

# Detaljplan

## Langerud koblingsstasjon

Bygging av ny koblingsstasjon i Vestby kommune

April 2024



## INNHold

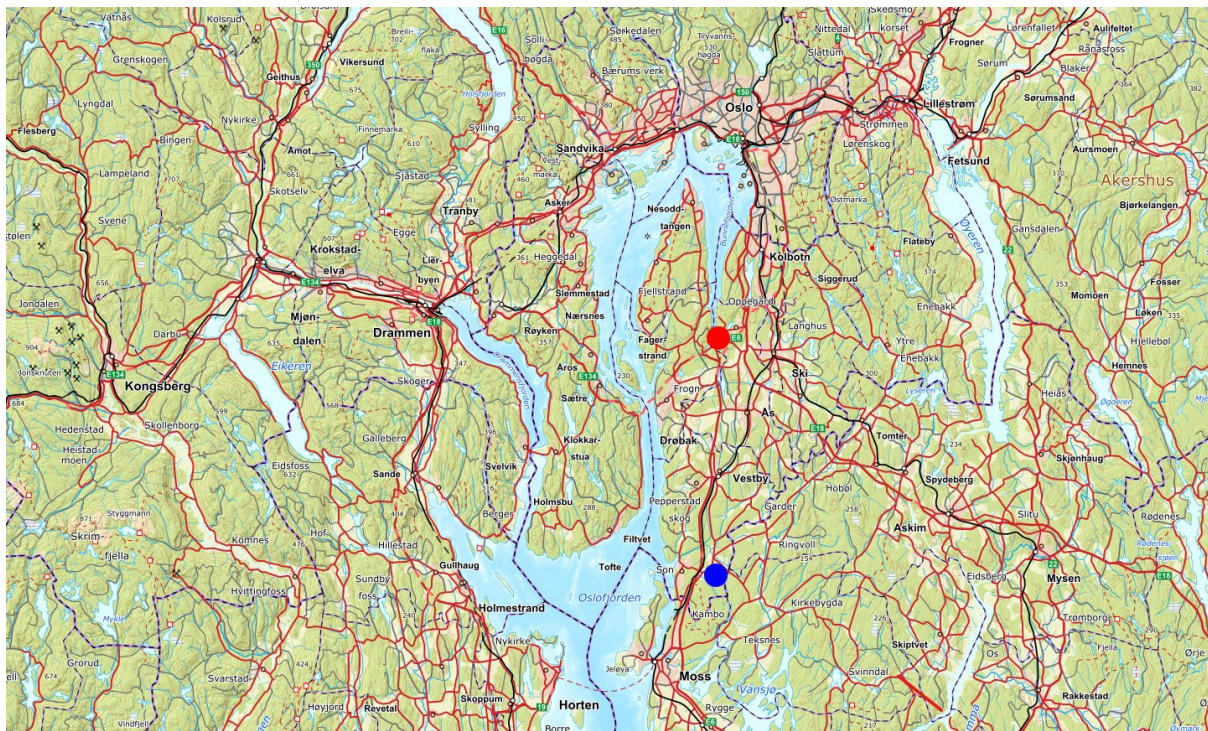
<b>1. INNLEDNING</b> .....	<b>4</b>
1.1 Kort beskrivelse av prosjektet.....	4
1.2 Bakgrunn og innholdet i planen .....	4
1.3 Formål med detaljplanen .....	5
1.4 Fremdriftsplan .....	5
1.5 Anlegget, konsesjonæren og organisering .....	6
1.6 Eiendomsforhold .....	7
<b>2. OPPFØLGING AV KONSESJON</b> .....	<b>7</b>
2.1 Konsesjon .....	7
2.2 Oppsummering av konsesjonsvilkår .....	8
2.3 Vilkår om involvering .....	10
2.4 Miljøstyring i prosjektet.....	10
2.4.1 Implementering og oppfølging av detaljplanen .....	11
2.4.2 Varslingsrutiner og endringshåndtering .....	11
<b>3. ENDRINGER FRA KONSESJONEN</b> .....	<b>11</b>
<b>4. KUNNSKAPSGRUNNLAG OG KRAV ETTER ANNET LOVERK</b> .....	<b>11</b>
4.1 Oppdatert kunnskapsgrunnlag .....	11
4.2 Krav etter andre lovverk .....	11
4.2.1 Forurensningsloven.....	12
4.2.2 Kulturminneloven .....	12
4.2.3 Naturmangfoldloven .....	12
4.2.4 Veglova .....	12
4.2.5 Jordloven .....	13
4.2.6 Motorferdselsloven.....	13
4.2.7 Plan- og bygningsloven .....	13
<b>5. BESKRIVELSE AV ANLEGGET</b> .....	<b>13</b>
<b>6. BESKRIVELSE AV ANLEGG SARBEIDET</b> .....	<b>13</b>
6.1.1 Adkomst og anleggsveier .....	13
6.1.2 Terrengtransport .....	15
6.1.3 Bruk av helikopter .....	15
6.1.4 Riggplasser .....	15
6.1.5 Koblingsstasjon.....	16
6.1.6 Stasjonsgjerde og inspeksjonsvei.....	17
6.1.7 Mastepunkt og ledning .....	17
6.1.8 Massehåndtering.....	19
6.1.9 Masselager .....	20
6.1.10 Vann og avløp.....	20

6.1.11	Håndtering av overflatevann og avrenning .....	20
6.1.12	Sanering av Tegneby stasjon .....	21
6.1.13	Skogrydding .....	21
6.1.14	Omdisponering av dyrka mark eller dyrkbar jord .....	22
6.1.15	Omlegging av skiløype .....	22
6.1.16	Fremmede arter .....	23
6.1.17	Forurensning og avfall.....	23
6.1.18	Istandsetting.....	23
6.1.19	Avbøtende tiltak/restriksjoner .....	24
<b>7.</b>	<b>FØRINGER FOR DRIFTSFASEN OG INTERNKONTROLL.....</b>	<b>25</b>

## 1. INNLEDNING

### 1.1 Kort beskrivelse av prosjektet

Statnett fikk 22.03.2024 anleggskonsesjon til å bygge ny Langerud koblingsstasjon, legge om ledninger inn og ut av den nye stasjonen, og sanere deler av eksisterende Tegneby stasjon. Konsesjonen gir også tillatelse til etablering av vei til stasjonsområdet, samt tiltak på eksisterende veinett. Tiltaksområdet for Langerud koblingsstasjon ligger i Vestby kommune i Akershus fylke. Statnett har, i sammen anleggskonsesjon, fått tillatelse til å etablere et kaihakkanlegg ved Nesset i Ås kommune. Detaljplan for kaihakkanlegg utarbeides separat og tiltaket inngår derfor ikke i denne detaljplanen, men lokalitet for kaihakk vises likevel i figur 1.

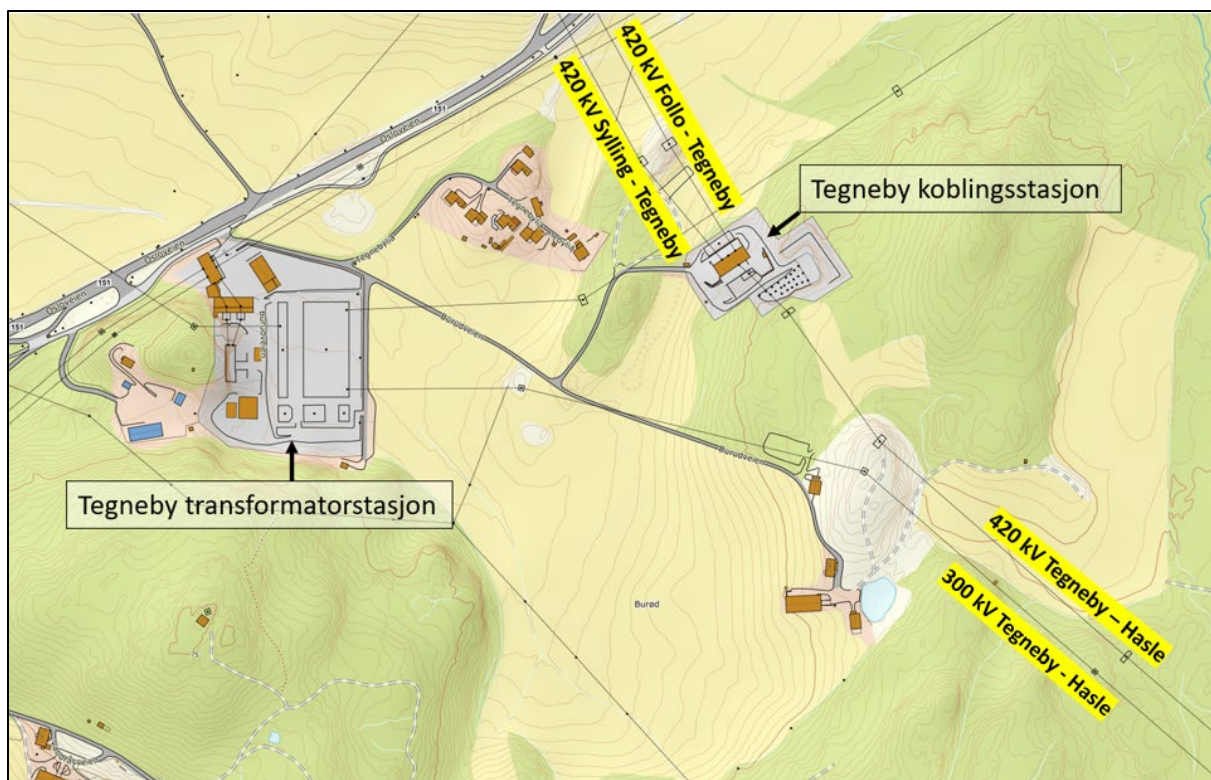


Figur 1 Blått punkt viser tiltaksområdet hvor ny Langerud koblingsstasjon skal bygges i Vestby kommune. Rødt punkt viser hvor kaihakkanlegget i Ås kommune skal bygges.

### 1.2 Bakgrunn og innholdet i planen

Statnett eier og drifter eksisterende Tegneby stasjon som består av to separate anlegg, et 420 kV koblingsanlegg og et 300 kV anlegg for nedtransformering til 47 kV regionalnett. Det er i dag ingen forbindelse mellom disse to anleggene. 420 kV anlegget har over tid vært preget av utfordringer og feil, og er i tillegg modent for fornyelse. Anlegget ble satt i drift i 1984 og er et gassisolert anlegg (GIS).

Statnett søkte i 2022 om konsesjon til å bygge ny Langerud koblingsstasjon til erstatning for 420 kV anlegget i eksisterende Tegneby stasjon. Omsøkt plassering av Langerud stasjon ligger ca. 0,7 km sørøst for Tegneby stasjon. Langerud stasjon ble omsøkt som luftisolert anlegg (AIS). Det ble også søkt om konsesjon for fremtidig utvidelse av anlegget, blant annet for å på sikt integrere 300 kV anlegg i eksisterende Tegneby stasjon og for tilknytning av nytt forbruk. Videre ble det søkt om konsesjon for omlegging av eksisterende luftledninger inn til ny stasjon og sanering av eksisterende 420 kV anlegg i Tegneby stasjon.



Figur 2 Dagens situasjon

### 1.3 Formål med detaljplanen

Detaljplanen beskriver aktiviteter som skal gjennomføres som en del av tiltaket, dvs. anleggsaktiviteter, transport, arealbruk og utforming av anlegg. Detaljplanen beskriver også hvordan det skal tas hensyn til de ulike miljøfaktorene som berøres av anleggsarbeidet.

Detaljplanen er utarbeidet etter NVEs veileder for utarbeidelse av detaljplaner for nettanlegg (2023). Konkrete konsesjonsvilkår fra anleggskonsesjonen og notatet "Bakgrunn for vedtak" er lagt til grunn ved utarbeidelse av detaljplanen. Utarbeidelse av detaljplan er også et konsesjonsvilkår.

### 1.4 Fremdriftsplan

I tabell 1 er det gitt en oversikt over milepæler i prosjektet og frister/bestemmelser i konsesjonen.

Tabell 1 Oversikt over milepæler i prosjektet.

Tema	Frist
Konsesjonens varighet	22.03.2054
Frist for idriftsettelse	22.03.2027
Bygging	2024-2026
Planlagt ferdigstilling	Q1 2026
Frist for idriftsettelse	Q2 2026
Frist for istandsetting/rydding	2028

Anleggsarbeid er planlagt gjennomført fordelt på fire faser, der flere av fasene vil overlappe hverandre.

Tabell 2 Grov arbeidsbeskrivelse for de ulike fasene av anleggsarbeidet for tiltaket.

Fase	Beskrivelse
Fase 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anleggelse av riggområdet ved Tegneby stasjon</li> <li>Utbedring av Burudveien</li> <li>Etablering av anleggsvei fra Burudveien til Langerud stasjon (stasjonsområdet).</li> <li>Omlegging av skiløype rundt stasjonsområdet.</li> </ul>
Fase 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppstart løsmassearbeid, inkludert fjerning av vegetasjon og toppmasse på stasjonstomt og mellomlagring av denne.</li> <li>Bygge interne anleggsveier for masseforflytting og oppstillingsplass for knuse- og sikteverk.</li> <li>Inntransport av knuse- og sikteverk.</li> <li>Oppstart av sprengningsarbeid og opparbeidelse av stasjonsplanum med grøfter og perimetervei med knuste masser.</li> <li>Opparbeidelse av plass for riggområde (hovedrigg) på Langerud, samt oppstillingsplass ved endemaster som ved behov kan benyttes som lagerområde.</li> </ul>
Fase 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygge permanent stasjonsvei fra Langerud, legging av VA-ledninger, samt trekkør for strøm og signalkabler.</li> <li>Bygge ny kryssløsning mellom Osloveien og Burudveien, inkludert tekniske installasjoner for VA og lys, mm.</li> <li>Nedrigging av rigg Tegneby</li> </ul>
Fase 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grunn-, bygge- og installasjonsarbeid for koblingsfelt, og fundamenter mastestativ, kabelkanaler, OPI-kanaler, jordingsgrid, trekkør for lavspent- og signalkabler, sandfangskummer, drems- og overvannsledninger, brannvannsledninger, kummer, etc.</li> <li>Bygging av kontrollbygg, garasje, nettkiosk, IKT-kiosk.</li> <li>Montering av sikkerhetsgjerde og port</li> <li>Opparbeidelse av grøntarealer på stasjonsområdet.</li> </ul>

## 1.5 Anlegget, konsesjonæren og organisering

Opplysninger om anlegget, anleggseier og organisering er vist i tabell 3.

Tabell 3 Opplysninger om konsesjonæren og organisering av tiltaket i byggefasen.

Navn på konsesjonen:	Langerud koblingsstasjon	
Kommune(r):	Vestby	
Fylke(r):	Akershus	
NVE ref.:	202207039-61	
Konsesjonær:	Statnett SF	Tlf.: 23 90 30 00
	Prosjektleder: Knut Jarleif Jenssen Tlf.: 413 53 075 E-post: knut.jenssen@statnett.no	
Organisasjonsnummer:	Statnett: 962986633	

Adresse:	Statnett: Postboks 4904 Nydalen, 0432 Oslo	
Kontaktinformasjon byggefase:	Byggeleder: Robert Ingebrigtsen	Tlf. 948 90 086
	Grunneierkontakt: Marte Birkeland	Tlf. 482 28 819
	Fagkompetanse miljø og landskap: Erik Roalsø	Tlf. 936 81 830

## 1.6 Eiendomsforhold

Statnett har sendt ut tiltredelsesavtaler til alle berørte grunneiere. Tiltredelsesavtalen gir Statnett rett til å ta i bruk eiendom og rettighet til å bygge anlegg, og avtalen sier at det skal forhandles om erstatning. Retten vil avgjøre erstatningssum dersom det ikke oppnås enighet.

De fleste av grunneierne har signert denne avtalen. For de resterende grunneierne er det ikke oppnådd enighet. Statnett vil derfor be NVE om å realitetsbehandle Statnetts tidligere innsendte søknad om forhåndstiltredelse.

## 2. OPPFØLGING AV KONSESJON

### 2.1 Konsesjon

NVE ga 22.03.2024 Statnett tillatelse, gjennom anleggskonsesjon etter energiloven, til å bygge, eie og drive Langerud koblingsstasjon, omlegging av hhv. 420 kV Hasle – Langerud, 420 kV Follo – Langerud, 420 kV Sylling-Langerud, samt kaihakkanlegg ved Nesset i Ås kommune. Kaihakkanlegg beskrives i egen detaljplan som utarbeides på et senere tidspunkt.

Alle dokumenter tilhørende saken ligger tilgjengelig på Statnett sine [hjemmesider](#).

