



KONSESJONSSØKNAD

OMLEGGING AV 47KV JORDKABEL ST. HALVARD –ALVIM 3

TORSBEKKDALEN, SARPSBORG KOMMUNE

MARS 2025

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	4
1.1 SAMMENDRAG	4
1.2 PRESENTASJON AV SØKER OG SØKNADEN	5
1.2.1 Søker	5
1.2.2 Søknad	5
1.3 FORARBEIDER	7
1.3.1 Sarpsborg kommune	7
1.3.2 Statsforvalter	7
1.3.3 Fylkeskommunen	7
1.3.4 Statens vegvesen	8
2. BESKRIVELSE AV PLANLAGT ANLEGG	9
2.1 BESKRIVELSE AV ELEKTRISKE ANLEGG	9
2.1.1 Nytt jordkabelanlegg	9
2.1.2 Elektriske kabelanlegg som skal saneres og ikke saneres	9
2.2 BESKRIVELSE AV ALTERNATIVE TRASEER OG PLASSERINGER	10
2.3 BESKRIVELSE AV PERMANENT HJELPEANLEGG	10
2.4 BESKRIVELSE AV MIDLERTIDIG HJELPEANLEGG	10
2.5 BESKRIVELSE AV ANLEGGSARBEIDENE	11
2.5.1 Grøft og gravearbeider	11
2.5.2 Elkraftarbeider	12
2.5.3 Sanering av eksisterende kabler	12
2.5.4 Fremdrift	12
2.6 BESKRIVELSE AV KLIMALØSNINGER	12
3. BEHOVET FOR Å GJØRE TILTAK	13
3.1 VA-TILTAK/PUMPESTASJON	13
3.2 BESKRIVELSE AV DAGENS DRIFTSSITUASJON	14
3.3 FREMTIDIGE UTVIKLING	14
3.4 KONSEKVENSER I FRAVÆR Å GJØRE TILTAK	14
4. SAMFUNNSØKONOMISK VURDERING OG TEKNISKE FORHOLD	15
4.1 GENERELT	15
4.2 SAMFUNNSØKONOMISKE VURDERING AV KONSEPT	15

4.3	SAMFUNNSØKONOMISK VURDERING AV TEKNISKE LØSNINGSVALG INNENFOR VALGT KONSEPT	15
4.4	BEGRUNNELSE FOR TEKNISK UTFORMING AV OMSØKTE ANLEGG	15
4.5	ØVRIGE ØKONOMISKE FORHOLD	16
5.	VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN	17
5.1	AREALBRUK OG FORHOLDET TIL PLANER OG VERNEOMRÅDER	17
5.1.1	Kommunedelplan	17
5.2	NATURMANGFOLD	18
5.3	LANDSKAP	18
5.4	LANDBRUK	18
5.5	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ	18
5.6	FORURENSNING	18
5.7	KLIMAGASSUTSLIPP	19
5.8	ELEKTROMAGNETISKE FELT	19
5.9	ANNEN INFRASTRUKTUR	19
5.9.1	VA	19
5.9.2	E6 bru	19
5.9.3	St halvardsvei, Fv. 1168	19
5.9.4	Langs Torsbekkveien/ Fv. 109	19
5.9.5	Gangvei i park	20
6.	NATURFARE OG BEREDSKAP	21
6.1	VURDERING AV FLOM OG SKREDFARE	21
6.2	KVIKKLEIRE OG GRUNNFORHOLD	21
6.2.1	Geoteknisk vurdering	21
6.2.2	Krav til anleggsgjennomføring	22
6.3	RISIKOVURDERING E6 BRO	22
7.	GRUNNEIERE OG RETTIGHETSHAVERE	23
7.1	ANSKAFFELSE AV NØDVENDIGE RETTIGHETER	23
7.2	ERSTATNINGSPRINSIPPER	23
7.3	RETT TIL JURIDISK BISTAND	23

- Vedlegg 1 Situasjonsplan med omsøkt trase
- Vedlegg 2 Svar høringsbrev
- Vedlegg 3 avtale med kommune UNNTATT OFFENTLIGHETEN
- Vedlegg 4 Tiltaksplan forurensset grunn, for gjennomføring av VA-prosjektet
- Vedlegg 5 Geotekniske vurderinger og rapporter
- Vedlegg 6 Risikovurdering arbeider under E6 bro og møtereferat

Vedlegg 1B – shapfil av omsøkt trase, kun digital fil.

1. INNLEDNING

1.1 SAMMENDRAG

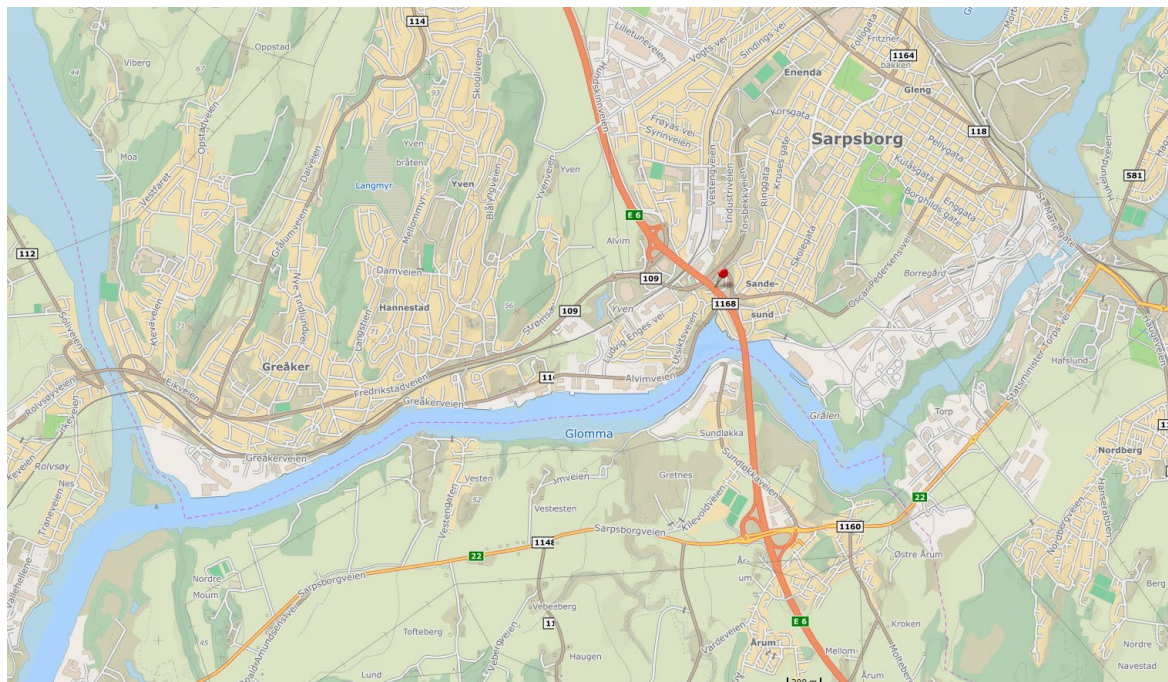
Alvim renseanlegg i Sarpsborg ble bygget i andre halvdel av 1980-tallet og tilfredsstillende ikke lenger de stadig strengere krav i utslippstillatelser hos Statsforvalteren. Det er kommet et pålegg om å utbedre renseanlegget. Som en del av denne utbyggingen må Torsbekkdalen pumpestasjon bygges ut. Pumpestasjonen pumper avløpet til renseanlegget. Mer om dette kan leses på <https://sarpsborg.com/byggesak-og-teknisk/vann-og-avlop/nyc-alvim-renseanlegg/>

Utbyggingen av pumpestasjonen kommer i direkte fysisk konflikt med Elvia sin 47kV jordkabel St. Halvard – Alvim 3.

