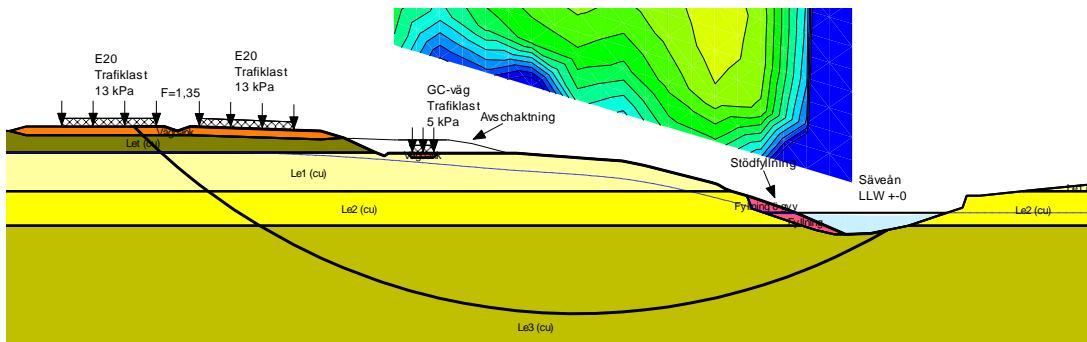
Föreslagna åtgärder innebär att tillfredsställande god stabilitet kan erhållas för samtliga anläggningar inom aktuellt område och att stabiliteten säkerställs även på lång sikt. Åtgärderna beskrivs utförligt under respektive underrubrik.

4.1.1. Stabilitetsförbättrande åtgärder för slänten mellan E20 och Sävåån (åtgärd 1 och 2 ovan, åtgärd D i tidigare samråd)

Förslaget innebär att marken vid släntkrön, norr om E20, schaktas av ca 1 - 1,5 m i den centrala delen av området (åtgärd 1 ovan). Detta medför att befintlig gång- och cykelväg och ledningar måste läggas om till en lägre nivå. I den östra respektive västra delen av området blir avschaktningen successivt mindre, för att i höjd med vändplatsen på Gamla Kronvägen respektive Finngösaravinen vara lika med noll, d v s ingen avschaktning. Avschaktningens bredd varierar mellan ca 15 - 20 m och längden är ca 250 m.

Längs hela den aktuella sträckan läggs en stödfyllning ut längs Sävåns södra strandkant och avslutas med ett erosionsskydd av natursten (åtgärd 2 ovan). Stödfyllningens storlek varierar med åfårans och strandlinjens geometri, men innebär generellt att strandlinjen vid medelvattenstånd flyttas ut ca 2 - 4 m längs den aktuella sträckan. Lokalt finns erosionssår och små skredärr, vilket innebär att ytterligare utfyllnad behöver göras i dessa sektioner. Stödfyllningen ansluter till befintlig mark på nivån ca +2. Stödfyllningen avslutas med ett erosionsskydd (natursten) i Sävåån. Den berörda åsträckan är ca 250 m. Utbredning och principiell utformning av planerad avschaktning respektive stödfyllning/ erosionsskydd visas i figureerna 10-12.

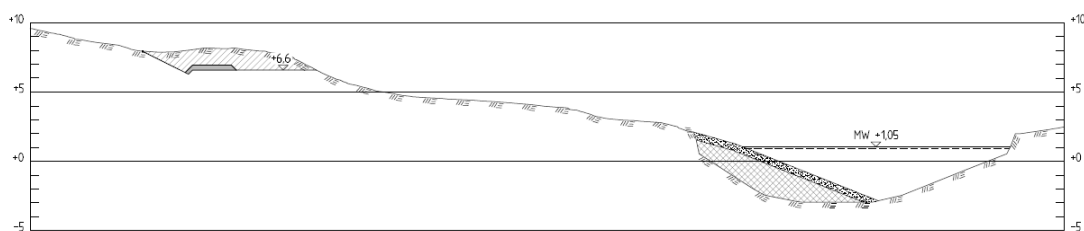
¹⁶ Utförd inom ramen för tillståndsansökan vattenverksamhet, se PM Stabilitet: Fördjupad stabilitetsutredning – E20, Finngösa Tillståndsansökan för vattenverksamhet och intrång i Natura 2000 (Golder Associates AB, 2016-01-15)



Figur 10 Avschaktning på slänkrön + mindre stödfyllning i Säveån.¹⁷



Figur 11 Schematisk utbredning för erforderliga åtgärder i form av avschaktning (märkgrön) och stödfyllning/erosionsskydd (brun), vid medelvattenstånd.¹⁸



Figur 12 Typsektion för åtgärder i slänten mellan E20 och Säveån: avschaktning och stödfyllning/erosionsskydd.¹⁹

¹⁷ PM Stabilitet: Fördjupad stabilitetsutredning – E20, Finngösa Tillståndsansökan för vattenverksamhet och intrång i Natura 2000 (Golder Associates AB, 2016-01-15)

¹⁸ PM Stabilitet: Fördjupad stabilitetsutredning – E20, Finngösa Tillståndsansökan för vattenverksamhet och intrång i Natura 2000 (Golder Associates AB, 2016-01-15)

¹⁹ PM Stabilitet: Fördjupad stabilitetsutredning – E20, Finngösa Tillståndsansökan för vattenverksamhet och intrång i Natura 2000 (Golder Associates AB, 2016-01-15)

4.1.2. Stabilitetsförbättrande åtgärder för Finngösaravinen (åtgärd 3)

För att säkerställa stabiliteten mot Finngösabäcken norr om väg E20 måste en viss utfyllnad av ravinen göras. I botten på bäckravinen erfordras ca 0,5 - 3 m fyllning och den nedre delen av slänten flackas ut genom utfyllning upp till nivån ca +3 - +3,5. Stödfyllning erfordras längs en sträcka av ca 25 - 30 m i bäckens längdriktning. Vid avslutningen i norr anpassas fyllningens nivå och släntlutning till befintliga slänter. Se figur 13.



Figur 13 Schematisk utbredning för erforderliga stabilitetsförbättrande åtgärder i form av stödfyllning (brun) i Finngösaravinen, vid medelvattenstånd. I figuren syns även planerad ny trumma (klargrön) samt erosionsskydd (rött). Observera att illustrationen är en perspektivbild tagen snett uppifrån.

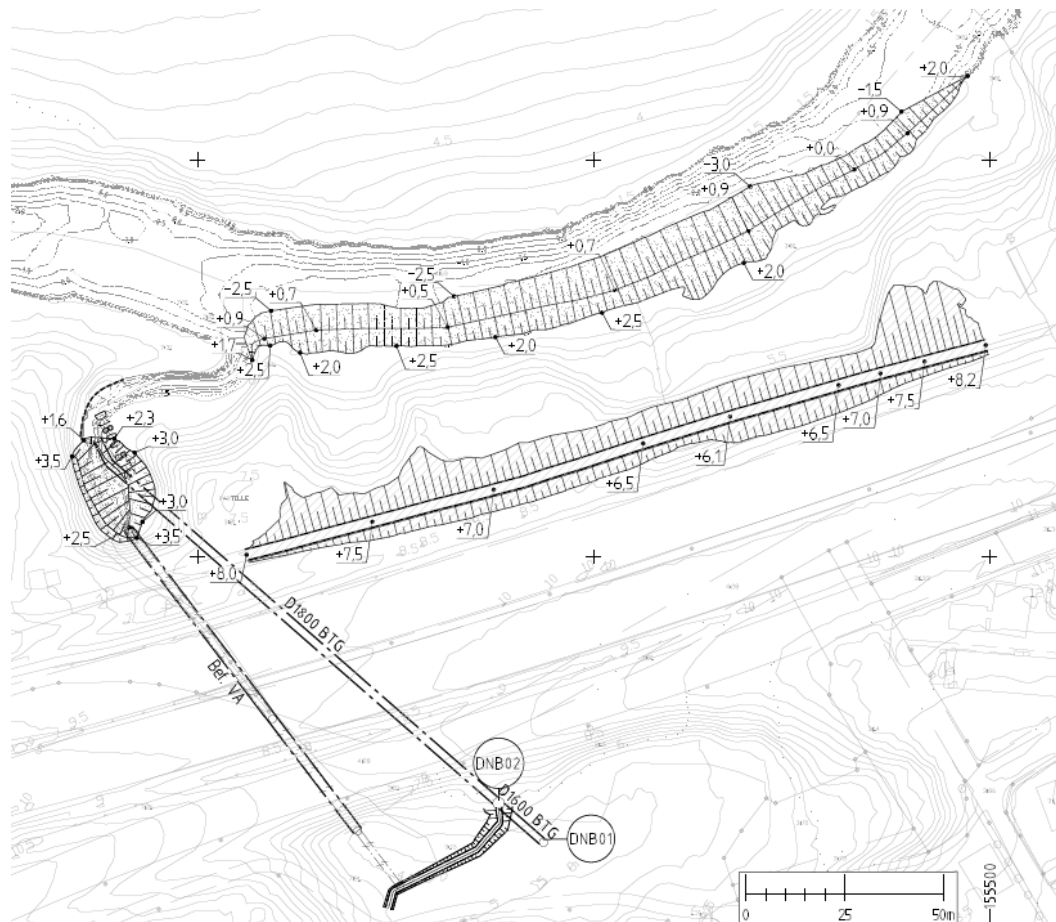
4.1.3. Ny trumma under E20 (åtgärd 4)

Befintlig dagvattentrumma är i dåligt skick och har för låg kapacitet. En ny trumma (ø1800 mm) kommer därför att tryckas under Göteborgsvägen och väg E20, i ett något mer östligt läge (ca 10 - 30 m) än befintlig trumma. Utfyllnaden i Finngösaravinen (åtgärd 3) medför att Finngösabäcken dessutom måste kulverteras ytterligare ca 30 m. Den nya trumman blir ca 135 m lång och mynnar ut i Finngösaravinen. Befintlig trumma tas ur bruk efter att den nya trumman är i bruk. Den befintliga trumman kommer då att pluggas och fyllas med t.ex. skumbetong och kommer troligtvis inte innebära någon framtida drift även om anläggningen fortsatt kommer att ligga under Trafikverkets ansvar.

