

Bømlo Vatn og Avløpsselskap AS

► Dam Smievegen

Hovedtilsyn

Dam

Oppdragsnr.: 52403485 Dokumentnr.: R03 Versjon: J02 Dato: 2025-01-31



Oppdragsgiver: Bømlo Vatn og Avløpsselskap AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Audun Halleraker
VTA: Ole Dan Lundekvam
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Robert Kjørnås
Fagansvarlig: Hans Martin Skjefstad

J02	2025-01-31	For bruk	R. Kjørnås	H.M. Skjefstad	R. Kjørnås
D01	2024-12-18	For gjennomsyn hos VTA	R. Kjørnås	H.M. Skjefstad	R. Kjørnås
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Dam Smievegen er ikke i tilfredsstillende stand iht. krav gitt i *damsikkerhetsforskriften* og NVEs *retningslinjer*. Hovedtilsynet avdekker flere mangler ved damanlegget, hvilket allerede er kjente mangler avdekket i tidligere tilsyn av dammen. Dammen mangler flomløp, og en eventuell flom vil overtoppe hele dammens krone og føres ukontrollert over dammen og ned i boligfelt og bebyggelse direkte nedstrøms dammen. Det anbefales å umiddelbart tappe ned magasinet, og holde det nedtappet for å ha noe demping i magasinet ved en fremtidig flom. Dammen er ikke i bruk, og det fremstår naturlig å legge denne ned, fremfor å rehabilitere den til å tilfredsstillе dagens krav. Det er noe lekkasje rundt omstøpingen av drenasjerøret, men som følge av fyllingen i dammens tå er det ikke mulig å danne seg et inntrykk angående øvrige lekkasjer ved dammen.

Forelagt grunnlagsdokumentasjon, samt informasjon om gjennomført inspeksjon presenteres i de etterfølgende kapitlene. Følgende avvik og anmerkninger er registrert ved dam Smievegen:

Objekt	Avvik
Flomavledning	Dammen har ikke flomløp.
Instrumentering	Det er ikke forelagt plan for overvåking. Dammen er ikke instrumentert for registrering av vannstand og lekkasjer.
Flomberegninger	Det er ikke forelagt flomberegninger for dammen.
Dambruddsbølgeberegning	Det er ikke forelagt gyldig dambruddsbølgeberegning for dammen.

Objekt	Anmerkning
Tegningsunderlag	Det er ikke forelagt byggetegninger for dammen, men det foreligger målskisser som er kontrollmålt ved tidligere tilsyn.
Magasinforhold	Det er ikke forelagt dokumentasjon på magasinivolum og reguleringsgrenser.
Teknisk utstyr	Tappeventiler er ikke funksjonsprøvd. Drenasjerør omstøpt i dammen er dårlig støpt inn, og kapasiteten er uklar.

► Innhold

1	Orientering	5
1.1	Bakgrunn og spesifikasjon av oppdraget	5
1.2	Ansvarlig for vassdragsanlegget og VTA	5
1.3	Beskrivelse av anlegget	5
1.4	Inspeksjon	8
2	Grunnlagsdokumentasjon	9
2.1	Bruddkonsekvensklasse	9
2.2	Flomberegning	9
2.3	Eksisterende tegninger	9
2.4	Magasinforhold	9
2.5	Historisk dokumentasjon	9
2.6	Oppsummering grunnlagsdokumentasjon	9
3	Rutiner og tilsynsprogram	10
3.1	Gjennomgang av rapporter fra periodisk tilsyn	10
3.2	Tørrlegging av damfot	10
3.3	Tilsynsprogram	10
3.4	Instrumenteringsrutiner	11
4	Inspeksjon	12
4.1	Beskrivelse	12
4.1.1	<i>Omgivelser og adkomst</i>	12
4.1.2	<i>Nedstrøms side</i>	12
4.1.3	<i>Oppstrøms side</i>	12
4.1.4	<i>Damkrone</i>	12
4.1.5	<i>Flomløp</i>	13
4.1.6	<i>Teknisk utstyr</i>	13
4.2	Vurdering	13
5	Vurdering og tiltak	14
6	Referanser	15
7	Vedlegg	16
Vedlegg A	Registreringsskjema fra tilsynsinspeksjon	17
Vedlegg B	Bilder fra tilsynsinspeksjon	18
Vedlegg C	Kart fra 1968 og målskisse fra 2017	22

1 Orientering

1.1 Bakgrunn og spesifikasjon av oppdraget

Norconsult Norge AS er engasjert for å bistå ved hovedtilsyn av dam Smievegen i henhold til Forskrift om sikkerhet ved vassdragsanlegg (*damsikkerhetsforskriften*). Hovedtilsynet er gjennomført sammen med hovedtilsyn av dam Hollandsvatnet, dam Kvernavatn og dam Finnåsvatn, som alle eies og driftes av Bømlø Vatn og Avløpsselskap AS.

Denne tilsynsrapporten omfatter elementene listet i Tabell 1-1. Funnene i rapporten er delt inn i følgende kategorier:

- Avvik** Er et brudd på krav gitt i, eller i medhold av energi- og vassdragslovgivningen og eventuell annen lovgivning eller forskrift.
- Anmerkning:** Er en påpekning av forhold med forbedringsmulighet eller et forhold som bør vurderes nærmere av virksomheten, men som ikke er brudd på krav gitt i medhold av lovgivning eller forskrift.

