

Oppdragsgiver: SØR arkitekter AS
Oppdragsnavn: Krøderen
Oppdragsnummer: 644530-01
Utarbeidet av: Knut Einar Ekmann
Oppdragsleder: Knut Einar Ekmann
Dato: 22.01.2025
Tilgjengelighet: Velg et element.

Notat Notat_Alternativer Fv2894

Informasjon

1. Eksisterende tilkobling Fv280.

2. Alternativ tilkobling Fv280.

2.1. Alternativ A3

2.2. Alternativ C4

2.3. Foretrukken trase

3. Snarveg

3.1. Eksisterende snarveg

3.2. Omlagt snarveg

Vedlegg

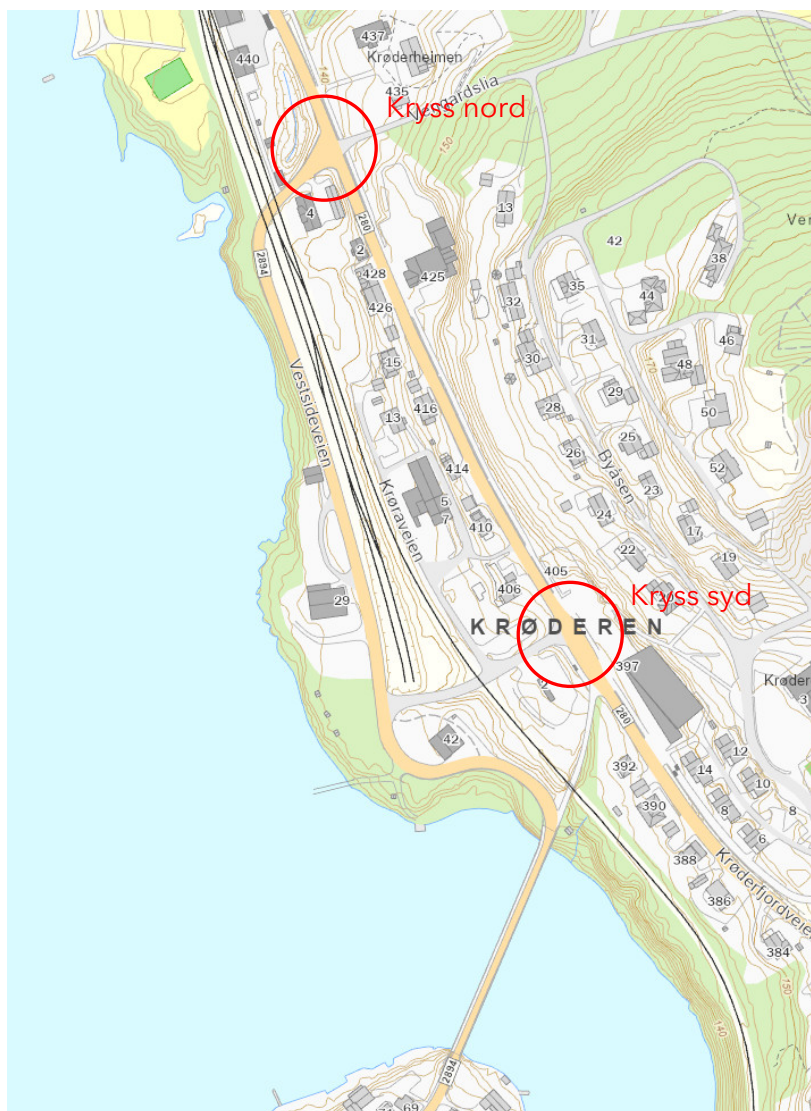
Versjonslogg:

05	29.01.2025	Revidert figur 11 og 14	kee	
04	22.01.2025	Lagt inn uttalelse fra Krøderbanen	kee	
03	25.11.2024	Vurdering rundt snarveg og kryssingspunkt for denne.	kee	
02	23.10.24	Oppdatert vedleggsnavn	kee	
01	26.09.24	Nytt dokument	kee	Initialer
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

Informasjon

Sør Arkitekt holder på med områdeplan for Krøderen sentrum. Det arbeides med grep som gjør at forbindelser for gående og syklende forbedres i sentrum. Det sees også på en mulig omlegging av Fv2894 (Vestsideveien) for å knytte museumsområdet på Krøderbanen nærmere sentrum. I dagens vegløsning krysser Fv. 2894 gjennom museumsområdet.

Fv. 2894 har i dag to tilknytninger til Fv. 280 (Krøderfjordveien) som er hovedåren gjennom Krøderen. For notatet omtales de som kryss nord og kryss syd.



Figur 1 Eksisterende kryss

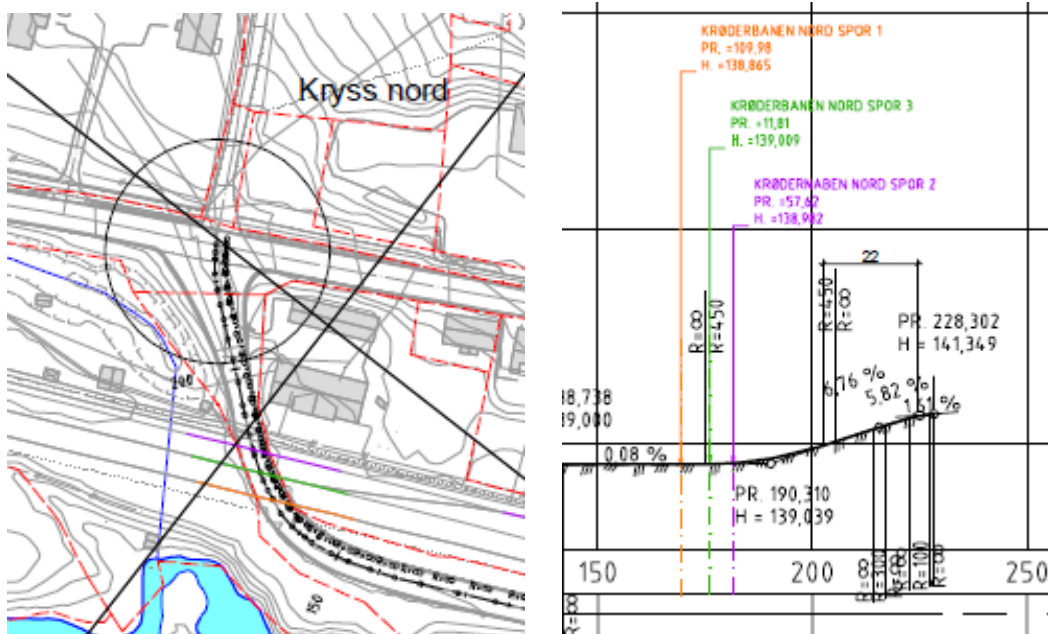
1. Eksisterende tilkobling Fv280.

Eksisterende kryss innehar ikke korrekt utforming iht. vegnormaler. Stigningsforholdene for oppstilling er overskredet. Det er ønskelig med 22m oppstilling med maks 3% fall. Ingen av kryssene oppfyller dette.

Begge kryssene er basert på fremkommelighet for dimensjonerende kjøretøy etter kjøremåte B og C (bruker deler av motgående kjørefelt for manøvrering).

Kryss nord:

Krysset har stigning 6-7% mot Fv.280 uten tilfredstillende høybrekk i kryssområdet. Høybrekket mot fylkesveien har antakelig en verdi på $R < 100$. Vinkelen mellom sekundærveg og primærveg er på 66 grader, mellom Fv.2894 og Fv.280. Det medfører relativt krapp hjørneavrunding mot sør. Det er heller ikke oppstillingslengde for dimensjonerende kjøretøy.



Figur 2 Eksisterende kryss nord, planløsning og vertikalkurvatur

Rett etter kryssområdet krysser Fv.2894 tre spor fra Krøderbanen, dette området er svært utsatt for slitasje og har et stort vedlikeholdsbehov. Videre herfra går Fv.2894 over museumsområdet.

Tungtransport, tømmerbil, har problemer med å komme ut på Krøderveien når de skal syddover. Erfaringsmessig driver tømmerbilene å strør via sine strøkasser når de kjører vestover når de skal hente tømmer slik at krysset er forberedt når de kommer tilbake med fullt lass.



Krysset har stigning 9-10% mot Fv.280 uten tilfredstillende høybrekk i kryssområdet. Høybrekket mot fylkesveien har antakelig en verdi på $R < 100$. Det er heller ikke oppstillingslengde for dimensjonerende kjøretøy. Vinkelrett tilkobling mellom fylkesveiene gir det sydlige krysset en fordel ovenfor det nordre.



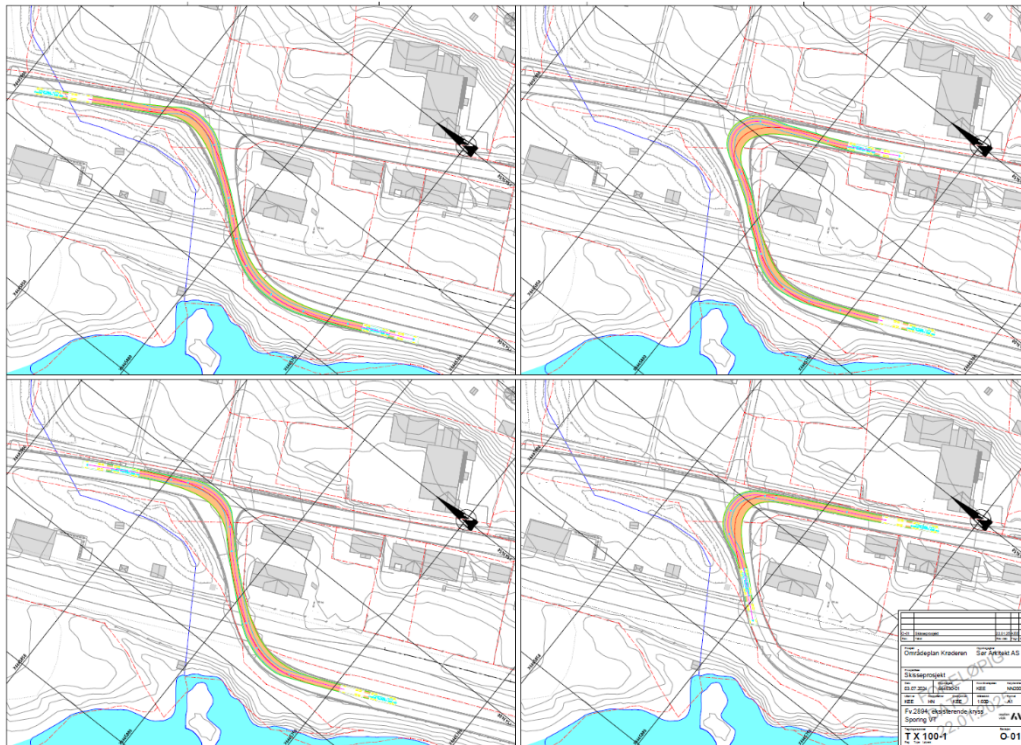
Rett etter kryssområdet, krysser Fv.2894 et spor på Krøderbanen, dette krysningspunktet er en enkeltkryssing og den krysser vinkelrett på banen slik at vedlikeholdsbehovet er mindre enn på det nordre. Vertikalkurvaturen er bratt på begge sider av sporet.



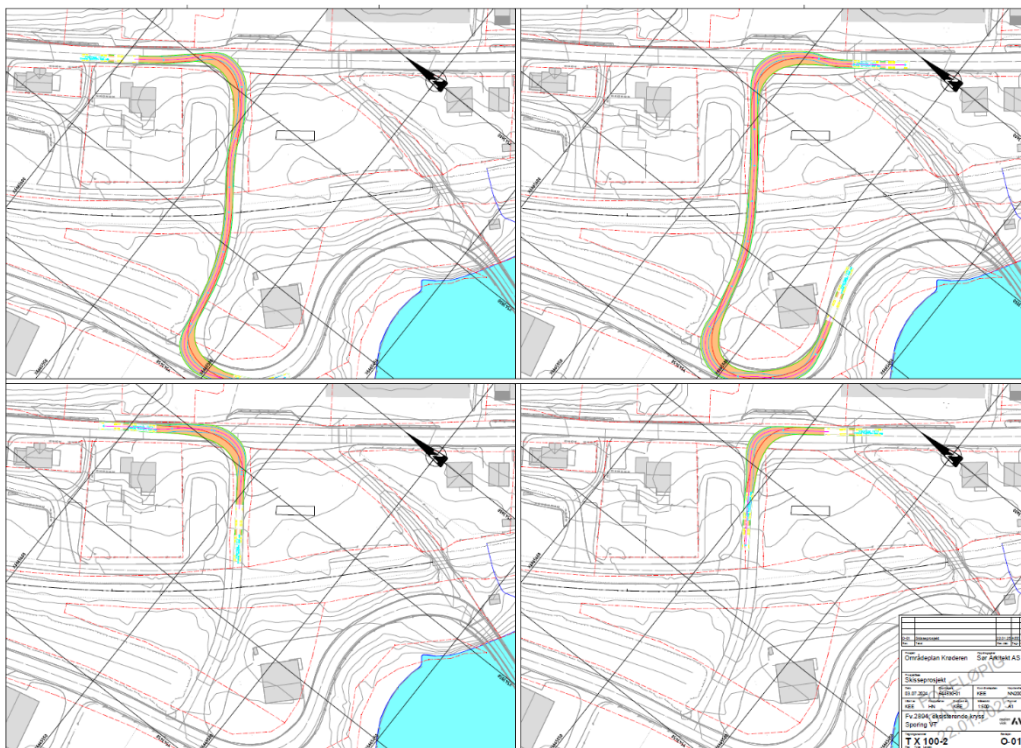
Figur 5 Fv.2894 syd (bilde fra Google street view)

Sporing av eksisterende kryss

Det er gjort sporingsøvelser med dimensjonerende kjøretøy vogntog. Ved begge kryss er det i dag smalt og kjøretøy må bruke store deler av motgående kjørefelt. De ulike kjørebevegelsene er dokumentert på vedlegg, TX100-1 og TX100-2. Det ser ikke ut til at to dimensjonerende kjøretøy kan passere hverandre i kryssområdene.



Figur 6 Sporing med vogntog i eksisterende kryss vest.



Figur 7 Sporing med vogntog i eksisterende kryss øst

Innspill fra Krøderbanen

Sammendrag fra Krøderbanens innspill(se vedlegg 1 for fullstendig tekst):

Planovergangen på Krøderen stasjon møter flere utfordringer i henhold til gjeldende jernbaneinfrastrukturforskrifter. De viktigste problemene er:

Manglende veisikringsanlegg: Planovergangen kan ikke utstyres med nødvendige veisikringsanlegg på grunn av stasjonsområdets utforming og togfremføringens art.

Forbud mot planoverganger på dobbeltsporede strekninger: Krøderen stasjon har tre spor, og parkert materiell kan hindre sikten til tog som kommer i et annet spor, noe som skaper fare.

Utilstrekkelig sikt og høy hastighet på veien: Veifarende har ikke tilstrekkelig sikt, og fartsgrensene er for høye til at de kan stoppe for tog eller andre hindringer i tide, noe som øker risikoen for ulykker.

Fredet område og slitasje: Planovergangen ligger på et fredet område, og den opprinnelige treovergangen har raskt blitt slitt ned. Reperasjoner krever store kostnader og mye arbeid, og asfaltløsningen er midlertidig. Hyppige reparasjoner er nødvendige på grunn av brytninger mellom sporene og asfalten.

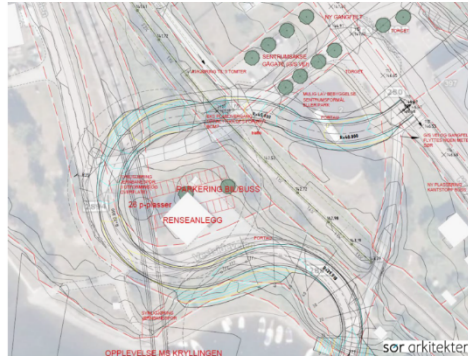
Økt trafikk og miljøpåvirkning: Fremtidige utviklingsprosjekter som boligbygging eller økt trafikk kan føre til at jernbanetilsynet stopper prosjektene. Den eksisterende veien skaper forstyrrelser i det fredede området, med salt og rusk som forårsaker rust på skinnene.

Den eneste praktiske løsningen for å oppfylle forskriftskravene ser ut til å være en ny fylkesvei som omdirigerer trafikken bort fra dagens planovergang. Uten godkjenning av dette prosjektet, vil dagens situasjon vedvare.