Den nya trumman trycks från en tryckgrop i området söder om Göteborgsvägen och i samma område erfordras ett nytt dike och en brunn för att ansluta befintliga ledningar och öppet biflöde från sydväst. Den nya trummans trumöga kommer att anpassas efter släntlutning.

Vid trummans utlopp i den naturliga bäckfåran, norr om E20, läggs ett erosionsskydd. Motstående strandkant erosionsskyddas, lämpligen med ett biologiskt erosionsskydd.

Läge för ny trumma och läge samt principiell utformning för anordningar kring in- och utlopp visas i figur 14.



Figur 14 Ny trumma samt anordningar kring in- och utlopp.

4.1.4. Ombyggnad av gång- och cykelväg

Mellan vändplatsen Gamla Kronvägen och pumpstationen (ca 250 m) anläggs en ny gång- och cykelväg, med samma standard och bredd som befintlig gång- och cykelväg (se figur 3) men med en annan profil. Gång- och cykelvägen beläggs med asfalt, som befintlig. Partille kommun är väghållare för cykelvägen.



Figur 15 Befintlig gång- och cykelväg norr om E20 som får ny profil. Till vänster skymtar Sävån och till höger E20.

4.1.5. Omläggning av trycksatt spillvattenledning

En ny trycksatt spillvattenledning (ø500 mm) läggs mellan vändplatsen Gamla Kronvägen och pumpstationen vid Finngösaravinen (se figur 16). Den nya ledningen läggs på en lägre nivå än befintlig ledning (se figur 3). Befintlig tryckavloppsledning tas ur bruk och avlägsnas i samband med schakt.



Figur 16 Läge för trycksatt avloppsledning och stråket med högspänningsledningar.

4.2. Val av utformning: Avfärdade utformningsalternativ

4.2.1. Avfärdade åtgärdsalternativ för slänten mellan väg E20 och Sävån

Fem åtgärdsalternativ för slänten mellan väg E20 och Sävån har avfärdats. A-E är samma benämningar som har använts vid tidigare samråd.

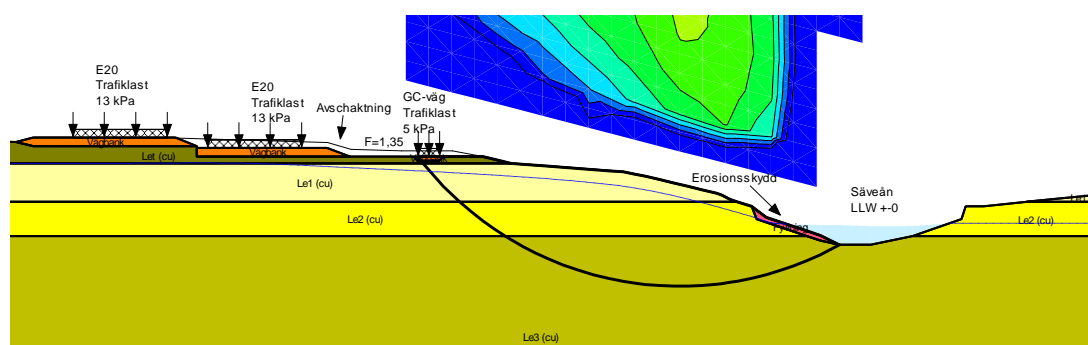
Alternativ A & B: Åtgärder i den övre delen av slänten, norr om väg E20

Med utgångspunkt från de riksintressen som ligger i väg E20 (kommunikation) och Sävån (naturvård och Natura 2000) hade det varit fördelaktigt att utföra en åtgärd utan att påverka något av dessa områden. Utförda stabilitetsanalyser har dock visat att enbart åtgärder i slänten mellan vägen och ån inte är tillräckligt. Kompletterande stödfyllning i Sävån behövs för att erhålla tillfredsställande stabilitet för de långa glidytorna.

Med anledning av detta avfärdas åtgärderna A och B.

Alternativ C: Åtgärder i läget för väg E20

För att minska den pådrivande lasten i slänten kan åtgärder göras i läget för väg E20. Denna typ av åtgärd innebär en avstängning av väg E20 i södergående riktning och att trafiken leds om under tiden som arbetena pågår. Åtgärder för att minska lasten i läget för vägen kan t.ex. vara avschaktning, kompensationsgrundläggning (lättfyllning) eller bankpållning. Vägsträckan som berörs är ca 250 m lång, förutom i alternativet med en sänkning av hela vägprofilen, vilket troligtvis skulle innebära att en dubbelt så lång sträcka berörs (inkl. Partillemotet). För att säkerställa släntens stabilitet krävs, förutom åtgärden i läget för vägen, åtgärd även i den övre delen av slänten, vilket innebär att befintlig gång- och cykelväg måste sänkas och ledningar läggas om. Vidare erfordras att ett erosionsskydd (natursten) läggs ut längs Sävåns södra strandkant (ca 250 m). Utförda beräkningar visar att för att erhålla tillfredsställande god stabilitet genom avschaktning behöver marken vid släntkrön schaktas av och väg E20 sänkas ca 1,5 - 2 m. Bredden på avschaktningen behöver vara ca 40 m, d.v.s.. även området norr om väg E20, gång- och cykelväg samt ledningar påverkas. I alternativet med lättfyllning erfordras t.ex. ca 1,5 - 2 m lecakulor i läget för vägen.



Figur 17 Åtgärder i läget för väg E20. Exempel avschaktning/profilsänkning.²⁰

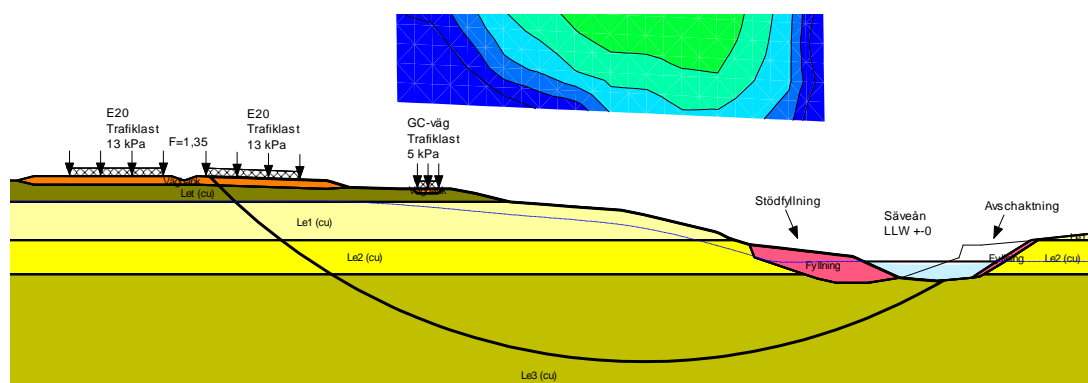
Den totala kostnaden för åtgärder i läget för väg E20 är mycket hög och medför mycket stora störningar. Påverkan på Sävån kan inte undvikas, då ett erosionsskydd erfordras längs strandkanten. Alternativ C bedöms vara ett tekniskt möjligt åtgärdsalternativ, men

²⁰ PM Stabilitet: Fördjupad stabilitetsutredning – E20, Finngösa Tillståndsansökan för vattenverksamhet och intrång i Natura 2000 (Golder Associates AB, 2016-01-15)

avfärdas av ekonomiska skäl samt det faktum att påverkan på miljön inte bedöms bli avsevärt mindre än i övriga alternativ.

