

DEL II Oppdragsbeskrivelse og kravspesifikasjon for Rammeavtale for rådgiving og prosjektering av byroms- og grøntanleggsprosjekter

1. PRESENTASJON AV ANSKAFFELSEN	2
1.1. Kort om kontraktsarbeidets omfang	2
1.2. Prosjektorganisasjon	3
2. KOMPETANSE/ FAGOMRÅDER	3
3. OPPDRAGSBESKRIVELSE OG KRAVSPESIFIKASJON	4
3.1. Leverandørens leveranser	8

1. PRESENTASJON AV ANSKAFFELSEN

1.1. Kort om kontraktsarbeidets omfang

Trondheim kommune, Kommunalteknikk Avdeling for byrom og grønnstruktur har blant annet forvaltningsansvar for byens byrom, parker, lekeplasser og bynære grøntområder/friområder. Virksomheten står for oppgradering og etablering av byrom og grøntanlegg med et samlet budsjett for ca 25 mill årlig. I tillegg bistår Byrom og grønnstruktur andre avdelinger og enheter med gjennomføring av tiltak, der årlig sum og oppdragstyper varierer fra år til år. Avdelingen følger opp kommunens overordnede mål og krav for byrom og grøntanlegg (se overordnede målformuleringer i Kommunedelplan for friluftsliv og grønne områder og Designprogram og normer for infrastruktur, byrom og grøntanlegg i Trondheim vedlegg Del III og Del IV). Avdelingens ansatte har prosjektlederansvar for investeringsprosjektene fra skisseprosjekt til og med bygging og overtakelse. Det jobbes også med strategier og handlingsplaner for forvaltningsområdet. Trondheim kommune har behov for konsulenttjenester i forbindelse med planlegging, prosjektering og rådgivende tjenester for byrom og grøntanlegg. Omfang og varighet på oppdragene vil variere. Eksempler på oppdrag som kan være aktuelle å anskaffe på rammeavtalen er:

- Kartlegging/ registreringer
- Mulighetsstudier
- Skisseprosjektering
- Forprosjektering
- Detaljprosjektering og konkurransegrunnlag for entrepriser
- Oppfølging i byggetid
- Forvaltningsplaner
- Sluttleveranser og FDV

Listen er ikke uttømmende. Se også beskrivelse av kompetanse, ytelser og leveranser i kapittel KOMPETANSE/ FAGOMRÅDER og OPPDRAGSBESKRIVELSE OG KRAVSPESIFIKASJON

For å illustrere bredde på oppdragstyper er det lagt ved lenker til prosjekter som er gjennomført i løpet av de siste årene: Liv Ullmanns plass er en ny liten plass foran Trøndelag Teater og Torvet i Trondheim inneholder mange elementer som kan være aktuelle å innføre i andre mellomstore byrom. Tiltakspakker for lek er samordnede anlegg i nye områder og som har kort gjennomføringstid. Buranbanen, Strandveiparken og Thornæsparken er middels store prosjekter som i stor grad handler om oppgradering av eksisterende parkområder med behov for fornying.

<https://www.trondheim.kommune.no/aktuelt/nyhetssaker/2025/liv-ullmann-fikk-sin-egen-plass-og-skulptur/>
<https://www.trondheim.kommune.no/tema/kultur-og-fritid/park-og-mark/parker-og-byrom/torvet/>
<https://www.trondheim.kommune.no/tema/kultur-og-fritid/park-og-mark/lekeplasser/reppe-leke-og-aktivitetspark/>
<https://www.trondheim.kommune.no/tema/kultur-og-fritid/park-og-mark/lekeplasser/tempeparken/>
<https://www.trondheim.kommune.no/tema/kultur-og-fritid/park-og-mark/parker-og-byrom/buranbanen/>
<https://www.trondheim.kommune.no/tema/kultur-og-fritid/park-og-mark/parker-og-byrom/strandveiparken/>
<https://www.trondheim.kommune.no/tema/kultur-og-fritid/park-og-mark/parker-og-byrom/thornaesparken/>

Det stilles krav om at leverandøren tilbyr personell fra alle fagdisipliner som er nødvendig for å levere komplette prosjekter for Kommunalteknikk avdeling Byrom og

grønnstruktur, enten gjennom eget firma eller gjennom underleverandører. I enkelte oppdrag kan det også være ønskelig at flere av rammeavtalepartene samarbeider om oppgaver og deler kunnskap i parallelloppdrag eller workshop.

