

RAPPORT - TRAFIKUTREDNING NY VÄGKOPPLING MELLAN SÖDRA ASPELUNDSVÄGEN/ENERGI VÄGEN OCH RISAVÄGEN

PM TRAFIK

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.				
A274486-006	A274486-9-4-02-RAP-301				
VERSION	UTGIVNINGSDATUM	BESKRIVNING	UTARBETAD	GRANSKAD	GODKÄND
1.0	2025-02-26	PM Trafik	Pontus Ahlström	Andreas Fredriksson	

INNEHÅLL

1	Inledning och uppdragsbeskrivning	5
2	Förutsättningar	6
2.1	Underlag	6
2.2	Områdesbeskrivning	7
2.3	Planeringsförutsättningar	8
2.4	Byggnadstekniska förutsättningar	8
2.5	Miljöförutsättningar	9
2.6	Geotekniska förutsättningar	11
3	Trafik- och utformningsförslag	16
3.1	Allmänt	16
3.2	Vägens geometri	17
3.3	Anslutning till befintligt vägnät	20
3.4	Framtida användning	21
4	Bortvalda alternativ	22
4.1	Lokaliseringsalternativ 1	23
4.2	Lokaliseringsalternativ 2	24
4.3	Lokaliseringsalternativ 4	25
4.4	Lokaliseringsalternativ 5	26
4.5	Lokaliseringsalternativ 6	27
4.6	Lokaliseringsalternativ 7	28
4.7	Lokaliseringsalternativ 8	29
4.8	Anslutning längre norrut på Södra Aspelundsvägen	30
5	Slutsatser och rekommendationer	31
5.1	Allmänt	31
5.2	Miljö	31

5.3 Geoteknik

32

1 Inledning och uppdragsbeskrivning

COWI har på uppdrag av Skövde kommun genomfört denna trafikutredning med syfte att hitta bästa lokaliseringen för en ny framtida vägkoppling mellan Södra Aspelundsvägen eller Energivägen och Risavägen i sydöstra Skövde. Målet med lokaliseringen är att kunna fastställa markanspråk och säkerställa mark för den framtida vägen i pågående detaljplanearbete "Risatorp Södra", söder om Södra Aspelundsvägen och Energivägen.

Vald vägsträcka presenteras som trafik- och utformningsförslag i detta PM och i tillhörande ritningsbilagor. Bortvalda alternativ med motiveringar presenteras i separat kapitel i denna rapport.

En skrivbordsstudie har genomförts på befintligt underlag rörande miljöfrågor och geotekniska förutsättningar i det aktuella området för att ge förutsättningar till vägens lokalisering samt identifiera möjliga problem i genomförandeskedet.

Slutligen har en grov kostnadsbedömning för det valda lokaliseringsalternativet tagits fram.

2 Förutsättningar

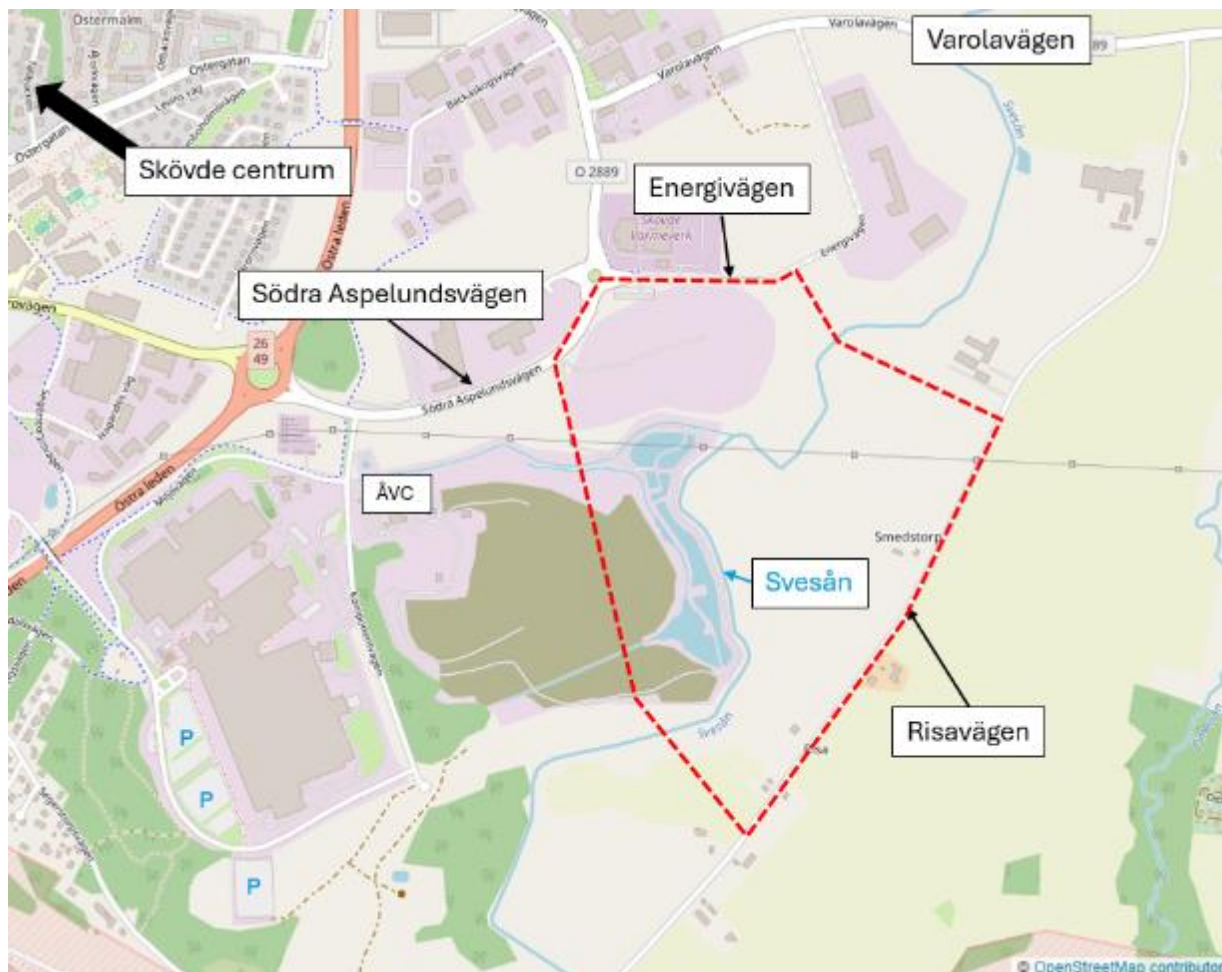
Nedan beskrivs trafikutredningens förutsättningar. Övergripande mål är att finna en lokalisering för en ny vägkoppling mellan Södra Aspelundsvägen eller Energivägen och Risavägen inom trafikutredningens utredningsområde, se Figur 1. Lokaliseringen ska ta hänsyn till bland annat möjligheter till framtida exploatering, kostnad, effektivitet i det övergripande vägnätet samt påverkan på och av platsens geotekniska och miljömässiga förutsättningar.

2.1 Underlag

Tabell 1. Underlag som legat till grund för utredningen.

Underlag	Datum/version
Vägars och gators utformning (VGU)	2022:001
Risatorp södra m.fl. Ändring av detaljplan, kompletterande geotekniska undersökningar, PM Geoteknik, upprättad av Mitta AB	2024-10-17

2.2 Områdesbeskrivning

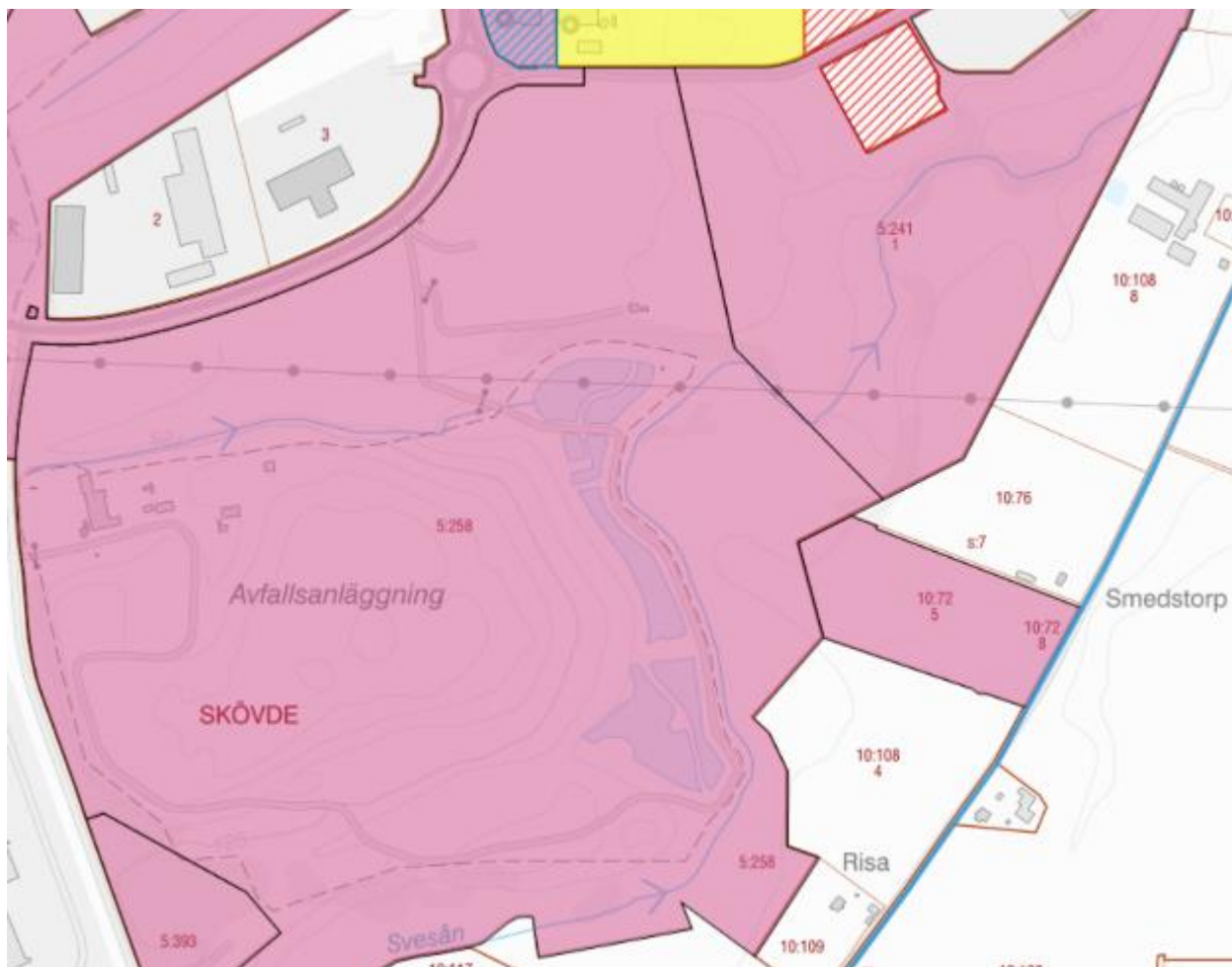


Figur 1. Områdesbild över utredningsområdet. Utredningsområdet markeras med streckad röd linje. Återvinningscentral markeras med texten ÅVC. Bildkälla: OpenStreetMap.

Området för trafikutredningen ligger i utkanten av Skövdes tätort, sydöst om stadskärnan. Utredningsområdet avgränsas av Södra Aspelundsvägen och Energivägen i norr, Risavägen i söder och området runt Risängens återvinningscentral i väster (se text "ÅVC" och brun markering i Figur 1 ovan). En ny återvinningscentral planeras på ytan mellan den befintliga ÅVCn och Södra Aspelundsvägen. Mellan återvinningscentralens område och Svesån finns en brant slänt som landar i urlakningsdammar där dagvatten från befintlig sluttäckning renas. Genom utredningsområdet rinner Svesån som har grävt en fåra genom mitten av området. Norr om Svesån finns ett stort område med fyllnadsmassor söder om Södra Aspelundsvägen och Energivägen. Området mellan Svesån och Risavägen i söder täcks i stället av åkermark.

2.3 Planeringsförutsättningar

Kommunen äger idag stora delar av marken norr om Svesån och en av fastigheterna söder om ån, se kommunal mark med rosa markering i Figur 2 nedan.



Figur 2. Karta över kommunalägd mark i närområdet. Kommunal mark i rosa.

2.4 Byggnadstekniska förutsättningar

Den nya vägkopplingen har dimensionerats utifrån följande förutsättningar som tagits fram i samråd med kommunen, och från regelverket "Vägars och gators utformning (VGU)", (TRVINFRA-00396) Trafikverket 2024:

Bredd på körbana: 8,0 meter (och 0,5 meter vägren)

Bredd på (kombinerad) gång- och cykelbana: 3,0 meter

Sidoremsa mellan vägbana och gång- och cykelbana: 2,0 meter

Dimensionerande hastighet: 40 km/h

Dimensionerande fordon på sträcka och i korsning: Boggibuss, 15 meter (Bb) och Lastbil med påhängsvagn, 16 meter (Lps)

Utrymmesklass: B

2.5 Miljöförutsättningar

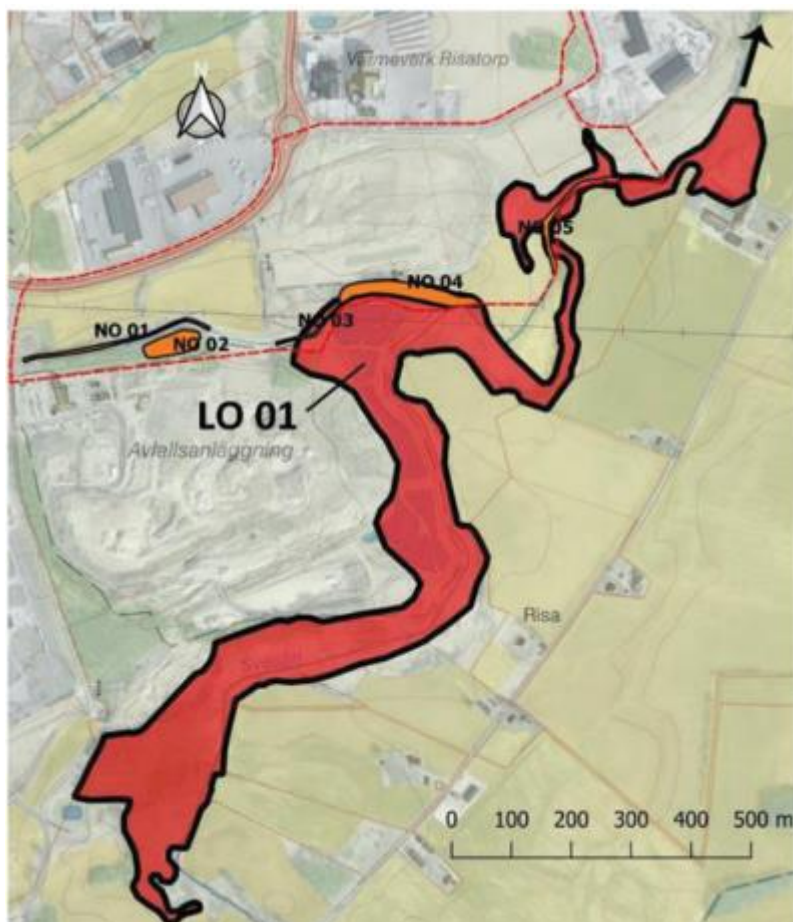
2.5.1 Markmiljö

Inga fornlämningar eller riksintressen har påträffats inom undersökningsområdet (Mitta, 2020) (Länsstyrelsen, 2024).

Tidigare markundersökningar

Inom aktuellt undersökningsområde genomfördes i början av 2020 en översiktlig miljöteknisk markundersökning norr om Svesån (Mitta, 2020). Jordprovtagning genomfördes i 14 provpunkter och grundvattenprover togs i sju grundvattenrör. Resultat från jordprovsanalyser påvisade inga halter av de testade ämnena överstigande tillämpade riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Då området utgörs främst av lera och silt, bedöms spridningsrisken av föroreningar från området som relativt låg. Grundvattnet uppvisade låga halter av PFAS, men bedöms inte utgöra en oacceptabel risk med avseende på planerad markanvändning. Ursprunget till de förhöjda PFAS-halterna och dess utbredning är okänd, vilket gör att bedömning av spridningsförutsättningar inte är möjlig i dagsläget (Mitta, 2020).

