



BØ KOMMUNE

Teknisk etat

Rådhuset, Veaveien 50
8475 STRAUMSJØEN

Norges Vassdrags- og Energidirektorat
Pb. 5091 Majorstuen

0301 OSLO

09.10.2018

Saksnr.	Løpenr.	Arkivkode	Avd/Sek/Saksb	Deres ref
18/243	7243/18	/M11/	TEK//ANA	

VURDERING AV TILTAK I VASSDRAG

Bø kommune v/Teknisk etat ønsker å få en vurdering av tiltak som det fremgår av beskrivelsen, i Ramnflogvatnet i Bø kommune, Nordland fylke, opp mot vannressursloven.

Med vennlig hilsen

Andreas Nakkling Andersen
Avdelingsingeniør

Brevet sendes kun elektronisk og har derfor ikke handskreven signatur.



1. Innledning

1.1 Om søkeren

Bø Kommune
Veaveien 50
8475 Straumsjøen
Org.nr.: 945452676

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Ramnfløgvatnet er en av to drikkevannskilder for den kommunale vannforsyningen. Det er til dels mye lekkasje/avrenning gjennom grunnen mot øst og spesielt i vika som ligger mot sør. Gjennom automatisk måling av vannstanden hver natt fra renseanlegget har vi kunnet observere en tregere fylling og hurtigere nedtapping det siste året, selv om uttaket av drikkevann er som normalt, noe som indikerer at avrenningen har tiltatt. Det er derfor ønsket å gjøre tiltak for å minske lekkasjen/avrenningen fra vatnet.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Ramnfløgvatnet, vassdragsnr. 47417, 185.612Z.
Bø kommune i Nordland fylke.

1.4 Beskrivelse av området

Ramnfløgvatnet ligger på ca. 88 moh i Bødalen. I vest og nord er det fjellsider som strekker seg opp til ca. 460 moh på det høyeste. I sør og øst ligger det store myrområder på ca. 20-40 moh. Nærmeste bebyggelse er i Mårsund og Bøstranda litt under en kilometer unna, og består av spredt bebyggelse. Bø kirke ligger ca. 1,1 km unna vatnet.

I den østlige delen av vatnet går det en morenerygg som er ca. 90 moh på det laveste. I sørenden av vatnet er det en grunn vik som stort sett tørregges når vannstanden er på 85 moh. Det er i denne vika at lekkasjen/avrenningen er antatt størst, og at tiltak ønskes iverksatt. Det er en odde ved innløpet til vika som fungerer som en naturlig avgrensning av området. Ved normale vannstander er avrenningen fra vatnet kun via grunnen, i tillegg til uttaket til drikkevann, det er ingen naturlige elver eller bekker på overflaten med direkte utløp fra vatnet.

1.5 Eksisterende inngrep

Dagens renseanlegg ble etablert i 1993-94, men vatnet har vært i bruk som drikkevannskilde også før dette. Området ble tinglyst klausulert som drikkevannskilde i 1986.

Høyeste regulerte vannstand (HRV) er på 88,0 moh, laveste regulerte vannstand (LRV) er på 85,0 moh.

Det er lagt en inntaksledning i vatnet på ca. 17 m under LRV, som forsyner renseanlegget med råvann. Anlegget er dimensjonert for maks forbruk ($Q_{maks.dim}$) på 45 l/s i kortere perioder, med en middelvei (Q_{midl}) på 18,4 l/s.

I nordøst er det lagt en overløpsledning på ca. 89 moh, i sør er det lagt en overløpsledning på ca. 88 moh. Overløpene drenerer til bekkeløp som ender i myrområder sør og øst for vatnet.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Planlagt utbedring av lekkasje/avrenning

		Hovedalternativ	Ev. alternativ
Berørt areal	m ² /km ²	200 m ²	3500 m ²
Volumet av tiltak	m ³	500-1000 m ³	-
Dybde på tiltaket	m	kt 84 – kt 88 m	kt 84 – kt 88 m

