



NVE

Norges vassdrags- og energidirektorat

DAMKONFERANSEN 2020

Regelverk om sikkerhet ved anlegg i vassdrag

Roar Sivertsgård

Senioringeniør, seksjon for damsikkerhet

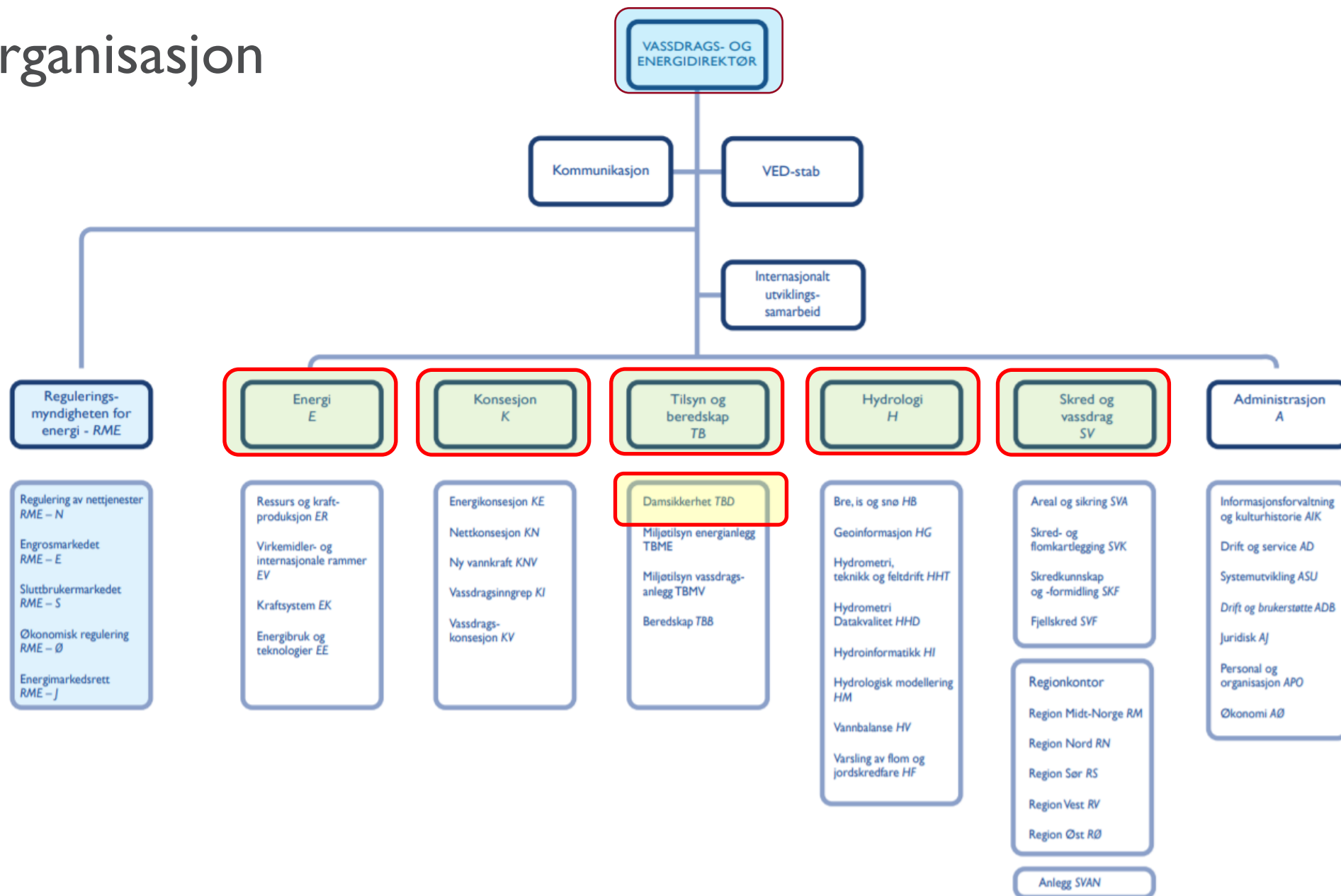


Dam Stovivann (foto: 2015)



