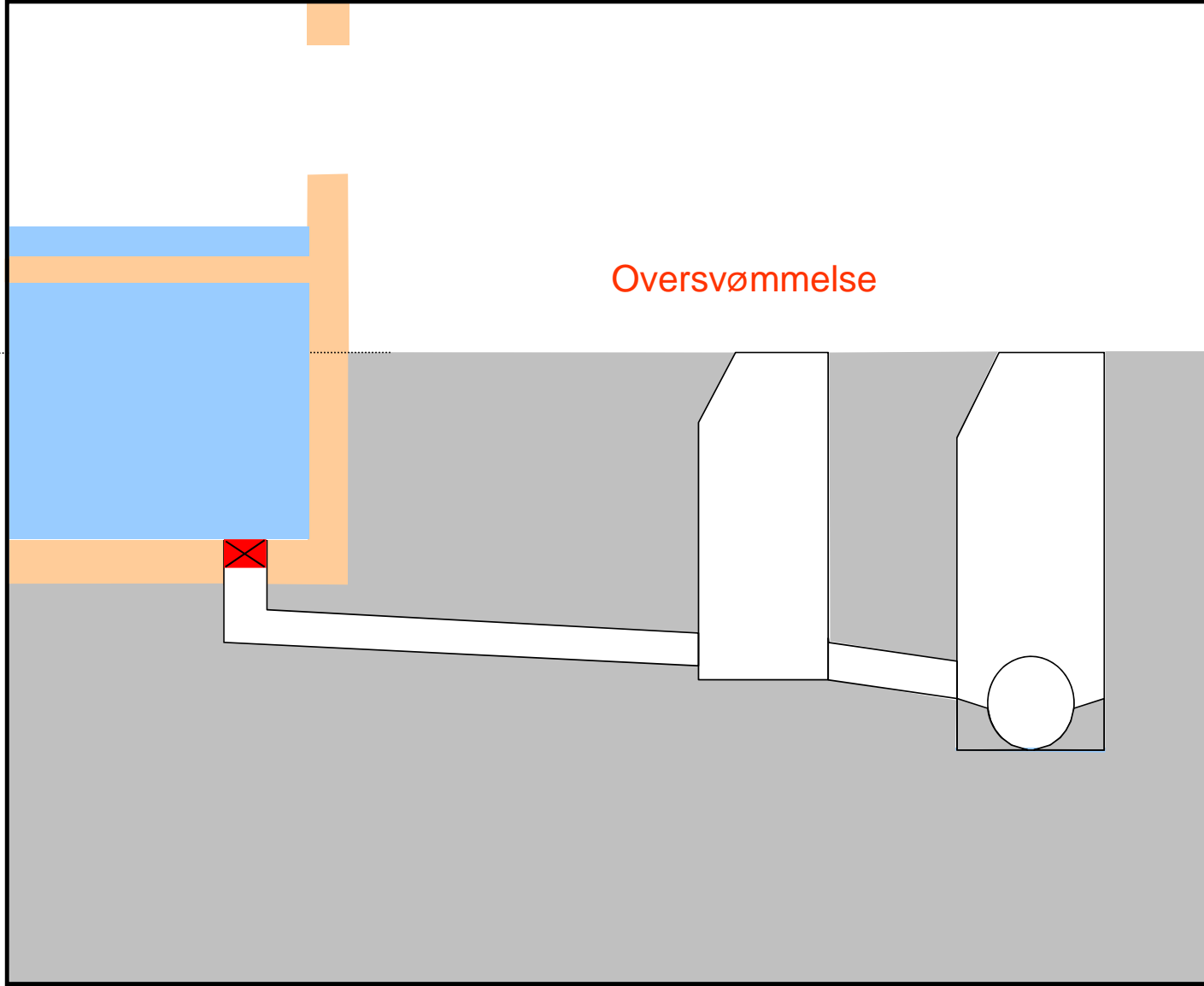


Håndtering af regngenererede oversvømmelser

- national praksis ?

Håndtering af
regngenererede
oversvømmelser

Funktionspraksis for
afløbssystemer under regn



T ~ 10-1000 år.

T ~ 10 år.