Alternativ E: Stödfyllning i Sävån och ny åfåra norr om befintlig

För att erhålla tillfredsställande god stabilitet, d.v.s. minskad sannolikhet för skred, för slänten mellan väg E20 och Sävån genom enbart stödfyllning erfordras en utfyllnad av i stort sett hela ån längs den aktuella sträckan (ca 250 m). För att erhålla samma vattenförande area som idag måste därmed en ny åfåra schaktas norr om befintligt läge. Antingen kan en ny åfåra schaktas alldeles intill befintlig åfåra, d.v.s. i princip förskjuts ån en åbredd norrut, eller så kan en ny åfåra schaktas i slänten något längre norrut, d.v.s. inte i direkt anslutning till befintlig åfåra. Beroende på aktuella nivåer och flöden skulle eventuellt ett mindre flöde kunna finnas kvar i befintlig, men kraftigt avsmalnad åfåra. Hela den nya åfåran måste erosionsskyddas. Båda alternativen omfattar stora och tidskrävande arbeten i vatten samt svårigheter att praktiskt hantera de stora volymerna schakt- och fyllnadsmassor. Utförda stabilitetsanalyser visar att beroende på åfårans geometri behöver mellan ca 30 och 40 m² utfyllnad göras i åfårans tvärsnitt. I alternativet med en ny åfåra längre norrut försämras dessutom stabilitetsförhållandena för den norra slänten upp till järnvägen, vilket är en nackdel inför framtida utbyggnad av Västra stambanan till fyrspar.



Figur 18 Stödfyllning i Sävån och ny åfåra norr om befintlig.²¹

Stödfyllning i Sävån i kombination med förskjuten/kompletterande åfåra norr om befintlig är ett stort ingrepp i miljön, praktiskt svårt att genomföra och kan på sikt påverka Västra stambanans utbyggnad negativt. Därför avfärdas alternativ E.

Alternativ F: Bro för E20

Att bygga en fribärande bro för väg E20 skulle innebära att stabilitetsförhållandena för vägen säkerställs, men att slänten och de kvarvarande anläggningarna (Göteborgsvägen, gång- och cykelvägen samt den trycksatta spillvattenledningen och högspänningsledningar) skulle fortsatt ha otillfredsställande stabilitet. En motorvägsbro i detta läge skulle påverka det intilliggande Partillemotet. En fribärande bro skulle behöva vara minst 250 m lång och påverkar det intilliggande Partillemotet. Anläggningskostnaden bedöms som mycket hög. Åtgärden innebär omfattande trafikstörningar under en lång byggtid, vilket också innebär stora samhällsekonomiska

²¹ PM Stabilitet: Fördjupad stabilitetsutredning – E20, Finnöså Tillståndsansökan för vattenverksamhet och intrång i Natura 2000 (Golder Associates AB, 2016-01-15)

kostnader. En bro skulle inte uppfylla ändamålet fullständigt. Åtgärd F bedöms därmed tekniskt och ekonomiskt som olämpligt.

4.2.2. Avfärdade åtgärdsalternativ för inre delen av Finngösaravinen

Avschaktning på Finngösaravinens släntrön

Utförda stabilitetsberäkningar för åtgärdsalternativet att schakta på släntrönet ovanför Finngösaravinen visar att en ca 2,5 - 3 m djup avschaktning erfordras till ett avstånd av ca 20 m bakom släntrönet. Det innebär att avschaktningen i den södra delen av ravinen skulle nå ända fram till väg E20 och lokalstabiliteten för vägen skulle bli otillfredsställande.

Avschaktning utgör inget rimligt alternativ för att åtgärda ravinens slänter.

Kalkcementpelare i den övre delen av slänten

Beräkningar visar att ca tolv m långa kalkcementpelare (kc-pelare) placerade i ca 20 m långa skivor behövs för att säkerställa stabiliteten för Finngösaravinens slänter.

Beräkningsmässigt erfordras kc-pelare både i slänten nära bäcken, för att erhålla tillräcklig säkerhet för de korta glidyterna, men också relativt långt från släntrönet för att säkerställa de långa glidyterna. I praktiken är detta inte möjligt då det inte går att installera kc-pelare i en så brant slänt nära bäcken. Dessutom skulle skivorna behöva vara så långa att kc-pelare skulle installeras i och/eller i nära anslutning till det norra körfältet av väg E20. Vidare så konstruerades slänten i riktning mot E20 i samband med utbyggnaden av motorvägen och utgörs av blandat fyllnadsmaterial, vilket gör att det är osäkert om det överhuvudtaget går att installera kc-pelare i denna slänt.

Sammantaget utgör inte kc-pelarförstärkning av ravinens slänter något rimligt åtgärdsalternativ.

5. Konsekvenser av projektet

5.1. Nollalternativet

Nollalternativet, d.v.s.. att ingen åtgärd utförs, medför att stabiliteten för väg E20 inte uppfyller gällande normer. Fortsatt erosion längs Säveåns södra strandkant innebär att stabiliteten för vägen succesivt försämras. Urspolning i strandlinjen leder till underminering och små släpp i strandkanten, vilka medför att mothållet i slänten minskar och att säkerhetsfaktorerna för totalstabiliteten på sikt blir lägre.

5.2. Trafiktekniska konsekvenser

Åtgärderna i projektet kommer att säkerställa markstabiliteten för väg E20, Göteborgsvägen och befintliga gång- och cykelvägar inom aktuellt område och därmed bidra till ett förbättrat och mer säkert trafiknät. Åtgärderna medför inga permanenta förändringar avseende hastighet, framkomlighet eller tillgänglighet (se kapitel 5.10.1 för påverkan under byggtiden).

Med goda och säkra förbindelser kan fortsatt samhällsutveckling ske enligt planer och visioner inom regionen.

5.3. Konsekvenser på miljö och hälsa

Nedan sammanfattas bedömda konsekvenser av planerade åtgärder i Säveån och Finngösabäcken. Sammanfattningen inkluderar en samlad bedömning och sammanfattningar av konsekvenserna för de viktigaste miljö- och hälsoaspekterna.

För en fullständig redovisning av konsekvenser för miljö och hälsa samt motiv för dessa, se bilaga 2 Miljökonsekvensbeskrivning. I MKB redogörs även för konsekvenser för de alternativa utformningarna C och E.

5.3.1. Bedömningsgrunder

De skyddsåtgärder och frivilliga kompensationsåtgärder som kommer att vidtas beskrivs i avsnitt 5.2.2 och konsekvenserna bedöms med hänsyn till dessa. Miljöpåverkan och konsekvenser bedöms både för utförandeperioden och ett långtidsperspektiv (lång sikt). Utförandeperioden bedöms vara fem år. Inom detta tidsspann bedöms också risken för att E20 rasar ner i ån som relativt liten. Lång sikt motsvarar en tidshorisont för mycket långvariga konsekvenser och är satt från fem år till ca 50 år utifrån att området då ska ha återgått till ett naturligt tillstånd.

På nästa sida beskrivs den värderingsskala som använts vid konsekvensbedömningarna inklusive de bedömningsgrunder som använts för respektive värdering.

Bedömningsgrunden ”bevarandestatus” används för bedömning av konsekvensen för Natura 2000 och arter upptagna i bilaga 1 eller 2 i Artskyddsförordningen. Övriga värden utgörs av t.ex. rödlistade arter, ej utpekade Natura 2000-habitat, områden med påtagliga till mycket höga naturvärden etc. Utgångspunkten för definitionen av ”lång tid” till max 50 år är tiden för att området bedöms ska ha återgått till ett ”naturligt tillstånd”, t.ex. att träd blivit tillräckligt stora. ”Kortvarig” påverkan är satt till dagar till enstaka år, då ”kortvarig” är olika för olika arter.

Tabell 1. Bedömningsgrunder

Värdering	Värdering Bedömningsgrund
Stor negativ konsekvens - - -	Värdet påverkas negativt under mycket lång tid (>50 år) eller försvinner. Bevarandestatus försämras eller gynnsam bevarandestatus kan ej uppnås under mycket lång tid. Stor hälso-/miljörisk.
Måttlig negativ konsekvens - -	Värdet påverkas negativt under lång tid (flera år-50 år) och/eller över ett större område. Bevarandestatus försämras eller gynnsam bevarandestatus kan ej uppnås under begränsad tid. Måttlig hälso-/miljörisk.
Liten negativ konsekvens -	Värdet påverkas negativt. Påverkan är kortvarig (dagar-enstaka år) och/eller mycket lokal eller begränsad. Ingen påverkan på bevarandestatus eller uppfyllande av gynnsam bevarandestatus. Liten hälso-/miljörisk.
o	Värdet förändras obetydligt eller inte alls jämfört med idag.
Liten positiv konsekvens +	Värdet stärks något liksom förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus. Minskad miljö-/hälsorisk.
Måttlig positiv konsekvens + +	Värdet stärks genom att tidigare försämringar/skador åtgärdas.
Stor positiv konsekvens + + +	Nya värden tillförs

5.3.2. Skyddsåtgärder och frivilliga kompensationsåtgärder

Följande skyddsåtgärder kommer att vidtas för att minimera påverkan och risk för människors hälsa och miljön, se även avsnitt 6:

- Biologiskt erosionsskydd om möjligt i Finngösabäcken. Medför relativt snabb etbalering av växtlighet.
- Stödfyllnad med naturgrus, med syfte att efterlikna dagens bottenmaterial.
- Åtgärderna kommer att utföras under vinterhalvåret.
- Varsam röjning av träd med syfte att bevara så mycket vegetation som möjligt, och i möjligaste mån sparas större träd nära Sävåns strandkant samt träd med fågelbon/fågelholkar.
- Fågelholkar som eventuellt behöver tas ned kommer i enlighet med Partille kommuns önskemål att sättas upp på ett annat lämpligt närstående träd.

