



Statnett SF
Divisjon Nettutbygging
Nydalen alle 33
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)

Dokumenttittel

MTA for Sylling transformatorstasjon

Gradering
Åpen

Prosjektnummer
43051

Arkivkode

Ansvarlig enhet
UTMA

Dokumentnummer
2560677

Antall sider + vedlegg
24 + 17

Oppdragsgiver
BA

Oppdragsgivers kontakt
Kari Eika
(prosjektleder)

Bestillingsnummer
--

Sammendrag, resultat

Foreliggende miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) gjelder for planlagt utbygging ved Sylling transformatorstasjon.

Hensikten med MTA-planen er å sikre at det blir tatt nødvendige miljøhensyn i planlegging og oppgradering av ledningen. Utarbeidelse og implementering av MTA planen inngår som en del av konsesjonsvilkårene fra NVE.

MTA-planen svarer på kravene i NVE sine retningslinjer og er den offentlige delen av MTA-planen rettet mot myndigheter, berørte og andre interesser. Den redegjør for hvordan anleggsarbeid skal gjennomføres, hvilken hensyn som skal tas og hvilke arealer som skal berøres. Planen må være godkjent av NVE før anleggsstart.

Distribusjon

NVE

Versjon.
1.0

Dato:
28.11.2017

Revisjonsbeskrivelse
NVE godkjenning

Utarbeidet:
Gunn E. Frilund
Seniorrådgiver miljø og
tillatelser

Kontrollert:
 Kari Eika
 Håkon Sundklakk
 Jan Bergseng
 Terje Kjos

Godkjent:
 Ingrid Myrtveit

INNHold

1. INNLEDNING	3
1.1 Mål og hensikt med MTA-plan.....	3
1.2 Oppbygging av MTA-plan.....	3
1.3 Bakgrunn og avgrensning.....	3
1.4 Prosess og formelle krav.....	3
1.5 Forarbeid.....	5
2. MILJØSTYRING I PROSJEKTET	5
2.1 Implementering	6
2.2 Oppfølging og kontroll	6
2.3 Varslingsrutiner og endringshåndtering	6
2.4 Informasjon og kommunikasjon	6
3. PROSJEKTBEKRIVELSE	6
3.1 Endringer fra konsesjonsgitt tiltak.....	7
3.2 Riving og omlegging av eksisterende ledninger.....	8
3.3 Veianlegg	9
3.4 Knuseverk	13
3.5 Riggområder/ baseplasser/ parkeringsplasser.....	13
3.6 Massehåndtering.....	15
3.7 Transport.....	17
3.8 Skogrydding	18
3.9 Grunnarbeid og kontrollhus	18
3.10 Arbeid på/ ved dagens transformatorstasjon	18
3.11 Forurensning og avfall.....	19
3.12 Vann og vassdrag	19
3.13 Hensyn til omgivelsene	20
3.14 Naturmangfold.....	23
3.15 Kulturminner.....	23
3.16 Terrenginngrep og istandsetting	23
4. FREMDRIFTSPLAN	24

VEDLEGG 1. MTA-PLAN KART

VEDLEGG 2 FASADETEGNINGER KONTROLLBYGG

VEDLEGG 3 LANDSKAPSTILPASNINGER

VEDLEGG 4 FORSTERKING AV SVARTHAVNVEIEN: SNITTEGNING

VEDLEGG 5 MIDLERTIDIGE DEPONI I ANLEGGSPERIODEN, 3D MODELL

VEDLEGG 6 STØYBILDE OG SKJERMING VED KNUSEVERKET

1. INNLEDNING

Miljø-, transport-, og anleggsplanen (MTA- plan) er en detaljplan som skal sikre at areal- og miljøkrav blir ivaretatt ved bygging, drift og riving. Kravene i planen er en operasjonalisering av konsesjonskravene, krav fra annet miljølovverk og Statnetts interne miljøkrav. Planen beskriver også hvilke hensyn som skal tas av utbygger for at skadene på og ulempene for ytre miljø skal begrenses så mye som mulig.

MTA-planens krav og kart inngår i kontraktene med entreprenørene.

1.1 Mål og hensikt med MTA-plan

Statnett har som tiltakshaver ansvar for at planen følges. Krav i MTA-planen inngår i kontraktene med entreprenørene for alle faser og gjelder forarbeider, skogrydding, bygging og riving. MTA-planen beskriver videre krav til opprydding etter anleggsarbeidet er avsluttet, og hvordan organiseringen av intern kontroll og tilsyn skal gjennomføres under utbyggingen. Relevante krav i planen videreføres til driftsfasen av anleggene.

MTA-planen skal oppfylle NVE sine krav til MTA-planer samt ivareta vilkårene fra konsesjonsvedtak. I tillegg benytter Statnett MTA-plan som et aktivt verktøy for å sikre at anleggsarbeid gjennomføres med minst mulig skade til miljø og ulempe for omgivelser.

1.2 Oppbygging av MTA-plan

MTA-planen består av en myndighetsdel (dette dokumentet) og en anleggsdel som er et kontraktsdokument mot entreprenøren. Myndighetsdelen er utarbeidet i tråd med retningslinjer for MTA-planer, og presenterer detaljer for arealbruk og anleggsgjennomføring. MTA-planen inneholder et kart som viser infrastruktur, anleggsområder, veier og restriksjoner. Kartet inneholder alle angitte områder for anleggsarbeid, og det er ikke utarbeidet egne temakart. Kartet er bygd opp slik at det kan benyttes som styrende dokument i felt.

1.3 Bakgrunn og avgrensning

I konsesjonsvedtak for Sylling transformatorstasjon, fattet 09.11.2017, har Norges vassdrags- og energidirektoratet (NVE) stilt vilkår om utarbeidelse av en MTA-plan.

Det er i dag ti dobbeltbryterfelt ved Sylling transformatorstasjon. Det skal nå etableres ytterligere ett felt. Når prosjektet er ferdig vil dermed 420 kV anlegget bestå av ti felt pluss ett reservefelt.

Dagens ti dobbeltbryterfelt må fornyes, og det etableres nytt vern-, kontroll- og hjelpeanlegg for 420 kV-, 300 kV-, 132 kV anleggene. Det skal bygges nytt kontrollhus øst for dagens stasjonsområde. Det må også foregå en mindre omlegging av 420 kV ledningen Ringerike – Sylling, som flyttes noe østover.

I forbindelse med omlegging av ledningen, vil det også gjøres arbeid på optisk fiber (OPGW) som sikrer IKT-løsningen. Dette omfattes imidlertid ikke av konsesjon etter energiloven. Det vil også bli etablert ny stasjonsforsyning, samt skje oppgradering av SVC-anlegget i samme periode.

1.4 Prosess og formelle krav

Innhold i MTA-planen baserer på seg på NVE sine retningslinjer for MTA-planer (NVE, 2011, revidert 7.2.2014). I tillegg er konkrete vilkår fra anleggskonsesjon lagt til grunn i MTA-planen.

1.4.1 Anleggskonsesjon

Anleggskonsesjonen og bakgrunn for vedtak er tilgjengelig på Statnetts hjemmesider www.statnett.no.

Informasjon	Sylling transformatorstasjon
Konsesjon	Anleggskonsesjon: 201603036-68
Anleggseier	Statnett SF, Nydalen allé 33, Postboks 4904, Nydalen, 0423 OSLO Organisasjonsnr. 962986633
Kontaktperson	Kari Eika kari.eika@statnett.no 23904313
Berørt kommune	Lier kommune

1.4.2 Konsesjonsvilkår

Tabellen under oppsummerer de viktigste vilkårene gjeldende for Sylling transformatorstasjon.

Konsesjonsvilkår	Relevant kap.
Omlegging av veier rundt stasjonen. Eventuelle veier som må stenges midlertidig skal omtales spesielt, og Statnett skal sørge for at husstander har alternativ adkomstvei. Beboere skal varsles om en eventuell stenging av veien i god tid i forveien.	3.3 3.13.2
Nødvendig bruk og oppgradering av skogsbilvei. Statnett skal beskrive eventuell nødvendig oppgradering og bruk av eksisterende skogsbilvei. Dette inkluderer eventuelle tidsperioder hvor veien må stenges. Stenging skal begrenses til et nødvendig minimum. Beboere skal varsles om eventuell stenging av veien i god tid i forveien.	3.3 3.13.2
En detaljert beskrivelse av planlagte riggområder, og hvordan de midlertidige riggområdene skal tilbakeføres etter anleggsperioden. Det skal også beskrives hvordan områder som er permanent eid av Statnett skal benyttes etter anleggsperioden.	3.5 3.16
Behov for eventuelle støybegrensende tiltak for boliger, og dyrehold, i tilknytning til sprengning, lineskjøstøyting og knuseverk. Klima- og miljødepartementets Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012) skal legges til grunn.	3.4 3.13.3
En dokumentasjon av hvilke bygninger og konstruksjoner som eventuelt kan bli påvirket av rystelser i forbindelse med sprengningsarbeider.	3.6
En beskrivelse av massedeponeringen. Masser skal leveres til godkjent mottak, og Statnett skal beskrive en eventuell lokal avsetning av masser for å begrense transporten.	3.6
En plan for gjennomføring av anleggstrafikk. Det skal særlig vurderes behov for trafikksikringstiltak, som eventuelt må godkjennes av rette veimyndighet.	3 3.1 3.5 3.6
Statnett skal beskrive hvordan de skal sikre at anleggsarbeidet ikke påvirker vannforsyningen til de som bor i området. Dette inkluderer også planene om å lukke en bekk midlertidig.	1.5 3.6 3.11.2

Konsesjonsvilkår	Relevant kap.
	3.12
Støv fra anleggsarbeid og transport, og eventuelle behov for tiltak som hindrer støvspreidning.	3.4 3.13.3
En beskrivelse av farge- og materialvalg for det nye kontrollbygget. Farge- og materialvalget på kontrollbygget skal tilpasses slik at bygget passer best mulig inn i omgivelsene	3.9
Det skal så langt det lar seg gjøre bevares vegetasjon nord og øst for stasjonen for å skjerme for innsyn til stasjonsområdet.	3.3.1 3.14 3.16

1.4.3 Sentralt lovverk

Alt anleggsarbeid skal foregå i henhold til gjeldende lovverk. Sentralt er energiloven, forurensningsloven, naturmangfoldloven og kulturminneloven.

1.5 Forarbeid

Konsesjons- ekspropriasjons- og endringssøknadene har vært på offentlig høring og alle berørte grunneiere ble tilskrevet og gjort oppmerksom på søknad og høringsfrist.

Det er avholdt en rekke møter mellom Lier kommune, grunneiere, beboere og Statnett før og etter innsending av konsesjonssøknad (2016), og endringssøknaden (2017) tok derfor inn en rekke justeringer, som speiles i konsesjonsvedtaket. Det har vært dialog med flere av de berørte etter at endringssøknaden ble sendt inn, bl.a. for å få detaljplanlagt de avbøtende tiltakene. Det er avholdt eget møte med kommunens administrasjon 6.10 (før konsesjonsvedtaket ble fattet, og ytterligere møter med kommunen er tilbudt om ønskelig. Statnett planlegger et nytt informasjonsmøte med beboere før oppstart.

Fylkesmannen i Buskerud er forespurt om oppdatert informasjon vedrørende naturverdier ved Sylling transformatorstasjon (ref. e-post 22.6.2017), i tillegg til at offentlige databaser som Naturbase og Askeladden er sjekket på nytt (20.9.2017). Fylkesmannen i Buskerud er varslet om bruk av knuseverk på anleggsområdet, og gav tillatelse med vilkår 5.7.2017. Fylkeskommunen i Buskerud har vurdert at tiltaket kan gjennomføres uten å gjennomføre kulturminneundersøkelser i forkant. Dette gjelder også nytt areal på Svarhavna (ref. e-post 25.4.2017).

NVE er forespurt om muligheten for å permanent lukke en liten bekk i en strekning < 200 m nord for stasjonstomten, da denne er en del av et drikkevannssystem for enkelte grunneiere og et fjøs. Bekken er del av et vernet vassdrag, og permanent lukking er generelt lite ønskelig. Tiltaket vil da kreve egen vurdering iht. vannressursloven. Vannkilden sikres derfor heller med å legge en vannrør frem til påkoblingspunkt. Vannrøret kan fjernes etter prosjektslutt om ønskelig. Dette er omtalt i kap. 3.12.

2. MILJØSTYRING I PROSJEKTET

Miljøstyring og -kontroll er en integrert del av Statnetts kvalitetssystem. 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.

Som følge av dette gjennomføres det en systematisk planlegging, rapportering og miljøoppfølging av bygging og drift av anleggene. Nødvendige risikoanalyser utføres av de ulike aktivitetene forbundet med utbyggingsprosjekter.

2.1 Implementering

Krav fra MTA-planen og kartet i vedlegg 1 inngår og følges opp som en del av kontrakt mellom Statnett og entreprenøren. Både Statnett og entreprenøren er ansvarlig for at MTA-planen implementeres og følges opp gjennom god miljøstyring i prosjektet.

2.2 Oppfølging og kontroll

Statnett og entreprenøren skal følge norske lover og forskrifter. Både Statnett og entreprenøren skal gjennomføre egne miljøkontrollrunder i byggefasen, dette gjøres gjerne som en del av vernerunder. I byggemøter mellom Statnett og entreprenøren vil MTA-plan og ytre miljø være et fast punkt på dagsorden.

Statnett har et eget avvikshåndteringssystem som benyttes for å registrere og følge opp avvik og uønskede hendelser. Ved større avvik eller avvik fra MTA-planen skal Statnett varsle NVE.

2.3 Varslingsrutiner og endringshåndtering

MTA-planen er et konsesjonsvilkår og skal være godkjent av NVEs miljøtilsyn før anleggsarbeidets oppstart. Statnett skal varsle både NVE og berørte kommuner når anleggsarbeidet starter opp, og når det er ferdig.

Ved behov for endringer i MTA-planen, skal Statnett varsle NVE og sørger for nødvendig tillatelser fra relevante myndigheter og berørte grunneiere.

2.4 Informasjon og kommunikasjon

Statnett vil ha regelmessig kommunikasjon med berørte gjennom anleggsperioden. Vi vil ta initiativ til periodiske møter med beboere i nærheten av stasjonen, samt rektor og FAU-leder ved Oddevall skole, for å kunne forberede omgivelsene på hvilke aktiviteter som er aktuelle i kommende periode. Det er mest trolig at dette skjer ca. en gang / mnd. Dette vil også være en møteplass hvor man får diskutert eventuelle utfordringer beboerne har med anleggsarbeidet.

Det skal utarbeides et varslingsystem via SMS / telefon som varsler interesserte om kommende hendelser (f.eks. smell, evt. veistenging etc.). I tillegg vil oppdaterte skilt sørge for å informere omgivelse under anleggsarbeidet. Slike oppdateringer kan også bli gjort via informasjon i lokal media osv.

Informasjon om prosjektet og den mest oppdaterte versjonen av MTA-planen vil være tilgjengelig for allmenheten under prosjektsiden på www.statnett.no.

