



Statens vegvesen

Norwegian
Public Roads Administration

Ilabekken, fra problem til blågrønn løsning.

Svein Harald Selliseth
Byggeleder/Kontrollingeniør

Vi skal se på.....

- **Litt informasjon** om prosjektet Nordre avlastningsveg herunder kontrakt *Skjæringen – Nedre Ila, Ilabekken*.
- **Hvorfor åpne Ilabekken?**
- Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.
- Fisk og dyreliv.
- Rekreasjon.
- Vedlikehold.
- Diverse bilder anlegget.



Litt informasjon.

*E6, Nordre avlastningsveg,
en del av hovedvegnettet i Trondheim.*



Litt informasjon.

E6 Nordre avlastningsveg.



Litt informasjon.

E6 Nordre avlastningsveg, Trondheim.

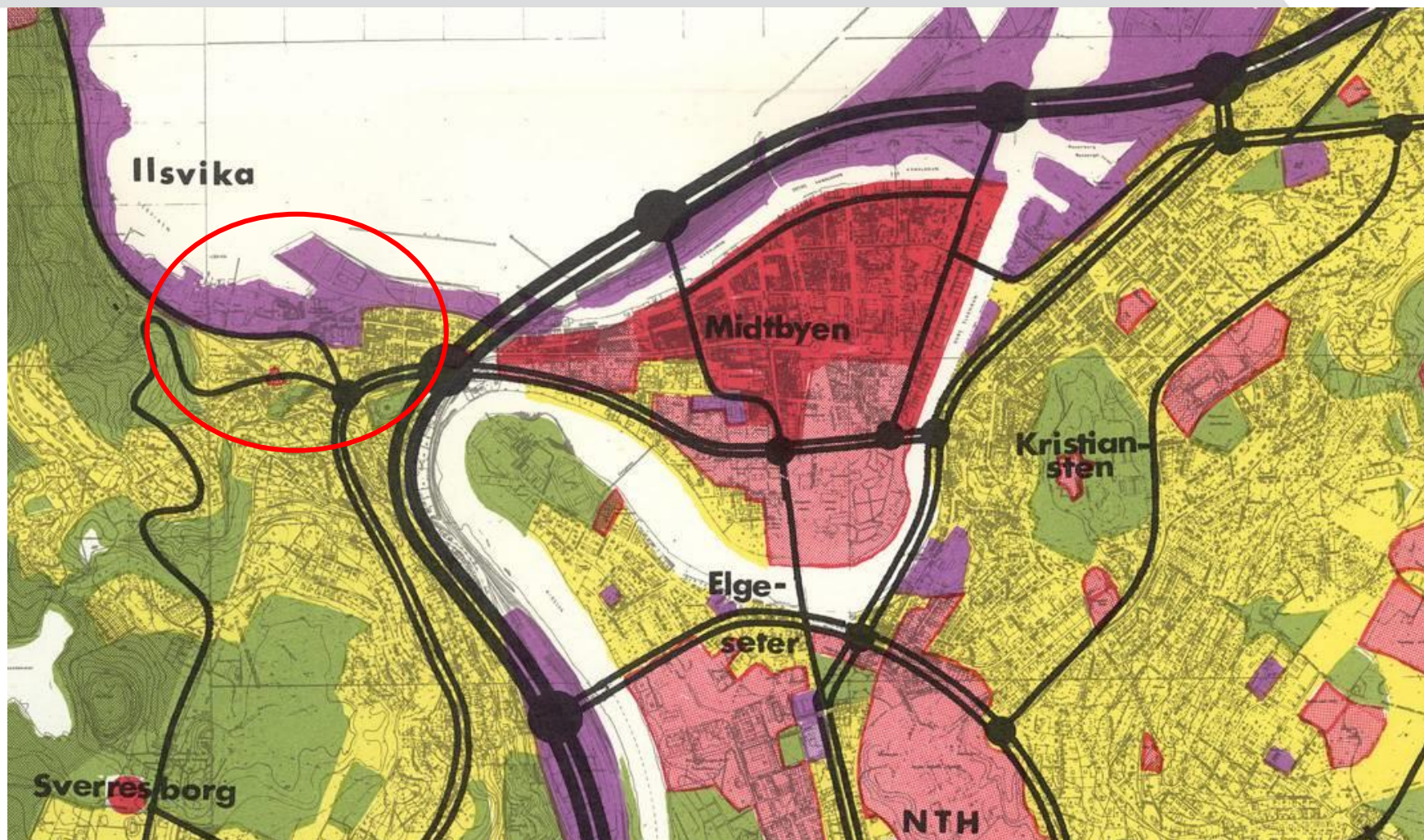
- Byggeperiode periode Sep. 2004 – 2009
- Anslåtte kostnader: 1 134 millioner (2005),
hvorav:
 - Statlige midler 66%
 - Bompenger 34%

Antall kontrakter: Ca. 10, hvorav 1 stk.
totalentreprise, 1 stk. målpriskontrakt, 8 stk.
enhetspriskontrakter.



