

# BESKRIVELSE AV LØVLIEN GEORÅDS STYRINGSSYSTEM FOR KVALITETSSIKRING OG MILJØLEDELSE

## Kontekst

Løvlien Georåd AS er en totalleverandør av geotekniske rådgivningstjenester, felt- og laboratorieundersøkelser. Dette innbefatter

- Geoteknisk rådgivning og prosjektering
- Geotekniske laboratorieundersøkelser
- Geotekniske feltundersøkelser

Løvlien Georåd AS skal tilfredsstill kundens krav til miljø, kvalitet og samfunnsansvar. Hele organisasjonen gjennomgår jevnlig revisjoner fra eksterne sertifiseringselskap og intern revisjon. Løvlien Georåd AS er sertifisert i henhold til ISO 9001 og ISO 14001.

Løvlien Georåd AS følger gjeldene norske lover og forskrifter.

## Hensikt

Denne beskrivelsen skal sikre at oppdrag blir utført i henhold til Løvlien Georåds krav til kvalitet og rutiner og at dette kan dokumenteres.

## Overordnet beskrivelse

Løvlien Georåd sitt ledelsessystem for kvalitet og miljø: StyrSYS

Løvlien Georåd sitt dokumentstyringssystem: PowerOffice (PO)

StyrSYS er et prosessorientert web-basert styringssystem basert på NS-EN ISO 9001 Ledelsessystemer for kvalitet og NS-EN ISO 14001 Ledelsessystemer for miljø, utviklet i samarbeid med Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF). Vårt styringssystem er sertifisert iht. ISO9001:2015 og ISO14001:2015. StyrSYS sikrer at prosjektering og rådgivning utført av Løvlien Georåd gjennomføres iht. gjeldende lovverk og krav. Videre sikrer prosedyrer og rutiner at våre leveranser holder ønsket kvalitet. Alle oppdrag utført av Løvlien Georåd gjennomføres iht. rutiner i StyrSYS som tilfredsstiller krav i Plan- og bygningsloven og arbeidsmiljøloven (byggherreforskriften og internkontrollforskriften).

Styringssystemet oppdateres jevnlig både av oss etter ledelsens gjennomgåelse og sentralt med oppdateringer i StyrSYS. Vi gjennomfører internrevisjoner av våre prosjekter og eksterne revisjon av systemet hvert år.

## Kvalitetssikring i oppdrag

For å sikre kvaliteten i våre prosjekter utarbeides det en kontroll- og leveranseplan basert på rutiner i StyrSYS tilpasset det enkelte prosjekt. Kontroll- og leveranseplanen er sentral for å kunne oppnå ønsket kvalitet på prosjektene og beskriver den planlagte leveransen.

Følgende rutiner skal følges i alle oppdrag:

### 1. Gjennomføring av oppstartsmøte

Omfang og faglige utfordringer i prosjektet diskuteres.

### 2. Oppretting av prosjektregistreringsark

Omslagsark med prosjektinformasjon og overordnet sjekklister for prosjektet fylles ut. Omslagsarket inneholder en sammenfattet oversikt over kontrollområder for følgende oppdrag/faser:

- Prosjektoppstart
- Befaring
- Oppdrag med grunnundersøkelser
- Oppdrag med laboratorieforsøk
- Oppdrag med rådgivning/prosjektering
- Definerte frister

### 3. Etablering av kontroll- og leveranseplan

I prosjekter med begrenset omfang av dokumenter, kan omslagsarket benyttes (dvs. inntil tre leveransedokumenter). For alle andre oppdrag skal det utarbeides en prosjektilpasset kontroll- og leveranseplan med kort beskrivelse av planlagte leveranser (rapporter og notater) og tilhørende sjekklister. Kontroll- og leveranseplanen revideres underveis i prosjektet dersom dette er nødvendig.

### 4. Innhenting av informasjon om grunnforhold (grunnundersøkelser)

For geoteknisk rådgivning og prosjektering må det foreligge tilstrekkelig informasjon om grunnforholdene for vurderingene som skal gjøres. Nødvendig omfang av eventuelle nye felt- og laboratorieundersøkelser vurderes av prosjektansvarlig og sidemannskontrollør. Resultater fra felt- og laboratorieundersøkelser presenteres i egne datarapporter.

### 5. Etablering av prosjekteringsforutsetninger

For alle prosjekter hvor Løvlien Georåd AS har ansvarsrett for geoteknisk prosjektering, utarbeides det et eget notat med beskrivelser av prosjekteringsforutsetninger, fortrinnsvis før oppstart prosjektering. Dette sikrer at prosjekteringen utføres etter gjeldende regelverk og standarder.

