

Elvia AS – Kråkerøy transformatorstasjon

Detaljplan



Elvia AS – Kråkerøy transformatorstasjon

Detaljplan

Oppdragsnavn	Elvia AS – Kråkerøy transformatorstasjon	Rambøll Harbitzalléen 5 Postboks 427 Skøyen 0213 Oslo
Prosjekt nr.	1350060396	
Mottaker	Norges vassdrags- og energidirektorat	T +47 22 51 80 00 https://no.ramboll.com
Dokument type	Detaljplan for utvidelse av Kråkerøy transformatorstasjon	
Versjon	2.0	
Dato	03.04.2025	
Utført av	Lenka Ouro Akpo Vrabel	
Kontrollert av	Mari Reistad	
Godkjent av	Knut Baadshaug	
Beskrivelse	Detaljplan for utvidelse av Kråkerøy transformatorstasjon i Fredrikstad kommune. Planen er utarbeidet i henhold til NVEs veileder for utforming av detaljplaner for nettanlegg.	

Innholdsfortegnelse

1.	Forord	3
2.	Beskrivelse av prosjektet	4
2.1	Presentasjon av saken	4
2.2	Bakgrunn for saken	6
2.3	Detaljplanens formål og virkeområde	6
2.4	Fremdriftsplan	6
2.5	Anlegget, konsesjonæren og organisering	7
2.6	Eiendomsforhold	8
2.7	Ekspropriasjonstillatelse	8
2.8	Gjennomgang av konsesjonsvilkår	8
2.9	Vilkår om involvering	11
3.	Endring av konsesjon	12
4.	Kunnskapsgrunnlag og krav etter annet lovverk	12
4.1	Forarbeid og oppdatert kunnskapsgrunnlag	12
4.2	Krav etter annet lovverk	12
5.	Beskrivelse av anlegget	14
5.1	Arealbruk	14
5.1.1	Permanent arealbruk	15
5.1.2	Midlertidig arealbruk	18
6.	Beskrivelse av anleggsarbeidet	19
6.1	Innledning	19
6.2	Overordnet beskrivelse av rivemetodikk	19
6.3	Identifiserte miljøverdier som skal hensyntas i anleggsarbeidet	19
6.3.1	Naturmangfold	19
6.3.2	Kulturminner	19
6.3.3	Vernede områder	20
6.3.4	Vannmiljø	20
6.3.5	Friluftsliv	20
6.3.6	Naturfare – flom og skred	20
6.4	Terrenginngrep	22
6.4.1	Terrengtransport	22
6.4.2	Anleggsveier og adkomst	22
6.4.3	Skogrydding	22
6.4.4	Master og mastepunkter	22
6.4.5	Riggplasser masseuttak/masselager	22
6.4.6	Håndtering av overflatevann og avrenning	23
6.4.7	Etablering av anlegg i sjø og vassdrag	24
6.4.8	Omdisponering av dyrka mark eller dyrkbar jord	24
6.5	Istandsetting	24
6.5.1	Tilbakeføring til opprinnelig stand	24
6.5.2	Forurensning	24
6.5.3	Avfall	25
6.5.4	Støy	27
6.5.5	Støv	27
6.5.6	Internkontroll	28
8.	Referanser	29

Vedleggsliste

- Vedlegg 1 – Situasjonsplan
- Vedlegg 2 – Riggplan
- Vedlegg 3 – Geoteknisk notat
- Vedlegg 4 – Avtale om riggplass – Fredrikstad kommune
- Vedlegg 5 – Kråkerøy transformatorstasjon - Miljøkartleggingsnotat
- Vedlegg 6 – Tiltaksplan for forurenset grunn
- Vedlegg 7 – VA Plantegning
- Vedlegg 8 – Fasader. Nord og Øst
- Vedlegg 9 – Fasader. Sør og Vest

1. Forord

Elvia fikk den 09.04.2024 konsesjon for bygging og drift av en 47(132) kV jordkabel mellom Brogata og Kråkerøy transformatorstasjoner, og en oppgradering og utvidelse av Kråkerøy transformatorstasjon i Fredrikstad kommune i Østfold. Denne detaljplan omhandler kun utvidelse og oppgradering av Kråkerøy transformatorstasjon i Fredrikstad kommune. Kråkerøy transformatorstasjon skal oppgraderes for å sikre behovet for økt transformatorkapasitet opp mot 18 kV-nettet i området.

I konsesjonen er det satt vilkår om utarbeidelse av en detaljplan som skal godkjennes av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), før anleggsstart [1]. Elvia legger med dette fram en detaljplan for tiltaket. Detaljplanen inneholder en detaljert beskrivelse av anleggene og gjennomføringen av anleggsarbeidet, og er utarbeidet i henhold til NVEs veileder for detaljplan for nettanlegg.

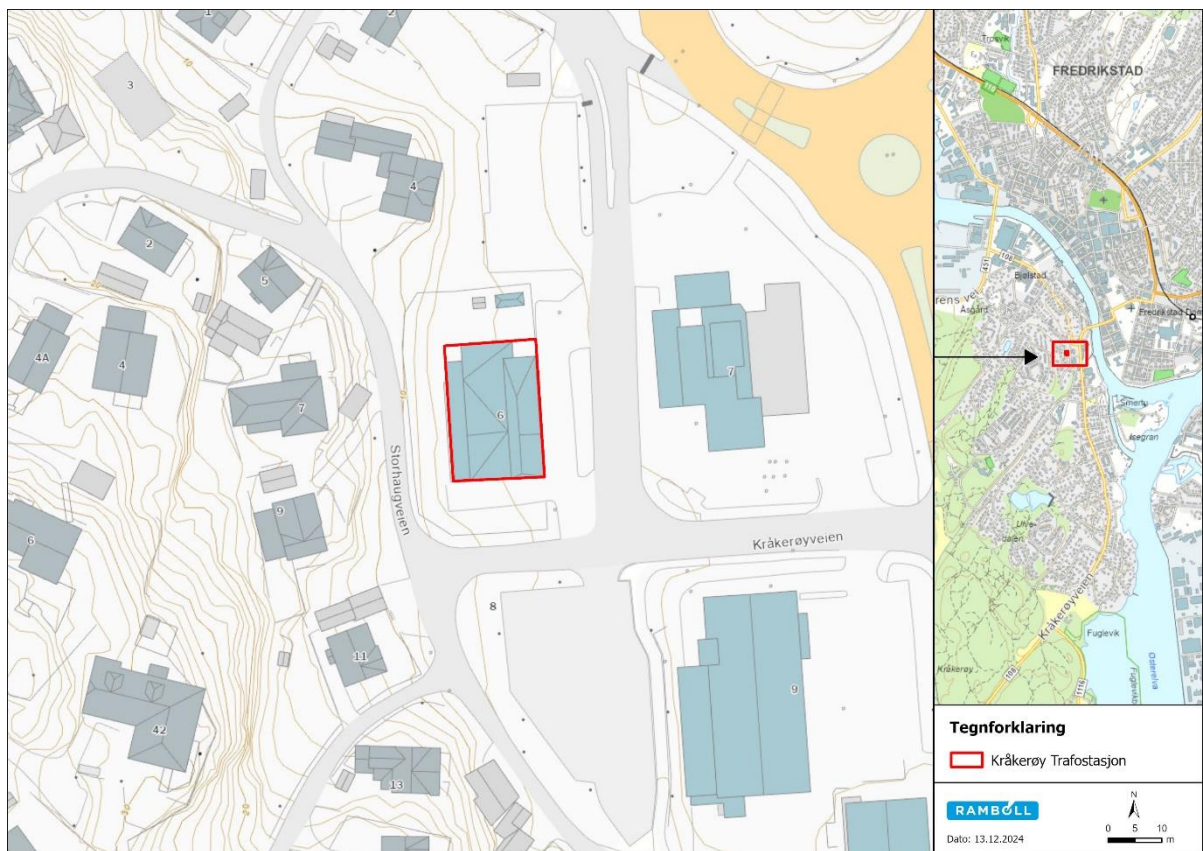
Oslo, 28.03.2025

Lars Petter Stormo
Prosjekteringsleder

2. Beskrivelse av prosjektet

2.1 Presentasjon av saken

Denne detaljplanen omhandler oppgradering og utvidelse av Kråkerøy transformatorstasjon i Fredrikstad kommune. Den eksisterende transformatorstasjonen skal oppgraderes for å sikre strømforsyningen. Bakgrunnen for tiltaket er behovet for økt transformatorkapasitet mot 18-kV nettet i området. Tiltaket vil øke forsyningssikkerheten ved å sørge for redundans for all last forsynt fra stasjonen. I den forbindelse skal stasjonen utvides med en 47/22 kV transformator, samt at dagens AIS-koblingsanlegg skal skiftes ut med et nytt 50 kV GIS-koblingsanlegg. I tillegg skal vern- og kontrollanlegget oppgraderes og utvides. Plassering av Kråkerøy transformatorstasjon er vist i figur 2-1.



