

SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 605 Boden Industrial Park - Flarken

Bodens kommun, Norrbottens län

Vägplan, 2023-10-18
TRV 2023/97792



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 972 42 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 605 Boden Industrial Park - Flarken

Författare: Saitec Engineering AB

Dokumentdatum: 2023-10-18

Ärendenummer: TRV 2023/97792

Version: 1.0

Kontaktperson: Sara Björnström, projektledare Trafikverket

Bilder: Trafikverket, om inte annat anges.

Innehåll

1. Sammanfattning	5
2. Inledning.....	6
2.1. Bakgrund.....	6
2.2. Planläggningsprocessen	6
2.3. Tidigare utredningar	7
2.4. Mål och syfte	8
2.5. Nationella och regionala mål.....	8
3. Avgränsningar.....	10
3.1. Utrednings- och influensområde.....	10
3.2. Tid.....	11
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	12
4.1. Befintligt transportsystem.....	12
4.2. Trafik och användargrupper	12
4.3. Bebyggelse och markanvändning.....	13
4.4. Regional och kommunal planering.....	13
4.5. Lagskyddade områden	14
4.6. Landskap.....	15
4.7. Naturmiljö.....	16
4.8. Rennäring	19
4.9. Kulturmiljö	19
4.10. Vattenmiljö.....	21
4.11. Naturresurser	22
4.12. Rekreation och friluftsliv	23
4.13. Människors hälsa.....	23
4.14. Förorenad mark.....	24
4.15. Klimat.....	24
4.16. Byggnadstekniska förutsättningar.....	24
5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	27
5.1. Vägförslaget.....	27
5.2. Avvattning	28
6. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	30
6.1. Bebyggelse och markanvändning.....	30
6.2. Lagskyddade områden	30
6.3. Ledningar.....	30

6.4.	Avvattning	30
6.5.	Landskap.....	30
6.6.	Naturmiljö.....	30
6.7.	Rennäring	31
6.8.	Kulturmiljö.....	32
6.9.	Vattenmiljö	32
6.10.	Naturresurser	32
6.11.	Rekreation och friluftsliv	33
6.12.	Människors hälsa.....	33
6.13.	Förorenad mark.....	33
6.14.	Klimat.....	33
6.15.	Miljömål och miljö kvalitetsnormer	34
6.16.	Miljöeffekter under byggskedet.....	36
7.	Åtgärder för att motverka negativa effekter.....	37
8.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	38
9.	Fortsatt arbete.....	40
9.1.	Planläggning	40
9.2.	Viktiga frågeställningar.....	40
10.	Källor.....	41

1. Sammanfattning

Denna handling utgör samrådsunderlag för vägplan för väg 605 Boden Industrial Park – Flarken i Bodens kommun, Norrbottens län. Samrådsunderlaget är en del av planläggningsprocessen som slutligen leder till en fastställd vägplan.

Väg 605 har idag bärighetsklass BK1 och är smal samt kurvig med hög vegetation intill vägen vilket gör att sikten blir begränsad. Med avseende på etableringen av industriområdet Boden Industrial Park, kommer väg 605 få en ökad trafikering. Trafikverket har därför beslutat att vägen behöver åtgärdas för att hantera den tillkommande trafiken.

Vägförslaget innebär att väg 605 ska förstärkas för att höja bärigheten till bärighetsklass BK4, 74 ton. Vägens profil och bredd kommer att justeras där så behövs och kurvvrättning planeras på delar av sträckan för att förbättra den idag bristfälliga sikten. Vägen kommer att förstärkas, såväl genom justering av vägens överbyggnad som åtgärder av befintlig beläggning.

Vägplanen bedöms inte stå i konflikt med kommunal planering och ligger utanför detaljplanelagt område.

De förväntade miljöeffekterna vid vägplanens genomförande bedöms vara relativt begränsade då väg 605 kommer att följa befintlig vägsträckning med eventuella mindre justeringar.

På grund av små ändringar av vägens utformning är bedömningen att landskapsbilden inte påverkas av vägplanen. Omkringliggande naturmiljö längs aktuell sträcka bedöms generellt inte vara särskilt känslig för påverkan. I kommande projektering kommer hänsyn tas till identifierade natur- och kulturvärden samt naturresurser.

Befintliga ledningar kan komma att påverkas av planerade åtgärder. Mark- och schaktarbeten som kan komma att påverka eventuella ledningar undviks så långt som möjligt.

Vidare berör inte vägplanen några skyddade områden. Mindre delar av identifierade naturvärdesobjekt kan komma att påverkas. Ett vattendrag leds i trumma under vägen. Om det blir aktuellt med byte av trumman kommer skyddsåtgärder att vidtas i syfte att begränsa påverkan på vattenmiljön. Projektet innebär överlag mindre ingrepp i skogs- och jordbruksmark. Trafikverket har identifierat ett antal fastigheter som utreds för bullerreducerande skyddsåtgärder. En bullerutredning ska tas fram som bedömningsunderlag. Identifierade sulfidjordar och de massor som kan komma att uppstå kommer att hanteras enligt Trafikverkets rutiner. Bedömningen är dock att det finns goda förutsättningar för anpassningar och skyddsåtgärder för att begränsa effekterna på miljön.

Mot bakgrund av ovanstående resonemang finner Trafikverket att genomförandet av vägplanen inte kan anses medföra en betydande miljöpåverkan.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

Vägplanen avser väg 605 i Bodens kommun, Norrbottens län. Väg 605, med förbindelser in mot Bodens centrum samt med väg 383 och i förlängningen ut mot E4, kommer att fungera som infartsväg när H2 Green Steel etableras i Bodens kommun med ett nytt industriområde. Aktuell vägsträcka löper från avtagsvägen mot ställverket till korsningen med väg 383, en sträcka på cirka 3,5 kilometer. Se Figur 1.

Vägen har idag lägst bärighetsklass (BK) 1 och är smal samt kurvig med hög vegetation nära vägen där sikten blir begränsad. Dessutom återfinns ett flertal bostadshus tätt intill vägen. Detta sammantaget medför problem, då väg 605 kommer att få en ökad trafikering med avseende på etableringen av industriområdet.

Syftet med denna vägplan är därför att anpassa väg 605 till en ökad mängd av trafik med beaktande av trafiksäkerhet samt miljö- och hälsoskyddsaspekter.



Figur 1. Aktuell vägsträcka markerad med mörkblå färg.

2.2. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan*, se Figur 2.

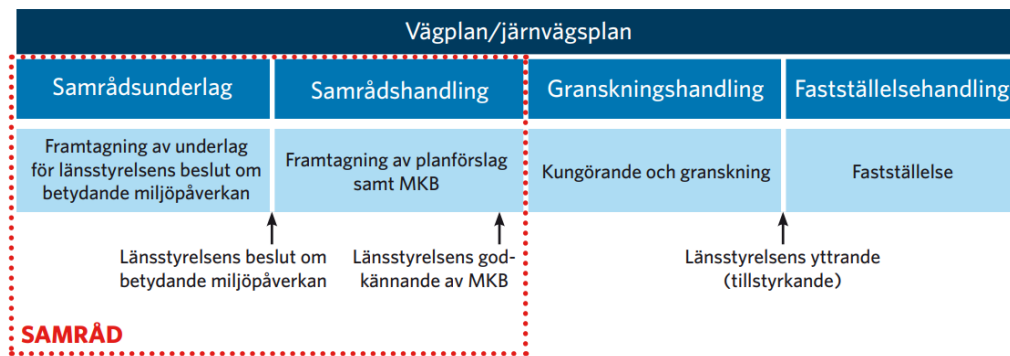
I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett samrådsunderlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Samrådsunderlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan (BMP). Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskild berörda få möjlighet att yttra sig.

Länsstyrelsens beslut styr om en miljökonsekvensbeskrivning krävs för projektet eller inte. Om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen. I annat fall beskrivs projektets påverkan på miljön i en miljöbeskrivning som integreras i vägplanens planbeskrivning.

SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 605 Boden Industrial Park - Flarken

Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan anläggningsarbetena påbörjas.

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. Även dessa synpunkter ligger till grund för länsstyrelsens beslut om BMP.



Figur 2. Planlägningsprocessen. Projektet är nu i fas Samrådsunderlag.

2.3. Tidigare utredningar

För planering av vägåtgärder studeras alternativa lösningsförslag i fyra steg enligt fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen bör ses som ett allmänt förhållningssätt i åtgärdsanalyser för transportsystemet och inte som en strikt modell som ska tillämpas i något specifikt planeringsskede. Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi där varje enskilt steg täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen av transportsystemet.

De fyra stegen innebär att åtgärder ska analyseras i följande ordning:

1. Tänk om

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

2. Optimera

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

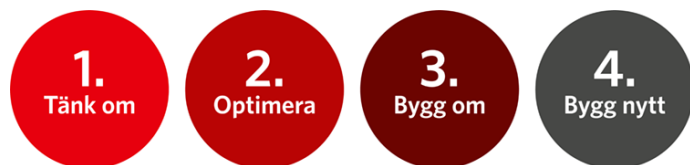
3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

4. Bygg nytt

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i det tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

För att säkerställa vägens funktion föreslås åtgärder enligt steg 3.



Figur 3 Fyrstegsprincipen.

2.4. Mål och syfte

2.4.1. Övergripande målsättning

Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett livscykelperspektiv (LCC) med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid.

Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

2.4.2. Ändamål och projektmål

2.4.2.1. Ändamål

Ändamålet med projektet är att säkerställa vägens funktion samt förbättra vägens bärighet.

2.4.2.2. Projektmål

- Vägsträckan ska efter utförda åtgärder ha bärighetsklass 4.
- Vägsträckan ska ha en dimensionerad livslängd på 20 år.
- Konkreta åtgärder för ökad trafiksäkerhet ska föreslås på de sträckor med närliggande bebyggelse om behov bedöms finnas.
- Belagd bredd ska vara 6,5 meter med undantag på sträckor vid bebyggelse i södra Flarken.

2.5. Nationella och regionala mål

2.5.1. Transportpolitiska mål

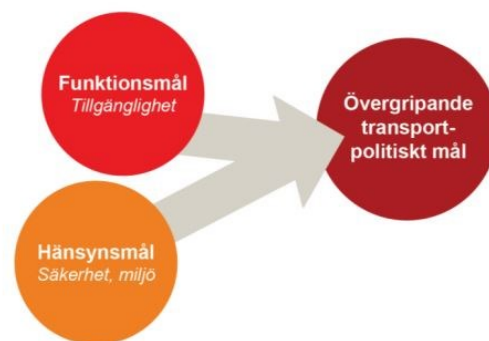
Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Därutöver har riksdagen beslutat om ett funktionsmål rörande tillgänglighet och ett hänsynsmål rörande säkerhet, miljö och hälsa.

Funktionsmålet

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

Hänsynsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen dödas eller



Figur 4. Transportpolitiska mål.

skadas allvarligt samt bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

2.5.2. Nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljö målssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 24 etappmål. De 16 miljö kvalitetsmålen har i vissa fall brutits ned i regionala och lokala mål. De miljö mål som bedöms aktuella för projektet markeras i grönt i Tabell 1.

Det övergripande generationsmålet innebär att lämna över ett samhälle där de stora miljö problemen är lösta till nästa generation och det utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta mål är ett inriktningsmål för hela miljö politiken och är vägledande för miljö arbetet på alla nivåer i samhället. Miljö målen har hittills följts upp mot 2020. De globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 tar sikte på året 2030. Därför utgör detta årtal nästa hållpunkt för miljö målen.