T ~ 2 år.

29	2008	Forventede ændringer i ekstremregn som følge af klimændringer
28	2006	Regional variation af ekstremregn i Danmark - ny bearbejdning (1979-2005) Skrift 28 bilag
27	2005	Funktionspraksis for afløbssystemer under regn
26	1999	Regional variation af ekstremregn i Danmark
25	1995	Nedslivning af regnvand - dimensionering
24	1991	Standardiserede data for afløbssystemer (ajourføring af skrift nr. 19)
23	1985	Tilladelige oversvømmelseshyppigheder i afløbssystemer
22	1985	Forurening af vandløb fra overløbsbygværker
21	1984	Recipientbelastning fra overløbsbygværker Bilag til 21 Recipientbelastning fra overløbsbygværker
20	1982	Undersøgelse af dimensioneringspraksis for små afløbssystemer
19	1983	Standardiserede data for afløbssystemer
18	1984	Maksimalstrømninger og bassinvolumener fra historiske regnserier Bilag til Maksimalafstrømninger og bassinvolumener fra historiske regnserier
17	1980	Spildevandskomiteens regnmålersystem
16	1974	Bestemmelse af regnrækker
15	1966	Bassinanlæg. Beretning om forsøg med rensning af hus- og mejerispildevand i bassinanlæg ved Rønnede samt undersøgelse af bassinanlæg ved en militærlejr og i Ørbæk
14	1962	Sore-søerne, Lyngby Sø og Bagsværd Sø, limnologiske studier over fem kulturpåvirkede, sjællandske søer
13	1959	Vejes bidrag til kloakanlæg
12	1958	Undersøgelse af Timå 1948-1953. Et vandløb forurenet ved udledning af dræningsvand fra et brunkulsbrud
11	1958	Furesøundersøgelser 1950-54. Studier og undersøgelser over Furesøes Kulturpåvirkning
10	1964	Nye dimensioneringsformler og diagrammer til bestemmelse af maksimalafstrømning og bassinvolumener (Genoptrykt 1966, 1. udg. 1957)
9	1955	Forsøg med anaerob behandling af spildevand på København kommunes rensningsanlæg ved Damhusåen
8	1955	Kloakledningers maximums- og minimumsfald
7	1955	Biologisk undersøgelse af Sjølsø, Uzserød Å og Nivå samt Farum Sø 1952
6	1953	Bestemmelse af regnrækker (Genoptrykt 1961 og 1969)
5	1953	Afløbstættistik 1949
4	1953	Nedbørens fordeling efter intensitet (Genoptrykt 1969)
3	1951	Biologiske, biokemiske, bakteriologiske samt hydrometriske undersøgelser af Pølsøen 1946 og 1947
2	1950	Bearbejdelse af diagrammer fra de af Stads- og Havneingeniørforeningen opstillede selvregistrerende regnmålere for årene 1933-47
1	1949	Fysisk, kemisk, hydrometrisk og biologisk undersøgelse af Mølleåen fra Lyngby Sø til Øresund 1946 og 1947

SVK Skrifter

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
<i>Dimensionering</i>		10					27
<i>Regndata</i>	2 6			16 17 18		26	28 29
<i>Oversvømmelse</i>							23

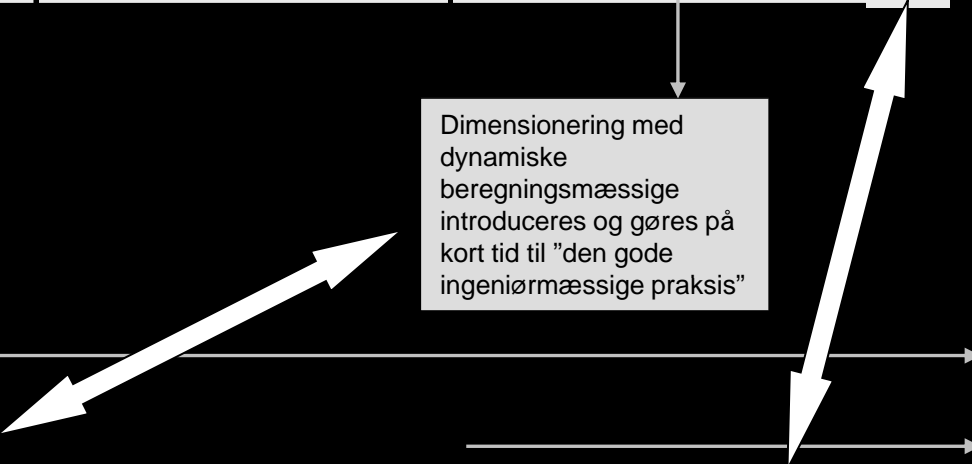
	1980	1990	2000	2010
<i>Dimensionering</i>				27
<i>Regndata</i>	17	18	26	28 29
<i>Oversvømmelse</i>		23		XX

