

Projektnamn
Dubbelspår Dingersjö-Kubikenborg

Dokumenttyp	Ärendenummer	
PM	TRV 2023/66694, TÄHS 2024-000008	
Skapad av	Godkänt datum	Rev datum
P. Törnkvist	2025-06-17	
Godkänt av	Filnamn	Version
P. Törnkvist	149753-00-025-0003	—

Dokumenttitel

Förslag till utformning av den södra delen av Klyvarvägen i Vapelnäs

Granskningsstatus/Syfte:
Handlingstyp:

Ändringslogg

Version	Datum	Ändring	Godkänt av

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	3
1.1	Syfte	3
2	Alternativstudier	5
2.1	Tunnel eller skärning.....	5
2.2	Öppet hus hösten 2023.....	7
2.3	Öppet hus våren 2024	8
2.4	Samrådshandling maj 2024	10
2.5	Vidareutvecklat förslag som underlag för Granskningshandling.....	11

1 Bakgrund

Förstudien ”Ostkustbanan Dubbelspår Gävle – Sundsvall” färdigställdes i november 2010. Länsstyrelsen beslutade i augusti 2010 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Efter det delades sträckan in i olika etapper, varav Dingersjö- Sundsvall utgör en etapp.

I september 2020 lämnade Trafikverket in en begäran om beslut om betydande miljöpåverkan för järnvägsplan Dingersjö-Sundsvall avseende tillkommande ytor som inte ingick i förstudieområdet och som inte omfattas av länsstyrelsen tidigare beslut om betydande miljöpåverkan. De tillkommande ytorna inkluderade en utvidgning av järnvägskorridoren för en tunnel i Vapelnäs. Länsstyrelsen fattade den 9 december 2020 beslut om att projektet inklusive tillkommande ytor kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Samtidigt delades sträckan in i två järnvägsplaner, dels Dingersjö-Kubikenborg, dels Kubikenborg-Sundsvall C.

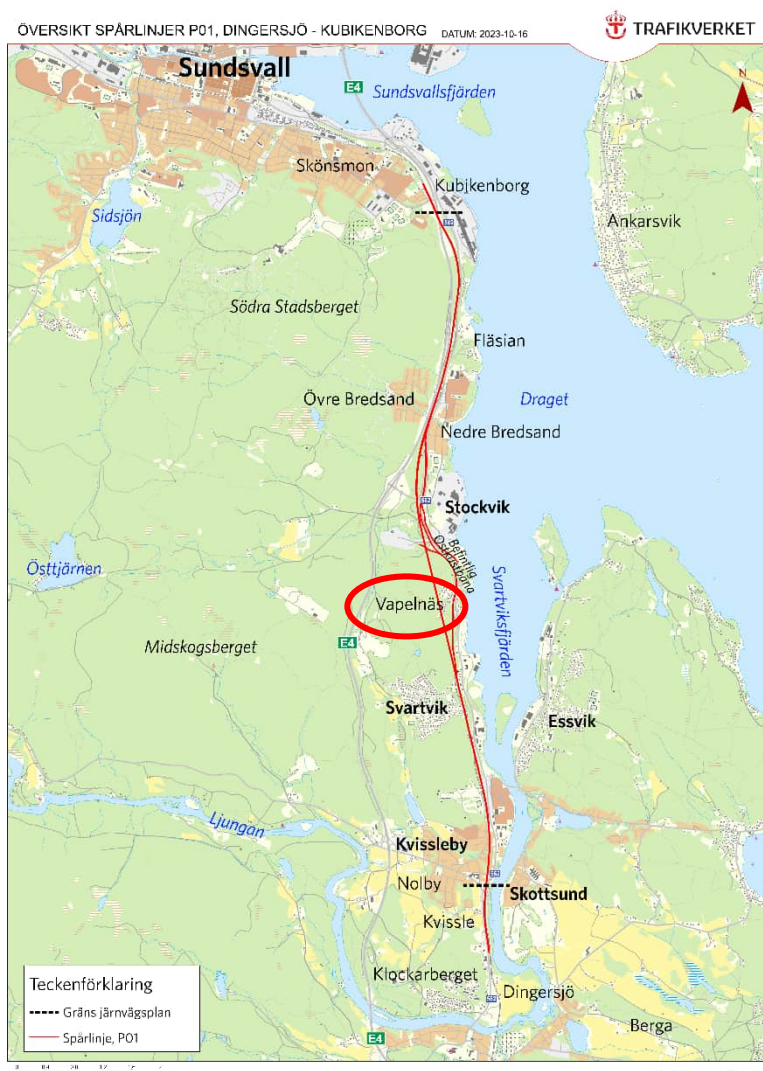
I juli 2021 presenterade Trafikverket en samrådshandling för utbyggnad till dubbelspår för Ostkustbanan, delen Dingersjö-Kubikenborg. Samrådshandlingen från 2021 redovisar ett planförslag för dubbelspårsutbyggnad, bland annat med en längre tunnel genom berget i Vapelnäs. Tillsammans med projekterande konsult beslutade dock Trafikverket, i slutet av 2021, att avbryta uppdraget att upprätta järnvägsplan för sträckan Dingersjö-Kubikenborg.

Arbetet återupptogs i början av 2023 och i Samrådshandling daterad 2024-05-23 redovisas ett planförslag. Planförslaget innebär en del ändringar jämfört med tidigare linjestudier, bland annat har tidigare föreslagen tunnel genom Vapelnäsberget ersatts av en ca 1,7 km lång, djupare skärning. Det medför att ett flertal fastigheter/villor i den södra delen av Klyvarvägen i Vapelnäs kommer att behöva lösas in för att bereda plats för dubbelspår och service- och räddningsvägar.