1.2. Prosjektorganisasjon

For oppdragsgiver gjelder følgende organisasjon for denne rammeavtalen:

Rolle	Navn	E-post	Telefon
Avdelingsleder	Tove Haugland	tove.haugland@trondheim.kommune.no	41449066
Prosjektleder	Stine Ruud	stine.irene.ruud@trondheim.kommune.no	94399419

Detaljert organisasjonsplan vil bli spesifisert i de enkelte oppdragene.

2. KOMPETANSE/ FAGOMRÅDER

Følgende kompetanse skal tilbys:

Nøkkelpersonell

- Oppdragsleder/prosjekteringsgruppeleder
- Fagansvarlig landskapsarkitekt
- Prosjekterende landskapsarkitekt

Øvrige ressurser (med aktuelle oppgaver i parentes):

- Arkitekt - ARK (bygninger eller andre installasjoner m.m.)
- Rådgivende ingeniør veg - RIVeg (gater, veger m.m.)
- Rådgivende ingeniør VA - RIVA (vann- og avløp og overvannshåndtering m.m.)
- Rådgivende ingeniør bygg - RIB (fundamentering, dimensjonering, betong m.m.)
- Rådgivende ingeniør VVS - RIV (vannbårent snøsmelteanlegg, vannanlegg m.m.)
- Rådgivende ingeniør geoteknikk - RIG (vanskelige grunnforhold, skjæring/fylling, støttekonstruksjoner m.m.)
- Lysdesigner - LYS (belysning ut over normal gatebelysning)
- Rådgivende ingeniør elektro - RIE (belysning, strømuttak m.m.)
- Rådgivende ingeniør miljøgeologi - RIGM (forurensset grunn m.m.)
- Rådgivende ingeniør miljø - RIM (miljøoppfølgingsplan m.m.)
- Rådgivende ingeniør akustikk - RIA (støyvurderinger m.m.)
- Anslag/kostnadsestimering (kostnadsberegning)
- Landmåler/oppmålingsfirma (innmåling)

3. OPPDRAGSBESKRIVELSE OG KRAVSPESIFIKASJON

Følgende ytelser forutsettes levert fra leverandør:

I byroms- og grøntanleggsprosjekter skal konsulent levere mange ytelser. Disse kan være ulike fra prosjekt til prosjekt, men de typiske ytelsene fra de ulike fagdisiplinene i de ulike prosjektfasene er listet opp i lenken under. Listene er orienterende og ikke uttømmende, og ytelser kan legges til og trekkes ifra i løpet av en prosjektperiode. Alle ytelser som er nødvendig for å gjennomføre ulike byroms- og grøntanleggsoppdrag skal inngå i rammeavtalen. Alle møter skal foregå på norsk og alle dokumenter skal ha norsk språk.

Se beskrivelse av ytelser fra konsulent for byroms- og grøntanleggsprosjekter her:

Oppdragsleder

Normalt skal følgende ytelser fra Oppdragsleder (OL) inngå i et byroms- og grøntanleggsprosjekt:
Alle prosjektfaser:

Oppdragsledelse:

- Styring av oppdrag
- Utarbeide kvalitetsplan - beskrive hvordan en vil sikre og kontrollere kvaliteten i sine leveranser og aktiviteter
- Rapportere til oppdragsgiver om teknisk, økonomisk og framdriftsmessig utvikling
- Utarbeide framdriftsplaner
- Utarbeide leveranseplaner (dokument- og tegningsliste) for alle faser
- Utarbeide byggherrebeslutningsplan

Prosjekteringsgruppeleder (inngår i oppdragslederrollen i små og mellomstore oppdrag)

Normalt skal følgende ytelser fra Prosjekteringsgruppeleder (PGL) inngå i et byroms- og grøntanleggsprosjekt:

Alle prosjektfaser:

Prosjekteringsgruppeledelse:

- Avklare ansvars- og arbeidsfordeling i prosjekteringsgruppa
- Lede arbeidet med prosjektering innenfor avtalte rammer
- Være initiativtaker og pådriver i å foreslå og lage løsninger, materialvalg o.l for vurdering og avgjørelse hos oppdragsgiveren
- Følge opp prosjekteringen i henhold til Plan og bygningsloven, TEK og andre aktuelle lover og forskrifter
- Ivaretar sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i prosjekteringsfasen ved å bidra med å utarbeide risikovurdering/fareidentifikasjon som grunnlag til SHA plan
- Ivareta miljøhensyn i prosjekteringsfasen og utarbeide Miljøoppfølgingsplan (MOP) etter mal fra Trondheim kommune
- Avtale og lede interne møter i prosjekteringsgruppa

DEL II Oppdragsbeskrivelse og kravspesifikasjon for
"Rammeavtale for rådgiving og prosjektering av byroms- og grøntanleggsprosjekter"