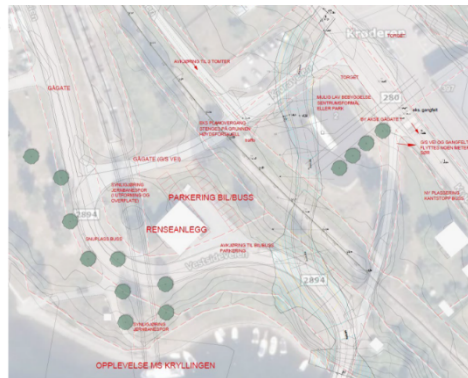
2. Alternativ tilkobling Fv280.

Sør Arkitekt har gjort en alternativsvurdering i tidlig fase og kommet frem til 2 alternativer som ønskes kontrollert av vegplanlegger. Alternativene i skissene er enkle fremstillinger med normalprofilets vegbredder, uten nødvendig breddeutvidelser og tverrfallsvurderinger. Vertikallinjer er vist uten høybrekk og lavbrekk i de første skissene.

Alternativ A3



Alternativ C4



Grunnlaget fra Sør Arkitekt er kontrollert mot vegnormaler ved bruk av prosjekteringsverktøyet Autocad og Novapoint samt at det er brukt sporingsverktøyet Autoturn på sporingskontroll for dimensjonerende kjøretøy. Forutsetningene for sporingskontroll er de samme som for eksisterende kryss, kjøremåte B og C.

Dimensjoneringsforutsetning for vegen er Hø2 veg.

3.3.5 Hø2 - Øvrige hovedveger, ÅDT < 12 000 og fartsgrense 60 km/t

KRAV 3.3.5—1 **SKAL**

GJELDENE FRA 22.06.2021

Dimensjoneringsklasse Hø2 skal benyttes for øvrige hovedveger og andre veger hvor arealdisponering og aktivitet inntil vegen gjør at fartsgrensen settes til 60 km/t.

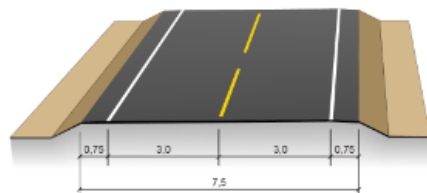
Tverrprofil

KRAV 3.3.5—2 **SKAL**

GJELDENE FRA 22.06.2021

Vegen skal bygges med tverrprofil som vist i [Figur 3.3.5—1](#). Ved horisontalkurveradius ≤ 500 m skal breddeutvidelse legges inn iht. kapittel [5.3](#).

 Figur 3.3.5—1 — Tverrprofil Hø2 (mål i m).



Figur 8 Utdrag fra N100

Tabell 5.3—1 — Breddeutvidelse for de enkelte kjørefelt avhengig av kurveradius (mål i m).

Radius	20	30	40	50	70	100	125	150	200	250	300	400	500
MVT	4,50	2,86	2,14	1,71	1,24	0,89	0,73	0,62	0,48	0,39	0,35	0,28	0,25
VT	2,99	2,00	1,49	1,23	0,89	0,65	0,53	0,45	0,36	0,29	0,26	0,21	0,19
B	2,56	1,75	1,35	1,10	0,76	0,59	0,48	0,42	0,35	0,28	0,24	0,20	0,16
L	1,75	1,20	0,92	0,76	0,57	0,42	0,36	0,31	0,25	0,22	0,20	0,17	0,15
LL	0,92	0,65	0,51	0,42	0,33	0,25	0,22	0,20	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11
P	0,38	0,31	0,25	0,22	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09

Figur 9 Utdrag fra N100

Breddeutvidelse markert for de horisontalradiuser som er aktuelle på denne strekningen.

2.1. Alternativ A3

Linjen fra Sør Arkitet er justert med høybrekk og lavbrekk i vertikalkurvaturen. På vestsiden av Krøderbanen kan man få til veinormalens krav på minimum R600 lavbrekk og R900 høybrekk. På østsiden av Krøderbanen får man ikke lagt inn nødvendig kurvatur for fri vegstrekning. Avstanden mellom Krøderbanen og Fv.280 er kort og det kan ikke tolkes som fri vegstrekning, dette er kryssområde. Vertikalkurvatur er valgt iforhold til å beholde maks 6% stigning på denne delen, vertikalradius øst for sporet er R250.

Vegens linjeføring er justert fra skissen. Lengden på veglinjen er økt og kryssingspunktet på Krøderbanen er valgt å legge vinkelrett på banen. Stigningsforholdene er iht. vegnormalen. I forprosjektet er ensidig fall satt til 5% i kurvene på grunn av lavt fartsnivå. Man kan velge å øke dette i en senere fase men det er korte elementlengder og det synes fornuftig å avstemme tverrfall mot vegens visuelle fremføring i sentrum.

Resulterende fall				
Profil	Radius	Stigning	Tverrfall	Resulterende fall
P50	20	2,0 %	5,0 %	5,4 %
P95	30	0,5 %	2,7 %	2,7 %
P150	32	5,0 %	5,0 %	7,1 %
P250	20	5,5 %	4,5 %	7,1 %
P300	20	5,9 %	5,0 %	7,7 %

Krav: maks resulterende 10%

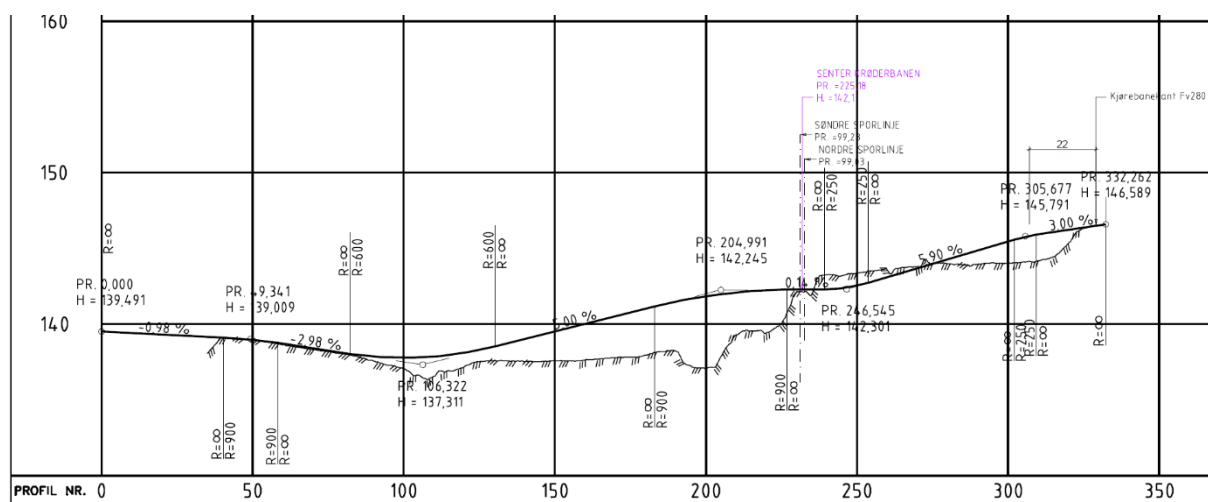
Figur 10 Resulterende fall i kurver

Ved kryssningspunktet på Krøderbanen skal det etableres lokalt fall fra skinnene og ut til sidene for å hindre avrenning inn i skinnegangen. Krøderbanen har standardisert utforming for slike kryssingspunkt. Nede ved brua snevres vegbanen inn til et felt.



Figur 11 Alternativ A3 justert

Avkjørsel til Krøraveien løses med nedsenket kantstein i profil 237-241.



Figur 12 Lengdeprofil A3

Kjørefelt er satt til 2,75m med skulder mot kantstein på 25cm og skulder mot fylling /grøft på 50cm. I ytterkurve er det lagt inn rekkverksrom. Mot andre arealer langs veglinja er

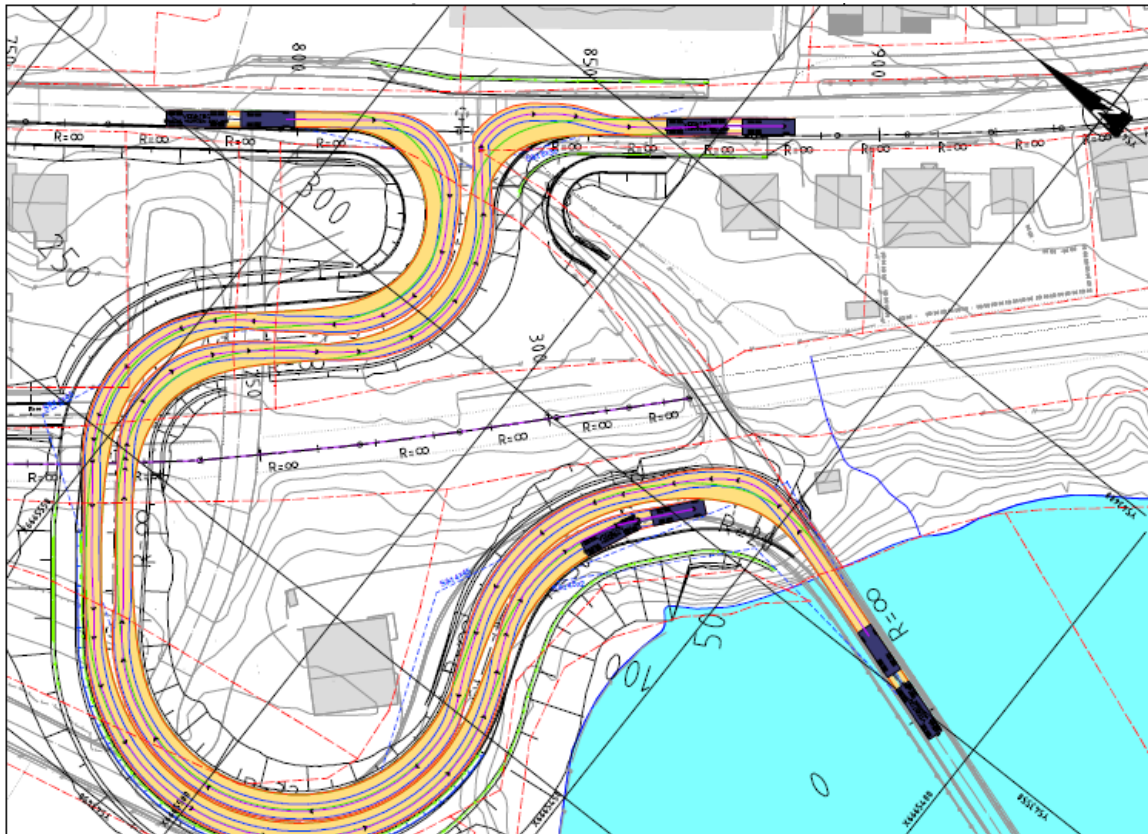
disse ikke ferdig planlagt og det vil sannsynligvis ikke komme fylling med stor fyllingshøyde mot disse.

Det er lagt inn breddeutvidelse på hele strekningen iht. horisontalradius.

Profil	Bredde	Helling	Profil	Bredde	Helling
-10.503	0.000	Arv	-10.503	0.000	Arv
34.414	2.000	Arv	34.414	3.000	Arv
35.000			35.000		
57.967	2.000	Arv	57.967	3.000	Arv
65.000			65.000		
68.845	2.000	Arv	68.845	2.000	Arv
100.422	2.000	Arv	100.422	2.000	Arv
112.138	1.900	Arv	112.138	1.900	Arv
203.084	1.900	Arv	203.084	1.900	Arv
233.064	3.000	Arv	233.064	3.000	Arv
310.000			310.000		
314.305	3.000	Arv	314.305	3.000	Arv
328.900			328.900		
359.221	0.000	Arv	359.221	0.000	Arv

Figur 13 Breddeutvidelse lagt i modellen(VT), høyre og venstre felt

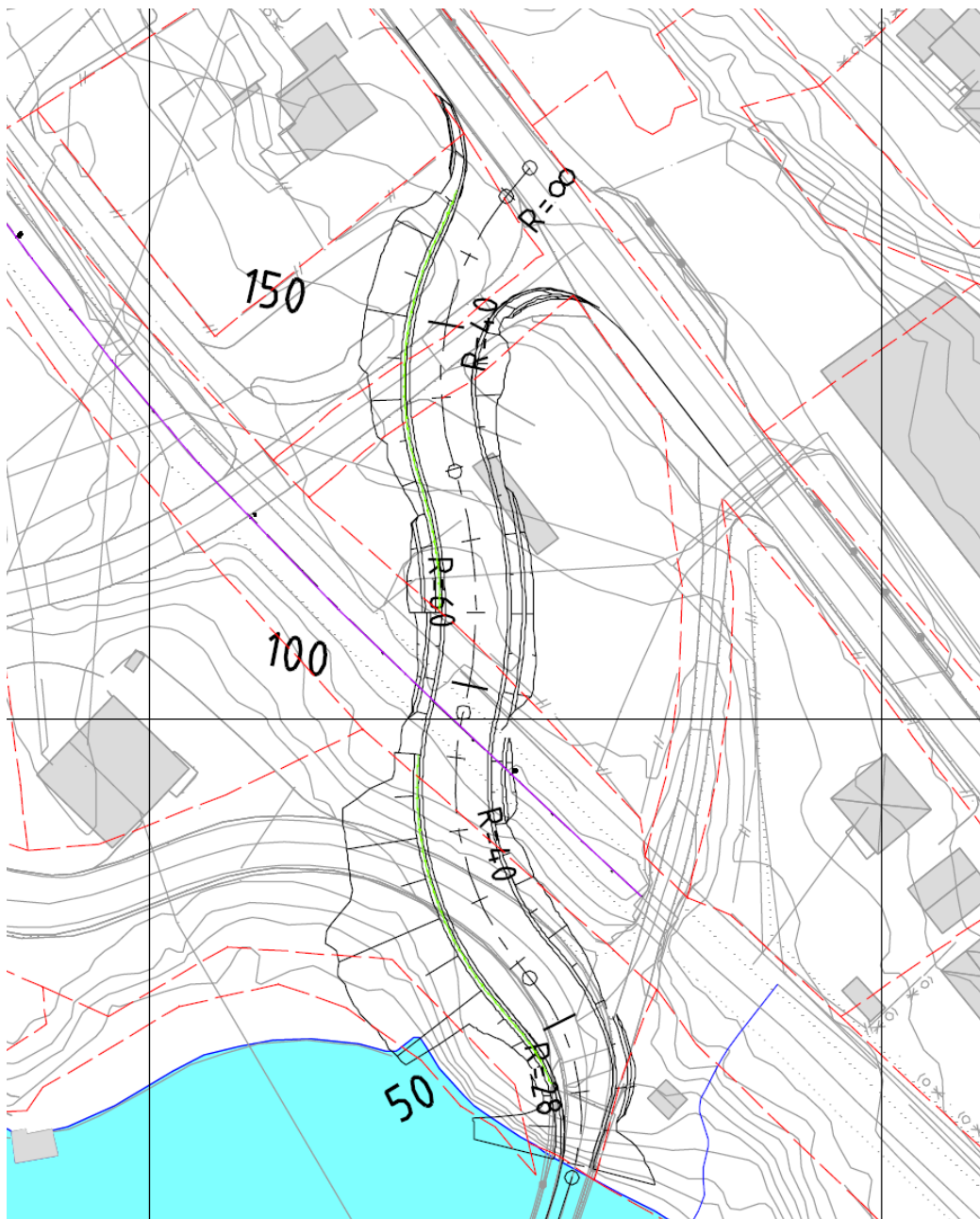
Dimensjonerende kjøretøy er vogntog. Geometrisk løsning er kontrollert med sporingsverktøy i Autoturn. To vogntog kan møtes på hele strekningen uten at det skaper problemer. Nede ved brua er det gitt at VT blir stående å vente til motgående kjøretøy er kommet over brua. Vegarealet som er lagt inn her ivaretar at det kan møtes to vogntog uten konsekvenser.



