

SAMRÅDSUNDERLAG

Gång- och cykelväg Hällbybrunn – Gröndal

Eskilstuna kommun, Södermanlands län

Vägplan, 2020-04-09



Trafikverket

Postadress: Box 1140, 631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag Gång- och cykelväg Hällbybrunn - Gröndal

Författare: Anna Ringström och Linda Hollander, Sweco

Dokumentdatum: 2020-04-09

Ärendenummer: TRV 2019/130050

Uppdragsnummer: 151019

Version: 1.0

Kontaktperson: Camilla Karlsson, projektledare Trafikverket

Innehåll

1.	Sammanfattning.....	4
2.	Inledning	5
2.1.	Planläggningsprocessen	5
2.2.	Bakgrund	5
2.3.	Tidigare utredningar	7
2.4.	Transportpolitiska mål	8
2.5.	Ändamål och projektmål	8
2.6.	Miljömål.....	9
3.	Avgränsningar.....	10
3.1.	Utrednings- och influensområde.....	10
3.2.	Tid.....	11
4.	Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet	12
4.1.	Befintlig anläggning, trafik och användargrupper	12
4.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling	13
4.3.	Avgränsande planering.....	13
4.4.	Markanvändning och bebyggelse.....	14
4.5.	Landskap	15
4.6.	Kulturmiljö	17
4.7.	Naturmiljö.....	19
4.8.	Rekreation och friluftsliv	22
4.9.	Boendemiljö och hälsa	23
4.10.	Vatten	23
4.11.	Byggnadstekniska förutsättningar	24
4.12.	Avvattning	25
4.13.	Klimat.....	25
4.14.	Risk och säkerhet	25
4.15.	Sammanställning av riksintressen, skyddade områden och objekt.....	26
5.	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper.....	26
5.1.	Gestaltungsavsikter	26
5.2.	Lokalisering, utformning och omfattning.....	26
5.3.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.....	30
6.	Åtgärder	32
7.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	32
8.	Fortsatt arbete	33
8.1.	Planläggning	33
8.2.	Viktiga frågeställningar och aspekter	33
9.	Referenser	34

1. Sammanfattning

Trafikverket planerar för en gång- och cykelväg från Hällbybrunn (väg 900) genom trafikplats Gröndal (väg 56) och fram till väg 939 (vägen mot Tumbo), Eskilstuna kommun. På sträckan saknas i nuläget en gång- och cykelväg vilket medför att oskyddade trafikanter är hänvisade till den smala vägrenen. Gång- och cykelvägen planeras parallellt med väg 900, 56 och 939. Trafikverket planerar även att bygga om trafikplats Gröndal (väg 56) för att förbättra trafiksäkerheten. Planerna gäller den södra sidan av trafikplatsen vid korsningspunkten mellan väg 900 samt av- och påfartsramperna till E20, eftersom den har dålig sikt. Den nya gång- och cykelvägen anpassas efter de nya förutsättningarna i trafikplatsen.

Utredningsområdet ligger i Mälardalen, nordväst om Eskilstuna. Den utredda vägsträckan ligger i ett landskap som består av skog, bebyggd miljö, två bergtäkter och vägar. Skogen består till stor del av medelålders produktionskog av tall, men här finns även inslag av ungt lövsly i östra delen av utredningsområdet och unga granplanteringar i den västra delen. Landskapet kring utredningsområdet längs väg 900 är slutet med få utblickar. Vägarna i området, framförallt väg 56 och E20, och den närliggande järnvägen är tydliga barriärer i landskapet.

I föreliggande samrådsunderlag presenteras ett linjealternativ för gång- och cykelvägen och ett utformningsalternativ av cirkulationsplatsen. Total sträcka för föreslagen gång- och cykelväg är cirka 3 kilometer. Gång- och cykelvägen är lokaliserad på den södra sidan av väg 900 från strax öster om korsningen väg 900/väg 734 och följer väg 900 fram till korsning mellan väg 900/väg 723 där omdragningen av de båda vägarna påbörjas med anpassning till den nya cirkulationsplatsen. Den nya föreslagna cirkulationsplatsen är placerad cirka 120 meter väster om befintlig korsning och med en ytterdiameter på cirka 50 meter.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Åtgärden är placerad i ett område med låga landskaps-, kultur- och naturmiljövärden. Utifrån analysen i föreliggande samrådsunderlag bedöms området inte vara känsligt för ett ingrepp eller en förändring förefallande projektets karaktär.

2. Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

I början av planläggningen tas ett underlag fram 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.

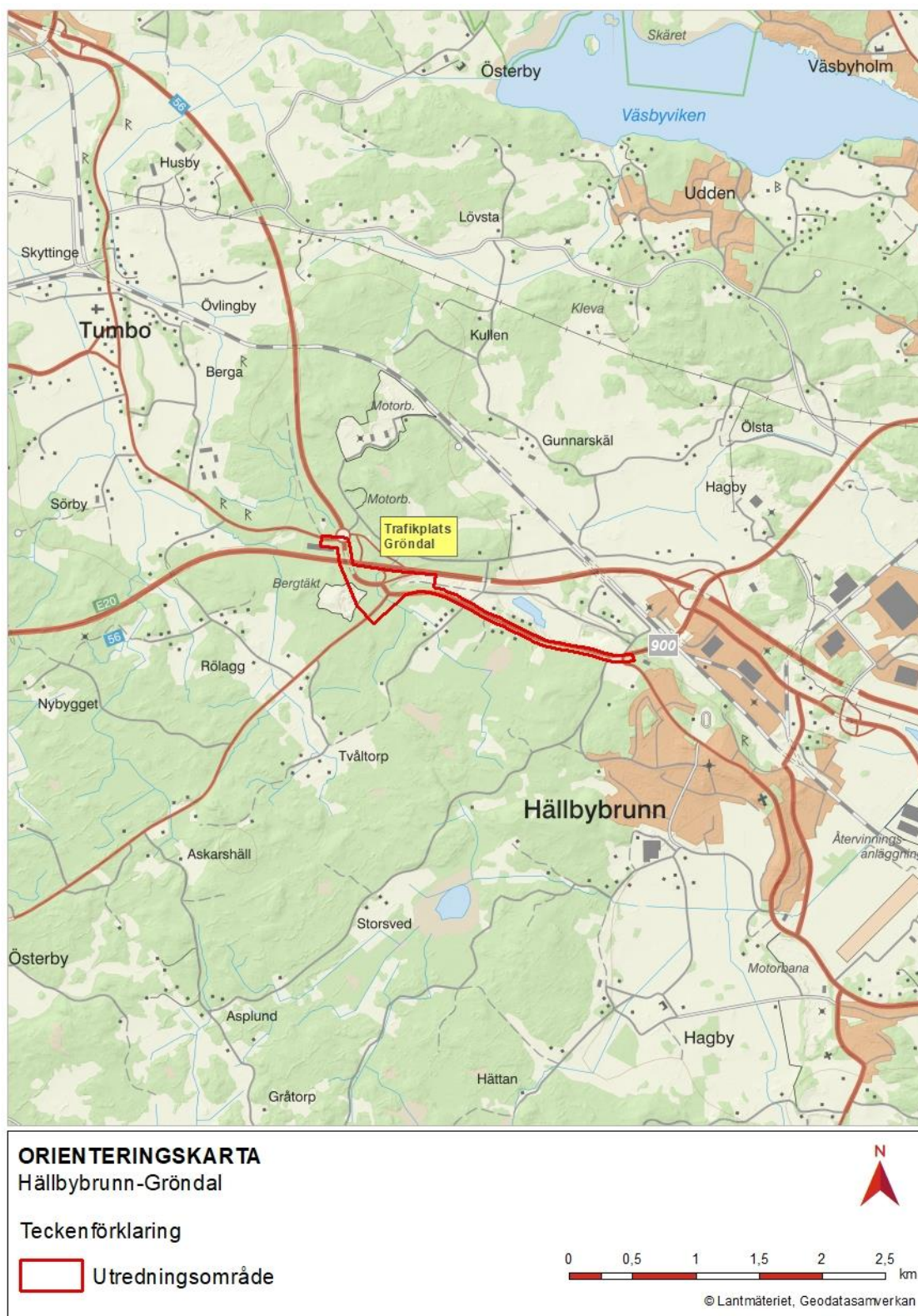
Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

2.2. Bakgrund

Trafikverket planerar för en gång- och cykelväg från Hällbybrunn (väg 900) genom trafikplats Gröndal (väg 56) och fram till väg 939 (vägen mot Tumbo). På sträckan saknas i nuläget en gång- och cykelväg vilket medför att oskyddade trafikanter är hänvisade till den smala vägrenen. För orientering av vägplanens utredningsområde, se Figur 1. Området ligger inom Eskilstuna kommun, Södermanlands län.

Gång- och cykelvägen planeras parallellt med väg 900, 56 och 939. Att länka samman Hällbybrunn och Gröndal på ett trafiksäkert sätt ses som en viktig del i att knyta samman väg 939 med Hällbybrunn och skapar möjlighet att på ett tryggt sätt ta sig vidare mot exempelvis Hällbybrunn eller Eskilstuna. I en annan pågående vägplan planeras en gång- och cykelväg för sträckan Tumbo–Kvicksund.

Trafikverket har även i en utredning tagit fram beslutsunderlag för val av kommande investeringsåtgärder på E20 genom Eskilstuna. I utredningen har ramperna kopplade till E20 vid trafikplats Gröndal identifierats som särskilt olycksdrabbade och därför prioriterade för åtgärder. En anläggning av gång- och cykelväg mellan Hällbybrunn–trafikplats Gröndal gör det därför aktuellt att i samband med detta även åtgärda den södra rampen. För aktuell ramp i föreliggande vägplan är en trafikfarlig korsning med dålig sikt och orienterbarhet mot väg 900 främsta orsakerna till att denna korsning är olycksdrabbad och varför en korsningsåtgärd är nödvändig.



Figur 1. Orientering av vägplanens utredningsområde.

2.3. Tidigare utredningar

2.3.1. Gång- och cykelväg

Tänkbara åtgärder för en gång- och cykelväg har analyserats enligt fyrstegsprincipen och planlägningsprocessen har föregåtts av en förenklad åtgärdsvalsstudie (ÅVS) upprättad år 2014.

Möjligheten att anlägga en gång- och cykelväg på hela sträckan mellan Hällbybrunn och Kvicksund har undersökts tidigare och ett samrådsunderlag med samråd som sammanställts i en samrådsredogörelse har upprättats i samband med det projektet (Trafikverket, 2016). På grund av vägsträckans längd (cirka 8 km) delades den för det tidigare projektet upp i tre delar; delsträcka A (Hällbybrunn till trafikplats Gröndal), delsträcka B (trafikplats Gröndal till korsningen väg 939/väg 940 i Tumbo) och delsträcka C (korsningen väg 939/väg 940 i Tumbo till Kvicksund).

Längs delsträcka B finns fornlämningar framförallt gravhögar från yngre järnåldern (år 400 e kr–1050 e kr), vilka bedömdes beröras i allt för stor utsträckning vid anläggning av en ny gång- och cykelväg (COWI, 2019). Denna slutsats resulterade i att tidigare uppdrag omformulerades till nuvarande uppdrag. I detta uppdaterade uppdrag har den mellersta sträckan exkluderats från projektet, och föreslagen gång- och cykelväg är numera uppdelad i två sträckor, mellan Tumbo och Kvicksund samt en mellan Hällbybrunn och Gröndal (föreliggande vägplan).

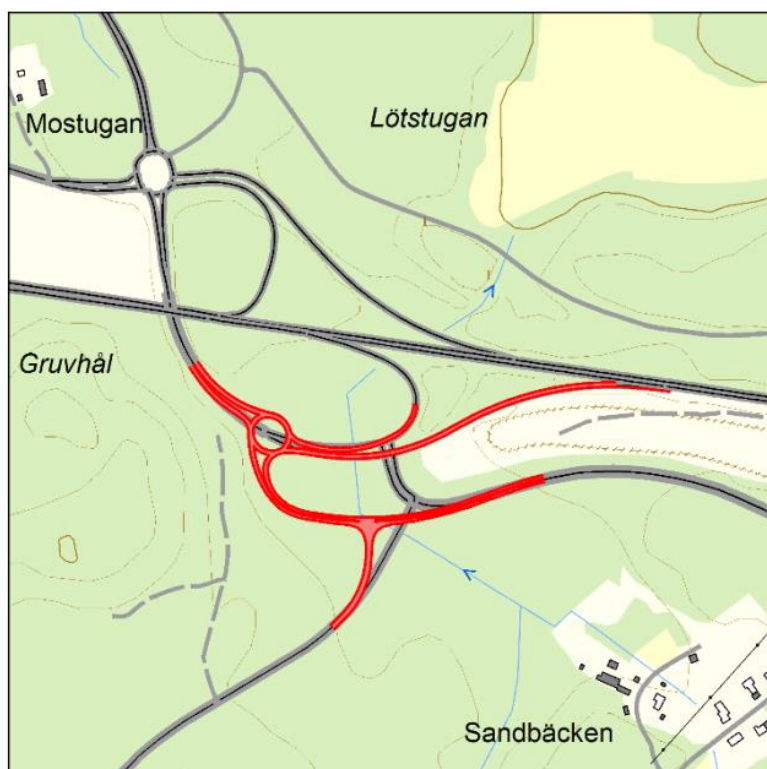
I det tidigare uppdraget undersöktes möjligheten av en gång- och cykelväg på norra respektive södra sidan av väg 900 (COWI, 2019). I området Eriksborg har totalt tre alternativ utretts; parallellt med väg 900 på norra respektive södra sidan av vägen samt ett linjealternativ bakom bostadshusen på den södra sidan av vägen.

Efter arbetet med den tidigare genomförda uppdraget förordades en gång- och cykelvägsträckning på södra sidan av väg 900 (COWI, 2019). Linjedragningen bakom fastigheterna bedömdes då som mer inkräktande på den privata känslan än en linjedragning längs vägen. Gång- och cykelväg bakom fastigheterna ansågs leda allmänheten tätt in på de boende i fastigheterna och deras trädgårdar. Anläggning av gång- och cykelvägen på norra sidan av väg 900 innebar fler passager över vägen än vid placering på den södra sidan. Även höjdskillnaderna är betydande på den norra sidan då vägen ligger på bank och angränsar till ett vattenfyllt grustag. Vidare bedömdes vid platsbesök, i samband med den tidigare studien, att närheten till grustaget även kan innebära ansökan om vattenverksamhet.

