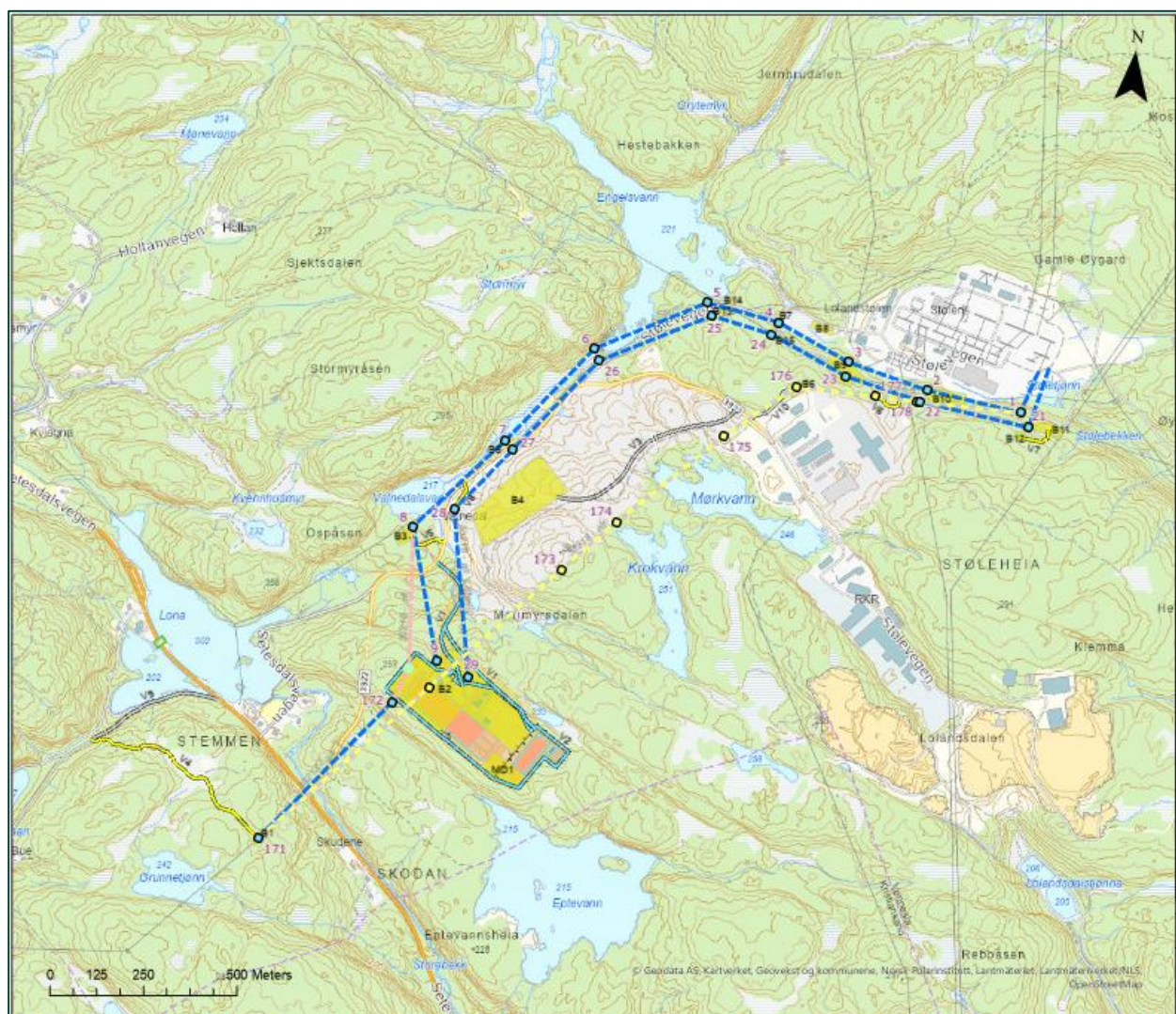


Detaljplan for Stemmen transformatorstasjon og omlegging av 420 kV ledningsforbindelser



Detaljplan for Stemmen transformatorstasjon og omlegging av 420 kV ledningsforbindelser



Figur 1: Kartutsnitt av oversiktskart over planlagte tiltak. Komplette kart med tegnforklaring følger i vedlegg 1-3

Innhold

1	Innledning	5
1.1.1	Grensesnitt mellom konsesjonærene	5
1.1.2	Presentasjon av saken	5
1.1.3	Bakgrunn for saken	6
1.1.4	Detaljplanens formål og virkeområde.....	7
1.1.5	Fremdriftsplan	8
1.2	Anlegget, konsesjonæren og organisering.....	8
1.3	Eiendomsforhold	9
2	Oppfølging av konsesjonen	9
2.1	Gjennomgang av konsesjonsvilkår og styrende forutsetninger	9
2.2	Krav til involvering	12
3	Endringer etter konsesjonsvedtaket	13
3.1	Konsesjonspliktige endringer.....	13
3.1.1	Inspeksjonsveg rundt den nye stasjonen	13
3.1.2	Justering av areal på Glitre Netts stasjonsbygg	13
4	Kunnskapsgrunnlag og krav etter annet lovverk	13
4.1.1	Naturmangfold	13
4.2	Krav etter annet lovverk.....	15
4.2.1	Kulturminneloven	15
4.2.2	Naturmangfoldloven.....	15
4.2.3	Vegloven	16
4.2.4	Motorferdselloven	16
4.2.5	Vannressursloven	16
4.2.6	Plan- og bygningsloven.....	16
5	Beskrivelse av anlegget	17
5.1	Arealbruk	17
5.2	Anleggsdelene og permanente tiltak.....	19
5.2.1	Stemmen transformatorstasjon og koblingsanlegg	19
5.2.2	Bygninger og høyspentanlegg på stasjonsområdet.....	21
5.2.3	Adkomstveg	23

5.2.4	Ledningstrasé mellom Kristiansand transformatorstasjon og Stemmen transformatorstasjon	24
5.2.5	Naturfare – hensyn til aktsomhetsområde for flom	27
5.2.6	Riving av eksisterende ledning	28
5.2.7	Riving av anlegg i Kristiansand transformatorstasjon	28
5.2.8	Transportveger	28
6	Beskrivelse av anleggsarbeidet	29
6.1	Kort om fremdrift og koordinering av arbeid	29
6.2	Terrenginngrep	29
6.2.1	Stasjonsområde og adkomstveg	29
6.2.2	Skogrydding	29
6.2.3	Hensyn til berørte naturtyper	30
6.2.4	Fundamentering mastepunkt	32
6.2.5	Hensyn til kulturminner/kulturmiljø Stemmen demning	32
6.2.6	Riggplasser, masselager og knuseverk	34
6.2.7	Terrengtransport	35
6.2.8	Anleggsveger	35
6.2.9	Bruk av helikopter	36
6.2.10	Håndtering av overflatevann og avrenning	36
6.2.11	Etablering av anlegg i sjø og vassdrag	36
6.2.12	Dyrka mark	36
6.3	Istandsetting	37
6.3.1	Tilbakeføring til opprinnelig stand	37
6.3.2	Naturlig revegetering eller tilsåing	37
6.4	Hensyn til friluftsliv	37
6.5	Avbøtende tiltak / restriksjoner	37
6.6	Fremmede arter	38
6.7	Forurensning og avfall	39
7	Føringer for driftsfasen og internkontroll	40
7.1	Føringer for driftsfasen	40
7.2	Internkontroll for krav til landskap og miljø	40

1 Innledning

1.1.1 Grensesnitt mellom konsesjonærene

Prosjektet Stemmen transformatorstasjon med ledningsomlegging er et felles prosjekt mellom Statnett og Glitre Nett. Statnett har fått konsesjon til å bygge 420 kV-anleggene i nye Stemmen transformatorstasjon inkludert ledningsomlegging. Glitre Nett har fått konsesjon til å etablere 132 kV-anlegg koblingsanlegg i den nye stasjonen, og til omlegging av 132 kV-nettet rundt stasjonen. Grensesnittet mellom Statnett og Glitre Nett er 132 kV koblingsanlegget i Stemmen transformatorstasjon. Både Statnett og Glitre Nett har fått vilkår om utarbeidelse av detaljplan for anleggene. Også N01 Utilities har fått konsesjon for anlegg som henger sammen med prosjektet, men uten krav om utarbeidelse av detaljplan. For å sikre en hensiktsmessig plan for anleggsgjennomføringen vil det utarbeides to detaljplaner av henholdsvis Statnett og Glitre Nett. Detaljplanene vil være fordelt som følger:

Statnett:

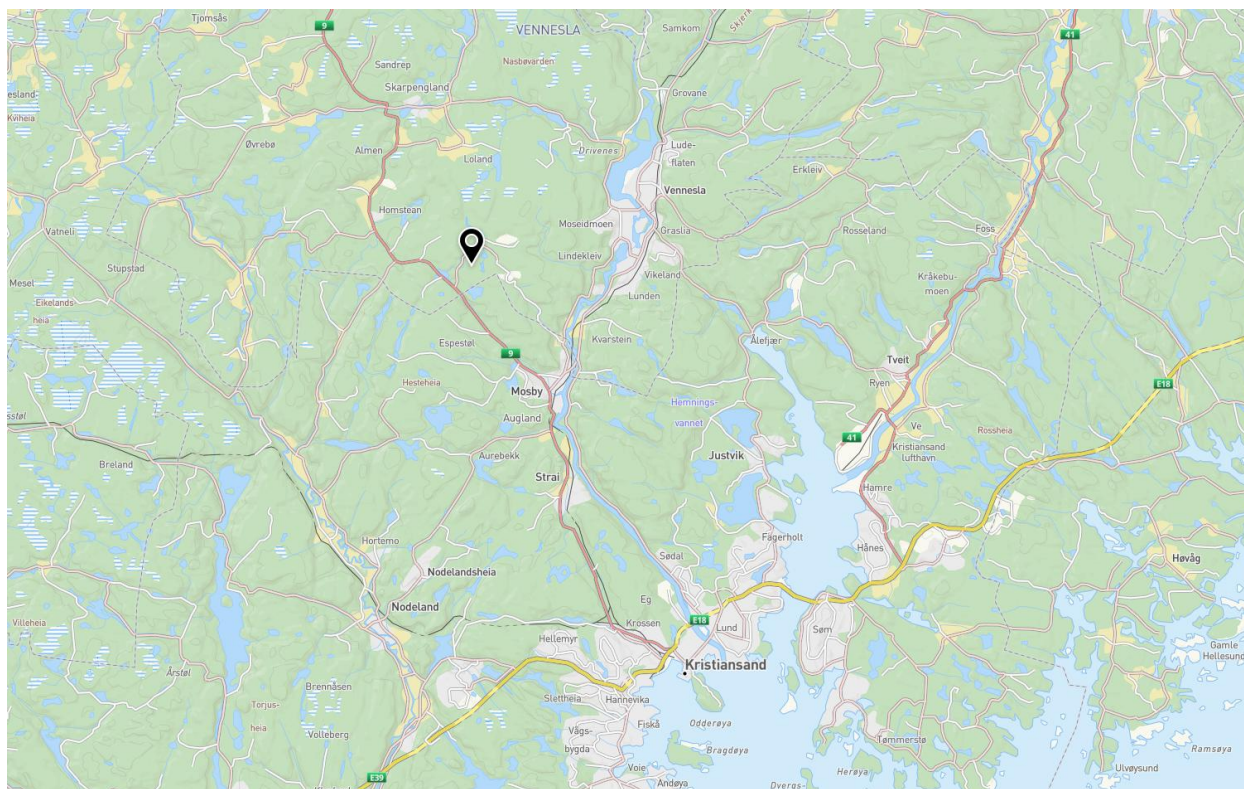
- Nye Stemmen transformatorstasjon, herunder Glitre Nett sitt 132 kV koblingsanlegg
- Omlegging av 420 kV-ledninger mellom Kristiansand transformatorstasjon og nye Stemmen transformatorstasjon

Glitre Nett:

- Omlegging av 132 kV nett inn til nye Stemmen transformatorstasjon
- Kabling av 132 kV Kristiansand – Bjelland og 132 kV Kristiansand – Hallandsbru

1.1.2 Presentasjon av saken

Statnett SF fikk i januar 2026 tildelt anleggskonsesjon etter energiloven for å bygge og drive nye Stemmen transformatorstasjon på Støleheia i Vennesla kommune. Anleggskonsesjonene omfatter også omlegging av nye 420 kV-ledninger i en trasé på ca. 2,5 km mellom Kristiansand transformatorstasjon og ny stasjon, omlegging og sanering av deler av eksisterende 420 kV ledning Kvinesdal-Kristiansand, ny permanent veg fra Stølevegen til ny transformatorstasjon, samt midlertidige hjelpeanlegg. I tillegg innebærer konsesjonen bygging og sanering av noe anlegg i eksisterende Kristiansand transformatorstasjon. Se oversikt over planlagte anlegg i kapittel 5 og i vedlegg 1. Kartet på neste side viser lokalisering av Stemmen transformatorstasjon i regionen.