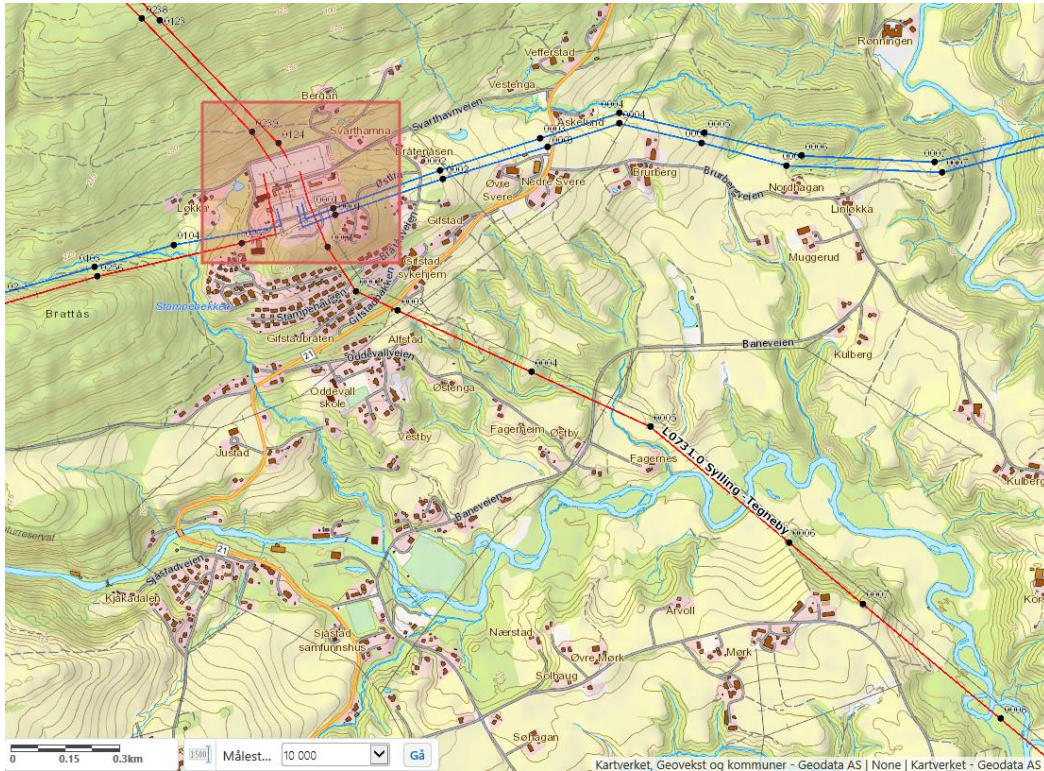
3. PROSJEKTBESKRIVELSE

Anleggskonsesjonen (NVE nr. 201603036-68) gir Statnett rett til bygging og drift av Sylling transformatorstasjon med de omsøkte endringer. Konsesjonsdokumentene finnes på www.statnett.no.

Prosjektet omfatter både sanering av dagens felt og bygging av nye felt, samt endring av ledninger inn til transformatorstasjonen. Det skal bygges et nytt kontrollbygg, på en naturtomt som må opparbeides. Det skal etableres et midlertidig knuseverk som skal brukes til å knuse sprengstein for opparbeiding av tomt, utskifting av masser, og etablering av midlertidige riggarealer. Steinknusing skal foregå i to perioder á fire uker. Videre skal det bygges enkelte nye permanente veier, samt at andre skal rustes opp. Masser skal mellomlagres ved

transformatorstasjonen, og overskuddsmasser skal kjøres til nærmeste godkjente deponier, det nærmeste rett ved prosjektområdet (se MTA-kart vedlegg 1).

Figurene under viser plasseringen av Sylling transformatorstasjon i Lier kommune, Buskerud fylke. Planlagt arealbruk i gjennomføringsfasen vises som vedlegg 1 (MTA-plan kartet).



Figur 1: Oversiktskart over prosjektområdet. Sylling transformatorstasjon er innenfor rød firkant. Transmisjonsnett vises med røde og blå linjer.

3.1 Endringer fra konsesjonsgitt tiltak

- **Massehåndtering og arealer**
 - Det er ønskelig å korte ned kjøreavstand til midlertidige deponi mest mulig, blant annet for å minimere transportbehovet på Bråtåsveien og Østliaveien. Det planlegges derfor økt bruk av riggområde 1, 2, 9, 10 (se MTA-kart vedlegg 1) til midlertidig masselagring. Det er i denne forbindelse nødvendig å utvide de midlertidige riggarealene 9 og 10.
 - Riggområde 6 på stasjonen utvides mot øst, blant annet for å kunne arrondere og planere ut området bedre enn i dag ved prosjektslutt. En del masser må derfor transporteres dit av hensyn til denne terrengjusteringen.
 - Riggområde 10 og deler av riggområde 3 planeres ut. Nye terrengformer på rigg 3 istandsettes med stedeagne toppmasser ved prosjektslutt, og det plantes trær / stiklinger. Området ved rigg 10 vil bli gjerdet inn som en del av stasjonen, og få tilført rene masser hvor det sås gressfrø-blanding.
 - Et ekstra lagerområde ved dagens lager inne på stasjonsområde er tatt inn.
- **Veier**
 - Midlertidig anleggsvei mellom skjermingsskog og stasjonsområde etableres for minske sjenanse med tredjepart langs Svarthavnveien.

- Hevingen av Svarthavnveien (inntil +1,7 m) starter ved krysset til Bråtåsveien, for jevnere stigning for transformatortransport.
- Den nye veien øst for nytt kontrollbygg, krever at det etableres en skjæring inn i vegetasjonsskjermen ved ny vei. Statnett vil plante granstiklinger i etterkant.
- **Avbøtende tiltak**
 - Det vil skje mer beplantning av trær og stiklinger ved prosjektslutt.
 - Restriksjoner på vannkilder er tatt inn i MTA kartet (vedlegg 1), og midlertidige tiltak gjøres for å sikre vannkilden.
 - Bekkelukkingen inne på nyervervet eiendom Svarthavnveien 8, gjøres midlertidig.
 - Sannsynlig antall lineskjøtinger er mellom 200 og 240, men flere vil bli avfyrt samtidig. Avbøtende tiltak mht. hesteholdet på Løkka er diskutert direkte med disse og mulige ønskede tiltak vil bli implementert. Dette kan eksempelvis være tilbud om bruk av hestepensjonat i sårbare perioder.

Utover dette er det ikke planlagt endringer på teknisk løsning og anleggsgjennomføring fra konsesjonsgitt tiltak. De ulike delene i anleggsarbeidet er beskrevet i påfølgende kapitler.

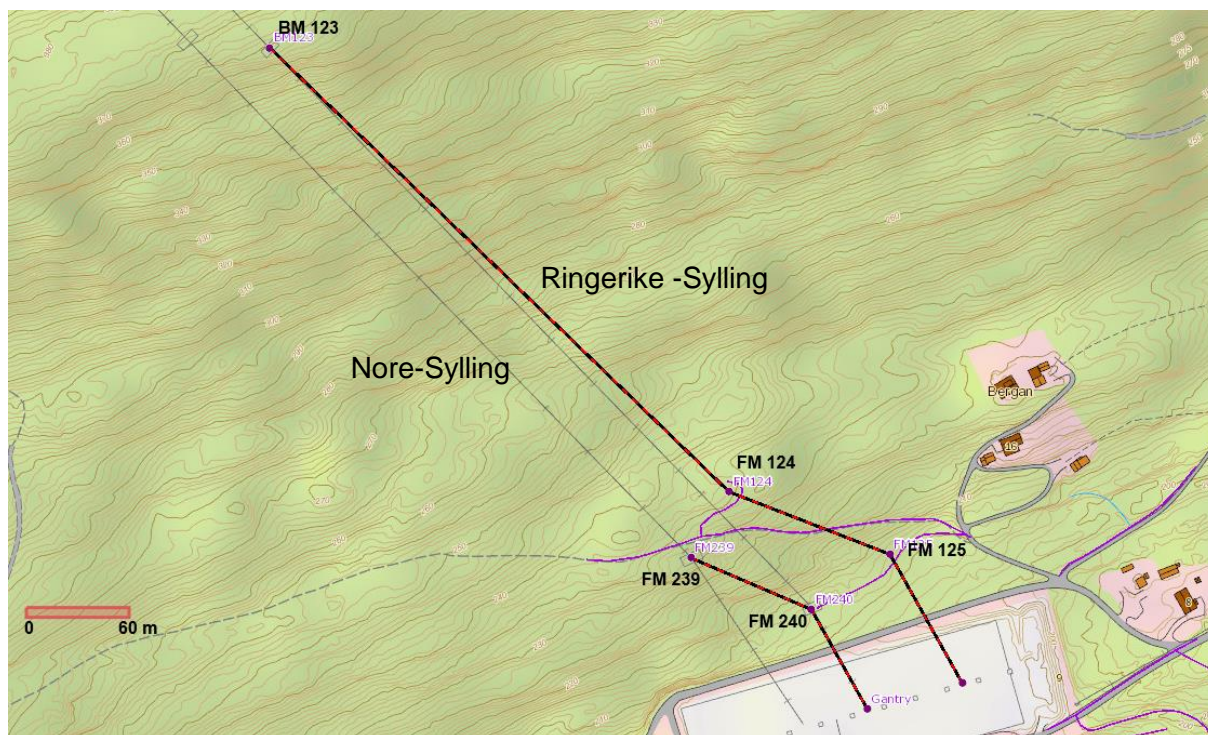
3.2 Riving og omlegging av eksisterende ledninger

Anleggsarbeid vil foregå i ledningstraséene nord for Sylling transformatorstasjon, ved fundamentering og montering av masten, samt i forbindelse med riving av de eksisterende mastene. I søknaden er det beskrevet behov for tilkomst til berørte mastepunkter, med orientering om at dette detaljeres i MTA-planen. Det vil være behov for små midlertidige riggområder ved mastepunktene ved stasjonen (MTA-kart, vedlegg 1). Det vil kunne bli ferdsel i klausulert belte, til fots og med terrenggående kjøretøy.

Dagens 420 kV ledning Ringerike – Sylling, skal kobles til nytt bryterfelt, noe som krever permanent omlegging av denne ledningen. Det skal monteres to nye forankringsmaster nord for stasjonen, og skogryddingsbeltet skal utvides i forhold til i dag. 420 kV ledningen Nore – Sylling vil deretter legges om, ved å benytte eksisterende mastepunkter; mastepunkt for endemast dagens 420 kV ledning Ringerike – Sylling og mastepunkt for endemast dagens 420 kV ledning Nore – Sylling. Forankringsmast 240, vil etter midlertidig bruk for ledningen Nore-Sylling, bli demontert og fraktet bort. Ledningen Nore – Sylling vil bli flyttet tilbake.

Ringerike-Sylling ledningen skal midlertidig avspennes i bakken mens ny mast 124 bygges. Dette medfører behov for bygging av forankringsfester til formålet, som vil bli revet og fjernet etter at linene er huket opp igjen i nevnte mast.

Det skal etableres en midlertidig T-avgreining for Rjukan-Sylling og Tegneby – Sylling i anleggsperioden.



Figur 2 Omlegging av ledninger nord for Sylling transformatorstasjon.

Strømførende liner og jord/toppliner trekkes ved bruk av vinsj og brems.

Ved demontering av ledninger blir linene kappet og transportert ut. Demontering av master skjer typisk ved at masten veltes og kappes opp i terrenget. Fjellfundament fjernes ned til terreng, og jordsfundamentene fjernes ned til minimum 20 cm under bakkenivå.

Lineskjøting

Lineskjøting vil kunne bli utført både på bakken og i luften i forbindelse idriftsetting av felt og arbeid med omlegging av ledninger og interne strekk på stasjonen. Slik skjøting / avspenning skjer med sprengladning, og dette gir kraftige smell. Dette er drøftet spesielt med de nærmeste beboerne, som driver med hest. Statnett har tilbudt hesteeierne å dekke kostnadene med bruk av hestepensjonat i sårbare perioder, noe eierne vil vurdere behovet for etter hvert. Det vil videre bli opprettet varslingsystemer for berørte, som enten vil bli oppringt eller få SMS som beskrevet i konsesjonssøknad. I tillegg vil lineskjøtingen bli tatt opp på månedlige møter med beboere, hvor det fortelles om planlagte aktiviteter.

Det antas at det vil bli foretatt mellom 200 og 240 lineskjøter fordelt på flere perioder (se under), og det er vanlig at flere salver avfyres samtidig. For eksempel kan det for en ende på en ledning være fem omganger med sprengskjøting, men med totalt 11 monterte sprengskjøter. Mellom hver omgang kan det gå typisk 2-5 timer avhengig av tiden det tar å klargjøre for neste lineskjøting.

Man må ha utkobling av strømmettet for å foreta lineskjøting. Ut fra det man kjenner til i dag, vil lineskjøtingene derfor foregå innenfor følgende perioder:

2019: To perioder, antatt ca. i juli og oktober

2020: To perioder, antatt ca. i april og i oktober eller november

2021: To perioder, antatt ca. i august og i oktober

3.3 Veianlegg

Selve tiltaket berører ikke offentlige veier, men maskiner, transformatortransport og lastebiler vil benytte offentlig veinett for atkomst til Sylling transformatorstasjon. Statnett

skal ta hensyn til lokale telerestriksjoner på offentlige veier og vil kun benytte kjøretøy tillatt på den enkelte veien (bl.a. lengde, akselvekt og totalvekt), eventuelt ha dialog med vegmyndigheten på berørt veistrekning ved behov.

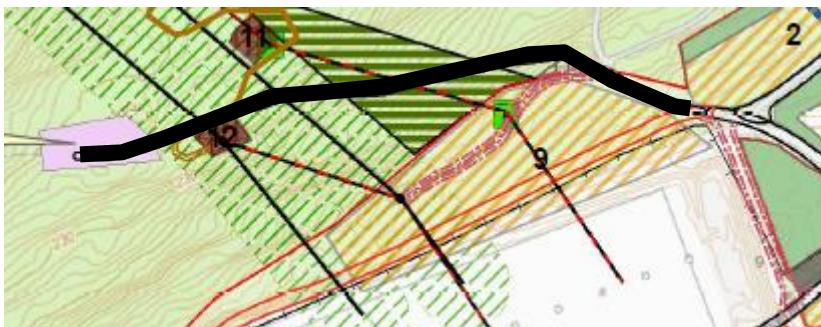
3.3.1 Permanente veier

På private veier vil Statnett utføre en tilstandsvurdering før bruk, og utføre evt. nødvendige utbedringer og opprustning før anleggsstart. Anleggstrafikk skal overholde en fartsgrense på 40 km/t dersom ikke annet er skiltet, og farten skal tilpasses stedlige forhold. Veier skal holdes åpen for fri ferdsel, og kan bare stenges i korte tidsrom. På nåværende tidspunkt er det ikke mulig å fastslå hvilke tidsrom veien eventuelt kan bli stengt. Slik veistegning skal alltid varsles med SMS el.l til berørte i god tid, for å kunne justere tidspunkt for stenging om det er ubeleilig. Dette er spesielt relevant for driver av skogen, Kåre Gifstad, samt eiere av følgende eiendommer: gnr/bnr 83/49, 83/25, 85/23, 85/13, 85/12, 84/1. Flere kan føres på listen om ønskelig.