Tabell 1-1: Omfang av hovedtilsynet.

Objekt	Komponent	Fagområde	Kontroll av grunnlagsdokumentasjon	Tilstandsvurdering
Klassifiseringsvedtak			X	
Flomberegninger			X	
Tegninger			X	
Magasinforhold			X	
Tørrelgging av damfot			X	
Tilsynsprogram			X	
Instrumentering/målinger			X	
Historisk dokumentasjon			X	
Dam Smievegen	Dam	I		X

Retningsanvisninger i denne tilsynsrapporten er sett medstrøms.

1.2 Ansvarlig for vassdragsanlegget og VTA

Ansvarlig for vassdragsanlegget er Bømlø Vatn og Avløpsselskap AS. VTA er Ole Dan Lundekvam. Vassdragets ID er 6779.

1.3 Beskrivelse av anlegget

Dam Smievegen ligger i Bømlø kommune, i Vestland fylke. Dammen ble trolig bygget i 1957, og senere i 1968. Dammen er bygget opp som en gravitasjonsdam i betong langs hele dammens akse. Oppstrøms side er utført vertikalt, mens nedstrøms side er utført med en helning på ca. 1:0,75 (v:h). Dammen er tilbakefylt på nedstrøms side, og fundamentering av dammen er følgelig ukjent. Det anslås imidlertid at dammen er fundamenteret på berg. Magasinet har tidligere blitt benyttet som vannforsyningsanlegg, men benyttes i dag til rekreasjon.

Som følge av magasinets tidligere funksjon er det montert et 160 mm rør gjennom dammen som er koblet på avløpsnett. Røret er utført med en dykker på oppstrøms side, og denne er plassert ca. 650 mm under dammens topp.

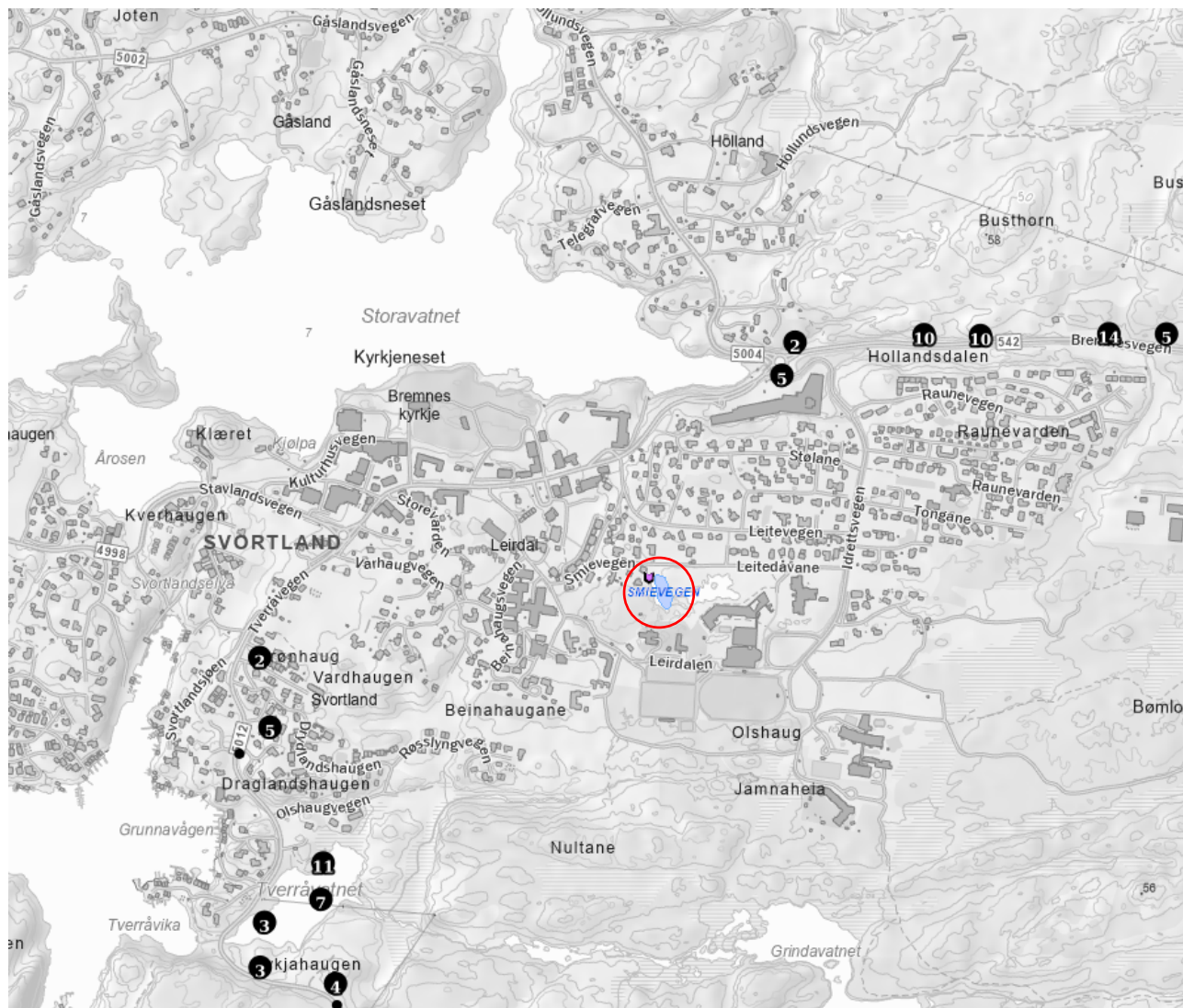
Dammen har ikke et flomavledningssystem. Det er to tappeventiler ved dammens fot i en kum, men det er uklart om dammen kan tørrlegges utelukkende ved hjelp av disse.

