



Vannregion Vestlandet

# Nordåsvannet vannområde Tiltaksanalyse



Saksnr: 200806211-26  
Saksbehandler: SSON  
Delarkiv: BBY-5520

## Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b>	
1. Bakgrunn for tiltaksanalysen	3
2. Beskrivelse av vannområdet	3
3. Konklusjoner fra arbeidet med karakteriseringen	6
4. Fremgangsmåten for arbeidet med tiltaksanalysen. Bidragsyttere	9
5. Usikkerhet i vurderingsgrunnlag	9
<b>2. Miljøtilstand og miljømål i vannområdet</b>	
1. Vanntype, miljøtilstand og miljømål i vannområdet	10
2. Kandidater til sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)	12
<b>3. Brukerinteresser i vannområdet</b>	
1. Brukerinteresser i vannområdet	13
2. Utviklingstrekk i vannområdet	14
<b>4. Miljøutfordringer i vannområdet</b>	
1. Som følge av hydromorfologiske påvirkninger	15
2. Søm følge av påvirkninger fra forurensning	16
3. Som følge av biologiske påvirkninger	21
4. Andre typer miljøutfordringer	22
5. Skjønnsmessig vurdering av utfordringene	23
<b>5. Vurdering av mulige tiltak/tiltakstyper for å løse utfordringene</b>	
1. Mulige tiltak for hele vannområdet	24
2. Mulige tiltak i den marine delen av vannområdet	45
3. Mulige tiltak i Sælenvassdraget	55
4. Mulige tiltak i Nesttunvassdraget	62
5. Mulige tiltak i Fjøsangervassdraget	74
6. Mulige tiltak i Apeltunvassdraget	79
7. Mulige tiltak i Kjerreidbekken	85
8. Mulig tiltak i bekk til Skjoldabukta	86
9. Mulig tiltak i Bønesbekken	88
<b>6. Vurdering av tiltakene sin effekt, kostnader og prioritering</b>	91
<b>7. Virkemidler og ansvar</b>	98
<b>8. Referanser</b>	99
<b>9. Vedlegg:</b>	
Oversikt over tiltak i vannområdet	100
Notat fra Etat for plan og geodata	101



<i>Konsekvens av tiltak</i>	Redusert flomrisiko
<i>Kostnad</i>	Mange millioner

Nesttunvassdraget hadde 2 alvorlige flomsituasjoner høsten 2005. Foruten materielle ødeleggelser er ekstremflom en påkjenning på vannkvaliteten ved at mye organisk materiale vaskes ut. Det blir virvlet i gamle forurensete sedimenter og habitat ødelegges. Det går også mye kloakk i overløp ved kraftig flom.

Full sikkerhet mot at Nesttun oversvømmes kan bare oppnås ved å bygge en flomtunnel fra Øvsttun-området til Nordåsvannet. Vann- og avløpsetaten anbefaler derfor denne løsningen. I tillegg til at vassdraget sikres med en flomtunnel må reguleringsmulighetene bedres i Grimevannet, slik at en kan hindre lokale problemer rundt vannet. Dette kan gjøres ved at kapasiteten til eksisterende tappetunnel/-kanal økes eller ved at det bygges en ny separat tappemulighet, slik som foreslått av Nesttunvassdragets venner. Dette vil vurderes nærmere i det videre arbeidet. For å kunne endre reguleringsregimet i Grimevannet må det inngås avtaler med berørte grunneiere. Det bør vurderes om Bergen kommune er en naturlig part i en slik avtale, i og med at hensikten med den ønskede nedtappingen bare er flomdemping, og ikke kraftproduksjon.

Planarbeidet har en tidshorisont på 1-2 år. Gjennomføringen av selve tiltaket anslås i dag til å være om lag 2 år etter vedtak. Etableringen av en flomtunnel vil derfor tidligst kunne være ferdig i 2012.

Parallelt med dette arbeider kommunen med å vurdere mottatt tilbud om kjøp av Hopsfossen kraftstasjon med tilhørende utstyr, eiendommer og rettigheter. Byrådet vil følge opp videre forhandlinger med eierne av Hopsfossen kraftstasjon om en eventuell avtale mht. kraftverket, og avklare mulige driftsmodeller.

NVE foreslår at modellering av Nesttunvassdraget kan være et tiltak. En vil da få en bedre oversikt over alle problem/utfordringer som finnes i vassdraget. I følge NVE kan en da se på mulig endring/fastsetting av en manøvrering som alle parter kan stå inne for, utbedringer i elveløpet o.s.v. som kan dempe flomsituasjonen og hindre utvasking av nærings salt. På denne måten kan en se tiltakene i en større sammenheng og blir enklere å diskutere både effekt og konsekvens. NVE foreslår at finansieringen kan være et spleiselag med for eksempel kommune, regulant, offentlige institusjoner og private interesseorganisasjoner.

### **Elvemusling**

<i>Utredet</i>	Fylkesmannen og Grønn etat
<i>Problemstilling</i>	Reintrodusere elvemusling der den er utryddet i vannområdet
<i>Virkemidler</i>	Reutsetting
<i>Konsekvens av tiltak</i>	Være med på å sikre den regionale overlevelsen til en truet art
<i>Kostnad</i>	Noen titalls tusen

Amund Helland nevner i bokserien om Norges land og folk, bindet Søndre Bergenshus amt (1921) at elvemusling finnes i Nesttunvassdraget. Det er ikke nevnt hvor. Videre har Stein Byrkjeland hos Fylkesmannen fått pers medelse om at arten er sett i nedre del av Apeltunvassdraget. Arten er borte etter å ha tidligere vært tilstede.

Elvemuslingen (tidligere kalt elveperlemusling) kan - som navnet sier - danne verdifulle perler. Den kan bli opptil 190 år gammel. Før i tiden var derfor beskatningen meget hard. Nå har kulturperler forlenget overtatt markedet. Taranger (1890) omtaler i sitt arbeid "De norske perlefiskerier i ældre tid" situasjonen i Norge på 1700-tallet. Den gang hadde den dansk-norske kongen i København, senere dronningen, enerett på perlefisket. Inspektører ble ansatt og fisket organisert, men utbyttet ble oftest magert. I forrige århundre gikk rettighetene tilbake til grunneierne som i mange tilfeller gjennomførte et hensynsløst perlefiske. Senere døde interessen for perlefisket gradvis ut, og dermed også

kunnskapen om metoder og vassdrag hvor muslinger fantes. Elvemuslingen krever rent vann. Studier i Sverige viser at en årsstabil pH på 6,3 til 7,0 gir (god) reproduksjon. Muslingen vil helst ha hard eller fast bunn med stein, grus og sand, gjerne i blanding. Bunn med finsediment som silt (og leire) trives den også på, men ikke i myr, typiske sedimenteringsbassenger ol.

Rådgivende biologer undersøkte Apeltunelven og 3 områder i Nesttunvassdraget i 2007 for elvemusling (rapport 1053 på oppdrag fra Fylkesmannen sin miljøvernavdeling). Undersøkelsene påviste ikke elvemusling i disse elvene.

Det ser ut til å være ulike bestander av elvemusling som enten bruker ørret eller laks som vert for larvene. Dette må en være bevisst på ved et eventuelt forsøk på reintroduksjon. Handlingsplan for elvemusling (Direktoratet for naturforvaltning) sier at: Reintroduksjon der elvemuslingen har gått ut bør gis en lavere prioritet i relasjon til behovet for å beskytte de gjenværende livskraftige bestandene. Det bør dessuten settes som krav at utsettingene følges gjennom et overvåkingsprogram som kan gi erfaringer til andre framtidige utsettinger.

Hjemmel: Lakse- og innlandsfiskeloven,

Negative effekter: Så og si ingen. Larvene lever parasittisk på gjellene til ørrettyngel, men dette har trolig lite å si for ørretens overlevelse.

#### Gjenåpning av Birkelundsvannet

<i>Utredet</i>	Grønn etat
<i>Problemstilling</i>	Gjenåpning av vann som er lukket
<i>Virkemidler</i>	Ingen juridiske. Grunneierhjemmel for Bergen kommune om tiltaket er ønskelig og prioriteres.
<i>Konsekvens av tiltak</i>	Antatt god
<i>Kostnad</i>	1-5 millioner



Flybilde fra 1970: Birkelundsvannet langs Birkelundsbakken er nå helt gjenfylt og det er parkeringsplass på dette vannet som målte 70 x 28 meter.



Bildet viser utløpet av Apeltunvassdraget i dag. Bergen kommune er hjemmelshaver for de aktuelle eiendommene rundt utløpet (gnr 40/82, gnr 40/24 og gnr 40/82).. Grunneierforholdene er sånn sett oversiktlige og greie i forhold til eventuell gjenskaping.

Utløpsområdet har lite tekniske inngrep og er på mange måter inntakt. Det ser imidlertid ut til å være lagt betydelige mengder jord og stein langs utløpet og elva ser rettere enn det som hadde vært forventet naturlig.

Gevinst: Noe mer naturlig dynamikk i deltaområdet.

Hjemmel: Grunneierhjemmel for Bergen kommune

Negative effekter: Skjemmende i anleggsfasen og i en periode etterpå før ny vegetasjon etablerer seg.

Effektvurdering: Lav

#### **Elvemusling**

<i>Utredet</i>	Fylkesmannen og Grønn etat
<i>Problemstilling</i>	Reintrodusere elvemusling der den er utryddet i vannområdet
<i>Virkemidler</i>	Reutsetting
<i>Konsekvens av tiltak</i>	Være med på å sikre den regionale overlevelsen til en truet art
<i>Kostnad</i>	Noen titalls tusen

Se tekst under Nesttunvassdraget