Figur 2: Oversiktskart, tiltaksområdet skissert med sort markør. Kilde: Norkart/kommunekart

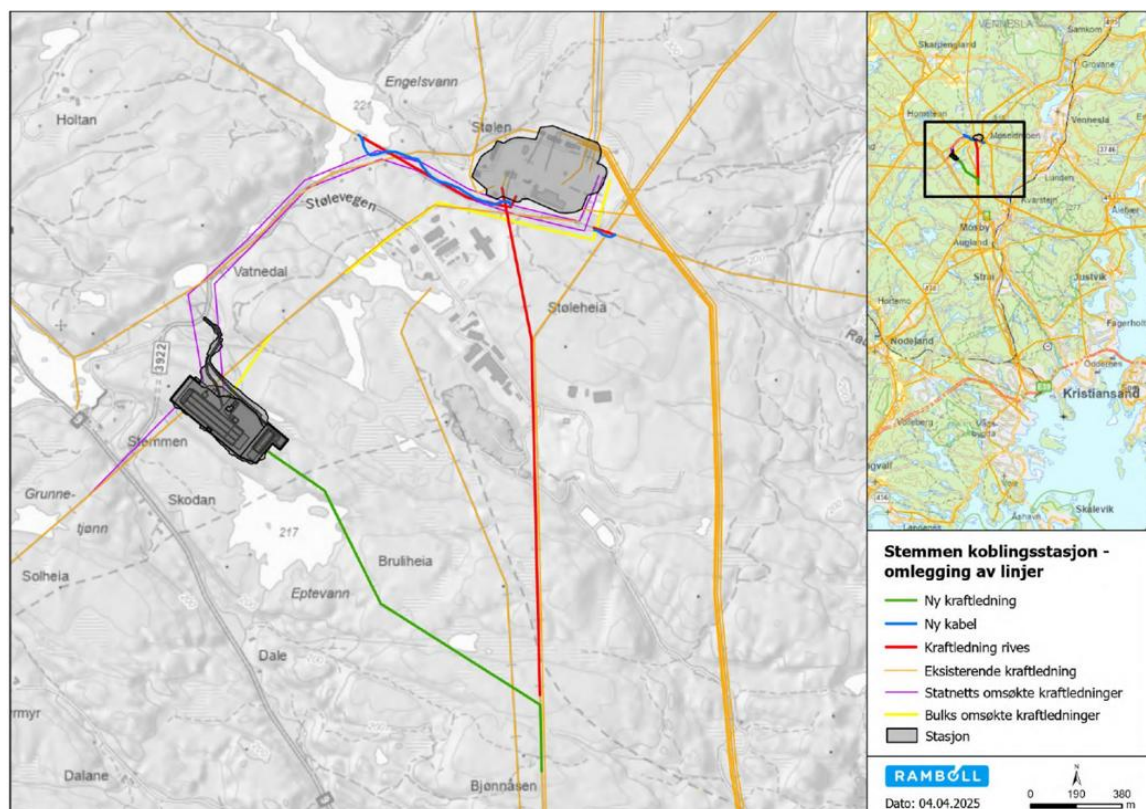
1.1.3 Bakgrunn for saken

Stemmen transformatorstasjon, med tilhørende ledningsomlegging og hjelpeanlegg ble omsøkt i 2023, og søknaden ble oppdatert i april 2025. Stasjonen inkluderer både anlegg eiet og driftet av Statnett, og regionalnettanlegg eiet og driftet av Glitre Nett. Formålet med den nye transformatorstasjonen er å tilrettelegge for fremtidig utvikling og økt forbruk i Kristiansand-området. Dagens transformorkapasitet i området er allerede utnyttet eller reservert, slik at det er helt nødvendig med tiltak for å sikre kraftforsyningen. Det er samtidig nødvendig med oppgradering for å imøtekomme tilknytning for N01 Utilities sin planlagte utvidelse av datasentervirksomhet i området, i tillegg til at området er utpekt som mulig produksjonstilknytning for havvind. NVE tildelte Statnett anleggskonsesjon 05.01.2026.

Parallelt med Statnetts søknad om konsesjon har også Glitre Nett og N01 Utilities søkt om og fått konsesjoner til tiltak i området rundt som henger sammen med byggingen av Stemmen transformatorstasjon. Konsesjonssøknadene ble behandlet i samme prosess hos NVE.

Glitre Nett AS har fått konsesjon til å bygge og drifte sin del av stasjonsområdet (Stemmen koblingsstasjon) og to nye ledningsseksjoner inn til Stemmen koblingsstasjon. Videre er det gitt konsesjon til sanering av om lag to kilometer av dobbeltledningen Kristiansand – Krossen, samt kabling av ca. 750 meter av Bjelland – Kristiansand ledningen, og ca. 60 meter på ledningen Kristiansand-Hallandsbru. Glitre Nett utarbeider detaljplan for sine anlegg samtidig som Statnett har utarbeidet denne detaljplanen. Da arealbruk, hjelpeanlegg og anleggsarbeidet for transformatorstasjonen henger så tett sammen med Glitre Netts koblingsanlegg er denne delen av Glitre Netts konsesjon tatt med i Statnetts detaljplan, der Statnett søker på

vegne av Glitre Nett. N01 Utilities AS har fått konsesjon til energianlegg til sin datasentervirksomhet i Vennesla kommune. N01 Utilities AS sitt planlagte tiltak omfatter to nye transformatorstasjoner, bryteranlegg og 420 kV tilknytning til Stemmen og Kristiansand transformatorstasjoner, samt høyspentutstyr som tilrettelegger for virksomheten. N01 Utilities AS søker også om ett fremtidig felt i Stemmen transformatorstasjon. Det ble i anleggskonsesjonen ikke satt krav om utarbeidelse av detaljplan for N01 Utilities.



Figur 3: Sammenstilling av Statnett, Glitre Nett og N01 Utilities omsøkte anlegg.

1.1.4 Detaljplanens formål og virkeområde

Detaljplanen beskriver aktiviteter som skal gjennomføres som en del av prosjektet, dvs. anleggsaktiviteter, transport, arealbruk og utforming av anlegg, samt en beskrivelse av hvordan det skal tas hensyn til de ulike miljøfaktorer som berøres av anleggsarbeidet.

Detaljplanen er utarbeidet av Statnett og omfatter Statnett sine anlegg, iht. anleggskonsesjonene gitt i januar 2026. Enkelte av de planlagte anleggene og anleggsarbeidene til de tre ulike aktørene, Statnett, Glitre Nett og N01 Utilities, henger sammen og er koordinert i utarbeidelsen av detaljplan. Det er blant annet stilt krav fra NVE i konsesjonene om at en del tiltak som skal opparbeides i samme område eller som kan påvirke de samme miljøfaktorene, skal samordnes mellom Statnett og N01 Utilities. Glitre Netts del av stasjonsområdet er inkludert i Statnetts detaljplan.

Innholdet i detaljplanen baserer seg på NVE sine retningslinjer for detaljplaner (NVE, 2025). I tillegg er konkrete vilkår fra anleggskonsesjon og notatet "Begrunnelse for vedtak" lagt til grunn for detaljplanen.

1.1.5 Fremdriftsplan

I tabell 1 er det gitt en oversikt over milepæler i prosjektet, inkludert frister/vilkår i anleggskonsesjonen.

Tabell 1 Fremdriftsplan for prosjektet.

Tema	Tidspunkt
Konsesjonens varighet	05.01.2076
Bygging	Oppstart april 2026
Planlagt ferdigstilling	2029
Frist for idriftsettelse	Fem år etter igangsetting
Frist for istandsetting/rydding	To år etter idriftsettelse

1.2 Anlegget, konsesjonæren og organisering

Informasjonen presenteres i tabell under.

Tabell 2 Informasjon om plassering av anlegget, konsesjonær, kort om prosjektet og kontaktpersoner.

Navn på tiltaket:	Nye Stemmen transformatorstasjon	
Kommune(r):	Vennesla	
Fylke:	Agder	
Navn og NVEs referanse på konsesjonene:	NVE 202317694-45, Stemmen transformatorstasjon NVE 202318275-13, Stemmen koblingsstasjon NVE 202317694-48, 420 kV luftledninger fra Kristiansand transformatorstasjon til Stemmen transformatorstasjon NVE 202317694-45, Kristiansand transformatorstasjon NVE 202317694-51, 420 kV kraftledning mellom Kvinesdal og nå Stemmen transformatorstasjon	
Innhold i konsesjonene:	• Stemmen transformatorstasjon med permanente hjelpeanlegg. • Stemmen koblingsstasjon • Bygging av ca. 2,5 km med nye 420 kV-ledninger mellom Kristiansand transformatorstasjon og ny stasjon • Omlegging og sanering av deler av eksisterende 420 kV ledning Kvinesdal-Kristiansand • Midlertidige hjelpeanlegg og massedeponi innenfor nytt stasjonsområde. • Bygging og sanering av noe anlegg i eksisterende Kristiansand transformatorstasjon.	
Konsesjonær	Navn: Statnett SF og Glitre Nett	Telefon og e-post: 23 90 30 00

		firmapost@statnett.no
	Kontaktperson: Statnett: Prosjektleder Jan Sigmund Eskedal Glitre Nett: Prosjektleder Erik Nøtland	Telefon: 95 73 46 25 e-post: jan.eskedal@statnett.no Telefon: 91 80 89 77 e-post: Erik Nøtland erik.notland@glitrenett.no
Organisasjonsnummer	962 986 633	
Adresse	Postboks 4904 Nydalen, 0423 Oslo	
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson: Prosjektleder Jan Sigmund Eskedal	Telefon: 95 73 46 25 e-post: jan.eskedal@statnett.no
	Byggeleder ledning: Jarle Eide Stasjon: Ikke avklart.	Telefon og e-post: 93 48 88 29 jarle.eide@statnett.no
	Grunneierkontakt: Hannah Strong	Telefon og e-post: 98 00 52 04 hannah.strong@statnett.no
	Fagkompetanse miljø og landskap: Emilie Agnæss	Telefon og e-post: 92 60 50 49 emilie.agness@statnett.no

1.3 Eiendomsforhold

NVE har innvilget ekspropriasjonsrett til eiendommene som er berørt av tiltakene. Statnett tilstreber minnelige avtaler fremfor ekspropriasjon gjennom rettssystemet. Det er inngått minnelige avtaler med de fleste berørte grunneiere, bortsett fra to av eiendommene, som blir berørt av et mastepunkt og den nye ledningstraseen.

2 Oppfølging av konsesjonen

2.1 Gjennomgang av konsesjonsvilkår og styrende forutsetninger

I anleggskonsesjonene er det satt flere vilkår til tillatelsene. Vilkårene er oppsummert i Tabell 3. Der flere konsesjoner har satt samme vilkår er de ikke gjentatt. I tabellen er det også redegjort for hvor i detaljplanen det er beskrevet hvordan vilkårene er oppfylt eller vurdert. Der vilkårene er presiseringer til tillatelsen uten at det er behov for videre omtale, har Statnett kun tatt disse til orientering.

Tabell 3 Konsesjonsvilkår og styrende forutsetninger for prosjektet.

Vilkår	Innhold i vilkåret	Relevant kapittel i detaljplanen
Varighet av tiltaket	Konsesjonene gjelder til 05.01.2076	Tatt til orientering
Fornyelse	Søknad om fornyelse av konsesjonen må skje senest ett år før konsesjonen utløper. Dersom den ikke ønskes fornyet, skal det innen samme frist gis melding om dette.	Tatt til orientering
Bygging	Arbeidet med å bygge anlegget skal settes i gang innen fem år fra konsesjonen er gitt. Anlegget skal settes i drift innen fem år fra tidspunktet da arbeidet ble satt i gang.	Fremdriftsplan, kap. 1.1.5
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 eller skille mellom eierskap og drift av anleggene konsesjonen omfatter, krever godkjenning fra NVE.	Tatt til orientering, info om drift i kap. 7.1.
Nedleggelse	Nedleggelse skal søkes NVE, og kan ikke skje før vedtak om riving er fattet.	Tatt til orientering.
Tilbakekallelse av konsesjon	Konsesjonen kan trekkes tilbake dersom konsesjonæren blir ute av stand til å oppfylle sine plikter etter konsesjonen.	Tatt til orientering.
Overtredelse av konsesjonen eller konsesjonsvilkår	Ved overtredelse av konsesjonen eller vilkår i den kan NVE bruke gjeldende reaksjonsmidler etter energilovgivningen. NVE kan også i slike tilfeller på ethvert tidspunkt pålegge stans i bygging.	Tatt til orientering.
Byggtekniske krav	Konsesjonær kan oppføre ny bygningsmasse med en samlet grunnflate på inntil 50 m ² innenfor det inngjerdede stasjonsområdet. Ny bygningsmasse kan være frittstående bygning eller tilbygg. Totalhøyden på den nye bygningsmassen må ikke være høyere enn eksisterende bygning(er) på stasjonsområdet. Ny bygningsmasse som overstiger 50 m ² regnes som en konsesjonspliktig endring. Konsesjonær skal etablere transformatorbygget i samsvar med relevante krav i forskrift om tekniske krav til byggverk (FOR 2017-06-19-840)	Tatt til orientering.
Riving av eksisterende anlegg	Anlegg i Kristiansand transformatorstasjon som skal skiftes ut med nye komponenter, skal fjernes innen to år når nye er satt i drift, etter plan godkjent av NVE. Plan for riving kan inngå i detaljplanen for nye anlegg.	Kap. 5.2.7.

Begrenset skogrydding	Skogrydding skal begrenses, i forbindelse med etablering av adkomstvei og transformatorstasjonen. Gjensetting av skog skal prioriteres på de strekningene hvor traseene krysser viktige naturtyper og hekkelokaliteter, og der det kan redusere innsynet til transformatorstasjonen. Gjennomføring av skogrydding skal omtales og begrunnes i detaljplan.	Kap. 6.2.2 og 6.2.3.
Detaljplan	Det skal utarbeides detaljplan for bygging og riving av anleggene iht NVEs veileder. Detaljplanen skal beskrive den endelige utbyggingsløsningen, alle arealinngrepene og hvordan landskap og miljø skal ivaretas i anleggs- og driftsfasen. Anleggene skal rives, bygges og drives i henhold til denne planen. Følgende skal inngå: - I samarbeid med N01 Utilities, legge fram en plan for å sikre naturtypen semi-naturlig eng fra påvirkning av anleggsarbeid. Planen skal gjelde for både anleggs- og driftsfase - I samarbeid med N01 Utilities, legge fram en plan for å ivareta mest mulig av naturtypen gammel fattig sumpskog - Beskrive hvordan tilgang til friluftslivsområder og utfartsparkering kan opprettholdes i anleggsperioden, og hvordan eventuelle nødvendige perioder med begrensninger skal kommuniseres - Beskrive hvordan skogrydding skal gjennomføres, jf. veileder Skogrydding i kraftledningstraséer. Kantvegetasjon langs elver og vann, dvs. vegetasjon nærmere enn 20 meter, skal søkes bevart. - Beskrive hvordan hogst og gjenlegging av trær innenfor naturtypelokaliteten gammel fattig sumpskog skal gjennomføres. - Beskrive hvordan tap av myrlokaliteten i området ved adkomstvei til Stemmen transformatorstasjon kan begrenses.	Detaljplanen i sin helhet. Kap. 6.2.3. Kap. 6.2.3. Kap. 6.4. Kap 6.2.2. Kap. 6.2.2 og 6.2.3. Kap. 5.2.3.