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

2.2.1 Hovedalternativ

I hovedalternativet er det tenkt å anlegge en terskelfylling mot vika i sør, med en høyde som ligger ca. 50 cm under høyeste regulerte vannstand. Fyllingen plasseres der det ligger en naturlig odde inn mot vika. Dette vil medføre at vika tørlegges opp til en vannstand på 87,5 moh, mot dagens 85 moh. Når vannstanden overstiger dette nivået vil det renne over terskelen og ut i vika som i dag. Siden avrenningen fra vatnet med dette vil reduseres ved vannstander mellom 85 og 87,5 moh, vil tilgjengelig kapasitet for uttak av drikkevann økes uten at regulert vannstand endres.

2.2.2 Alternativ

Alternativt tiltak er å gjøre utbedring/utskifting av masser i bunnen og sidene i hele vika, for å tette grunnen og dermed minke avrenningen i dette området.

2.2.3 Veibygging

Det går i dag en grusvei helt opp til renseanlegget, og en traktorvei nesten helt opp til vatnet. Det må ryddes litt vegetasjon som har vokst opp langs traktorveien for å få frem anleggsmaskiner. I tillegg må denne veien utbedres i enden for å få kjørt helt fram til tiltaksområdet og snudd på en sikker måte.

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Øke tilgjengelig kapasitet for uttak av drikkevann.

Ulemper

Mindre inngrep i naturen som vil være synlig i en periode.

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

Eiendomsforhold

Ramnfløgvatnet er klausulert som drikkevannskilde, og Bø kommune har tinglyste rettigheter til å drive vannverket.

2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Beskrivelse av tiltakets status i forhold til:

Kommuneplaner

Ramnfløgvatnet er avsatt til drikkevann (område VD7), med sikringssone for nedslagsfeltet rundt (sone H110), i kommunen arealplan for 2017-2028.

Verneplan for vassdrag

Ramnfløvatnet er ikke del av et vernet vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Ramnfløvatnet er ikke del av nasjonale laksevassdrag.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

Ramnfløvatnet er ikke del av beskyttede eller vernede områder.

EUs vanndirektiv

Ramnfløvatnet har vannforekomst-ID 185-47417-L på vann-nett.

Økologiske og kjemiske miljømål er satt til god, med ingen risiko.

Påvirkning er kun fra uttak av drikkevann.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

Vannstanden i vatnet varierer mellom 85 og 88 moh, avhengig av nedbør. Uttak av drikkevann ligger jevnt over mellom 12-20 l/s gjennom året, med topper opp mot 25 l/s under fiskesesongen på vinteren.

Virkningen av tiltaket er å minke avrenningen fra vatnet når vannstanden er mellom 85 og 87,5 moh, og ellers beholde den regulerte vannstanden.

3.2 Grunnvann

Det er ikke kjent om grunnvannsressursene i området er kartlagt, men det antas at de ikke blir berørt av dette tiltaket i vatnet.

3.3 Ras, flom og erosjon

Tiltaket ligger ikke i rasutsatt område. I fjellsidene lenger inn i dalen kan det være ras- og skredfare, men ikke noe som vil påvirke tiltaket.

3.4 Rødlistearter

Tiltaksområdet inneholder ingen kjente forekomster av rødlistearter.

3.5 Terrestrisk miljø

Tiltaket antas ikke å påvirke det terrestriske miljøet i nevneverdig grad.

3.6 Akvatisk miljø

Tiltaket antas ikke å påvirke det akvatiske miljøet i nevneverdig grad. Området i vika som blir tørrlagt i dag vil fortsette å bli tørrlagt etter tiltaket, bare over lengre perioder.

3.7 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket er ikke del av verneplan for nasjonale laksevassdrag.

3.8 Landskap

Tiltaket vil ikke påvirke landskapet i nevneverdig grad. Området i vika som blir tørrlagt i dag vil fortsette å bli tørrlagt etter tiltaket, bare over lengre perioder. Området som blir påvirket av anleggsvirksomheten vil bli ryddet opp etter arbeidet, og vil over tid gro igjen.

