

Samrådsunderlag

Väg 1937, delen Solåsvägen - Grankullevägen, gång- och cykelväg

Lerums kommun, Västra Götalands län

Vägplan, 2018-05-22



Trafikverket

Postadress: Kruthusgatan 17, 405 33 Göteborg

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag, väg 1937, delen Solåsvägen - Grankullevägen, gång- och cykelväg

Författare: ÅF Infrastructure AB

Dokumentdatum: 2018-05-22

Ärendenummer: TRV 2017/121440

Åtgärdsnummer: 14505

Uppdragsnummer: 161275

Version: 1.0

Kontaktperson: Jenny Skogberg

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	4
2. INLEDNING.....	5
2.1. Planlägningsprocessen	5
2.2. Bakgrund	5
2.3. Ändamål, projektmål och planerad åtgärd.....	6
3. AVGRÄNSNINGAR	7
4. FÖRUTSÄTTNINGARNA I UTREDNINGS- OCH INFLUENSOMRÅDET	8
4.1. Nuvarande markanvändning och planer	8
4.2. Riksintressen och områdesskydd	8
4.3. Väg och trafik.....	8
4.4. Miljöförutsättningar	15
4.5. Nationella miljö kvalitetsmål	24
5. PROJEKTETS LOKALISERING, UTFORMNING, OMFATTNING OCH UTMÄRKANDE EGENSKAPER	25
5.1. Vägförslag.....	25
5.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.	26
5.3. Allmänna hänsynsreglerna enligt miljöbalken	28
5.4. Nationella miljö kvalitetsmål	28
6. ÅTGÄRDER.....	29
7. BEDÖMNING AV ÅTGÄRDENS MILJÖPÅVERKAN	29
8. FORTSATT ARBETE	29
8.1. Planläggning	29
8.2. Viktiga frågeställningar	29
9. KÄLLOR.....	30
9.1. Tryckta källor	30
9.2. Handböcker	30
9.3. Digitala källor.....	30

1. Sammanfattning

Denna handling utgör ett samrådsunderlag i planeringsprocessen för en gång- och cykelväg (GC-väg) längs väg 1937, Olofstorpsvägen, mellan Solåsvägen och Grankullevägen i Lerums kommun. Olofstorpsvägen binder samman Lerum centrum och E20 i söder med Olofstorp och väg 190 i norr.

Trafikverket driver tillsammans med Västra Götalandsregionen och kommunerna i Västra Götaland ett projekt om utbyggnad av GC-vägar. Syftet är att bygga ut GC-vägnätet och förbättra anslutningarna till kollektivtrafik samt öka möjligheterna att pendla till skola och arbete.

Väg 1937 har i nuläget en smal vägren och ett högt trafikflöde. Detta resulterar i en trafiksituation med låg trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.

Trafikverket vill därför bygga en GC-väg utmed östra sidan av den prioriterade delen av väg 1937. GC-vägen planeras att bli tre meter bred, vara asfaltsbelagd och belyst längs hela sträckan. Utredningsområdet utgörs idag av skog med visst till påtagligt naturvärde. Två skogsbäckar korsar utredningsområdet och benämns i denna text som norra respektive södra Häcksjöbäcken. Inga objekt med generellt biotopskydd har observerats. Inom influensområdet, väster om utredningsområdet, har mindre vattensalamander samt stort antal groddjur observerats och kommer beaktas vidare. Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

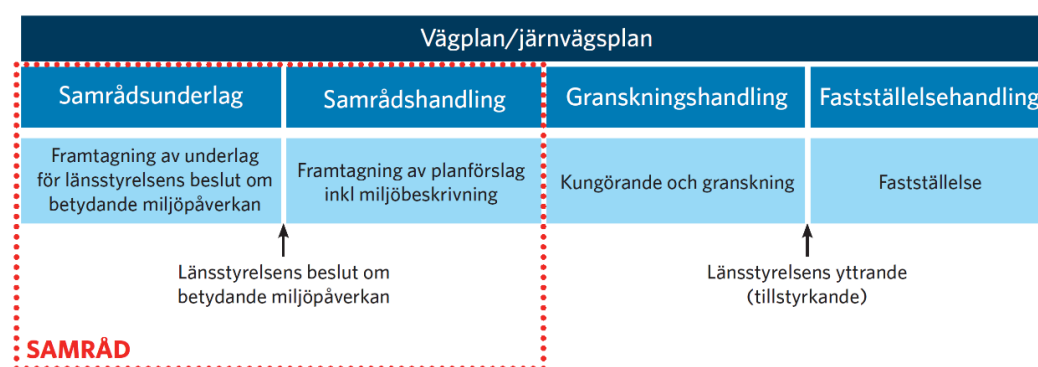
2. Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan*. Figur 1 visar hur planläggningsprocessen ser ut.

I början av planläggningen tar vi fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en *samrådsredogörelse*.



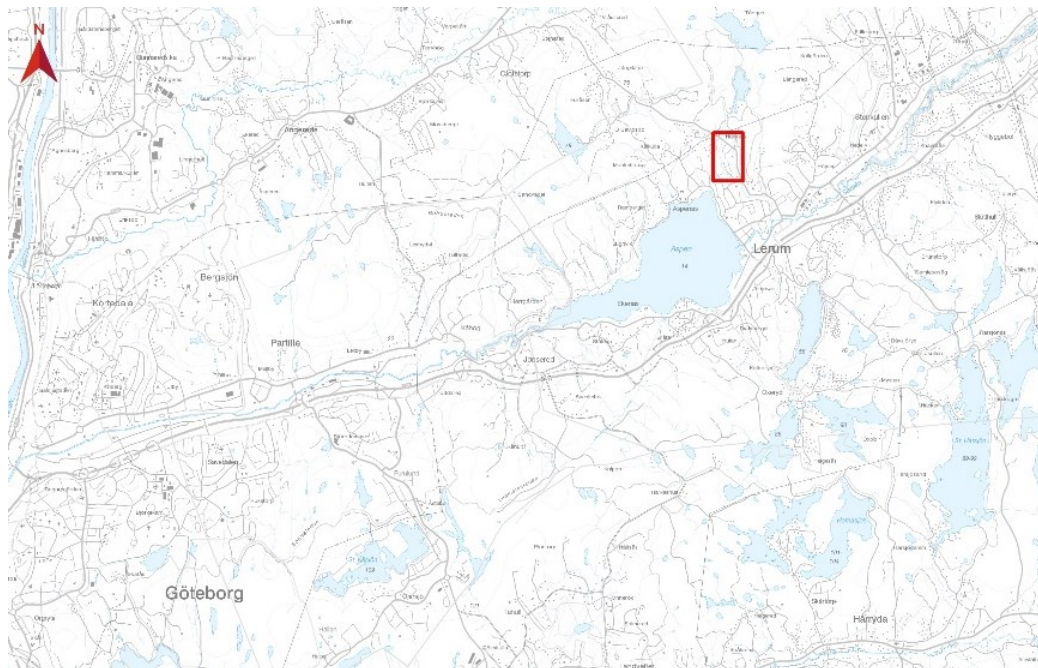
Figur 1. Planläggningsprocessen vid icke betydande miljöpåverkan.

2.2. Bakgrund

Väg 1937 mellan Lerum (Lerums kommun) och Olofstorp (Göteborgs kommun) är ett pendlingsstråk för bilister såväl som för cyklister men saknar idag GC-väg. Västra Götalandsregionen har tagit fram en strategi för ökad cykling inom regionen, där prioriterade sträckor för GC-vägar i Västra Götaland anges.

Den befintliga vägen är sex meter bred och saknar vägren. Hastighetsbegränsningen är 70 km/timme. Sträckan är en del av Västgötaleden och planeras i framtiden bli en del av slingan *Aspen runt*. Västra Götalandsregionen har därför valt att prioritera aktuell sträcka i sitt arbete med att bygga nya GC-vägar i regionen och Trafikverket har fått i uppdrag att bygga en ny GC-väg längs väg 1937 mellan Solåsvägen och Grankullevägen, en sträcka på cirka 1200 meter. Lokaliseringen för den planerade GC-vägen visas i figur 2.

