

# Rapport

Oppdragsgiver: **Constructa AS**

Oppdrag: **Framo Florvåg**

Emne: **Storavatnet  
Søknad om midlertidig senking av vannstand**

Dato: **25. april 2012**

Rev. - Dato

Oppdrag- /  
Rapportnr. **613045 - 6**

Oppdragsleder: **Arne D. Stordal**

Sign.:

Saksbehandler: **Solveig Lone**

Sign.:

Kontaktperson  
hos Oppdragsgiver: **Kari Saarisilta**

## Sammendrag:

Frank Mohn AS planlegger å bygge nytt hovedkvarter i Florvågen på Askøy. For å få tilfredsstillende avkjørsel til industriområdet, vil en måtte flytte eksisterende avkjørsel fra Florvågvegen lenger mot øst og dette vil medføre behov for utfylling i Storavatnet. I tillegg skal det utføres permanent sikring av en gammel steinsatt demning med tappeluker i Storavatnet. Sikringen skal utføres ved at en støper ny demning i betong. Denne søknaden gjelder midlertidig senking av vannstanden i Storavatnet for å kunne gjennomføre disse betongarbeidene.

Storavatnet har et totalt flateareal på ca. 32 daa og største dybde i vatnet er ca. 8 m. Innsjøen er regulert ved at det er bygd en demning ved det opprinnelige utløpet i vest, og utløpet er nå i sør gjennom en betongrenne og videre bratt ned i sjøen. Fra utløpet i sør er det ca. 50 m til sjøen. Det eneste definerte innløpet til Storavatnet kommer inn i nord fra Nyavatnet.

Tiltakshaver ønsker å senke vannstanden i Storavatnet midlertidig med om lag 1,5 m, fra ca. kote 8,75 til ca. kote 7,25. Prosjektet har en forventet byggetid på to år. Forutsatt at igangsettingstillatelse foreligger i løpet av mai 2012 er det ønskelig med tillatelse til nedtapping av Storavatnet innenfor tidsvinduet fra august 2012 til oktober 2013.

En midlertidig senking av vannstanden i Storavatnet vil ikke ha noen innvirkning på flom og erosjon, kulturminner, landbruk, vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser eller brukerinteresser. Grunnvannstanden i umiddelbar nærhet til vatnet vil kunne bli påvirket, men så langt en kjenner til er det ingen bygg eller installasjoner i dette området som er fundamentert i løsmasser, og det er derfor ikke fare for setningsskader på konstruksjoner.

Det er en god ørretbestand i Storavatnet. I tillegg kan det være forekomst av ål i innsjøen og vassdraget. Ål er på den norske rødlista karakterisert som CR (kritisk truet). Det vil etter senking være store vannvolum igjen i Storavatnet. Omsøkte senking vurderes ikke å ha avgjørende effekt på overlevelse for eventuell ål i vatnet. En midlertidig senking vil ha liten innvirkning på landskapsbildet all den tid det er byggefase med utfyllingsarbeider langs store deler av vestre bredd og området vil være preget av det. Østre bredd er hovedsakelig preget av bratte bergskrefter. Vannvegetasjon vil raskt komme tilbake når vannspeilet reetableres. Det planlegges derfor ingen avbøtende tiltak i forhold til senkingen av vannstanden.

## Innholdsfortegnelse

|     |                                                                             |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.  | Innledning .....                                                            | 3 |
| 1.1 | Om søkeren.....                                                             | 3 |
| 1.2 | Begrunnelse for tiltaket .....                                              | 3 |
| 1.3 | Geografisk plassering av tiltaket .....                                     | 3 |
| 1.4 | Dagens situasjon og eksisterende inngrep .....                              | 3 |
| 2.  | Beskrivelse av tiltaket .....                                               | 5 |
| 2.1 | Teknisk plan for midlertidig senking.....                                   | 5 |
| 2.2 | Fordeler og ulemper ved tiltaket.....                                       | 5 |
| 2.3 | Arealbruk og eiendomsforhold.....                                           | 5 |
| 2.4 | Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer .....                 | 6 |
| 3.  | Virkning for miljø, naturressurser og samfunn .....                         | 6 |
| 3.1 | Hydrologi (virkninger av utbyggingen).....                                  | 6 |
| 3.2 | Grunnvann, flom og erosjon .....                                            | 6 |
| 3.3 | Biologisk mangfold, herunder fisk/ferskvannsbiologi og flora og fauna ..... | 6 |
| 3.4 | Landskap.....                                                               | 6 |
| 3.5 | Kulturminner .....                                                          | 7 |
| 3.6 | Landbruk.....                                                               | 7 |
| 3.7 | Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser .....                  | 7 |
| 3.8 | Brukerinteresser.....                                                       | 7 |
| 4.  | Avbøtende tiltak.....                                                       | 7 |
| 5.  | Referanser og grunnlagsdata .....                                           | 8 |

