

Åpen fordrøyning

Etablering av anlegg for permanente og midlertidige vannspeil med dybde over 20 cm

Norsk Vanns årskonferanse 8.september 2022

Kristin Greiff Johnsen, Multiconsult



Fra dette.....



Foto: Multiconsult



Foto: Jesper Persson

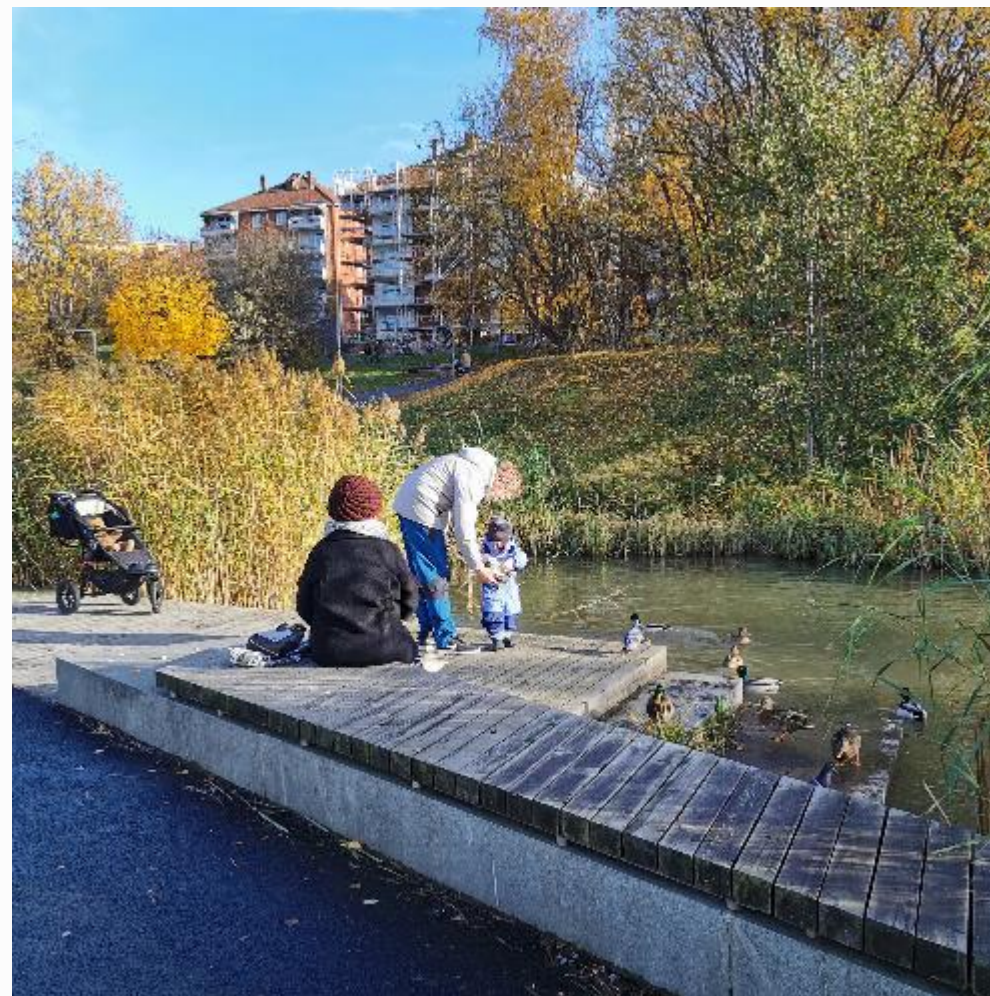
....til dette:



Foto: Viborg Kommune, Carsten Ingemann, WSP



Foto: Multiconsult



Hva har vi gjort?