Figur 2-1: Oversiktskart over Kråkerøy transformatorstasjon.



Figur 2-2: Situasjonsplan – Kråkerøy transformatorstasjon.

2.2 Bakgrunn for saken

Et av Fredrikstad kommunes viktigste områder for byutvikling er nordvest på Kråkerøy. Ifølge reguleringsplanen er det fastsatt et potensiale for å utvikle 500 000 kvadratmeter for en rekke formål, inkludert bolig, næringsvirksomhet, skoler, idrettsanlegg og kulturrelaterte bygg. Transformatorstasjonen er en viktig del av infrastrukturen som støtter opp om realiseringen av denne nye bydelen og videre vekst på Kråkerøy.

Elvia AS fikk den 09.04.2024 tillatelse til å bygge og drive en 47(132) kV jordkabel mellom Brogata og Kråkerøy transformatorstasjoner, og en oppgradering og utvidelse av Kråkerøy transformatorstasjon, ref.: NVE-202302814-23.

2.3 Detaljplanens formål og virkeområde

Hensynet til miljøet og involverte tredjeparter må ivaretas i anleggsfasen. Denne detaljplanen har til hensikt å vise hvordan dette skal gjøres på best mulig måte. Den skal sørge for at trafostasjonen bygges i samsvar med kravene i konsesjonen og i henhold til de relevante kravene i NVE sin veileder for detaljplan for nettanlegg. Elvia AS har konsesjon for å bygge trafostasjonen innenfor rammene av konsesjonen.

Ansvar for at detaljplanen følges under anleggsarbeidet ligger hos Elvia AS. Det er utførende entreprenørs ansvar å gjøre seg kjent med detaljplanens innhold og følge alle bestemmelsene som er definert i planen. Opprydding etter anleggsarbeid, og organisering av internkontroll og tilsyn under bygging er også beskrevet i denne planen.

2.4 Fremdriftsplan

Anlegget er planlagt ferdigstilt 2028, med anleggsstart for byggearbeidet i 2026. Fremdriftsplan for alle aktiviteter er listet opp nedenfor, se Tabell 2-1.

Tabell 2-1: Oversikt over fremdriftsplan

	Tidsperiode	Kommentar
Innsending detaljplan	Q1 2025	
Oppstart forberedende arbeid	Q3 2025	
Oppstart byggearbeider	Q2-3 2026	
Byggeperiode	Q2-3 2026 – Q2 2028	
Apparat og utstyrsmontering	Q1 2027 – Q3 2028	
Idriftsettelse	Q3 2028	
Istandsetting av anleggsområdet	Q3 2028	

2.5 Anlegget, konsesjonæren og organisering

Tabell 2-2 viser informasjon om anlegget, konsesjonæren og organisering.

Tabell 2-2: Informasjon om Elvia AS og roller.

Navn på tiltaket	Oppgradering og utvidelse av Kråkerøy transformatorstasjon	
Kommune	Fredrikstad	
Fylke	Østfold	
Navn og referanse på konsesjonen	202302814-23	
Innholdet i konsesjonen	Konsesjon er gitt på innsendingstidspunkt av detaljplanen.	
Konsesjonær	Navn: Elvia AS	Telefon og epost: +47 02 024
	Kontaktperson: Lars Petter Stormo	Telefon og Epost: +47 926 12 066 lars.petter.stormo@elvia.no
Organisasjonsnummer	980 489 698	
Adresse	Besøksadresse: Harbitzalléen 5, 0275 Oslo Postadresse: Postboks 4100, 2307 Hamar	
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson: Lars Petter Stormo	Telefon og Epost: +47 926 12 066 lars.petter.stormo@elvia.no
	Prosjektleder: Johnny Kjonås	Telefon og Epost: +47 992 13 042 johnny.kjonas@elvia.no
	Byggeleder: Ikke avklart	Telefon og Epost:
	Grunneierkontakt: Martin Mikaelson	Telefon og Epost: +47 +4798855487 martin.mikaelsen@elvia.no

2.6 Eiendomsforhold

Tiltaksområdet berører eiendom med gnr./bnr. 422/328 i Fredrikstad kommune. Tomten hvor Kråkerøy transformatorstasjonen er plassert og utvidelsen skal gjennomføres, er i dag eid av Norgesnett AS.

2.7 Ekspropriasjonstillatelse

Det vil ikke bli beslaglagt areal utenfor eksisterende eiendomsgrense for transformatorstasjonen. Det er derfor ikke behov for ekspropriasjonstillatelse. Det er inngått avtale med kommune om bruk av parkeringsplass nord for stasjonen til riggområde – se Vedlegg 4.

2.8 Gjennomgang av konsesjonsvilkår

Det foreligger vilkår ved utarbeidelse av denne detaljplanen. I tabellen under er konsesjonsvilkårene presentert, med henvisning til hvor i detaljplanen det står mer om vilkåret.

Tabell 2-3: Gjennomgang av konsesjonsvilkår

Vilkår	Innhold i vilkåret	Kommentar
Vilkår 1: Varighet	Konsesjonen gjelder inntil 9. april 2054.	Ikke relevant
Vilkår 2: Fornyelse	Konsesjonæren skal søke om fornyelse av konsesjonen senest ett år før konsesjonen utløper. Dersom konsesjonæren ikke ønsker fornyet konsesjon, skal det innen samme frist gis melding om dette.	Ikke relevant
Vilkår 3: Bygging	Anlegget skal være ferdigstilt, bygget i henhold til denne konsesjonen og satt i drift innen tre år fra endelig konsesjon. Konsesjonæren kan søke om forlengelse av fristen for ferdigstillelse, bygging og idriftsettelse. Slik søknad skal sendes senest seks måneder før utløpet av fristen. Konsesjonen bortfaller dersom fristen for ferdigstillelse, bygging og idriftsettelse ikke overholdes.	Framdriftsplan for prosjektet fremgår av kapittel 2.4. Elvia AS vil søke om forlengelse av fristen for ferdigstillelse, bygging og idriftsettelse senest seks måneder før utløpet av fristen.
Vilkår 4: Drift	Konsesjonæren skal stå for driften av anleggene og plikter å gjøre seg kjent med de til enhver tid gjeldende regler for driften.	Ikke relevant
	Bytte av driftsansvarlig selskap krever overføring av konsesjon. Eventuelt framtidig skille mellom eierskap og drift av anleggene konsesjonen omfatter, krever også godkjenning fra NVE. Godkjenning kan gis etter søknad.	Ikke relevant
Vilkår 5: Nedleggelse	Dersom konsesjonær ønsker å legge ned anlegget mens konsesjonen løper, skal det	Ikke relevant

	søkes NVE om dette. Nedleggelse kan ikke skje før vedtak om riving er fattet.	
Vilkår 6: Endring av konsesjon	NVE kan fastsette nye vilkår for anlegget dersom det foreligger sterke samfunnsmessige interesser.	Ikke relevant
Vilkår 7: Tilbakekallelse av konsesjon	Konsesjonen kan trekkes tilbake dersom konsesjonæren tas under konkursbehandling, innleder gjeldsforhandling, eller på annen måte blir ute av stand til å oppfylle sine plikter etter konsesjonen.	Ikke relevant
Vilkår 8: Overtredelse av konsesjonen eller konsesjonsvilkår	Ved overtredelse av konsesjonen eller vilkår i denne konsesjonen kan NVE bruke de til enhver tid gjeldende reaksjonsmidler etter energilovgivningen eller bestemmelser gitt i medhold av denne lovgivningen. NVE kan også i slike tilfeller på ethvert tidspunkt pålegge stans i bygging.	Ikke relevant
Vilkår 9: Kostnadsrapportering	Konsesjonæren skal senest ett år etter idriftsettelse av anlegget rapportere faktiske kostnadstall for anlegget til NVE. Dette skal gjøres via RENs rapporteringsløsning, som er tilgjengelig på RENs nettsider www.ren.no .	Ikke relevant
Vilkår 10: Miljø-, transport- og anleggsplan	Anlegget skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til en detaljplan som utarbeides av konsesjonæren og godkjennes av NVE før anleggsstart. Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av detaljplan for anlegg med konsesjon etter energiloven. Elvia skal utarbeide planen i kontakt med berørt kommune, fylkeskommune, Statsforvalter, grunneiere og andre rettighetshavere. Planen skal gjøres kjent for entreprenører. Konsesjonæren har ansvaret for at planen følges.	Hele dokumentet (med vedlegg)
	Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand i henhold til miljø-, transport- og anleggsplanen og eventuelt andre vilkår/planer.	Kapittel 5 og 6
	Konsesjonæren skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene, som skal være ferdig senest to år etter at anlegget eller deler av anlegget er satt i drift.	Kapittel 6.5