- Sørge for tverrfaglig kontroll underveis og i avslutning av alle faser
- Sørge for sammenstilling av prosjektmateriale ved faseavslutninger

Myndighetskontakt:

- Oppfølging av PBL.
 - Utarbeide nødvendig komplett byggesøknad og /eller dispensasjoner fra Reguleringsplan. Det antas at det er behov for totrinnsøknad (rammesøknad og søknad om igangsettingstillatelse).
 - Inneha rollen som ansvarlig søker.
 - Sørge for aktuelle ansvarlig prosjekterende
 - Sende søknad om ferdigattest, og påse at den foreligger før ibruktakelse
- Oppfølging av arkeologi
- Oppfølging av forurensset grunn

Kommunikasjon:

- Formidle nødvendig kommunikasjon mellom oppdragsgiver og prosjekterende, herunder bistand til avklaring av forhold vedrørende offentlige godkjenninger, framdrift, økonomi, materialbruk, kvalitetsnivå osv
- Samarbeide med oppdragsgiver, andre leverandører og andre etater
- Bistå oppdragsgiveren ved kontakt med brukergrupper og grunneiere

Møter:

- Delta på oppstartmøte/oppstartseminar
- Delta og lede prosjekteringsmøter hver 14. dag
- Forberede prosjekteringsmøter og sende innkalling i god tid før møte, sende ut saksliste og nødvendige dokumenter minimum 3 dager i forkant av møtet
- Skrifer referat som oversendes oppdragsgiver minimum 3 dager etter møtet. Referatet skal godkjennes av oppdragsgiver før utsendelse
- Arrangere møter med aktuelle aktører
- Alle møter skal ha fysisk oppmøte og skal avholdes i Trondheim

Skisseprosjektfase:

- Bistå i byggherres medvirkningsprosess
- Sørge for utarbeidelse av materiale beskrevet under Leveranser
- Bistå når skisseprosjekt skal til behandling i prosjektgruppe og styringsgruppe
- Revisjon av innlevert skisseprosjekt etter tilbakemeldinger

Forprosjektfase:

- Sørge for utarbeidelse av materiale beskrevet under Leveranser
- Vurdering av entreprisform
- Vurdering av byggetrinn
- Bistå når forprosjekt skal til behandling i prosjektgruppe og eventuelt styringsgruppe og politisk nivå.
- Revisjon av innlevert forprosjekt etter tilbakemeldinger

DEL II Oppdragsbeskrivelse og kravspesifikasjon for
"Rammeavtale for rådgiving og prosjektering av byroms- og grøntanleggsprosjekter"

Detaljprosjektfase:

- Kvalitetssikre at prosjekteringsgruppen har korrekt arbeidsgrunnlag for videre prosjektering
- Ansvar for at grensesnitt mellom ulike fag er klart og entydig definert
- Sørge for utarbeidelse av materiale beskrevet under Leveranser
- Administrere og koordinere utsendelse av tilbudsmateriellet
- Bistå byggherren med anbudskonkurransen i Mercell
- Delta på eventuell anbudsbehandling
- Bistå ved kontrahering av entreprenør:
 - Kontrollregning av innkomne tilbud
 - Evaluering av tilbud iht. til tildelingskriterier
 - Utarbeide internt notat vedrørende kontrollregning og evaluering iht tildelingskriterier

Byggefase:

- Delta på oppstartmøte med entreprenør
- Delta på byggemøter hver 14. dag
- Ved avdekking av avvik, uten ugrunnet opphold, underrette oppdragsgiver om avvikets innhold og dets konsekvenser, foreslå nødvendige tiltak og sørge for at vedtak og beslutninger blir fattet i rett tid
- Delta på ferdig - og kontrollbefaringer, og skrive referat inkl. reklamasjonslister. Befaringene skal omfatte alle beskrevne elementer og bygningsdeler
- Bistå ved utarbeidelse av [FDV- og sluttokumentasjon](#)
 - Levere Som bygget-tegninger for samtlige fag
 - Kvalitetssikre komplett FDV-dokumentasjon fra entreprenør for respektive fag
- Bistå PL/BL med gjennomføring av sluttoppgjør

Avslutningsfase:

- Bistå ved prøvedrift
- Bistå ved reklamasjoner i garantitiden
- Delta på garantibefaringer

Prosjekterende

I prosjekteringsfasene skal normalt minimum følgende ytelser fra prosjekterende inngå:
Viser til [Arkitektbedriftenes arkitektfaglige ytelsesbeskrivelse](#), "8 Uteområder og landskapsutforming", for ytterligere ytelser og leveranser i byroms- og grøntanleggsprosjekter.