I tillegg til alle veibredder som listes under vil det tilkomme 2* ca. 0,5 m gruslagt veiskulder og grøfter. Veier vil i horisontal- og overgangskurver bli noe bredere, og i og ved kryss vil det være behov for at veibreddene tilpasses svingradius for kjøretøy.

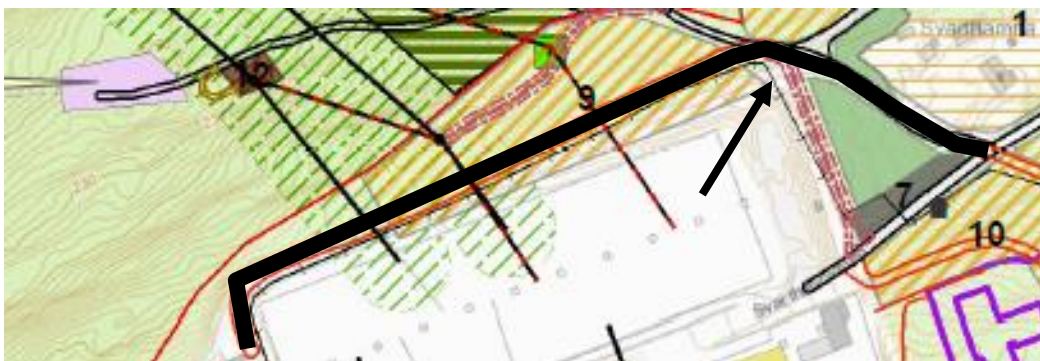
Hver vei som omtales vises med tykk svart linje på tilhørende kart.

Del av skogsbilvei



- Veien vil bli rustet opp for å tåle anleggstrafikk
- Lengde på opprustet vei: Estimert ca. 300 meter
- Grusdekke
- Snuplass

Endret veiløsning fra kryss Svarthavnveien mot gnr 85, bnr 25, Løkka



- Veien vil være hevet med inntil 1,7 meter fra krysset til den går ut i 0 omtrent ved vei kryss til rigg 1 (ca. 190 meter, se pil på kart under)
- Bredde/ lengde på opprustet vei: Estimert ca. 5 meter i ca. 770 meter
- Asfalt
- Gatelys (både permanent og midlertidig belysning)

Beboere på vestsiden av Sylling stasjon vil ved behov, få alternativ vei-atkomst gjennom stasjonen i eventuelle perioder hvor veien må stenges. De må da ledes av kvalifisert personell av sikkerhetshensyn. Det er avtalt at Statnett skal få oversikt over hvilke tidspunkt veien nord for stasjonen er mest i bruk av beboere ved hestegården Løkka.

Dagens vei gjennom Svarthavna frem til gnr 85 bnr 12



- Bredde/ lengde på opprustet vei: Estimert ca. 5 meter i minimum 60 m lengde. Deretter beholdes dagens bredde. Nytt grusdekke videre opp mot naboeiendommen.
- Utbedret avkjøring fra krysset ved eiendommen Svarthavna (gnr 85 bnr 18).

Beboer nordøst for Svarthavna (rigg 1) skal alltid ha mulighet til å passere riggområdet. I eventuelle tilfeller veien er stengt, skal Statnett åpne veien ved behov. Det henges opp kontaktinformasjon ved riggområde 1 for å sikre dette.

Dagens vei fra Svarthavnveien til ny hovedport i øst



- Eksisterende vei mellom krysset Svarthavnveien / Bråtåsveien og opp til dagens hovedport til stasjonen, har varierende stigning og er brattest på slutten. Dette partiet må rettes ut i ca. 180 m lengde for å få jevn stigning som letter fremtidig transport av hovedtransformatorer.
- Maksimal oppfylling er inntil 1,7 m midtveis. Fyllingslingsfoten vil dermed bli bredere enn normalt på deler av veien. Se vedlegg 4 for snittegninger.

- Veien er estimert til å bli 4-5 m bred med breddeutvidelse +7 meter for rigg / parkeringsplass på nordsiden. P-plassen/ riggen er ca. 60 m lang.
- Asfalt.

Ny permanent vei fra Svarthavnveien til nytt kontrollbygg



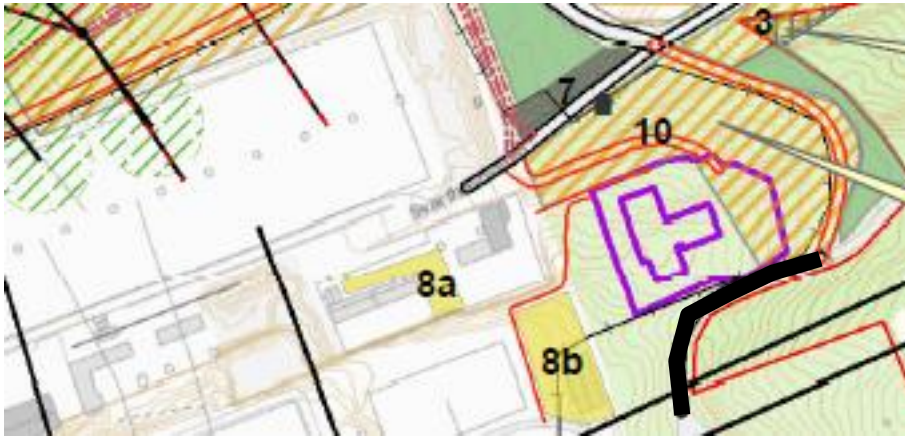
- Veien er estimert til å bli ca. 4 m bred med breddeutvidelse.
- Asfalt.

Ny permanent vei fra Svarthavnveien forbi nytt kontrollbygg til Østliaveien



- Veien er tidligst klar etter at man har bygget gjerdet rundt stasjonen, og gjøres permanent for å etterkomme ønsker fra beboere.
- Veien krever en skjæring som går inn i vegetasjonsskjermen, men denne vil tilplantes med granstiklinger ved anleggsslutt.
- Bredde/ lengde: Estimert ca. 4 m bred / 130 m lang vei, med tilpasset på / avkjøring Svarthavnveien / Østliaveien.
- Asfalt.
- Gatelys

Deler av Østliaveien



Statnett kan ha behov for å ruste opp den delen av Østliaveien som vil bli benyttet i anleggsfasen. Det er ikke lenger behov for å forsterke andre strekninger.

- Bredde/ lengde på eventuell opprustet vei: Estimert ca. 4-5 m bred for å kunne skille gående og kjøretøy/ 80 m lang.
- Asfalt.
- Gatelys

3.3.2 Interne veier, midlertidige veier og terrengkjøring

Det kan bli behov for å endre / legge nytt dekke / oppruste interne veier på stasjonsområdet, samt anlegge midlertidige veier innen de ulike riggarealene.

Utenfor opparbeidede veier har Statnett rettigheter til adkomst, ferdsel og transport av utstyr, materiell og mannskap på eksisterende privat vei mellom offentlig vei og lednings-/stasjonsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat vei fram til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransport av tømmer som hugges i traseen, nødvendig transport som følge av riving av eksisterende ledninger og uttransport av gammelt materiell. Bruksretten gjelder også landing med helikopter.

Terrengskade som følger av terrengkjøring skal istandsettes før anleggsarbeidet ferdigstilles.

3.4 Knuseverk

Et knuseverk er planlagt i drift i to perioder á inntil fire uker. Knuseverket er planlagt brukt på riggområdet ved nytt kontrollbygg (riggområde 10), og eventuelle andre plasseringer vil omsøkes i god tid til fylkesmannen. Steinknusing skal kun skje på hverdager kl 07 - kl 16. Plasseringen er gunstig for å minimere påvirkningen av transport på nærmiljø og samfunn. Knuseverket reguleres etter Forurensningsforskriftens kap. 30. Det er satt krav til måling av støv og støy, og Statnett rapporterer eventuelle overskridelser direkte til fylkesmannen i Buskerud. Nødvendig støyskjerming er beskrevet i kap. 3.13.

3.5 Riggområder/ baseplasser/ parkeringsplasser

Statnetts mål: Riggplasser skal så langt om mulig etableres der det ligger til rette i form av allerede opparbeidede arealer.

Rigg- base- / og lagerplasser er arealer avsatt til lager av materiell, premontering, vinsj-/ brems-/ trommeplasser, avfallscontainere, drivstoff/kjemikalier og maskiner eller annen anleggsrelatert virksomhet. Midlertidige riggplasser settes i stand etter ferdigstilling av anleggsarbeidet. Allerede tilrettelagte plasser eller tillatte permanente plasser beholdes. Et eller flere av riggområdene vil fungere som hovedlager (trolig rigg 1) og benyttes til

anleggskontor, lagring og evt. boligbrakke. Rigg 1 vil istandsettes som et område Statnett kan bruke senere ved behov. Det vil være en grusplass, men skal beplantes, bekken som lukkes i anleggsperioden skal åpnes, og området skal arronderes mot omgivelsene på en god måte, vist med eksempel i vedlegg 3. Området skal ikke gjerdes inn.

Riggområdene varierer før anleggsstart mellom naturlig terreng og ferdig opparbeidet, og enkelte må tilrettelegges for anleggsdrift med fiberduk, sprengstein og grusmasser. Ved opparbeiding av riggplassene skal det tas hensyn til terrengtilpasning og visuelle virkninger.

Riggplassene vises på MTA-kart (vedlegg 1), arealstørrelser vises i Tabell 1.

Se kap. 3.16 for beskrivelse av istandsetting av området.

Tabell 1 Riggområder / baseplasser / parkeringsplasser ved Sylling transformatorstasjon

Areal (jfr vedlegg 1)	Str (daa)	Midlertidig /permanent
1 – rigg (brakkerigg / midl. massedeponi)	6,5	Permanent
2 – rigg (lagring, midl. massedeponi*)	2,7	Midlertidig
3 – rigg (bl.a. lagring av toppmasser)	1,0	Midlertidig
4 – p-plass	0,4	Midlertidig
5 – lagerområde	1,3	Permanent/ eksisterende
6 – rigg (reserve/ midl. lagring av masser etc.)	5,6	Permanent/ eksisterende
7 – p-plass (anl.periode: rigg)	0,5	Permanent
8a – lagerområde	0,5	Permanent / eksisterende
8b – lagerområde ***	1,1	Permanent / eksisterende
9 – rigg (midl. massedeponi, mastemontering)	6,9	Midlertidig
10 – rigg (midl. massedeponi. IKT-kiosk)	5,8	Midlertidig**
11 – basepass/rigg	0,2	Midlertidig
12 – baseplass/rigg	0,2	Midlertidig
Sum areal	15,5 17,2	Permanent (7 daa nytt) Midlertidig

*Kan eventuelt overføres som lunneplass til grunneier, etter avtale med grunneier og tillatelse av Lier kommune.

**Permanent plassert IKT-kiosk. Området må heves i flukt med vei, men revegeteres/istandsettes

*** Ikke beskrevet i konsesjonssøknaden (er i dag lager inne på stasjonen)



Figur 3 Omtrentlig plassering av riggområder drapert på terrengmodell fra Google Maps. I tillegg kommer riggområdene ved mastpunktene.

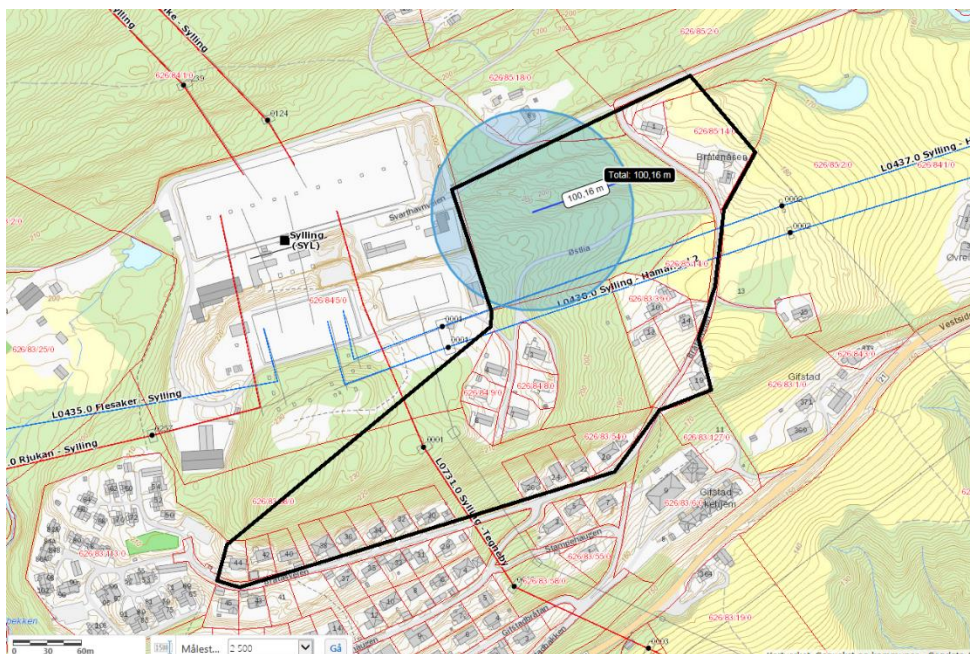
3.6 Massehåndtering

Statnetts mål: Det skal søkes massebalanse på stasjonsområder og andre større anleggsområder. Ved behov for deponering, skal dette fortrinnsvis skje i nærområdene vil for å minsket transportbelastning.

Massene under dagens bryterfelt må graves vekk for å skifte fundamenter. Det er tatt prøver av grunnen på dagens stasjonstomt, for å avdekke eventuell forurensningsgrad av massene. Statnett vil håndtere eventuelle forurensede masser forskriftsmessig, og utarbeide tiltaksplan for massene ved behov. Masser som kan tillates brukt på egen stasjon, vil bli tilbakeført, mens andre masser vil bli kjørt borte til godkjent mottak.

Det vil måtte graves bort masser og sprenges fjell i forbindelse med etablering av tomt for nytt kontrollhus, breddeutvidelser av veier og etablering av riggarealer.

Statnett forventer ikke skader på hus som følge av sprenging eller andre deler av anleggsarbeidene. Etter ønske fra beboere utføres det tilstandskartlegging på relevante hus før prosjektoppstart. I følge NS8141 så anbefales hus innenfor 100 meter avstand fra sprengningssted besikket. Vi ønsker å utvide denne avstanden av hensyn til beboerne. Vi vil derfor besiktige hus innenfor avgrenset område vist i Figur 4. NVE vil få ettersendt dokumentasjon på at dette er utført før sprengningsarbeidene starter.



