

DETLAJPLAN FOR NETTANLEGG

Isebakke transformatorstasjon

OPPDRAAGSGIVER

Elvia AS

EMNE

Detaljplan for nettanlegg

DATO / REVISJON: 19.06.2025 / 03

DOKUMENTKODE: 10246371-03-TVF-RAP-03



Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredje parter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

Bilder og figurer i rapporten er tatt eller utarbeidet av Multiconsult, der ikke annet er oppgitt

RAPPORT

OPPDRAAG	Isebakke transformatorstasjon	DOKUMENTKODE	
EMNE	Detaljplan for nettanlegg	TILGJENGELIGHET	Åpen informasjon / Public information
OPPDRAAGSGIVER	Elvia AS	OPPDRAAGSLEDER	Henrik André Pedersen
KONTAKTPERSON	Signe Eika Gjørven	UTARBEIDET AV	Se tabell
		ANSVARLIG ENHET	10105020 Seksjon Elkraftsystemer

SAMMENDRAG

Elvia AS har fått anleggskonsesjon og forhåndstillatelse til å bygge ny Isebakke transformatorstasjon og sanere eksisterende Isebakke transformatorstasjon i Halden kommune i Østfold fylke. Dette inkluderer to 120 meter lange 132 kV kabler fra eksisterende endemast og en ny kabelendemast ved dagens stasjon frem til ny stasjon langs Knivsøveien, samt lokal omlegging av bekk ved ny stasjon. Området der eksisterende stasjon ligger frigjøres.

Ny Isebakke transformatorstasjon etableres på ny tomt der en eksisterende bekk må legges om. Elvia søker Statsforvalteren om tillatelse til fysiske tiltak i vassdrag og dispensasjon fra kravet om å opprettholde kantvegetasjonen. Det vil også være behov for fortsatt dialog med berørte grunneiere og leietakere, SVV, Bane NOR og Global Connect i det videre prosjekteringsarbeidet.

Bidragstyttere og KS-ressurser til detaljplanen:

Fagområde	Bidragstyster	KS-ressurs
Redaktør	Kjersti Høihjelle Nummedal	Marte Rødsvik
LARK	Kjersti Høihjelle Nummedal/Markus Strand	Andrea Vatsvåg/Kjersti Høihjelle Nummedal
RIM Terrestrisk og akvatisk biologi	Ragnhild Heimstad/Rakel Bjørngaard	Marte Rødsvik/Sondre A. Ski
RIM Miljøgeologi	Ida-Marie Arnesen	Anders Gaustad

03	19.06.2025	Oppdatert kapittel 5.2.3 og detaljplankart etter høringsuttalelse fra Halden kommune	Elvia	Elvia	Elvia
02	28.02.2025	Endelig versjon etter forhåndsuttalelser	Elvia	Elvia	Elvia
01	17.01.2025	Ferdigstilt av Elvia før forhåndshøring	Elvia	Elvia	Elvia
00	20.12.2024	Utkast til forhåndshøring	Se tabell	Se tabell	HAP
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	5
1.1	Kort beskrivelse av prosjektet	5
1.2	Anlegget, konsesjonærene og organisering	8
1.3	Eiendomsforhold	10
2	Oppfølging av konsesjon	10
2.1	Konsesjonsvilkår og styrende forutsetninger	10
2.2	Involvering ved utarbeidelse av konsesjonssøknad og detaljplanen.....	12
3	Endringer fra konsesjonen.....	13
4	Kunnskapsgrunnlaget og krav etter andre lovverk.....	14
4.1	Krav etter annet lovverk.....	14
5	Beskrivelse av anlegget	16
5.1	Arealbruk	16
5.2	Anleggsdeler	17
5.3	Støytiltak.....	20
6	Beskrivelse av anleggsarbeidet.....	20
6.1	Generelt.....	20
6.2	Terrenginngrep	20
6.3	Istandsetting	26
6.4	Forurensning og avfall	28
6.5	Klimagasstiltak	28
7	Føringer for driftsfasen og internkontroll	28
7.1	Føringer for driftsfasen.....	28
7.2	Internkontroll for krav til miljø og landskap	28
8	Referanseliste	29
9	Vedlegg.....	29

1 Innledning

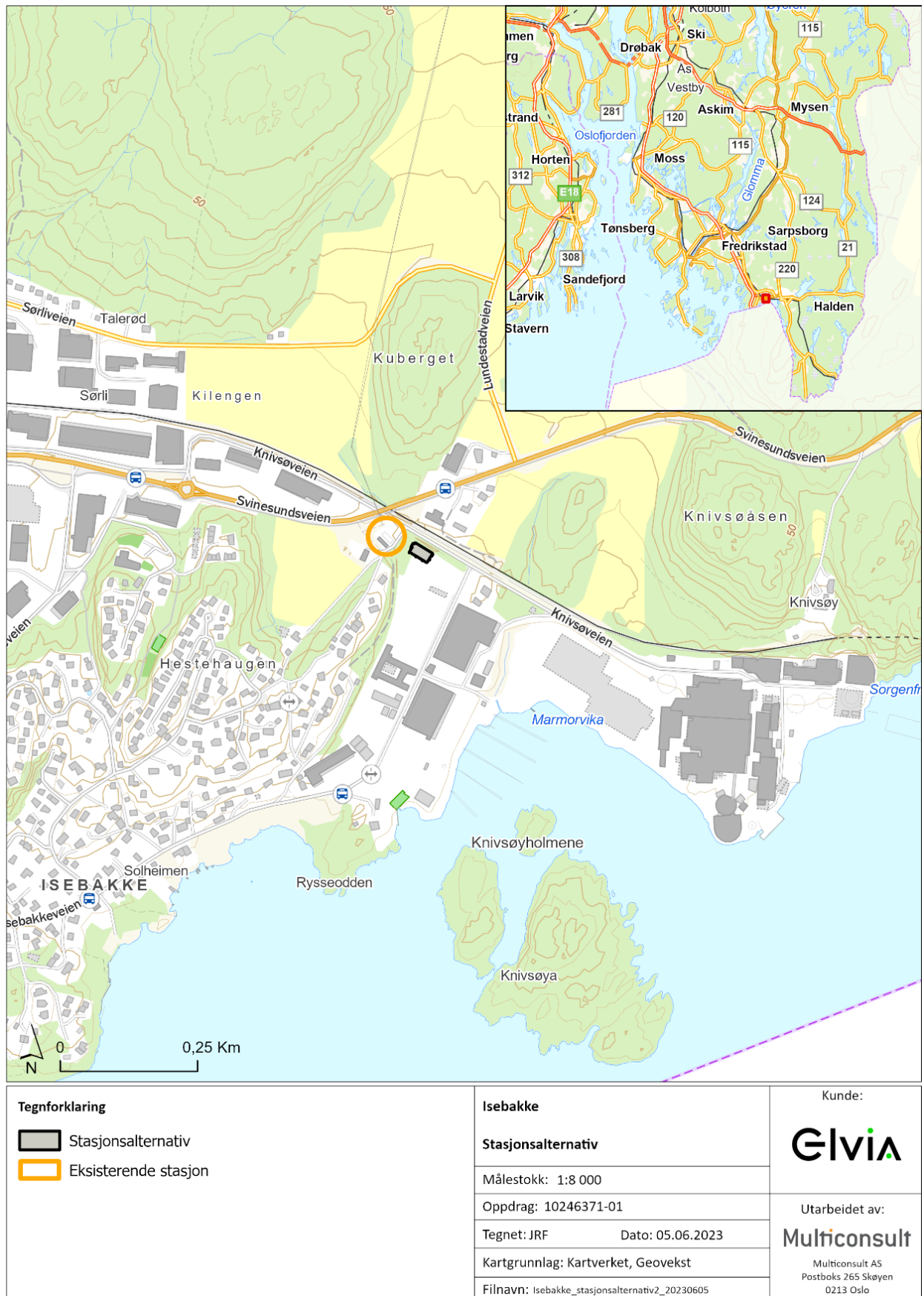
1.1 Kort beskrivelse av prosjektet

Eksisterende Isebakke transformatorstasjon har nådd teknisk levetid og må reinvesteres.

Elvia AS (heretter Elvia) har gjennom sin anleggskonsesjon og forhåndstillatelse av 14.11.2024 fått tillatelse til å etablere ny Isebakke transformatorstasjon i Halden kommune i Østfold fylke til erstatning for eksisterende Isebakke transformatorstasjon, som rives. Konsesjonen gjelder også to 120 meter lange 132 kV kabler, en ny kabelendemast og omlegging av en bekk.

Konsesjonssøknaden ble lagt ut på høring 11.07.2024 med høringsfrist 31.08.2024. Konsesjonsvedtak ble gitt 14.11.2024 og gjelder inntil 14.11.2054. Konsesjonsdokumentene er tilgjengelig på NVEs hjemmesider her:

<https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=16197&type=A-1>



Figur 1-1: Lokalisering av Isebakke transformatorstasjon i Halden kommune i Østfold fylke.