Alle prosjektfaser:

- Delta på møter etter behov
- Drive prosjektutvikling og gjøre alternativsvurderinger
- Være initiativtaker og pådriver i å foreslå og lage løsninger, materialvalg o.l for vurdering og avgjørelse hos oppdragsgiveren
- Vurdere miljø og kostnad ved alle valg som tas
- Utarbeide nødvendige notater o.l. for å løse oppgaven
- Ansvarlig prosjekterende (PRO) iht. PBL

DEL II Oppdragsbeskrivelse og kravspesifikasjon for
"Rammeavtale for rådgiving og prosjektering av byroms- og grøntanleggsprosjekter"

- Ansvarlig for at alle relevante lover og forskrifter som er aktuell for prosjekteringen av det aktuelle prosjekt, er oppfylt
- Utvikle et anlegg som tilfredsstiller kravene som er stilt i kontraktsgrunnlaget
- Planlegge, prosjektere og følge opp prosjektet i de faser som omfattes av kontrakten
- Samordne prosjektering av nye og eksisterende anlegg over og under bakken
- Vurdere oppgaven opp mot gjeldende regulering og redegjøre for eventuelle avvik
- Bistå oppdragsgiver i kontakt med offentlige myndigheter
- Der prosjekterende ikke selv innehar kompetanse innenfor sitt ansvarsområde til å forestå prosjektering, skal andre aktuelle rådgivere benyttes og deres honorar skal dekkes av den prosjekterende
- Tilrettelegge for eventuelle utendørs kunstprosjekter og delta i kunstkomiteen

Oppstartsfase før prosjektering:

- Innhenting og bearbeiding av grunnlagsdata
- Innhente opplysninger om kabler og ledninger. Oversikt over eksisterende kabler og eventuelle nyanlegg innhentes fra kabel- og ledningseiere. Konflikter avklares.
- Befaringer og markarbeid med registrering av eksisterende situasjon innenfor planområdet. Fotodokumentasjon for alle eiendommer som berøres av anlegget
- Etablering av digitalt kart og terrengmodell

Skisseprosjektfase:

- Utarbeide alternativer til diskusjon med oppdragsgiver
- Utarbeide materiale beskrevet under Leveranser
- Revisjon av skisseprosjekt etter behandling hos oppdragsgiver

Forprosjektfase:

- Videreutvikle skisseprosjektet i samsvar med oppdragsgivers kommentarer
- Vurdere eksisterende kvaliteter inkludert vegetasjon, hva som skal bevares, gjenbrukes og fjernes.
- Vurdering av alle tekniske forhold som for eksempel fjernvarme, brann, RIB, geoteknikk, faseplanlegging og lignende
- Utarbeide utkast til løsninger som grunnlag for diskusjon på egnet visualiseringsmåte
- Vurdering av alle landskapsfaglige forhold som for eksempel lek, aktivitet, vegetasjon, konstruksjoner, utstyr og møbler og lignende
- Utarbeide utkast til alternative løsninger som grunnlag for diskusjon på egnet visualiseringsmåte.
- Utarbeide materiale beskrevet under Leveranser
- Revisjon av forprosjekt etter behandling hos oppdragsgiver

Detaljprosjektfase:

- Videreutvikle forprosjektet i samsvar med oppdragsgivers kommentarer
- Videreutvikle forprosjektet til byggeplaner
- Utarbeide tilstrekkelig materiale for at entreprenøren kan utføre prosjektet uten tilleggsinformasjon, i samsvar med detaljeringsnivå i NS 3420

- Tverrfaglig kontroll av tegninger og beskrivelser mot øvrige rådgivere slik at tilbudsmateriale er koordinert og tilstrekkelig til at entreprenørene kan inngi en nøyaktig pris og gjennomføre massekontroll
- Innhente godkjenning av tekniske løsninger hos bl.a.:
 - Byrom/Lark: Prosjektgruppe/Styringsgrupper
 - Vannanlegg: Trondheim kommune, Bydrift IPS
 - Elektro: Trondheim bydrift, gatelys
 - VA: Trondheim kommune, Kommunalteknikk avd VAR
 - Skiltplan: Riktig beslutningsmyndighet
 - Brann: Trøndelag brann og redningstjeneste
- Bidra ved utarbeidelse av konkurransegrunnlag som beskrevet under Leveranser.
- Utarbeide arbeidstegninger
- Utarbeide stikningsdata

Byggefase:

- Delta på oppstartmøte og byggemøter
- Generell oppfølging i byggefasen
- Foreta tegningsrevisjoner med tilhørende Tilleggs- og fradragstister
- Utarbeide "Som-bygget"- tegninger
- Bistå ved utarbeidelse og godkjenning av entreprenørens FDV- og sluttdokumentasjon
- Utarbeide nødvendige driftsinstrukser
- Vurdere entreprenørens skjøtelsesplaner og skjøtsel
- Delta på ferdigbefaringer

Avslutningsfase:

- Bistå ved prøvedrift
- Bistå ved reklamasjoner i garantitiden
- Delta på skjøtelsbefaringer to ganger pr år i garantitiden (LARK)
- Delta på garantibefaringer

3.1. Leverandørens leveranser

Følgende leveranser forutsettes levert fra leverandør:

I byroms- og grøntanleggsprosjekter skal konsulent levere mange leveranser. Disse kan være ulike fra prosjekt til prosjekt, men de typiske leveransene fra de ulike fagdisiplinene i de ulike prosjektfasene er listet opp i lenken under. Listene er orienterende og ikke uttømmende, og leveranser kan legges til og trekkes ifra i løpet av en prosjektperiode. Alle leveranser som er nødvendig for å gjennomføre ulike byroms- og grøntanleggsoppdrag skal inngå i rammeavtalen.

Se leveransebeskrivelse for byroms- og grøntanleggsprosjekter her:

Oppdragsansvarlig/ prosjekteringsgruppeleder

Prosjekteringsfase leveranse

Normal leveranse fra oppdrags- og prosjekteringsgruppeleder i prosjekteringsfasen:

- Leveranseplan
- Kvalitetsplan
- Fremdriftsplan
- Byggherrebeslutningsplan
- Rapportering på kvalitet, framdrift og økonomi
- Møtereferat
- Miljøoppfølgingsplan (MOP)

Avslutningsfase leveranse

Følgende leveranser tilhører avslutningsfasen:

- Referat og rapporter fra prøvedrift
- Nødvendige dokumenter for å svare ut reklamasjoner

Prosjekterende

Krav til tegninger og dokumenter:

- Alle tegninger og beskrivelser skal utføres med databasert verktøy, og utformes iht. standarder og anerkjente regler. [Statens vegvesens Håndbok R700 Tegningsgrunnlag](#) skal legges til grunn ved utarbeidelse av tegningene. Det vurderes om det er hensiktsmessig å slå sammen noen av tegningene
- Koordinatsystemet UTM skal normalt brukes. NTM skal brukes der det stilles spesielle krav til nøyaktighet eller i tverrfaglige prosjekt der andre fag krever dette. FDV- og sluttdokumentasjon skal leveres i UTM32
- Struktur/id på prosjektdokumenter fastsettes ved prosjektoppstart
- Alle beskrivelsestekster redigeres iht. kapittelinndeling i NS 3451 "Bygningsdelstabell"
- Tegninger og beskrivelser skal være oversiktlige, utvetydige og lette å lese og forstå
- All dokumentasjon skal leveres på standardiserte filformater som oppdragsgiver skal verifisere ved oppstart
- Alle dokumentarkiv og oversiktslister skal holdes à jour til enhver tid
- Byggherrens prosjekthotell skal benyttes
- Ved modellbasert prosjektering stilles samme krav til dokumentasjon som benyttes i Statens vegvesens vegprosjekter. Håndbok R110 beskriver hvordan dokumentasjonen kan produseres og brukes effektivt: [Modellgrunnlag](#).
- I prosjektfasene skal Modell Modenhets Indeks (MMI) bestemmes i henhold til [MMI-veilederen 2.0](#).

Følgende leveranser forutsettes innenfor de ulike fasene av prosjektet. I innledende fase av prosjekteringsarbeidet gjennomgås hensiktsmessig omfang, ansvar og detaljeringsgrad av leveransene, som kan avvike noe fra nedenstående opplisting.

Skisseprosjektfase leveranse

Skisseprosjektet skal presenteres i eget tegningshefte i A3-format og i pdf-format og skal generelt inneholde for alle fag:

- Skisseprosjekttegninger.
- Hovedprinsipper for en helhetlig utforming av hele anlegget, med formingsgrep som soner for opphold, terrengforming, større møbleringselementer, lysdesign m.m. illustrert med:
 - situasjonsplan eksisterende situasjon/anlegg
 - landskapsplan M=1:500
 - snitt / oppriss, M=1:50-1:500 hvor terrengendringer fremgår
 - minst to illustrasjoner (perspektivtegning eller 3-D-visualisering)
- Rapport som minimum beskriver analyse, programmering, [intensjonsbeskrivelse](#) illustrert med skisser og foto
- 1. utkast til Miljøoppfølgingsplan (MOP)
- Kostnadsestimat med erfaringspriser
- 3D-leveranse: Modell Modenhets Indeks MMI 200