- Litteraturstudium

Historikk og ulykkesstatistikk

Rammebetingelser

Regelverk og praksis i Sverige og Danmark

Prosjekteksempler

- Risikovurderinger

Risikopåvirkende faktorer

Risikoreduserende tiltak

Sjekkliste for risikovurdering

- Rapport og veileder



Historikk og ulykkesstatistikk

- Brønnloven 1957-1997



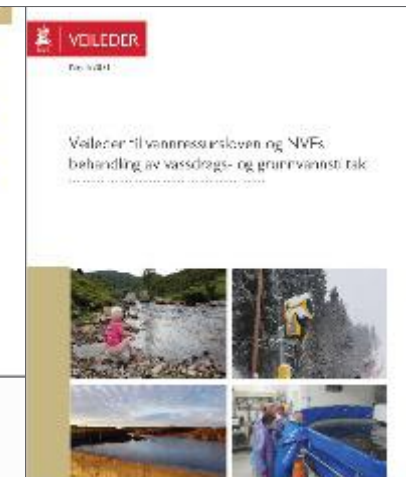
Foto: Mari Lyssand,
Os og Fusaposten

- Ulykkesstatistikk



Norske rammebetingelser

- Plan- og bygningsloven (PBL):
 - § 28-6 Sikring av basseng, brønn og dam
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) med veiledning:
 - § 8-3 Uteoppholdsareal
 - § 15-8 Utvendig avløpsanlegg med ledningsnett
- Vannressursloven
 - § 5 Forvalteransvar og aktsomhetsplikt
- Damsikkerhetsforskriften
 - § 7-6 Sikringstiltak av hensyn til allmennheten
- Statlig planretningslinje for klimatilpasning (2018)



Regelverk og praksis i Sverige og Danmark

Sverige:

- Vannforekomster er viktige naturelementer
- Utfordringer og risiko er viktige for barns lek og utvikling
- Restriktiv holdning til bruk av rekkverk
- Sikkerhet anbefales ivaretatt ved utforming (helning, kantsone, vegetasjon, bunnforhold)

Danmark

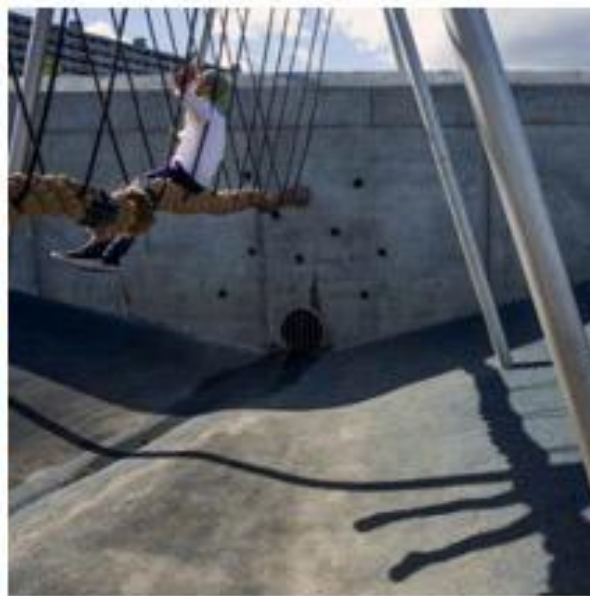
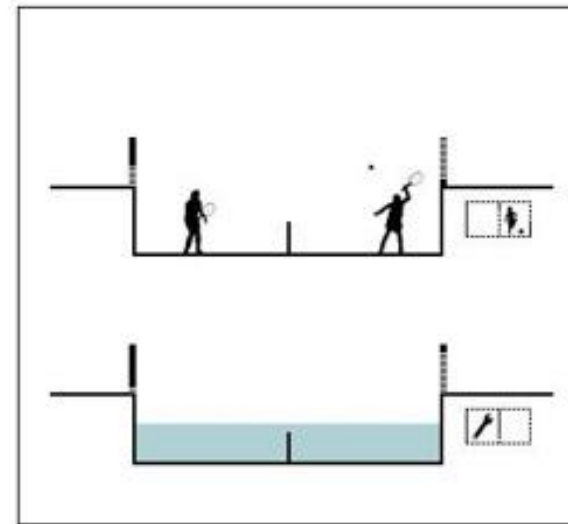
- Forbudt å fylle igjen dammer og brønner
- Vannbalanse og plante- og dyreliv prioriteres
- Voksne har ansvar for å passe på barn
- Rekkverk ansees å gi falsk trygghet
- Innarbeidet praksis med helning 1:5