2.3.2. Utredning väg E20, trafikplats Gröndal – trafikplats Årby

År 2017 utfördes en utredning med syfte att skapa ett beslutsunderlag för val av kommande investeringsåtgärder för väg E20 genom Eskilstuna, och mer specifikt inkluderade detta sträckan mellan trafikplats Gröndal – trafikplats Årby. I denna utredning identifierades av- och påfartsramperna vid trafikplats Gröndal som en av de särskilt olycksdrabbade platserna, med ett prioriterat behov av åtgärd. Utredningen identifierade att korsningen för södra rampen, där väg 900 ansluter, har begränsad sikt och ger dålig orienterbarhet. Kapacitetsproblem på norra sidan av E20, vid cirkulationsplatsen, är i sin tur trolig orsak till att det är upphinnande olyckor som är vanligast på norra rampen. Detta grundar sig i att trafikplatsens ramper är utformade för vänstertrafik, därmed blir hastigheten på avfarten för hög medan hastigheten på påfarterna blir för låg. (Trafikverket, 2017).

Utredningen förslår en korsningsåtgärd i form av dels en omdragning av väg 900 samt en ny cirkulationsplats strax väster om befintlig korsning mellan väg 900 och södra rampen för väg 56, se Figur 2.



Figur 2. Förslag på korsningsåtgärd för södra rampsystemet genom en ny cirkulationsplats (röd färg). Norra delen av utredningsområdet för vägplanen (Trafikverket, 2017).

2.4. Transportpolitiska mål

Trafikverket ska verka för att de transportpolitiska mål som riksdagen antog i maj 2009 uppfylls. Sveriges transportpolitiska mål består av ett övergripande mål, ett funktionsmål samt ett hänsynsmål. Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter: "Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov."

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa: "Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa."

2.5. Ändamål och projektmål

2.5.1. Ändamål

Projektets ändamål är att:

- säkerställa en trygg framkomlighet och eliminera de säkerhetsrisker för gång- och cykeltrafikanter som är kopplade till den nuvarande anläggningen.
- öka säkerheten samt förbättra framkomligheten för korsning inom det södra rampsystemet vid trafikplats Gröndal.

2.5.2. Projektmål

Med utgångspunkt från de transportpolitiska målen har Trafikverket formulerat följande projektmål för anläggningens funktion i färdigställt skick.

- Gång- och cykelvägen upplevs trygg och säker för alla att nyttja.
 - Gång- och cykelvägens korsningspunkter är anpassade så att oskyddade trafikanter och fordon kan ta sig fram säkert.
 - Gång- och cykelvägen är separerad från körbana, genom kantsten, vägräcke eller som fristående.
- Korsningsåtgärderna vid trafikplats Gröndal innebär en ökad trafiksäkerhet och förbättrad framkomlighet för fordon.

2.6. Miljömål

2.6.1. Nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet innehåller 16 miljö kvalitetsmål, ett generationsmål och 24 etappmål. Målen är kopplade till Trafikverkets arbete med hänsynsmålet och ska uppnås också genom Trafikverkets verksamhet och planering. De 16 miljö kvalitetsmålen listas nedan.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 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 |

2.6.2. Målbild 2030

Trafikverket har i sitt arbete med de transportpolitiska målen definierat 10 hållbarhetsaspekter i Målbild 2030. Aspekterna är ett steg att proaktivt arbeta med omställningen mot ett hållbart samhälle. Målbild 2030 fokuserar på transportsystemets roll i ett hållbart samhälle inom ramen för de transportpolitiska målen. De prioriterade aspekterna är 10 stycken med 14 tillhörande mål vilka är kvantifierade där det är relevant, och är vidare uttryckta både i termer om vad som behöver vara uppfyllt till år 2030, och med visionär utblick till år 2050. De 10 aspekterna ses i Figur 3.



Figur 3. De 10 prioriterade hållbarhetsaspekterna.

2.6.3. Berörda hållbarhetsaspekter och nationella miljökvalitetsmål

Inom projektet har följande miljökvalitetsmål identifierats som potentiellt berörda av projektet:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- En god bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

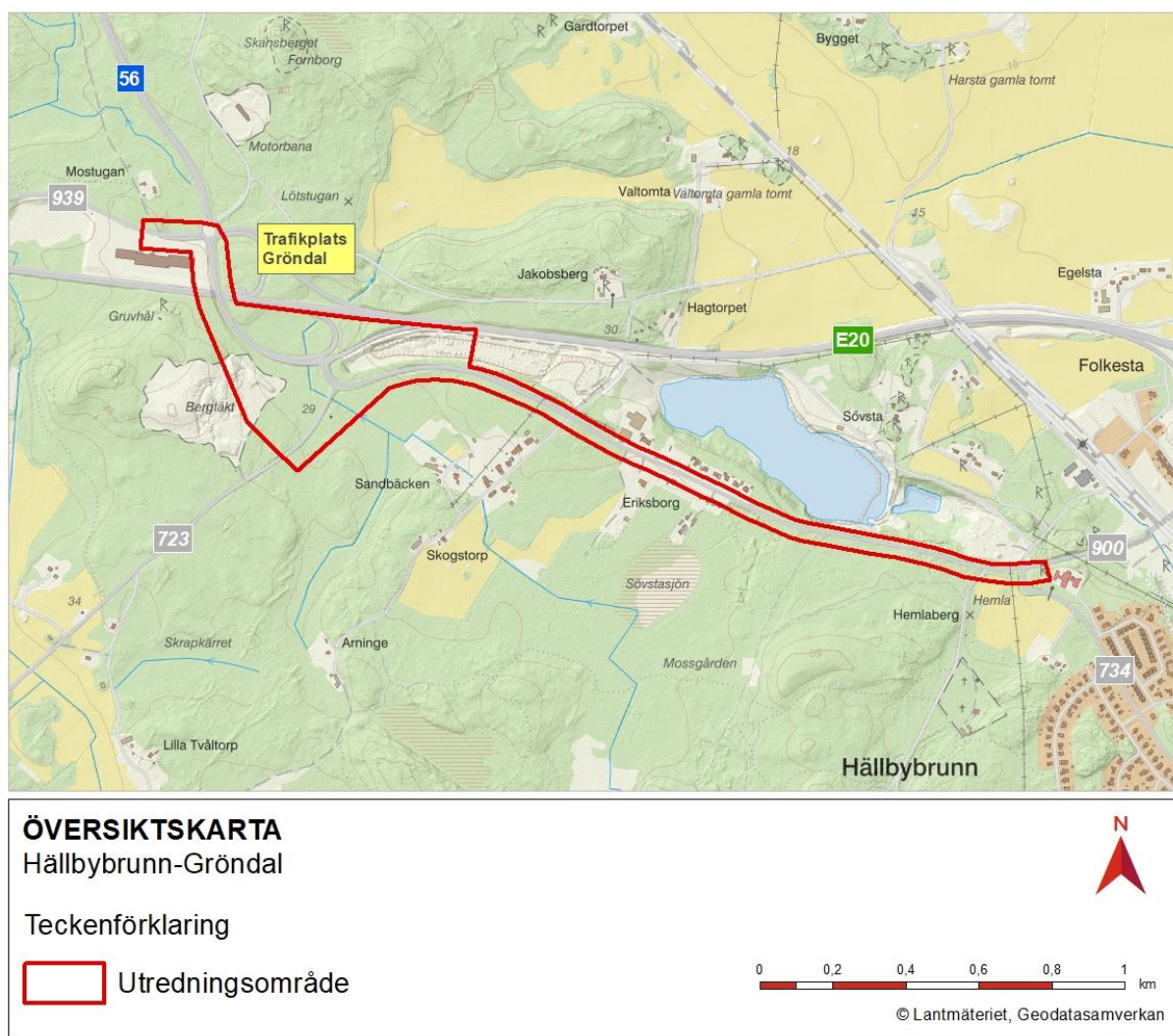
Målbild 2030 fokuserar i huvudsak på transportsystemets roll och hänsyn har även tagits till följande aktuella hållbarhetsaspekter från Målbild 2030:

- Tillgänglighet i landet
- Tillgänglighet för alla
- Trygghet
- Trafiksäkerhet
- Aktiv mobilitet

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

Geografisk avgränsning sker genom ett utredningsområde och ett influensområde. Utredningsområdet i samrådsunderlaget har i huvudsak avgränsats till det nuvarande vägområdet och området i dess omedelbara närhet, och bedöms som det område som kan komma att direkt beröras av projektet, se Figur 4. Utredningsområdet följer väg 900 från korsning mot väg 734, Eskilstunavägen, fram till strax innan korsning mot väg 723 där det nya vägområdet är tänkt att påbörjas och utredningsområdet utvidgas för att inkludera område till en ny påfartsramp. Utredningsområdet följer vidare väg 56 norrut fram till cirkulationsplatsen vid trafikplats Gröndal. Här viker utredningsområdet av från väg 56 för att följa 939, vilket är identifierad målpunkt för gång- och cykelvägen och där trafikanterna leds in i blandtrafik.



Figur 4. Översiktskarta avgränsat utredningsområde.

Influensområdet omfattar områden där miljöeffekter som exempelvis buller och hydrologisk påverkan kan uppstå, och är starkt beroende av vilken miljöaspekt som analyseras. Det förväntade influensområdet för en miljöeffekt är inte alltid vägplanens utredningsområde, utan behandlas i detta dokument under respektive miljöaspekt. Störningar som uppkommer i samband med byggnation av väg samt de områden som berörs av de fysiska förändringar som projektet för med sig inkluderas i influensområdet.

3.2. Tid

Bedömning av miljökonsekvenser görs separat för byggskedet samt för färdig anläggning i drift.

Möjlig byggstart kan ske tidigast år 2022. Tidsperioden för bedömning av konsekvenser under byggskedet är från byggstart till färdig anläggning inklusive återställning av mark. Byggnationen bedöms pågå i ungefär 1 år och anläggningen ska vara färdigställd under år 2023.

Tidsmässig avgränsning för driftskede sträcker sig från färdig anläggning fram till år 2040, vilket är horisontåret för aktuella prognoser. Tidshorisont för nollalternativet är år 2040.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Befintlig anläggning, trafik och användargrupper

4.1.1. Gång- och cykeltrafik

I nuläget är gång- och cykeltrafikanter hänvisade till vägrenen längs med väg 900 och väg 939. På väg 56 är trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter låg och den trafikmiljö som är minst anpassad för cyklister och gående. I Hällbybrunn är det befintliga gång- och cykelvägnätet kopplat till Eskilstunas gång- och cykelvägnät, vilken föreliggande vägplan ska ansluta till.

Antalet cyklister som trafikerar sträckan är okänt.

4.1.2. Fordonstrafik

Väg 900 har två körfält och en total vägbredd på vägbanan på 6,3 meter. Sträckan mellan Hällbybrunn och trafikplats Gröndal är cirka 3 km lång. Högsta tillåtna hastighet är 70 km/h på större delen av väg 900 med undantag för sträckan förbi fastigheterna genom Eriksborg där högsta tillåtna hastighet är 50 km/h. Vägen har bärighetsklass 1 (BK 1). Vägrenen på sträckan är streckad och relativt smal. (Trafikverket, 2019).

Väg 56 och väg E20 ingår i det nationella stamvägnätet som riksdagen fastställt. Vägarna i det nationella stamvägnätet är av särskild nationell betydelse och är utpekade som riksintressen enligt 3 kap. 8 § miljöbalken.

Årsmedelsdygnstrafik (ÅDT) för nuläget och trafikprognos för sträckan vid prognosåret 2040 visas Tabell 1.

Tabell 1. Årsmedelsdygnstrafik (ÅDT) nuläge och prognos för år 2040.

Delsträcka	Nuläge personbilar	Prognos 2040 personbilar	Nuläge lastbilar	Prognos 2040 lastbilar
Väg 900 Hällbybrunn (väg 734) – Gröndal (väg 723)	1690	2200	130	217
Väg 900 (delen väg 723-väg 56)	2160	2780	140	224
Väg 56 (delen väg 900-väg 939)	4150	5460	350	583

4.1.3. Kollektivtrafik

Längs den aktuella vägsträckan finns tre busshållplatser som trafikerar av busslinje 23 Hällby-Kvicksund-Tegelviken, vilket är landsortstrafik. Antalet resande under år 2018 vid dessa busshållplatser framgår i tabell 2.

Tabell 2. Kollektivtrafik inom utredningsområdet.

Hållplatsnamn	Antal resor/år	Påstigande snitt per dag (2018)
Hällby kyrkogård	84	0,2
Eriksborg	87	0,2
Valtomta vägskal	370	1,0

4.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Inom Eskilstuna kommun bor det idag 106 693 personer (Eskilstuna kommun, 2019). I en befolkningsprognos för kommunen förväntas befolkningen inom kommunen öka till cirka 118 600 invånare år 2030 (Eskilstuna kommun, 2016). Hällbybrunn är en tätort beläget nordväst om Eskilstuna och det bor idag cirka 3270 personer i tätorten. I Hällbybrunn finns bland annat skola, förskola, handel, idrottsplats och industrianläggningar.

4.3. Avgränsande planering

4.3.1. Vägplaner

Trafikverket planerar utöver föreliggande vägplan även en vägplan för gång- och cykelväg mellan Tumbo-Kvicksund.

4.3.2. Regionala planer

Länsplan för regional transportinfrastruktur för Södermanlands län 2018–2029

En trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet i länet har upprättats för perioden år 2018–2029 av regionförbundet Sörmland. Till denna plan finns bland annat den regionala cykelstrategin angiven. Strategin, vilken antogs år 2012, innefattar en vision och mål om ett regionalt sammanhängande cykelnät samt även utpekade utbyggnadsförslag. Utbyggnadsförslaget identifierar starka cykelstråk utifrån parametrarna befolkning, avstånd, möjlighet att nyttja befintliga cykelvägar och turistleder samt knyta ihop viktiga målpunkter som exempelvis tätorter. Utifrån denna analys har sträckan Eskilstuna-Kvicksund med en total sträcka på 10,6 kilometer pekats ut som ett viktigt cykelstråk, vilket inkluderar sträckan Hällbybrunn-trafikplats Gröndal. (Regionförbundet Sörmland, 2018).