	- Beskrive tiltak for å sikre de deler av adkomstvei og ledningstrasé som ligger innenfor kjente flomsoneområder. - Beskrive tiltak som skal iverksettes for å hindre spredning av fremmede arter med utgangspunkt i Miljødirektoratets rapport. - Beskrive hvordan kulturminnet ved Engelsvann ivaretas under anleggsfase med tiltak som sikrer at stem, steingjerder og demningsanlegg ikke påføres skade.	Kap. 5.2.5. Kap. 6.6. Kap. 6.2.5.
--	--	--

2.2 Krav til involvering

Parallelt med NVEs konsesjonsbehandling har det vært dialog med berørte rettighetshavere og myndigheter, med fokus på de konkrete tiltakene og detaljplanarbeidet. Dialogen er oppsummert i tabellen under.

Tabell 4 Involvering ved utarbeidelse av detaljplanen.

Hvem	Type involvering (møte, befaring, skriftlig uttalelse)	Dato	Ev. referanse til vedlegg i detaljplanen (dersom relevant)
Vennesla kommune	Møte	18.11.2025	
Grunneiere, jf. konsesjonsvedtaket	Fortløpende møter, e-poster og koordinering med N01 Utilities, eierrepresentant for en stor del av de berørte eiendommene. E-post, møter og befaringer med øvrige grunneiere angående tiltak og minnelige avtaler.	2022-2025 Høsten 2025	
Andre med rettigheter i området, jf. konsesjonsvedtaket	Det er ingen andre kjente rettighetshavere i området.		
Nye med rettigheter i området, jf. endringer i planleggings- og byggefase	Oppdatert søk i grunnboka viser ingen nye med rettigheter i området.		
Statsforvalteren i Agder	Møte	24.11.2025	
Agder fylkeskommune	Møte	17.11.2025	

3 Endringer etter konsesjonsvedtaket

3.1 Konsesjonspliktige endringer

Det er ikke gjort endringer i prosjekteringen etter at konsesjonen ble vedtatt, men det er behov for å gjøre to endringer for å formalisere omsøkte tiltak i de gitte tillatelsene.

3.1.1 Inspeksjonsveg rundt den nye stasjonen

I detaljplanen er det omsøkt en ny permanent inspeksjonsveg rundt den nye stasjonen, merket V2 i vedlagte kart. Vegen er også vist i konsesjonssøknaden som ny permanent anleggsveg, V6, og i konsesjonssøknadens tabell 6 er vegen listet opp i oversikten over veger som omsøkes. Samtidig er den ved en feil omtalt som en midlertidig anleggsveg i kapittel 3.6. I vedtatt anleggskonsesjon fra NVE av 05.01.2026 er inspeksjonsvegen ikke omtalt spesielt. Det er derfor behov for at vegen nå omsøkes som en konsesjonspliktig endring for å formalisere tillatelse til Statnetts bygging og drift av den. Vegarealet har vært vist i kart både i konsesjonssøknaden og i detaljplanen, og medfører slik sett ikke endringer i planlagt arealbruk. Vegen opparbeides med en bredde på ca. 3 meter utenfor stasjonsgjerdene.

3.1.2 Justering av areal på Glitre Netts stasjonsbygg

I konsesjonssøknaden er det beskrevet at Glitre Nett skal oppføre et kontrollbygg innenfor sin del av stasjonen. I kapittel 2 i konsesjonssøknaden er bygningen listet opp som et kontroll- og servicebygg på ca. 234 m². Videre er det i kapittel 3.5 beskrevet at det på Glitre Nett sin del av stasjonen vil bli bygget et enetasjes kontrollbygg på ca. 270 m², noe de vedlagte tegningene til søknaden også viser (bruttoareal ca. 265 m²). Tegningene er riktige, bygningen som planlegges oppført har en grunnflate på ca. 270 m². De motstridende opplysningene har ført til at det i anleggskonsesjonen som er gitt til Glitre Nett tillates et bygg på ca. 240 m². Det er derfor behov for at endringen av areal behandles som en konsesjonspliktig endring. Også for denne endringen viser kartet og tegningen som fulgte konsesjonssøknaden de riktige arealene, og medfører ikke endring i planlagt arealbruk.

Det er ellers kun gjennomført detaljprosjektering og anleggsplanlegging som medfører at det i detaljplankartet fremkommer nye midlertidige anleggsområder og veger som er planlagt til bruk av riggområder og vinsjeplasser og tilkomst til disse.

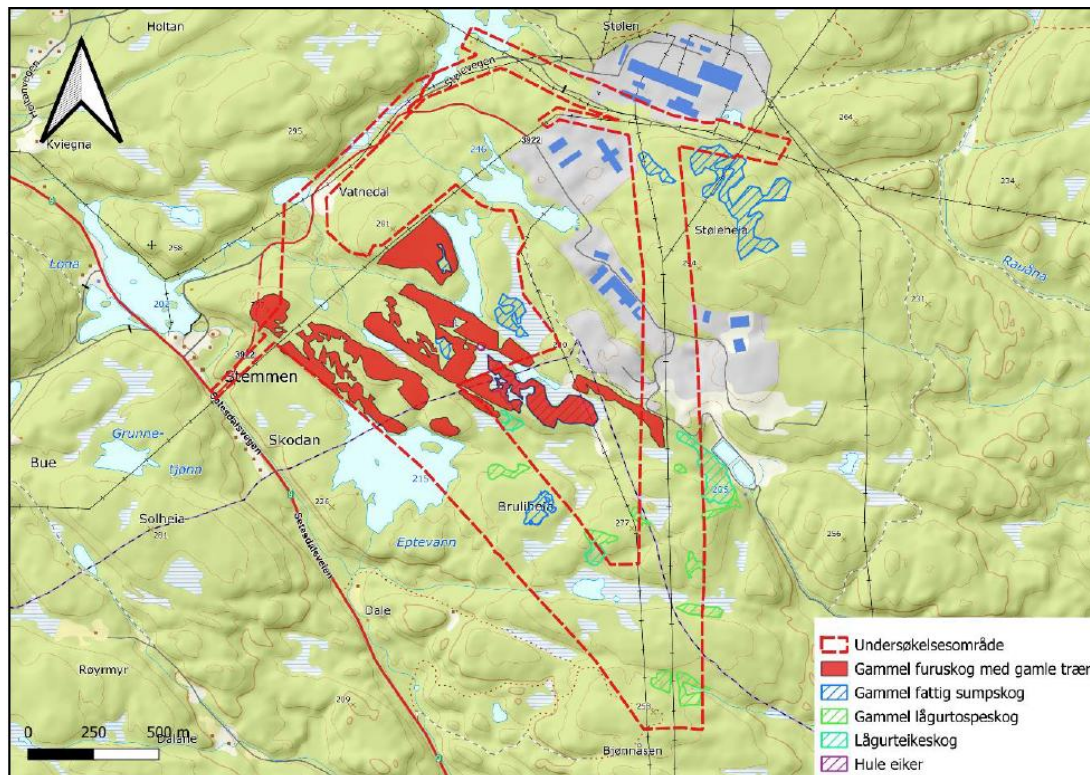
4 Kunnskapsgrunnlag og krav etter annet lovverk

I forbindelse med utarbeidelse av detaljplan har Statnett undersøkt om det har kommet ny informasjon om miljø, naturresurser og samfunn som må hensyntas i forbindelse med det planlagte anleggsarbeidet. Det har vært dialog med Statsforvalteren i Agder, Vennesla kommune og Agder fylkeskommune. Det er også gjort sjekk i offentlige databaser og kommunekart. Det foreligger kun nye registreringer av naturmangfold. Disse har tilkommet underveis i konsesjonsbehandlingen, og har ligget til grunn i NVEs vurderinger.

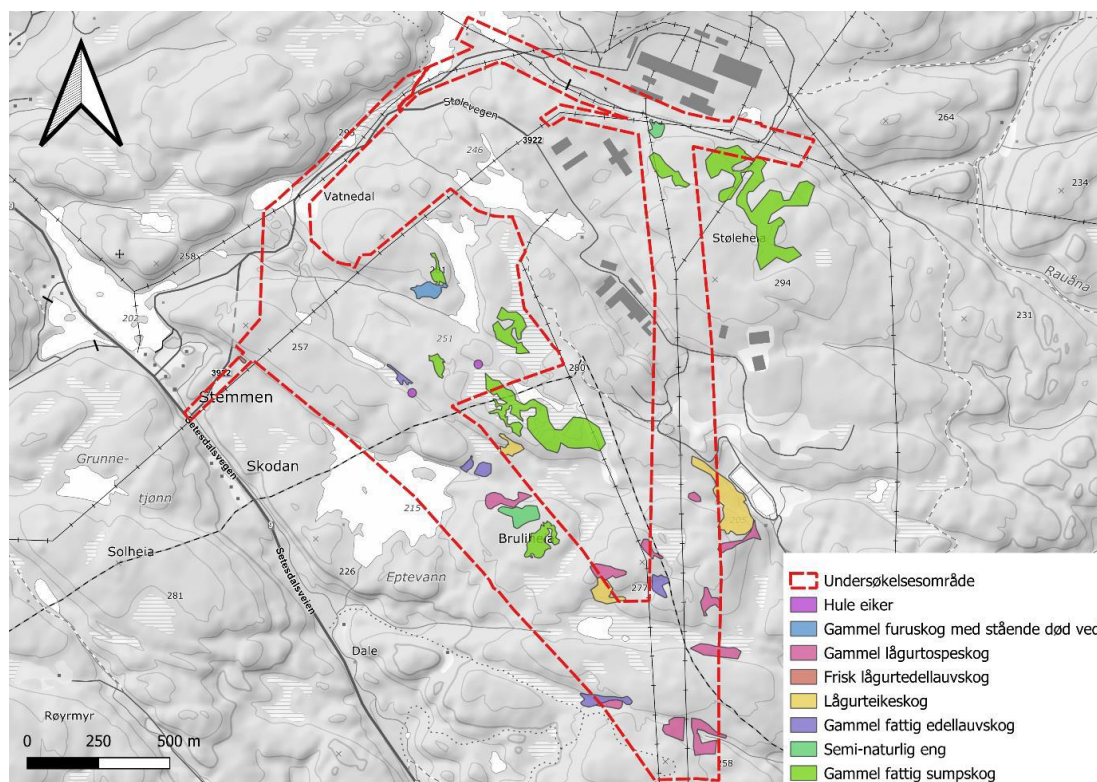
4.1.1 Naturmangfold

Det ble gjennomført ny naturtypekartlegging i området i 2025. Kartleggingen ble oversendt NVE i konsesjonsbehandlingen og samtidig oversendt Miljødirektoratet for oppdatering i deres kartbase. Det er forespeilet at denne oppdateringen vil bli gjennomført i 2026.

Før oppdatering i Miljødirektoratets kart er store deler av konsesjonsområdet dekket av en naturkartlegging som ble gjennomført i 2021. De fleste forekomstene som da ble identifisert som naturtypen «Gammel furuskog med gamle trær» var registrert med usikkerhet med hensyn til andelen gamle trær. For å avklare usikkerheten ble det gjennomført ny kartlegging i 2025 med befarings- og aldersmåling av trær. Kartleggingen førte til at en rekke av naturtypelokalitetene med gammel furuskog utgikk. Samtidig ble det avdekket 11 nye naturtyper, i tillegg til de som ble registrert i 2021. De nye naturtypene er: Hule eiker (1), gammel furuskog med stående død ved (1), gammel lågurtospeskog (1), frisk edellauvskog (1), gammel fattig edellauvskog (5) og semi-naturlig eng (2).



Figur 4: Naturtypekartlegging fra 2021.



Figur 5: Oppdatert naturtypekartlegging i 2025.

4.2 Krav etter annet lovverk

Selv om det er gitt konsesjon etter energiloven, er Statnett ansvarlig for at tiltaket er avklart mot annet lov- og regelverk. Statnett har gjennom anleggskonsesjonen og i videre prosess gjort avklaringer med hensyn til innhenting av tillatelser og dokumentasjon. Nødvendige tillatelser som enda ikke er avklart vil bli innhentet parallelt med videre behandling av detaljplanen.

4.2.1 Kulturminneloven

Det ble gjennomført arkeologiske registreringer i området i 2016 og 2021, og ifølge Agder fylkeskommune er undersøkelsesplikten jf. kulturminneloven § 9 oppfylt og kulturminnene i området tilstrekkelig kartlagt. Det er ikke funnet automatisk fredete kulturminner innenfor de registrerte områdene. For kulturmiljø vil den omsøkte ledningstraseen gi negative virkninger for et demningsanlegg fra 1800-tallet i sørenden av Engelsvannet (id 156724). Området for selve transformatorstasjonen sammenfaller med registrerte kulturminner som er avklart i reguleringsplanen for områdereguleringen for N01 Stølen datalagringspark. Dersom det avdekkes funn i forbindelse med anleggsarbeidet, eksempelvis i forbindelse med gravearbeid, skal kulturminnemyndighet og Statnett varsles omgående, og arbeidet skal straks opphøre innenfor det aktuelle området/arealet.

4.2.2 Naturmangfoldloven

Forholdet til naturmangfoldloven §§ 8-12 er vurdert i konsesjonsbehandlingen. NVE har vurdert at kunnskapsgrunnlaget er tilfredsstillende. NVE forventer ikke at de omsøkte planene, sammen med andre påtenkte og planlagte tiltak i området, kan ha virkninger som er i konflikt med forvaltningsmålene i

naturmangfoldloven §§ 4 og 5 for vurderte naturtyper og arter, gitt at de avbøtende tiltakene som er satt som vilkår gjennomføres.

Det er forekomster av fremmede arter i tiltaksområdet. Krav til aktsomhet i henhold til § 18 i forskrift om fremmede organismer, vil bli fulgt for å unngå spredning av eventuelle fremmede arter i forbindelse med anleggsarbeidet.