Sønæs vannlandskap



Foto: Viborg Kommune,
Carsten Ingemann

Gladsaxe idrettsanlegg



Teglverksdammen bekkeåpningsprosjekt

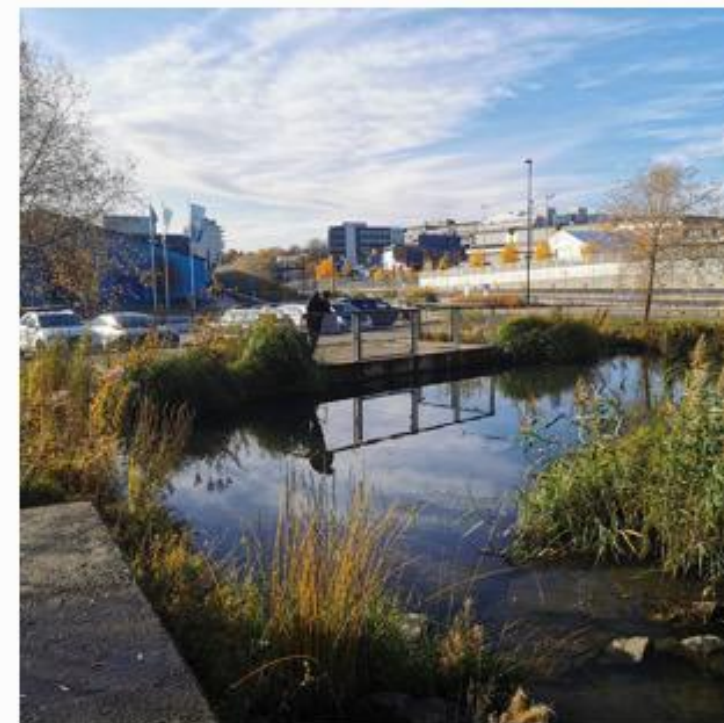
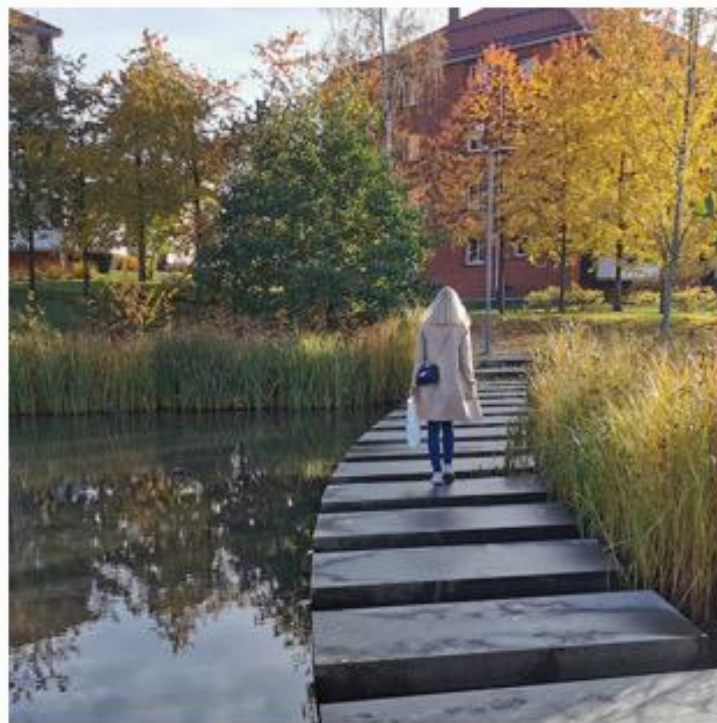