4.3.3. Kommunala planer

Översiktsplan Eskilstuna kommun 2030

I Eskilstuna kommuns översiktsplan finns riktlinjer för väg och trafik. Översiktsplanens riktlinjer relaterar och hänvisar mer specifikt till en trafikplan, en cykelplan och en gångplan. Cykelplanen bygger exempelvis på den ovannämnda regionala länsplanen för transportinfrastruktur. Cykelplanen nämner även sträckan Hällbybrunn–Tumbo–Kvicksund som en viktig sträcka i behov av åtgärder för att skapa starka cykelstråk i regionen.

Planprogram Hällby, Hällbybrunn och Lerdalen

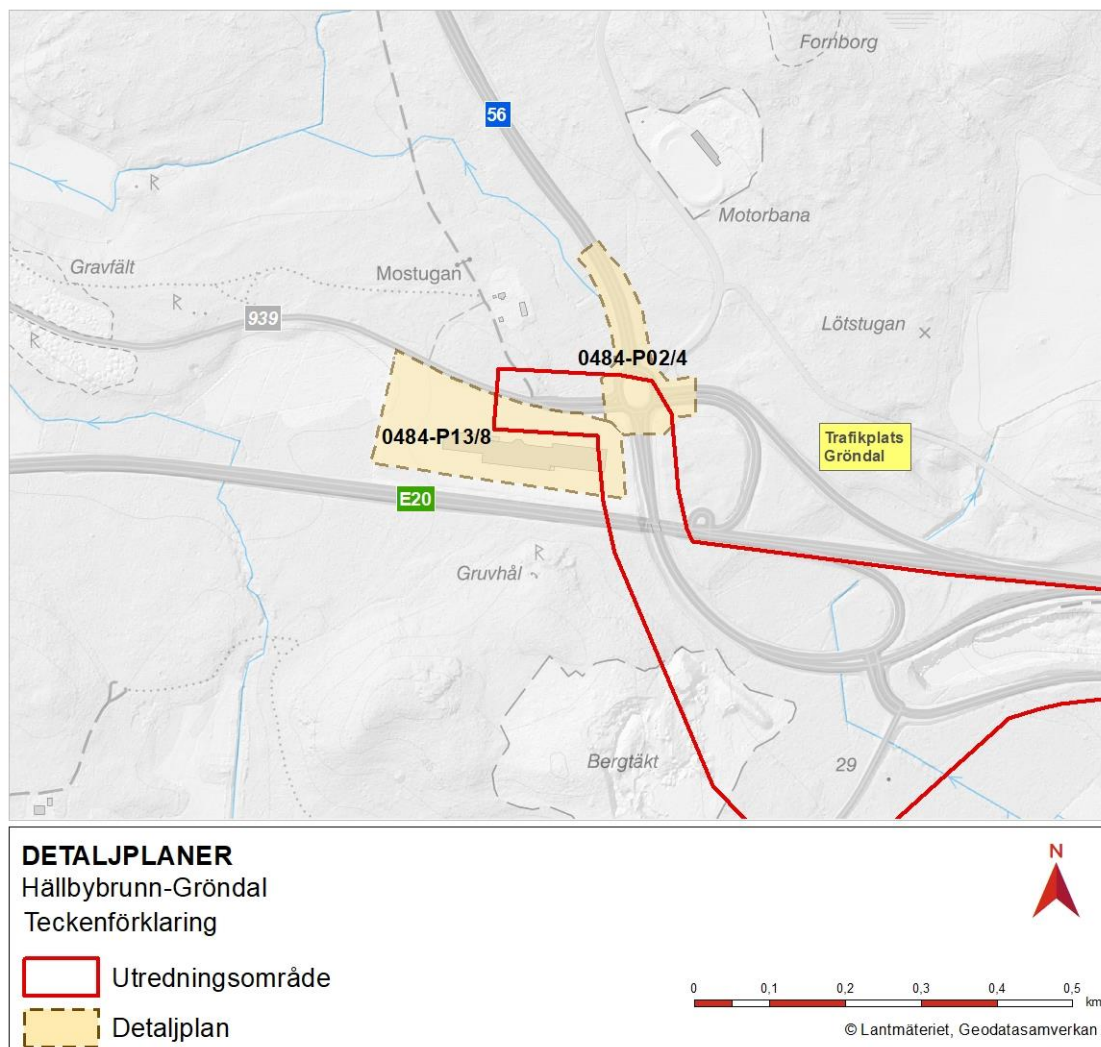
Det finns ett upprättat planprogram för områdena Hällby, Hällbybrunn och Lerdalen. Programmet syftar bland annat till att möjliggöra ett överlåtande av huvudmannaskapet för vägar i området, detta då Hällbybrunns vägförening idag har huvudmannaskapet för flertalet vägar inom programområdet. (Eskilstuna kommun, 2013).

Detaljplaner

Inom utredningsområdet finns två gällande detaljplaner, se Figur 5.

Detaljplan 0484-P02/4, Valtomta 1:8, upprättades med syftet att möjliggöra anläggningen av cirkulationsplatsen som finns idag. Detaljplanen vann laga kraft i februari 2002.

Detaljplan P13/4, Egelsta 2:8, innefattar en utbyggnad av 10 000 kvadratmeter sällanköpshandel av husvagnar och husbilar på fastighet Egelsta 2:8 samt reservera mark för en gång- och cykelväg längs med väg 939.

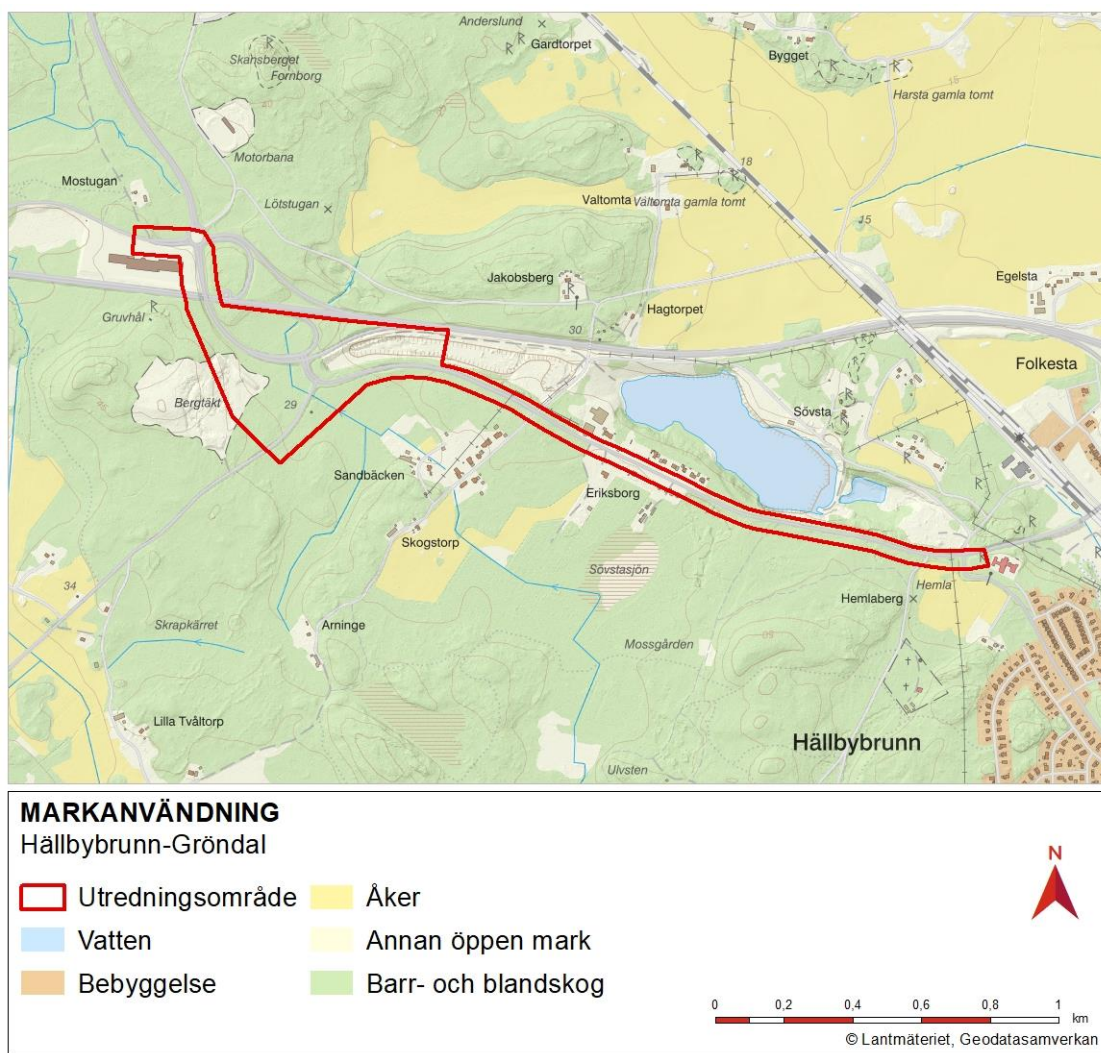


Figur 5. Gällande detaljplaner inom utredningsområdet.

Det finns ett pågående detaljplanarbete inom utredningsområdet med plannummer SBN/2019:105. Detaljplanen är lokaliserad strax väster om befintlig bebyggelse i Eriksborg och syftet med detaljplanen är att uppföra två flerbostadshus i två våningar.

4.4. Markanvändning och bebyggelse

Markanvändningen inom och i direkt anslutning till utredningsområdet består till största delen av skogslandskap. Bebyggelse i form av ett 10-tal bostäder samt en skrothantering och skrothandel finns lokaliserad nära vägen där väg 900 passerar genom Eriksborg, se Figur 6.



Figur 6. Markanvändning i området.

4.5. Landskap

Utredningsområdet ligger i Mälardalen nordväst om Eskilstuna. Typiskt för Mälardalen är ett sprickdalslandskap där lågt liggande postglaciala leror (åkerleror) tillsammans med upphöjda moränryggar i olika riktningar bildar ett småbrutet landskap. Även de stora och långsträckta rullstensåsarna som går genom landskapet är utmärkande för området kring Mälardalen. I detta typ av landskap bildas landskapsrum mellan åkerholmar, större moränryggar och skogspartier av olika storlek.

4.5.1. Landskapsbild

Den utredda vägsträckan ligger i ett landskap som till största del består av skog. Skogskulturlandskapet som breder ut sig över området är en del av det övergripande mosaiklandskapet. Här och var ligger mindre ytor med öppen jordbruksmark inklädd och dessa öppna ytor utgörs av små åker- eller betesmarker. Skogen består till stor del av medelålders produktionskog av tall, men här finns även inslag av ung lövsly. Mellan väg 900 och väg 56 ligger det nedlagda stenbrottet Hällbygropen. Landskapet kring utredningsområdet är slutet med få utblickar.

Målpunkter

De viktigaste målpunkterna i området är orten Hällbybrunn med bostadsområden, idrottsplats och kyrka. I Folkesta öster om utredningsområdet ligger ett köpcentrum som utgör en målpunkt. Övriga målpunkter i området är Hällbygropen, Hällby skogskyrkogård, villaområdet vid Eriksborg samt verksamheter som ligger i närheten. I västra delen av området i närheten av trafikplats Gröndal ligger två bergtäkter på var sida om väg 900. Här finns även ett företag som säljer husbilar samt en motorbana. Dessa utgör också målpunkter i området. Utpekade målpunkter är synliga i Figur 7.

Barriärer

Skogen som omgärdar väg 900 är både en siktbarriär och delvis en fysisk barriär i de partier där den är som tätast. De större vägarna 900, 56 och E20 samt järnvägen utgör betydande fysiska barriärer i landskapet, se Figur 7.

Rumsbildningar

Upplevelsen av landskapet närmast väg 900 domineras av den förhållandevis täta skogen. Mindre rumsbildningar finns där landskapet öppnar sig vid villaträdgårdar samt vid de korsningar där småvägar ansluter till vägen. Vid vägkorsningen vid trafikplats Gröndal i den västra delen av utredningsområdet bildas ett större landskapsrum. En upplevelse av rumslighet finns även längs vissa delar av vägsträckningen där gräsazonen mellan vägen och skogen är bredare än normalt. Större rumsligheter i det kringliggande landskapet bildas när ytor av öppen mark ligger inklädd i skogslandskapet. För områdets rumsbildningar, Figur 7.

Siktlinjer

I detta huvudsakligen slutna landskap med mestadels tät vegetation finns siktlinjer längs med väg 900. Även där skogen öppnar upp sig eller blir glesare ges vissa möjligheter till utblickar i det kringliggande landskapet.