4.2.3 Vegloven

Planene medfører ikke inngrep i eller omlegging av eksisterende veger. To av mastepunktene kommer nær fylkesvegen og ledningstraseen krysser vegen. Det vil være behov for enkelte midlertidige anleggsveger fra Stølevegen og frem til anleggsplasser og mastepunkt. I anleggsperioden kan det i kortere perioder også være behov for trafikkregulering på Stølevegen. Det vil bli innhentet egne tillatelser til tiltakene fra fylkeskommunen som er vegmyndighet.

4.2.4 Motorferdselloven

Statnett har i medhold av konsesjonen rett til å ta seg frem langs ledningene, men må likevel forholde seg til krav blant annet i motorferdselloven og til grunneier sine rettigheter.

4.2.5 Vannressursloven

NVE har vurdert at det ikke er krav om ytterligere behandling etter bestemmelsene i vannressursloven. Ny ledningstrase etableres i nærhet til vassdraget mellom Engelsvann og Vatnedalsvann. Statnett jobber parallelt med behandling av detaljplanen med å innhente nødvendige tillatelser for fjerning av kantvegetasjon og fysiske tiltak i vassdrag.

4.2.6 Plan- og bygningsloven

Store deler av omsøkte transformatorstasjon og hjelpeanlegg ligger innenfor arealer som er regulert etter plan- og bygningsloven i vedtatt reguleringsplan "Områderegulering for gnr/bnr 26/26 m.fl. - N01 Stølen datalagringspark" (heretter vist til som Områderegulering N01 Stølen datalagringspark). Mesteparten av stasjonsarealet er regulert til næringsformål og grønnstruktur der en rekke tiltak er tillatt, mens noe er regulert til LNF-område. Store arealer nord-øst for transformatorstasjonen er regulert til industri. En rekke tiltak i området er allerede fullført eller igangsatt etter tillatelser fra plan- og bygningsloven, der N01 Real Estate (i samme konsern som N01 Utilities) er tiltakshaver. Figur 6 og Figur 7 viser gjeldende reguleringsplan og kartutsnitt som viser arealer der det er gjort eller skal gjøres terrengarbeider og opparbeiding før og i anleggsfasen.

17

Tabell 5 Arealbruk tilknyttet permanente og midlertidige tiltak, Stemmen transformatorstasjon, Statnett og Glitre Netts anlegg.

Anleggsdel/ komponent	Beskrivelse	Størrelse arealbeslag m ² (dersom relevant)	Permanent/ midlertidig
Felles for Glitre Nett og Statnett			
Stasjonsområde	Opparbeidet stasjonsområde, tiltak både for Glitre Nett og Statnett.	Ca. 71000 m ²	Permanent
Adkomstveg fra Stølevegen	Asfaltveg, bredde 5-6 m, lengde ca. 500 m.	Ca. 3000 m ² pluss sideterreng	Permanent
Riggplasser	Midlertidige riggplasser for stasjonsområdet, B2 og MD1 (må sees i sammenheng med riggplasser i tabell for ledning)	Ca. 54000 m ²	Midlertidige
Inspeksjonsveg	Inspeksjonsveg langs gjerde, V2	Ca. 3 meter bredde rundt stasjonsområdet.	Permanent
Statnetts anlegg			
Inngjerdet stasjonsområde	Statnetts transformatorstasjon	Ca. 57400 m ²	Permanent
Koblingsanlegg	Utendørs koblingsanlegg med øvre spenningsnivå 420 kV		Permanent
Transformatorceller	2 stk. transformatorceller for transformatorer med øvre spenningsnivå 420 kV.	Ca. 800 m ²	Permanent
Bygninger	To stasjonsbygg innenfor stasjonsgjerdet.	Ca. 500 m ²	Permanent
Riving av eksisterende deler i Kristiansand transformatorstasjon	Enkelte av dagens komponenter fjernes, stasjonens arealer blir uendret.	Uendret	Permanent
Glitre Netts anlegg			
Inngjerdet stasjonsområde	Stemmen koblingsstasjon	Ca. 13000 m ²	Permanent
Koblingsanlegg	Utendørs koblingsanlegg med øvre spenningsnivå 132 kV		Permanent

Bygninger	Et stasjonsbygg innenfor stasjonsgjerdet.	Ca. 270 m ²	Permanent
-----------	---	------------------------	-----------

Tabell 6 Arealbruk tilknyttet ny ledningstrasé Kristiansand – Stemmen, Statnetts anlegg.

Ledningstrase	Beskrivelse	Størrelse arealbeslag m ² (dersom relevant)	Permanent/ midlertidig
Ledningstrasé	420 kV ledning	To ledninger på ca. 2,5 km	Permanent
Ryddebelte/ klausuleringsbelte	Bredde på klausuleringsbeltet Klausulert areal	Inntil 84 m bredde (42 m per ledning), avhengig av mastetype. Inntil 210000 m ²	Permanent
Master	Type mast Antall Høyde på mastene	Planmast/tårnmast 18 nye master 1 midlertidig mast 1 eksisterende Høyde 25-48 m.	Permanent
Anleggsveg	Lengde på alle veger Areal	Ca. 920 m Ca. 5000 m ²	Midlertidig
Riggområde(r)	B1, B3-B12 Antall Totalt areal	11 stk Ca. 51000 m ²	Midlertidig
Riving av deler av eksisterende ledning Kvinesdal-Kristiansand		2,5 km ledning fjernes fra Statnett, men deler av traseen og mastene overtas av N01 Utilities ledning.	Permanent

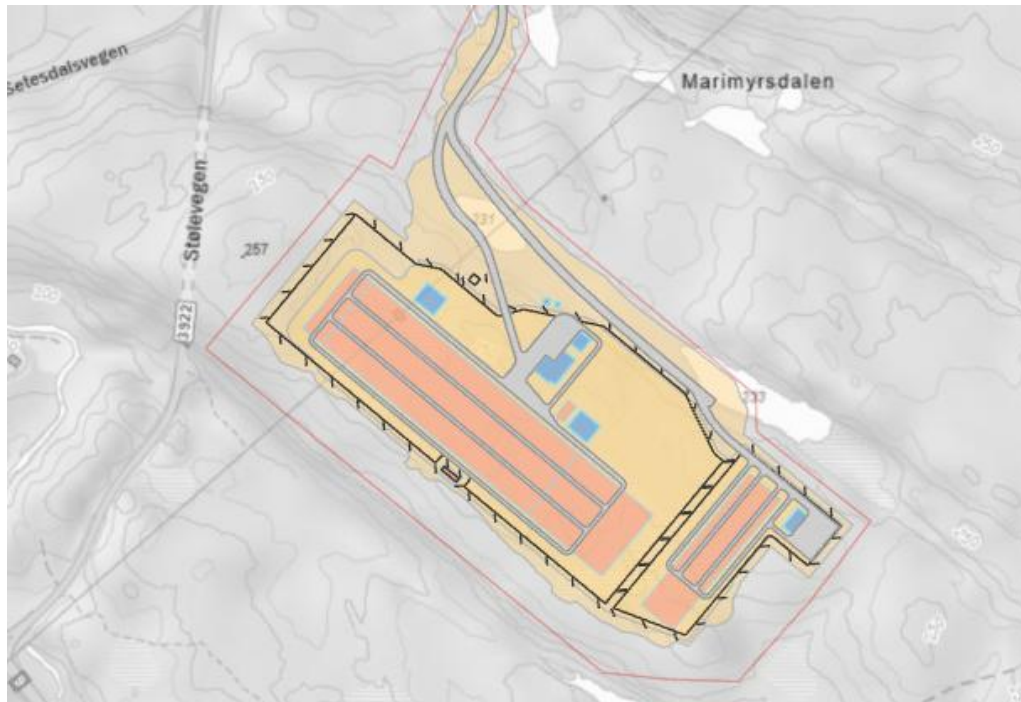
5.2 Anleggsdeler og permanente tiltak

Alle permanente og midlertidige anleggsdeler er optimalisert for det arbeidet som skal gjennomføres og de funksjoner som anlegget skal ha i driftsfasen. Statnett har gjennom prosjektering av tiltakene og planlegging for anleggsgjennomføringen tilstrebet å begrense arealbeslag, både midlertidige og permanente.

5.2.1 Stemmen transformatorstasjon og koblingsanlegg

Stemmen transformatorstasjon og koblingsanlegg inkluderer både Glitre Nett og Statnetts anlegg. Stasjonsområdet etableres omtrent 1,5 kilometer sørvest for eksisterende Kristiansand transformatorstasjon. Den nye transformatorstasjonen er søkt plassert i tilknytning til et større industri- og næringsområde, og vil i hovedsak bygges på areal regulert til næringsvirksomhet. Dette, sammen med gode grunnforhold og et relativt flatt terreng, har vært utslagsgivende for valg av plasseringen. Orienteringen av

anlegget er lagt til rette for inn og utgående ledningsforbindelser ved utvidelser nær dagens ledningstraseer.



Figur 8: Utsnitt av Stemmen transformatorstasjon. Statnetts anlegg på nordvestre del for svart linje, mens Glitre Netts anlegg er i sør-østre del.



Figur 9: Illustrasjon av stasjonen sett fra adkomstvegen i nordvest mot sør-øst. Statnetts anlegg i front, Glitre Netts del bakerst.

Stasjonsgjerdet (flettverksgjerde) som bygges rundt stasjonene vil ha en høyde på ca. 3 meter. Utenfor gjerdet skal det etableres en inspeksjonsveg/gjerdeveg som vil ha en bredde på ca. 3 meter. Etablering av stasjonsområdet medfører behov for rydding av vegetasjon, graving, sprengning, og terrengjustering. For å oppnå best massebalanse og å kunne benytte mest mulig lokale masser etableres midlertidig knuseverk på stasjonsområdet, se kapittel 6 om midlertidige anlegg.

5.2.2 Bygninger og høyspentanlegg på stasjonsområdet

På Stemmen transformatorstasjon omsøkes et enetasjes kombinert stasjonsbygg for Statnett, med grunnflate ca. 400 m², og et bygg med garasje og lager på ca. 150 m². På Glitre Nett sin del av stasjonen vil det bli bygget et enetasjes stasjonsbygg på ca. 270 m². Bildet under viser et eksempel på bygning liknende det som planlegges for Glitre Nett. Målsatte tegninger av Statnetts bygninger er gitt i vedlegg 4.



Figur 10: Eksempel på utforming av Glitre Netts stasjonsbygg.

Tabell 7 viser nøkkelinformasjon om tekniske spesifikasjoner for Stemmen transformatorstasjon, Statnetts del av anlegget og Tabell 8 viser detaljer for Glitre Netts koblingsanlegg.

Tabell 7 Tekniske spesifikasjoner Statnetts transformatorstasjon

Gasstype	AIS – luftisolert anlegg
Antall og type bryterfelt, spenning (kV)	Koblingsanlegg med øvre spenningsnivå 420 kV
Samleskinne (kV)	Øvre spenningsnivå 420 kV doble samleskinner
Transformator	To transformatorer med øvre spenningsnivå 420 kV
Likeretter / ytelse og omsetning (MVA / kV)	Ikke aktuelt
Reaktivt kompenseringsanlegg, antall	1 stk. reaktivt kompensasjonsanlegg
Jordslutningsspole/ nullpunktsreaktor	1 stk. P-spole
Stasjonsbygg (høyde og areal)	Mønehøyde ca. 7m, inntil 400 m ²
Transformatorceller (høyde og areal)	2 stk. høyde 11m og ca. 400 m ² pr sjakt
Garasje-/lagerbygg (høyde og areal)	Ca. 150 m ²

Tabell 8 Tekniske spesifikasjoner Glitre Netts koblingsanlegg

Gasstype	AIS
Antall og type bryterfelt, spenning (kV)	Koblingsanlegg med øvre spenningsnivå 132 kV
Samleskinne (kV)	Øvre spenningsnivå 132 kV: doble samleskinner
Kontrollbygg (høyde og areal)	Mønehøyde ca. 6 m, areal ca. 270 m ²

5.2.3 Adkomstveg

Det bygges ny adkomstveg på ca. 500 meter fra fylkesveg 3922, Stølevegen, frem til transformatorstasjonen. Begrensninger for stigning og svingradius for frakt av transformatorene har vært avgjørende for vegtraseen. Vegen opp til nytt stasjonsområde vil asfalteres og få en bredde på 5 meter inkludert grøft og veiskulder, utvidet til 6 meter i kurver og maks stigning på 10 %. Den dimensjoneres for kjøretøy med aksestrykk på minimum 16 tonn. Deler av adkomstvegen ligger innenfor aktsomhetsområde for flom. Se nærmere beskrivelse og sikringstiltak i kapittel om naturfare.

Adkomstvegen er regulert i Områderegulering for N01 Stølen datalagringspark. Områdene er i sin helhet regulert til byggeområde for datapark BI5, eller innenfor område GAA hvor det i bestemmelsene fremkommer at området kan opparbeides, inkludert etablering av veg.

Statnett skal eie adkomstvegen fra fylkesvegen og frem til stasjonen, slik den er vist i anleggskonsesjon og detaljplan. Samtidig skal også Glitre Nett og N01 Utilities ha bruksrett til vegen frem til stasjonen og videre til det regulerte industriarealet. I forbindelse med N01 Utilities' utbygging, som gjennomføres parallelt med behandlingen av detaljplanen, er det behov for å etablere den felles delen av adkomstvegen som en anleggsveg. Anleggsvegen bygges slik at den med mindre tilpasninger, som planering av toppdekke og legging av asfalt, kan ferdigstilles som adkomstveg til området når anleggsarbeidet til dataparken og stasjonsområdet er gjennomført.

N01 Real Estate har fått rammetillatelse til å etablere hele den felles vegen. Det er også gitt igangsettingstillatelse for å begynne arbeidet, men det gjenstår ca. 80 meter av vegstrekningen nærmest fylkesvegen, der søknad om igangsettingstillatelse fremdeles er under behandling. Opparbeidelse av vegen vil kunne påbegynnes i forkant av stasjonsbyggingen dersom tillatelsen innvilges. Når stasjonen er bygget vil også de siste arbeidene med ferdigstilling av adkomstvegen gjennomføres av Statnett, slik at den tilfredsstiller krav til utforming i henhold til anleggskonsesjonen og denne detaljplanen.