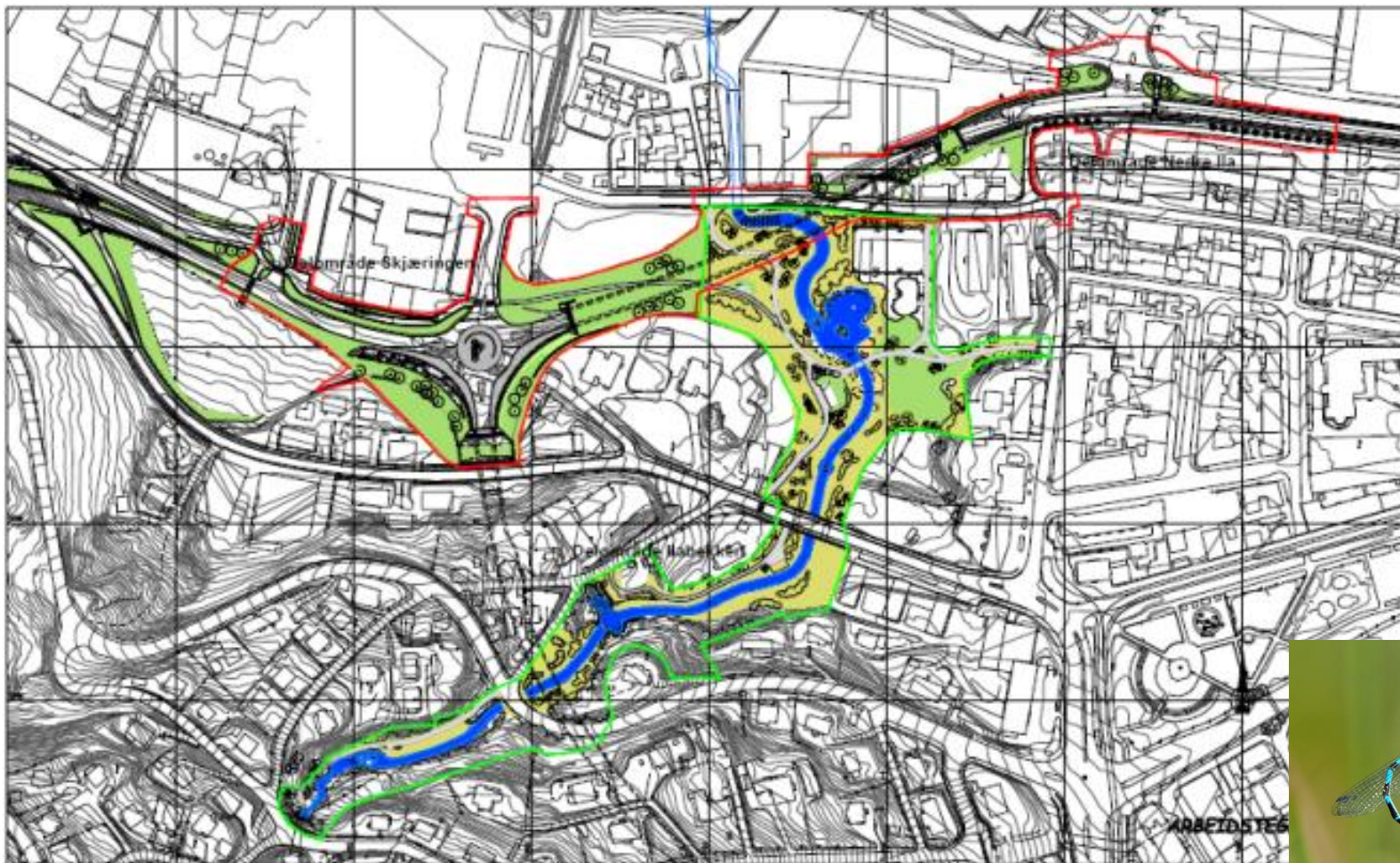
Litt informasjon.

Hovedplan 1965.....



Litt informasjon.

*Kontraktsområde Skjæringen – Nedre Ila, **Ilabekken**.*



Litt informasjon.

Hvorfor bygge Nordre avlastningsveg?

- For å **avlaste midtbyen** og sentrumsnære boligområder for gjennomgangstrafikk.
- For å gi adkomst til og **binde sammen havneområdene Nyhavna – Brattøra – Ila – Høvringen**
- For å **legge til rette for økt næringsvirksomhet i Havneområdet** gjennom god tilknytning til terminalanleggene.
- For å legge til rette for **sentrumsnær boligbygging** bl a på Nedre Elvehavn og i Ilsvika.
- *Som en del av utbyggingen blir det bygget 3 friområder/ grøntområder for Trondheim kommune. Kostnad ca. 45 mill.*

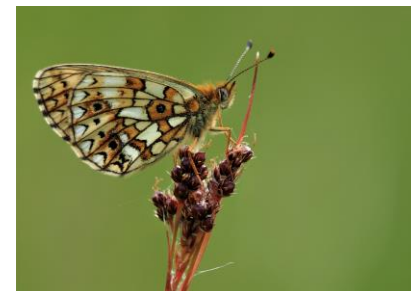


Litt informasjon.

*Omfang kontrakt Skjæringen – Nedre Ila, **Ilabekken**.*

TEKNISKE DATA

- **Veg:**
 - Veg Rv 706: 390 meter.
 - Veg Rv 715: 180 meter.
 - Lokalveg Nedre Ila: 140 meter.
 - Lokalveg Ilabekken Nedre: 90 meter.
 - Lokalveg Hanskemakerbakken: 170 meter
 - Lokalveg Mellomila: 300 meter
 - Gang og – sykkelveger: 140 meter.
 - Fortau: 920 meter.
 - **Turstier: 850 meter.**
 - Rundkjøring: 1 stk.
 - P-plasser: 23 + 16 stk.
- **Grønt:**
 - **Antall meter nyåpnet bekk: 650 meter.**
 - **Beplantning: 72 trær og 1 700 busker og stauder.**
 - **Grønt: Ca. 35 000 m²**
- **Konstruksjoner:**
 - Støyskjermer: 337 meter.
 - Bru/ kulverter: 8 stk.
 - **Grønn mur: 900 m²**
 - Betongmurer/ støttemurer: 1 170 meter.
- **Annet:**
 - VA - grøfter: 2 800 meter.
 - **Baner: 1 stk fotballbane 7-er, 1 stk volleyballbane.**
 - Signalanlegg: 1 stk.
 - Bommer: 3 stk.



Hvorfor åpne Ilabekken.