Forprosjektfase leveranse

Forprosjektet skal presenteres i eget tegningshefte i A3-format og i pdf-format og skal generelt inneholde for alle fag:

- Forprosjekttegninger:
 - Landskapsplan (utomhusplan/illustrasjonsplan) med farger. M=1:500. Planene skal illustrere en visuelt ny situasjon med ulike dekker, vegetasjon, utstyr og møbler, belysning, høyder m.m. Planen skal bl.a. benyttes til presentasjoner av prosjektet i ulike sammenhenger.
 - Planer for delområder M=1:200.
 - Illustrerende snitt/oppriss M=1:500 eller større. Terrengendringer skal inngå
 - Situasjonsplan - dagens situasjon M=1:500
 - Foreløpig Rigg- og marksikringsplan M=1:500
 - Detaljer som belegg, konstruksjoner, vegetasjon m.m. skal illustreres. M=1:100 eller større.
 - Minst to illustrasjoner: perspektivtegning eller 3-D-visualisering, motiv avtales med byggherre, samt eventuelt andre lett leselige tegninger for bruk i presentasjon av prosjektet.
- Forprosjektbeskrivelse av forutsetninger, løsninger for relevante fag, systemer, hovedprinsipper, materialbruk, vegetasjonsbruk m.m. Ta utgangspunkt i [intensjonsbeskrivelse](#).
- Kostnadsoverslag, to-siffernivå
- 2. utkast til Miljøoppfølgingsplan (MOP)
- 3D-leveranse: Modell Modenhets Indeks MMI 300

Detaljprosjektfase leveranse

For detaljprosjektet skal:

- Anbudstegningene presenteres i eget tegningshefte i A3-format med forside og tegningsliste og i pdf-format. Se "Presentasjon av tegninger" i [Statens vegvesens Håndbok](#)

[R700 Tegningsgrunnlag](#) med, nordpil, komplett tegnforklaring, revisjonsky for alle endringer osv.

- 3D-leveranse i henhold til Modell Modernhets Indeks MMI 300
- Generell beskrivelse og mengdebeskrivelse presenteres i eget hefte i A4-format og i pdf-format og eventuelle andre format tilpasset entrepris konkurranse (f.eks Merzell)

Detaljprosjekt leveranser:

- Bidra ved utfylling av Trondheim kommunes maler for konkurransegrunnlag
- Generell beskrivelse basert på gjeldende maler fra Trondheim kommune.
- Konkurransegrunnlag del II
- [Intensjonsbeskrivelse](#) som forklarer og begrunner de beslutninger som er tatt under planleggingen.
- Anbudstegninger i henhold til punkt under
- Prosjektbeskrivelse (NS3420 siste utgave) med mengdeberegninger som dokumenterer kvalitet ved utførelse. Alternativt forenklet beskrivelse med henvisning til NS3420
- Annen relevant informasjon og vurderinger som har betydning for gjennomføring av anlegget:
 - Risikoanalyse som grunnlag til SHA-plan
 - Miljøoppfølgingsplan (MOP)
 - Geotekniske rapporter
 - Eventuelt andre dokumenter som har betydning for gjennomføring av anlegget som for eksempel støyrapport, tiltaksplan for forurensset grunn, spredningsrisiko for fremmede arter m.m.
- 3D-leveranse i henhold til Modell Modernhets Indeks MMI 300
- Utarbeide skjøtselsbeskrivelse for utendørsanlegget i tiden etter garantiperioden basert på NS 3420 og i overensstemmelse med intensjonsbeskrivelsen

Leveranse før oppstart bygging:

- Arbeidstegninger
- TF-liste ved endringer i forhold til anbud
- Utstikningsdata
- Distribusjonsliste

Tegninger og utstikningsdata:

Anbudstegninger

Typiske detaljprosjekttegninger som skal leveres er listet opp under. I mindre prosjekter kan tegninger slås sammen, f.eks. teknisk plan og belegningsplan eller dreneringsplan og ledningsplan.

Forside og tegningsliste (A-tegninger)

- Tegnings- og dokumentliste
- Liste over tegninger og dokumenter i A3-format, inkl distribusjonsliste og innholdsfortegnelse

Oversikt - plan og profil (B-tegning)

- Oversiktsplan i passende målestokk. Viktige stedsnavn skal legges inn på en tydelig måte.