Riktningar

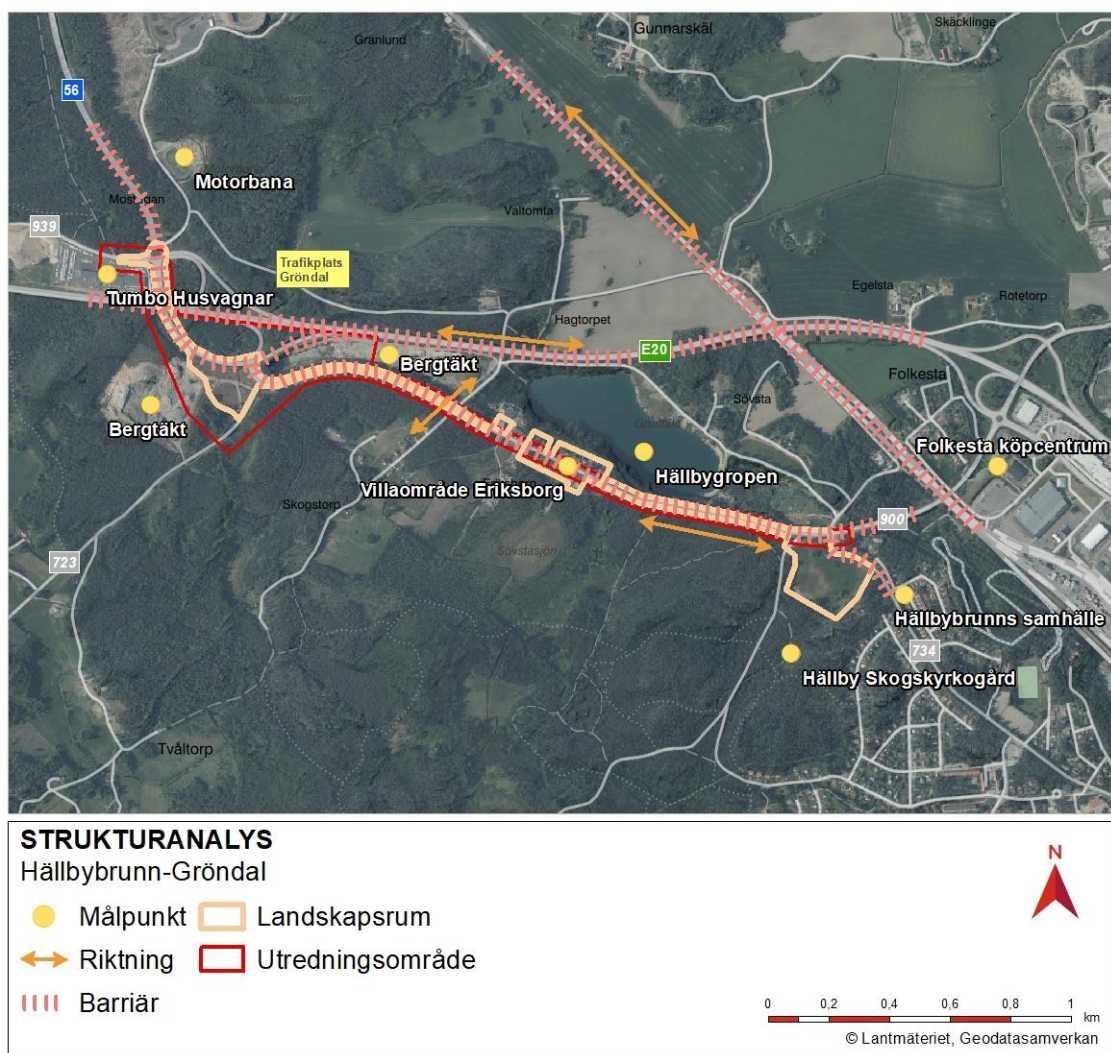
Eftersom landskapet domineras av skog utgörs de tydligaste riktningarna av vägarna och järnvägen. Även staket och murar i anslutning till villaträdgårdar bidrar till att skapa riktningar. Längs delar av sträckan skapar elstolpar och elledningar riktningar i landskapet. Genom Eriksborg förstärker lyktstolpar vägens riktning. För områdets riktningar, se Figur 7.

Rörelsestråk

Rörelsestråken i området finns längs med de stora vägarna och de mindre lokalvägarna.

Landmärken

Inga större landmärken finns inom utredningsområdet.



Figur 7. Sammanfattande karta över strukturanalys.

4.6. Kulturmiljö

4.6.1. Översiktlig kulturhistorisk karaktärisering

Utredningsområdet är beläget söder om E20 i Torshälla socken. Det sträcker sig mellan trafikplats Gröndal i väster till Hällbybrunn i öster. Terrängen är svagt kuperad och består av skog belägen omkring 25–40 meter över havet. Torshälla socken ingick tidigare i Västerrekarne härad och ingår sedan år 1971 i Eskilstuna kommun.

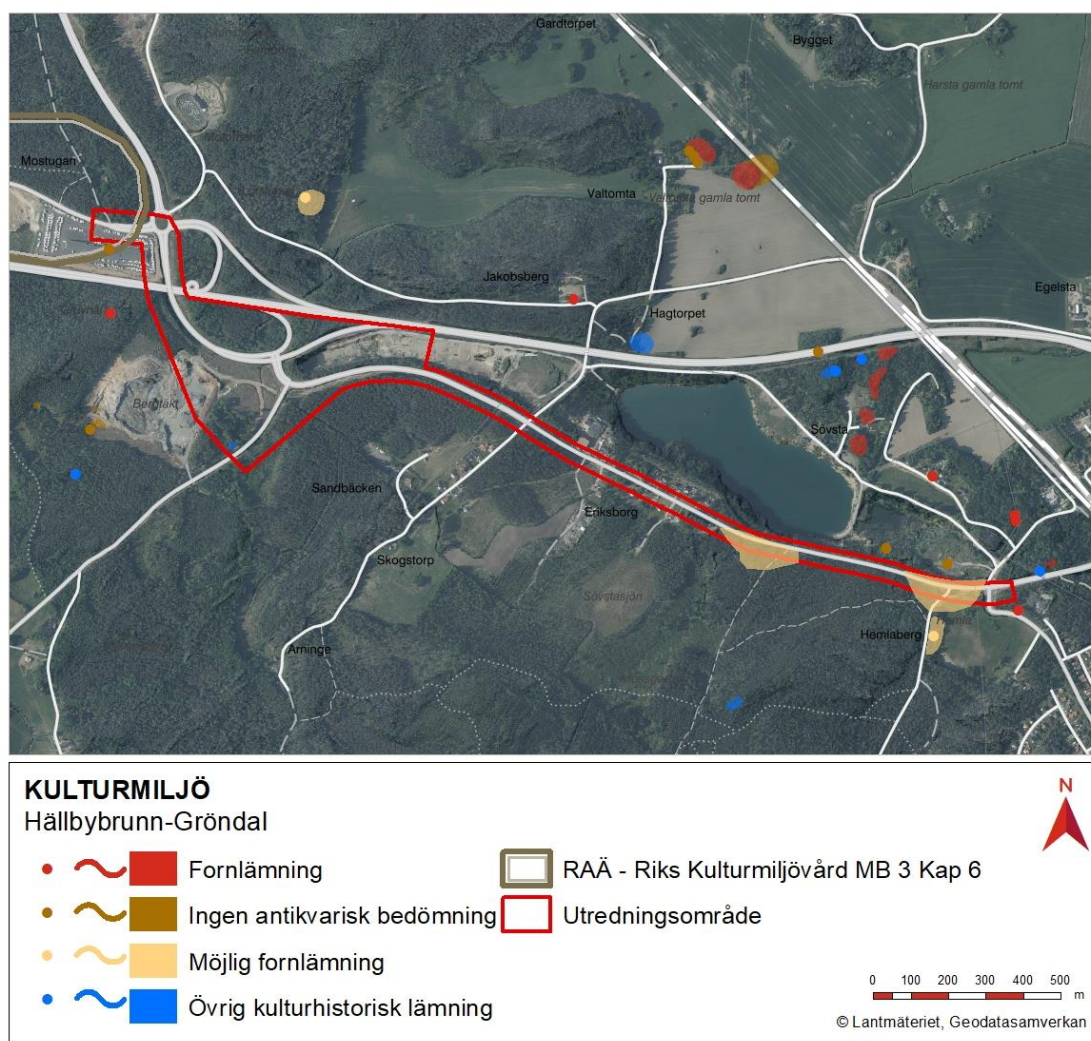
Norr om utredningsområdet löper Strömsholmsåsen, även kallad Tumboåsen eller Hällbyåsen, en rullstensås vilken var en av Mälardalens viktigaste kommunikationsleder under förhistorisk tid och in i våra dagar. Den knöt samman Södermanland med Västmanland och korsade farledsstråket Mälaren vilket medförde att området blev en viktig knutpunkt. Vid Hällbybrunn byter åsen riktning från nord-syd i den södra delen till nordväst-sydost i den norra delen. Där åsen kröker sig har det bildats stora sandfält vilka präglar åsens västra sida medan östra sidan är brant. Åsryggen vid Hällbybrunn bildades under yngre stenålder varefter landarealen successivt ökade när landet höjde sig (Beckman-Thoor, 2014). Under stenålder och yngre bronsålder har det funnits många gynnsamma boplatsslagen på sandig mark i anslutning till skyddande berg och mindre höjdparter. Idag domineras området av barrskogsvegetation.

4.6.2. Skyddade kulturvärden och utpekade kulturmiljöer

Utredningsområdets norra del gränsar till riksintresseområdet för kulturmiljövård *Tumbo*, som är utpekad på grund av den rika fornlämningsmiljön. Området är utpekad enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Det finns ingen skyddad bebyggelse eller kulturminnesprogram inom utredningsområdet eller i dess direkta närhet.

Fornlämningar

Inom utredningsområdet finns inga kända fornlämnningar registrerade sedan tidigare, se Figur 8. Det finns en övrig kulturhistorisk lämning inom utredningsområdet, en husgrund från historisk tid, L1982:6574. Husgrunden är lämningar efter ett uthus eller lada, 28 x 10 meter stor och med synliga syllstenar. Huset finns med på ekonomiska kartan från år 1956, samt på häradskartan från omkring sekelskiftet 1900.



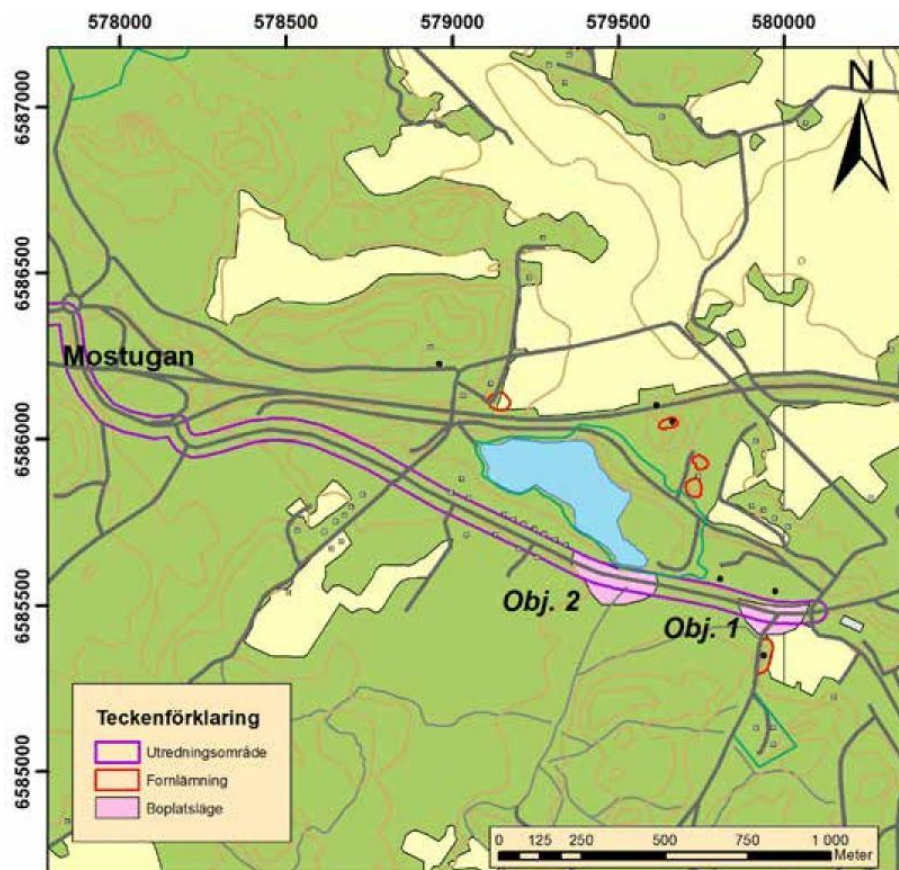
Figur 8. Karta som visar fornlämningsbilden kring utredningsområdet. Källa: (Riksantikvarieämbetet, 2019a)

Tidigare utredningar

Vid en arkeologisk utredning etapp 1 identifierades två boplatser inom utredningsområdet, se Figur 9 (Sabel, 2017). Boplatserna ligger på omkring 35–40 meters höjd över havet, i skogsmark och på postglacial sand. Nivån och den sandiga marken talar för att lägena möjligen kan dateras till stenåldern.

Boplatsläge 1 (i Figur 9 benämnt Obj. 1) ligger längst ut på en udde som utgörs av åker- och skogsmark. Boplatsläget sträcker sig både söder och norr om vägen. Relativt breda diken löper längs vägbanan i båda riktningarna.

Boplatsläge 2 (i Figur 9 benämnt Obj. 2) sträcker sig i huvudsak söderut från väg 900. Norr om vägen finns en grustäkt vilken troligen har omformat landskapet radikalt. Boplatsen ligger till största delen i skogsmark som utgörs av gles barrskog som vetter mot en sänka i söder. Större flacka områden bryts av partier med strandvallar där marken är sandig med inslag av sten.



Figur 9. De två identifierade boplatslägena markerade i rosa (Sabel, 2017).

Bebyggelse

Trafikplats Gröndal har fått sitt namn efter torpet Gröndal som tidigare fanns i området (Lantmäteriet, 2019b). Vägen passerar genom ett mindre och villabebyggt område, Eriksborg med byggnader som härrör från början till mitten av 1900-talet. På den ekonomiska kartan från 1956 finns mellan 10–15 avstyckade tomter varav flera ännu inte var bebyggda (Lantmäteriet, 2019a). Det fanns även ett cementgjuteri intill villorna. (Riksantikvarieämbetet, 2019b).

4.7. Naturmiljö

Inom utredningsområdet har två naturvärdesinventeringar avseende biologisk mångfald (NVI) enligt svensk standard (SS 199000:2014) utförts. Den ena naturvärdesinventeringen utfördes år 2017 och då inom ramen för det tidigare utförda projektet. Inventeringsområdet omfattade 10 m från vägkanten längs hela vägsträckan från Hällbybrunn till trafikplats Gröndal och inventeringen har utförts på fältnivå med detaljeringsgrad *detalj*. Den andra naturvärdesinventeringen utfördes år 2019–2020 och innefattar området som tillkommit i föreliggande vägplan jämfört med tidigare studie, det vill säga området där cirkulationsplatsen är planerad. Inventeringen i området för cirkulationsplatsen har utförts på fältnivå med detaljeringsgrad *medel*.

