

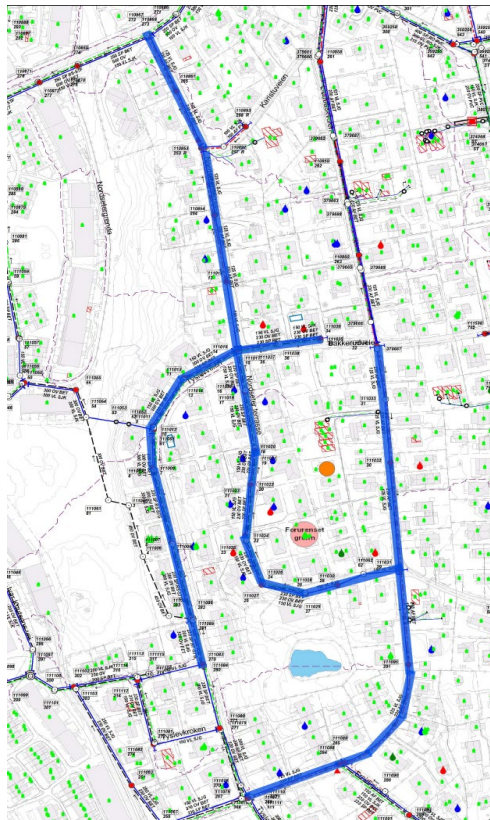


Oslo

Vann- og avløpsetaten

Teknisk kravspesifikasjon

Sikre vannforsyningen Nordseter Terrasse – Lindbäckveien



Prosjektnummer i ISY: 12301701

WebSak: 21/18020

SøkSys: 84777

Innhold

1	Prosjektorientering	4
1.1	Bakgrunn	4
1.2	Stedsangivelse	4
1.3	Arbeidsomfang	5
1.4	Gjennomføring (Framdriftsplan)	6
1.5	Eksisterende forhold	6
1.5.1	Trafikale og stedlige forhold.....	6
1.5.2	Ytre miljø.....	7
1.5.3	Geotekniske og geologiske forhold.....	7
1.5.4	Eksisterende bygninger og konstruksjoner	7
1.5.5	Eksisterende ledningsanlegg, kabler, fjernvarmerør etc.	8
1.5.6	Automatisk fredede kulturminner	9
1.6	Offentlige etater og andre forhold	9
1.6.1	Vann- og avløpsetaten (VAV)	9
1.6.2	Søksys - Arbeid på kommunal grunn - Oslo kommune	10
1.6.3	Bymiljøetaten (BYM)	10
1.6.4	Plan- og bygningsetaten (PBE)	10
1.6.5	Lokale helsemyndigheter	11
1.6.6	Sykehus/skoler/barnehager/sykehjem	11
1.6.7	Arbeidstilsynet	11
1.6.8	Ruter	11
1.6.9	Statens vegvesen	11
1.6.10	Byggestrøm	11
1.7	Sluttdokumentasjon	12
2	Mengdebeskrivelse	12
2.1	Orientering.....	12
2.2	Mengdebeskrivelse – prosesskoden	12
2.3	Timepriser.....	12
3	Tegninger.....	13

3.1	Tegningsliste.....	13
3.2	Tegninger	13
4	Miljø og arbeidsmiljø.....	14
4.1	SHA plan	14
4.2	MOP.....	15
4.3	Tiltaksplan for forurenset grunn/anleggsvann	16
4.4	Rystelseskrav for sprenging/pigging	16
5	Geoteknikk og geologi	17
5.1	Geoteknisk rapport og beskrivelse av sikring.....	17
6	Kart	18
6.1	Geminikart, orto	18
6.2	Geminikart med hovedledninger og stikkledninger	19
6.3	Andre kart.....	20
6.3.1	Kart over fastmerker	20
6.3.2	Oversikt over brudd på VL som skal utblokkes.....	20
7	Bilder	21
8	Uttalelser	22
8.1	Forhåndsuttalelse fra Elvia	22