Syftet med den nya GC-vägen är att öka trafiksäkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter. GC-vägen förbättrar möjligheten för pendling med cykel, ökar livskvalitén för boende samt bidrar till en positiv miljö- och hälsoutveckling.



Figur 2. Orienteringskarta.

2.3. Ändamål, projektmål och planerad åtgärd

Ändamålet är att GC-vägen ska förbättra tillgängligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som är på väg till eller från Lerums centrum längs med väg 1937.

Målet med projektet är att bygga en 1 200 meter lång GC-väg utmed öster sida av väg 1937, mellan infarten till Solåsvägen och infarten till Grankullevägen.

Den planerade gång-och cykelvägen kommer att ansluta till befintlig GC-väg vid Solåsvägen. GC-vägen planeras bli belagd och tre meter bred samt ska uppfylla Trafikverkets standard vad gäller utförande och drift. GC-vägen kommer förses med belysning.

3. Avgränsningar

Utredningsområdet är lokaliserat mellan den befintliga östra vägkanten och 15 meter öster om denna längs den 1200 meter långa sträckan mellan Solåsvägen och Grankullevägen, se figur 3. Beslutet att förlägga GC-vägen öster om befintlig väg har föregåtts av en preliminär bedömning utifrån vad som är mest lämpligt rent tekniskt samt ur ett miljöperspektiv. Den geografiska avgränsningen för miljöaspekterna är, när det bedöms motiverat, större än utredningsområdet och benäms som influensområde. Influensområdet motsvarar närliggande område där miljöeffekter bedöms kunna uppstå eller risk finns för kumulativa effekter. Aspekter som kan ha påverkan utanför utredningsområdet är i detta fall, vatten och naturmiljö (naturlig damm med identifierad stor förekomst av groddjur och vattensalamandrar). Byggstart planeras till hösten 2019 och byggtiden väntas pågå fram till årsskiftet 2019-2020. Redovisning av byggskedets konsekvenser baseras på denna period. Prognosår för GC-vägen är cirka år 2040, alltså 20 år efter färdigställande av vägen. Ovanstående tider är preliminära och kan komma att ändras.



Figur 3. Utredningsområdet samt vägsträcka redovisas med röd markerad linje.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Nuvarande markanvändning och planer

Utmed väg 1937 utgörs västra sidan till stor del av bostadsområden med villabebyggelse. Det finns även enstaka bostadshus och en gård nära vägen. Vägens östra sidan består av skog och hållmarker.

I Lerums Översiktsplan 2008 (ÖP2008) anges väg 1937 Lerum - Olofstorp som en väg av regional betydelse. Det nämns även att ett utbyggt gång- och cykeltrafiknät inom och mellan alla tätorter i kommunen är ett viktigt mål i arbetet för en hållbar utveckling ur såväl miljö- som folkhälsoperspektiv. Gång- och cykelnätet byggs ut successivt och ska skapa trygga och gena stråk för oskyddade trafikanter på väg till skola, affärer och pendeltåg m.m. Översiktsplanen tar inte upp något specifikt om utbyggnad av GC-väg mellan Lerum och Olofstorp.

Lerums kommun har påbörjat arbetet med en ny översiktsplan, *Lerum 2040/ÖP*, som planeras gå ut på samråd 2018. I målbilsrapporten för framtagandet av nya översiktsplanen är en av målbilderna att *"Kommunens olika delar har knutits samman med god kommunikation och infrastruktur där fokus ligger på pålitlig och tät kollektivtrafik, samt trygga och lättillgängliga cykel-, gång- och ridbanor."*

En detaljplan omfattar delar av aktuellt utredningsområde: Byggnadsplan för fastigheterna Aspenäs 2:31 m.fl. (Häcksjöbäck).

4.2. Riksintressen och områdesskydd

Inga riksintressen eller andra områdesskydd, så som exempelvis strandskydd, finns inom eller angränsande till utredningsområdet.

4.3. Väg och trafik

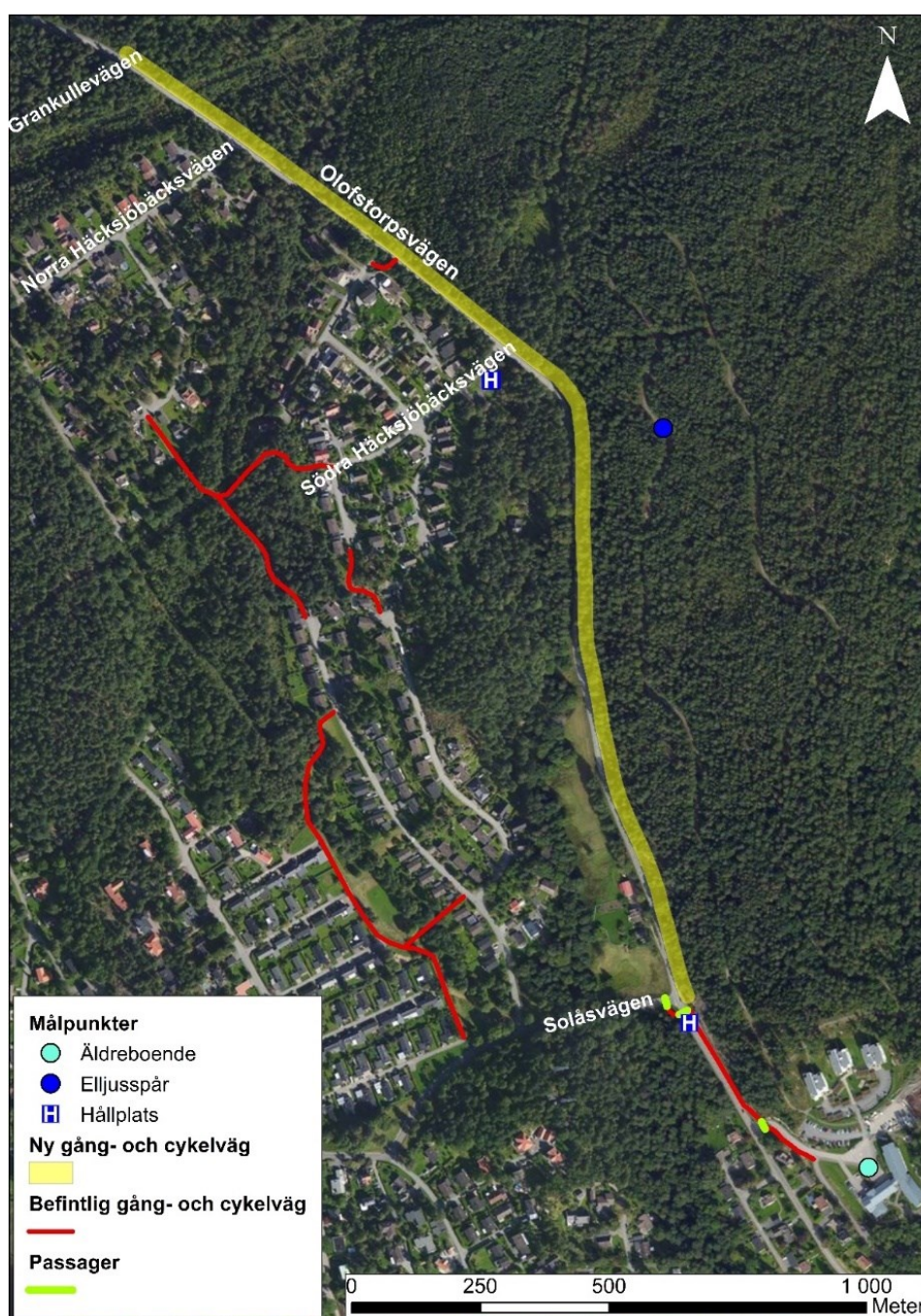
Väg 1937 sträcker sig mellan Lerum i söder och Olofstorp i norr och går även under namnet Olofstorpsvägen. Vägen kategoriseras som en övrig länsväg och utgör inte något funktionellt prioriterat vägnät. På västra sidan sträcker sig ett stort bostadsområde som an knyter till väg 1937 via fyra lokalgator; Solåsvägen, Södra Häcksjöbäcksvägen, Norra Häcksjöbäcksvägen samt Grankullevägen, se figur 4. På östra sidan ansluter två mindre vägar som inte är öppna för allmän trafik. I södra delen av utredningsområdet ligger en fastighet i direkt anslutning till vägens västra sida. Hastigheten längs största delen av den aktuella sträckan är 70 km/h. Gällande hastighetsbegränsning är 50 km/timme från Lerums centrum i söder till och med strax norr om infarten till Solåsvägen. Samma hastighetsbegränsning gäller i bostadsområdet i väst.