1.1.1 Formålet med detaljplanen

Utarbeidelse av en detaljplan og krav til innholdet i denne er en del av konsesjonsvilkårene. Detaljplanen skal beskrive anleggsarbeidet både for bygging og riving av elektriske anlegg og bygninger som har fått anleggskonsesjon i NVE-ref. 202316062-16. I tillegg innarbeides konkrete vilkår fra anleggskonsesjonen i detaljplanen, se Tabell 2-1.

Detaljplanen er basert på NVEs digitale veileder for Detaljplan for nettanlegg (NVE, 2023), samt Veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg (NVE, 2/2021).

Denne detaljplanen beskriver aktiviteter som skal gjennomføres som en del av prosjektet, som anleggsaktiviteter, transport, arealbruk og utforming av anleggene. Planen beskriver også hvordan det skal tas hensyn til landskap og de ulike miljøfaktorene som berøres av anleggsarbeidet.

1.1.2 Fremdriftsplan

Anleggsarbeidene for Isebakke transformatorstasjon planlegges med oppstart høsten 2025 og avslutning i 2029, men er avhengig av eventuelle begrensninger for omlegging av bekken. Framdriftsplanen må tilpasses slik at anleggsarbeider som kan påvirke bekken utføres i en periode med lav vannføring, og at selve omleggingen av nytt bekkeløp utarbeides og ferdigstilles før eksisterende bekkeløp fylles igjen.

Det må gjennomføres en fullstendig kartlegging av fremmede plantearter iht. Fremmedartsliste fra 2023. Kartleggingen må skje i vekstsesong (mai – september) og før oppstart av anleggsarbeid. Fremdriftsplanen må derfor tilpasses slik at dette arbeidet kan bli gjort innenfor riktig tidsperiode. For mer info om fremmedartshåndtering se kapittel 6.2.2.

Tabellen under gir en oversikt over overordnet fremdriftsplan i prosjektet.

Tabell 1-1: Isebakke transformatorstasjon – overordnet fremdrift for gjennomføring av prosjektet fra og med konsesjon

Aktivitet	Tidspunkt
Konsesjonsvedtak NVE	14.11.2024
Forberedende arbeider	01.10.2025-01.04.2026
Etablering av nytt bygg	01.04.2026-01.07.2027
Montasje elektrisk anlegg	01.08.2027-01.01.2028
Omlegging fra gammel transformatorstasjon	01.01.2028-01.10.2028
Rive eksisterende transformatorstasjon	01.01.2029-01.07.2029

1.2 Anlegget, konsesjonærene og organisering

1.2.1 Konsesjon

Konsesjonen, 14.11.2024, gir Elvia rett til å bygge, eie og drifte ny Isebakke transformatorstasjon. Nye anlegg er listet i Tabell 1-2. I tillegg blir det behov for å rive eksisterende anlegg og konsesjonen omfatter også dette, se Tabell 1-3 under.

Tabell 1-2: Anleggskonsesjonen av 14.11.2024, NVE-202316062-16, gir konsesjonæren rett til å bygge, eie og drifte følgende anlegg i Isebakke transformatorstasjon.

Konsesjon/ konsesjonær	Anlegg som skal bygges, eies og driftes
NVE-202316062-16 / Elvia	Transformatorer med øvre spenningsnivå 47kV.
NVE-202316062-16 / Elvia	Innendørs 47(132) kV gassisolert koblingsanlegg.
NVE-202316062-16 / Elvia	Nødvendig høyspenningsanlegg.
NVE-202316062-16 / Elvia	Peterson-spole med øvre spenningsnivå 47 kV.
NVE-202316062-16 / Elvia	Jordslutningsspole med øvre spenningsnivå 11 kV (flyttes fra nåværende Isebakke stasjon istedenfor å rives).
NVE-202316062-16 / Elvia	Kondensatorbatteri med øvre spenningsnivå 11 kV (flyttes fra nåværende Isebakke stasjon istedenfor å rives).
NVE-202316062-16 / Elvia	Stasjonsområde på ca. 2 800 m2 som angitt på kart inkludert innkjøringsareal.
NVE-202316062-16 / Elvia	En bygning med grunnflate ca. 740 m2 og mønehøyde ca. 12 meter. Bygningen omfatter både stasjon og sjakter. Byggene skal i all vesentlighet bygges i henhold til fasadetegninger som inngår i konsesjonssøknaden.
NVE-202316062-16 / Elvia	47(132) kV jordkabler på ca. 120 m
NVE-202316062-16 / Elvia	Ny kabelendemast i tillegg til eksisterende kabelendemast.

Tabell 1-3: Anleggskonsesjonen av 14.11.2024, NVE-202316062-16, gir konsesjonæren rett til å rive følgende anlegg i Isebakke transformatorstasjon.

Konsesjon/ konsesjonær	Anlegg som skal rives
NVE-202316062-16 / Elvia	Transformatorer med øvre spenningsnivå på 47 kV skrotes eller settes på lager. En av transformatorene fra eksisterende stasjon flyttes til ny stasjon.
NVE-202316062-16 / Elvia	Utendørs luftisolert 47kV koblingsanlegg.
NVE-202316062-16 / Elvia	Nødvendig høyspenningsanlegg
NVE-202316062-16 / Elvia	Jordkabel på ca. 50 m og øvre spenningsnivå 50 kV.
NVE-202316062-16 / Elvia	Stasjonsbygning.

1.2.2 Om anlegget og organisering

Opplysninger om anlegget, anleggseier og organisering er vist i Tabell 1-4.

Tabell 1-4: Opplysninger om anlegget, anleggseier og organisering av utbyggingen.

Navn på tiltaket:	Isebakke transformatorstasjon	
Kommune:	Halden kommune	
Fylke:	Østfold fylke	
NVE referanse:	NVE-202316062-16	
Innhold i konsesjonen	Bygging av ny Isebakke transformatorstasjon med tre transformatorceller, celler for spoler og kondensatorbatteri. Et innendørs 47(132) kV gassisolert koblingsanlegg To stykk 120 m 47(132) kV kabler fra eksisterende og ny endemast frem til ny stasjon, samt lokal omlegging av bekk ved ny stasjon. Totalt tomteareal for stasjonsbygg, grøntareal, stasjonsparkering og innkjøringsareal er ca. 2800 m². Konsesjonen omfatter også riving av eksisterende Isebakke transformatorstasjon.	
Konsesjonær:	Navn: Elvia AS	
	Prosjektleder Elvia: Signe Eika Gjørven	signe.eika.gjorven@elvia.no +47 97415114
Organisasjonsnummer:	980 489 698	
Adresse:	Postboks 4100 2307 HAMAR	
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson:	Signe.eika.gjorven@elvia.no +47 97415114
	Grunneierkontakt:	Bard.kollstrom@elvia.no +47 97981696 Ida.kristin.amb@elvia.no +47 41648941

1.3 Eiendomsforhold

Elvia har inngått tiltredelsesavtale med grunneier og er på den måten enige om tiltaket. Leietaker har ikke signert tiltredelsesavtale, i påvente av mer informasjon om tiltaket. Videre forhandlinger med leietaker vil foregå parallelt med behandling av detaljplanen.

2 Oppfølging av konsesjon

2.1 Konsesjonsvilkår og styrende forutsetninger

Det er stilt konkrete vilkår i konsesjonen, blant annet at Elvia skal utarbeide en detaljplan, dette dokumentet. Detaljplanen skal utarbeides etter NVEs digitale veileder for nettanlegg. Vilkårene for detaljplanen er oppsummert i tabell 2-1 med kommentarer, avbøtende tiltak og henvisning til kapittel i rapporten som beskriver vilkåret ytterligere der det er aktuelt.

Tabell 2-1: Oversikt over konsesjonsvilkår

Vilkår	Innhold i vilkåret	Kommentar / avbøtende tiltak	Relevant kapittel i detaljplanen / vedlegg
1: Varighet	Konsesjonen gjelder inntil 14.11.2054.	Til informasjon.	Ikke relevant.
2: Fornyelse	Fornyelse Konsesjonæren kan søke om fornyelse av konsesjonen. Søknad om fornyelse skal sendes senest ett år før konsesjonen utløper. Dersom konsesjonæren ikke ønsker fornyet konsesjon, skal det innen samme frist gis melding om dette.	Til informasjon.	Ikke relevant.
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 bygging, ferdigstillelse og idriftsettelse ikke overholdes.	Til informasjon.	Ikke relevant.
4: Drift	Konsesjonæren skal stå for driften av anleggene og plikter å gjøre seg kjent med de til enhver tid gjeldende regler for driften. 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.	Til informasjon.	Ikke relevant.
5: Nedleggelse	Dersom konsesjonær ønsker å legge ned anlegget mens konsesjonen løper, skal det søkes NVE om dette. Nedleggelse kan ikke skje før vedtak om riving er fattet.	Til informasjon.	Ikke relevant.