Tabell 1. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen. Grönmarkerade miljö kvalitetsmål bedöms beröras av 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. Skyddade 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

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

Inom utredningsområdet för vägplanen kartläggs och beskrivs de befintliga miljöförhållandena. Inom utredningsområdet finns olika tänkbara lokaliseringar och utformningar.

Utredningsområdet har generellt sett avgränsats till att omfatta själva vägen och ett område 20 meter ut från väggkanten. I närheten av byggnader har utredningsområdet smalnats av till 10 meter från väggkanten. I den södra delen av Flarken har utredningsområdet utvidgats upp till 170 meter från väggkanten för att även omfatta ytor för avvattningsdiken. Korsningen med väg 607 ingår i utredningsområdet. På platser där olika lokaliseringsförslag av vägens sträckning har tagits fram har utredningsområdet utvidgats upp till 60 meter, se Figur 5.

Influensområdet är det område där miljöeffekter kan uppstå på grund av projektet. Där ingår även kumulativa effekter från projektet tillsammans med andra verksamheter som bedrivs eller som har tillstånd att påbörjas. Influensområdet är olika för olika miljöaspekter, se Tabell 2.



Figur 5. Utredningsområdet där befintliga miljöförhållanden har kartlagts.

Tabell 2. Avgränsning av influensområde för de olika miljöaspekterna.

Miljöaspekt	Avgränsning av influensområde
Landskapsbild	Siktlinjer i de delar av landskapet där vägen ingår och hur vägen uppfattas på håll.
Naturmiljö	Eventuell påverkan på naturvärdesobjekt och arter som har pekats ut i naturvärdesinventeringen.
Rennäring	Möjligheterna till bete inom vinter- och totalbetesområdet.
Kulturmiljö	Koppling till befintliga vägar och samverkan med historiskt intressanta lador i det omkringliggande landskapet.
Vattenmiljö	Nedströms påverkan av trummor under vägen.
Naturreсурser	Brunnar inom 50 meter från vägområdet.
Rekreation och friluftsliv	Möjlighet att ta sig till platser för rekreation och friluftsliv med hjälp av vägen. Aktiviteter som kan störas av buller i byggskedet.
Människors hälsa	Det område som kan komma att utsättas för buller från vägen.
Förorenad mark	Hantering av eventuella föroreningar.
Klimat	Pågående klimatförändringar.
Miljömål och miljö kvalitetsnormer	Sveriges miljömål och möjligheterna att uppnå eventuella miljö kvalitetsnormer i vattendrag.
Miljöeffekter under byggskedet	Påverkan på aktiviteter i omkringliggande skogar, nedströms påverkan på vattendrag, framkomlighet längs vägen under byggnation, buller.

3.2. Tid

Trafikverket har ansvar för såväl planeringen som genomförandet och handläggandet av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer. Formell handläggning av vägplanen beräknas att ske under år 2024. Byggnationen är planerad att starta år 2025 under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Befintligt transportsystem

4.1.1. Vägens funktion och standard

Den aktuella sträckan ansluter mot norra Svartbyn och Bodens centrum i sydväst och förbinder sig även med väg 383, vidare ut mot E4 i nordöstlig riktning, som är rekommenderad väg för farligt gods. Väg 605 har överlag en låg standard med smal vägbredd och kurviga partier, där sikten blir bristfällig på grund av hög vegetation i sidoområdena. Då en industripark, Boden Industrial Park, håller på att etableras i anslutning till väg 605 är vägen tillfälligt stängd.

Väg 605 har en hastighetsbegränsning på 70 kilometer/timme, som sänks till 50 kilometer/timme i höjd med intilliggande fastigheter och fram till anslutande väg 383. Vägen är utformad som en tvåfältsväg med en belagd vägbredd på cirka sex meter. Vid bebyggelse i södra Flarken är vägbredden minskad till cirka 5,5 meter.

4.1.2. Trafikflöden

Trafikmätning för väg 605 år 2020 visade en årsmedeldygnstrafik (ÅDT) på cirka 550 fordon per dygn där cirka 10–11 procent bestod av tunga fordon. Dock kan dessa trafikflöden vara påverkade av dåvarande rådande pandemi COVID-19. För prognosår 2040 beräknas ÅDT stiga till 1 170 fordon per dygn samt 12 procent tunga fordon respektive 1 188 fordon per dygn för år 2046, med anledning av etableringen av H2 Green Steel i Boden Industrial Park.

4.2. Trafik och användargrupper

4.2.1. Anslutningsvägar

Det finns enstaka flertal in- och utfarter längs vägsträckan, till och från hus och gårdar, som är placerade sporadiskt med bebyggelse i Flarken. Många hushåll längs sträckan förlitar sig på väg 605 för att ta sig till och från bostaden. Det finns även korsning med väg 607 som leder till Ängesbyn samt korsning med väg 383 som leder till Svedjan och Vibbyn.

4.2.2. Gång- och cykeltrafik

Idag saknas gång- och cykeltrafikinfrastruktur på väg 605. Gående och cyklister är hänvisade till blandtrafik, vilket innebär att framkomligheten och trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna är begränsad.

4.2.3. Kollektivtrafik

Väg 605 trafikeras av busslinje 262 mellan Gemträsk och Boden. Linje 262 trafikerar sträckan två turer om dagen mellan måndag och fredag.

4.2.4. Trafiksäkerhet

Olycksstatistik har tagits ut från olycksdatabasen STRADA och visar att det mellan 2002 – 2016 inträffat tre olyckor i anslutning till utredningsområdet. Två olyckor med måttlig skadeföljd var en

singelolycka med motorcykel och en av fotgängare, en olycka med lindrig skadeföljd var singelolycka med motorfordon.

4.3. Bebyggelse och markanvändning

4.3.1. Bebyggelse och näringsliv

Väg 605 ligger i Bodens kommun i Norrbottens län. Kommunen har en befolkningsmängd på cirka 28 000 (2022-12-31). Majoriteten bor i Boden centralort medan övriga invånare bor i någon av kommunens 50 byar.

Bebyggelsen längs aktuell sträcka är väl samlad och koncentrerad till byn Flarken, som ligger i Boden kommuns sydöstra del. I Flarken är cirka 40 personer folkbokförda (2018-12-31).

Näringsliv

De större arbetsgivarna i kommunen är Bodens kommun och Försvarsmakten. Kommunens största branscher utgörs således av vård- och omsorg respektive att ombesörja det militära försvaret.

I dagsläget planeras det arbeten för anläggande av en industripark för produktion av fossilfritt stål med etablering i Boden Industrial Park.

4.4. Regional och kommunal planering

4.4.1. Regional utvecklingsstrategi

I den regionala utvecklingsstrategin för Norrbottens län pekas den långsiktiga strategin för framtiden ut. Utvecklingsarbetet tar sikte mot och bortom år 2030. Länets vision har konkretiserats genom fyra strategiska insatsområden: Hög livskvalitet i attraktiva livsmiljöer, Hållbara transporter och tillgänglighet, Flexibel och väl fungerande kompetensförsörjning respektive Smarta, hållbara innovationer och entreprenörskap.

Hållbara transporter och tillgänglighet innebär bland annat ett transporteffektivt samhälle där tillgängliga och hållbara transporter möjliggörs.

Den regionala utvecklingsstrategin antogs av kommunfullmäktige år 2019 och ska gälla fram till år 2030.

4.4.2. Översiktsplan

I Bodens kommun översiktsplan, antagen juni 2017, återges den långsiktiga planeringen för mark- och vattenanvändning. Översiktsplanen omfattar bland annat den strategiska planeringen för bostadsbyggande, infrastruktur och utveckling av samhället.

Översiktsplanen tar avstamp i kommunens vision och utvecklingsplan med det övergripande målet att Boden ska växa till fler än 30 000 invånare år 2025. För att nå denna vision har kommunen identifierat att det krävs fortsatta infrastrukturopsatningar som stärker de regionala sambanden, utveckling av arbetsmarknad och näringsliv i regionen respektive utvecklingsområden för bostäder. I översiktsplanen anges att utvecklingen i kommunen ska ses i ett helhetsperspektiv där trafik- och infrastrukturfrågor är en viktig del.

Området som väg 605 avgränsar, Norra Svartbyn, definieras i översiktsplanen som primärt utvecklingsområde för bebyggelse.

4.4.3. Detaljplaner

Aktuell sträcka ligger inte inom detaljplanelagt område.

I anslutning till utredningsområdet ligger dock detaljplan för verksamhetsområde Svartbyn (Boden Industrial Park) KS 2020–119 som omfattar cirka 550 hektar. Syftet med detaljplanen är att området ska möjliggöra för i huvudsak etableringar som bidrar till en mer miljövänlig och hållbar industri. Väg 605 omnämns i detaljplanen som aktuell för att möjliggöra ett effektivt markutnyttjande/stora sammanhängande byggrätter inom kvartersmarken.

4.5. Lagskyddade områden

4.5.1. Riksintressen

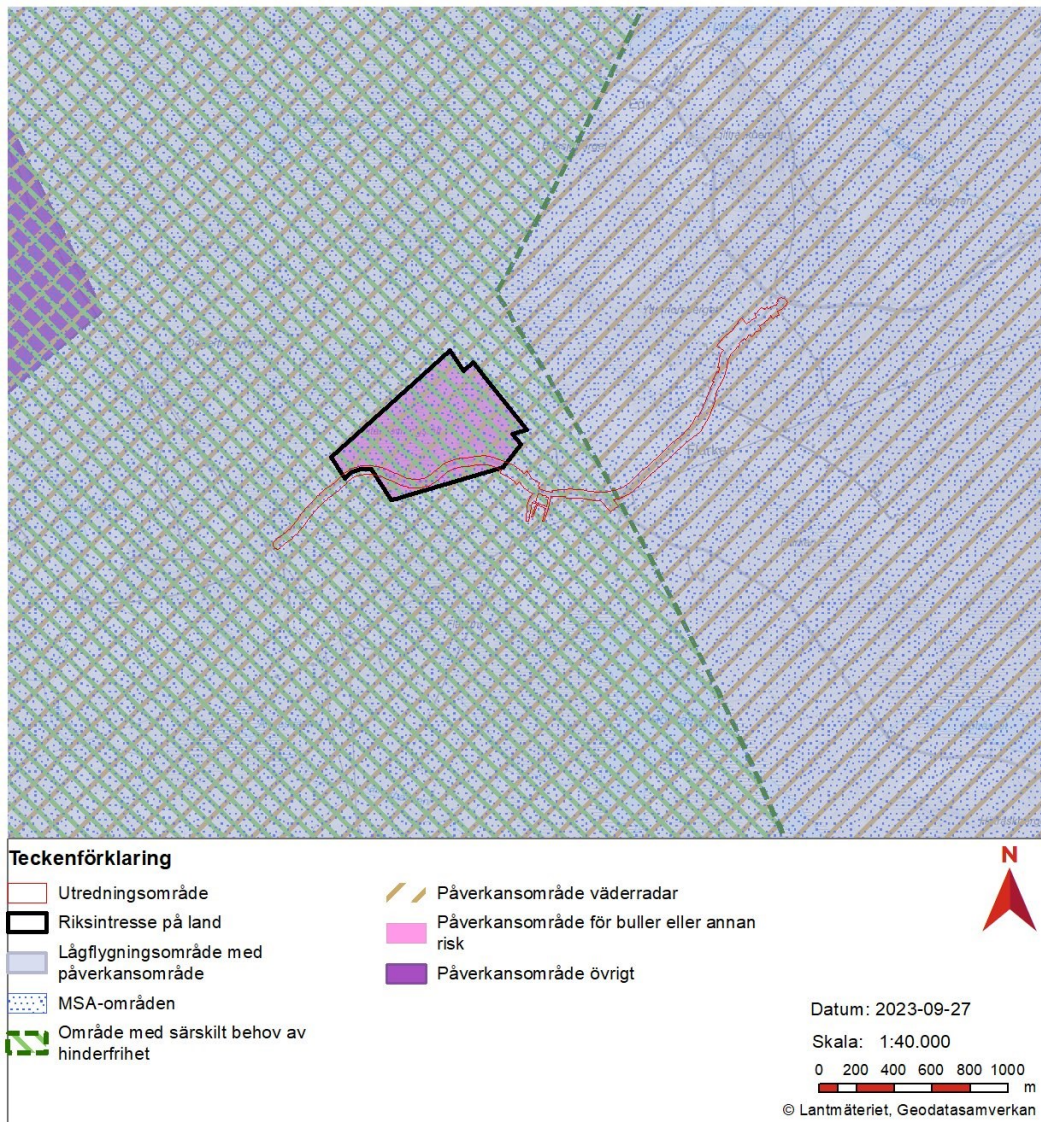
Det finns inga områden av riksintresse för naturmiljö, friluftsliv, skyddade vattendrag, Natura 2000, rennäring eller energiproduktion som överlappar utredningsområdet eller som finns i influensområdet.