- Åpning av Ilabekken **muliggjort ved bygging av Nordre avlastningsveg.**
- Samarbeid mellom Trondheim kommune og Statens vegvesen muliggjorde dette ved **en avtale forankret i kontraktens prosesser.** (SVV betalte omliggende veg og bekkeløp, TK omlegging VA og grønt-drag utenfor bekk.)
- «En vesentlig målsetning for Trondheim kommune er å **bevare og forsterke byens blå-grønne strukturer**, dvs. grønt-drag og områder i og langs vassdrag. Både nasjonalt og lokalt er det et mål å **legge til rette for økt biologisk mangfold.**»



Hvorfor åpne Ilabekken.

Slik så området ut før åpning.

- Kloakk ikke separert.
- Område brukt som lager og mye avfall og forurenset masse.
- En del felleferdige hus i området.

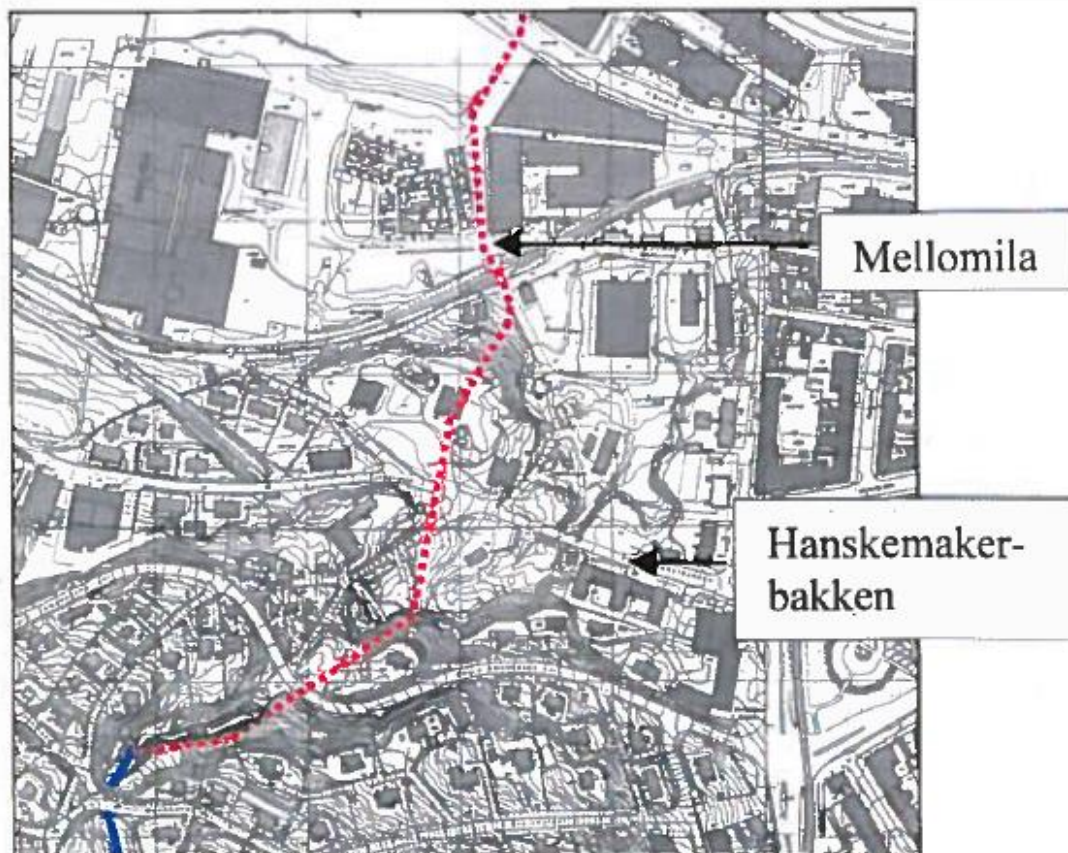


Hvorfor åpne Ilabekken.

Litt historikk.

- **Vannkilde** til Trondheim fra 1777 til 1979.
- **Mølle og sagbruksdrift**, reperbane og blekevoller, 1890 slutt.
- **Flom 1791**, 6 bolighus tatt, 22 mennesker omkom.
- Det druknet en gutt på 1950-tallet. Dette påvirket igjenbyggingen.
- Siste store skadeflom 1971.

Kilde: Brosjyre om Iladalen



Kart fra siste halvdel av 1970-tallet. (Blå strek er åpen bekk, rød stipling viser bekk i kulvert)



Hvorfor åpne Ilabekken.

Vannføring og nedslagsfelt.



Kart som viser Ilavassdraget og plassering av dette i forhold til Midtbyen. Gul farge viser strekning som ble åpnet i 2006. Blå farge viser resten av Ilavassdraget med dammene. Tynn rød strek viser avgrensning av nedslagsfeltet til vassdraget

- Bekken er sikret en minstevannføring på 80 l/sek ved regulering av Teisendammen.