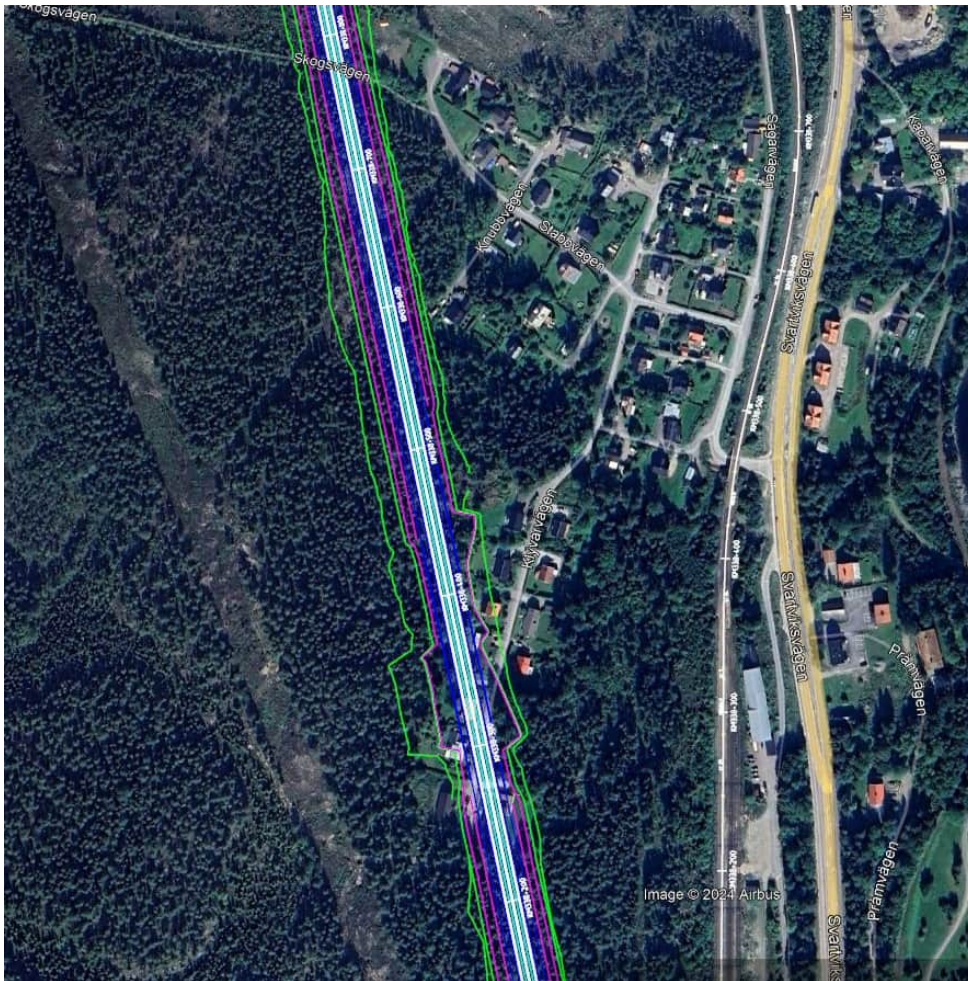
1.1 Syfte

Denna PM har som syfte att redogöra för de alternativstudier som utförts för att åstadkomma en god helhetslösning för dubbelspårsutbyggnad genom Vapelnäs:

- OKB förläggs i skärning genom Vapelnäsberget. Utformning i tunnel respektive skärning har utvärderats. Här redovisas en summering av den utvärdering som genomförts och förslag till utformning.
- I höjd med den södra delen av Klyvarvägen är teknikbyggnader inplacerade längs med dubbelspåret, vilket förutsätter access via en serviceväg. Servicevägen ska även fungera som räddningsväg. Därtill ska en planskild passagemöjlighet anordnas i form av en gångbro över skärningen. Denna PM redovisar utförda alternativstudier och förslag till utformning.



Figur 1: Kartöversikt



Figur 2: Översikt Vapelnäs. Dubbelspåret med släntutfall skär genom de södra delarna av Klyvarvägen.



Figur 3: Detalj. Bilden visar den södra delen av Klyvarvägen idag. Längs vägen finns 12 villor.

2 Alternativstudier

I det följande beskrivs de alternativstudier som utförts över tid.

2.1 Tunnel eller skärning

Tre alternativa utformningar har utvärderats. Samtliga alternativ är räknade mellan km 337+500 – 339+200 (se figur 7) avseende schakter (jord/berg) och fyllningar (inklusive ballast järnväg). För alternativ Skärning har ett högre, mer anpassat höjdläge, nyttjats medan tunnelalternativen har ett lägre profilläge. För alternativ Skärning förutsätts att en planskild passage för vilt och friluftsliv tillskapas över skärningen.

- Skärning
- Berg- och betongtunnel
 - Bergtunnel km 338+030–338+290, längd 260m
 - Bergtunnel km 338+450–338+790, längd 340 m
 - Betongtunnel km 338+290–338+450, längd 160m
- Kortare bergtunnel
 - Bergtunnel km 338+450–338+790, längd 340 m

Nedanstående bilder illustrerar de olika alternativen. Streckad orange linje avser bergtunnel, vågrät röd linje avser betongtunnel. Vertikal röd linje avser gräns för det område som utreds.



Figur 4. Alternativ Skärning. Alternativet med skärning innebär ett högre profilläge än tunnelalternativen (dvs. bottennivån för anläggningen ligger högre upp i marken.)