4.7.1. Beskrivning av naturen i område

Terrängen inom inventeringsområdet är relativt flackt och naturmiljön består till största del av frisk till torr blandskog. Skogen i området domineras generellt av tall samt vårtbjörk. På södra sidan av väg 900, i höjd med Eriksborg, finns även en sandbarrskog vilken identifierats som nyckelbiotop med höga botaniska värden.

Inom ramen för naturvärdesinventeringen utförd år 2017 identifierades två naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde, se Figur 10. Det ena objektet (N01) rör sig om aspar, vilka bedöms ha ett visst biotopvärde. Asparna är lokaliserade intill ett stup i norr mot en vattenfylld grustäkt. På platsen finns även döda träd med håligheter som har värden för insekter och fåglar. Naturvårdsarten krushättemossa har identifierats på platsen. Området är omfattas av strandskydd enligt miljöbalken, då området gränsar till grustäkten.

Det andra identifierade naturvärdesobjektet (N02) består av unga till vuxna asp med grova träd samt tall i tvåskiktat bestånd på norra sidan av väg 939, se Figur 10. I fältskiktet dominerar lingon- och blåbärsris och har även inslag av död liggande ved. Flera av asparna har håligheter, vilken tillsammans med den döda veden, utgör värden för fåglar och insekter. Naturvårdsarter som identifierats på platsen är krushättemossa och grynig flitlav. Området omfattas av strandskydd enligt miljöbalken, då området gränsar till grustäkten.

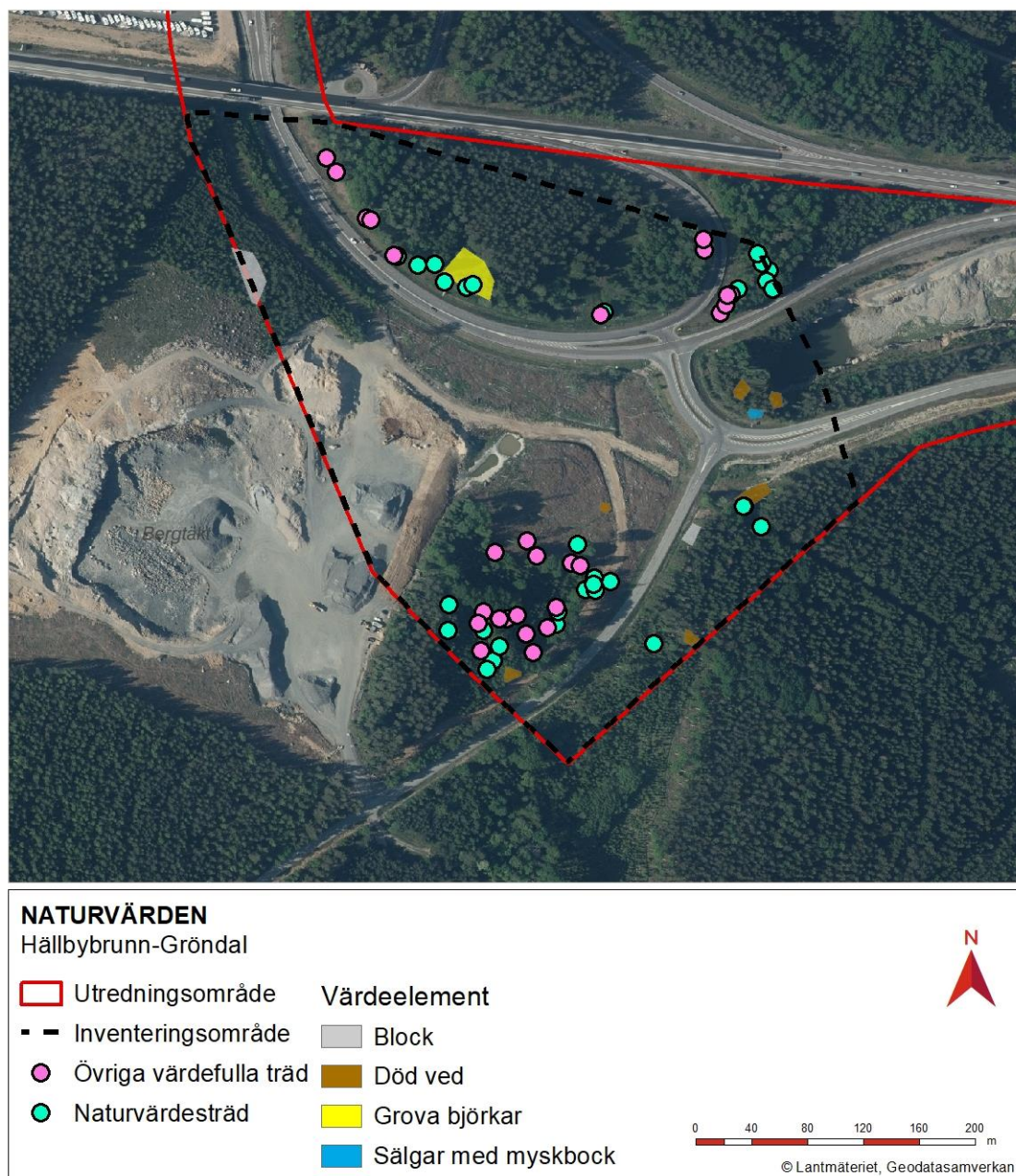
Inom området har även två objekt med naturvärdesklass 4 - visst naturvärde identifierats. Dessa innefattar dels ett dike (N03) som vid inventeringstillfället hade lågt vattenstånd men med bedömning att det under ett normalår sannolikt har rinnande vatten under vår och höst, se Figur 10. Vattendraget bestod till övervägande del av bladvass i slänt mot vägen. Området omfattas av strandskydd enligt miljöbalken. Det andra objektet som identifierades och bedömdes ha naturvärdesklass 4 – visst naturvärde var ett vattendrag i form av en cirka 1 meter bred bäck (N04), se Figur 10. Vattendraget bildar en mindre vattenansamling närmast väg 56 och rinner i norrgående riktning under trafikplats Gröndal och E20. Naturvårdsarten sälg har identifierats här och området omfattas av strandskydd enligt miljöbalken.



Figur 10. Resultat från naturvärdesinventering 2017. Utpekade naturvärdesobjekt. N01 och N02 har identifierats med naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde samt N03 och N04 med naturvärdesklass 4 – visst naturvärde. (COWI, 2019).

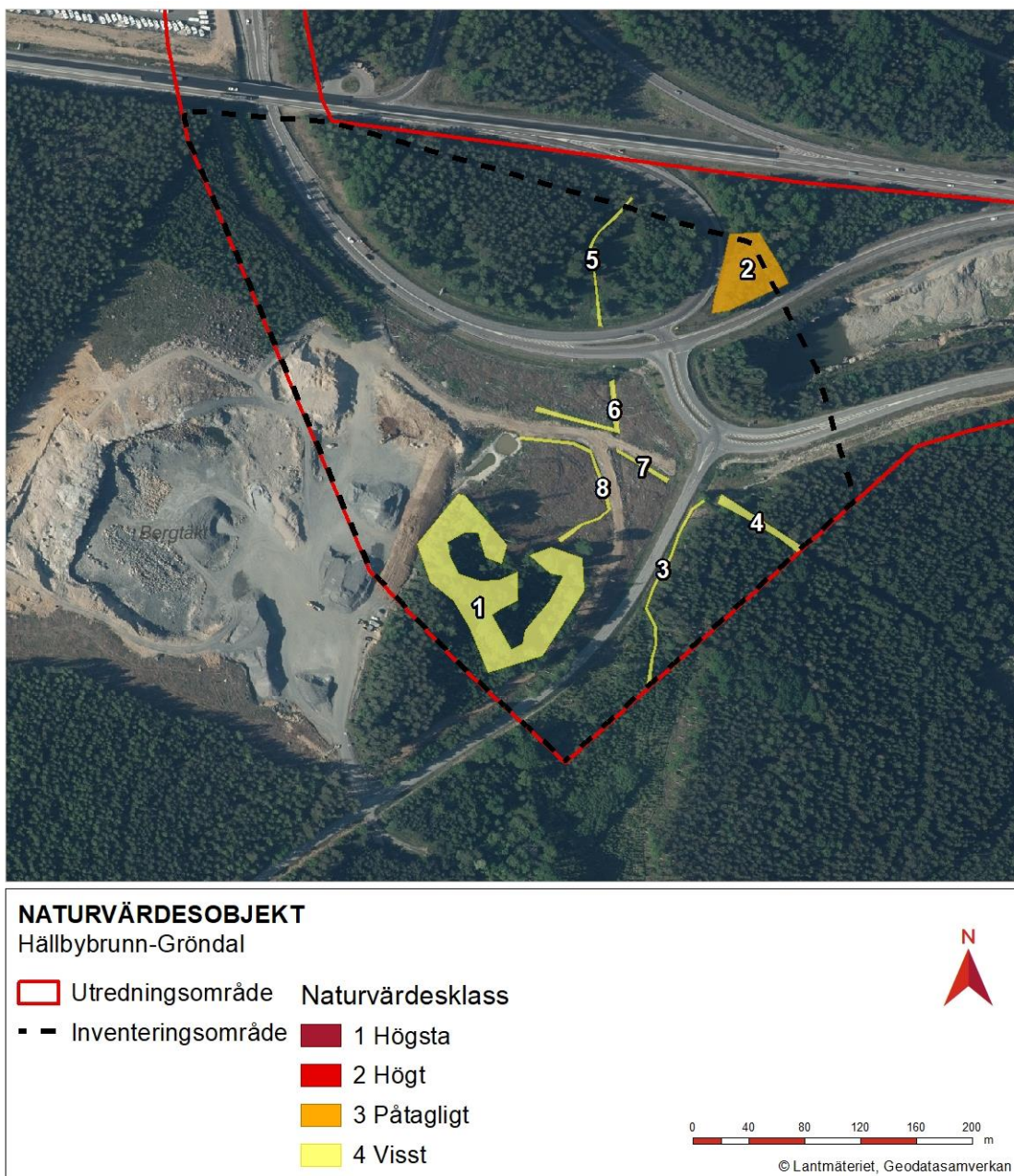
Området för ny cirkulationsplats domineras av en bergtäkt, skog och vägar. Stora delar av utredningsområdet inom denna del karaktäriseras av unga granplanteringar, men det finns områden

med äldre aspar och död ved av asp och gran, se Figur 11. Inom områden finns ett flertal diken, vilka inte omfattas av strandskydd enligt miljöbalken då dessa bedöms tillhöra vägen.



Figur 11. Resultat från naturvärdesinventering 2019–2020. Naturvärdesträd, övriga värdefulla träd och värdeelement.

Naturvärdesinventeringen som utfördes år 2019–2020 identifierade ytterligare ett område med naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde, naturvärdesobjekt 2, se Figur 12. Naturvärdesobjektet består av skogsbiotop med aspskog. I aspskogen finns flertalet grova träd, död ved och förekomst av grön aspvadbock. I detta område finns många naturvärdesträd och övriga träd värdefulla att bevara. Vidare identifierades totalt sju objekt med naturvärdesklass 4 – visst naturvärde. Sex av dessa objekt, naturvärdesobjekt 3–8, se Figur 12, är vattendrag som klassades preliminärt eftersom vattenståndet var högt vid inventeringstillfället. Klassningen kan eventuell komma att höjas efter ytterligare kompletterande inventeringar. Naturvärdesobjekt 1 klassades som säker och består av ett aspskogsområde med en del grova aspar och död ved med stort inslag av ung gran, se Figur 12. Naturvärdesobjekt 5 i naturvärdesinventeringen från 2019–2020 är även utpekad i naturvärdesinventeringen utförd år 2017, då benämnd som naturvärdesobjekt N04.



Figur 12. Resultat från naturvärdesinventering 2019–2020. Utpekade naturvärdesobjekt.

4.7.2. Skyddad natur

Inom utredningsområdet har strandskyddade områden enligt miljöbalken identifierats. Utöver detta förekommer det ingen skyddad natur i form av exempelvis naturreservat, Natura 2000-områden, generellt biotopskydd inom utredningsområdet eller i dess direkta närhet.

4.8. Rekreation och friluftsliv

Inom utredningsområdet är landskapets karaktär med skogslandskap identifierat som användbart för rekreationssyften. Målpunkter som identifierats inom och i närheten av utredningsområdet för rekreation är skogsområdet söder om väg 900, en motorsportsbanan vid trafikplats Gröndal samt en idrottsanläggning i Hällbybrunn. I övrigt bedöms utredningsområdet inte användas för friluftsliv och utomhusaktiviteter.

4.9. Boendemiljö och hälsa

4.9.1. Luft

Beräknade års- och dygnsmedelvärden för partiklar (PM₁₀) och kvävedioxid (NO₂) samt timmedelvärden för NO₂ med 2015 års utsläpp finns framtagna av SLB-analys (Stockholms Luft- och Bulleranalys) på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund (SLB-analys, 2019). Beräkningarna baseras på utsläpp och mätningar i regionen och halterna gäller två meter ovan mark för ett meteorologiskt normalt år. I Tabell 3 redovisas de beräknade halterna för utsläppsåret 2015 med tillhörande miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål.

Tabell 3. Beräknade halterna för utsläppsåret 2015 med tillhörande miljö kvalitetsnormer och miljö mål (SLB-analys, 2019).