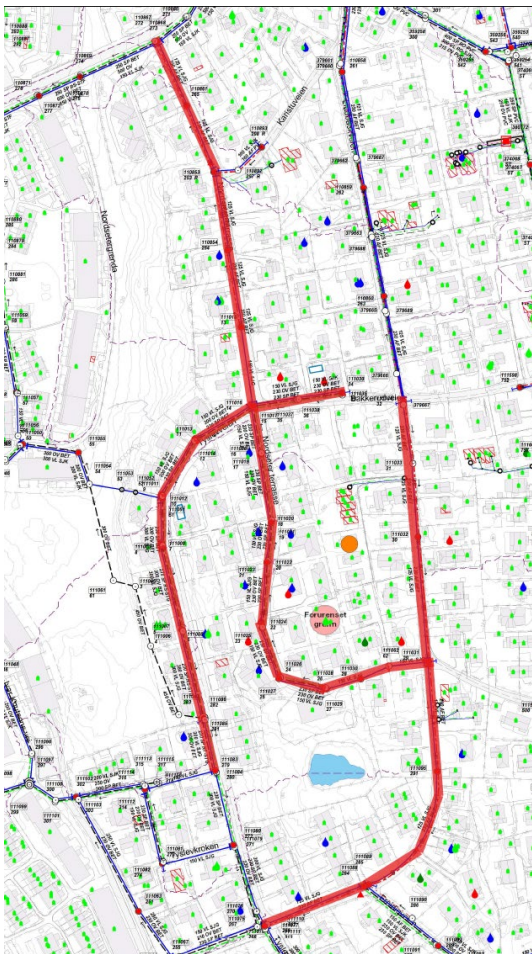
1 Prosjektorientering

1.1 Bakgrunn

Eksisterende vann-, spillvann- og overvannsledninger i Nordseter terrasse, Tyslevveien og Lindbäckveien skal rehabiliteres. Tyslevveien samt Nordseter terrasse sør for krysset Nordseter terrasse/Tyslevveien skal rehabiliteres ved konvensjonell graving. I Nordseter terrasse nord for krysset Nordseter terrasse/Tyslevveien skal eksisterende vannledning rehabiliteres ved utblokking, og avløp felles-ledningen i samme grøft forsterkes med innvendig strømppe. I Lindbäckveien skal eksisterende AF-ledning rehabiliteres med strømppe.

1.2 Stedsangivelse

Anleggsstedet ligger i Nordseter terrasse, Tyslevveien, Lindbäckveien og Bakkerudveien i Bydel Nordstrand og grenser til boligbebyggelse. Anleggsstedet er vist på vedlagt plantegning, samt markert på nedenstående oversiktskart med rød strek.



Figur 1: Kartutsnitt hvor anleggsområdet er markert

1.3 Arbeidsomfang

Eksisterende VA-ledninger i Nordseter terrasse, Tyslevveien og deler av Bakkerudveien skal rehabiliteres. I Lindbäckveien skal AF-ledningen rehabiliteres med innvendig strømpe.

I Nordseter terrasse nord for Tyslevveien/Bakkerudveien skal eksisterende DN125-150 SJG vannledning fornyes med utblokking. Ny vannledning vil ha dimensjon 180 PE. 230 BET AF-ledning i samme grøft rehabiliteres med innvendig strømpe.

I Nordseter terrasse sør for Tyslevveien/Bakkerudveien skal eksisterende ledninger (DN150 SJG VL, 230 BET SP og 230 BET OV) rehabiliteres ved konvensjonell graving. Ny dimensjon er DN150 SJK VL, 250 PVC-U SP og 250 PVC-U OV.

I Tyslevveien/Bakkerudveien skal eksisterende ledninger rehabiliteres ved konvensjonell graving. Traseen starter i Bakkerudveien før den krysser Nordseter terrasse og går ned Tyslevveien. Traseen krysser fra trykksone 236 til trykksone 178 ca. 172 meter ned Tyslevveien. Trykksone 236 er eksisterende ledninger DN150 SJG/SJK VL, 230 BET SP og 230-300 BET OV. Ny dimensjon er DN150 SJK VL, 250 PVC-U SP og 315 PVC-U OV. I trykksone 178 er eksisterende ledninger DN300 SJG, 230 BET/RS-STG SP og 300-380 BET OV. Ny dimensjon i trykksone 178 er DN300 SJK VL, 250 PVC-U SP og 315-400 PVC-U OV.