Tilladelig
oversvømmelshyppighed
anbefalet: 12-23 år

Dimensionering med
dynamiske
beregningmæssige
introduceres og gøres på
kort tid til "den gode
ingeniørmæssige praksis"

Ny dynamisk
beregningmetode
introduceres og anvendes
(MOUSE)

Nye dynamiske
beregningmetoder til
oversvømmelsberegninger
udvikles og anvendes



Vedtaget af Folketinget ved 3. behandling den 15. december 2009

Forslag

Formål og definitioner

§ 1. Loven har til formål at fastlægge rammerne for vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer med henblik på at nedbringe de negative følger af oversvømmelser for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomiske aktiviteter.

§ 2. I denne lov forstås ved:

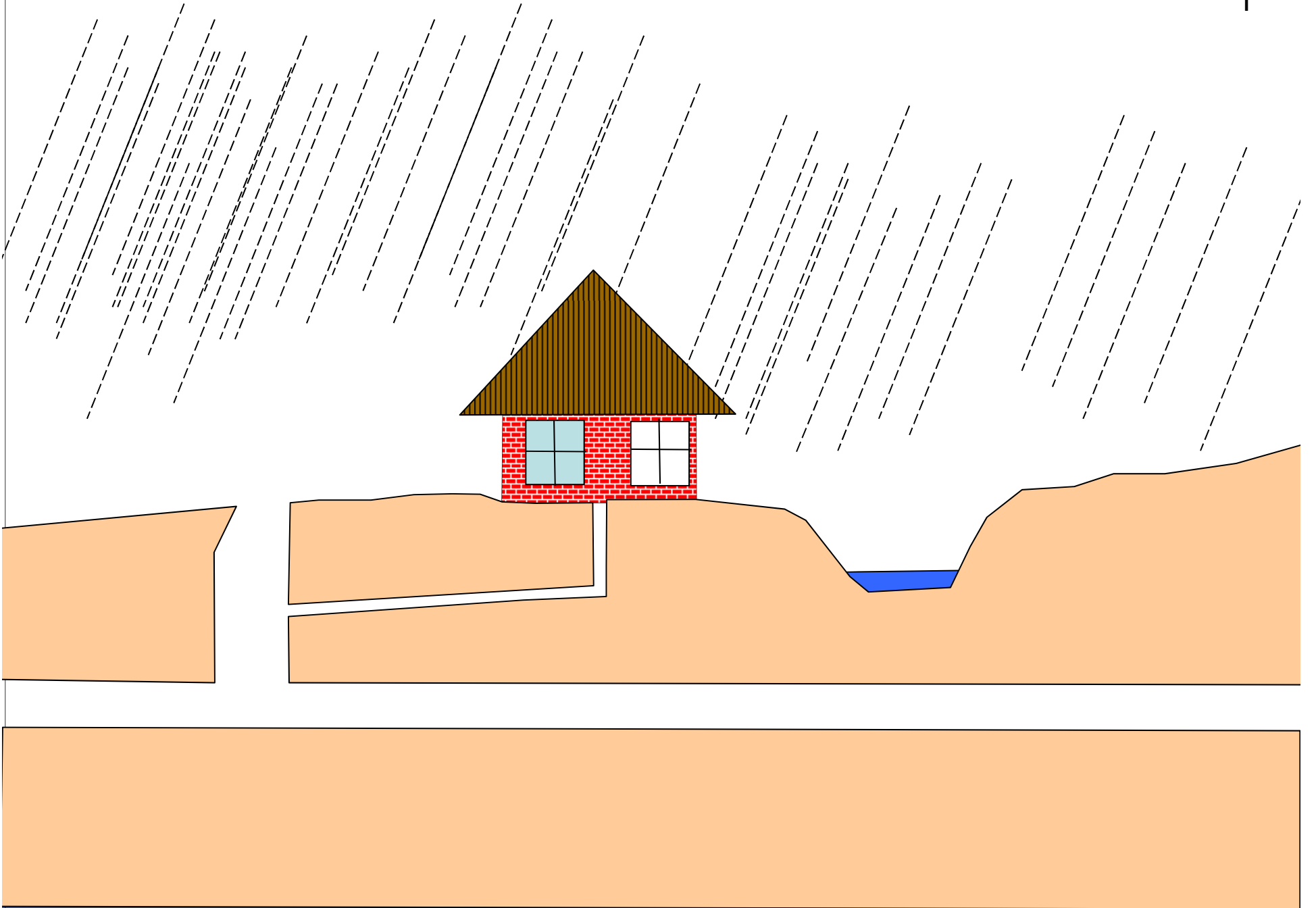
- 1) *Oversvømmelse*: En midlertidig vanddækning med vand fra vandløb og søer af arealer, der normalt ikke er dækket af vand.
- 2) *Oversvømmelsesrisiko*: Kombinationen af sandsynligheden for en oversvømmelse og de potentielle negative følger for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomiske aktiviteter, der er forbundet med oversvømmelser.