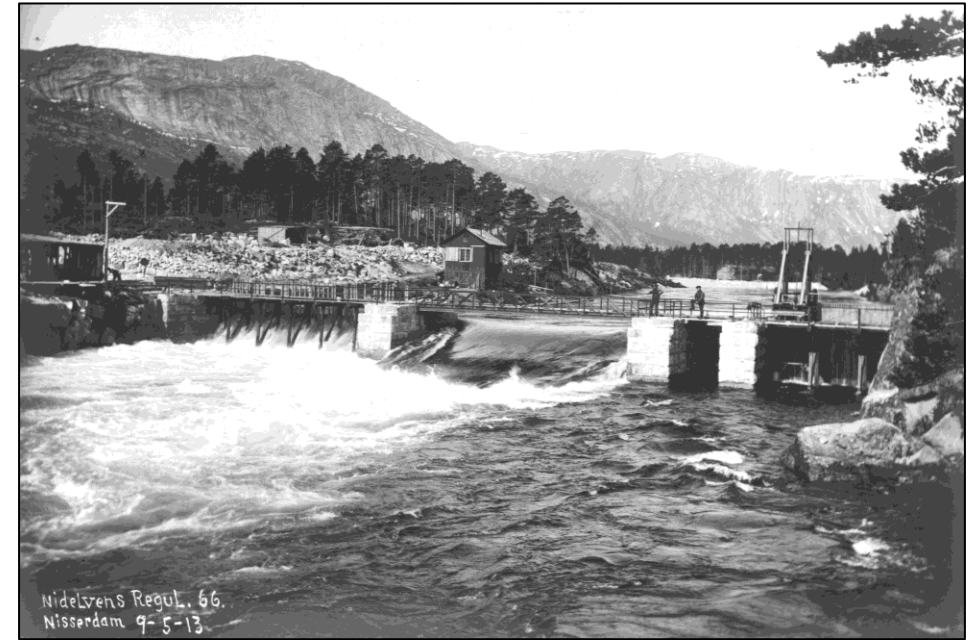
Dam Gjerigjermenningen (foto: 2014)

NVEs organisasjon



Damtilsynets historie

- 1804 Canaldirectionen
- 1909 Kontrollavdelingen (damtilsynet)
- 1940 Lovhjemmel til tilsyn utover anlegg med hjemfall
- 1981 Forskrifter for dammer
- 2010 Forskrift om sikkerhet ved vassdragsanlegg



Seksjon for damsikkerhet (damtilsynet)

- **Har et forvaltningsansvar for sikkerheten ved vassdragsanlegg.**

Arbeidsoppgaver:

- Klassifiserer vassdragsanlegg,
- Godkjenner flomberegninger, revurderinger og tekniske planer
- Fører tilsyn med sikkerhetskrav for vassdragsanlegg,
- Godkjenner og kontrollerer kvalifikasjoner til personer som utfører oppgaver knyttet til sikkerheten til vassdragsanlegg,
- Utvikler og informerer om sikkerhetskrav



