

PURA – VANNOMRÅDE BUNNEFJORDEN MED ÅRUNGEN- OG GJERSJØVASSDRAGET

Oppegård kommunestyre 11.02.2009

Anita Borge, prosjektleder PURA

HVA ER PURA?

- Et spleiselag mellom kommunene Ski, Ås, Frogn, Oppegård, Nesodden og Oslo
- Et prosjekt som skal gi deg
 - godt drikkevann
 - en frisk dukkert
 - gode rekreasjonsområder



PURA – forhistorien

- 2000: EUs rammedirektiv for vannressurser
- 2006: Direktivet implementert i norsk lovverk – ”Forskrift om rammer for vannforvaltningen”
- 2007: Likelydende vedtak i kommunestyrene i Follo: ”Organisering, rammer og milepæler for vannområdet Bunnefjorden med Årungen- og Gjersjøvassdraget – EU´s vanddirektiv”
- 2008: For vannområdet Bunnefjorden med Årungen- og Gjersjøvassdraget opprettes prosjektet PURA
- 2008: Prosjektleder ansettes på åremål



PURA - organiseringen

Oppdragsgiver og prosjektansvarlig:

Fylkesmannen i Østfold/Vannregionmyndighet (regionalt plan)

Regjeringen v/ MD (nasjonalt plan)

Eier av prosjektet:

Kommunene Ås, Ski, Frogn, Oppegård, Nesodden og Oslo

Styringsgruppe:

Ordførere fra de deltakende kommuner og administrativ ledelse fra Oslo rådhus

Prosjektleder, prosjektgruppe og temagrupper:

- Landbruk
- Biologi/limnologi
- Kommunalteknikk, overvann og spredt bebyggelse

PURA – tiltaksanalysen - I

Hensikt: Å utarbeide et forslag til en *tiltaksplan* som mest *kostnadseffektivt* gjør det mulig å nå og opprettholde miljømålene for vannforekomstene i vannområdet.

Lokal forankring: 20 vannforekomster med hver sine miljømål og brukermål.

Prosess: Tiltaksanalyse → forvaltningsplan med tiltaksprogram → regjeringen → EU → innarbeidelse i kommuneplansystemet

Tiltaksovervåking: Tiltak → overvåking → effekt av tiltak/justering → overvåking.....