I Lindbäckveien skal eksisterende 230 BET AF-ledning rehabiliteres med innvendig strømpe.

Anleggsmetode:

- **Konvensjonell grøft**

Totalt 699 Lm grøft fordelt på:

- 487 meter DN150 SJK vannledning (VL)
- 212 meter DN300 SJK vannledning (VL)
- 612 meter 250 PVC-U spillvannsledning (SP)
- 302 meter 250 PVC-U overvannsledning (OV)
- 239 meter 315 PVC-U overvannsledning (OV)
- 72 meter 400 PVC-U overvannsledning (OV)

- **Gravefrie metoder / tilnærmet gravefrie metoder**

Totalt 998 Lm ledningsanlegg fordelt på:

- 702 meter strømpeinstallasjon i avløpsledning
- 296 meter utblokking av DN125-150 VL SJG vannledning til 180 PE 100 VL

- **Antall kummer**

- Det skal etableres 36 kummer fordelt på 17 kumgrupper
 - 36 nye kummer skal bygges
 - 6 Stake/spyle-kummer skal etableres
 - Etablere 2 bend på VL
 - Vann og avløp skal separeres
- Antall stikkledningstilknytninger.
 - Re-tilknytte ca. 114 stikkledninger for både vann og avløp. Stikkledninger for vann skal føres til kum (for blokkeprosjekter kan det etter nøye vurderinger fravikes i noen tilfeller)
 - 464 meter med stikkledning vann i varerør (Ved konvensjonell graving skal stikkledningene for vann tilkobles i nærmeste kum)
 - Provisorisk vannforsyning og avløpshåndtering i anleggsperioden
 - Det skal etableres bypass for vannledningene som settes ut av drift, slik at tosidig forsyning opprettholdes i anleggsperioden
 - Det må etableres provisorisk vann- og avløps-håndtering for ca. 60 abonnenter.

1.4 Gjennomføring (Framdriftsplan)

Forventet gjennomføringstid er 2 år, med oppstart av anleggsarbeid snarest mulig etter oppstartsmøte.

1.5 Eksisterende forhold

1.5.1 Trafikale og stedlige forhold

Entreprenøren må selv gjøre seg kjent i området og kontakte Bymiljøetaten angående trafikale forhold.

Prosjektområdet ligger i et boligområde med hovedsakelig eneboliger på begge sider av veien. Tyslevveien er svært bred, uten fortau, men med gateparkering på begge sider av veien. Nordseter terrasse nord grenser til Lambertseterveien, som er kategorisert som en veiklasse 1-vei med ÅDT=4000 i 2024. Nordseter terrasse nord har ikke fortau. Veien har en normal bredde, men gateparkering på begge sider av veien snevrer inn veien.

Nordseter terrasse sør er smalere enn de to andre veiene, og har fortau på østsiden av veien. Veien ender i en svært trang vei (ca. 1 kjøretøys bredde) som knytter veien til Lindbäckveien.

ÅDT på veiene innenfor anleggsområdet er målt til 500, og antas å hovedsakelig bestå av kjøring til og fra eiendommene, samt henting/levering i barnehage.

1.5.2 Ytre miljø

Tiltaksplan

Det er utarbeidet *Tiltaksplan for forurenset grunn* for dette prosjektet. Rapporten er vedlagt, se kapittel 4.3.

Miljøtekniske prøver tatt i tiltaksområdet påviste forurensede masser tilsvarende tilstandsklasse 4 i en prøve, tilstandsklasse 3 i fire prøver, tilstandsklasse 2 i tre prøver, og tilstandsklasse 1 i seks prøver. Det ble ikke gjennomført utlekkings tester da resultatet på de aktuelle prøvene fra undersøkelsene oversteg grenseverdiene for å kunne leveres som inert avfall.