- De fem utpekade bevarandevärda träden kommer att märkas ut och bevaras.
- Död ved kommer att sparas och de träd som ändå kommer att tas ner kommer lämnas kvar.
- Återplantering av träd i samråd med sakkunnig. Plantering kommer ske i så nära anslutning till södra åfåran som möjligt, med syfte att återskapa en del av beskuggningen längs strandkanten.
- Ett antal trädgröpar kommer också att anläggas i den övre delen av stödfyllningen/erosionsskyddet, vilket möjliggör plantering av större träd.
- Vid behov kontroll av föroreningshalt i stödfyllnadsmassor.
- Utplacering av geotextilskärmar/siltgardiner vid grumlande arbeten med syfte att minska eventuell partikelspridning.
- Omledning alternativt avstängning av GC-väg på den norra respektive södra sidan under åtgärd inkluderande avspärrningar och skyltning med syfte att hindra att människor som behöver ta sig fram de aktuella vägarna skadas.

Då valt alternativ inte bedöms medföra någon skada på Natura 2000-habitat eller livsbetingelserna för skyddsvärda arter och därmed inte försämra möjligheterna att uppnå gynnsam bevarandestatus, bedöms inga kompensationsåtgärder behövas. Trots det åtar sig Trafikverket ett antal frivilliga kompensationsåtgärder, se även avsnitt 6:

- Naturgrus i lämplig fraktion kommer att läggas ut i Sävån och Finngösabäcken i samråd med sakkunnig, med syfte att förbättra uppväxtmiljöerna för laxfiskar.
- Plantering av träd vid strandkanten på den norra sidan av Sävån med syfte att kompensera för minskad överhängande trädvegetation samt förtäta strandvegetationen utmed ån.
- Återställande av artificiella kungsfiskarebon i Finngösaravinen i samråd med sakkunnig.
- Anläggande av nya artificiella kungsfiskarebon i Finngösaravinen i samråd med sakkunnig.

5.3.3. Samlad bedömning

I Tabell 1 jämförs bedömda konsekvenser för valt alternativ D, d.v.s.. avschaktning på slänkrön (norr om E20) i kombination med stödfyllning/erosionsskydd längs Sävåns strandkant med nollalternativet, d.v.s.. om inga stabilitetsförbättrande åtgärder görs. Konsekvenserna bedöms med hänsyn tagen till beslutade skyddsåtgärder och frivilliga kompensationsåtgärder.

Av jämförelsen i tabellen framgår att nollalternativet inte innebär några konsekvenser de närmaste fem åren. Anledningen till detta är att risken för ett omfattande ras/skred

de närmaste fem åren bedöms som mycket liten. Någon gång under de närmaste 50 åren bedöms dock risken för ett större ras/skred vara stor, varför nollalternativet medför negativa konsekvenser på lång sikt. Hur stora de negativa konsekvenserna blir beror på skredets/rasets omfattning och storleken på raset/skredet kan ej förutses. I tabellen antas ett värsta scenario med ett omfattande skred/ras. Detta medför generellt mer negativa miljö- och hälsokonsekvenser än valt alternativ, med undantag av kumulativa effekter för Natura 2000-området avseende rasbranter. Sammantaget bedöms därför valt alternativ vara bättre ur miljö- och hälsorisksynpunkt än nollalternativet, d.v.s.. ingen åtgärd.

Tabell 2 Sammanfattande bedömning.

Konsekvens för:	De närmaste fem åren		Lång sikt	
	Valt alt.	Nollalt	Valt alt.	Nollalt
Säveån	-	0	-	---
Finngösabäcken	--	0	--	---
Naturvärden på land	--	0	-	--
Naturvärden i Vatten	-	0	-	---
Miljö kvalitetsnormer	-	0	0	--
Riksintresse Naturvård	-	0	-	--
Natura 2000	--	0	-	--
Natura 2000 Kumulativa effekter	-	0	-	0
Strandskyddet	--	0	-	---
Riksintresse kommunikation	0	0	+	---
Risker människors hälsa & miljön	0	0	+	---

Friluftsliv	-	o	o	---
Masshantering	-	o	o	---

5.3.4. Riksintresse miljö och Natura 2000

Säveåns bottenprofil och Finngösabäckens bottenprofil kommer att ändras med valt alternativ. Den berörda sträckan utgör dock en mycket begränsad del av riksintresseområdet.

Nya rasbranter kommer inte att kunna utvecklas fritt under en mycket lång tid till följd av erosionsskyddet, som beräknas ha en livslängd på ca 40 år. Då Säveåns dalgång är ett skredkänsligt område har en betydande del av Natura 2000-området redan erosionsskyddats eller kommer att erosionsskyddas. Valt alternativ bidrar endast till en marginell försämring av Natura 2000-området med avseende på rasbranter.

Endast en relativt begränsad del av andelen trädöverhäng inom Natura 2000-området kommer att påverkas negativt. Med vidtagna skyddsåtgärder och frivilliga kompensationsåtgärder så bedöms konsekvenserna på längre sikt bli små negativa. De bedöms inte påverka uppfyllandet av bevarandemålen avseende förekomsten av död ved och över vattnet hängande trädvegetation.

Bevarandemålet om en viss medeltäthet av uppväxande lax kan eventuellt inte uppfyllas vid låga flöden i Finngösabäckens mynning, då en betydande del av det periodvisa uppväxtområdet kommer att försvinna. Vid höga flöden vistas sannolikt inte laxfiskar inom området, som inte utgör ett optimalt habitat för laxfisk med avseende på bottensubstratet. Frivilliga kompensationsåtgärder som syftar till att förbättra substratet inom det aktuella uppväxtområdet samt även i Säveån utanför det aktuella området, som till största delen idag har låg lämplighet som uppväxtområde, gör att konsekvenserna för laxstammen inom Natura 2000-området som helhet bedöms bli små negativa. Det finns också fler potentiella uppväxtområden nedströms det aktuella området som laxfiskar kan ta sig till under utförandeskedet när laxar kan störas av framförallt mänsklig aktivitet. Laxens vandring kommer dock inte störas då åtgärderna kommer att utföras under en tid då laxen inte vandrar.

Inga observationer av Kungsfiskaren har gjorts under normal häckningstid och den vistas sannolikt inte inom området i någon större utsträckning idag, och påverkas därför inte direkt av valt alternativ. De frivilliga kompensationsåtgärderna kommer dock förbättra och förstärka det aktuella områdets lämplighet som häckningsmiljö och påverka födosökmiljön i liten utsträckning, varför konsekvenserna för kungsfiskaren bedöms bli små positiva.

Sammantaget bedöms valt alternativ medföra en liten negativ konsekvens för riksintresseområdet och Natura 2000-området. Förutsättningarna för riksintresseområdets och Natura 2000-områdets långsiktiga bevarande bedöms försämrats obetydligt liksom även den skyddade laxens livsmiljö. Således bedöms konsekvenserna av valt alternativ för laxpopulation inom Natura 2000-området vara obetydliga liksom möjligheterna att bibehålla/uppnå gynnsam bevarandestatus.

Nollalternativet medför visserligen ingen kumulativ effekt när det gäller rasbranter, men i övrigt så bedöms ett omfattande ras/skred medföra måttligt negativa konsekvenser för både riksintresseområdet och Natura 2000-området. Ett stort ras kan i värsta fall fylla igen hela Finngösaravinen och/eller åfåran i Sävån utanför det aktuella området, vilket kan orsaka en dämning och påverka flödesmönstret under mycket lång tid samt förhindra laxens vandring. Därmed påverkas visserligen inte förmågan till fri utveckling av rasbranter, men det innebär negativa konsekvenser för laxpopulationen. Det kan under lång tid försvåra möjligheterna att bibehålla/uppnå gynnsam bevarandestatus.

5.3.5. Skyddade arter (som inte ingår i Natura 2000)

Valt alternativ planeras till en tid då skyddsvärda fåglar som observerats häcka eller födosöka inom det aktuella området samt fladdermöss vare sig fortplantar sig (häckar), övervintrar eller flyttar. Därför bedöms risken för störning vara mycket liten.

Vidare kommer inga för Trafikverket kända häckningsplatser att påverkas. Konsekvensen för fåglarnas födounderlag bedöms med vidtagna skyddsåtgärder som betydlig till liten beroende på födoval.

Bävren kan däremot störas av mänsklig närvaro under utförandeskedet. Bävren är vanligt förekommande utmed Sävån, varför påverkan på Sävåns population av bäver bedöms bli mycket begränsad. Bävren kan födosöka inom andra områden tills åtgärden är utförd och träden växt upp till en storlek som är lämplig som föda.

Valt alternativ bedöms således inte påverka de skyddade arternas överlevnadschanser, reproduktion eller utbredning, och därmed ej påverka den aktuella bevarandestatusen vare sig på lokal eller nationell nivå. Således bedöms ingen dispens från Artskyddsförordningen behövas.