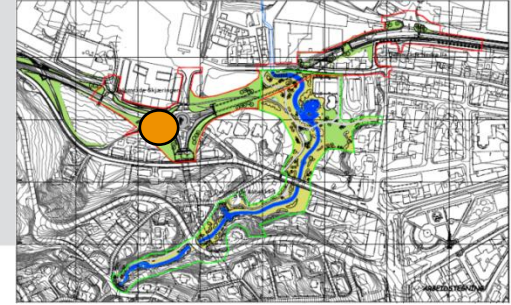
Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

- **Naturgrus** som dekkmiddel
- Kunstner innleid til oppfølging **utlegging stein** i Ilabekken
- Grønn mur
- Rekreasjon

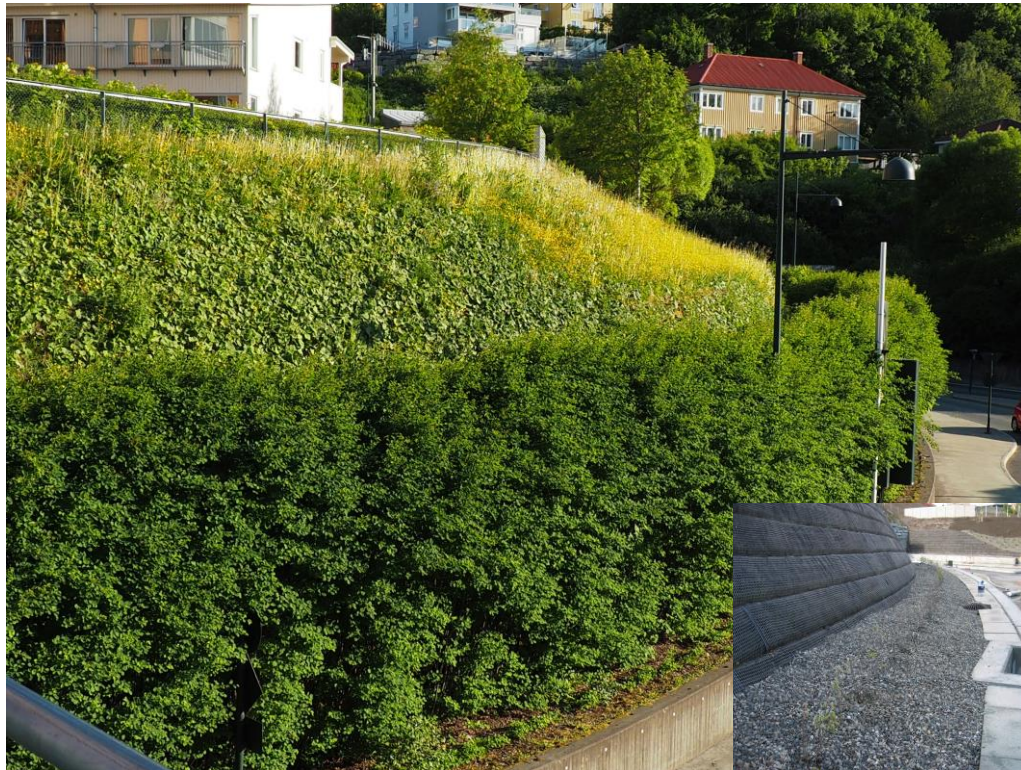


Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Naturgrus som dekkmiddel.



Prosess 74.662, Ugressbeskyttelse.
Planteduk med naturgrus, 10 – 30 mm.
Lagtykkelse 7 – 8 cm.
350 m² beskrevet, lagt 1326 m².



Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

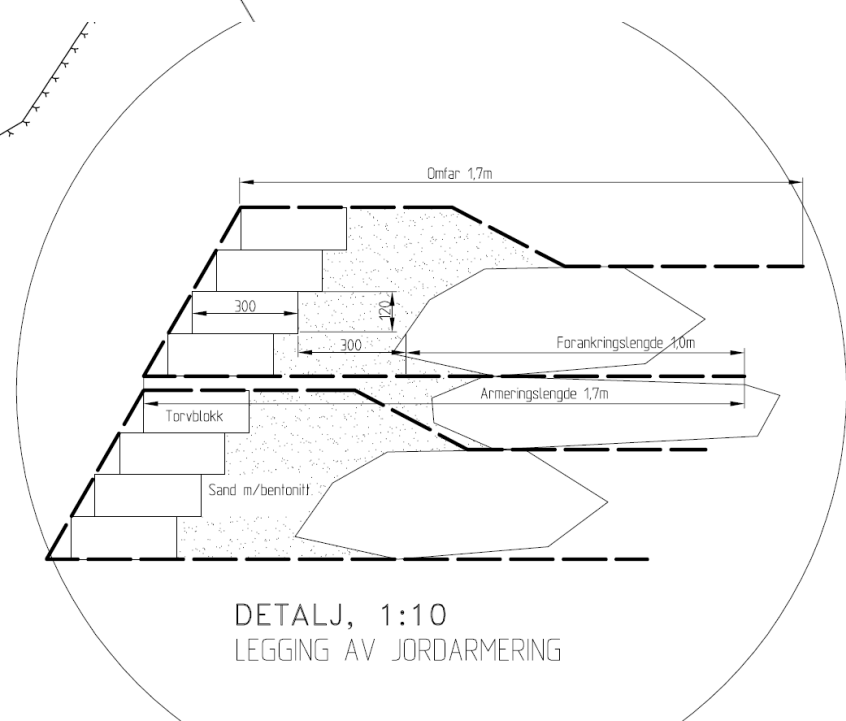
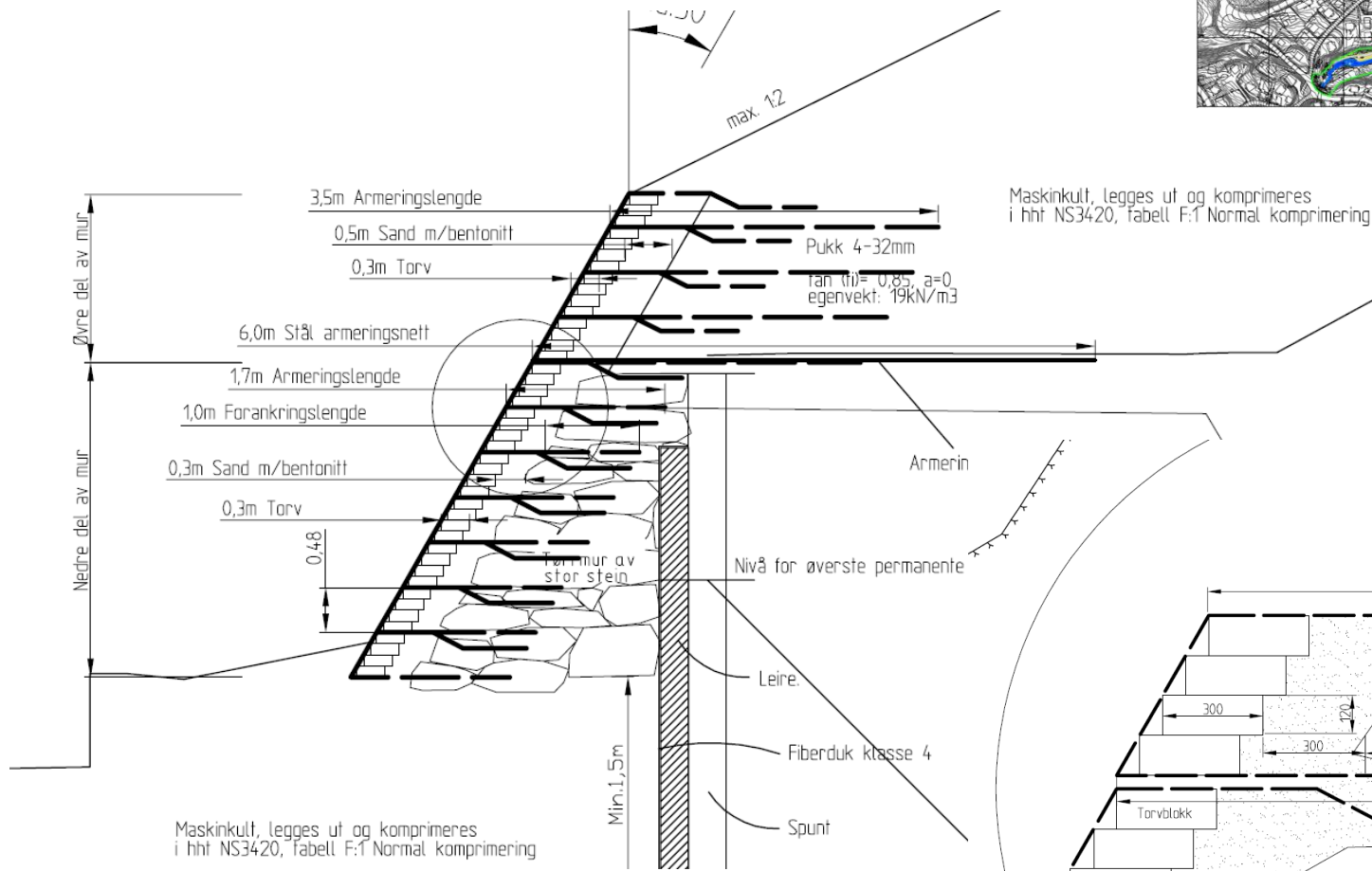
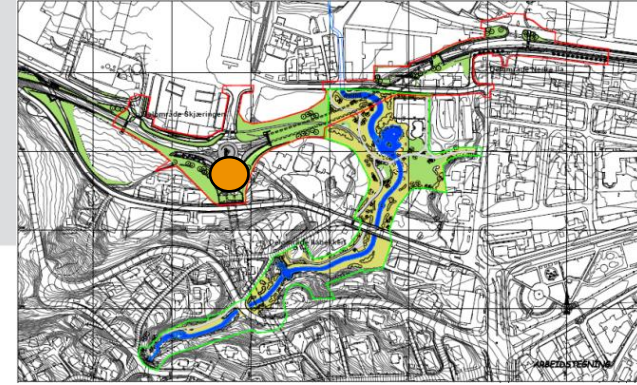
Utlekking av stein.

- Solrunn Rones innleid til oppfølging steinlegging langs bekk.
- Arbeid vanskelig å prise.



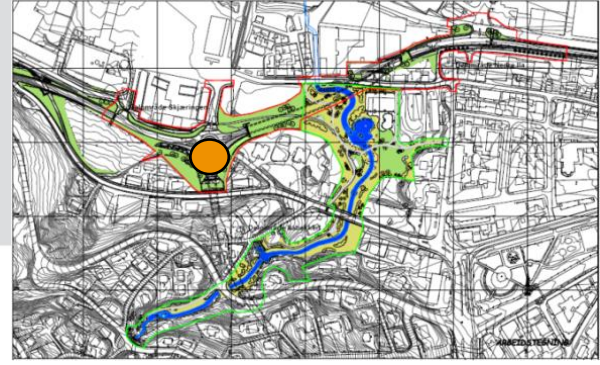
Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Grønn mur Skjæringen



Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Grønn mur Skjæringen



Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Erfaringer grønn mur.

- En betinget suksess, flott å se på, gror godt.
- Ingen problemer med setninger etc.



Ilabekken. Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Armeringsnett.

- **Prosess 47.72. Erosjonsnett, type eronett eller tilsvarende.**
- Vil fungere som **glidesjikt** mellom stein og jord.
- **Farge** kunne vært beskrevet. Ender av nett vil vaskes ut mot bekk og synes. (Vises på deler av strekning i dag.)
- 6000 m² tenkt lagt, 300 m² utført.