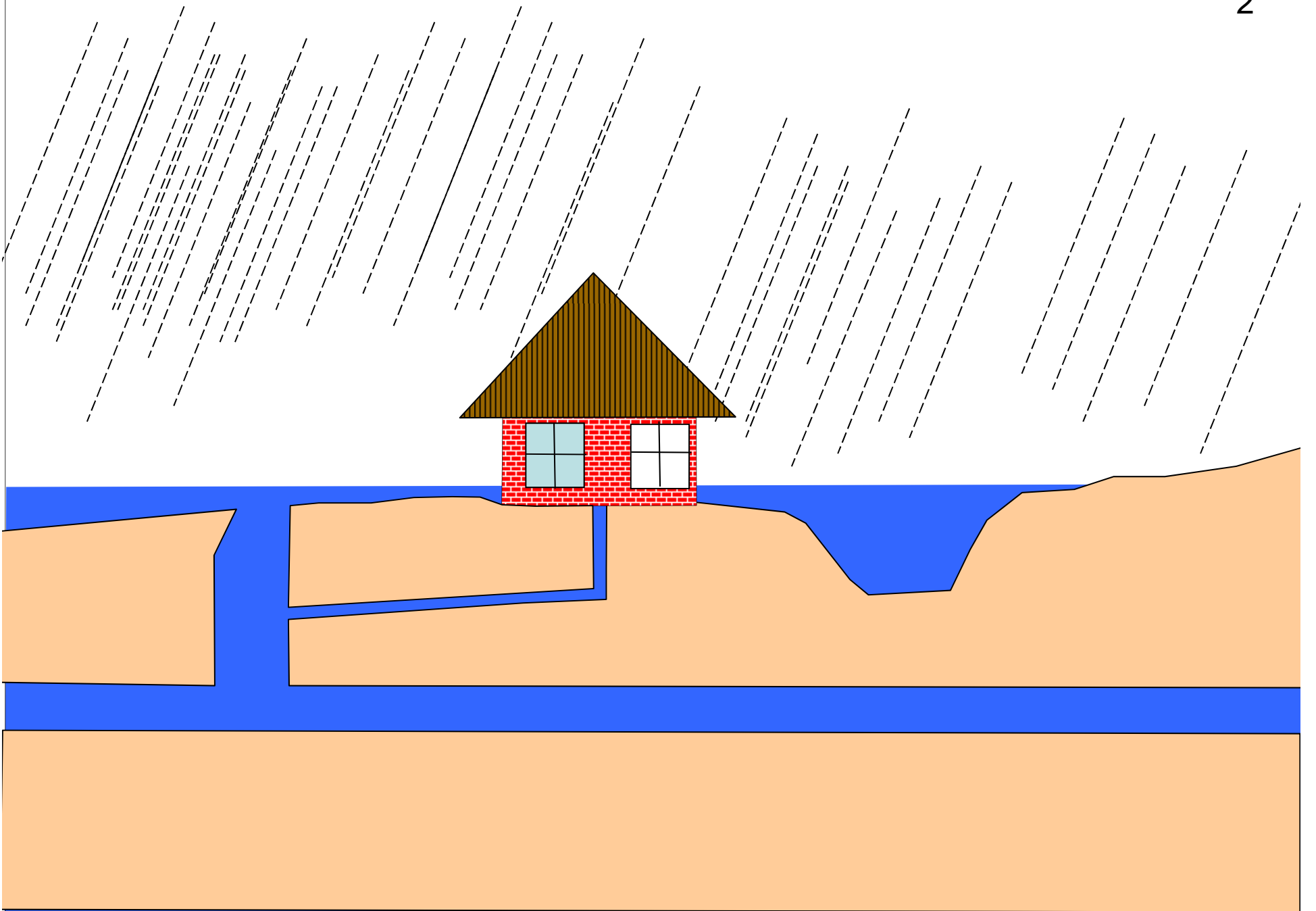
med transportministeren og efter høring af de berørte kommuner.