	Tilsyn med bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget er tillagt NVE. Utgifter forbundet med NVEs godkjenning av planen, og utgifter til tilsyn med overholdelse av planen dekkes av konsesjonæren.	Ikke relevant
	Ved behov for planer etter andre vilkår, kan disse inkluderes i miljø-, transport- og anleggsplanen.	Ikke relevant
	Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven 9 før detaljplanen blir godkjent.	Kapittel 4.2
	Utover det som står i veilederen skal planen spesielt beskrive og drøfte: • Elvia skal benytte arborist i planleggingen og gjennomføringen av anleggsarbeider i nærheten av hule eiker og andre trær av høy KU-verdi for å unngå å skade trærne, planen skal legges frem for NVE • Tiltak for å hindre spredning av fremmede arter i forbindelse med tiltaket. Det skal beskrives hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter. Miljødirektoratets rapport for Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter skal legges til grunn for beskrivelsen. • Hvilke tiltak som skal gjennomføres for å sikre tilgang til eksisterende og planlagt infrastruktur (VA-anlegg og fjernvarmeanlegg) i anleggsperioden og under drift • Informasjon om hvordan krav fra andre myndigheter blir ivarettatt • Anleggsstøy. Klima- og miljødepartementets Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021) skal legges til grunn. Søknad om eventuell dispensasjon fra gjeldende regelverk skal behandles av rette forurensningsmyndighet • Beskrivelse av hvilke støvreduserende tiltak Elvia vurderer	Ikke relevant Ikke relevant Kapittel 6.4.6 Kapittel 4.2 Kapittel 6.5.4 Kapittel 6.5.5

Vilkår 11: Byggetekniske krav	Konsesjonæren kan innenfor denne konsesjonen oppføre ny bygningsmasse, i form av frittstående bygning eller tilbygg med en samlet grunnflate på inntil 50 m ² , innenfor det inngjerdede stasjonsområdet. Totalhøyden på den nye bygningsmassen må ikke være høyere enn eksisterende bygning på stasjonsområdet. Ny bygningsmasse som overstiger 50 m ² sammenlignet med opprinnelig konsesjonsbehandlet løsning, regnes som en konsesjonspliktig endring. Utbygger skal påse at transformatorbygget etableres i samsvar med kravene i forskrift om tekniske krav til byggverk (FOR 2017-06-19-840), så langt disse kravene er relevante for bygget.	Ikke relevant
----------------------------------	--	---------------

2.9 Vilkår om involvering

Det foreligger ingen spesifikke vilkår om involvering i anleggskonsesjonen. I vilkår om utarbeidelse av detaljplanen fremgår det at denne skal utarbeides i kontakt med berørt kommune, grunneiere og andre rettighetshavere. Elvia AS har hatt flere møter med relevante myndigheter. Tabell 2-4 gir en oversikt over involveringen.

Tabell 2-4: Oversikt over involvering i arbeidet med detaljplan

Interessent	Type involvering (møte, befaring og skriftlig uttalelse)	Dato	Ev. referanse til vedlegg i detaljplan (dersom relevant)
Fredrikstad kommune	Informasjonsmøte, skriftlig uttalelse	09.10.2023	Vedlegg 4
Norgesnett	Informasjonsmøte som er fulgt opp med fleire møter underveis i prosjektet	27.10.2022	

3. Endring av konsesjon

Oppgradering og utvidelse av Kråkerøy transformatorstasjon vil skje i henhold til konsesjonsgitt løsning.

4. Kunnskapsgrunnlag og krav etter annet lovverk

4.1 Forarbeid og oppdatert kunnskapsgrunnlag

Detaljplan er utarbeidet på kunnskapsgrunnlag fra konsesjonssøknaden. Konsesjonæren plikter å sikre at detaljplanleggingen reflekterer et både oppdatert og omfattende fundament av kunnskap. Det er gjort flere tiltak for å skaffe ny informasjon knyttet til flere fagtemaer, med særlig vekt på områdestabilitet og miljøkartlegging. Videre er det gjennomført flere befaringer i prosjektet med miljørådgivere, prosjekterende og Elvia AS for å få et best mulig flerfaglig grunnlag i utarbeidelse av planen:

- Innledende prosjektbefaring
- Miljøkartlegging av de arealene som berøres av forestående rivearbeid

4.2 Krav etter annet lovverk

Foruten godkjenninger og tillatelser som kreves under energiloven, er det nødvendig med ytterligere klareringer eller godkjennelser i henhold til andre lovgivninger. Avklaring etter annet lovverk og status er gitt i tabell 4-1.

Tabell 4-1: Liste over annet lovverk.

Lovverk	Tillatelse/avklaring	Status og videre prosess
Kulturminneloven	Gjennomføring av § 9-undersøkelser.	Sweco sendte e-post til Viken fylkeskommune den 08.11.2022 og ba om forhåndsuttalelse om kulturminner. I uttalelsen fra Viken fylkeskommune datert 10.11.2022, skriver de at det ikke er kjent automatisk fredede kulturminner innenfor tiltaksområdet, og de har ingen merknad til at tiltaket blir iverksatt som beskrevet.
	Loven har som formål å ivareta kulturminners og kulturmiljøets egenart og variasjon.	
	Eventuelle funn av kulturminner.	Dersom det i forbindelse med utbyggingen oppdages automatisk fredete kulturminner som tidligere ikke er kjent, vil arbeidet umiddelbart bli innstilt i den utstrekning det berører kulturminnet og deres sikringssone på 5 meter. Melding om funn vil bli sendt til fylkeskommunens kulturarvavdeling, jf. kulturminneloven §8.

	Dispensasjon fra kulturminneloven.	Det er ikke registrert kulturminner i tiltaksområdet som tilsier at det er behov for dispensasjon fra kulturminneloven.
Forurensning og avfall: • Forurensningsloven • Forurensningsforskriften • Forskrift om varsling av akutt forurensning mv. • Forskrift om vannforsyning og drikkevann • Avfallsforskriften	Utslippstillatelse og plikt til å stanse terrenginngrep dersom det oppdages forurenset grunn	Det er gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse med prøvetaking. Det ble påvist lett forurensning i fyllmassene. Det er utarbeidet en tiltaksplan for forurenset grunn som er godkjent av Fredrikstad kommune, se Vedlegg 7.
	Varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning	Utførende entreprenør varsler brannvesenet ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. Elvia AS skal også varsles, og ved alvorlig forurensning vil Elvia AS varsle NVEs Miljøtilsyn.
	Farlig avfall	Avfall skal håndteres i henhold til avfallsforskriften, blant annet gjennom sortering på anlegg og rapportering. Håndtering av avfall i prosjektet er beskrevet i detaljplanen. Det er utarbeidet Miljøkartleggingsnotat, se Vedlegg 5.
	Forurensning av drikkevann	Ikke relevant
	Avfallsforskriften	Håndtering av avfall i prosjektet er beskrevet i miljøkartleggingsnotatet og detaljplanen.

5. Beskrivelse av anlegget

Dette kapitlet presenterer arealbruk med utfyllende beskrivelse av anleggsdeler og eventuelle andre permanente eller midlertidige tiltak.

5.1 Arealbruk

Tabell 5-1: Presentasjon av anleggsdeler og oversikt over omtrentlig arealbruk.

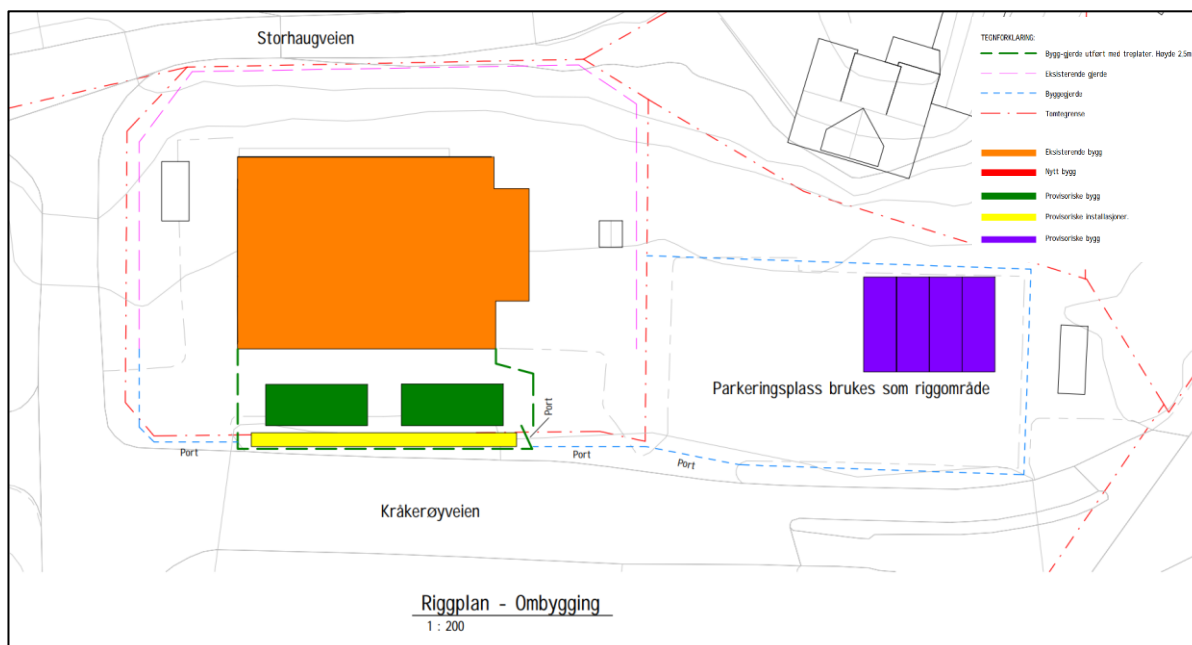
Type areal	Mengde areal	Permanent/Midlertidig
Ny 47/22 kV transformator med tilhørende transformator celle	70 m2	Permanent
Ny plassering spolekiosk	12,6 m2	Permanent
Arealbeslag innenfor byggegjerde i anleggsperioden	2100 m2	Midlertidig
Mobile koblingsanlegg i containere	142 m2	Midlertidig
Riggområde	600 m2	Midlertidig