Inngrep i myrområde

Den nye adkomstvegen til stasjonen berører områder som i Digitalt Markslagskart (naturbase.no) er markert som dyp, middels omdannet myr. Kartet oppdateres ikke lenger og er i dag blant annet erstattet av AR5 data, der områdene er angitt som skog. Dette området og andre myrer i området ble utsatt for omfattende grøfting på 60-tallet. Målinger utført i forbindelse med utførte geotekniske undersøkelser viser dybder på inntil 6,8 meter til fast masse, arealet er på ca. 12 daa. NVE har i konsesjonsvedtaket stilt vilkår om at Statnett skal beskrive hvordan tap av myrlokaliteten i området ved adkomstveien til Stemmen transformatorstasjon kan begrenses.

Statnett har tidligere i prosessen ved prosjekteringen til konsesjonssøknaden vurdert ulike alternativer for stasjonslokasjon og sett på muligheter for å unngå myrarealet ved å justere plasseringen. Det har underveis i planleggingen vært kjent at utbygging av området var avklart i reguleringsplanen og at det skulle bygges veg gjennom det berørte vann- og myrområdet, både for adkomst til næringsområdet der trafo var aktuelt og for industriområdet ved siden av. Det er som tidligere beskrevet allerede gitt tillatelser til igangsetting av deler av adkomstvegen, og mye av arbeidet gjennomføres før Statnetts anlegg skal oppføres.

Stasjonen og adkomstvegen slik det er beskrevet i søknaden er derfor vurdert som den beste tekniske løsningen, sett i sammenheng med de øvrige tiltakene som var planlagt og nå delvis er gjennomført i området

utenfor Statnetts anlegg. Adkomstvegen er planlagt og koordinert for felles bruk både til stasjonsområdet og til N01 Utilities anlegg nordøst for stasjonsområdet. Det har derfor ikke vært gjennomførbart å finne tiltak som på en god måte kunne unngå eller redusere inngrepet i myra. Som kompensasjon for nedbyggingen har N01 Real Estate opparbeidet et myrdeponi i området tilstøtende den planlagte adkomstvegen, der myrmassene som tas ut vil bli deponert. Dette vil være et kompenserende tiltak for utslipp av klimagasser forbundet med uttak og lufteksponering av myrmassene, også omtalt i kapittel Avbøtende tiltak.

5.2.4 Ledningstrasé mellom Kristiansand transformatorstasjon og Stemmen transformatorstasjon

Statnett skal bygge to separate og parallelle 420 kV ledningsforbindelser mellom dagens Kristiansand transformatorstasjon og nye Stemmen transformatorstasjon, med en lengde på ca. 2,5 km. Det er behov for to forbindelser for å ha sikker strømforsyning ved nødvendig vedlikehold av ledningsnettet.

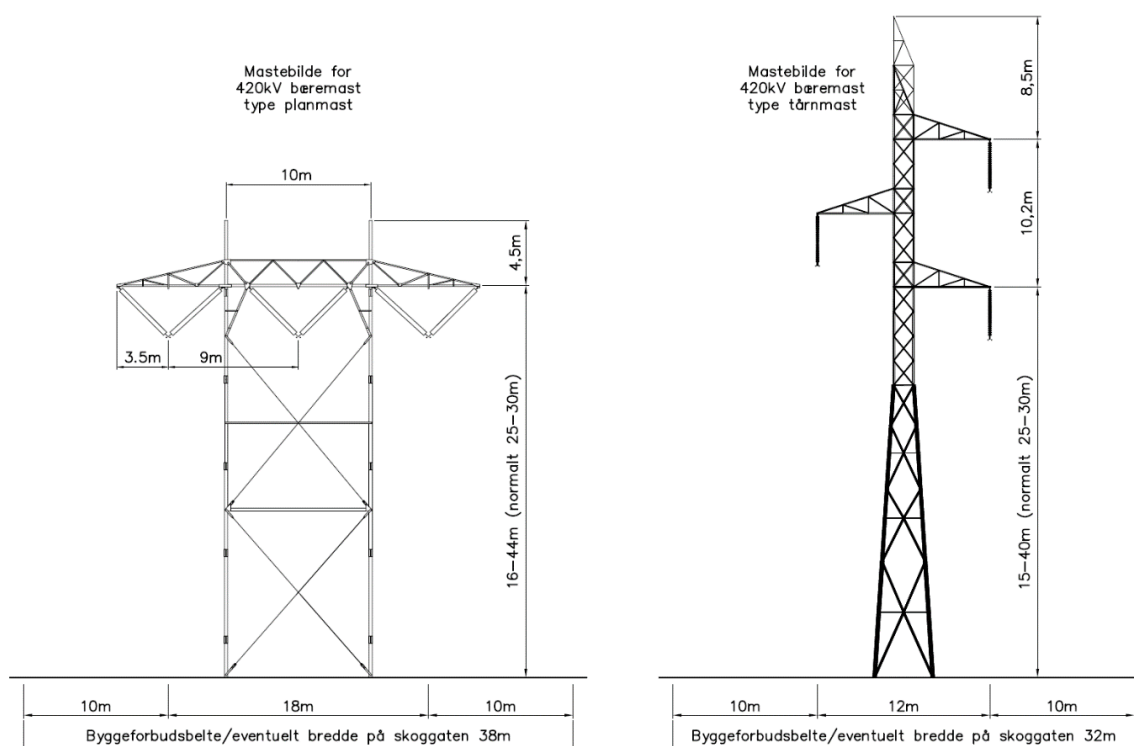
For å samle inngrepene mest mulig har Statnett valgt å legge ledningstraseen nær dagens fylkesveg og industriområde. Fra Kristiansand stasjon følger ledningstraseen korridoren mellom stasjonen og Avfall Sør sitt avfallsanlegg. Arealene er delvis skog- og krattkledd og berører randsonene av naturtypene gammel fattig sumpskog og semi-naturlig eng, nærmere omtalt i kapittel 6. Videre følger ledningstraseen dagens adkomstveg til Kristiansand stasjon, og ut mot Støvevegen. Der følger ledningene dalbunnen og bekkedraget/våtmarka mellom Engelsvann og Vatnedalsvann før traseen gjør et knekk og føres opp i den skogkledd skråningen frem til den nye transformatorstasjonen. Traseen er vist på flyfoto i Figur 11.



Figur 11 Planlagt ledningstrase og mastepunkt mellom Kristiansand og Stemmen transformatorstasjon. Blå punkter er nye master, svart er eksisterende mast som brukes videre og grønn etableres midlertidig. Kartutsnittet viser kun Statnetts ledningsanlegg. Eksisterende trasé (gul linje) rives, mens de fire mastene langs N01 Utilities område overtas av N01 Utilities til deres ledning.

I dalføret langs Stølevegen og videre mot Kristiansand stasjon, brukes tårnmaster som har et smalere byggeforbudsbelte/ryddebelte sammenliknet med standard planmaster. I øvrige deler av ledningstraseen benyttes også master med vanlig planoppheng. Byggeforbudsbeltet under hver av ledningene blir inntil ca. 42 m bredt. Det er planlagt 18 nye master i ledningstraseen.

Mastene som skal benyttes er selvbærende bæremaster av stål med innvendig bardunering med plasstøpte løsmasse- eller fjellfundamenter. Der det er mye løsmasser eller sårbar våtmark vil mastene peles til fjell for å redusere arealbeslaget og inngrepet for mastefundamentet. Høyde på mastene vil være mellom 25-48 m. Illustrasjoner av mastetyperne og ledningsføring med byggeforbudsbelte er vist i Figur 12 og Figur 13. Tekniske spesifikasjoner for ledningsnett er oppsummert i Tabell 9.



Figur 12 Bæremaster, planmast til venstre og tårnmast til høyre.



Figur 13 Illustrasjon av parallellføring langs Støvegen i nordøstlig retning.

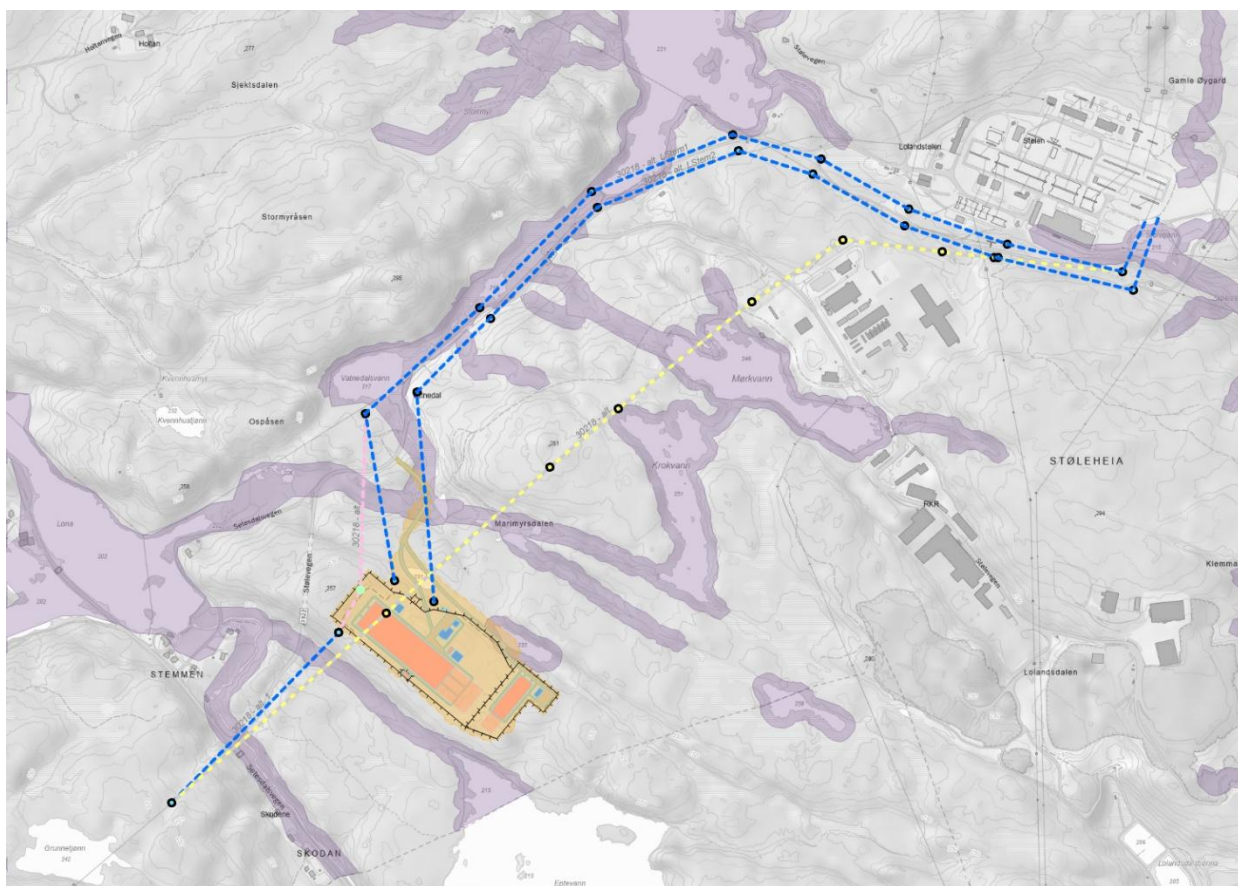
Tabell 9 Ledning og master - teknisk informasjon

Spenningsnivå	420 kV
Avstand fra – til	Fra dagens Kristiansand stasjon til nye Stemmen transformatorstasjon er det ca. 2,5 km
Strømførende liner	Duplex Athabasca eller tilsvarende
Toppline	To toppliner der det benyttes planoppheng og en der det benyttes tårnmast
Faseavstand	9-11 m
Isolatorer	Herdede glassisolatorer. Strekk – og v- kjeder
Mastetype	Selvbærende bæremast i stål med innvendig bardunering, typene tårnmast og planmast
Antall master	18 nye permanente master, en eksisterende mast videreføres og en midlertidig.
Mastehøyder	25- 48 m. Mastehøyde vil variere avhengig av grunnforhold og spennlengder.
Mastefundament	Plasstøpte løsmasse-, pele-, eller fjellfundamenter
Spennlengder	150-500 m, ca. 4 master pr. km.
Termisk grenselast	3688 A
Byggeforbudsbelte	Inntil ca. 84 m (42 m pr. ledning)

Avstand ved parallelføring	Ca. 42 m senter- senter ved planoppheng og Ca. 35m ved bruk av tårnmaster
Ryddebelte	Ca. 10-21 m fra ytterfasene fra hver side av ledningene, avhengig av mastetype.

5.2.5 Naturfare – hensyn til aktsomhetsområde for flom

Deler av adkomstvegen til transformatorstasjonen og ledningstraseen ligger innenfor aktsomhetsområde for flom, utarbeidet av NVE. Mastefundamentene som ligger innenfor aktsomhetsområdet, er forankret til fjell og vil ikke bli påvirket av eventuell flomsituasjon. Det er derfor ikke nødvendig med spesiell sikring av disse. Adkomstvegen er prosjektert med jevn stigning og vil bli hevet innenfor aktsomhetsområdet. Eksisterende bekk legges om og krysses. Veien og tilhørende overvannshåndtering med dimensjonering og antall rør gjennom veifyllingen utarbeides i henhold til sikkerhetsklasse for flom iht. TEK 17-F2, største nominelle årlige sannsynlighet på 1/200.



Figur 14: Tiltakene sett i forhold til aktsomhetsområde for flom.



Figur 15: Modellert adkomstveg som viser prinsipp for terrengjustering og rør for overvannshåndtering.