I genomförd naturvärdesinventering (NVI) påträffades ett landskaps- och ett flertal naturvärdesobjekt (OM's Naturtjänst, 2021), se Figur 3. Landskapsobjektet som påträffats är Svesån med svämplan samt närmaste omgivning. Naturvärdesobjekt som påträffats är ett öppet dike (NO 03), ett skogsparti i sluttning (NO 04) och del av Svesån (NO 05).



Figur 3. Identifierade naturvärdes- och landskapsobjekt inom undersökningsområdet. NO 03 motsvarar dike mot norra Risdammen, NO 04 motsvarar lövskogssluttning, NO 05 motsvarar Svesån samt LO 01 är Svesån med svämplan och närmaste omgivning. Naturvärdesobjekt NO 01 och NO 02 finns inte längre kvar (OM's Naturtjänst, 2021).

Utöver naturvärdes- och landskapsobjekt identifierades ett flertal fåglar i området, både häckande och revirhävande (OM's Naturtjänst, 2021), vilket kan komma att påverka val av vägalternativ.

2.5.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt:

Dike (NO 01)

I nordvästra hörnet av undersökningsområdet återfinns ett öppet dike i vägkanten (OM's Naturtjänst, 2021). Objektet omfattas av generella biotopskyddet vilket innebär att dispensansökan kan komma att krävas.

Lövskogssluttning (NO 04)

Mellan flygfältet och Svesån återfinns en sluttning med triviallövskog med barrinslag (Figur 3). Skogspartiet har bedömts till Naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde).

Svesån

Svesån flödar centralt genom undersökningsområdet. Bäckens omfattas inte av strandskydd. Genomförd NVI har klassificerat ett område i nordöstliga delen av Svesån (NO 05) som påtagligt naturvärde och ett område som kan betraktas som en skyddszon som bör lämnas orörd (OM's Naturtjänst, 2021).

Landskapsobjekt

Svesån med svämplan och närmaste omgivning (LO 01)

Svesån med närområde bedöms ha störst betydelse för biologisk mångfald i förhållande till övriga naturvärdesobjekt inom utredningsområdet (Ramboll, 2024).

Fåglar

Under kompletterande fågelinventering observerades ett flertal backsvalar och en revirhävande buskskvätta (OM's Naturtjänst, 2021). Framtida exploatering på platsen bedöms ha mer påverkan än eventuell undersöka placeringar för väg. Gällande observerade backsvalar föreligger fortsatt osäkerhet på exakt placering av häckningsplats, vilket gör det svårt att bedöma lämpligt vägalternativ ur detta perspektiv.

Planerade dagvattendammar

I framtiden dagvatten- och skyfallsutredning (Sweco, 2024) föreslås en dagvattendamm mellan utfyllt område med rödfyr och befintlig grusväg (Figur 4).



Figur 4. Föreslagen dagvattendamm med anslutningspunkt för utlopp redovisat (Sweco, 2024).

2.6 Geotekniska förutsättningar

Tidigare utförd geoteknisk undersökning har genomförts inom området norr om Svesån. Undersökningen redovisas i "PM Geoteknik, Risatorp södra m.fl., Ändring av detaljplan, Mitta AB 2024". I samband med genomförd skrivbordsstudie har inga geotekniska undersökningar återfunnits för området söder om Svesån. Nedanstående beskrivning av de geotekniska förhållandena för området söder om Svesån baseras på SGU:s jordartskarta samt SGU:s jorddjupskarta.

2.6.1 Området norr om Svesån

Jordlagren inom området norr om Svesån utgörs överst av fyllning alternativt mulljord. Därunder utgörs jordlagren av lera som är avsatt på friktionsjord på berg. Vid utförda sonderingar har bergets överyta inte verifierats.

Fyllningen har påträffats inom området strax söder om Energivägen/Södra Aspelundvägen och fram till slänkrönet ner mot Svesåns dalgång. Fyllningen utgörs av en blandad sammansättning av sot-sand, grus, sand, silt, lera, mulljord, och tegel. Fyllningens tjocklek uppgår, i tillgängliga undersökningspunkter, till ca 0,4-6 meter.

Leran klassificeras i allmänhet som siltig och har påträffats med innehåll av silt- och sandskikt. Leran återfinns ställvis med en utbildad torrskorpa i den övre delen. Torrskorpans mäktighet, uppgår i tillgängliga undersökningspunkter, till ca 0,4-2 meter. Lerans mäktighet har utifrån utförda tryck-, vikt- och CPT-sonderingar tolkats till ca 6-17 meter.

Lerans skjuvhållfasthet har bedömts utifrån utvärderade CPT-sonderingar. Lerans skjuvhållfasthet varierar från ca 20-30 kPa närmast under torrskorpan till ca 50-70 kPa på 18 meters djup under markytan. Lerans skjuvhållfasthet klassificeras som låg till medelhög.

Lerans överkonsolidering har grovt uppskattats utifrån utvärderade CPT-sonderingar. Inom områden där de översta jordlagren inte utgörs av fyllning har lerans överkonsolidering uppskattats till ca 70-100 kPa. Inom områden där fyllning har lagts ut ovan leran är överkonsolideringen lägre, från i princip normalkonsoliderad till att vara överkonsoliderad med ca 60 kPa.

Friktionsjorden under leran har inte undersökts inom ramen för tidigare utförd utredning.

Mätningar i installerade grundvattenrör i anslutning till Södra Aspelundsvägen visar på en grundvattenyta belägen cirka 0,4 meter under markytan, motsvarande nivå ca +120,5 till +120,7. Inom området från Energivägen/Södra Aspelundsvägen och fram till släntkrönet ner mot Svesåns dalgång har inga mätresultat funnits från installerade grundvattenrör. Mätningar i installerade grundvattenrör i slänten ner mot Svesån visar på en grundvattenyta belägen cirka 0,5-0,6 meter under markytan, motsvarande nivå ca +109,2 till +111,9. Grundvattnets strömriktning bedöms vara mot Svesån (Mitta, 2020).

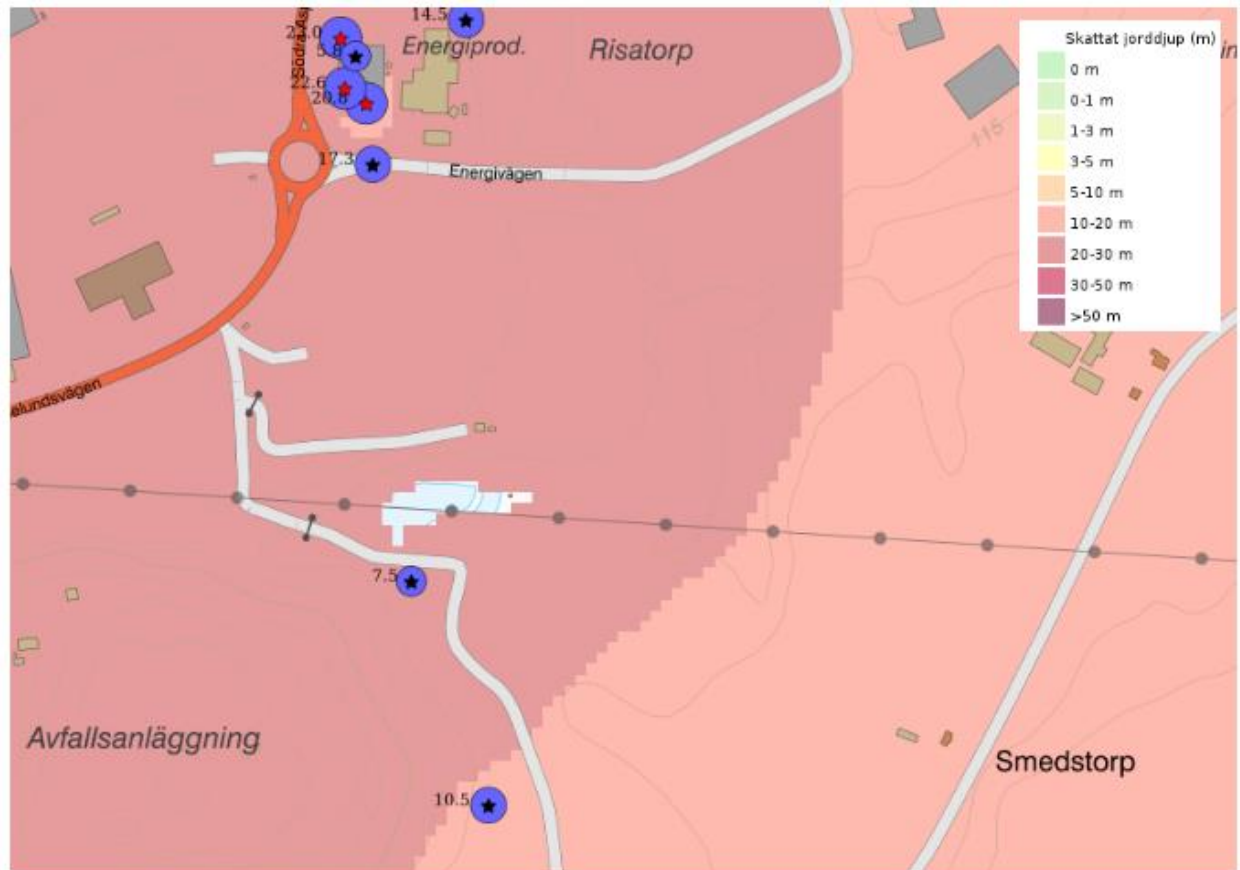
Då aktuella grundvattenrör i allmänhet har installerats i lera, bedöms angivna grundvattennivåer vara osäkra.

2.6.2 Området söder om Svesån

Jordlagren inom området söder om Svesån, utgörs enligt SGU:s jordartskarta av glacial silt och glacial lera. I området strax öster om lakvattendammarna återfinns svämsediment av ler och silt. Enligt SGU:s jorddjupskarta varierar jorddjupen inom detta område mellan cirka 20-30 meter närmast Svesån till cirka 10-20 meter längre österut.



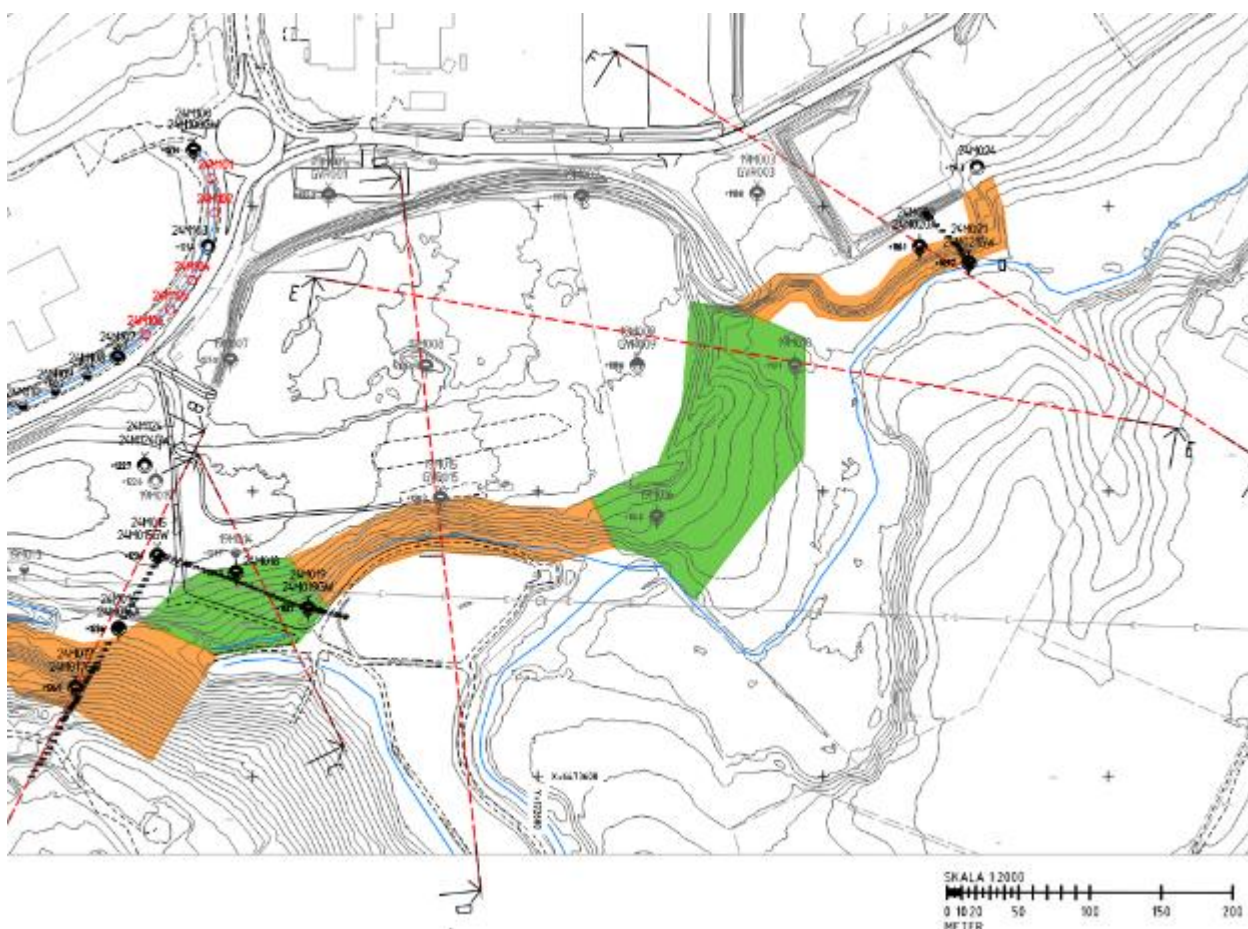
Figur 5. Utdrag ur SGU:s jordartskarta (Bildkälla: [SGUs Kartvisare](#))



Figur 6. Utdrag ur SGU:s jorddjupskarta (Bildkälla: [SGUs Kartvisare](#))

2.6.3 Stabilitet för befintliga förhållanden

I samband med tidigare utförd utredning har stabiliteten inom området kontrollerats i fyra sektioner belägna inom området samt i två sektioner väster om aktuellt område. Resultaten av stabilitetsutredningen visar att slänten strax norr om lakvattendammarna inte är tillfredställande för befintliga förhållanden. Vidare visar resultaten att stabiliteten för slänten inom områdets östra del ej är tillfredställande, se Figur 7. I utredningen föreslås åtgärder i form av avschaktning av markytan bakom släntröner samt utflackning av slänter.



Figur 7. Planritning med kontrollerade stabilitetssektioner markerade med röda linjer. Slänter där stabiliteten har bedömts vara icke tillfredställande har markerats med orange. Slänter där stabiliteten bedöms vara tillfredställande har markerats med grönt (Bildkälla: Mitta AB).

3 Trafik- och utformningsförslag

Nedan beskrivs föreslagen vägutformning för det valda alternativet av linjeföring. I utredningen kallat "Alternativ 3".

En tidig kostnadsbedömning för vägen har tagits fram och redovisas i separat bilaga. Se "Bilaga 7 – Kostnadsbedömning ny vägkoppling Risavägen".

3.1 Allmänt

Alternativ 3 valdes eftersom det bedöms kunna ge maximal nytta i det framtida vägnätet med en anslutning till Södra Aspelundsvägen längst västerut inom utredningsområdet och en anslutning till Risavägen längst söderut på sträckan. Lägena för anslutningarna gör att vägen hamnar längre ifrån den befintliga vägen Varolavägen som fyller en liknande funktion för korsande av Svesån.

Alternativet möjliggör på ett bra sätt exploatering norr om den nya vägen för ny verksamhetsmark samtidigt som den ger förutsättningar för en ny infart till en ny återvinningscentral söder om Södra Aspelundsvägen.

Vägen ansluter till Södra Aspelundsvägen i samma läge som befintlig anslutning för serviceväg till lakvattendammar och modellflygklubb, mellan skyfallsdike och befintlig teknikbyggnad. Sedan föreslås den gå rakt mot den östra delen av befintlig sluttning norr om lakvattendammarna där viss skärning behövs för att inte hamna för högt vid korsande av Svesån. Norr och söder om Svesån går vägen på bank.