Formgivning og vegetasjon (O-tegninger)

- Illustrasjonsplan. M=1:500: Landskapsplan/utomhusplan fra forprosjekt revideres. Denne skal bl.a. benyttes til byggeplasskilt og lignende. (Oppdateres sjelden, kun ved behov for riktig illustrasjon).
- Landskapsplan/utomhusplan. M=1:200: Planen skal vise arealdisponering, dekker, kanter, vegetasjon, møbler, utstyr, konstruksjoner m.m. Eksisterende trær skal gjengis i tegning med tilnærmet riktig kronediameter.
- Teknisk plan. M=1:200: Planen skal vise formålsgrense, anleggsgrense, målsetting, radier, fallpiler med fall i %, punkthøyder og eksisterende og nye koter med egnet ekvidistanse, møbler, utstyr, konstruksjoner og andre tekniske detaljer i landskapsplanen/utomhusplanen. Henvisning til andre tegninger skal inngå. Teknisk plan skal være grunnlag for stikningsdata.
- Belegningsplan. M=1:200: Dersom det blir mye informasjon på teknisk plan, skal det utarbeides egen belegningsplan som viser belegning, mønster, fuger, kanter, retninger og lignende. Detaljtegning med prinsipper for tilpasninger og kantavslutninger refereres til på tegning.
- Planteplan med tilhørende planteliste. M=1:200: Planen skal vise all beplantning. Planteplan og planteliste skal minimum ha innhold iht. Designprogram og normer for infrastruktur, byrom og grøntanlegg i Trondheim.
- Terrengsnitt. M=1:100: Nødvendige snitt for å forstå og gjennomføre planen. (Snittene skal kun inneholde informasjon som er av interesse for gjennomføringen, dvs at illustrasjon av f.eks mennesker og dyr skal utgå).

Normalprofiler og overbygning (F-tegning)

- Normalprofil. M=1:50: Normalprofil er typiske tverrprofil. For hver dimensjoneringsklasse som inngår i planen, vises typiske normalprofiler av veg og terreng. Normalprofilet viser den geometriske utformingen med hensyn til kjørebanebredde, skulderbredde, grøfter, skråninger, rekkverksrom med mer. Normalprofiltegningene skal også inneholde detaljer for utkiling.
- Overbygning. M=1:10: Detaljtegning av overbygningskonstruksjonen skal vise de enkelte lagenes tykkelse og hva slags materiale de består av.

Drenering og vannbehandling (G-tegning)

- Dreneringsplan. M=1:200 med detaljer inkl. profiltegning av nye ledninger: Tegningen skal inneholde eksisterende og nye drens- og overvannsledninger inkludert tegninger av kummer, sandfangkummer, type lokk/rist, grøftesnitt av alle aktuelle snitt og kum- og ledningstabell, fordrøyningsanlegg, resipient / pil mot resipient med fall i %. For drenering i grunnen skal området markeres, drensevnene skal dokumenteres med jordprøve. Kan slås sammen med H-tegningene og betegnes GH. Eventuelt for byrom og grøntanlegg inngå i O-tegning Teknisk plan.

VA-ledninger (H-tegning)

- Ledningsplan. M=1:200 med detaljer inkl. profiltegning av nye ledninger: Offentlige og private ledninger. Tegningen skal inneholde eksisterende ledninger, omlegginger og nyanlegg, alle detaljer av kum og vannledningsmateriell i kum. Alle tegninger skal tilfredsstille krav i VA-norm for plangodkjenning. Kan slås sammen med G-tegningene og betegnes GH.

Kabler (I-tegning)

DEL II Oppdragsbeskrivelse og kravspesifikasjon for
"Rammeavtale for rådgiving og prosjektering av byroms- og grøntanleggsprosjekter"

- Kabelplan. M=1:200 med eksisterende kabler, omlegginger og nyanlegg med nødvendige detaljtegninger. Oversikt over eksisterende kabler og eventuelle nyanlegg innhentes fra kabeleiere og fjernvarme. Konflikter avklares. Viser til normtegning.

Byggetekniske detaljer (J-tegning)

- Byggetekniske detaljer. Egnede målestokk: Detaljer av alle løsninger som ikke kommer godt nok fram i øvrige tegninger. Belegning, vannanlegg, kunstisbane, toalett, planting av trær med plantegrop, oppstøtting og tiltak for vanning, rekkverk osv. Tegningene skal inneholde oppriss, snitt, plan, detaljer, plasseringer osv. Kan slås sammen med K-tegningene og betegnes JK.

Konstruksjoner (K-tegning)

- Konstruksjoner. Egnede målestokk: Plan, oppriss, tverrsnitt, fundament, detaljer osv. for alle konstruksjoner som murer, trapper og lignende. Kan slås sammen med J-tegningene og betegnes JK.