Den aktuella vägkroppen längs väg 1937 är rak med bra sikt, förutom i en större kurva i mitten av utredningsområdet där vägen svänger kraftigt. Det finns ett körfält i vardera riktning med undantag strax söder om utredningsområdet. Där finns en avsmalnad stopphållplats för buss med bara ett körfält. Det är endast en kort sträcka, men när bussen stannar där tar den upp hela vägbredden och övrig trafik får vänta. Ingen vägutrustning finns längs vägen.

Söder om utredningsområdet finns en befintlig GC-väg som sträcker sig längs den östra sidan av väg 1937 och kopplar samman med centrala Lerum. GC-vägen separeras från vägen med en refug. Det finns ingen GC-väg norr om utredningsområdet. I bostadsområdet väster om väg 1937 finns kortare GC-vägar som knyter samman lokalgatorna, se figur 4. Ingen belysning finns för det befintliga gång- och cykelnätet.

De främsta målpunkterna inom utredningsområdet är busshållplatserna *Södra Häcksjöbäcksvägen* och *Karls torp*. Söderut, mot Lerum centrum, ligger ett äldreboende.

Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) är ett genomsnittligt trafikflöde för ett dygn under året. ÅDT för totaltrafik på väg 1937 är 1951 fordon/dygn och ÅDT 195 fordon/dygn för tungtrafik. Siffrorna kommer från mätningar utförda år 2015.



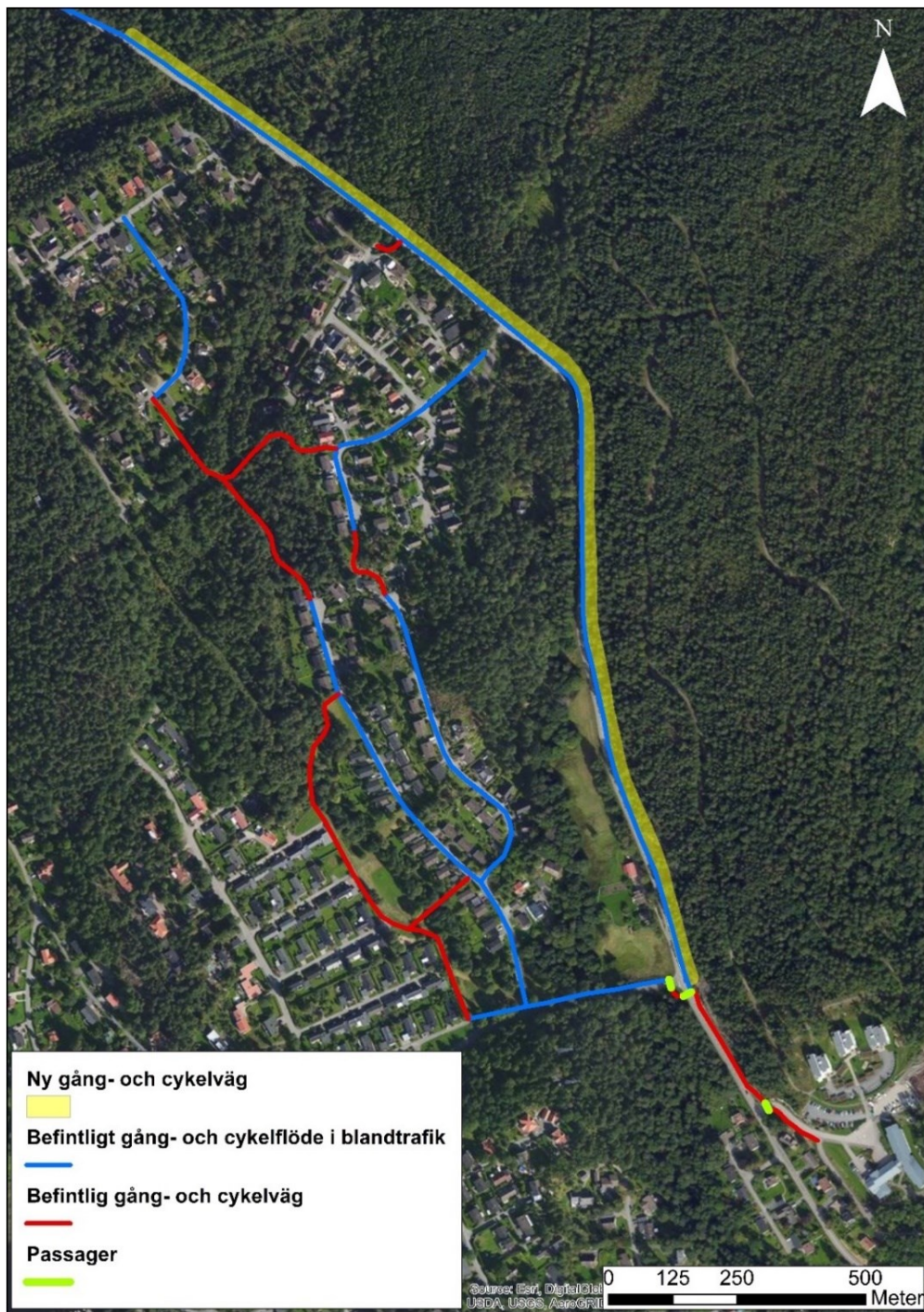
Figur 4. Sträckning av GC-vägar samt målpunkter i närheten av den planerade GC-vägen.

4.3.1. Oskyddade trafikanter

Beroende på destination behöver idag oskyddade trafikanter gå eller cykla i blandtrafik, antingen längs väg 1937 eller i bostadstadsområdet i väst, när de ska till eller från Lerums centrum. För boende i bostadsområdena väster om utredningsområdet finns det GC-vägar mellan lokalgatorna som förbinder de olika områdena med varandra, se figur 4 och figur 5. Dessa gator har inga större trafikflöden. Oskyddade trafikanter, såväl barn som vuxna, kan därmed röra sig i blandtrafik inom bostadsområdet på ett säkert sätt. En passage i form av ett övergångsställe över väg 1937 finns söder om utredningsområdet, vid busshållplatsen *Karls torp*. Passagen leder gående och cyklister in mot lokalgatorna i bostadsområdet.

För pendlare i nordlig riktning mot Olofstorp finns det inget annat alternativ i dagsläget än att röra sig längs med vägen. Det finns dock ingen vägren, vilket gör det osäkert för oskyddade trafikanter att röra sig där. Den nya GC-vägen planeras i sin södra ände att ansluta till en befintlig GC-väg som leder de oskyddade trafikanterna ner mot Lerums centrum. Inga större barriärer finns längs den befintliga sträckan, förutom mindre korsningspunkter med lokalgator.