Försvarsmakten

Försvarsmakten har flera olika områden av riksintresse som ligger inom eller finns i närområdet till utredningsområdet – riksintresse på land, lågflygningsområde med påverkansområde, MSA-område, område med särskilt behov av hinderfrihet samt påverkansområden för väderradar, buller eller annan risk och övrigt, se Figur 6.

Ett påverkansområde är ett område inom vilket åtgärder som exempelvis ny bostadsbebyggelse kan påverkas av, eller som i sin tur kan påverka, verksamhet inom riksintresseområdet. Hur stora påverkansområden som redovisas runt till exempel skjutfält eller flygplatser varierar beroende på den verksamhet som bedrivs.

Områdena av riksintresse är främst kopplade till övningsfält och till flygverksamhet Kallax flottflygplats.



Figur 6. Områden av riksintresse som ligger inom utredningsområdet eller som finns i närområdet.

4.5.2. Strandskydd

Det finns inga områden inom utredningsområdet som omfattas av strandskydd.

4.5.3. Generellt biotopskydd

Det finns inga objekt som omfattas av generellt biotopskydd. Syftet med de diken som finns inom utredningsområdet är att avvattna vägen och omfattas därför inte av generellt biotopskydd.

4.6. Landskap

Landskapet kring väg 605 karakteriseras av en mosaik av myrar, skogsmark och öppet odlingslandskap med ängslador. I det öppna landskapet finns ängslador och utblickar över landskapet. Delar av utredningsområdet ingår i ett före detta militärt övningsfält. Se även avsnitt 4.9 Kulturmiljö.

4.7. Naturmiljö

En naturvärdesbedömning utfördes under september 2023 enligt SIS-standarden för naturvärdesinventeringar (SS 199000:2014) med tilläggen värdeelement, detaljerad redovisning av artförekomst, generell biotopskydd och naturvärdesklass 4. Syftet med naturvärdesinventeringen är att lokalisera miljöer med förhöjda naturvärden och förekomster av skyddsvärda arter.

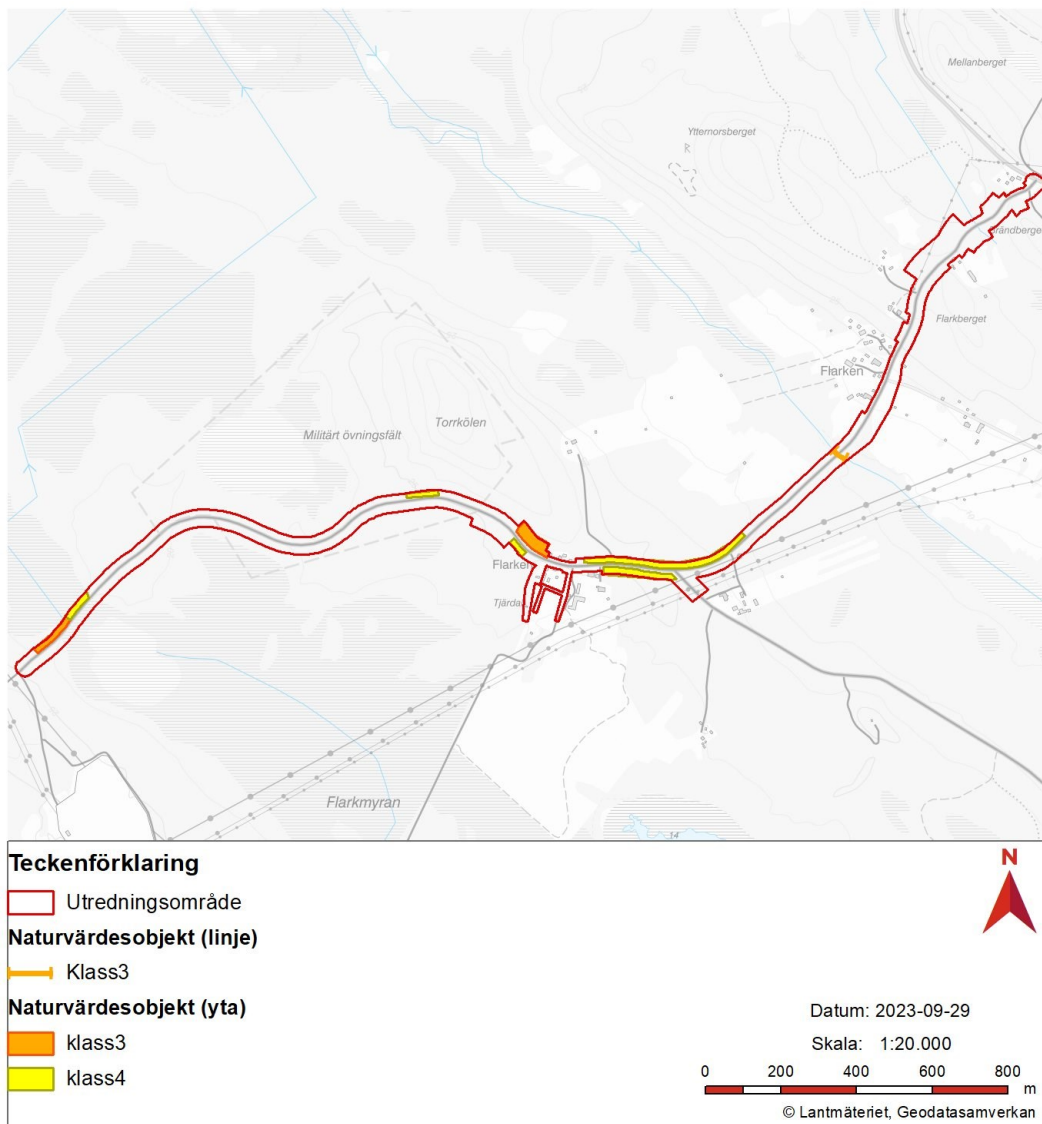
Naturmiljön i utredningsområdet utgörs främst av sumpskog, barrskog och blandskog med visst inslag av jordbruksmark.

Det finns inga områdesskydd, Natura 2000-områden, naturreservat, nyckelbiotoper eller objekt med naturvärde utpekade av Skogsstyrelsen, alléer eller artrika vägkanter. Utredningsområdet överlappar inte något objekt i Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering.

4.7.1. Naturvärdesobjekt

Under naturvärdesinventeringen identifierades åtta olika naturvärdesobjekt varav tre med naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och fem med naturvärdesklass 4 (visst naturvärde), se Figur 7. Naturvärdena i klass 3-områdena är knutna till blöta blandskogar med naturliga strukturer som skiktning och inslag av död ved i varierade nedbrytningsstadier, samt ung tallskog med moss- och lavtäckt mark med flera marksvampar som signalerar förhöjda värden. Naturvärdena i klass 4-områdena hyser viss skiktning och gles förekomst av död ved.

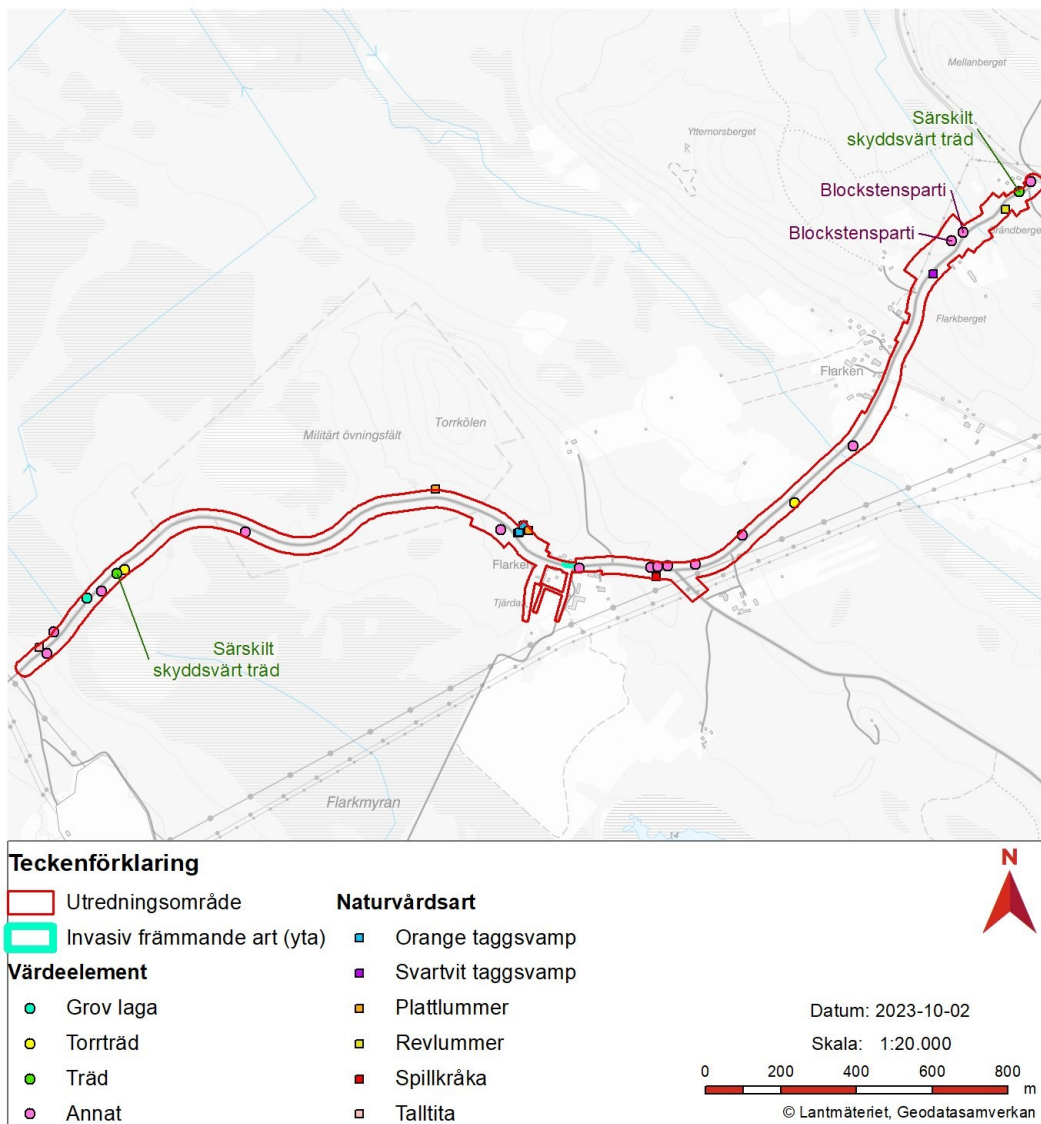
Övriga delar av inventeringsområdet har inte tilldelats någon naturvärdesklass och utgjordes huvudsakligen av enskiktad (träd i samma ålder och storlek) produktionsskog med låga naturvärden.



