

STORVANNET I HAMMERFEST

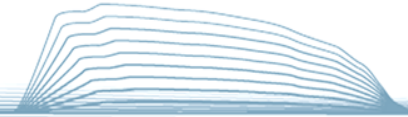
Fra DDT til siloksaner
Hva gjør vi...?

Av Tor Harry Bjørn - Hammerfest kommune



Prosjekt Ren havn, Hammerfest. Havneområde med Storvannet bak.





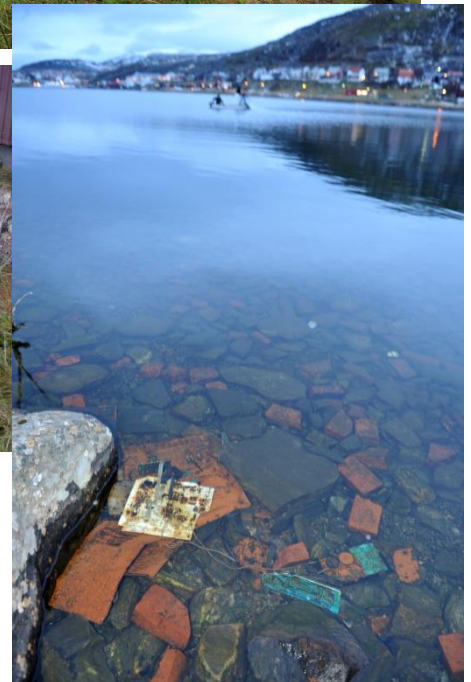
Funn av DDT, PCB, PAH, tungmetaller og nylig silokaner. Strandsonen preget av gamle utfyllinger. Lang historikk, mange kilder og mange utfordringer!



Storvatnet: Litt om status og utfordringene

- Gamle utfyllinger i strandsonen: veiutbygginger, andre utfyllinger (bybrannkrigen).
- Lang forurensningshistorikk: miljøgifter i sedimenter, fisk og grunn. Gamle og nye miljøgifter.
- Mange kilder til forurensning: industri, fyllinger, kloakkutslipp, snødeponering...
- Anadromt vassdrag, sjørøyebestand, fiske, bestandsnedgang.
- Ny riksveitrase planlagt – utbygging i utløpsområdet , over elv, grunnforurensning i området.

Nasjonal transportplan (NTP): Riksveiprojektet tatt ut i første høring, usikkerhet mht. endelige prioriteringer. Påvirker tiltak og grønnplaner.



Sammen for Hammerfest!

Strandsonen i dag: utfyllinger, lite vegetasjon, lite innbydende og tilgjengelig.



Miljøundersøkelser i Storvannet: 2009 -

- **Vann**
 - 2 SPMD sommer
 - Høyvolums prøver
 - Sigevannsbrønner
- **Sediment: tungmetaller, PCB, PAH, DDT**
 - 6 kjerner splittet i 1 cm sjikt
 - 6 stasjoner analysert
 - Sedimentasjonsfeller
- **Fisk- 60 fisk**

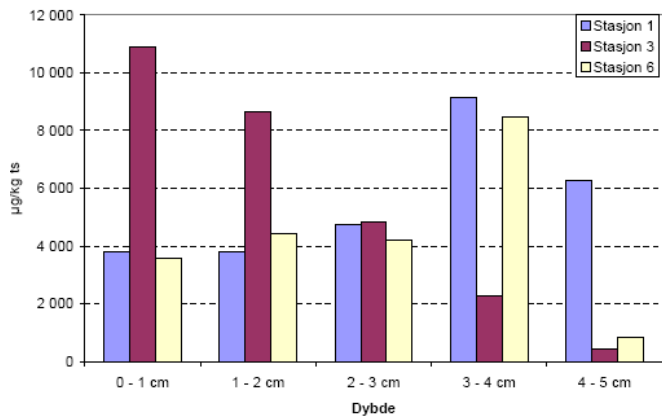
Analysert av ulike grupper, liten og stor stasjonær ørret og røye, moden og umoden sjørøye. (bunndyr)
- **Jordprøver-** på 6 lokaliteter rundt vannet (leting etter kilder).
- **Snødeponier-** 5 prøvestasjoner (dokumentering, utlekking)
- **Siloksaner-** vann, sediment og fisk. (effekten av renovering)