Figur 14 Sporing alternativ A3 med Vogntog

2.2. Alternativ C4

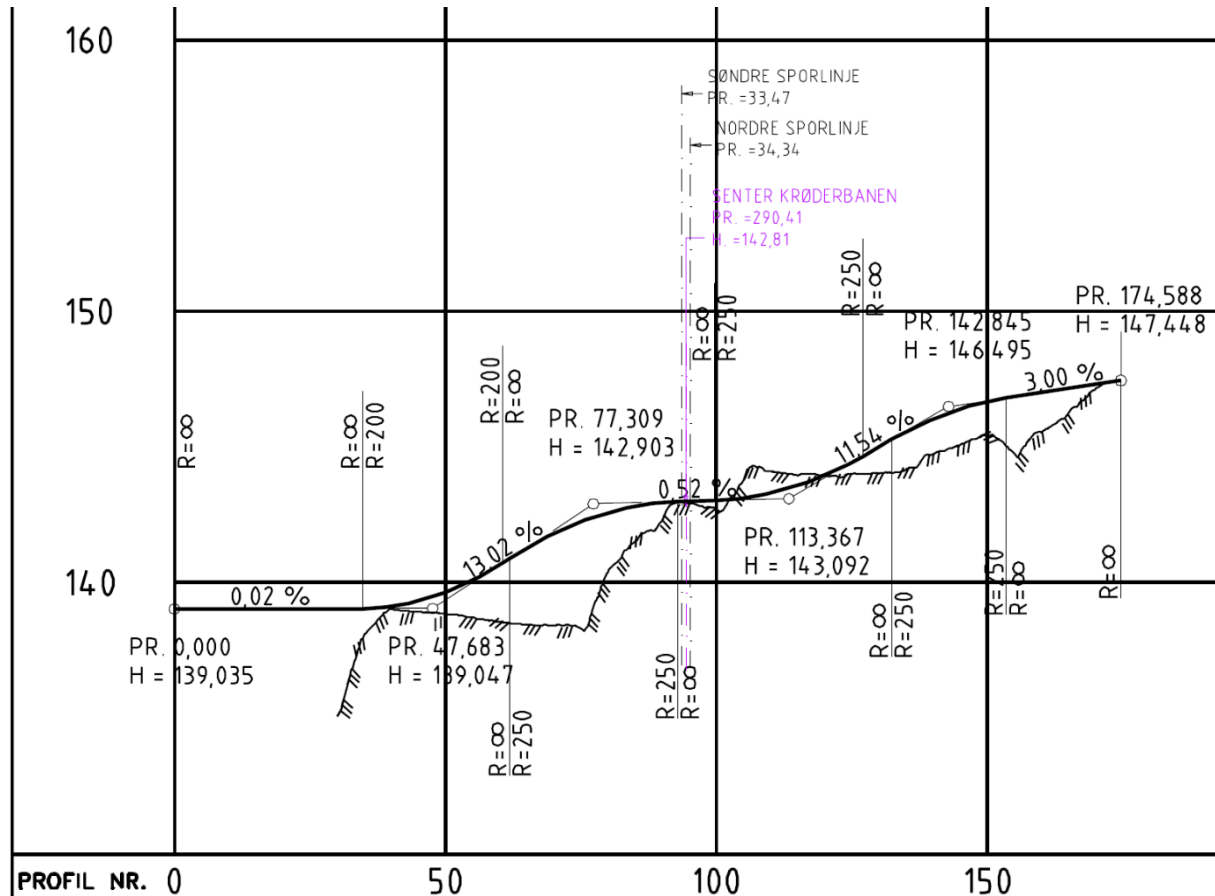
Fylkeskommunens forslag til tilkobling mellom Fv.2854 og Fv.280 går mer eller mindre rett opp mellom brua og krysset. Vegens lengde blir ca. 170 m. Vegen vil krysse Krøderbanen med skrå linjeføring.



Figur 15 Linje C4, fylkeskommunens alternativ

I kryssområde med Fv.280 blir oppstillingen for dimensjonerende kjøretøy stilt skrått mot hovedvegen. Det blir mindre sikt mot øst.

Linjens stigningsforhold er utenfor krav i håndbok og man vil ikke få lagt inn ønsket størrelse på høy- og lavbrekk.



Figur 16 Lengdeprofil C4

Inn mot krysningspunktet på Krøderbanen er det relativt stor stigning og fall. Samt at det er dårlig sikt på grunn av skrå kryssing. Vegens stigning overstiger normalens krav og man vil oversteige kravene til resulterende fall selv om tverrfallet settes til 0.

Alternativ C4 får de samme størrelsene på breddeutvidelse som alternativ A3.

Ved oppstilling og venting nede ved brua for vogntog som skal vestover, vil dette kjøretøyet stå i meget bratt helning.

2.3. Foretrukken trase

Ut fra de geometriske kontrollene som er gjort fremstår alternativ A3 som det beste alternativet av de to som skulle kontrolleres. Alternativ A3 fremstår også som det beste alternativet for å imøtekomme nye ganglinjer/akser i sentrum samt å kunne trekke trafikken på fylkesveien helt ut fra museumsområdet. Av de to alternativene er det kun alternativ A3 som ivaretar resulterende fall.

3. Snarveg

Mellom Fv280 og Krøderbrua er den gamle vegtrasèen brukt som snarveg for gående og syklende. Snarvegen ønskes opprettholdt i planene. Snarvegen er i dag ikke i henhold til normalene for gang- og sykkelveg og den skal heller ikke få status som gang- og sykkelveg i fremtidige planer. Fortausløsning langs ny omlagt Fv2894 skal være det universelle alternativet for gående. Kryssingspunkt under Krøderbanen skal være uforandret i fremtidige planer. Forholdene rundt Eksisterende og omlagt snarveg er vist på tegning TD601.



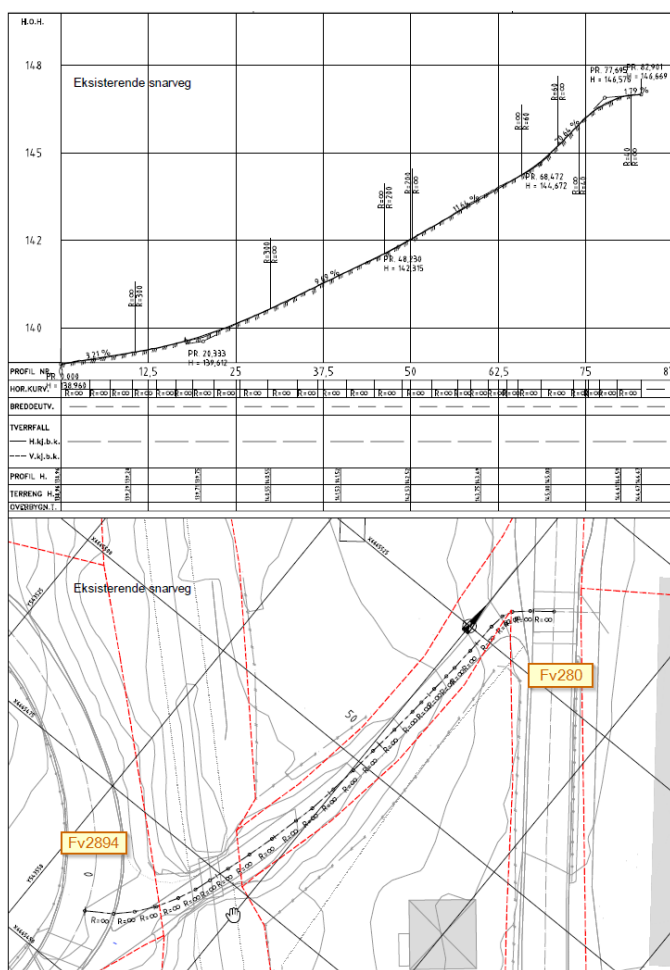
Figur 17 Eksisterende kryssingspunkt ved Krøderbrua



Figur 18 Eksisterende kryssingspunkt ved Fv280

3.1. Eksisterende snarveg

Eksisterende trasè er ca 2,6m bred. Kryssingspunkt nede ved Krøderbrua kommer skrått på kjørebanelen. Det er kort avstand fra undergang og frem til kjørebanelkant. Der står rester av en gammel svingebom i undergangen, men den er i ustand. Det er ingen hindringer for syklende som kommer ned snarvegen. Sikt fra vest er uhindret opp mot undergang men ut mot brua er gangsonen smal og rekkverket står i siktlinjen. Når man kommer kjørende over brua har man sikt på høyre side inn på gangbanen ved gangfeltet men på venstre går siktlinjen i konflikt med rekkverket. På venstre side har ikke fortauet full bredde, vente- og landingsareal er ekstremt lite på vestsiden. Ved kryssingspunktet med Fv280 kommer trasèen opp fra en bratt stigning(ca. 20%), det er uklart om sikt linjene er ivarettatt fra der snarvegen kommer opp. På motsatt side er det et rekkverk mellom GS-vegen og kryssingspunktet. Snarvegen har direkte kobling mot holdeplass på sydsiden av Fv280. Kryssingen av Fv280 er tilrettelagt med opphøyd gangfelt.



Figur 19 Uklipp fra plan og profiltegning. Eksisterende snarveg (TD601)

3.2. Omlagt snarveg

Omlagt trasè endres i kryssingspunkt ved Krøderbrua og oppe ved Fv280. Undergangen og midtpartiet blir uforandret.

Det foreslås å etablere en grønnrabbatt som leder gående og syklende parallelt med Fv2894 før de svinger ut og krysser vegen. Det er vist siktlinjer 45 x2m mot gangfeltet. Sikt vil være noe forhindret fra rekkverk på høyre side når man kommer fra vest. Når man kommer kjørende over brua vil sikt mot gangfeltets venstre side være uforandret fra eksisterende situasjon. Forskjellen mellom eksisterende situasjon og ny løsning vil være at de gående har bedre plass til å oppholde seg på fortauet før de krysser vegen. Det vil være nødvendig med en liten utvidelse av gangareal/fortau på brua (detaljerer i en senere fase).

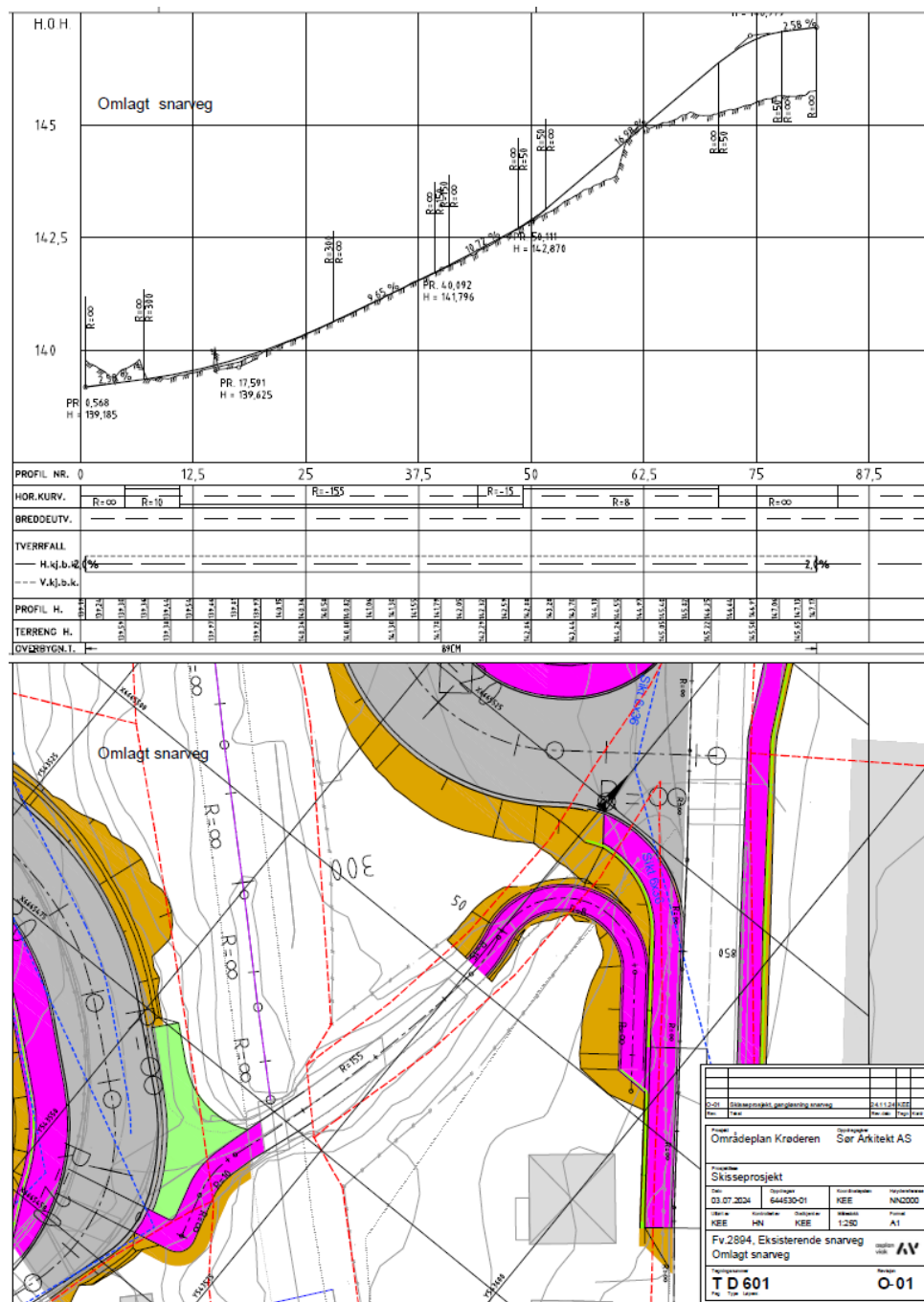
Fra vegkart ser vi at nåværende farsgrense er satt til 50km/t, på det grunnlaget er stoppsikt satt til 45m. Det bør vurderes lavere fartsgrense når Fv2894 legges om i fremtiden, gjennomgående 40km/t i Krøderen sentrum bør være forutsetningen.

Oppe ved Fv280 er det ønskelig å vende/føre snarvegen opp til ny plassering av holdeplass. Holdeplassen endres til kantstopp.

Det kan tenkes at repo på holdeplassen skilles fra snarvegen med en mur som tar opp høydeforskjellen.

Snarvegen blir noe lengere og stigningsforholdene bedres. Den rette linjeføringen fjernes og man minsker muligheten for høy hastighet når man kommer på sykkel.

Kryssingspunkt for gangfelt over Fv280 er ikke detaljprosjektert men kan være legges enten på vest eller østsiden av nytt kryss med Fv2894. Det antas at dette videreføres som opphøyd gangfelt. Inn og utkjøring for dagligvarehandel på nordsiden av Fv280 stenges, for ikke å komme i konflikt med nytt kryss til Fv2894. Dagligvarehandelen må benytte inn og utkjøring som ligger lengere vest.



Figur 20 Utklipp fra plan og profiltegning. Omlagt snarveg (TD601)

Vedlegg

1. Planovergang Krøderen stasjon_innspill fra Buskerud museum-Krøderbanen.pdf
2. Kryss Fv2894 x fv280_A3_TC601.pdf
3. Kryss Fv2894 x fv280_C4_TC606.pdf
4. TD601.pdf (snarvegen)
5. TF601_Kryss Fv2894 x fv280.pdf
6. TX100-1_Eksisterende situasjon.pdf(sporing eksisterende kryss)
7. TX100-2_Eksisterende situasjon.pdf(sporing eksisterende kryss)
8. TX103_Sporing.pdf(nytt kryss)

Planovergang Krøderen stasjon

Planovergangen inne på Krøderen stasjon møter ikke gjeldende krav på en rekke områder.

På jernbanekompetanse.no, som brukes til opplæring av jernbaneingeniører, står det:

1.4.3 Jernbaneinfrastrukturforskriften

Videre er planoverganger omtalt i jernbaneinfrastrukturforskriftens § 3-6 med kommentarer:

Planoverganger skal være tilrettelagt for sikker passering for veifarende. [Kommentar: Med "veifarende" menes alle som benytter seg av veien som krysser planovergangen, f.eks. motorvogn, syklende og gående. Med "sikker passering" menes først og fremst at de veifarende skal ha en reell mulighet til å undersøke om planovergangen er klar eller om det kommer et tog. Dette kan f.eks. sikres gjennom gode siktforhold, lyd- og lyssignaler osv.]

Planoverganger på offentlige veier skal ha veisikringsanlegg. Infrastrukturforvalter skal i tillegg vurdere om det er behov for veisikringsanlegg på andre planoverganger ved endring av blant annet mengde og type trafikk på vei eller jernbane eller endringer i hastighet på strekningen. [Kommentar: Med "offentlig vei" menes vei som er offentlig eid, det vil si statlig, fylkeskommunal eller kommunal vei. Med "veisikringsanlegg" menes bom og/eller lys- og lydsignaler med tilhørende tekniske innretninger. Grind er derimot ikke å regne som et veisikringsanlegg etter denne bestemmelsen.]