Figur 7. Naturvärdesobjekt.

4.7.2. Värdeelement

Utöver naturvärdesobjekten identifierades även tjugo olika värdeelement, se Figur 8. De flesta värdeelementen utgörs av grova träd, men även två grova torrakor (stående döda träd), en grov låga (liggande dött träd) och två blockstenspartier.



Figur 8. Värdeelement.

4.7.3. Särskilt skyddsvärda träd

I Naturvårdsverkets rapport "Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd, rapport 6496" kan man läsa att med särskilt skyddsvärda träd avses:

- jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam.

Inom utredningsområdet finns två särskilt skyddsvärda träd, en asp som uppfyller kriterierna inom några år och en grov tall med pansarbark och vid och knotig krona, se Figur 8.

4.7.4. Naturvårdsarter

En naturvårdsart indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Totalt observerades sju olika naturvårdsarter inom utredningsområdet – spillkråka (NT), talltita (NT), revlumner, plattlumner, orange taggsvamp (NT), svartvit taggsvamp

(NT) och skarp dropptaggvamp. Skarp dropptaggvamp är varken skyddad eller rödlistad. De övriga arterna, som är skyddade eller rödlistade, visas i Figur 8.

4.7.5. Invasiva främmande arter

Den invasiva främmande arten blomsterlupin har observerats i Flarken i väggkanten vid ett bostadshus, se Figur 8.

4.8. Rennäring

Utredningsområdet ligger inom Gällivare samebys vinterbetesområde och totalbetesområde, se Figur 10. Samebyn har alltså renkötselrätt inom utredningsområdet.

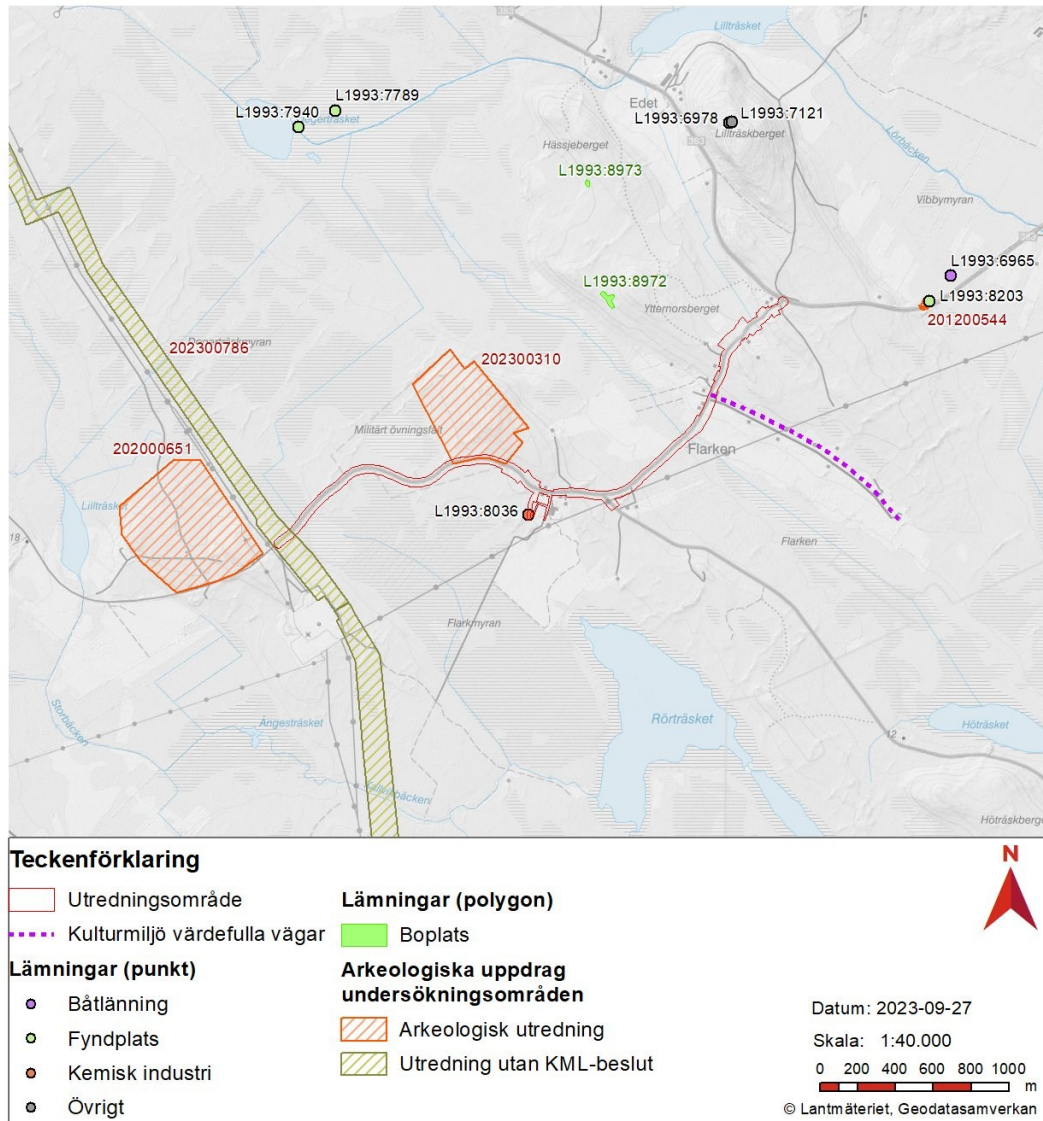


Figur 10. Rennäring.

4.9. Kulturmiljö

Utmed väg 605 finns inte några kända fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar, se Figur 11. Under 2023 har ett område i vägsträckningens södra del inventerats på uppdrag av Svenska

Kraftnät (utan KML-beslut) i samband med en vidgning av ledningsgata mellan Letsi och Luleå (Björklund 2023). Inom det aktuella undersökningsområden hittades inga lämningar. I områdets mellersta del har under 2023, i ett område på ett tidigare militärt övningsfält, utförts en arkeologisk utredning inför en planerad bergtäkt. Inga fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar registrerades (Nilsson 2023). Direkt i anslutning till området i sydväst utfördes 2020 en arkeologisk utredning. Inte heller här påträffades några fynd eller lämningar (Larsson 2020).



Figur 11. Kulturmiljö.

Utredningsområdets låga läge i förhållande till strandlinjen under förhistorisk tid utesluter nästan helt att okända fornlämningar äldre än 1000 år finns inom området. Inga okända lämningar från vare sig historisk eller förhistorisk tid har påträffats. Det är en mycket liten risk att hittills okända lämningar kan påverkas vid utbyggnaden av vägen.

Det kulturhistoriska värdet i området bedöms främst handla om väg 605 och de spår av det äldre odlingslandskapet som finns i anslutning till vägen. Väg 605 har trots sin moderna beläggning fortfarande en låg profil och påverkar inte de visuella samband som finns mellan byggnader, väg och de vidsträckt äldre åkermarkerna med sina ängslador. Siktlinjerna är fortfarande samma som under äldre historisk tid, se Figur 12.

Utredningsområdet sammanfaller även med ett utpekat regionalt skyddsområde (*Värdefulla vägmiljöer i Norrbottens och Västerbottens län*) för väg 850. Det är dock endast cirka 20 meter av väg 850 som ligger inom det berörda undersökningsområdet varför den skyddsvärda vägen inte påverkas i någon större utsträckning.



Figur 12. Vid Flarken öppnar sig ett odlingslandskap som är typiskt för Norrbotten, med öppna åkermarker omgivna av skog. På åkrarna finns än idag äldre ängslador. Väg 605 är i bakgrunden, framför husen. Foto taget mot nordväst. Foto: Benjamin Grahn.

4.10. Vattenmiljö

Det finns inga vattenskyddsområden eller grundvattenförekomster inom utredningsområdet.

Väg 605 korsar två mindre vattendrag – i detta samrådsunderlag kallade V 2/541 och V 3/250. Vattendraget vid Flarken (V 2/541) rinner i sydöstlig riktning till Höträsket som i sin tur rinner ut i Flarkån. Vattendraget nära korsningen till väg 383 (V 3/250) rinner i nordvästlig riktning till Lörbäcken, se Figur 13. Huvudavrinningsområde för båda vattendragen är Altersundet.



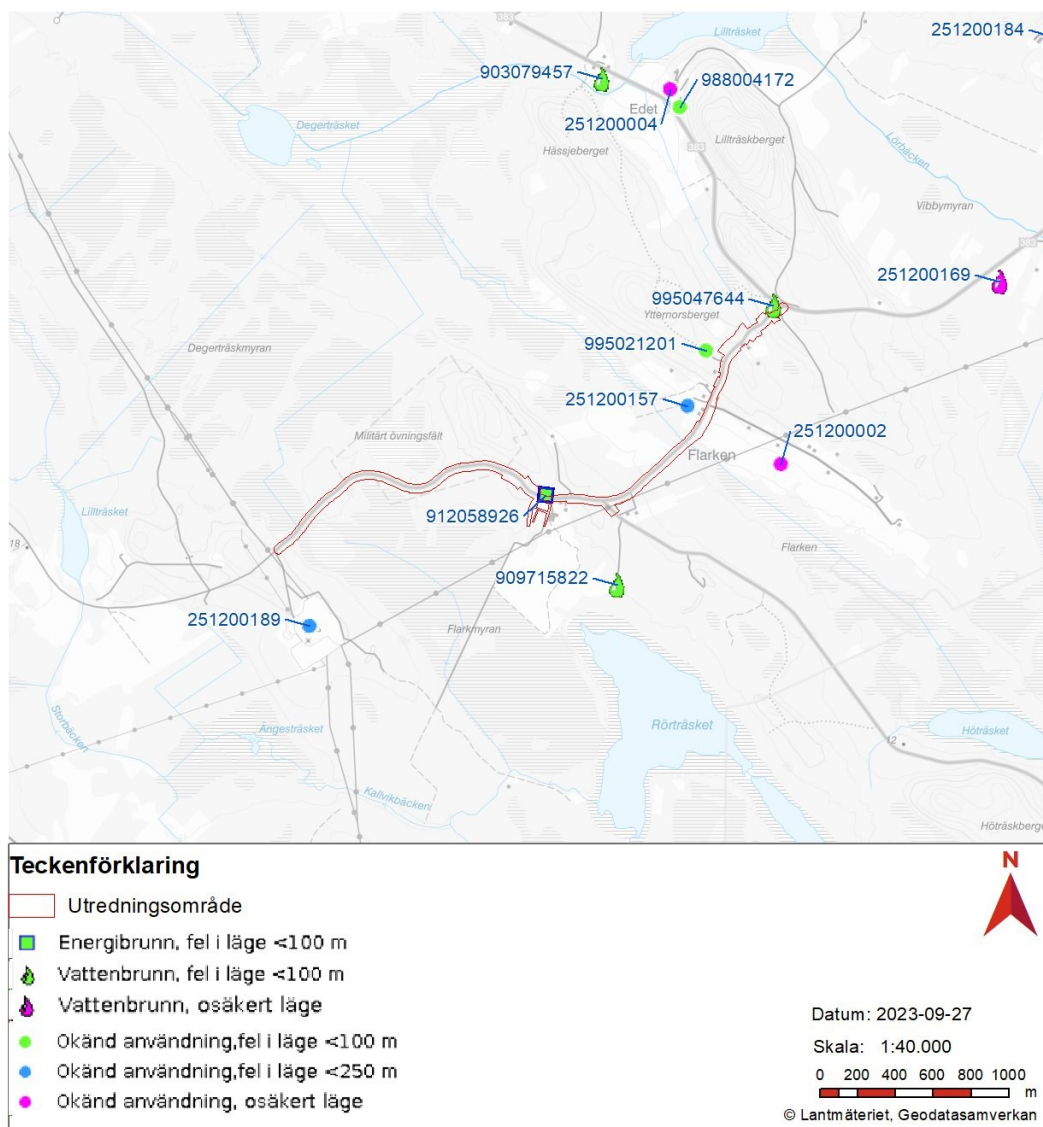
Figur 13. Vattenmiljö.