Foto: Multiconsult

Grønn vannvei NMBU



Foto: NMBU v/ Ragna Berg

Water Square Benthemplein, Rotterdam



Foto: Jeroen Musch og DeUrbanisten

Risikovurderinger

- Risikopåvirkende faktorer
 - Kartlegging av gjeldende risikobilde
 - Overvannsløsningens funksjon og formål

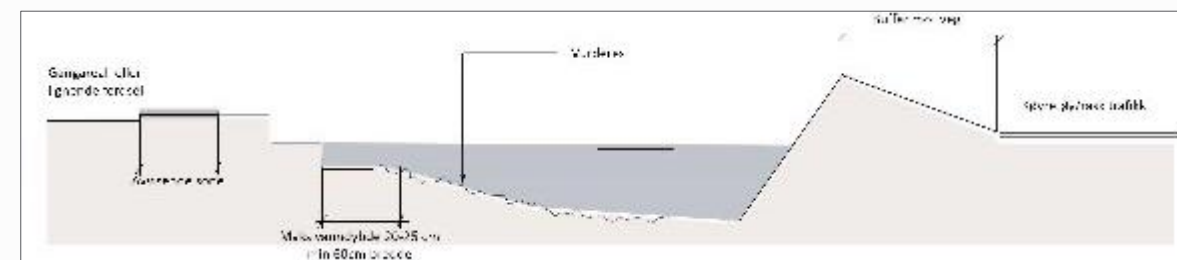
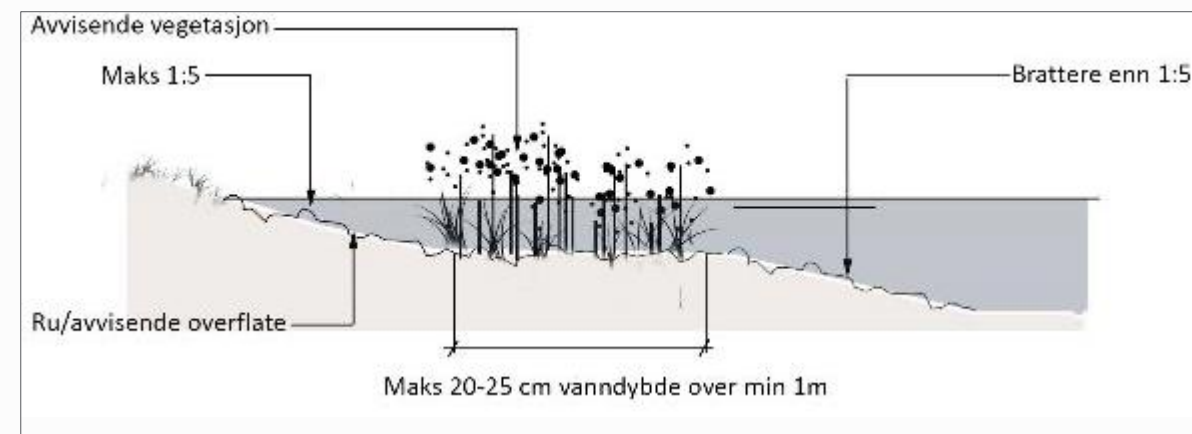