	Beräknad halt [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Miljö kvalitetsnorm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Miljö kvalitetsmål Frisk luft [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM ₁₀ år – årsmedel av partiklar	10–15	40	15
PM ₁₀ dygn – partiklar för de 36:e värsta dygnet	20–30 (norr kring E20) 16–20 (resterande sträcka)	50	30
NO ₂ år – årsmedel av kväveoxid	10–15 (norr kring E20) 5–10 (resterande sträcka)	40	20
NO ₂ dygn – kväveoxid för det 8:e värsta dygnet	18–24 (norr kring E20) 9–12 (resterande sträcka)	60	Ej definierat
NO ₂ timme – kväveoxid för den 176:e värsta timmen	10–20	90	60

4.9.2. Buller

Buller från vägar och järnväg kan ge upphov till störningar och obehag som påverkar hälsa och livskvalitet. Den vanligaste reaktionen hos en människa som utsätts för buller är en känsla av obehag. Därutöver anses buller orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar, sömnstörningar och försämrad kognitiv förmåga. Övervägande del av utredningsområdet är idag utsatt för buller, där främsta bullerkällorna är de större bilvägarna E20 och väg 56 (Trafikverket, 2018). Inga tysta områden finns utpekade inom utredningsområdet.

4.9.3. Förorenad mark

Inom utredningsområdet finns inget potentiellt förorenat område enligt MIFO identifierat. I direkt anslutning till utredningsområdet finns ett potentiellt förorenat område identifierat som ej är riskklassat. Området innefattar skrothantering och skrothandel. (Länsstyrelsen Södermanlands län, 2019).

Befintlig vägbeläggning och vägdiken kan innehålla föroreningar. Vägarna kan vara asfalterade före 1973 och det kan därmed finnas risk för förekomst av tjärasfalt.

4.10. Vatten

Större delen av utredningsområdet, från Hällbybrunn fram till E20, tillhör avrinningsområde Eskilstunaån–Torshällaån. Området bedöms generellt ha mycket stor grundvattentillgång i jordlagren med storleksordning på 25–125 l/s. (SGU, 2019). Analys av grundvattnet visar god kvantitativ status samt god kemisk grundvattenstatus (VISS, 2019a).

Grundvattnet i området tillhör den del av Strömsholmsåsen som används för dricksvattenuttag och är ett skyddat område enligt Vattenförvaltningsförordningen (2000/60/EG artikel 7) för dricksvattenförsörjning (VISS, 2019b). I övrigt finns inget vattenskyddsområde inom utredningsområdet.

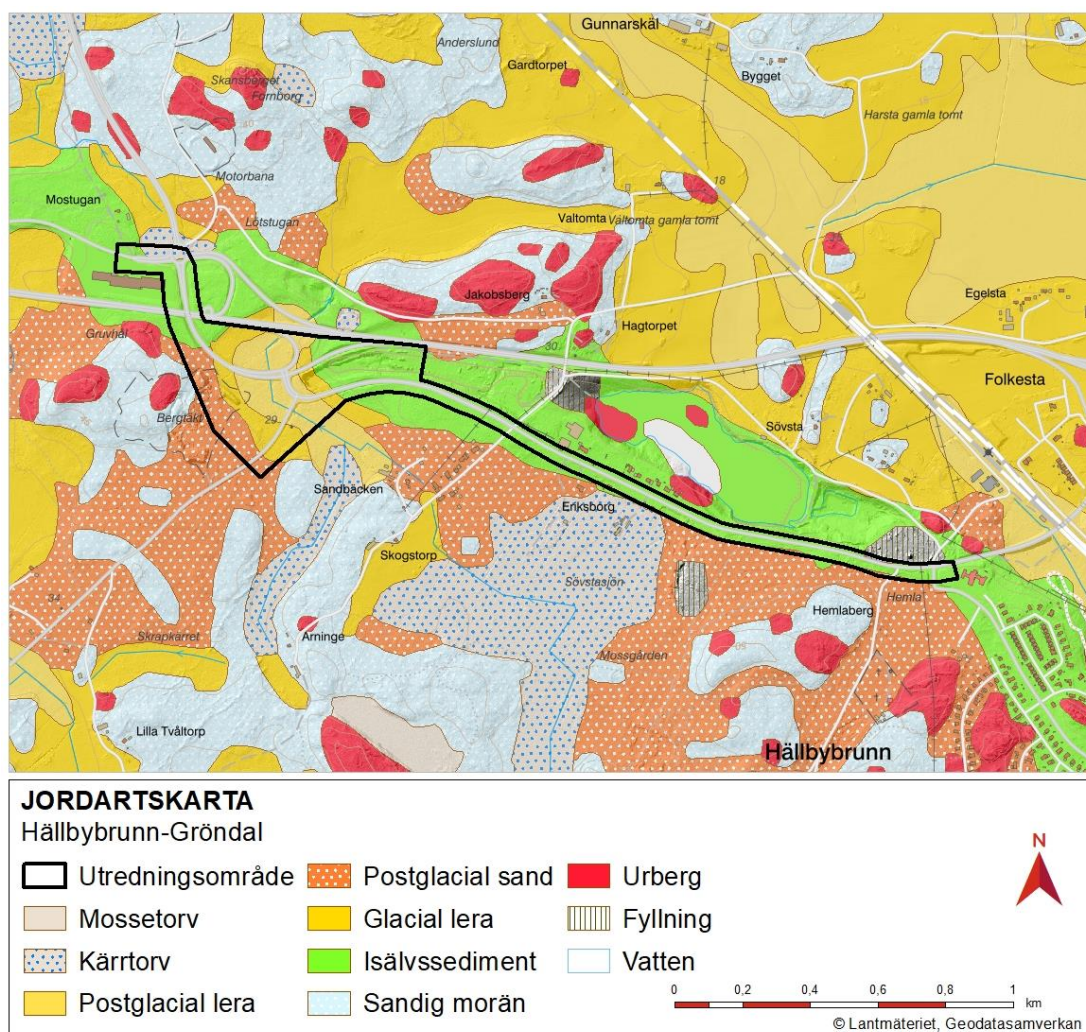
I området finns även ett ytvattendrag identifierad. Vattendraget är cirka 1 meter bred. Bäck och rinner i norrgående riktning under trafikplats Gröndal och E20. Vattendraget är inte klassat som en vattenförekomst (VISS, 2019a) och det saknas karakteristiska vattennivåer.

Mellan Hällbybrunn och Gröndal i höjd med Eriksborg finns strax söder om väg 900 ett båtadsområde. Markavvattningsföretaget benämns *Ulvsten, Eriksborg, Egelsta, Sövsta* (tf. 1921) och innebär ett förslag till torrläggning av vattensjuka marker tillhörande Ulvsten, Egelsta och Sövsta (Länsstyrelsen Södermanlands län, 2019).

Inom, eller i direkt anslutning till, utredningsområdet finns inga våtmarker identifierade.

4.11. Byggnadstekniska förutsättningar

Analys av SGU:s jordartskarta visar att det översta jordlagret för stora delar av utredningsområdet består av isälvsediment. Inslag av glacial lera samt postglacial lera finns i området runt södra påfartsrampen till E20 för att sedan närmare trafikplats Gröndal åter övergå till isälvsediment. För jordartskarta, se Figur 13.



Figur 13. Jordartskarta för området.

4.12. Avvattning

Delar av utredningsområdet innefattar områden där jordskiktet generellt har hög genomsläpplighetsförmåga. Längs dessa delar kan möjligheterna till infiltration vara god och är framförallt kopplade till de delar av utredningsområdet bestående av isälvsediment. I området med södra rampsystemet består översta jordlagret av glacial och postglacial lera och dessa områden har en låg infiltration. För jordartskarta, se Figur 13.

Genom platsbesök (okulär besiktning) konstaterades att befintlig väg generellt avvattnas mot svackdiken eller via slänt. Dikes- och truminventering inom utredningsområdet är i dagsläget inte genomförd. Det är inte heller känt om det finns några pumpstationer i området.

4.13. Klimat

Sverige klimatmål innebär nollnettoutsläpp av växthusgaser senast år 2045. Som etappmål ska växthusgasutsläppen från inrikes transporter minska med 70 % senast år 2030 jämfört med utsläppsnivån år 2010. Transportsektorn måste bidra till att klimatmålen uppfylls. Transporter bidrar i stor utsträckning till klimatpåverkan och utsläpp av luftföroreningar.

Begränsad klimatpåverkan nås genom ett stegvis minskat beroende av fossila bränslen och ökad energieffektivitet. Trafiken på de berörda vägarna kommer även fortsättningsvis att bidra med klimatpåverkande gaser till atmosfären. Utsläppen är beroende av hur trafikflödena kommer att utvecklas och även hur snabbt eller långsamt framtida teknikutveckling med till exempel förnyelsebara drivmedel och bränslesnåla fordon kommer att ske.

Energianvändningen i byggande, drift och underhåll av infrastrukturen står för en betydande del av transportsystemens totala energianvändning. I ett vägprojekt handlar klimat och energifrågorna till stor del av optimering av byggskedet. I det fortsatta arbetet med vägplanen kommer klimat- och energifrågan beaktas vid val av utformning då hänsyn tas till massbalans, masshanteringsåtgärder samt transportmetoder.

I framtiden förväntas Sverige få ett våtare och varmare klimat med ökade nederbördsmängder och fler extrema nederbördstillfällen. Detta är någonting som måste beaktas och tas med i utformningen av framtidens tekniska infrastruktur. Därmed måste avvattning av väg och dagvattensystem dimensioneras för att klara dessa klimatvariationer.

4.14. Risk och säkerhet

Nedan presenteras de identifierade risk- och skyddsobjekt, kopplade till vägplanen och dess omgivning, som bedömts vara relevanta att hantera inom vägplanen utifrån ett olycksriskperspektiv. Önskad händelser (olyckor) som kan relateras till de skyddsvärda objekten ovan:

- Avåkning och påkörning
- Utsläpp av drivmedel
- Olycka med farligt gods
- Ras och skred

Följande händelser kan fungera som bakomliggande orsak till ovanstående olyckshändelser:

Trafikolyckor, skyfall och översvämning samt transporter med farligt gods.

4.14.1. Farligt gods

Väg 900 är inte en rekommenderad väg för farligt gods. E20 och väg 56 är rekommenderade primärvägar för farligt gods vilket således även inkluderar cirkulationsplatsen vid trafikplats Gröndal, där gång- och cykelvägen planeras. (Trafikverket, 2019). Med hänsyn till rikets säkerhet förs ingen aktuell statistik över antalet farliga transporter.

4.14.2. Översvämning

Utredningsområdet är inte klassat som ett riskområde för översvämningar. De västra delarna av utredningsområdet och därmed området som är aktuellt för ny cirkulationsplats mot trafikplats Gröndal, ligger inom ett lågpunktsområde enligt resultat från en lågpunktskartering. (Länsstyrelsen Södermanlands län, 2019).

4.15. Sammanställning av riksintressen, skyddade områden och objekt

4.15.1. Riksintressen

Inom utredningsområdet och i dess direkta närhet finns följande utpekade riksintressen:

- kommunikationer 3 kap. 8 § miljöbalken, gällande väg E20 och väg 56
- kulturmiljövård 3 kap. 6 § miljöbalken

4.15.2. Skyddade och skyddsvärda områden

Inom utredningsområdet och i dess direkta närhet finns följande skyddade och skyddsvärda områden:

- strandskyddsområde 7 kap. 13 § miljöbalken, vattenfylld grustäkt och två vattendrag
- vattenförvaltningsförordningen (2000/60/EG artikel 7) för dricksvattenförsörjning, gällande grundvatten i Strömsholmsåsen, Eskilstunaområdet.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Gestaltungsavsikter

De övergripande gestaltungsavsikterna är att:

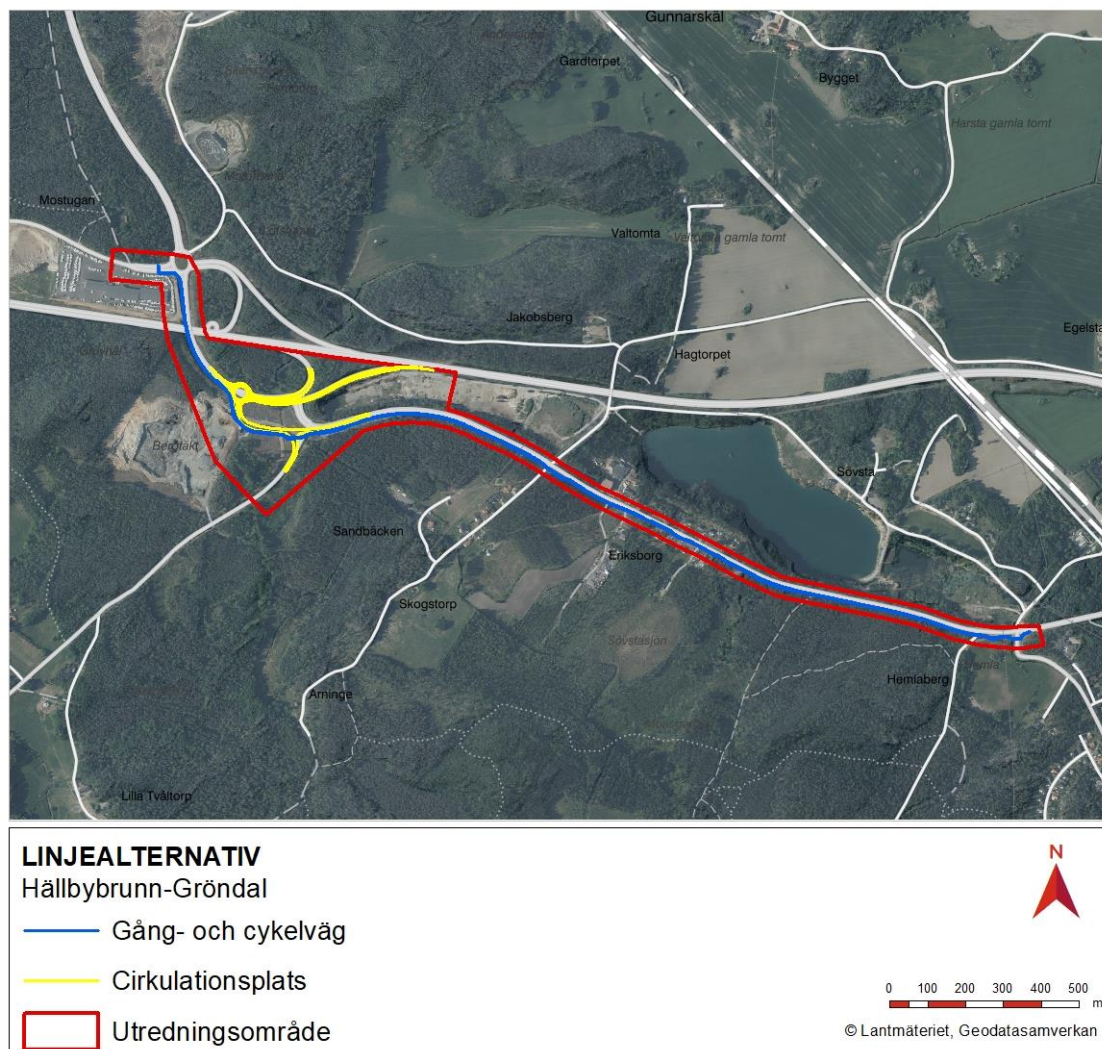
- Gång- och cykelvägen utformas så att den smälter in i landskapet och får så liten påverkan på landskapsbilden som möjligt.
- Linjeföringen samordnas med huvudvägens linjeföring.
- Dragningen anpassas med hänsyn till de enskilda tomtägare som kommer att beröras.
- Slänter ska etableras med en för platsen naturlig vegetation som gynnar biologisk mångfald och som passar i den omgivande miljön.
- Slänter ska utformas så att sidoräcke inte krävs vare sig vid cykelvägen eller som avgränsning mellan cykelväg och bilväg.