Enligt Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA har det mellan åren 2008-2017 inträffat 11 olyckor på den aktuella sträckan längs väg 1937 Solåsvägen norrut till Grankullevägen. Olyckorna har inträffat längs vägen och flera av dem är koncentrerade till kurvan, i mitten av utredningsområdet. Av de inträffade olyckorna var det en måttlig olycka, åtta lindriga olyckor och de resterande två olyckorna var utan personskador. Olycksdatabasen STRADA bygger på rapporterade fall från polisen och sjukvården och det finns därför ett mörkertal när det gäller antalet inträffade olyckor.



Figur 5. Nuvarande flöden för gående och cyklister.

4.3.2. Kollektivtrafik

I utredningsområdet finns en busshållplats, *Södra Häcksjöbäcksvägen*, belägen i en vändslinga in på Södra Häcksjöbäcksvägen. Busshållplatsen används för både söder- och norrgående busstrafik. Busshållplatsen trafikeras av busslinje 536, med destination Lerum söderut och Olofstorp norrut.

Strax söder om utredningsområdet vid Solåsvägen ligger busshållplatsen *Karls torp*. Hållplatsen ligger längs väg 1937 och är en timglasformad stopphållplats med endast en körbana. Det innebär att all trafik måste stanna och invänta bussen när den står vid hållplatsen. Busshållplatsen trafikeras också av busslinje 536.

4.3.3. Ledningar

Tele/opto-ledningar tillhörande Skanova finns inom utredningsområdet. Längsgående ledningar är luftburna. Korsande ledningar är markförlagda.

4.3.4. Topografi och markbeskaffenhet

Området utmed vägsträckan är kuperat och på flera ställen finns berg i dagen. Utmed den nordvästra delen av vägsträckan ligger bebyggelsen fem till sex meter över vägbanan. Tomterna sluttar brant österut, se figur 6. Den östra sidan av vägen består av hållmark som i den norra delen av området släntar österut men som längre söderut övergår i berghällar som sluttar brant mot vägbanan, se figur 7. I norr finns en cirka fem till tio meter djup bäckravin som väg 1937 korsar på en hög vägbank (norra häcksjöbäcken). Kring bäcken finns våtmarker. I den sydvästra delen sluttar marken västerut mot en ca 15 meter djup bäckravin (södra Häcksjöbäcken) i en dalgång med betesmark.



Figur 6. Utmed den norra delen av vägsträckan sluttar tomterna brant mot öster.



Figur 7. I sydöstra delen av området sluttar berghällar brant mot vägbanan.

4.3.5. Geotekniska förhållanden

Följande beskrivning av de geotekniska förhållandena har gjorts utifrån äldre undersökningar samt jordarts- och jorddjupskarta från *Sveriges geologiska undersökning (SGU)*.

Enligt SGU:s jordartskarta varierar de ytliga jordarterna längs med sträckningen, se figur 8.



Figur 8. Utsnitt ur SGU:s jordartskarta över ytliga jordarter.

Generellt utgörs de ytliga jordlagren av lera och delvis ett tunt eller osammanhängande lager av morän. Berg i dagen förekommer främst på den södra delen av sträckan, på den östra sidan av vägen.

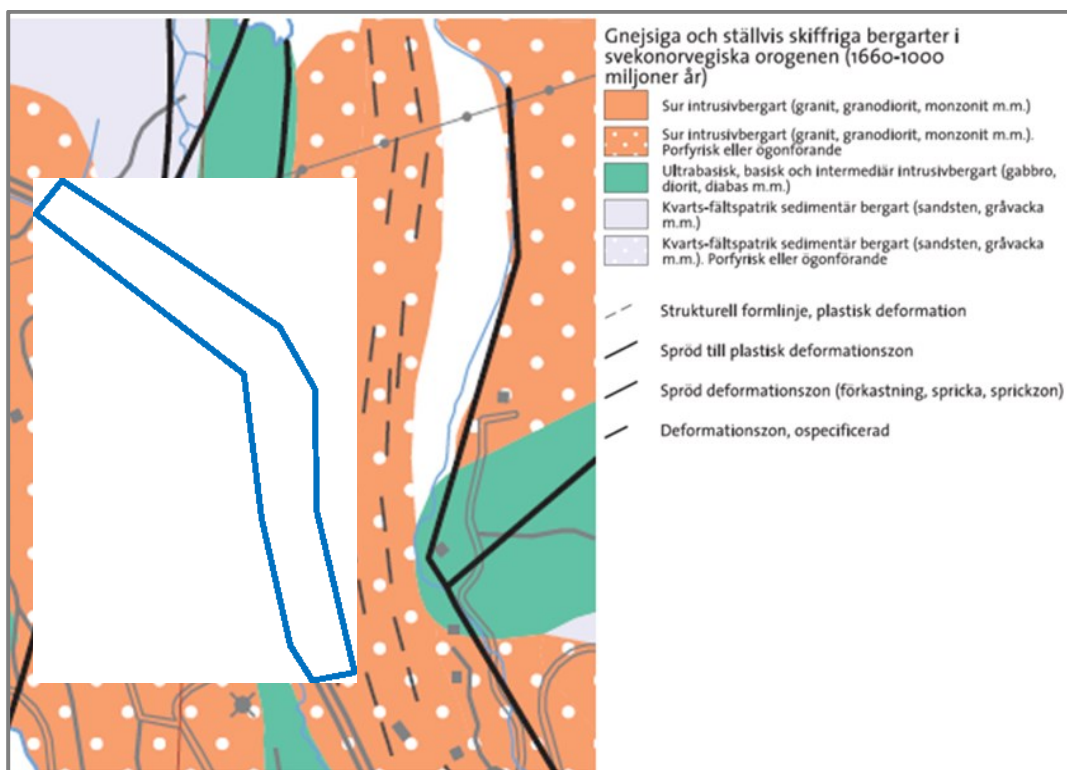
Enligt SGU:s jorddjupskarta varierar jorddjupet mestadels mellan cirka noll meter och tre meter. Jorddjup på mellan cirka fem meter och tio meter bedöms påträffas på den södra delen av sträckan på den västra sidan av vägen.

Stabilitetsproblem bedöms kunna föreligga längs med sträckningen.

4.3.6. Bergteknik

I den södra delen av utredningsområdet kantas vägen konstant av bergslänter och längre norrut finns mindre bergskärningar längs vägen. Det finns inga tidigare bergtekniska undersökningar utförda inom utredningsområdet.

SGU har översiktliga berggrunds- och jordartskartor som täcker sträckan. Berggrunden inom utredningsområdet är kristallin och huvudsakligen dominerad av bergarter av granitisk-tonalitisk sammansättning, men små områden med mer lättvittrad gabbrodiorit och sedimentära bergarter korsar utredningsområdet i den centrala delen. Det finns även spröda deformationszoner, se Figur 9.



Figur 9. Visar bergarter inom och i anslutning till utredningsområdet, se markering i blått.

4.3.7. Avvattnings och byggnadsverk

Väg 1937 avvattnas idag genom avrinning via slänter och diken till befintlig skogsbäck. Vattendraget har utloppet i Sävån vilken är slutrecipient för dagvatten i området. Området bedöms ha en dålig infiltrationskapacitet på grund av förekomsten av berg och lera.

Avvattningen med diken sker dels mot en mindre befintlig korsande skogsbäck (norra Häcksjöbäcken) men även i dike vilket antas ansluta till befintlig ravin/dal vid Solåsvägen.

Området klassificeras inte som ett riskområde för översvämning, enligt *Stigande vatten* (2011) från Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Vägens slänter är branta ner mot norra Häcksjöbäcken. Dess strömfåra är cirka en meter och en stensatt konstruktion leder bäcken under vägen.

4.4. Miljöförutsättningar

4.4.1. Landskapskaraktär

Landskapet utmed väg 1937 karaktäriseras av hällmarkstallskog, främst öster om vägen, se figur 10. Där dominerar skogsmark med inslag av stora äldre tallar. Väster om vägen ligger relativt ny villabebyggelse som ger karaktären småskaligt småhusområde med villagator. Gatorna ansluter till väg 1937 på tre platser. Flera villatomter ligger nära vägen med endast en skogsridå mellan tomten och vägen.