**Tabell 4 Anleggskonsesjon av 22.03.24 (NVE-202207039-61) gir Statnett rett til å bygge, eie og drive følgende anlegg:**

<b>Langerud koblingsstasjon i Vestby kommune</b>
<p>Bygge, eie og drive følgende anlegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et inngjerdet stasjonsområde på 35,7 daa som angitt i figur 3.</li> <li>• Et kontrollbygg med grunnflate ca. 400 m<sup>2</sup> og mønehøyde ca. 6,5 meter. Bygge skal i all vesentlighet bygges i henhold til fasadetegninger merket figur 1 vedlagt konsesjon (se figur 3)</li> <li>• Et lager- og garasjeanlegg med grunnflate ca. 120 m<sup>2</sup> og mønehøyde ca. 7,3 meter. Bygget skal i all vesentlighet bygges i henhold til fasadetegninger merket figur 2 vedlagt konsesjon (se figur 3).</li> <li>• Utendørs koblingsanlegg med spenningsnivå 420 kV.</li> <li>• 1. stk. kondensatorbatteri med spenning 420 kV og ytelse 300 MVAr.</li> <li>• Nødvendig høyspenningsanlegg</li> <li>• En ca. 1500 meter lang permanent adkomstvei fra Osloveien til Langerud koblingsstasjon. Veibredde skal være ca. 6 meter. Veien er referert til som A1 på vedlagt kart (se figur 3).</li> </ul>
<b>420 kV Hasle-Langerud</b>
<p>Bygge og drive følgende anlegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En ca. 500 meter lang dobbeltkurs luftledning med nominell spenning 420 kV og tverrsnitt med minimum strømføringsevne tilsvarende 3x2x34 mm. Dupleks Grackle og to 1x18 mm Gondul toppliner, mellom Hasle transformatorstasjon i Sarpsborg kommune og Langerud koblingsstasjon i Vestby kommune.</li> <li>• Ledningen som i dag går fra Hasle transformatorstasjon til Tegneby koblingsstasjon, rives de siste 500 meterne inn mot Tegneby koblingsstasjon, og bygges ny ca. 500meter til Langerud koblingsstasjon.</li> </ul>

### 420 kV Follo - Langerud

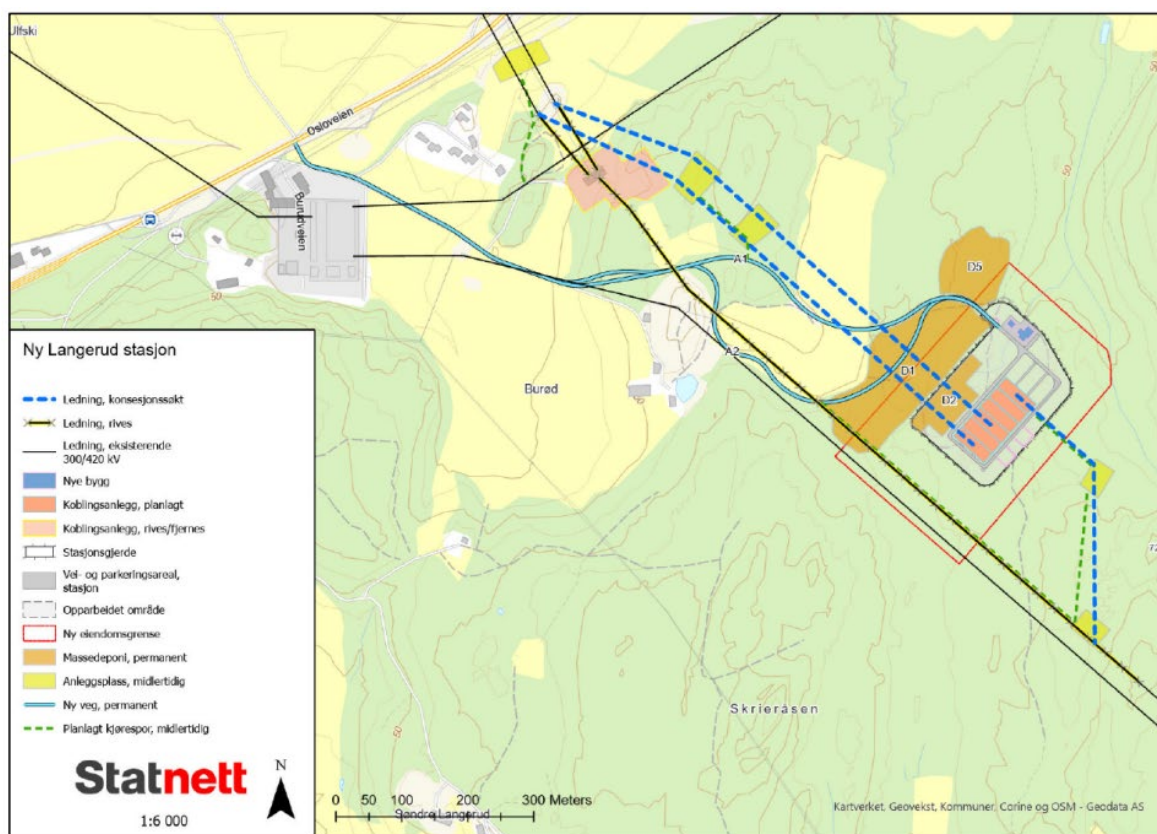
Bygge og drive følgende anlegg:

- En ca. 1000 meter lang dobbeltkurs luftledning med nominell spenning 420 kV og tverrsnitt med minimum strømføringsevne tilsvarende 3x2x34 mm Dupleks Grackle og to 1x18 mm Gondul toppliner, mellom Follo transformatorstasjon i Ås kommune og Langerud koblingsstasjon i Vestby kommune.
- Ledningen som i dag går fra Follo transformatorstasjon til Tegneby koblingsstasjon, rives de siste 1000 meterne inn mot Tegneby koblingsstasjon, og bygges ny ca. 1000 meter til Langerud koblingsstasjon.

### 420 kV Sylling-Langerud

Bygge og drive følgende anlegg:

- En ca. 1000 meter lang dobbeltkurs luftledning med nominell spenning 420 kV og tverrsnitt med minimum strømføringsevne tilsvarende 3x2x34 mm Dupleks Grackle og to 1x18 mm Gondul toppliner, mellom Sylling transformatorstasjon i Lier kommune og Langerud koblingsstasjon i Vestby kommune.
- Ledningen som i dag går fra Sylling transformatorstasjon til Tegneby koblingsstasjon, rives de siste 1000 meterne inn mot Tegneby koblingsstasjon, og bygges ny ca. 1000 meter til Langerud koblingsstasjon.



Figur 3 Figur er hentet fra anleggskonsesjon av 22.03.24 og viser til de tiltakene som NVE har gitt Statnett tillatelse til å bygge.

## 2.2 Oppsummering av konsesjonsvilkår

I anleggskonsesjon er det stilt konkrete vilkår. Disse er oppsummert i tabell 5. I tabellen er det vist til de kapitler senere i detaljplanen der temaet er omtalt.



Tabell 5 oversikt over konsesjonsvilkår fra anleggskonsesjon (2024).

Vilkår	Innhold i vilkåret	Relevant kap./ vedlegg i detaljplanen
10.	<b>Begrensning av anleggsperioden av hensyn til hønehawk og musvåk</b> Før oppstart av anleggsarbeid hvert år skal Statnett undersøke om det forekommer hekking av hønehawk og musvåk i tiltaksområdet. Undersøkelsen skal gjennomføres med bruk av kompetent personell. Dersom hekking forekommer, skal anleggsarbeid ikke forekomme i perioden april-juni.	4.2.3, 6.1.19
11.	<b>Unngå master, anleggsarbeid og masselager i dyrka jord</b> Statnett skal ikke plassere master eller gjennomføre anleggsarbeid på dyrka jord. Hvis detaljprosjektering viser at det ikke er mulig å unngå inngrep i dyrka jord, skal Statnett redegjøre for dette i detaljplanen.	6.1.2, 6.1.14, 6.1.18
12.	<b>Reetablering av dyrka jord på erstatningsareal</b> Statnett skal i samarbeid med kommunen søke å finne erstatningsareal på størrelse med tap av dyrka jord som følge av permanent adkomstvei. Dersom det ikke er mulig eller har for store ulemper å etablere slikt erstatningsareal, skal dette begrunnes i detaljplanen.	6.1.14
13.	<b>Kartlegging av fremmede arter</b> Statnett skal kartlegge fremmede arter i området som blir berørt av anleggsarbeidene før anleggsarbeidene starter. Kartleggingen skal gjennomføres ved bruk av kompetent personell og på egnet tid av året. Kartleggingen skal ta utgangspunkt i gjeldende fremmedartliste.	4.2.3, 6.1.16, 6.1.19
14.	<b>Detaljplan</b> Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 før detaljplanen blir godkjent.	4.2.2, 6.1.19
	Statnett skal beskrive i detaljplan hvordan skiløypa som i dag går over stasjonstomta skal legges om, og ikke stenges i vintersesongen.	6.1.15
	Statnett skal beskrive hvordan anleggsarbeidet skal tilpasses for å unngå hekkesesongen for hønehawk og musvåk i perioden april til juli.	4.2.3, 6.1.19
	Statnett skal beskrive hvordan de skal legge til rette for revevegetering på de masselagrene som ikke berører dyrka eller dyrkbar jord.	6.1.8, 6.1.14
	Statnett skal beskrive tiltak som skal gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter.	6.1.16
	Statnett skal beskrive hvilke tiltak som skal gjennomføres for å sikre adgang til berørte eiendommer i anleggsperioden.	6.1.19
	Statnett skal redusere deponiet for å unngå at det berører kulturminnefunn direkte. Nøyaktig avgrensning av deponiet skal drøftes med fylkeskommunen, og det må beskrives i detaljplanen.	4.2.2, 6.1.19
	Hvis det ikke er mulig å unngå mastepunkter og/eller anleggsarbeid på dyrka jord, skal Statnett begrunne dette.	6.1.4
	Hvis det ikke er mulig å unngå masselagre på dyrket jord, skal Statnett redegjøre for hvorfor og beskrive hvordan masselagrene skal utformes og istandsettes slik at dyrka jord fortsatt kan dyrkes etter endt anleggsperiode.	6.1.14
	Statnett skal beskrive hvilke tiltak de skal gjennomføre for å begrense permanente inngrep i dyrka jord, for eksempel bredde på veiskulder til adkomstveien.	6.1.14
	Statnett skal beskrive muligheter for å gjennomføre tiltak for å ivareta matjord og erstatte arealer med dyrka/dyrkbar jord. Dette skal gjøres i samråd med Vestby kommune.	6.1.14
	Dersom det ikke er mulig å gjennomføre tiltak, herunder erstatning av arealer med dyrka/dyrkbar jord, skal Statnett begrunne dette.	6.1.14
	Eventuell omdisponering av dyrka og dyrkbar jord skal rapporteres i detaljplanen, jf. NVEs veileder om detaljplan.	6.1.14
Anleggsarbeidene for bygging av kaihakket ved Nesset i Ås kommune skal beskrives i detaljplanen.	Omfattes av separat detaljplan som utformes på et senere tidspunkt.	
15.	Riving av eksisterende anlegg 420 kV Tegneby koblingsstasjon skal fjernes innen to år etter idriftsettelse av nye Langerud koblingsstasjon.	6.1.12

	Det skal lages en plan for rivning av ledningene. Planen skal forelegges for NVE før arbeidene igangsettes, og den kan inngå i detaljplanen. I planen skal Statnett blant annet beskrive hvordan stasjonstomta skal tilbakeføres og istandsettes, og redegjøre for hvordan mastene fra ledningen som rives, og hvordan mastepunktene skal istandsettes.	
--	---	--

### 2.3 Vilkår om involvering

Statnett har gjennom planlegging og prosjektering av koblingsstasjon, omlegging av ledninger, veibygging og andre tiltak hatt kontakt med grunneiere, naboer, brukere av området (eksempelvis skiforeningen) og aktuelle myndigheter.

Tabell 6 Involvering ved utarbeidelse av detaljplan for nettanlegg for Langerud stasjon

Hvem	Type involvering (møte, befaring og skriftlig uttalelse)	Dato
Grunneier gnr./bnr. 125/1	E-postkorrespondanse angående veiform over dyrket mark, og tilbakeføring av matjord.	April 2024
Akershus fylkeskommune (kulturminner)	E-postkorrespondanse om nylige funn, behov for ytterligere undersøkelser og deling av oppdaterte planer.	Mars/april 2024
Moss skiklubb	Teamsmøte om omlegging av skiløype.	03.02.2023
Grunneier av hyttefelt langs fylkesvei 151 (Osloveien)	Befaring	09.01.23
Berørte grunneiere og naboer	E-post og telefonsamtale angående kulturminneundersøkelser	April/mai 2023
Grunneier gnr./bnr. 125/1,2	Befaring og møter angående prosess og status, ny adkomst til gård	31.03.23 (befaring), 09.01.23 (møte Tegneby)
Grunneier gnr./bnr. 126/1, 119/4	Telefonsamtale om grunnundersøkelse og kulturminneundersøkelser	Høsten 2023
Grunneier gnr./bnr. 140/1	Telefonsamtale om ny avkjørsel fylkesvei 151	April 2023
Forpakter gnr./bnr. 125/1,2	Avtale om grunnundersøkelse	09.01.23
	Befaring	06.02.23
	E-postkorrespondanse og telefonsamtale ang. kulturminneundersøkelser	Mai 2023
	Brev om ny kulturminneundersøkelse	Høst 2023

### 2.4 Miljøstyring i prosjektet

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 egne 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 omgivelse under anleggsarbeidet. Statnett klausulerer rettigheter til å bygge på området der det skal bygges. Grunneierkontakt 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](#).

#### **2.4.1 Implementering og oppfølging av detaljplanen**

Statnett som konsesjonærer har ansvaret for at detaljplanen følges. Detaljplanen inngår og følges opp som en del av kontrakt mellom Statnett og entreprenørene som skal utføre arbeidene.

Etterlevelse av kravene i konsesjon/detaljplan kontrolleres gjennom Statnett og Lnett sine internkontrollsystemer (Miljøkontroll i prosjekt, IK-Energi), der det gjennomføres løpende dokumentasjonskontroll, kontroller av pågående arbeide og kontroll av utførte arbeider. Omfanget av kontrollaktiviteten vurderes ut fra arbeidenes art og risiko.

Statnett har et eget avvikshåndteringssystem som benyttes for å registrere og følge opp avvik og uønskede hendelser. Statnett stiller også krav om at entreprenør har egne avvikshåndteringssystemer som en del av sin internkontroll.

#### **2.4.2 Varslingsrutiner og endringshåndtering**

Utarbeidelse av detaljplanen er et konsesjonsvilkår og planen skal være godkjent av NVEs miljøtilsyn før anleggsarbeidet starter. Ved behov for endringer i detaljplanen, skal Statnett innhente eventuelle tillatelser fra relevante myndigheter og berørte grunneiere før saken sendes over til NVE for behandling.

### **3. ENDRINGER FRA KONSESJONEN**

Løsninger for overvannshåndtering på Langerud koblingsstasjon er beskrevet i konsesjonssøknad, men ikke spesifisert. Fordrøyningsbasseng som omtalt i 6.1.11 er derfor ikke nevnt i anleggskonsesjonen. Det oppgis derfor som et tillegg til de konsesjonsgitte formålene.

Det ikke identifisert tiltak som oppfattes som vesentlige endringer fra konsesjon i negativ grad. Statnett har gjennom planlegging og prosjektering redusert arealbeslag i forbindelse med stasjon og deponi. Det vil videre under anleggsarbeidet, arbeides for å redusere alle arealbeslag, og istandsette alle areal som blir midlertidig berørt av tiltakene. Eksempler er istandsettelse av utmarksareal og dyrket jord.

### **4. KUNNSKAPSGRUNNLAG OG KRAV ETTER ANNET LOVVERK**

#### **4.1 Oppdatert kunnskapsgrunnlag**

Akershus fylkeskommune gjennomførte i 2023 kulturminneundersøkelser på Tegneby og Langerud. Det ble gjort funn av en steinalderbosetning ved 300 kV Tegneby – Hasle. Statnett har fått tilsendt grenser for funn og har inkludert disse i vedlagt detaljplankart. Akershus fylkeskommune har meddelt at det gjenstår mindre undersøkelser av deler av tiltaksområdet.

Statnett har ikke avdekket ny kunnskap, hverken gjennom søk i sentrale databaser eller gjennom dialog med involverte parter, som medfører ytterligere negativ miljø- eller landskapspåvirkning, eller medfører ytterligere negativ påvirkning for involverte parter, i perioden fra konsesjonssøknad til utarbeidelse av detaljplan.

#### **4.2 Krav etter andre lovverk**

Statnett har innhentet rettigheter etter annet lovverk, for å kunne bygge og drifte energianlegget. Noen rettigheter mangler fortsatt, eller må undersøkes nærmere, men vil bli innhentet før anleggsstart.

#### **4.2.1 Forurensningsloven**

Multiconsult gjennomførte i 2023 miljøgeologiske grunnundersøkelser i forbindelse med planlegging av adkomstvei til Langerud koblingsstasjon. Det ble tatt ut jordprøver fra 16 prøvepunkt. Det ble ikke påvist forurensning over normverdi i noen av prøvene. Da det ikke ble påvist grunnforurensning er det iht. forurensningsforskriften kapittel 2 ikke nødvendig å utarbeide en tiltaksplan. Det vil i forbindelse med sanering av eksisterende Tegneby stasjon utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse, som også vil inkludere miljøkartlegging i bygg og grunnundersøkelser.

Statsforvalteren i Oslo og Viken vil kontaktes vedrørende spørsmål om søknad/melding for bruk av knuseverk i anleggsfasen.

#### **4.2.2 Kulturminneloven**

Akershus fylkeskommune utførte befaringer og arkeologiske undersøkelser i 2023. Undersøkelsene avdekket i 2023 en steinalderboplass i nærheten av eksisterende ledning 300 kV Tegneby-Hasle. Kulturminnet er illustrert i vedlagt detaljplankart og det skal i forbindelse med anleggsarbeidene tas hensyn til kulturminnet. Tiltaksbeskrivelser for kulturminner er beskrevet i kapittel 6.1.19.

Fylkeskommunen skrev i høringsuttalelse til konsesjonssøknad 12.01.2024 at de, basert på erfaringer fra feltsesongen 2023 og en helthetsvurdering fra tidligere krav om arkeologisk registrering i dyrket mark, men at det vil være nødvendig å gå over arealer som er markert som riggområder og midlertidige kjørespor i sørøstre del av tiltaksområdet.

Statnett har gjennom kontakt med Akershus fylkeskommune fått informasjon om at det gjenstår noe feltarbeid som vil gjennomføres våren 2024. Resultat av undersøkelser vil meddeles NVE og der hvor eventuelle funn vil føre til konflikter med kulturminner, vil Statnett håndtere dem iht. gjeldende lovverk og i dialog med Akershus fylkeskommune.

#### **4.2.3 Naturmangfoldloven**

NVE har i anleggskonsesjon satt vilkår om at det skal gjennomføres undersøkelser etter hekkende rovfugl i området, hhv. hønsehauk og musvåk, og at Statnett skal beskrive hvordan anleggsarbeid skal tilpasses for å unngå hekkesesongen for hønsehauk og musvåk.

Statnett har engasjert naturfaglig rådgiver for å gjennomføre undersøkelser. Det er planlagt undersøkelser i juli 2024. Da oppstart av anleggsarbeid ikke er planlagt før høsten 2024 vil ikke årets hekkesesong påvirkes. Resultat fra undersøkelsene vil legge grunnlag for nye undersøkelser i 2025 og 2026. Statnett vil sette begrensninger for støyende arbeid som sprengning, pigging og knusing i perioden april – juli. Statnett forventer at disse formene for støyende anleggsarbeid vil være ferdig før april 2025. Dersom det ikke identifiseres hekkende hønsehauk eller musvåk vil begrensningene oppheves for det aktuelle året, slik at entreprenør kan utføre støyende arbeid dersom det er nødvendig. Se for øvrig tiltaksbeskrivelse i kapittel 6.1.19.

Multiconsult gjennomførte i august 2023 registrering av fremmede arter i tiltaksområdet mellom fylkesvei 151 og Langerud koblingsstasjon. Det ble identifisert 5 fremmede arter og det ble foreslått tiltak for håndtering av plantemateriale og infiserte masser. Fremmede arter er videre omtalt i kapittel 6.1.16. Tiltak er innarbeidet som en tiltaksbeskrivelse i kapittel 6.1.19.