Noen resultater:

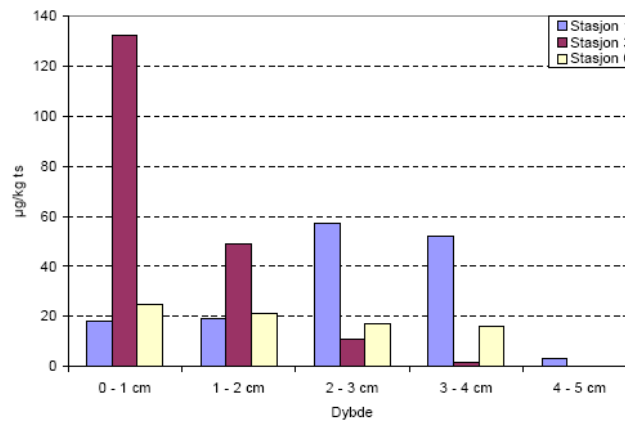
- Nivåene i sedimenter betydelig høyere enn andre innsjøer i N-Norge
- Høyeste nivåer i de øverste 0 – 4 cm
- PCB og DDT tilstandsklasse II og III
- PAH tilstandsklasse III og IV med enkelte forbindelse V
- Utlekking til havneområdet (målinger elvevann)
- Miljøgifter registrert i fisken, er ikke kostholdsråd (ulike nivåe i stasjonær og anadrom fisk)
- Siloksan-nivåer over grenseverdiene (pågår)

Analysar av sediment

PAH i sediment fra Storvatn, september 2008

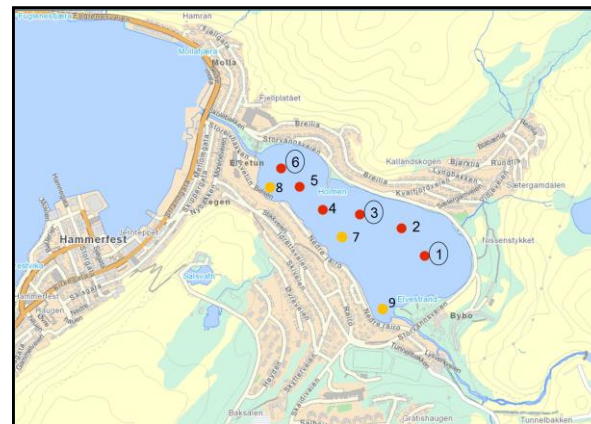
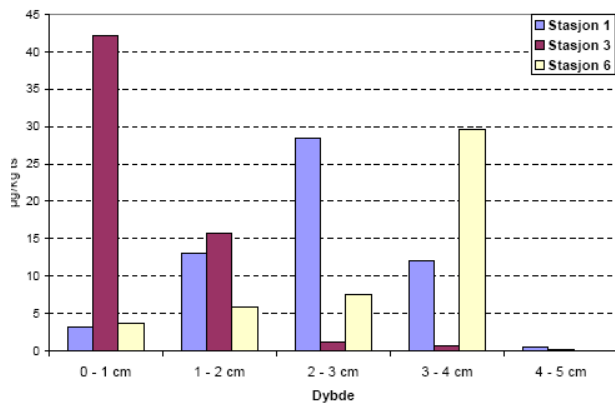