I norr skär en stor kraftledningsgata genom området med endast låg vegetation under.

Längst i söder är landskapet halvöppet med betesmark som sluttar västerut mot en djup bäckravin, se figur 11. Betesmarkerna ger en annan karaktär än hällmarkstallskogen och villaområdet. Kring betesmarkerna växer lövskog. En liten gård, där betesdjuren hör hemma, ligger tätt intill västra sidan av väg 1937, se figur 12. Gårdens verksamhet med betesdjur är en förutsättning för att kunna bibehålla landskapets karaktär. I figur 13 ges en översikt av landskapets karaktär.



Figur 10. Området karaktäriseras av hällmarkstallskog.

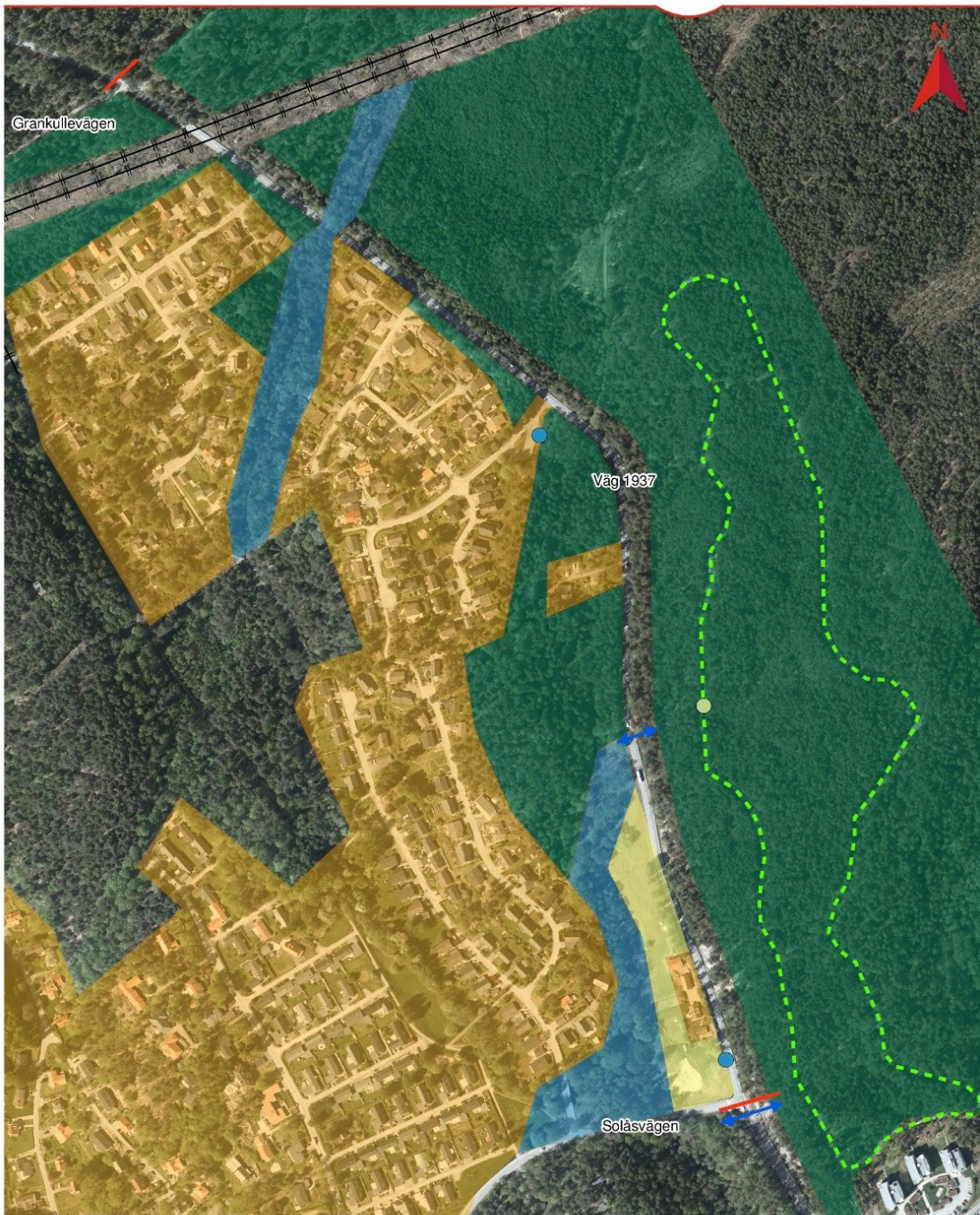
I hållmarkstallslogen öster om vägen finns ett elljusspår som nås via mindre vägar och stigar från väg 1937. Detta bidrar till att det skapas stråk och passager från bostäderna på den västra sidan till elljusspåret öster om vägen.



Figur 11. Öppna betesmarker i sydväst sluttar västerut mot en djup bäckravin med lövskog.



Figur 12. Gården, intill betesmarkerna, ligger tätt intill vägbanan.



LANDSKAPSANALYS

GC-väg längs väg 1937


Teckenförklaring

-  Utredningsområde
-  Kraftledning
-  Passage
-  Eljusspår

Landskapstyp

-  Bäckravin/Dalgång
-  Hällmarkstallskog
-  Betesmark

Bebyggelse

-  Bostadsområde

Målpunkter

-  Fritidsaktivitet
-  Hållplats



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 13. Landskapsanalys.

4.4.2. Rekreation och friluftsliv

Längs med utredningsområdet finns stigar och grusvägar som leder österut, till vandringslederna Häcksjö- och Tösjöspåret, se figur 14. Lederna utgår från Riddarstens elljusspår. Området är klassat att ha ett högt till mycket högt värde för friluftslivet enligt Lerums kommun.



Figur 14. Inom utredningsområdet finns stigvisare till elljusspår och Häcksjön.

4.4.3. Natur- och vattenmiljö

En naturvärdesinventering (NVI) utfördes i fält i juli 2017 på båda sidor om väg 1937 med en buffert om 15 meter från väggkant samt 50 meter nedströms vattendrag. NVI:n utfördes enligt metod beskriven i *SIS-standard SS 199000:2014* med tillägg. Även sökningar i bland annat *Artportalen*, *Trafikverkets miljöwebb landskap* samt *länsstyrelsens webbGIS* ligger till grund för naturvärdesbedömningarna. Sökning i Trafikverkets system *Lastkajen* har därefter gjorts beträffande artrika väggkanter och identifierade vandringshinder för fisk. Beskrivning av naturvärdesklassningar framgår i tabell 1.

Tabell 1. Tabell över naturvärdesklassningarna och deras betydelse. Både biotopkvaliteter och arter ligger till grund för den sammanvägda bedömningen av naturvärdet.

Naturvärdesklass	Benämning	Beskrivning
1	Högsta naturvärde	Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
2	Högt naturvärde	Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
3	Påtagligt naturvärde	Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
4	Visst naturvärde	Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Sammanfattningsvis hyser stora delar av inventeringsområdet naturvärden förutom i de norra delarna där det finns en ledningsgata och produktionsskog med lågt naturvärde. Inga objekt med generellt biotopskydd har observerats. Identifierade kärlväxer och mossor inom utredningsområdet är bland annat hjälmflikmossa, långflikmossa, krushättemossa, vätterros, alm, lind, asp och skogsbingel.

Den södra delen av utredningsområdet består av en tallskog som bedöms vara opåverkad under lång tid. Området hyser påtagligt naturvärde med värdeelement med höga kvaliteter så som allmän förekomst av grov till mycket grov och grovgrenig tall samt förekomst av död ved, se figur 15. Längst i söder utgörs området av hållmarkstallskog, se figur 16.



Figur 15. Karta över identifierade naturvärden inom utredningsområdet. Blå punkter visar värdeelement bestående av en mycket grov asp (norr) samt grov död ved, solbelyst på håll (söder).