Detaljplan fornettanlegg

Vilkår	Innhold i vilkåret	Kommentar / avbøtende tiltak	Relevant kapittel i detaljplanen / vedlegg
6: Endring av konsesjonen	NVE kan fastsette nye vilkår for anlegget dersom det foreligger sterke samfunnsmessige interesser.	Til informasjon.	Ikke relevant.
7: Tilbakekallelse av konsesjon	Konsesjonen kan trekkes tilbake dersom konsesjonæren tas under konkursbehandling, innleder gjeldsforhandlinger, eller på annen måte blir ute av stand til å oppfylle sine plikter etter konsesjonen.	Til informasjon.	Ikke relevant.
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.	Til informasjon.	Ikke relevant.
9: Kostnads-rapportering	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 .	Til informasjon.	Ikke relevant.
10: Byggtekniske krav	For stasjoner uten stasjonsgjerde kan det oppføres tilbygg med samlet grunnflate inntil 50 m2, der totalhøyden på den nye bygningsmassen ikke må være høyere enn eksisterende bygning, med mindre tilbygget gir vesentlige virkninger for allmenne- og private interesser. 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.	Til informasjon.	Ikke relevant.
11: Riving av eksisterende anlegg	Konsesjonær skal lage en plan for rivingen av transformatorstasjonen. Planen skal forelegges NVE før arbeidene igangsettes, og den kan inngå i detaljplanen.	Plan for rivingen sendes NVE separat før rivearbeidene igangsettes.	6.4.2 Miljøkartlegging av bygg og anlegg som skal rives.
12: Detaljplan	Konsesjonær skal beskrive tiltak for å hindre negative virkninger for naturmangfoldet som følge av spredning av fagerfredløs (SE) i forbindelse med anleggsarbeidene, med utgangspunkt i Miljødirektoratets rapport Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.	Det er gitt en beskrivelse med anbefalte tiltak for anleggsgjennomføring for håndtering av masser med fremmede skadelige plantearter.	6.2.2 Massehåndtering 6.3.1 Avbøtende tiltak
	Konsesjonæren skal vise hvordan bekkeomleggingen skal gjennomføres for å unngå negative virkninger nedstrøms tiltaket.	Det er utarbeidet avbøtende tiltak for anleggsfasen, samt tiltak for gjennomføring som	5.2.4 Omlegging av Lundestadbekken 6.3.1 Avbøtende tiltak

Vilkår	Innhold i vilkåret	Kommentar / avbøtende tiltak	Relevant kapittel i detaljplanen / vedlegg
		vil hensynta dette kravet.	

2.2 Involvering ved utarbeidelse av konsesjonssøknad og detaljplanen

Grunneier, leietaker og relevante offentlige instanser har blitt kontaktet i forbindelse med utarbeidelse av detaljplanen.

Utkast til detaljplanen ble sendt til forhåndsuttalelse til grunneier, Halden kommune, Østfold Fylkeskommune, Statsforvalteren og Nexans Norway AS 17.01.2025. Tilbakemeldinger er listet opp tabell 2-2.

Tabell 2-2: Involvering ved utarbeidelse av detaljplan

Hvem	Type involvering (møte, befaring og skriftlig uttalelse)	Dato	Beskrivelse
Halden kommune	Befaring av Lundestadbekken	01.11.2024	Befaring i forkant av utarbeidelse av beskrivelse av tiltak i forbindelse med omlegging av bekken.
Halden kommune	Skriftlig tilbakemelding på utkast til detaljplan	03.02.2025	Tilbakemelding fra Halden kommune: <u>Grunnforurensning</u> Vi enig i at det kan være hensiktsmessig å prøveta grunnen under et bygg etter at det er revet. Vi vil presisere at en tiltaksplan skal være godkjent av kommunen før et eventuelt terrenginngrep i forurenset grunn settes i gang. <u>Fremmede plantearter</u> Detaljplanen er godt gjennomarbeidet på dette punktet. <u>Omlegging av bekkeløp</u> Detaljplanen er godt gjennomarbeidet på dette punktet.
Nexans Norway AS og grunneier	Møte vedrørende anleggsområde og plan for gjennomføring etter gjennomgang av utkast til detaljplan.	11.02.2025	Konklusjonen fra møtet var at veien inn til Nexans sin fabrikk kun blir berørt av anleggsarbeidene i korte perioder ved omlegging av VA-anlegg. Elvia vil utarbeide en plan i samråd med entreprenør, Nexans og grunneier på hvordan kjørevei kan opprettholdes i disse periodene. Figur 5-1 ble justert etter gjennomgang i møtet.
Østfold fylkeskommune	Skriftlig tilbakemelding på utkast til detaljplan	06.02.2025	Forhåndsuttalelsen påpeker at Lundestadbekken er sjøørretbekk, som Statsforvalteren har ansvar for.

			Fylkeskommunen ber om at det vurderes om det er behov for behandling etter annet lovverk eller om det er behov for dispensasjonsbehandling etter plan- og bygningsloven eller en reguleringsendring.
Statsforvalteren	Tilsendt utkast til detaljplan	17.01.2025	Ingen tilbakemelding

3 Endringer fra konsesjonen

Det er skissert en endring etter innsendt konsesjonssøknad. Dette omfatter en mindre justering av hvordan nødvendig omlegging av VA-anlegg løses. Se kapittel 5.2.3 Omlegging av VA-anlegg.

4 Kunnskapsgrunnlaget og krav etter andre lovverk

Detaljplan skal utarbeides basert på oppdatert og dekkende kunnskapsgrunnlag, i tråd med de alminnelige utredningskrav gitt i forvaltningslovens § 17, naturmangfoldloven § 8 og forskrift om konsekvensutredning § 28. I dette delkapitlet gis en kort oppsummering av kunnskapsgrunnlaget, basert på konsesjonssøknaden med fagutredninger, utførte miljøundersøkelser, samt ny gjennomgang av offentlige registre.

4.1 Krav etter annet lovverk

Et tiltak med anleggskonsesjon etter energiloven må også forholde seg til annet lovverk som gjelder for gjennomføringen. I dette delkapitlet gis en oppsummering av avklaringer mot annet lovverk, slik at NVE og tiltakshaver kan sikre god koordinering mellom berørte myndigheter og en lovlig gjennomført utbygging. Oppstillingen er ikke uttømmende og fratar ikke entreprenør plikten til å sette seg inn i, og følge, annet lov- og forskriftsverk.

Elvia har innhentet tillatelser etter annet lovverk, for å kunne bygge og drifte energianlegget. Noen rettigheter mangler fortsatt og vil bli innhentet før anleggsstart. Konkrete lovverk der det er eller skal innhentes tillatelser er vist under, med referanse til sted.

4.1.1 Plan og bygningsloven

Bygging og drift av transformatorstasjonen skjer i medhold av energiloven § 3-1, og er derfor unntatt plan- og bygningslovens bestemmelser, jf. pbl. § 1-3.

4.1.2 Forurensningsloven

Det er utført en miljøgeologisk grunnundersøkelse på eiendommen der ny stasjon planlegges. Det ble ikke påvist konsentrasjoner av metaller eller organiske forbindelser som overskrider Miljødirektoratets normverdier. Det er dermed ikke påvist forurensning i massene.

Miljødirektoratet har imidlertid utarbeidet forslag til nye normverdier. Dersom normverdiene i M-2169 trer i kraft, vil massene på eiendommen fremdeles ligge under normverdier og det vil ikke være behov for tiltaksplan.

For arbeid knyttet til rivingen av eksisterende stasjon er det antatt at noe av massene som graves ut må deponeres som forurensede masser til godkjent mottak. Dersom det er mistanke om at det kan være forurensede masser under bygg, kan undersøkelser tas etter riving, i forbindelse med anleggsarbeidene. Dersom det avdekkes forurensning, skal det utarbeides tiltaksplan.

Entreprenøren må iverksette tiltak på bygge- og anleggsplassen som sikrer at risiko knyttet til forurensende utslipp til grunn og vann fra anleggsaktiviteten er svært lav.

4.1.3 Kulturminneloven

Det er ikke registrert kulturminner i nærheten av tiltaket. Østfold fylkeskommune har i sin høringsuttalelse ikke kommentarer angående hensyn til kulturminneloven. Dersom det under anleggsarbeidet likevel oppdages ukjente kulturminner, skal arbeidet straks stanses og fylkeskommunen skal umiddelbart varsles jf. kulturminneloven § 8.

4.1.4 Naturmangfoldloven

I alle saker som berører naturmangfold, krever naturmangfoldloven § 7 at vurderingene og vektleggingene med hensyn til naturmangfold (§§ 8-12 i naturmangfoldloven) går frem av vedtaket. Videre følger en kort oppsummering av informasjon om området innhentet fra relevante databaser i forbindelse med konsesjonssøknaden.

Det er ingen registrerte naturtyper innenfor tiltaksområdet. Tiltaksområdet består i hovedsak av sterkt endret mark, samt en treklynge uten særlig forvaltningsrelevans. Det er ikke registrert utvalgte

naturtyper eller rødlistede arter innenfor artsgruppene karplanter, kryptogamer og insekt i verken tiltaks- eller influensområdet, men det er registrert flere rødlistede fugler, samt ett pattedyr (piggsvin) innenfor influensområde for fugl og pattedyr. Dette er fortsatt status 19.12.2024.