Tabell 1-2 presenterer anleggets hoveddata, og Figur 1-1 og Figur 1-2 viser oversiktskart og flyfoto av dammen.

Tabell 1-2: Hoveddata for dam Smievegen.

Hoveddata	Dam Smievegen
Byggeår	Anslått 1957
Bruddkonsekvensklasse	2
Damtype	Gravitasjonsdam i betong
Damhøyde	3,7 m*
Overløpslengde	-
Kronelengde	Ca. 17,5 m
Kronebredde	0,5 m
Fundamentering	Anslått berg
Normalvannstand	+35 moh.
HRV	-
LRV	Ukjent / Ikke fastsatt
DFV	Ukjent
MFV	Foreligger ikke
Magasinvolum	Ukjent

* Kontrollmålt under hovedtilsynet avholdt i 2017.



Figur 1-1: Oversiktskart, plassering av dam Smievegen (NVE atlas), markert med rød sirkel.



Figur 1-2: Flyfoto av dam Smievegen (norgebilder.no), markert med rød sirkel.

1.4 Inspeksjon

Dammen ble inspisert den 21.05.2024. Funn fra inspeksjon omtales videre i kap. 3.

2 Grunnlagsdokumentasjon

2.1 Bruddkonsekvensklasse

Dam Smievegen er plassert i bruddkonsekvensklasse 2 iht. NVEs vedtaksbrev datert 10.08.2017 (ref.: 201701232-2).

Vurderingen konkluderer med at en dambruddbølge vil medføre skade på vei og bebyggelse nedstrøms dammen. Om dammen ikke skal legges ned bør det gjennomføres mer presise vurderinger av bruddkonsekvenser. Det er ikke forelagt gyldig dambruddsbølgeberegning for dammen.

2.2 Flomberegning

Det er opplyst om at det ikke foreligger flomberegning for vassdraget. For eventuelle tiltak på dammen, dersom dammen ikke skal legges ned, må det utarbeides flomberegning som grunnlag for eventuelle tiltak ved dammen.

2.3 Eksisterende tegninger

Det er forelagt en målskisse over dammen. Forelagt målskisse harmonerer godt med dammens utførelse. Ved hovedtilsynet i 2017 ble det gjort ytterligere kontrollmål, og skisse med målsetting kan sees i Vedlegg C.

Det bør vurderes å utarbeide byggetegninger for dammen dersom denne skal driftes videre.

2.4 Magasinforhold

Det er ikke funnet dokumentasjon av magasinivolum og reguleringsgrenser. Dette bør utarbeides.

2.5 Historisk dokumentasjon

Foruten om tidligere tilsynsrapporter er det ikke forelagt historisk dokumentasjon av dammen. Dammen har blitt rehabilitert tidligere, men det foreligger ikke noe informasjon om knyttet til dette. Det er heller ikke kommentert noe om observerte lekkasje ved dammen.

2.6 Oppsummering grunnlagsdokumentasjon

Avvik	Det er ikke forelagt gyldig dambruddsbølgeberegning for dammen.
	Det foreligger ikke flomberegninger for vassdraget. Dette bør utarbeides ved revurdering eller dersom det skal gjennomføres tiltak på dammene (ifm. tilrettelegging for videre drift av dammen).
Anmerkning:	Det foreligger ikke byggetekniske tegninger av dammene. Dette bør utarbeides dersom det skal gjennomføres tiltak på dammene.
	Det er ikke forelagt dokumentasjon på magasinforhold ved dammen.

3 Rutiner og tilsynsprogram

3.1 Gjennomgang av rapporter fra periodisk tilsyn

I forbindelse med dette hovedtilsynet har Norconsult mottatt og gjennomgått periodisk tilsyn fra 2016, 2020 og 2022, samt hovedtilsyn fra 2017. Etterfølgende tabell presenterer funn fra de overnevnte tilsynene.

Tilsyn	Funn	Kommentar
2016 (Periodisk tilsyn)	Ingen registrerte forhold som krever tiltak.	Det konkluderes med at dammen behøver rehabilitering.
2017 (Hovedtilsyn)	Ingen nye registrerte forhold som krever tiltak.	Det konkluderes med at dammen behøver rehabilitering, og at magasinet holdes nedtappet for å redusere konsekvenser ved flom.
2020 (Periodisk tilsyn)	Ingen nye registrerte forhold som krever tiltak.	Det konkluderes med at dammen behøver rehabilitering, og det har i mellomtiden pågått et forprosjekt.
2022 (Periodisk tilsyn)	Det er registrert at frostsprengning har forverret skaden ved drenasjerøret.	Samme konklusjon som de øvrige tilsynene.

VTa har deltatt og dokumentert periodisk tilsyn av dammen annethvert år.

3.2 Tørrelgging av damfot

Iht. *damsikkerhetsforskriften* § 5-9 skal alle dammer kunne tørrelgges. Dam Smievegen har et arrangement for tørrelgging av damfoten, men kapasitet og tilstand til arrangementet er uklart.