4.11. Naturresurser

Produktionsskog och jordbruksmark finns inom utredningsområdet. Jord- och skogsbruk är naturresurser som är av nationell betydelse enligt 3 kap. 4 § miljöbalken. Mark av denna typ får tas i anspråk om det tillgodoser väsentliga samhällsintressen.

En översikt av brunnarna inom utrednings- och influensområdet, baserat på SGU:s brunnarsarkiv, kan ses i Figur 14. Influensområdet bedöms vara 50 meter från vägområdet. I området finns även brunnar som inte finns med i SGU:s brunnarsarkiv. För att identifiera dessa kommer en brunnsinventering att genomföras.

Kända brunnar i utrednings- och influensområdet är en energibrunn (brunnsideitet i SGU:s brunnarsarkiv 912058926), två brunnar med okänd användning (251200157 och 995021201) och en vattenbrunn som är enskild vattentäkt (995047644), se Figur 14.



Figur 14. Registrerade brunnar i SGU:s brunnarsarkiv.

4.12. Rekreation och friluftsliv

Det finns inga utpekade anläggningar för rekreation och friluftsliv inom utredningsområdet. Jakt bedrivs i nära anslutning till utredningsområdet.

4.13. Människors hälsa

4.13.1. Buller

Vägftrafik ger upphov till buller. Buller har en påverkan på människors hälsa och livskvalitet, både direkt och på lång sikt. Det kan till exempel leda till ökad trötthet och att förmågan till inlärning, koncentration och prestation försämras. Människor som utsätts för höga bullernivåer under lång tid kan drabbas av ökad stress, vilket bland annat leder till att risken för hjärt- och kärlsjukdomar ökar.

Trafikverket har identifierat ett antal fastigheter inom utredningsområdet som kommer att omfattas av en bullerutredning.

4.14. Förorenad mark

För utredningsområdet finns inga potentiellt förorenade områden dokumenterade i Länsstyrelsens EBH-databas.

Provtagningen av asfalt har gjorts och ingen PAH-haltig asfalt har påträffats.

Generell förorenings spridning från vägen som salt, olja och däckpartiklar kan inte uteslutas.

4.15. Klimat

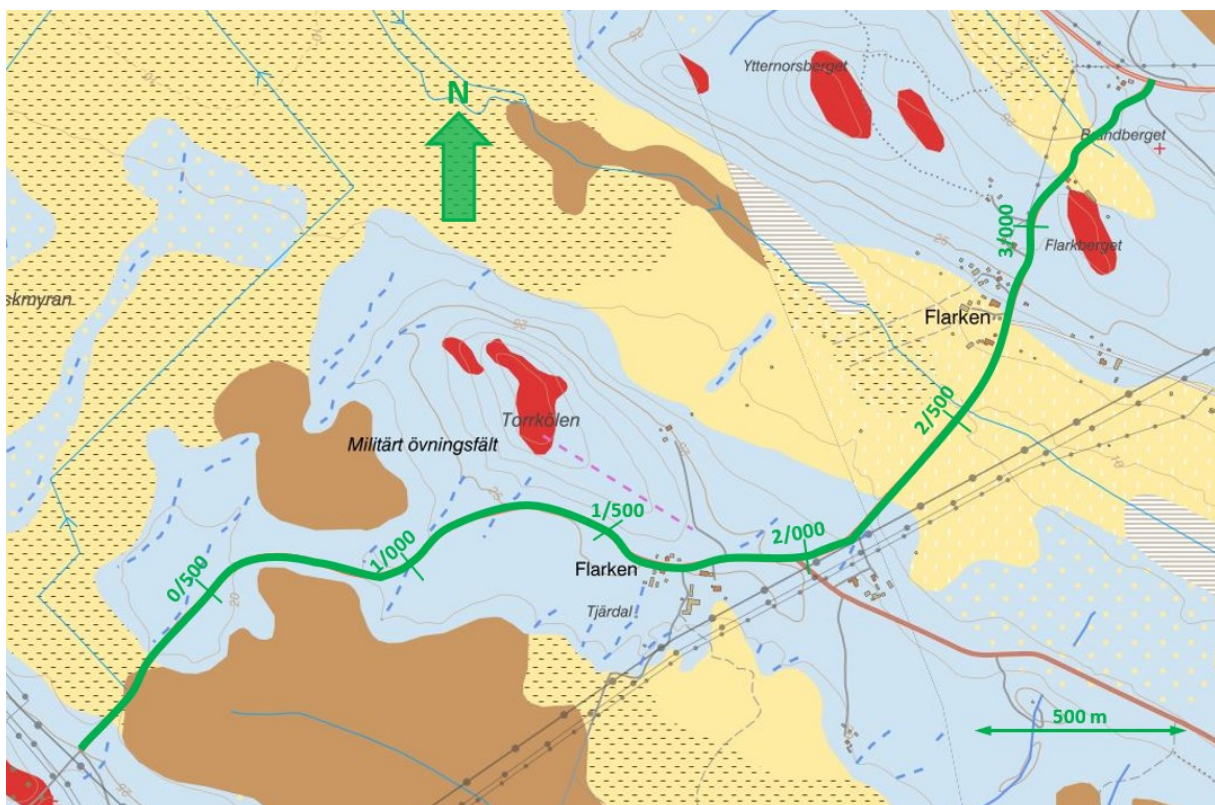
Den pågående klimatförändringen förväntas medföra ökad nederbörd, stigande havsnivåer och högre temperaturer. Sveriges vägar kommer därmed att utsättas för större påfrestningar med det förändrade klimatet, vilket bland annat kan leda till översvämmande vägar, skred och erosion.

4.16. Byggnadstekniska förutsättningar

4.16.1. Geotekniska förhållanden

De geotekniska förutsättningarna längs vägsträckan varierar mellan morän i form av fastmark och partier med lösa sediment som till övervägande del utgörs av silt och lera, se Figur 15. Sedimenten förekommer i huvudsak längs tre delsträckor:

- km 0/100 – 0/300: Lera-silt med torv, vid stillastående vatten. Det finns ett myrområde öster om vägen, men vägen verkar vara utanför myren.
- km 2/250 – 2/750: silt, på båda sidor av ett vattendrag.
- km 3/150 – 3/350: smalt område med silt kring ett vattendrag.



Figur 15. Jordarter längs väg 605, från SGU:s kartvisare. Röd: berg, blå: morän, gul: lera-silt, brun: torv

Jorddjupet varierar mellan 5 och 20 meter, men blir mindre vid vägsträckans slut där berg i dagen eller ytnära berg förekommer mellan km 3/000 och km 3/400.

Mellan km 2/250 och km 2/750 går vägen på lösa kohesionsjordar i form av silt och lera, som klassas som sulfidjord. Sulfidjord anses vara en problemjord såväl ur geoteknisk synvinkel som ur miljöperspektiv. Sulfidjord kan innebära stora sättningar och krypsättningar och i kontakt med syre kan oxideras och försura mark och vatten.

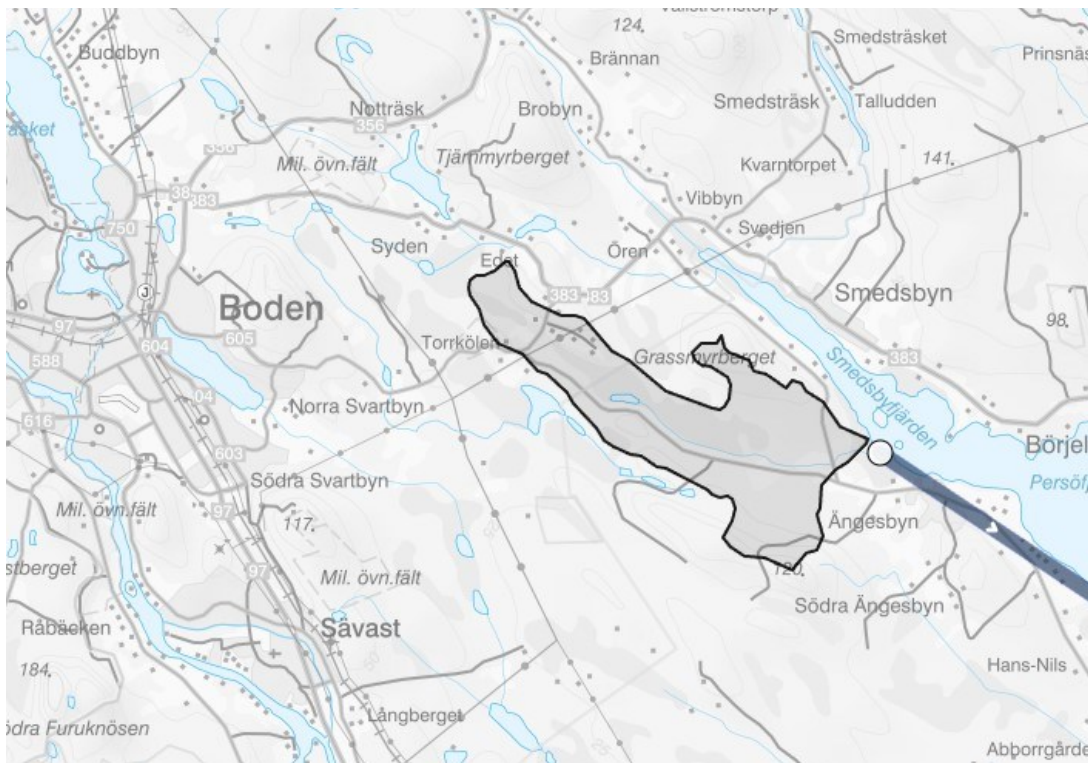
Det förekommer få organiska jordar längs sträckan men det finns ett myrområde nära vägen på höger sida vid sträckans början, mellan km 0/000 och km 1/000. Tunna torvlager kan förekomma vid km 0/200.