Figur 16. Hällmarkstallskog längst i söder. Grova och grovgreniga träd är viktiga som häckningsplats för rovfågel och arter bland andra inom grupperna svampar och insekter är knutna till äldre tall. Inslag av hällmark bidrar till naturvärdet (Foto: Svensk natur)

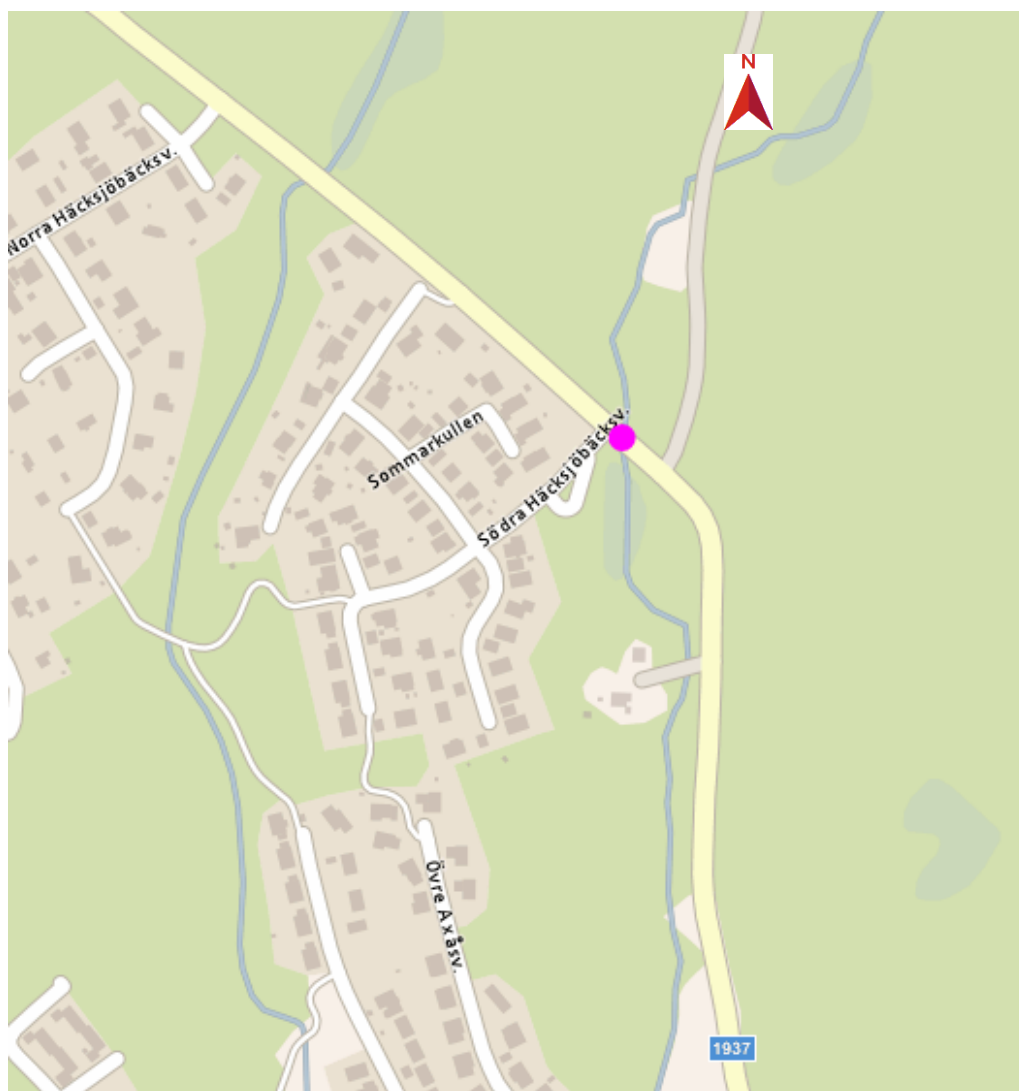
I en yngre lövskog i den norra delen av utredningsområdet växer en mycket grov asp med bohål. Trädet har ett påtagligt naturvärde och utgör ett värdeelement av hög kvalitet då mycket grova och äldre aspar är värdefulla för exempelvis många insekter och svampar. Hålträd kan även utgöra livsrum för bland annat fladdermöss, fåglar och mindre däggdjur. Se högra bilden i figur 17.



Figur 17. Norra Häcksjöbäcken är en naturlig skogsbeck med block, sten och grus som bottensubstrat med ett beskuggande trädskikt. Bäcken är sannolikt fiskförande. Grov asp till höger. Båda objekten hyser påtagligt naturvärde enligt NVI (Foto: Svensk naturförval)

Två skogsbäckar korsar utredningsområdet och benämns här som norra respektive södra Häcksjöbäcken. Bäckarna avvattnar området kring Häcksjön, nordost om utredningsområdet. Rinnande vattendrag har generellt sett en stor betydelse för den biologiska mångfalden och enligt naturvärdesinventeringen klassas de med ett påtagligt naturvärde. Enligt Lerums kommuns karttjänst *Lerumskartan+* förekommer öring i Häcksjön och båda bäckarna är klassade med mycket högt naturvärde. Naturvärden kopplade till vattendragen är bland annat ädellövskog och lövskog i ravin, riklig förekomst av död ved samt värdefull fisk- och fågelfauna. Bäckarna utgör också en grön kil genom området. En tidig kontakt med Lerums kommun har tagits och information om att båda bäckarna kan vara fiskförande har framkommit. Elfiske eller liknande har dock troligtvis inte utförts för att styrka antagandet därav saknas information om artförekomst. Bäckarna omfattas inte av några miljö kvalitetsnormer för vatten. Recipient för vattendragen är Sävån i centrala Lerum. Sävån omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN) vilken ska uppnå god ekologisk status 2021.

En befintlig vägtrumma, längs med södra Häcksjöbäcken klassas som ”behov av vattenfaunapassage” i Trafikverkets datasystem *Miljö webb Landskap*, se rosa punkt figur 18. Nedströms denna trumma, cirka 15-20 meter från väg 1937, har en naturlig damm med stor förekomst av groddjur samt mindre vattensalamander observerats.



Figur 18. Vattenförekomster som korsar under väg 1937 som här benämns södra respektive norra Häcksjöbäcken. Rosa punkt visar potentiellt vandringshinder för fisk enligt Trafikverkets system Miljö webb landskap. Kartan visar även våtmarksområdena kopplade till vattendragen.

4.4.4. Kulturmiljö

Inga kända fornlämningar finns inom eller i anslutning till utredningsområdet. I norr angränsar utredningsområdet till ett område av kommunalt intresse för kulturmiljövården *Kålkulla – Sävidsbo – Aspenäs* vars uttryck består av bymiljöer i ett historisk odlingslandskap med stenåldersfyndplatser samt betade raviner, se figur 19. Väg 1937 är en äldre vägsträcka och dess sträckning återfinns på den häradsekonomska kartan upprättad mellan 1890-1897.

En äldre kallmurad stentrumma av visst kulturhistoriskt värde finns vid vägens passage över den norra Häcksjöbäcken, se figur 20.



Figur 19. Kommunala kulturvården i anslutning till utredningsområdet redovisas som grönt raster. Sydväst om utredningsområdet återfinns en gårdsmiljö med ett välhävdat odlingslandskap kring gården.



Figur 20. Stentrumman vid passagen över Norra Häcksjöbäcken.

4.4.5. Föroreningar

En översiktlig historisk inventering av utredningsområdet och dess närområde har utförts under maj 2018. Data inhämtades från länsstyrelsens *EBH-stöd*, en punktdatabas över potentiellt förorenade områden samt kommunens *MIFO-inventering*. Även analys av historiska kartor från Lantmäteriet har utförts. Inventeringsresultatet pekar inte på att det bedrivits någon miljöstörande verksamhet inom utredningsområdet.