Svesån korsas i ett snitt där dalgången är något smalare än i en del av de andra alternativen och som bedöms ge bra möjligheter för framtida bro och vägbank. Bron över Svesån föreslås preliminärt bli 10 meter lång vilket medger möjlighet till strandpassage för vilt under bron. Anpassning och samspel mellan brons stödkonstruktioner och befintligt skyfallsdikes utlopp i Svesån behövs. Exakt utformning av bron och intilliggande miljö behöver utredas vidare i projektering och kompletterande inmätningar och geotekniska undersökningar behövs.

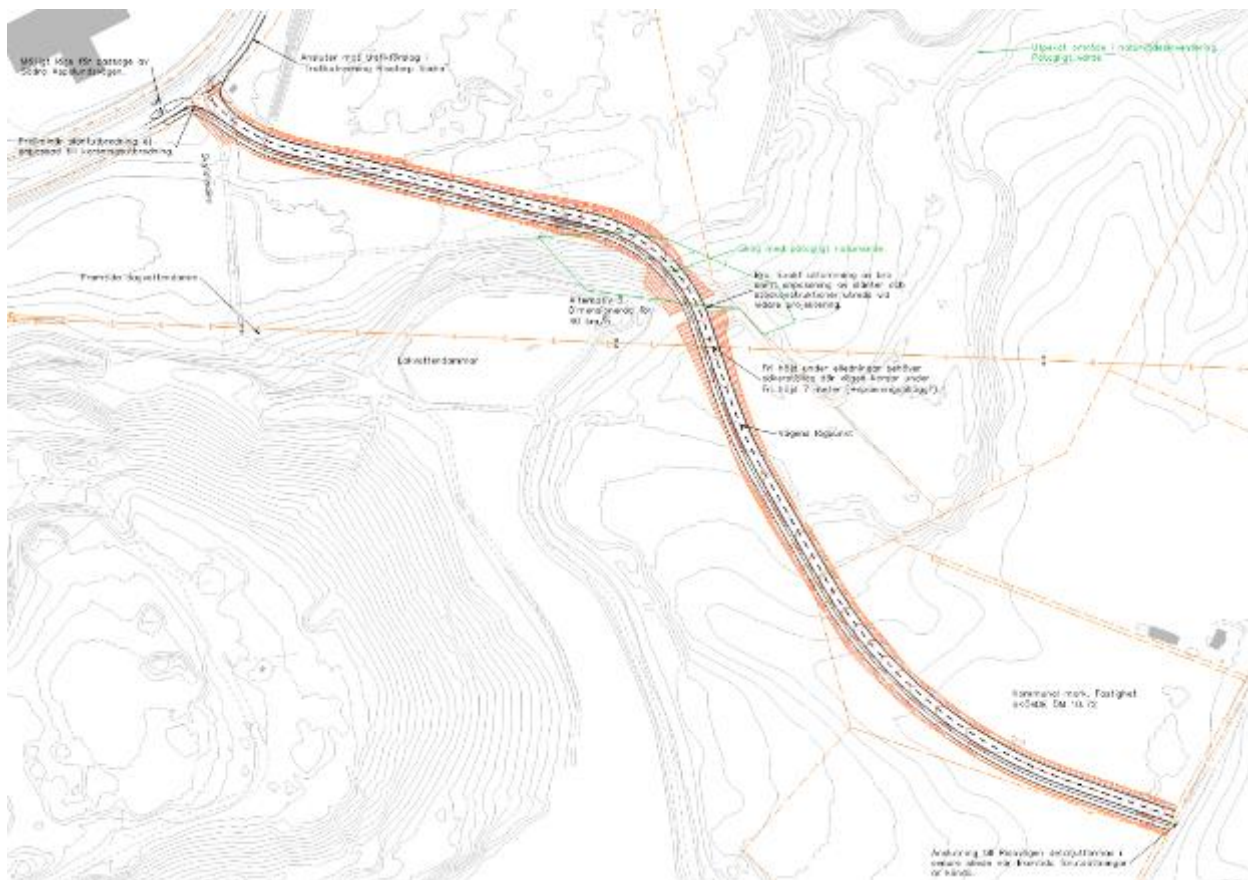
Söder om Svesån föreslås vägen följa befintlig marknivå och tangera skogsområdet öster om befintlig åkermark innan den korsar åkermarken för att ansluta till Risavägen längst söderut på den kommunala fastigheten SKÖVDE ÖM 10:72.

3.2 Vägens geometri

Vägens linjeföring i plan och profil samt typsektion presenteras nedan.

3.2.1 Linjeföring i plan

En översikt över vägens utformning i plan visas i Figur 8 nedan. Eftersom dimensionerande hastighet är 40 km/h har minsta horisontalradie satts till 100 meter. En kombinerad gång- och cykelbana föreslås väster om vägen. Där framtida anslutningar till enskilda fastigheter planeras längs sträckan rekommenderas yta tas i anspråk för väg/allmän platsmark i detaljplanen. Detta för att säkerställa att indrag av gång- och cykelbanan kan göras för att förbättra siktförhållanden mellan svängande fordon och korsande fotgängare och cyklister. Exempelvis vid infart till framtida återvinningssentral.

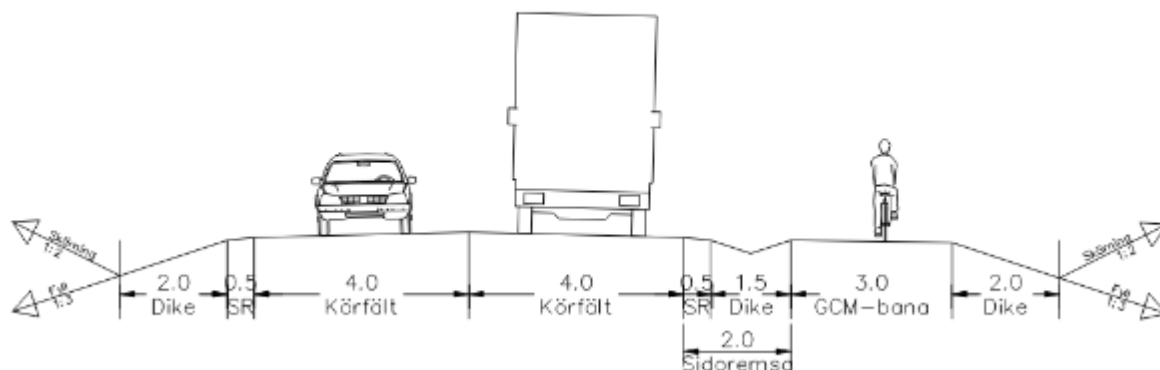


Figur 8. Översikt över vägens utformning. Släntutbredning i rött.

Se Bilagor 1-4 för planritningar på trafikförslaget.

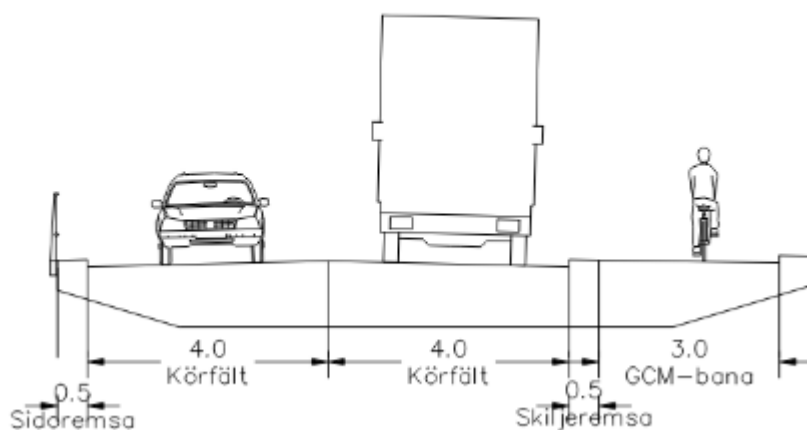
3.2.2 Typsektioner

TYPSEKTION PÅ STRÄCKA



Figur 9. Typsektion på sträckan sett söderut.

TYPSEKTION PÅ BRO



Figur 10. Typsektion på bron sett söderut.

Föreslagen typsektion på sträckan ses i Figur 9 ovan. Körbanan föreslås göras 8 meter bred för att inrymma en väntat stor andel tung trafik med 0,5 meter vägren + stödremsa på vardera sida. En förutsättning för trafikutredningen har varit att den nya vägen ska ha samma breddmått som Södra Aspelundsvägen. En 3,0 meter bred kombinerad gång- och cykelbana föreslås på vägens västra sida. Mellan körbanan och gång- och cykelbanan föreslås en 2,0 meter bred sidoremsa separering av trafiklagen och möjlighet till viss dagvattenhantering.

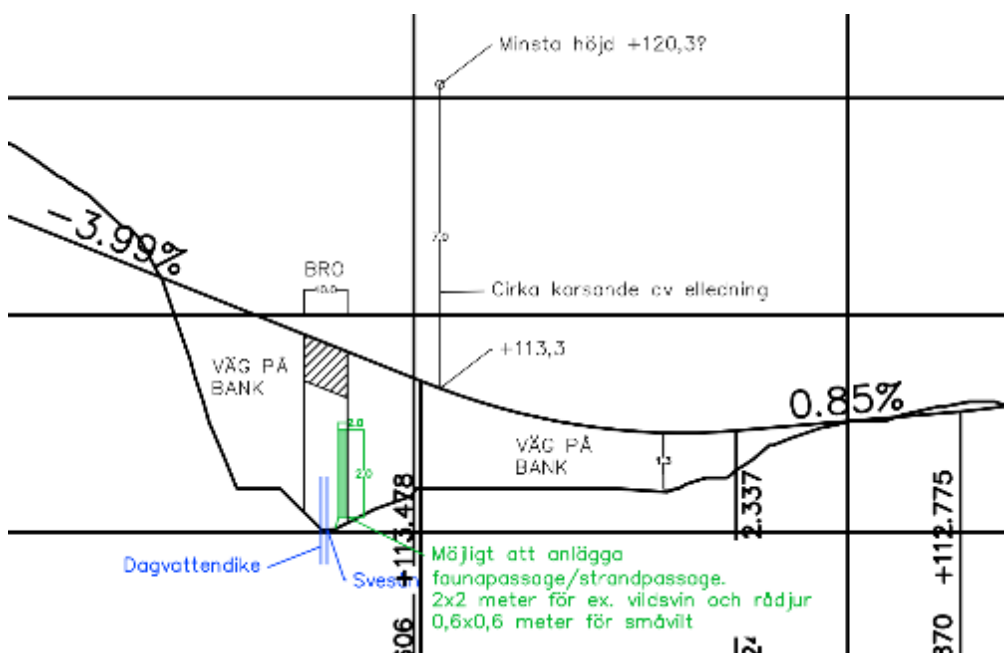
På bron föreslås gång- och cykelbanan separeras från körbanan med en 0,5 meter bred skiljeremsa, se Figur 10.

Se Bilaga 6 för ritning på typsektioner.

3.2.3 Längdprofil



Figur 11. Översikt på föreslagen längdprofil.



Figur 12. Detaljerad längdprofil vid föreslagen bro över Svesån.

Föreslagen längdprofil för den nya vägen lutar som mest 4 % vilket anses som en godkänd standard för gång- och cykelbana. Enligt VGU ska GCM-vägar ha en längslutning på som mest 5 %.

I Figur 12 ses även snittet där föreslagen vägsträcka korsar befintlig kraftledning. Höjden på denna behöver undersökas i snittet för att avgöra om befintlig höjd uppfyller kraven för fri höjd från väg till kraftledning eller om ledningen behöver höjjusteras.

Se Bilaga 5 för ritning på föreslagen längdprofil.

3.2.4 Faunapassage/strandpassage

Svesån och dess direkta närhet har av kommunen pekats ut som ett viktigt stråk för lokal fauna och en möjlighet att passera under vägen i nära anslutning till ån är önskvärd. Med föreslagen vägprofil och brolängd medges möjlighet till strandpassager på både norra och södra stranden. Strandpassager upp till 2x2 meter möjliggörs vilket uppfyller krav för exempelvis vildsvin och rådjur men inte för större djur som älg och hjort. Exakt utformning av strandpassager behöver utredas i vidare projektering.

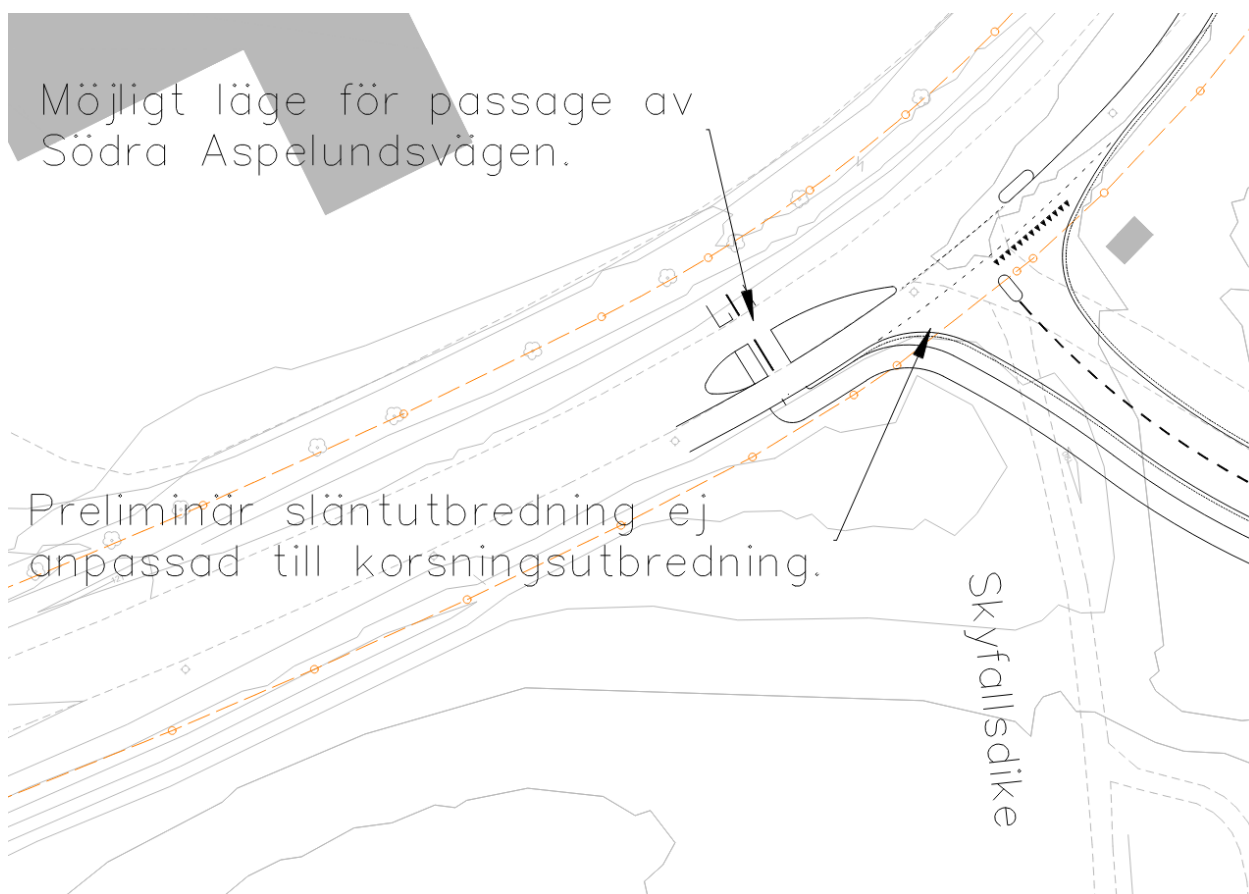
Vägens låga dimensionerande hastighet gör att risken för svåra olyckor med djur som korsar vägen i plan bedöms som låg.

3.3 Anslutning till befintligt vägnät

Nedan beskrivs anslutningspunkterna mot Södra Aspelundsvägen och Risavägen.

3.3.1 Anslutning till Södra Aspelundsvägen

I korsningen med Södra Aspelundsvägen har en utformning som ansluter mot tidigare framtaget trafikförslag för Södra Aspelundsvägen inom trafikutredningen "Risatorp Södra" tagits fram. I det tidigare trafikförslaget är ett vänstersvängskörfält ritat in mot den nya vägen på samma plats. Befintligt teknikhus ligger strax öster om den föreslagna korsningen, se grå fyrkant i Figur 13. Korsningen har dimensionerats för typfordon "Lastbil med påhängssläp (Lps)" som är 16 meter långt och bedöms vara det standardfordon med störst svep i korsningar.