4.16.2. Geohydrologi och hydrologi

Översiktligt har marken inom område en låg infiltrationsförmåga. Genomsläpplighet antas vara medelhög i moränen och låg i sediment (silt och lera). Grundvattennivåerna är okända.

Vägen går bredvid vissa torvpartier, se Figur 15. Dessa partier är vattenmättad och kan beaktas som täta. Partierna har ett lågt naturvärde. Grundvattennivån förväntas att vara ytlig. Torvpartierna är särskilda sensitiva område för förorening i fall av olycka.

Enligt SMHI är det enda vattendraget som korsas inom sträckan Flarkån, vid km 2/541, tillhörande huvudavrinningsområde 8. Altersundet. Se Figur 16.



Figur 16. SMHI Områdesinformation.

Vattennivåer i Höträsket är fortfarande okända. Extrema nivåer i Höträsket kan ha en begränsad inverkan om avvattning förutsättningar i Flarkån, men troligen ska de inte påverka vägens funktion.

De flöden av Flarkåns vattendrag som identifierats i SMHI:s vattenwebb som tillhör delavrinningsområdets nr 31925, se vit punkt i Figur 16. SMHI Områdesinformation., är följande:

Tabell 3. SMHI Flödesstatistik (1991-2020)

HQ50	HQ25	HQ10	HQ5	HQ2	MHQ	MQ	MLQ
m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
2,39	2,16	1,86	1,63	1,27	1,34	0,15	0,01

Det har inte identifierats vattennivåer i omgivningen som skulle påverkas av projektet eller som kunde inverka projektering av avvattningssystem för vägen.

Inga markavvattningsföretag och liknande har identifierats på sträckan.

4.16.3. Ledningar och belysning

Längs vägsträckan finns såväl el- och belysningsstolpar som luftledningar. El- och fiberkabel i mark samt el- och fibernät återfinns i utredningsområdets norra del. Det finns även elnät i vägområdets södra del.

- Mellan km 1/440 – 1/660 kommer vägens linjeföring att förbättras, med eventuella anpassningar både i plan och i profil. Troligen kommer överbyggnaden att byggas om för att förbättra avvattnings förutsättningar.
- Sedan, mellan km 1/660 och km 1/900 kommer vägen att smalnas av för att förbättra säkerhet och för att minimera intrång och påverkan med hänsyn till befintliga fastigheter. Vägbredden kommer att minskas till fyra meter, vilket ger nytt utrymme för att gräva nya ytliga diken.
- Mellan km 2/250 – 2/820 kommer befintliga vägdiken att justeras för att förbättra det befintliga bristfälliga avvattningsystemet. Från och med km 2/600 kommer vägen eventuellt att förskjutas åt höger, tillsammans med en mindre höjning av vägens profil, för att minimera påverkan på omkringliggande fastigheter. Dessutom kommer överbyggnaden att justeras och ändringar i geometrin kommer att ske. Hänsyn kommer att tas till befintlig busshållplats genom att smalna av vägen så mer yta möjliggörs för oskyddade trafikanter.
- Längs befintlig vägsträcka mellan km 3/090 och km 3/220 kommer väggeometrin att förbättras. Kurvrätning planeras tillsammans med justering av vägens vertikolgeometri för att förbättra siktförhållanden. Även vägens överbyggnad kommer att justeras längs denna sträcka. Befintliga anslutningar projekteras och anpassas till den förbättrade väg 605.
- I området vid korsning med väg 383 kommer plangeometrin förbättras genom att förskjuta befintlig väg cirka en meter mot inre sidan av kurvor, vilket medför en viss breddning av vägen. Ingen profiländring kommer att genomföras. Den befintliga överbyggnaden ska hållas kvar i så stor omfattning som möjligt.

Områden för uppläggning av massor under byggtiden kommer att behövas.

5.2. Avvattning

Vid en inventering av väg- och sidotrummor som utfördes under hösten 2023 lokaliserades totalt 10 trummor korsande väg 605. Se Tabell 4.

Tabell 4. Befintliga vägtrummor. Väg 605

ID – Vägtrummor	Korsning under väg - KM	Typ sektion dräneras
600875	0/186	400 Betong
610893	0/706	500 Plåt
607581	1/084	500 Plåt
610899	1/390	500 Plåt
607455	1/650	500 Betong
623088	1/706	400 Plåt
610916	2/000	500 Plåt
607583	2/541	1000 Plast
607584	2/851	500 Plåt
607458	3/250	800 Betong

I samband med att vägen förstärks bedöms i nuläget att inga trummor behöver flyttas. Det innebär att de nuvarande rinnvägarna kvarstår och framtida avvattningsanläggning utformas så likt som möjligt som det nuvarande avvattningssystemet.

En viss nivå av anpassning av befintliga trummor och i viss mån trumbyte kan dock krävas där vägen breddas eller där eventuella ändringar i utformningen implementeras. I vissa fall förses trumögon med erosionsskydd och in- och utloppsdiken rensas vid behov.

Befintliga sidotrummor kan komma att bytas ut på grund av eventuella breddningar av vägen samt åtgärder i diken. Detta kommer att utredas vidare under kommande skede.

De befintliga diken längs vägen har en smal och ytlig tvärsnitt som resulterar i en bristfällig avvattningskapacitet. Befintliga diken justeras, troligtvis genom breddning eller fördjupning, och vägslänterna anpassas för att undvika stående vatten.

6. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

6.1. Bebyggelse och markanvändning

Vägplanen medför att trafiksituationen förbättras, vilket är gynnsamt både för lokalsamhället och den regionala utvecklingen. Projektet medför även förbättrad sikt och komfort i och med de i vägplanen föreslagna åtgärderna. På sikt gynnar även vägplanen näringslivet då transporter längs vägen får bättre förutsättningar i samband med att vägens standard förbättras.

Planerad ombyggnation bedöms inte stå i konflikt med aktuell översiktsplan. Projektet ligger även utanför detaljplanelagt område.

Påverkan på befintlig markanvändning bedöms bli liten till måttlig då ny mark som tas i anspråk i och med vägåtgärden är begränsad till vägens närhet.

6.2. Lagskyddade områden

6.2.1. Riksintressen

Försvarsmaktens områden av riksintresse bedöms inte påverkas av vägplanen.

6.3. Ledningar

Befintliga ledningar kan komma att påverkas av planerade arbeten. Mark- och schaktarbeten som kan komma att påverka eventuella ledningar undviks så långt som möjligt. Om någon ledning ändå kommer i konflikt med planerade åtgärder på vägen så kommer detta att samrådats med berörda och förslag till åtgärd diskuteras.

6.4. Avvattning

Inget särskilt problem med grundvatten förväntas. Vägsträckan har jordarter som generellt sett inte lämpar sig för infiltration av dagvatten. Enligt SGU:s karta är genomsläppligheten medelhög i moränen och låg i sediment, vilka består främst av silt och lera. Inget grundvattenmagasin påverkas.

6.5. Landskap

Väg 605 kommer att följa den befintliga vägsträckningen. Endast mindre justeringar av vägens utformning kan komma att bli aktuella. Bedömningen är att landskapsbilden inte påverkas av vägplanen.

6.6. Naturmiljö

6.6.1. Naturvärdesobjekt

Vägbanan kan komma att breddas och dikesslänterna att justeras längs hela eller delar av sträckningen. Mindre delar av samtliga naturvärdesobjekt kan komma att påverkas.

Naturvärdesobjekt 8 är ett vattendrag som leds i trumma under vägen. Om det blir aktuellt att genomföra ett trumbyte kommer vattendraget att påverkas och då kommer skyddsåtgärder att tas fram.

6.6.2. Värdeelement

Ett flertal av värdeelementen längs med vägen kan komma att påverkas av vägplanen. Eftersom projekteringen är i ett tidigt skede är det inte möjligt att peka ut alla objekt som kan komma att påverkas.

De två blockstenspartierna kommer att flyttas eller tas bort om det blir aktuellt att justera vägsträckningen vid elementen.

De två särskilt skyddsvärda träd som finns längs vägen kan komma att påverkas av vägplanen. Justering av vägen görs i möjligaste mån med hänsyn till träden med målet att träden ska kunna stå kvar.

I det fortsatta arbetet kommer påverkan på de olika värdeelementen och åtgärder för att undvika eller minimera den negativa påverkan att utredas vidare.

6.6.3. Naturvårdsarter

Revlumner och plattlumner är vanliga växtarter som är fridlysta för att förhindra plockning eftersom de förr var vanliga att använda som julpynt. Plattlumner har observerats inom naturvärdesobjekt 3 och 4. Revlumner har observerats i norra delen av utredningsområdet. De exemplar som har observerats kommer att påverkas om det blir aktuellt att justera vägsträckningen där de växer. Populationernas bevarandestatus på lokal, regional eller nationell nivå bedöms inte påverkas av vägplanen.

Spillkråka (NT) och talltita (NT) observerades längs vägsträckningen. Båda arterna är beroende av grova träd. Ett antal grova träd kan komma att påverkas av vägplanen. I detta tidiga skede av projekteringen är det inte möjligt att göra en bedömning av eventuell påverkan på arternas bevarandestatus.

Orange taggsvamp (NT) har observerats inom naturvärdesobjekt 4. Svartvit taggsvamp (NT) har observerats inom naturvärdesobjekt 4 och på en punkt i norra delen av utredningsområdet. Båda svamparterna är kopplade till äldre skogar. De exemplar som har observerats kommer att påverkas om det blir aktuellt att justera vägsträckningen där de växer.

I det fortsatta arbetet kommer påverkan på naturmiljön och åtgärder för att minimera den negativa påverkan att utredas vidare.

6.7. Rennäring

Eftersom vägplanen omfattar en befintlig väg så är bedömningen att rennäringsen inte kommer att påverkas av själva vägen. Däremot kan rennäringsen störas i byggskedet.

I det fortsatta arbetet kommer påverkan på rennäringsen och åtgärder för att minimera den negativa påverkan att utredas vidare.

6.8. Kulturmiljö

Väg 605 har trots sin moderna beläggning fortfarande en låg profil och påverkar inte de visuella samband som finns mellan byggnader, väg och de vidsträckta äldre åkermarkerna med sina ängslador. Siktlinjerna är fortfarande samma som under äldre historisk tid. Dessa värden kan riskera att skadas vid en ombyggnation av vägen. En vägbreddning innebär bland annat att man tar bort den ursprungliga vägrenen och skapar en ny. Det betyder att den äldre kopplingen mellan väg och omgivande landskap kan gå förlorad. En vägbreddning innebär även ett ingrepp i vägens skala. En gammal väg är smal och breddning skadar vägens ålderdomliga karaktär och effekten blir att vägens kulturhistoriska värde minskar. Om vägprofilen höjs riskerar siktlinjer i det öppna odlingslandskapet att påverkas negativt. Samtidigt är bebyggelsen i Flarken idag mestadels modern, vägen är asfalterad och en högspänningsledning skär tvärs över den största öppna åkerytan. Detta innebär att det inte finns några helt orörda landskapsavsnitt att värna här.

Hänsyn bör tas vid fastigheten med postadress Flarken 1D i områdets nordöstra del. Mangårdsbyggnaden står här mindre än 5 meter från vägen och vägbanan är på samma nivå som omgivande mark i den sektion som passerar närmast. Här finns risk att den äldre gårdsbilden påverkas negativt vid en höjning av vägbanken, varför detta bör undvikas.