5.2.6 Riving av eksisterende ledning

For å frigjøre arealer slik at både Statnett og N01 Utilites kan legge opp nye ledningstraseer, skal eksisterende ledning fjernes. Linene mellom mastene skytes eller klippes ned og samles opp i hiv og fraktes ut. Tre av Statnetts master fjernes, mens fire av mastene overtas av N01 Utilities til omlegging av deres line. De mastene som skal fjernes veltes eller demonteres ved bruk av helikopter/kran og flys/kjøres ut. Mastefundament skal fjernes 20-30 cm under eksisterende terreng. Jordmasse tilføres for naturlig revegetering. Betong og armering skal leveres til gjenvinning/mottak, se kapittel om Avfall.

5.2.7 Riving av anlegg i Kristiansand transformatorstasjon

Når øvrig arbeid er gjennomført vil eksisterende komponenter innenfor Kristiansand stasjon bli sanert og fjernet. Plan for riving vil bli utarbeidet og oversendt NVE for godkjenning i god tid før rivingsarbeidet skal starte.

5.2.8 Transportveger

I tillegg til den nye adkomstvegen etableres det en ny permanent inspeksjonsveg langs gjerdet på transformatorstasjonen, vist som V2 i kartvedleggene. Det skal videre benyttes en del av eksisterende veger i forbindelse med anleggsarbeidet. Dette gjelder V3, V9 og V10. Det vil også bli benyttet eksisterende veg frem til enkelte riggplasser langs Stølevegen og vegnettet frem til Kristiansand transformatorstasjon. Disse er ikke inntegnet spesielt i kartet utover å være synlige i bakgrunnen. Enkelte traktorveger/gamle anleggsveger skal benyttes, mulig med noe mindre tilrettelegging. Midlertidig tilrettelegging skal tilbakeføres etter bruk og er en del av Statnetts midlertidige arealbruk som er nærmere omtalt i kapittel 6.

Tabell 10 Oppsummering av permanente veger i detaljplanen, både eksisterende og nye.

Tittel i kart	Beskrivelse	Opparbeidelse - status
V1	Adkomstveg til Stemmen transformatorstasjon. Betjener også adkomst til N01 Utilities industriområde.	Ny veg, men det er gitt tillatelse til deler av vegen iht. gjeldende regulering, se kap. 5.2.3. Mye opparbeidet for Statnetts arbeid igangsettes.

V2	Inspeksjonsveg rundt stasjonsgjerdet.	Ny veg, opparbeides samtidig med stasjonsområdet.
V3	Adkomstveg til midlertidig riggplass.	Eksisterende veg, er opparbeidet før oppstart. Permanent, men skal kun benyttes av Statnett i forbindelse med anleggsarbeidet.
V9	Del av Setesdalsvegen, privat veg.	Eksisterende veg, skal benyttes av Statnett i forbindelse med anleggsarbeidet.
V10	Eksisterende veg, inne på N01 Utilities område.	Eksisterende veg, skal benyttes av Statnett i forbindelse med anleggsarbeidet.

6 Beskrivelse av anleggsarbeidet

6.1 Kort om fremdrift og koordinering av arbeid

Mye av anleggsarbeidet til både Glitre Nett, Statnett og N01 Utilities henger sammen, og koordinering av arbeidet og felles fremdrift er viktig. Statnetts ledningsomlegging vil være avgjørende for at en rekke øvrige arbeider kan komme i gang, og vil være det første arbeidet som gjennomføres. Fremdriften for denne delen av anleggsarbeidet er sårbar på grunn av behov for utkobling av eksisterende ledning og de øvrige arbeidene som blir satt på vent dersom omleggingen ikke ferdigstilles. Når ledningsomleggingen er fullført, fortsetter arbeidet med transformatorstasjonen. Til slutt rives eksisterende komponenter i Kristiansand transformatorstasjon og midlertidige områder tilbakeføres til opprinnelig stand.

Det er lagt opp til sambruk av flere rigg- og anleggsområder både for å sikre en effektiv anleggsgjennomføring og å redusere arealbeslaget. Statnetts detaljplan beskriver Statnetts arbeid og tiltak, men felles planlegging ligger til grunn for løsningene og er spesielt belyst på de punktene der NVE har satt vilkår om felles hensyn.

6.2 Terrenginngrep

6.2.1 Stasjonsområde og adkomstveg

Området for ny transformatorstasjon består av tynt torvdekke, bart berg og relativt grunn myr. Løsmasser planlegges fjernet og lagt i midlertidig lagring i avsatt masselager MD1, før sprengning ned til ønsket kotehøyde på +241 moh. Sprengstein vil bli knust med mobilt knuseverk på stedet og gjenbrukt som fyllmasser. Kvaliteten på deler av steinmaterialet er for dårlig til å bli benyttet som topplag/forsterkningslag, og det vil derfor bli nødvendig med tilkjøring av pukk. Ved detaljprosjekteringen av grunnarbeidene er det stilt krav om best mulig massebalanse med så lite transport av masser inn og ut av området, som mulig. Adkomstvegen berører dypere myrarealer, som forutsettes fjernet og fraktet til lokalt myrdeponi, før erstattet med sprengstein.

6.2.2 Skogrydding

De største anleggsdelene som vil føre til skogrydding er transformatorstasjonen og ledningsforbindelsene. I tillegg vil midlertidig rigg- og anleggsareal også medføre noe fjerning av trær på mindre arealer. Skogrydding

skal begrenses så langt det er mulig i forbindelse med etablering av adkomstvei og transformatorstasjonen, men på arealene som skal opparbeides og terrenget skal bearbeides, må skog og øvrig eksisterende vegetasjon fjernes. Trær hugges og røtter og annen vegetasjon fjernes (graves ut). Der det gjennomføres ordinær hogst i forbindelse med adkomstveg, transformatorstasjon og ledningsanlegg vil omfanget av virke bli så stort at det tas ut av området.

For ledningstraseen vil skog fjernes i en avstand inntil ca. 21 meter til begge sider ut fra senterlinje. Der det er tett og høy grandominert skog vil denne bli hogd. I etterkant av anleggsperioden vil vegetasjon etablere seg og vokse opp, før det gjennomføres vegetasjonsrydding i den videre driften av anlegget.

Der ledningstraseen berører spesielle naturtyper og kantsoner (de nærmeste 20 m) til bekk og vann i våtmarksområdet vil det gjennomføres begrenset hogst. Her vil vegetasjonen så langt det er mulig bli bevart, men nødvendige trær i ryddebeltet fjernes. Kantsonene er vist som restriksjonsområde N1-3 i kartvedlegg 3.

I våtmarka vil det bli benyttet tårnmaster, hvor ryddebeltet er smalere, totalt ca. 32 m per ledning (16 meter til hver side). Hogst i naturtypen gammel sumpskog skal være begrenset, og kun gjennomføres i ryddebeltet til Statnett og N01 Utilities ledningstrasé. I dette området skal nedfelt skog så langt det er praktisk gjennomførbart bli liggende innenfor lokaliteten.

Også på andre områder der det er mindre omfang av nedlagt virke som ikke fører til vesentlig ulempe for folk og natur, eller det ikke kan fjernes uten vesentlig kostnad for Statnett, vil nedfelt skog kappes opp i rundt to meters lengder og legges bakkenært. Hogstavfall skal ikke legges i eller langs bekker eller bekkedar. Eksisterende turstier og dyretråkk skal opprettholdes.

6.2.3 Hensyn til berørte naturtyper

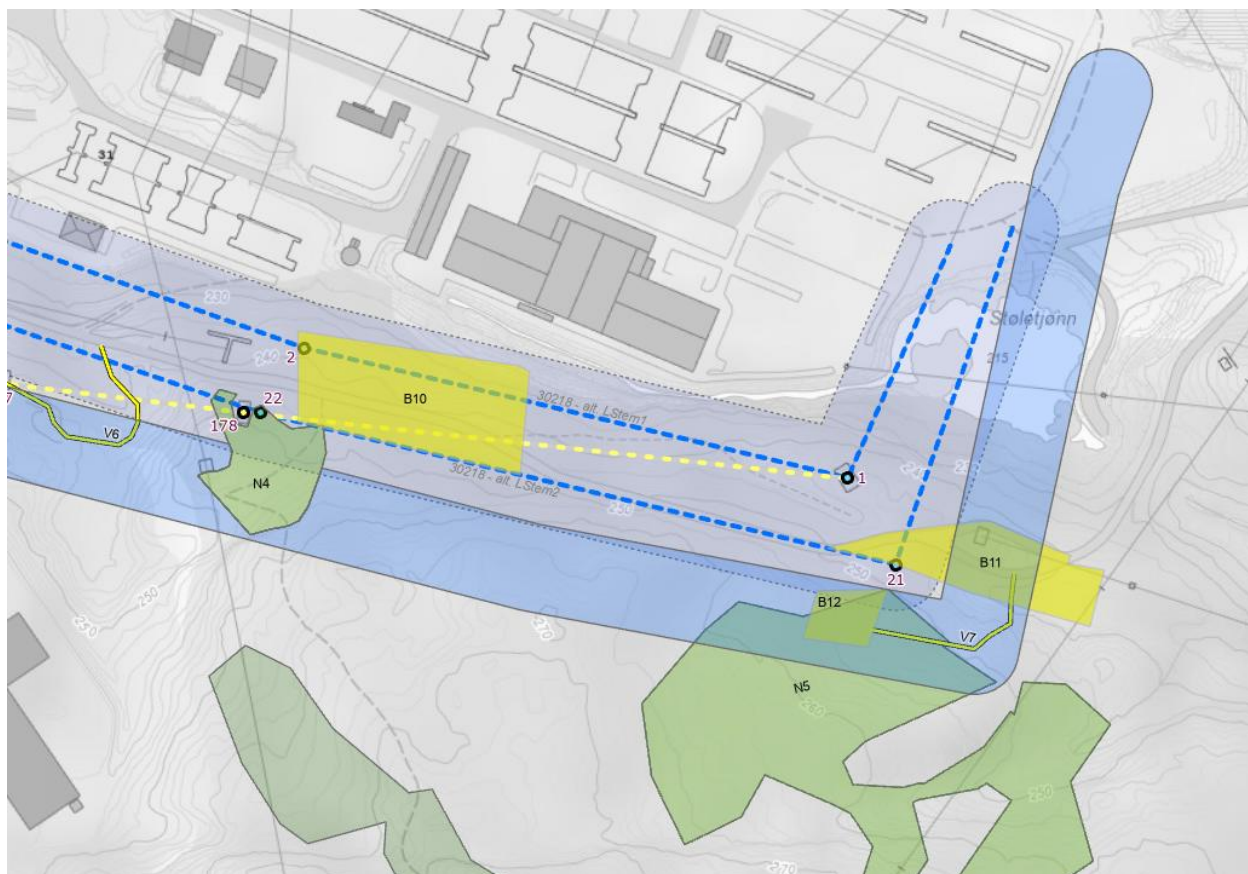
Det er to naturtypelokaliteter innenfor området som blir berørt av de planlagte tiltakene til Statnett. Kartutsnittet i Figur 16 viser de to lokalitetene som ligger delvis innenfor ryddebeltet til N01 Utilities og Statnett, sør for Kristiansand transformatorstasjon.

Semi-naturlig eng

I vest ligger en 2,2 daa stor kalkfattig semi-naturlig eng. Lokaliteten er vist som N4 i kartvedlegg 3. Under naturtypekartleggingen i 2025 ble engen registrert med lav kvalitet og dårlig tilstand, da lokaliteten ble vurdert å ikke være i bruk og være i tidlig gjenvekstsuksessjonsfase (en del oppslag av bjørk). Naturmangfoldet ble vurdert som lite på grunn av at lokaliteten er mindre enn 8 dekar stor (2,2 dekar) og har liten økologisk variasjon (én kartleggingsenhet). Det ble ikke funnet rødlistede arter av karplanter, sopp, moser eller lav.

Gammel sumpskog

Øst i området er det registrert en furudominert sumpskog i hogstklasse 5, med innslag av enkelte andre treslag. Lokaliteten er vist som N5 i kartvedlegg 3. Lokaliteten ble vurdert å være i god tilstand og av svært høy kvalitet. Den fremstår som intakt uten grøftingsinngrep, fremmede arter eller beverfelling. Den har stort naturmangfold på grunn av størrelse, antall store trær (2-4 per dekar) og at den er påvirket av kildevann. Det er ikke registrert habitatspesifikke arter eller rødlistede arter i forbindelse med naturtypekartleggingen.



Figur 16: Naturtypelokalitetene sett i forhold til Statnett og N01 Utilities anlegg. Blå skygge er N01 Utilities ryddebelte og grått er Statnetts.

NVE har stilt vilkår om at Statnett i samarbeid med N01 Utilities, skal legge fram en plan for å sikre naturtypen semi-naturlig eng fra påvirkning av anleggsarbeid. Planen skal gjelde for både anleggs- og driftsfase. Både Statnett og N01 Utilities har planlagt sitt anleggsarbeid slik at påvirkningen blir minst mulig. N01 Utilities ledningstrase går over området, men det vil ikke forringe engen. Ryddebeltet til Statnett krysser også engen. Statnett har en eksisterende mast stående i randsonen på lokaliteten, og nytt mastepunkt er planlagt rett øst for den eksisterende. Det nye fundamentet må graves ut i et areal på ca. 8x8 meter. Mastepunktets fundamentering vil da komme så vidt innenfor engen, slik at ca. 60 m² kan bli påvirket av gravingen. Det er imidlertid vanskelig å justere mastefundamentet helt utenfor engen fordi terrenget skrår bratt ned mot eksisterende veg så fort man kommer utenfor englokaliteten. Mastefundamentet flyttes heller vestover og plasseres så nært inntil eksisterende fundament som mulig. I anleggsarbeidet vil Statnett sikre at toppmassene legges skånsomt til side ved opparbeiding av mastefundamentet, og at toppmassene så legges tilbake rundt mastefundamentene og gir best mulig forhold for revegetering når anleggsarbeidet ferdigstilles. Eksisterende mastepunkt tilbakeføres på samme måte. Riggarealer og annen anleggsaktivitet er trukket helt vekk fra lokaliteten og vil gjennomføres fra vegen på nordsiden av engen. Arealene vil bli merket av i arealbruksplan og i terreng, og avklart med entreprenør.