5.1.1 Permanent arealbruk

Utvidelsen og oppgradering av transformatorstasjonen vil bli gjennomført i to faser.

I den første fasen vil det eksisterende 47 kV koblingsanlegget erstattes med et nytt 47(132) kV gassisolert koblingsanlegg. Det nye anlegget vil bestå av 1 stk. ekstra felt for tilknytning av ny transformator T3. Utskifting av anlegget vil gjøres trinnvis for å opprettholde forsyningssikkerheten i omleggingsperioden. Det gjøres ved at kabelen fra Hvaler tilkobles i midtre trafocelle. Kabelen fra Gamlebyen skjøtes utenfor stasjon og tilkobles til mobile koblingsanlegg i containere, sammen med ny kabel fra Brogata.

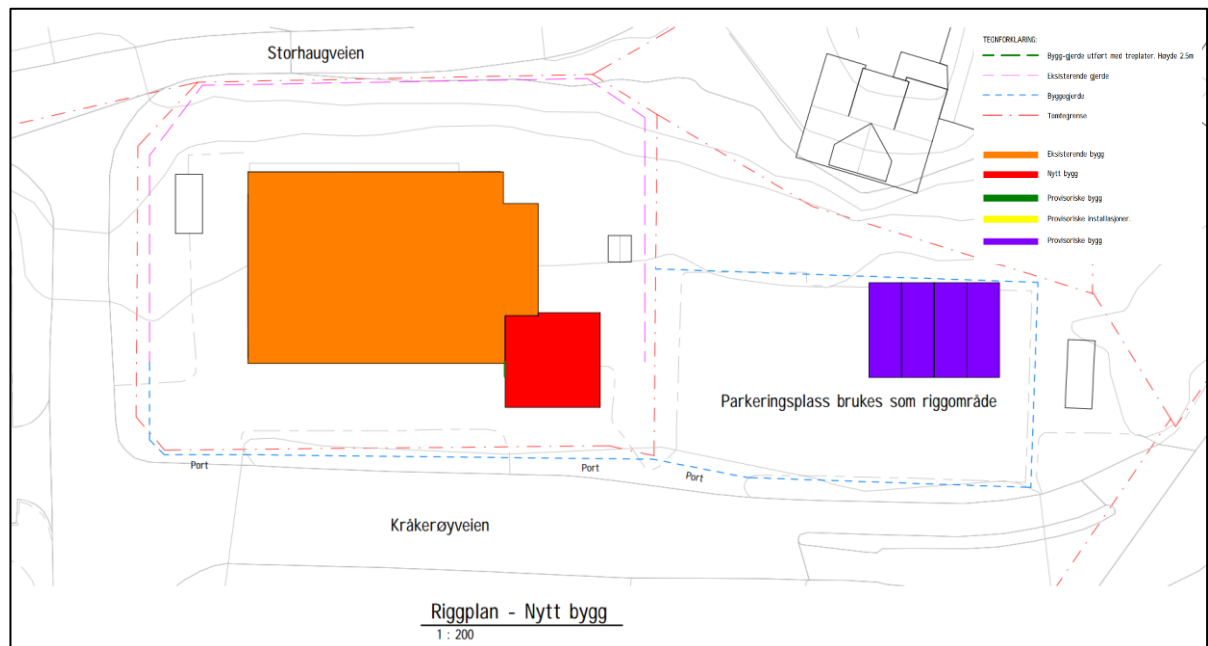
Videre vil det benyttes mobile koblingsanlegg i containere for å forsyne lasten i 18 kV nettet i perioden der det gamle 47 kV anlegget erstattes med et nytt 47(132) kV GIS-anlegg. Det eksisterende AIS-anlegget vil dermed være ute av drift og kan saneres før nytt GIS-anlegg installeres. Vern- og kontrollanlegg skal også reinvesteres og utvides med flere relevansfunksjoner for å bedre selektiviteten og sikkerheten i nettet.



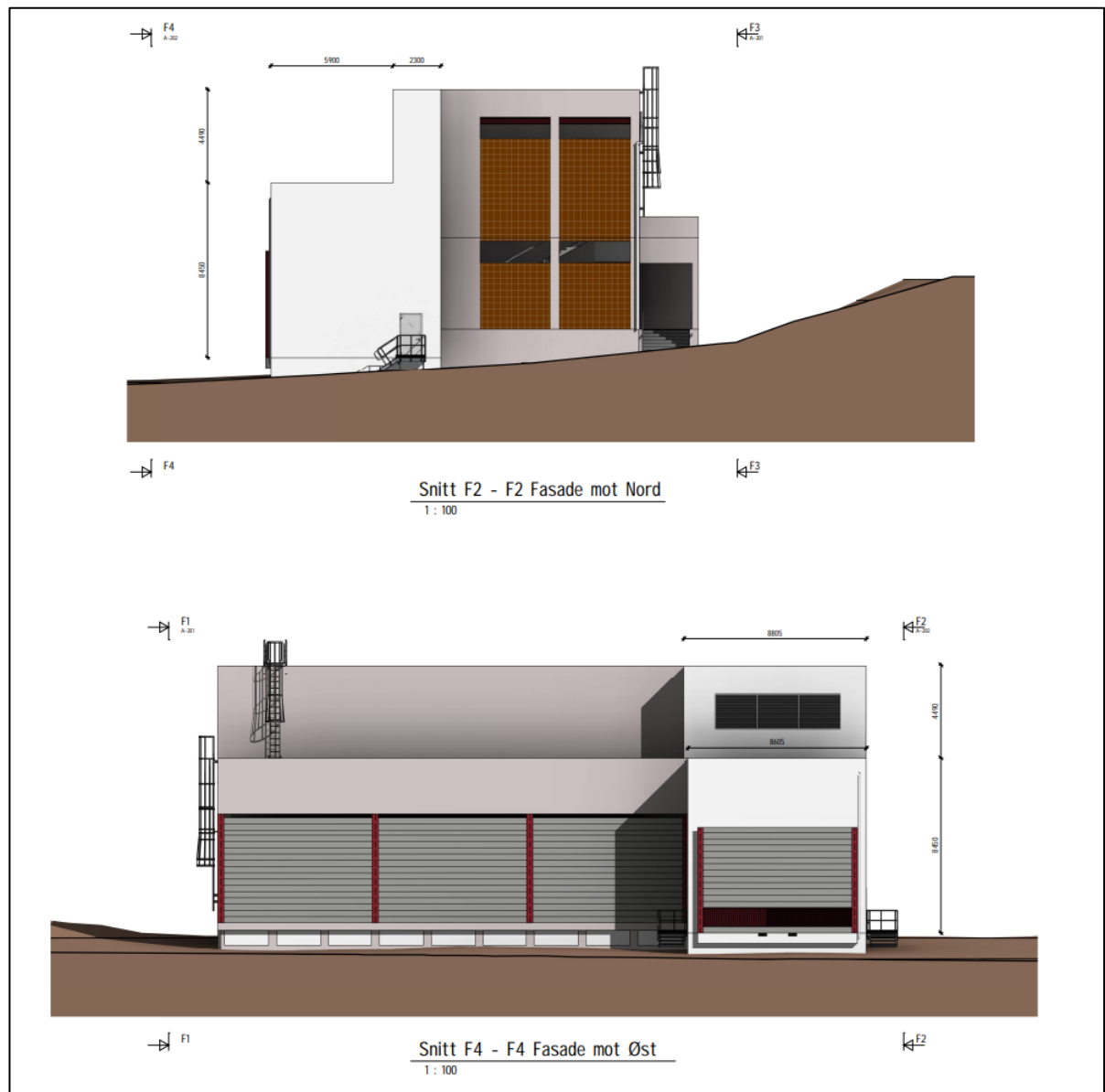
Figur 5-1: Utsnitt fra riggplan for ombygging.