### 6. Utførelse av beregninger

Som grunnlag for geoteknisk rådgivning og prosjektering må det ofte utføres beregninger. Omfang og valg av beregningsmetode vil variere fra oppdrag til oppdrag, det er derfor vanskelig å definere en fast rutine for dette arbeidet. For de fleste oppdrag vil det ikke være nødvendig å presentere beregningsmetoden og selve beregningene i produserte dokumenter (rapporter, notater og tegninger). Like fullt skal kontroll av relevante beregninger være en naturlig del av egenkontrollen og sidemannskontrollen. For å forenkle kontrollarbeidet, bør det utarbeides et beregningshefte hvor relevant informasjon om oppdraget, forutsetninger og beregninger presenteres.

### 7. Leveranser

Rapporter, notater og tegninger som sendes oppdragsgiver skal underbygges med relevant dokumentasjon, herunder bl.a. overnevnte prosjekteringsforutsetninger, notater og beregningshefter der dette er hensiktsmessig. For alle ferdigproduserte rapporter og notater skal relevante sjekklister være utfylt og nødvendig kontroll utført.

### 8. Prosjektavslutning

Ved fullført prosjekt skal prosjektansvarlig kontrollere at:

- Produserte rapporter og notater med tilhørende sjekklister er lagret i PO
- Alle relevante eposter og bilder (fra befaringer o.l.) er lagret i PO
- Kontroll- og leveranseplan er utfylt, signert og lagret i PO
- Utskrevne rapporter, notater, tegninger, ev. møtereferat og håndskrevne notater og skisser etc. legges i en egen mappe med omsluttet prosjektregistreringsark. Mapper arkiveres fortløpende.

## Miljøledelse i oppdrag

Balanse mellom miljø, samfunn og økonomi anses som avgjørende for å kunne dekke nåtidens behov uten å ødelegge framtidige generasjoners evne til å dekke sine behov. Målet om bærekraftig utvikling oppnås ved å balansere disse tre bærekraftsøylene.

Gjennom god geoteknisk rådgivning utfører Løvlien Georåd også miljøriktig rådgivning. Vi vektlegger gode, dokumenterte og sikre løsninger i vår rådgivning, med mål om å minimere ressursbruken og dermed miljøpåkjenningen i prosjektene vi er involvert i.

## Miljøledelse i drift

Løvlien Georåd AS har et ledelsessystem hvor alle avdelinger og ansatte har retningslinjer for å redusere miljøbelastningen og fremme miljømessige forbedringer.

## Kontroll og godkjenning

Ferdigproduserte dokumenter gjennomgår kontroll etter følgende prosedyrer:

- Egenkontroll  
Den som utarbeider dokumentet, skal utføre egenkontrollen. Dette gjelder også i tilfeller hvor deler av tegnearbeidet o.l. utføres av en tredje person.
- Sidemannskontroll  
En annen medarbeider med tilstrekkelig faglig kompetanse/bakgrunn kontrollerer dokumentet. Egenkontroll skal alltid være utført i forkant.
- Godkjenning  
Ved geoteknisk kategori 3 skal prinsippene i et prosjekt godkjennes av geotekniker med minst 8 års relevant erfaring.
- Fagkontroll områdestabilitet  
Prosjekter som ligger innenfor aktsomhetsområder for områdeskred iht. NVEs veileder 1/2019 (ref. punkt 3 i tabell 3.1 i veilederen), skal kontrolleres av geotekniker med fagansvar innen området.

Omfanget av kontroll tilpasses myndighetskrav, det arbeidet som skal kontrolleres, typen oppdrag og det produserte dokumentet. Som hjelpemiddel til kontrollen er det utarbeidet nummererte standard sjekklister for ulike typer kontrollaktiviteter. Det kan også lages prosjektspesifikke sjekklister basert på en standard mal for Løvlien Georåd.

Ferdigproduserte dokumenter som sendes oppdragsgiver skal være kontrollert og godkjent. Dersom dokumentet ikke er endelig, skal dette klart komme frem ved anmerkning «FORELØPIG» eller tilsvarende.

## Krav til modenhet av prosjekt før samsvarserklæring kan underskrives

- Rammesøknad  
Det må være dokumentert at eiendommen er bebyggbar innenfor normale teknisk økonomiske rammer.
- Igangsettingssøknad  
Geotekniske prosjekteringsforutsetninger for arbeidet må være utarbeidet og gjennomførbarheten til prinsippene for utførelse må være dokumentert.



Kjetil Grødal Eppeland  
Kvalitets- og miljøleder



Kristoffer Rabstad  
Daglig leder