På planoverganger uten veisikringsanlegg eller bevoktning skal den tillatte hastigheten over planovergangen tilpasses siktforholdene slik at veifarende kan passere med tilstrekkelig tidsmargin. [Kommentar: De veifarende har plikt til å gi fri veg og om nødvendig stoppe for tog, jf. forskrift 21. mars 1986 nr. 737 om kjørende og gående trafikk (trafikkregler) § 10. Kravet i trafikkreglene § 10 fritar likevel ikke infrastrukturforvalter fra å legge til rette for at de veifarende kan overholde denne plikten. Tilstrekkelig tidsmargin innebærer at en veifarende som stopper ved planovergangen og ser seg godt for og deretter passerer planovergangen uten unødig tidsbruk, skal kunne gjøre dette uten risiko for å bli påkjørt av toget. Hvis dette ikke lar seg gjøre på usikrede planoverganger, må infrastrukturforvalter gjøre tiltak for å sikre planovergangen, f.eks. ved å bedre sikten for de veifarende eller senke tillatt hastighet for toget over planovergangen.]

På dobbeltsporede strekninger og der kjørehastigheten for tog er over 160 km/t skal det ikke være planoverganger.

Det skal ikke bygges nye planoverganger. Dette gjelder likevel ikke på driftsbanegårder, godsterminaler og havnespor som er stengt for alminnelig ferdsel, samt midlertidige planoverganger på anleggsområder.

På Krøderen stasjon har vi problemer ihht forskriften på følgende punkter:

- Krav om veisikringsanlegg på offentlig vei. Det er ikke mulig å installere veisikringsanlegg på planovergangen inne på Krøderen stasjon på grunn av stasjonsområdets utforming og togfremføringens art inne på stasjonsområdet.
- Forbud mot planovergang på dobbeltsporede strekninger. På Krøderen stasjon er det tre spor i planovergangen, slik at materiell som kjører eller står parkert i ett spor ofte hindrer sikten til tog som kommer kjørende i et annet spor.
- Krav om tilstrekkelig sikt for veifarende. I tillegg til siktproblematikken nevnt i forrige punkt, har de veifarende i praksis alt for stor fart til å klare å stoppe for noe som helst jernbanemateriell. Siktkravene er i dag kun så vidt oppfylt hvis de veifarende stopper helt opp så nærme sporet de klarer. Selv når toget stopper ved veikanten før kryssing har vi en rekke ganger hatt kjøretøy som har holdt på å kræsje med toget. Fartsgrensen og veitrafikkens hastighet er så høy at selv folk eller tog som står i ro midt på overgangen risikerer å bli påkjørt av veitrafikken, noe som utgjør en betydelig fare for alle som arbeider med vedlikehold eller tjenestegjør på Krøderen stasjon.

Fravikene fra kravene er så omfattende og utgjør en så stor risiko at de ikke kan oversees som en del av det eksisterende anlegget. Etablering av boliger eller bedrifter, eller annet som medfører økt trafikk over planovergangen risikerer å bli stoppet av jernbanetilsynet.

Etableringen av ny fylkesvei hvor all trafikken går over dagens planovergang ved Coop er den eneste praktisk gjennomførbare måten å oppfylle kravene i forskriften. Dersom dette ikke blir godkjent vil vi bli sittende fast i dagens situasjon i overskuelig fremtid.

Utover bruddene på jernbaneinfrastrukturforskriften har vi også følgende problemer:

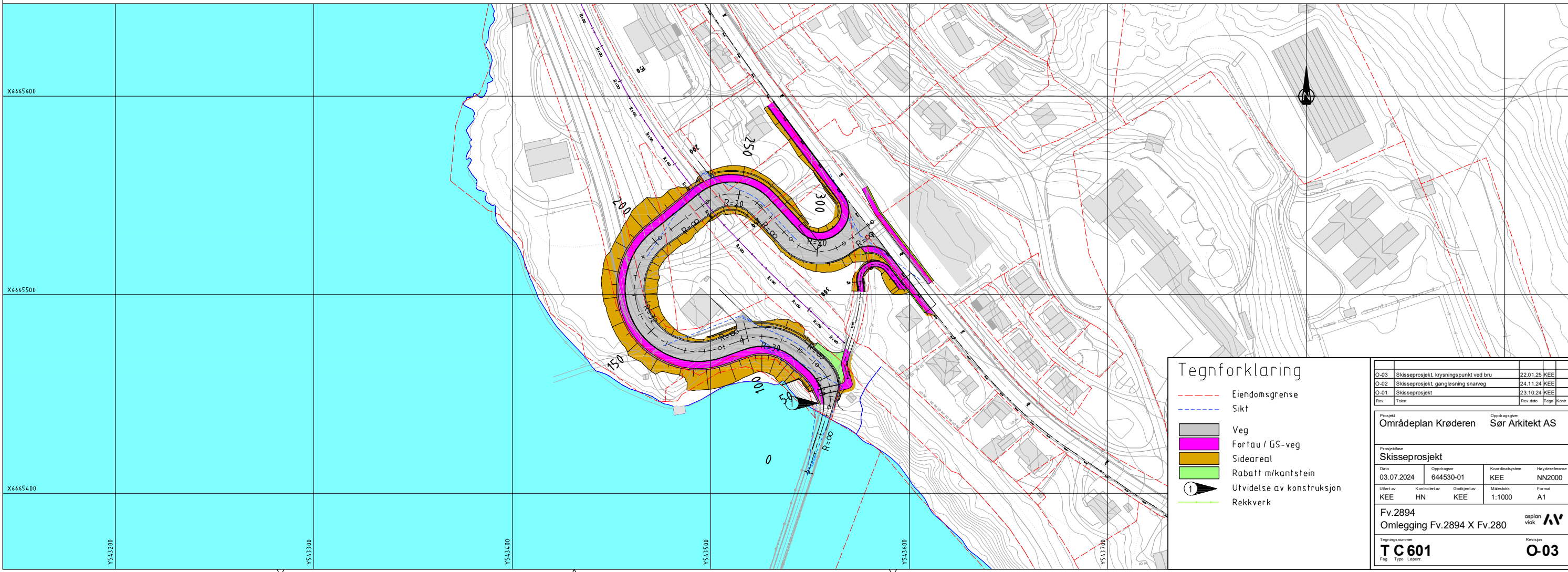
Planovergangen er inne på fredet område, og var opprinnelig i treverk. Denne ble veldig fort slitt med dagens trafikkmengder, og med en flate på over 120 kvadratmeter innebærer dette en kostnad på rundt 300 000kr kun for materialer, pluss flere ukers arbeid med full veistenging. Det innebærer også en betydelig mengde reparasjon hvert år.

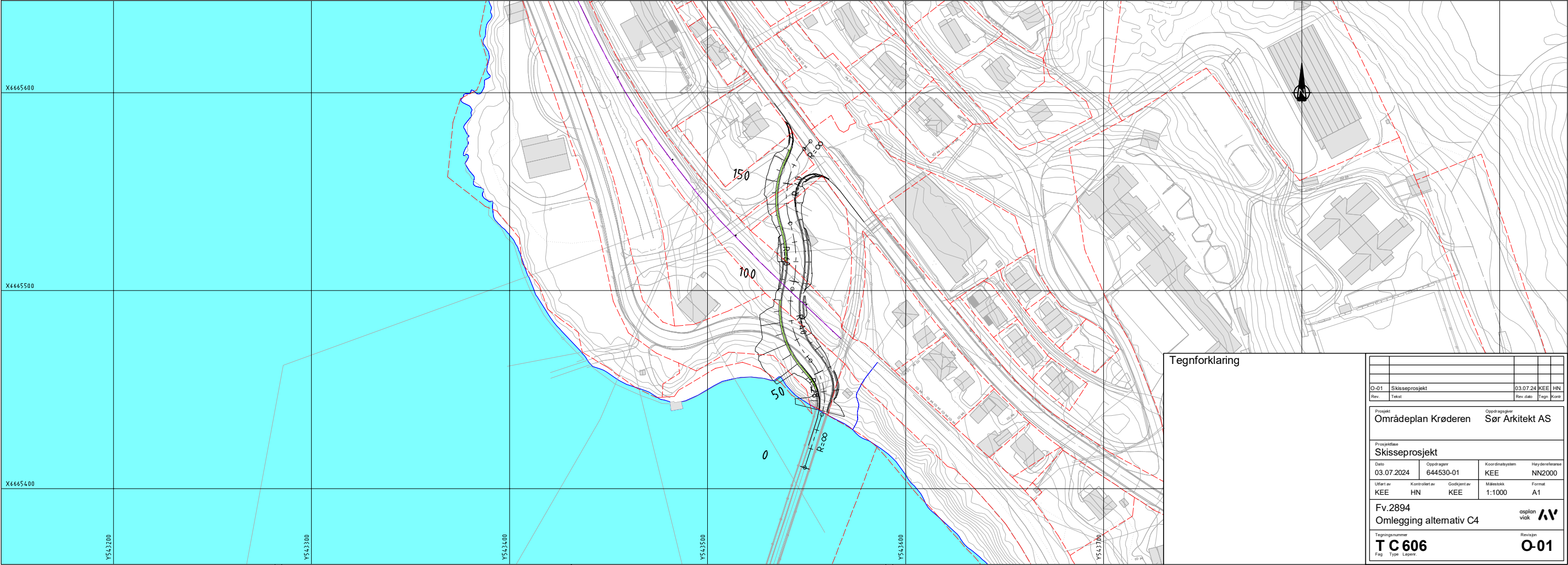
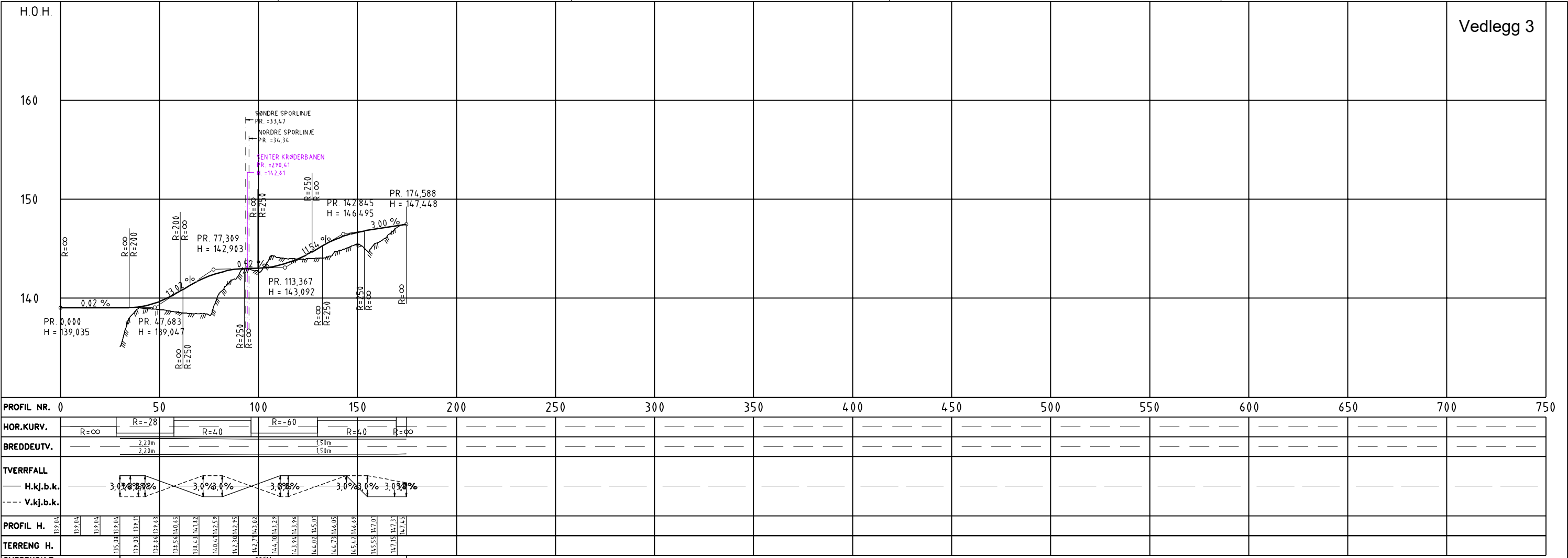
I 2024 fikk vi godkjenning av fylkeskommunen for å asfaltere veien gjennom overgangen, på grunnlag av at tiltaket er midlertidig og reverserbart. Dersom veien ikke kan flyttes vekk derfra i overskuelig framtid er det ikke midlertidig og i praksis ikke reverserbart med tanke på kostnadene ved å bruke treverk.

