

# Bekker i tettsteder - nye åpningstider? Erfaring fra åpning av Ilabekken

Av Ole Ivar Folstad

Ole Ivar Folstad er sjefsingeniør i Trondheim kommune Trondheim byteknikk

*Innlegg på fagtreff i Vannforeningen 18. september 2006*

## Sammendrag

Åpningen av Ilavassdragets nederste del vil bli ferdig i løpet av 2007. Arbeidene gjennomføres som et samarbeidsprosjekt mellom kommune og vegvesenet. Vegvesenet gjennomfører utbygging av en Nordre avlastningsveg rundt Trondheim sentrum.

Den nederste delen av Ilabekken ble i sin tid lagt i kulvert i to etapper; først på 1900-tallet mot sjøen i forbindelse med utbygging av deler av Trondheim havn, og så rundt 1960 i forbindelse med utbygging av boliger.

For gjennomføring av vegutbyggingen måtte noe uansett gjøres i kryssingspunktet mellom veg og bekkekulvert. Og løsningen ble å åpne bekken bl.a. for å unngå betongkonstruksjoner og pumping av bekkevann.

Prosjektet omfatter også friområder og barnehager for en helt ny bydel i Trondheim.

Totalt skal det ”graves ned” ca 100 MNOK i dette omformingsområdet.



*(foto: Kristan Kristjansson)*

## Vassdraget

Ilabekken ligger i sin helhet i Trondheim kommune og "betjener" ca en femtedel av avrenningen fra Bymarka i Trondheim. Vassdraget omfatter tre oppdemmede vann; Kobberdammen, Baklidammen og Theisendammen.

Før gjenlukking gikk bekken i sine nedre deler "kast i kast" utfor stedvis bratte fjellskrenter før den roet seg litt ned på flattere områder før endelig utløpet i fjorden utenfor gamle Ilsvik-øra boligområde.



## Hissig var bekken ...

Ilabekken var opprinnelig en typisk flombekk som hadde temperament. Nesten årlig var det flom. Og ofte så omfattende at vannmassene dro med seg mesteparten av tekniske anlegg i tilknytning til møllebrukene og sagbrukene på fjorden. Således er området blottet for gamle minner og lite interessant for arkeologer; - dersom man da ikke kanskje kan finne noe i fjordens bunnsedimenter!

For å temme bekken ble diverse dammer bygd lenger opp i vassdraget. Dette førte til bedrede forhold. Men ved en anledning gikk det riktig ille; - i 1790-årene ble det en gang så stor flom at det ble dambrudd i hele vassdraget. Og da skjedde Norges eneste damulykke hvor det gikk menneskeliv; over 20 personer omkom!

I nyere tid har det også skjedd oversvømmelser, men i mye mindre omfang og ofte er årsak i tette inntaksrister.

## Historisk tilbakeblikk

Ilabekken har i historisk tid (de siste tusen år) vært brukt som vannressurs for ulike type virksomheter;

- Vannkilde for munkene på Munkholmen
- Vannkraft for diverse møller og sagbruk fram til ca 1800.
- Vannkilde for vasking av klær fram til ca 1900. Vollene på Ilevollen ble samtidig brukt som bl.a. utlegging av tøy for bleking.
- Fra 1670 byens første vannkilde med eget ledningssystem inn til sentrum. Ilavassdraget var med som en av byens vannkilder helt fram til 1970.



*Bildet viser en gammelbrønn for vannpost og datidens treledninger (foto: Trondheim kommune).*

- Ilavassdraget ble vurdert for utbygging av vasskraft rundt 1900 for betjening av Stiftsstaden. Dimensjonerende kriterium da var bl.a. nok elektrisitet for 3000 lyspærer!!
- Rundt 1910 ble Ilabekken forbi Ilsvikvøra boligområde lagt i kulvert. Denne ble forlenget da

havneområdet ble utbygd i mellomkrigstida. På 1960-tallet ble høyhusene i Ila bygd. I forbindelse med denne utbyggingen ble det stilt krav om gjenlegging av Ilabekken i kulvert. Dette for å ivareta sikkerheten.

- De siste femti årene har området blitt mer og mer "slitent" for til slutt å bli en bakgård for Ilingene; med andre ord et område som trengte fornying og som var på veg til å bli et problemområde for byen.