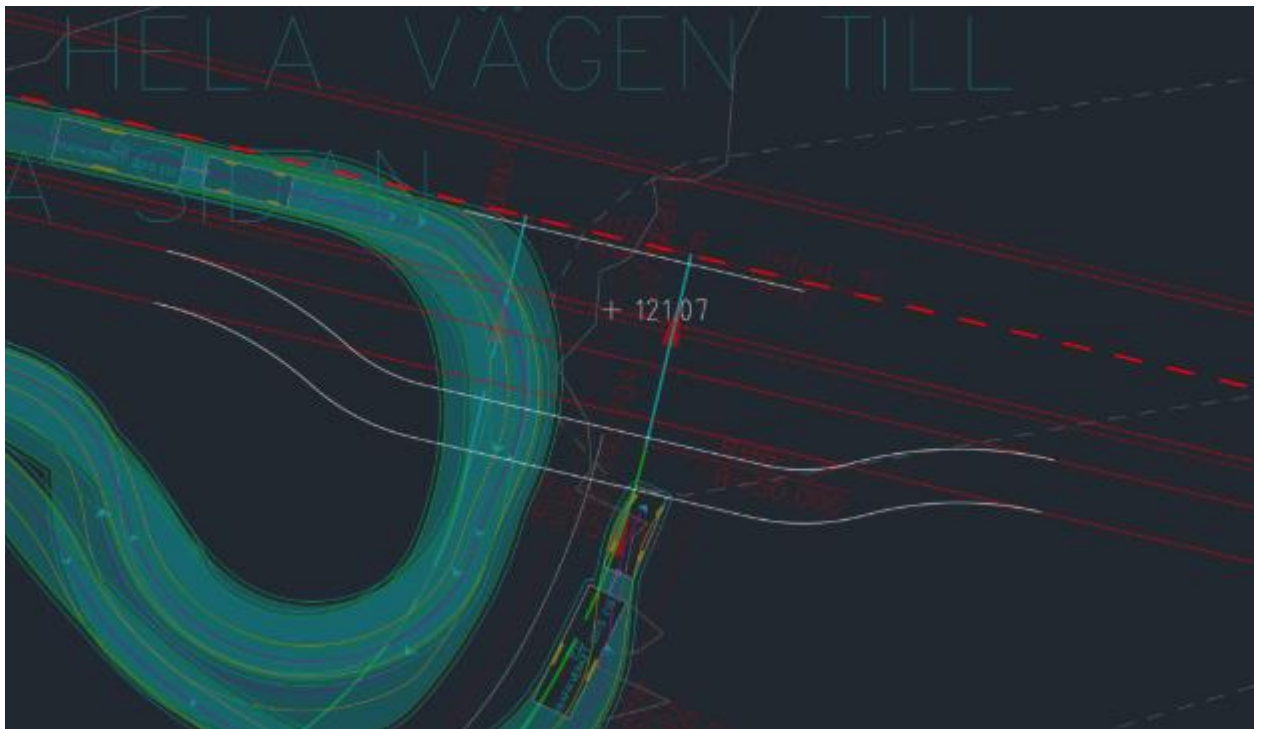
Figur 13. Föreslagen korsningsutformning mot Södra Aspelundsvägen.

3.3.2 Anslutning till Risavägen

Anslutningen till Risavägen bedöms ligga längre i framtiden. För att nyttan med den nya vägen ska utnyttjas till fullo bedöms åtgärder på Risavägen som till exempel breddning behövas. Området ligger också utanför det pågående detaljplaneområdet varpå exakt utformning av korsningen med Risavägen inte har tagits fram.

3.4 Framtida användning

Framtida anslutningar till enskilda fastigheter längs den nya vägen behöver ta särskild hänsyn till säkra korsningar för gång- och cykeltrafiken. Till den nya återvinningscentralen till exempel väntas stora mängder tung trafik. Det är då viktigt att utrymme tas i detaljplanen för väg/allmän platsmark för att säkerställa att ett indrag av gång- och cykelbanan i samband med korsningen kan tillskapas eftersom sikten, framför allt i samband med högersvängar, för större fordon är mycket begränsad. Indrag på åtminstone 6 meter från körbanans kant till gång- och cykelbanans kant närmast vägen rekommenderas. Exempel likt vit markering i Figur 14 nedan i stället för en rak passage enligt röda linjer.



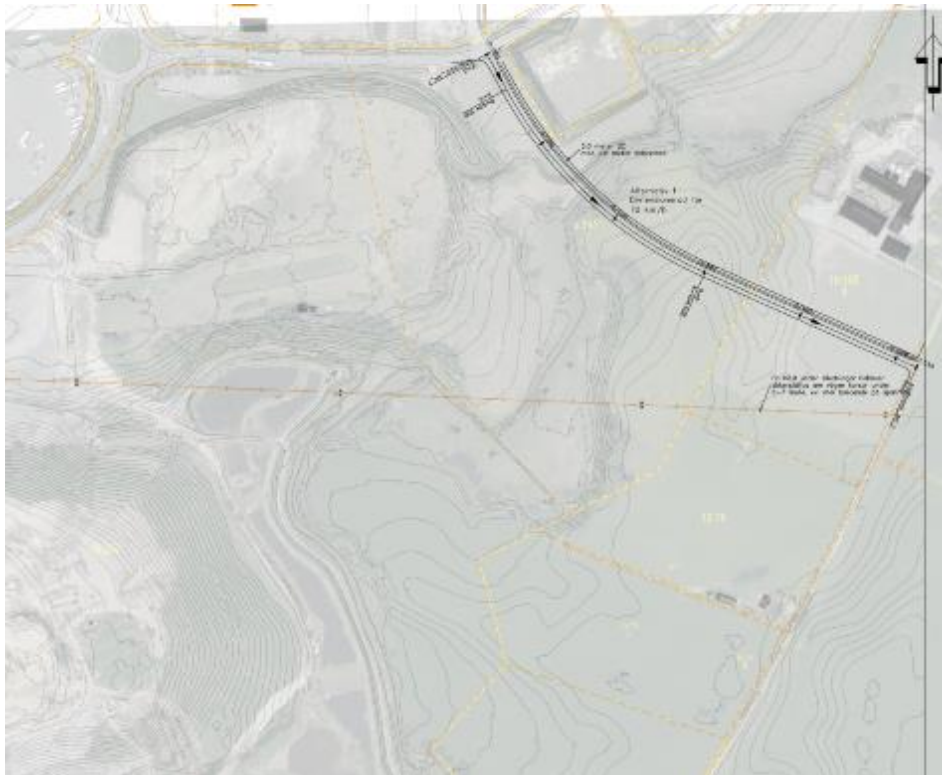
Figur 14. Exempel på indrag av passage för gång- och cykelbana i samband med korsning.

4 Bortvalda alternativ

I utredningens inledning togs ett antal alternativ på lokalisering för vägen fram och utvärderades tillsammans med kommunen. Utvärderingen resulterade i att alternativet som i skisskedet kallades för Alternativ 3 blev valt. Motiveringen till valt alternativ finns beskrivet i kapitel 3.1.

Nedan beskrivs de bortvalda alternativ för lokalisering som utretts samt motivering till bortval.

4.1 Lokaliseringsalternativ 1



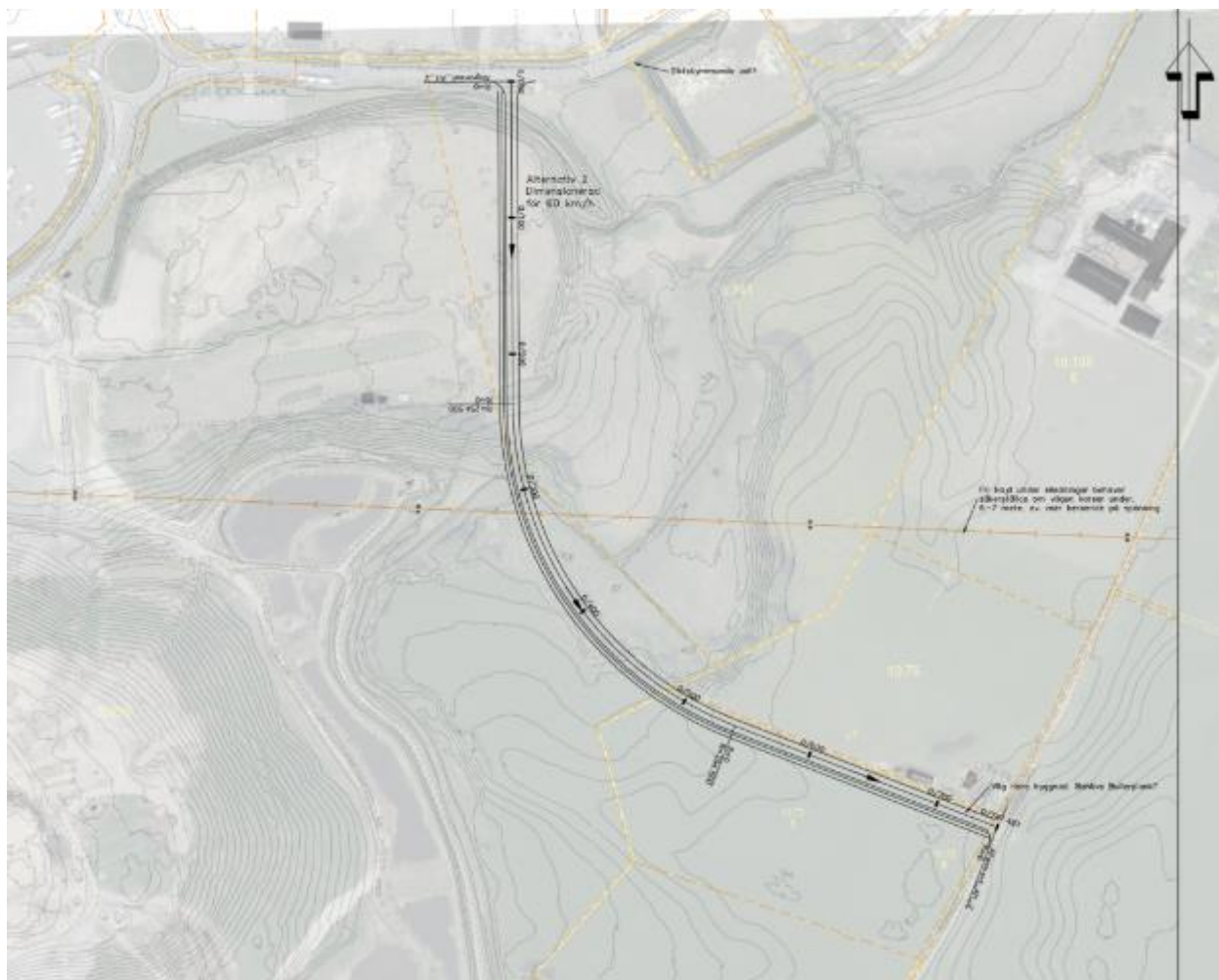
Figur 15. Bortvalt "Alternativ 1". Mellan Energivägen och Risavägen längst i nordost.

Alternativ 1 innebär en vägdragning mellan Energivägen och Risavägen så långt åt nordost som medges inom utredningsområdet. Vägen korsar Svesån i ett område med påtagligt naturvärde där åns slänter lutar mycket brant ner mot ån och där behov av geotekniska stabilitetshöjande åtgärder har identifierats. Svesåns ravin är som smalast i detta snitt vilket möjliggör en enklare hantering av bro och vägbank vid korsande av ån.

Motivering till bortval:

- Anslutningen bedöms vara mindre effektiv än många av de andra alternativen i det övergripande vägnätet på grund av närheten till Varolavägen knappt 600 meter norrut. En ny vägkoppling längre söderut bedöms bättre kunna fördela framtida trafik i området.
- Vägen hamnar nära siktskymmande vall öster om korsningspunkten med Energivägen som på något sätt behöver åtgärdas, antingen genom borttagande av vall eller flytt av anslutningspunkten västerut.
- Vägen korsar område som är identifierat som i behov av geoteknisk åtgärd.
- Vägalternativ 1 påverkar också identifierat naturvärdesobjekt Svesån i nordöstra delen av undersökningsområdet. Detta område bedöms utgöra en skyddszon och bör lämnas orört (OM's Naturtjänst, 2021).
- Vägen ansluter söder om Svesån till privat fastighet (SKÖVDE ÖM 10:108) vilket innebär att mark behöver köpas upp eller hanteras med servitut för att vägen ska kunna byggas.

4.2 Lokaliseringsalternativ 2



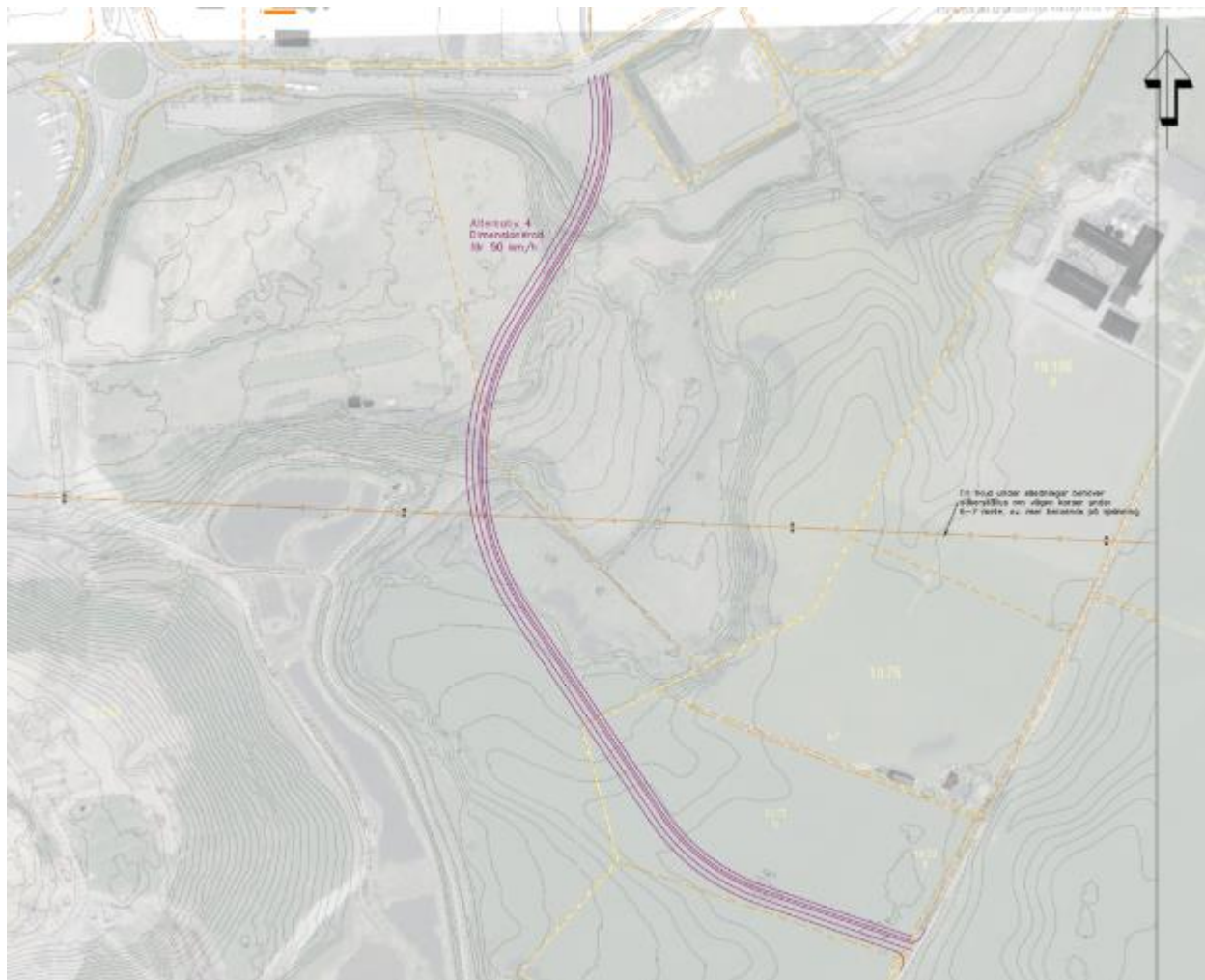
Figur 16. Bortvalt "Alternativ 2". Mellan Energivägen på raksträcka och Risavägen på kommunal mark.