Risikoreduserende tiltak

- Utforming

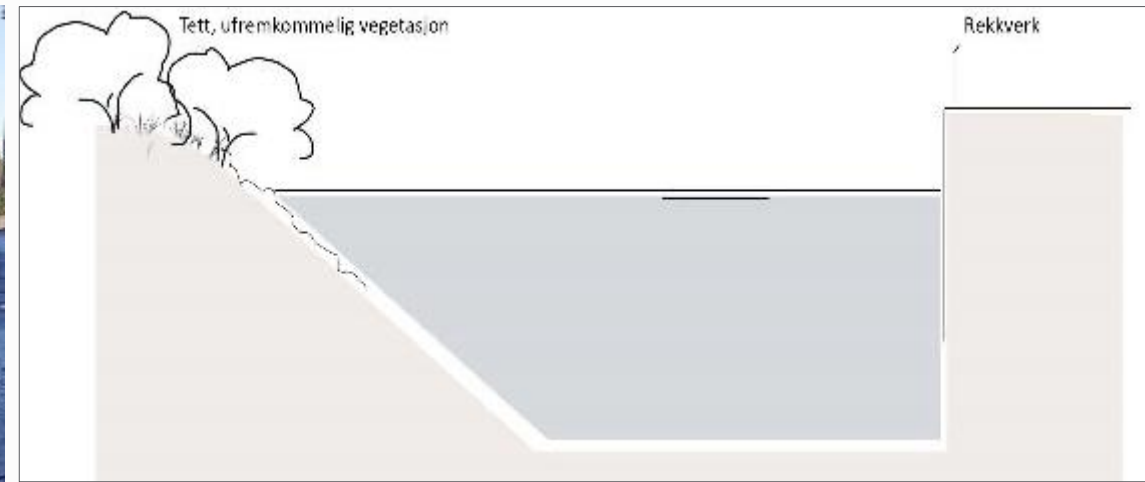


Foto: Multiconsult



Risikoreduserende tiltak

- Fysiske barrierer



Risikoreduserende tiltak

- Supplerende fysiske tiltak



Foto: Multiconsult



Foto: LINK Landskap

Risikoreduserende tiltak

- Kunnskap
 - Informasjon
 - Opplæring



Sjekkliste Risikovurdering

- Hjelpemiddel
- Dokumentasjon

Risikovurdering	
Sikkerhet for 3. person ved åpen fordrøyningsløsning	
Prosjektnavn:	Utbygger:
Løsløst på fordrøyningsløsning:	Dato:
Utført av:	
Mott. Side 1/1	
Informasjon for utfylling av sjekklisten: Hvem skal fylle ut: Denne sjekklisten skal fylles ut av vertskapet som prosjekterer fordrøyningsløsningen, og kan brukes i regelverksplanlagt i kommuniseringen med planmyndighet. Hensikt: Dokumentere at sikkerhet tilknyttet løsningen er vurdert. Sjekklisten er ikke uttømmende, men har en del punkter som bør være med i vurderingen. Vederende tekst og eksempler er lagt inn i kursiv. Eksempler er lagt inn med rød skrift og kan fjernes ved ferdigstilling av dokumentet. Sjekk utfyllingskommunikasjonen. Takk gode forberedelser. Fyll på med relevante punkter dersom det synes relevant for den aktuelle fordrøyningsløsningen.	
1	Underlagsdokumentasjonen Har du relevant dokumentasjon og forberedelser til fordrøyningsløsningen, slik: tekniske dokumenter, tekniske tegninger, tekniske og økonomiske data, etc.
2	Hva er situasjonen for området? Er det noen som har rettigheter i området? (som er berørt av området)? Hvordan beskrives området?
3	Definer fordrøyningsløsningen og i område med forventet allmenn berørt eller nær-berørt område? Er det berørt?
4	Hvem kan forventes å berøres/oppbevare seg i området? - Berørte, forventede berørte personer, som f.eks. naboer, venner, kjennetegnede personer, etc. - Berørte, forventede berørte personer, som f.eks.: - Berørte, berørte, etc. som forventes å berøres - Berørte, berørte, etc. som forventes å berøres - Berørte, berørte, etc. som forventes å berøres
5	Er det andre risikofaktorer i området? Er det andre risikofaktorer i området og hvor de er berørt av fordrøyningsløsningen, f.eks. andre berørte personer, tekniske, økonomiske, etc.
6	Hvilke funksjoner skal fordrøyningsløsningen ha innenfor å fordrøyningsløsningen? Er det berørt av fordrøyningsløsningen, f.eks. berørt av fordrøyningsløsningen, tekniske, økonomiske, etc.
7	Hva er alternativet til å etablere åpen fordrøyningsløsning?