Det er ikke noe alternativ løsning til utbyggingen av pumpestasjonen og plassering av denne. For at Sarpsborg kommune skal kunne bygge ut sitt renseanlegg, må Elvia sin kabel legges om i ny trase.

Det skal legges ny kabel i en ny trase over en strekning på ca. 260 meter. Jordkabelen har i realiteten ikke noen konsekvenser. Imidlertid vil kabeltraseen (og også pumpestasjonen) etableres i området med kvikkleire. Når dette i tillegg skjer også under E6 broa over Glomma, har det medført stort fokus fra VA-prosjektet på denne faren. Det har også vært avklaringer med Statens Vegvesen om etablering av jordkabelanlegget. Geotekniker har vurdert at det er trygt å etablere jordkabelanlegget.

Sarpsborg kommune dekker kostnadene ved omleggingen av jordkabelen.



Figur 1-1 Rød markør viser lokasjon for omlegging av 47kV kabel

1.2 PRESENTASJON AV SØKER OG SØKNADEN

1.2.1 Søker

Konsesjonssøker er:

Elvia AS

Postboks 4100

2307 Hamar

Org. nr: NO 980 489 698 MVA

Forretningsadresse: Vangsvegen 73, 2317 Hamar

Spørsmål om konsesjonssøknaden kan rettes til Elvia ved:

Kundeansvarlig Truls Eidem

Epost truls.eidem@elvia.no

Tlf 920 62 210

1.2.2 Søknad

Elvia AS søker herved om tillatelse i medhold av lov av 29. juni 1990 nr.50 (Energiloven) med tilhørende forskrift av 7. desember 1990 nr. 959 om følgende tiltak:

- Legge ny 3x1x1600 mm² Al kabel for 47kV St. Halvard – Alvim 3 i ny trase i en strekning på ca. 260 meter.
- Sanere ca. 50 meter av eksisterende 3x1x1000 mm² Al kabel i eksisterende trase på samme strekning, både kabel lagt 2006 og kabel lagt i 1990.
- Dispensasjon til å la 210 meter av eksisterende kabel bli liggende.

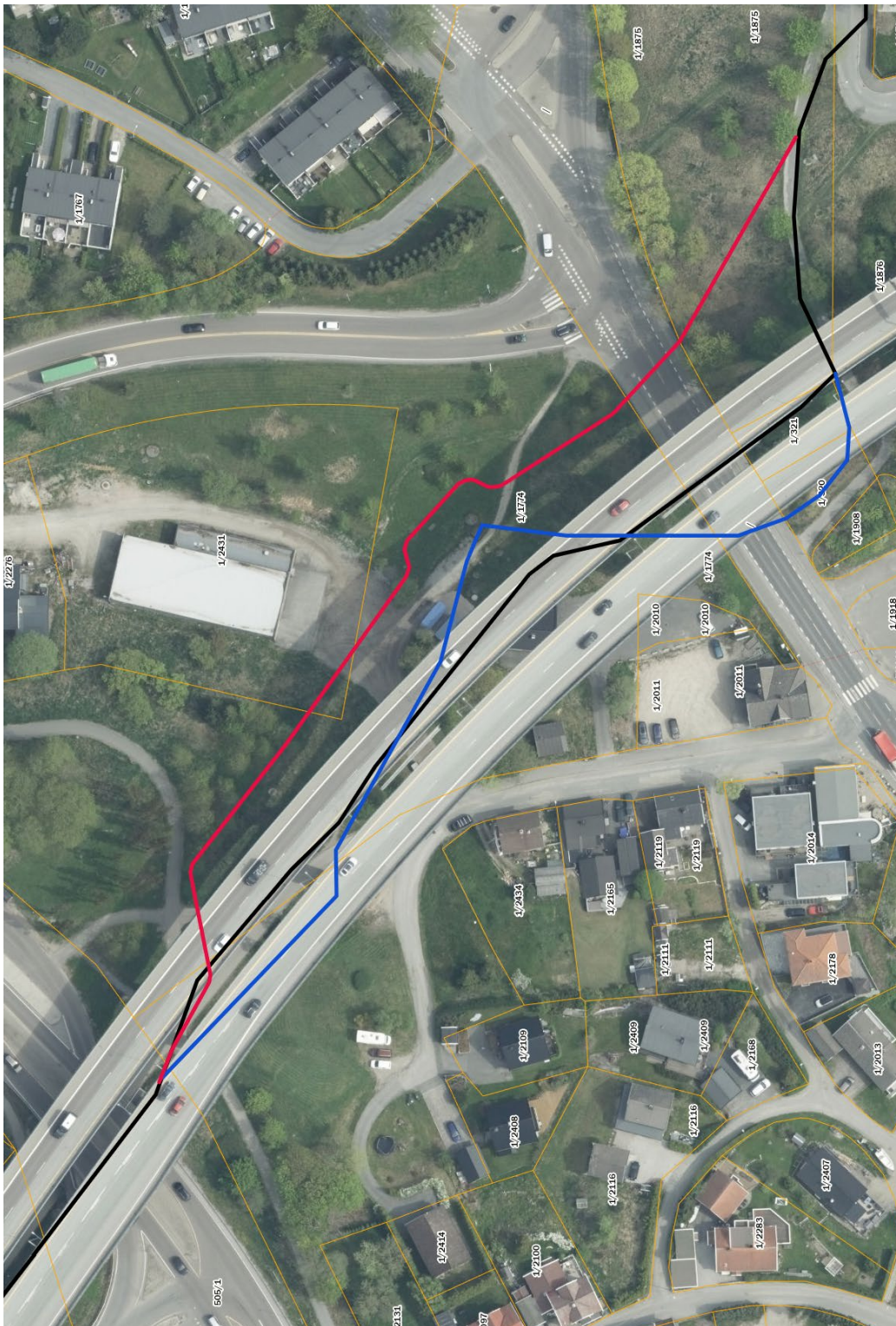
Kabelanlegget er en del av konsesjon med NVE ref. 200401111-6 dato 06.12.2004, kulepunkt 79

79. Kabelforbindelse Alvim 3: En 1,0 km lang kabelforbindelse i Sarpsborg kommune fra St Halvard transformatorstasjon til Alvim transformatorstasjon med nominell spenning 72,5 kV og tverrsnitt 3x1x1000mm² Al.

Omsøkt trase er vist i vedlegg 1. Anlegget ligger i Sarpsborg kommune, Østfold fylke.

Den nye forbindelse St. Halvard – Alvim 3 ble opprinnelig lagt i 1990. I 2006 ble deler av traseen lagt om slik at Statens Vegvesen kunne bygge ny E6 bru over Glomma. Det er denne delen fra 2006 som nå i 2025 skal flyttes på nytt.

Eksisterende trase er ca. 930 meter lang og består av 3x1x1000 mm² AL TSLF. Ny trase vil være like lang, men vil bestå av ca. 670 meter 3x1x1000mm² TSLF og ca. 260 meter 3x1x1600 mm² TSLF.



Bilde 1-1 Flybilde med dagens 47 kV kabel (sort strek) og ny (rød strek) Blå strek er den opprinnelige traseen fra 1990. I 2006 ble denne forbindelse lagt om i fm bygging av bro over E6. Ny trase blir derfor den tredje varianten i samme område.

1.3 FORARBEIDER

Planlegging har skjedd i tett samspill med de som prosjekterer ny pumpestasjon og kommunen. Det har også vært tett kontakt med Statens vegvesen.

Videre er det sendt høringsbrev til statsforvalter og fylkeskommunen om prosjektet samt at kommunen har også gitt uttalelse til planene.

1.3.1 Sarpsborg kommune

Sarpsborg kommune uttaler følgende:

Sarpsborg kommune anser det som svært viktig at de VA-tekniske arbeidene gjennomføres i henhold til plan. Dette forutsetter at regionskabelen legges om. Det bekreftes derfor at Sarpsborg kommune som myndighet er positiv til nødvendig omlegging av regionskabel i henhold til vedlagte plantegning datert 29.01.2025. Nødvendige tillatelser av kommunen som grunneier skal innhentes i tillegg fra Eiendomsavdelingen i kommunen.

1.3.2 Statsforvalter

Statsforvalter har følgende innspill:

Det er kartlagt faresoner for kvikkleireskred i området. Vi forutsetter at arbeidene vurderes og utføres i tråd med NVEs veiledning. Det er videre i Miljødirektoratets Grunnforurensning kartlagt forurensnet grunn. Vi forutsetter at graving avklares med kommunen etter forurensningsforskriften kapittel 2. Vi kan utover dette ikke se at det er spesielle interesser i området innenfor vårt ansvarsfelt.

Kommentar Elvia:

Forholdene knyttet til kvikkleire er ivarettatt i planleggingen og vil følges opp tett i byggefasen og etter NVE sine veiledere.

For forurensning er det utarbeidet tiltaksplan og dette vil håndteres etter forskriftens krav.

1.3.3 Fylkeskommunen

Elvia har sendt høringsbrev til fylkeskommune samt at kommunens rådgiver har vært i direkte kontakt med samferdsel i fylket. Det er sendt eget høringsbrev til seksjon for kulturarv.

Fylkeskommunen tar først opp jordvern i sin uttalelse. Kabeltraseen berører ikke noen arealer som er i bruk til jordvern eller vil bli brukt til jordvern.

Fylkeskommunen tar opp videre samferdsel. Det har vært kontakt med fylkeskommunen om kryssing av St. Halvardsvei, og dette formelt avklares når valgt entreprenør søker om gravetillatelse. Det inngås ikke kontrakt med entreprenør før det er gitt anleggskonsesjon for tiltaket samt at detaljplan er godkjent, slik at formelle gravesøknad er derfor ikke sendt inn.

En vil uansett følge fylkeskommunen sine krav knyttet til samferdsel, både ved kryssing av St. Halvardsvei og arbeid nær ved Torsbekkveien.

Det ble også sendt eget høringsbrev til seksjon for kulturarv i fylkeskommune. Det er ikke mottatt svar fra dem. Det er ikke registrert frede kulturminner der kabeltraseen skal etableres.

1.3.4 Statens vegvesen

Statens Vegvesen forvalter E6 som går i bru 30-35 meter over kabeltraseen. Det har vært tett kontakt med mellom rådgivere til kommunen og Statens vegvesen. SVV har i brev 14/1/2025 uttalt følgende:

Med hjemmel i lov om vegar (veglova) § 32 gis ledningseier tillatelse til fremføring av høyspentkabel under de forutsetninger som er gitt i risikovurderingen.

Dette er ikke en tillatelse til graving etter veglova § 57. Slik tillatelse må det søkes særskilt om. Tillatelse til graving kan påregnes etter fremsatt søknad når utførende entreprenør er valgt, og innen rimelig tid før planlagt oppstartsdato. Søker skal i den forbindelse foreslå hvilken tiltaksklasse oppgaven skal plasseres i

Det er utarbeidet en risikovurdering for arbeid nær fundamentene til brua. Denne er gått gjennom i felleskap av SVV og prosjekterende.

Elvia vil følge kravene som SVV har tatt opp i både svaret samt avklaringer risikovurderinger.

Det vises ellers til ytterligere beskrivelse av forholdene knyttet til brufundamenter som er tatt opp senere i konsesjonssøknaden samt vedlegg.

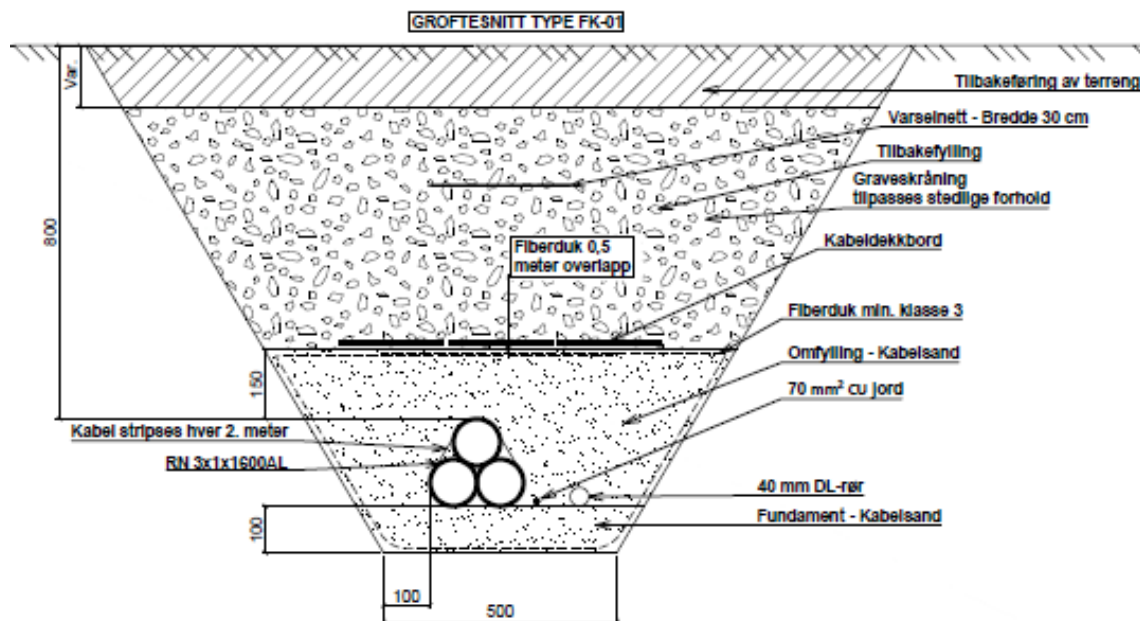
2. BESKRIVELSE AV PLANLAGT ANLEGG

2.1 BESKRIVELSE AV ELEKTRISKE ANLEGG

2.1.1 Nytt jordkabelanlegg

Det søkes om å legge et nytt jordkabelanlegg i en strekning på ca. 260 meter. Figuren under viser normalt grøftesnitt for traseen. Det legges 3x1x1600 mm² Al TSLF kabel

Omsøkt trase er vist i vedlegg 1 situasjonsplan.



Figur 2-1 Grøftesnitt jordkabeltrase

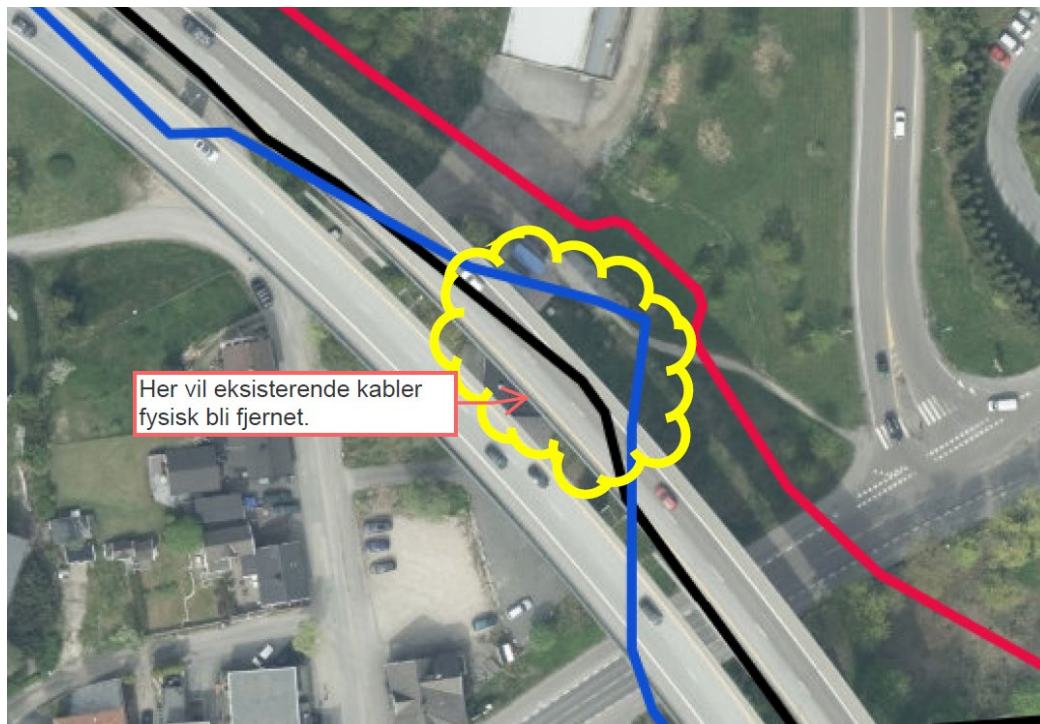
Ved to steder vil jordkabelen krysse 47 kV St. Halvard – Alvim 3. Her vil ny kabel legges under, slik at dybde på bunn grøft blir ned mot 1,5-1,6 meter.

2.1.2 Elektriske kabelanlegg som skal saneres og ikke saneres

I Energilovforskriften § 3-5 punkt d. Nedleggelse og rydding av anlegg heter det:

Ved nedleggelse plikter den tidligere konsesjonæren å fjerne det nedlagte anlegg og så langt det er mulig føre landskapet tilbake til naturlig tilstand.

Det er et ønske fra Statens Vegvesen om at kun nødvendig graving ved brufundamentene gjennomføres. Mye av eksisterende kabler går tett inntil brufundamenter, slik at Elvia vil kun fjerne de kablene som er i fysisk konflikt med pumpestasjonen. Dette er vist i neste figur. Både kabler lagt i 1990 og i 2006 må fjernes for at pumpestasjonen kan bygges.



Figur 2-2 Kabler som vil saneres.

- Det søkes derfor i henhold til § 9-4 i Energiforskriften for å la ca. 210 meter av eksisterende kabel bli liggende bakken, jfr. figuren og beskrivelsen.

Om fjerning av eksisterende regionalnettskabler vises det til tidligere saker der dette temaet er blitt behandlet hos NVE, som f.eks. 47(132) kV kabel Alvim – St. Halvard NVE rev 201707249-7. Som det kommer frem, så vurderer NVE det kan være gode grunner til at jordkabler blir liggende i bakken, dersom det ikke foreligger miljømessige eller andre hensyn som tilsier at kabler bør fjernes.

Det er plastisolerte kabler som ligger i dag, og det er derfor ikke noe behov for fjerning av olje.

2.2 BESKRIVELSE AV ALTERNATIVE TRASEER OG PLASSERINGER

Det er ingen alternative kabeltraseer.

2.3 BESKRIVELSE AV PERMANENT HJELPEANLEGG

Ingen permanent hjelpeanlegg er aktuelle.

2.4 BESKRIVELSE AV MIDLERTIDIG HJELPEANLEGG

Det er begrenset med behov for rigg. Brakke for montører/graverer vil plasseres på Sarpsborg kommune sin eiendom ved pumpestasjonen. Her vil også biler og anleggsmaskiner parkere. Maskiner vil også stå langs grøften.



Bilde 2-1 Betongbygget er eksisterende pumpestasjon. Kommunen har et større areal rundt denne, og som vil brukes som riggområde for kabelanlegget. Mye av arealet vil også etter kabelanlegget blir gravd ut for pumpestasjonen.

Masser fra grøften vil lagres langs denne. Anleggsbiler vil kjøre langs grøften og det er ikke noe behov for noen anleggsveier utover dette.

2.5 BESKRIVELSE AV ANLEGGSSARBEIDENE

2.5.1 Grøft og gravearbeider

Det er i geoteknisk rapport gitt følgende krav til etablering av grøft:

For å unngå at stabiliteten ikke forverres under utførelse kreves det at grøftene graves med liten gravemaskin fra oversiden i skråningen og ned. Igjenfylling av grøft skal fylles fra bunnen av skråningen og opp. Det skal utvises forsiktighet ved utgraving nære fundamentene til Sandesund bru.

Toppdekke tas av og legges for seg selv. Deretter vil grøften graves ut i henhold til kravene til geoteknikker.

Fiberduk og sand legges ut. Etter kabel er lagt i grøften, vil det med en gang fylles opp jfr. krav fra geoteknikker. Toppdekke legges tilbake og istandsetting etter nærmere krav fra i kommunen.

Veikrysning av St. Halvardsvei gjøres etter krav fra fylkeskommunen. Endelig krav kommer som en del av gravetillatelsen. Søknad om gravetillatelse kan sendes inn når konsesjon er gitt og entreprenør er valgt.

Ev forurenset masser håndteres etter tiltaksplanen. Avhengig av grad av forurensning vil masser legges tilbake eller leveres til godkjent sluttbehandling. Dersom forurenset masser må transporteres vekk, vil rene masser hentes eksternt. Dette er noe som bestemmes i anleggsfasen basert på prøveanalyser.

Skjøtegropp etableres i hver ende. Denne groppen blir bredere, rundt 3-4 meter bred, slik at skjøtearbeidene kan gjennomføres.

2.5.2 Elkraftarbeider

Elkraftarbeidene vil bestå av følgende

- Etter at grøften er klar, vil trommel for kabel vil settes opp ved skjøteplassen mot/ved parken ved Sandesund terrasse. Trommelen transporteres på offentlig vei med vanlig transport og løftes av ved skjøteplassen.
- Deretter trekkes tre faser i kabelgrøften.
- Eksisterende kabel kuttes og det ny kabel skjøtes inn.

2.5.3 Sanering av eksisterende kabler

Sanering av kabler vil gjøres når kommunen går i gang med å grave ut for pumpestasjonen. Dette regnes som en del av anleggsentreprisen for pumpestasjonen, og ikke som en del av anleggsarbeidene for montasje av ny kabel.

Elkraftentreprenør vil stå for kutting fjerningen av selve kabelen.

2.5.4 Fremdrift

Tiltaket vil gjennomføres når en har fått anleggskonsesjon og detaljplan er godkjent. Utbyggingen av pumpeanlegget står på vent til at jordkablene er lagt om i ny trase. Antatt byggetid er rundt 5-6 uker.

2.6 BESKRIVELSE AV KLIMALØSNINGER

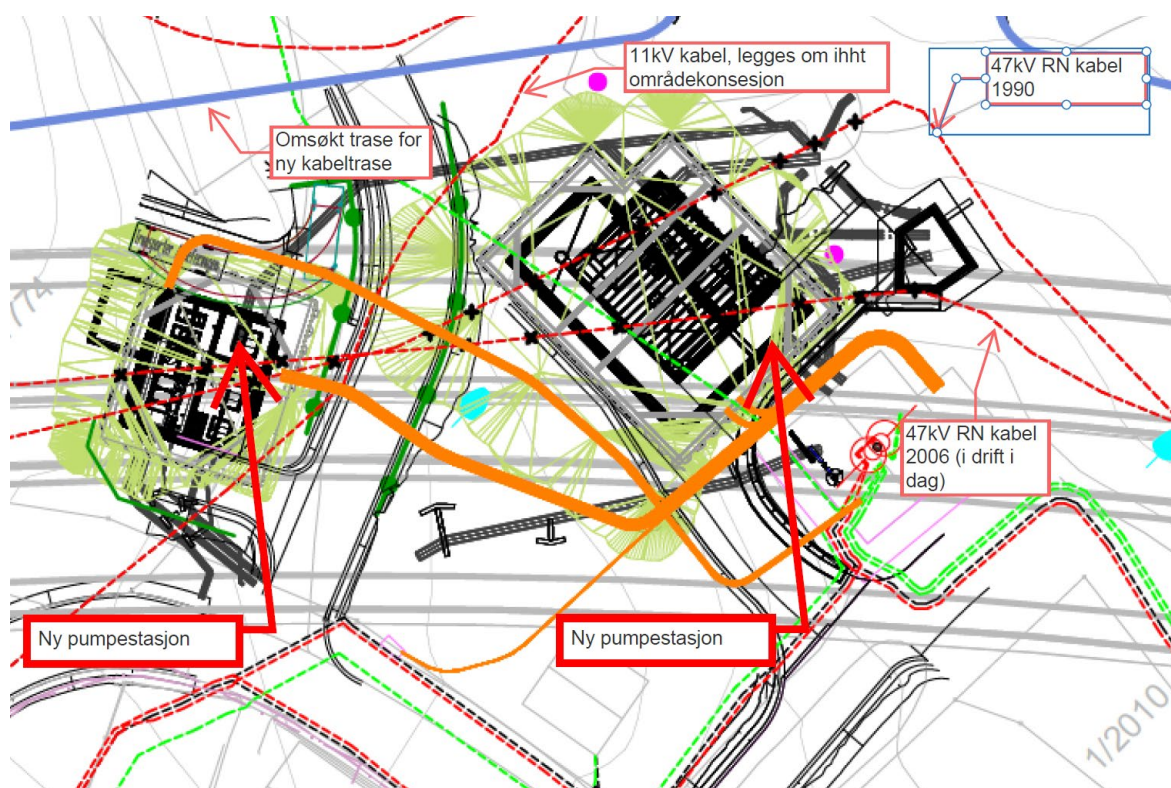
Elvia har krav til bruk av «grønne» biler og maskiner i gjennomføringen, det er biodiesel og elektriske biler/maskiner. Utover dette er det ingen spesielle klimaløsninger som kan være aktuelle.

3. BEHOVET FOR Å GJØRE TILTAK

3.1 VA-TILTAK/PUMPESTASJON

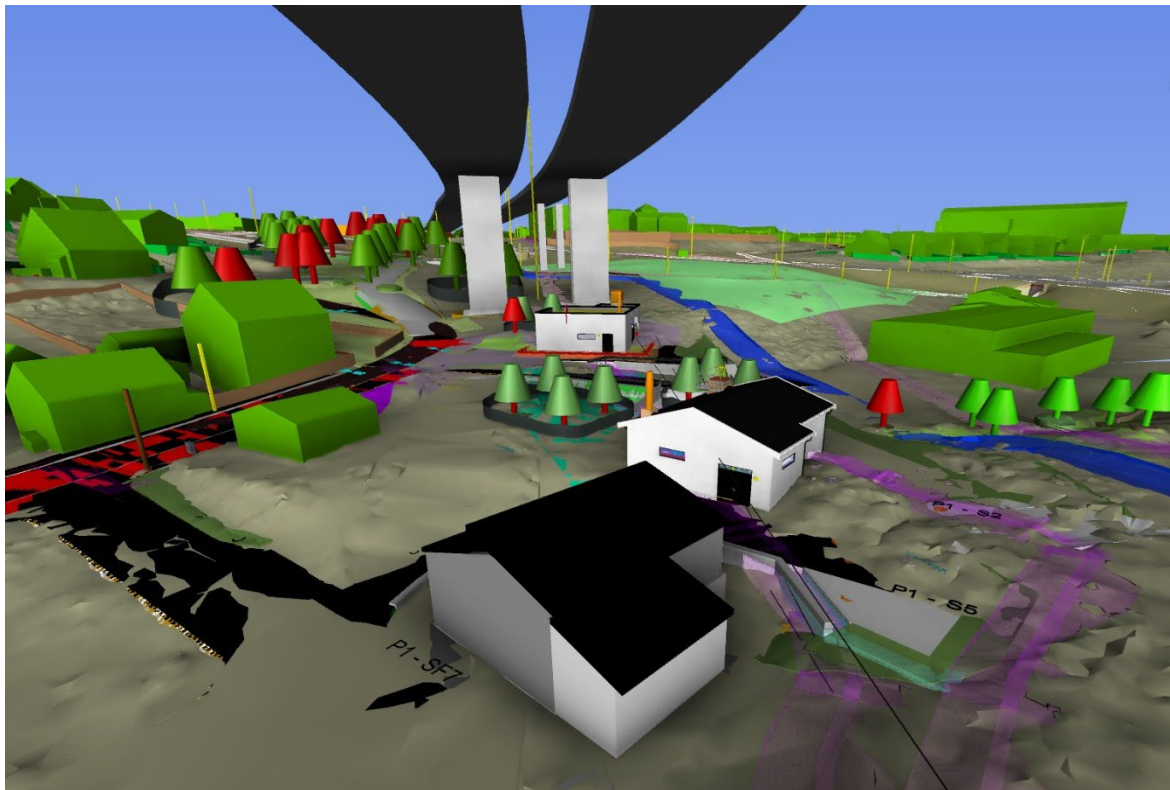
Alvim renseanlegg i Sarpsborg ble bygget i andre halvdel av 1980-tallet og tilfredsstillende ikke lenger de stadig strengere krav i utslippstillatelser hos Statsforvalteren. Det er kommet et pålegg om å utbedre renseanlegget. Som en del av denne utbyggingen må Torsbekkdalen pumpestasjon bygges ut. Pumpestasjonen pumper avløpet til renseanlegget. Mer om dette kan leses på <https://sarpsborg.com/byggesak-og-teknisk/vann-og-avlop/nyc-alvim-renseanlegg/>

Utbyggingen av pumpestasjonen kommer i direkte fysisk konflikt med Elvia sin 47kV jordkabel St. Halvard – Alvim 3, jfr. figuren under.



Figur 3-1 Konflikt mellom pumpestasjon og høyspentkabler

Det er ikke noe alternativ løsning til utbyggingen av pumpestasjonen og plassering av denne. For at Sarpsborg kommune skal kunne bygge ut sitt renseanlegg, må Elvia sin 47kV kabel Alvim – St. Halvard 3 legges om i ny trase.



Figur 3-2 3Dmodell av ny pumpestasjon.

3.2 BESKRIVELSE AV DAGENS DRIFTSSITUASJON

Elvia har i dag to kurser mellom St. Halvard og Alvim transformatorstasjoner. Det er 47kV Alvim – St. Halvard 2 og 3.

Den ene ble lagt i 1990, men med omlegging i 2006 pga E6 bro. Den andre kursen ble lagt i 2018. Begge disse to kablene erstattet tidligere tilsvarende forbindelser fra 1950 tallet.

3.3 FREMTIDIGE UTVIKLING

Omleggingen av kabeltraseen medfører ingen endringer i nettet til Elvia, og dermed vil ikke påvirke forsyning eller produksjon av elektrisk kraft.

3.4 KONSEKVENSER I FRAVÆR Å GJØRE TILTAK

Pumpestasjonen kan ikke bygges, og Sarpsborg kommune kan ikke rense avløpet sitt som er pålagt av myndigheter.

Elvia må ha to forbindelser for å opprettholde forsyningssikkerheten. Det er ikke et alternativ at Elvia sanerer 47kV jordkabelen Alvim 3 og sitter igjen med kun en forbindelse mellom de to stasjonene.

4. SAMFUNNSØKONOMISK VURDERING OG TEKNISKE FORHOLD

4.1 GENERELT

Elkraftkostnadene for omleggingen er anslått til ca. 3 millioner kroner, mens anleggskostnadene er anslått til 2,0 millioner kroner. Til sammen er kostnaden anslått til 5 millioner kroner.

4.2 SAMFUNNSØKONOMISKE VURDERING AV KONSEPT

Det er ikke utført noen samfunnsøkonomisk vurdering av konsept. Dette da dette anses som lite relevant. Som beskrevet før, null-alternativet medfører at avløpet fra Sarpsborg kommune ikke blir renset i henhold til krav fra myndighetene,

4.3 SAMFUNNSØKONOMISK VURDERING AV TEKNISKE LØSNINGSVALG INNENFOR VALGT KONSEPT

Det er ikke utført noen samfunnsøkonomisk vurdering av konsept. Dette da anses som lite relevant. Som beskrevet før, null-alternativet medfører at avløpet fra Sarpsborg kommune ikke blir renset i henhold til krav fra myndighetene,

Det er kun et teknisk løsningsvalg som er aktuelt for gjennomføring. Det ikke noe alternative løsninger.

4.4 BEGRUNNELSE FOR TEKNISK UTFORMING AV OMSØKTE ANLEGG

Utover at ny kabeltrase må fysisk unngå den planlagte pumpestasjonen, er fire forhold lagt til grunn for valg av teknisk utforming.

Kabeltype

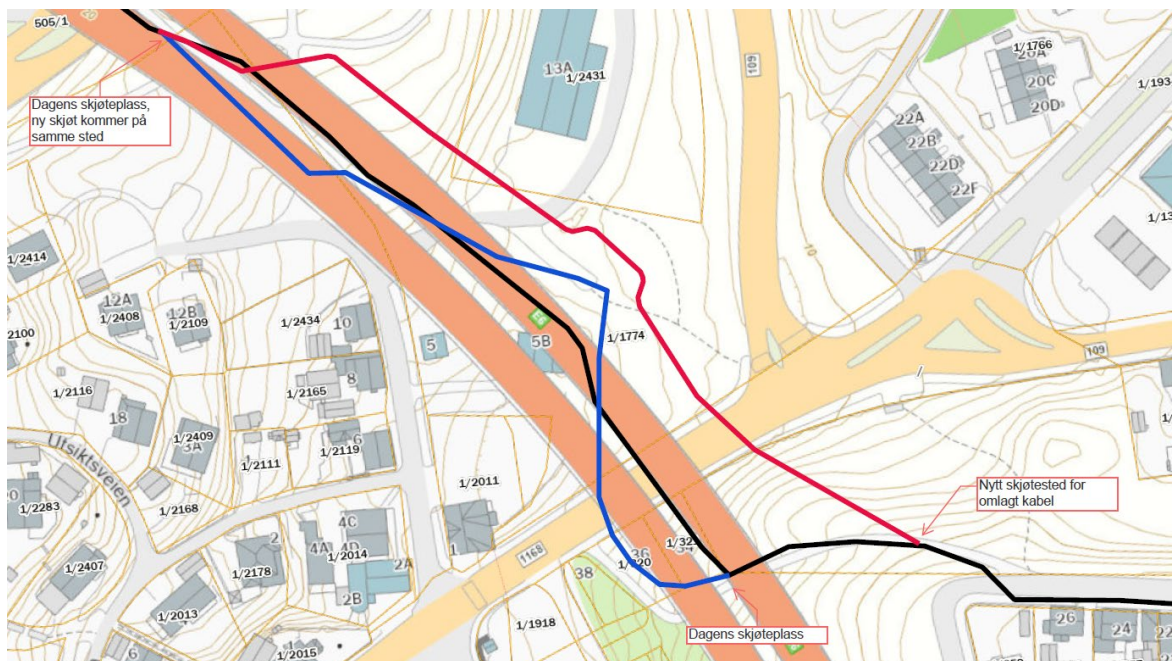
Det er valgt en 1600 mm² Al TSLF som kabeltype. Den er isolert for 145 kV, men vil driftes på 47kV. Dette er Elvia sin normale kabeltype for regionale kabelanlegg. Det å bestille på helt lik kabeltype som ligger i dag, vil i praksis være en spesialbestilling fra kabelprodusent. Det medfører dermed også en høyere kostnad for gjennomføring.

Fundamenter til E6 bro

SVV har ytret ønske om å ha minst mulig graving nær fundamenter til E6 broa. Omsøkt trase følger dette ønsket.

Skjøteplasser/ start og slutt kabeltrase

Elvia vil ikke ha flere skjøter på forbindelser enn det er i dag. Det ble etablert to stk skjøter i 2006. Skjøteplass, i retning St. Halvard/østover, er den flyttet til en gangvei/gresskråning. På den måte unngår en graving under E6 bro, samt at traseen får en bedre vei for å komme rundt pumpestasjonen.



Figur 4-1 Skjøteplasser, dagens og nye

Avstand til 47 kV St. Halvard – Alvim 3

Det er også tatt hensyn til at omsøkt trase ikke kommer i konflikt med 47 kV St. Halvard – Alvim 3.

Når det gjelder grøftesnitt, er det en standard grøftesnitt for jordkabeltrase i henhold til normer og forskrifter.

4.5 ØVRIGE ØKONOMISKE FORHOLD

Kostnaden til omleggingen dekkes av Sarpsborg kommune. Vedlegg 3 til konsesjonssøknaden er avtalen med kunden om tiltaket. Denne avtalen er Unntatt offentligheten.

5. VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN

5.1 AREALBRUK OG FORHOLDET TIL PLANER OG VERNEOMRÅDER

Lengde kabelanlegg er ca. 260 meter, og med en meter bredde gir det et arealbruk på 260 m². Kabeltraseen berører følgende regulerte områder.

- Mørkegrønn - park, turvei, lek / Anlegg for lek
- Grått er veiareal, både under E6 bro og Fv.
- Lysegrønn er regulert til park
- Fersken er regulert til gangvei.
- Brunaktig er annen veggrunn - grøntareal

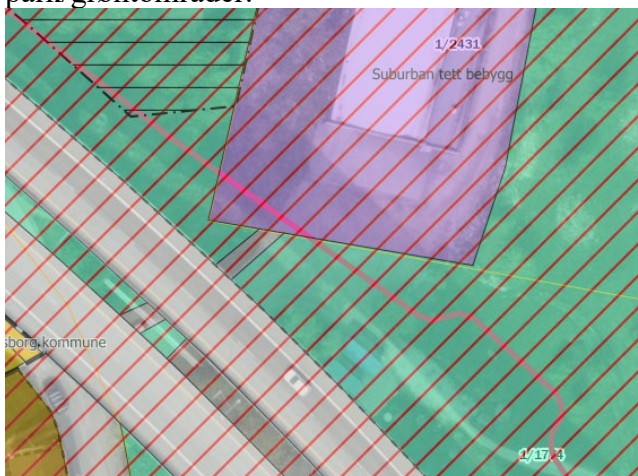


Figur 5-1 Omsøkt trase og reguleringsplaner

Jordkabelanlegget vil ikke være til hinder for bruken av de berørte arealene som reguleringsplanene tilsier.

5.1.1 Kommunedelplan

Området som ikke er regulert, er markert som næringsvirksomhet i kommunedelplanen og park/grøntområder.



Figur 5-2 Omsøkt trase og kommunedelplan

Næringsvirksomheten kan fortsette som før, kun en liten del av kabelanlegget berører hjørnet på det som i arealplanen er satt av til næringsvirksomhet.

5.2 NATURMANGFOLD

Tiltaksområdet ligger i et bebygget område sentralt i Sarpsborg kommune, med gangvei og grønnstruktur opparbeidet med plen og noe busker. Det er ikke funnet truede arter, men Nærmeste naturforekomst er Alvindammen og Glomma, som ligger ca. 700-900 m fra tiltaksområdet.

Det er registrert kjempebjørnekjeks (fremmed art) i området. En vil legge føre-var-tilnærming til grunn. Ved graving og utlegging av kabel vil toppmasser mellomlagres langs traseen og tilbakeføres på samme sted.

Det er ikke behov for øvrige tiltak mht. naturmangfold.

5.3 LANDSKAP

Jordkabel vil havne under bakken, og vil ikke ha noen konsekvenser for landskap.

5.4 LANDBRUK

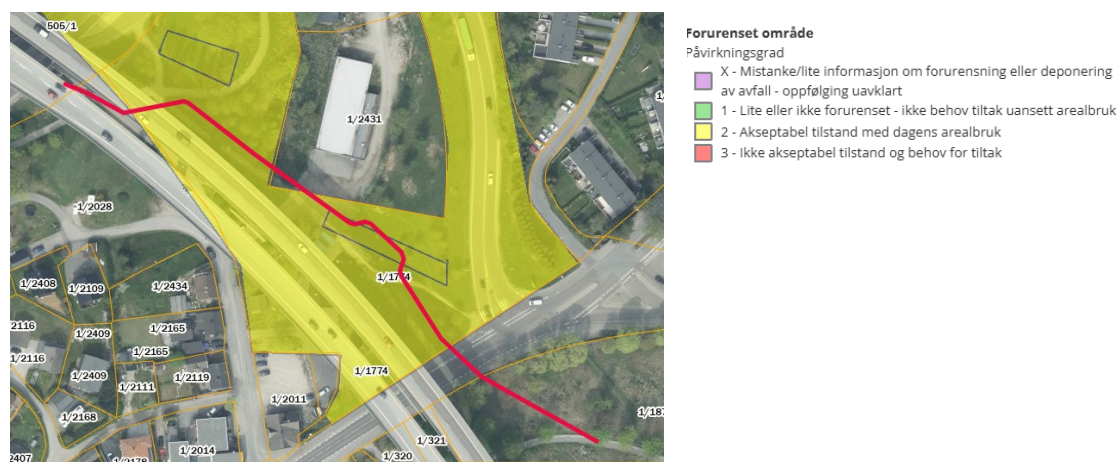
Traseen berører ikke noe landbruksareal /dyrket mark.

5.5 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Det er ikke registrert noen kjente kulturminner eller kulturmiljø der jordkabel skal legges.

5.6 FORURENSNING

Tiltaket i seg selv vil ikke medføre forurensning. Omsøkte tiltaket er i område som er registrert som forurenset grunn, jfr. bildet nedenfor.



Figur 5-3 forurenset grunn og kabeltrase

Det er utarbeidet en tiltaksplan for hele VA-prosjektet. Denne planen omfatter også pumpestasjonen og den tomten der. Tiltaksplanen er lagt ved som vedlegg 4. Massene vil håndteres etter krav fra kommunen og gjeldende forskrifter.

5.7 KLIMAGASSUTSLIPP

Omsøkte tiltaket medfører ingen endring i arealbruken.

Omsøkte tiltaket medfører ingen klimanytte.

5.8 ELEKTROMAGNETISKE FELT

Det er ingen nærliggende bygg som blir berørt av elektromagnetisk felt som er større enn utredningsgrensen på 0,4 uT.

5.9 ANNEN INFRASTRUKTUR

5.9.1 VA

Den omsøkte traseen er planlagt ut ifra utbyggingen av pumpestasjonen og eksisterende VA-anlegg i området.

5.9.2 E6 bru

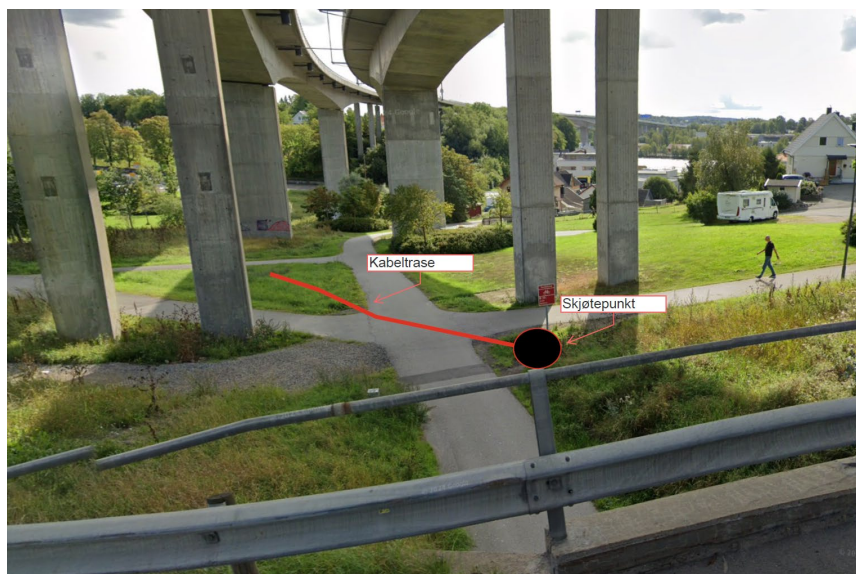
Planleggingen av tiltaket er gjort i samråd med Statens Vegvesen. Det er tatt hensyn til at SVV ønsker minst mulig graving nær fundamenter til brua.

5.9.3 St halvardsvei, Fv. 1168

Kabeltraseen vil legges under St. Halvards vei/Fv. 557. Arbeidet vil gjennomføres etter krav fra veieier/fylkeskommunen. Trafikken kan opprettholdes i anleggsfasen.

5.9.4 Langs Torsbekkveien/ Fv. 109

Skjøtepunkt vil komme ved gangveien ved Torsbekkveien. Det vil sikres at gående og syklende fortsatt kan komme frem i anleggsfasen.



Figur 5-4 Skisse av kabeltrase og skjøtepunkt og kryssing av gangveier

5.9.5 Gangvei i park

Gangvei gjennom parken ved Sandesund terrasse vil bli brukt i anleggsfasen. Det vil bli etablert mulig alternative trase for gående og syklende.

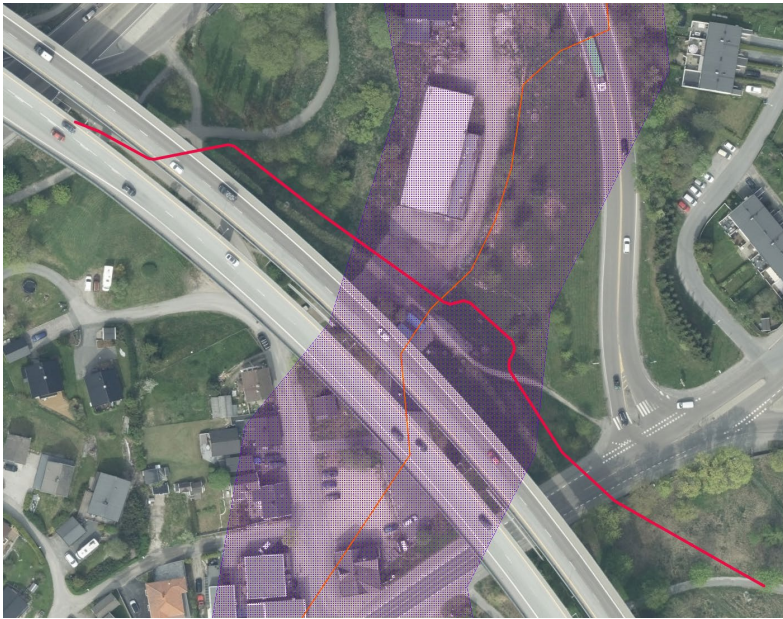


Bilde 5-1 Gangveien som går ned til høyre vil bli brukt i anleggsfasen.

6. NATURFARE OG BEREDSKAP

6.1 VURDERING AV FLOM OG SKREDFARE

Området er markert som aktsomhetsområde for flom i NVE sine kart, jfr. figuren. Det er tidligere bekk som er lagt i rør i området. I den grad eksisterende rør ikke har kapasitet til vannmengdene, vil flom uansett ikke ha noen konsekvenser for jordkabelanlegget.



Figur 6-1 Omsøkt kabeltrase og aktsomhetsområde for flom

6.2 KVIKKLEIRE OG GRUNNFORHOLD

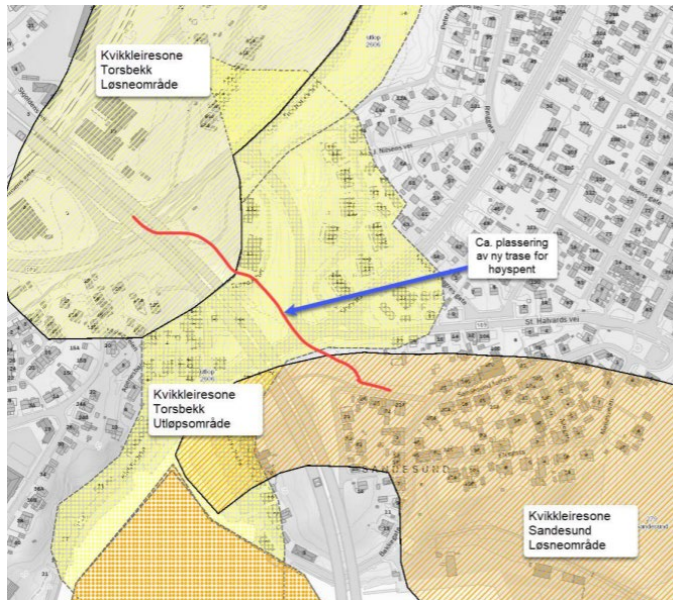
Området ligger i flere fareområder for kvikkleire, jfr. neste figur. Som følge av kvikkleiren er det utført grunnundersøkelser, prosjekteringsrapport samt en spesifikk vurdering for selve jordkabelen. Følgende rapporter er lagt ved som vedlegg 5 til konsesjonssøknaden:

- Geotekniske grunnundersøkelser, Datarapport, Dok.nr. : 02.P1.RIG.00.R.001
- Geoteknisk prosjekteringsrapport, dok nr 02.P1.RIG.TPS.R.002
- Geoteknisk vurdering av trasé for omlagte høyspentkabler i Torsbekkdalen, doknr 2.P1.RIG.TPS.N.001 ,

6.2.1 Geoteknisk vurdering

Planlagt kabeltrase går gjennom kvikkleiresonene Torsbekk og Sandesund, Kabelgrøftene settes i tiltakskategori K1 iht. NVEs veileder 1/2019 og for tiltak plassert i tiltakskategori K1 oppfylles krav til sikkerhet hvis tiltaket ikke forverrer stabiliteten. Hvis tiltaket forverrer stabiliteten skal det kreves absolutt sikkerhetsfaktor $F_{cu} \geq 1,40 \cdot f_s$ og $F_{c\phi} \geq 1,25$, hvor f_s er sprøhetsforholdet som korrigerer for sprøbruddeffekt i de udrenerte beregningene.

Det er utført stabilitetsberegninger av skråningen mot FV109 i nordvest og skråningen mot Melløshøyden i sør-øst. For skråningen mot FV109 i nordvest er stabiliteten i dagens situasjon $F_{cu} = 1.83$ Dybden på grøftene som berører dette området er inntil 1,6 meter dype og går på tvers av skråningen. Grøftene vil ikke påvirke områdestabiliteten av skråningen, og områdestabiliteten er ivaretatt.



Figur 6-2 Omsøkt kabeltrase og fareområder kvikkleire (NVE)

6.2.2 Krav til anleggsgjennomføring

Grøftene for høyspentkablene er forholdsvis grunne med graving inntil ca. 1,6 meter under terreng og det forventes at utgraving vil skje i fyllmasser/tørrskorpeleire. Kabelgrøftene går gjennom to kvikkleiresoner og områdestabiliteten må ivaretas gjennom anleggsperioden. For å unngå at stabiliteten ikke forverres under utførelse kreves det at grøftene graves med liten gravemaskin fra oversiden i skråningen og ned. Igjenfylling av grøft skal fylles fra bunnen av skråningen og opp. Det skal utvises forsiktighet ved utgraving nære fundamentene til Sandesund bru. Brufundamentene nær kabeltraséen er 1,7 meter tykke, med bunn fundament ca. 2 m under terreng og er pelet til berg. Stabiliteten til brufundamentene er ivaretatt så lenge utgraving er grunnere enn fundamentene.

6.3 RISIKOVURDERING E6 BRO

Det er utført risikovurdering knyttet til arbeider ved E6 broa. SVV har vært involvert i denne risikovurderingen. Vurderingen er lagt ved søknaden som vedlegg 6.

Denne vil legges til grunn for gjennomføring av det omsøkte tiltaket.

7. GRUNNEIERE OG RETTIGHETSHAVERE

7.1 ANSKAFFELSE AV NØDVENDIGE RETTIGHETER

Følgende eiendommer er berørt av jordkabelanlegget.

Gnr.	Bnr.	Adresse	Grunneier
1	1875	-	Sarpsborg kommune
1	1774	Tunebakken 5	Sarpsborg kommune
1	2025	Alvimveien 17	Sarpsborg kommune
1	2431	Tunebakken 13A	Sarpsborg Og Omegns Boligbyggelag
505	1	Fv. 109/Torsbekkveien)	Østfold Fylkeskommune
ureg	Ureg	Fv 1168/ St. Halvardsvei	

Det er inngått avtale med berørte grunneiere for traseen.

For veiareal vil Fylkeskommunen først gi tillatelse når gravesøknad sendes. Gravesøknad sendes inn når kontrakt er signert med entreprenør, noe som skjer når konsesjon og godkjent detaljplan foreligger.

Statens vegvesen har gitt tillatelse til jordkabelanlegget, jfr vedlegg 2.

7.2 ERSTATNINGSPRINSIPPER

Det gis ingen erstatning gis til berørte grunneiere.

7.3 RETT TIL JURIDISK BISTAND

Det er inngått avtaler med berørte grunneiere og rettighetshaver. Det er således ikke behov for juridisk bistand.