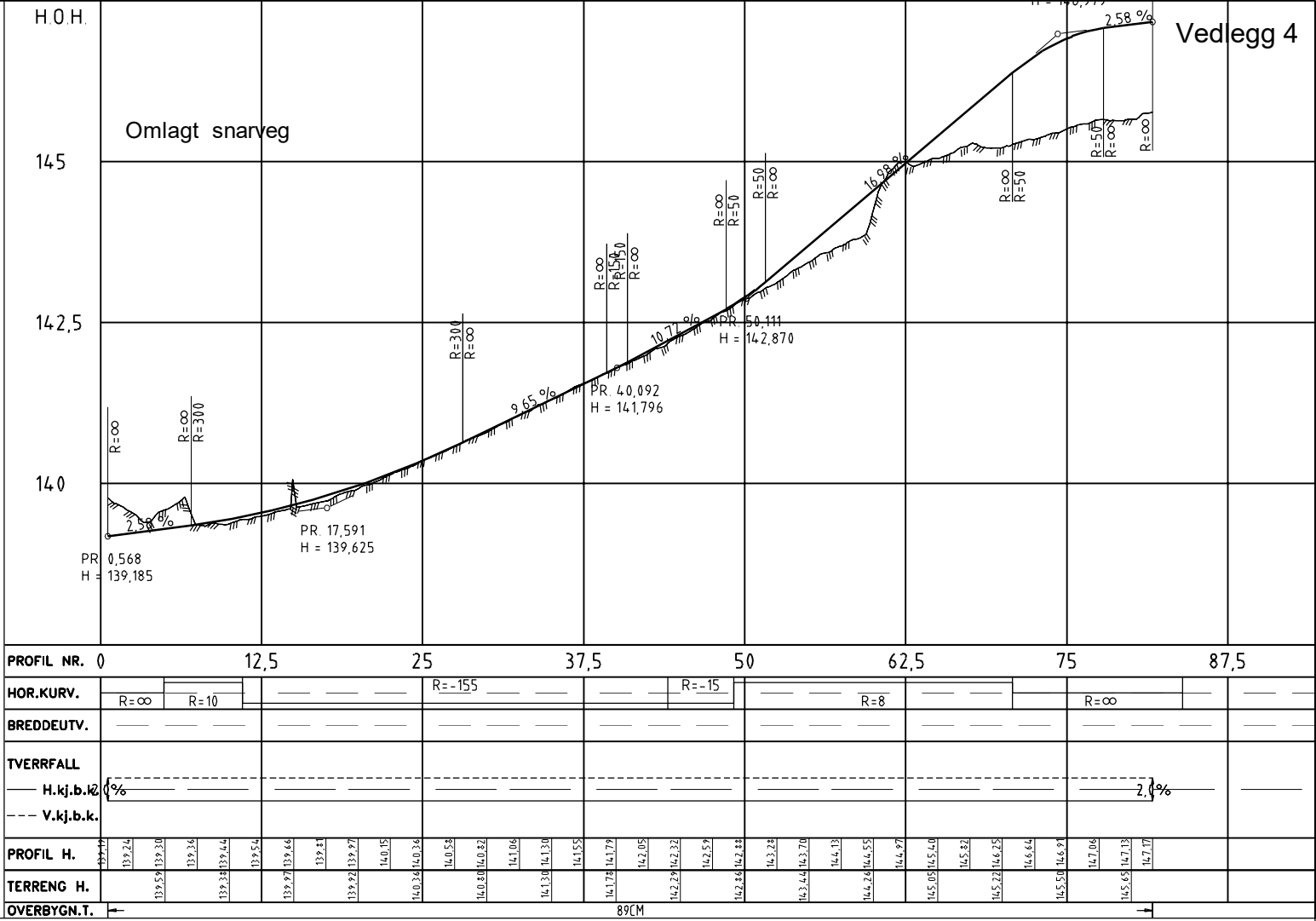
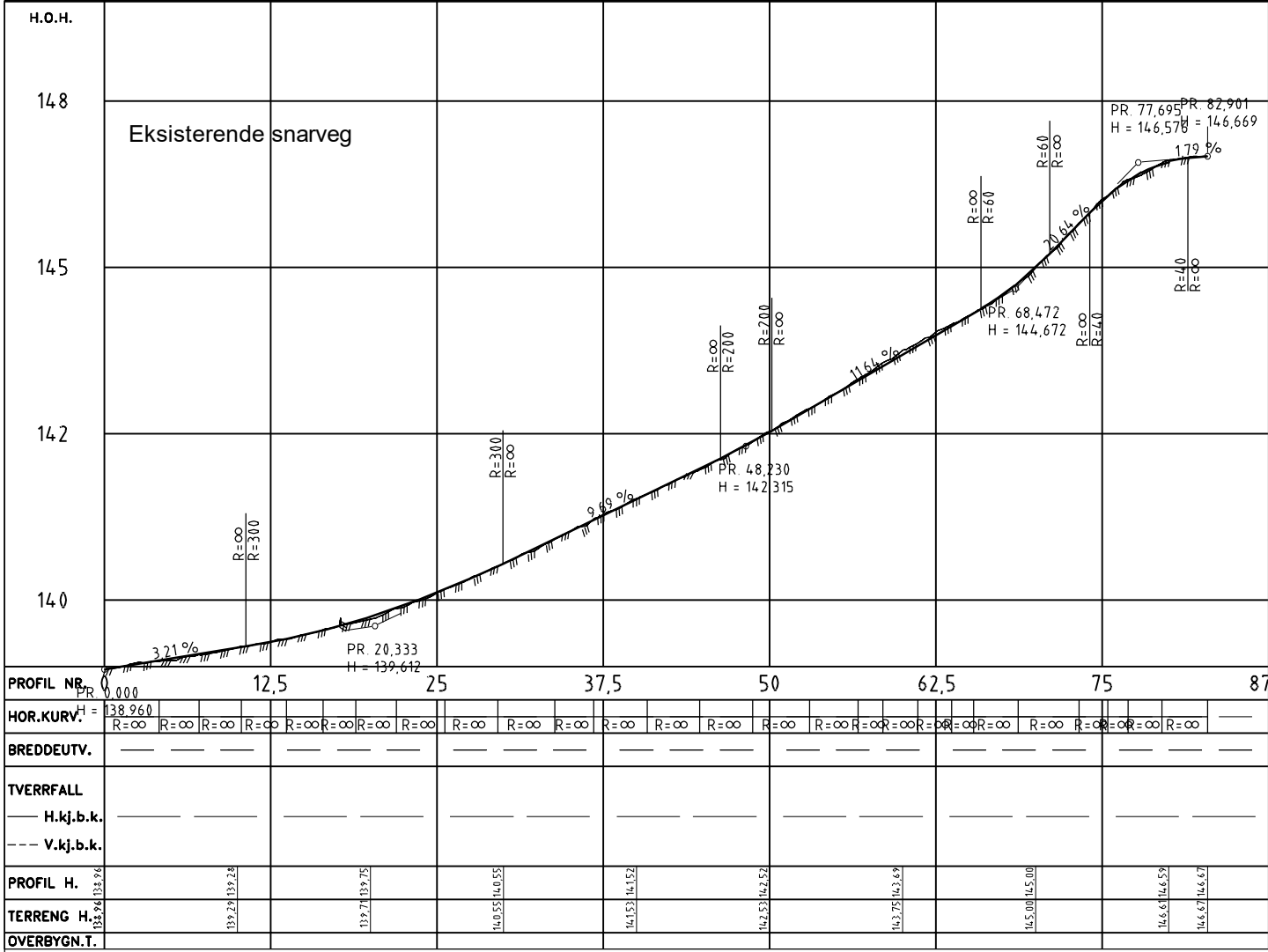
Med dagens løsning på planovergangen må den allikevel freses ned, sporjusteres og reasfalteres hvert 3-4 år på grunn av brytninger mellom sporet og asfalten, noe som er en betydelig kostnad ettersom det er så stort areal med tre spor.

Til slutt bør det nevnes at fylkesveien er en betydelig forstyrrelse i det fredede miljøet, skaper mye styr når det er mange reisende og kjøres tog på stasjonen og drar med seg mye salt og bøss som ruster skinnene og fyller opp sporrennene. Planovergangen er en hodepine for brøytebilene når skjæret bråbutter i skinnene fordi overgangen har samme vinkel som brøyteskjæret.

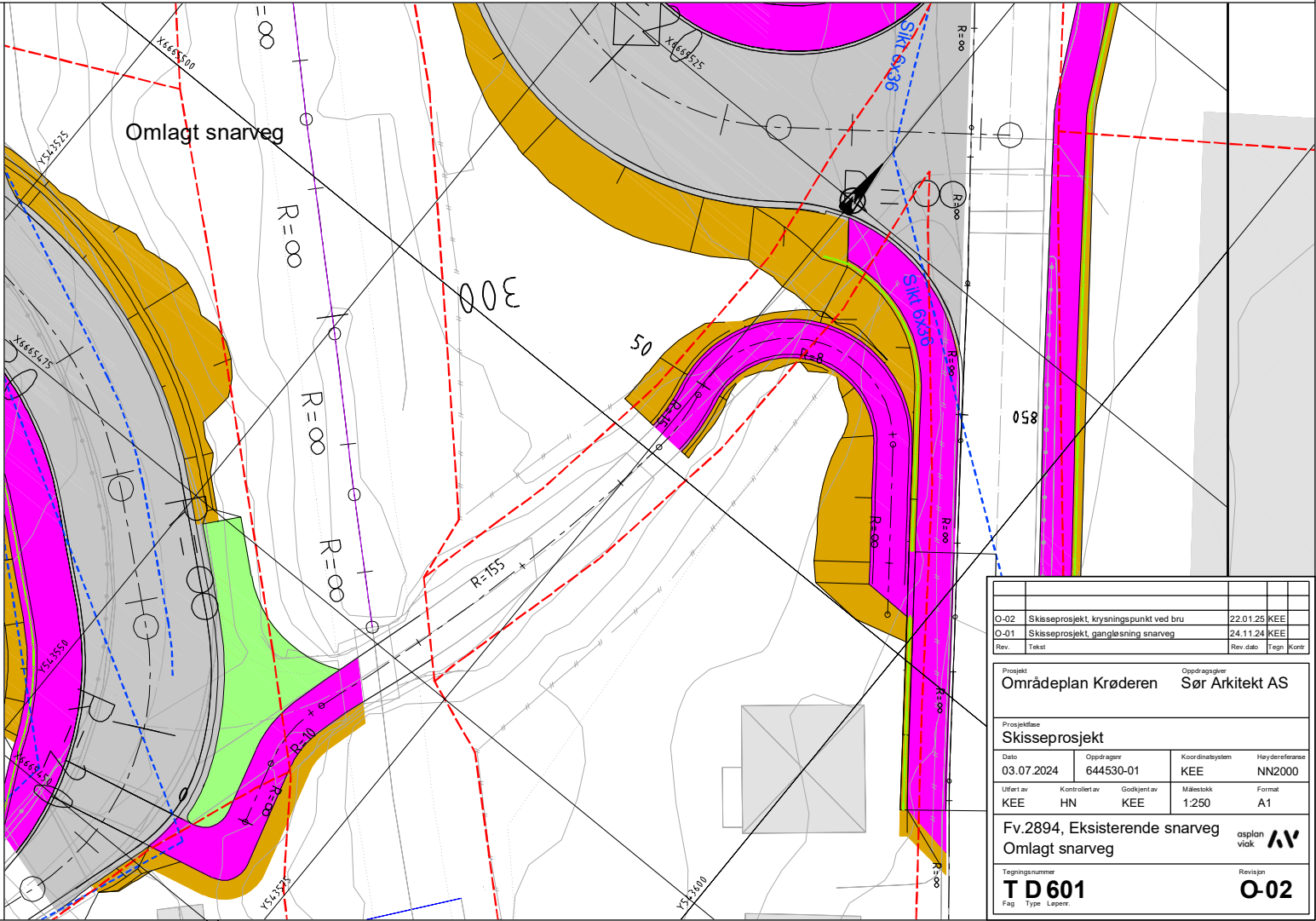
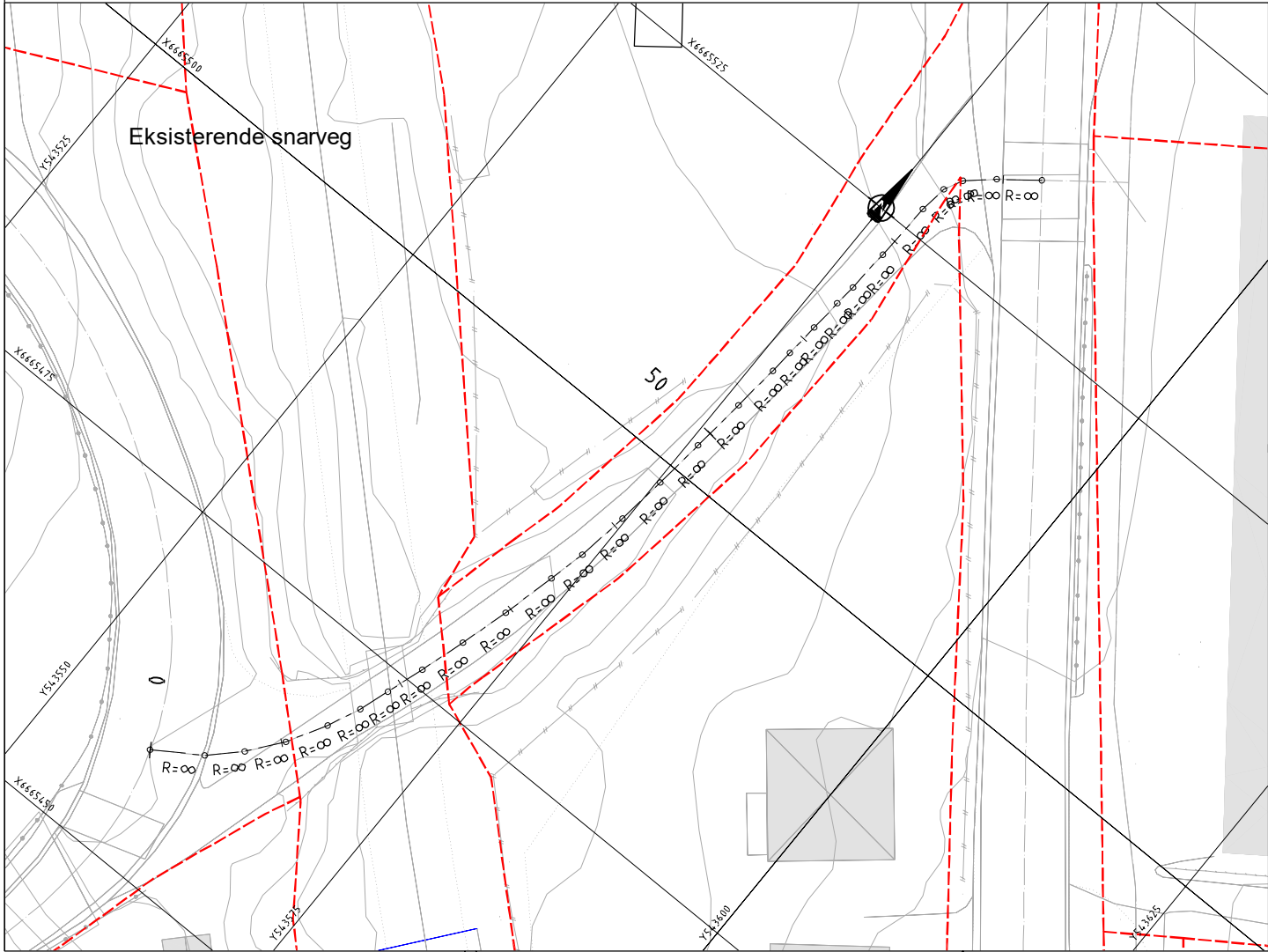
Buskerud museum/ Krøderbanen