Cirka 200 meter öster om utredningsområdet finns en avfallsdeponi med hushållsavfall och industriavfall såsom rester från färgfabrik och skrotdelar. Deponin har givits riskklass 2 och är kommunens tillsynsobjekt. 2010 pågick inventering av deponin.

4.4.6. Naturreсурser

Utredningsområdet karaktäriseras av skogsmark. Stora delar av utredningsområdet utgörs idag av skog med blandad karaktär, norra delen av utgörs av produktionsskog.

Utifrån den geologiska typmiljön görs bedömning att ett mindre grundvattenmagasin kan finnas under leran i dalgångarna där norra och södra Häcksjöbäckarna rinner. Inga grundvattenförekomster eller kommunala vattentäkter finns i området. Ett antal enskilda vattentäkter längs med vägsträckan har identifierats utifrån SGU:s brunnregister. Alla brunnar är borrhäls i berg.

4.5. Nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt 17 etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen, se tabell 2. Det övergripande generationsmålet utgör ett inriktningsmål för hela Sveriges miljöpolitik och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Målet är att Sverige ska ha uppnått miljö kvalitetsmålen till år 2020. Miljö kvalitetsmålen *Säker strålmiljö* och *Skyddande ozonskikt* kommer att uppnås eller vara nära att uppnås till år 2020. Övriga 14 mål kommer troligtvis inte att nås till år 2020.

Tabell 2. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen. Markerade miljö kvalitetsmål bedöms aktuella för projektet.

1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Vägförslag

Den asfalterade ytan på GC-vägen blir tre meter bred och uppgår till en sträcka om cirka 1200 meter. GC-vägen planeras dikt an östra sidan av väg 1937 och profilen kommer vara densamma som för befintlig väg. Belysning föreslås längs sträckan .

Trafikantgrupperna kommer separeras med ett GCM-stöd och vid kurvan i mitten av utredningsområdet med räcke. Inga passager över väg 1937 föreslås då dessa kan utgöra en "falsk trygghet" för den idag vältrafikerade vägen. I söder ansluts ny GC-väg till befintlig GC-väg och i norr slutar GC-vägen med en utformning som gör det enkelt att antingen svänga in på Grankullevägen, alternativt att fortsätta på väg 1937 mot Olofstorp. Figur 21 visar GC-vägens föreslagna utformning.



Figur 21. GC-vägens föreslagna utformning.

Förutsättningarna gällande avvattning för befintlig väg och ny GC-väg bedöms vara gynnsamma då det är möjligt att anlägga ett öppet dike (0,8 meter djupt) på den östra sidan av den nya GC-vägen. Oberoende av om GC-vägen avskiljs från vägen med ett räcke eller med GCM-stöd, kommer delar av avrinningen från befintlig väg att ske över GC-vägen och intilliggande dike dimensioneras därför därefter. Vid större nederbörd kommer vatten rinna av till befintlig ravin/dal vid Solåsvägen och risken för översvämning av väg och omgivande mark bedöms vara små. Dock kan befintliga vägtrummor vara underdimensionerade, detta kommer att utredas i senare skede.

Sammantaget kommer kantstöd, asfaltyta och dike innebära att mer mark måste tas i anspråk än bara den mark planerad för asfalterad yta.

Beträffande gällande planer bedöms utredningsområdets norra del omfattas av *Byggnadsplan för fastigheterna Aspenäs 2:31 m.fl. (Häcksjöbäck)*. Marken är i byggnadsplanen markerad som *vägmark* och planerad GC-väg förväntas därmed inte motverka planens bestämmelser.

5.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

Nedan redovisas de möjliga miljöeffekter som kan uppkomma tillsammans med eventuella andra verksamheter som är pågående eller har fått tillstånd att påbörjas.

5.2.1. Landskapskaraktär

Viss påverkan kommer att ske på omgivande landskap till följd av projektet. Bedömningen är att landskapsbilden kommer att påverkas påtagligt. GC-vägens lokalisering innebär ett intrång i den karaktäristiska hållmarksskogen och flera av de stora tallarna kommer att tas bort. Beroende på hur bergsprängning utförs och bergsskärningar utformas påverkas de karaktäristiska berghällarna måttligt. GC-vägen kommer att ligga mellan vägen och en på flera ställen hög bergsskärning.

5.2.2. Natur- och vattenmiljö

Sett ur ett lokalt perspektiv innebär projektet en förlust av område med viss till påtaglig positiv betydelse för den biologiska mångfalden. Delar av befintlig hållmark i södra delen av utredningsområdet kommer försvinna permanent då skärning i berg är aktuellt. Även värdeelement av hög kvalitet i form av död ved samt en grov asp riskeras att försvinna. Minsta möjliga markanspråk görs till följd av att planerad GC-väg anläggs dikt an befintlig väg vilket bedöms positivt ur ett naturmiljöperspektiv. Som en mildrande åtgärd bör projektet tillvarata de grova tallar som behöver avverkas genom att placeras ut som död ved, denna fråga kommer utredas vidare. Föreslagen försiktighetsåtgärd mildrar de negativa konsekvenserna för den biologiska mångfalden.

Det pågår i skrivande stund en fördjupad artinventering för att undersöka vidare om utredningsområdet skulle utgöra övervintringsställen för såväl grodor som salamandrar, beaktat den naturliga damm som återfinns väster om utredningsområdet. Skulle övervintringsställen finnas inom utredningsområdet kan vägen idag riskera att utgöra en barriär vid vandringsperiod för salamander och grodor.

Inga negativa effekter på vattenmiljö väntas uppstå under driftskedet. Trumförlängning för både norra och södra Häcksjöbäcken kommer bli aktuellt.

5.2.3. Kulturmiljö

Planerad GC-väg bedöms inte påverka beskrivna kulturmiljövärden negativt. Inga kända fornlämningar återfinns inom utredningsområdet.

5.2.4. Naturreсурser

Förslaget innebär att produktiv skogsmark tas i anspråk, vilket bedöms ge viss negativ effekt för skogsnäringen. Enligt miljöbalken 3 kap. 4 § är skogsbruk en näring av nationell betydelse och skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk. Förslaget att anlägga GC-vägen dikt an befintlig väg, till skillnad från att anlägga vägen med skiljeremsa, är positivt ur ett hushållningsperspektiv då förslaget ger minsta möjliga markanspråk. Anläggandet av GC-väg bedöms vara av ett samhälleligt intresse och är därmed förenligt med miljöbalken 3 kap. 4 §.

Beaktat grundvattnet bedöms risken för negativ påverkan på grundvattennivåerna som mycket liten då projektet rör åtgärder längs befintlig väg .

5.2.5. Hälsa och säkerhet

Planerad GC-väg bedöms påverka hälsa och säkerhet positivt för oskyddade trafikanter som rör sig på vägbanan. GC-vägen bidrar till att människor på ett tryggt och säkert sätt kan färdas längs med sträckan vilket även medverkar till bättre hälsa då det uppmuntrar till att gå och cykla. När den planerade GC-vägen är utbyggd föreslås den bli en del av cykelrutten *Aspen runt*. Det bidrar till att sträckan i sig antas få ett ökat rekreativsvärde. Aktuell sträcka lämpar sig väl för detta då få korsningspunkter finns längs den.

Positiva effekter för rekreation och friluftsliv väntas ske till följd av utbyggnadsförslaget. Möjligheten för oskyddade trafikanter att nå vandringslederna i öster kommer förbättras när stigarna och grusvägarna som utgör entréer till lederna länkas samman med planerad GC-väg.