#### **4.2.4 Veglova**

Det vil bli behov for egne tillatelser eller andre former for avklaringer etter veglova i forbindelse med utbedring av avkjørsel fra Fv. 151 (Osloveien). Akershus fylkeskommune har i tidligere dialog ønsket en begrenset byggesøknad for tiltakene knyttet til/mot fylkesveien. Statnett vil avklare dette nærmere med vegeier og eventuelt andre aktuelle myndigheter.

#### 4.2.5 Jordloven

Gjennom anleggskonsesjonen etter energiloven har Statnett tillatelse til å midlertidig og permanent omdisponering av matjord. Det innebærer at §§ 9 og 12, hhv. bruk av dyrka og dyrkbar jord, og deling av landbrukseiendom, i jordlova ikke gjelder for tiltak med konsesjon etter energiloven.

Statnett har dialog med grunneier om tiltak for redusere negative virkninger knyttet til midlertidig og permanent beslag av dyrka mark.

#### 4.2.6 Motorferdselsloven

Motorferdselloven § 4 første ledd bokstav e, gir Statnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging, sanering og drift av ledningsanlegg. Plan- og bygningsloven

#### 4.2.7 Plan- og bygningsloven

Det er ikke kjent at det finnes reguleringsplanvedtak eller pågående reguleringsplanlegging i det aktuelle tiltaksområdet som omfattes av konsesjonsvedtak.

### 5. BESKRIVELSE AV ANLEGGET

Tabell 7 Oppsummering av de ulike anleggsdelene og arealbeslag.

Anleggsdel/ komponent	Beskrivelse	Størrelse arealbeslag (m <sup>2</sup> )	Permanent/ midlertidig
Koblingsanlegg	Utendørs koblingsanlegg med spenningsnivå 420 kV	Ca. 8000 m <sup>2</sup> .	Permanent
Kondensatorbatteri	Spenning 420 kV og ytelse 300 MVA <sub>r</sub> .	Ca. 400 m <sup>2</sup> .	Permanent
Bygninger	Kontrollbygg, lager/garasje, nettkiosk og IKT-kiosk	Kontrollbygg: 425 m <sup>2</sup> Lager/garasje: 130 m <sup>2</sup> Nettkiosk/IKT-kiosk: 35 m <sup>2</sup>	Permanent
Adkomstvei	Adkomstvei fra Osloveien til Langerud koblingsstasjon.	Ca. 1200 meter (inkludert oppgradering av eksisterende veinett)	Permanent
Riggområder	7 riggområder (R1-R7)	Se tabell 8	Midlertidig
Stasjonsområde	Inngjerdet areal	32 700 m <sup>2</sup>	Permanent
Massedeponi	Et massedeponi nord for stasjon.	20 000 m <sup>2</sup>	Permanent

### 6. BESKRIVELSE AV ANLEGG SARBEIDET

Det skal ikke gjennomføres arbeid utenfor de definerte arealbruksgrensene i detaljplankartet (vedlegg 1). Arealbruk er regulert både i tid og rom, gjennom restriksjoner.

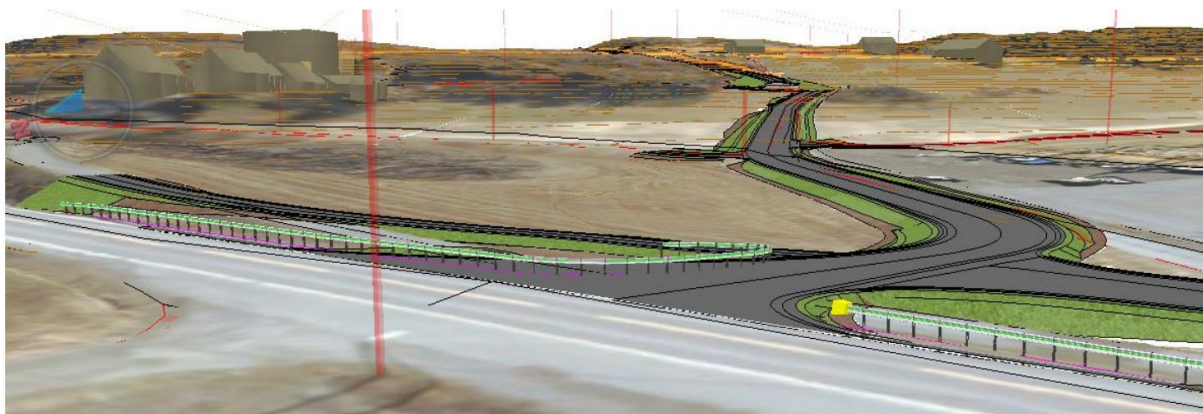
Der det gjennomføres terrenginngrep, skal det sikres av vann ikke danner nye vannveier, eller at avrenning medfører utilsiktede negative konsekvenser for naturmiljø.

#### 6.1.1 Adkomst og anleggsveier

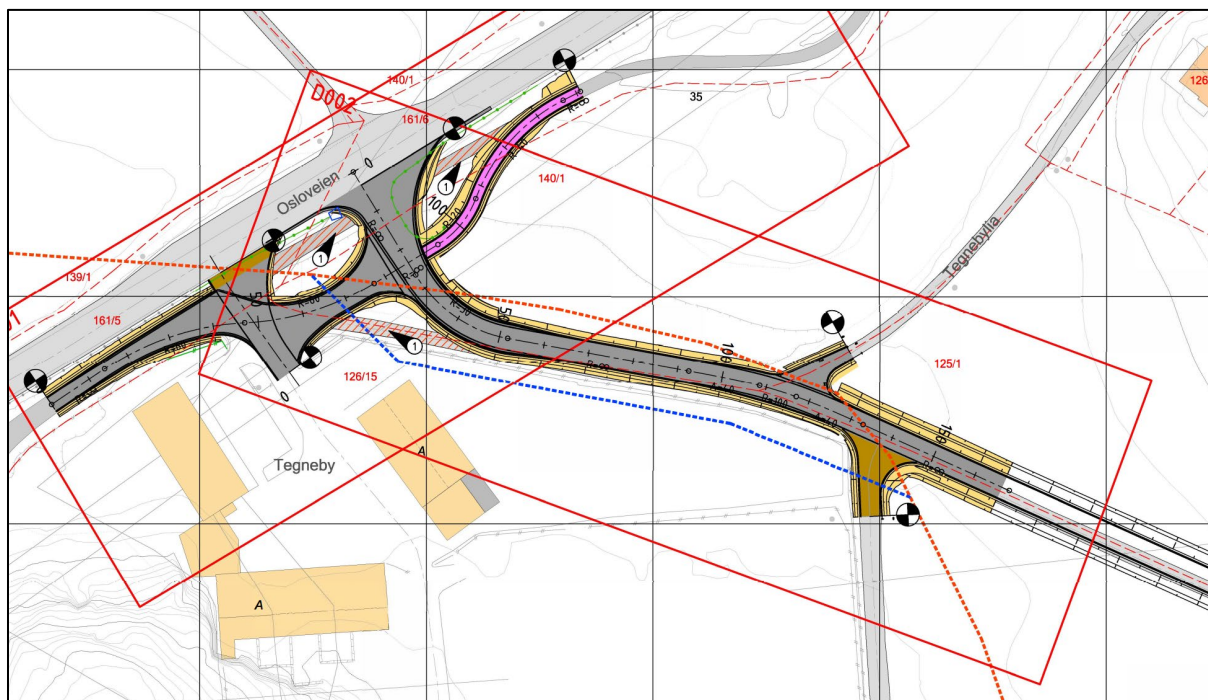
Adkomst til Burudveien og derfra mot Langerud koblingsstasjon skjer via fylkesvei 151 (Osloveien) hvor det planlegges to nye avkjørsler, en ny permanent og en som kan benyttes til spesialtransport (se vedlagt detaljplankart). Ny permanent avkjørsel til Burudveien vil anlegges ca. 135 meter øst av eksisterende avkjørsel. Eksisterende avkjørsel vil etter endt

anleggsarbeid stenges permanent til fordel for den nye avkjørselen (men kan benyttes ved spesielle behov).

Nye avkjørsler fra Osloveien til Burudveien medfører behov for å legge om eksisterende gang- og sykkelveg. Omlagt gang- og sykkelvei vil som i dag krysse avkjørsel i samme plan. Gang- og sykkelvei vil også benyttes som en kombinasjonsløsning for adkomst til Tegneby stasjon og for adkomst til bebyggelse sør for Tegneby stasjon.



Figur 4 Illustrasjon av ny avkjørsel fra Osloveien, omlegging av gang- og sykkelvei som skal kombineres som adkomstvei til Tegneby transformatorstasjon og bebyggelse sør for stasjonen. Figur viser også forsterkning av Burudveien inn mot Langerud koblingsstasjon.



Figur 5 Illustrasjon av ny avkjørsel fra Osloveien, omlegging av eksisterende gang- og sykkelvei, samt utvidelse av Burudveien inn mot Langerud koblingsstasjon.

Burudveien utvides og forsterkes som følge av anleggstransport til Langerud koblingsstasjon. Veien utbedres med tilførte masser. Veien vil bli asfaltert.

En midlertidig anleggsvei fra Burudveien og opp til stasjonstomt vil bli etablert. Anleggsveien vil følge samme trasé som den konsesjonsgitte permanente Stasjonsveien, men vil ikke ha samme krav til vertikalkurvatur. Anleggsveien vil ha en total bredde på 4 meter (inkludert veiskuldre) og en maks stigning på 12%. Det vil anlegges møteplasser med om lag 250 meters mellomrom. Anleggsveien skal være gruset. Masser til anleggsveien vil i hovedsak kjøpes og tilføres da masser fra knust fjell ikke vil være tilgjengelige før etablering av stasjonsområdet

starter opp. Arbeidet med permanent vei samt fremføring av vann- og avløpsledninger og signalkabler til stasjon starter opp på et senere tidspunkt, men vil da i stor grad benytte de samme arealene som anleggsveien.

Den permanente Stasjonsveien vil, når den er ferdig, ha en lengde på ca. 650 meter fra Burudveien til port Langerud koblingsstasjon. Veien vil bygges opp av knuste masser fra stasjonstomta. Medregnet tiltak på Burudveien vil ny vei fra Osloveien til Langerud koblingsstasjon være ca. 1200 meter. I tillegg omfatter tiltak også koblinger mot gang- og sykkelvei, inkludert adkomst til Tegneby transformatorstasjon og bebyggelse sør av stasjon, samt koblinger mot hhv. Tegnebylia, mot eksisterende koblingsstasjon (som skal saneres) samt mot annet tilgrensende veinett.

Utvidelse av eksisterende veinett vil ha en bredde tilsvarende 5 meter, 6 meter i kurve. Ny vei (dvs. vei mot Langerud koblingsstasjon), vil ha en bredde tilsvarende 4 meter i rett linje og 5 i svinger.

Statnett vil benytte seg av Burudveien, vei til eksisterende Tegneby koblingsstasjon, både i forbindelse med anleggelse av riggområde 3 og i forbindelse med andre tiltak i og rundt eksisterende koblingsstasjon.

### **6.1.2 Terrengtransport**

Tilkomst til riggareal utenfor eksisterende veinett, og til master som skal fjernes, vil skje via midlertidige anleggsveier med en bredde på ca. 4-5 meter. Der det er mulig vil eksisterende ryddbelte under høyspentledninger benyttes til etablering av anleggsveier. Veiene skal være sterke nok til at kranbiler, betongbiler, lastebiler og andre tyngre maskiner kan komme seg frem. De midlertidige anleggsveiene bygges ved å fjerne underliggende jordmasser, for så tilføre fiberduk og bærelagspukk. Underliggende jordmasser og tilhørende vekstmasser mellomlagres utenfor vei i midlertidig i ranker. Anleggsveiene fjernes når arbeidet er ferdig og jordmasser/vekstmasser legges tilbake iht. standard terrengbehandling. For adkomst til riggområde 3 vil det være aktuelt å etablere anleggsvei/adkomstvei på dyrket jord. Som for riggområdet (se 6.1.4) skal matjord (topplaget) graves bort og mellomlagres langs veien i ranker. Det skal også her benyttes fiberduk som tilføres bærelagspukk. Matjorden tilbakeføres etter endt anleggsbruk.

### **6.1.3 Bruk av helikopter**

Det er ikke planlagt å benytte helikopter i arbeidet som skal gjennomføres.

### **6.1.4 Riggplasser**

#### **Rigg Tegneby**

Det er planlagt å benytte eksisterende opparbeidet areal ved Tegneby transformatorstasjon som riggområde. Riggområdet er markert som R1 på vedlagt detaljplankart. Arealet ligger i dag innenfor inngjerdet stasjonsområde, men gjerdet vil flyttes i forbindelse med anleggsarbeidet. Etter endt arbeid vil gjerder istandsettes som tidligere. Areal vil benyttes for arbeider med veianlegg, inkludert ny avkjørsel fra Osloveien, utvidelse og forsterkning av Burudveien og anleggsvei til stasjonsområdet. Det vil etableres en brakkerigg på riggområdet.

#### **Rigg Langerud**

Etter etablering av anleggsvei skal det etableres et riggområde i enden av anleggsveien ved stasjonstomta. Plassen bygges opp med tilkjørte masser da det i denne fasen ikke vil være tilgang på egne knuste masser fra stasjonsområdet. Riggområdet økes etter hvert til ca. 5000 m<sup>2</sup> for hovedarbeidene på anlegget. I tillegg skal det opparbeides oppstillingsplasser ved nye endemastene inn mot stasjon. Disse arealene kan deretter benyttes til lagerområde for senere faser. Rigg Langerud er markert med R2 i vedlagt detaljplankart, men er ikke differensiert forhold til masselager i detaljplankart da rigg og masselager vil etableres på samme areal. Deler av stasjonsområdet vil også benyttes som rigg- og anleggsplass under anleggsarbeidene, blant annet til utstyrslager, parkeringsplass, oppstillingsplass, mm.

### Andre rigg-/vinsjplasser

I tillegg til rigg- og anleggsplasser ved hhv. Tegneby stasjon og nye Langerud stasjon, planlegges det rigg- og vinsjplasser ved nye mastepunkter og nord for ett av de eksisterende mastepunktene. Disse har areal mellom 1600 og 3000 m<sup>2</sup>. Disse vil blant annet bli benyttet som vinsje- og tromleplasser. Riggområde 3, se tabell 8 og vedlagt detaljplankart, inngår i areal som i dag er fulldyrket jord. Det er vurdert som nødvendig å ta i bruk dette arealet og det er ikke identifisert alternativer. Derfor vil det gjennomføres tiltak for å redusere negative virkninger av underliggende matjord. Matjord (toppjordlag) graves bort og mellomagres under utnyttelse av det aktuelle arealet. Matjorden vil bli midlertidig deponert i ranker i utkanten av riggområdet. Riggområdet vil dekkes til med duk og tilkjørte masser (grus, singel) vil benyttes til å etablere et kjørestærkt lag. Etter endt bruk, vil overliggende masser og duk fjernes, og matjord vil tilbakeføres til det aktuelle arealet.

Tabell 8 Oppsummering av rigg- og anleggsplasser

Anleggsplass ID	Areal m <sup>2</sup>	Formål
R1	1400	Ligger nær eksisterende Tegneby stasjon og vil bli benyttet som rigg- og anleggsområdet gjennom hele anleggsarbeidet. Blant annet som utstyrslager, oppstillingsplass, parkeringsplass. Gjerdes inn.
R2	5000	Hovedrigg etter at anleggsvei er etablert. Plasseres på samme sted som masselager og utbredelsen av rigg- og anleggsområdet vil sammenfalle med deponi i anleggsfasen. Ytterligere opparbeidet areal rundt stasjonsområdet vil kunne benyttes.
R3	3000	Rigg og vinsjplass i forbindelse med etablering av hhv. mastepunkt.
R4	3000	Rigg og vinsjplass i forbindelse med etablering av hhv. mastepunkt.
R5	2600	Rigg og vinsjplass i forbindelse med etablering av hhv. mastepunkt.
R6	1600	Rigg og vinsjplass i forbindelse med etablering av hhv. mastepunkt, samt skiløype, og eventuelle støttefunksjoner for hovedrigg.
R7	1800	Rigg og vinsjplass i forbindelse med etablering av hhv. mastepunkt, samt skiløype, og eventuelle støttefunksjoner for hovedrigg.

#### 6.1.5 Koblingsstasjon

I figur 6 vises et utsnitt fra 3D-modell av Langerud koblingsstasjon, inkludert utendørs koblingsanlegg (AIS), internveisystem, kondensatorbatteri, inngjerdet areal, deler av deponi, nye master, samt bygningsmasse (hhv. kontrollbygg, garasje/lager, og nettkiosker).

##### Bygninger

Tegninger av kontrollhus og garasje/lager er vist i vedlegg 3. Bygninger er også illustrert i figur 6. Kontrollbygg bygges i en etasje nord på stasjonsområdet ved inngang/port, og ved siden av garasje/lager-bygg. Bygget vil ha en grunnflate på ca. 425 m<sup>2</sup>, og en høyde tilsvarende ca. 6,6 meter. Bygget vil bl.a. huse teknisk rom, lagerrom, stasjonstransformatorrom, nødaggregatsrom, kontrollrom, kontor, oppholdsområde, og garderobe.

Lager og garasje vil ha en størrelse tilsvarende ca. 125 m<sup>2</sup> og en høyde tilsvarende ca. 7,6 meter. Bygget vil ha en lagerdel og en garasjedel.

Både kontrollhus og garasje/lager vil bygges i betong med sort asfalttak.



### Koblingsanlegg

Koblingsanlegget vil inkludere 4 felt som skal være fullt ut bestykket. Dette er tre linjefelt og ett kondensatorbatterifelt. I tillegg opparbeides det grunn for ytterligere tre fremtidige felt. Areal for de til sammen 7 feltene vil ha en størrelse på ca. 8,7 daa. Rundt og mellom feltene vil det etableres et internveisystem som asfalteres. Veiene vil ha en bredde på ca. 3-4 meter.

### Kondensatorbatteri

Kondensatorbatteri flyttes fra eksisterende Tegneby stasjon og vil være på 300 MVAR og ha en standard isolert utførelse.

### Nettkiosk og IKT-kiosk

Nettkiosk vil forsyne stasjonen og anleggsarbeidet med lavspentforsyning og vil bli liggende på utsiden av stasjonsgjerdet. Det vil også bygges en IKT-kiosk ved siden av nettkiosken for fiberkommunikasjon. Nettkiosk vil ha en størrelse på ca. 25 m<sup>2</sup> og IKT-kiosken vil ha en størrelse på 10 m<sup>2</sup>.