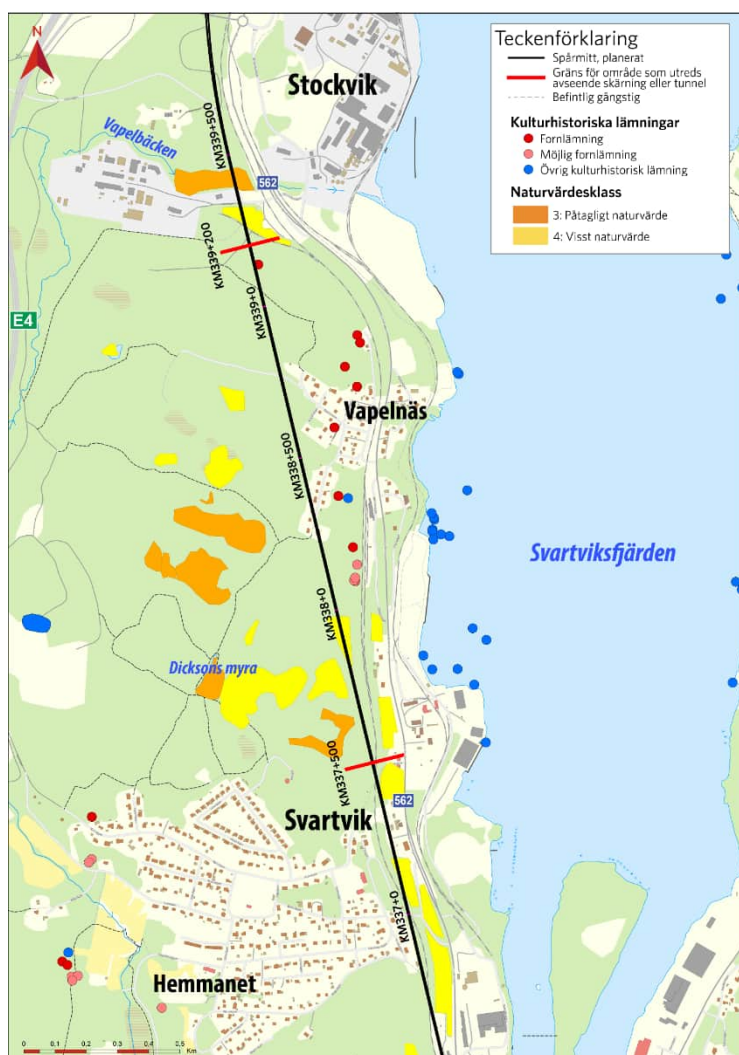
Figur 5. Alternativ Berg- och betongtunnel. Alternativet med denna tunnel innebär ett lägre profilläge (dvs. bottennivån för anläggningen ligger djupare ner i marken), vilket innebär att förskärningarna blir djupare och får ett större släntutfall jämfört med alternativet Skärning.



Figur 6. Alternativ Kortare bergtunnel. Alternativet med denna tunnel innebär ett lägre profilläge (dvs. bottennivån för anläggningen ligger djupare ner i marken), vilket innebär att förskärningarna blir djupare och får ett större släntutfall jämfört med alternativet Skärning.

Utförda bedömningar sammanfattas i nedanstående tabell. Följande samlade bedömning görs:

- Kostnaden för tunnel är avsevärt större än kostnaden för skärning. Merkostnaden med en längre tunnel bedöms till ca 300 Mkr och merkostnaden med en kortare tunnel bedöms till ca 150 Mkr.
- Tunnel innebär stora osäkerheter under byggtiden, bland annat avseende geohydrologi och bergkvalitet. Sådana osäkerheter kan vara starkt kostnadsdrivande och tidplanepåverkande. Skärning bedöms innebära hanterbara risker under genomförandet.
- I och med att profilen för en skärning kan läggas högre jämfört med en tunnel (där profilen behöver ”tryckas ner” för att åstadkomma bergtäckning), blir massöverskottet inte större med skärning jämfört med tunnel.
- Samtliga alternativ innebär påverkan på närliggande boendemiljöer och ett antal bostäder behöver lösas in oavsett alternativ.
- När anläggningen är i drift kommer bullerpåverkan i närområdet att vara större med skärning jämfört med tunnel.
- Påverkan på natur och åtföljande barriärverkan blir påtaglig med skärning men barriärverkan kan mildras med att en eller flera planskilda passager för vilt och friluftsliv anläggs över skärningen på lämplig plats.



Figur 7: Översikt

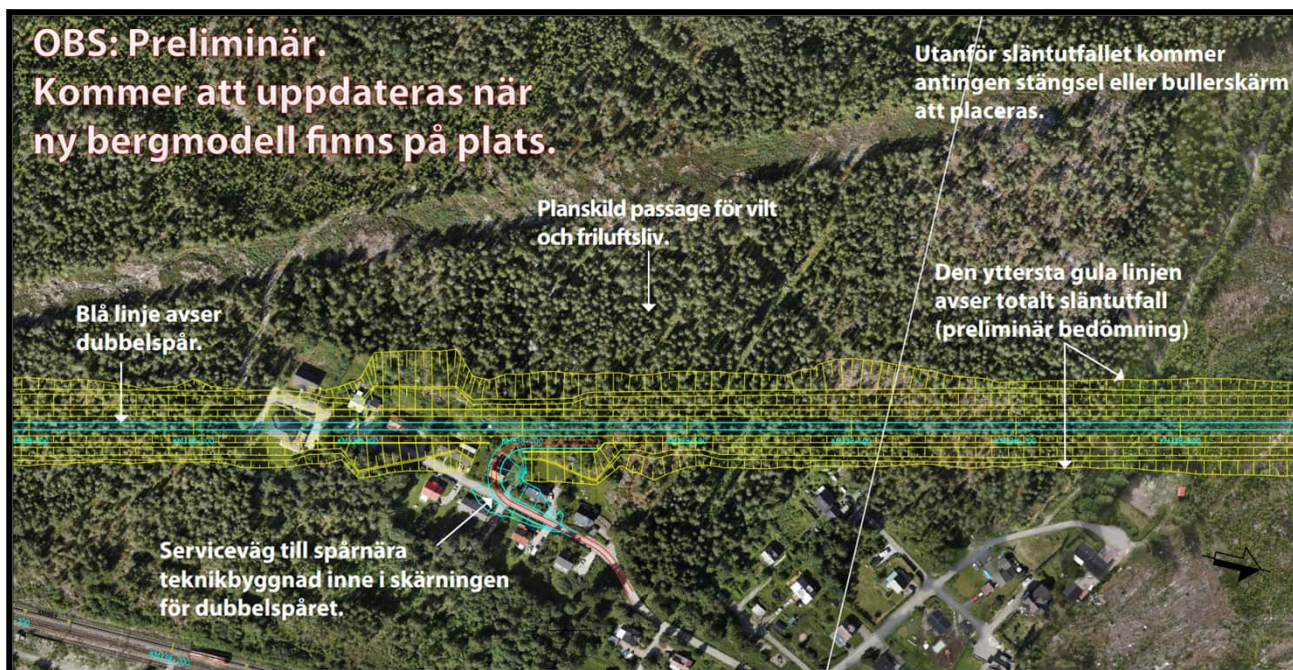
Baserat på ovanstående rekommenderas att fortsatt arbete inriktas mot en utformning med skärning.