Ett större skred/ras (nollalternativet) kan, beroende på när i tiden det sker, störa skyddsvärda fåglars häckning och kortvarigt även deras och fladdermöss flytt. Vidare bedöms det medföra måttliga till stora konsekvenser för de skyddade arternas födounderlag. Fåglar, fladdermöss och bäver födosöker dock generellt inom större områden, varför konsekvenserna för nollalternativet på lång sikt bedöms bli måttligt negativa för fåglar och små negativa för fladdermöss och bäver. För fåglar bedöms det föreligga en risk för att gynnsam bevarandestatus ej kan uppnås under begränsad tid.

5.3.6. Strandskydd

Konsekvensbedömningarna för områdesskydd, naturvärden på land och i vatten samt för friluftsliv är de som framför allt ligger till grund för konsekvensbedömningen för strandskyddet. Nedan beskrivs en sammantagen bedömning för strandskyddet som helhet utifrån dessa konsekvensbedömningar. Se även bilaga 2 Miljökonsekvensbeskrivning för utförliga separata beskrivningar av konsekvenser för dessa aspekter.

För valt alternativ bedöms de sammantagna konsekvenserna på kort sikt bli små negativa för naturvärden i vatten, riksintresset för naturvård och friluftslivet samt måttligt negativa för naturvärden på land och Natura 2000-området. På lång sikt bedöms konsekvenserna som obetydliga för friluftslivet och små negativa i övrigt med vidtagna skyddsåtgärder och frivilliga kompensationsåtgärder. Sammantaget bedöms

därför konsekvenserna för strandskyddet på kort sikt bli måttligt negativa och på lång sikt små negativa.

För nollalternativet bedöms inga konsekvenser uppstå på kort sikt. På lång sikt bedöms dock de sammantagna konsekvenserna för naturvärden på land, riksintresseområdet och Natura 2000-området bli måttligt negativa och stora negativa för naturvärden i vatten och friluftslivet vid ett omfattande ras/skred. Sammantaget bedöms därför konsekvenserna för strandskyddet på lång sikt vid ett omfattande ras/skred bli stora negativa.

5.3.7. Miljökvalitetsnormer

Endast miljökvalitetsnormer som rör yt- och laxfiskvatten bedöms vara relevanta för valt alternativ.

Den aktuella vattenförekomsten Säveån - Olskroken till Brodalen uppnår idag god kemisk ytvattenstatus (exkl. kvicksilver) och måttlig ekologisk status. Det valda alternativet bedöms inte ändra denna klassning.

Vattenförekomsten har idag måttlig ekologisk status, fastställd sedan 2009, och kvalitetskravet är god ekologisk status med tidsfrist till år 2021. Orsaken till att ekologisk status är klassad som måttlig är att den hydrologiska regimen och ytvattenkvaliteten m.a.p. bottenfauna är klassade som måttliga. De ekologiska kvalitetsfaktorer som klassats av Vattenmyndigheten är bottenfauna, näringsämnen, försurning, kontinuitet och hydrologisk regim. Valt alternativ bedöms inte medföra annat än obetydliga konsekvenser vad avser ytvattenkemiska parametrar som berör bottenfaunans sammansättning eller de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. Nollalternativet bedöms däremot medföra måttligt negativa konsekvenser vid ett större/ras skred som framförallt påverkar kontinuiteten negativt då ån utanför det aktuella området kan fyllas igen. Även vattenkvaliteten kan i viss mån påverkas negativt.

Konsekvenserna med avseende på miljökvalitetsnormerna för laxfiskvattnet Säveån bedöms med valt alternativ vara liten negativ på kort sikt och obetydligt på lång sikt då riktvärdet för suspenderade ämnen riskerar med vidtagna skyddsåtgärder att tillfälligt och mycket lokalt utanför åtgärdsområdet överskridas under utläggandet av erosionsskydd och stödfyllnad i Säveån och Finngösabäcken. Med nollalternativet bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa då ett omfattande skred/ras kan medföra kraftig grumling av vattnet och påverka en större del av Säveån.

5.3.8. Övriga konsekvenser

Valt alternativ bedöms inte medföra några konsekvenser de närmaste fem åren då risken för ras/skred bedöms som små.

På lång sikt bedöms konsekvenserna för valt alternativ vara små positiva då de minskar risken för skador på människors hälsa, den trycksatta avloppsledningen, stråket med högspänningsledningar samt risken för olyckor med farligt godstransporter. Ett omfattande ras/skred (nollalternativet) däremot kan medföra stora skador på VA- och högspänningsledningen, GC-vägen och E20, vilket medför stora negativ hälsorisker och risk för människors liv. Konsekvenserna för nollalternativet på lång sikt bedöms därför som stora negativa.

Av samma skäl bedöms konsekvenserna av nollalternativet vara stora även för friluftslivet och masshanteringen. Valt alternativ medför viss begränsad tillgänglighet och framkomlighet för friluftaktiviteter i området på land och till viss del i Säveån respektive för masshanteringen under utförandetiden samt medför kortvarigt viss damning och utsläpp till luft från transport- och arbetsfordon, d.v.s.. små negativa konsekvenser. På lång sikt bedöms konsekvenserna för friluftslivet och masshanteringen vara noll.

5.4. Riksintresse kommunikation

Inga konsekvenser bedöms föreligga på kort sikt för valt alternativ eller nollalternativet när det gäller riksintressena kommunikation, då inget ras/skred bedöms ske inom de närmaste fem åren.

På lång sikt bedöms valt alternativ medföra en liten positiv konsekvens då de vidtagna åtgärderna minskar risken för ras/skred och därmed risken för negativ påverkan på E20.

Konsekvenserna på lång sikt med nollalternativet bedöms bli stor negativ för E20 vid ett omfattande ras/skred.

5.5. Målöverensstämmelse

5.5.1. Transportpolitiska mål

Vägplanens projektmål och den valda utformningen bedöms ligga väl i linje med de transportpolitiska målen:

- Genom att förstärka markstabiliteten i området så drabbas inte en av regionens viktigaste kommunikationslänkar av skred och tillgängligheten säkerställs.
- Genom att anlägga en ny trumma som leder Finngösabäcken under väg E20 till Säveån med adekvat kapacitet minskar problem med översvämning under perioder med kraftiga flöden. Åtgärden leder till bättre funktion, bevarande av naturmiljö och förutseende för god hälsa.
- Genomförandet av åtgärderna i projektet är utformade så att minimala negativa effekter på naturmiljön uppstår.

5.5.2. Miljökvalitetsmål, regionala och kommunala mål

Av de 16 miljömålen bedöms fyra vara relevanta att stämma av mot det aktuella projektet:

- levande sjöar och vattendrag
- ett rikt växt- och djurliv
- levande skogar
- god bebyggd miljö.

Till dessa har också Västra Götaland lagt till ett antal regionala mål. Partille kommun har också antagit lokala miljömål av vilka ett mål som berör god bebyggd miljö och ett antal mål som berör levande sjöar och vattendrag bedöms vara relevanta.

Nedan sammanfattas hur projektet påverkar målen. För en mer fullständig redogörelse, se bilaga 2 Miljökonsekvensbeskrivning.

Levande sjöar och vattendrag

Sammantaget så både gynnar och motverkar projektet målet.

Ett rikt växt- och djurliv

Sammantaget så både gynnar och motverkar projektet målet.

Levande skogar

Sammantaget bedöms målet påverkas obetydligt av projektet.

God bebyggd miljö

Sammantaget bedöms projektet långsiktigt gynna målet.

5.6. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

5.6.1. Allmänna hänsynsreglerna

I 2 kap Miljöbalken redovisas de allmänna hänsynsreglerna som är grundläggande för prövning, tillstånd, godkännande och dispenser. Nedan redovisas en kortfattad bedömning av hur de allmänna hänsynsreglerna tillämpas för planerade åtgärder.

De allmänna hänsynsreglerna bedöms vara uppfyllda i projektet.

Bevisbörderegeln, 2 kap 1§ MB

Genom att upprätta en MKB för projektet visar Trafikverket att projektet uppfyller regeln och följer de lagar och bestämmelser som finns.

Kunskapskravet 2 kap 2§ MB

I enlighet med kunskapskravet har trafikverket inhämtat kunskaper genom samråd med berörda, organisationer och myndigheter och utförda undersökningar av naturvärden, geoteknik mm för att kunna bedöma projektets påverkan på människors hälsa och miljön.

Försiktighetsprincipen, 2 kap 3§ MB

I enlighet med försiktighetsprincipen redovisas i MKB, i de fall det anses motiverat, skyddsåtgärder för att minimera intrång och påverkan på omgivningen.

Produktvalsprincipen, 2 kap 4§ MB

I den framtida upphandlingen kommer val av produkter och metoder beaktas utifrån risker för människors hälsa och miljön.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen, 2 kap 5§ MB

I MKB redovisas hur hushållning med naturresurser beaktas för projektet. I MKB redovisas också hur massor ska hanteras för bästa hushållning med resurser.

Lokaliseringsprincipen, 2 kap 6§ MB

I de utredningar som föregått valet av åtgärd har alternativa utföranden studerats. De valda åtgärderna har utifrån en samlad bedömning bedömts vara det bästa alternativet ur teknisk, ekonomisk och miljömässig synpunkt. Därmed anses lokaliseringsprincipen uppfylld.