Figur 6 Utklipp fra 3D-modell over Langerud koblingsstasjon. Figuren viser blant annet kontrollbygg, lager, nettkiosk og IKT-kiosk, samt koblingsanlegg og deponi (til høyre i figur).

### Istandsetting av stasjonsområdet

Areal på stasjonsområdet som ikke huser bygg, veinett eller elektriske anlegg skal gruses eller istandsettes som grøntareal som illustrert i figur 6. Grøntområder vil her være gresskledd areal. Arealene revegeteres naturlig, gjennom tilvekst, eller ved bruk av tilsåing.

#### **6.1.6 Stasjonsgjerde og inspeksjonsvei**

Stasjonsgjerdet vil ha en høyde på ca. 3,1 meter og vil gjerde inn et areal på ca. 32700 m<sup>2</sup>.

Langs hele gjerdet, på utsiden av stasjonen, vil det bli etablert en inspeksjonsvei (etter veiklasse 7, tung traktorvei) med veibredde min. 3,5 meter inkludert skulder. Det skal legges til rette for åpen drenering langs veien.

#### **6.1.7 Mastepunkt og ledning**

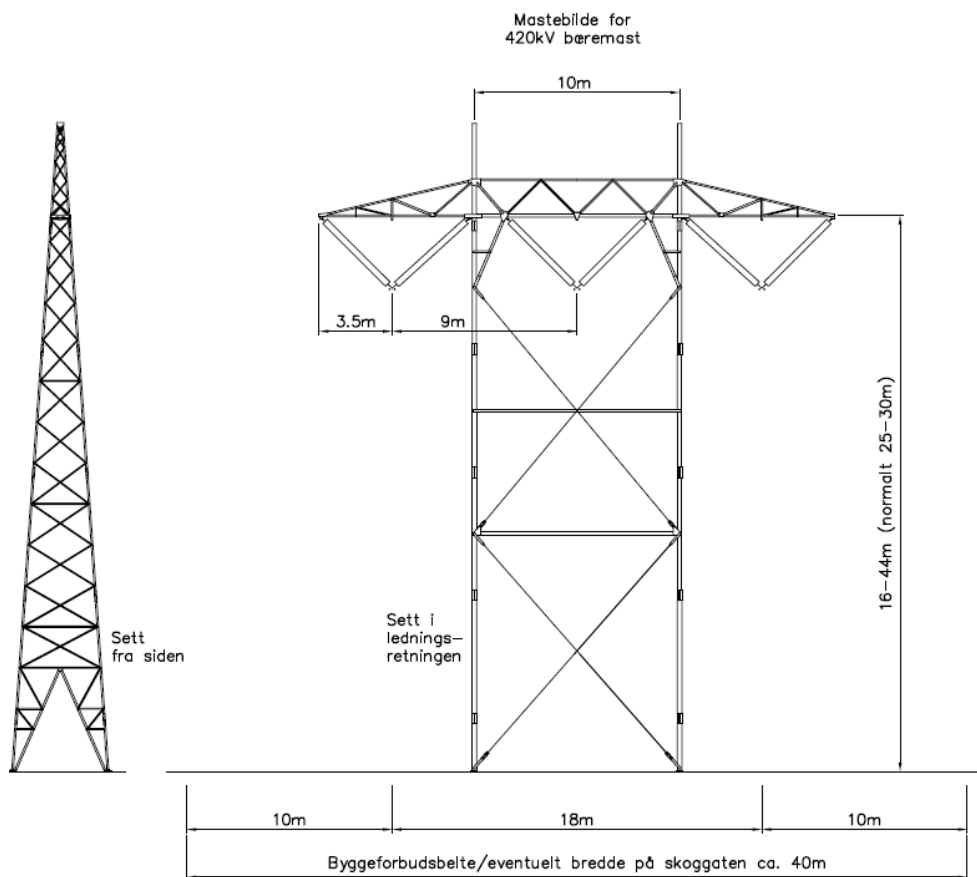
Fra eksisterende mastepunkt 0140 (Sylling-Tegneby) og 0082 (Follo-Tegneby) skal to ledninger legges om til ny Langerud koblingsstasjon. Det skal bygges 6 nye master mellom eksisterende mastepunkt til Langerud koblingsstasjon.

Fra Langerud koblingsstasjon, i sørlig retning, skal det bygges to nye master og ledning skal sløyfes inn på 420 kV Hasle-Langerud (tidligere Hasle-Tegneby).

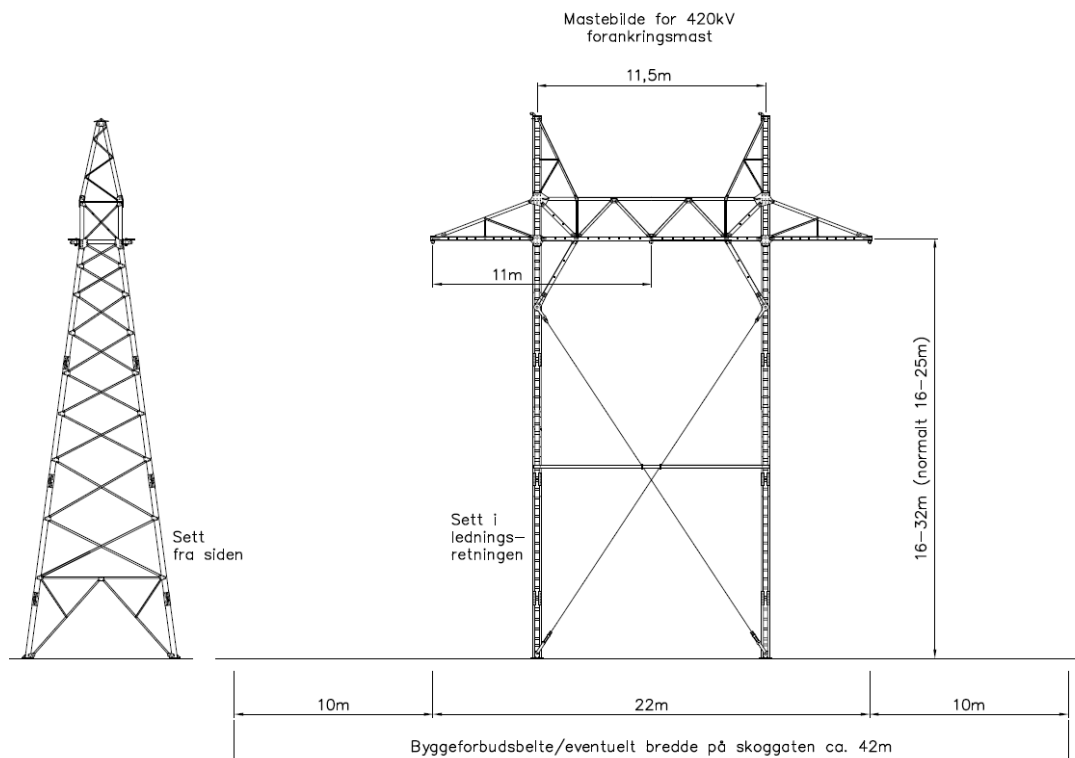
Mastene som skal bygges skal være av type innvendig bardunert bæremast og forankringsmast. Mastene vil ha en høyde tilsvarende fra 20-26 meter (traversshøyde) og 25-31 (toppspir). Forankringsmastene (endemastene) inn mot Langerud stasjon vil være noe kraftigere enn bæremastene.

Mastene fundamenteres i betong i fjell eller løsmasser. Mastene blir montert med kranbil. En mast blir normalt reist på 2-3 dager og består av flere komponenter som monteres stegvis. Mastene vil bli festet til betongfundamentet hvor det er et fundament for hver av de fire masteføttene.

Eksisterende mastepunkt 0141, 0142, 0143 og 0144 skal rives og fjernes. Arbeidet gjennomføres ved bruk av kranbil og gravemaskin, og mastekomponentene transporteres ut ved bruk av lastebil. Eksisterende mastefundament graves ut og kappes ca. 20 cm under overflate. Deretter fylles mastepunktet med jord for naturlig revegetering. Alle komponenter, både master og betong gjenbrukes eller leveres til mottak iht. entreprenørs avfallsplan.



Figur 7 Illustrasjon av 420 kV bæremast



Figur 8 Illustrasjon av 420 kV forankringsmast

### 6.1.8 Massehåndtering

Matjord som blir beslaglagt som følge av arbeid på veianlegg, inkludert etablering av ny adkomst fra Osloveien, omlegging av gang- og sykkelvei, utvidelse av Burudveien, riggområde, samt anleggsveier og permanent stasjonsvei til Langerud koblingsstasjon skal mellomlagres langs/ved de aktuelle anleggsområdene i hauger/ranker og benyttes ved reetablering av arealer etter endt anleggsarbeid.

Skogbunn, inkludert busker, kratt, røtter freses i ca. 20 cm dybde. Dette blir til masser som skal benyttes som topplag på massedeponier/masselager. Vekstmassene skal mellomlagres i ranker i påvente av endelig arrondering og tilsåing av deponier. Vekstmasser vil lagres midlertidig langs veitraseer og i areal på og rundt stasjonsområdet, inkludert areal for fremtidig deponi. Midlertidig lagring av vekstmasser vil ikke skje på områder utenfor det som er definert som anleggsareal.

Ved etablering av anleggsvei vil det benyttes tilkjørte masser som kjøpes. Etter hvert som uttak av masser ved stasjon starter opp, vil det hentes masser herfra til etablering av permanent vei til stasjonsområdet.

Stasjonsområdet ligger på forholdsvis flatt terreng, med partier med synlig berg (gneis og glimmerskifter). Overflate av dagens terreng ligger på kote ca. +54 og kote ca.+ 56. Det er forutsatt ferdig stasjonsplanum på kote + 54. Dybden til fjell varierer fra 0 til 3 meter. På store deler av stasjonsområdet vil det være aktuelt med berguttak begrenset dybde, med et antatt relativt stort areal med flåsprengning. Rundt deler av stasjonsområdet er det forventet bergskjæringer med rundt 2-3 meter. Uttak av masser vil gjennomføres ved sprengning, pigging og knusing (inkludert knuseverk). Masser som skal benyttes til etablering av midlertidige riggplasser for masteetablering hentes fra stasjonsområdet. Etter endt bruk vil de fjernes og plasseres i masselager.

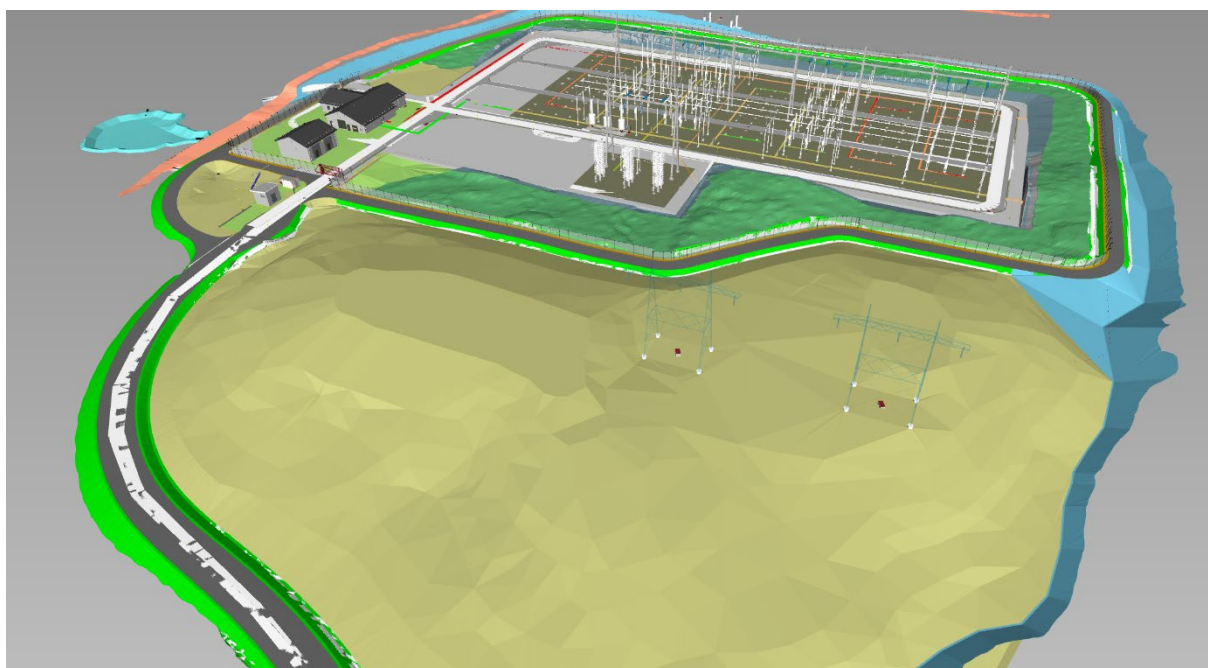
Overskuddsmasser, dvs. masser som ikke kan benyttes til permanente veianlegg og til opparbeiding av stasjonsflater vil deponeres i masselager (se kap. 7.1.8).

### 6.1.9 Masselager

Det skal etableres et permanent masselager nord for Langerud koblingsstasjon. Areal for masselager er vist i vedlagt detaljplankart. Masselager skal huse overskuddsmasser fra veiarbeid og stasjonstomt. Masselager vil huse ca. 37000 m<sup>3</sup> og dekke et areal tilsvarende ca. 20 000 m<sup>2</sup>. Massene vil bestå av organiske løsmasser, sand, grus og leire, og finstoff fra knusing av fjell.

Det skal tilstrebes at masselager blir etablert med myke overganger og tilpasning til omkringliggende terreng. Eksempelvis skal det forsøkes å forhindre skjæringer ved å benytte overskuddsmasser til å dekke disse med.

Etter endt deponering skal vekstmasser som har blitt mellomlagret tilføres deponiene for å fremskynde vegetering. Det skal tilsås med kløvereng eller andre naturlig hjemmehørende frøblandinger (stedegne arter). Det vil være aktuelt å benytte fiberduk i forbindelse med vegetering av masselager.



Figur 9 Utklipp fra 3D-modell over Langerud stasjon og tilhørende massedeponi.

### 6.1.10 Vann og avløp

I forbindelse med etablering av Langerud koblingsstasjon må det etableres nye koblinger mot kommunalt nett for vann. I dag er nærmeste tilkoblingspunkt til kommunalt nett for vann ca. 1 km unna, ved krysset Burudveien/Tegnebylia. Vannledning legges i den nye/oppgraderte veien til Langerud stasjon.

Det skal derfor etableres en ny vannledning (Ø110) for forbruksvann fra krysset Burudveien/Tegnebylia og frem til Langerud stasjon. Det vil etableres brannvannstanker på 180 m<sup>3</sup> ved Langerud koblingsstasjon.

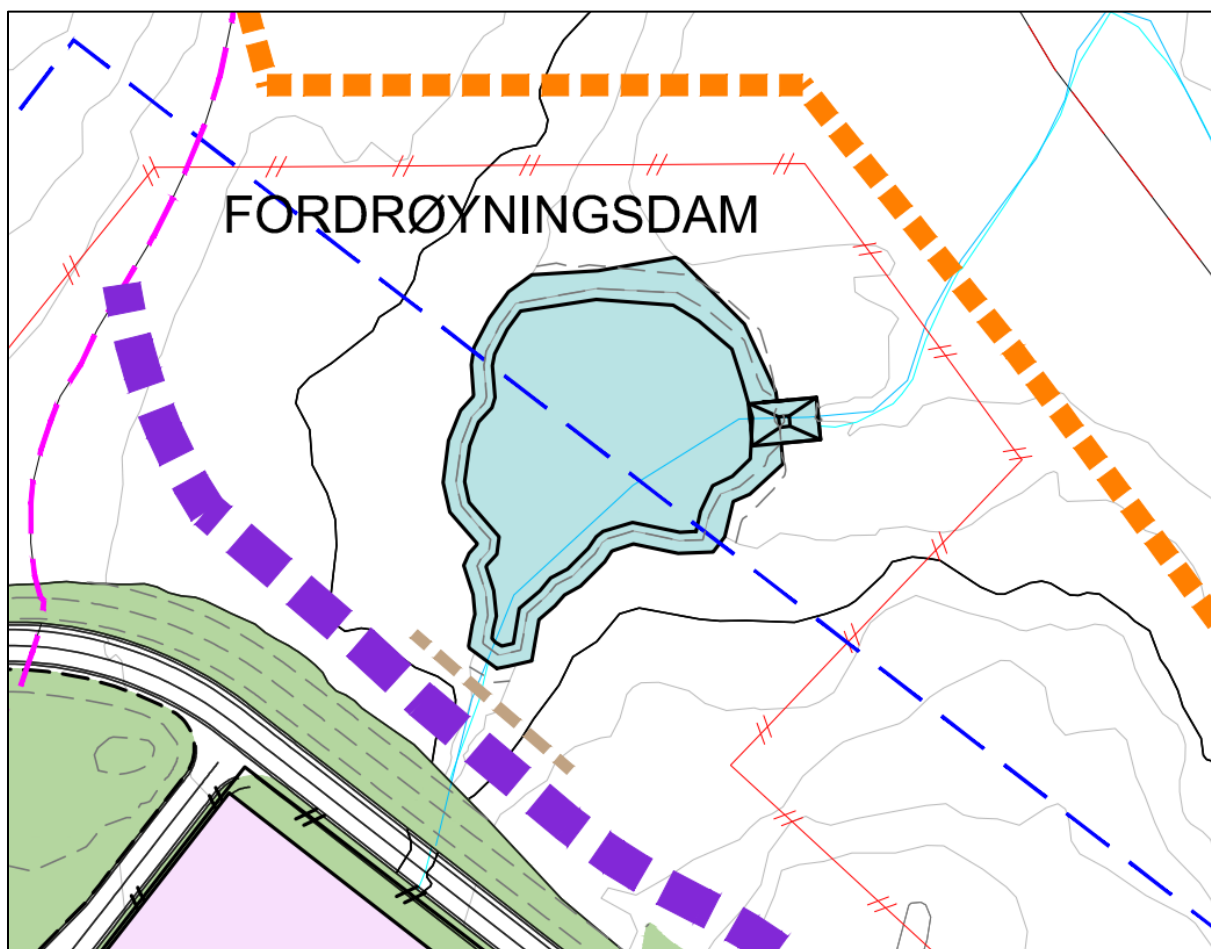
### 6.1.11 Håndtering av overflatevann og avrenning

For overvannshåndtering på stasjonsområdet er det lagt opp til mest mulig lokal overvannshåndtering. Overvann skal håndteres åpent og lokalt med begrenset påslipp til vassdrag. All avrenning skal håndteres via åpne grøfter og spres på flere uttakspunkter. Selve stasjonen bygges med drenerbare masser. Grøfter utformes med fall slik at de leder vannet ut fra stasjonen. Det legges et dreneringssystem langs hele bryterfeltet slik av vannivået under fundamentene ikke stiger.