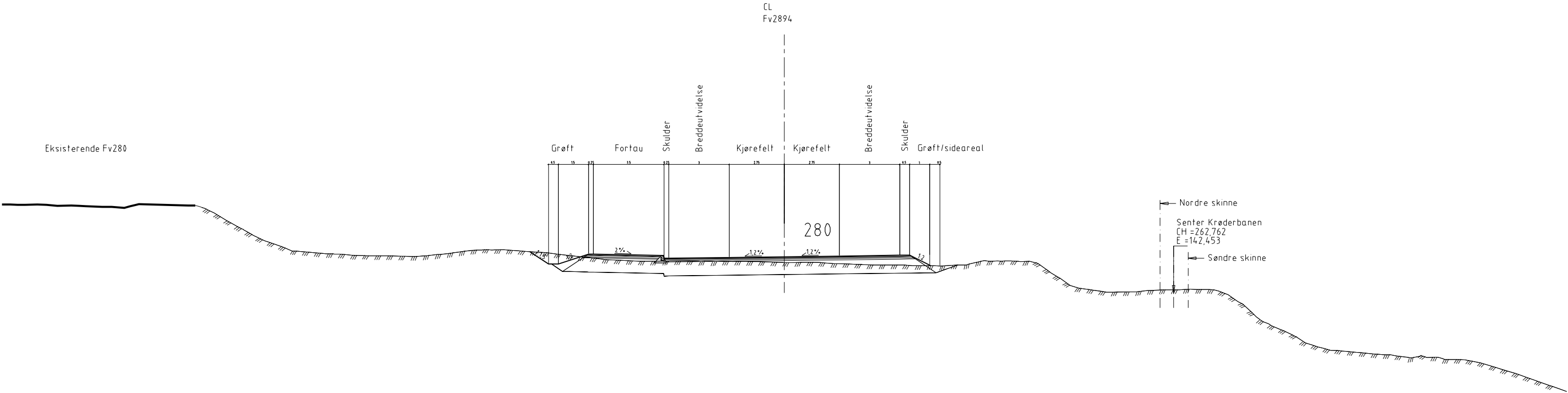




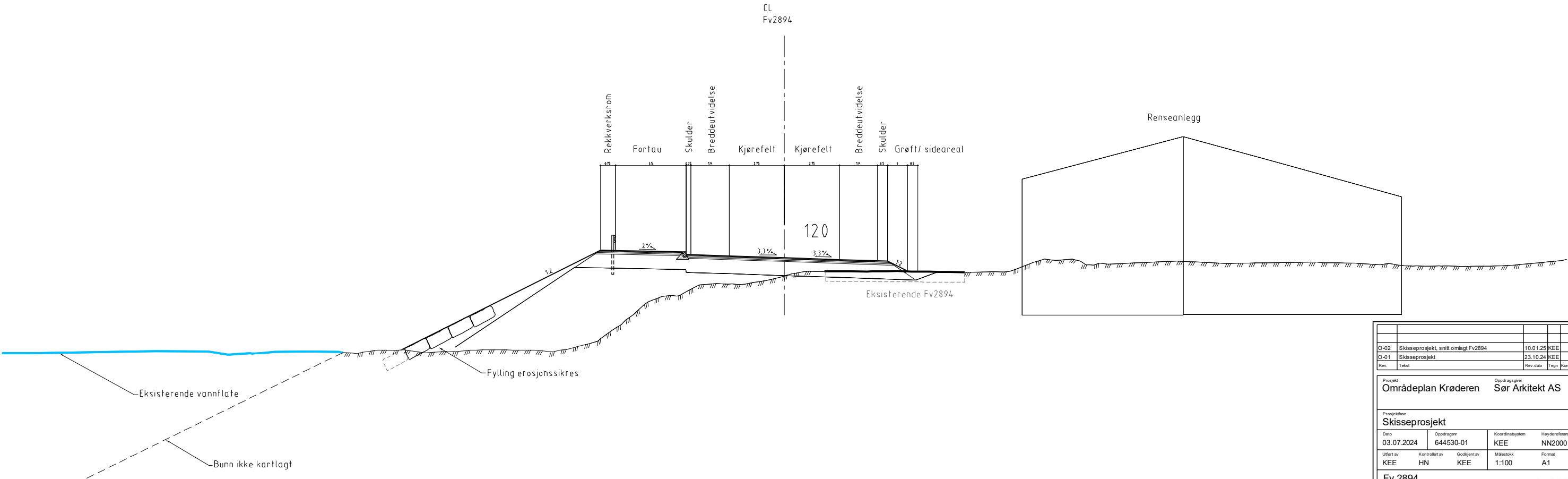
Vedlegg 4



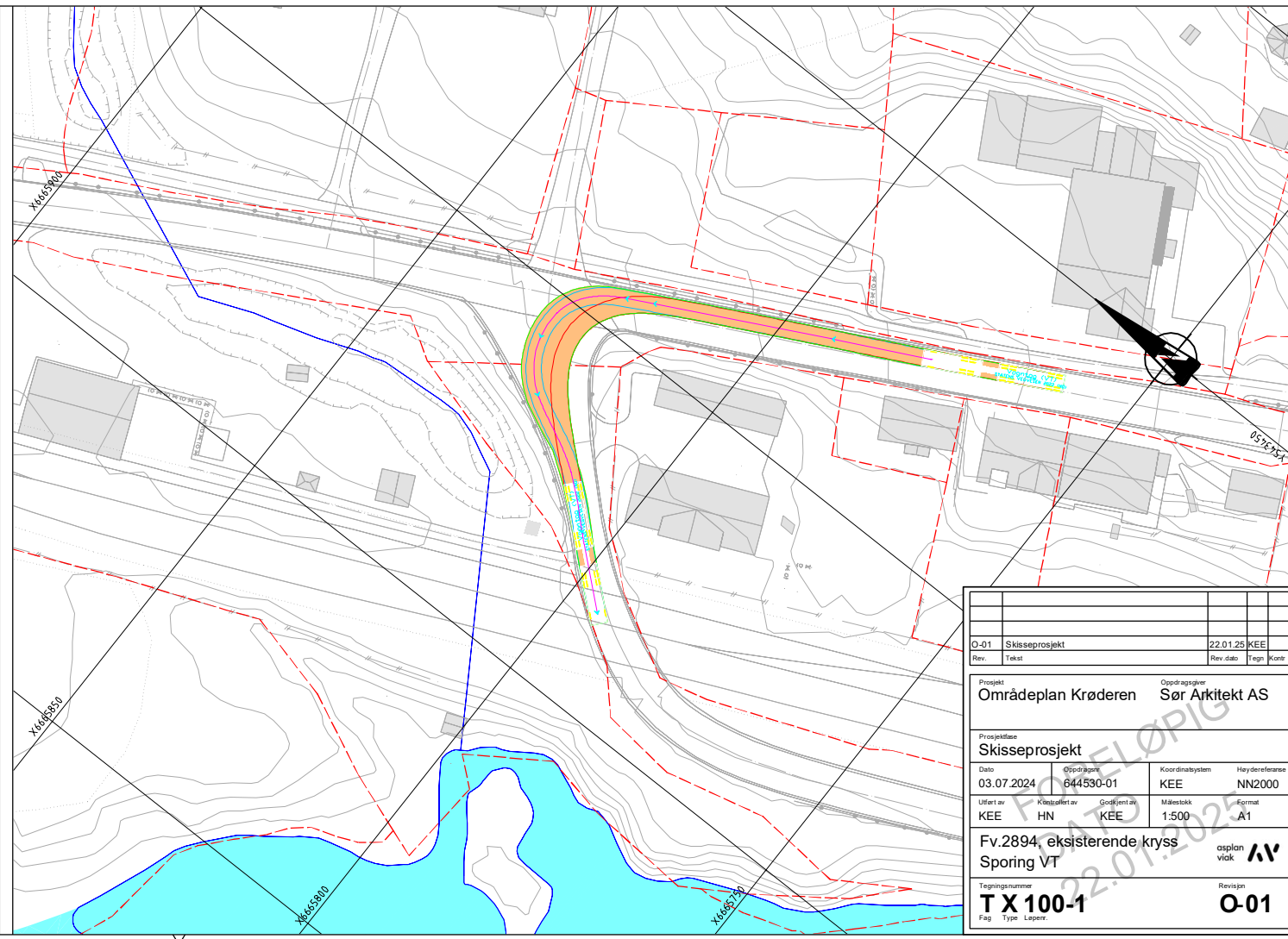
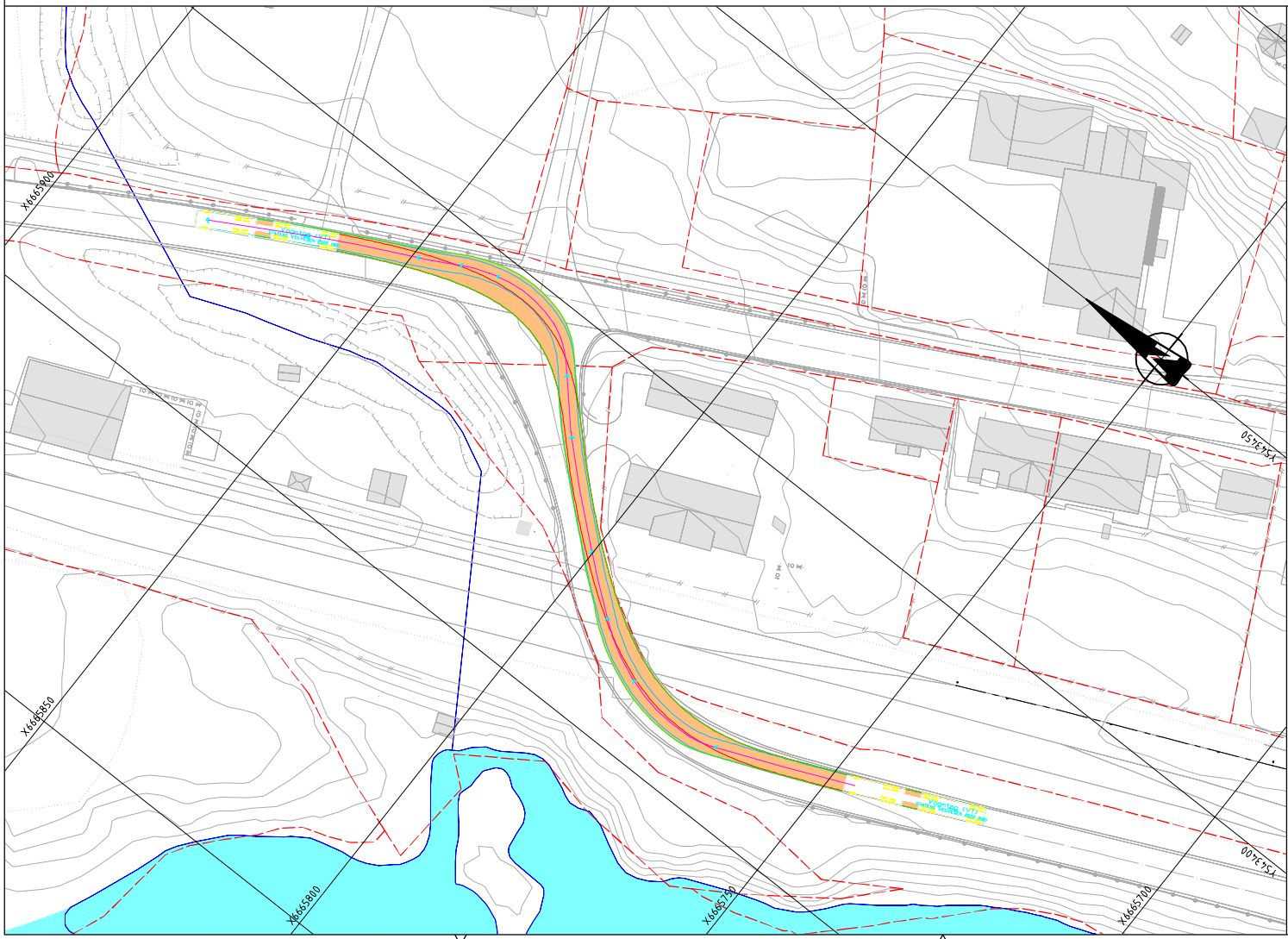
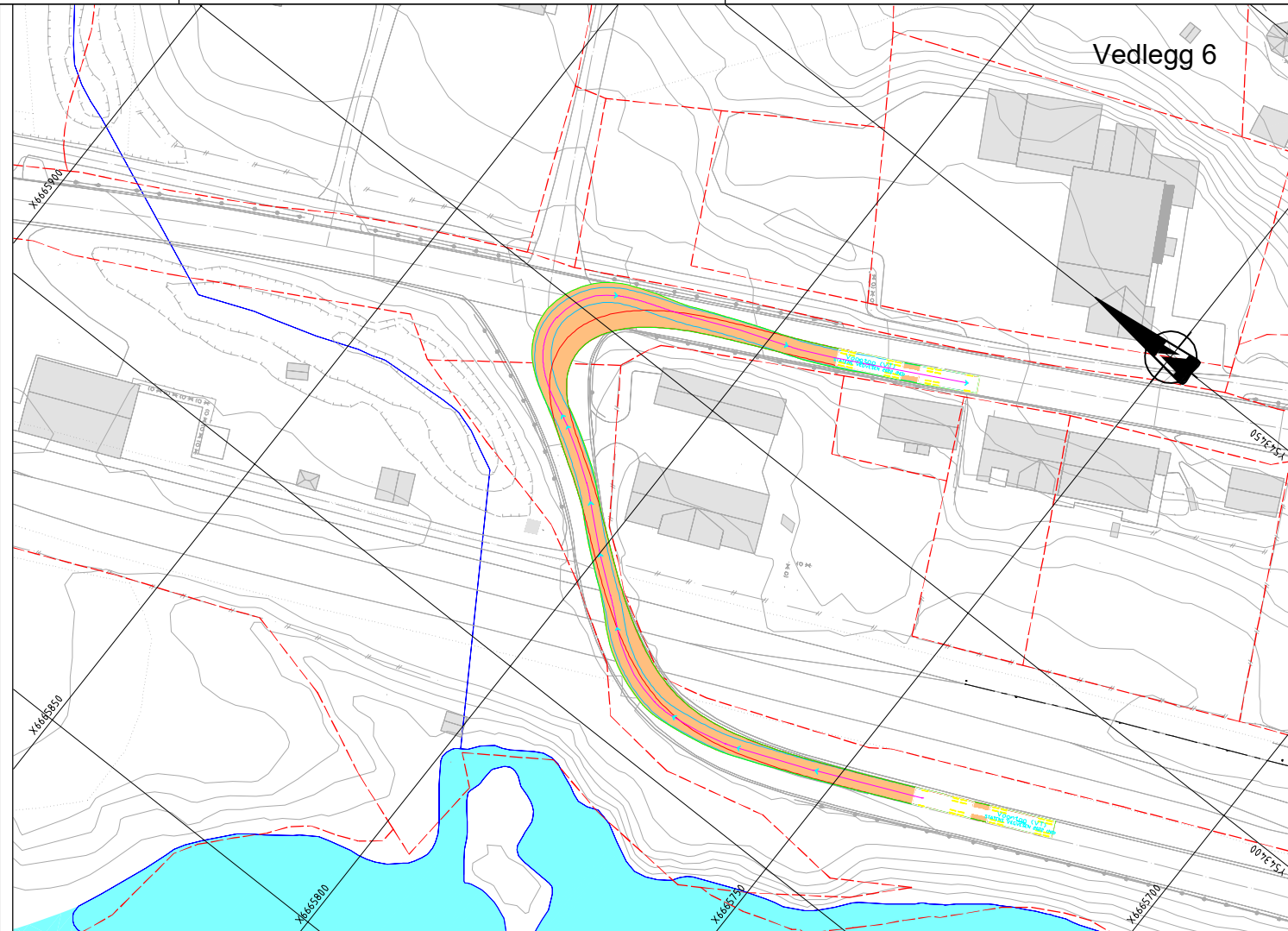
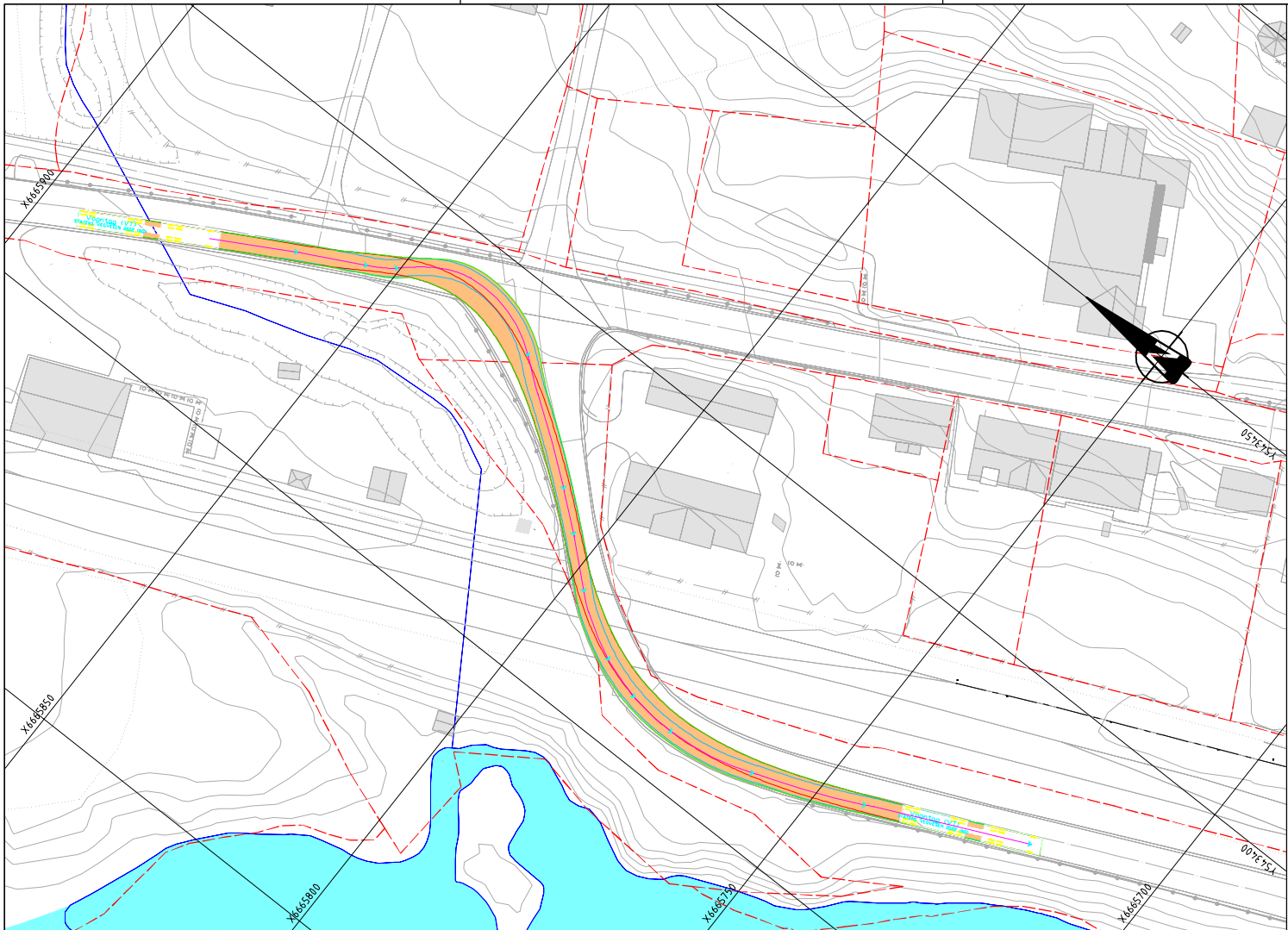
Normalprofil
M 1:100
Fv2894 profil 280