I den andre fasen settes det nye 47(132) kV gassisolerte koblingsanlegget i drift. Det etableres en ny 47/18 kV transformator som er planlagt plassert i ny celle. Den nye cellen er dimensjonert for en 40 MVA transformator for å ta høyde for en eventuell økning senere. Transformatoren gjenbrukes fra Kampenes transformatorstasjon og vil tilknyttes det nye 47(132) kV koblingsanlegget med kabel. Transformatoren vil tilknyttes eksisterende ledig 18 kV felt i Norgesnett sitt anlegg.

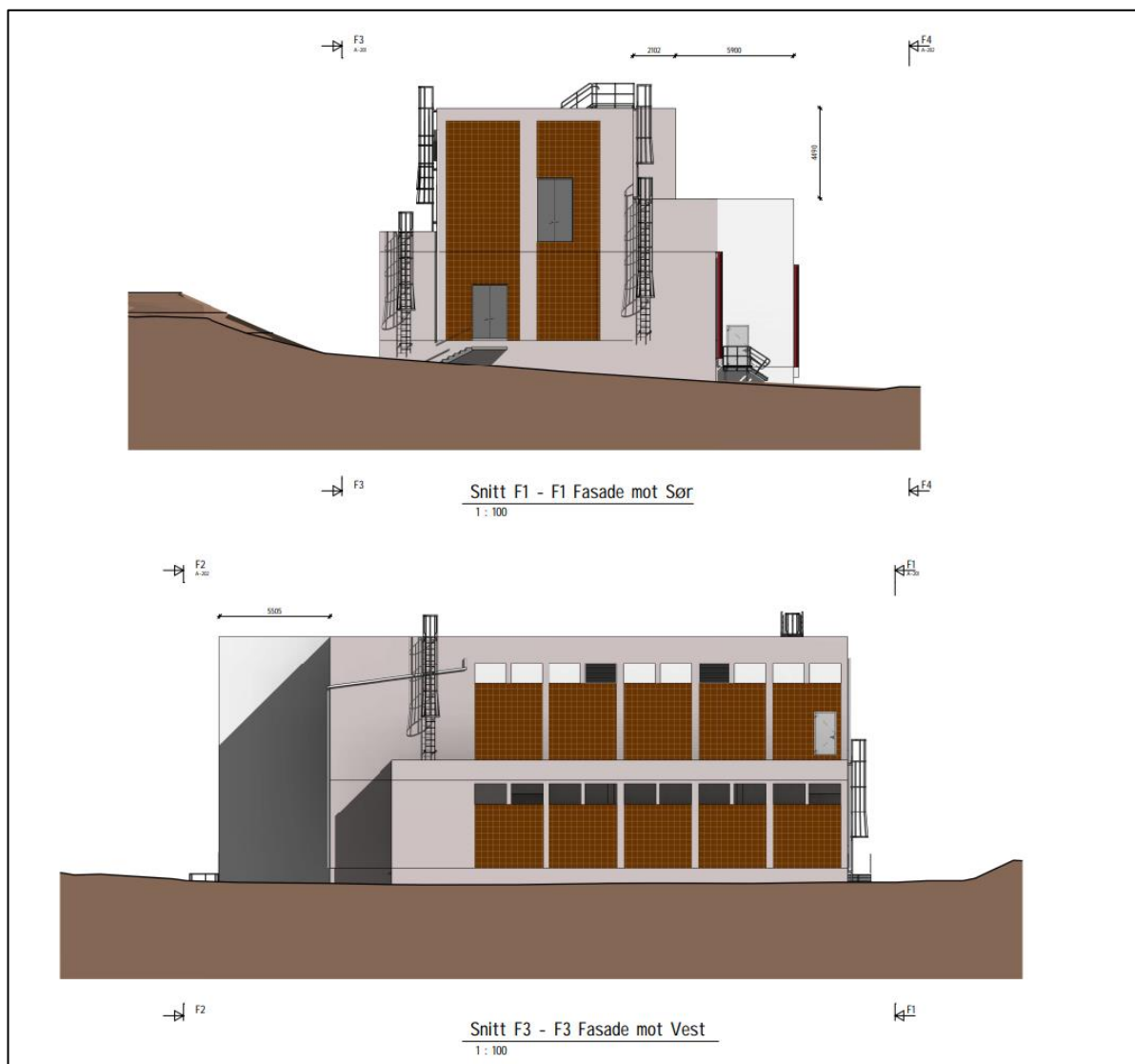
Som følge av etableringen av en ny transformatorcelle må spole etablert i kiosk nord for transformatorstasjonen flyttes til sørsiden av stasjonen.



Figur 5-2: Utsnitt fra riggplan for nytt bygg.



Figur 5-3: Fasade mot Nord og Øst.



Figur 5-4: Fasade mot Sør og Vest.

5.1.2 Midlertidig arealbruk

Det skal etableres midlertidig riggområde under byggeperioden nord for transformatorstasjonen. Riggområdet og byggegjerdet er vist i Figur 5-2. Det er inngått avtale med kommunen om bruk av parkeringsplass nord for stasjonen til riggområde – se Vedlegg 4.

6. Beskrivelse av anleggsarbeidet

6.1 Innledning

Dette kapitlet beskriver miljøverdier som det må tas særlig hensyn til under anleggsarbeidet for prosjektet, spesielt knyttet til terrenginngrep, midlertidig arealbruk, istandsetting og forurensing fra avfall.

Mål for gjennomføringen er:

- Ingen forurensing til grunnen.
- Ivareta hensynet til kulturminner.
- Iverksette avbøtende miljøtiltak for identifiserte miljøutfordringer.
- I anleggsfasen skal det sikres at friluftslivsinteresser ivaretas. Dette inkluderer også opprydding ved avslutning av byggefasen.
- Ingen spredning av fremmede arter.
- Avfall er forsvarlig sortert og transportert til lokal godkjent deponi.
- Minimere unødvendig ulemper i forhold til naboer eller grunneier.

6.2 Overordnet beskrivelse av rivemetodikk

Rivearbeidene ved stasjonene er begrenset i omfang. Rivearbeid vil i hovedsak være knyttet til nødvendig riving i forbindelse med innvendig ombygging for nye stålkonstruksjoner og hulltaking for kabelføringer.

Avfall fra rivearbeid skal håndteres og leveres på korrekt måte.

6.3 Identifiserte miljøverdier som skal hensyntas i anleggsarbeidet

Miljøverdier som kan bli påvirket av anleggsarbeidet er identifisert i dette kapitlet. Verdiene for hvert fagtema er angitt i sitt eget delkapittel.

6.3.1 Naturmangfold

Det er ikke funnet verdier knyttet til naturmangfold på tomten som er utpekt for utvidelse av transformatorstasjonen. Vurdering av naturmangfold for omsøkt tiltak er basert på oppdaterte offentlige kart- og innsynsløsninger som omfatter naturmangfold. Området ble befart av Sweco den 10.11.2022 i forbindelse med miljøtekniske grunnundersøkelser, og det ble tatt bilder for å dokumentere vegetasjonen på området. Med tanke på sakens karakter, som er et begrenset inngrep i et allerede opparbeidet areal, vurderes det at kunnskapsgrunnlaget er tilfredsstillende. Tiltaksområdet består i dag av en transformatorstasjon i drift, opparbeide flater av asfalt, sand/grus og gress, samt tre bjørketrær i randsonen av eiendommen. Elvia har informert Fredrikstad kommune om fjerning av trær i november 2022. Elvia AS har ikke fått svar og det er dermed å anse som godkjent.

6.3.2 Kulturminner

Det er ikke registrert kulturminner på tomten som er utpekt for utvidelse av transformatorstasjonen. Sweco sendte e-post til Viken fylkeskommune den 08.11.2022 og ba om forhåndsuttalelse om kulturminner. I uttalelsen fra Viken fylkeskommune datert 10.11.2022, skriver de at det ikke er registrert kjente automatisk fredede kulturminner innenfor tiltaksområdet, og de har ingen merknad til at tiltaket blir iverksatt som beskrevet.

6.3.3 Vernede områder

Utvidelse av Kråkerøy transformatorstasjon berører ikke verneområder som anleggsarbeidet må hensynta.