3.3 Tilsynsprogram

Iht. *damsikkerhetsforskriften* § 7-2 skal det foreligge en plan for overvåking. Denne er ikke forelagt ifm. dette hovedtilsynet.

Det er i forbindelse med hovedtilsynet gjennomført en vurdering av dameiers tilsynsprogram. Bømlø Vatn og Avløp AS følger et systematisk tilsynsprogram for sine anlegg, hvilket vurderes som tilfredsstillende for å kunne avdekke sikkerhetsmessige mangler ved damanleggene. Dette er også tilfellet for damanlegget ved Smievegen.

Organisering av tilsynspersonell, ansvarsforhold og lignende er ikke vurdert. Det er imidlertid opplyst om at de driftsansvarlige i Bømlø VA følger opp dammenes tilstand i forbindelse med drift av anleggene.

Siste registrerte tilsyn for hoved- og overløpsdammen ved Smievegen er presentert i Tabell 3-1.

Tabell 3-1: Oversikt over registrerte tilsyn ved dam Smievegen.

Objekt	Periodisk tilsyn	Hovedtilsyn	Revurdering	Spesielt tilsyn
Krav	Minst 1. gang årlig	Minst hvert 5. år (7. år for dammer i kl. 1)	Minst hvert 15. år (20. år for dammer i kl. 1)	Under og etter unormale situasjoner
Registrerte tilsyn				
Dam Smievegen	15.11.2022	18.04.2017	Ikke registrert	Ikke registrert

3.4 Instrumenteringsrutiner

Iht. *damsikkerhetsforskriften* § 7-2 skal alle dammer i bruddkonsekvensklasse 2 instrumenteres med vannstandsskala for overvåking av vannstand, samt et tilrettelagt arrangement for måling av lekkasjer. Det er ikke montert målestav for vannstand ved dam Smievegen, og det er heller ikke tilrettelagt et arrangement for måling av lekkasjer. Dam Smievegen tilfredsstiller følgelig ikke de forskriftsmessige kravene.

4 Inspeksjon

4.1 Beskrivelse

Dam Smievegen ble befart 21. mai 2024. Værforholdene var bra, med sol og temperatur på ca. +23°C. Vannstand var ca. 0,76 m under damtopp. Følgende deltok på befaringen:

DIHVA	Norconsult Norge AS	NVE
Ole Dan Lundekvam (VTA)	Robert Kjørås	Jana Daxnerova

4.1.1 Omgivelser og adkomst

Det er kjørbare adkomstveier helt frem til en parkeringsplass knyttet til et nytt bolighus, etablert like nedstrøms dammen. Dammens nedstrøms side er tilbakefylt med løsmasser, og mellom fyllingen og parkeringsplassen er det satt opp en steinmur tilrettelagt med en trapp opp til dammen. På inspeksjonen ble det opplyst om at det siden forrige tilsyn er oppført en parkeringsplass med mur i dammens venstre vederlag, og det er usikkert om denne muren er støpt direkte på damkroppen i vederlaget. Eier av huset nedstrøms dammen har plassert en tønne over kum for bunntappeventilene, men den er ikke til hinder for driften.

Damkronen har et langsgående gjerde. Dammen er ikke skiltet. Det er noe vegetasjon i området, men dammen er forholdsvis lite vegetert, sett bort i fra en del mose på dammens luftside. Nedstrøms høyre vederlag står det en 22kV-mast og et tre. Det er ingen regulering av magasinet.

4.1.2 Nedstrøms side

Dammens nedstrøms side har en helning på ca. 1:0,75 (v:h), og er i tilsynelatende god tilstand. Det er noe tilgroing av mose på luftsiden, i tillegg til enkelte riss med kalkutfelling. Påkoblingen til avløpsnett, gjennom et 160 mm rør i plast som går gjennom dammen, er støpt inn. Røret kan fungere som drenering ved høye vannstander, men vil ha for lav kapasitet til å fungere som et flomavledningsorgan. Røret er omstøpt med betong, trolig utført i 1968, og her er et markant riss med dybde ca. 7 cm. Det observeres fukt i betongen under denne innstøpingen, og dammen har tilsynelatende en liten lekkasje her.

Ved damtåen ligger det to stiger, og eier av disse er ukjent. Dammens fundament kunne ikke inspiseres som følge av at damtåen er tilbakefylt.

4.1.3 Oppstrøms side

Ved inspeksjon var vannstanden ca. 0,76 m under dammens topp, og dammens vannside var i stor grad ikke mulig å inspisere. Av synlig del ble det observert lite tilgroing og skader, foruten om rundt omstøpingen av dreneringsrøret.

Dammens oppstrøms side er vertikal, og det opplyses fra tidligere tilsyn at dammen har en høyde på 3,7 m. Dammens fundament var ikke mulig å inspisere som følge av vannstanden.

4.1.4 Damkrone

Dammens krone er ca. 0,5 m bred, og av forholdsvis god kvalitet, tatt alderen i betraktning. I likhet med både opp- og nedstrøms side av dammen er det en del riss ved området hvor dreneringsrøret er omstøpt.

4.1.5 Flomløp

Dam Smievegen har ikke et definert flomløp som sikrer kontrollert vannføring ved overtopping av damkronen. Flomvannet vil renne over dammen og trolig inn på tomten til huset nedstrøms dammen, og videre ned mot ytterligere bebyggelse i området. Det monterte gjerdet på damkronen medfører økt fare for tilstopping, som igjen vil øke flomstigningen. Vannet vil etter hvert samles opp i overvannssystemet i området, men ved flom må det forventes skade på eiendommer og vei nær dammen.

4.1.6 Teknisk utstyr

Ventiler for dammens to bunnapperør er plassert i kum nedstrøms damfoten. Ifm. inspeksjonen ble ikke ventilene inspisert eller funksjonsprøvd, men det opplyses om at disse rørene skal være påkoblet avløpsnett. Rørtraséen mellom ventilene og tilkoblingspunkt med avløpsnett er imidlertid ikke kjent.

4.2 Vurdering

Sikkerhetsmessig tilstand ved dam Smievegen er vurdert iht. *damsikkerhetsforskriftens* bestemmelser og NVEs *retningslinjer*.

Laster og dimensjonering (§ 5-3 og 5-4)

De påførte lastene på dam Smievegen er ikke vurdert ved dette hovedtilsynet. Ved en eventuelt fremtidig revurdering må det redegjøres for påførte laster gjennom en flomberegning, samt fundamentforhold og eventuell utvasking/erosjon av fylling i nedstrøms damtå. Dette danner basis for en vurdering av dammens stabilitet.

Flomløp og flomavledning (§ 5-8)

Dam Smievegen er ikke utført med et definert flomløp. Ved større flommer vil dammen trolig overtoppes, og det vil være fare for både erosjon/utvasking og større skader nedstrøms dammen. Det må etableres et definert flomløp for å kunne tilrettelegge for en kontrollert avledning av fremtidige flommer, dersom dammen skal driftes videre. Slik dammen er sikret med rekkverk i dag medfører også en tilstoppingsfare ved større flommer.

Betongdammer (§ 5-11)

Dammens overflater er i generelt tilfredsstillende stand, foruten om ved omstøpen av drenasjerøret. Dette bør utbedres ved videre drift av dammen.

Stenge- og tappeorganer (§ 5-14)

Dammens bunnappeventiler har ikke blitt funksjonsprøvd på en god stund, og bør funksjonstestes for å kunne kartlegge kapasiteten på disse og avløpsnett.

Instrumentering (§ 7-2)

Dammen er ikke instrumentert for måling av vannstand eller lekkasjer. Det foreligger ikke plan for overvåking.

Sikringstiltak av hensyn til allmennheten (§ 7-6)

Dammen er godt sikret med hensyn til tredjeperson, men det mangler skilt og vannstandsskala.

5 Vurdering og tiltak

Dam Smievegen fremstår som en dam i svært dårlig stand. Dammen tilfredsstillende ikke dagens krav til sikkerhet, hvor det mest graverende er at dammen ikke har et flomløp. Ved store flommer overtoppes dammen, og dette vil medføre skader på bebyggelse og vei nedstrøms dammen.

Dammens bunntappeventiler har ikke blitt funksjonsprøvd, og dammen er ikke tilstrekkelig instrumentert. Dammens betongoverflater er generelt i grei stand, foruten om ved omstøpen av drenasjerør.

Ved tidligere tilsyn er det anbefalt at man går rett på et rehabiliteringsløp for dammen, slik at den tilfredsstillende dagens krav til sikkerhet, og denne anbefalingen er gjeldende også etter dette tilsynet. Inntil det gjennomføres tiltak på dammen bør magasin vannstanden holdes så lav som mulig.

Det anbefales at det påbegynnes forarbeid for revurdering eller planlegging for nedlegging av dammen i 2025.

Avvik

Dammen har ikke et definert flomløp.

Det er ikke forelagt plan for overvåking.

Dammen er ikke instrumentert for registrering av vannstand og lekkasjer.

Det foreligger ikke gyldig dambruddsbølgeberegning for dammen.

Det er ikke forelagt flomberegninger for dammen.

Anmerkning:

Det er ikke forelagt dokumentasjon på magasin volum eller reguleringsgrenser knyttet mot dagens magasin vannstand.

Det foreligger ikke byggetekniske tegninger av dammen. Dette bør utarbeides dersom det skal gjennomføres tiltak på dammen.

Dammens bunntappeløp bør funksjonsprøves. Det er uklart om dammen kan tørrlegges.

Det er observert lekkasjer ved dammens drenasjerør, men som følge av at terrenget er tilbakefylt er det vanskelig å identifisere omfanget av dette.

6 Referanser

LOV-2000-11-24-82. Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven). Olje- og energidepartementet.

FOR-2009-12-18:1600. Forskrift om sikkerhet ved vassdragsanlegg (damsikkerhetsforskriften). Olje og energidepartementet.

FOR-2011-10-28-1058. Forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivningen (IK-vassdrag). Olje- og energidepartementet.

Norges vassdrag- og energidirektorat (2015). Veileder for sikringstiltak ved vassdragsanlegg.

Norges vassdrag- og energidirektorat (2011). Retningslinjer for murdammer.

Norges vassdrag- og energidirektorat (2005). Retningslinjer for overvåking og instrumentering av vassdragsanlegg.

Norges vassdrag- og energidirektorat (2005). Retningslinjer for flomløp.

Norges vassdrag- og energidirektorat (2005). Retningslinjer for betongdammer.

Norges vassdrag- og energidirektorat (2002). Retningslinje for tilsyn og revurdering av vassdragsanlegg

7 Vedlegg

Vedlegg A – Registreringsskjema fra tilsynsinspeksjon

Vedlegg B – Bilder fra tilsynsinspeksjon

Vedlegg C – Kart fra 1968 og målskisse fra 2017

Vedlegg A Registreringsskjema fra tilsynsinspeksjon

Dam: <i>Smievegen</i>		HOVEDTILSYN REGISTRERINGSSKJEMA FOR BEFARING	
Kommune: <i>Bømlo</i>	Vassdrag:	Byggeår/Tiltak: <i>1957 anlagt 1988</i>	Damtype: <i>Gravitasjonsdam, betong</i>
Vannstander (moh): HRV: <i>+35 moh.</i> LRV:		Tekniske data: Damhøyde: <i>ca. 3,7 m</i> Kronelengde: <i>17,5 m</i> DFV: MFV: Fundament: <i>Ukjent</i> Overløpslengde: <i>—</i>	
Dato befaring: <i>21.05.2024</i> Vannstand ved befaring: <i>76 cm under topp dam</i> Værforhold ved befaring: <i>Sol, 23°</i>		Befart av: Skjema utarbeidet av: <i>Robert Kjørås</i>	
Anlegg nr.: <i>6779</i>	Damklasse: <i>2</i>	Dato. Forrige tilsyn:	Dato revurdering: <i>—</i>

01 OMGIVELSER OG TILKOMST	Endring siden siste tilsyn: ☒ Nei ☐ Ja, se anm.
Sjekkpunkt	Registrering/tilstand:
Tilkomstvei	<i>Står hus nedstrøms dam. Oppført hus med fylling nedstrøms. Kan vaske ut ved overløp.</i>
Sikring, inngjerding	<i>Kjører. Eksisterende gjerd er i svært dårlig stan.</i>
Vegetasjon ved damsted	<i>Lite</i>
Terreng rundt magasin	<i>Berg trer og generelt vegetasjon næ</i>
Magasinforhold	<i>Lite magasin.</i>
Beskrivelse av dam Type dam Type og plassering av tetting	<i>Klassisk betongdam. 37 ha vert.</i>

02 NEDSTRØMS/LUFTSIDE	Endring siden siste tilsyn: ☐ Nei ☒ Ja, se anm.
Sjekkpunkt	Registrering/tilstand:
Tilgroing	Noe mose. Lite utv. kring. Høyre vederlag tilgrodd med bre.
Fundamenter Helning på fundament	Tilbaketylgt med fylling.
Pilarer	—
Plate/Mur/plastring Røysfylling, gjennomgående mur Tørrmur, lagt i mørtel	Plate Noe riss og skinnert. Dyp sprekk ved utstøping av rør.
Vederlag	Høyre vederlag er tilgrodd. Venstre vederlag er det støpt mur ifm. hus
Lekkasje	Ingen synlig lekkasje, foruten om ved omstøping.
Riss/forvitring	Noe riss. spesielt ved omstøping.
Skråningshelning	Ca. 52°
Annet	—

03 OPPSTRØMS/VANNSIDE	Endring siden siste tilsyn: ☐ Nei ☐ Ja, se anm.
Sjekkpunkt	Registrering/tilstand:
Tilgroing	Lite. Ikke noe særlig omfang på sydlig del.
Fundamenter	Ikke synlig pga. vannstand.
Pilarer	—
Plate/Mur/Plastring <i>Skader fra istrykk/bølger plukking</i>	Noe slitasje og riss, men har lite.
Vederlag	Ikke veldig synlig. Delvis tilbakefylt
Lekkasje	Noe gjennom riss ved omstøping
Riss/forvitring	Se over.
Skråningshelning	Vertikal oppstrøms flate.
Annet	—

04 DAMKRONE	Endring siden siste tilsyn: ☐ Nei ☐ Ja, se anm.
Sjekkpunkt	Registrering/tilstand:
Sikring	Sikret med gjerde.
Tilgroing	Noe mose, men lite
Deformasjon/setning	Ikke mulig å konkludere. Ujævn flate.
Forskyving/utglidning	—
Kronebredde	0,5 m
Målepunkt/bolter	—
Riss/forvitring	I området ved omstøping av drensjær.
Annet	—

05 FLOMLØP	Endring siden siste tilsyn: ☐ Nei ☐ Ja, se anm.
Sjekkpunkt	Registrering/tilstand:
Sikring	Gjerde over damkrone. Ikke tilrettelagt for flomløp.
Erosjon/forvitring	—
Betongtilstand terskel/murer	—
Drivgods/tilstopping/ryddighet	Fare for tilstopping pga. gjerde.
Flomløp oppstrøms	—
Flomløp nedstrøms	—
Annet	—

06 INNVENDIG DAM	Endring siden siste tilsyn: ☐ Nei ☐ Ja, se anm.
Sjekkpunkt	Registrering/tilstand:
lekkasje	—
Riss/forvitring	—
Annet	—

07 TEKNISK UTSTYR NB gjelder kun for enkle objekt, bruk mer utfyllende skjema for større objekt		Endring siden siste tilsyn: ☐ Nei ☐ Ja, se anm.					
Sjekkpunkt		Registrering/tilstand:					
Stenge- og tappeventiler		To buntappeventiler. Uvisst om dam kan tørrlegges ved disse.					
Flomluker		Nei, men drenasjerør DN 160 mm					
EL-forsyning		—					
Instrumentering/måling		Krav i klasse 1: målestav vannstand					
Damtype		Klasse	Lekkasje (jf. kapittel 3.1.1)	Porerikk (jf. kapittel 3.1.2)	Deformasjoner (jf. kapittel 3.1.4)	Setninger (jf. kapittel 3.1.4)	Vannstand (jf. kapittel 3.1.3)
Fyllingsdammer	Fyllingsdammer med tetningskjerne av morene/asfaltbetong	3	KO		HT	PT	KO
		2	KM		HT	PT	KM
	Fyllingsdammer med tetning av betong, tre eller lignende	3	KM		HT		KO
		2	KM		HT		KM
	Fyllingsdammer fundamentert på løsmasser eller berg med utpregede svakhetssoner	3	KO	KM	HT	PT	KO
		2	KM	KM	HT	PT	KM
Betong- og murdammer	Plate-, lamell-, flerbue- og tørrmurte dammer	3	PT		HT		KO
		2	PT				PT
	Hvelvdammer	3	PT		PT		KO
		2	PT				PT
	Betong- og murdammer på løsmasser eller berg med utpregede svakhetssoner	3	KO	KM	HT		KO
		2	KM	KM			KM
Dammer med luker i flomløpet	3					KO	
	2					KO	
Annet		—					

08 ANMERKNINGER	Dersom endring siden siste tilsyn
Henvising, punktnr.:	Registrering/tilstand:
	Noe lekkasje ved omstøping. Dammen mangler flomløp Fare for tilstopping ved større flommer over damkroene. Bolig- og generell bebyggelse nedstrøms.

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
---------	------	-------------	------------	----------------	----------

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Vedlegg B Bilder fra tilsynsinspeksjon



Figur 7-1: Oversiktsbilde dam Smievegen, sett i fra venstre vederlag.



Figur 7-2: Omstøpt drenasjerør, sett fra nedstrøms side.



Figur 7-3: Ifm. byggearbeider til bolighus til venstre for dammen er det støpt en mur på dammens venstre vederlag.



Figur 7-4: Omfang av skade i nedstrøms del av dammen, ved omstøpt drenasjerør.



Figur 7-5: Dammens gjerde over damkronen. Fare for tilstopping ved større flommer.



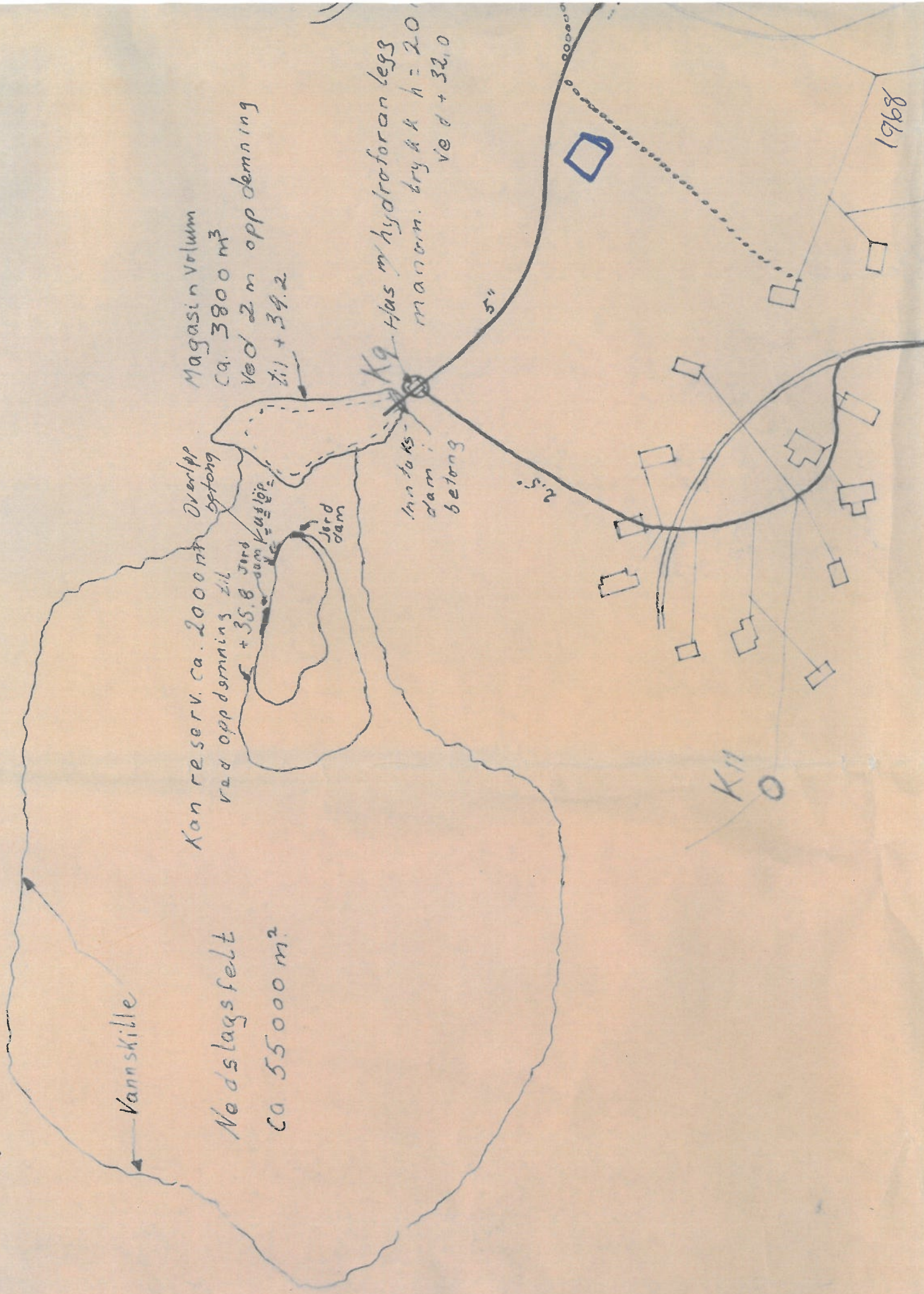
Figur 7-6: Oversiktsbilde av nedstrøms side.



Figur 7-7: Tønne plassert over kum for bunntappeventiler.

Vedlegg C Kart fra 1968 og målskisse fra 2017

Leite kløven

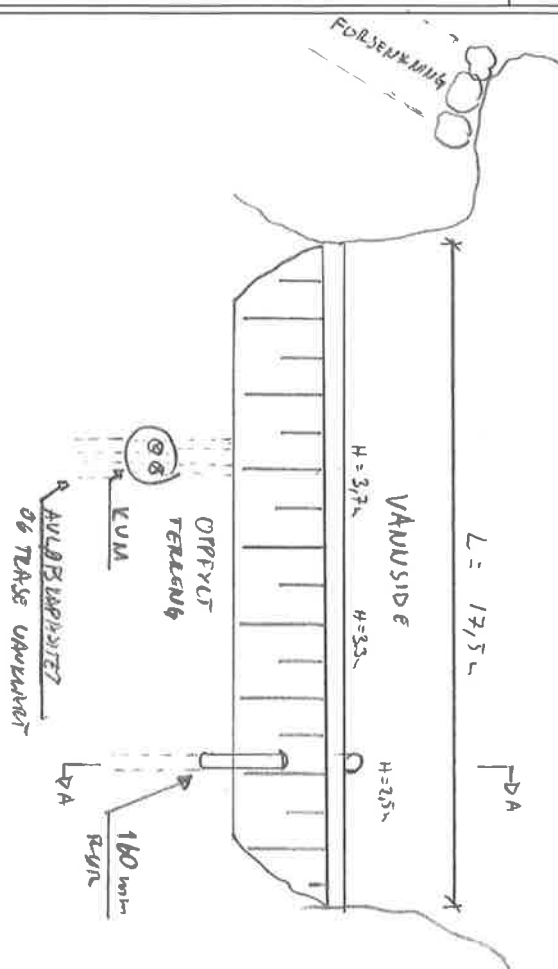


Sign.	Dato/ Date	Prosjekt/ Project	Prosj.nr./ Proj.no
Ktr./ Chkd	Dato/ Date		

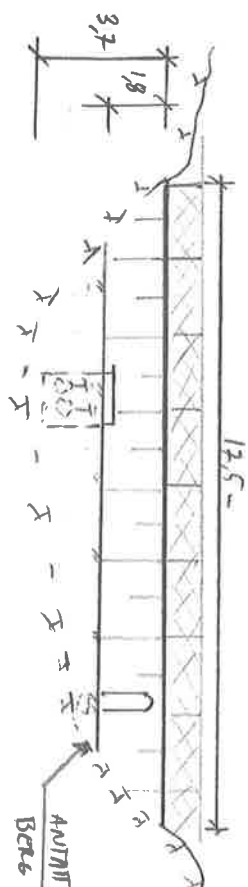
DAM SM/EVERGEEN

MÅLSYSTEM

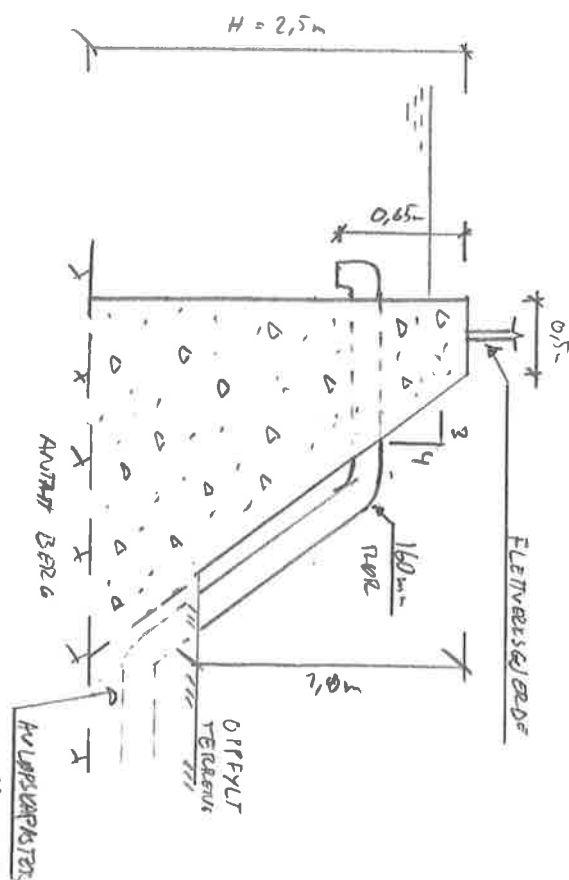
Ref.	
------	--



PLAU
1:200



OPPRIS, SETT NEEDS THINGS
1:200



SMIT A-A
1:50