Det skal etableres en fordrøyningsdam med kapasitet på minimum 300 m<sup>3</sup> nord for stasjonen. Dammen etableres i en naturlig forsinking med så lite terrenginngrep som mulig og beslaglegger et areal på ca. 800 m<sup>2</sup>. Arealet avrettes, tettes med membran og plastres med naturstein. Det etableres et lite overløp ved utløpet av dammen mot lokal bekk/sig.

Dammen skal sikre fordrøyning av overvann fra stasjonen slik at det blir en forsinkelse av avrenningen. Fordrøyningsbassenget skal sørge for at videreført vannmengde er lik dagens avrenning fra området. På denne måten vil ny situasjon ikke ha noen negativ påvirkning nedstrøms anlegget.

Fordrøyningsbassenget skal etableres så tidlig som mulig før grave- og fyllingsarbeid påbegynnes. Avrenning fra stasjonsområdet (inkludert deponier) skal ledes til fordrøyningsbassenget for sedimentering før vannet ledes videre til bekk/sig.



Figur 10 Illustrasjon av fordrøyningsbasseng nord av stasjonen. Se også vedlagt detaljplankart.

#### 6.1.12 Sanering av Tegneby stasjon

420 kV GIS-bygg i Tegneby stasjon skal fjernes innen to år etter driftsettelse av nye Langerud koblingsstasjon. Det skal utarbeides en egen miljøsaneringsbeskrivelse og en avfallsplan for dette arbeidet. Miljøsaneringsbeskrivelse vil inkludere undersøkelse av forurenset grunn og miljøkartlegging av bygg og komponenter.

#### 6.1.13 Skogrydding

Det skal gjennomføres hogst i alle nye ledningstraseer (40 meter ryddebelte), på stasjonsområdet for Langerud koblingsstasjon (inkludert deponi) og i areal hvor adkomstvei skal anlegges. Store deler av arealene er i dag allerede ryddet i forbindelse med skogdrift. Alt

nedlagt virke skal fjernes. Ved fjerning av eksisterende ledning vil areal som tidligere har vært båndlagt og ryddet igjen få gro til og bli skog der dette er formålstjenlig.

#### **6.1.14 Omdisponering av dyrka mark eller dyrkbar jord**

Dyrket mark vil berøres og flere areal med dyrket mark vil omdisponeres i forbindelse med etablering av ny kryssløsning Osloveien/Burudveien, utvidelse og oppgradering av Burudveien, og anleggelse av permanent stasjonsvei fra Burudveien til Langerud stasjonsområde. Dyrket mark vil ikke beslaglegges i forbindelse med etablering av masselager. Dyrkbar jord, dvs. jord som per i dag ikke er fulldyrket, men som innehar kvaliteter og som teoretisk kan dyrkes opp til fulldyrket jord, vil beslaglegges i forbindelse med etablering av masselager. Aktuelle masser som inngår i dette arealet, vil benyttes til revegeringsformål av deponi og det er derfor ikke aktuelt å benytte disse til oppdyrking av nye arealer.

Omfanget av omdisponerte arealer varierer noe mellom de ulike anleggsdelene. Ved etablering av ny kryssløsning fra Osloveien vil ca. 1 daa med dyrket jord beslaglegges til fordel for kryss, omlegging av gang- og sykkelvei og utvidelse av Burudveien frem til Tegnebylia (vei). For de fleste veiltak som berører dyrket jord, skal veifylling slakes ut slik at det kan dyrkes så langt inn mot veibanen som mulig. Matjord skal reetableres med 50 cm tykkelse.

Breddeutvidelse og oppgradering av Burudveien vil medføre et beslag tilsvarende ca. 4 daa med dyrket jord. Både ved etablering av kryssløsning og utvidelse av Burudveien vil deler av dyrket mark reetableres ved at matjord tilføres sideareal (skråningsutslag) og med det reduseres den reelle omdisponeringen. Det vil settes som et krav at entreprenør begrenser beslag av dyrket jord i den grad det er mulig under anleggsarbeidet.

Ved etablering av stasjonsvei over dyrket jord, areal som ligger nærmest Langerud stasjon, har grunneier ønsket at veien etableres uten slake skråninger. Det innebærer et mindre beslag av dyrket mark, men en høyereliggende vei. Det skal i forbindelse med vegbygging etableres ramper til nærliggende jordbruksjord for å ivareta forbindelse over den nye veien for jordbruksmaskiner. En slik rampeløsning vil detaljeres i samarbeid med entreprenør og grunneier.

Ved etablering av midlertidig anleggsvei og permanent stasjonsvei til Langerud koblingsstasjon, fra Burudveien, vil ca. 1,5 daa dyrket jord bli permanent beslaglagt. Bruk eller flytting av matjord som fjernes til fordel for vei vil avklares med grunneier.

I forbindelse med etablering av riggplass R3 på dyrket jord, samt kjøretrase til riggplass, er det forutsatt at arbeidet ikke skal føre til permanent ødeleggelse av matjord. Tiltak for å begrense slitasje og andre negative virkninger for jordbruksjord skal etableres. Eksempelvis skal underliggende matjord graves ut og mellomlagres for så å tilbakeføres etter endt bruk av areal, det kan benyttes duk som tilføres masse for å ivareta underliggende matjord. Overliggende masse og duk fjernes etter endt arbeid. Det henvises her til Statnetts håndbok i terrengbehandling.

Det vil ikke bli aktuelt med etablering av nye arealer til erstatning for omdisponering av jordbruksarealer. Det vil tilstrebes å tilbakeføre matjord til gjenbruksformål der det er formålstjenlig.

#### **6.1.15 Omlegging av skiløype**

Før anleggsarbeidene på stasjonstomta starter opp skal eksisterende skogsbilvei/turvei som også benyttes som skiløype om vinteren legges om midlertidig på utsiden av anleggsgjerde. Turstien skal flyttes permanent etter at nytt stasjonsgjerde er montert og anleggsgjerde er demontert. I forbindelse med etablering av midlertidig og permanent skiløype trase vil det tilføres overskuddsmasser/lokale masser for å etablere en base for traseen. Der skiløypen krysser ved fordrøyningsdam fylles naturlig forsenkning med sprengstein og skiløypen legges over fyllingen. Det skal settes stabbesteiner av naturstein mot dammen. Se vedlagt detaljplankart for plassering av ny skiløype trase.

### 6.1.16 Fremmede arter

Det er registrert en rekke oppslag av fremmede arter langs eksisterende veinett, inkludert Burudveien. Registreringene er vist i detaljplankart og nærmere informasjon om registreringene ligger vedlagt i vedlegg 2, hvor det også er fremmet forslag til hvordan fremmede arter skal håndteres og hvordan risiko for spredning av fremmede arter skal reduseres i anleggs- og idriftsettelsesprosessen.

Entreprenør skal utarbeide en plan for håndtering av fremmede arter. Planen skal utarbeides med utgangspunkt i [Miljødirektoratet sin veileder](#) (2018) og Multiconsult sin rapport (vedlegg 2). Entreprenør skal dokumentere ovenfor Statnett hvordan fremmede arter er håndtert i anleggs- og istandsettingsprosessen.

### 6.1.17 Forurensning og avfall

Dersom det oppdages utforutsett forurensning, som masser med spesielt utseende eller lukt, må gravearbeidet i det aktuelle området stanses og miljøgeolog skal kontaktes for å avklare om det er nødvendig med supplerende prøvetaking før videre avklaring av hvordan forurensning og/eller massene skal håndteres.

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 overforventet avfallsfraksjoner er gitt i tabell 9. Statnett stiller krav om at entreprenør skal iverksette tiltak for å hindre av avfall spres i terrenget med vind.

**Tabell 9 Forventede avfallsfraksjoner**

Type avfall	Håndtering
Metall	Til materialgjenvinning via mottak
Betong	Ombruk eller til mottak
Jord- og steinmasser (rene)	Ombruk eller til mottak
Forurensede masser	Til deponi eller gjenbruk ved lav tilstandsklasse
EE-avfall	Til materialgjenvinning via mottak
Farlig avfall	Til avfallsmottak
Restavfall	Til avfallsmottak
Papp og papir	Sorteres og leveres på mottak
Plast	Sorteres og leveres på mottak
Trevirke, ubehandlet	Sorteres og leveres på mottak
Trevirke, behandlet	Sorteres og leveres på mottak.

### 6.1.18 Istandsetting

Anleggsarealer skal istandsettes etter prinsipper i [Statnetts håndbok i terrengbehandling](#). Midlertidige arealer skal tilbakeføres til opprinnelig bruk, med naturlig revegetering der dette er formålstjenlig, eventuelt bruk av tilførsel av frø eller beplantning.

Sideareal (inkludert vegskulder og skråningsutslag) for veinett (inkludert kryssløsning fra Osloveien, utvidelse av Burudveien og stasjonsvei til Langerud koblingsstasjon skal istandsettes ved bruk av hhv. mellomlagrede vekstmasser, overskuddsmasser med egnete egenskaper, eller tilkjørte vekstmasser. Der hvor det er nødvendig med tilførsel av frø vil det gjennomføres. I arealer hvor matjord har blitt beslaglagt skal disse tilbakeføres (med unntak av vei over jordbruksareal nærmest stasjonen).

Massedeponi/lager skal istandsettes både med hensyn til terrengtilpasning og med hensyn til vegetering.

Alle midlertidige arealer som blir beslaglagt skal tilbakeføres og istandsettes (inkluder kjøretraseer og rigg- og anleggsareal).

### 6.1.19 Avbøtende tiltak/restriksjoner

Konflikt/hensyn	Konfliktområde	Tiltak
Støy i anleggsfasen	Det vil bli støy fra området spesielt når det skal gjennomføres grunn- og sprengningsarbeider, men også i forbindelse med transport og veiarbeid.	Støymålinger for dokumentasjon. Varsling av støyende aktiviteter til naboer.
Støv	Det vil bli støv fra anleggsarbeidet, spesielt i forbindelse med grunn- og sprengningsarbeider, og når ved massetransport lokalt og over avstander.	Renhold av anleggsmaskiner. Vanning i tørre perioder, ev. tilføring av bindingskjemikalier. Børstning av anleggsveier.
Trafikksikkerhet	Det vil bli noe økt trafikk på Burudveien i forbindelse med de tiltakene som er planlagt her og mot Langerud koblingsstasjon. Det vil også forekomme en del anleggstrafikk på og av fra Osloveien.	Skilting og oppmerking Styring av trafikk.
Adkomst til eiendommer	Anleggsarbeid vil medføre anleggstrafikk, inkludert tilkjøring av masser, utstyr, maskintrafikk, mm.	Naboer og grunneiere skal ha tilgang til eiendommer gjennom hele anleggsperioden.
Dyrket jord	Forbindelse mellom dyrket mark blir brutt, noe som fører til driftsulemper for grunneier. Permanent og midlertidig omdisponering av dyrket mark.	Rampe til dyrket jord, fra ny stasjonsvei, skal etableres. Ved midlertidig beslag/omdisponering skal det gjøres tiltak for å redusere negative virkninger. Blant annet skal topplag fjernes og lagres, og det skal benyttes fiberduk og tilkjørte masser for å redusere/forhindre terrengskader.
Hekkende rovfugl	Støyende anleggsarbeid, herunder sprengning, pigging og knusing, kan påvirke hønehawk og musvåk, både ved etablering og under hekking.	Støyende anleggsarbeid, som definert, skal ikke skje mellom april og juli dersom det avdekkes hekkeaktivitet innenfor en radius på 500 meter.
Fremmede arter	Det er flere forekomster av fremmede arter i anleggsområdet, da spesielt langs Bruduveien.	Forekomster av fremmede arter skal fjernes i tråd med veileder fra Miljødirektoratet. Det skal gjennomføres kartlegging av fremmede arter



		hver sommer gjennom anleggsfasen, innenfor de arealene som blir berørt av tiltaket, og disse skal håndteres hvert år.
Forurensning	<p>Det er ikke kjent at det finnes forurenset grunn i tiltaksområdet.</p> <p>Ved sanering av eksisterende Tegneby stasjon vil det være aktuelt å vurdere hvorvidt grunne kan være forurenset.</p>	<p>Det skal utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse for sanering av eksisterende Tegneby stasjon.</p> <p>Arbeidene skal gjennomføres slik at fare for forurensning reduseres til et minimum.</p> <p>Krav til entreprenør i tilfelle akutte utslipp.</p>
Kulturminner	<p>Et kulturminne er allerede identifisert like utenfor det som anses som tiltaksområdet.</p> <p>Både direkte berøring med kulturminner og skjemming av omgivelsene er i strid med kulturminnelovens §§ 3 og 8.</p> <p>Akershus fylkeskommune er ansvarlig for kulturminner i Vestby kommune.</p>	<p>Det aktuelle kulturminner som er identifisert (steinalderbosetning) skal sikres.</p> <p>Resultat fra supplerende undersøkelser vår/sommer 2024 skal inkluderes i anleggsplanlegging og restriksjoner må derfor regnes med dersom det blir avdekket nye funn. Eventuelt må det søkes dispensasjon etter kulturminnelovens § 8 for å kunne gjennomføre inngrep.</p> <p>Dersom det gjennom anleggsarbeid oppdages gjenstander eller funn som kan være kulturminner, skal arbeidet stanses og Akershus fylkeskommune skal varsles omgående.</p>

## 7. FØRINGER FOR DRIFTSFASEN OG INTERNKONTROLL

Statnett følger opp miljø og landskapskrav gjennom en egen prosess, med tilhørende internkontroll (IK-energi). Som en del av internkontrollen følges entreprenør opp både i forhold til krav i konsesjon og i forhold til krav gitt av annet lovverk enn energiloven. Internkontrollen tilpasses hvert enkelt prosjekt.

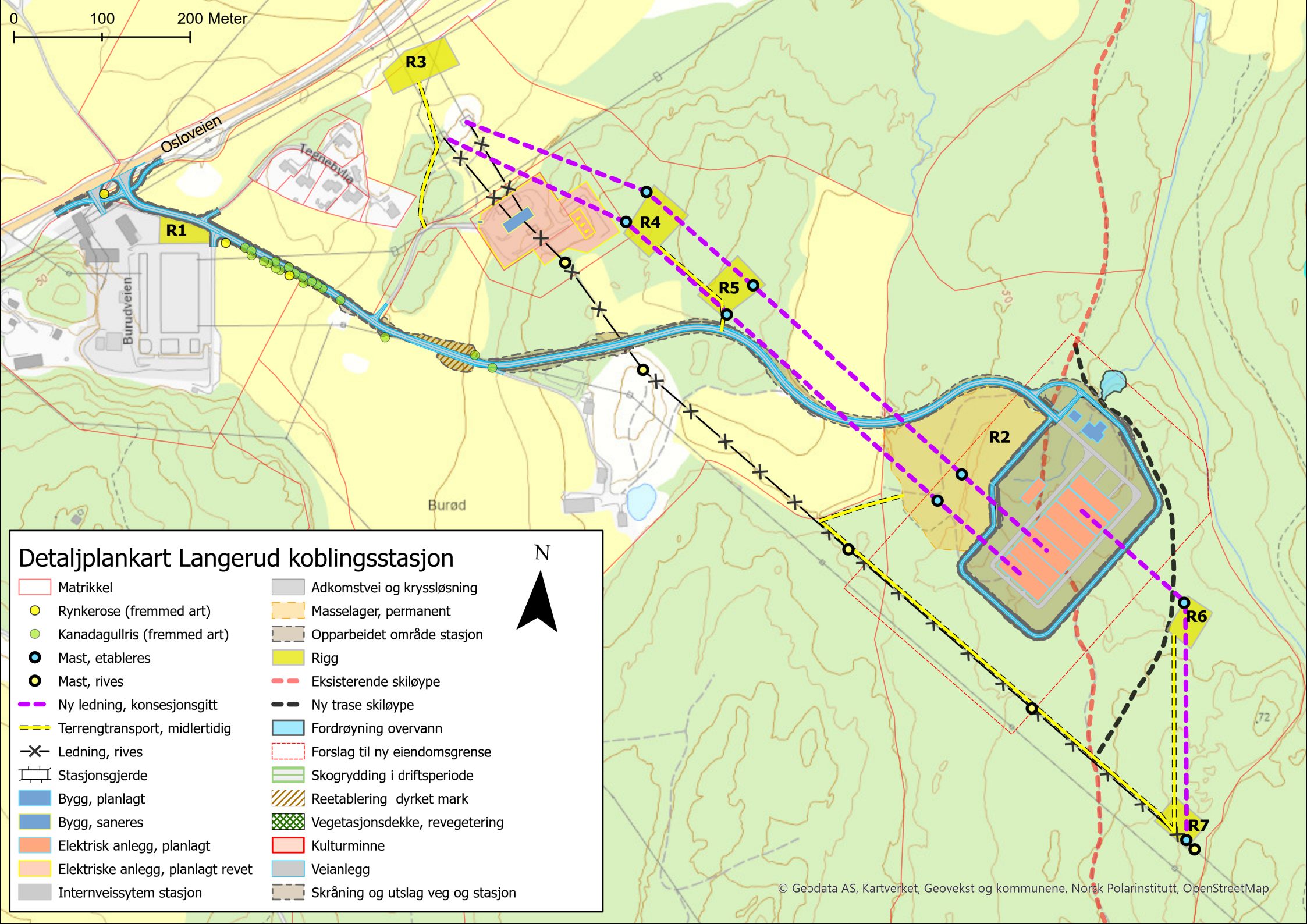
## **VEDLEGG**

Vedlegg 1. Detaljplankart

Vedlegg 2. Notat fremmede arter (Multiconsult).