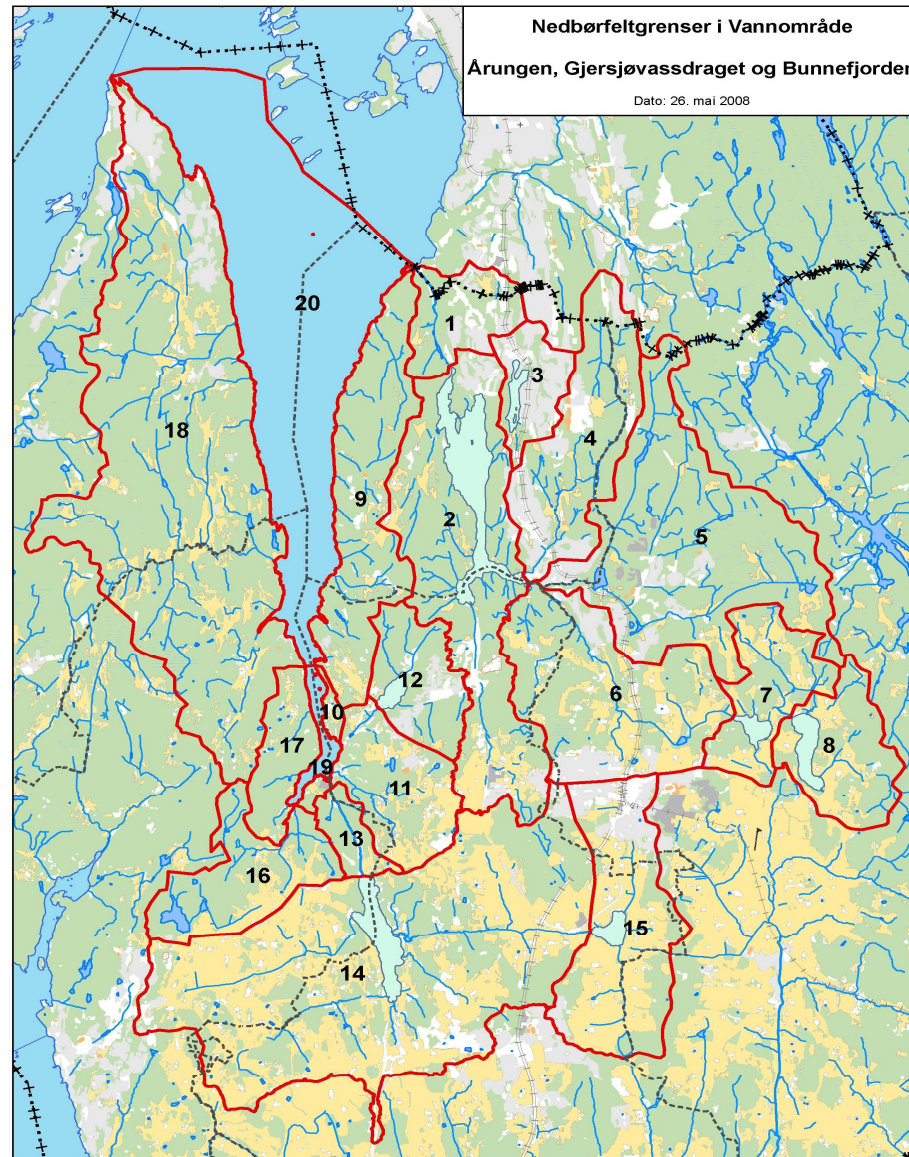
PURA – tiltaksanalysen - II

- Faglig forankring
 - NIVA: Bunnefjorden/Bunnebotn
 - Limno-Consult: Ferskvannsføremålingene
 - Bioforsk
 - UMB: Institutt for plante- og miljøvitenskap og Institutt for matematiske realfag og teknologi
- Forankring i kommunene
- Forankring mot interesseorganisasjonene

PURA – tiltaksanalysen - III

- Hovedproblem: Eutrofiering (overgjødsling med tilgroing og algevekst). Viktig: Fjerning av biotilgjengelig fosfor.
- Størst kost/nytte-effekt: Fosforfjerning i jordbruket.
- Realistiske tiltak: Reduksjon av tilførsler fra jordbruket 50 %, fra spredt bebyggelse opp mot 80 %, fra kommunalt ledningsnett i prinsippet 100 % (avhenger av utskiftningstakt for avløpsnettet), tette flater avhenger av topografi og spredning.
- Spredt bebyggelse: Opprydding bør/må gjennomføres 100 % pga fare for forurensning av eksisterende og planlagte drikkevannsbrønner.
- Miljøgifter: Atmosfæriske tilførsler større problem enn lokale tilførsler, dog med viktige unntak. Beredskap mot, og forebygging av akuttutslipp må prioriteres i vannforekomster som innehar drikkevannskilder

PURA – vannforekomstene

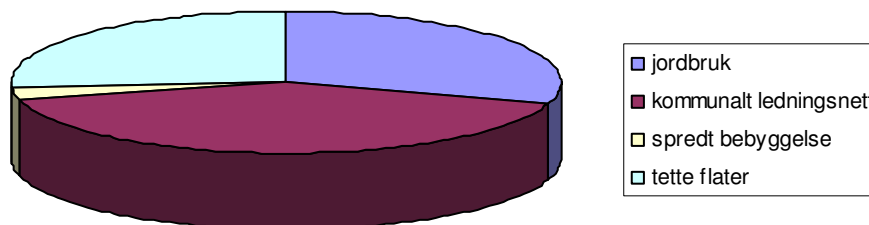


VANNFOREKOMSTER I OPPEGÅRD KOMMUNE:

- Greverudbekken
- Kolbotnvann
- Gjersjøen
- Gjersjøelva
- Ås/Oppegård til Bunnefjorden

GREVERUDBEKKEN – vannforekomst 4

Fosfor: Tilførselskilder i % av total tilførsel:

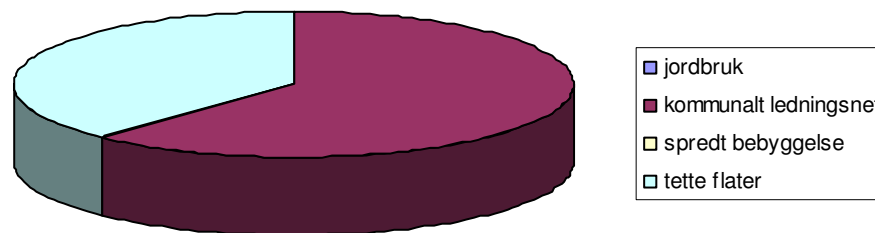


Tiltaksprioritering:

- 1. Jordbruk:** Det er jordbruksområder øverst i nedbørsfeltet.
- 2. Tette flater:** Mulig plassering av rensedam ved utløpet av vannforekomsten (ved Gjersjøen), men mest realistisk gjennom området til golfbanen.
- 3. Kommunalt ledningsnett:** Ved rensedamløsning gjennom golfbanen, prioritere tiltak med å fjerne fremmedvann fra kommunalt ledningsnett nedstrøms området til golfbanen.
- 4. Spredt bebyggelse:** Få anlegg, kan trolig fanges opp gjennom rensedamløsning gjennom golfbanen.

KOLBOTNVANN – vannforekomst 3

Fosfor: Tilførselskilder i % av total tilførsel:



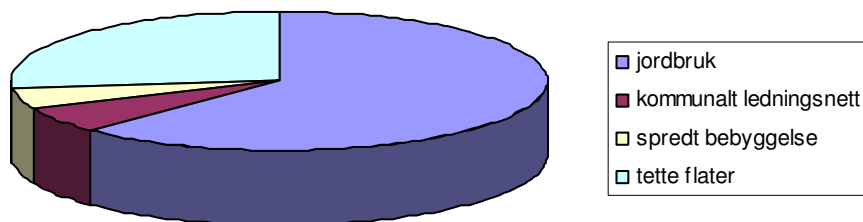
sektor	inv. kostnad kr/kg P	inv. kostnad tiltak kr
kommunalt ledningsnett	500.000	51.375.000
tette flater	100.000	2.800.000

Tiltaksprioritering:

- 1. Tette flater:** Mulig plassering av rensedam i Storebukta, avsatt 3 mil kr på investeringbudsjettet for dette.
- 2. Kommunalt ledningsnett:** Dagens utskiftningstakt er i underkant av 2 km avløpsledninger pr år. Avsatt 8 mill kr i årlige investeringer.

GJERSJØEN - vannforekomst 2

Fosfor: Tilførselskilder i % av total tilførsel:

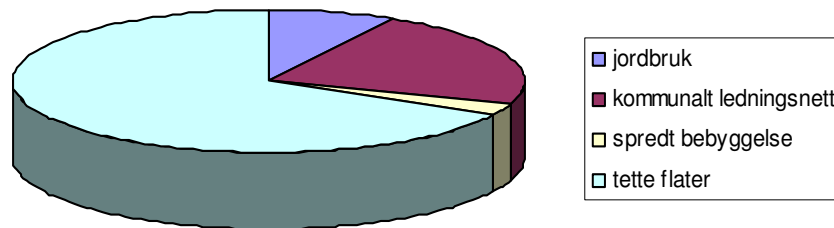


Tiltaksprioritering:

- 1. Jordbruk:** De største områdene fra Ås og Ski. Noe jordbruk ved Svartskog i Oppegård kommune.
- 2. Tette flater:** Mulig plassering av rensedam ved utløpet av Kantorbekken, like ved slalombakken.
- 3. Kommunalt ledningsnett:** Ledningsnettets er ikke spes. gammelt. Nedprioriteres.
- 4. Spredt bebyggelse:** Få anlegg, nedprioriteres.