Link: [Tilstandsklasser for forurenset grunn - miljodirektoratet.no](https://miljodirektoratet.no/tilstandsklasser-for-forurenset-grunn)

Tiltaksplanen omfatter også krav til behandling av anleggsvann. Dersom dere har behov for å pumpe ut anleggsvann til det offentlige avløpsnettet, må dere søke om tillatelse. Med anleggsvann mener vi det vannet som entreprenøren har behov for å pumpe bort fra anleggsplassen. Dette kan for eksempel være innsig av grunnvann og regnvann i byggegrop/grøft. Påslipp til offentlig nett er siste løsning etter at infiltrasjon i grunnen eller utslipp til nærliggende elv/vassdrag er vurdert.

Link til [Søknad om påslipp av anleggsvann](#)

Miljøoppfølgingsplan

Det er utarbeidet *Miljøoppfølgingsplan (MOP)* for dette prosjektet.

Planen er vedlagt, se vedlegg 4.2

Link til Miljødirektoratets rapport M-129 [Grenseverdier og nasjonale mål](#)

1.5.3 Geotekniske og geologiske forhold

Det er foretatt grunnundersøkelser. Det er antatt kort overdekning til fjell i grøft. For nærmere beskrivelse av geotekniske og geologiske forhold, se vedlegg 5.

1.5.4 Eksisterende bygninger og konstruksjoner

I nærheten av anleggsområdet er det bygninger og konstruksjoner som det må tas hensyn til i gjennomføringsfasen. Entreprenøren må tilpasse sine maskiner og utstyr som skal brukes på anlegget etter det.

VAV har engasjert leverandør til å foreta besiktigelse av konstruksjoner og bygninger rundt anleggsområdet. Det er også utarbeidet en rapport for rystelsesgrenser i området.

Det skal settes ut rystelses målere på bygninger/konstruksjoner i nærheten av grøftetraseen. VAV har engasjert leverandør til å sette ut målere.

1.5.5 Eksisterende ledningsanlegg, kabler, fjernvarmerør etc.

Det er registrert ledninger og kabler i nærheten av planlagt anleggsområde.

Det henvises til utarbeidet kabelkart for kjente kabler, men det må forventes at det kan være kabler som ikke er kjent/modellert.

Alle som skal utføre anleggsarbeid i bakken er forpliktet til å få utført en kabelpåvisning før arbeidet starter.

Påvisning

Eksisterende infrastruktur i bakken må påvises før graving starter. Entreprenør bestiller påvisning hos [Geomatikk](#)

Strøm

Elvia er ansvarlig for drift, vedlikehold og utbygging av strømmettet i Oslo.

Dersom du skal utføre arbeid i Oslo og Viken-området og trenger å kontakte godkjente el-entreprenører for LFS (Leder for sikkerhet), som kan jobbe på våre vegne, finner du kontaktinformasjon på hjemmesiden til [Elvia](#)

Det er både lavspent og høyspent anlegg i planlagt anleggsområde, og det er Elvia som eier disse. Alle arbeider på eller nær høyspentkabler krever tilstedeværelse av "Leder for sikkerhet" (LFS).

Telekabler

Det er registrert Telekabler i nærheten av det planlagte anleggsområdet. Disse må påvises før gravearbeidene starter.

Link til [Telenor](#)

Fiberkabler

Det er registrert Fiberkabler i nærheten av det planlagte anleggsområdet. Det er flere leverandører som eier kabelanlegg. Telenor, GlobalConnect og Viken Fiber eier anlegg ved forskjellige posisjoner.

Disse må påvises før gravearbeidene starter.

Energibrønner;

Det er registrert fjellbrønner i nærheten av det planlagte anleggsområdet. Det må tas hensyn til brønnene i prosjektet.

Kart over registrerte energibrønner: [NGUs energibrønn kart](#)

1.5.6 Automatisk fredede kulturminner

For å redusere risiko for skade på eksisterende byggverk, skal det før igangsetting av tiltak utføres besiktigelser og vurdering av behov for vibrasjonsovervåkning etter standarder NS 3424 og NS 8141 eller senere versjoner av disse for de nærmeste bygningene til tiltaket.

Det skal gjøres en særskilt vurdering av risiko for skader, og eventuelle tiltak for å hindre disse, som følge av rystelser og vibrasjoner fra anleggsarbeidene

Dersom det under anleggsarbeider treffes på automatisk fredede kulturminner, skal arbeidet øyeblikkelig stanses og kulturminnemyndighet varsles, jf. Lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, § 8.