Alternativ 2 innebär en vägdragnings mellan Energivägen längre västerut än alternativ 1 och Risavägen på kommunal mark (SKÖVDE ÖM 10:72). Vägen korsar Svesån i ett område med påtagligt naturvärde där åns slänter har identifierats vara i behov av geotekniska stabilitetshöjande åtgärder. Vägen korsar Svesån väster om det större platta översvänningsområdet mitt i utredningsområdet. Vägen placeras helt på kommunal mark.

Motivering till bortval:

- Anslutningen bedöms vara mindre effektiv än de alternativ som ansluter till Södra Aspelundsvägen i det övergripande vägnätet. En ny vägkoppling till Södra Aspelundsvägen bedöms bättre kunna fördela framtida trafik i området än en anslutning till Energivägen.
- Vägen skär genom den exploaterbara marken söder om Energivägen vilket minskar möjlig exploaterbar yta.
- Vägen korsar område med påtagligt naturvärde och som är identifierat som i behov av geoteknisk åtgärd.

4.3 Lokaliseringsalternativ 4



Figur 17. Bortvalt "Alternativ 4". Mellan Energivägen längst i nordost och Risavägen längst i söder.

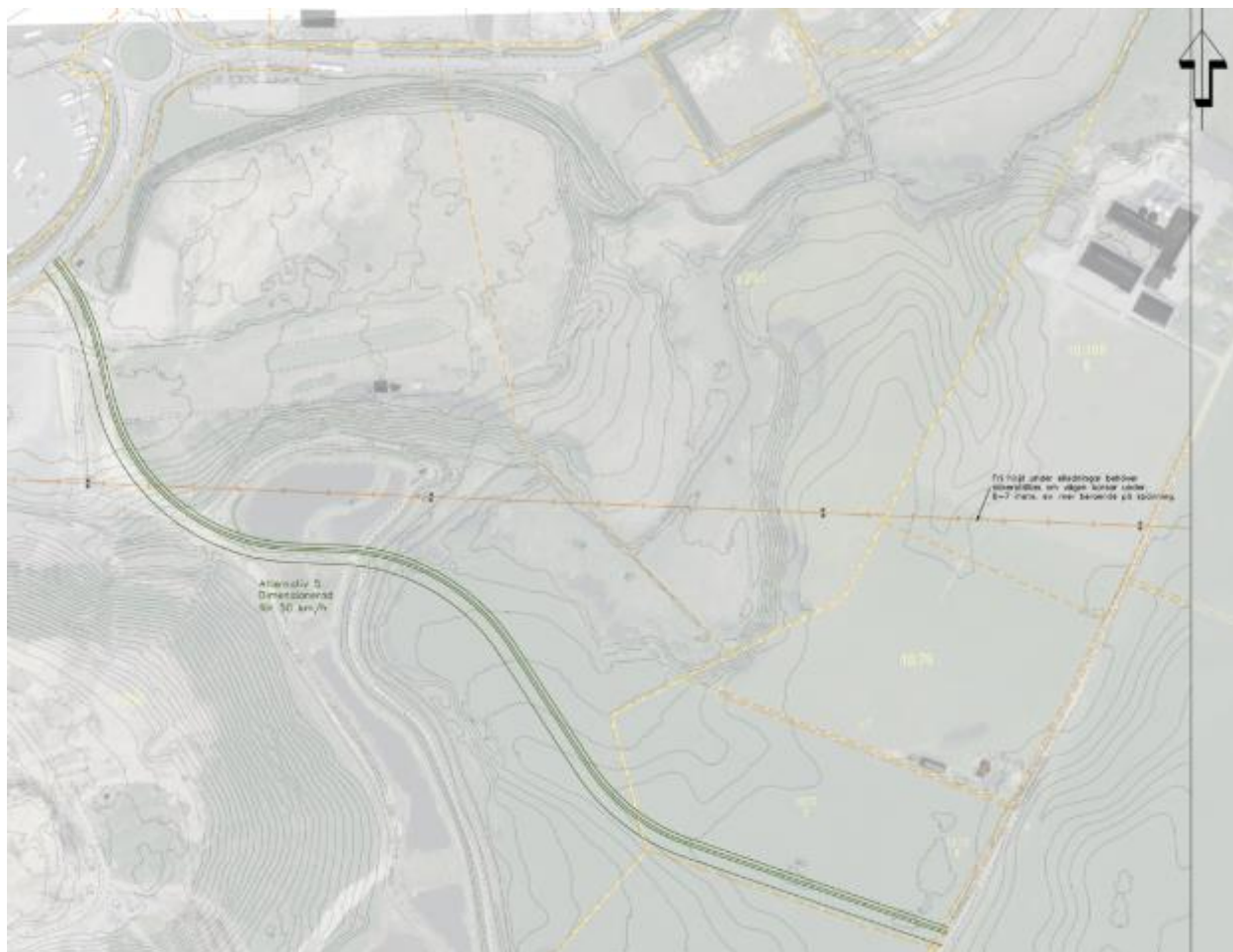
Alternativ 4 innebär en vägdragning mellan Energivägen längst i nordost och Risavägen längst söderut på kommunal mark (SKÖVDE ÖM 10:72). Vägen korsar Svesån i ett område med påtagligt naturvärde där åns slänter har identifierats vara i behov av geotekniska stabilitetshöjande åtgärder. Vägen korsar Svesån väster om det större platta översvåmningsområdet mitt i utredningsområdet. Vägen placeras helt på kommunal mark. I jämförelse med "Alternativ 2" ansluts "Alternativ 4" längst åt nordost på Energivägen och längst söderut på Risavägen vilket ger en längre väg men mer exploaterbar mark i norr och längre avstånd till befintlig bebyggelse i söder.

Motivering till bortval:

- Anslutningen bedöms vara mindre effektiv än många av de andra alternativen i det övergripande vägnätet på grund av närheten till Varolavägen knappt 600 meter norrut längs Energivägen. En ny vägkoppling till Södra Aspelundsvägen bedöms bättre kunna fördela framtida trafik i området.
- Vägen hamnar nära siktskymmande vall öster om korsningspunkten med Energivägen som på något sätt behöver åtgärdas, antingen genom borttagande av vall eller flytt av anslutningspunkten västerut.

- Vägen korsar område med påtagligt naturvärde och som är identifierat som i behov av geoteknisk åtgärd.

4.4 Lokaliseringsalternativ 5



Figur 18. Bortvalt "Alternativ 5". Mellan Södra Aspelundsvägen längst västerut och Risavägen längst söderut.

Alternativ 5 innebär en vägdragning mellan Södra Aspelundsvägen längst västerut och Risavägen längst söderut på kommunal mark (SKÖVDE ÖM 10:72). Vägen korsar Svesån där varken påtagligt naturvärde eller område i behov av geotekniska förstärkningar har identifierats. Däremot korsar vägen rakt igenom ett område med lakvattendammar. Vägen placeras helt på kommunal mark. Placeringen möjliggör maximal exploaterbar yta nordöst om den nya vägkopplingen, söder om Energivägen, men begränsar ytan för ny återvinningscentral väster om den nya vägkopplingen, söder om Södra Aspelundsvägen. Kopplingen bedöms effektiv i det övergripande vägnätet för fördelning av framtida trafikflöden.

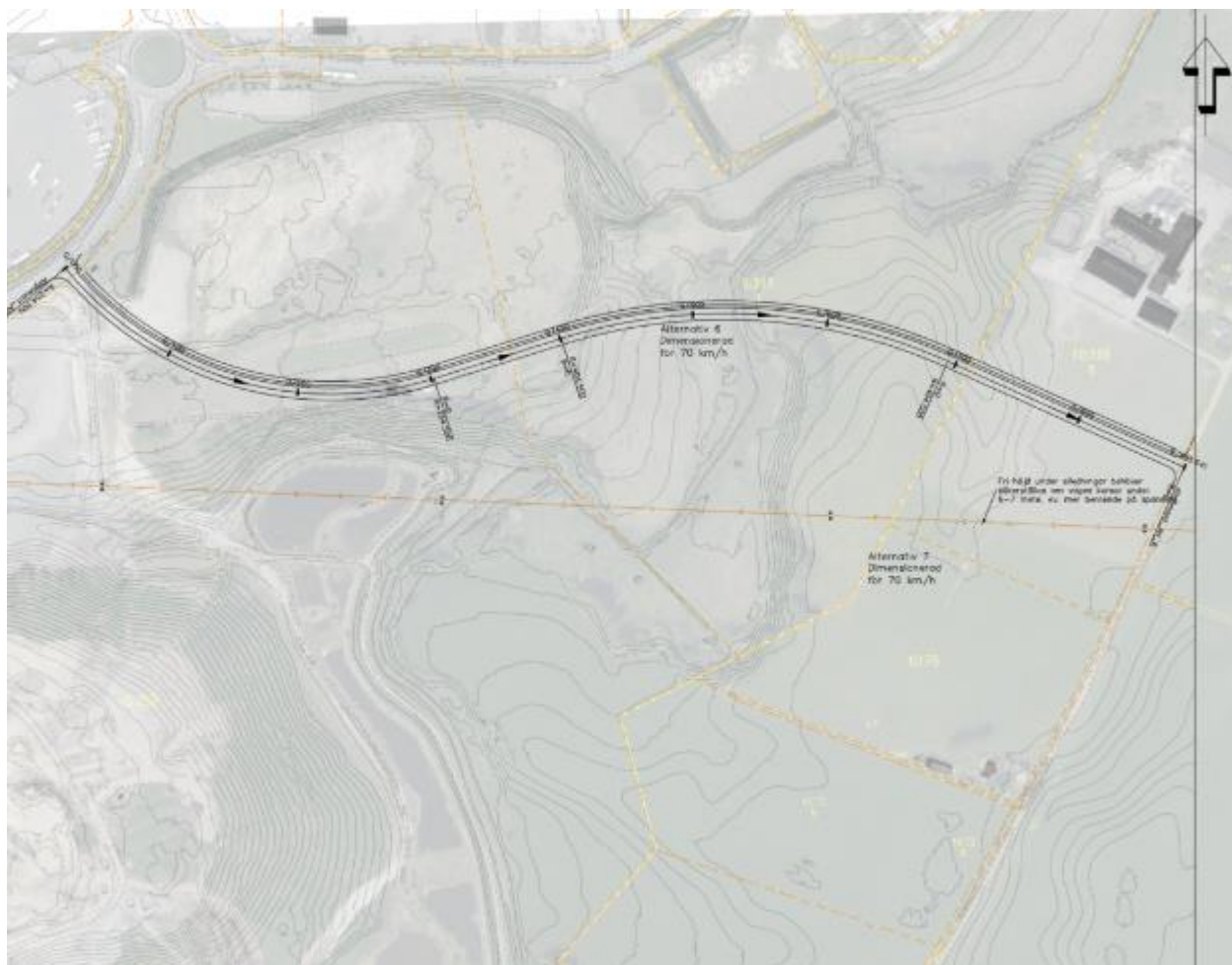
Motivering till bortval:

- Påverkan på lakvattendammarna och anläggningens funktion bedömdes för stor för att vägen skulle kunna korsa området likt föreslagen dragning. Vägalternativ 5 går nära både sluttäckt deponi och befintliga lakvattendammar. Vid exploatering får inte möjligheterna till miljöuppföljning av nedlagd deponi eller Risängens avfallsanläggning förhindras eller försvåras

(Mitta, 2020). Vid eventuell breddning av väg och i anspråkstagande av befintliga lakvattendammar kan dessa komma att behöva dimensioneras om.

- Begränsar ytan för framtida återvinningscentral söder om Södra Aspelundsvägen.
- Eventuellt kommer förslaget i konflikt med planerad dagvattendamm väster om befintliga lakvattendammar.

4.5 Lokaliseringsalternativ 6



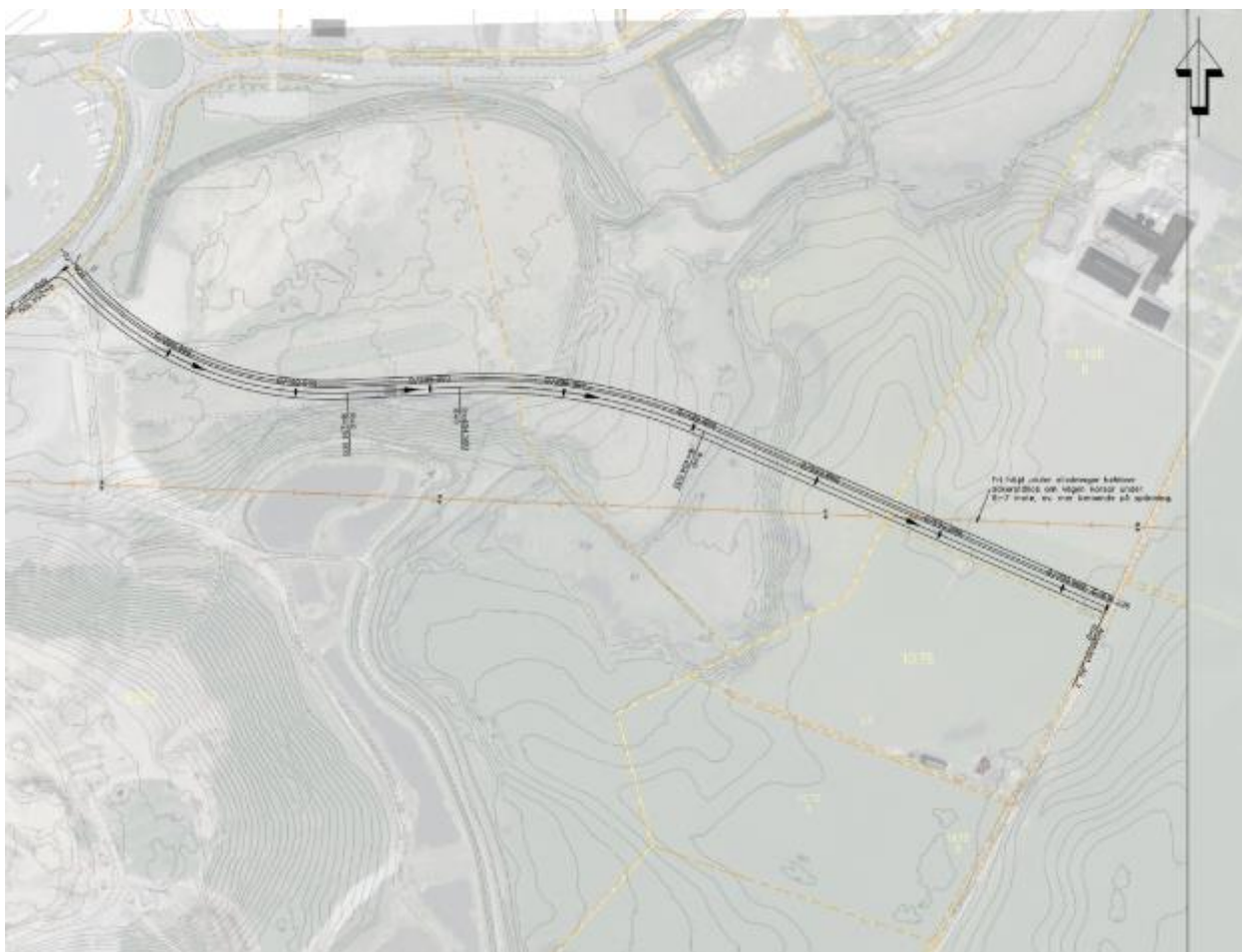
Figur 19. Bortvalt "Alternativ 6". Mellan Södra Aspelundsvägen längst västerut och Risavägen längst i norr.

Alternativ 6 innebär en vägdragning mellan Södra Aspelundsvägen längst västerut och Risavägen längst norrut på privat mark (SKÖVDE ÖM 10:108). Vägen korsar Svesån där varken påtagligt naturvärde eller område i behov av geotekniska förstärkningar har identifierats. Däremot observerades området där vägen korsar Svesån på platsbesök vara sankt och potentiellt utsatt för stora sättningar. Kopplingen bedöms mer effektivt i det övergripande vägnätet än de alternativ som ansluter till Energivägen för fördelning av framtida trafikflöden men mindre effektivt än de alternativ som ansluter längre söderut på Risavägen.