Σ PCB i sedimenter fra Storvatn, september 2008



PAH: III - V
PCB: II - IV
DDT: II - III

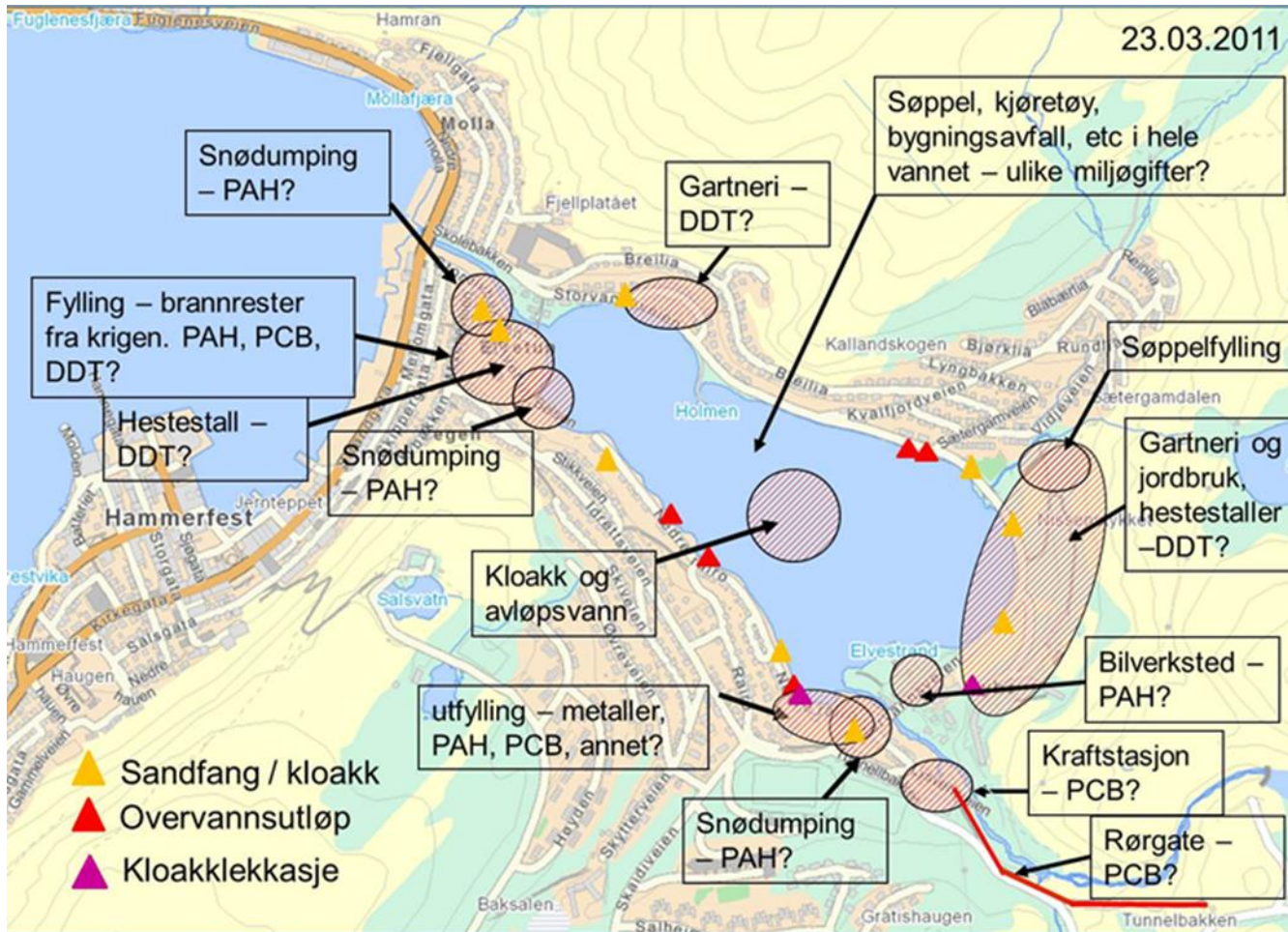
Σ DDT i sediment fra Storvatn, september 2008



Kilder til miljøgifter

- Langtransportert luft forurensning
- Nivåene av PCB, PAH og DDT tyder på lokale kilder
- Lokale kilder
 - Kraftverket og transformatorolje
 - Gamle og nye deponier
 - Avløpsvann kloakk, lekkasjer
 - Branntomten
 - Gartneri og jordbruk
 - Hestestall og bruk av DDT
- Prioritering: finne og fjerne kildene før en kan rydde opp i resipienten!

Kildekart over Storsvannet



Siloksanundersøkelser:
2014 – 2015. Evaluere effekten av renoeringen:

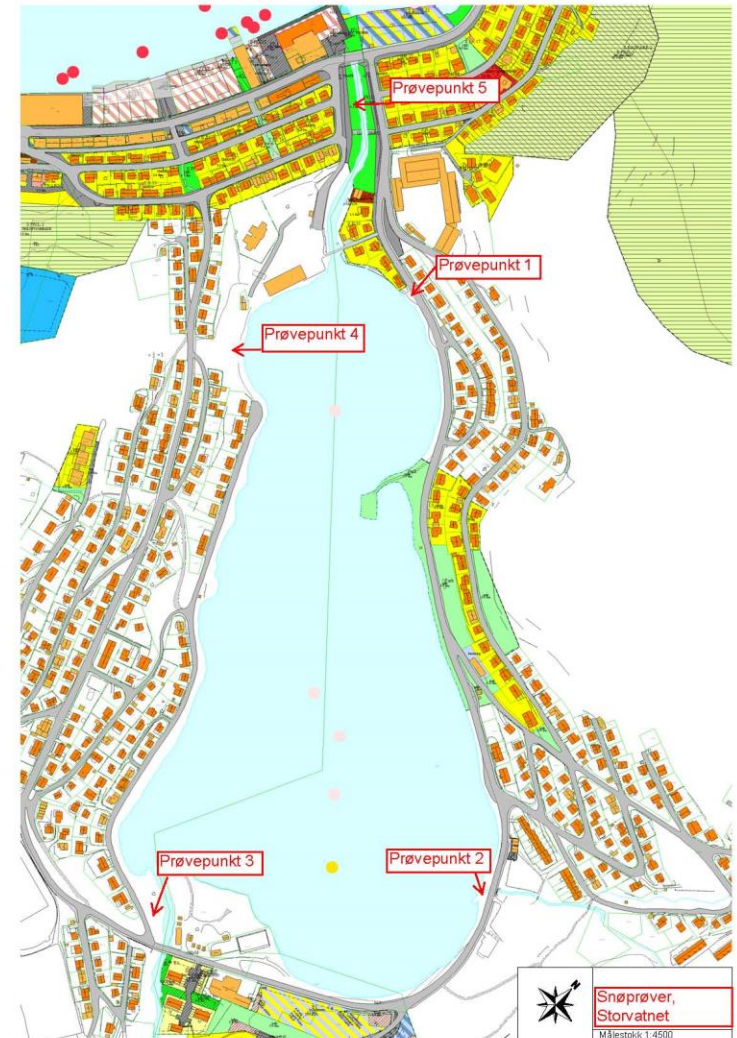
Resultat:
Like høye resultater i både sediment og fisk begge år. Høyere i stasjonær fisk

Årsak:
Overløpshendelser
Sedimentene er største kilde (persistente siloksaner).
I vann forsvinner det fort.

Oppfølging...