Eftersom det endast är cirka 20 meter av väg 850 som ligger inom utredningsområdet påverkas vägen inte i någon större utsträckning.

Kunskapsvärdet bedöms som lågt och projektets konsekvenser för de kulturhistoriska värdena är små.

6.9. Vattenmiljö

De vattendrag som väg 605 korsar är så pass små att de inte har några fastställda miljökvalitetsnormer. De leder dock vidare till vattendrag med fastställda normer. Eftersom vägplanen rör en befintlig väg kommer de förhållanden som kan påverka vattenmiljön att ändras endast i mindre utsträckning. Vägdiken och trummor kan komma att ses över vilket kan komma att påverka vattenflödena inom utrednings- och influensområdet. Vägplanens påverkan kan komma att bli positiv, negativ eller obetydlig. Eventuell påverkan på vattendrag inom utredningsområdet bedöms som liten. Vägplanen bedöms inte ha någon påverkan på den ekologiska eller kemiska statusen, eller försvåra möjligheten att uppnå fastställda miljökvalitetsnormer för de vattenförekomster som finns inom influensområdet.

Nästan allt arbete och byggande i vattenområden betecknas som vattenverksamhet enligt förordningen (1998:1388). Om åtgärderna är av mindre omfattning, så som exempelvis anläggande av trummor, schakt i vattendrag samt omgrävningar av mindre vattendrag, görs en anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen. Om inga enskilda eller allmänna intressen skadas behövs inte anmälan eller tillstånd sökas.

Väg 605 korsar två mindre vattendrag – i detta samrådsunderlag kallade V 2/541 och V 3/250. Trummorna vid vattendragen kan komma att bytas ut i samband med upprustningen av vägen. Det kan i så fall bli aktuellt att anlägga tillfälliga omledningsvägar över vattendragen i samband med trumbytena. Även andra lösningar kan komma att bli aktuella.

I det fortsatta arbetet kommer påverkan på vattenmiljön och åtgärder för att minimera den negativa påverkan att utredas vidare.

6.10. Naturresurser

Vägplanen rör en befintlig väg där endast mindre justeringar i vägsträckningen kan komma att göras. Det innebär att endast små områden med jord- och skogsbruksmark kan komma att tas i anspråk för vägen.

Kända brunnar i utrednings- och influensområdet är en energibrunn (912058926), två brunnar med okänd användning (251200157 och 995021201) och en vattenbrunn som är enskild vattentäkt (995047644).

Energibrunn 912058926 är belägen relativt nära vägen. Bedömningen är att brunnen inte kommer att påverkas av vägplanen.

Inga större schakt kommer att göras inom influensområdet för okänd brunn 251200157. Bedömningen är att brunnen inte kommer att påverkas av vägplanen.

Okänd brunn 995021201 är precis som vägen belägen i en lågpunkt mellan två höjder. Eventuella schaktarbeten vid vägen kan komma att påverka brunnen.

Vattenbrunn 995047644 är belägen relativt nära vägen. Det är i nuläget oklart om brunnen kan komma att påverkas av vägplanen.

I området finns även brunnar som inte finns med i SGU:s brunnsarkiv. För att identifiera dessa kommer en brunnsinventering att genomföras. Vägplanens påverkan på samtliga brunnar kommer att utredas vidare.

6.11. Rekreation och friluftsliv

Om byggskedet sammanfaller med perioden för älgjakten så kan jakten komma att försvåras på grund av buller och andra störningar.

6.12. Människors hälsa

Under byggtiden kan åtgärderna medföra tillfälliga störningar i form av ökat buller, vibrationer och damning.

I det fortsatta arbetet med vägplanen kommer en bullerutredning att genomföras. I de fall de beräknade ljudnivåerna i planalternativet överskrider gällande riktvärden kommer lämpliga bullerskyddsåtgärder att tas fram för att innehålla gällande riktvärden i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

6.13. Förorenad mark

Sannolikheten att påträffa föroreningar i utredningsområdet bedöms som liten. En plan för hur de massor som kommer att grävas upp i byggskedet ska hanteras kommer att upprättas i det fortsatta arbetet.

6.14. Klimat

Generellt är framställningen av asfalt tillsammans med transporter under byggtiden de enskilda faktorer som har störst klimatpåverkan. Eftersom det är en befintlig väg som ska förbättras krävs en mindre mängd material än för en helt ny väg. Utsläppen av växthusgaser görs under en begränsad tidsperiod.

En massbalans som huvudsakligen använder massor inom projektet är att eftersträva, både vad gäller projektekonomi och klimatpåverkan. Möjligheterna att återanvända schaktmassor till anläggningsändamål kommer att utredas vidare. En viktig faktor är att kunna hantera upplag för massor under byggtiden. Ytor för hantering av massor kommer att ingå i vägplanen.

För att minska risken för erosion kan trumögon förses med erosionsskydd och in- och utloppsdiken rensas vid behov.

Målsättningen är att projektets energianvändning och utsläpp av växthusgaser ska minska i ett livscykelperspektiv. Minskad klimatpåverkan kommer att ingå som en aspekt vid val av åtgärder, standard och utformning samt vid avvägning mellan intressen, där så är relevant.

6.15. Miljömål och miljö kvalitetsnormer

6.15.1. Miljömål

Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den miljömässiga dimensionen av de globala hållbarhetsmålen.

De miljömål som i första hand berörs av vägplanen är: Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Giffri miljö, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv. Miljömålen har för denna vägplan delats upp i fyra målområden, se Tabell 5.

Tabell 5. Målområden för miljömålen som omfattas av denna vägplan.

Målområde	Miljö kvalitetsmål som omfattas av vägplanen
Utsläpp till luft	Begränsad klimatpåverkan
	Frisk luft
	Giffri miljö
Utsläpp till dag- och ytvatten	Levande sjöar och vattendrag
	Myllrande våtmarker
Land- och vattenmiljöer	Levande skogar
	Ett rikt växt- och djurliv
Bebyggd miljö	En god bebyggd miljö

Mål för utsläpp till luft

Målen syftar till att minska utsläppen av föroreningar till luft som påverkar vårt klimat och människors hälsa. Flera av målen har visat sig svåra att nå och den största källan till föroreningar är biltrafiken. Om trafiken och dess utsläpp av kväveoxider, koldioxid, kolväten och partiklar kan begränsas bidrar det till att miljömålen kan uppnås. Hur vägplanen kan bidra till måluppfyllelsen kommer att utredas närmare i kommande skeden.

Mål för utsläpp till dag- och ytvatten

Målen syftar till att minska utsläppen av föroreningar till dag- och ytvatten för att sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara. Vägdagvattnet kan vara förorenat av fasta partiklar, metaller och oljerester. Hur vägplanen kan bidra till måluppfyllelsen kommer att utredas närmare i kommande skeden.

Mål för land- och vattenmiljöer

Målen syftar till att skydda skogs- och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt att kulturmiljövärden bevaras och stärks. Eftersom vägplanen omfattar en befintlig väg kommer anspråken på skogs- och jordbruksmark att vara små. I kommande skede kommer markinträdet för ny vägsträcka att klargöras och påverkan att beskrivas. De sulfidjordar som eventuellt kan komma att grävas ut kommer att hanteras enligt Trafikverkets rutiner.

God bebyggd miljö

Målen syftar till att all bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö med hållbar samhällsplanering, avfallshantering och hushållning med energi och naturresurser. Hur vägplanen kan bidra till måluppfyllelsen kommer att utredas närmare i kommande skeden.

6.15.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer utfärdas med stöd av 5 kap. miljöbalken och avser kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljö i övrigt som behövs för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön. En miljökvalitetsnorm fastställs utifrån vad människan kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller vad miljön kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. En norm kan exempelvis avse högsta eller lägsta tillåtna halt av ett visst ämne i luft, vatten och mark eller av en indikatororganism i vatten. Det finns idag miljökvalitetsnormer för utomhusluft, omgivningsbuller och vattenförekomster.

Miljökvalitetsnormer för ytvatten

Miljökvalitetsnormer för ytvatten beskriver vilken ekologisk och kemisk status som vattnet ska uppnå och när detta senast ska ske. En verksamhet kan endast tillåtas om den nuvarande ekologiska och kemiska statusen inte riskerar att försämrats och om uppfyllandet av miljökvalitetsnormen inte äventyras. Inom utredningsområdet finns inga ytvattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer. Däremot leder de två mindre vattendragen vidare till vattendrag som omfattas av miljökvalitetsnormer, se avsnitt 4.10 Vattenmiljö. I det fortsatta arbetet med vägplanen kommer eventuell påverkan på miljökvalitetsnormerna att utredas vidare.

Miljökvalitetsnormer för grundvatten

Miljökvalitetsnormer för grundvatten beskriver vilken kvantitativ och kemisk status ett vatten ska uppnå. Inom utredningsområdet finns inga grundvattenförekomster.

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormerna för omgivningsbuller är en målsättningsnorm som innebär att Trafikverket har en skyldighet att sträva efter att omgivningsbuller från trafik inte medför skadliga effekter på människors hälsa. En bullerutredning kommer att utföras. Om det finns risk att riktvärden överskrids kommer Trafikverket att utreda behov av eventuella bullerskyddsåtgärder.

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet. Områden där miljökvalitetsnormer för luft riskerar att överskridas utgörs främst av högttrafikerade vägar i större tätorter med slutna gaturum och

begränsad luftomsättning. Aktuell sträcka av väg 605 löper genom landsbygd där luftomsättningen är god. Baserat på detta bedöms det inte finnas risk för att gällande miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids till följd av projektet.

6.16. Miljöeffekter under byggskedet

Byggskedet bedöms i detta fall inte innebära några betydande miljöeffekter, förutsatt att lämpliga hänsyns- och försiktighetsåtgärder vidtas. För att säkerställa att byggnationen genomförs på ett miljöanpassat sätt kommer krav att ställas på utförandet i enlighet med tillämpliga delar i Trafikverkets publikationer om miljökrav under byggtiden. Dessa omfattar exempelvis arbetstider, skydd av egendom, hantering av drivmedel och andra kemiska produkter, krav på arbetsmaskiner och fordon med mera. I första hand ska miljövänliga produkter och arbetsmetoder nyttjas. God masshantering eftersträvas.

Arbeten under byggtiden kan orsaka störningar och miljöpåverkan av olika slag. Olägenheterna kan minimeras genom åtgärder, bland annat information till berörda och god planering av byggskedet.

Vid arbete i närheten av vattendrag kommer åtgärder vidtas för att minimera grumling.

Byggbuller och utsläpp till luft från arbetsmaskiner kan temporärt uppkomma under vissa faser av anläggningsarbetena. Ambitionen är att Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser följs. Inga mer betydande olägenheter till följd av byggbuller bedöms bli följden av vägplanen. Arbetsmetoder och arbetstider bör väljas så att minsta möjliga bullerstörning uppstår för de boende under byggtiden. Ingen risk bedöms heller finnas för att luftföroreningar från byggplatsen ska leda till att miljö kvalitetsnormer överskrids.

Avfall och farligt avfall ska omhändertas vid anläggningar för avfallshantering. De sulfidjordar som eventuellt kan komma att grävas ur kommer att hanteras enligt Trafikverkets rutiner.

Damning och nedsmutsning kommer att undvikas så långt det är möjligt. Skyddsåtgärder kommer att vidtas mot damning invid arbetsplatser för att minska risken för störningar i känsliga lägen. Exempel på skyddsåtgärder kan vara vattenbegjutning eller textilskydd.

Förutom själva vägen och vägområdet kommer ytterligare mark att tas i anspråk för tillfälliga upplag och etableringsplatser. Det är viktigt att värden som inte berörs av det permanenta intrånget skyddas från skador under byggskedet.

7. Åtgärder för att motverka negativa effekter

Nedan redovisas åtgärder som kan komma att inarbetas i vägplanen för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter:

- I den fortsatta projekteringen eftersträvas ett minimalt intrång i naturvärdesobjekt.
- I den fortsatta planlägningsprocessen kommer en bullerutredning för närliggande bostäder att göras. Bullerskyddsåtgärder kommer att utredas vid behov.
- Fältundersökningar med provtagning av asfalt, släntytter och vägdiken utförs för att säkerställa att schaktarbete och hantering av uppschaktade massor kan genomföras utan risk för påverkan på omgivningen.
- Fältundersökningar med provtagning av naturlig mark utförs för att bedöma var sulfidjordar förekommer och genomföra ytterligare labundersökningar om försurningspotential. Åtgärder för att minimera schakt i områden där sulfidjordar finns ska utredas vidare. De sulfidjordar som eventuellt kan komma att grävas ur kommer att hanteras enligt Trafikverkets rutiner.
- Om en icke tidigare känd fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, kommer arbetet omedelbart avbrytas till den del fornlämningen berörs. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet till Länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen (KML), 1988:950, 2 kap. 10 §.
- Samtliga fastighetsanslutningar och övriga enskilda vägar kommer att hållas öppna för trafik kontinuerligt. Särskild hänsyn kommer att tas under byggnadstiden till oskyddade trafikanter så att de kan komma fram längs och tvärs vägen och arbetsområdet på ett trafiksäkert sätt och utan långa omvägar.
- Åtgärder för bekämpning av blomsterlupin längs vägen ska utredas vidare.
- Åtgärder för att minimera masstransporter och masshantering ska utredas vidare.
- Om det blir aktuellt att genomföra arbete i vattendragen ska skyddsåtgärder tas fram.

8. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Enligt 10 § i miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska, vid undersökning eller beslut om huruvida en verksamhet eller en åtgärd kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, hänsyn tas till:

- Verksamhetens eller åtgärdens utmärkande egenskaper.
- Verksamhetens eller åtgärdens lokalisering.
- De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

Faktorer som särskilt ska beaktas i sammanhanget framgår av förordningens §§ 11–13, se Tabell 6. Mot bakgrund av resonemanget i tabellen anser Trafikverket att vägplanen är av sådan omfattning, eller har sådana effekter och konsekvenser för miljö och hälsa, att den inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Tabell 6. Faktorer som särskilt ska beaktas enligt miljöbedömningsförordningen.

Faktorer som särskilt ska beaktas enligt miljöbedömningsförordningen	Vägplanens effekter
11 § I fråga om verksamhetens eller åtgärdens utmärkande egenskaper ska särskild hänsyn tas till:	
1. Verksamhetens eller åtgärdens omfattning och utformning.	Vägplanen omfattar förstärkning av befintlig väg och mindre justeringar i sid- och höjddled.
2. Hur verksamheten eller åtgärden bidrar till kumulativa miljöeffekter tillsammans med andra verksamheter som bedrivs, har fått ett tillstånd eller har anmälts och får påbörjas.	Vägplanen omfattar en väg som leder till ett industriområde under uppbyggnad. Vägen förväntas få en ökad trafikering jämfört med dagsläget.
3. Verksamhetens eller åtgärdens användning av mark, jord, vatten, biologisk mångfald, andra naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt.	Vägplanen kommer innebära mindre ingrepp i skogs- och jordbruksmark på platser där vägsträckningen justeras i sidled, eller där säkerhetshöjande åtgärder genomförs.
4. Det avfall och andra förväntade restprodukter som verksamheten eller åtgärden ger upphov till.	I detta tidiga skede är det svårt att bedöma mängd och slag av avfall samt restprodukter från projektet. Provtagningen av asfalt visar att den inte innehåller PAH vilket innebär att den kan återvinnas inom projektet. Schaktmassor som uppkommer ska om det är möjligt återanvändas inom projektet.
5. Föroreningar och störningar från verksamheten eller åtgärden.	Eftersom trafiken väntas öka på vägen kan även bullret komma att öka. En bullerutredning kommer att tas fram.
6. Sannolikheten för allvarliga olyckor som är relevanta för den aktuella verksamheten eller åtgärden.	Säkerheten på vägen höjs i samband med de förstärknings- och förbättringsåtgärder som görs. Vägplanen syftar till att öka trafiksäkerheten och minska risken för olyckor.

7. Risker för människors hälsa.	Vägplanen bedöms påverka dagens bullernivåer. I vilken omfattning och eventuella skyddsåtgärder kommer att tas fram i bullerutredningen.
12 § I fråga om verksamhetens eller åtgärdens lokalisering enligt 10 § 2 ska särskild hänsyn tas till:	
1. Pågående eller tillåten markanvändning.	Vägplanen omfattar en befintlig väg.
2. De naturresurser som finns i det område som kan antas bli påverkade och deras relativa förekomst, tillgänglighet, kvalitet och förnyelseförmåga i området.	Vägplanen riskerar att medföra mindre ingrepp i skogsmark och jordbruksmark. Projektet bedöms inte försvåra fortsatt eller framtida bruk av naturresurserna i området.
3. Naturresursernas, naturmiljöns och kulturmiljöns tålighet i det område som kan antas bli påverkat, med särskild uppmärksamhet på påverkan som avser skyddade områden eller objekt enligt MB 7 kap., kulturmiljölagen, förordningen om statliga byggnadsminnen m.m. eller plan- och bygglagen.	Vägplanen berör inga skyddade områden. Naturmiljön längs aktuell sträcka bedöms generellt inte vara särskilt känslig för påverkan. I kommande projektering kommer hänsyn att tas till identifierade natur- och kulturvärden samt naturresurser.
13 § I fråga om de möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper enligt 10 § 3 ska särskild hänsyn tas till:	
1. Effekternas storlek, utbredning, karaktär, intensitet och komplexitet.	Vägplanens effekter på miljö och hälsa bedöms främst vara lokala.
2. Sannolikheten för att effekterna uppkommer, hur de uppkommer, vilken varaktighet eller frekvens de har och hur reversibla de är.	Sannolikheten för att ovan nämnda effekter på natur- och kulturmiljö uppkommer vid ett genomförande av vägplanen bedöms som måttlig. I fortsatt projektering kommer hänsyn tas till identifierade värden för att minimera påverkan.
3. Hur gränsöverskridande effekterna är.	Effekterna bedöms främst vara lokala och inte gränsöverskridande i någon betydande grad.
4. Effekternas kumulativa verkan tillsammans med effekterna av andra verksamheter som bedrivs, som har fått ett tillstånd eller som har anmälts och får påbörjas.	Vägplanen omfattar en väg som leder till ett industriområde under uppbyggnad. Vägen förväntas få en ökad trafikering jämfört med dagsläget.
5. Möjligheten att begränsa effekterna på ett effektivt sätt.	Bedömningen är att det finns goda förutsättningar för anpassningar och skyddsåtgärder för att begränsa effekterna på miljön.
6. Vid bedömningen ska hänsyn tas till allmänhetens behov av information.	Bedömningen är att de boende längs aktuell vägsträcka har ett stort behov av information och kommunikation. Personlig kontakt har redan tagits med merparten av de boende längs sträckan.

9. Fortsatt arbete

9.1. 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.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

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

9.2. Viktiga frågeställningar

Det finns flera viktiga frågeställningar i det fortsatta arbetet med vägplanen. En bullerutredning håller på att tas fram. Utifrån resultatet kan eventuell påverkan på människors hälsa och miljö beskrivas och skyddsåtgärder tas fram.

Om trummorna vid vattendragen kommer att bytas ut är det viktigt att ta fram skyddsåtgärder för att minska den negativa påverkan på miljön, främst i byggskedet, och att ta fram en anmälan om vattenverksamhet.

Hänsyn till särskilt skyddsvärda träd behöver tas i den fortsatta projekteringen och eventuella skyddsåtgärder tas fram.

Om det blir aktuellt att flytta eller ta bort stenrösen vid vägen är det viktigt att utreda deras ekologiska funktion och att ta fram eventuella skyddsåtgärder.

Framkomligheten under byggtiden är en viktig fråga. Beroende på vilka åtgärder som ska göras på vägen kommer eventuella skyddsåtgärder att tas fram.

Det finns sulfidjord inom utredningsområdet. Det är viktigt att utreda om sulfidjord kommer att hanteras inom vägplanen och att ta fram eventuella skyddsåtgärder.

Det finns blomsterlupin, som är en invasiv främmande art, inom utredningsområdet. Det är viktigt att ta fram skyddsåtgärder för att bekämpa arten och förhindra spridning av den.

10. Källor

Bodens kommun, 2023, Flarken <https://www.boden.se/bodensare/landsbygd/flarken>
Hämtning 2023-09-01

Bodens kommun, 2023, Statistik <https://www.boden.se/kommunen/samhalle-och-gator/statistik>
Hämtning 2023-08-30

Bodens kommun, 2023, Samhällsplanering <https://www.boden.se/kommunen/samhalle-och-gator/samhallsplanering>
Hämtning 2023-09-12

Jakobi Sustainability AB, 2023, Naturvärdesinventering väg 605 Boden Industrial Park-Flarken, Boden, Norrbottens län. 2023-10-05.

Larsson, H. (2020) Svartbyn 2020. Arkeologisk utredning, förenklat förfarande, inom fastigheterna Boden 1:50, Svartbyn 29:1, Svartbyn 29:43, Svartbyn 1:128, Svartbyn 2:19, Svartbyn 8:66, Bodens kommun, Överluleå socken, Norrbottens landskap, Norrbottens län. Rapport Norrbottens museum.

Naturvårdsverket, 2023, kartverket Skyddad natur, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
Hämtning 2023-09-21.

Naturvårdsverket, 2012, Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, rapport 6496

Nilsson, H. (2023) Arkeologisk utredning inför planerad bergtäkt inom fastigheten Svartbyn 6:169, Bodens kommun, Norrbottens län, Överluleå och Nederluleå socknar, landskapet Västerbotten. Rapport Knaton.

Regionfakta, 2023, Kommunens största arbetsgivare <https://www.regionfakta.com/norrbottens-land/norrbottens-land/boden/arbete1/kommunens-15-storsta-arbetsgivare/>
Hämtning 2023-09-01

Samuel Björklund, Norconsult. Uppdragsledare inventering Letsi-Luleå september 2023

SGU, 2023, kartverket kartvisare brunnar <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
Hämtning 2023-09-22

Sveriges miljömål, 2023. <https://www.sverigemiljomal.se/miljomalen/> Hämtning 2023-09-26

Vägverket, Publikation nr. 2001/22, Värdefulla vägmiljöer i Norrbottens och Västerbottens län.

VISS – Vatteninformationssystem Sverige, 2023, kartverket vattenkartan, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
Hämtning 2023-09-22



Trafikverket, 972 42 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se

SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 605 Boden Industrial Park - Flarken