GJERSJØELVA – vannforekomst 1

Fosfor: Tilførselskilder i % av total tilførsel:

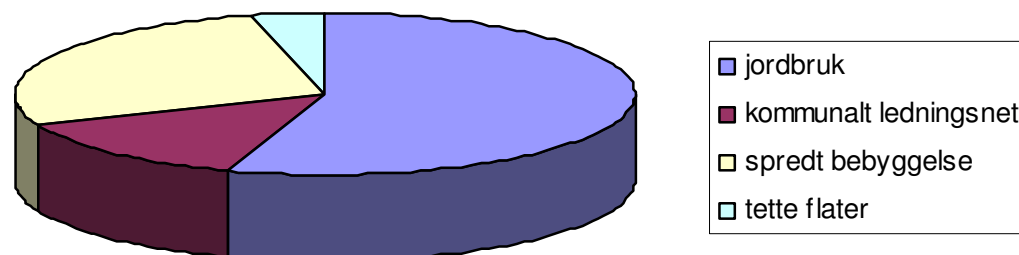


Tiltaksprioritering:

1. **Jordbruk:** Noen små jordbruksområder spredt i vannforekomsten.
2. **Tette flater:** Mulig plassering av rensedam ved industriområdet ved Mastemyr? Må undersøkes nærmere
3. **Kommunalt ledningsnett:** Ledningsnettet er ikke spes. gammelt. Nedprioriteres.
4. **Spredt bebyggelse:** Få anlegg, nedprioriteres.

ÅS/OPPEGÅRD TIL BUNNEFJ. – vannforekomst 9

Fosfor: Tilførselskilder i % av total tilførsel:



Tiltaksprioritering:

1. **Jordbruk:** Jordbruksområder i Ås, samt noe i Oppegård.
2. **Tette flater:** Rensedam neppe hensiktsmessig her.
3. **Kommunalt ledningsnett:** Ledningsnettet ligger i Ås kommune, og er i hovedsak utbedret.
4. **Spredt bebyggelse:** Alle utslipp vurderes utbedret grunnet fare for forurensning av drikkevannsbrønner. Bakterier er således hovedparameter vedr. forurensning i disse områdene. Fosfor og eutrofieringsproblematikk blir dermed sekundært.

PURA – de marine vannforekomstene: Bunnefjorden og Bunnebotn - I

Indikatorer:

- miljøgifter i sedimenter og organismer. Kostholdsrestriksjoner
- bakterier og badevannskvalitet - alger
- eutrofiering: Næringstilførsler, planteplankton, siktedyp, oksygen i dypet

PURA – de marine vannforekomstene: Bunnefjorden og Bunnebotn - II

- forts. indikatorer:

- biologi gruntvann: Strandsonen og grunne bløtbunnsområder
- kunnskapshull!



www.pura.no



TAKK FRA
ANITA BORGE
prosjektleder PURA

År	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total fosfor (µg/l)	81	70	57	48	60	44	73	47	41	29	25	36	23	25	23	24	38	44	37.6	31.2
Klorofyll (µg/l)	23	28	23	28	27	33	43	10	23	19	22	27	18	11	10	11	20	19.5	30.6	20.2
Total nitrogen (µg/l)	1100	900	1100	1100	1250	1100	1000	1185	850	750	800	900	600	700	500	723	622	618	753	620

Total fosfor i bunnvann i September (indikator for fosforutslipp fra sediment)