Normalprofil
M 1:100
Fv2894 profil 120

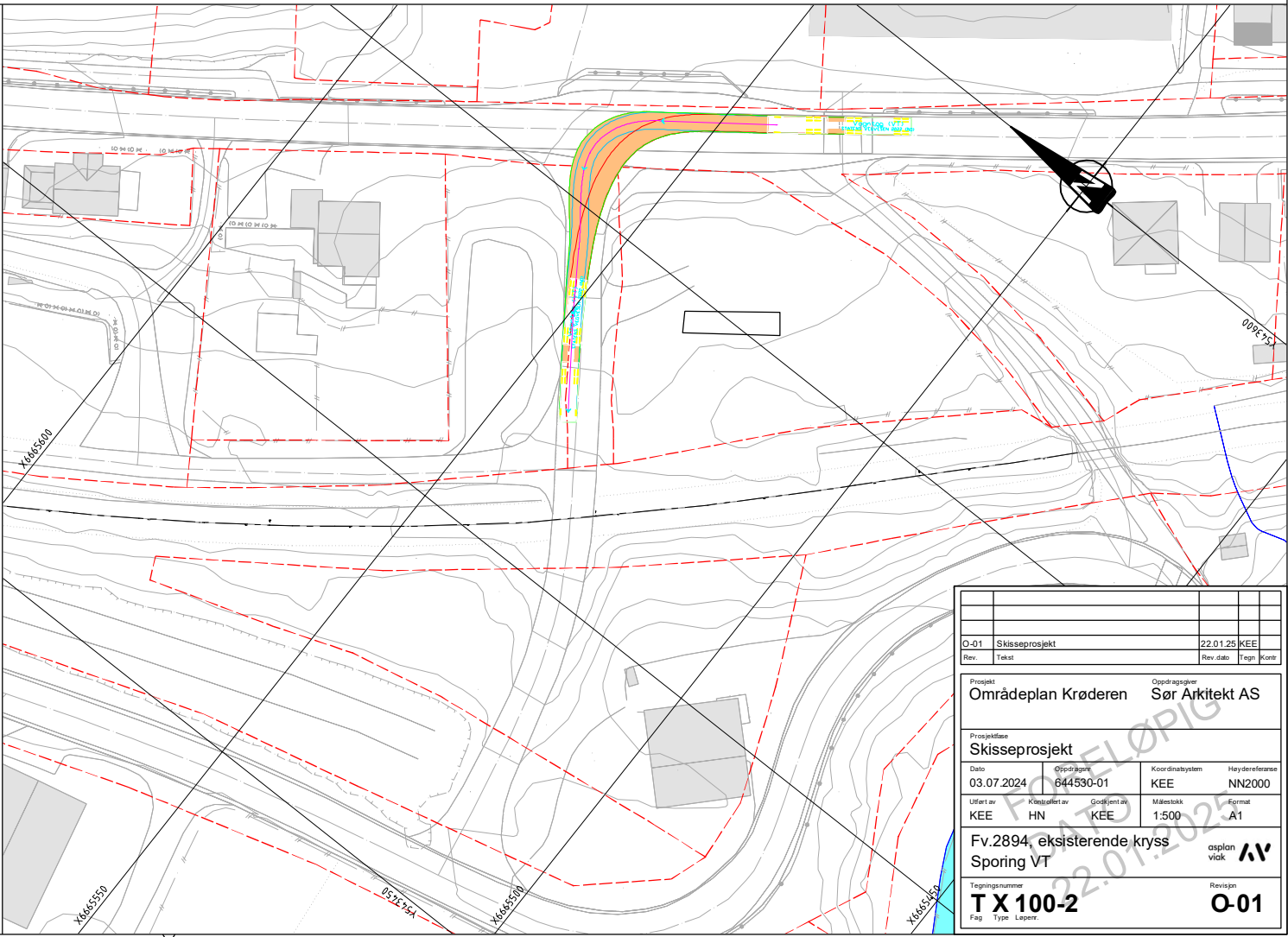
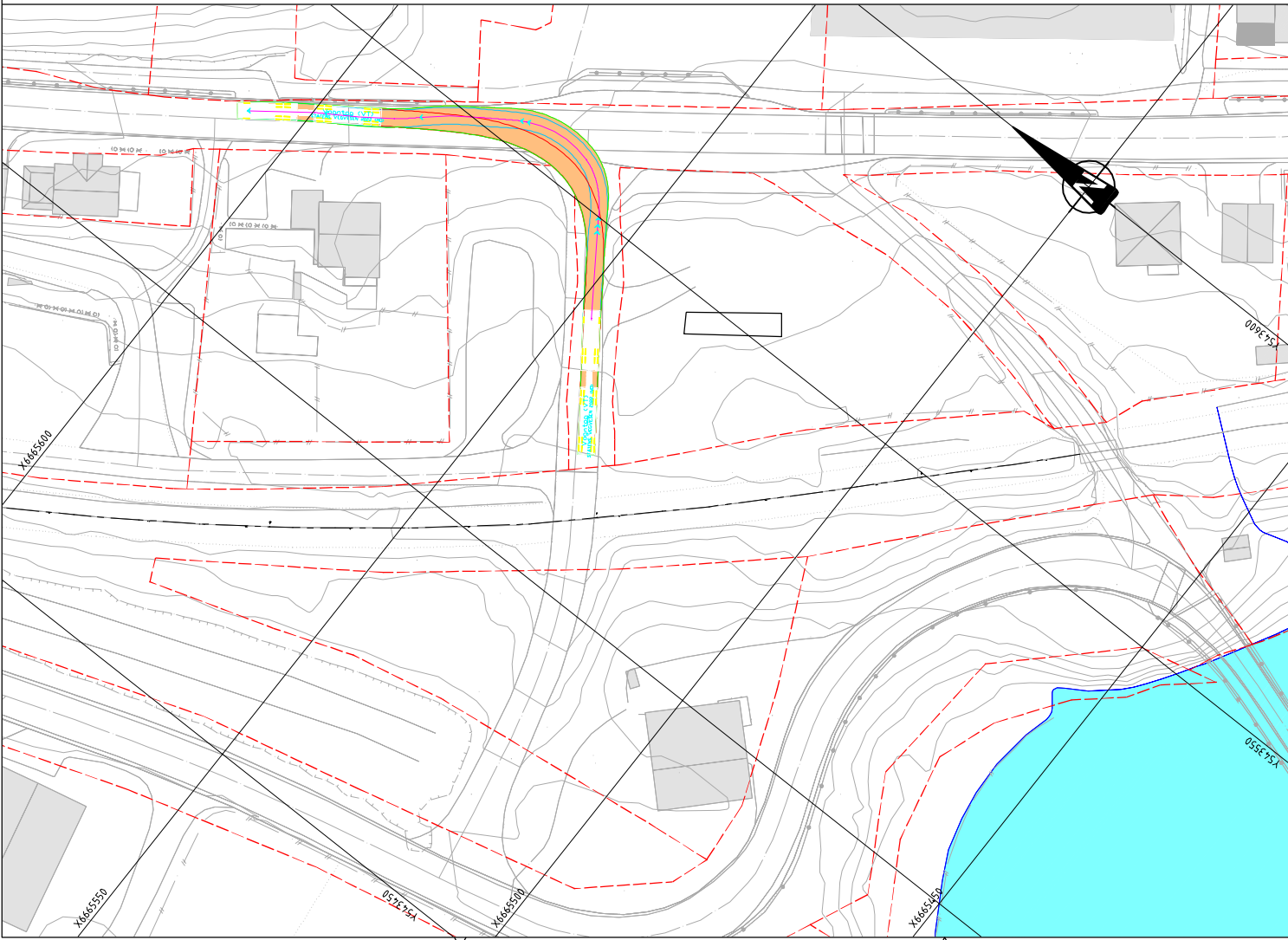
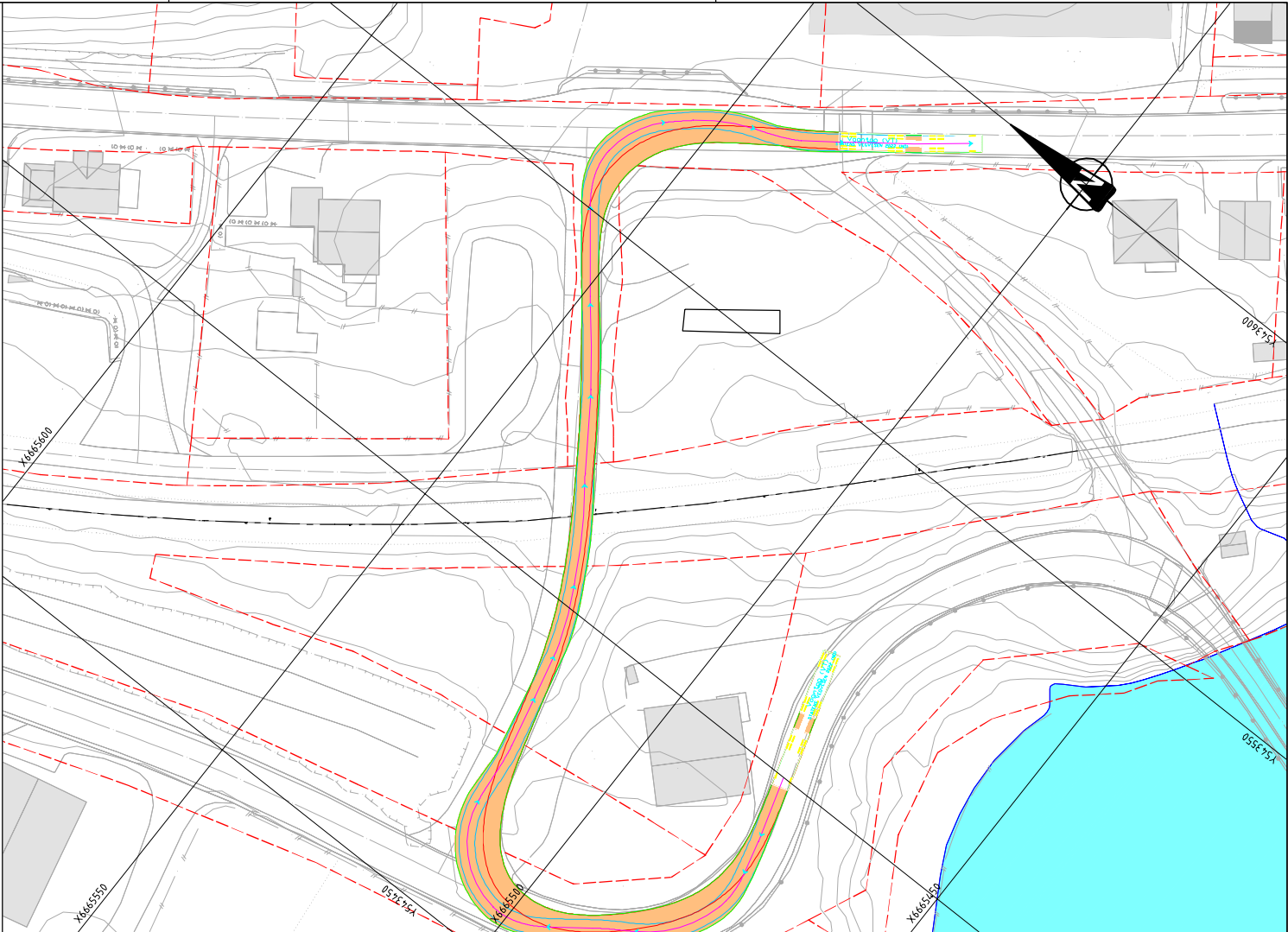
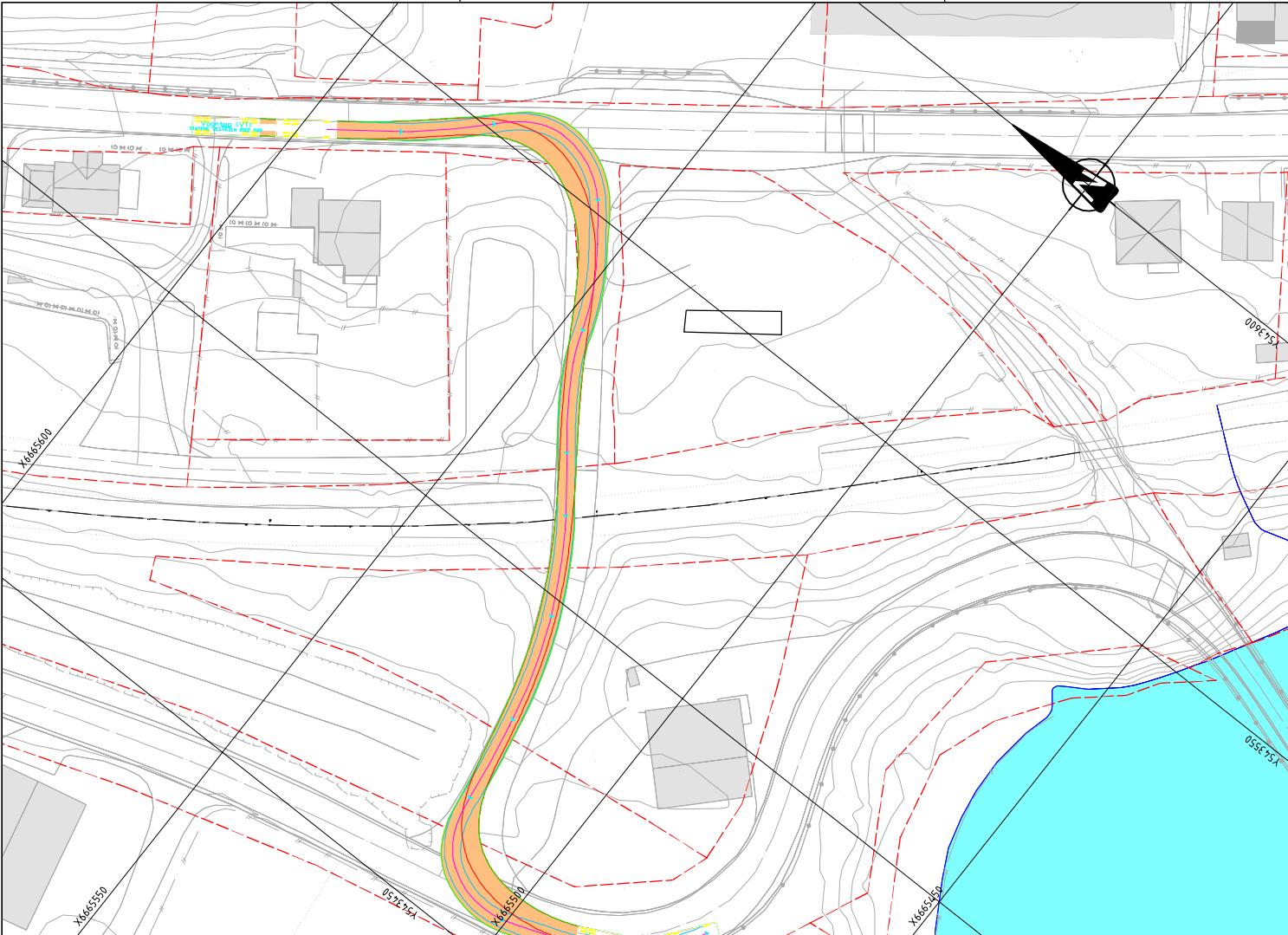


O-02	Skisseprosjekt, snitt omlagt Fv2894				10.01.25	KEE
O-01	Skisseprosjekt				23.10.24	KEE
Rev.	Tekst				Rev. dato	Tegn. Kont.
Prosjekt						
Områdeplan Krøderen			Oppdragslever			
Sør Arkitekt AS						
Prosjektbeskrivelse						
Skisseprosjekt						
Dato		Oppdragsnr.		Koordinatsystem	Høydereferanse	
03.07.2024		644530-01		KEE	NN2000	
Uført av		Kontrollert av	Godkjent av	Målestokk	Format	
KEE		HN	KEE	1:100	A1	
Fv.2894						
Normalprofil Fv.2894					asplan viki	
						
Tegningsnummer					Revisjon	
T F 601					O-02	
Fag		Type		Løpnr.		