Tabell 1. Jämförelse. Notera att de enskilda bedömningarna för olika aspekter inte är möjliga att summera. Den rekommendation som avges ovan grundas på en samlad bedömning och en avvägning mellan kostnader, byggbarhet och miljö.

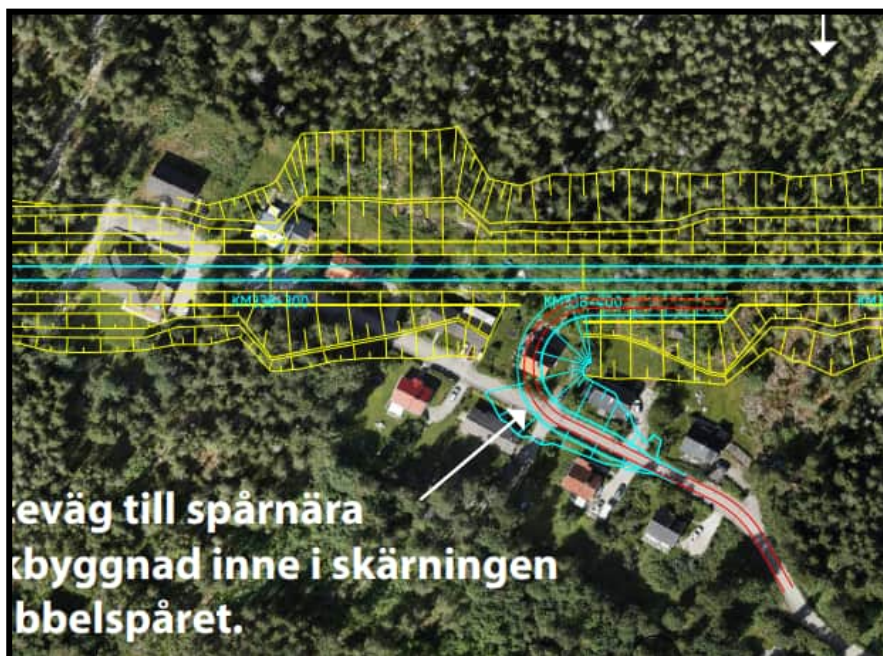
Kostnader	Skärning är klart fördelaktigare än tunnelalternativen.
Byggbarhet	Skärning är klart fördelaktigare än tunnelalternativen.
Miljö	Tunnelalternativen är klart fördelaktigare än skärning avseende landskapsbild, naturmiljö, rekreation och friluftsliv, boendemiljö, yt- och grundvatten och skogsbruk. Skärning är klart fördelaktigare avseende klimatpåverkan samt avseende risk och säkerhet för passagerare. Störningar under byggtiden bedöms som likvärdiga för de tre alternativen.

2.2 Öppet hus hösten 2023

I ett tidigt skede av arbetet med Samrådshandling, november 2023, hölls ett "Öppet hus" för bosatta i Vapelnäs. Vid mötet redovisade Trafikverket att dubbelspåret vid Vapelnäs ska förläggas i skärning, inte i tunnel. Vidare redovisades ett förslag på inplacering av en serviceväg som ger tillgänglighet till de teknikbyggnader som ska inplaceras nära spåret inne i skärningen. Förslaget innebär i grova drag att 9 av 12 villor behöver lösas in. Vid denna tidpunkt pågick utredningsarbete dels avseende behovet av planskild gång- och faunapassage, dels avseende behovet av räddningsvägar, varför detta inte har beaktats i förslaget.



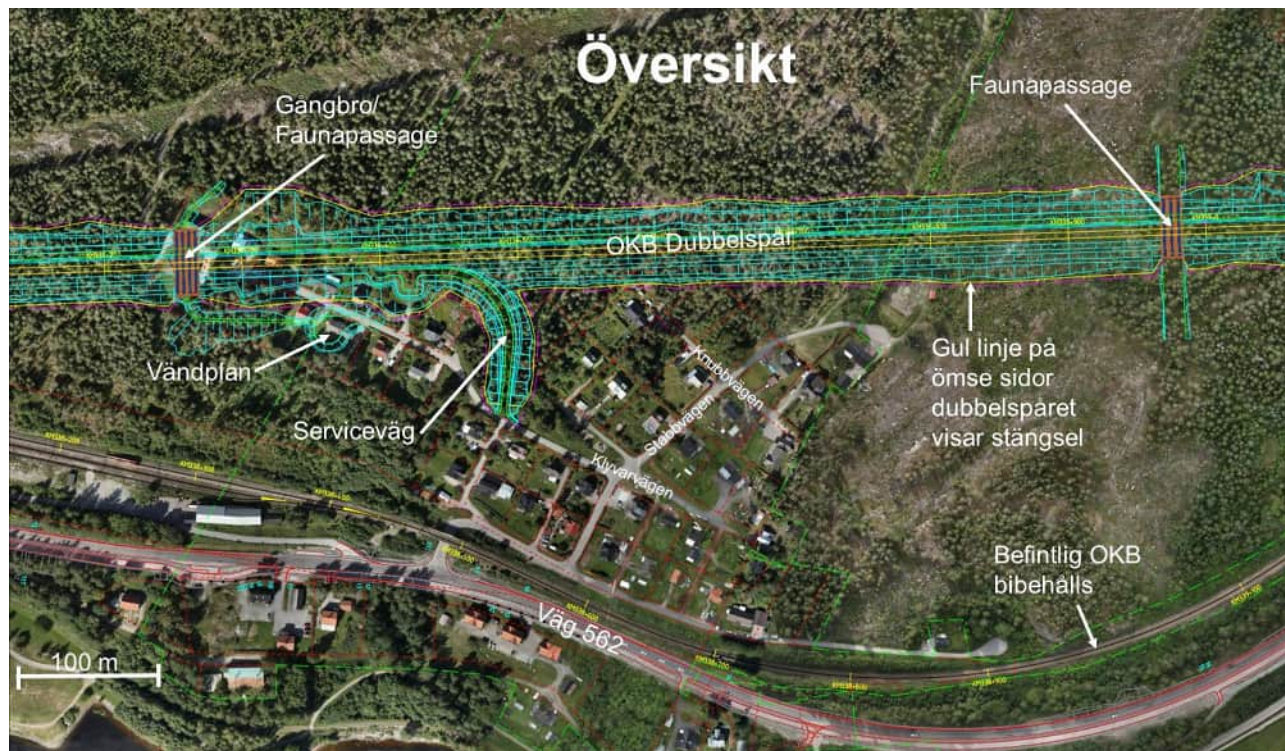
Figur 8: Förslag till utformning vid Öppet hus november 2023.



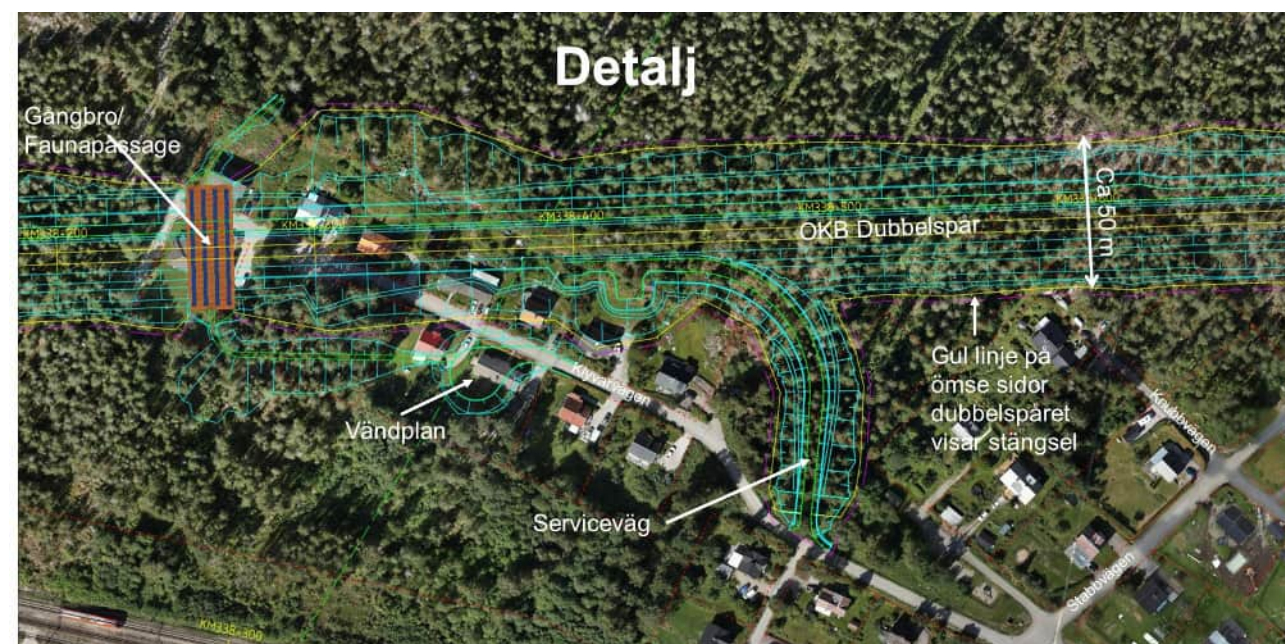
Figur 9: Detalj.

2.3 Öppet hus våren 2024

Ett uppföljande "Öppet hus" för bosatta i Vapelnäs hölls i början av april 2024. Ett uppdaterat förslag samt två alternativ som avförts från fortsatta studier redovisades. Förslaget innebär att en kombinerad gångbro/faunapassage med en anslutande serviceväg förläggs i den sydligaste delen av Klyvarvägen. Därtill förläggs en serviceväg/räddningsväg genom ett skogsparti för att vika av söderut in i skärningen för dubbelspåret. Förslaget innebär i grova drag att 9 av 12 villor behöver lösas in. En vändplan anläggs dels för "sophämtningsfordon" för kvarvarande fastigheter, dels för fordon som utför underhåll av gångbron.

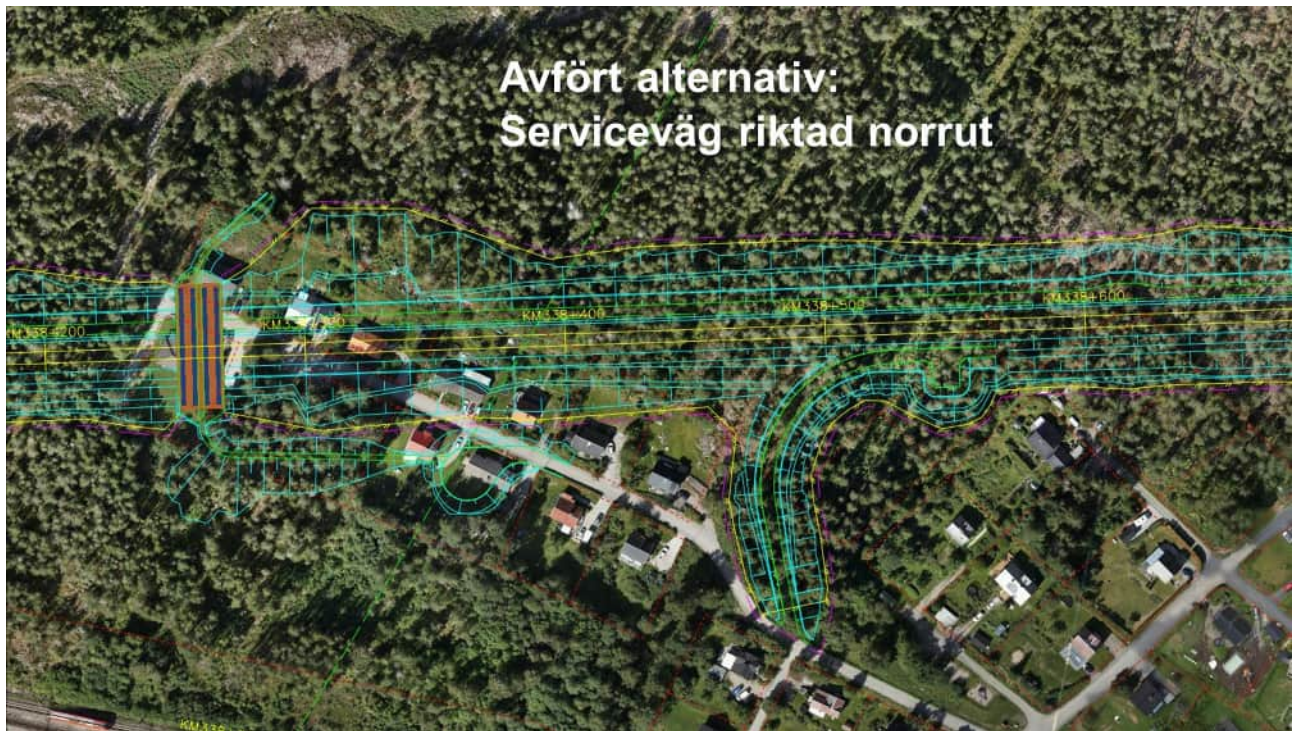


Figur 10: Förslag till utformning vid Öppet hus april 2024.

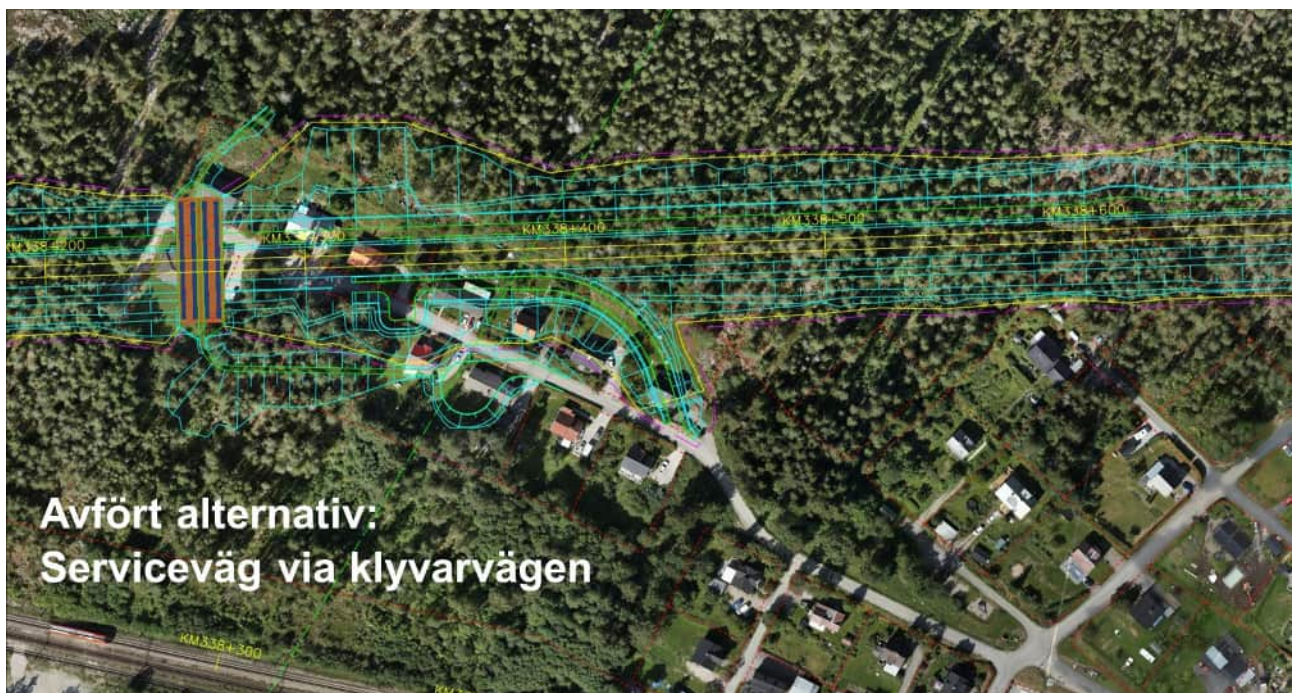


Figur 11: Detalj.

En variant, med servicevägen/räddningsvägen genom skogspartiet riktad norrut, avfördes från fortsatta studier. Motivet för det var att den ger sämre inpassning mot teknikbyggnaderna inne i skärningen samt att en jämförelsevis större del av skogspartiet skulle tas i anspråk. Därtill avfördes ett alternativ längs den västra sidan av Klyvarvägen kombinerat med en vändplan. Motivet för det var att ytterligare en villa skulle behöva lösas in.



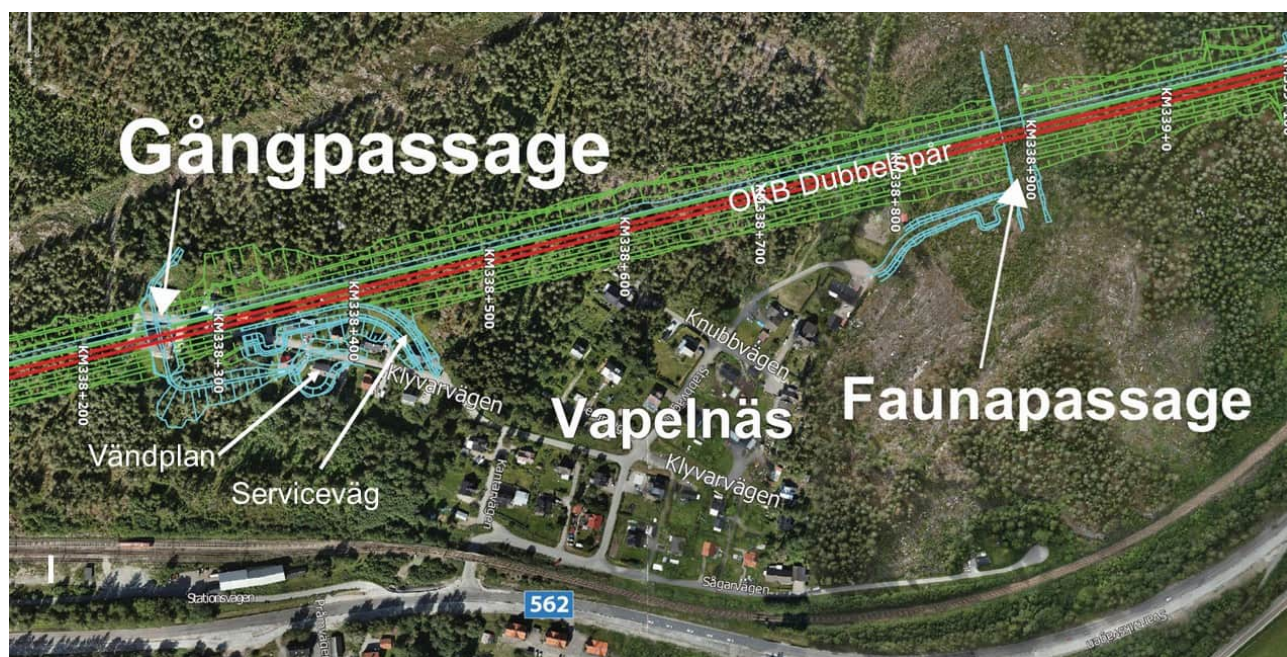
Figur 12: Avfört alternativ med serviceväg/räddningsväg riktad norrut.



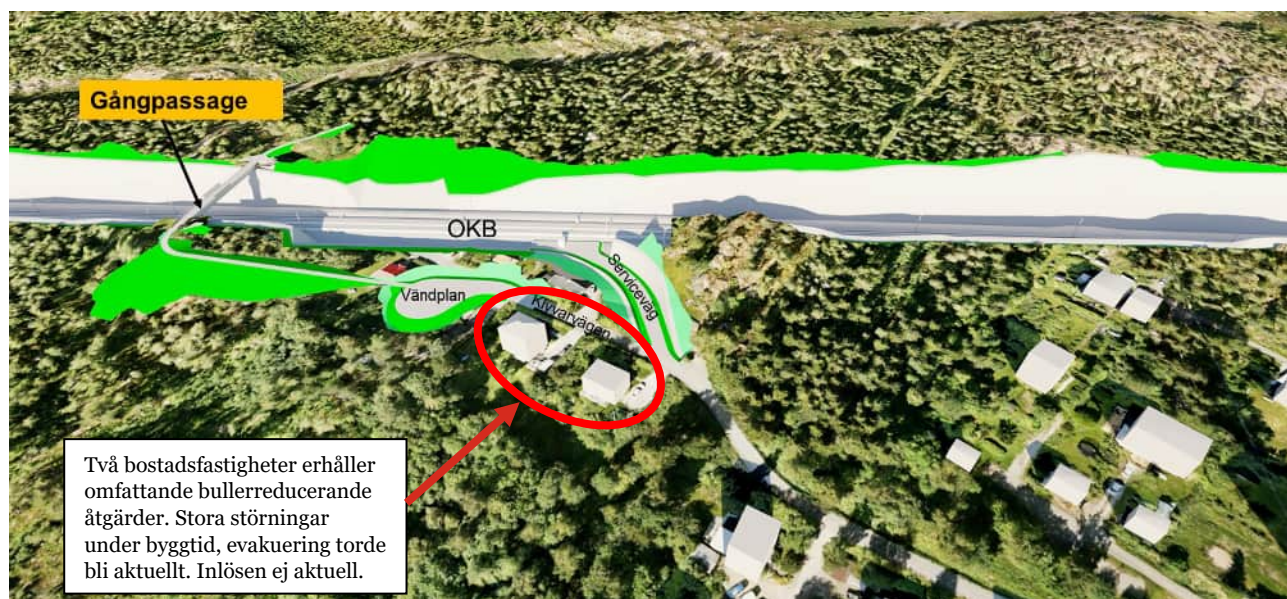
Figur 13: Avfört alternativ med serviceväg/räddningsväg längs den västra sidan av Klyvarvägen samt vändplan.

2.4 Samrådshandling maj 2024

Efter "Öppet hus" i april framkom från ett flertal bosatta i Vapelnäs att det skogsparti som skulle tas i anspråk med det förslag som redovisades i april 2024, se figur 10, har ett stort värde för närrekreation. Därtill bedömdes att den villa som avsågs "sparas" sannolikt ändå skulle komma att behöva lösas in, dels beroende på att del av tomten skulle tas i anspråk som järnvägsmark, dels beroende på att de tillfälliga markanspråken under byggtid sannolikt skulle medföra att huset skulle behöva utgå. Och för det fall att huset skulle kunna vara kvar skulle omfattande bullerreducerande åtgärder erfordras då maxnivå vid två av husets fasader skulle hamna i intervallet 80-85 dBA och ekvivalent nivå i intervallet 60-65 dBA. Mot bakgrund av det valde Trafikverket att "återgå" till en modifierad variant av ett av de alternativ som avförts i tidigare skede, se figur 13. Samrådshandlingens förslag medför därvid att 10 av de 12 villorna längs den södra delen av behöver lösas in. De två kvarvarande villorna erhåller höga bullernivåer men genom åtgärder bedöms att resulterande nivåer inte medför att förvärv kan bli aktuellt. I övrigt har den planskilda passagen i den sydligaste delen av Klyvarvägen, som tidigare benämnts faunapassage/gångpassage, minskats ner i bredd och benämns gångpassage.



Figur 14: Förslag till utformning i Samrådshandling, maj 2024.



Figur 15: Översikt från samordningsmodell.

2.5 Vidareutvecklat förslag som underlag för Granskningshandling

Jämfört med den utformning som framgår av Samrådshandlingen har förutsättningarna för inplacering av teknikbyggnader och signalutrustning ändrats i den fortsatta projekteringen, dessa har flyttats norrut. Inplaceringen av signalpunktstavlor sker inte godtyckligt utan görs bland annat med beaktande av växellägen, kapacitetskrav, siktförhållanden mm. I anslutning till en signalpunktstavla placeras teknikhus som innehåller systemleverantörens utdelskåp och annan utrustning som hanterar digitala signaler via spårledningar av olika slag. Föreslagen inplacering av signalpunktstavla och teknikbyggnad i skärningen vid Vapelnäs är således följden av ett successivt optimeringsarbete där servicevägens lokalisering behöver anpassas efter det optimala läget för signalpunktstavlor och teknikhus.

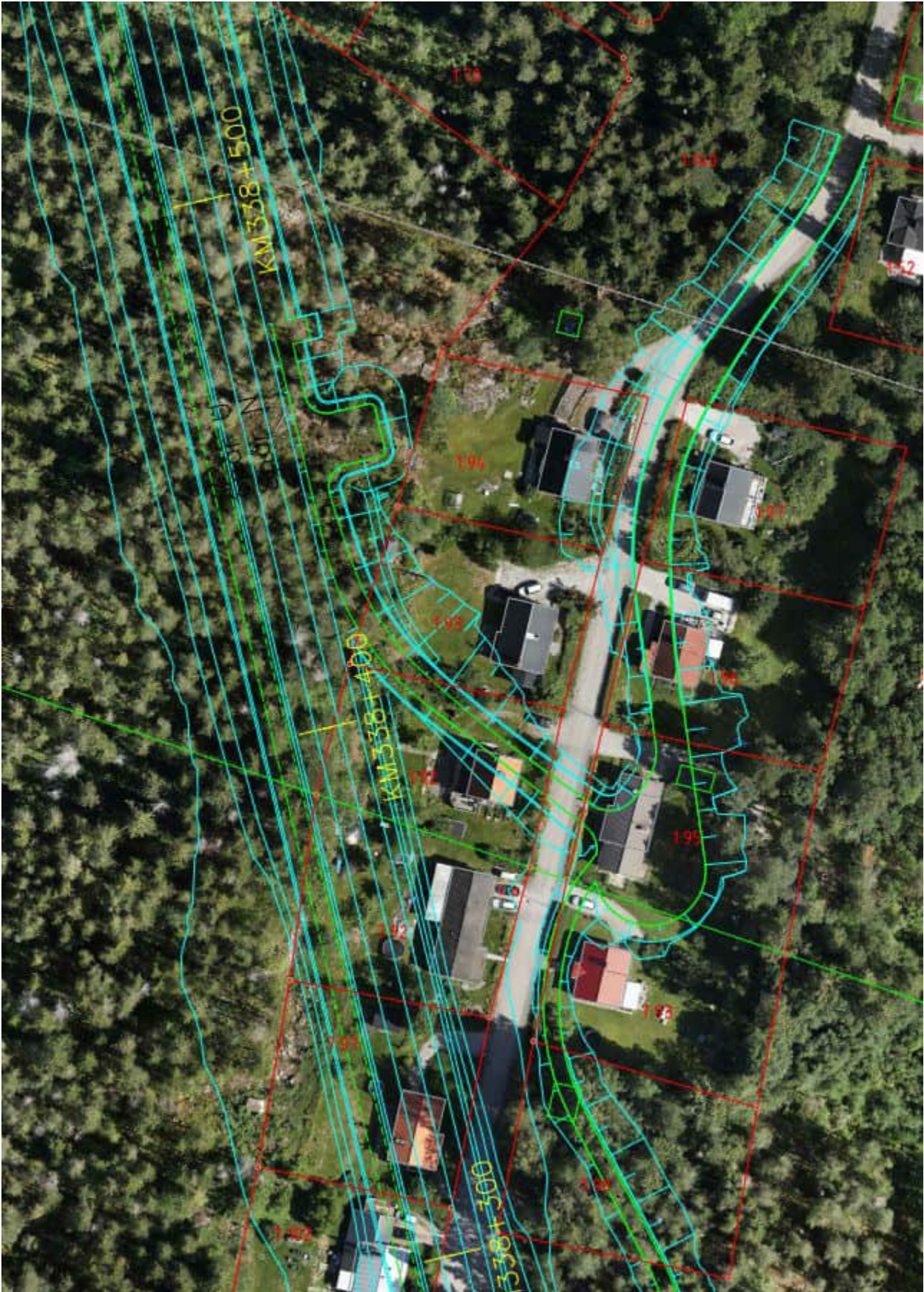
Det optimerade läget för signalpunktstavla och teknikbyggnad medför att servicevägen behöver vika av norrut, från Klyvarvägen in i skärningen. För att klara acceptabel längslutning enligt VGU, 6%, behöver servicevägens anslutningspunkt till Klyvarvägen flyttas norrut, vilket medför ett släntutfall långt in på berörda fastigheter på ömse sidor Klyvarvägen. Därtill erfordras en vändplan, dels för fordon som är på plats för att inspektera och eventuellt vidta underhållsåtgärder på den planerade gångbron, dels för räddningsfordon. Placeringen av vändplan är fördelaktigare jämfört med det förslag som framgår av Samrådshandlingen, eftersom avståndet mellan vändplan och dubbelspåret blir kortare i händelse av evakuering av resenärer. Förslaget medför att samtliga 12 villor längs den södra delen av Klyvarvägen behöver lösas in.

Sammanfattningsvis har följande faktorer varit styrande för föreslagen utformning vid den södra delen av Klyvarvägen:

- Släntutfall för dubbelspåret i skärning.
- Inplacering av signalpunktstavla och teknikbyggnad längs dubbelspåret har gjorts baserat på en successiv optimeringsprocess.
- Krav på räddningsväg.
- Inplacering av planskild passage och anslutande gångväg för friluftsliv.
- Krav på serviceväg med anslutning till signalpunktstavla och teknikbyggnad inne i skärningen samt med anslutning till planskild gångpassage över skärningen.
- Krav på vändplan för räddningsfordon och underhållsfordon för planskild gångpassage. Vändmöjlighet för servicefordon för teknikbyggnad och signalpunktstavla tillgodoses inne i skärningen för dubbelspåret.
- VGU riktvärde för längslutning vid nybyggnad kommunal väg ska tillämpas, det vill säga 6% (Om kommunen inte blir huvudman för aktuell delsträcka bedöms likväl att längslutning av max 6% ska tillämpas med hänsyn till den "multifunktion" som berörd serviceväg/räddningsväg/friluftsstråk får).
- Genomförda samråd visar att skogspartiet i anslutning till Klyvarvägen är av stor betydelse för närrekreation och bör därför så långt möjligt sparas från intrång.



Figur 16: Vidareutvecklat förslag som avses ligga till grund för Granskningshandling.



Figur 17: Detalj av vidareutvecklat förslag som avses ligga till grund för Granskningshandling.