Motivering till bortval:

- Vägen går genom område som kräver långa sträckor med vägbank över potentiellt sank och sättningsbenägen mark för att korsas Svesån.
- Vägen ansluter söder om Svesån till privat fastighet (SKÖVDE ÖM 10:108) vilket innebär att mark behöver köpas upp eller hanteras med servitut för att vägen ska kunna byggas.

4.6 Lokaliseringsalternativ 7



Figur 20. Bortvalt "Alternativ 7". Mellan Södra Aspelundsvägen längst västerut och Risavägen mitt på sträckan.

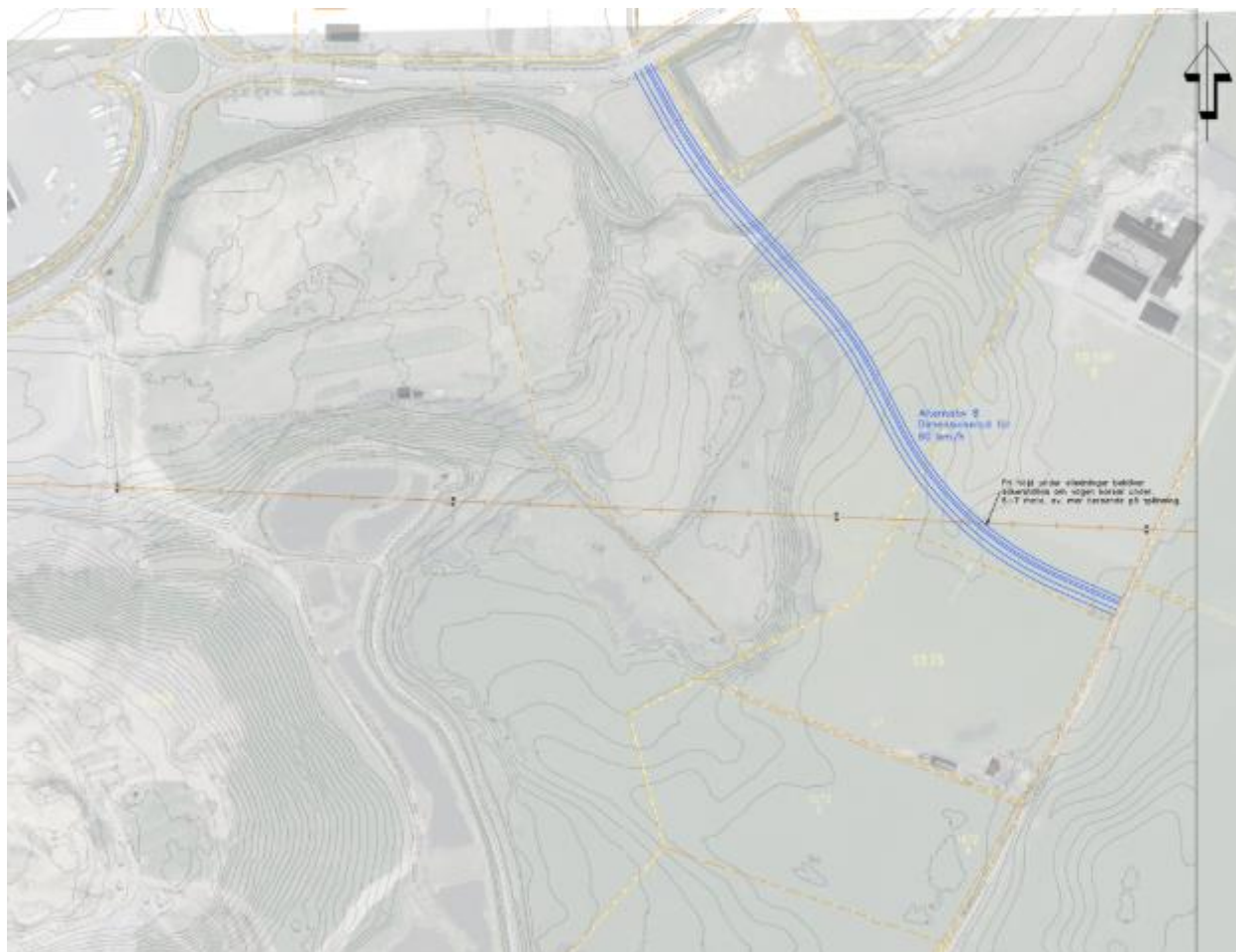
Alternativ 7 innebär en vägdragning mellan Södra Aspelundsvägen längst västerut och Risavägen mitt på sträckan på privat mark (SKÖVDE ÖM 10:108). Förslaget liknar alternativ 6 men ansluter längst söderut på den privata fastigheten till Risavägen. Vägen korsar Svesån där varken påtagligt naturvärde eller område i behov av geotekniska förstärkningar har identifierats. Däremot observerades området där vägen korsar Svesån på platsbesök vara sankt och potentiellt utsatt för stora sättningar. Kopplingen bedöms mer effektivt i det övergripande vägnätet än de alternativ som ansluter till Energivägen för fördelning av framtida trafikflöden men mindre effektivt än de alternativ som ansluter längre söderut på Risavägen.

Motivering till bortval:

- Vägen går genom område som kräver långa sträckor med vägbank över potentiellt sank och sättningsbenägen mark för att korsa Svesån.

- Vägen ansluter söder om Svesån till privat fastighet (SKÖVDE ÖM 10:108) vilket innebär att mark behöver köpas upp eller hanteras med servitut för att vägen ska kunna byggas.

4.7 Lokaliseringsalternativ 8



Figur 21. Bortvalt "Alternativ 8". Mellan Energivägen längst österut och Risavägen mitt på sträckan.

Alternativ 8 liknar "Alternativ 1" men ansluter till Risavägen längre söderut, mitt på sträckan inom utredningsområdet. Vägen korsar Svesån i ett område med påtagligt naturvärde där åns slänter lutar mycket brant ner mot ån och där behov av geotekniska stabilitetshöjande åtgärder har identifierats. Svesåns ravin är som smalast i detta snitt vilket möjliggör en enklare hantering av bro och vägbank vid korsande av ån.

Motivering till bortval:

- Anslutningen bedöms vara mindre effektiv än många av de andra alternativen i det övergripande vägnätet på grund av närheten till Varolavägen knappt 600 meter norrut. En ny vägkoppling längre söderut bedöms bättre kunna fördela framtida trafik i området.
- Vägen hamnar nära siktskymmande vall öster om korsningspunkten med Energivägen som på något sätt behöver åtgärdas, antingen genom borttagande av vall eller flytt av anslutningspunkten västerut.

- Vägen korsar område som är identifierat som i behov av geoteknisk åtgärd.
- Vägalternativ 8 påverkar också identifierat naturvärdesobjekt Svesån i nordöstra delen av undersökningsområdet. Detta område bedöms utgöra en skyddszon och bör lämnas orört (OM's Naturtjänst, 2021).
- Vägen ansluter söder om Svesån till privat fastighet (SKÖVDE ÖM 10:108) vilket innebär att mark behöver köpas upp eller hanteras med servitut för att vägen ska kunna byggas.

4.8 Anslutning längre norrut på Södra Aspelundsvägen

Möjligheten att flytta anslutningspunkten i valt utformningsförslag mellan den nya vägen och Södra Aspelundsvägen längre norrut diskuterades under utredningens gång. Motivet var att säkerställa att utrymme finns för den nya korsningen mellan befintligt skyfallsdike och teknikbyggnad.

Alternativet valdes bort framför allt eftersom en sådan flytt skulle innebära att korsningen då hamnar nära befintlig cirkulationsplats mellan Södra Aspelundsvägen och Energivägen vilket kan skapa kapacitetsproblem i framtida trafiknät. Dessutom bedöms det finnas plats för den nya vägens korsningsutformning mellan skyfallsdiket och teknikbyggnaden utan flytt av teknikbyggnaden. Viss anpassning av slänt mot skyfallsdiket kan behövas men bedöms vara möjligt utan större påverkan. Utrymme bör säkras i detaljplanens bestämmelser som möjliggör framtida flytt av teknikbyggnaden om korsningen i framtiden skulle byggas om till cirkulationsplats.

5 Slutsatser och rekommendationer

5.1 Allmänt

- Utrymme bör säkras i detaljplanens bestämmelser som möjliggör framtida flytt av teknikbyggnaden norr om korsningen mellan den nya vägen och Södra Aspelundsvägen om korsningen i framtiden byggs om till cirkulationsplats.
- Utrymme bör säkras i detaljplanens bestämmelser för att möjliggöra indrag av föreslagen gång- och cykelpassage över infarten till återvinningscentralen. Detta för att skapa bättre siktförhållanden mellan större svängande fordon och gång- och cykeltrafik.
- Eventuellt behov av justering i höjddled av kraftledningar vid korsande av den nya vägen, strax söder om föreslagen bro, behöver utredas.
- Den nya vägen föreslås skära i den östra delen av det skogsområde (sluttning med triviallövskog med barrinslag) med Naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) som identifierats i tidigare genomförd naturvärdesinventering. Vägen föreslås utformas med bro snarare än trumma vid passage av Svesån för att möjliggöra strandpassage för åtminstone mellanstora däggdjur, potentiellt även rådjur och vildsvin under vägen. Rådjur sågs i området under platsbesök hösten 2024.
- Vattennivå och översvämningsrisk i Svesån och dess påverkan på vägbank och brokonstruktion behöver utredas mer i fortsatt arbete för att förhindra att översvämningar och högt vattenstånd skadar vägen eller konstruktioner.

5.2 Miljö

Utifrån genomförd översiktlig miljöteknisk markundersökning bedöms samtliga föreslagna vägdragningar vara genomförbara. Påträffade PFAS-halter bör beaktas och kontrolleras mer i detalj vid fortsatt projektering och exploatering. Detta för att identifiera möjliga spridningsvägar och begränsa eventuell spridning av PFAS.

Utifrån befintligt underlag och föreslagna vägalternativ kommer samtliga vägdragningsalternativ påverka landskapsobjektet Svesån med svämplan och närmaste omgivning. Beroende på val av åtgärdsalternativ (exempelvis bro eller trumma i större dimension) kan påverkningsgraden begränsas.

En revirhävande buskskvätta har identifierats nordöst om flygfältet. Ingen vägdragnings korsar området, men framtida exploatering kan påverka.

Backsvalor har observerats och troliga häckningsplatser finns inom eller i direkt anslutning till området. I nuläget går det inte att bedöma vilken påverkan vägalternativen kan ha, då häckplatser för observerade backsvalor är okända. Om valt vägalternativ kommer påverka kan åtgärder vidtas för att begränsa påverkan. Konstgjorda holkar för backsvalor kan installeras alternativt en ny sandhög anläggs där backsvalorna kan etablera egna bon.

- En fördjupad groddjursinventering bör göras när man valt vägalternativ och då under inventeringssäsong för groddjur, vilken vanligen är mellan mars och april.

- En fördjupad fågelinventering bör göras under vårsäsong för att utreda huruvida observerad buskskvätta och backsvalor fortsatt förekommer i området eller inte.

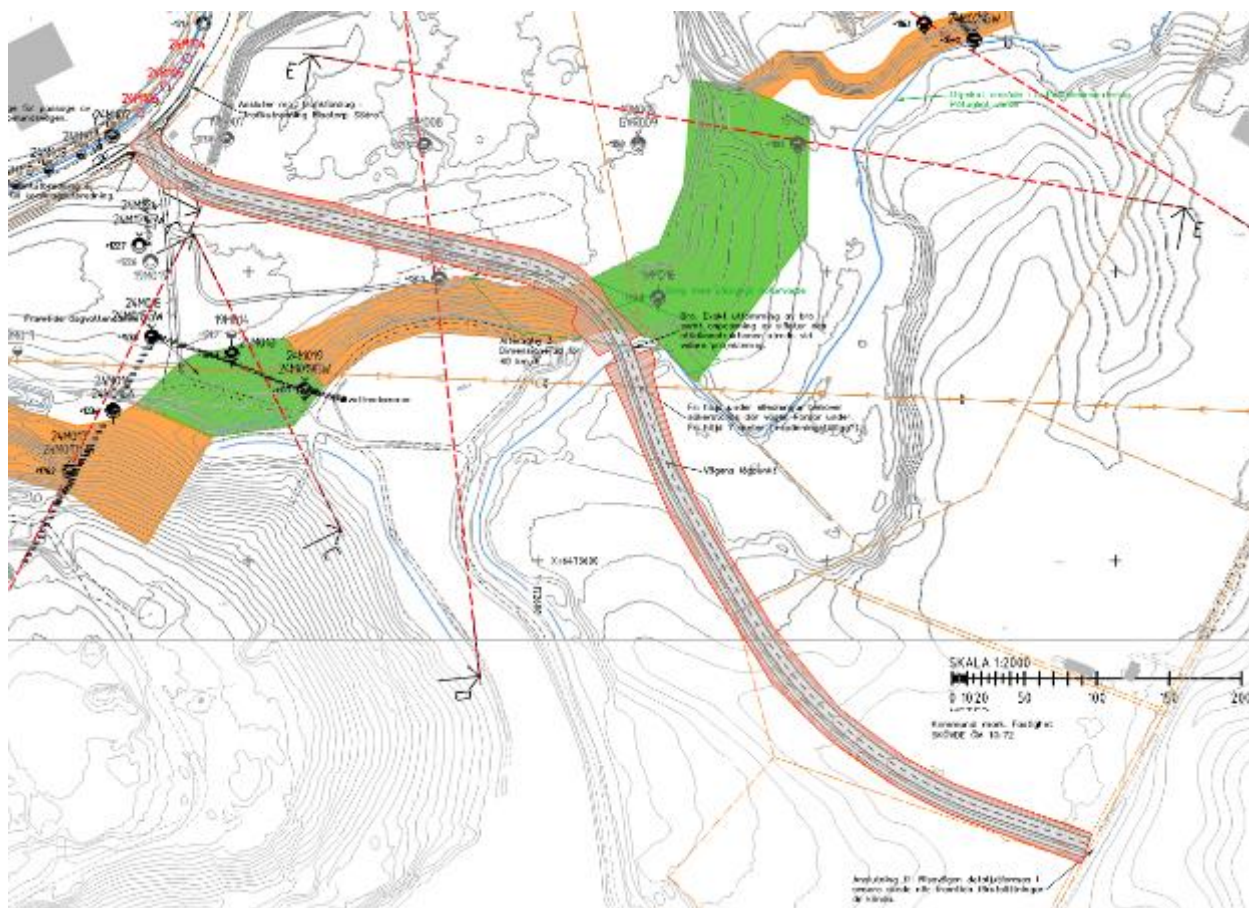
5.3 Geoteknik

5.3.1 Grov bedömning av erforderliga förstärkningsåtgärder för valt alternativ

Det valda vägalternativet kommer att gå i direkt anslutning till slänten, norr om lakvattendammarna, där stabiliteten tidigare konstaterats vara otillfredsställande, se Figur 22. Innan eller i samband med att vägen anläggs kommer slänten att behöva åtgärdas, exempelvis genom avschaktning och utflackning vilket även föreslås i "PM Geoteknik, Risatorp södra m.fl., Ändring av detaljplan, Mitta AB 2024". Vägen kommer sannolikt att behöva anpassas till släntens geometri efter genomförd åtgärd. För att minska vägens inverkan på släntstabiliteten, kan delar av vägsträckan närmast blivande släntrön lastkompenseras med lättfyllning. Stabiliteten hos eventuella skärningsslänter behöver kontrolleras.

Med hänsyn till att inga geotekniska undersökningar har återfunnits i anslutning till Svesån, bedöms bron över Svesån preliminärt behöva pålgrundläggas. Både norr och söder om bron går vägen på bank, med en höjd på upp till 4 meter. Mot bakgrund av lerans grovt utvärderade överkonsolidering, bedöms det finnas risk för sättningsdifferenser i anslutningen mot bron. För att minska denna risk kan vägbanken, som ansluter till bron från norr respektive från söder, anläggas på bankpålar eller kalkcementpelare, alternativt att banken lastkompenseras med lättfyllning.

Längre söder ut där vägförslaget går i nivå med befintlig markyta alternativt i skärning bedöms inga förstärkningsåtgärder erfordras.



Figur 22 Planritning där områden med ej tillfredställande stabilitet har markerats med orange polygoner, i kombination med aktuellt trafikförslag (Bildkälla: Mitta AB respektive COWI).