Risk för konflikt mellan oskyddade trafikanter och bilister är liten längs sträckan då dess lokalisering, öster om väg 1937, innebär få korsningspunkter med angörande vägar. Det finns endast två mindre grusvägar som inte är öppna för allmän trafik längs sträckan. Längs väg 1937 har det inträffat flera bilolyckor de senaste tio åren, speciellt i kurvan i mitten av utredningsområdet. För att förbättra säkerheten så att inte oskyddade trafikanter drabbas föreslås därmed att ett räcke avgränsar befintlig vägbanan med GC-vägen. Belysning rekommenderas längs hela den planerade GC-vägen. I dagsläget finns det belysning på motsatt sida av vägen, men den bedöms inte vara tillräcklig. Belysning kommer också att öka den upplevda tryggheten längs GC-vägen.

Gällande risk att förorenad mark påträffas så indikerar inte den översiktliga inventeringen av utredningsområdets föroreningshistoria på någon markförorening. Osäkerhet finns dock om avfallsdeponin strax nordöst om utredningsområdet är behäftad med förorening. Beroende på spridningsförutsättningarna i området kan detta vara en potentiell källa till markföroreningar inom nu aktuellt område. Erfarenhetsmässigt kan dock även förhöjda halter av framförallt metaller, PAH och oljekolväten påträffas i närområdet vid vägar och urbana miljöer.

5.2.6. Påverkan under byggtid

Under byggtiden kan olägenheter och miljöpåverkan förekomma, vilka kan ha negativa effekter och konsekvenser för miljön och boende i närheten. För den gård som är belägen i direkt anslutning väster om utredningsområdet, i söder kan tillfälliga störningar uppkomma till följd av de sprängningsarbeten kommer krävas. Även temporär påverkan på ytvatten kan uppstå till följd av arbete i närheten av bäckarna och dagens avvattningsituation. Framkomligheten på väg 1937 kan komma att påverkas, då mark tillfälligt kan komma att tas i anspråk under byggtiden. I den fortsatta planeringen utreds effekter av den påverkan projektet medför samt lämpliga skydds- och försiktighetsåtgärder.

5.3. Allmänna hänsynsreglerna enligt miljöbalken

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som omfattas av miljöbalkens bestämmelser är skyldiga att följa de allmänna hänsynsreglerna, vilka återfinns i miljöbalkens andra kapitel. Hänsynsreglerna består av bevisbörderegeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik, lokaliseringsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprincipen, produktvalsprincipen och rimlighetsavvägningen. Syftet med reglerna är att förebygga negativa effekter och att öka miljöhänsynen.

De krav som ställs i de allmänna hänsynsreglerna bedöms kunna uppfyllas i projektet genom de utredningar och anpassningar som görs under projektet. Trafikverket beaktar de allmänna hänsynsreglerna genom sin planeringsprocess, användandet av fyrstegsprincipen, integrerat miljöarbete samt samrådsförfarande. Trafikverkets kompetens inom området och krav på kompetens vid upphandling av konsulttjänster och entreprenad gör att kunskapskravet bedöms uppfyllas.

5.4. Nationella miljö kvalitetsmål

Den föreslagna GC-vägen bedöms inte påverka något av miljö kvalitetsmålen negativt. I någon mån kan anläggandet av GC-vägen anses påverka miljö kvalitetsmålen kopplade till klimat och luft positivt (*Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning* och *Ingen övergödning*) genom att förutsättningarna för cykeltrafik ökar. Påverkan på miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* bedöms preliminärt påverkas positivt om vandringshinder kan elimineras.

GC-vägens anläggande påverkar även miljömålet *God bebyggd miljö* positivt genom att en säkrare och tryggare boendemiljö uppnås när möjligheten för en säkrare vardagspendling ökar. Miljömålet *Ett rikt djur- och växtliv* samt *Levande skogar* riskeras till viss del påverkas negativt genom behovet av markanspråk.

Vidare arbete i projektet kommer fortsatt att stämmas av mot dessa mål.

6. Åtgärder

En fördjupad artinventering beträffande groddjur och mindre vattensalamander utförs under april-maj 2018. Syftet med inventeringen var att inhämta ett tillräckligt kunskapsunderlag för att kunna bedöma projektets påverkan på groddammen som identifierats inom influensområdet. Inventeringen utgör även ett vidare underlag för bedömning om behov av artskyddsdispens föreligger.

Möjligheten att placera ut de träd som behöver avverkas i närområdet i syfte att gynna den biologiska mångfalden utreds vidare. Samråd och avtal med markägare krävs då åtgärder i så fall förväntas ske utanför planområdet.

Markprovtagning inom utredningsområdet kommer att utföras under maj 2018 för att inhämta kunskap om områdets föroreningsituation.

Om okända fornlämningar påträffas under byggskedet ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsen.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. GC-vägen anläggs i anslutning till befintlig väg och leder inte till några större markanspråk. Ingen större påverkan bedöms ske på de utpekade miljöintressen som identifierats inom utredningsområdet.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket. Samråd som genomförs kommer beskrivas och besvaras i projektets samrådsredogörelse.

8.2. Viktiga frågeställningar

Trumförlängningarna vid bäckarna kan innebära anmälan om vattenverksamhet, behov av fortsatt bevakning och utredning krävs. Även fortsatt utredning av vilka naturvärden vattendraget hyser kommer utföras samt fortsatt utredning gällande den trumman som i dagslägen klassas som *potentiellt behov av vattenfaunapassage*.

Behov av att anpassa byggtider till följd av resultat från den fördjupade artinventeringen beaktat förekomst av grodor och salamander samt behov av eventuell artskyddsdispens kommer utredas vidare.

Grundvattenfrågan kommer bevakas och följas upp i det fortsatta planeringsarbetet. En kartläggning över enskilda vattentäkter som riskeras påverkas, främst till följd av sprängningsarbeten, kommer göras.

9. Källor

9.1. Tryckta källor

Lerums kommun (2008). Lerums framtidsplan ÖP2008.

Lerums kommun (2012). Målbilder för översiktsplan 2013, slutrapport.

Svensk Naturförvaltning AB (2017). Naturvärdesinventering (NVI) Lerum, väg 1937. Delen Solåsvägen- Grankullevägen, gång och cykelväg.

Västra Götalandsregionen (2016). Strategi för ökad cykling i Västra Götaland – En del av regional plan för transportinfrastruktur, Serie nr: 2015:23.

Trafikverket (2017). Avvattningsteknisk dimensionering och utformning - MB 310 (TDOK 2014:0051. Version 3.0/ 2017-10-12).

9.2. Handböcker

Länsstyrelsen (2011). Stigande vatten. En handbok för fysisk planering i översvämningshotade områden.

Trafikverket (2014). Planläggning av vägar och järnvägar, TRV 2012/85426

Trafikverket (2016). Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar, en handledning, 2016:033

Trafikverket (2014). Handbok för gestaltningsarbete och gestaltningsprogram i infrastrukturprojekt, TRV 2014/78881.

Trafikverket (2016). Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar, en handledning, 2016:033

Trafikverket (2014). Handbok för gestaltningsarbete och gestaltningsprogram i infrastrukturprojekt, TRV 2014/78881.

Trafikverket (2015). Riktlinje Landskap, TDOK 2015:0323.

9.3. Digitala källor

Ledningskollen.
<https://www.ledningskollen.se/> (februari 2018)

Lerum kommun, Lerumskartan.
<https://karta.lerum.se/mapserver2015/fusion/templates/mapguide/Lerum4/index.html?ApplicationDefinition=Library://GSViewerFusionLerum/Lerum4.ApplicationDefinition> (april 2018)

Naturvårdsverket, Kartverktyget Skyddad Natur.
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (april 2018).

SMHI Vattenwebb.
<http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/> (mars 2018)

Sveriges geologiska undersökning (SGU), bergarter.
http://apps.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html (mars 2018)

Sveriges geologiska undersökning (SGU).
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> (mars 2018)

Sveriges geologiska undersökning (SGU).
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> (april 2018)

Sveriges miljömålsmyndigheter mfl.
<http://www.sverigesmiljomal.se/> (april 2018)

Vattenkartan Vatteninformationssystem Sverige.
<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard> (mars 2018)



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se