Stk. 3. Revurdering af oversvømmelsesrisikoen og udpegning af risikoområder skal ske hvert sjette år og være i overensstemmelse med § 4. Ved revurderingen vurderes det, om grundlaget for udpegning af risikoområder er ændret, og om andre områder skal udpeges til risikoområder.

der med økonomisk aktivitet og udviklinger på lang sigt, herunder klimaændringers indvirkning på forekomsten af oversvømmelser, så vidt muligt tages i betragtning.

Stk. 2. I revurderinger af oversvømmelsesrisikoen skal desuden indgå oplysninger om klimaændringernes sandsynlige indvirkning på forekomsten af oversvømmelser.





Indhold af et skrift *kunne* være:



Udarbejdelse af baggrundsrapport som forarbejde til et skrift:

Anbefaling af håndtering af regngenererede oversvømmelse af byområder

Forslag / anbefaling:

* Opfølgning af allerede eksisterende beregningsmetoder til analyse af oversvømmelsessituationer

* Samarbejde med forsikringselskaber om beskrivelse af forekomst af og omkostninger ved oversvømmelser

* Kortlægning af handlemuligheder for reduktion af skader ved oversvømmelser, og omkostninger ved dette

* Cost-benefit analyse, der bygger på de 3 overstående punkter

Udarbejdelse af baggrundsrapport som forarbejde til et skrift: Anbefaling af håndtering af regngenererede oversvømmelser af byområder.

2010-05-09 / CRJ

Problemformulering

Spildevandskomiteens skrifter er siden midten af det sidste århundrede blevet anvendt i kloakbranchen om retningslinjer for den praktiske håndtering af kloaker. Der findes ikke nogen egentlig lovgivning på dette område. Sager om skader hidrørende fra kloakkernes funktion er blevet afgjort i byretten efter Culpa-levandkomiteens skrifter.

Praksis for kloakledninger er defineret i Spildevandskomiteens skrift nr. 27. Definitionen er meget omåksimult ske opstilling til terræn én gang hvert hlv. 5. og 10. år afhængigt af, om der er tale om regnvands- eller spildevandssystem. Denne praksis er inarbejdet siden skriftets udgivelse i 2005 og følges stort af alle kloakforsyninger. Skriftet anbefaler at tage hensyn til en række usikkerheder og hensynet til udvikling i ekstrem regn. Skriftet anbefaler at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.

Skrift 27 er begrænset til anbefaling af funktionspraksis for kloakledninger. Skriftet anbefaler at tage hensyn til en række usikkerheder og dimensionering af kloakanlæg. Imidlertid er der i løbet af 100 år vil stige omfanget af fremskudte oversvømmelser, og det anbefales at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.

De senere år er der kommet flere og flere oversvømmelser, og det anbefales at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.