## Tegninger

### Vedlegg

Vedlegg A Kartskisse over utfyllingsområdet i Storavatnet med lokalisering av prøvestasjoner

## 1. Innledning

### 1.1 Om søkeren

Tiltakshaver: Frank Mohn AS

Tiltakets navn og adresse: Framo Florvåg, Florvågvegen 39, 5305 Florvåg

### 1.2 Begrunnelse for tiltaket

Frank Mohn AS planlegger å bygge nytt hovedkvarter i Florvågen på Askøy. For å få tilfredsstillende avkjørsel til industriområdet, vil en måtte flytte eksisterende avkjørsel fra Florvågvegen lenger mot øst og dette vil medføre behov for utfylling i Storavatnet. Det skal fylles ca. 45.000 m<sup>3</sup> sprengstein i vestre deler av vatnet. Reguleringsplanen er godkjent med en utfylling i Storavatnet.

Langs sør-vestsiden av vatnet er det en gammel steinsatt demning. I demningen er det to gamle tappeluker som ikke lenger er i bruk. Demning med tappeluker vil bli permanent sikret ved at en støper ny demning i betong. Nedtapping av vatnet er nødvendig for å kunne gjennomføre disse betongarbeidene. Framo ønsker derfor å senke vannstanden i Storavatnet midlertidig med om lag 1,5 m, fra ca. kote 8,75 til ca. kote 7,25.

Prosjektet har en forventet byggetid på to år. Det antas at en eventuell igangsettingstillatelse (IG) tidligst vil foreligge medio mai 2012.

Det er utarbeidet en tiltaksplan for utfylling i sjø (Florvågen) samt i Storavatnet (Multiconsult-rapport 613045-5, rev. 1, datert 25. januar, 2012) /1/.

Utførte miljøtekniske undersøkelser i utfyllingsområdet i Storavatnet viser at sedimentene er forurensset av uorganiske miljøgifter (tilstandsklasse II) samt forurensset av de organiske miljøgiftene PCB (tilstandsklasse III) og PAH (tilstandsklasse II-IV). Avrenning fra nærliggende vei samt vedfyring anses som den mest sannsynlige kilden til den påviste forurensningen av PAH i sedimentene. Det er ikke kjent hva som er kilde til påvist PCB-forurensning (Multiconsult-notat nr. 613045-M02, datert 9. februar 2012) /2/.

Resultater av enkle sonderinger av sedimentmektigheten i utfyllingsområdet er presentert i Multiconsult-notat nr. 613045-G01, datert 23. januar 2012. Undersøkelsene viste at sedimentmektigheten varierer mellom 0,5 og 4,7 m. I ett punkt ble det observert berg uten overliggende sedimenter /3/.

Tiltaket er ikke tidligere vurdert etter vannressursloven.

### 1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Storavatnet ligger sørøst på Askøy i Askøy kommune, Hordaland (vassdragsnummer 059.32). Florvågvegen (FV563) går langs vestsiden av vatnet, og det er her arealene nå skal utvides ved å fylle ut i vatnet, se ca. avgrensning av fyllingen i Storavatnet i figur 1 og på kartskissen i vedlegg A.

### 1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep

Storavatnet er ca. 460 m langt og ca. 130 m bredt på det breieste, og har et totalt flateareal på ca. 32 daa. Største dybde i vatnet er ca. 8 m. Storavatnet grenser til Fv 563 (Florvågvegen) i vest og områder med bolighus i øst. Området sør og sørvest for Storavatnet består av naturlig terreng med skogkledde knauser. Langs øst er det bratte bergskrenter ned i vannet, mens

strandlinjen langs Florvågvegen i vest/nordvest består av utfylte masser. Innsjøen er regulert ved at det er bygd en demning ved det opprinnelige utløpet i vest, og utløpet er nå i sør gjennom en betongrenne og videre bratt ned i sjøen. Fra utløpet i sør er det ca. 50 m til sjøen. Utløpet i sør er så bratt at ørret ikke kan vandre opp i vassdraget fra sjøen. Det eneste definerte innløpet til Storavatnet kommer inn i nord fra Nyavatnet.