Figur 4 Statnett vil foreta besiktigelse av alle bolighus innenfor svart avgrensning før sprengningsarbeidene starter. Sirkelen viser krav til besiktigelse ifølge NS8141.

Det er beregnet at det vil bli ca. 41.000 m³ masser, eller 4100 lastebillass a 10 m³. Mellom 20.000 og 30.000 m³ (antatt 23.000 m³) er overskuddsmasser. Tabell 2 viser anslåtte mengder, og hvordan de håndteres. Midlertidige massedeponier, 3D-modell, vises i vedlegg 5.

Tabell 2 Oversikt over massehåndtering. Massene er beregnet, så avvik kan forekomme.

Sted	Anslåtte mengder (m ³)*
Til godkjente deponier	Ca. 23.000 m ³ (ca. 18.000 m ³ steinmasser, ca. 5.000 m ³ annet)
Til midlertidig deponi (egne riggområder)	Ca. 18.000 m ³ (ca. 15.000 m ³ stein/ knuste masser, ca. 3.000 m ³ toppmasser for istandsetting)
Samlet deponert	41.000 m³

* Reelle mengder kan avvike en del fra beregningen.

Det er to kommunalt godkjente deponier for hhv. stein og toppjord, hos eier av naboeiendommen, Pål Svere. Steindeponiet ved anlegget vises til informasjon på MTA-kartet (vedlegg 1), og Statnett ønsker mest mulig overskuddsmasser (stein) plassert der. Deponiet for jordmasser er lokalisert ca. 300 meter øst for prosjektområdet.

Det er ikke sannsynlig at alle overskuddsmasser kan lagres på de godkjente deponiene i nærområdet. Ved behov, vil derfor andre godkjente deponier bli benyttet, f.eks finnes et deponi 11 km unna, retning Lyngås. Dette vil da gi massetransport på Vestsidveien. I kapittel 3.13.2 vises hvordan trafiksikkerheten ivaretas i forbindelse med dette.

Masser til eget bruk skal mellomlagres i fraksjoner. For å unngå at deponiene virker dominerende, ønskes det å tas i bruk flere riggområder til dette, de mest aktuelle områdene er riggområde 10, 9, 2 og 1. Noen masser kan også bli kjørt til riggområde 6, som hvor det er

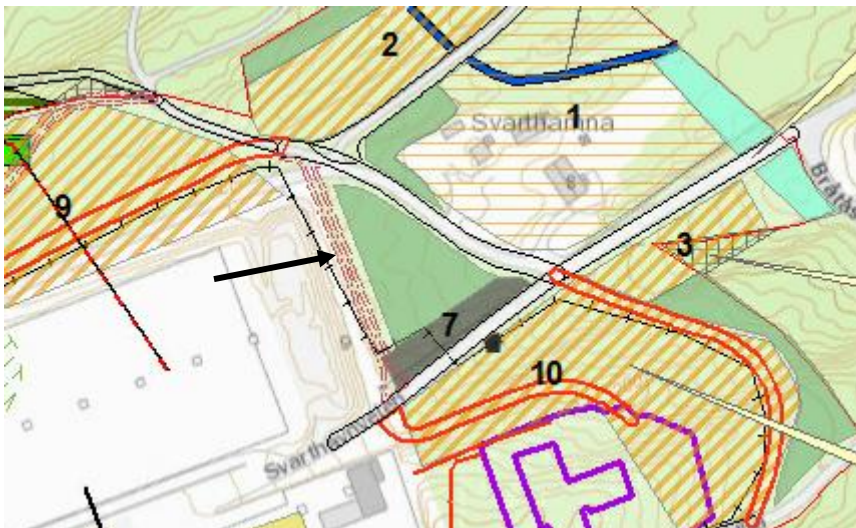
behov for å planere og arrondere området bedre enn i dag. Det må likevel tas høyde for at det kan bli behov for å bruke andre riggområder til midlertidig deponering. Det settes krav til entreprenør om å ha tilstrekkelige systemer for å håndtere utfordringer med eksempelvis avrenning fra deponiene.

3.7 Transport

Statnetts mål: All transport skal foregå så skånsomt som mulig for omgivelsene og ikke medføre vesentlig fare for ferdsel i området.

I anleggsfasen vil det være behov for transport av utstyr, materiell og mannskap inn til riggplasser, mastepunkter og eventuelt langs ledningstraséer. Materiell vil transporteres primært ved bruk av lastebil og terrengkjøretøy (evt. helikopter), og mannskap ved bruk av andre biler / terrengkjøretøy / til fots. Dette vil klarlegges ytterligere i entreprenørens transport- og skiltplan, som vil oversendes NVE når den foreligger.

Mengde anleggstrafikk i ulike områder vil variere, men hovedmengden forventes å bli nordøst for stasjonen. Det er lagt inn en midlertidig transportvei ved gjerdet mellom rigg 7 og 10 for å avlaste Svarthavnveien i dette området. Se kartutsnitt med pil på veien.



Figur 5 pila viser planlagt midlertidig avlastningsvei for Svarthavnveien i anleggsperioden

Det vil bli kjørt lastebiler med masser mellom knuseverket og midlertidige massedeponier. Det vil også være aktivitet i forbindelse med omlegging av ledning (montering / demontering), samt når masser skal benyttes til ulike typer grunnarbeid. Nord for transformatorstasjonen vil det bli trafikk gjennom hele anleggsperioden. Rigg 1 blir hovedlager, og her vil det foregå inn- og uttransport, samt bli noe helikoptertrafikk.

Det er forsøkt å minimere trafikk langs Østliaveien, men det må påregnes noe transport inn mot rigg 6.

Foruten dette, må det forventes anleggskjøretøy / persontransport også på andre veier i nærheten, men da i mindre utstrekning. Se eget kapittel om hensyn til omgivelsene for vurderinger rundt trafiksikkerhet (kap. 3.13.2).

3.8 Skogrydding

Mål: Skogrydding skal foregå så skånsomt som mulig og slik at ulempene for omgivelsene begrenses. Vegetasjon skal søkes beholdt i overgangssoner mot gjenstående skog, vassdrag, stier, veier og bebyggelse, så sant sikkerheten for ledningen ivaretas.

Fylkesmannen i Buskerud er forespurt om naturverdier i arealet som skal ryddes, og ingen spesielle verdier er kjent.

Statnett ønsker i utgangspunktet begrenset skogrydding når stående trær ikke kommer i konflikt med sikkerhetsavstander fra strømførende liner. Sikkerhetsavstander skal også ta hensyn til skogens bonitet. I dette området er det et høybonitets skogområde, og all skog innenfor ryddebeltet må derfor påregnes å bli fjernet. Skogrydding utføres ved bruk av hogstmaskin og/eller motorsag.

Tømmer vil bli transportert ut fra ledningstraseen og kontrollbyggtomta for mellomlagring på riggområde 3. Av hensyn til miljø og omgivelser, kan entreprenøren benytte kvister og tømmer til å forsterke kjørespor, for eksempel klopping. Slike tiltak reduserer terrengskade ved anleggstrafikk. Eventuelle terrengskader fra anleggsarbeidet skal istandsettes så raskt som mulig. Stier skal ha særskilt fokus, og skader istandsettes umiddelbart.

3.9 Grunnarbeid og kontrollhus

Det skal sprenges ut tomt for nytt kontrollhus i øst, som etableres lavere enn dagens terreng (ca. 202 moh). I anleggsperioden vil det være et riggområde for lagring av utsprengte masser ved tomta. Disse massene skal senere knuses og brukes. Massehåndtering og knusing er omtalt i egne kapitler (kap 3.4 og 3.5).

Mønehøyden på bygget er 6,9 m, og bygget er i én etasje med grunnflater 670 m². Generelt skal miljøvennlige og ubrennbare bygningsmaterialer velges, med mest mulig vedlikeholdsfrie løsninger utvendig. Bygget vil derfor være i naturlig betong. Det er valgt skifergrått tak, grå vinduskarmer og grå dører. Kontrollbygget prosjekteres for øvrig som Statnetts standard kontrollbygg når det gjelder alle innvendig tekniske løsninger, med en teknisk del og en servicedel. Fasadetegninger finnes i vedlegg 2.

Terrenget vil bli jevnet ut, og innenfor stasjonsgjerdet vil det bli brukt rene masser og tilsådd med gressfrøblanding. Utenfor vil det bli benyttet stedegne revegeteringsmasser med egen frøbank. Det må etableres et nytt gjerde rundt kontrollbygget iht. beredskapsforskriften, og det skal ryddes i en sone på tre meter utenfor gjerdet. Gjerdet vil bli et standard stålnettsgjerde, som oppfyller gjeldende krav etter beredskapsforskriften. Nytt kontrollbygg er omgitt av produksjonsskog. Statnett skal høres før grunneier eventuelt kan fjerne skjermingsskogen angitt i MTA-kartet (vedlegg 1).

3.10 Arbeid på/ ved dagens transformatorstasjon

Bryterfeltet skal skiftes ut, se omtale under kap. 3.6.

Sanert utstyr vil bli mellomlagret på riggområdene før de kjøres bort til godkjent mottak. Oljeholdige komponenter vil enten bli transportert ut direkte, eller lagret på fast dekke med mulighet for å samle opp eventuelle oljelekkasjer før det når grunnen.

Det foregår også annet arbeid i området i samme prosjektperiode. Et kompenseringсанlegg som skal bidra med spenningsstøtte (SVC-anlegg), rehabiliteres på transformatorstasjonen.

Glitre Energi vil trolig være ferdig med nødvendig midlertidig omlegging av 230 V rundt stasjonen, fiber og 22 kV før Statnett starter sitt anleggsarbeid.

3.11 Forurensning og avfall

Statnetts mål: Virksomheten skal planlegges og gjennomføres slik at alvorlig forurensning til grunn, vassdrag og sjø unngås. Risiko for utslipp skal minimaliseres. Avfall skal håndteres forsvarlig og leveres godkjent mottak.

Statnett og entreprenør skal sørge for at risiko for lekkasje og søl fra kjøretøy, anleggsmaskiner og annet utstyr holdes til et minimum. Det settes krav til forsvarlig lagring og håndtering av kjemikalier som oljeprodukter og alle typer drivstoff, blant annet plassering av tanker, tankenes tilstand og bruk.

Akutt forurensning er forurensning som inntreffer plutselig, for eksempel ved et uhell eller en ulykke. Entreprenøren skal sørge for nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningene av eventuelle akutte utslipp. Det kreves forebyggende tiltak for å redusere konsekvenser ved eventuelle uhell som medfører utslipp fra entreprenør, eksempelvis lett tilgang til og bruk av absorbenter.

3.11.1 Avfallshåndtering

Alt avfall skal lagres og håndteres på en forsvarlig måte uten fare for forurensning. Avfall skal sorteres og leveres til godkjent mottak. Anleggsområdet skal til enhver tid fremstå som ryddig og oversiktlig. Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan i henhold til gjeldende regelverk, og må månedlig rapportere mengde avfall sortert i fraksjoner til Statnett. I forbindelse med opparbeiding av riggområde 1, må eksisterende bygningsmasse fjernes. Det vil bli utarbeidet en miljøsaneringsplan for dette, som blir forpliktende for entreprenøren. Prosjektet er ikke underlagt plan- og bygningsloven, og skal ikke behandles av kommunen. Om ønskelig kan likevel kommunen få tilsendt planen til orientering.

Det vil bli søkt om utslippstillatelse til Lier kommune for det nye kontrollbyggets sanitæranlegg.

3.11.2 Avrenning fra byggearbeider

Stasjonen ligger like innenfor grensene til det vernede vassdraget Drammen-Nordmark. Det forventes liten konflikt i forhold til avrenning til vassdrag i dette prosjektet. Det vil bli iverksatt tilstrekkelige tiltak for å hindre forurensning fra avrenning om det likevel viser seg nødvendig. Tiltak kan være f.eks. sedimentasjonsbassenger, avskjærende grøfter etc., og vil i nødvendig grad avklares med NVE og grunneiere før iverksetting.

Det skal unngås å kjøre i bekker og elver. Terrengskader som fører til økt erosjon skal settes i stand fortløpende. Ved terrenginngrep og lagring av løsmasser, skal det om nødvendig iverksettes tiltak for å unngå partikkelavrenning til vann og vassdrag.

Se ellers planlagte tiltak under kap. 3.12.1.

3.12 Vann og vassdrag

3.12.1 Drikkevann

Graving og sprenging i prosjektområdet, vil foregå i områder som er uten offentlig vann- og avløpssystem. Det er en brønn på Statnetts ny-erhvervete eiendom, Svarhavna (gnr/bnr 85/18), som har forsynt tidligere eiere av denne eiendommen med vann. Denne vil bli brukt videre av Statnett.

Det er flere vannkilder for enkelte grunneiere i berørt område, med tilhørende ledningsnett. Statnett har undersøkt hvor disse er og vurdert at det kan være fare for forurensning av en av disse vannkildene. De øvrige vannårene ligger godt beskyttet eller utenfor anleggsområdene.

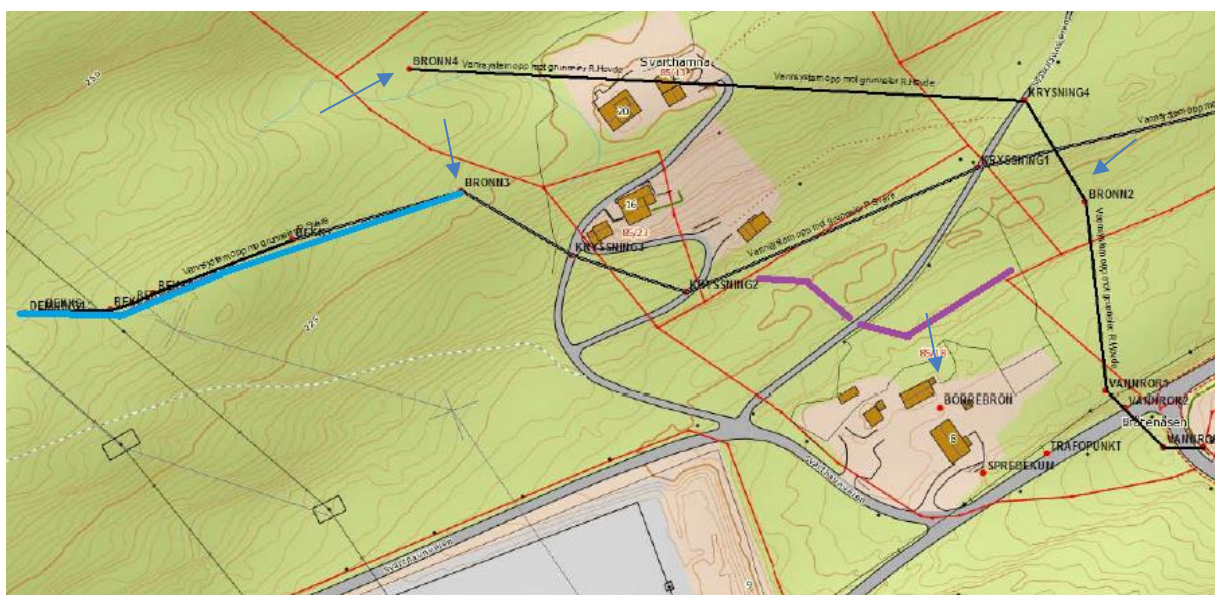
Berørte vannkilde ligger rett nord for mast FM124. For å sikre denne, må det graves ned et plastrør i ca 200 m (antatt diameter ca. 20 mm) mellom oppkomme/bekkefar fram til en eksisterende brønn, som er del av eksisterende vannforsyning. Det må i tillegg sikres bedre mot overflatetilsig enn det er i dag (Figur 6). Om myndighetene / andre ønsker det, vil vi fjerne vannrøret etter anleggsslutt. Det er imidlertid et positivt bidrag til vannforsyningen om den blir permanent.