Skälighetsregeln, 2 kap 7§ MB

I MKB och tillståndsansökan har avvägningar gjorts mellan såväl, tekniska, miljömässiga ekonomiska förutsättningar som med avseende på samhällsplanering i enlighet med skälighetsregeln.

5.7. Samhällsekonomisk bedömning

Nollalternativet, d.v.s. att ingen åtgärd utförs, skulle kunna medföra konsekvenser som är katastrofala med stora skador på natur och befintliga anläggningar samt risk för människoliv. Vid studier och jämförelser av genomförbara alternativ har det bedömts att valt alternativ är praktiskt fördelaktigt att utföra, att intrånget i miljön kan begränsas med hjälp av erforderliga skyddsåtgärder samt att anläggningskostnaden bedöms vara rimlig.²²

5.8. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Projektet innebär att den trycksatta spillvattenledningen belägen mellan väg E20 och gång- och cykelvägen (norr om E20) behöver läggas om i en lägre nivå än befintlig.

Stråket med högspänningsledningar som ligger mellan väg E20 och gång- och cykelvägen måste beaktas.

5.9. Markanspråk och pågående markanvändning

En fastställd vägplan ger Trafikverket rätt att ta den mark i anspråk som krävs för åtgärderna. Mark som krävs permanent för vägen och dess drift tas med vägrätt och i vissa fall med inskränkt vägrätt. För att praktiskt kunna genomföra arbetena krävs även att mark tas i anspråk temporärt och sker genom tillfällig nyttjanderätt.

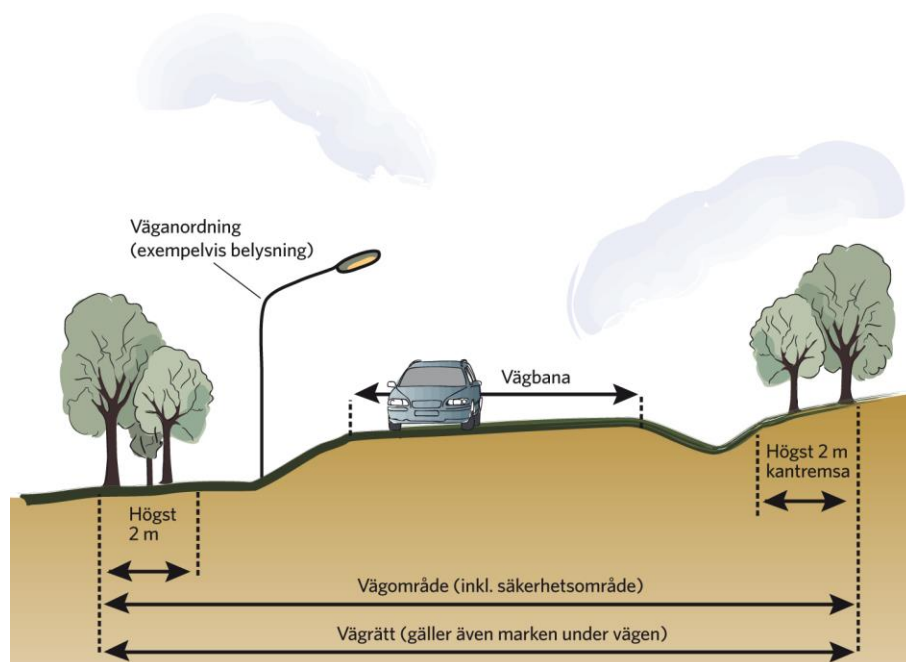
Markanspråk, storleksmässigt och typ av rättighet för respektive fastighet framgår av fastighetsförteckningen och plankarta.

5.9.1. 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 och tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet under den

²² PM Alternativstudie. E20, Finngösa, Stabilitetsförbättrande åtgärder för slänt mellan E20 och Sävån (Golder Associates AB, 2016-02-11)

tid vägrätten består. Vägrätten upphör när vägen dras in. I figur 19 visas en principskiss över vägområde/vägrätt.



Figur 19 Principskiss avseende vägområdet

Nytt vägområde med vägrätt, V1, avser markåtkomst för ny trumma och dess utlopp. Det markområde som avses tas med vägrätt genom vägplanen omfattar ca 30 m² för V1.

Nytt vägområde med vägrätt, V2, avser markåtkomst för ny trumma och dess inlopp. Det markområde som avses tas med vägrätt genom vägplanen omfattar ca 45 m² för V2.

Befintligt vägområde inom detaljplan, V3, avser den del av Göteborgsvägen som den nya trumman läggs under. Befintligt vägområde inom detaljplan, V3, omfattar ca 40 m².

5.9.2. Inskränkt vägrätt

På plankartan anges inskränkt vägrätt för ett större sammanhållet område av naturmark mellan väg E20 och Säveån. Inskränkningarna avser två olika ändamål, därav två olika regleringar: Vi1 och Vi2. Därtill anges på plankartan inskränkt vägrätt, Vi3, inom detaljplan för åtkomst till mark där nya trumman placeras.

Inskränkt vägrätt är valt för att i största möjliga mån kunna bibehålla pågående markanvändning men samtidigt säkerställa tillgång till området för drift och underhåll av de markstabiliserande åtgärderna såväl som för väg E20 och ledningarna samt för den nya trumman.

Inskränkt vägrätt Vi1 har till syfte att stabilisera marken för väg E20. Åtgärderna gäller avschaktning, utläggande av stödfyllning och erosionsskydd i både Säveån och Finngösaravien och anläggande av en ny trumma för avledande av Finngösabäcken inklusive anläggning av erosionsskydd vid trummans mynning i Finngösaravinen, samt underhåll för dessa åtgärder. Fastighetsägaren får nyttja marken så länge det inte äventyrar väg E20:s funktion, drift och brukande samt så länge det inte riskerar att bidra till skred- eller rasrisk. Detta innebär att området inte får bebyggas eller användas för

jord- och skogsbruk, inte får belastats och att ingen ändring av ytans nivå, t.ex. i form av sprängning, fyllning eller schaktning, får ske.

Det markområde som avses tas med inskränkt vägrätt, Vi1, genom vägplanen avser stabiliseringsåtgärder och omfattar ca 14 955 m².

Inskränkt vägrätt Vi2 har till syfte att säkerställa stabilisera marken för väg E20 genom avschaktning. Åtgärderna avser avschaktning för ombyggnad av gång- och cykelväg och omläggning av den trycksatta spillvattenledningen. I samband med avschaktningen får befintlig gång- och cykelväg, den trycksatta spillvattenledningen och ledningsstråk rivas och återinstalleras. Fastighetsägaren får nyttja marken så länge det inte äventyrar väg E20:s funktion, drift och brukande samt så länge det inte riskerar att bidra till skred- eller rasrisk. Detta innebär att området inte får bebyggas eller användas för jord- och skogsbruk, inte får belastats och att ingen ändring av ytans nivå, t.ex. i form av sprängning, fyllning eller schaktning får ske. Drift- och underhållsåtgärder av pumphus, ledningar, GC-väg med tillhörande anordningar får göras av fastighetsägare och ledningsägare i samråd med väghållaren.

Det markområde som avses tas med inskränkt vägrätt, Vi2, genom vägplanen avser stabiliseringsåtgärder och omfattar ca 1 575 m².

Inskränkt vägrätt Vi3 inom detaljplan har till syfte att säkerställa markåtkomst för ny trumma inom detaljplan. Markområdet omfattar ca 15 m².

5.9.3. Tillfällig nyttjanderätt

Tillfällig nyttjanderätt behövs för arbetsytor, upplag, etableringsområden och gäller under byggtiden, ca fem månader. Tillfällig nyttjanderätt omfattar även användning av GC-väg söder om E20 för tillfart och arbetsväg. Återställande av mark ingår och sker i samråd med fastighetsägare.

Tillfällig nyttjanderätt T1 inom detaljplan gäller under byggtiden och avser arbetsområde, etablering och upplag. Därefter återställs marken innan den återlämnas. Markområdet omfattar ca 2 375 m².

Tillfällig nyttjanderätt T2 inom detaljplan gäller under byggtiden och avser arbetsväg för anläggning av trumma, ledning och eventuellt öppet dike. Därefter återställs marken innan den återlämnas. Markområdet omfattar ca 795 m².

Tillfällig nyttjanderätt T3 gäller under byggtiden och avser arbetsväg för anläggning av trumma, ledning och eventuellt öppet dike. Därefter återställs marken innan den återlämnas. Markområdet omfattar ca 180 m².

5.9.4. Förändrat väghållningsansvar

Trafikverkets vägrätt, enligt V1 och V2, utökas med området avseende trummans in- och utlopp och med inskränkt vägrätt omfattande det markområde från gång- och cykelvägen till och med strandkant i Sävån och dess stödfyllnad enligt markering Vi1 och Vi2 på plankartan samt för markåtkomst för ny trumma inom detaljplan enligt Vi3 på plankartan.

Göteborgsvägen söder om väg E20 och gång- och cykelvägen på norra sidan är i Partille kommuns huvudmanskapsområde och kommer att vara så även efter åtgärderna är genomförda.