De senere år er der kommet flere og flere oversvømmelser, og det anbefales at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.

De senere år er der kommet flere og flere oversvømmelser, og det anbefales at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.

De senere år er der kommet flere og flere oversvømmelser, og det anbefales at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.

De senere år er der kommet flere og flere oversvømmelser, og det anbefales at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.

De senere år er der kommet flere og flere oversvømmelser, og det anbefales at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.

De senere år er der kommet flere og flere oversvømmelser, og det anbefales at tage hensyn til en række usikkerheder og udgivet skrift 29 som kvantificerer dette hensyn. Groft sagt skal forsyningens dimensioneres efter en regn intensitet der i løbet af 100 år vil stige.



Anbefaling af håndtering af
regngenererede oversvømmelser af
byområder

"Nr. xx"

201X

IDA Spildevandskomiteen

Håndtering af regngenererede oversvømmelser

- Tak for opmærksomheden

Indhold af et skrift *kunne* være:



Forslag til afgrænsning

Oversvømmelser, der opstår i byerne som følge af afstrømningen af ekstrem regn.

Kun i det omfang dette eventuelt sker i et samspil med ekstreme hændelser i naturlige vandområder (havet, søer og vandløb) inddrages disse forhold i skriftet.

Indhold af et skrift *kunne* være:

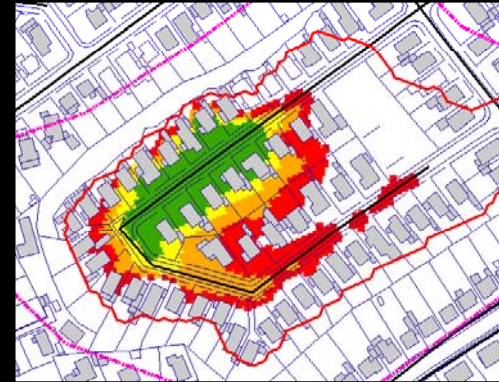


- Definition af en oversvømmelse
- Eksempler på historiske oversvømmelser
- Eksempler på håndtering af oversvømmelser

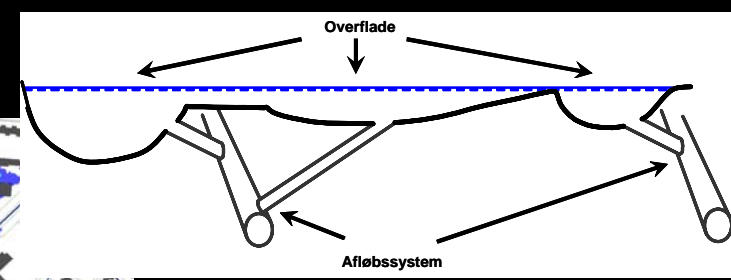
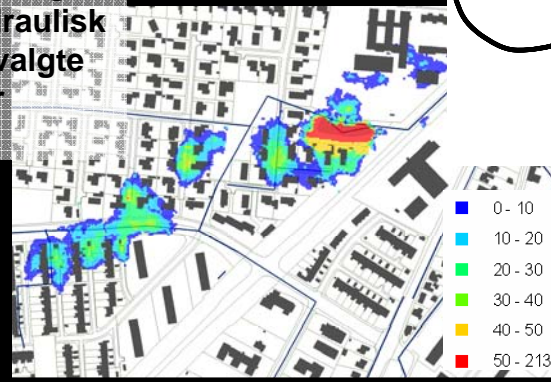
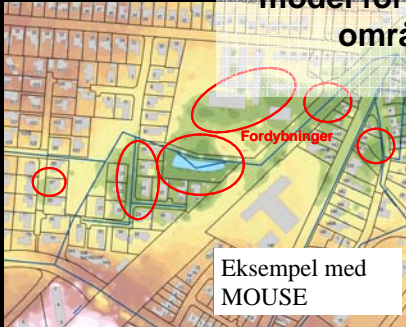
Indhold af et skrift *kunne* være:



Screening



Implementering af afløbssystem og overflade i hydraulisk model for udvalgte områder



Indhold af et skrift *kunne* være:

