1. Formål og omfang

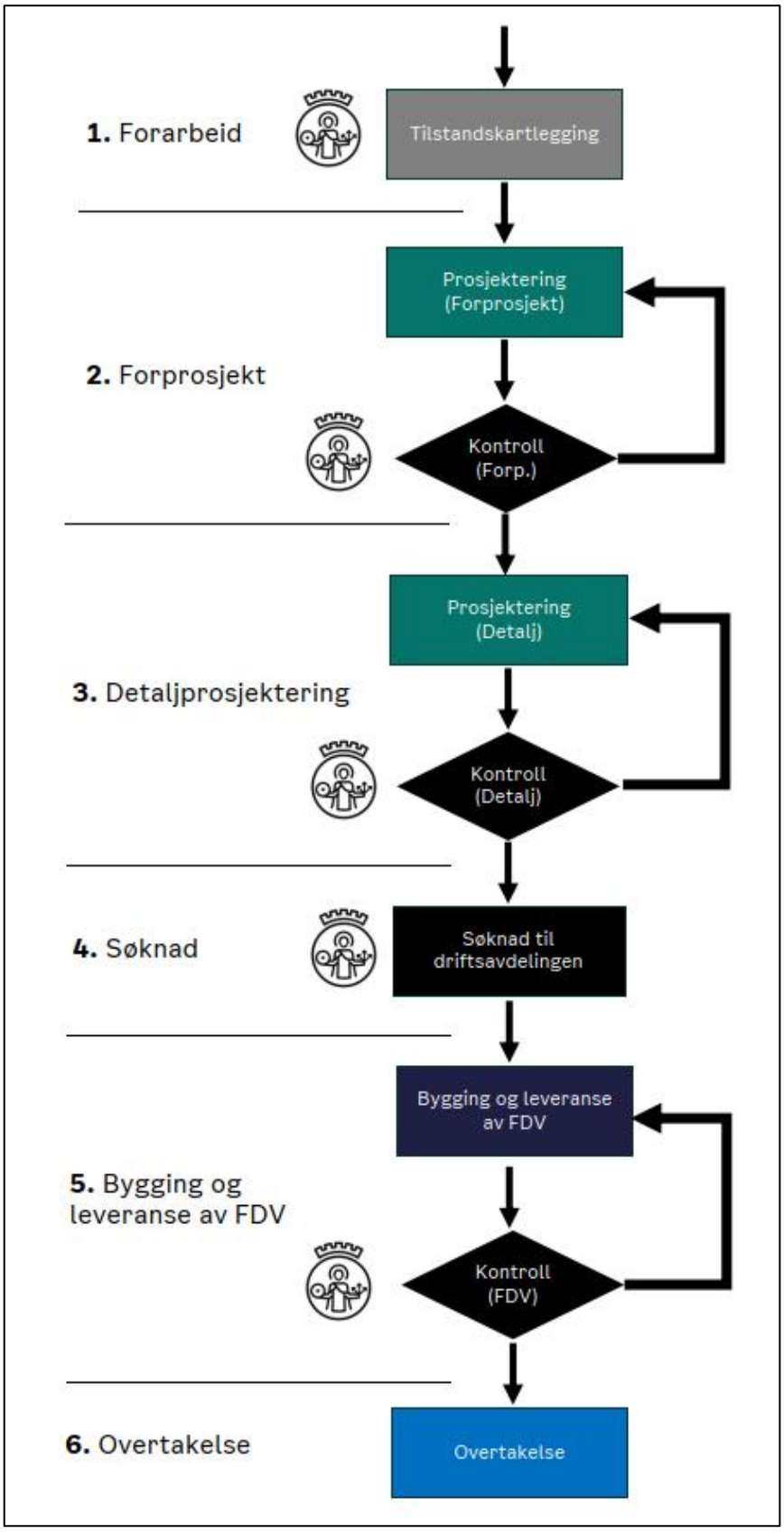
Dette normarket beskriver prosessen alle veilysanlegg som skal overtas og driftes av Bymiljøetaten (BYM) skal prosjekteres og bygges etter, hvem som har ansvar i hver fase.

2. Ansvar og grensnitt

Prosjektet	Byggherre/tiltakshaver med sin organisasjon. Ansvarlig for bestillinger, søknader og samlet leveranse mot BYM.
Prosjekterende	Den som utfører elektroteknisk og lysteknisk prosjektering og leverer i henhold til Normark 02.
Utførende elektroentreprenør	Den som bygger det elektrotekniske anlegget og leverer FDV i henhold til Normark 14.
Utførende graveentreprenør	Den som etablerer grøfter, trekkerør, kummer og fundamenter, og dokumenterer i henhold til IN-malen del 2.
BYMs driftsentreprenør	Entreprenør med rammeavtale med BYM for drift av eksisterende anlegg. Den eneste som har myndighet til å utføre arbeid på eksisterende kommunalt veilysanlegg, herunder til- og frakobling.
BYM	Bymiljøetaten som fremtidig anleggseier. Kontrollerer prosjektering og sluttdokumentasjon, godkjenner avvik, utleverer skilt og nummerserier, og overtar anlegget etter prøvedrift.

3. Prosess

Veilysanlegg som skal overtas av BYM, skal prosjekteres og bygges etter følgende prosess:



Denne prosessen angir normal saksgang. Avvik fra enkelte trinn i prosessen kan avtales særskilt, men dette **skal alltid** avklares med BYM i forkant.

FASE 1 - Forarbeid

Krav: Tilstandskartlegging skal alltid gjennomføres *før* prosjektering starter.

- **Referanse:** Se **Normark 03** «Tilstandskartlegging».

FASE 2 - Forprosjekt

I forprosjektfasen skal det utarbeides prosjektering i henhold til minimumskrav i **Normark 02** «Leveransekrav for prosjektering».

- **Innsending:** Sendes til teknisk.infrastruktur@bym.oslo.kommune.no
- **Ved mangler:** Feil må rettes, og revidert underlag sendes inn til ny kontroll.

Prosjektet kan **ikke** gå videre til detaljprosjektering før dere har mottatt signert kontrollskjema med godkjenning.

FASE 3 - Detaljprosjektering

Det skal utarbeides komplett detaljprosjektering i henhold til **Normark 02** «Leveransekrav for prosjektering».

- **Innsending:** Sendes til teknisk.infrastruktur@bym.oslo.kommune.no
- **Ved mangler:** Feil må rettes, og revidert underlag sendes inn til ny kontroll.

Prosjektet kan **ikke** gå videre til bygging/bestilling før dere har mottatt signert kontrollskjema med godkjenning

FASE 4 – Søknad om arbeid i tilknytningspunktet

Etter at entreprenør er valgt, men **før fysisk oppstart**, skal prosjektet sende søknad til Driftsavdelingen i BYM. Dette gjelder bestilling av arbeid i tilknytningspunktet (frakobling, midlertidig fjerning, tilkobling).

- **Vedlegg:** Signert kontrollskjema fra fase 3 *skal* legges ved søknaden.
- **Referanse:** Se Normark 16 «Skjema om demontering av gatelys».
- **Hensikt:** Opprette kontakt med BYMs driftsentreprenør, som er den eneste som har myndighet til å utføre arbeid på eksisterende kommunalt anlegg.

Søknad må minimum sendes inn **2 uker før anleggsstart**. BYM vil ikke godkjenne søknader som sendes inn nærmere enn dette.

FASE 5 – Bygging og leveranse av FDV

A) Bygging og avvikshåndtering

Anlegget skal bygges nøyaktig i henhold til det godkjente prosjekteringsgrunnlaget fra fase 3. Fremtidig anleggseier (BYM) kan gjennomføre stikkprøvekontroller underveis i anleggsperioden.

Merking og skilt:

- **Utlevering:** Fysiske merkeskilt for veilysskap, master og fordelinger (VTP) utleveres av Driftsavdelingen (kontakt opprettes ref. fase 4).

- **Krav til FDV:** Informasjonen på disse skiltene definerer gjeldende **«driftsmerking»**. Denne identiteten *skal* benyttes i Tag-listen som senere leveres med FDV-dokumentasjonen (ref. Normark 14).

Håndtering av avvik:

Oppstår det behov for endringer fra godkjent prosjektering, skal dette **alltid** godkjennes av BYM *før* utførelse. Rutinen avhenger av type avvik:

1. Tverrfaglige avvik Gjelder endringer som berører flere fag (f.eks. veiutforming, vann/avløp, grøntanlegg etc.).

- **Rutine:** Det skal søkes via skjemaet «Fravikssøknad fra Gatenormalen».

- **Innsending:** Sendes til postmottak@bym.oslo.kommune.no.

2. Enfaglige elektrotekniske avvik Gjelder endringer som *kun* berører trekkerørsanlegg, belysning, elektro eller styring.

- **Rutine:** Søknad kan sendes direkte på e-post til teknisk.infrastruktur@bym.oslo.kommune.no.

- **Krav til innhold i e-post:**

    1. **Beskrivelse av problemet:** Hvorfor kan det ikke bygges som prosjektert?

    2. **Alternativ løsning:** Beskrivelse av ny løsning, vedlagt skisser/illustrasjoner eller reviderte tegninger.

    3. **Kvalitetsbekreftelse:** Bekreftelse på at løsningen vil være av like god kvalitet og ikke medføre driftsmessige ulemper i anleggets levetid.

Alle godkjente avvik (både søknader og e-postkorrespondanse) skal arkiveres av prosjektet og legges ved i den endelige FDV-leveransen under mappen for avvik (ref. FDV-normark).

B) Leveranse av FDV-dokumentasjon Når anlegget er ferdig bygget, skal prosjektet levere FDV-dokumentasjon som angitt under. Dokumentasjonen skal gjenspeile anlegget «Som bygget».

- **Utførende Elektroentreprenør:** FDV-dokumentasjon iht. **Normark 14** «FDV-dokumentasjon fra utførende».
- **Utførende Graveentreprenør:** FDV-dokumentasjon iht. **IN-malen del 2**.
- **Prosjekterende:** FDV-dokumentasjon iht. **Normark 02** «Leveransekrav for prosjektering».
- **Godkjente avvikssøknader (som bygget):** Kopi av alle godkjente avvikssøknader legges ved ref. fase 5A.
- **Bestillingsskjemaer for interne rammeavtaler (KUN interne prosjekter):** Kopi av alle avropsskjemaer legges ved ref. interne rammeavtaler iht. Normark 19 «Oversikt over rammeavtaler».

Innsending:
All sluttdokumentasjon skal sendes til
teknisk.infrastruktur@bym.oslo.kommune.no

Sluttdokumentasjon som ikke er strukturert riktig, eller som inneholder mangler, vil ikke bli godkjent.

C) Sluttkontroll Etter mottatt dokumentasjon vil BYM:

1. Kontrollere FDV-dokumentasjon fra fase 5
2. Gjennomføre **Byggherres funksjonstest** (fysisk kontroll av anlegget).

   Funksjonstesten omfatter som minimum: visuell kontroll av utførelse og merking, stikkprøve av målinger fra sluttkontrollskjemaet, og verifikasjon i styresystemet av at alle armaturer svarer med toveiskommunikasjon

Anlegget anses ikke som ferdigstilt før signert kontrollskjema for FDV og funksjonstest foreligger. Ved mangler må disse utbedres før ny kontroll.

6. Overtakelse

- **Prøvedrift:** Etter godkjent sluttkontroll (pkt 5C) skal anlegget stå i prøvedrift i 3 måneder.
- **Formell overtakelse**: Når prøvedriften er gjennomført uten vesentlige feil, signeres overtakelsesprotokoll. Først da overtar BYM driftsansvaret og overtar strømabonnement.
- **Garantibefaring**: Entreprenør kaller inn til garantibefaring i henhold til gjeldende kontraksbestemmelser.