Skjøtsel av seminaturlig eng innebærer i stor grad å holde arealene i hevd og unngå gjengroing.

Tilstandsvurderingen viser at engen er i gjenvekstsukksesjonsfase med gjengroing av bjørk, trolig fordi arealene ikke er i bruk. I forbindelse med anleggsperioden vil engen sikres gjennom å unngå anleggsarbeid på arealene utover ved mastefundamentet i randsonen av lokaliteten. Gravingen og tilbakeføring av stedegne toppmasser

her kan bidra til at bjørkeoppslag utgår i denne delen av arealene. At N01 Utilities ledning med ryddebelte og ryddebeltet til Statnett krysser lokaliteten innebærer at det vil bli gjennomført noe vegetasjonsrydding i intervaller for normal drift, der begrenset rydding vil bli vurdert. Lokaliteten er liten, og terrengforholdene gjør at engen har lite potensiale for utvidelse, utover i arealene der eksisterende mastefundament er etablert i dag. Statnett og N01 Utilities anleggsarbeid knyttet til løpende drift vil ikke forringe eller påvirke naturtypen etter at anlegget er ferdigstilt. Eventuelle oppslag eller spredning av fremmede arter i området skal bekjempes.

NVE har også satt vilkår om at Statnett i samarbeid med N01 Utilities, skal legge fram en plan for å ivareta mest mulig av naturtypen gammel fattig sumpskog. Statnett og N01 Utilities har sett nærmere på nødvendig arealbruk i området innenfor og nær inntil lokaliteten. Ledningstraseen til N01 Utilities går gjennom nordre del av lokaliteten, mens Statnetts anlegg ligger utenfor. Både Statnett og N01 Utilities forutsetter at det i forbindelse med ledningsetableringen ikke skal gjøres ytterligere inngrep i naturtypelokaliteten enn det som ligger innenfor ledningstraseens ryddebelte. Anleggs plassene er samlokalisert der det er mulig, og plassert nord for sumpskogen. For å få opp de nye ledningstraseene er Statnett imidlertid avhengig av å etablere en vinsjeplass innenfor ryddebeltet til N01 Utilities. For tilkomst vil felles anleggsveg med N01 Utilities benyttes på deler av traseen, denne ligger utenfor lokaliteten. Anleggsvegen må så legges i trasé innenfor ryddebeltet frem til vinsjeplassen. Arbeidet skal gjøres skånsomt og minst mulig vegetasjon skal fjernes. Hogde trær skal kappes i ca. to meter lengder og bli liggende innenfor området så fremt det er praktisk mulig, og de kan spres tilstrekkelig i arealene som ikke ryddes. Det vil gjennomføres begrenset hogst i ryddebeltet til Statnett og N01 Utilities der de sammenfaller med sumpskogen, slik at kun nødvendig vegetasjon fjernes.

Skjøtsel av gammel sumpskog handler primært om å bevare fuktighet, god struktur (gamle trær og død ved) og motvirke gjengroing med fremmede arter som gran. Tiltak kan inkludere bekjempelse av fremmede arter og å minimere inngrep for å bevare det naturlige kretsløpet. Prinsippene ivaretas i anleggsfasen og videre drift ved å gjennomføre begrenset hogst innenfor ledningstraseene, å unngå spredning av og å bekjempe fremmede arter og å unngå ytterligere inngrep i naturtypelokaliteten i forbindelse med ledningsanlegget.

6.2.4 Fundamentering mastepunkt

Statnett planlegger tre hovedtyper av fundamenter til ledningsbyggingen, løsmassefundament, fjellfundament og pelefundamentering. Valg av fundamenttype gjøres enten etter en prøvegraving på mastepunktet, eller etter at mastepunktet er gravd ut. Nødvendig areal for etablering av mastepunkt vil variere med nødvendig gravedybde. Der de geotekniske vurderingene har vist at det er dypt til fjell og det er ønskelig å unngå store arealbeslag i våtmarksområdet vil mastefundamentet peles til fjell. Det gir mindre arealbeslag og er mer skånsomt. Håndtering av masser og tilbakeføring følger prinsippene i Statnetts håndbok i terrengbehandling og NVEs Veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg. Jording etableres innenfor klausulert areal. På partier der jordingen ikke kan graves ned, festes den til fjell slik at den følger terrenget frem til der den kan graves ned.

6.2.5 Hensyn til kulturminner/kulturmiljø Stemmen demning

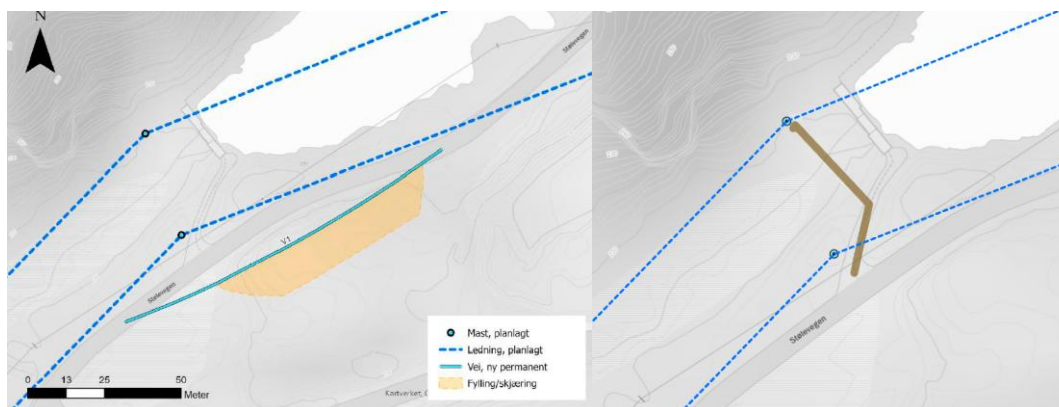
Det ble gjennomført kulturminneregistreringer i området 2021, i tillegg ble det utarbeidet konsekvensutredning av ledningstraseen i 2024. Konsekvensutredningen viste blant annet til et delområde ved Engelsvannet med eldre stemme tilknyttet Høie fabrikker. I miljøet er det også vegfar i retning Engelsaasen og en steingard som trolig kan knyttes til bruket. NVE har i sitt konsesjonsvedtak satt vilkår om at

Statnett skal beskrive hvordan kulturminnet ved Engelsvann ivaretas under anleggsfase med tiltak som sikrer at stem, steingjerder og demningsanlegg ikke påføres skade. Demningen er vist som restriksjonsområde, kulturminne, i kartvedlegg 3.



Figur 17: Stem ved Engelsvannet, foto: Norconsult

Da Norconsult utarbeidet konsekvensutredningen, var det opprinnelig planlagt å legge om deler av Stølevegen i området for å få plass til det ene mastefundamentet. I konsekvensutredningen er det beskrevet at denne vegskjæringen også ville gi økt påvirkning på kulturmiljøet. Statnett har underveis i konsesjonsbehandlingen flyttet mastefundamentet for å unngå veginngrepet. De nye mastepunktene er plassert på det nærmeste 13 meter fra demningen. Grunnundersøkelsene tilsier at masten er egnet for fjellfundamentering, slik at arealbeslaget til fundamentet er redusert til ca. 5x5 meter. Det er sett detaljert på aktuell transportveg frem til mastefundamentet, slik at man ikke kommer i konflikt og risikerer skader på demningen. Krysningpunktet er også vurdert ute i felt. Aktuell trasé er skissert på kartutsnitt under. Denne traseen vil gi en avstand på minimum ti meter fra terrengtransporten til demningen. Det opparbeides ingen anleggsveg, men legges stokkmatter eller tilsvarende i våtmarksområdet slik at terrenget skånes. For å sikre at arealene hensyntas legges arealet inn i arealbrukskart som følger anleggsarbeidet med entreprenør og det merkes i terrenget eller settes opp anleggsgjerde.



Figur 18: Venstre bilde viser opprinnelig plan med vegomlegging V1 og skjæringer som nå utgår. Høyre side viser ny situasjon der V1 og skjæring/fylling er fjernet. Brun linje viser skissert trasé for terrengtransport frem til mastefundament ved demningen, avstand til demningen er ca. 10 meter.

6.2.6 Riggplasser, masselager og knuseverk

Planlagte riggplasser er vist på kart i vedlegg 3. Det er satt av arealer til to større riggplasser i prosjektet. Den ene ligger inne på næringsområdet til N01 Utilities, der arealene allerede er planert og klargjort gjennom reguleringsplanen. Denne vil også bli benyttet til helikopterlandingsplass, se kapittel om bruk av helikopter. Det er også satt av et større areal for riggplass på nordvestre del av transformatorstasjonen. Arealet på denne plassen er fleksibelt ved at ulike deler av området vil benyttes etter hvert som stasjonsområdet opparbeides, både som vinsjeplass i forbindelse med ledningsarbeidet i de nærmeste mastene tidlig i anleggsprosessen og senere i forbindelse med opparbeidelsen av stasjonsområdet. På denne riggplassen vil det etableres anleggsbrakker og det vil bli diverse lagring, anleggsvirksomhet og vinsjeplass innenfor området. I sørvestre hjørne av stasjonsområdet er det avsatt areal til et midlertidig knuseverk og masselagring i forbindelse med anleggsarbeidet og terrengbearbeidingen på stasjonstomten. Det er også satt av riggplasser som blir nødvendige i forbindelse med byggingen av mastene og ledningstraseen, for eksempel trommel/vinsjeplasser. I tabellen under er plassene beskrevet nærmere. Riggplassene er planlagt i samråd med N01 Utilities og Glitre Nett. En del av dem vil bli brukt i flere av prosjektene slik at de også inngår i Glitre Netts detaljplan, i tillegg til at hvert av prosjektene har behov for egne riggplasser knyttet til sitt arbeid.

Tabell 11 Riggplasser

Tittel	Størrelse	Bruk
B1	Ca. 1020m ²	Vinsj og rigg ved eksisterende mast ledningsombyggingen.
B2	Ca. 5100 m ²	Kombinert riggområde innenfor stasjonsområdet. Vinsjeplass, diverse lagring, brakkerigg, anleggstransport mm.
B3	Ca. 1100 m ²	Vinsjeplass, ledningsbygging
B4	Ca. 30000m ²	Diverse rigg, lagring og helikopterbase.
B5	Ca. 655 m ²	Vinsjeplass, ledningsbygging
B6	Ca. 600 m ²	Vinsjeplass, ledningsbygging/riving
B7	Ca. 1000 m ²	Tillatt å lagre materiell og parkere maskiner, men ikke brakker eller vedvarende rigg. Vil avholdes noe plass for parkering for allmennheten til friluftsliv.
B8	Ca. 1500 m ²	Riggplass, lagring

B9	Ca. 6000 m ²	Vinsjeplass, ledningsbygging
B10	Ca. 5000 m ²	Vinsjeplass, ledningsbygging
B11	Ca. 3000 m ²	Vinsjeplass, ledningsbygging
B12	Ca. 1000m ²	Vinsjeplass, ledningsbygging
B13	Ca. 500 m ²	Riggplass/adkomst for kran
B14	Ca. 500 m ²	Vinsjeplass, ledningsbygging
B15	Ca. 500 m ²	Riggplass/adkomst for kran
MD1	Ca. 5500 m ²	Midlertidig masselagring og knuseverk

6.2.7 Terrengtransport

Statnett vil som omtalt i de øvrige kapitlene om veg og inntegnet i kart, benytte en del eksisterende traktorveger og eksisterende vegnett for å ta seg frem til nødvendige mastefundament og riggplasser. Det vil i tillegg bli behov for terrengtransport innenfor ryddebeltet til ledningstraseene og innenfor riggplasser vist i vedlegg 2 på de arealene som ikke opparbeides midlertidig. Ved transport i utmark skal eksisterende kjørespor i utgangspunktet følges. Dersom de stedlige forholdene tilsier at et avvik fra eksisterende kjørespor vil gi mindre terrengskade, kan transporten avvike etter avtale mellom entreprenør og Statnett. Det skal i så fall tilstrebes å kjøre i ett og samme kjørespor. For terrengtransport kan det iverksettes tiltak tilsvarende Landbruksforskriftens definisjon av ubetydelige terrenginngrep. Tiltakene skal ikke føre til endring i vannveier eller medføre fare for varig negativ påvirkning på sårbare naturressurser.

Der det er nødvendig med transport i eller nær våtmark langs ledningstraseen skal det legges stokkmatter eller tilsvarende tiltak for å unngå unødvendige skader i terrenget.

6.2.8 Anleggsveger

Der det er behov for anleggsveger utenfor ryddebeltet er disse vist i kart i vedlegg 2. Dette er i hovedsak eksisterende eller delvis gjengrodde traktorveger, der Statnett vil gjøre mindre forbedringer for å kunne bruke de til midlertidige anleggsveger. Vegene vil ikke bli opparbeidet som permanente veger, men det legges til rette for nødvendig fremkommelighet med midlertidige tilpasninger. Nødvendig vegetasjon fjernes i smalest mulig bredde. Det legges duk og fylles grus/stein der det er behov for forsterkning og planering. Anleggsvegene dimensjoneres for å komme frem med firhjuling, vinsj, kran og traktor eller tilsvarende kjøretøy.