5.2. Lokalisering, utformning och omfattning

I samrådsunderlaget redovisas olika sträckor med längdmätning som har sin början i noll, denna nolla är i detta projekt gång- och cykelvägens nollpunkt belägen strax öster om korsningen mellan väg

900/väg 734, lokaliserad nordväst om Hällbybrunn. Exempelvis är sektion 0/400 den punkt som ligger belägen 400 meter från utpekad nollpunkt.

Nedan beskrivs föreslagen sträckning av gång- och cykelvägen respektive för cirkulationsplatsen. Sträckningen återfinns övergripande i Figur 14 och inzoomad i Figur 15-17. Total sträcka för gång- och cykelvägen är cirka 3000 meter.



Figur 14. Utredningsområde och lokalisering av gång- och cykelväg samt cirkulationsplats.

Föreslagen gång- och cykelväg är planerad på den södra sidan av väg 900 och ansluter i punkt 0/000 strax öster om korsningen väg 900/väg 734 till den befintliga gång- och cykelvägen som fortsätter österut in till Hällbybrunn och sedan vidare mot Eskilstuna. I sektion 0/030 passerar gång- och cykelvägen väg 734, Eskilstunavägen, där passagen är placerad en bil längd in från korsningen för att öka trafiksäkerheten i passagen. Alternativet följer sedan längs den mark som förberetts genom rövning då ett nytt ledningstråk har anlagts i området (COWI, 2019). I denna del av sträckningen är utrymme skapat för en separerad gång- och cykelväg med en $\geq 3,0$ meter bred skiljeremsa.

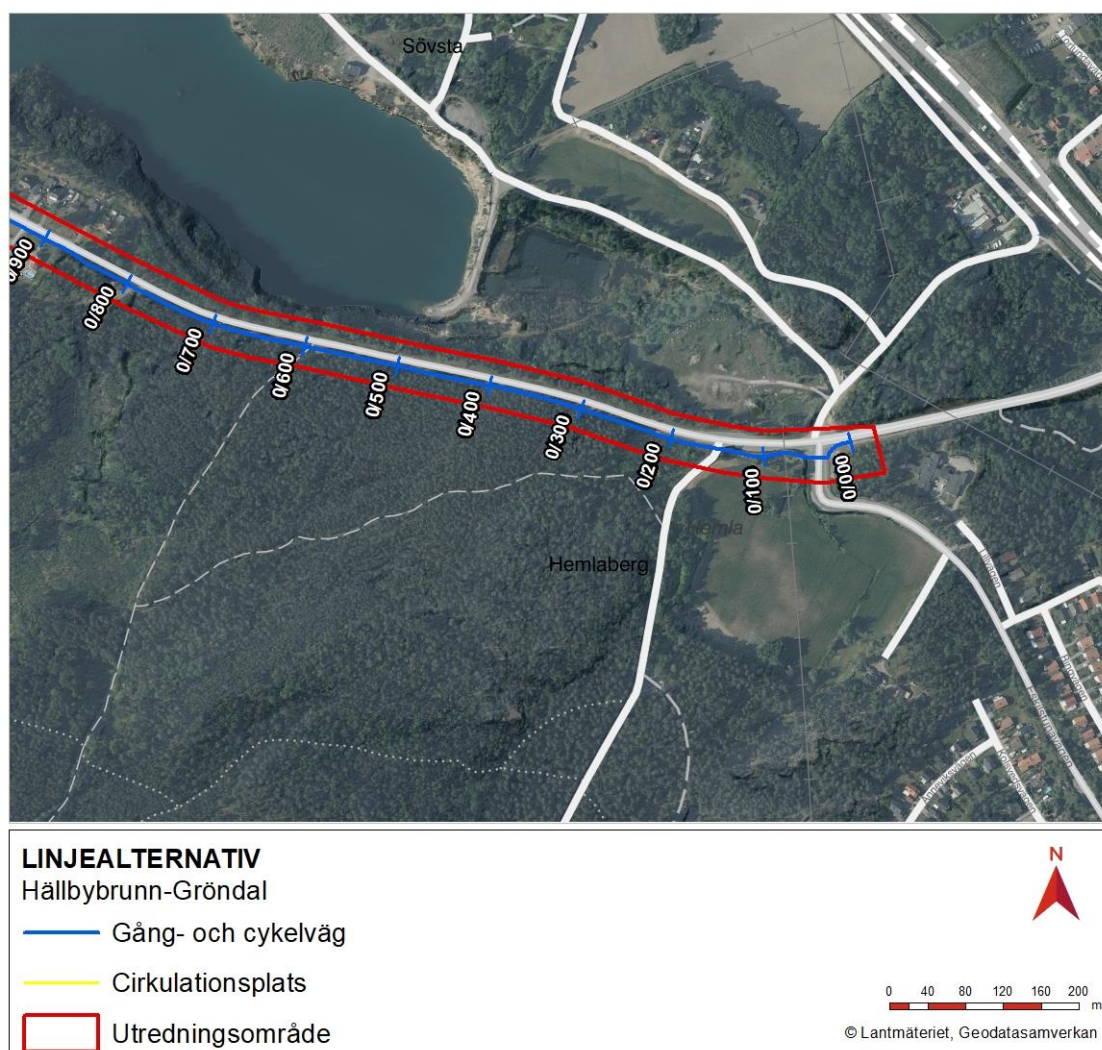
Genom bebyggelsen i Eriksborg, mellan sektion 0/800–1/250, går sträckningen genom en trängre sektion med framförallt villabebyggelse belägen nära vägbanan. I denna sektion är utformningen av gång- och cykelvägen viktig för att minimera markintrånget och samtidigt upprätthålla en hög säkerhet för anläggningen. Efter sektion 1/250 tillåter omgivningen återigen en gång- och cykelvägen separerad med skiljeremsa.

Omröring sektion 1/900 påbörjas omdragningen av väg 900 och väg 723 för att anpassas till den nya cirkulationsplatsen. Den nya cirkulationsplatsen är placerad cirka 120 meter väster om befintlig korsning mellan väg 900/väg 723. Ytterdiametern på cirkulationsplatsen är cirka 50 meter.

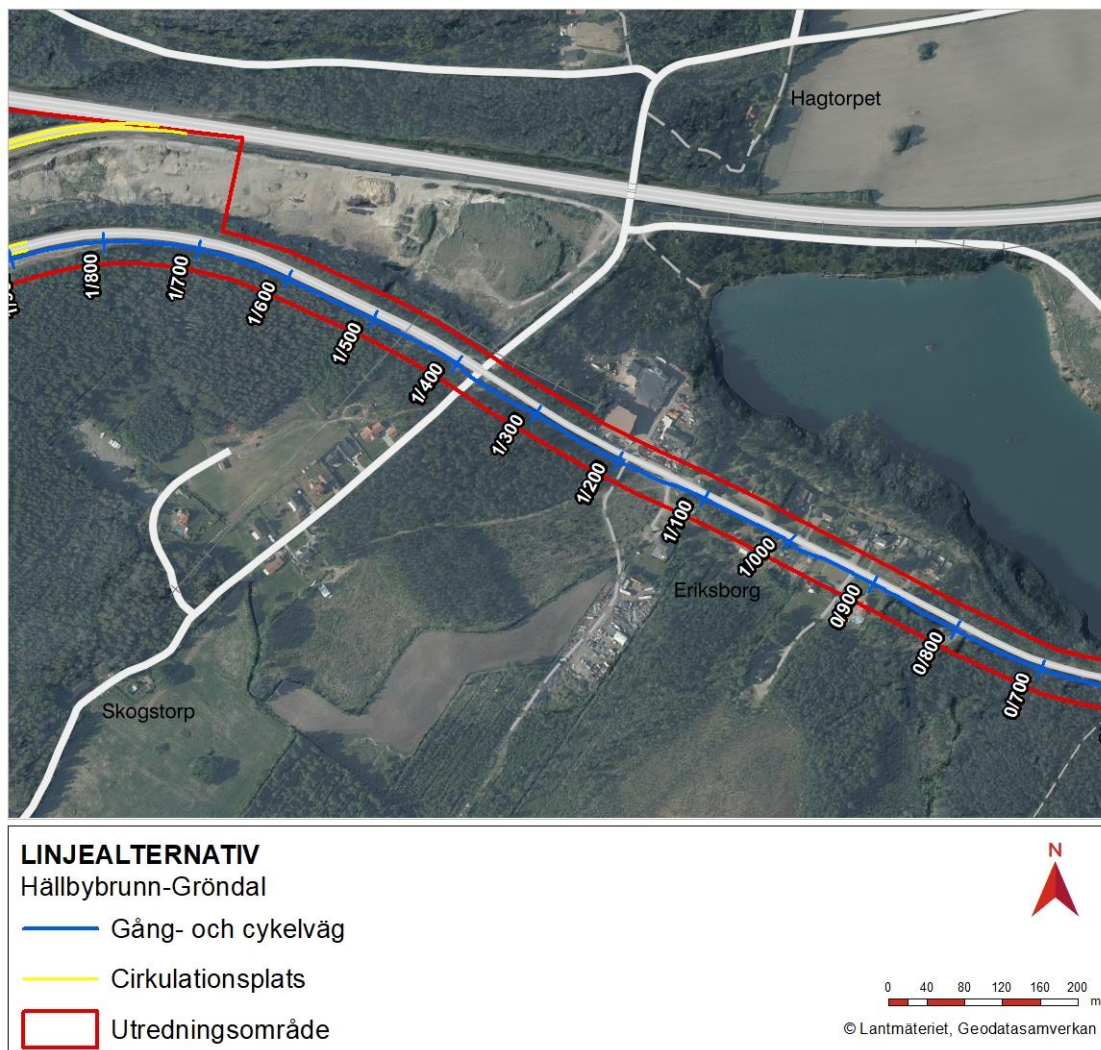
I sektion 2/080 passerar gång- och cykelvägen väg 723 i dess nya läge. För att öka den oskyddade trafikantens säkerhet vid passagen är den placerad en billängd in på väg 723. Gång- och cykelvägen följer sedan påfart till väg 56 i nordvästlig riktning.

Gång- och cykelvägen är fortsättningsvis lokaliserad på västra sidan och följer den nya lokaliseringen av påfarten för väg 56. Vid sektion 2/520–2/540 passerar gång- och cykelvägen under bron för E20 där gång- och cykelvägen är placerad innanför de brodelarna närmast vägbanan. Hastigheten i denna sektion är 70 km/h och för att uppfylla kravet på säkerhet planeras det befintliga räcket som idag finns tillgängligt på väg 56 att användas samt en skiljeremsa mellan vägbana och ny gång- och cykelväg. Det är viktigt att gång- och cykelvägen i denna sektion utformas för att inte påverkar E20.

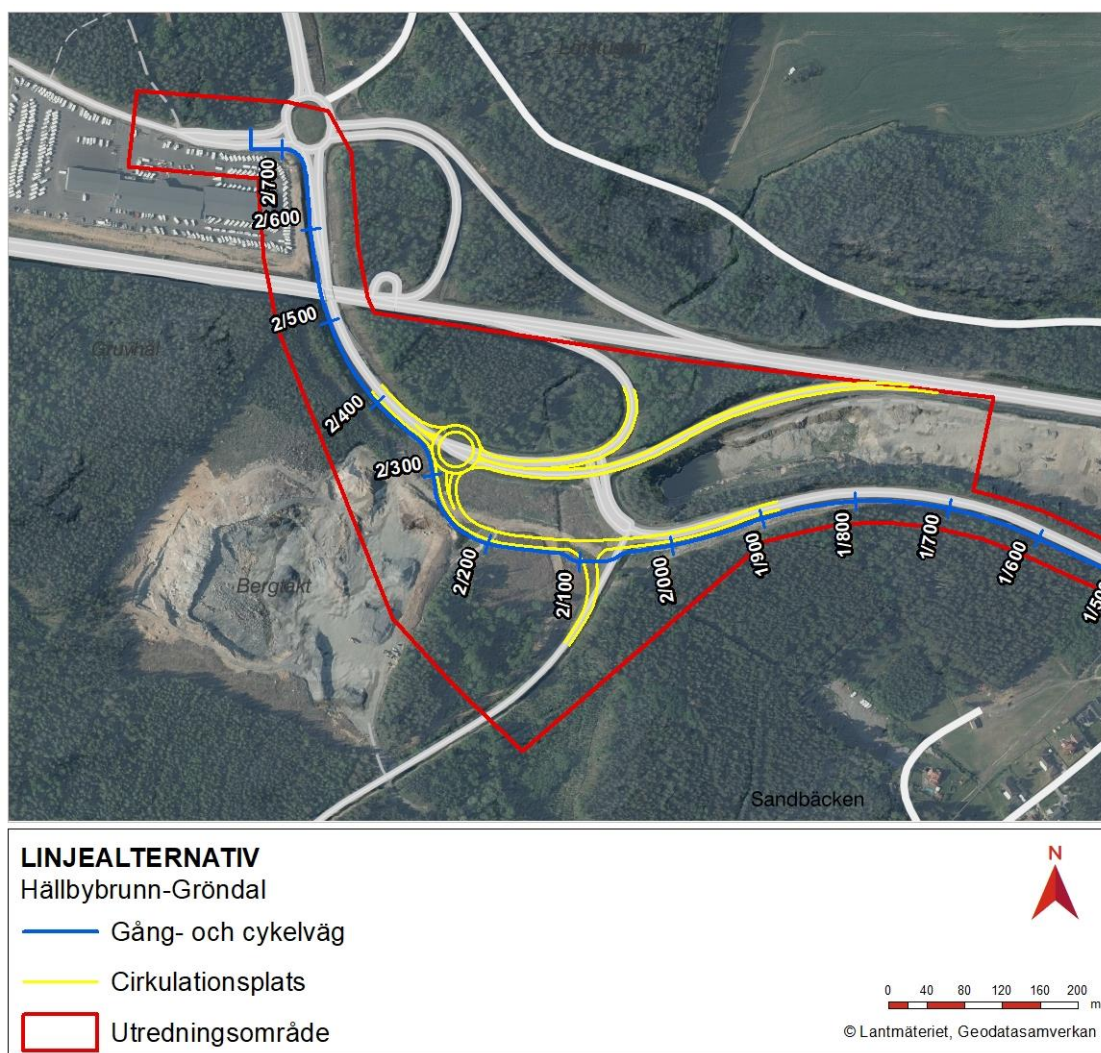
Vid trafikplats Gröndal planeras en överfart från södra till norra sidan av väg 939 cirka 40 meter in från cirkulationsplatsen och är målpunkten där gående och cyklister leds in i blandtrafik. Utformningen av denna överfart är identifierad som viktig för att på ett naturligt och trafiksäkert sätt leda in gående och cyklister på väg 939.