3.9 Store sammenhengende naturområder med urørt preg

Tiltaket vil ikke endre områdets preg.

3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Tiltaket vil ikke ha innvirkning på kulturminner og kulturmiljø.

3.11 Reindrift

Det er ikke reindrift i området.

3.12 Jord- og skogressurser

Jord- og skogressurser vil ikke bli berørt av tiltaket.

3.13 Ferskvannsressurser

Ramnflogatnet benyttes i dag til drikkevannskilde for den kommunale vannforsyningen. Tiltaket vil ikke ha noen negative konsekvenser for denne bruken, heller ikke i anleggsfasen.

3.14 Brukerinteresser

Ramnflogatnet er klausulert som drikkevannskilde, med begrensninger på bruk. Området rundt er sikret med gjerde, blant annet på grunn av beiting fra sau i dalstrøket. Tiltaket er i vatnet, og vil ikke påvirke brukerinteresser.

3.15 Samfunnsmessige virkninger

Ramnfloget er ett av to drikkevannskilder for den kommunale vannforsyningen som forsyner store deler av kommunen med vann. I vinteren 2017-2018 var det en periode med lengre barfrost uten nevneverdige nedbørmengder, som gjorde at det ikke var tilstrekkelig vann tilgjengelig til å opprettholde normal forsyning. Reservekilden var derfor nødt til å kobles inn på nettet, med påfølgende kokepåbud.

Tiltaket er tenkt å øke den tilgjengelige vannreserven for uttak til drikkevann, og vil derfor være viktig for å sikre drikkevannsforsyningen til kommunen.

3.16 Dam

Konsekvensene ved brudd på fyllingen vil være at vika i sør fylles opp med vann. Det er ikke foretatt nærmere beregninger på grunn av tiltakets størrelse og form, men det antas at ved en plutselig og total nedbryting av fyllingen, vil ikke den resulterende bølgen slå over høydedraget som omkranser vatnet.

3.17 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Den alternative løsningen som er å gjøre utbedring/utskifting av masser i bunnen og sidene i hele vika, vil være et økonomisk dyrere alternativ. I praksis oppnås de samme fordeler med økt tilgjengelig kapasitet for uttak av drikkevann. I hovedalternativet vil det ved høye vannstander fortsatt være avrenning gjennom grunnen i vika, mens det i dette alternativet er overløpsrøret litt sør for vika som vil ta unna overskuddsvann.

3.18 Samlet vurdering

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
Hydrologi	<i>Uten betydning</i>	
Grunnvann	<i>Uten betydning</i>	
Ras, flom og erosjon	<i>Uten betydning</i>	
Rødlistearter	<i>Ingen</i>	
Terrestrisk miljø	<i>Uten betydning</i>	
Akvatisk miljø	<i>Uten betydning</i>	
Laksevassdrag	<i>Ingen</i>	

Landskap	<i>Uten betydning</i>	
Naturområder	<i>Ingen</i>	
Kulturminner og kulturmiljø	<i>Ingen</i>	
Reindrift	<i>Ingen</i>	
Jord og skogressurser	<i>Uten betydning</i>	
Ferskvannsressurser	<i>Uten betydning</i>	
Brukerinteresser	<i>Ingen</i>	
Samfunnsmessige virkninger	<i>Positiv</i>	
Dam	<i>Uten betydning</i>	
Oppsummering	Positiv	

3.19 Samlet belastning

Tiltaket er antatt å gi liten eller ingen samlet belastning på området.

4 Avbøtende tiltak

Utforming av terskelfylling slik at den får en jevn og estetisk overgang mot eksisterende terreng. Opprydding og reetablering av vegetasjon.

5 Vedlegg

1. Regionalt kart. Prosjektet skal være avmerket.
2. Oversiktskart (1:50 000).
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:5000).
4. a) Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:1000).
b) Gråtone kart (1:1000).
c) Høydekart (1:1000).
d) Snitt av fylling
e) Snitt av fylling
f) Tegning av fylling
5. Ortofoto av området (1:1000).
6. Fotografier av tiltaksområde.