Vedlegg 3. Fasadetegninger kontrollhus og lager

0 100 200 Meter



### Detaljplankart Langerud koblingsstasjon

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Matrikkel                         | Adkomstvei og kryssløsning        |
| Rynkerose (fremmed art)           | Masselager, permanent             |
| Kanadagullris (fremmed art)       | Opparbeidet område stasjon        |
| Mast, etableres                   | Rigg                              |
| Mast, rives                       | Eksisterende skiløype             |
| Ny ledning, konsesjonsgitt        | Ny trase skiløype                 |
| Terrengtransport, midlertidig     | Fordrøyning overvann              |
| Ledning, rives                    | Forslag til ny eiendomsgrense     |
| Stasjonsgjerde                    | Skogrydding i driftsperiode       |
| Bygg, planlagt                    | Reetablering dyrket mark          |
| Bygg, saneres                     | Vegetasjonsdekke, revegetering    |
| Elektrisk anlegg, planlagt        | Kulturminne                       |
| Elektriske anlegg, planlagt revet | Veianlegg                         |
| Internveissytem stasjon           | Skråning og utslag veg og stasjon |



---

RAPPORT

# Kartleggingsrapport - fremmede arter

---

OPPDRAAGSGIVER

Statnett

EMNE

Plan for massehåndtering, fremmede arter

DATO / REVISJON: 17. august 2023 / 01B

DOKUMENTKODE: 10381-MUL-LAN-RIM-RE-1003

---



Multiconsult

---

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

## RAPPORT

OPPDRAG	<b>Kartleggingsrapport - fremmede arter</b>	DOKUMENTKODE	10381-MUL-LAN-RIM-RE-1003
EMNE	Plan for massehåndtering, fremmede arter	TILGJENGELIGHET	K3 - Kraftsensitiv informasjon
OPPDRAGSGIVER	<b>Statnett</b>	OPPDRAGSLEDER	Jørn Kihl
KONTAKTPERSON	Kari Jenstad	UTARBEIDET AV	Åse Lindmark
KOORDINATER		ANSVARLIG ENHET	10111062 Seksjon Miljøledelse, SHA

## SAMMENDRAG

Multiconsult har fått i oppdrag av Statnett å gjennomføre en kartlegging av fremmede arter i forbindelse med planlegging av ny trafostasjon på Langerud i Vestby kommune.

Foreliggende rapport presenterer kartlegging av fremmede karplantearter, samt vurderinger og forslag knyttet til håndtering av plantemateriale og masser i forbindelse med prosjektgjennomføringen.

Anleggsarbeid på området skal i tråd med forskrift for fremmede organismer ikke føre til spredning av fremmede arter som kan medføre uheldige følger for stedegent naturmangfold.

De kartlagte områdene består hovedsakelig av områder med vegetasjon i veikant langs jordene og noen tresatte områder, samt noen områder bart fjell med lite vegetasjon.

Kartleggingen ble utført 11. juli 2023. Det ble registrert 5 ulike fremmede arter / artsgrupper innenfor planavgrensningen. Det vil være nødvendig med tiltak for et par av de kartlagte artene. Det er blant annet påvist kanadagullris og rynkerose i området.

Aktuelle tiltak er levering av plantemateriale til varmkompostering eller til forbrenning, samt håndtering av infiserte masser uten fare for spredning. Tiltakene vil variere noe fra art til art.

Det er kun nødvendig å sette i verk tiltak i de områdene der planter eller infiserte masser blir direkte berørt.

Plantemateriale fra fremmede arter skal ikke dumpes i naturen.

01B	14.08.2023		Åse Lindmark	Guri Lindmark	Jørn Kihl
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Lokalitetsbeskrivelse.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Metode og feltundersøkelser.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Usikkerhet .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Økologiske risikovurderinger .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Instruks for gjennomføring .....</b>	<b>8</b>
7.1	Tiltak .....	8
7.1.1	Tiltak generelt .....	8
7.1.2	Tiltak plantemateriale .....	9
7.1.3	Tiltak masser .....	9
7.1.4	Tiltak registrerte fremmede arter .....	11
<b>8</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>14</b>

## 1 Innledning

Multiconsult er engasjert av Statnett for kartlegging av fremmede uønskede karplantearter i området ved Langerud trafostasjon i Vestby kommune.

Foreliggende rapport beskriver kartlegging av fremmede arter og forslag til håndtering av plantemateriale og masser for å forebygge risikoen for spredning i sammenheng med planarbeidet.

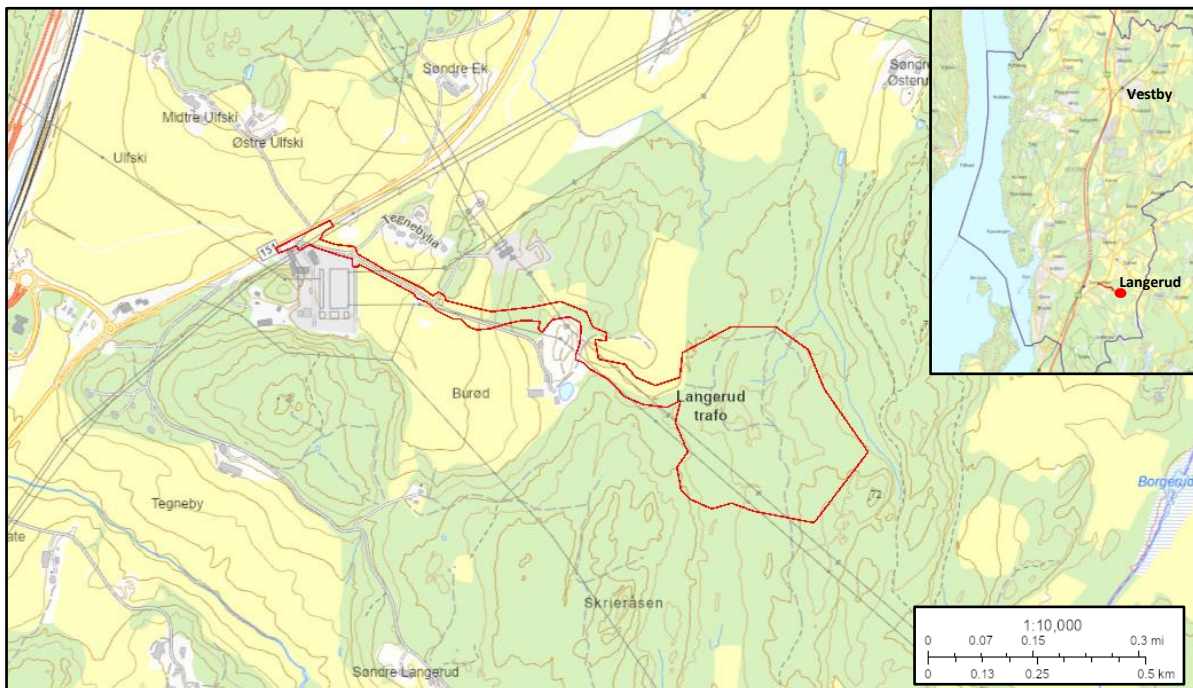
Forskrift om fremmede organismer /1/ og naturmangfoldloven § 6 /2/ regulerer håndtering av fremmede arter, og er hjemmel for vurderingene som er gjort.

Anleggsarbeid på området skal i tråd med forskriften ikke føre til spredning av fremmede arter som kan medføre uheldige følger for stedegent naturmangfold.

Utførende entreprenør må innarbeide tiltakene beskrevet i denne rapporten i sine kvalitetssystemer og kontrollrutiner (internkontrollsystem).

## 2 Lokalitetsbeskrivelse

Tiltaksområdet ligger rett inntil Osloveien og Tegneby trafostasjon, øst for Sonsveien holdeplass i Vestby kommune. Området ligger i svakt oseanisk seksjon (O1), og i boreonemoral sone (BN) /3/. De kartlagte områdene består i hovedsak av vegetasjon i veikant langs områder med jordbruksareal, tresatte områder og noen områder bart fjell med noe vegetasjon. Med unntak av områdene med bart fjell består løsmassene av hav- og fjordavsetninger /4/. Et oversiktskart med planavgrensing er vist i figur 2-1.



Figur 2-1: Oversiktskart som viser planavgrensningen, markert med rød linje. I kartet øverst i høyre hjørne er planområdet plassert sør for Vestby sentrum vist, her med rødt punkt. Kilde: Geodata As



### 3 Metode og feltundersøkelser

Befaring og kartlegging av fremmede arter ble utført 11. juli 2023 av biolog Åse Lindmark fra Multiconsult. Hele planområdet ble undersøkt under befaringsen.

Kartleggingen ble utført midt i vekstsesongen, da de fleste arter kunne bestemmes til art. Artsregistrering ble utført med Arcgis Collector. GPS på nettbrettet tilsvarer en håndholdt GPS. Det ble tatt bilder av artene på stedet, disse ble direkte knyttet til registreringspunktene som ble lagret i kartet.

Hovedformålet med befaringsen var å kartlegge fremmede plantearter, og videre gi en arbeidsbeskrivelse for hvordan eventuelle påviste arter og masser skal håndteres for å forhindre spredning av artene til områder hvor de kan medføre risiko for skade på det stedegne naturmangfoldet.

Fremmede arter ble vurdert iht. Artsdatabankens fem risikoklasser; Ingen kjent risiko (NK), Lav risiko (LO), Potensielt høy risiko (PH), Høy risiko (HI) og Svært høy risiko (SE). Arter som ikke er risikovurdert iht. fremmedartslista har kategorien NR. /5/.

I tillegg til Artsdatabankens vurderinger ble også Viken fylkeskommunes handlingsplan for fremmede arter /6/ lagt til grunn, samt Miljødirektoratets rapport for håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter /7/.

Statens vegvesen (SVV) sin rapport nr. 387 /8/ beskriver hvilke metoder og prosedyrer Statens vegvesen benytter ved valg av tiltak i forbindelse med håndtering av fremmede arter. Tiltak og anbefalinger i foreliggende rapport vil i stor grad følge retningslinjer gitt i SVV sin rapport.

### 4 Usikkerhet

Planter er levende og har stor variasjon når det gjelder tidspunkt for blomstring. Enkelte planter kan være vanskelig å artsbestemme dersom de ikke er i blomst eller har frukt/frø. I tillegg kan det være variasjoner i vekstsesonger mellom ulike år grunnet værforhold.

Kartlegging er her utført midt i vekstsesongen, på et tidspunkt hvor de fleste arter skal være lett gjenkjennelige. Det var store tettvokste bestander med fremmede arter, og mange funn i det undersøkte arealet. Det kan dermed ikke utelukkes at arter som blomstrer seint på året, eller inne i tettvokste områder kan ha blitt oversett.

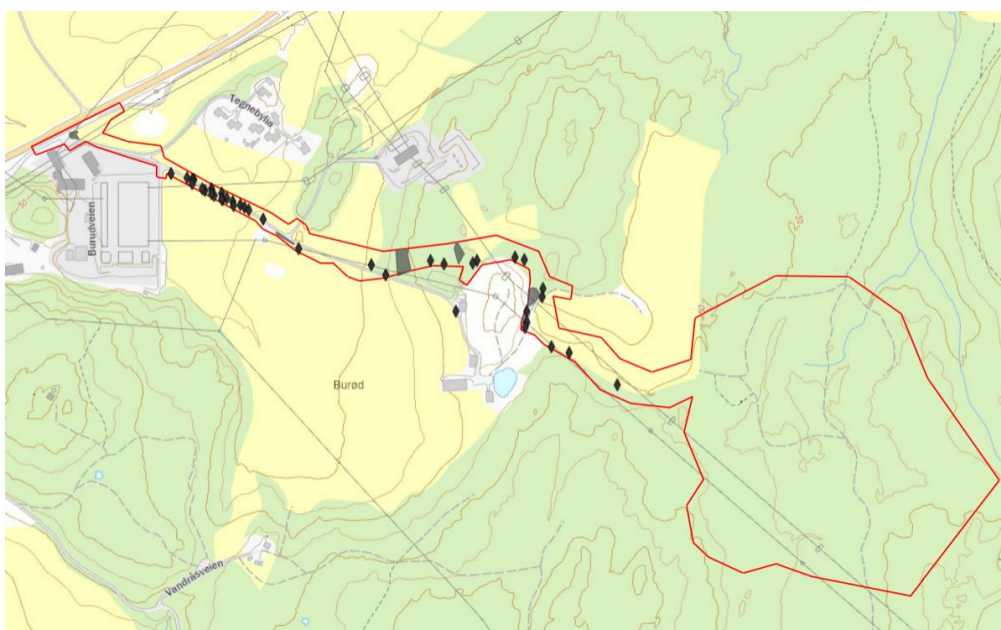
Vurderinger er utført iht. kunnskap om arters økologi og spredningsmåte pr. august 2023. Det kan ikke utelukkes at ny kunnskap kan føre til at ulike arter vil risikovurderes annerledes og må håndteres deretter i senere prosjekter. Resultatet av kartleggingen vil være relevant i en begrenset periode, planter kan spre seg og det kan komme inn nye arter i etterkant av kartleggingen.

## 5 Resultater

Under befaringen ble det registrert 5 fremmede arter/artsgrupper spredt i planområdet, det var flest arter i veikanten langs jordene. Registrerte arter med risikokategorier er vist i tabell 5-1. Lokalisering av de ulike fremmede artene er vist på kart i figur 5-1.

Tabell 5-1: Registrerte fremmede karplantearter i undersøkelsesområdet. Artene er sortert alfabetisk.

Art	Vitenskapelig artsnavn	Risikokategori	Sprednings-måte
Kanadagullris	<i>Solidago canadensis</i>	SE	Frø (vindspredd) og jordstengler
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE	Frø (nyper) og jordstengler
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	HI	Frø (fuglespredd)
Tunbalderbrå	<i>Lepidotheca suaveolens</i>	PH	Frø
Villvin/ klatrevillvin	<i>Parthenocissus inserta / P. quinquefolia</i>	HI	Frø (fuglespredd)



Figur 5-1: Oversiktskart over fremmede arter i planområdet. Registrerte fremmede plantearter i det undersøkte området er markert med sort diamant eller polygon avhengig av hvor stort område forekomstene dekker. Undersøkelsesområdet er avgrenset med svart stiplet linje.

## 6 Økologiske risikovurderinger

En økologisk risikovurdering er gjennomført for hver enkelt av de fremmede artene som ble påvist i tiltaksområdet. Dette består av en vurdering av hvordan arten sprer seg, og om den kan spre seg med masser, samt om den kan utgjøre en økologisk risiko for stedegne arter og naturtyper dersom den spres. Anleggsarbeid og terrenginngrep er en viktig årsak til spredning av fremmede arter. Bekjempelse av fremmede arter i forkant av inngrep kan i enkelte tilfeller gjøre omfanget mindre. Det er ikke ventet at de registrerte artene skal ha en omfattende spredning i forhold til omfanget som er registrert under kartleggingen.

Forskrift om fremmede organismer § 24 beskriver «krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer». Tiltak for rett håndtering av fremmede karplanter er vist i instruks for gjennomføring gitt i kap. 7.

## 7 Instruks for gjennomføring

Det er ikke nødvendig å sette i verk tiltak mot spredning i områder der vegetasjon og fremmede uønskede arter ikke blir berørt. Det er heller ikke nødvendig å fjerne infiserte masser utover det som er nødvendig iht. planer i prosjektet. Det oppfordres til at det ikke utføres inngrep i områder med fremmede arter dersom det ikke er nødvendig.

### 7.1 Tiltak

Tiltak som vil være aktuelle for å redusere faren for spredning av fremmede arter i dette prosjektet er gitt under. Tiltakene er beskrevet ut fra hvilke arter som er påvist i planområdet, risikovurderingen av disse og hva som vil være hensiktsmessig i prosjektet.

#### 7.1.1 Tiltak generelt

Tiltakene listet opp beskriver retningslinjer for gjennomføring av anleggsarbeidet for å hindre spredning av fremmede arter.

- Maskiner og utstyr som benyttes til vegetasjonsrydding eller grunnarbeid i områder med fremmede arter eller infiserte masser skal rengjøres (minimum avbørsting) for planterester og jord før bruk utenfor anleggsområdet eller i områder der fremmede arter/infiserte masser ikke er påvist. Dette gjelder alle deler av kjøretøyet som kommer i kontakt med massene.
- Masser som børstes av (oppsop) skal leveres til godkjent mottak som avfall/infiserte masser. Utstyr kan eventuelt vaskes i vaskehall dersom dette ikke medfører risiko for spredning av fremmede arter under transport til vaskehallen.
- Ved rengjøring av maskiner og utstyr er det meget viktig at dette ikke blir utført i nærheten av resipienter. Spyling av utstyr med påfølgende utslipp til resipienter eller områder som ikke er infisert av fremmede arter er ikke tillatt.
- Ved terrenginngrep (etablering av anleggsvei, håndtering av hogstavfall o.l.) før vegetasjon/masser infisert med fremmede arter er fjernet, bør det legges sterk duk over vegetasjon/masser og eventuelt tildekkes med mineralske masser over duken for å hindre spredning og innblanding i rene masser.
- Transport av planter og infiserte masser ut av anleggsområdet må skje uten fare for at masser med frø, røtter eller plantedeler blåser/faller av lasteplan/container. Transporten bør derfor skje i lukket container eller på overdekket lasteplan. Før utkjøring fra anleggsområdet skal kjøretøyets dekk børstes rene for masser som kan inneholde frø, stengel- og rotfragmenter.

### 7.1.2 Tiltak plantemateriale

Tiltakene som er listet opp under beskriver håndtering av plantemateriale i dette prosjektet. Håndtering av plantemateriale er vist i figur 7-1, samt tabell 7-1. Arter hvor det ikke er behov for håndtering av plantemateriale er vist med grønn farge i kartet.

- Vegetasjon bestående av fremmede arter skal ikke håndteres fritt eller deponeres i naturen.
- Ved fjerning av vedaktig plantemateriale (busker og trær) skal så mye som mulig av planten og røttene tas med.
- Trestammer og ved fra fremmede arter kan håndteres fritt.
- Nedkuttet plantemateriale av fremmede arter skal mellomlagres i container eller på stedet der planten har stått. Plantemateriale av fremmede arter skal ikke mellomlagres på bakken i områder med rene masser eller områder som er sanert for fremmede arter.
- Plantemateriale av fremmede arter skal ikke deponeres eller mellomlagres i nærheten av resipienter.
- Plantemateriale som skal leveres til varmkompostering jmf. tabell 7-1 kan også leveres til forbrenning.
- Vissent og avblomstret plantemateriale håndteres som angitt for friskt materiale.
- Plantemateriale kan fjernes med masser dersom dette reduserer risiko for spredning av fremmede arter, og er hensiktsmessig på annen måte. Dette gjelder kun der masser vurderes som infisert.
- Planter som ikke er av fremmede arter kan håndteres fritt innenfor gjeldende lovverk, eller i henhold til kontrakt. Ved usikkerhet skal plantene leveres som hageavfall til godkjent mottak for varmkompostering, eventuelt forbrenning.