Skilt- og oppmerking (L-tegning)

- Skilt- og oppmerkingsplan. M=1:500. Detaljer skilt, fundament etc M=1:20: Ev fjerning/flytting av eksisterende skilt skal vises. Det skal være samleoversikt over skilt med antall, størrelse og reflekstype. Skiltfundament skal koordinatfestes. Vegoppmerkingen vises målestokkriktig i M=1:200 eller 1:500 og i henhold til Håndbok N302 Vegoppmerking. Viser til normtegning [TK-L00](#).

Belysning (N-tegning)

- Belysningsplan. M 1:500 med detaljtegninger M=1:50. Planen skal vise kabeltraseer og rør-/grøftetverrsnitt: På grøftesnittet skal blant annet følgende inngå: grøftebredde, fundamentering av rør, masser i ledningsfundament, sidefylling, beskyttelseslag, gjenfyllingssone og eventuell fiberduk. Planen skal vise nye og eksisterende master/lyspunkter, grøfter, kabeltraseer, eventuelle ledningstraseer, matepunkter, tennpunkter, tilknytningspunkter, fordelingsskap, koblingsskjema, strømretning, trekkekommer, jording med mer. Tilhørende spesifikasjoner på materiell, herunder materiale, behandling, farge og kvalitet på rør, kabler, fundamenter, master og armaturer med mer skal inngå.

VAR-tegninger, spesielt (R-tegninger)

- Nødvendige tegninger for avfallsløsninger. Viser til normtegninger.

Ytre miljø og naturressurser (X-tegning)

- Rigg- og marksikringsplan. M=1:500: Rigg- og marksikringsplan skal minimum ha innhold iht. Designprogram og normer for infrastruktur, byrom og grøntanlegg i Trondheim.

Faseplaner (Y-tegning)

- Faseplaner inkl. riggplaner. Viser midlertidig omlegging av trafikk (varelevering, gang-/ og sykkeltrafikk, adkomst m.m.), VA-ledninger, kabler og lignende. Består av en kartdel og en beskrivelsesdel og skal vise og forklare alle hovedfasene av de midlertidige omlegginger som er nødvendig i byggeperioden. Planen skal også vise hovedtrekkene for hvor og hvordan grunnarbeidene er tenkt utført. Eventuelt skiltplan for midlertidig omlegging av trafikk inngår. 3D-leveranse: Modell Modenhets Indeks MMI 375.

Arbeidstegninger og tilleggs- og fradragslister

- Komplettering og klargjøring av tegningsmaterialet for bruk som arbeidstegninger/byggetegninger.
- Revisjon av arbeidstegninger.

DEL II Oppdragsbeskrivelse og kravspesifikasjon for
"Rammeavtale for rådgiving og prosjektering av byroms- og grøntanleggsprosjekter"

- Alle revisjoner skal alltid følges av en Tilleggs- og fradragsliste (TF-liste).

Utstikkingsdata

Utstikkingsdata skal leveres i et format som gjør at anlegget kan bygges med beste og mest hensiktsmessige nøyaktighet. 2D-prosjektering skal minimum følgende leveres:

- terrengoverflate i xml
- komplett dwg av teknisk plan med overflater og linjer kodet med informasjon som lagnavn i dwg-, sosi- eller kof-format
- kanter som 3d-polylinjer med x,y og z-verdi
- avgrensning dekker som 3d-polylinjer med x,y og z-verdi
- overbygningstegning (F-tegning) for alle ulike overfalter som grunnlag for entreprenørs utregning av utsjaktning

3D-prosjektering skal minimum følgende leveres:

- Modell Modenhets Indeks MMI 400

Distribusjonsliste

Distribusjonslisten skal som minimum inneholde en liste over mottakere, samt en oversikt over hvilke tegninger som skal distribueres til hvem, med informasjon om versjon og dato for utsendelse.

Byggefase leveranse

Følgende leveranser tilhører byggefasen:

- Revisjon av arbeidstegninger
- Tilleggs- og fradragsliste (TF-liste) som følger hver tegningsrevisjon
- Utsikkingsdata
- Som bygget-tegninger
- FDV- og sluttdokumentasjon
- Revidert intensjonsbeskrivelse
- Driftsinstrukser
- Referat ferdigbefaringer

Sluttdokumentasjon

Krav til FDV og sluttdokumentasjon og oversendelse/leveranse er beskrevet i [FDV- og sluttdokumentasjon](#).

Avslutningsfase leveranse

Følgende leveranser tilhører avslutningsfasen:

- Referat og rapporter fra prøvedrift (bistå OL/PGL)
- Nødvendige dokumenter for å svare ut reklamasjoner (bistå OL/PGL)
- Referat fra skjøtselsbefaringer (LARK)