Dersom det skulle oppstå uforutsette hendelser, vil Statnett gjøre nødvendige tiltak for at vannforsyning ivaretas.

Påviste vannkilder og vannledninger innenfor prosjektområdet er markert i MTA-kartet som restriksjonsområder, vedlegg 1.

3.12.2 Midlertidig bekkelukking

Det er en bekk som renner østover på riggområde 1, Svarthavna. I anleggsperioden må denne lukkes i ca. 160 meter (rør i grøft). Bekken skal åpnes igjen ved anleggsslutt (Figur 6).



Figur 6 Påviste brønner (piler) og ca. angivelse av vannårer (svart). Blå strek viser område for legging av vannrør, lilla strek viser midlertidig lukking av bekk i øst (bekkefaret kan avvike noe fra kartet). Se MTA-kart i vedlegg 1 for restriksjonsområder.

3.13 Hensyn til omgivelsene

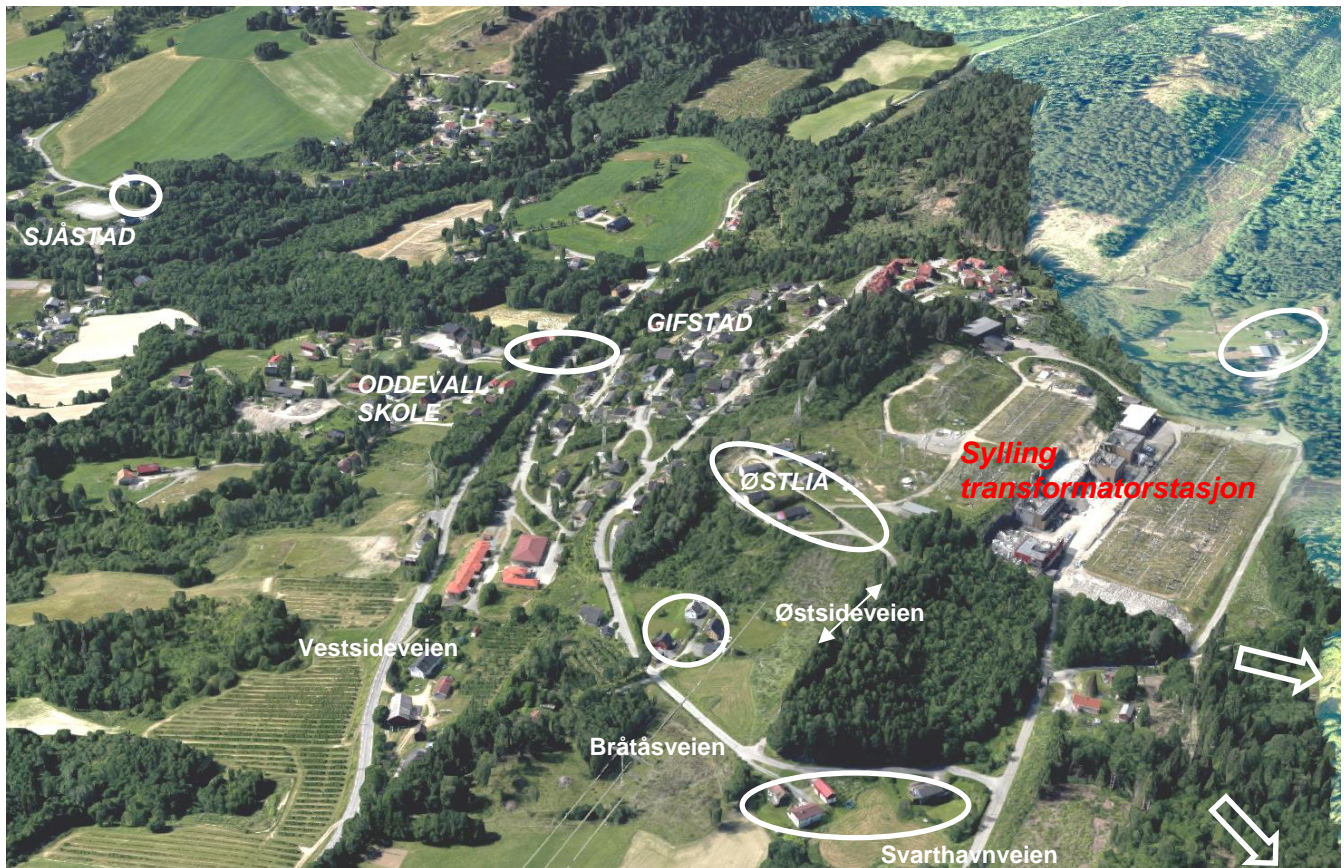
Statnetts mål: Det skal utvises hensynsfull atferd i boligområder, nærmiljø (skoler, barnehager osv.) samt ved enkelte former for næringsvirksomhet som er sårbare for støy. Nærområdene som blir berørt av anleggsvirksomhet skal beholdes som attraktive for friluftslivsaktiviteter, så langt dette er mulig.

3.13.1 Særlige fokusområder

Tidligere i prosessen er det kartlagt følgende områder som må vies spesiell oppmerksomhet i anleggsperioden (se Figur 7):

- Boligområde ved Østlia
- Boligområde ved Løkka
- Boliger nord / nordøst for riggområde 1, Svarthavna
- Boliger ved Bråtåsveien, spesielt krysset Bråtåsveien /Svarthavnveien

- Kryssende skolevei ved Vestsideveien mot Oddevall skole
- Kryss ved Sjøstad



Figur 7 Oversikt over spesielle fokusområder (sirkler, piler) og steds-/ veinavn (bakgrunnsfoto: Google Maps).

3.13.2 Trafikksikkerhet

Arbeid på og transportbehov til ulike steder vil variere gjennom anleggsperioden., Statnett vil sørge for fortløpende informasjon til omgivelsene underveis, se kap. 3.7 for vurdering av transportbehov. Før oppstart av anleggsarbeid skal entreprenøren utarbeide en transport- og skiltplan. Planen skal som minimum viser skiltet avkjøring fra offentlige vei og ved veikryss inn mot prosjektområdet, og redegjøre for hvilken og mengde anleggstrafikk som forventes ulike steder, hvordan anleggstrafikk skal koordineres, hensyn til andre brukere og eventuelle andre forhold. Denne planen vil forelegges kommunen før den godkjennes av Statnett og sendes til NVE.

På enkelte veier vil det være behov for tiltak knyttet til fremkommelighet og sikkerhet. Statnett har utført en vurdering av aktuelle områder i konsesjonsprosessen, i samråd med lokalbefolkningen. Det prioriteres tiltak følgende steder:

- nedenfor Gifstadvfeltet mot Vestsideveien
- på deler av Østlia
- Svarthavnveien nord for stasjonen (mot Løkka, gnr/bnr 83/25 og Svarthavnveien 17, gnr/bnr 83/49)
- vei gjennom riggområde 1 / riggområde 2

Tiltak som planlegges er vist i konsesjonssøknaden og omfatter:

- Åpen skoledag før anleggsstart

- Gatelys langs veien nord for transformatorstasjonen (mot Løkka)
- Gatelys på ny vei øst for kontrollbygget
- Gatelys på oppgradert vei mot Østlia
- Redusert fart og siktrydding
- S-port ved skolesti fra Giftstadsfeltet til Oddevall skole
- Varsling til Oddevall skole og andre interesserte om anleggsdriften; anleggsstart, sprengningsarbeid, lineskjøting og stenging av veier
- Bedre belysning i gatekryss ved Sjøstad

Før oppstart av anleggsarbeid skal også entreprenøren vurdere behov for tiltak utover dette, og tiltak innarbeides i transportplanen.

Tiltak som berører offentlige veier, forutsetter godkjenning av veimyndigheten. Tiltakene vil derfor kun bli gjennomført dersom veimyndigheten godkjenner søknad om gjennomføring av tiltak. Det er opprettet kontakt med veimyndighetene om dette allerede.

3.13.3 Støy og støv

Mål: Støybelastningen ved støyfølsom bebyggelse skal begrenses, og normalt ikke overstige anbefalte nivåer for anleggsvirksomhet i retningslinje for støy i arealplanleggingen, T-1442.

Støvflukt fra anleggsarbeid og veitransport skal begrenses. Særlige hensyn skal tas nær bebyggelse. Tiltak for å begrense luftforurensing fra anleggsarbeid skal vurderes i henhold til retningslinje for luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520.

Sprengning, steinknusing og lineskjøting vil bli gjennomført på hverdager mellom kl. 7 og 16, for å redusere ulempene, men øvrig anleggsdrift kan foregå frem til kl. 19 alle dager unntatt helligdager.

Av hensyn til fremdrift kan det i visse tilfeller være nødvendig med arbeid i periodene gitt over. Statnett skal da vurdere hver enkelt sak hvor anleggsarbeid kan gå utover de generelle føringene, og ha dialog med eventuelle berørte. Relevante beboere / andre berørte vil uansett bli varslet i forkant ved særlig støyende aktiviteter.

Det blir bygd voll rundt knuseverket for å unngå at beboere opplever støy over forskriftskravene. Vollene er midlertidige og skal til enhver tid være minst 2 meter høyere enn knuseverket, basert på beregninger gjort av Sweco. Vedlegg 6 viser hvordan denne vollen er tenkt plassert, samt hvilket støybilde man da kan forvente seg ulike steder.

Omlasting av masser og transport skaper også støy og støv. For å begrense støvforurensning og nedsmussing av dette og andre aktiviteter, skal det ved behov iverksettes nødvendige tiltak i områder nær bebyggelse. Tiltaket kan innebære blant annet feining, vanning eller bruk av salt. Statnett vil iverksette måleprogram som ivaretar myndighetskravene for dette for å sikre at fastsatte grenseverdier for støv og støy overholdes. Eventuelle overskridelser varsles forurensningsmyndighetene (fylkesmannen i Buskerud).

Eier av Bråtåsveien 1, gnr/bnr 85/26, er særlig nært anleggsarbeidet. Dersom beboerne her ønsker det, vil det settes opp en egen støyskjerm for husstanden. Statnett ønsker dialog med beboere underveis i anleggsperioden, og vil fortløpende vurdere eventuelle innspill fra andre om behov for tilsvarende avbøtende tiltak.

Gnr/bnr 83/25 har informert om at de har hestehold som er sårbart for plutselig støy, og det er tatt direkte kontakt med disse for å diskutere behovet for avbøtende tiltak som midlertidig flytting av hester, skjerming og avtale varslingsrutiner. Avtalte tiltak er varsling i god tid før plutselige smell, dekking av kostnader i forbindelse med eventuell bruk av hestepensjonat i perioder med lineskjøting, permanent støyskjerming om man får tillatelse fra myndighetene, samt utsending av sprengningsplan til nærmeste beboere.

3.13.4 Friluftsliv

Mål: Nærområdene som blir berørt av anleggsvirksomhet skal beholdes som attraktive for friluftslivsaktiviteter, så langt dette er mulig.

Statnett skal holde ulempene for friluftslivsutøvere til et minimum gjennom god anleggsplanlegging og informasjon. Skade på turstier skal begrenses, og der skaden oppstår skal det settes i stand så fort som mulig. Det er behov for å bruke starten av en tursti / skogbilveg som del av anleggsområdet under ledningene. I dette området vil derfor friluftslivsutøvere påvirkes, men de vil fortsatt kunne passere i storparten av tiden. Statnett vil skilte om pågående aktiviteter på relevante steder ved anleggsområdet.

3.13.5 Skog- /landbruk og annen næring

Mål: Anleggsarbeid skal planlegges og gjennomføres slik at ulempene for skog- og landbruket i anleggsfasen begrenses.

Statnett skal vise hensyn til dyr på beite, innmarksområder og inngjerdet beite. Det skal unngås kjøring på dyrket mark og grunder skal lukkes etter passering. Ved bruk av anleggsmaskiner fra utenfor Norge, skal disse rengjøres før og etter bruk i Norge for å unngå spredning av fremmede arter, sykdommer osv.

Det foregår bruk av hester i næringsøyemed på gården "Løkka" vest for stasjonen. Statnett vil sørge for god dialog med disse i forhold til aktiviteter som kan påvirke deres næringsvirksomhet, for å minimere eventuelle utfordringene (se). Statnett vil også ha dialog med drivere av skogen for at stengning av skogsbilveien ved rigg 9 skal gi minst mulig konsekvenser.

Statnett skal så langt det lar seg gjøres, begrense ulempe for andre brukere på private veier som brukes som adkomst til ledningstraseen og anleggsplassene.

3.14 Naturmangfold

Statnetts mål: Anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at unødig skade på naturmangfold unngås.

Prosjektet kommer ikke i konflikt ned verdifulle naturtyper, arter eller andre spesielle miljøverdier. Statnett har tidligere spesielt vurdert muligheten for forekomst av salamanderarter i vassdrag, men kan ikke se at anleggsarbeidet skal kunne påvirke slike forekomster. Det settes likevel igjen en vegetasjonsskjerm mot en dam i vest (ved rigg 4).

Det er ikke kjente forekomster av svartelistede arter i de berørte områdene, som hovedsakelig berører produksjonsskog og beitemark. Dersom det likevel skulle påtreffes, vil dette bli levert til godkjent mottak, og ikke spres.

3.15 Kulturminner

Statnetts mål: Anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at skade på kulturminner unngås.

Området er frigitt iht. kulturminnelovens § 9. Dersom det under anleggsarbeid støtes på ukjente kulturminner, skal anleggsarbeid i berørt område stanses og Statnett vil varsle kulturminnemyndighetene.

3.16 Terrenginngrep og istandsetting

Statnetts mål: Anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at varige sår i terrenget minimaliseres. Det skal tilrettelegges for naturlig revegetering av berørte arealer.

Rigg- og anleggsområdene og benyttede veier skal så langt det er mulig tilbakeføres til opprinnelig tilstand før området forlades. Se

Tabell 1 for hvilke riggområder som vil bli permanente.




Det er utarbeidet skisser av landskapsarkitekt, som viser mulig utforming av riggområde 1, Svarthavna, og kontrollhuset ved anleggsslutt (vedlegg 3). Skissen tar hensyn til både nærmiljø og Statnetts behov for reserveareal. Enkelte justeringer som avviker fra skissen, kan bli foretatt om nødvendig. Det planlegges tilplanting av løvtrær (fortrinnsvis bjørk) mot Svarthavnveien ved anleggsslutt for å etablere vegetasjonsskjerm. Dette gjelder for riggområde 1 og 3.

Riggområde 6 er i dag et område med lite vegetasjon og dårlig jordsmonn (Figur 3). Det er ønskelig å benytte noe av toppmassene til planering, revegetering, eventuelt plen i dette området.

Toppmasser (vekstlag med frøbank) skal tas vare på i 2-3 meter høye ranker på riggområde 3 og legges tilbake til områder som skal istandsettes for naturlig revegetering. Innenfor gjerdet er det ikke ønskelig med etablering av stedegen vegetasjon, her vil det derfor bli sådd til med gressfrø. Statnetts håndbok for terrengbehandling gir veiledning for hvordan terrenginngrep og istandsetting skal gjennomføres. Håndboken finnes på www.statnett.no.

4. FREMDRIFTSPLAN

Anleggsarbeidet planlegges med oppstart i Q1 2018, forutsatt at MTA-planen blir godkjent. En mulig fremdriftsplan vises under.

Aktivitet	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MTA sendes NVE						
Mulig byggefase						
Ferdigstilling/opprydding						

VEDLEGG 1. MTA-PLAN KART

- MTA-plan detaljkart presenteres i målestokk 1:3000.

DEPONERING AV MASSER ⚠️
 Masser skal sorteres.
 Midlertidig deponering av masser skal primært skje på rigg 10, 9, 2, og 1.
 Toppmasser skal lagres i ranker med maksimal høyde 2-3 meter.
 Overskuddsmasser kjøres bort til godkjente deponier.

VARSLING AV TREDJEPART ⚠️
 Ved behov for stenging av veier, sprenging, lineskjøting eller andre støyende aktiviteter skal berørte varsles av entreprenør i god tid før tiltak.

BEPLANTNING MED TRÆR/STIKLINGER ⚠️
 Område for spesiell beplantning ved anleggsslutt, etter anvisning fra Statnett vises med: *

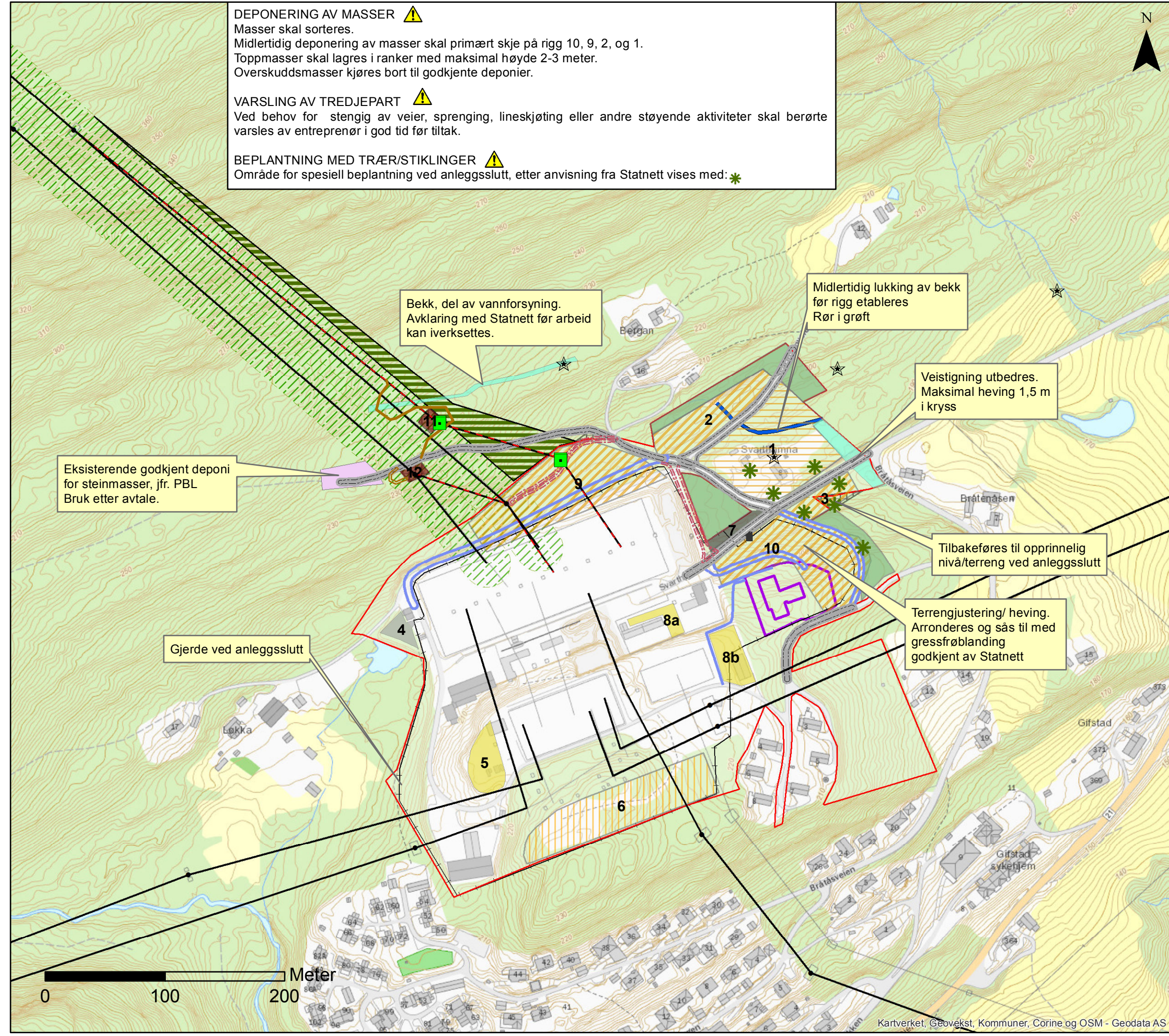
Sylling transformatorstasjon Miljø-, transport- og arealplan

Arealbrukskart

- ☆ Eksisterende brønner
 - Eksisterende master
 - Eksisterende ledninger
 - ▨ Eksisterende ryddebelte
 - 🏠 IKT kiosk
 - Planlagt mast
 - Planlagt Ledning
 - ▨ Planlagt Klausulert Areal. Hogst.
 - Eksisterende veg. Oppgraderes
 - Midlertidig kjøretrasé. Tilbakeføres
 - ▨ Planlagt midlertidig veg. Tilbakeføres
 - Planlagt permanent veg
 - Baseplass / midlertidig. Tilbakeføres
 - Lagerområde
 - Parkering / midlertidig. Tilbakeføres
 - ▨ Rigg / midlertidig. Tilbakeføres
 - ▨ Rigg / Brakkerigg / permanent. Arronderes.
 - Rigg / Parkering /permanent
 - ▨ Rigg, reserveområde. Arronderes.
 - ▨ Kontrollhus og tomt. Senkes i terrenget
 - ▨ Eiendomsgrense
 - ▨ Gjerde. Justeres etter avtale i anleggsperioden
 - ▨ Godkjent deponi etter PBL
 - Midlertidig bekkelukking
 - ▨ Midlertidig bruksrett
- ### Restriksjonstema
- Skog / trær
 - Vannforsyning
 - * Beplantning ved anleggsslutt

For nøyaktige plasseringer av anlegg vises til situasjonsplan (u. offl)

Prosjekt: 43051 Sylling transformatorstasjon	Mål: 1:3000
MTA-kart	Format: A3
	Prod: UTMA/GEF
	Dato: 13.11.2017
	Dokid: 2640460
	Godkj.: K. Eika
	J. Bergsenseng H.Sundklakk
	Rev: 0



Bekk, del av vannforsyning. Avklaring med Statnett før arbeid kan iverksettes.

Midlertidig lukking av bekk før rigg etableres Rør i grøft

Veistigning utbedres. Maksimal heving 1,5 m i kryss

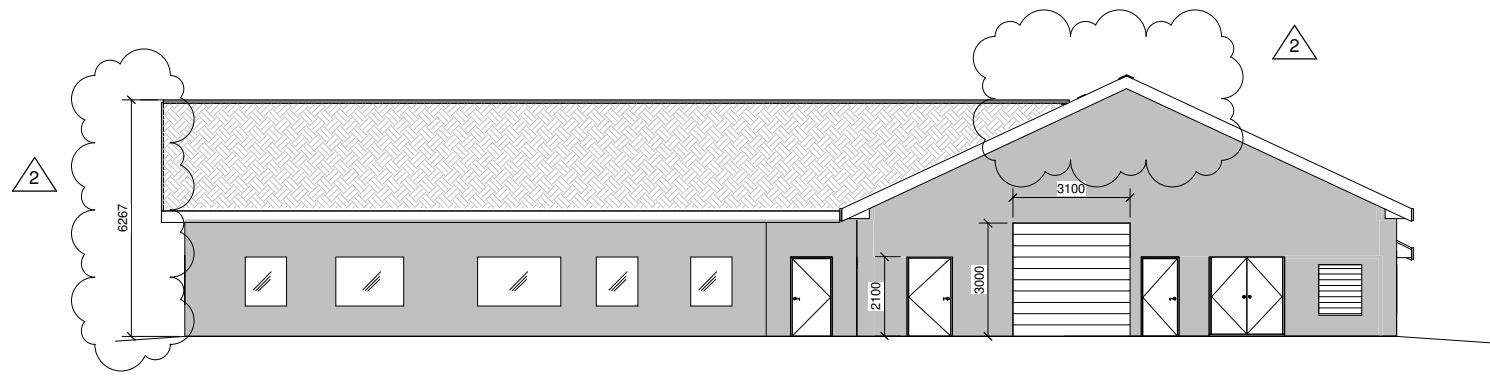
Eksisterende godkjent deponi for steinmasser, jfr. PBL. Bruk etter avtale.

Tilbakeføres til opprinnelig nivå/terreng ved anleggsslutt

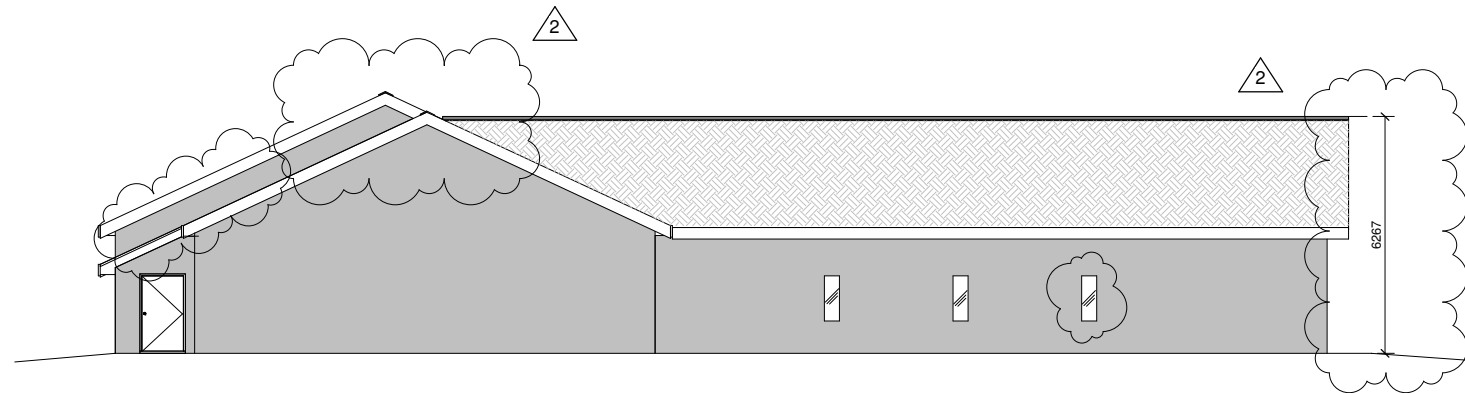
Terrengjustering/ heving. Arronderes og sås til med gressfrøblanding godkjent av Statnett

Gjerde ved anleggsslutt

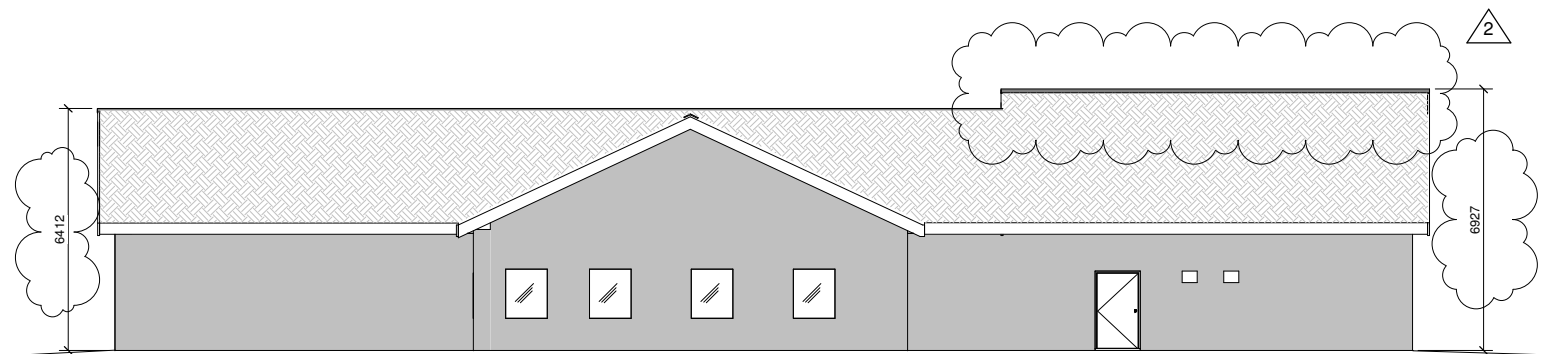
VEDLEGG 2 FASADETEGNINGER KONTROLLBYGG



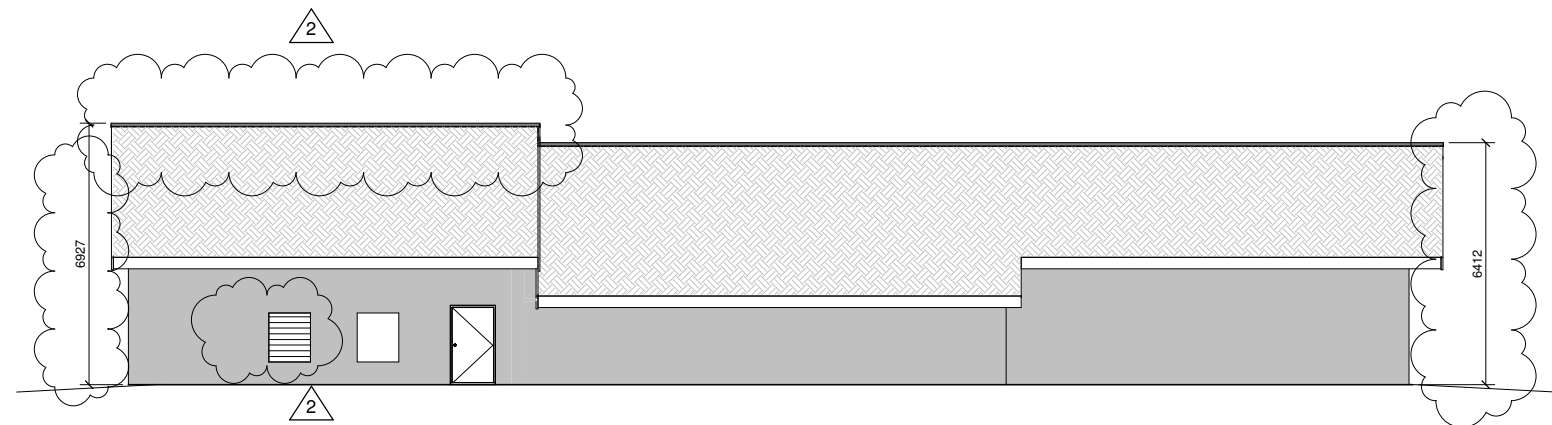
Fasade nord
North Elevation



Fasade sør
South Elevation



Fasade øst
East Elevation




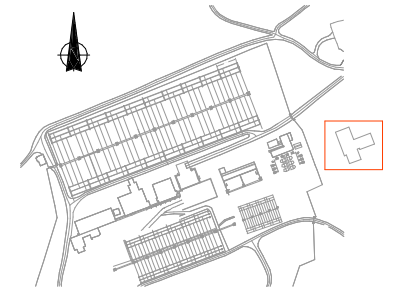
Fasade vest
West Elevation

Notes

- Informasjon i kontraktens vedlegg 'A' og 'E' for ytterlige detaljer for stasjonsanlegg / Refer to information in contract Exhibit 'A' and 'E' for further details
- Se tegning MMD-352642-S-DR-43051-XX-1201 for dimensjoner / See drawing MMD-352642-S-DR-43051-XX-1201 for dimensions