6.3.4 Vannmiljø

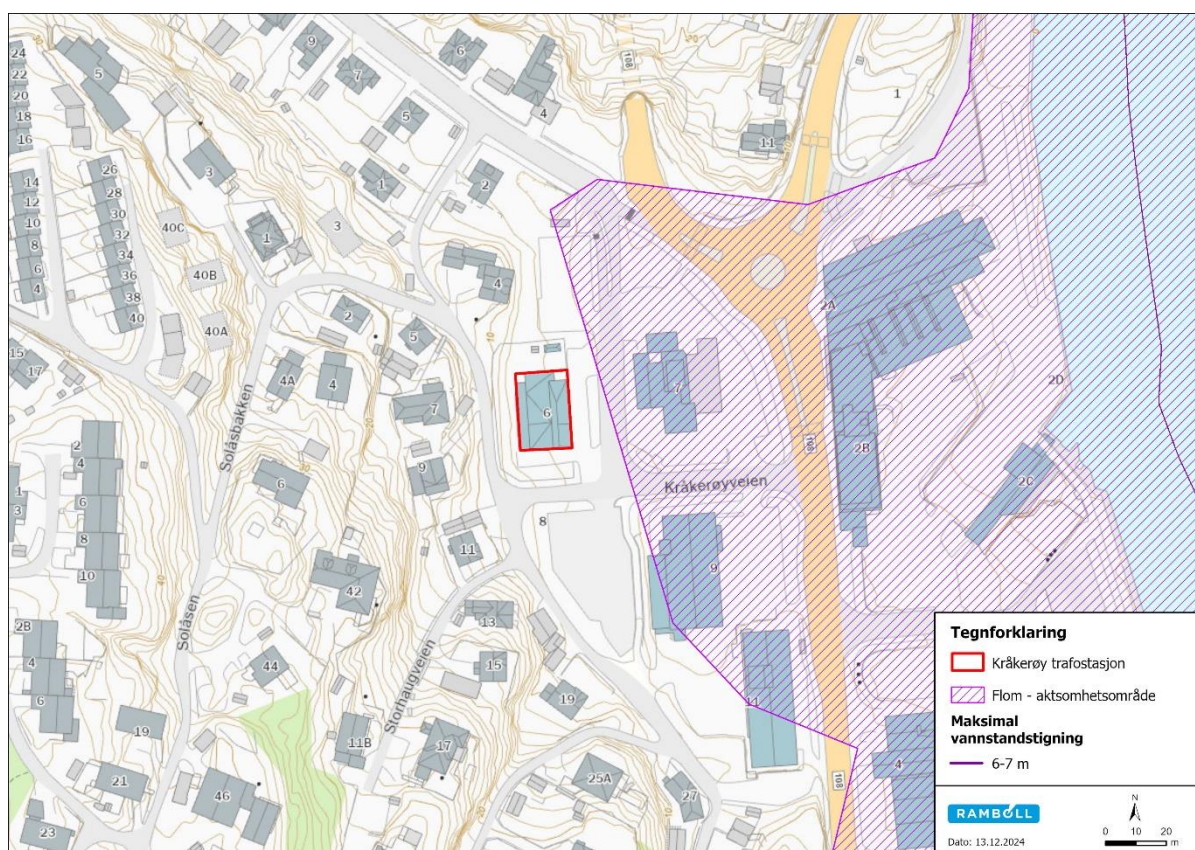
Det er ingen vassdrag som blir påvirket av tiltaket.

6.3.5 Friluftsliv

Ut.no har blitt brukt for å fastslå hvorvidt det finnes registrerte turstier eller turmål i området som kan bli berørt av utvidelsen av transformatorstasjonen, men ingen funn er gjort. Det er derfor vurdert at friluftsliv ikke vil bli påvirket på grunn av utvidelsen av transformatorstasjonen.

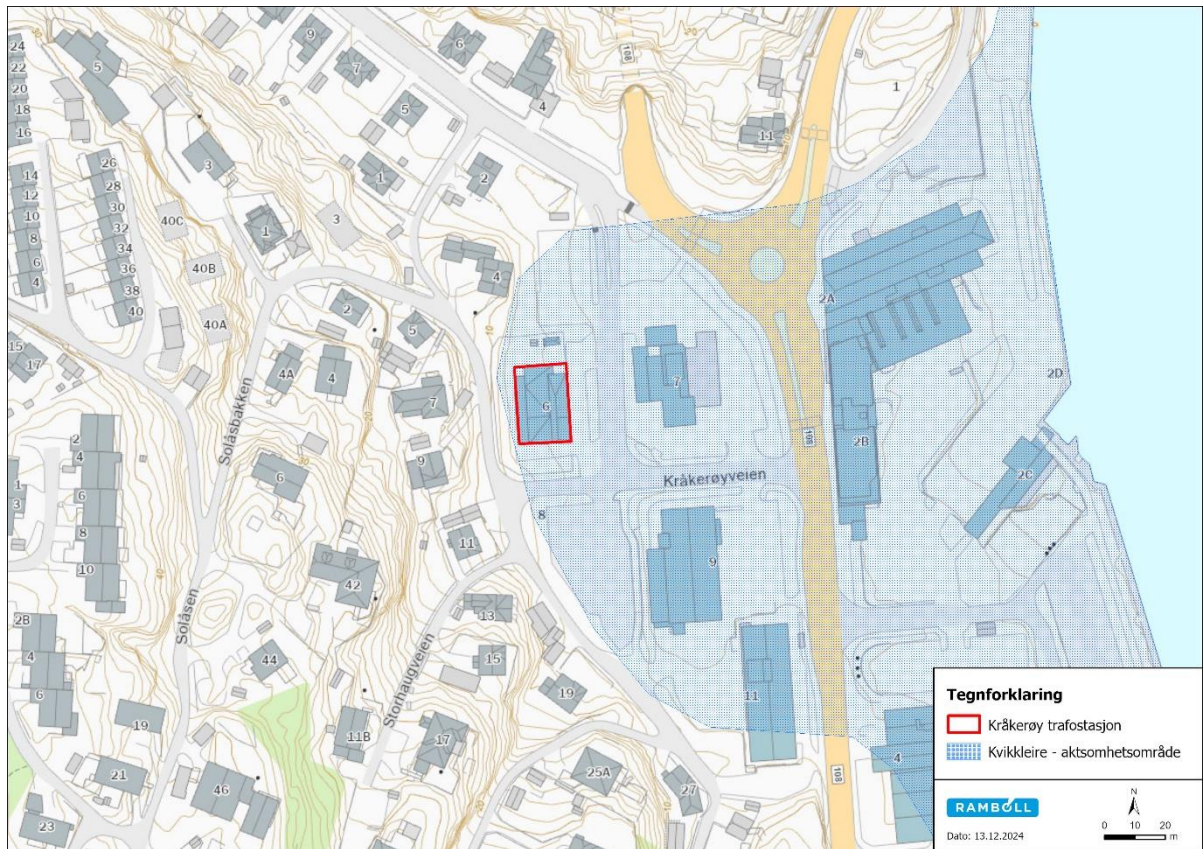
6.3.6 Naturfare – flom og skred

Iht. TEK § 7-1(1) skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (flom og skred). Ifølge flomaktsomhetskart fra NVE ligger ikke Kråkerøy stasjon i et område som er flomutsatt. Området for prosjektet ligger utenfor sonene for varsomhet knyttet til skredfare, som snøskred, steinsprang, jordskred og flomskred [2].



Figur 6-1: Kart over aktsomhetsområdet for flom [2].

Ifølge aktsomhetskart fra NVE befinner prosjektområdet seg innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire.



Figur 6-2: Kart over aktsomhetsområdet for kvikkleire [2].

I områder innenfor aktsomhetsområde for kvikkleireskred er det behov for utredning av områdestabilitet etter kvikkleireveilederen. Krav til utredning, kvalitetssikring og sikkerhetsnivå bestemmes av tiltakskategori for prosjektet.

Geoteknisk vurdering er utarbeidet av Rambøll Norge AS. Områdestabiliteten er vurdert som tilfredsstillende for tiltaket iht. krav i NVEs kvikkleireveileder 1/2019, gitt at tiltaket ikke forverrer stabiliteten, bl.a. ved at nye laster fundamenteres med spissbærende peler til berg. For detaljert geoteknisk vurdering henvises det til Vedlegg 6 - Geoteknisk notat.

6.4 Terrenginngrep

6.4.1 Terrengtransport

Det er ikke behov for terrengtransport i dette prosjektet. Eksisterende veier benyttes.

6.4.2 Anleggsveier og adkomst

Det er ingen planer om å anlegge nye veier inn til Kråkerøy transformatorstasjon. De eksisterende kommunale veiene som omkranser anlegget er allerede i bruk av alminnelig trafikk, og forventes å håndtere den økte trafikkmengden i tilknytning anleggsperioden uten problemer.

I anleggsfasen er det hovedsakelig følgende maskiner som vil bli benyttet:

- Lastebil for transport av nødvendig utstyr og masser til og fra transformatorstasjonen.
- Gravemaskin for massehåndtering.
- Betongbil for leveranse av betong til fundamentplate etc.
- Kranbil for montasje.
- Mannskapsbil med verktøy.