5.3.2 Kompletterande arbeten

I samband med vidare projektering rekommenderas att kompletterande geotekniska undersökningar utförs i syfte att noggrannare bestämma jordlagerföljd och jordens tekniska egenskaper:

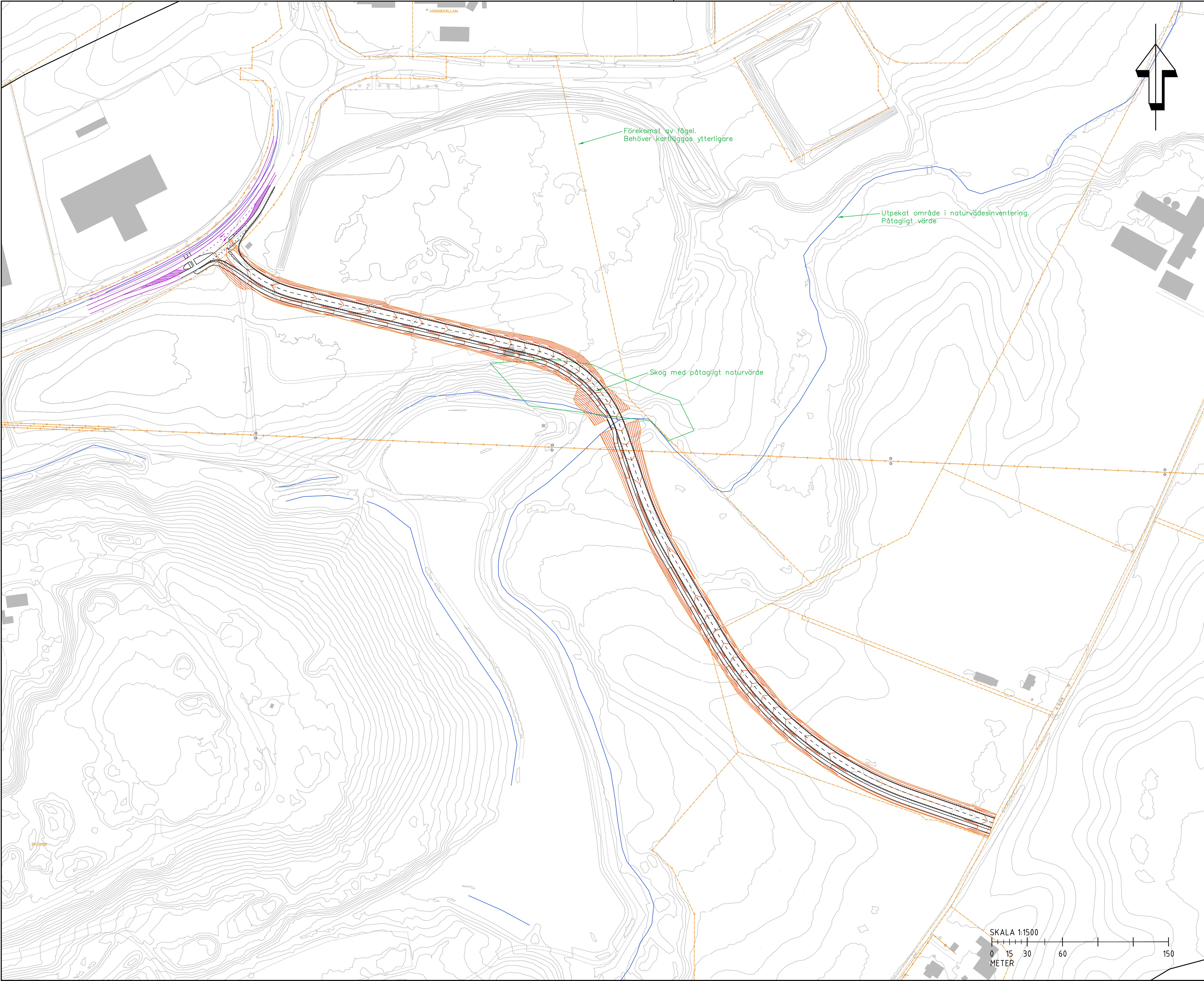
- inom området från Södra Aspelundsvägen och fram till slänten ner mot Svesån,
- inom området intill slänten ner mot Svesån,
- i anslutning till föreslaget broläge,
- inom området söder om Svesån och fram till anslutningen mot Risavägen

Vidare rekommenderas att kompletterande beräkningar utförs i syfte att:

- kontrollera stabiliteten och för utreda omfattning av åtgärdsbehovet för slänten ner mot Svesån, vilken har konstaterats ej uppfylla erforderlig säkerhetsfaktor mot stabilitetsbrott
- utreda eventuellt förstärkningsbehov för vägsträckan i anslutning till slänten
- utreda grundläggningsmetod för bron över Svesån inklusive eventuella förstärkningar för vägens anslutningar mot bron

Bilagor:

Bilaga 1 - A274486-006-T-30-1-0001	Översiktsritning 1:1500, valt alternativ
Bilaga 2 - A274486-006-T-30-1-0201	Trafik- och utformningsförslag 1:500, 1 av 3
Bilaga 3 - A274486-006-T-30-1-0202	Trafik- och utformningsförslag 1:500, 2 av 3
Bilaga 4 - A274486-006-T-30-1-0203	Trafik- och utformningsförslag 1:500, 3 av 3
Bilaga 5 - A274486-006-T-30-1-2001	Längdprofil 1:1500
Bilaga 6 - A274486-006-T-30-1-3001	Typsektion 1:50
Bilaga 7 - Kostnadsbedömning ny vägkoppling Risavägen	

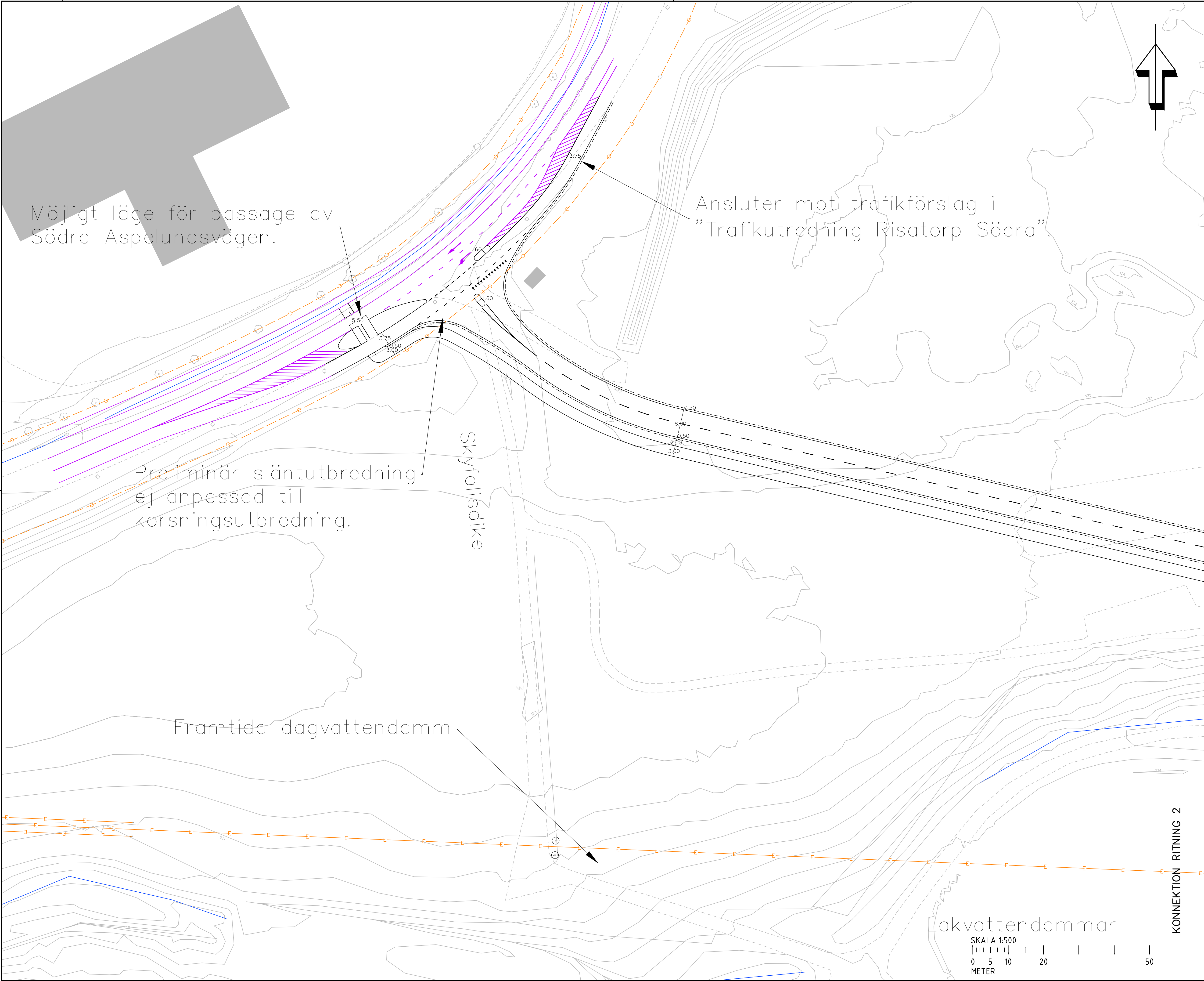


FÖRKLARINGAR

- VÄGREN
- KÖRBANEKANT
ELLER KANTSTEN
- VÄGMARKERINGAR
- TIDIGARE
TRAFIKFÖRSLAG
”RISATORP SÖDRA”
- SLÄNTUTBREDNING
- IDENTIFIERAT
NATURVÄRDE
- VATTENDRAG
- ELLEDNING
- FASTIGHETSGRÄNS

ALTERNATIV 3.
DIMENSIONERANDE
HASTIGHET 40 KM/H

BET	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
SLUTLEVERANS				
TRAFIKUTREDNING NY VÄGKOPPLING RISAVÄGEN				
COWI				
COWI AB Vikingsgatan 3 411 04 Göteborg 010-850 10 00 www.cowi.se				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR	AV	HANDLÄGGARE	
A274486-006	P. AHLSTRÖM	P. AHLSTRÖM		
DATUM	ANSVARIG			
2025-02-26	A. ALCHARKA			
ÖVERSIKTSRITNING VALT ALTERNATIV (ALTERNATIV 3)				
SKALA	NUMMER			BET
1:1500	A274486-006-T-30-1-0001			

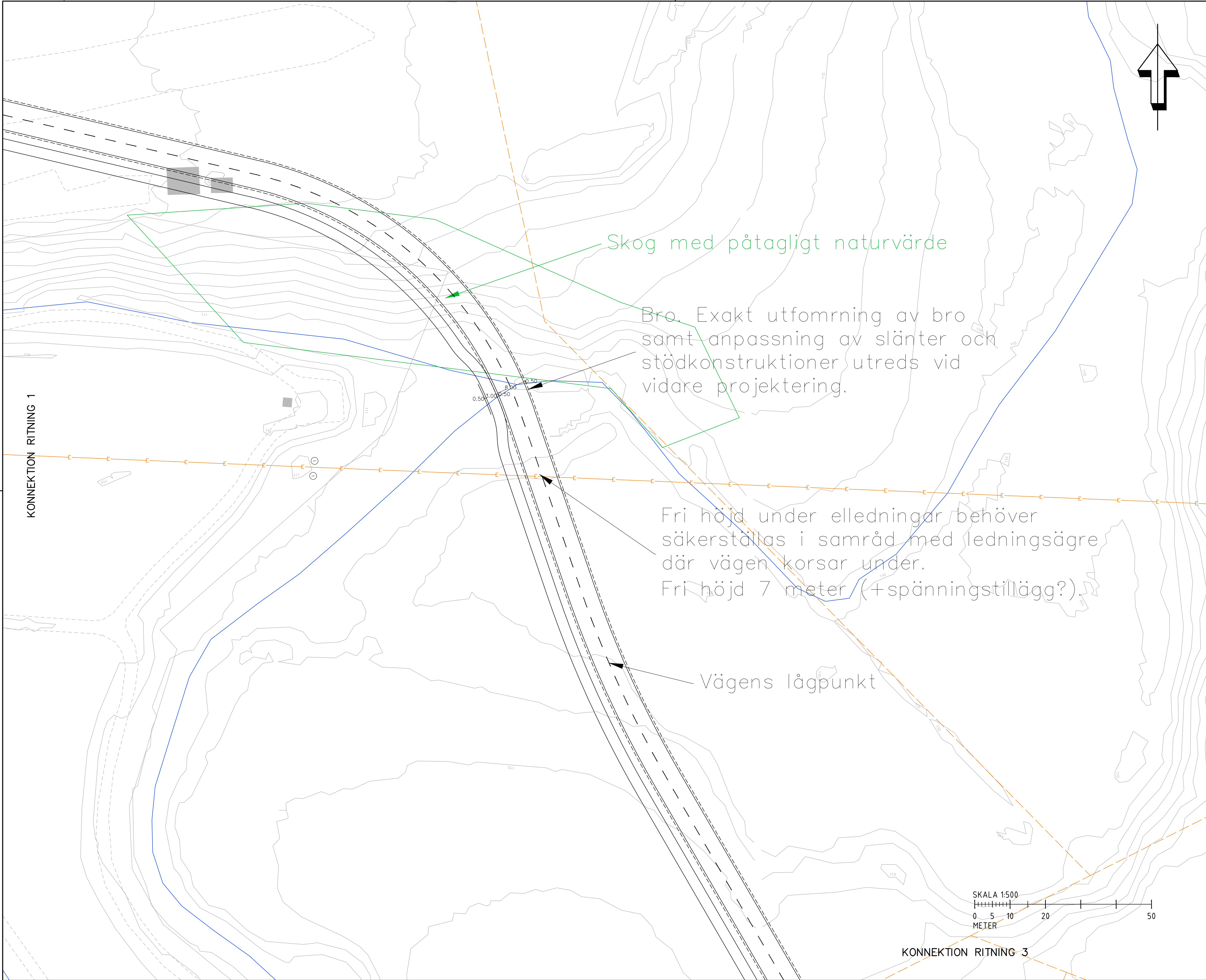


FÖRKLARINGAR

- VÄGREN
- KÖRBANEKANT
ELLER KÄNTSTEN
- VÄGMARKERINGAR
- TIDIGARE
TRAFIKFÖRSLAG
"RISATORP SÖDRA"
- IDENTIFIERAT
NATURVÄRDE
- VATTENDRAG
- ELLEDNING
- FASTIGHETSGRÄNS

ALTERNATIV 3.
DIMENSIONERANDE
HASTIGHET 40 KM/H

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SLUTLEVERANS			
TRAFIKUTREDNING NY VÄGKOPPLING RISAVÄGEN			
COWI			
COWI AB Vikingsgatan 3 411 04 Göteborg		010-850 10 00 www.cowi.se	
UPPDRAG NR A274486-006	RITAD/KONSTR. AV P. AHLSTRÖM	HANDLÄGGARE P. AHLSTRÖM	
DATUM 2025-02-26	ANSVARIG A. ALCHARKA		
TRAFIKFÖRLAG RITNING 1 AV 3 VALT ALTERNATIV (ALTERNATIV 3)			
SKALA 1:500	NUMMER A274486-006-T-30-1-0201		BET

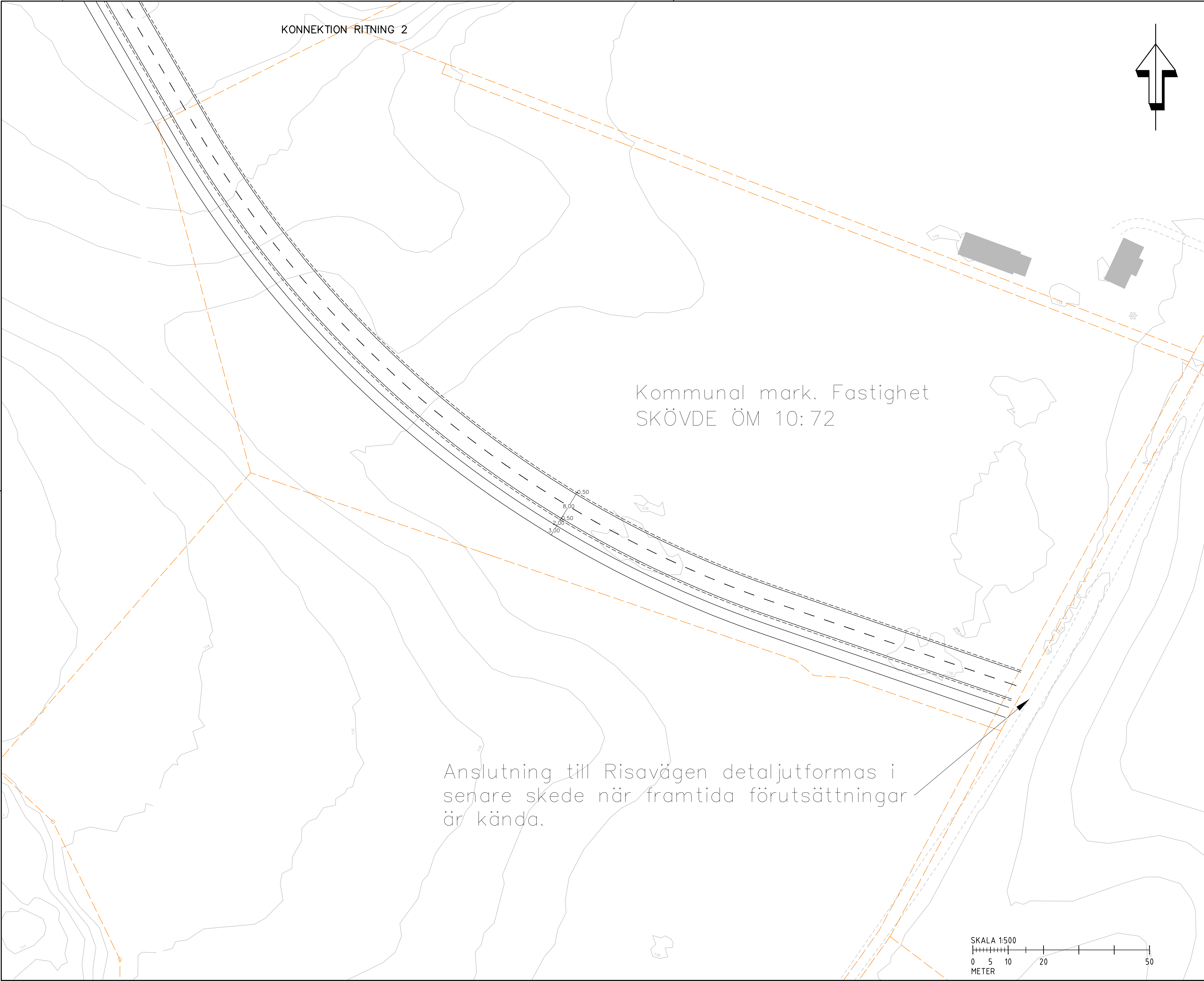


FÖRKLARINGAR

- VÄGREN
- KÖRBANEKANT
ELLER KANTSTEN
- VÄGMARKERINGAR
- TIDIGARE
TRAFIKFÖRSLAG
"RISATORP SÖDRA"
- IDENTIFIERAT
NATURVÄRDE
- VATTENDRAG
- ELLEDNING
- FASTIGHETSGRÄNS

ALTERNATIV 3.
DIMENSIONERANDE
HASTIGHET 40 KM/H

BET	ÄNDRINGEN AVSER		DATUM	SIGN
SLUTLEVERANS				
TRAFIKUTREDNING NY VÄGKOPPLING RISAVÄGEN				
COWI COWI AB Vikingsgatan 3 411 04 Göteborg 010-850 10 00 www.cowi.se				
UPPDRAG NR A274486-006	RITAD/KONSTR. AV P. AHLSTRÖM	HANDLÄGGARE P. AHLSTRÖM		
DATUM 2025-02-26	ANSVARIG A. ALCHARKA			
TRAFIKFÖRLAG RITNING 2 AV 3 VALT ALTERNATIV (ALTERNATIV 3)				
SKALA 1:500	NUMMER A274486-006-T-30-1-0202			BET

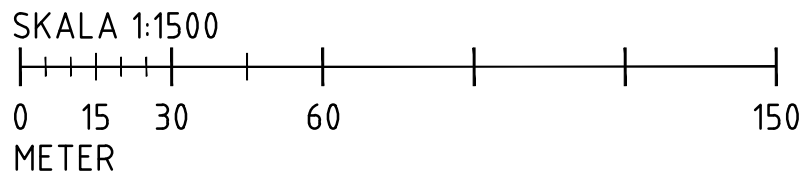
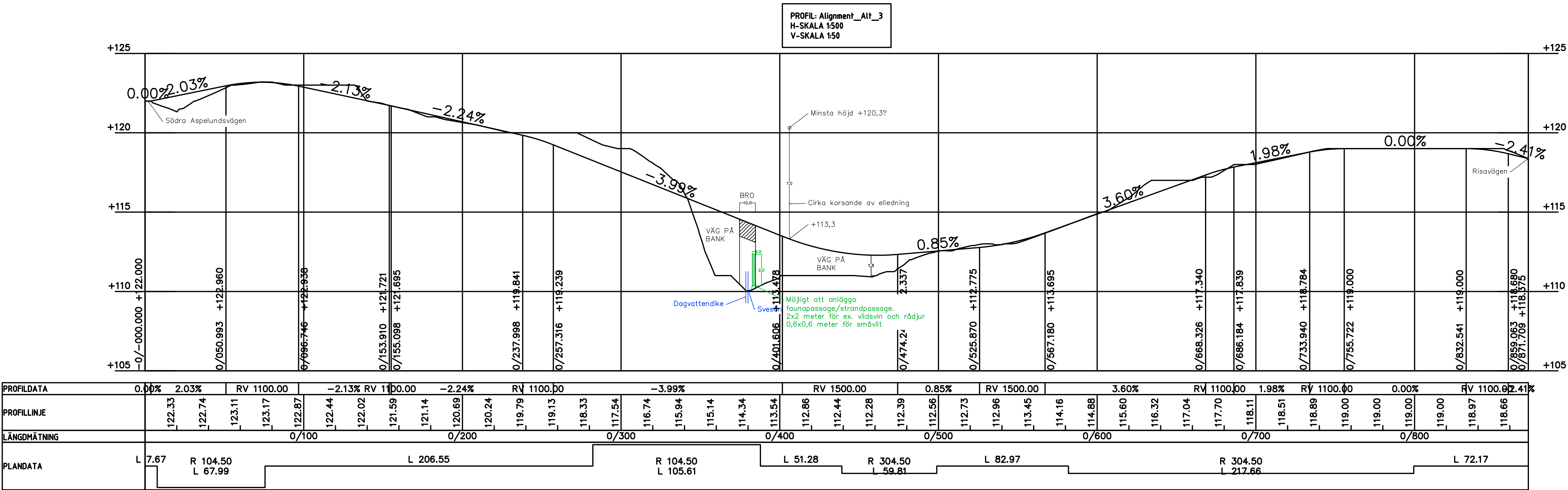


FÖRKLARINGAR

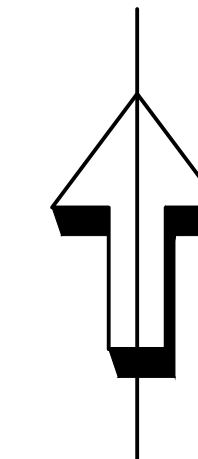
- VÄGREN
- KÖRBANEKANT
ELLER KÄNTSTEN
- VÄGMARKERINGAR
- TIDIGARE
TRAFIKFÖRSLAG
”RISATORP SÖDRA”
- IDENTIFIERAT
NATURVÄRDE
- VATTENDRAG
- ELLEDNING
- FASTIGHETSGRÄNS

ALTERNATIV 3.
DIMENSIONERANDE
HASTIGHET 40 KM/H

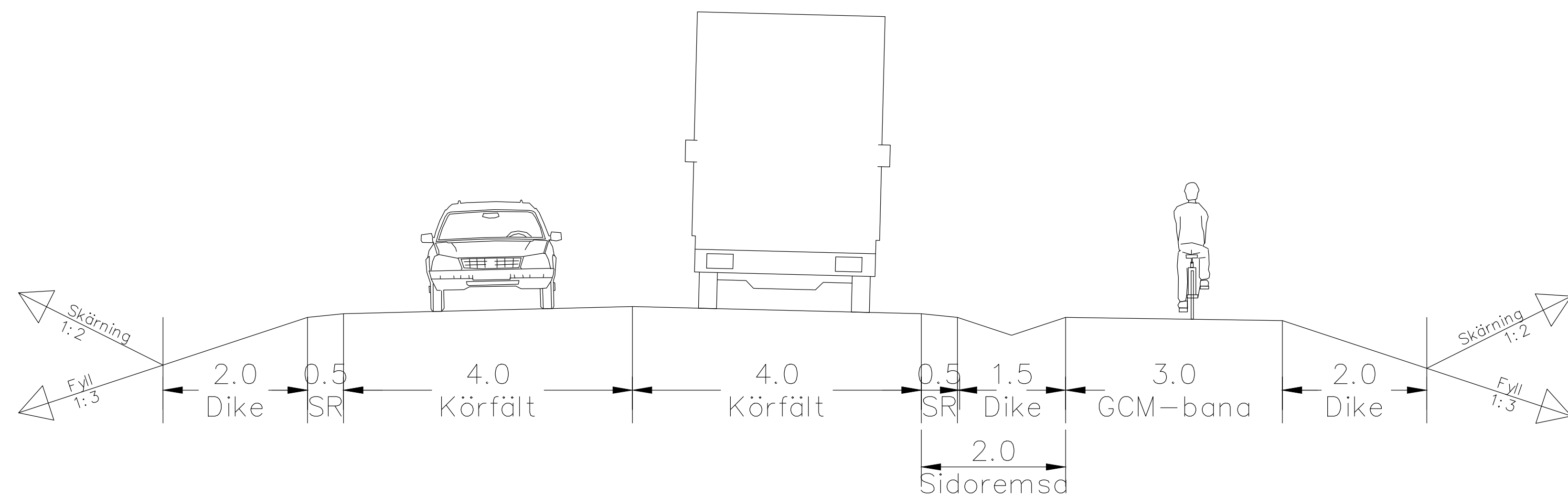
BET	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
SLUTLEVERANS				
TRAFIKUTREDNING NY VÄGKOPPLING RISAVÄGEN				
COWI COWI AB Vikingsgatan 3 411 04 Göteborg 010-850 10 00 www.cowi.se				
UPPDRAG NR A274486-006	RITAD/KONSTR AV P. AHLSTRÖM	ANSVARIG A. ALCHARKA	HANDLÄGGARE P. AHLSTRÖM	
DATUM 2025-02-26	TRAFIKFÖRSLAG RITNING 3 AV 3 VALT ALTERNATIV (ALTERNATIV 3)			
SKALA 1:500	NUMMER A274486-006-T-30-1-0203	BET		



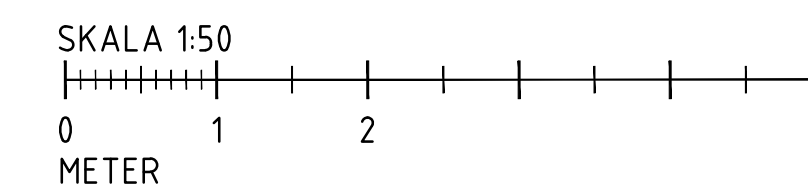
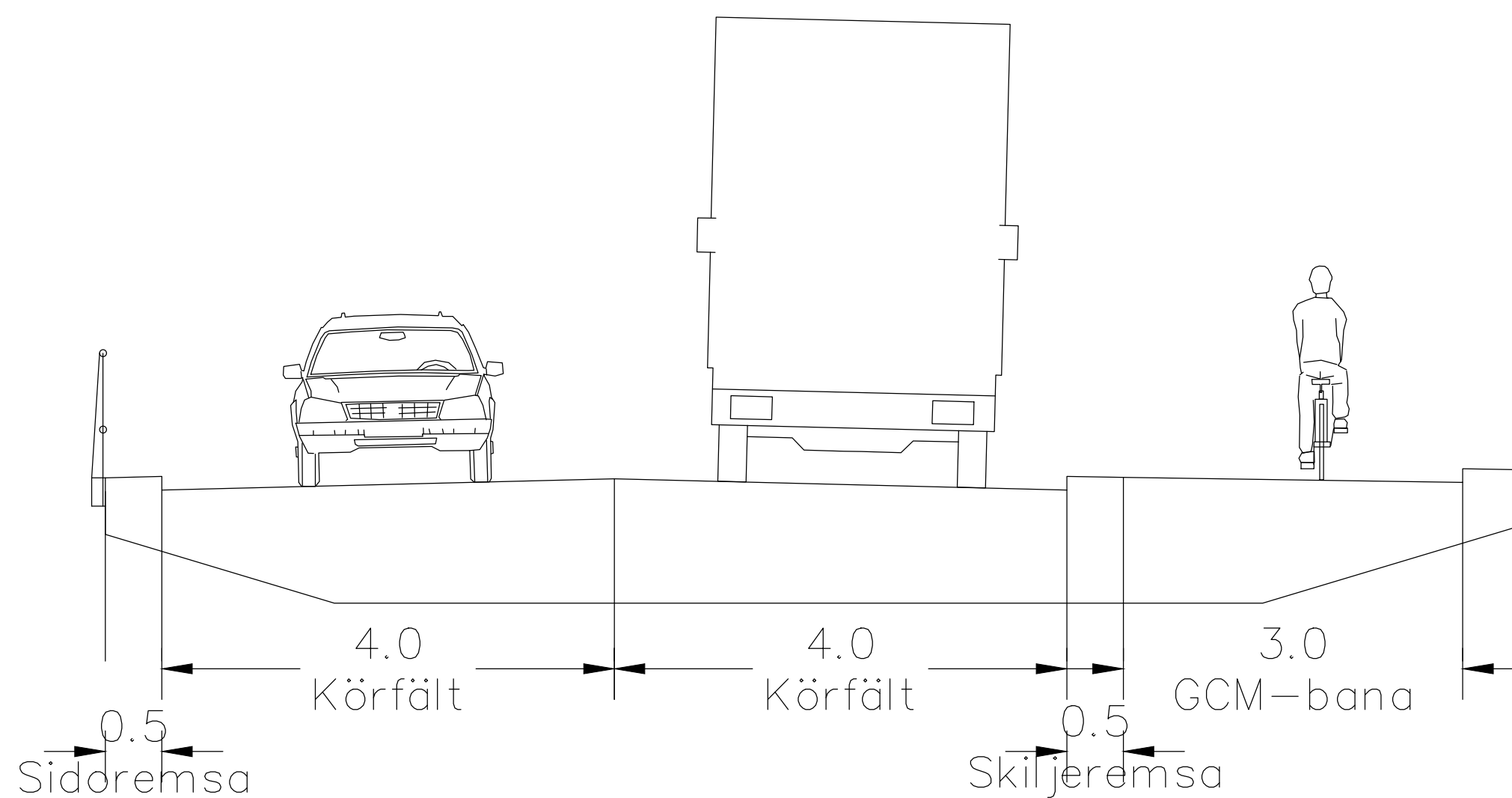
BET	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
SLUTLEVERANS				
TRAFIKUTREDNING NY VÄGKOPPLING RISAVÄGEN				
COWI COWI AB Vikingsgatan 3 411 04 Göteborg 010-850 10 00 www.cowi.se				
UPPDRAG NR A274486-006	RITAD/KONSTR. AV P. AHLSTRÖM	ANSVARIG A. ALCHARKA	HANDLÄGGARE P. AHLSTRÖM	
LÄNGDPROFIL VALT ALTERNATIV (ALTERNATIV 3)				
SKALA 1:1500/1:150	NUMMER A274486-006-T-30-1-2001	BET		



TYPSEKTION PÅ STRÄCKA



TYPSEKTION PÅ BRO



BET	ÄNDRINGEN AVSER			DATUM	SIGN
SLUTLEVERANS					
TRAFIKUTREDNING					
NY VÄGKOPPLING RISÄVÄGEN					
COWI					
COWI AB		010-850 10 00			
Vikingsgatan 3		www.cowi.se			
411 04 Göteborg					
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE			
A274486-006	P. AHLSTRÖM	P. AHLSTRÖM			
DATUM	ANSVARIG				
2025-02-26	A. ALCHARKA				
TYPSEKTIONER					
VALT ALTERNATIV (ALTERNATIV 3)					
SKALA	NUMMER			BET	
1:50	A274486-006-T-30-1-3001				