### 7.1.3 Tiltak masser

Tiltakene under beskriver håndtering av masser i dette prosjektet. Utstrekning av infiserte masser og dybder er vist i figur 7-2, samt gitt i tabell 7-1.

- Løsmasser med fremmedarter som utgjør en økologisk risiko benevnes som infiserte masser, og kan ikke håndteres fritt ved flytting av masser. tiltak registrerte fremmede arter
- Masser vurderes som infisert til de oppgitte dybdene for hver art, målt fra terrengoverflate før anleggsstart. Se også tabell 7-1.
- I de tilfellene der ulike dybder overlapper, skal alltid den dypeste velges. Eventuelle oppgitte dybder vil reduseres dersom det påtreffes fjell innen største oppgitte dybde.
- Inngrep i infiserte masser skal så langt som mulig unngås.
- Infiserte løsmasser bør graves ut før øvrige løsmasser, og ikke blandes med disse da dette vil føre til at alle massene må håndteres som infisert.
- Infiserte masser kan legges tilbake samme sted som de graves opp, fortrinnsvis som dypereliggende masser.
- Infiserte løsmasser som skal fjernes fra området skal ikke kjøres til jordtipp, men leveres til mottak som er godkjent for dette, eventuelt benyttes som undergrunnsjord som beskrevet under.

## Plan for massehåndtering, fremmede arter

- Ved levering til godkjent mottak skal det opplyses om hvilke fremmede arter løsmassene inneholder. Det bør på forhånd avklares hvilke(t) mottak det er aktuelt å levere vegetasjon og masser til, slik at håndteringen kan tilpasses mottakets krav.
- Dersom de infiserte massene er forurenset av miljøgifter vil tiltaksplan for forurenset grunn gjelde. Forurensede masser som ikke kan brukes innenfor tiltaksområdet må leveres godkjent mottak. Ved levering av forurensede masser som også er infisert av fremmede arter skal mottak få informasjon om dette og om hvilke arter det gjelder.
- Infiserte masser kan benyttes som undergrunnsjord i områder som blir skjøttet regelmessig, f.eks. plener, golfbaner o.l. Dette også i områder utenfor planområdet, men ikke i nærheten av naturtyper hvor disse artene kan medføre vesentlig risiko for naturmangfoldet. Det må foreligge tillatelse fra grunneier. Vestby kommune skal godkjenne bruk av infiserte masser utenfor planområdet. Infiserte masser som i tillegg er forurenset av miljøgifter kan ikke benyttes utenfor planområdet (tiltaksområdet).
- Ved nedgraving av infiserte masser må disse graves ned, dekkes til med duk og minimum 0,5 m rene mineralske masser, eventuelt dekkes med ugjennomtrengelig duk og videre minimum 0,2 m med masser. Tildekning bør skje umiddelbart etter nedgraving av de infiserte massene.
- Massene bør legges i områder som skal skjøttes og som klippes jevnlig, eller dekkes med asfalt eller lignende for å hindre at plantene vokser opp og på nytt og kan sette frø. Ved nedgraving av infiserte masser må også geoteknisk stabilitet vurderes.
- Området der masser med fremmede arter er deponert må avmerkes med kart og båndlegges i 3 år for å hindre inngrep på et senere tidspunkt som kan medføre spredning av artene.
- Infiserte masser kan eventuelt benyttes i terrengarrondering dersom det er mulighet for dette på planområdet. Massene må da pakkes inn og håndteres slik at det ikke er risiko for spredning ved en senere anledning. I enkelte tilfeller vil det være behov for oppfølging i flere år i etterkant for å kontrollere at artene ikke har etablert seg igjen. Dersom artene har etablert seg igjen, bør det settes i verk tiltak for å bekjempe dem.
- Inngrep i og overdekking av infiserte masser bør utføres utenom vekstsesongen for å redusere spredningsrisiko.
- Ved mellomlagring skal dette skje på egnet duk, og overdekket for å unngå at massene blandes med øvrige biologisk rene masser.
- Infiserte masser skal ikke deponeres eller mellomlagres i nærheten av resipienter.
- Dersom masser ikke skal fjernes fra området kan tildekking av massene være et tiltak for å redusere risiko for spredning.
- Dersom det er behov for graving i infiserte masser uten at massene skal fjernes fra området, må det iverksettes tiltak for å hindre spredning under gravearbeidet.
- Dersom infiserte masser kommer på avveie må det utføres en risikovurdering av om massene kan bli liggende der de er, samt vurderes hvilke tiltak som vil være hensiktsmessige. Eventuelt må masser graves opp og fjernes, og håndteres iht. tiltak beskrevet.

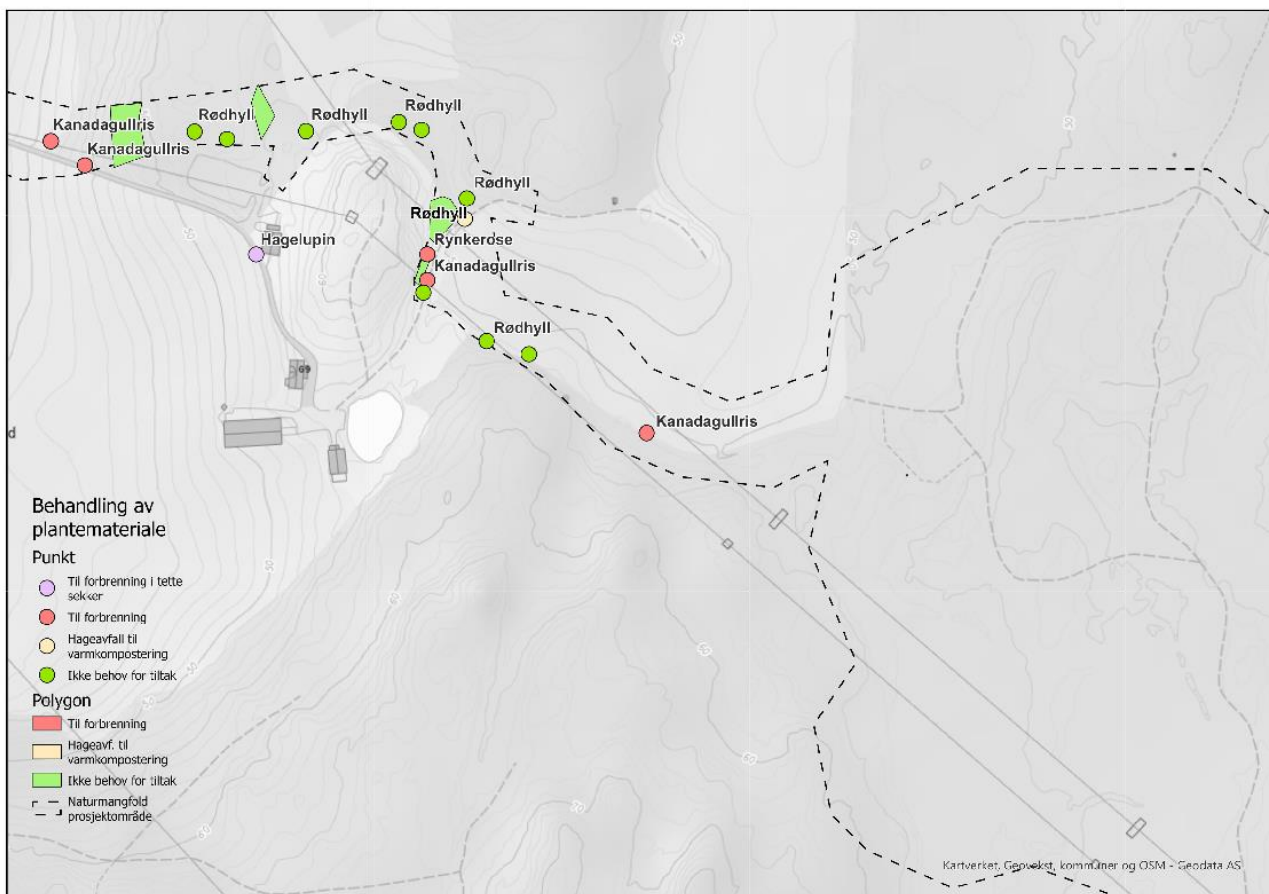
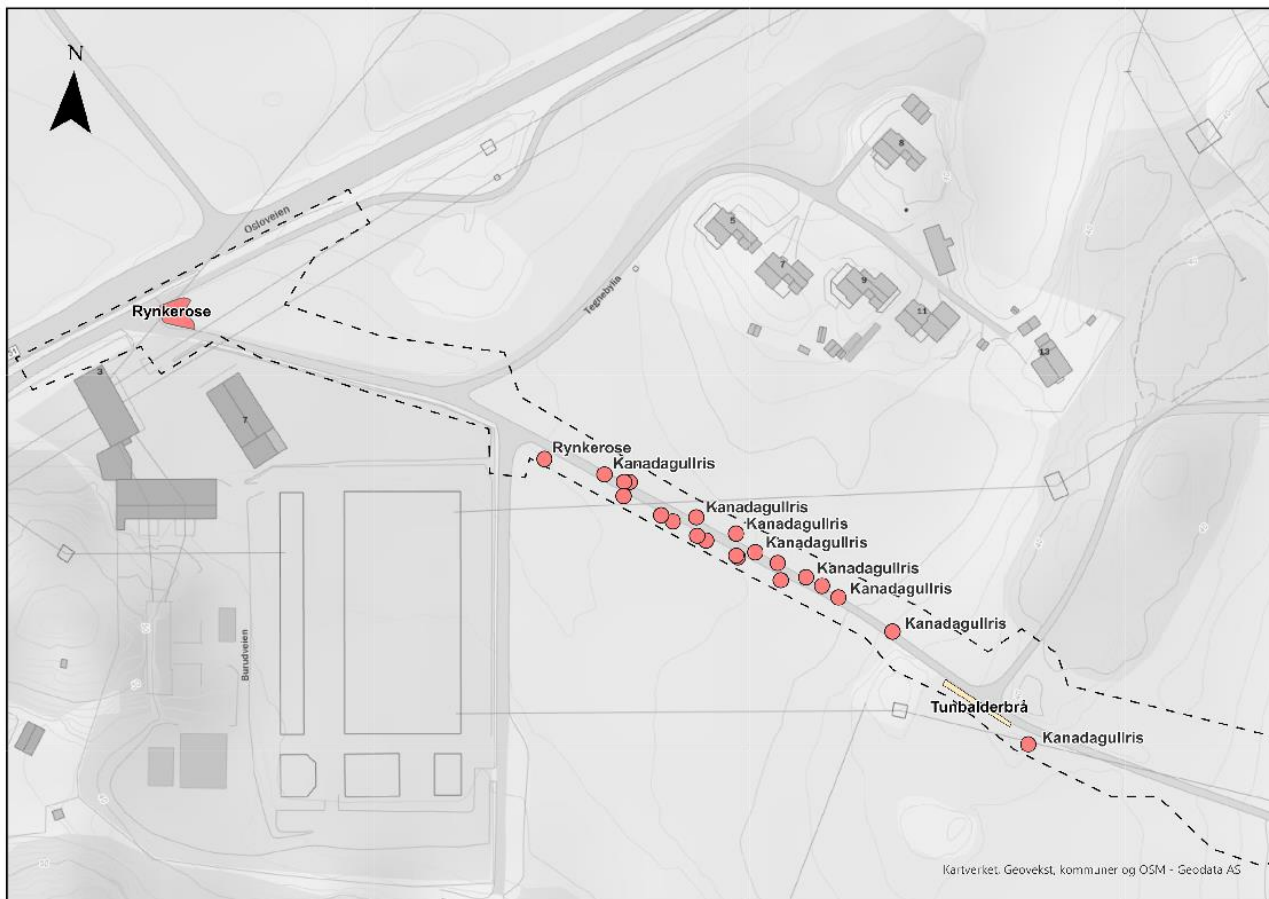
**7.1.4 Tiltak registrerte fremmede arter**

En sammenstilling av arter som krever tiltak er gitt i tabell 7-1. Lokalisering av plantene som skal leveres til forbrenning eller varmkompostering, er vist i figur 7-1. Omfanget av masser som er infisert med fremmede arter (oppgitt med dybde innenfor avgrensede områder) er vist i figur 7-2.

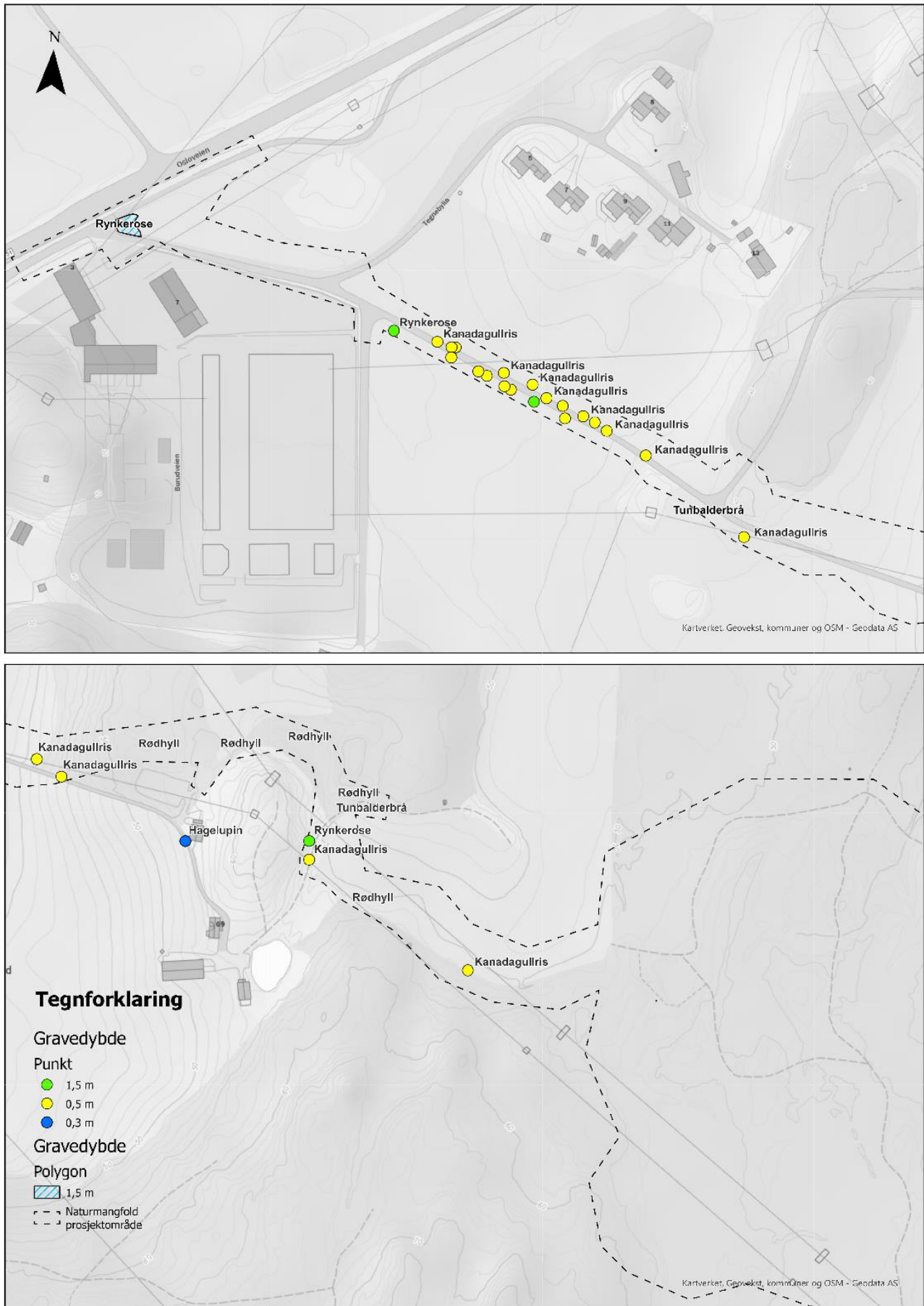
*Tabell 7-1: Registrerte fremmede karplantearter i undersøkelsesområdet med forslag til håndtering av plantemateriale, masser og aktuell gravedybde (antatt infisert dybde). Fargekoder: rød - til forbrenning; oransje - til varmkompostering; grønn - ikke behov for tiltak.*

Art	Behandling av plantemateriale	Behandling av oppgravde jordmasser / overskuddsmasser	Horisontal-omfang infiserte jordmasser	Jordmasser infisert til dybde under terreng	Eventuelle andre tiltak
Kanadagullris	Til forbrenning	Forsvarlig håndtering. Leveres godkjent mottak.	Masser i utstrekning inntil 1,5 m fra hver plante	0,5 m eller til fjell	
Rynkerose	Til forbrenning	Forsvarlig håndtering. Leveres godkjent mottak.	Masser i utstrekning inntil 1 m fra hver plante	1,5 m eller til fjell	Bør kun kuttes rett før oppgraving av masser.
Rødhyll	Ikke behov for tiltak	Ikke behov for tiltak			
Tunbalderbrå	Hageavfall til varm-kompostering	Ikke behov for tiltak			
Villvin/ klatrevillvin	Ikke behov for tiltak	Ikke behov for tiltak			

Plan for massehåndtering, fremmede arter



Figur 7-1: Kartet viser håndtering av plantemateriale av fremmede arter i planområdet.

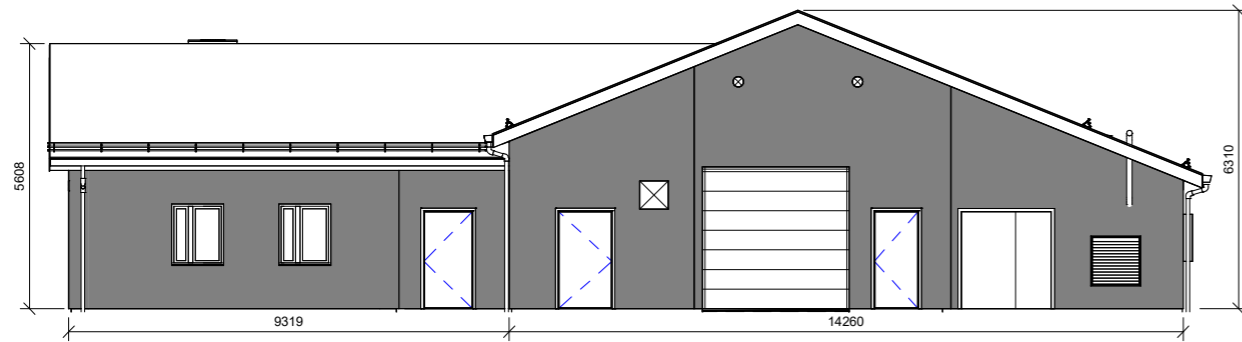


Figur 7-2: Kartet viser gravedybder for masser infisert med fremmede arter.