Det er ikke registrert kulturminner i nærheten av planlagt anleggsområde.

1.6 Offentlige etater og andre forhold**1.6.1 Vann- og avløpsetaten (VAV)**

- Varsel om vannavstenging
Entreprenøren søker om avstengning av vann til Vann- og avløpsetaten.

Link: [Bestilling av vannavslag](#)

- VA-Norm for Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten, med tilhørende vedlegg.

Link: [VA-Norm VAV \(https://va-norm.no/oslo/\)](https://va-norm.no/oslo/)

- Mottakskontroll
Kontroll, håndtering og lagring av rør og rørdeler skal for arbeider som utføres for Vann- og avløpsetaten, utføres etter denne normen:

Link: [Mottakskontroll](#)

- Påvisning av VAVs ledninger
Alle som skal grave i grunnen må skaffe seg oversikt over hvor vann- og avløpsledninger går. Se oversikt over kommunale vann- og avløpsledninger, se regler og avstandskrav eller bestill gratis påvisning.

Link: [Bestill påvisning av VAVs ledninger](#)

1.6.2 [Søksys - Arbeid på kommunal grunn - Oslo kommune](#)

Prosjektet er koordinert gjennom [Søksys](#) med plannummer 84777.

Det ble ikke meldt interesse fra andre kabelaktører i SøkSys i koordineringsperioden.

1.6.3 Bymiljøetaten (BYM)

- BYM som vegmyndighet gir tillatelse til å kunne utføre gravearbeider i Oslos gater basert på innsendte plan i [Søksys](#). Ledningsaktør videresender tillatelsen til entreprenør da denne skal legges ved gravesøknaden/arbeidsvarslingssøknaden og oppbevares på arbeidsplassen
- Entreprenøren sender inn søknad om gravetillatelse (gravemelding) for kommunal – og fylkes-veier via [Søksys](#).
- BYM skal kontaktes vedr. spørsmål om gjenbruk av masser i veisonen. Massen skal tilfredsstille kravene i BYMs Graveinstruks.
- BYM skal kontaktes for graving i nærheten av trær
 - Ved graving nær trær skal det ved behov være en sertifisert trepleier (arborist) tilstede. Retningslinjer for bruk av sertifisert trepleier og sikkerhetsavstander er oppgitt i vår «Instruks for graving ved gatetrær og i park- og friområder».

Link: [Arbeid på kommunal grunn](#)

Link: [Søknad om gravetillatelse](#)

Link: [BYMs Gatenormal og norm-ark](#)

Link: [Beskyttelse av trær](#)

Link: [Graveinstruks \(Se også veilederen til ledningsforskriften\)](#)

Link: [Veileder til ledningsforskriften - regjeringen.no](#)

1.6.4 Plan- og bygningsetaten (PBE)

- Søknad om byggetillatelse
Arbeidene meldes av byggherren.
Entreprenøren skal fremlegge de nødvendige papirer til byggherren for søknad om igangsettingstillatelse (IG) ikke senere enn 3 arbeidsdager etter kontraktsignering.
Byggherren vil deretter sende inn søknad til plan og bygningsetaten.
- Fastmerker
Dersom det oppstår fare for at faste målepunkt (polygonpunkt/fastmerker) skades skal Plan- og bygningsetaten kontaktes.

1.6.5 Lokale helsemyndigheter

Hvis det skal utføres bygg- og anleggsarbeid der støynivået vil overgå grensene i støyforskriften, må det søkes om dispensasjon hos de lokale helsemyndighetene og man må informere naboer som berøres.

Det bør samtidig opprettes kontakt med aktuell bydel så tidlig som mulig i prosjektet.

Aktuelle bydel for dette prosjektet: Bydel Nordstrand.

