

Deres ref.:

Vår ref.: Pål-Jøran Carlsen

Dato: 03.09.2014

## **Supplerende opplysninger til søknad om forberedende arbeider på eiendom med Gnr.24 / Bnr. 126, Torvvegen - Langeland i Meland kommune**

Kommunens referanse: 14/956 - 14/12728

Viser til mottatt tilbakemelding fra Meland kommune vedr. vår søknad om forberedende arbeider på tomt gnr.24 / bnr. 126 på Langeland.

Kommunen har bedt om følgende suppleringer til søknaden som ble sendt:

1. Fasade- og profiltegninger av murer.
2. Dokumentasjon på at Isdalsstø Anleggsservice AS (UTF grunnarbeid) også har tilstrekkelig formal- og realkompetanse for oppføring av de omsøkte forstøtningsmurene.
3. En bekreftelse på at søknaden om ansvarsrett fra Arkitektkontoret Børtveit & Carlsen AS også omfatter PRO av mur, eventuelt ny søknad fra annet foretak for denne funksjonen/oppgaven.

Det er lagt ved supplerende materiale til søknaden. For øvrig vises det til tidligere innsendt materiale.

1. Det er laget terrengprofil i tomtens lengderetning som viser oppriss av mur i front av bygget.
2. Søker har vært i dialog med utførende entreprenør, Isdalstø Anleggsservice AS, i forhold til deres erfaring med lignende oppgaver/tiltak - samt en generell gjennomgang av prosedyrer for etablering av denne type byggverk i forhold til høyde og stabilitet. Det er vanlig i slike sammenhenger å benytte seg av Statens Vegvesen sine håndbøker og detaljblad fra Byggforsk for vurdering av dimensjonering (såle/stein), stabling av stein, drenering av mur og komprimering av bakenforliggende masser. Utførende entreprenør er kjent med dette, og viser eksempelvis til bildedokumentasjon fra tiltak ved enebolig i Lindås kommune (vedlagt), hvor nevnte prosjekteringsgrunnlag er lagt til grunn for utførelsen. Det bør også nevnes at utførende entreprenør har gjennomført flere lignende oppgaver i det aktuelle boligfeltet på Langeland, og er derfor godt kjent med grunnforhold på stedet. Vi opprettholder med dette Isdalstø Anleggsservice som utførende entreprenør for tiltaket, og håper at vi har gjort tilstrekkelig rede for at ansvarsområdet er dekket, og at god kvalitet for utførelsen av arbeidet blir ivarettatt. Se også avsnitt om utførelse under.
3. Arkitektkontoret Børtveit & Carlsen AS har sentral godkjenning som bl.a. dekker prosjektering av utearealer og landskapsutforming inntil tiltaksklasse 2. Som prosjekteringsgrunnlag benyttes Statens Vegvesen sine håndbøker og detaljblad fra Byggforsk. Dette er vanlig prosedyre i slike sammenhenger. Håndbøkene er svært grundige og bygger på mange års erfaring med støttemurer

**Arkitektkontoret Børtveit & Carlsen AS**

Ikenberget 12

P.boks 12

5907 Alversund

E: [paal.arkbc@gmail.com](mailto:paal.arkbc@gmail.com)

Tlf: 400 41 614

for vei og anlegg. Dimensjoneringsgrunnlaget angir bl.a. minstemål på grunnsteiner, sokler mm. i forhold til høyde på murverk og belastning i bakkant (jordtrykk). Samtale med utførende entreprenør og befaring av tiltak som er utført i samme tomteområde virker betryggende for utførelsen, samt at retningslinjer i prosjekteringsgrunnlag er fulgt. Vi håper med dette å ha gjort rede for uklare forhold omkring dette. Søknad om ansvarsrett for prosjektering opprettholdes for tiltaket. Se også avsnitt om utførelse under.

## Utførelse

Det etableres en støpt såle (fundament) for anlegg av steinmur. Sålen forankres i fjell, og avtrappes i forhold til eksisterende terreng. Buett form og retnings-skift på murene virker positivt for avstivning/stabilitet av muren. Ved gitte avstander i plan og snitt etableres låsestein med god dybde som anlegges med kortsiden mot murens fremside og inn over bakenforliggende lag med komprimerte masser. For støttemurer i naturstein med over 4,0m høyde, beregnes en helning i front på mellom 3:1 og 10:1. Nederste stein (første murskift) skal ha en dybde på minst 1,5m for å gi tilstrekkelig stabilitet mot bakenforliggende masser. Format på stein i muren vil ligge i størrelsesorden fra 0,5m lengde til ca. 1,5m lengde. Stein til murene kjøpes fra kjent steinbrudd i Hardanger.

For hvert 3. – 4. murskift (avhengig av høyde på stein), etableres bakenforliggende fyllmasse. Massen komprimeres etter hvert, slik at muren fremstår som en stabil konstruksjon underveis i oppbyggingen. Tilkjøpte steinmasser for oppfylling i bakkant av murverk kommer fra grunnarbeider i boligfeltet Beitingen på Fløksand. Området er godt kartlagt slik at steinmassene er å betrakte som reine (ikke forurenset).

Det vil bli en del tilpasninger i forhold til bearbeidet terreng ved såle/murfot, slik at overgang mellom naturtomt og mur fremstår som gjennomarbeidet og godt planlagt. Vi vil også tilpasse tilstøtende terreng på slik måte at dette er med på å dempe inntrykket av høyden på murverket. Omfanget av dette må vi vurdere på stedet når murene er etablert. All terrengbehandling skjer på tiltakshavers eiendom.

## Vedlegg – supplerende materiale til søknad

- Situasjonsplan med markering av snittlinje for terrengprofil 3
- Terrengprofil 3
- Bildedokumentasjon fra lignende tiltak utført av Isdalstø Anleggsservice

På bakgrunn av dette anser vi omstendighetene rundt tiltaket som godt planlagt for en trygg og sikker utførelse, og vi håper med dette å ha dekket de kommentarer kommunen hadde til innsendt søknad.

Vennlig hilsen

**Arkitektkontoret Børtveit & Carlsen AS**  
Pål-Jøran Carlsen

**Arkitektkontoret Børtveit & Carlsen AS**  
Ikenberget 12  
P.boks 12  
5907 Alversund  
E: [paal.arkbc@gmail.com](mailto:paal.arkbc@gmail.com)  
Tlf: 400 41 614