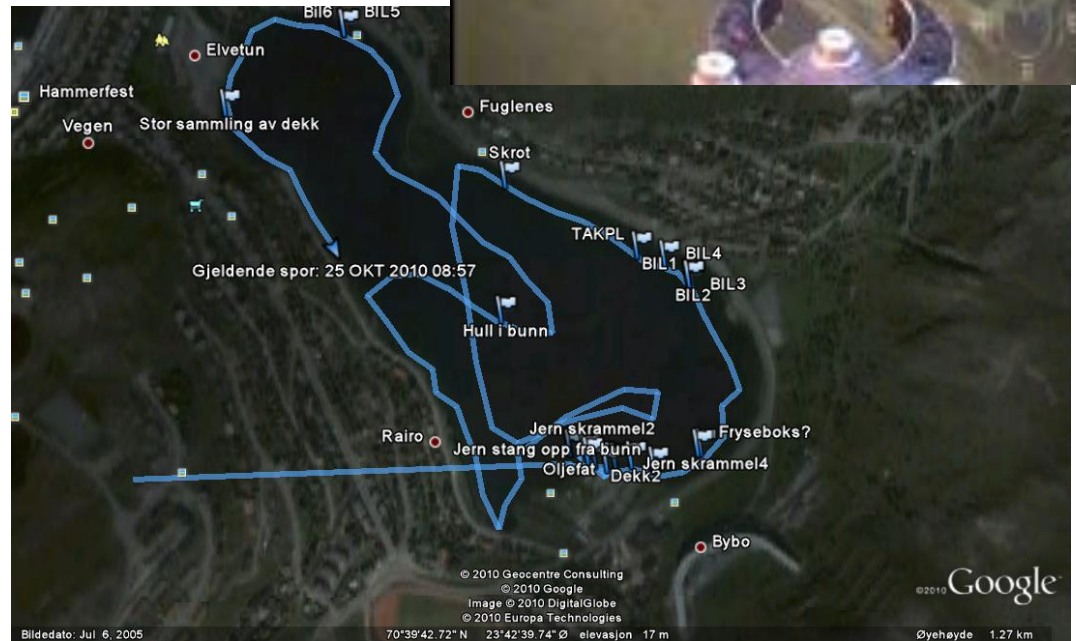
Snøprøver Storvannet - resultater

- Smeltevann med PAH i klasse III-IV
- Tungmetaller opptil klasse 4
- Punkt 3-5 verst. 5 høyest
- Olje i alle, men 5 verst
- Kan gi akkuttoksiske effekter på vannlevende organismer
- Bidrar til miljøgifttilførsler i havna
- Er fulgt opp i kommunen mht. løsninger
- Kommunestyrevedtak, budsjett
- Innkjøp av snøryddeutstyr, etablert dumpeplass for snø i sjø.



ROV registrering

- Flere synlige bilvrak
- Store mengder ulikt søppel, skrot og bygningsavfall
- Strandsonen – utfyllingsmasse
- Dårlige gytebiotoper
- Mye bløtbunn/silt
- Lite bunnvegetasjon



Ryddeaksjon i Storvatnet 2011.

ROV undersøkelse: Store skrotmengder, mange bilvrak.



Litt om sjørøya i Storvatnet

Status: Bestandsnedgang. Andelen stor fisk over 45 cm redusert med 80% på 18 år. Fiskeforbud etter sjørøye, stasjonær fisk kan tas.

Prosjektmål: Skaffe kunnskap før tiltak gjennomføres i vannet.

> Kommunalt ansvarsområde i henhold til naturmangfoldsloven og vanddirektivet.

- 3-års prosjekt (2010 – 2013)
- Benyttet moderne telemetri teknologi
- Radiomerket 60 sjørøyer
- Kartlegge sjørøyas bruka av Storvatn (gyteområder, etc)
- Kartlegge vandringsmønster i sjøen og dermed få en oversikt over viktige oppvekstområder i sjøen
- > Forvaltningsplan for sjørøye i storvannet



- Visjon for Storvatnet: «Grønn oase» med landets best tilgjengelige sjørøyefiske.

Ny Riksveitrase til Hammerfest: inngrep, tunellmasse



- **Utfordringer og muligheter**

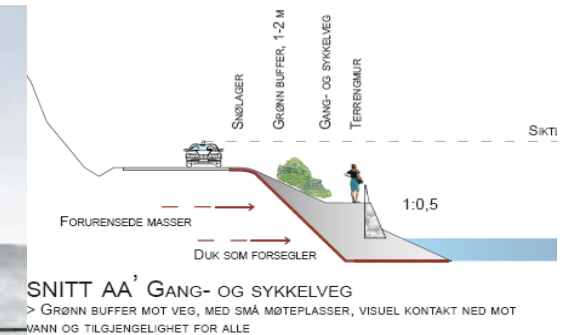
**Status nå: ikke med i NTP.
Prosess pågår fram til juni 2017 mht. prioriteringer og budsjett.**

Elvetun i dag



Grønnplan for Storvannet: godkjent av Statens vegvesen

- Utvikle ny strandsone med beplantning av trær og strandkantvegetasjon. Gang og sykkelsti.
- Dekke til og isolere langs land ved bruk av geoduk og masse fra utbyggingsprosjekter (f.eks. tunellmasser).
- Skape gode biotoper for fauna/flora langs strandsonen.
- Fokus på sjørøya, ny strandsone.
- Folkehelseprosjekt.



Grønnsone og restaurering: innsalg!

- Øke opplevelsen av landskapsbildet rundt vannet, estetikk.
- Øke trivselen i området og bidra til økt aktivitet rundt storvannet
- Bedre forholdene mht. biologisk mangfold i og rundt vannet.
- Fokus på sjørøya - gyte og oppvekstområder.
- Utfylling med rene masser og geoduk vil bidra til å stoppe forurensning fra land.
- Etablering av strand/grønnsone vil bedre forhold for friluftaktiviteter: fiske, badeliv, øke bruken av vannet.
- Gang og sykkelsti- folkehelse
- Parkarealer i inn og utløp- mulighetene for mange aktiviteter
- Bidra til å fjerne en kilde til forurensning av havneområdet





B VÅTMARKSSONE

> KONSTRUERT VÅTMARK FOR ØKT BIODIVERSITET MED BIOTOPER FOR FUGLER OG MENNESKER. FUGLETÅRN OG BRYGGER FOR OBSERVASJONER.