Kontaktinfo:

- Telefon: 21 80 21 80
- Epost: postmottak@bns.oslo.kommune.no

Link: [Søknad om dispensasjon fra støyforskriften](#)

1.6.6 Sykehus/skoler/barnehager/sykehjem

Kastellterrassen Kanvas-barnehage ligger sør i Nordseter terrasse. Eksisterende vannledning ligger svært tett inntil barnehagens lekeplass. Entreprenør må tidlig etablere kontakt med barnehagen og planlegge anleggsgjennomføring på en slik måte at det oppstår minst mulig ulempe for barnehagen. Arbeid skal tilpasses levere- og hentetider i barnehagen, og eventuell innsovingstid. Arbeid på VA-traseen nærmest barnehagen bør gjennomføres i sommerferien.

Den Blå Appelsin Kanvas-barnehage ligger nord i Nordseter terrasse. Entreprenør må tilpasse arbeid i nærheten av barnehagen i forhold til henting/levering og innsovingstid.

1.6.7 Arbeidstilsynet

Byggherren sender inn forhåndsmelding til Arbeidstilsynet.

Link: [Forhåndsmelding](#)

1.6.8 Ruter

Det er ingen kollektivtrafikk innenfor anleggsområdet, men anleggsområdet grenser til Lambertseterveien i nord. Her er det kollektivtrafikk ved bussrute nr. 75A/B. Dersom anleggsarbeid påvirker trafikken i Lambertseterveien må Ruter kontaktes for eventuell koordinering.

1.6.9 Statens vegvesen

Ikke relevant i dette prosjektet.

1.6.10 Byggestrøm

Strømkapasitet i anleggsområdet: VAV har innhentet en forhåndsuttalelse over kapasiteten på nettet i området rundt anlegget. Pr. 14. mars 2026 var nesten alle nettstasjoner i området maks belastet. Se Forhåndsuttalelsen (Vedlegg 8).

Entreprenøren kontraherer en autorisert el.installatør som sender inn formell søknad om byggestrøm/provisorisk uttak med konkrete opplysninger om behov (effekt) og omtrentlig oppstartsdato, minst tre-fire uker før forventet oppstart. El. installatøren setter opp strømskap og ladepunkter for maskiner, og ev. trafo/omformer til 400V.

1.7 Sluttdokumentasjon

For å sikre systematisk ferdigstilling av anlegget og muliggjøre delovertakelser, skal sluttdokumentasjon oversendes fortløpende.

- **Registrering og overlevering av FDV-dokumentasjon**

Sluttdokumentasjon for ferdigstilte kumstrek, bestående av; innmålinger, bilder, godkjent vannprøve, godkjent trykkprøve og kamerainspeksjon, skal være utført og oversendt byggherren innen 2 uker etter ferdigstilling.

Inndeling av leveranser avklares endelig i særmøte med landmåler.

Resterende sluttdokumentasjon skal leveres senest 10 dager før overtakelse.

- **Innmålinger**

Innmålte data skal leveres og godkjennes av byggherren.

Link: [Regler for vann og avløp - Oslo kommune](#)

- **Sluttoppgjør**

Sluttoppgjør vil tidligst bli utbetalt når alt av eventuelle avvik og mangler ved anlegget er utbedret, samt komplett sluttdokumentasjon inkludert Forvaltning, Drift og Vedlikehold (FDV) er overlevert og godkjent av VAV.

2 Mengdebeskrivelse

2.1 Orientering

- Som standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbøker nr. R 761 «Prosesskode-1 Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter» og i noen tilfelle

2.2 Mengdebeskrivelse – prosesskoden

2.3 Timepriser

3 Tegninger

3.1 Tegningsliste

3.2 Tegninger

4 Miljø og arbeidsmiljø

4.1 SHA plan

4.2 MOP

4.3 Tiltaksplan for forurenset grunn/anleggsvann

4.4 Rystelseskrav for sprenging/pigging

5 Geoteknikk og geologi

5.1 Geoteknisk rapport og beskrivelse av sikring

6 Kart

6.1 Geminikart, orto

6.2 Geminikart med hovedledninger og stikkledninger

6.3 Andre kart

6.3.1 Kart over fastmerker

6.3.2 Oversikt over brudd på VL som skal utblokkes



Vann- og avløpsetaten

7 Bilder

8 Uttalelser

8.1 Forhåndsuttalelse fra Elvia