Key to symbols

-0.00  Indikerer topp av betongnivå / Indicates top of concrete level



Reference drawings

FOR TENDER
NOT FOR CONSTRUCTION

Rev	Date	Drawn	Description	Ch'k'd	App'd
03	05.04.17	M.O.F.	Issued for Tender	CG	DMN
02	03.04.16	M.O.F.	Issued for Tender	CG	DMN
01	11.05.16	M.O.F.	Issued for Tender	NR	DMN
0	06.05.16	SOL	Issued for Tender	NR	DMN



Mott MacDonald House
8-10 Sydenham Road
Croydon, CR0 2EE
United Kingdom
T +44 (0)20 8774 2000
F +44 (0)20 8681 5706
www.mottmac.com

Client

Statnett

Title 420kV Sylling Substation
Kontrollbygg
Fasade
420kV Sylling Substation
Control Building
Proposed Elevations

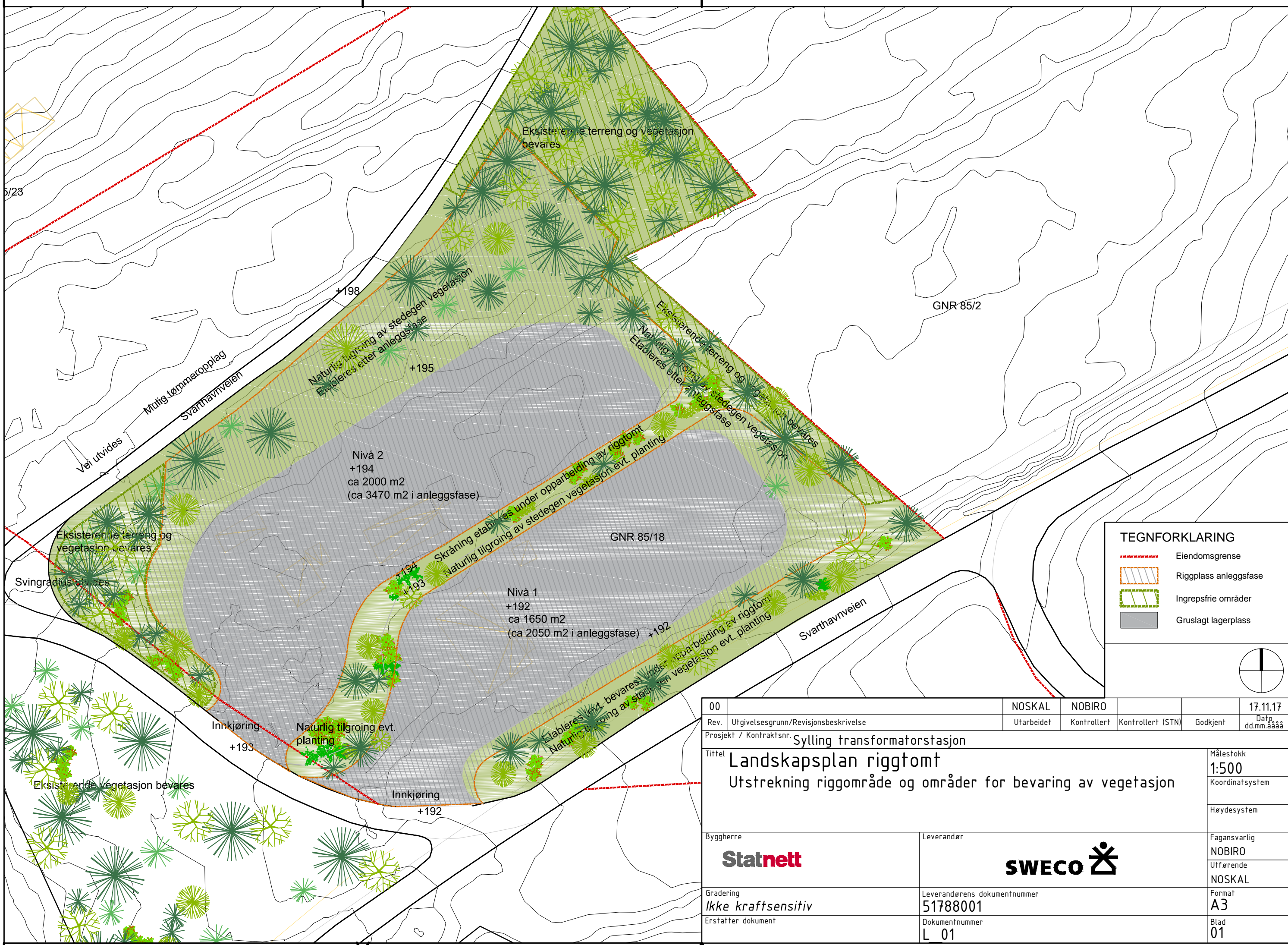
Designed	N. Renehan	NR	Eng.check.	M Lenhan	ML
Drawn	M Pierce	MJP	Coordination	D Monaghan	DMN
Dwg.check.	N Renehan	NR	Approved	D Monaghan	DMN

Scale at A1 1:100 Status TEN Rev 03

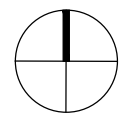
Drawing Number MMD-352642-S-DR-43051-XX-1210

VEDLEGG 3 LANDSKAPSTILPASNINGER

- Landskapsskisse av Svarthavna.
NB! Glitre energi har meldt om mulig behov for å bygge en liten nettstasjon i nordvestre hjørne av Svarthavna for å sikre strømforsyning til beboere. Dette fremgår ikke av skissen.
- Landskapsskisse av kontrollbygget slik det trolig blir (fra to utkikkssteder).



TEGNFORKLARING	
	Eiendomsgrense
	Ingrepstfrie områder
	Gruslagt lagerplass

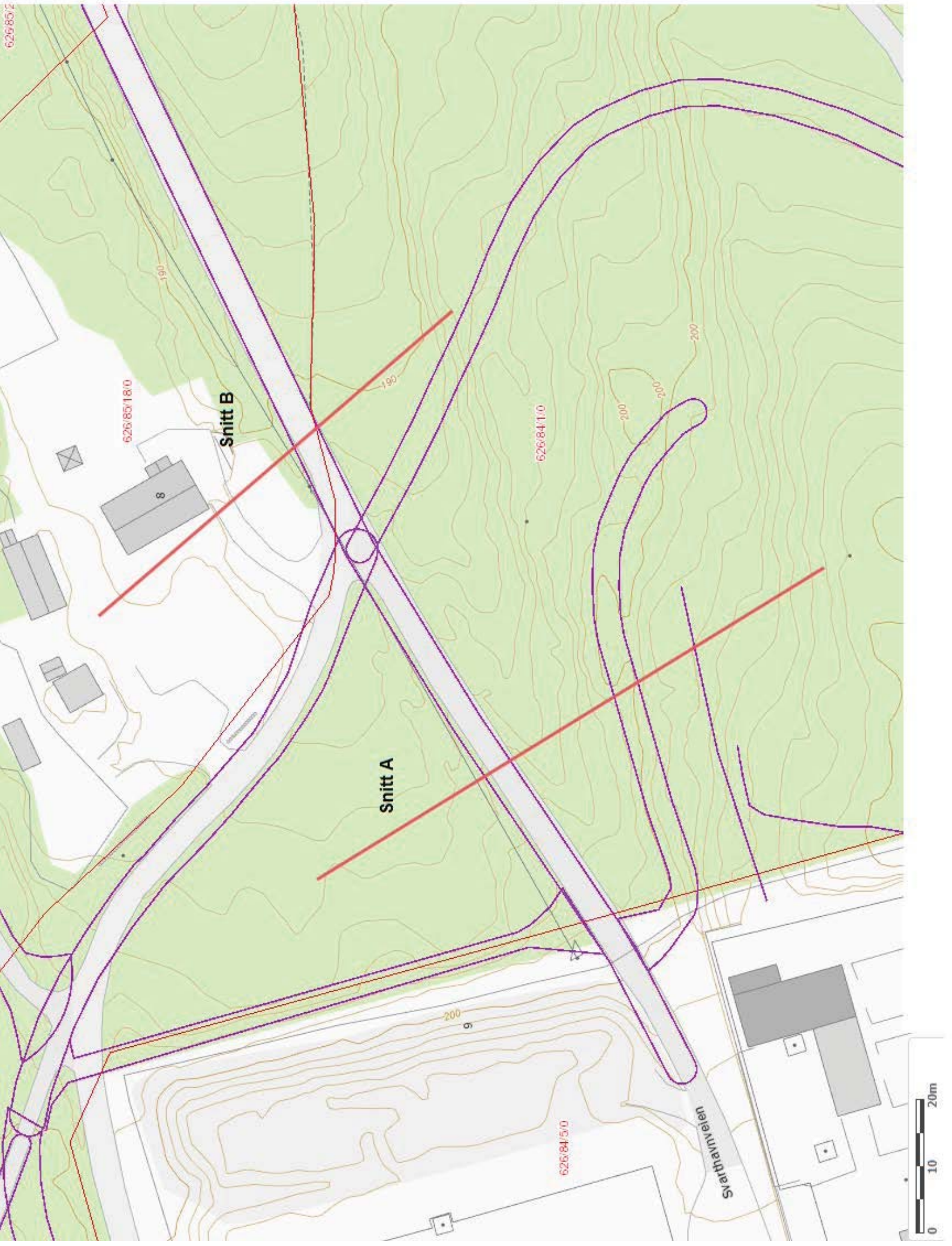


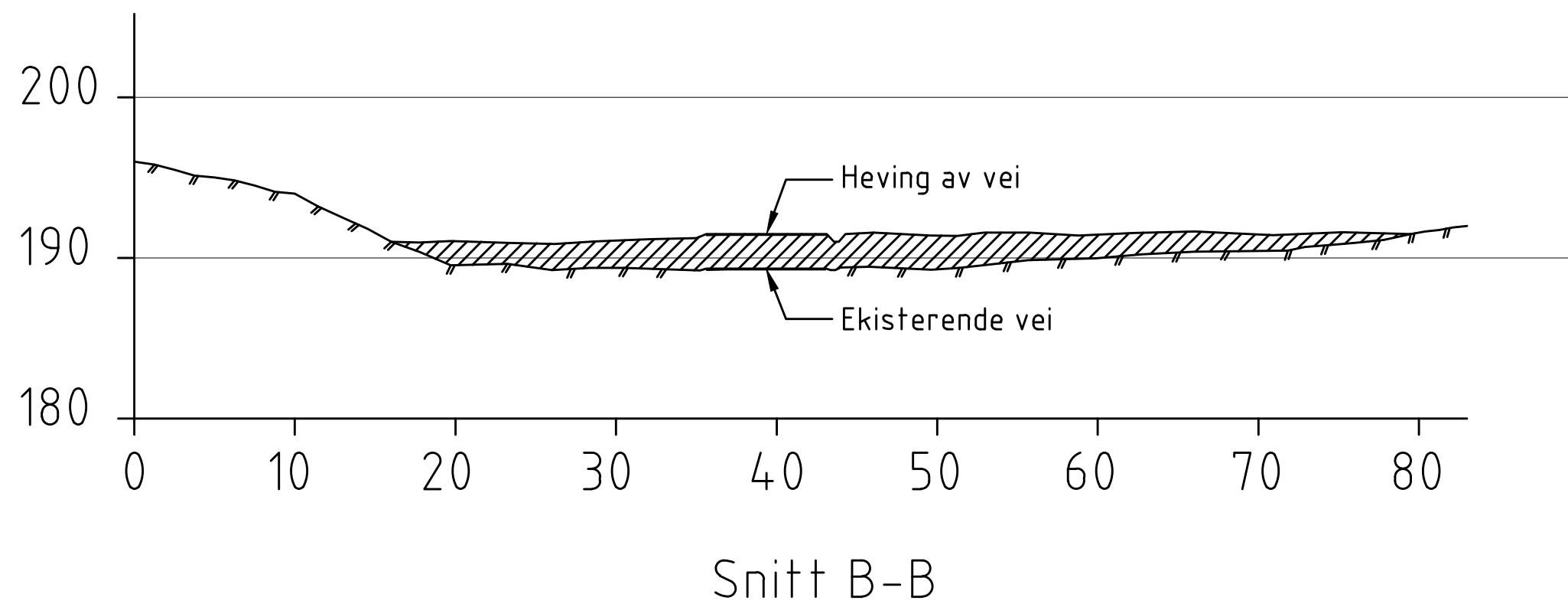
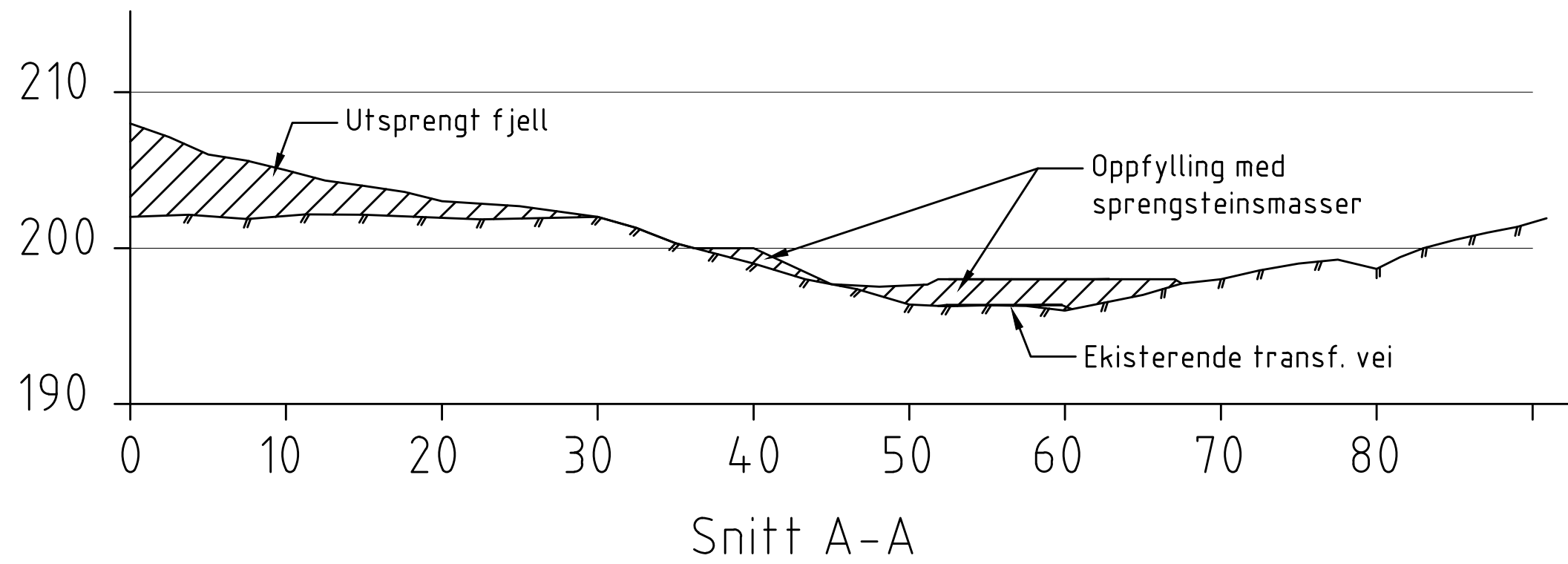
00	NOSKAL	NOBIRO		17.11.17
Rev.	Utgivelsesgrunn/Revisjonsbeskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Kontrollert (STN)
Prosjekt / Kontrakt nr. Sylling transformatorstasjon				Godkjent
Tittel Landskapsplan riggtomt				Målestokk 1:500
Utstrekning riggområde og områder for bevaring av vegetasjon				Koordinatsystem
				Høydesystem
Byggherre		Leverandør		Fagansvarlig
Statnett		SWECO		NOBIRO
				Utførende
				NOSKAL
Gradering		Leverandørens dokumentnummer		Format
Ikke kraftsensitiv		51788001		A3
Erstatter dokument		Dokumentnummer		Blad
		L 01		01