## Tanker om gjenåpning av vassdraget

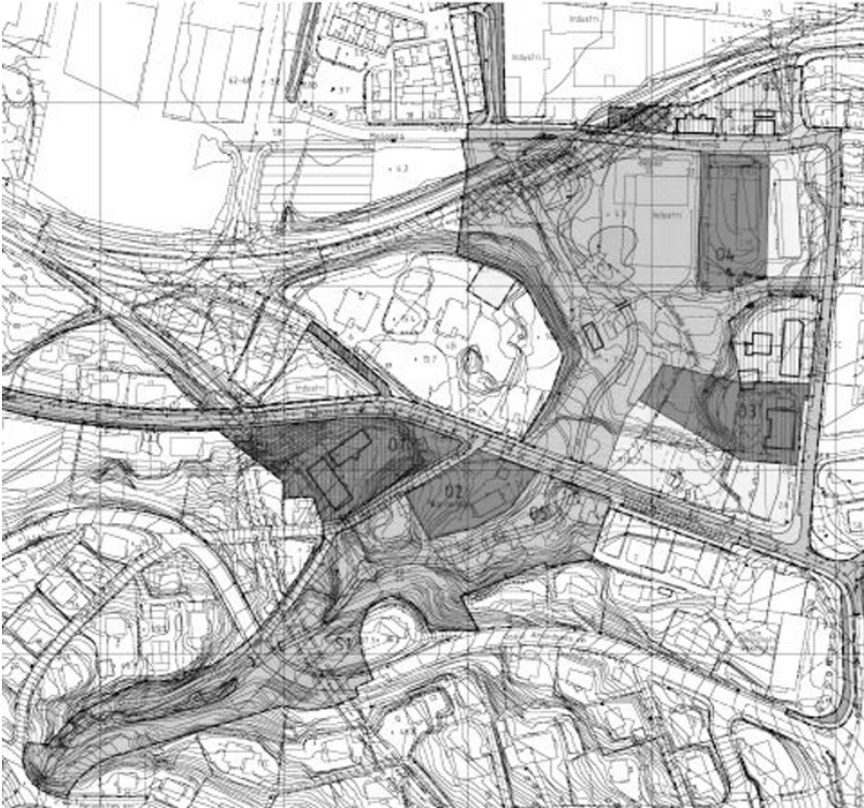
På slutten av 1990-tallet ble planene om en Nordre Avlastningsveg (NAV) for Trondheim sentrum konkretisert med mer detaljerte planer. Dette arbeidet ble initiert av Statens Vegvesen (SVV). En av utfordringene for vegplanleggerne var kryssing av ny veg med kulverten for Ilabekken. Kulverten måtte i utgangspunktet enten føres over eller under vegen med et system som betinget bl.a. pumping. Prislappen for dette systemet nærmet seg 10 MNOK.

Da kom forslaget om å åpne bekken og legge den over vegen, som på en kortere strekning kunne bli ført i en miljøkulvert. SVV aksepterte at man kunne bruke tilsvarende beløp for en gjenåpning av vassdraget. Og dermed gikk det fort med plansamarbeidet mellom kommunen og vegvesenet.

Egen reguleringsplan ble utarbeidet. Her ble det tatt med også andre element for et område, så som et boligområde, ny barnehagetomt, friområde med plass for bl.a. sandvolleyball, balløkke, foruten rekrea-

sjonsområder langs bekken med dammer og kulper og stisystem. Videre ble det vedtatt å åpne bekken helt ut i fjorden, selv om dette strengt tatt ikke var behov for i tilknytning til framføring av ny veg. Dette omfattet også

da kulvert under havneanlegget. I tillegg har kommunen satt i gang prosjekt for kunstnerisk utsmykning i Iladalen. Disse forbedringene i planen har kommunen selv finansiert.



*Bildet viser utsnitt av reguleringsplanen. Områder for barnehager og områder for areal for nyere boliger er markert. Ellers preges området av mye "grønt".*

Kort kan **investeringene** i dette området listes opp med følgende:

- Erstatning og riving av bygninger 19 MNOK
- Barnehage 16 MNOK

- VA-system 8 MNOK
- Bekkeomlegging 11 MNOK
- Veger og gater 40 MNOK
- Grøntområder 4 MNOK
- Kunst 2 MNOK

**Finansiering** av dette er i korte trekk:

- Statens vegvesen / Nordre Avlastningsveg 51 MNOK
- Trondheim kommune 32 MNOK
- Salg av byggeområde 13 MNOK
- Bidrag fra private utbyggere 4 MNOK

## Detaljplanfasen

Detaljplanfasen ble startet opp med nært samarbeid mellom SVV og kommunen.

Stikkordsmessig kan denne fasen oppsummeres med:

- Fokus på forutsigbart plangrunnlag
- Streng framdriftskrav
- Tett samarbeid SVV – kommune – private aktører i området
- Effektiv involvering av politikerne i beslutningsprosesser
- Sterkt krav til utredningsverktøy
- Fokus på dynamiske planer for gjennomføring, beslutninger og kreativite løsninger

## Flomfare

Av tema i planfasen har det vært sterkt fokus på dimensjoneringskriterier for selve Ilabekken; Det har endt opp med dimensjonering ifølge en 1000-årsflom når det gjelder omkringliggende voller mot bekkeløpet. Videre at jordbakke på vollene begrenses til nivå over ca 10-årsflommen.

I forbindelse med anleggsarbeidene ble det registrert en nesten 100-årsflom. Dette var etter at entreprenøren var ferdig med plastringsarbeidene og steinsetting. Greit var det da å få en test på arbeidene og mulighet for å avdekke svake områder i jobben. – Og noen var det som har ført til endringer og ekstraarbeider for entreprenøren.

## Opplegg for utbyggingen

Det ble tidlig avtalt at all utbygging skulle utføres i regi av SVV. Mens kommunen har vært, - og er, bisitter i utførelsesfasen. Dette har fungert utrolig bra ved at man har en proff utbyggingsleder med fokus på høy standard i gjennomføring og høy kvalitet på produkt, minst mulig ”kokker” i anleggsområdet, og ikke minst en god prosjektledelse med sans for å yte publikum informasjon, service og oppfølging. Det er nok her å referere til SVV sin hjemmeside på internett hvor man kan følge prosjektet fra dag til dag!

<http://www.nordreavlastningsveg.no/>

Arbeidene for dette planområdet utføres med én hovedentreprenør. Arbeidene er godt i gang og så langt har det blitt avdekket en del forhold som viser at det er forskjell på teori og praksis. Stikkord i denne sammenheng er oppfølging av HMS, krav til gjennomføring av beskrevet kvalitetssikring og ikke minst gjennomføringsevne av beskrevne detaljer i tilknytning til spesielt bekkeåpningen. Her har det vært en klar fordel at det er kun én prosjektledelse i området og at denne er profesjonell i alle ledd vedr gjennomføringen.

## Framdrift for slutføring av arbeidene

For dette området startet anleggsarbeidene i 2005. Vann i bekkeløpet ble satt på delvis på forsommeren i '06. I skrivende stund (høsten '06) er arbeidene godt i gang, og det arbeides mot følgende plan:

- Veger og ledninger ferdig sommeren / høsten '07
- Ilabekken ferdig våren '07
- Boligutbygging i perioden 2008 – 2011

## Bekken i tre stadier

Nedenfor er vist Ilabekken i tre stadier. Studien er tatt ved nederste fossefall med kulp nedstrøms. Kulpene ligger ca 500 meter før utløp i fjorden. Og hit opp forventes fisken å gå. Dette er allerede bekreftet av entreprenøren. Den spesielle muren til venstre i bildet viser gjenstøping av en gammel jernbanetunnel.

Det første bildet viser bekken like etter ferdig anlegg. Legg merke til lite vann; noe som kommer av, ennå da, lite finstoff mellom steinene og at vi sommeren 2006 hadde ekstremt lite nedbør i Trondheim.



(foto: Ole Ivar Folstad)

Neste bilde viser flomstor bekk med vannføring tilsvarende nesten 100-årsflom.



(foto: Ole Ivar Folstad)

Det siste bildet viser Ilabekken i september 2006 med ”normal” vannstand”.



(foto: Kristjan Kristjansson)