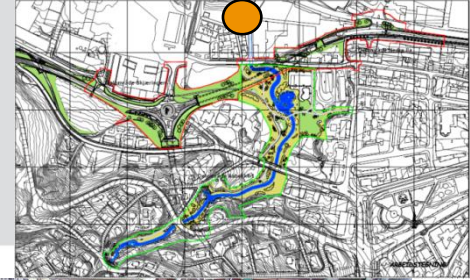
Ilabekken Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Armeringsnett 2020

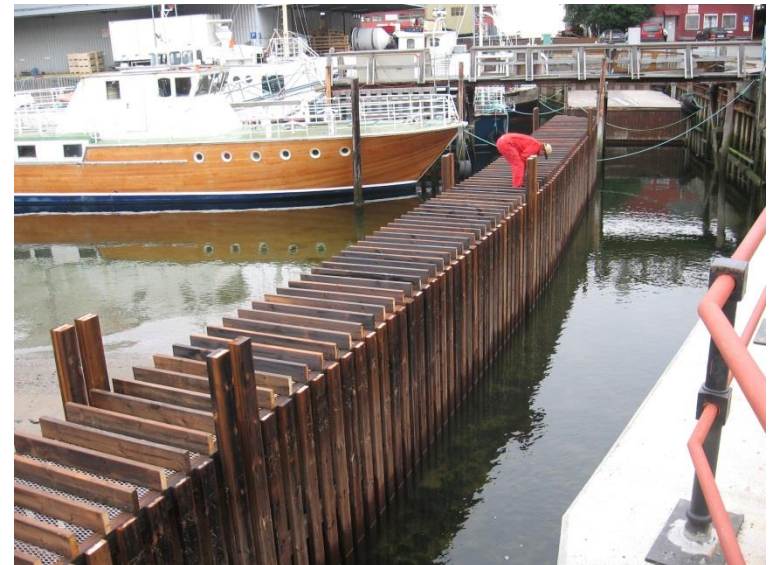


Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Kreosot



- Beskrivelse i kontrakt, **spunt**.
- Klage fra naboer, **spunt kles inn** med kreosotimpregnerte materialer.
- Klage fra naboer, **kreosot kles inn** på badstrandsiden.
- Ekstra kostnad.



Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Montering foss første forsøk...

- Foss mistet vann etter kort tid.
- NVE brukt som rådgiver.



Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Remontering foss, ivaretagelse av eksisterende bekk under bygging.

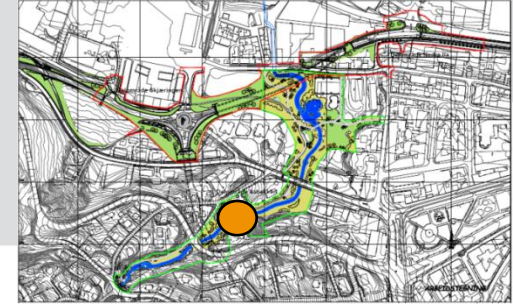


Statens vegvesen

Norwegian Public Roads Administration

Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Remontering foss andre forsøk.



To ting feil:

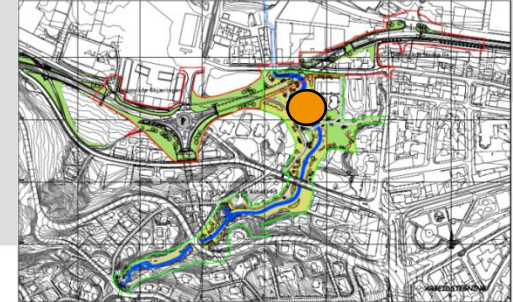
- For **liten stein** brukt ihht beskrivelse.
- **Utgraving** under murt stein. Beskrevet forslag til utførelse var for dårlig.
- Konsekvens: Ekstra kostnader

Ny remontert foss nesten ferdig.

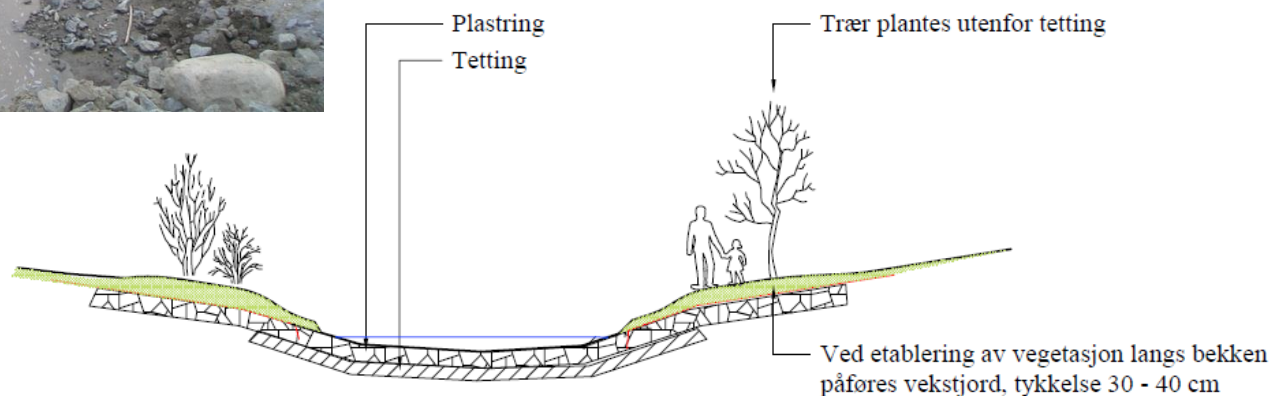


Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Bygging av terskel i stor kulp.



- Ved liten vannføring forsvant vannet ned i underliggende pukk.
- Støpt terskel måtte etableres for å holde vannspeil.



Prinsippsnitt, planting av vegetasjon langs bekken

Målestokk: 1:100



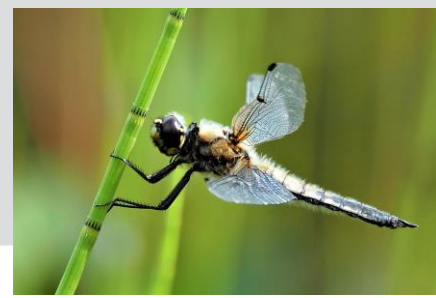
Beskrivelse kontrakt, gode/mindre gjennomtenkte løsninger.

Blomstereng.

- Blomstereng kom ikke før etter 2 – 3 år.
- Ikke legg blomstereng i sterkt skrånende terreng! Vår rant bort.....
- Status 2020, ingen blomstereng.



Fisk og dyreliv.



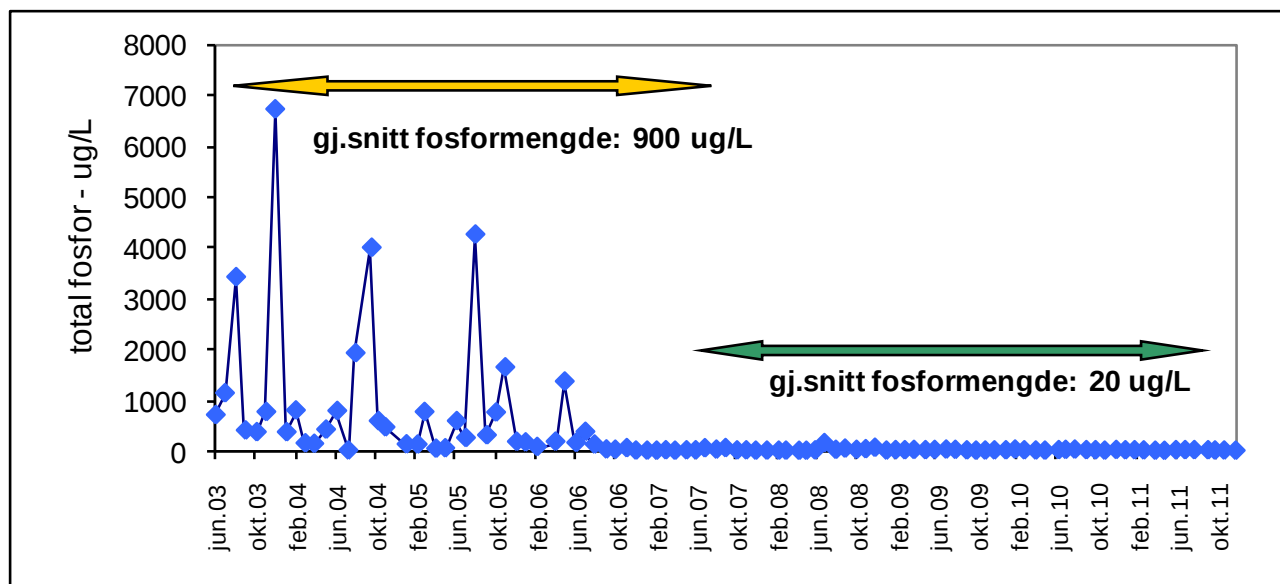
- Vannkvalitet.
- Statistikk fisk og kontroll av tilvekst.
- Andre tiltak for fisk.
- Fugler og dyreliv.



Fisk og dyreliv.

Vannkvalitet

- **Miljøundersøkelser** (foretas av Trondheim kommune):
- **Månedlige vannprøver** (analyse av total fosfor og tarmbakterier). Dette er indikatorer på kloakkforurensning
- **Bunndyrundersøkelser** (1-2 ganger hvert år – vår/høst)
- **Ungfiskundersøkelser** (en gang i året -aug/sept)

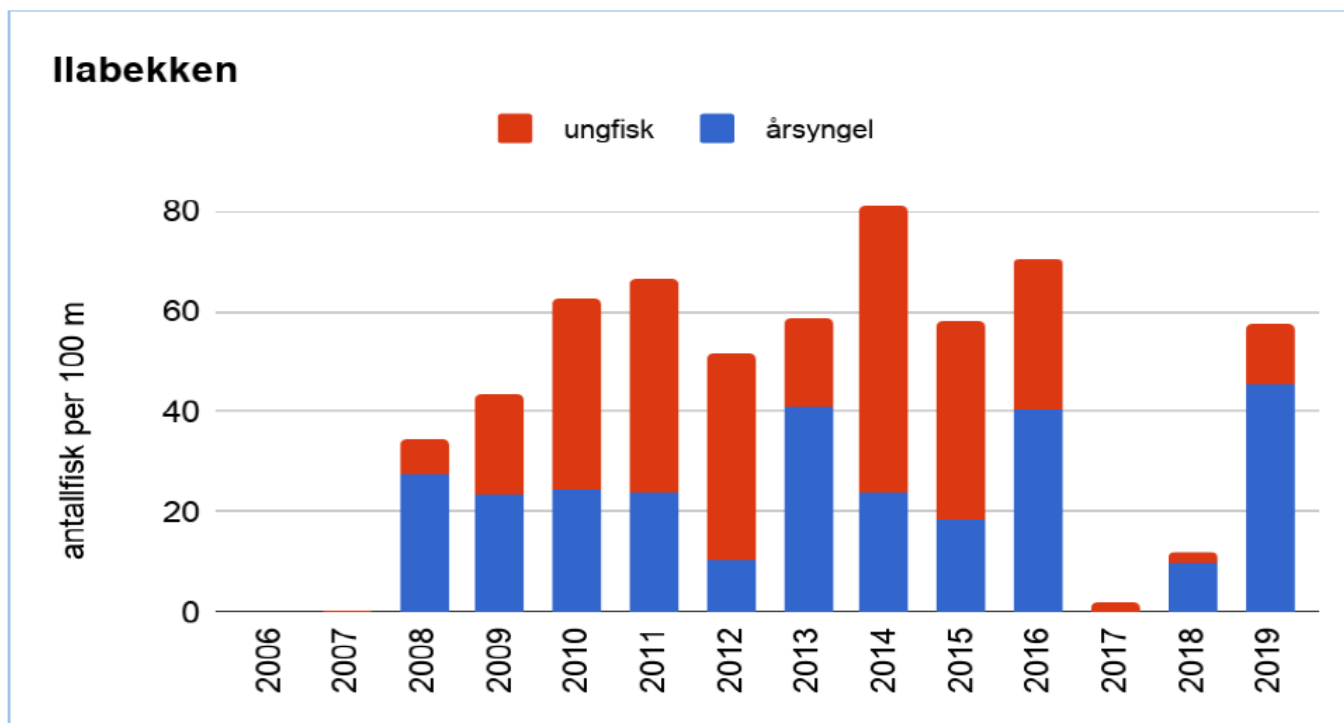


Utvikling av innhold av fosfor 2003-2011. Middelerdi før og etter tiltak.