Det er gjennomført en utsjekk av artskart for nye registreringer og funn av arter den 19.12.2024. Det er registrert flere rødlistede fugler innenfor influensområde for fugl (1 km) etter konsesjonssøknaden ble sendt. Det er generelt store mengder innrapporterte fugleobservasjoner i influensområdet, og for å avgrense fugleobservasjonene er det kun inkludert rødlistede arter som er registrert med aktivitet reproduksjon eller mulig reproduksjon og observasjoner knyttet til habitat som dekker viktige funksjoner som raste – og næringssøksområder. Av relevante registreringer kan derfor nevnes sanglerke - *Alauda arvensis* (NT), gulspurv - *Emberiza citrinella* Linnaeus (VU) og vaktel - *Coturnix coturnix* (VU) innenfor influensområde. Arealet der ny transformatorstasjon etableres er ikke vurdert som viktig for noen av fugleartene.

Lundestadbekken har dårlig økologisk tilstand for kvalitetselement bunndyr. Kjemisk tilstand er udefinert. Dette er fortsatt status 18.12.2024.

Norges jeger- og fiskeforening avdeling FNF Østfold har høsten 2024 utført elektrofiskeundersøkelser av Lundestadbekken. I forbindelse med vedtak om konsesjon opplyser foreningen om at det er fangst av ål (rødlisteart), ørret, skrubbe og trepigget stingsild nedstrøms omsøkt areal der bekken er lagt i rør. Det ble ikke gjort observasjoner av fisk i bekkestrekningen som skal legges om. Videre har NJFF opplyst, i forbindelse med vedtak om konsesjon, at sjøørret i dag ikke vandrer opp røret til tiltaksområdet til omleggingen. De vurderer det imidlertid slik at bekken i tiltaksområdet har god nok vannføring og kvalitet til at fisk kunne vandre oppstrøms, men at det i dag ikke er mulig med vandrende fisk gjennom bekkens rørløp.

Fremmedarter

Elvia skal følge aktsomhetsplikten etter § 18 i forskrift om fremmede organismer for å unngå spredning av eventuelle fremmedarter. I forbindelse med utarbeidelse av konsesjonssøknaden ble det foreslått oppfølgende undersøkelser for kartlegging av fremmedarter med massehåndteringsplan og avbøtende tiltak for bekkeomlegging. Dette er innarbeidet som del av avbøtende tiltak i kap. 6.3.

4.1.5 Vannressursloven og vannforskriften

Det er behov for lokal omlegging av Lundestadbekken forbi ny stasjon. Det er beskrevet tiltak for å hindre negative effekter nedstrøms ved omlegging, se kap. 5.2.4.

Høsten 2024 ble det påvist flere fiskearter, bl.a. sjøørret, i Lundestadbekken og det vil derfor være behov for å søke om tillatelse til fysiske tiltak i vassdrag med Statsforvalter som myndighet for anadrome vassdrag. For øvrige vassdrag er fylkeskommunen myndighet.

Multiconsult sender søknad til Statsforvalteren om tillatelse til fysiske tiltak i vassdrag og dispensasjon fra kravet om å opprettholde kantvegetasjonen, på vegne av Elvia. Søknaden sendes i løpet av mars 2025.

4.1.6 Friluftslivloven

Det er ikke kartlagt friluftsområder eller statlig sikra friluftslivsområder innenfor tiltaksområdet. Nærmeste kartlagte friluftsområde er Rysseodden (nærturterreng), registrert som viktig friluftslivsområde, mer enn 400 meter unna.

Kyststien er registrert som et særlig kvalitetsområde. Dette er områder der landskap, natur- eller kulturmiljø har helt spesielle opplevelseskvaliteter eller områder som har spesielt stor symbolverdi.

Ingen høringsparter har gitt kommentarer angående friluftslivloven. Kyststien ivaretas gjennom området både midlertidig og permanent.

4.1.7 Veglova

Elvia avklarer behovet for eventuell endring av avkjøring til anleggsplass og nødvendige trafikkisikringstiltak med rette veimyndighet eller veieier.

4.1.8 Motorferdselsloven

Ikke relevant.

4.1.9 Mineralloven

Ikke relevant.

4.1.10 Havne- og farvannsloven

Ikke relevant.

4.1.11 Luftfartsloven

Ikke relevant.

4.1.12 Jernbaneloven

Elvia skal sende søknad om tillatelse etter jernbaneloven §10.

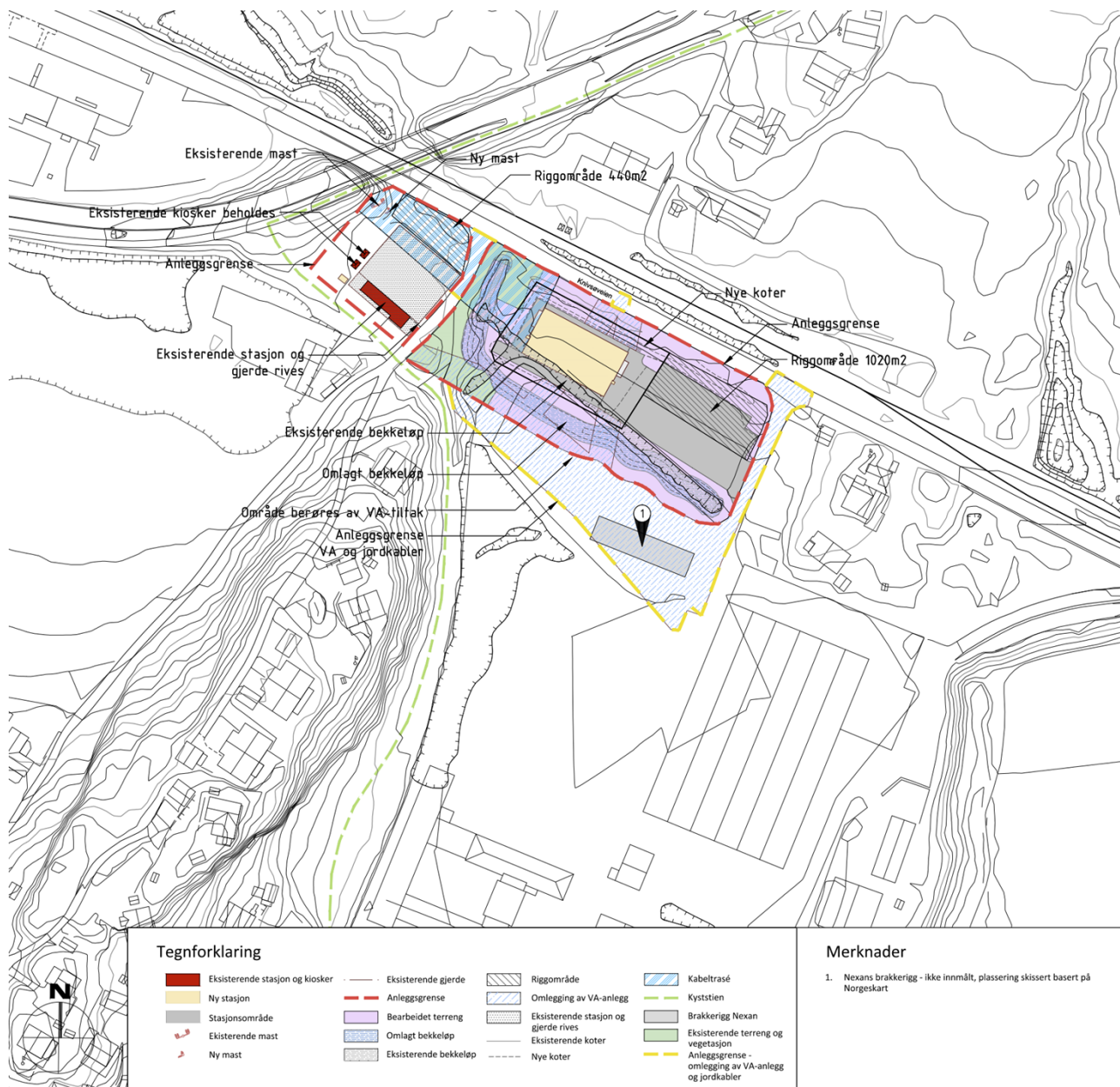
5 Beskrivelse av anlegget**5.1 Arealbruk**

Det omsøkte området for ny Isebakke transformatorstasjon ligger i kort avstand fra Elvias eksisterende stasjon langs Knivsøveien. Ny stasjon vil bli etablert på deler av dagens eksisterende parkeringsareal. Eksisterende stasjon rives og frigjør areal til annet formål.

Tabell 5-1: Oversikt over omtrentlig arealbruk i anleggsfasen og driftsfasen.

Type areal	Mengde areal	Permanent/midlertidig
Eksisterende transformatorstasjon	Ca. 1000 m ²	Permanent frigjort areal
Riggområde, samlet	Ca. 1500 m ²	Midlertidig
Anleggsområde ny stasjon inkl. riggområde	Ca. 9900 m ²	Midlertidig
Anleggsområde eksisterende stasjon, inkl. stasjon og riggområde	Ca. 2400 m ²	Midlertidig
Ny Isebakke transformatorstasjon, bygning	Ca. 740 m ²	Permanent
Stasjonsområde nye Isebakke transformatorstasjon, inkludert innkjøringsareal	Ca. 2800 m ²	Permanent

Det er utarbeidet et detaljplankart som viser permanente og midlertidige anleggsdeler, se Figur 5-1, og vedlegg 3 Detaljplankart (10246371-03-TVF-TEG-03).



Figur 5-1: Utsnitt av vedlegg 3 Detaljplankart (10246371-03-TVF-TEG-03) viser arealbruk for ny Isebakke transformatorstasjon.

5.2 Anleggsdeler

Anleggsdeler som inngår i konsesjonen og skal etableres er listet i Tabell 1-2 og beskrevet i delkapitlene under.



Figur 5-2: Nytt stasjonsområde til høyre og eksisterende stasjonsområde illustrert som parkeringsareal til venstre.

5.2.1 Stasjonsområdet

Anleggsdelene som skal etableres på nytt stasjonsområde er beskrevet under.

Transformatorstasjon

Ny Isebakke transformatorstasjon bygges som samlet løsning hvor transformatorcellene er plassert inntil stasjonsbygget.

På grunn av flomfare på det omsøkte stasjonsarealet må terrenget heves for å ligge utenfor flomfare. Høyde på transformatorstasjonen er valgt for å unngå eventuell flom. Det er ikke planlagt ytterligere sikringstiltak.

Transformatorstasjonen vil ha en grunnflate på ca. 740 m². Bygget vil være i to etasjer. Det bygges i betong og vil ha en mønehøyde på rundt 12 meter på det høyeste. Plan-, snitt- og fasadetegninger av stasjonen er vist i vedlegg 3.

Kraftledning: 132 kV linjer og kabler

Ny kabelendemast vil etableres i nærhet til eksisterende kabelendemast, se Figur 5-3 og Figur 5-3.



Figur 5-3: Illustrasjon av masteplasseringer og omtrentlig trasé for jordkablene fram til ny stasjon (venstre) og visualisering av de to mastene i driftsfasen (høyre).

5.2.2 Adkomst og veier

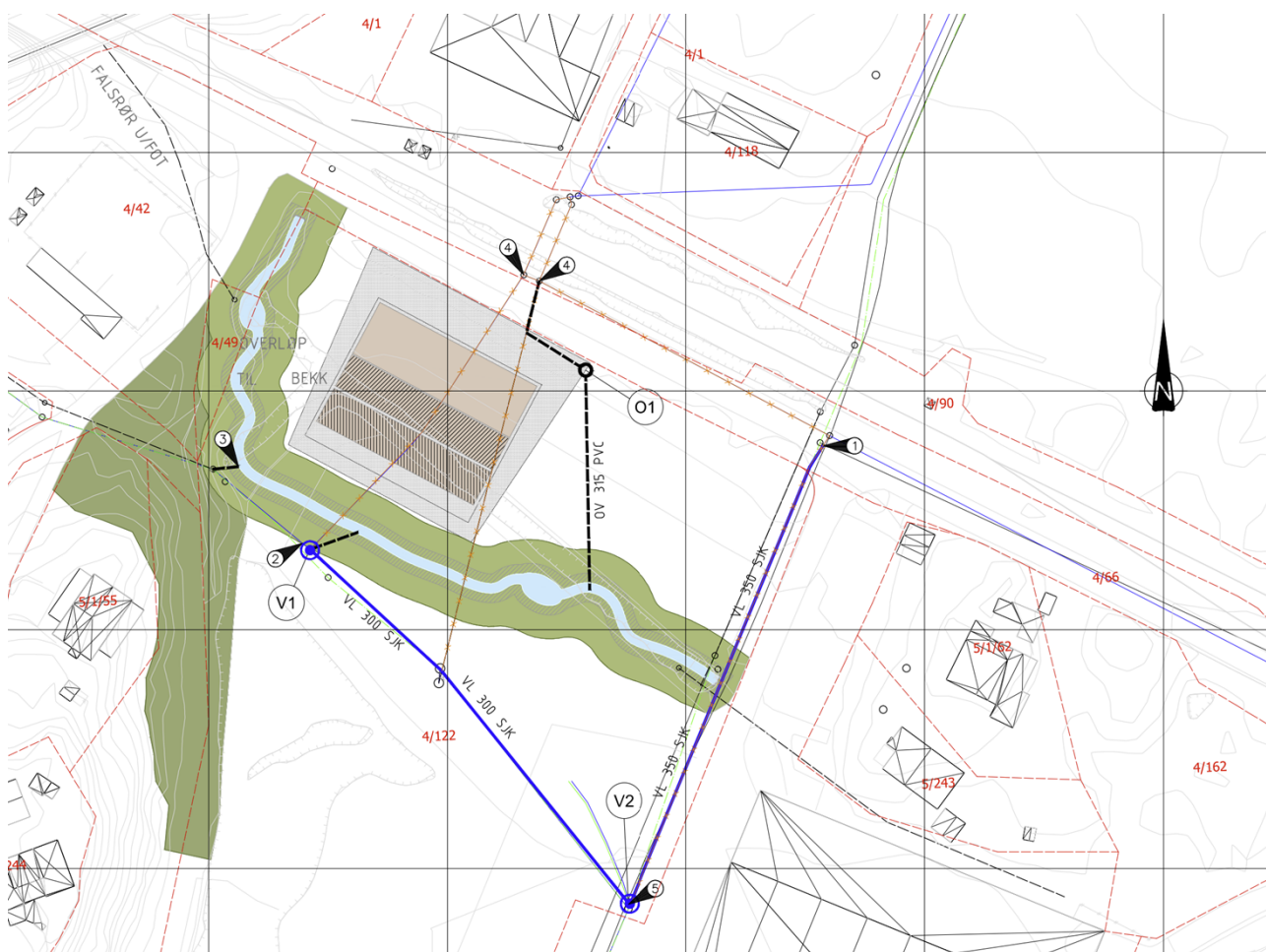
Det er ikke behov for å anlegge ny permanent avkjøring fra Knivsøveien. Det vil bli adkomst til ny transformatorstasjon på samme sted som dagens adkomst til parkeringsarealet. Dette gjelder også for eksisterende stasjonsområde.

5.2.3 Omlegging av VA-anlegg

Før arbeidene med stasjonen kan begynne, skal eksisterende vannledninger legges om. Det er i dag to kommunale vannledninger som krysser transformatortomten og skal saneres. Som erstatning skal det legges ny vannledning på østsiden og sørsiden av tomta. Overvannsledningen som går over tomta, skal flyttes lenger øst. Overvannsledning ved eksisterende kulp i sørvest må forlenges/justeres noe. Se figur 5-4 som viser omleggingen.

Vannledningene er i dag koblet til vannledning nord for jernbanen. Nexans har etablert en kum sør for jernbanen. Det er avtalt at Elvia skal tilkobles denne kummen i Knivsøveien. Eksisterende vannledninger blir liggende under jernbanen, frakobles i kummene på nordsiden av jernbanen og foreslås kappet nord for Knivsøveien.

Halden kommune vurderer å skifte ut spillvannsledningene i samme trasé som de nye vannledningene, det blir da utført samtidig med omleggingen Elvia skal utføre.



Figur 5-4: Behov for omlegging av VA-anlegg i forbindelse med tiltaket.

5.2.4 Omlegging av Lundestadbekken

I forbindelse med ny transformatorstasjon planlegges det omlegging av deler av Lundestadbekken. Se vedlegg 1 Landskapsplan (10246371-03-TVF-TEG-01) for omlagt bekk og plassering av kulper og vedlegg 3 Detaljplankart (10246371-03-TVF-Teg-03) som viser både eksisterende og omlagt bekk.

5.3 Støytiltak

Støyberegningene viser at nærmeste bebyggelse vil få støynivåer under L_{den} 50 dB, som er anbefalt grenseverdi for støy fra transformatorstasjoner i Miljødirektoratets «Veileder om behandling av støy i arealplanlegging» (M-2061). Det vil i detaljprosjekteringen bli vurdert muligheten for å gjennomføre ytterligere støyreducerende tiltak.

6 Beskrivelse av anleggsarbeidet

6.1 Generelt

NVEs veileder 2/2021^{7/} skal legges til grunn for alle anleggsarbeider som medfører terrenginngrep og istandsetting av miljø og landskap.

6.2 Terrenginngrep

6.2.1 Generelt

- Det skal ikke gjøres arbeid utenfor de definerte anleggsgrensene i detaljplankartet og alle inngrep skal holdes til et minimum innenfor grensene. Se vedlegg 3 Detaljplankart ((10246371-03-TVF-Teg-03)
- Eksisterende vegetasjon skal så langt det lar seg gjøre beskyttes i anleggsfasen. All vegetasjon utenfor anleggsgrensa vil stå urørt.
- Der det gjennomføres terrenginngrep, skal det sikres at vann ikke eroderer/danner nye vannveier, eller medfører andre negative konsekvenser for naturmiljø.
- Nytt terreng skal formes med jevne overganger uten skarpe knekkpunkt. Dette gjelder også mot eksisterende terreng.
- I berørte områder der det er vegetasjonsdekke skal dette tas av og mellomagres, slik at terrenget kan tilbakeføres ved istandsetting med naturlig revegetering. Dette gjelder ikke områder med forekomst av fremmede arter. For områder med forekomst av fremmede arter vil det lages en egen massehåndteringsplan, se kap. 6.2.2. Det vil også gjennomføres egne tiltak med hensyn til fremmedarten Fagerfredløs, se kap. 6.2.7.
- Maskiner som kommer til anlegget skal være rengjort på forhånd for å hindre spredning av fremmedarter.
- Eventuell inntransport av eksterne masser som pukk, grus eller jord skal være dokumentert og garantert fri for fremmede arter.
- Det antas at det ikke vil være nok vegetasjonsdekke til naturlig revegetering langs hele den omlagte bekken. Det skal benyttes lokal/stedegen vegetasjon og eventuelt frøblanding fra NIBIO om det skal sås til. Ved planlegging av ny kantsone langs bekk og på bearbeidet terreng som skal revegeteres skal det også vektlegges bruk av vegetasjon som blomstrer, som et pollinatortiltak i planområdet.

6.2.2 Massehåndtering

Forurensning

Det er ikke funnet forurensede masser på tomten for ny stasjon. Dersom det oppdages uforutsett forurensning, som masser med spesiell utseende eller lukt, må gravearbeidet i aktuelt område stanses og prosjektets miljøgeolog skal kontaktes for å avklare om det er nødvendig med supplerende prøvetaking før videre avklaring av hvordan forurensning/og/eller massene skal håndteres.

For arbeid knyttet til rivingen av eksisterende stasjon er det antatt at noe av massene som graves ut må deponeres som forurensede masser. Dersom det er mistanke om at det kan være forurensede masser under bygg, kan undersøkelser tas etter riving, i forbindelse med anleggsarbeidene. Dersom det avdekkes forurensning skal det utarbeides tiltaksplan.

Overskuddsmasser som ikke er forurenset, skal håndteres i henhold til forurensningsloven §32. I praksis betyr dette enten å levere massene til godkjent mottak eller at disse gjenvinnes. Bruk av jord- og steinmasser som fyllmasser er også gjenvinning dersom massene erstatter materialer som ellers ville blitt skaffet og brukt til formålet.

Fremmede arter

Det er registrert plantearter på fremmedartslista 2018 innenfor tiltaksområdet, under kartlegging i 2019 gjennomført av Rambøll AS. Registreringene er gjort i 2021 og det må gjennomføres en fullstendig ny kartlegging av fremmede plantearter iht. Fremmedartsliste fra 2023. Kartleggingen må skje i vekstsesong (mai – september) og før oppstart av anleggsarbeid. Etter kartleggingen skal det utarbeides en massehåndteringsplan som inkluderer en risikovurdering av artene som er funnet og en plan for hvordan både masser og plantedeler skal håndteres iht. forskrift om fremmede organismer. I konsesjonen ble det satt særskilt krav om å utarbeide tiltak for arten Fagerfredløs (SE), se eget kapittel 6.2.7 for beskrivelse av tiltak.

6.2.3 Riggområder

Det etableres to riggområder med et samlet areal på 1500 m² i forbindelse med tiltaket. Områdene er vist i vedlegg 3 Detaljplankart (10246371-03-TVF-Teg-03) og detaljplankartet i figur 5-1.

Ett riggområde på et gruslagt område mellom dagens stasjon og Knivsøveien, og ett på eksisterende parkeringsareal øst for ny stasjon. Riggområdene kan benyttes til lager, mellomlager, brakkerigger, kontor, parkering og oppstillingsplass for anleggsmaskiner og -utstyr. Hensiktsmessig bruk av områdene vil vurderes i samråd med utførende entreprenør og i forhold til prosjektets fremdrift. Entreprenøren skal utarbeide riggplaner innenfor rammen av denne detaljplanen, som bl.a. gir oversikt over anleggsområder, vann- og avløpshåndtering, oppbevaring av drivstoff, sprengstoff, kjemikalier, absorbenter, mm., HMS-container/Førstehjelpsutstyr, fysiske byggekortleser (inntakskontroll), byggekran, p-plasser, lagringsplass, sedimenteringsanlegg, spyleplass/vaskestasjon for biler (lastebiler, betongbiler), mm. Riggplanene oversendes byggeherren for kommentar før implementering.

6.2.4 Anleggsområde og anleggsveier

Transport vil i hovedsak foregå på eksisterende vei, Knivsøveien nord og øst for tomten, og Hesthaugveien i vest, samt på privateid parkeringsareal sør for Knivsøveien. Det vil ikke bli behov for helikoptertransport. Det er ikke avklart hvilke typer anleggsmaskiner og kjøretøy som vil bli benyttet. Bruk og varsling avklares med veieier.

Det kan bli behov for å grave i vei ved omlegging av kabler og VA-anlegg. Tilkomst til boliger eller fabrikkområdet løses med kjøreplater, midlertidig omlegging av vei eller omkjøring. Ved omlegging av VA-anlegg vil det bli behov for stenging av Knivsøveien i korte perioder. Det skal utarbeides en plan for omkjøring i de periodene i samråd med Nexans og grunneier, som har erfaring med dette fra etablering av ny vannkum.

6.2.5 Skogrydding

Skogrydding skal ikke utføres i perioden 15. april – 15. juni for å skåne hekkende fuglearter i tråd med Naturmangfoldloven §15.

Vegetasjonsrester kan flises opp og blandes i toppmassene som arronderes ved istandsetting av terrenget rundt stasjonen. Vegetasjonsrester fra fremmede arter skal transporteres til riktig avfallsmottak og ikke flises opp eller brukes i toppmassene.

6.2.6 Omlegging av Lundestadbekken



Figur 6-1: Bilder av dagens bekk inkludert kantsone.

I henhold til konsesjon er det satt krav til at detaljplan skal inneholde beskrivelse av hvordan bekkeomleggingen skal unngå negative virkninger nedstrøms.

Gjennomføringen av anleggsarbeidene og tilhørende terrenginngrep skal så langt det er mulig foregå tørt. Nytt bekkeløp til Lundestadbekken vil utformes og etableres mens vannet fortsatt renner i eksisterende bekkeløp, dette for å sikre tørr anleggsgrop og for å hindre partikkeltransport nedover vassdraget til mulige gyteområder for sjørret (jf. Kartlegging gjennomført av FNF Østfold 2024). Det vil benyttes loggere for å følge med på turbiditet nedover i vassdraget.

Anleggsarbeid som kan påvirke vassdraget nedstrøms utføres utenfor sensitiv periode for laksefisk (pga. gyteområder for sjøørret nedstrøms) og ved lav vannføring. Med utgangspunkt i akvatiske hensyn anbefales periode for gjennomføring av lukking av eksisterende og åpning av nytt bekkeløp, samt andre anleggsaktiviteter som skjer direkte i bekkeløp eller i bekkekant, å være ved lav vannføring. Det vil her være nødvendig for entreprenør å følge med på været for å unngå flom som følge av perioder med mye nedbør.

Utgraving av nytt bekkeløp vil starte i nedre deler av bekken for å kunne arbeide tørt lengst mulig. Øvre deler av nytt bekkeløp skal kobles sammen med eksisterende bekkeløp når hele det nye bekkeløpet er ferdig etablert. Det vil sannsynlig være behov for tettetiltak ved inn- og utløp av den omlagte bekken.

Det vil være behov for erosjonssikring ved innsnevringer og i svinger, noe som detaljeres i detaljprosjekteringen. Ifølge geotekniske vurderinger vil det ikke være behov for tetting av bekkeløpet ut fra foreliggende grunnundersøkelser.

Ved å ferdigstille nytt bekkeløp før samkobling av bekken vil vannføringen opprettholdes nedover vassdraget under anleggsarbeidet og det vil hindre partikkeltransport i store deler av perioden der gravearbeider pågår. En slik gjennomføring vil kunne opprettholde bekkens økologiske funksjoner i større grad mens gravearbeidene pågår.

Det er ikke påvist noe fisk i den aktuelle delen av Lundestadbekken, men FNF Østfold har høsten 2024 kartlagt fisk i bekken ved hjelp av elektrofiske. Det ble påvist flere arter nedstrøms tiltaket, herunder sjøørret, ål, skrubber og trepigget stingsild. FNF Østfold påviste årsyngel av sjøørret og bekken anses derfor som en gytebekk for sjøørret.

Ved kobling av de to bekkeløpene bør det gjennomføres tiltak for å redusere partikkeltransporten. Her vil det være aktuelt å bremse vannet før eksisterende kulvert slik at eventuelle partikler kan sedimenteres i kulpen i nedre del av bekkestrekningen på tomta. Det kan benyttes større steiner for å bremse hastigheten på vannet og skape en oppstuvende effekt i kulpen. Det kan bli behov med vedlikehold av kulpen i slutten av anleggsfasen som følge av dette, der kulpen muligens må tømmes for overskuddspartikler samtidig som eventuell ny plassering på steinene bør revurderes. Vurdering av behov for vedlikehold og eventuell utførelse skal gjøres i samarbeid mellom gravemaskinfører og personell med ferskvannsøkologisk kompetanse.

For å minimere negative påvirkninger nedstrøms er det tenkt benyttet elvestein som substrat i bekken og ikke sprengstein. Det er uttrykt et ønske om at bekkeomleggingen tilrettelegger for fisk, og det blir derfor benyttet egnet substrat for gyting, samt innslag av større steiner for å skape variasjon i strømningsbildet og for å skape skjul. Plassering av steinene i de ulike fraksjonene gjøres under detaljprosjektering og i samarbeid mellom personell med ferskvannsøkologisk kompetanse og gravemaskinsjåfør.

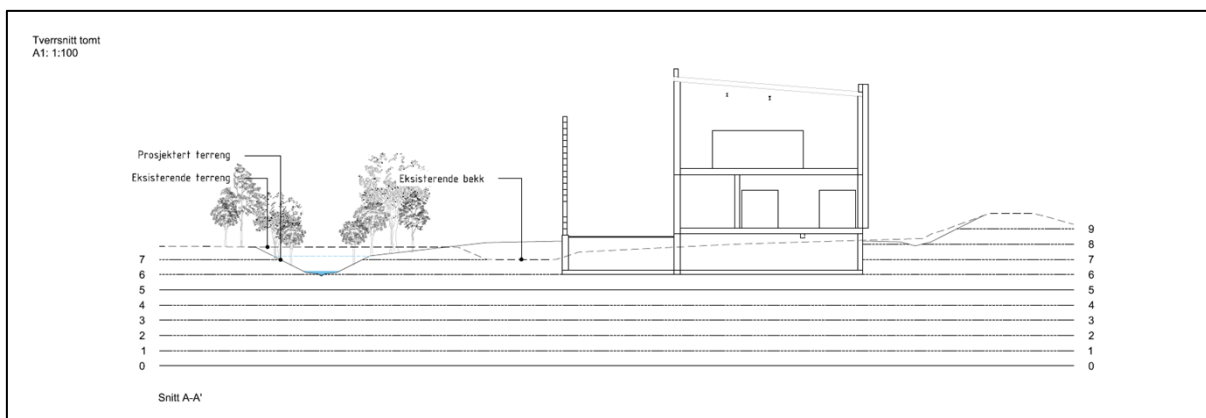
Eksisterende kantvegetasjon skal så langt det er mulig bevares i arbeidet med omlegging av bekken, og reetableres der den ikke kan beholdes. Se vedlegg 2 Detaljtegning for detaljplan (10246371-03-TVF-Teg-02) og utsnitt av tegningene i figur 5-8 og 5-9. Kantvegetasjon har en spesielt viktig rolle/funksjon langs vassdrag, ved å skape skjulområder, skygge, habitater for flere artsgrupper som fisk, fugl og insekter på land og i vann. Kantvegetasjonen tilfører også næring til vassdraget og fungerer som erosjonsdempende.

I anleggsperioden for omlegging av bekk skal ferskvannsøkolog være på stedet for å kunne gjøre tilpasninger og vurderinger av mulige avbøtende tiltak på stedet.

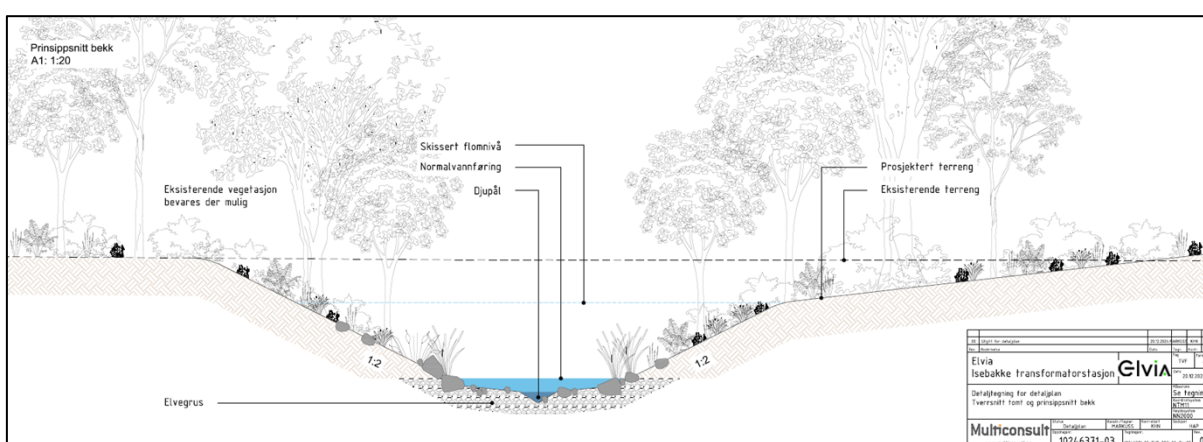
Entreprenør har ansvar for å gjennomføre risikovurdering og utarbeide en beredskapsplan for anleggsarbeidet.

Det anbefales at bekken befares etter første flom etter ferdigstilt omlegging og at det utføres justeringstiltak ved behov.

Detaljplan fornettanlegg



Figur 6-2: Snitt gjennom stasjonstomta fra sør til nord viser plassering av eksisterende og nytt bekkeløp. Utsnitt hentet fra vedlegg 2 Detaljtegning for detaljplan (10246371-03-TVF-TEG-02).



Figur 6-3: Prinsipsnitt av omlagt bekkeløp som viser prinsipp for utforming av bekkeløpet og etablering av kantvegetasjon. Utsnitt hentet fra vedlegg 2 Detaljtegning for detaljplan (10246371-03-TVF-TEG-02).

6.2.7 Hensyn Fagerfredløs

I konsesjonsvedtaket er det satt krav til at detaljplan skal inneholde beskrivelse av «tiltak for å hindre negative virkninger for naturmangfoldet som følge av spredning av fagerfredløs (SE) i forbindelse med anleggsarbeidene, med utgangspunkt i Miljødirektoratets rapport Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.».

Det er registrert fagerfredløs i kantvegetasjonen langs eksisterende bekk. Fagerfredløs har status SE – svært høy risiko i fremmedartslista (2023). Fagerfredløs vurderes til svært høy økologisk risiko som en kombinasjon av stort invasjonspotensial og middels stor økologisk effekt (Fremmedartslista, 2023). Arten beskrives i Miljødirektoratets rapport (Sweco rapport M-982, 2018) å ha effektiv klonal vekst med jordstengler og passiv frøspredning, helst over kortere avstander. NINA rapport 1432 (Blaalid, m.fl., 2017) beskriver at etableringen av arten ekspanderer langsomt, men jevnt inn i kratt og skog, der den fortrenger stedegne planter.

I forbindelse med anleggsarbeidet er tiltak for å håndtere Fagerfredløs (SE) listet nedenfor. For eventuelle andre fremmede plantearter utarbeides det egne tiltak etter gjennomført ny fremmedartskartlegging og risikovurdering før anleggsstart.

I hht. Miljødirektoratets rapport (Sweco rapport M-982, 2018) skal:

- Løsmasser med fremmede arter håndteres lokalt på stedet, så langt det er mulig og forsvarlig.

- *Transport og forflytning skal holdes til et minimum. Det skal utføres kartlegging av fremmede arter i god tid før anleggsoppstart av fagressurser med kartleggingskompetanse på fremmede plantearter.*
- *I forbindelse med kartleggingen skal det gjøres oppmerking av aktuelle forekomster av fremmede plantearter med spraymaling/inngjerding ved oppstart av anleggsfasen. Oppmerking tas bort først når forekomst er fjernet, eller prosjekt er avsluttet.*
- *Tiltak mot fremmede arter skal gjennomføres så tidlig som mulig i anleggsarbeidet.*
- *Benytt metode tilpasset art/prosjekt, ev. en kombinasjon:*
 - *Sprøyting. Behandle et par uker før oppstart av arbeid for å svekke plantene, inkludert røtter/jordstengler. Sprøyting må skje i henhold til gjeldene regelverk.*
 - *Klipping/slått. Enkelte arter med vegetativ spredning må ikke slås.*
 - *Behandling med varmtvann/damp (weed steam). Behandle et par uker før arbeid med løsmasser for å svekke plante, røtter og jordstengler*

NINA har utarbeidet en rapport *Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak* (Blaalid m. fl. 2017). Rapporten inneholder artsspesifikke anbefalinger for 10 arter/slekter som ses på som svært risikofylte ved massehåndtering. Ytterligere tiltak for bekjempelse av fagerfredløs er listet nedenfor.

For anleggsarbeidet skal følgende tiltak gjennomføres:

- Hele lokaliteten av fagerfredløs må graves opp.
- Alt plantemateriale må leveres til godkjent mottak.
- Området overvåkes under anleggsperioden for å hindre reetablering av bestanden.

6.3 Istandsetting

Midlertidige arealer tilbakeføres til opprinnelig bruk og tilstand der ikke annet er avtalt. Det skal legges til rette for naturlig revegetering på områder der det opprinnelig var vegetasjon ved tilbakeføring av mellomlagret vekstjord. På arealer der det kan forventes erosjonsfare, skal det vurderes å så til med stedstilpasset frøblanding eller sikre med kokosnett.

6.3.1 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak for midlertidige anleggsdeler er listet i Tabell 6-1.

Tabell 6-1: Oversikt over midlertidige anleggsdeler med aktuelle avbøtende tiltak.