6.4.3 Skogrydding

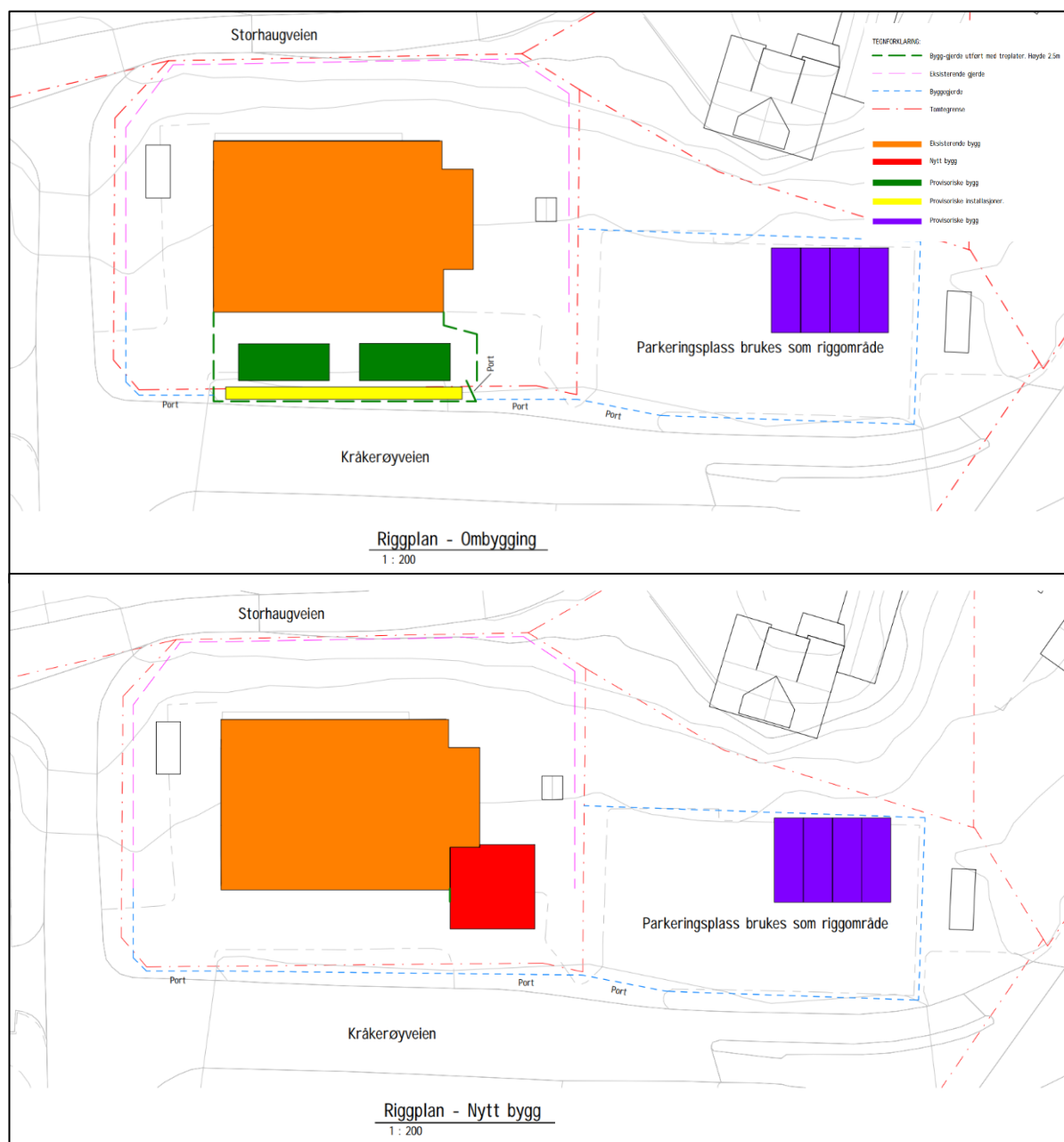
Det er ikke nødvendig å fjerne skog i forbindelse med prosjektet.

6.4.4 Master og mastepunkter

Prosjektet omhandler tilbygg til eksisterende transformatorstasjon, og det vil derfor ikke bli endringer på master eller mastepunkt. Dette er derfor ikke et aktuelt tema i denne detaljplanen.

6.4.5 Riggplasser masseuttak/masselager

Det skal etableres midlertidig riggområde under byggeperioden nord for transformatorstasjonen. Riggområdet og byggegjerdet er vist i figur 6-3 . Det er inngått avtale med kommunen om bruk av parkeringsplass nord for stasjonen til riggområde – se Vedlegg 4.



Figur 6-3: Riggområdet med byggegjerde for fase 1 og fase 2, Kråkerøy transformatorstasjon.

6.4.6 Håndtering av overflatevann og avrenning

I forbindelse med utvidelse av trafostasjonen skal eksisterende VA-trasé omplasseres som krever midlertidige utgravinger i utvalgte strekninger. Det etableres ny vannledning, spillvannledning, overvannsledning og dreneringsledning. Eksisterende ledninger kobles til prosjekterte ledninger. Eksisterende ledninger som kommer under nytt påbygg saneres. Eksisterende spillvannskum saneres. For detaljer, se Vedlegg 8.

6.4.7 Etablering av anlegg i sjø og vassdrag

Dette er ikke et aktuelt tema da bygging av den nye transformatorstasjonen vil skje i et område uten vassdrag.

6.4.8 Omdisponering av dyrka mark eller dyrkbar jord

Dyrka mark blir ikke berørt av tiltaket.

6.5 Istandsetting

6.5.1 Tilbakeføring til opprinnelig stand

Arealene som blir påvirket av anleggsfasen vil istandsettes, og Elvia AS vil sørge for at transport gir minst mulig skader. Eventuelle skader på vei skal utbedres til opprinnelig stand.

6.5.2 Forurensning

Anleggsaktiviteter må gjennomføres med forholdsregler for å hindre forurensning av jord og vann. Under byggefasen er potensialet for forurensning oftest relatert til lekkasjer av ulike slag. Det er entreprenørens ansvar å overholde relevant lovgivning, inkludert regelverket i forurensningsloven. Begrepet "tank" benyttes for alle beholdere av drivstoff, olje og kjemikalier, som f.eks. tank, fat eller kanne.

- Det skal sørges for et egnet underlag for tanken slik at lekkasje og søl kan samles opp.
- Plassering av tanken skal være synlig slik at faren for påkjørsel minimeres.
- For å minimere risikoen for å velte, må tanken stå støtt.
- Området rundt tank skal holdes ryddig.
- Absorpsjonsutsyr skal alltid være lett tilgjengelig ved lagring av olje- og dieselprodukter.
- Vedlikehold av alle maskiner skal være tilstrekkelig, for å redusere risikoen for utslipp.
- For å sikre minimal avrenning til vannmasser, er riktig plassering av tanken avgjørende. Som hovedregel er minimum 50 meter fra vannforekomst for lagring/påfylling tilstrekkelig.
- Når tanken ikke er under tilsyn, må tanken være låst til enhver tid.
- Påfylling skal foregå under oppsyn.
- Et underlag hvor søl og lekkasje kan samles er nødvendig under påfylling.
- Alt løfteutsyr og tanken må være i god stand og uten skader. Tank dekket av ADT-sertifisering skal ha en gyldig godkjenning for periodisk kontroll og godkjenning skal merkes tydelig på tanken.
- For mindre tanker som ikke er dekket av ADT-sertifisering, skal tankene være beregnet for formålet, i god stand og være lagret på en forsvarlig måte.
- Beredskapsutstyr skal være lett tilgjengelig med tydelig skilting. Alle arbeidene skal være kjent med utstyret. Tilstrekkelig beredskapsutstyr må være på stedet for søl og lekkasje. All opplæring av beredskapsutstyr skal dokumenteres.
- Søl/lekkasje av olje/drivstoff skal samles opp umiddelbart, og området skal rengjøres.
- Alt arbeid som har forårsaket søl og lekkasjer må stanses umiddelbart.
- Absorberende materiale skal brukes for å begrense utslipp.
- Ved utslipp og søl skal Byggherre varsles.
- Det skal benyttes godkjent mottak ved levering av brukte absorberende materialer og forurenset grunn.

- Ved større utslipp skal Redningssentralen kontaktes (tlf. 110).
- Entreprenør plikter å ha et oversiktlig stoffkartotek med datablad over de kjemikaliene som er i bruk på anlegget.
- Kjemikalier skal oppbevares i godkjente og låste container.
- Ved eventuelle kjemikalielekkasjer på byggeplassen skal beredskapsinstruks og beredskapsmaterialer utarbeides og følges. Instruks skal inneholde prosedyrer og rutiner for kjemikalielekkasjer.

6.5.3 Avfall

Avfallshåndtering skal styres av en avfallsplan som overholder avfallsforskriften. Denne planen skal inneholde klassifisering og estimat av forventede avfallsmengder samt dokumentere faktiske mengder, transport og endelig deponeringssted. Alle aktører involvert i utbyggingen forventes å prioritere gjenvinning og gjenbruk for å minimere avfallsmengden.