Fisk og dyreliv.

Statistikk fisk.



Figur 6.97. Årlig gjennomsnittlig tetthet per 100 m² av ungfisk av ørret i Ilabekken etter gjenåpning av bekken i 2006.

Info innhentet fra Terje Nøst, Trondheim kommune.



Fisk og dyreliv.

Kontroll av tilvekst.



*Fra strømming
av fisk Ilabekken.*



Statens vegvesen

Norwegian Public Roads Administration

Fisk og dyreliv.

Andre tiltak for fisk.

- Gytegrus utlagt 2 områder, ca. 10 m³
- Egne «sjulesteiner» for ørreten, 4 stk. utlagt i største kulp.
- **Ting vi ikke fikk til:** Flere og dypere kulper, krav til maks 50 cm dypt vann gikk på akkord med barns sikkerhet....
- For lite vegetasjon langs breddene, groing om sommeren.



Gytemoden ørret ca. 0,5 kg.



Statens vegvesen

Norwegian Public Roads Administration

Fisk og dyreliv

Flaggermus.

Hule på 300 meter tilrettelagt.

Oter, Bever og diverse fugler som
Fossekall, Gulerle, Linererle,
Mandarinand, Stokkand, Kvinand samt
diverse måker er tilbake i bekken.



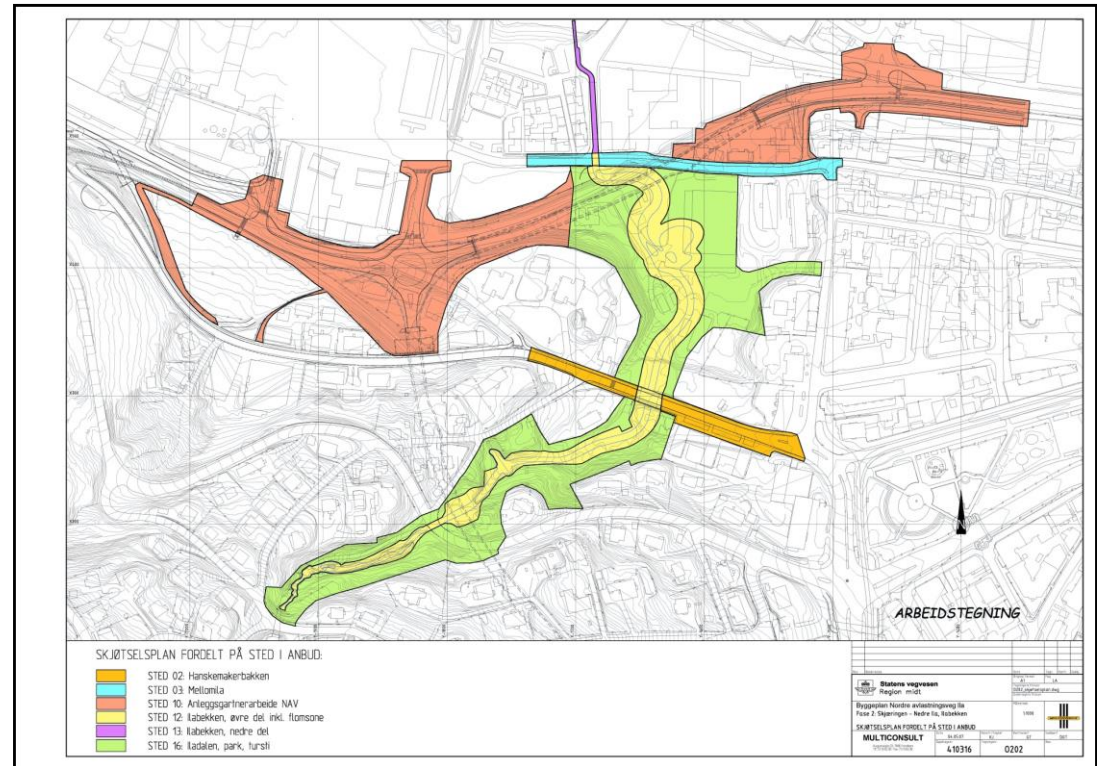
Rekreasjon.

- Areal flittig brukt.
- Beboere tar vare på området.
- Gir omgivelsene bedre livskvalitet?



Vedlikehold.

- Stort gressareal og mange trær og busker som skal vedlikeholdes.
- Bekk og fisk.
- Sjøppel og vedlikehold baner.



Bilder.

Ilabekken like etter ferdigstillelse 2010.



Statens vegvesen

Norwegian Public Roads Administration

Bilder.

Ilabekken like etter ferdigstillingse.



Statens vegvesen

Norwegian Public Roads Administration

Bilder portalområde i Ilsvika.

Etter ferdigstillelse 2010.



Bilder. Status 2020.



Bilder Ilabekken. (2011)

Dette ble ikke så aller verst...



Bilder.

Status 2020.



Bilder fra 2010



Statens vegvesen

Norwegian Public Roads Administration

Bilder. *Kunst.*



Oppsummering.

- Heving av livskvalitet for naboer.
- Oppgradering for fisk og dyreliv.
- Rent vann i bekken.