Anleggsdel - Midlertidig	Avbøtende tiltak
Riggområder	Riggområde øst for ny stasjon tilbakeføres som parkeringsareal med naturlig revegetert areal mellom p-areal og vei.
Midlertidig masselager for vekstjord	Massene legges på avklart og avgrenset område helst så nært der de skal benyttes som mulig. Massene legges i ranker med høyde på 2 meter og skal benyttes så snart som mulig. Det settes av plass innenfor de foreslåtte riggområdene.

Avbøtende tiltak for anleggsfasen er listet i Tabell 6-2.

Tabell 6-2: Avbøtende tiltak i anleggsperioden.

Detaljplan fornettanlegg

Konfliktområde	Avbøtende tiltak
Kyststien – anleggsarbeid nær stien	Kyststien berøres ikke i form av direkte inngrep, men for å sikre trygg bruk av stien og bevaring av viktig vegetasjon langs denne skal det skiltes og avgrenses tydelig mot anleggsområdet og vegetasjonen skal sikres mot skade.
Kantvegetasjon langs Lundestadbekken	Eksisterende vegetasjon skal beskyttes i anleggsfasen og inngrepene begrenses så mye som mulig. Det er p.d.d registrert en fremmedart, fagerfredløs (SE), innenfor tiltaksområdet (se egen kolonne i tabell 6-2). Før anleggsstart skal det utføres kartlegging av fremmede plantearter. Etter kartlegging utarbeides massehåndteringsplan med risikovurdering og plan for håndtering av eventuelle fremmede artene iht. forskrift om fremmede organismer. I berørte områder langs bekken der det er vegetasjonsdekke skal dette tas av og mellomagres, slik at terrenget kan tilbakeføres ved istandsetting med naturlig revegetering. Dette gjelder <i>ikke</i> områder med forekomst av fremmede arter. For områder med forekomst av fremmede arter vil det lages en egen massehåndteringsplan, se kap. 6.2.2. Det antas at det ikke vil være nok vegetasjonsdekke til naturlig revegetering langs hele den omlagte bekken. Det skal benyttes lokal/stedegen vegetasjon og eventuelt frøblanding fra NIBIO om det skal sås til. Ved planlegging av ny kantsone langs bekk og på bearbeidet terreng som skal revegeteres skal det også vektlegges bruk av vegetasjon som blomstrer, som et pollinatoriltak i planområdet.
Lundestadbekken – omlegging av bekken	I forbindelse med bekkeomleggingen skal følgende avbøtende tiltak utføres i anleggsperioden for å hensynta akvatisk miljø i vassdraget. Gyteperiode skal hensyntas (september – november). Gjennomføringsperiode ved lav vannføring. Kantvegetasjon skal revegeteres og bør ha en flersjiktig utforming Nytt bekkeløp skal ferdigstilles før løpene kobles sammen, og eksisterende bekkeløp stenges og fylles igjen. Tiltak for å bremse vannhastigheten gjøres og tilpasses på stedet (jf. kap. 5.2.4) Det utføres en befaring med kartlegging av bekkestrekningen (foto og notat) i, før og etter gjennomføring. Entreprenør utarbeider et enkelt overvåkingsprogram, der det bl.a. benyttes loggere for å følge med på turbiditet nedover vassdraget. Entreprenør utfører risikovurdering og utarbeider en beredskapsplan som ivaretar uhellsutslipp. For ytterlige detaljer henvises det til kapittel 5.2.44.1.5.
Fremmedart fagerfredløs	I hht. Konesjonskrav, skal det gjennomføres tiltak for å hindre spredning av fagerfredløs. Arten har jordstengel som skal graves opp. Alternativt kan arten tildekkes. Plantemateriale må leveres til godkjent mottak. Entreprenør skal sørge for at anleggsarbeidere er informert om spredningsrisiko. Det skal ikke plantes ut fredløssarter i forbindelse med prosjektet eller som pynt i eventuelle blomsterbed. For ytterlige detaljer henvises det til kapittel 6.2.74.1.5.
Skogrydding	Skal ikke foregå i perioden 15.april – 15. juni
Støy fra anleggsarbeider	Varsling av støyende aktiviteter til naboer
Støv fra anleggsarbeidet	Nødvendig renhold av anleggsmaskiner. Vanne i tørre perioder.

Konfliktområde	Avbøtende tiltak
Anleggstrafikk på vei	Skilting og varsling om anleggstrafikk og anleggsområder
Fremmedarter	Renholde anleggsmaskiner. Dokumentere og garantere importerte masser

6.4 Forurensning og avfall

6.4.1 Forurensset grunn

Det ble gjort en miljøgeologisk grunnundersøkelse på ny transformatorstasjon i desember 2022, og det ble ikke vist konsentrasjoner av metaller eller organiske forbindelser som overskrider Miljødirektoratets normverdier. Det er ikke påvist forurensning i massene, og det er derfor ikke behov for å utarbeide tiltaksplan for graving i forurensset grunn. Se også kapittel 6.2.2 Massehåndtering.

For arbeid knyttet til rivingen av eksisterende stasjon er det antatt at noe av massenes som graves ut må deponeres som forurensede masser. Dersom det er mistanke om at det kan være forurensede masser under bygg, kan undersøkelser tas etter riving, i forbindelse med anleggsarbeidene. Dersom det avdekkes forurensning, skal det utarbeides tiltaksplan.

6.4.2 Miljøkartlegging av bygg og anlegg som skal rives

Plan for rivingen sendes NVE separat før arbeidene igangsettes. Eksisterende stasjon vil bli fjernet i løpet av to år etter idriftsettelse av ny transformatorstasjon.

6.5 Klimagasstiltak

Det vil bli stilt krav om bruk av lavkarbonbetong, og det vil bli vurdert å gjennomføre fossilfri eller utslippsfri byggeplass. Koblingsanlegget skal være SF6-fritt. Klimahensyn er et tildelingskriterium i anskaffelsesprosessen ved valg av leverandør.

7 Føringer for driftsfasen og internkontroll

7.1 Føringer for driftsfasen

Ved bekkeomleggingen kan det være behov for oppfølging av kantvegetasjon og eventuell erosjon. Siden bekkeomleggingen er det første som utføres, antas det at det er tilstrekkelig å følge opp og eventuelt gjøre tiltak under anleggsperioden som er estimert til å vare i fire år. Dersom det viser seg at dette ikke er tilstrekkelig med tid, vil oppfølging videreføres til driftsfasen.

7.2 Internkontroll for krav til miljø og landskap

Elvia følger opp miljø- og landskapskrav gjennom en egen prosess, med tilhørende internkontroll (IK-energi). Som en del av internkontrollen følges entreprenør opp både i forhold til krav i konsesjon og i forhold til krav gitt av annet lovverk. Internkontrollen tilpasses hvert enkelt prosjekt og pågår til anlegget er nedlagt etter energilovforskriften § 3-5 bokstav d.

Styrende dokumenter for bygging og drift av ny Isebakke transformatorstasjon:

- Anleggskonsesjon Ny Isebakke transformatorstasjon (NVE-ref. 202316062-16)

- Detaljplan Ny Isebakke transformatorstasjon (dette dokumentet med vedlegg) og godkjenningsvedtak fra NVE
- Energilovforskriften § 3-7
- Veileder for internkontroll for krav til miljø og landskap for energianlegg nr. 8/2018.

8 Referanseliste

- /1/ Artsdatabanken (2024). Hentet fra: nin.artsdatabanken.no
- /2/ Anleggskonsesjon Elvia AS, NVE-ref. NVE-202316062-16, NVE 2024
- /3/ Oversendelse av tillatelse
- /4/ Konsesjonssøknad Isebakke transformatorstasjon
- /5/ NVEs digitale veileder for «Detaljplan for nettanlegg», NVE 25.01.2024
<https://veiledere.nve.no/detaljplan-for-nettanlegg>
- /6/ Veileder til internkontroll for krav til miljø og landskap for energianlegg. NVE veileder 8-2018
- /7/ NVEs veileder 2/2021 Veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg, NVE 2021
- /8/ Veglova, søk i Lovdata 23.04.2024 <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1963-06-21-23>
- /9/ Motorferdselloven søk i Lovdata 25.04.2024 <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1977-06-10-82>
- /10/ Naturbase kart, søk i Miljødirektoratet 23.04.2024,
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- /11/ 10246371-RIGm-RAP-001_Isebakke trafo. Datarapport fra miljøgeologiske undersøkelser.
- /12/ 10246371-RIA-NOT-001 Støynotat
- /13/ 10246371-01-RIG-NOT-001 Geoteknisk vurdering av tomtene
- /14/ 10246371-01-RIVA-RAP-00 Forprosjekt VA – Grunnlag til konsesjon
- /15/ 10246371-RIVass-NOT-001 Flomfarevurdering Isebakke trafostasjon
- /16/ Sweco rapport M-982, 2018, Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter
- /17/ Blaalid m.fl., 2017, Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak

9 Vedlegg

1. Landskapsplan for detaljplan(10246371-03-TVF-Teg-01)
2. Detaljtegning for detaljplan. Tverrsnitt tomt og prinsippsnitt bekk (10246371-03-TVF-Teg-02)
3. Detaljplankart (10246371-03-TVF-Teg-03)