Tabell 12 Midlertidige anleggsveger

Tittel	Beskrivelse	Lengde
V4	Midlertidig forlenging og utbedring av eksisterende traktorveg/sti som i dag går halvveis frem til mastepunktet syd for Stemmen stasjon. Dersom det er behov for å forsterke eksisterende mast når ledningene skal legges om og strekkes vil Statnett opparbeide traseen som en midlertidig anleggsveg, traktorveg for å kunne frakte nødvendig materiell og ressurser til mastepunktet. Vegen tilbakeføres etter anleggsperioden. Der det hogges trær i veitraseen vil de bli fraktet ut av området til	Ca. 600 m

	bruk for berørt grunneier. Hvis det ikke er behov for tiltak på eksisterende mast, blir det ikke behov for å opparbeide vegen.	
V5	Enkel utbedring og forlengelse av eksisterende traktorveg fra Stølevegen frem til mastepunkt/riggplass.	Ca. 110 m
V6	Enkel utbedring og forlengelse av eksisterende traktorveg fra anleggsveg ved Kristiansand stasjon frem til mastepunkt.	Ca. 120 m
V7	Midlertidig anleggsveg frem til vinsjeplass. Deler av traseen i sambruk med N01 Utilities. Begrenset hogst, best mulig tilpasning for å gjøre minst mulig inngrep og vegetasjonsfjerning.	Ca. 90 m
V8	Midlertidig anleggsveg frem til mastepunkt.	Ca. 100 m

6.2.9 Bruk av helikopter

Det er lagt inn baseplass for helikopter i anleggsplassen B4 på N01 Utilities næringsområde. Denne vil være felles for Statnett, Glitre Nett og N01 Utilities, og er hovedriggen som helikopter flyr ut fra og står parkert ved over natten. Denne plassen vil også huse drivstoff for helikopter. Helikopter vil benyttes aktivt i flere deler av anleggsarbeidet knyttet til etablering av de nye ledningsforbindelsene og ved rivning og sanering av eksisterende forbindelser.

6.2.10 Håndtering av overflatevann og avrenning

Tiltaket vil ikke medføre økt avrenning til omkringliggende terreng. På stasjonsområdet vil det etableres flere sandfang for å ta unna og lede vann videre til overvannssystemet, i tillegg til fordrøyningsgrøfter nordvest og sør på tomten. Dette sammen med bruk av reguleringskummer, vil sørge for at overvannsmengden begrenses til dagens utslippsnivå. Skogryddingen vil dreie seg om relativt avgrensede traseer. Terrengen er kupert med varierende mengder løsmasser. Der avskoging kan medføre nye bekkeløp eller erosjon som følge av ny vannføring skal grøfter etableres slik at vann avskjæres og fordeles ut til sideterreng.

6.2.11 Etablering av anlegg i sjø og vassdrag

Ledningstraseen føres i dalbunnen og våtmarka mellom Engelsvann og Vatnedalsvann. Der kantvegetasjon må fjernes innenfor 20 meter fra vannet skal det innhentes tillatelse til fysiske tiltak i vassdrag. Det er relativt lite vegetasjon i myrområdene rundt bekkedraget, men det vil bli behov for å rydde langs ledningstraseen i nord ved Engelsvann i tillegg til noe begrenset hogst langs strekningen. Mastepunktene etableres på det nærmeste 13 meter fra Engelsvann og 17 meter fra bekkedraget lengre sør, ved riggplass B5, også her innhentes tillatelse til tiltak parallelt med detaljplanen.

6.2.12 Dyrka mark

Anleggene fører ikke til omdisponering av dyrka mark eller dyrkbar jord. Kart fra Nibio viser ca. fem daa dyrkbar jord innenfor arealer som allerede er nedbygget i henhold til reguleringsplanen. Det vises også ca. tre

daa dyrkbar jord i ledningstraseen. Kartgrunnlaget er teoretisk basert, og vil være lite realistisk dyrkbart i nærhet til bekkedraget.

6.3 Istandsetting

6.3.1 Tilbakeføring til opprinnelig stand

Anleggsarealer istandsettes etter prinsippene i NVEs Veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg og Statnetts håndbok i terrengbehandling. Midlertidige arealer tilbakeføres til opprinnelig bruk, med naturlig revegetering. På arealer der det kan forventes så langsom revegetering at det oppstår erosjonsfare, vil det vurderes tiltak som tilsåing med stedstilpasset frøblanding. Det forventes imidlertid at naturlig revegetering vil fungere godt på arealene som skal istandsettes etter midlertidige anlegg. Alle objekter som ikke inngår som permanente tiltak i konsesjonen fjernes. Tilbakeføring skal være utført innen frist satt av NVE på to år etter idriftsettelse.

6.3.2 Naturlig revegetering eller tilsåing

Naturlig revegetering er utgangspunktet for alt istandsettingsarbeid i utmark. På stasjonsområdet planlegger Statnett å legge til rette for pollinatorer ved å anlegge lavtvoksende blomstereng med stedstilpasset frøblanding med norske arter. Dette gjelder både fyllinger og stasjonsområdet.

6.4 Hensyn til friluftsliv

Støleheia er et kjent utfartssted både for lokale og regionale brukere, men dette er hovedsakelig knyttet til området nord og nord-øst for Statnetts omsøkte tiltak. Stølevegen og parkering ved Kristiansand transformatorstasjon er et utfartspunkt til friluftsområdene. Det er anleggsarbeidet som i størst grad vil påvirke friluftslivshensynene i området. NVE har stilt krav om at Statnett skal beskrive hvordan tilgang til friluftslivsområder og utfartsparkering kan opprettholdes i anleggsperioden, og hvordan eventuelle nødvendige perioder med begrensninger skal kommuniseres.

I anleggsarbeidet er det ledningsomleggingene som vil medføre behov for midlertidig trafikkregulering av Stølevegen. Enkelte av mastepunktene skal etableres nær inntil og ledningene skal strekkes og krysse Stølevegen. I denne perioden kan det bli aktuelt med trafikkdirigering og noe redusert fremkommelighet. Vegene nærmest Kristiansand stasjon vil få økt anleggstrafikk i denne perioden, og det er satt av rigggarealer i området som reduserer mulighetene for parkering. I riggområde B7 er det ikke tillatt med permanente riggtiltak, men midlertidig lagring/parkering. I tilknytning til denne plassen vil det også bli satt av 4-5 parkeringsplasser til bruk for allmennheten til friluftsliv. Anleggsarbeidet vil ellers i liten grad hindre muligheten for ferdsel i området utenfor anlegget.

Anleggsarbeidet med ledningsomleggingen vil foregå konsentrert over en nokså kort tidsperiode, trolig noen måneder i første del av byggefasen. Statnett vil koordinere arbeidene så langt det lar seg gjøre, slik at ulempene med redusert tilgjengelighet begrenses både i tid og i omfang på anlegget. I forkant av oppstart vil Statnett varsle berørte i nærområdet, Vennesla kommune og lokalavis om de kommende arbeidene. Det vil også gis informasjon på anlegget ved skilting.

6.5 Avbøtende tiltak / restriksjoner

Avbøtende tiltak er beskrevet mer utfyllende i de øvrige kapitlene tilknyttet anlegget og anleggsarbeidet. Tabell 13 oppsummerer tiltakene som er relevante i prosjektet.

Tabell 13 Avbøtende tiltak

Konflikt	Beskrivelse	Tiltak
Inngrep i naturtyper	Naturtypene seminaturlig eng og gammel sumpskog sør for Kristiansand transformatorstasjon kan bli forringet.	Begrenset hogst og anleggsarbeid, minimert arealbeslag til midlertidig anlegg.
Risiko for spredning av fremmede arter	Anleggsarbeid innenfor og nær arealer med fremmede arter utgjør risiko for spredning.	Tiltaksplan utarbeides og følges av entreprenør. Registrering før igangsetting, fjerning og levering til deponi.
Utgraving av myr	Adkomstveg medfører inngrep i myrområder, fører til klimagassutslipp og uheldig skade.	Myrmasser håndteres lokalt og legges i myrdeponi i umiddelbar nærhet.
Skader på kulturmiljø ved demning	Risiko for at anleggsarbeid ved mastefundamentering nært kulturmiljø ved Engelsvann medfører skade på kulturminnet	Merking i kart og ved behov på stedet, benytter kun stokkmatter eller lignende tiltak i trasé for terrengtransport.
Friluftsliv	Redusert tilgjengelighet og opplevelse for friluftsliv i nærområdet rundt Kristiansand transformatorstasjon. Adkomst via Stølevegen kan være utilgjengelig.	Koordinering av arbeider, informasjon til kommune, lokalavis og nærmiljø i forbindelse med oppstart av anleggsarbeidet. Informasjonsskilt ved anleggsområdet dersom arealer er avstengt.
Redusert trafikk/tilgjengelighet langs Stølevegen	Kan bli behov for trafikkregulering på Stølevegen ved deler av arbeidene.	Begrense og koordinere tiltakene for å redusere periodene med redusert tilgjengelighet mest mulig. Informasjon i forkant til Avfall Sør, kommune, lokalavis og nærmiljø.

6.6 Fremmede arter

Det er registrert flere fremmede arter langs traseene for ledningen mellom Kristiansand transformatorstasjon og N01 Utilities sitt anlegg samt mellom Kristiansand og Stemmen transformatorstasjoner. Hagelupin er utbredt, og det er registrert vinterkarse, rynkerose, parkslirekne, gyvel med flere som forekommer spredt i området. Kjente registreringer er vist som punkter i kartvedlegg 3. Fremmede arter skal håndteres av utførende entreprenør i anleggsfasen i de arealene hvor det skal gjennomføres fysiske tiltak, eksempelvis i forbindelse med grunnarbeid. Entreprenør skal utarbeide en egen plan for håndtering av fremmede arter.

Planen skal utarbeides med utgangspunkt i Miljødirektoratet sin veileder (2025) og eventuelt aktuelle instruksjoner av nyere dato. Miljødirektoratets rapport "Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter" skal ligge til grunn ved beskrivelse av tiltak for håndtering av massene. I tillegg til allerede gjennomført kartlegging skal det under anleggsperioden gjennomføres søk etter fremmede arter. Funn skal dokumenteres og håndteres iht. oppgitte instruksjoner. Entreprenør skal ovenfor Statnett dokumentere hvordan fremmede arter er håndtert i anleggs- og istandsettingsperioden.

6.7 Forurensning og avfall

Forurensning i forbindelse med omsøkte tiltak er først og fremst knyttet til anleggsfasen og omfatter forurensning fra generelt anleggsarbeid. Eksempel på slike typer forurensede aktiviteter er olje fra slangebrudd, støv fra transport og pigging/sprengning, avfall fra anleggsarbeidet (hovedsakelig trevirke, plastemballasje, metaller og avfall som drivstoffrester, spillolje, malingrester etc.). Statnett vurderer at det ikke er fare for forurensning som følge av omsøkte tiltak, utover hva som må forventes av anleggsvirksomhet.

Statnett vil påse at krav i Forurensingsloven og forurensningsforskriften overholdes i både anleggs- og driftsfasen. For driftsfasen er risiko for forurensning først og fremst knyttet til mulig uhell eller havari av transformatorer i transformatorstasjonen. Avhengig av størrelsen på transformatorene inneholder de varierende mengder olje, opp til ca. 85 tonn (60 000 l). Under transformatorsjakten skal det etableres en oljegrube som vil være dimensjonert for å kunne samle opp olje og eventuelt slukkevann hvis det skulle oppstå et uhell eller brann.

I forkant av oppstart med anleggsarbeid skal valgt entreprenør utarbeide en avfallsplan der forventet mengde avfall produsert per fraksjon identifiseres. I tillegg skal godkjent mottak for avfallet identifiseres. Eventuelt avfall som gjenbrukes lokalt, identifiseres også i avfallsplanen. En oversikt over forventede avfallsfraksjoner er gitt i Tabell 14. Statnett stiller krav om at entreprenør skal iverksette tiltak for å hindre at avfall spres ut i terrenget med vind.

Tabell 14 Forventede avfallsfraksjoner

Type avfall	Håndtering
Metall	Til materialgjenvinning via mottak
Betong	Ombruk eller til mottak
Jord og steinmasser (rene)	Til gjenbruk eller deponi
Forurensede masser	Til deponi eller gjenbruk ved lave tilstandsklasser
Masser i tilknytning fremmede arter	Til deponi
Trevirke	Til mottak
Glass	Til mottak
Kompositt	Til mottak
Keramikk	Til mottak
EE-avfall	Til materialgjenvinning via mottak
Farlig avfall	Til mottak

7 Føringar for driftsfasen og internkontroll

7.1 Føringar for driftsfasen

Når anlegget er ferdigstilt vil oppfølging og vedlikehold følges vidare i driftsfasen. Det vil bli gjennomført inspeksjoner og tilsyn etter fastsatte rutiner og dersom det skulle oppstå skader ved ledningene eller i transformatorstasjonen.

Den første tiden etter ferdigstilling vil det være nødvendig å etterse at revegetering og istandsetting fungerer tilfredsstillende slik at områdene tilbakeføres som planlagt og at man unngår skader som erosjon eller uhåndterte fremmede arter. Videre vil det etter hvert bli behov for gjennomføring av driftsoppgaver som vegetasjonsrydding i ledningstraseen.

Dersom det skulle oppstå en skade på en eller flere av ledningene vil dette kreve operasjoner av samme type som ved installasjon. Det vil være tidskritisk å få reparert anlegget, men det skal uansett vurderes om det er mulig og aktuelt å ta hensyn nevnt i denne detaljplanen.

7.2 Internkontroll for krav til landskap og miljø

Oppfølging av miljømål er en del av mål- og resultatstyringen i Statnett, der natur og miljø vektlegges på linje med tekniske og økonomiske hensyn i beslutninger. I energilovforskriften stilles det krav om at konsesjonæren skal sørge for å innføre og praktisere internkontroll knyttet til miljø og landskap.

Som følge av Statnetts egen miljøstyring og kravene stilt gjennom energilovforskriften, gjennomføres det en systematisk planlegging, rapportering og miljøoppfølging av bygging og drift av anleggene. Det gjøres nødvendige risikoanalyser av de ulike aktivitetene forbundet med utbyggingsprosjekter. Detaljplanen er en konkretisering av denne internkontrollen.

Regelmessig kommunikasjon med berørte er vesentlig for et vellykket anleggsarbeid. Statnett vil informere omgivelsene under anleggsarbeidet. Grunnnerverver skal være hovedkontakt mot naboer.

Informasjon om prosjektet og den mest oppdaterte versjonen av detaljplanen vil være offentlig tilgjengelig under en egen prosjektside hos Statnett.

Vedlegg

Vedlegg 1. Oversiktskart

Vedlegg 2. Detaljplankart over permanente anlegg- kartserie

Vedlegg 3. Detaljplankart med midlertidig arealbruk og restriksjonsområder- kartserie

Vedlegg 4. Tegninger av bygg – plan og snitt (GIS-bygg, kontrollhus, garasje/lager)