Figur 15. Östra delen av utredningsområdet och lokalisering av gång- och cykelväg.



Figur 16. Mellersta delen av utredningsområdet och lokalisering av gång- och cykelväg.



Figur 17. Västra delen av utredningsområdet och lokalisering av gång- och cykelväg samt cirkulationsplats.

5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

5.3.1. Markanvändning

Den planerade gång- och cykelvägen följer befintlig väg 900. Gång- och cykelvägens utformning varierar då markintrång i känsliga miljöer ska minimeras. En separerad gång- och cykelväg med skiljeremsa tar mer mark i anspråk, vilket undviks i flera sektioner längs med sträckan där separering istället sker med kantsten eller räcke.

5.3.2. Landskap

Projektet bedöms ha en viss påverkan på landskapsbilden eftersom gång- och cykelvägen kommer att gå längs med befintlig väg och därmed ta mer mark i anspråk. Dock går den berörda vägen mestadels genom skog där gräsremsan mellan vägen och skogsbrynet redan är förhållandevis bred. Här bedöms påverkan på landskapet bli liten. Där vägen går genom villaområdet Eriksborg blir påverkan något större eftersom storleksförhållandet mellan väg och trädgårdar förändras då vägområdet blir bredare. Vissa fastigheter kommer beröras mer än andra beroende på befintlig topografi. På dessa platser behöver höjdförhållanden mellan väg och fastighet studeras samt vilka eventuella träd och murar som kan komma att påverkas. Stora träd ska i möjligaste mån skyddas och bevaras.

5.3.3. Kulturmiljö

Den planerade gång- och cykelvägen får ingen inverkan på kända kulturhistoriska skyddade, eller utpekade värden. Gång- och cykelvägen kommer möjligen att påverka de två påträffade boplatserna, men då dessa ännu inte är bekräftade kommer vidare utredning vara nödvändig. De påträffade boplatserna är inte synliga ovan mark.

5.3.4. Naturmiljö

Den planerade gång- och cykelvägen bedöms direkt påverka två av de områden som identifierats och pekats ut med naturvärdesklass 4 – visst naturvärde, objekt 7 och 8, och i direkt närhet till naturvärdesobjekten 3–6 av samma naturvärdesklass. Även naturvärdesobjekt 2 med bedömd naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde, som ligger i direkt närhet mellan ramperna till E20, kan påverkas av åtgärden, men risken bedöms som lägre. Utifrån resultaten av framtagna naturvärdesinventeringar och analys av det markanspråk som krävs för anläggningen bedöms projektet inte medföra en betydande påverkan på naturvärden i området.

5.3.5. Rekreation och friluftsliv

Genom anläggning av gång- och cykelväg längs befintlig vägsträckning bedöms projektet bidra positivt för aspekterna trafiksäkerhet respektive tillgänglighet för gående och cyklister jämfört med nuläge. En förhöjd trafiksäkerhet och tillgänglighet av området bedöms skapa bättre förutsättningar för rekreation och friluftsliv i området.

5.3.6. Boendemiljö och hälsa

Inget av de beräknade års- och dygnsmedelvärden för partiklar (PM₁₀) och kvävedioxid (NO₂) samt timmedelvärden för NO₂ medför att någon miljö kvalitetsnorm överskrider i nuläget. Då den planerade åtgärden innebär ingen ökning av mängden biltrafik eller utsläppen till luft bedöms projektet ej påverka denna aspekt negativt.

En ny gång- och cykelväg bedöms minska barriäreffekterna för oskyddade trafikanter men bedöms inte ha någon påverkan på bullernivåerna i området. Den nya påfartsrampen förflyttar trafikflöden och således bullerkällan något västerut närmare grustakten, men bedöms ej medföra någon betydande påverkan jämfört med nuläge då avståndet till befintlig bebyggelse förblir långt.

I nuläget bedöms risken för att påträffa kraftiga föroreningar med stor utsträckning som liten för utrett alternativ. De föroreningar som kan finnas i området är föroreningar i befintliga vägdiken samt eventuell tjärsfalt.

5.3.7. Risk och säkerhet

Farligt gods

E20 och väg 56 är rekommenderade primärvägar för farligt gods vilket således även inkluderar cirkulationsplatsen vid trafikplats Gröndal, där gång- och cykelvägen planeras. (Trafikverket, 2019). De vägåtgärder som planeras för den södra vägrampen bedöms påverka riksintressena och rekommenderad transportsträcka för farligt gods, E20 och väg 56, positivt då detta innebär en säkrare väg med ökad kapacitet och robusthet.

Översvämning

Vid utformning av det kommande planförslaget kommer hänsyn att tas till eventuella risker för översvämning vid det utpekade lågpunktsområdet. I övriga delar av utredningsområdet bedöms risken för översvämningar som liten.

5.3.8. Vatten

Stora delar av utredningsområdet ligger antingen inom eller i direkt anslutning till, ett skyddat område för dricksvattenförsörjning enligt Vattenförvaltningsförordningen (2000/60/EG artikel 7). Projektet behöver förhålla sig till gällande skyddsföreskrifter. Projektet bedöms inte påverka grundvattnet i området.

I området finns även ett ytvattendrag som kommer påverkas, men bedöms ej medföra någon betydande miljöpåverkan. Gång- och cykelvägen bedöms inte påverka markavvattningsföretaget *Ulvsten, Eriksborg, Egelsta, Sövsta* (tf. år 1921) på grund av avståndet eftersom det ligger ett flertal byggnader mellan vägen och avvattningsföretaget.

5.3.9. Byggskedet

Störningar och påverkan under byggtiden som uppstår kan i perioder upplevas som omfattande. Under byggtiden kommer massor att schaktas, flyttas, läggas upp och nyttjas som byggmaterial. Störningar kan bestå av buller, vibrationer och dammande arbeten från arbetsfordon. Försämrade och/eller begränsad framkomlighet och tillgänglighet kommer periodvis att råda i området. Trafiken längs väg 900 och anslutande vägar ska kunna hållas öppna för alla trafikanter under byggtiden.

Störningar under byggtiden är övergående och upphör efter byggandet avslutats.

6. Åtgärder

Anpassningar, försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att minimera omgivningspåverkan kommer utredas vidare i arbetet med vägplanen.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Åtgärden är placerad i ett område med låga landskaps-, kultur- och naturmiljövärden. Utifrån analysen i föreliggande samrådsunderlag bedöms området inte vara känsligt för ett ingrepp eller en förändring förefallande projektets karaktär. Projektet bedöms inte påverka grundvattnet i området. I området finns även ett ytvattendrag som kommer påverkas, men bedöms ej medföra någon betydande miljöpåverkan. Åtgärden bedöms vidare ej påverka människors hälsa då den ej ger upphov till ökat buller eller utsläpp till luft. Gällande förorenad mark finns risk att påträffa tjärasfalt, men det bedöms inte innebära någon betydande miljöpåverkan.

8. Fortsatt arbete

I kommande arbete med vägplanen studeras utformning av gång- och cykelväg samt cirkulationsplatsen vidare. Placeringen av gång- och cykelvägen som föreslås kommer medföra markintrång i såväl naturmiljö, landskapet och potentiellt även i områden som kan innehålla kulturmiljövärden och bedöms ha en påverkan på dessa aspekter. Mer specifikt hur konsekvenserna utfaller för dessa aspekter kommer studeras vidare och klargöras i kommande steg i vägplaneprocessen.

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 genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

8.2. Viktiga frågeställningar och aspekter

- Hur kan infrastrukturen stödja lokala rörelsemönster för olika brukare, till exempel barn?
- Hur ska anslutningarna vid målpunkterna utformas för att uppfylla projektmålet rörande trafiksäkerhet?
- Hur kan gång- och cykelvägen vid Eriksborg utformas för att minimera markintrång och harmonisera med omgivningen?
 - Hur påverkar gång- och cykelvägen berörda fastigheter och eventuell vegetation inom dessa?
- Samordning med den kommunala planeringen. Strider projektet mot gällande detalplaner?
- Finns behov av undantag från bygglovsplikt, exempelvis vid användning av stödmurar?
- Hur påverkas vattenskyddsområdet?
- Finns det risk att grustakten i direkt anslutning till utredningsområdet påverkas/påverkar?
- Hur hanteras avvattningen från anläggningen, med höjdskillnaderna mellan Tumbo husvagnar och påfart till väg 56 strax söder om cirkulationsplatsen i åtanke? Även viktigt att projektet ej påverkar E20:s avvattning.

9. Referenser

Beckman-Thoor, K., 2014. *Förhistoriska spår i Hällbybrunn*, : Kraka kulturmiljörapport 2014:2.

COWI, 2019. *PM tidigare utredda alternativ*, Solna: COWI.

Eskilstuna kommun, 2013. *Planprogram för Hällby, Hällbybrunn och Lerdalen*.

Hämtad från:

<https://www.eskilstuna.se/download/18.3aaa76a4158854c6b1a3ad/1479732350345/H%C3%A4llby%20Planprogram.pdf>

Eskilstuna kommun, 2016. *Befolkningsprognos*.

Hämtad från:

<https://www.eskilstuna.se/download/18.1d3f97e715e84e06585a481b/1507884755135/Befolkningsprognos%20Eskilstuna%202016-2030.pdf>

Eskilstuna kommun, 2019. *Eskilstuna folkmängd*.

Hämtad från: <https://www.eskilstuna.se/kommun-och-politik/fakta-om-eskilstuna/statistik/statistik-efter-amne/befolkning/eskilstunas-folkmangd.html>

Lantmäteriet, 2019a. *Ekonomiska kartan, Tumbo J133-10G7g58*.

Hämtad från:

https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?showmap=true&archive=RAK&archive=RAK&sd_base=rak2&sd_ktun=52414b5f4a3133332d31304737673538

Lantmäteriet, 2019b. *Häradsekonomska kartan, Tumbo J112-74-11*.

Hämtad från:

https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?showmap=true&archive=RAK&archive=RAK&sd_base=rak2&sd_ktun=52414b5f4a3131322d37342d3131

Länsstyrelsen Södermanlands län, 2019. *Södermanlandskartan - Publika webbkartan*.

Hämtad från: [https://ext-](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=46cb29e18ffc47f9a9f136c5f4798e2c)

[geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=46cb29e18ffc47f9a9f136c5f4798e2c](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=46cb29e18ffc47f9a9f136c5f4798e2c)

Regionförbundet Sörmland, 2018. *Länsplan för regional transportinfrastruktur för Södermanlands län 2018-2029*, Nyköping: Regionförbundet Sörmland.

Riksantikvarieämbetet, 2019a. *Fornsök, Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister..*

Hämtad från: <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/>

Riksantikvarieämbetet, 2019b. *Bebyggelseregistret (BeBR)*.

Hämtad från: <http://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/sok/search.raa>

Sabel, E., 2017. *Gång- och cykelväg på Tumboåsen. Arkeologisk utredning etapp 1*, Västerås: Stiftelsen Kulturmiljövard Rapport 2017:5.

SGU, 2019. *Kartvisare - Grundvattenmagasin*.

Hämtad från: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html>

SLB-analys, 2019. *Luftföroreningskartor*.

Hämtad från: <http://slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/>

Trafikverket, 2016. *Samrådsunderlag Gång- och cykelväg Hällbybrunn - Kvicksund*, Eskilstuna: Trafikverket.

Trafikverket, 2017. *Utredning Väg E20, trafikplats Gröndal - trafikplats Årby*, Eskilstuna: Trafikverket.

Trafikverket, 2018. *Bullerkartor väg Eskilstuna*.

Hämtad från:

https://www.trafikverket.se/contentassets/220d828c85e240da80c2af75b9df5ed8/bullerkartor-for-vag/bullerkartor_vag_eskilstuna.pdf

Trafikverket, 2019. *NVDB på webb*.

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

VISS, 2019a. *Vattenkartan*.

Hämtad från: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

VISS, 2019b. *Strömsholmsåsen, Eskilstunaområdet*.

Hämtad från:

<https://viss.lansstyrelsen.se/ProtectedAreas.aspx?protectedAreaEUID=SEA7SE658356-153546>



Trafikverket, Box 114, 631 80 Eskilstuna
Telefon: 0771-921 921

www.trafikverket.se