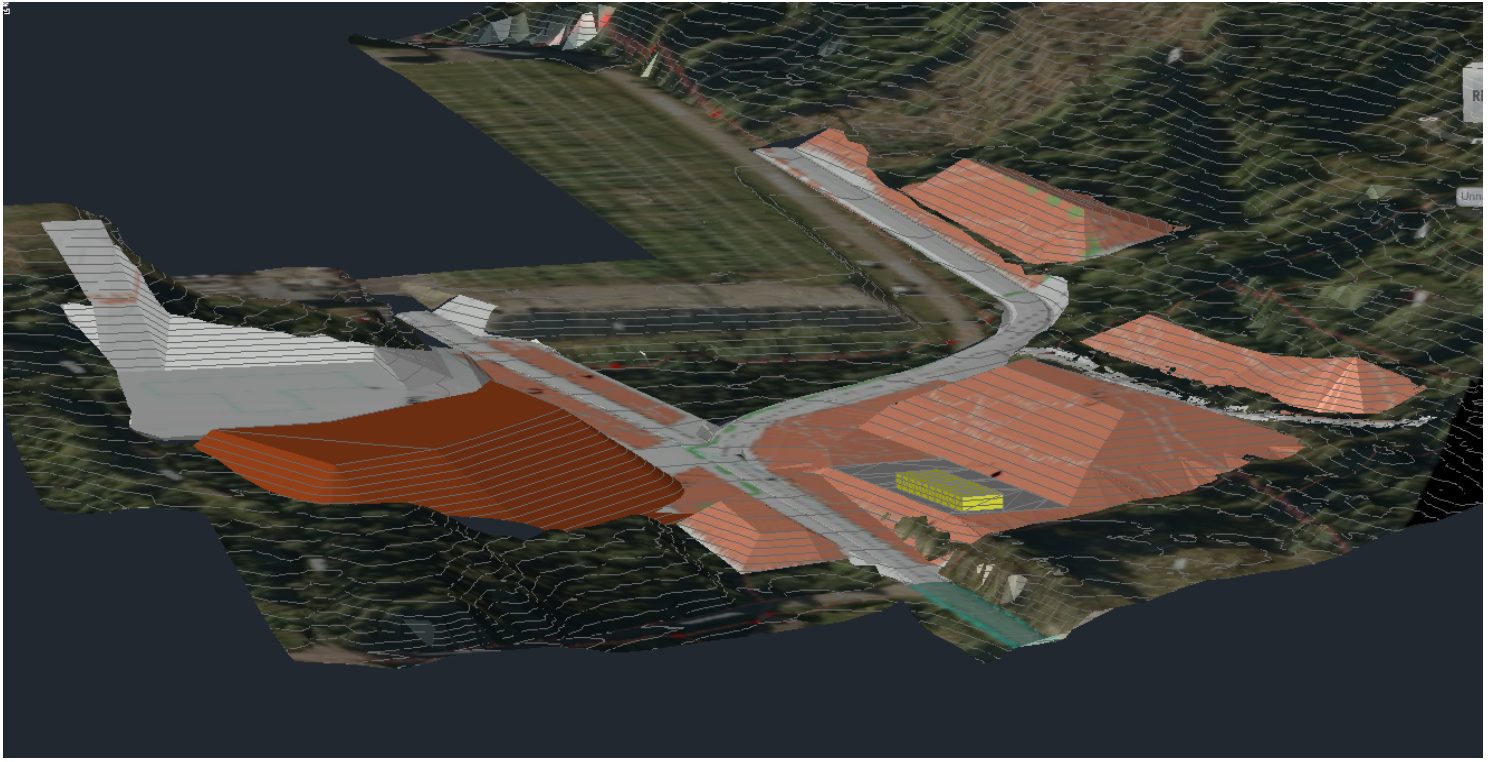


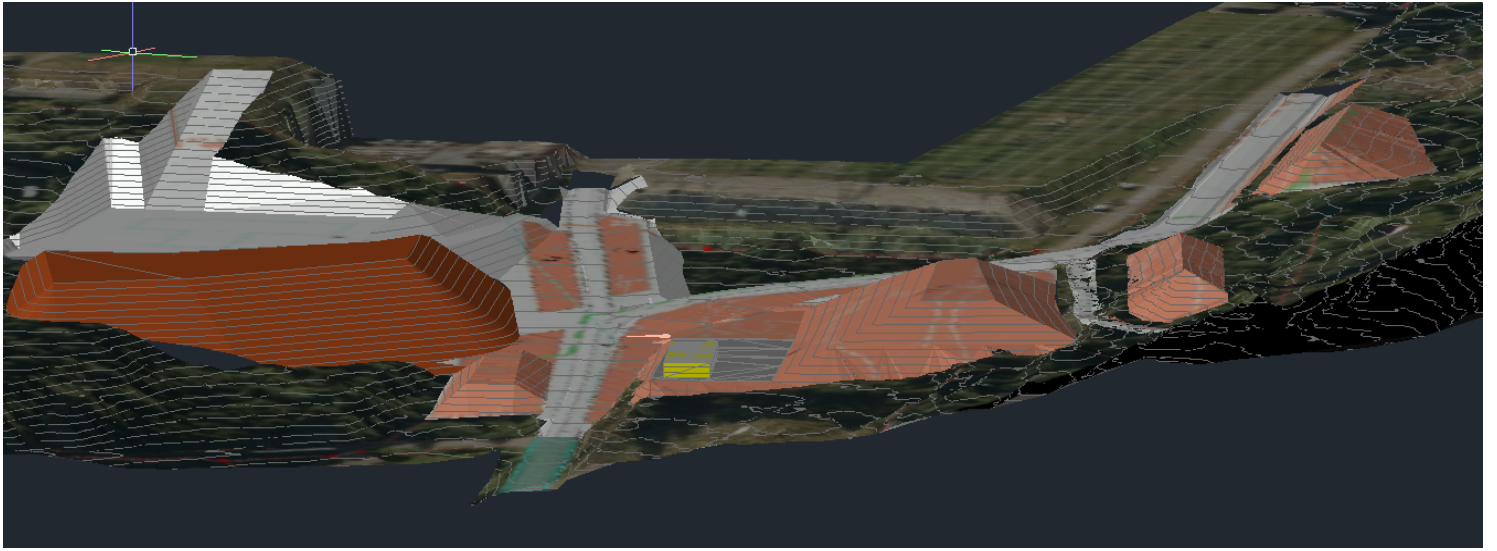
VEDLEGG 4 FORSTERKING AV SVARTHAVNVEIEN: SNITTEGNING





VEDLEGG 5 MIDLERTIDIGE DEPONI I ANLEGGSPERIODEN, 3D MODELL





VELDEGG 6 STØYBILDE OG SKJERMING VED KNUSEVERKET

15.11.17

Prosjektnr. 26175001

Beregning av anleggsstøy
Nytt kontorbygg
Sylling transformatorstasjon



Beregningssituasjon:

- Masseutskifting (gravmaskin)
- Massetransport

Beregningsparametere:

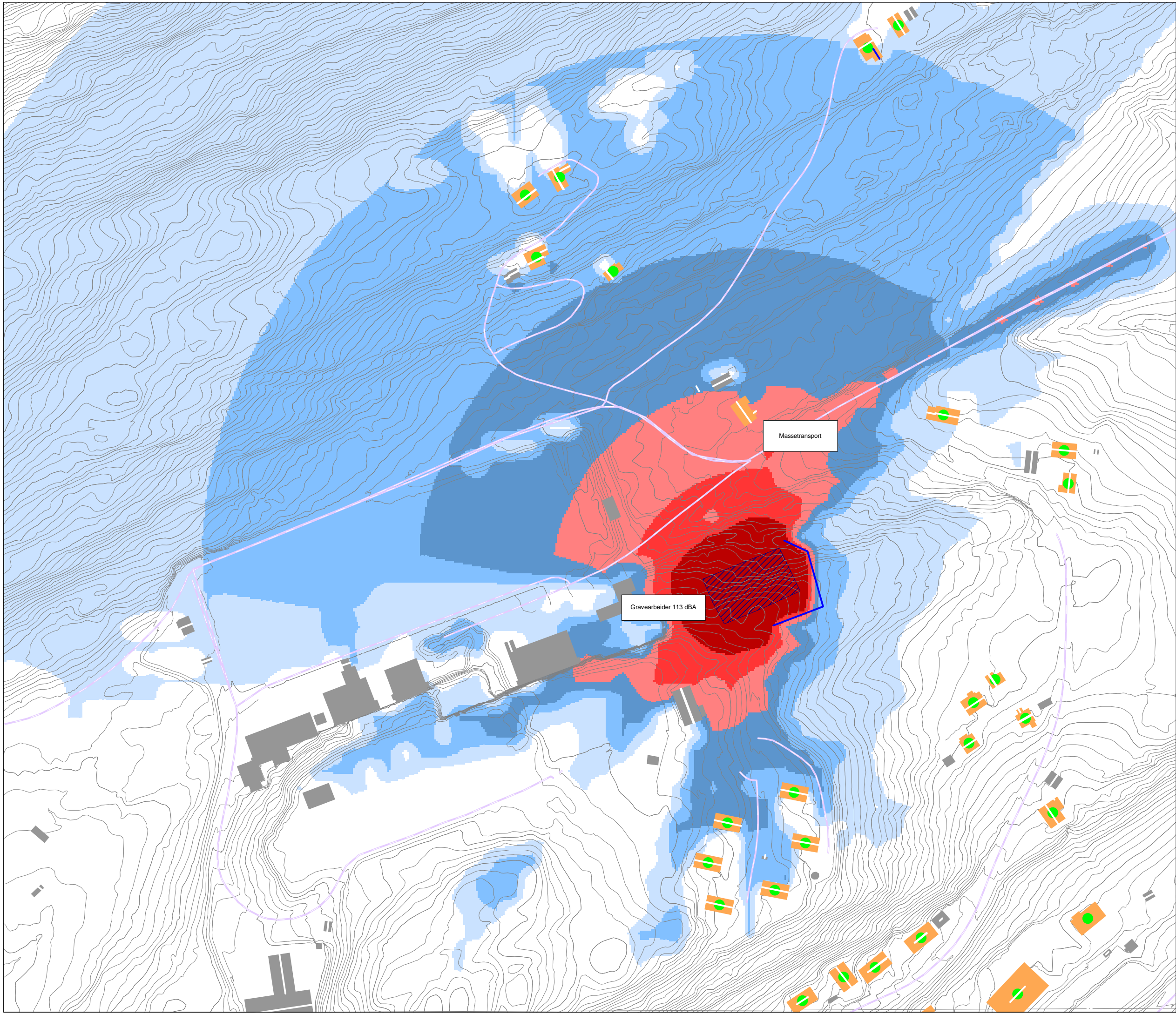
- 1 refleksjon
- Myk/absorberende mark
- Grid 10 x 10 m
- Beregningshøyde 1,5 meter

Fargeindikatorer på bygninger:

- Rødt: Overskridelse
- Grønn: Ikke overskridelse

Indikator:
Ldag

0 < ... <= 45
45 < ... <= 50
50 < ... <= 55
55 < ... <= 60
60 < ... <= 65
65 < ... <= 70
70 < ...



24.11.17

Prosjektnr. 26175001

Beregning av anleggsstøy
Knuseverk
Sylling transformatorstasjon



Beregningsituasjon:

-Knuseverk Lokotrack 116 (117 dBA)
-60 lastebillass per dag via Svarthavnveien

Knuseverk modellert i 2 meters høyde.
Støyvoll modellert 2 meter høyere enn knuseverk

Beregningsparametere:

-1 refleksjon
-Myk/absorberende mark
-Grid 5 x 5 m
-Beregningshøyde 1,5 meter

Fargeindikatorer på bygninger:

-Rødt: Overskridelse
-Grønn: Ikke overskridelse

**Indikator:
Lden**

0 < ... <= 40
40 < ... <= 45
45 < ... <= 50
50 < ... <= 55
55 < ... <= 60
60 < ... <= 65
65 < ...