Det vil tilstrebes å:

- Gjenbruke så mye som mulig av egne materialer på anlegget.
- Redusere avfall.
- Gjenvinne avfall ved kildesortering.
- Sluttbehandle restavfall forsvarlig.

Det forventes følgende avfall fra anleggsarbeidet:

- Emballasje.
- Materialer fra eksisterende bygningsmasse.
- Asfalt.
- Maling, puss fra utvendig fasade.

Videre er følgende punkter gjeldene for avfallshåndtering:

- Alt avfall skal lagres og håndteres på en forsvarlig måte.
- Alt avfall skal fjernes fra anleggsplassen etter at arbeid i området er avsluttet.
- Avfall skal ikke brennes eller graves ned. Dette gjelder også papir og tremateriale.
- Farlig avfall skal ikke blandes sammen med annet avfall, og skal lagres i låste containere/beholdere godkjent for formålet. Ulike typer farlig avfall skal ikke sammenblandes.
- Entreprenøren skal kunne fremlegge kvittering for levert avfall, samt deklarasjon for farlig avfall.
- Eventuelle masser med fremmede arter, skal håndteres som infiserte masser og spesialavfall og deponeres på riktig måte.

Tabell 6-1 viser oversikt over forventet avfall fra ombygging av Kråkerøy transformatorstasjon.

Tabell 6-1: Oversikt over forventet avfall fra Kråkerøy transformatorstasjon

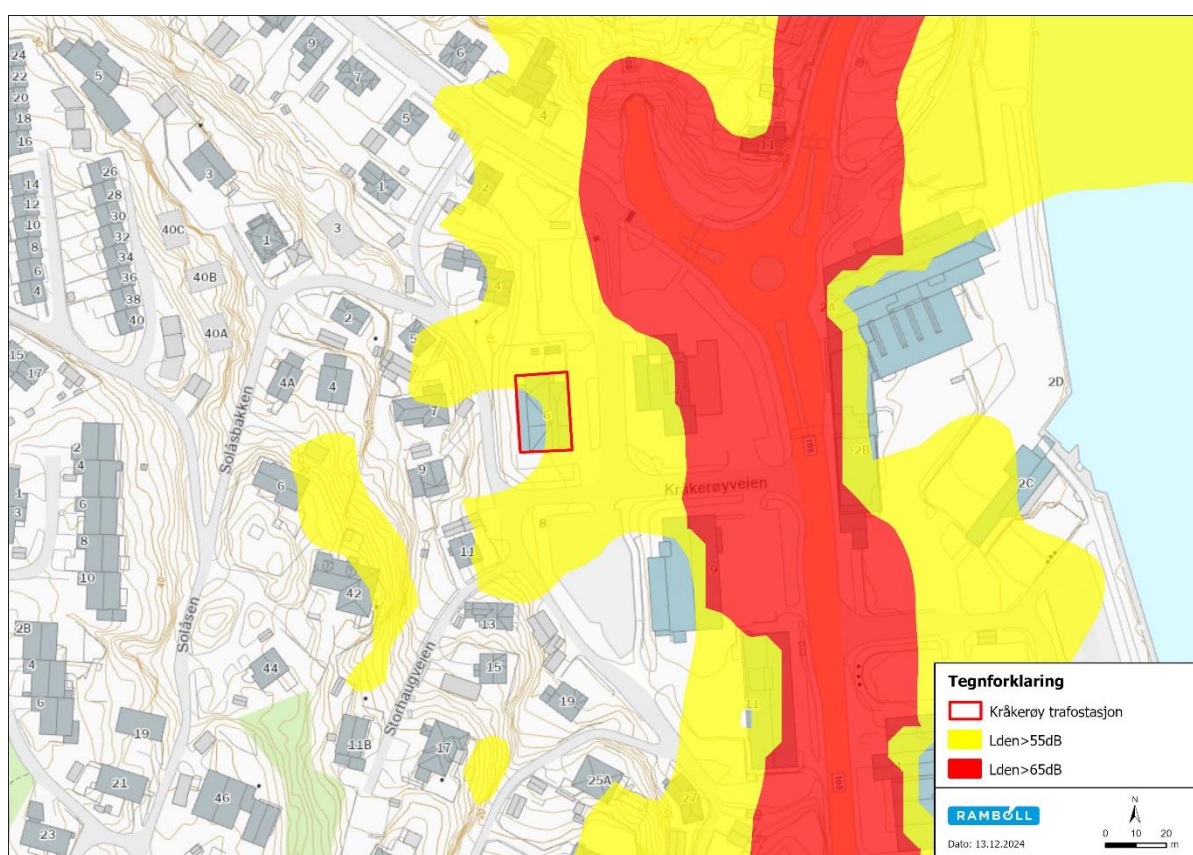
Materiale	Analyseparameter	Håndtering	Kommentar
Skjøter i soilrør	Asbest	Farlig avfall med asbest	Forekomsten må saneres av godkjent foretak. Deklareres og leveres som farlig avfall med asbest. Avfallsstoffnr. 7250, EAL*17 06 05

Brannjør	Asbest	Farlig avfall med asbest	Forekomsten må saneres av godkjent foretak. Deklareres og leveres som farlig avfall med asbest. Avfallsstoffnr. 7155, EAL *17 06 03
EPS (isopor)	Bromerte flammehemmere	Farlig avfall med bromerte flammehemmere	Deklareres og leveres som farlig avfall med bromerte flammehemmere. Avfallsstoffnr. 7155, EAL *17 06 03
Gulvmaling (grå)	PCB	Farlig avfall med PCB	Må saneres av foretak med erfaring innen PCB- og blysanering. Deklareres og leveres som farlig avfall med PCB. Avfallsstoffnr. 7210, EAL *17 09 02
CCA-impregnert trevirke	Tungmetaller	Farlig avfall med CCA-impregnering	Deklareres og leveres som farlig avfall med CCA-impregnering. Avfallsstoffnr. 7098, EAL *17 02 04
Måler	Kvikksølv	Farlig avfall med kvikksølv	Deklareres og leveres som farlig avfall med kvikksølv. Avfallsstoffnr. 7081, EAL *17 02 04
Gulvmaling (gul)	Ftalater	Farlig avfall med PCB	Anbefales håndtert tilsvarende som grå gulvmaling (farlig avfall med PCB). Dersom materialene separeres fra hverandre, skal gul gulvmaling deklarerer og leveres som farlig avfall med ftalater. Avfallsstoffnr. 7156, EAL *17 02 03
Diverse elektroniske komponenter		EE-avfall	Leveres til godkjent mottak som EE-avfall. Må ikke knuses. Bakelitt leveres med opplysninger om innhold av asbest.

6.5.4 Støy

Det kan forventes en viss grad støy fra anleggskjøretøy, driftsområder og områder der det utføres dagarbeid. Kun for enkelte bolighus mot nord og industribyggene mot øst vil den nye transformatorcellen gi økt støy fra transformator, men de samme husene er også utsatt for vegtrafikkstøy som langt overgår denne støyen.

Den nye cellen fundamenteres med stålkjernerperler til fjell, som vil medføre støy under boring og installering. Støykrav og arbeidstider må overholdes. Tabell 4 i retningslinje T-1442 for behandling av støy i arealplanlegging skal legges til grunn for støynivå i anleggsfasen [3]. Det forventes at de mest støyende arbeidene vil være av begrenset omfang. Fredrikstad kommune og berørte bolighus vil informeres før oppstart av støyende arbeid.



Figur 6-4: Støysonekart [4].

6.5.5 Støv

Støvdempende tiltak i tørre perioder vurderes fortløpende. Ved forhold som gir mye oppvirvling av støv, skal det vurderes stopp i arbeidene frem til støvreduserende tiltak er utført. Tiltak som reduserer spredning av støv til berørte naboer og omgivelser gjennomføres. Tiltak kan være tildekking av plan, støvbinding, fast dekke på utkjøring fra anlegg, spyling/rengjøring av kjøretøy før de kjører ut på offentlig vei og rengjøring av offentlig veinett. Andre aktuelle tiltak kan være feiing og vanning av flater.

6.5.6 Internkontroll

Elvia AS har internkontrollsystemer, inkludert avvikssystemer som skal ivareta både kravene etter internkontrollforskriften og kravene til internkontroll for miljø og landskap i henhold til energilovforskriften.

8. Referanser

- [1] NVE.no, «nve.no,» 08 08 2023. [Internett]. Available: <https://veiledere.nve.no/detaljplan-for-nettanlegg/>.
- [2] N. Atlas. [Internett]. Available: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>.
- [3] Regjeringen, «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging,» 11 6 2021. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/retningslinje-for-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/id2857574/>. [Funnet 06 12 2024].
- [4] Miljødirektoratet, «Naturbase kart,» [Internett]. Available: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>. [Funnet 11 10 2024].