I januar 2011 utførte Rådgivende Biologer en undersøkelse av Storavatnet for å kartlegge aktuelle bekker med gyteområder samt utførte elektrofiske på aktuelle områder /4/. De refererer til kommunen som sier at Storavatnet har en god bestand av ørret, men at bestanden er i tilbakegang. Det er også stingsild i innsjøen. Den nederste delen av bekken som renner inn i Storavatnet i nord ble av Rådgivende Biologer vurdert å være det eneste området som fungerer som gyteområde for fisken i Storavatnet. Vannkvaliteten i vatnet vurderes som god for ørret. Rådgivende Biologer mener at det også kan være av interesse å undersøke hvorvidt innsjøen har en forekomst av ål.

I Direktoratet for naturforvaltning sin naturdatabase (<http://www.naturbase.no>) er det ikke registrert verneverdige lokaliteter i eller ved Storavatnet.



**Figur 1:** Flyfoto over området. Aktuelt utfyllingsområde i Storavatnet er vist med gul stiple linje. Den gamle demningen som trenger sikring er lokalisert i sørvest, mens dagens utløp er i sør. (kilde: [www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no)).

## 2. Beskrivelse av tiltaket

Det skal etableres en utfylling i Storavatnet nordøst for eksisterende industriområde i forbindelse med omlegging av innkjørselen til området. Utfyllingen vil bli langs vestsiden av vatnet og vil føre til en innvinning av ca. 2700 m<sup>2</sup> landareal (se vedlegg A). Ca. avgrensning av fyllingsfoten i Storavatnet er vist på kartskissen i vedlegg A.

Vanndybden i det aktuelle utfyllingsområdet er ca. 7 m. Fyllingen skal etableres med en skråningshelning ikke brattere enn 1:1,4. Det vil ikke bli utført erosjonssikring av fyllingen i Storavatnet /7/, men på deler av strekket vil det bli etablert en lav natursteinsmur mot vatnet.

De to gamle tappelukene i demningen langs sør-vestsiden av vatnet skal sikres permanent ved at en støper ny demning i betong.

### 2.1 Teknisk plan for midlertidig senking

Kontrollert nedtapping av vannstanden ved fjerning av stengsler/terskler ved dagens utløp.

Forutsatt at IG foreligger i løpet av mai 2012 er det ønskelig med tillatelse til nedtapping av Storavatnet innenfor tidsvinduet fra august 2012 til oktober 2013.

### 2.2 Fordeler og ulemper ved tiltaket

#### Fordeler

Nedtapping av vatnet er nødvendig for å kunne gjennomføre permanent sikring av de to gamle tappelukene i demningen i sørvest.

#### Ulemper

Ved å senke vannstanden vil landområder som i dag ligger under vann bli tørrlagt. Dette vil først og fremst være et estetisk problem, men vil også midlertidig kunne påvirke vegetasjon i strandsonen. I øst er det stort sett bratte bergskråninger, mens strandsonen i vest uansett vil bli påvirket på grunn av den planlagte utfyllingen. Senkingen vil også kunne medføre at bekkens egnethet for gyting blir midlertidig redusert.

### 2.3 Arealbruk og eiendomsforhold

#### Arealbruk

Berørt område for planlagt utfylling er i hovedsak trafikkområde knyttet til eksisterende veganlegg (Florvågvegen) med sideareal. I forbindelse med planlagt utfylling skal det fylles ytterligere langs vestsiden av Storavatnet, se tegning i vedlegg A.

#### Eiendomsforhold

Oversikt over berørte grunneiere (eiendommer som grenser til Storavatnet):

| Gnr/Bnr    | Grunneier                          | Gnr/Bnr    | Grunneier                                  |
|------------|------------------------------------|------------|--------------------------------------------|
| 6/3        | Frank Mohn Eiendom AS              | 6/791      | Marit Oddny Svenskerud og Rune Svenskerud  |
| 6/327      | Louise Hovden                      | 6/795, 799 | Ekrene Borettslag                          |
| 6/416      | Eldbjørg Øvrebø Hol                | 6/890      | Jorunn Olaus Hovden Erstad og Audun Erstad |
| 6/448      | Björg Marie Iversen                | 6/975      | Judith Marie Iversen                       |
| 6/601, 702 | Askøy kommune                      | 6/1084     | Statens vegvesen (ikke tinglyst)           |
| 6/746      | Birgitte Hjertaas og Johannes Eide | 6/1128     | Jimmy Hovden Erstad                        |

## 2.4 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Beskrivelse av tiltakets status i forhold til:

Reguleringsplan – Plan 124700333 – Industriområdet Sjølivet. Godkjent 22.11.2011

Verneplan for vassdrag – Nei

Nasjonale laksevassdrag – Nei

Eventuelle andre planer eller beskyttede områder – Nei

Inngrepsfrie naturområder (INON) – Nei

## 3. Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

### 3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

Storavatnet er regulert ved at det er bygd en demning ved det opprinnelige utløpet i vest, og utløpet er nå i sør gjennom en betongrenne og videre bratt ned i sjøen.

### 3.2 Grunnvann, flom og erosjon

Det er ingen registrerte fjell- eller løsmassebrønner i området. Det er heller ingen kjente grunnvannsressurser i området (kilde: [www.ngu.no/kart/granada/](http://www.ngu.no/kart/granada/)).

Avhengig av grunnforholdene vil senking av vannstanden i Storavatnet kunne påvirke grunnvannsstanden i nærområdet til vatnet. Så langt en kjenner til er det ikke bygg eller installasjoner som er fundamentert i løsmasser og som vil kunne få påført setningsskader som følge av grunnvannssenking.

Tiltaket vil ikke medføre redusert strømningsareal i vassdraget eller økt fare for flom.

Det kan bli noe økt erosjon i de tørrlagte skråningene på vestsiden av Storavatnet, men dette vil ikke ha noen negative konsekvenser verken i anleggsfasen eller når vannstanden er tilbake på normalt nivå.

### 3.3 Biologisk mangfold, herunder fisk/ferskvannsbiologi og flora og fauna

I følge artskart i artsdatabanken er det ikke registrert sårbare arter i Storavatnet (kilde: <http://artskart.artsdatabanken.no/>).

Vannvegetasjon er ikke undersøkt, men det er ikke registrert verneverdige naturkvaliteter i området (kilde: [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)).

Storavatnet kan inneholde ål (*Anguilla*), men dette er ikke påvist. Ål er på den norske rødlista kategorisert som CR (kritisk truet). Det er en bestand av ørret i vatnet (kilde: Rådgivende Biologer/Askøy kommune). Det vil etter senking være store vannvolum igjen i vatnet. Omsøkt senking vurderes ikke å ha avgjørende effekt på overlevelse for eventuell ål i Storavatnet.

### 3.4 Landskap

Storavatnet er allerede berørt av vegutbygging ved at Florvågvegen går langs dette vatnet. Vedtatt løsning med rundkjøring for påkobling med adkomst til industriområdet og utfylling av stein i Storavatnet gjør at veganlegget uansett blir dominerende i landskapet. En midlertidig senking vil ha liten innvirkning på landskapsbildet all den tid det er byggfase på veganlegget og området vil være preget av det. Etter sluttført anleggsfase vil Storavatnet få tilbake sin normale vannstand.

### 3.5 Kulturminner

Det er ingen kjente kulturminner i området.

### 3.6 Landbruk

Det er ingen landbruksinteresser i området ved Storavatnet.

### 3.7 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

I den miljøtekniske grunnundersøkelsen som ble utført i forbindelse med søknad om utfylling ble det påvist moderat forurensning av uorganiske miljøgifter (tilstandsklasse II), mens miljøtilstanden med hensyn på PCB er moderat (tilstandsklasse III) og med hensyn på PAH god til dårlig (tilstandsklasse II-IV).

Det er antatt et middeldyp i Storavatnet på 7 m og beregnet et volum til 0,22 mill. m<sup>3</sup>. Vatnet er ikke registrert i Vann-nett. Vannkvaliteten er av Rådgivende Biologer betegnet som god for ørret.

Det er ingen kjente vannforsynings- eller resipientinteresser i Storavatnet.

### 3.8 Brukerinteresser

Det foregår noe sportsfiske etter ørret i Storavatnet (kilde: Rådgivende Biologer).

En midlertidig senking av vannstand vil ikke ha noen innvirkning.

Så langt en kjenner til er det ikke andre brukerinteresser i vatnet.

## 4. Avbøtende tiltak

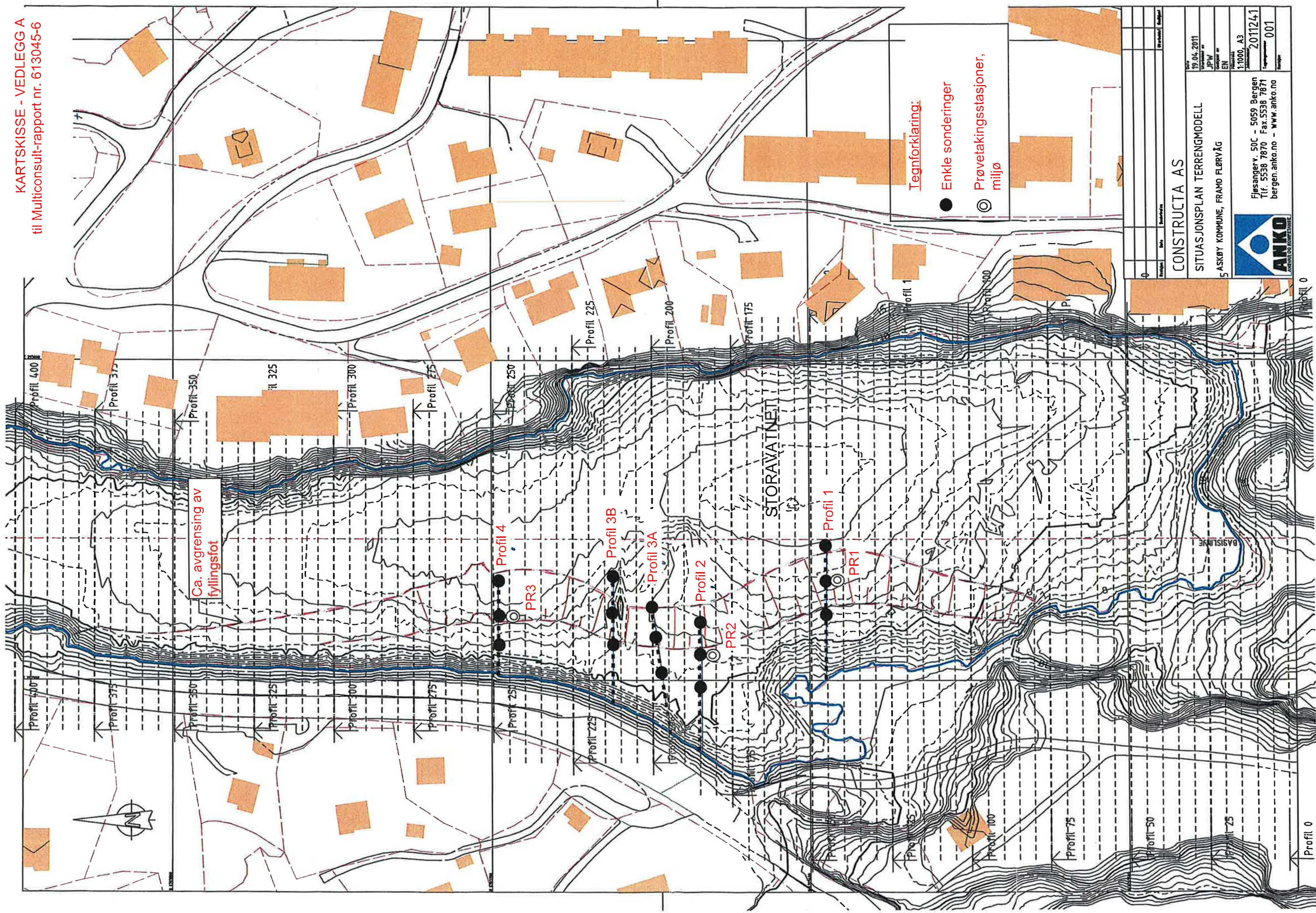
Det vil etter senking være store vannvolum igjen i Storavatnet. Omsøkte senkning vurderes ikke å ha avgjørende effekt på overlevelse av eventuell ål i vatnet.

En midlertidig senkning vil ha liten innvirkning på landskapsbildet all den tid det er byggefase på veganlegget og området vil være preget av det. Utfylling er planlagt langs nesten hele vatnets vestre bredd, selv om det skal fylles relativt lite i nord. Vannvegetasjon vil også komme raskt tilbake når vannspeilet reetableres. Det planlegges derfor ingen avbøtende tiltak i forhold til senking av vannstanden. Heving og senking av vannstanden må likevel skje på en kontrollert måte.

I forbindelse med utfyllingen i Storavatnet er det planlagt forurensningsbegrensende tiltak for å hindre spredning av potensielt forurensede sedimenter samt at vannet i store deler av innsjøen blir tilslemmet.

## 5. Referanser og grunnlagsdata

- /1/ Multiconsult, 2012. Framo Florvåg. Miljøgeologisk grunnundersøkelse. Søknad om tillatelse til utfylling. Rapport nr. 613045-5, rev. 1, datert 25. januar 2012.
- /2/ Multiconsult, 2012. Framo Florvåg. Miljøgeologisk grunnundersøkelse av sedimenter i Storavatnet. Notat nr. 613045-M02, datert 9. februar 2012.
- /3/ Multiconsult, 2012. Framo Florvåg. Utfylling i Storavatnet. Resultater av enkle sonderinger. Notat nr. 613045-G01, datert 23. januar 2012.
- /4/ Rådgivende Biologer, 2011. Moglege verknader av vegplanar på auren i Storavatnet på Florvåg. Notat.
- /5/ SFT, 2004. Veileder for håndtering av forurensede sedimenter. TA-1979/2004.
- /6/ SFT, 2007. Revidering av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter. TA-2229/2007.
- /7/ Sweco, 2011. "Framo Sjølivet – detaljprosjekt RIG". Notat nr RIG02, rev. 1.



CONSTRUCTA AS

SITUASJONSPLAN TERRENGMODELL

5 ASKØY KOMMUNE, FRAND FLØRVÅG

|          |            |
|----------|------------|
| Prosjekt | 19.04.2011 |
| Prosjekt | JPW        |
| Prosjekt | EN         |
| Prosjekt | 1:1000, A3 |
| Prosjekt | 2011241    |
| Prosjekt | 001        |



Fjøsangerv. 50C - 5059 Bergen  
Tlf. 5536 7870 Fax.5536 7871  
bergen.anko.no - www.anko.no

**Arkivreferanser:**

|             |                      |                        |             |
|-------------|----------------------|------------------------|-------------|
| Fagområde:  | Miljøgeologi         | Kartblad:              | 1115 I      |
| Stikkord:   | Vannstand; Utfylling | UTM koordinater, Sone: | 32 V        |
| Land/Fylke: | Hordaland            | Øst: 2929              | Nord: 67033 |
| Kommune:    | Askøy                |                        |             |
| Sted:       | Florvåg              |                        |             |

**Distribusjon:**

- ☒ Begrenset (Spesifisert av Oppdragsgiver)  
☐ Intern  
☐ Fri

**Dokumentkontroll:**

|                                            |             | Dokument<br>25. april 2012 |      | Revisjon 1 |                     | Revisjon 2                                                                                      |      | Revisjon 3 |      |
|--------------------------------------------|-------------|----------------------------|------|------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------|
|                                            |             | Dato                       | Sign | Dato       | Sign                | Dato                                                                                            | Sign | Dato       | Sign |
| Forutsetninger                             | Utarbeidet  | 25.04.12                   | Se   |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
|                                            | Kontrollert | 25.04.12                   | adw  |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
| Grunnlagsdata                              | Utarbeidet  | 25.04.12                   | Se   |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
|                                            | Kontrollert | 25.04.12                   | adw  |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
| Teknisk innhold                            | Utarbeidet  | 25.04.12                   | Se   |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
|                                            | Kontrollert | 25.04.12                   | adw  |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
| Format                                     | Utarbeidet  | 25.04.12                   | Se   |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
|                                            | Kontrollert | 25.04.12                   | adw  |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
| Anmerkninger                               |             |                            |      |            |                     |                                                                                                 |      |            |      |
| Godkjent for utsendelse<br>(Oppdragsleder) |             |                            |      |            | Dato:<br>25.04.2012 | Sign.:<br> |      |            |      |