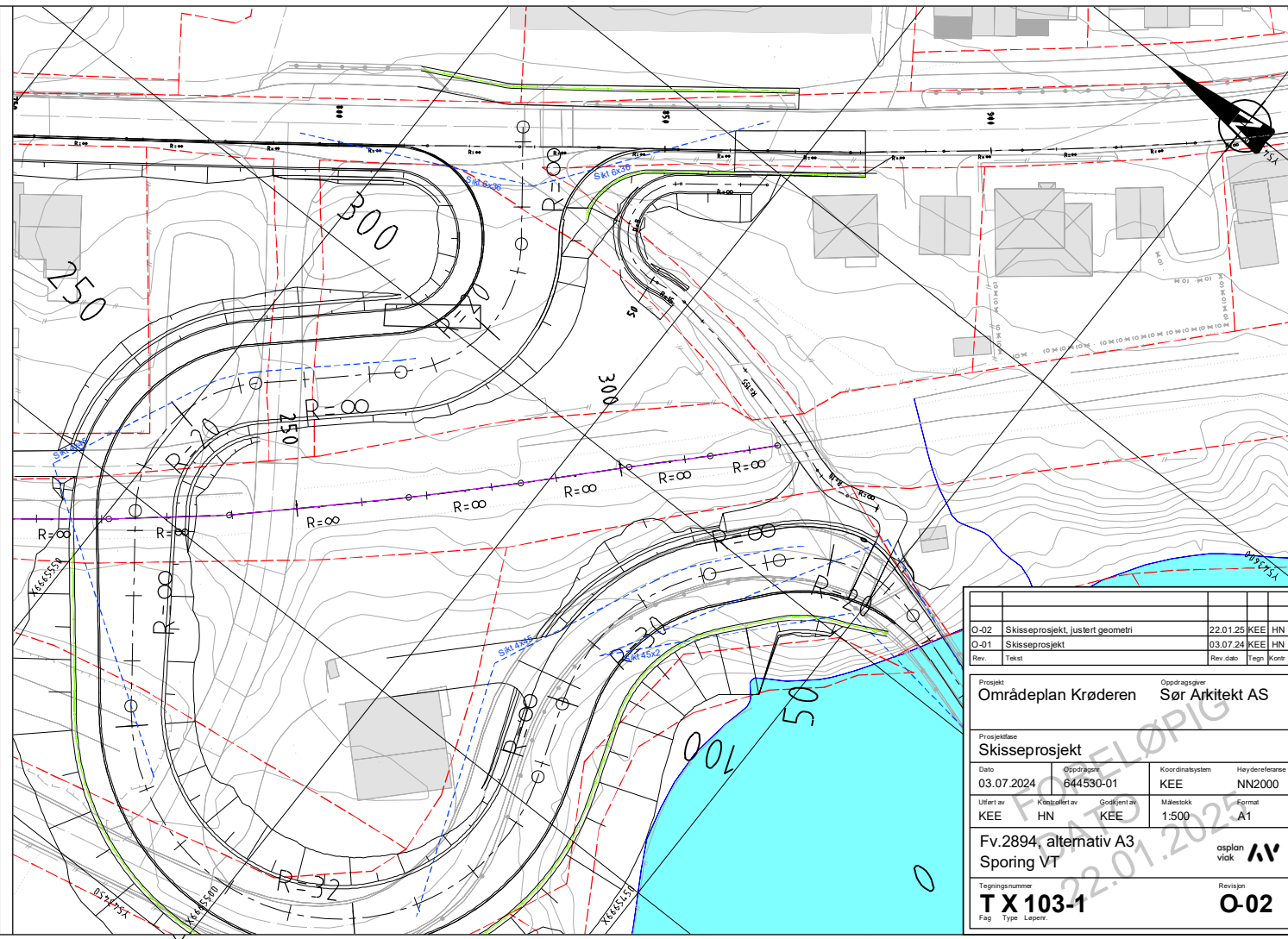
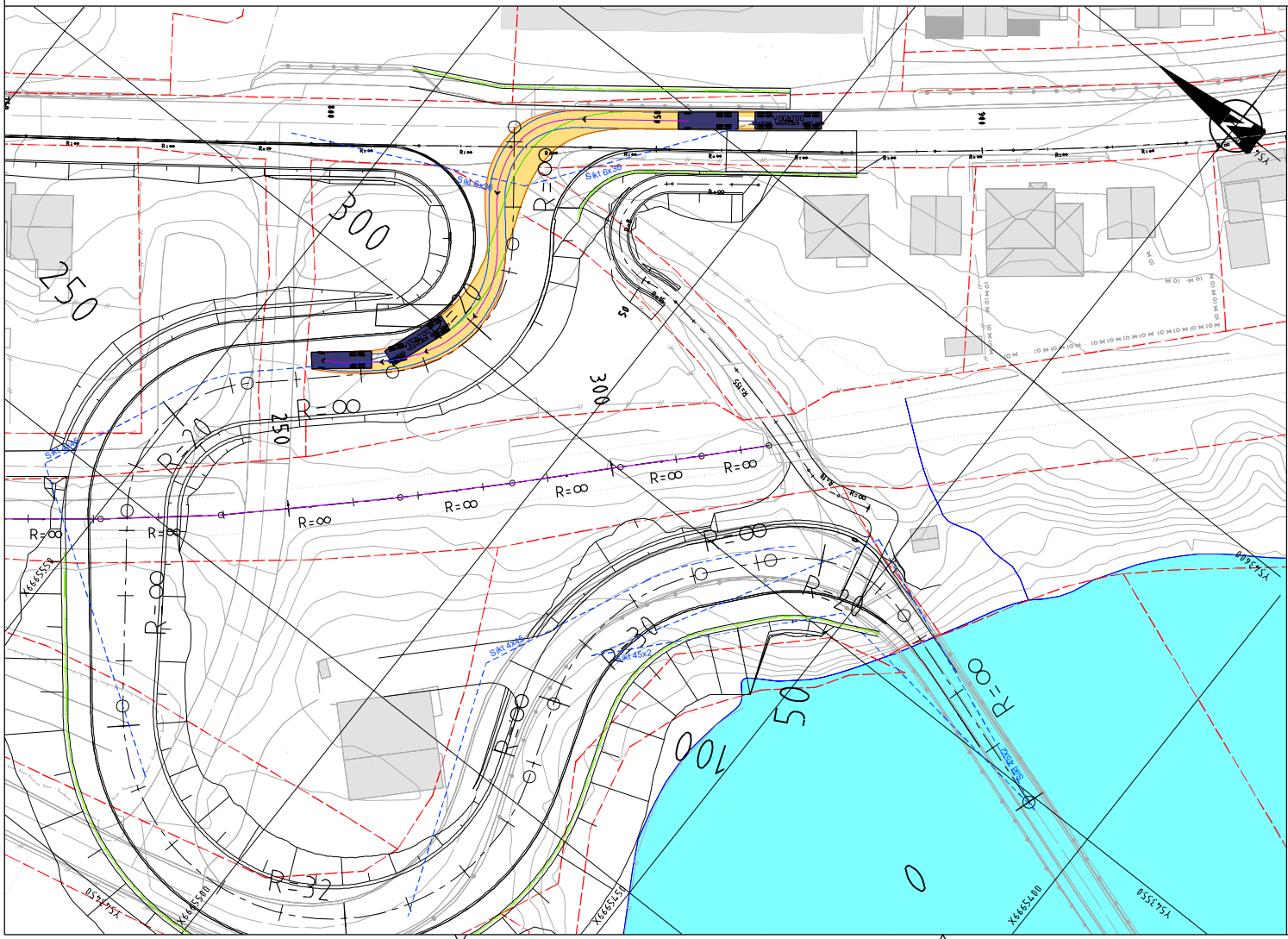
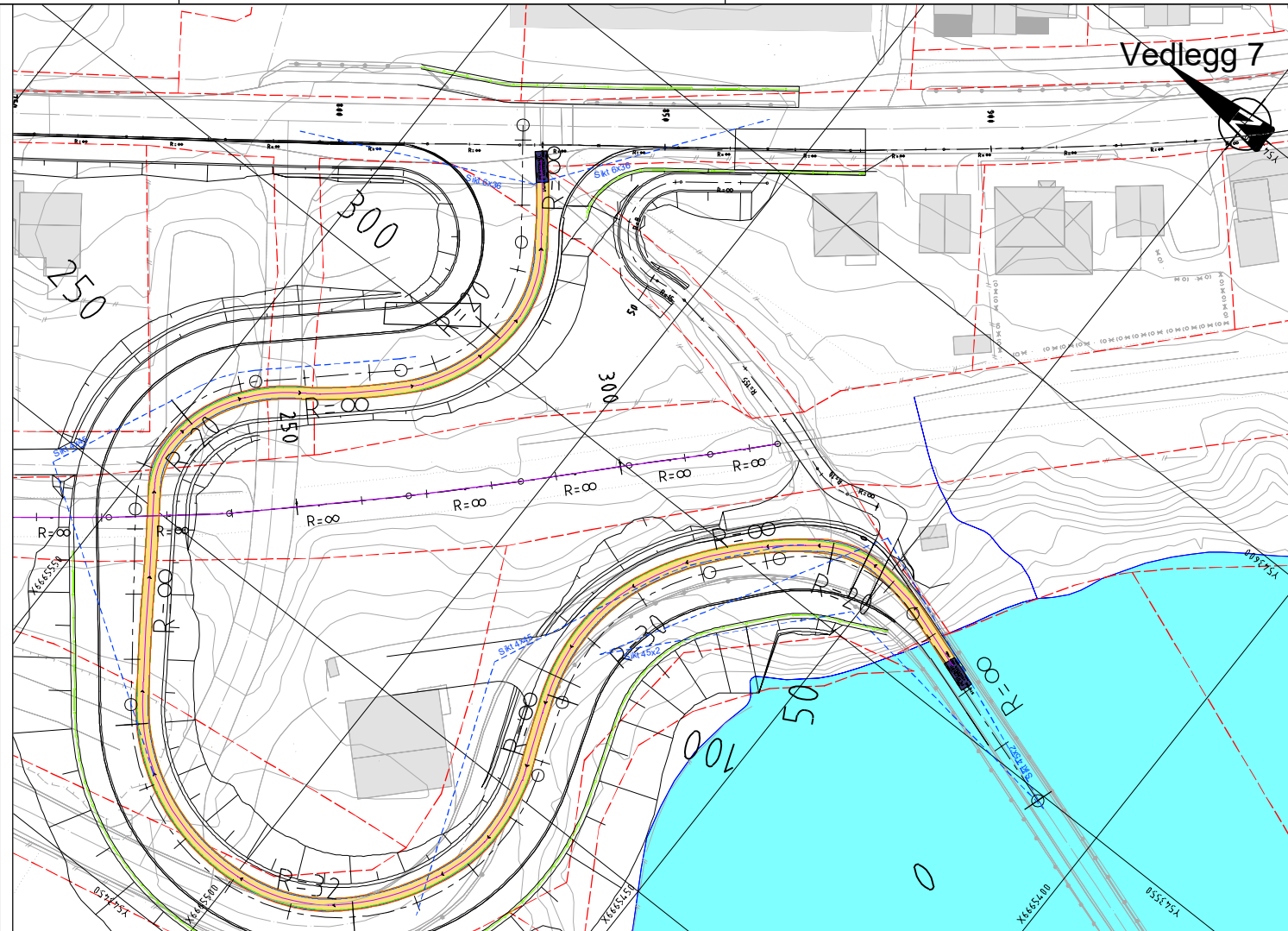
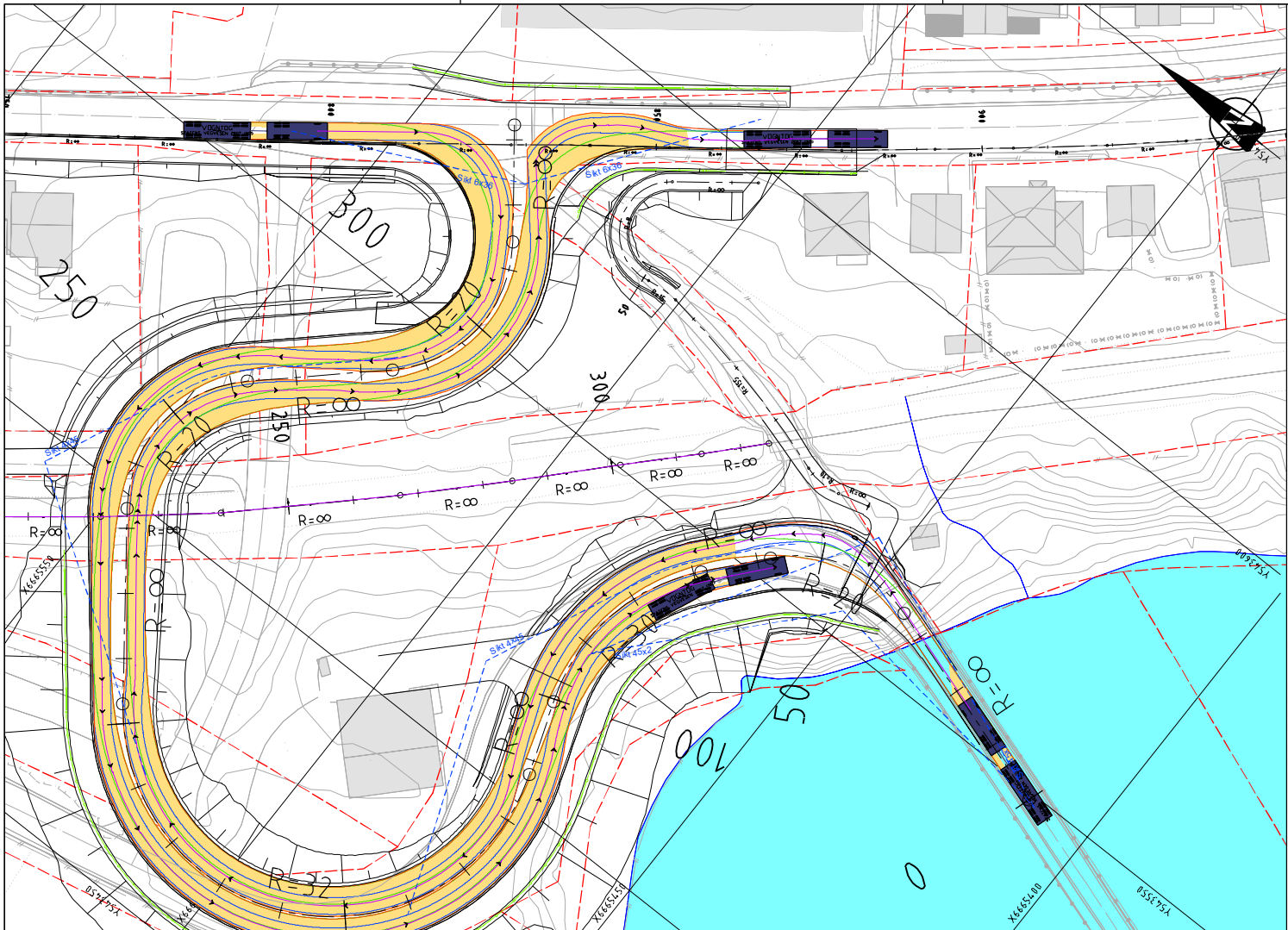


Vedlegg 6

O-01		Skisseprosjekt		22.01.25		KEE
Rev.		Takst		Rev. dato		Tegn. Kont
Prosjekt			Oppdragsnr			
Områdeplan Krøderen			Sør Arkitekt AS			
Prosjekt						
Skisseprosjekt						
Dato	Oppdragsnr		Koordinatsystem		Haydereferanse	
03.07.2024	644530-01		KEE		NN2000	
Ufjert av	Klientfjert av	Godkjent av	Målestokk	Egnet		
KEE	HN	KEE	1:500	A1		
Fv.2894, eksisterende kryss				asplan		
Sporing VT				viok		
Tegningsnummer				Revisjon		
T X 100-1				O-01		
Fag	Type		Løper			



O-01	Skisseprosjekt					22.01.25		KEE	
Rev.	Takst					Rev. dato		Tegn	Kont.
Prosjekt					Oppdragsleder				
Områdeplan Krøderen					Sør Arkitekt AS				
Prosjektnavn									
Skisseprosjekt									
Dato		Oppdragsnr.		Koordinatssystem		Haydereferanse			
03.07.2024		644530-01		KEE		NN2000			
Ufjert av		Klientfjert av		Godkjent av		Målestokk		Egnet	
KEE		HN		KEE		1:500		A1	
Fv.2894, eksisterende kryss						asplan		viok	
Sporing VT								AV	
Tegningsnummer						Revisjon			
TX 100-2						O-01			
Fag		Type		Lepert.					



Vedlegg 7

O-02	Skisseprosjekt, justert geometri			22.01.25	KEE HN
O-01	Skisseprosjekt			03.07.24	KEE HN
Rev.	Takst			Rev. dato	Tegn Kont
Prosjekt		Oppdragsnavn			
Områdeplan Krøderen		Sør Arkitekt AS			
Prosjektinformasjon					
Skisseprosjekt		Høydereferanse			
Dato	Oppdragsnr.	Koordinatsystem	Høydereferanse		
03.07.2024	644530-01	KEE	NN2000		
Ufjert av	Klientfjert av	Godkjent av	Målestokk	Egnet	
KEE	HN	KEE	1:500	A1	
Fv.2894, alternativ A3			asplan		
Sporing VT			viak		
Tegningsnummer			Revisjon		
T X 103-1			O-02		
Fag	Type	Løper			