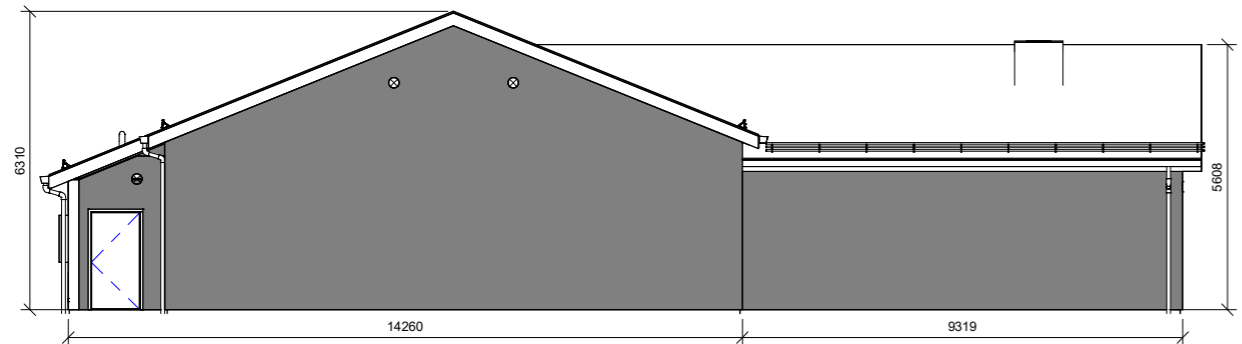


## 8 Referanser

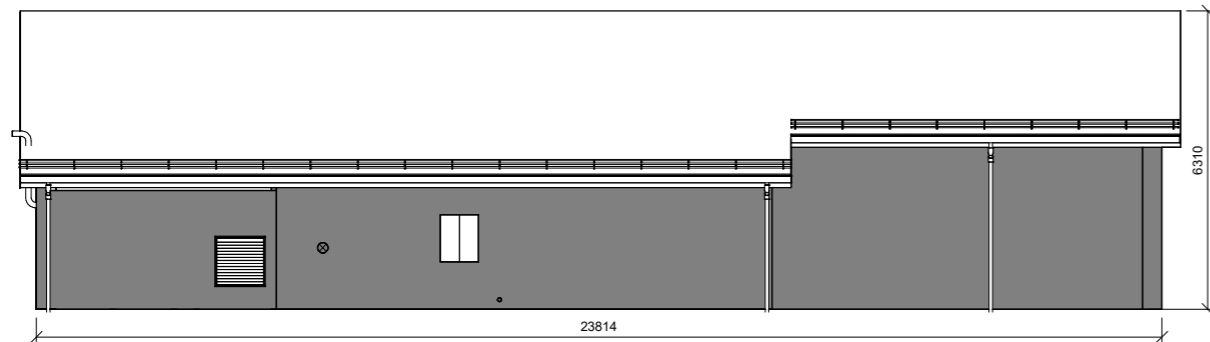
- /1/ Lovdata. Forskrift om fremmede organismer.
- /2/ Lovdata. Naturmangfoldloven
- /3/ <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no>
- /4/ [https://geo.ngu.no/kart/losmasse mobil/](https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/)
- /5/ Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018). Karplanter vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken Permanent url: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- /6/ Fylkesmannen i Oslo og Viken. Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Viken
- /7/ Miljødirektoratet/Sweco, 2018. Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Rapport nr. M-982 | 2018.
- /8/ Statens vegvesen. Fremmede skadelige arter – oppfølging av lovverk. Vegdirektoratet. Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen. Miljø. Rapport nr. 387 datert 25.11.2016.



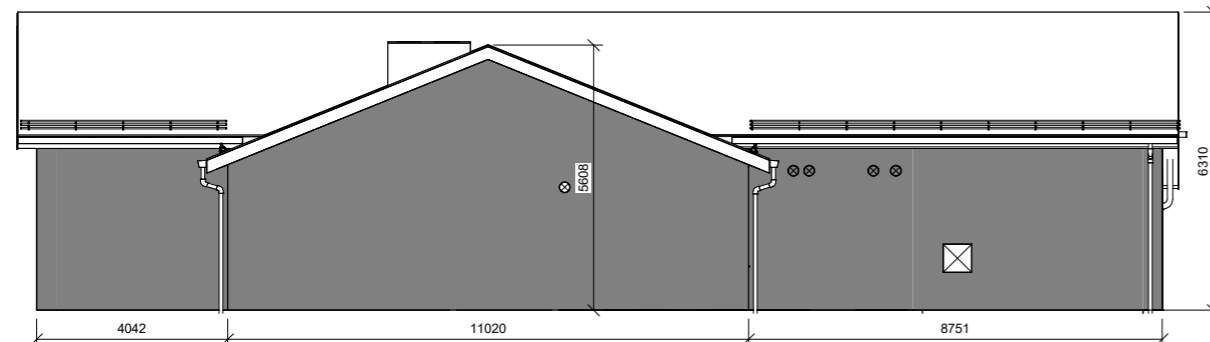
Fasade A 1 : 80



Fasade C 1 : 80



Fasade B 1 : 80

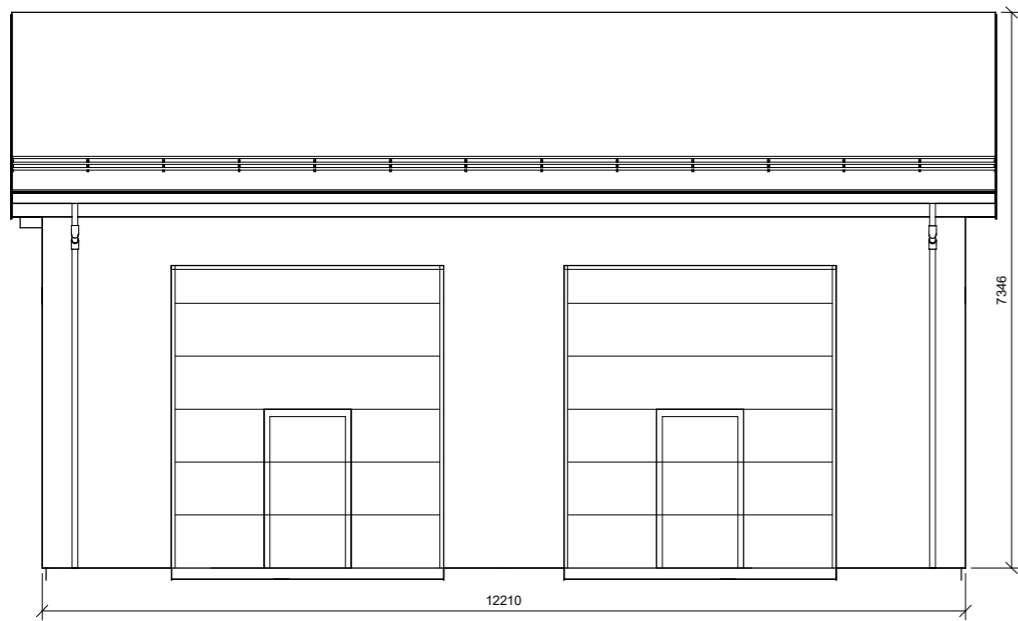


Fasade D 1 : 80

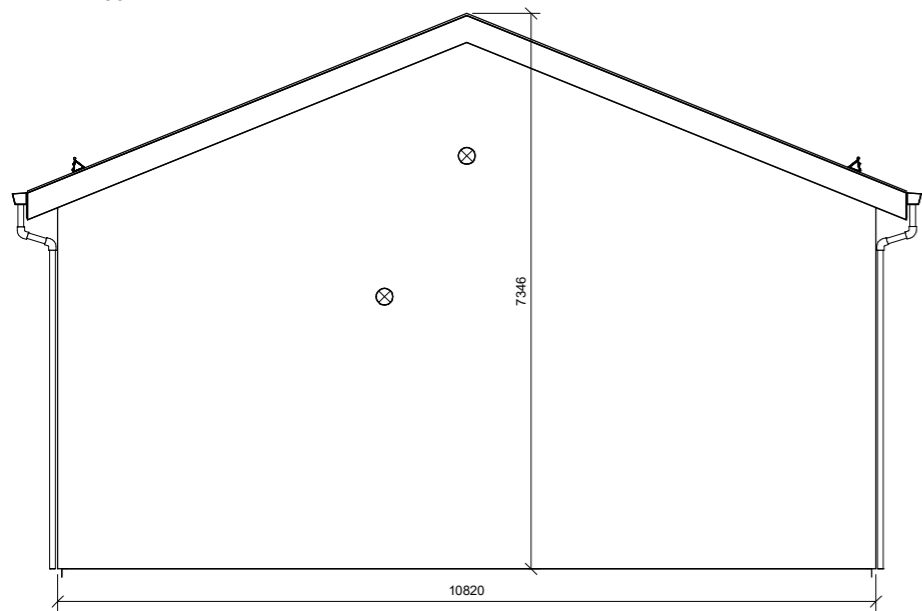


Plan 1. etasje 1 : 80

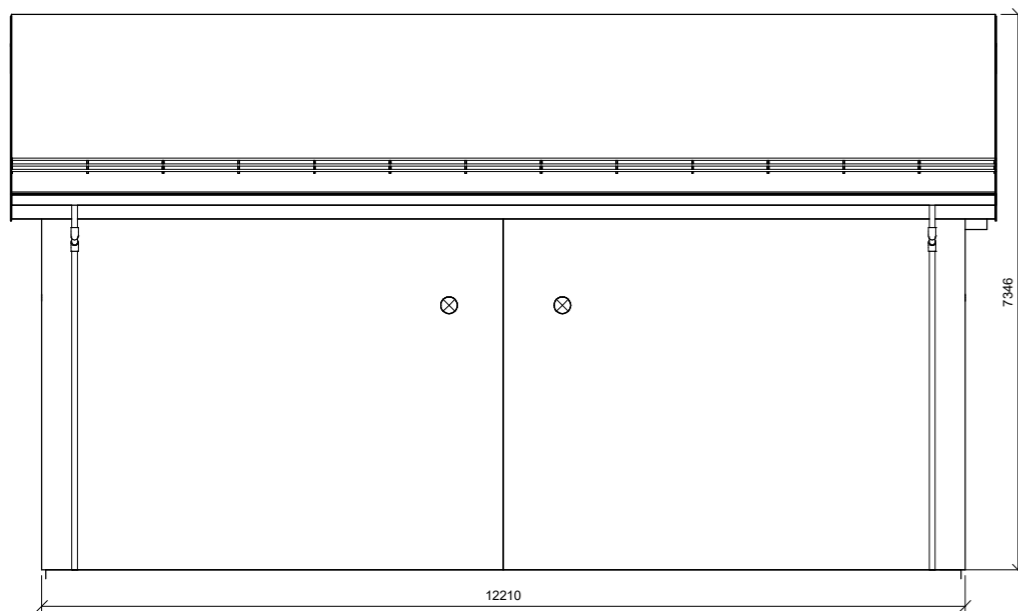
01K	For konsesjonssøknad	OAE	JOEK	JOEK	22.02.2023
Rev.	Utgivelsesgrunn/Revisjonsbeskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent	Dato dd mm åååå
Prosjekt / Kontrakt					
Tittel					Høestokk
LAN - Langerud transformatorstasjon					1:80
Kontrollhus Statnett					Koordinat system Euref89 NTM10
Prinsipp plan og fasader, vedlegg til søknad om konsesjon					Haydesystem NN2000
Byggherre	Leverandør		Fagansvarlig		N/A
Statnett	Multiconsult		Uttørende		N/A
Gradering	Leverandørens dokumentnummer	Formål		A1	
K0 - Statnett Åpen	10228154-01	Blad		1/1	
Erstatter dokument	Dokumentnummer	Blad			
N/A	10361-MUL-LAN-RIB-DW-00y				



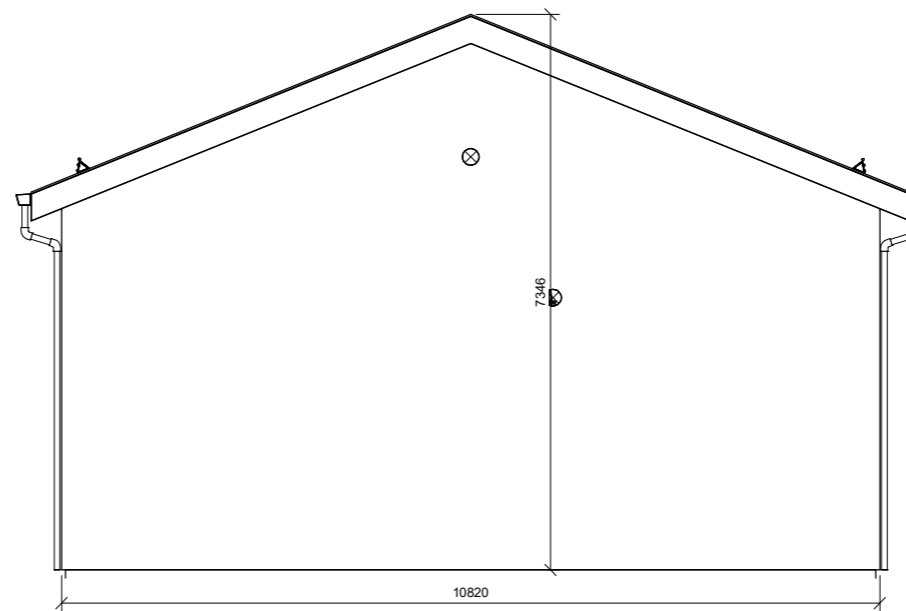
**Fasade A**  
1 : 50



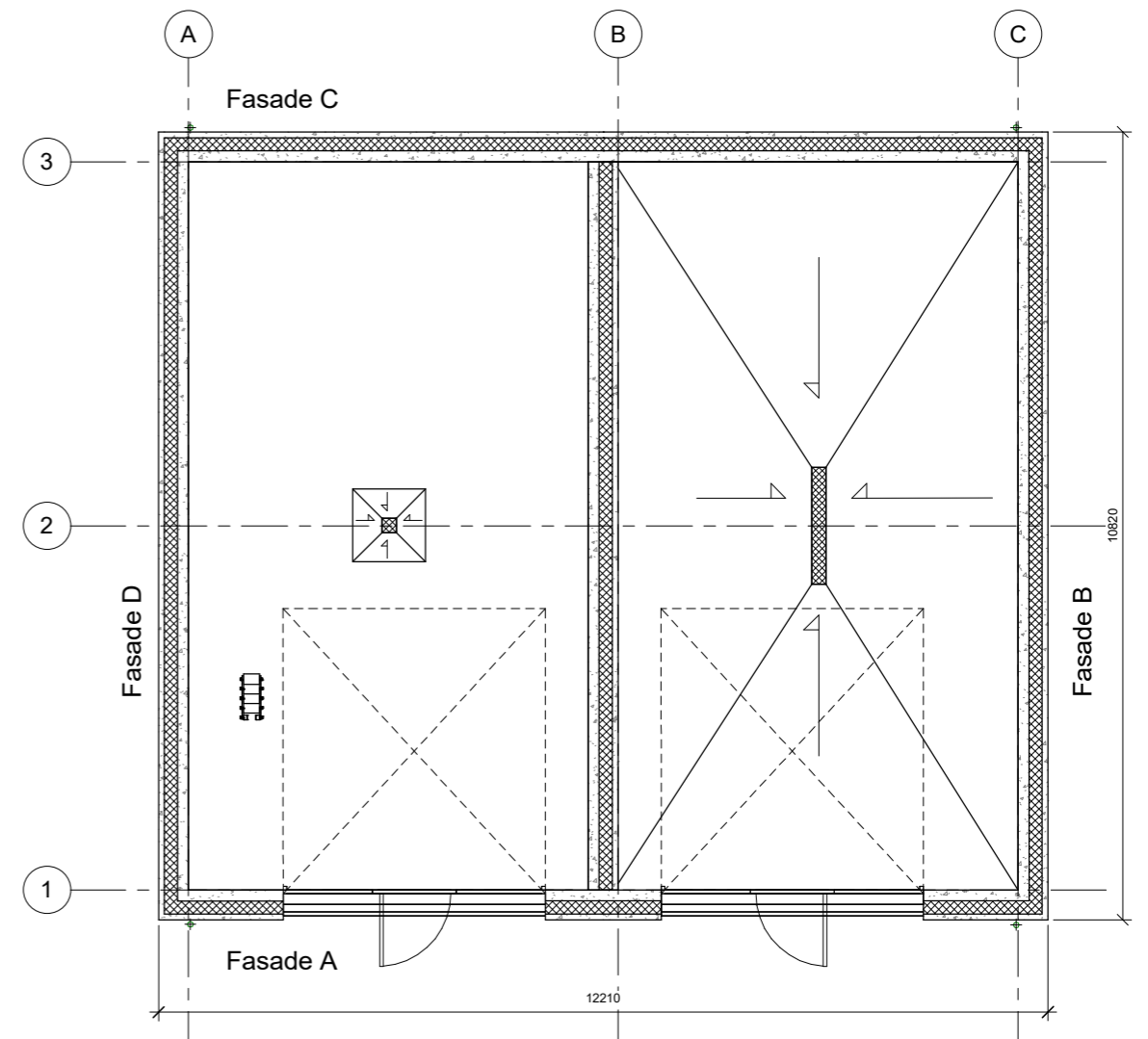
**Fasade B**  
1 : 50



**Fasade C**  
1 : 50



**Fasade D**  
1 : 50



**Plan 1. etasje**  
1 : 50

01K For konsesjonssøknad	OAE	JOEK	JOEK	22.02.2023
Rev. Utgivelsesgrunn/Revisjonsbeskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent	DD/MM/ÅÅÅÅ
Prosjekt / Kontrakt nr.				
Tittel				Høestokk
LAN - Langerud transformatorstasjon				1:50
Lager og garasje Statnett				Koordinat system
Plan og fasader, vedlegg til søknad om konsesjon				Euref89 NTM10
Byggherre				Høydesystem
Statnett				NN2000
Leverandør				Fagansvarlig
Multiconsult				N/A
Gradering				Uttørende
K0 - Statnett Åpen				N/A
Leverandørens dokumentnummer				Formål
10228154-01				A1
Erstatter dokument				Blad
N/A				1/1
Dokumentnummer				
10361-MUL-LAN-RIB-DW-00x				