5.10. Kommunala planer

Vägplanen överensstämmer med översiktsplan 05.

Mark behöver tas i anspråk inom två detaljplaner. Tillfällig nyttjanderätt behövs i detaljplan 741. Vagrätt, inskränkt vagrätt och tillfällig nyttjanderätt behövs i detaljplan 194. Inom detaljplan 304 har Trafikverket vagrätt och där behövs ingen ny vagrätt eller nyttjanderätt men detaljplanen berörs ändå, då Göteborgsvägen omfattas av detaljplanen.

Detaljplanerad markanvändning för den del av detaljplan 304 som rör projektet är följande:

- Allmän plats: gata (befintlig vagrätt)

Detaljplanerad markanvändning för den del av detaljplan 194 som rör projektet är följande:

- Allmänplats: park, plantering (vagrätt och inskränkt vagrätt)
- Byggnadskvarter: område för bostadsändamål (tillfällig nyttjanderätt)
- Mark som ej får bebyggas (tillfällig nyttjanderätt)

Detaljplanerad markanvändning för den del av detaljplan 741 som rör projektet är följande:

- Användning av allmän plats: huvudgata, trafik mellan områden (tillfällig nyttjanderätt)

Det krävs skriftlig accept från Partille kommun för att ianspråka mark inom detaljplaner. Om det ej ges, krävs ändring av detaljplan. För närvarande undersöks om Partille kommun kan ge skriftlig accept.

5.11. Påverkan under byggnadstiden

5.11.1. Trafik

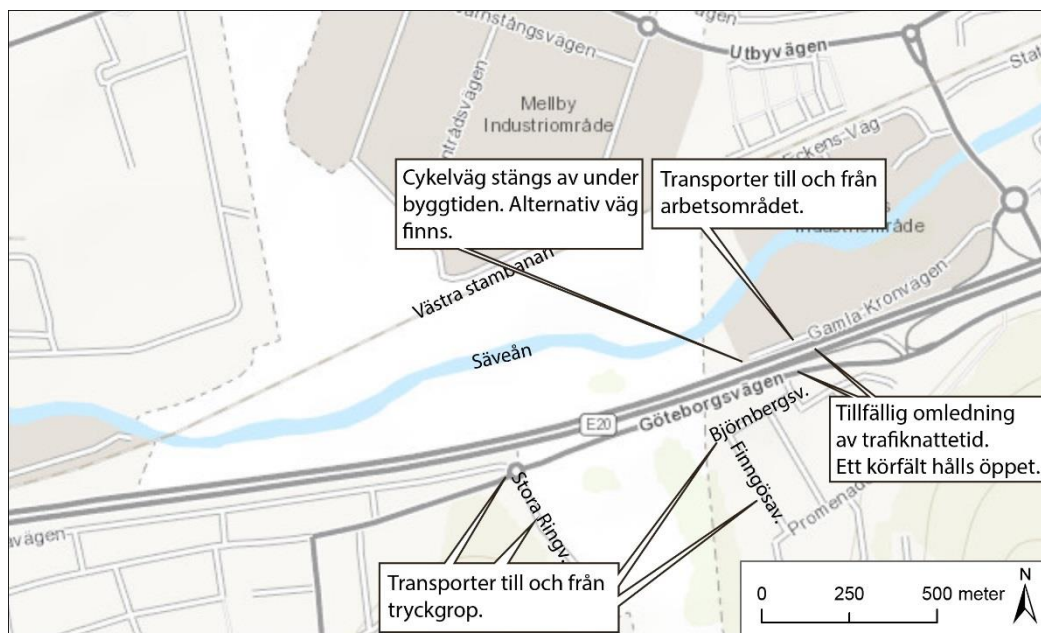
I samband med tryckning av den nya trumman kommer trafiken på Göteborgsvägen och E20 tillfälligt att behöva ledas om i samband med styrning/kontroll från markytan. Minst ett körfält i respektive färdriktning kommer alltid att hållas öppet och arbetet/omledningen kommer att utföras under tid (kväll/natt) med begränsad störning av trafiken. I övrigt bedöms fordons-trafiken inte påverkas av planerade arbeten.

Transporter till och från arbetsområdet norr om E20 kommer att gå via Gamla Kronvägen. Transporter till och från tryckgrop för ny trumma söder om E20 kommer att gå via Göteborgsvägen och Stora Ringvägen alternativt Björnbergs väg/Finngösavägen. Tillfälligtvis kan transporter utgöra visst hinder för övrig trafik, men bedöms inte medföra större störningar eller förseningar i trafiken.

GC-vägen, mellan vändplatsen för Gamla Kronvägen och pumpstationen vid Finngösaravinen kommer att stängas av för gång- och cykeltrafikanter under byggtiden. Alternativ GC-väg finns söder om Göteborgsvägen och E20 kan korsas ca 500 m väster om aktuellt område och via gång- och cykelvägar längs Tillfällavägen och

Göteborgsvägen angöra till gång- och cykelvägen på den södra sidan. Via Björnbergs väg och Postgången kan trafikanterna sedan passera över till gång- och cykelvägen på norra sidan via Partillemotet.

Tillfälliga arbetsvägar kommer att anläggas inom arbetsområdet. Efter färdigställda åtgärder tas dessa vägar bort och marken återställs.



Figur 20. Trafik under byggtiden.

5.11.2. Byggbuller

Byggbuller hanteras enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

6. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

6.1. Försiktighetsmått och skyddsåtgärder under byggtiden

Utläggning av stödfyllning/erosionsskydd i Säveån respektive Finngösabäcken bör, om möjligt, läggas ut under perioder med lägre vattenflöde. Trots att det finns risk för höga flöden under månaderna november – mars bör dessa vattenarbeten dock göras under den perioden med hänsyn till att laxvandringen då är begränsad. Om det är möjligt kan erosionsskyddet i Finngösabäcken vara biologiskt, vilket då medför relativt snabb etablering av växtlighet.

Stödfyllnad med naturgrus, med syfte att efterlikna dagens bottenmaterial.

Trumman under Göteborgsvägen och E20 ska tryckas innan de stabilitetsförbättrande åtgärderna (avschaktning och utfyllnad) påbörjas. Tryckgropen anläggs söder om Göteborgsvägen, i ett område med mindre naturvärden. När den nya trumman är anlagd, så fylls den gamla igen och pluggas, och utfyllnaden av Finngösaravinen kan påbörjas.

Avschaktningen på släntkrön bör utföras i samband med att stödfyllningen läggs ut i Finngösaravinen, för att kunna använda en del av schaktmassorna som fyllnadsmaterial. Vid behov görs kontroll av föroreningshalt av dessa massor.

Erosionsskyddet i Finngösaravinen anläggs lämpligen när trumma och stödfyllning är på plats och vid en tidpunkt med låga flöden, men under tidsperioden november - mars.

Inga materialupplag tillåts inom arbetsområdet öster om Finngösaravinen och norr om E20. Schaktmassor kan användas direkt som fyllnadsmaterial i Finngösaravinen alternativt köras till upplag utanför området.

Viss avverkning av träd och buskvegetation kommer att erfordras inom området, dels i anslutning till schakt på släntkrön och dels i anslutning till strandkant där stödfyllning/erosionsskydd ska läggas ut. Røjningen ska ske varsamt, så att så mycket vegetation som möjligt sparas. I möjligaste mån sparas särskilt större träd samt träd med fågelbon/fågelholkar. Fågelholkar som eventuellt behöver tas ned flyttas till annat likartat träd i närheten, i enlighet med Partille kommuns önskemål. Död ved ska sparas och de träd som ändå kommer att tas ner ska lämnas kvar. Røjning och återplantering av träd kommer att utföras i samråd med sakkunnig.

Vid nederbörd under anläggningsskedet skyddas den öppna schakten, för att förhindra att lera sprids och grumlar vattnet i Säveån och/eller Finngösabäcken.

Överbyggnadsmaterialet från gång- och cykelvägen kan återanvändas i arbetsvägar inom området om asfalten bedöms vara fri från stelkolstjära.

Marken inom avschaktningensområdet återställs genom utläggande av tillvaratagen vegetationsjord vilken besås med gräs.

Siltgardiner/geotextilskärmar placeras ut kring området för att begränsa grumlingen i vattendragen under utfyllnadsskedet och att minska eventuell partikelspridning.

Gardiner/skärmar placeras längs hela den aktuella sträckan av Sävån till och med Finngösabäckens utlopp.

Längs Sävåns södra strandkant ska stödfyllning av kross/makadam samt erosionskydd av natursten läggas ut. Utfyllnaden utförs från land. Infart sker från Gamla Kronvägen samt tillfällig arbetsväg ner till strandkanten, vilken lämpligen anläggs i den östra delen av området.

Omledning alternativt avstängning av GC-väg på den norra respektive södra sidan under åtgärd inkluderande avspärningar och skyltning med syfte att hindra att människor som behöver ta sig fram de aktuella vägarna skadas.