SNITT BB¹

> FUGLETÅRN OG TREBRYGGER FOR FUGLEOBSERVASJONER



STORVANNET

> VÅTMARKSSONE MED BIOTOPER TILPASSET LOKALT DYRE- OG FUGLELIV

Oppsummering: hva har vi gjort...

- Utarbeidet aktsomhetskart for forurenset grunn i kommunen. Krav om undersøkelser og tiltaksplaner.
- Stans i snødeponering - innkjøp av snøryddeutstyr, ny dumpeplass
- Grønn planer/restaureringsplan mth. riksveitbyggingen, Kommuneplan for Storvannet vedtatt i 2014
- Igangsatt sjørøyerregistrering/ kartlegging/forvaltningsplan
- Ryddeaksjoner bunn
- Nytt kloakkanlegg langs vannet
- Fjerning av forurenset grunn ved grave/byggeprosjekter
- Fokus på folkehelse, trivsel og miljø.

Hva oppnår vi...

- Stans/reduksjon i tilførselen av miljøgifter
- Samfunnsnyttig gevinst ved grønnplaner- folkehelse
- Sikkert og trygt bomiljø i sentrum, heve opplevelsen av kvalitet i bynære rekreasjons –områder
- Godt omdømme
- Gunstig finansieringsmodell
- Oppfylle kravene i Vanndirektivet
- Aktiv og framtidsrettet forvaltning av biol. mangfold.

Mulige årsaker til endringer i sjørøyebestanden

- Miljøgifter
- Klimaendringer
- Negativ påvirkning av oppvekstområder i sjøen
- Garnfiske i sjøen (lovlig og ulovlig)
- Endrede betingelser i Storvatnet - oppvekstområder/gyteplasser
- Lakselus
- ...



FISKE I STORVATNET

Vatnet er kommunal eiendom og forpaktes av Vest Finnmark Jeger- og Fiskerforening. Vannet har bestander av ørret og sjørøye. Det er tillatt å fiske etter ørret i vatnet i avmerket område. Fiske etter sjørøye er ikke tillatt pga. negativ bestandsutvikling. Det er igangsatt tiltak for overvåking av sjørøyebestanden. *Fiskekort selges hos Kleven Jakt & Fiske samt på kommunens Servicekontor.*

Fiskeregler:

Alle fiskere skal ha gyldig fiskekort, gyldig statskort (ikke personer bosatt i Finnmark) og identitetsbevis. Kortet skal alltid has med under utøving av fiske og framvises ved forespørsel til fiskeoppsyn.

- Fiske etter stasjonær ørret er tillatt f.o.m. 1. juni t.o.m. 15. august.
- All fiske i elva mellom vann og sjø er forbudt, samt i forbudssonene i øvre og nedre del av vatnet. Dette gjelder også i en sone på 200 m. på hver side av utløpet i sjøen (se kart).
- Det er forbudt å fiske fra båt.
- Annen fisk enn ørret skal håndteres skånsomt og umiddelbart settes tilbake i vannet.

Redskap:

Som redskap er kun følgende tillatt: kun stangfiske med flue, mark, sluk, spinner og wobbler.

Ved fiske med flue eller mark er ett oppheng.

Fiske med sluk, spinner eller wobbler med mer enn en dregg er forbudt

Det er forbudt å fiske på en slik måte at fisken kan krøkes. Fiskeredskaper skal heller ikke forlates under fiske.

De som har fisket skal levere **fangstrapp** som beskrevet på fiskekortet. Dette for å synliggjøre betydningen av vatnet lokalt. Vis hensyn under fiske, slipp andre til på attraktive fiskeplasser.



Telefoner:

- Kleven Jakt & Fiske: 78 40 74 40
- Hammerfest Kommune v/Servicekontoret: 78 40 02 00
- Vest Finnmark Jeger- og Fiskerforening: 454 42 641

Bidra til at det er rent og ryddig rundt vannet