6.1.1. Frivilliga kompensationsåtgärder

Under byggtiden hanteras även de frivilliga kompensationsåtgärderna:

- Naturgrus i lämplig fraktion kommer att läggas ut i Sävån och Finngösabäcken i samråd med sakkunnig, med syfte att förbättra uppväxtmiljöerna för laxfiskar.
- Plantering av träd vid strandkanten på den norra sidan av Sävån med syfte att kompensera för minskad överhängande trädvegetation samt förtäta strandvegetationen utmed ån.
- Återställande av artificiella kungsfiskarebon i Finngösaravinen i samråd med sakkunnig.
- Anläggande av nya artificiella kungsfiskarebon i Finngösaravinen i samråd med sakkunnig.

6.2. Skyddsåtgärder som ska fastställas

Följande skyddsåtgärder kommer att vidtas för att minimera påverkan och risk för människors hälsa och miljön:

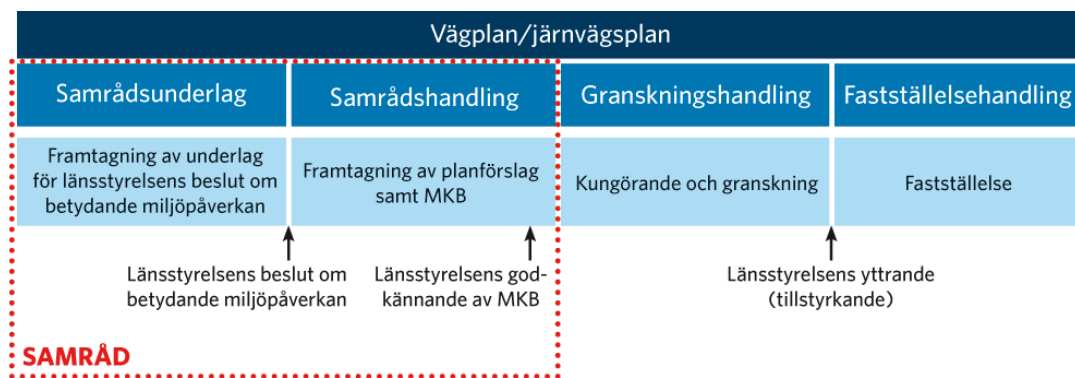
- De fem utpekade bevarandevärda träden kommer att märkas ut och bevaras.
- Återplantering av träd i samråd med sakkunnig. Plantering ska ske i så nära anslutning till åfåran som möjligt, med syfte att återskapa en del av beskuggningen längs strandkanten. Ett antal trädgroppar kommer också att anläggas i den övre delen av stödfyllningen/erosionskyddet, vilket möjliggör plantering av större träd.
- Trummans mynning utformas så att stödfyllning, vegetation och/eller jordmaterialet i de naturliga slänterna nedströms inte riskerar att hindra vattenflödet.

7. Genomförande och finansiering

7.1. Formell hantering

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planlägningsprocess som styrs av lagar. En mängd olika lagar, och förordningar och föreskrifter, är tillämpbara men fr.a. styrs processen för en vägplan av väglagen (1971:948), miljöbalken (1998:808), plan- och bygglagen (2010:900) och kulturmiljölagen (1988:950). I planlägningsprocessen utreds var och hur åtgärderna kan genomföras. Processen leder fram till en vägplan som anger vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behöver vidtas för att kunna genomföra åtgärderna. Vägplanen ger även Trafikverket åtkomst till erforderlig mark.

Vägplanen utformas successivt, se figur 21. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.



Figur 21 Planlägningsprocessen.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett samrådsunderlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar på basis av samrådsunderlaget om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram till vägplanen, i vilken Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram, i vilken projektets miljöpåverkan beskrivs mer övergripande.

Utifrån samrådsunderlaget utformas vägplanen allteftersom samråd hålls med berörda. Samråd innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter och enskilt berörda samt även med organisationer och allmänhet i de fall projektet antas medföra betydande miljöpåverkan. Samråden syftar till att Trafikverket ska få ta del av synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in sammanställs i en samrådsredogörelse. Vägplanens handlingar kallas i detta skede samrådshandlingar.

Därefter hålls vägplanen tillgänglig för granskning (granskningshandling) så att de som berörs kan lämna synpunkter, innan Trafikverket gör färdig vägplanen.

När vägplanen är färdig (fastställelsehandling) lämnas den in för prövning och fastställelse. Vägplanens beslut om fastställelse har en överklagandetid innan fastställelsebeslutet vinner laga kraft. Först efter det kan Trafikverket genomföra de åtgärder som beskrivs i vägplanen.

Ett fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Vägghållaren får tillstånd att genomföra åtgärder i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vägghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt.
- Vägghållaren erhåller också en tidsbegränsad nyttjanderätt (tillfällig nyttjanderätt) till mark eller utrymme i samband med byggandet av vägen för t.ex. tillfälliga upplagsplatser.
- För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

7.2. Genomförande

I aktuellt projekt pågår flera parallella processer för att möjliggöra genomförandet av de åtgärder som krävs för att säkerställa stabiliteten inom området.

Ett samrådsunderlag togs fram 2014 och avsåg såväl vägplan som tillståndsansökan för vattenverksamhet och för åtgärder i Natura 2000-området. Länsstyrelsen har med detta underlag beslutat²³ om att både den planerade vattenverksamheten och vägplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan, se bilaga 1 Beslut om betydande miljöpåverkan. Till vägplanen finns därför tillhörande miljökonsekvensbeskrivning i bilaga 2.

För närvarande håller vägplanen på att utformas och benämns ”samrådshandling”. Länsstyrelsens beslut om godkännande av MKB förväntas till sommar 2016 och begäran om fastställelse planeras till vår 2017.

Ansökan om vattendom samt intrång i Natura 2000-område och ansökan om artskyddsdispens planeras att skickas in till Mark- och miljödomstolen under våren 2016.

Bygglov för upplag av byggmaterial kommer att sökas hos Partille kommun.

Det krävs skriftlig accept från Partille kommun för att ianspråkta mark inom detaljplaner. Om det ej ges, krävs ändring av detaljplan. För närvarande undersöks om Partille kommun kan ge skriftlig accept.

Samråd om strandskydd kommer att ske med länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Genomförandet av åtgärderna enligt vägplanen kan starta när vägghållaren har fått erforderliga tillstånd och ett lagakraftvunnet fastställelsebeslut för vägplanen.

Utförandet av aktuella stabilitetsförbättrande åtgärder planeras att påbörjas under hösten 2017 och pågå under vinter/vår 2017/2018. Med anledning av att åtgärderna bör

²³ Beslut om betydande miljöpåverkan för vägplan, daterat 2014-11-12 Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Dnr 343-35074-2014, bilaga 1

utföras när laxvandringen och andra skyddsvärda arter påverkas som minst är perioden november till mitten mars vald som lämplig utförandetid för vattenverksamheten och åtgärderna inom Natura 2000-området. Åtgärderna bedöms kunna utföras och färdigställas inom denna tidsperiod, dvs. anläggningstid ca 5 månader.

7.3. Finansiering

I förslag till Nationell plan för transportsystemet 2014-2025 finns objektet upptaget med en totalkostnad av xx miljoner kronor. Åtgärden finansieras med medel från investeringsanslag och bärighetsanslag i nationell plan.

Anläggningskostnaden för hela projektet har kostnadsberäknats till ca 21 miljoner kronor, varav stabilitetsförbättrande åtgärder utgör ca nio miljoner kronor och anläggande av trumman ca tolv miljoner kronor.

8. Underlagsmaterial och källor

PM Alternativstudie: E20, Finngösa, Stabilitetsförbättrande åtgärder för slänt mellan E20 och Sävån (Golder Associates AB, 2016-02-11)

PM Stabilitet: Fördjupad stabilitetsutredning – E20, Finngösa, Tillståndsansökan för vattenverksamhet och intrång i Natura 2000 (Golder Associates AB, 2016-01-15)

Web-publicationer

http://www.trafikverket.se/contentassets/f897cb613b1f469bba818e8445621c02/trafikverkets_inriktning_och_rekommendation_atgardsvaststudie_e20_genom_vastra_gotaland.pdf

http://www.partille.se/PartilleFiles/Trafik_resor/S%C3%A4kerhet/partille_kommuns_trafiknatsanalys_2012.pdf

Fördjupad översiktsplan för centrala Partille. antagen av kommunfullmäktige 2012-02-28:

http://www.partille.se/PartilleFiles/Bygga_bo/Planering/Detaljplanering/Delar_av_centrala_Partille/F%C3%96PmedNyframsidaP%C3%A5skrivenL%C3%A5suppl%C3%B6st.pdf

ÖP 05

http://www.partille.se/PartilleFiles/Bygga_bo/Planering/oversiktsplanering/OP%20Partille/partille_kommuns_%c3%b6versiktsplan_OPO5.pdf?epslanguage=sv

<http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

<https://nvdb2012.trafikverket.se/>

9. Bilagor

Bilaga 1 Beslut om betydande miljöpåverkan

Bilaga 2 Miljökonsekvensbeskrivning

Bilaga 3 Fastighetsförteckning

Bilaga 4 Samrådsredogörelse



TRAFIKVERKET

Trafikverket, XXX XX Ort. Besöksadress: Gata XX.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se