Region Nord
Narvik



Region Midt-Norge
Trondheim



Region Vest
Førde



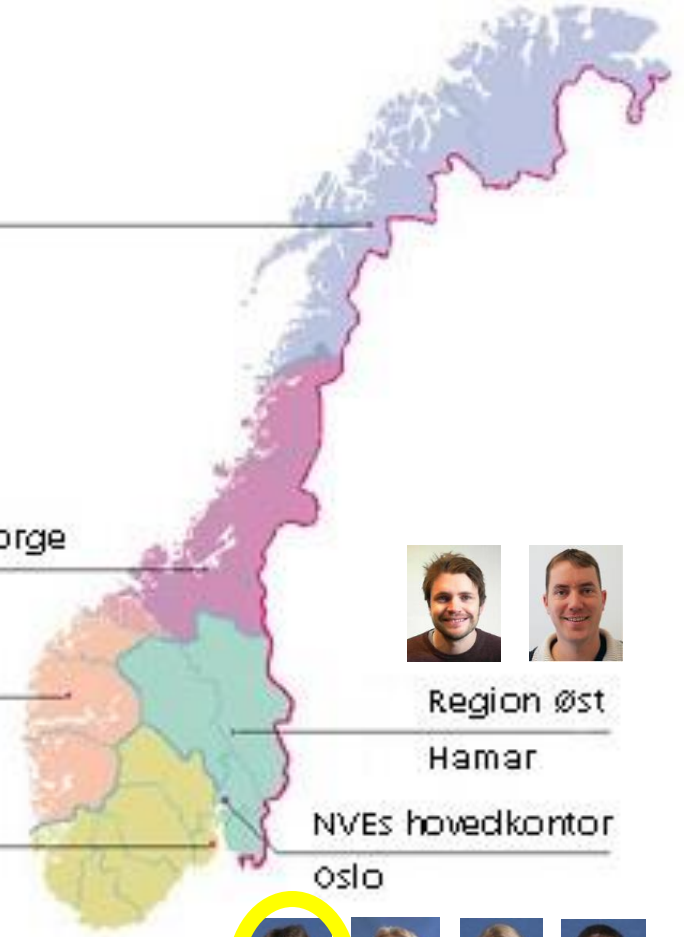
Region Sør
Tønsberg



Region Øst
Hamar



Pensjonistavtale



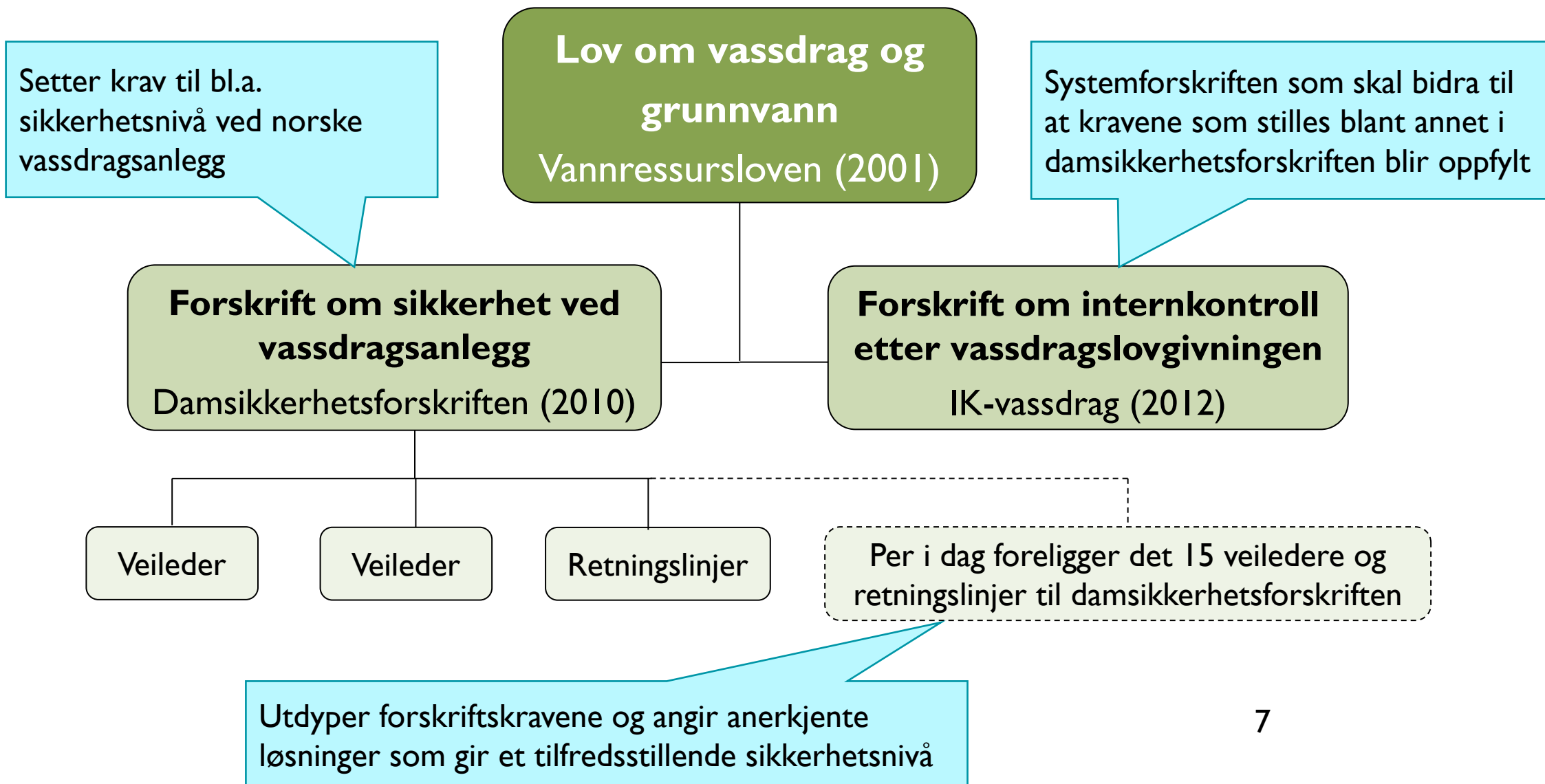


DRONEFILM - BRUDD PÅ EN FANGDAM (MUNKEBOTN)

Damsikkerhetskonseptet



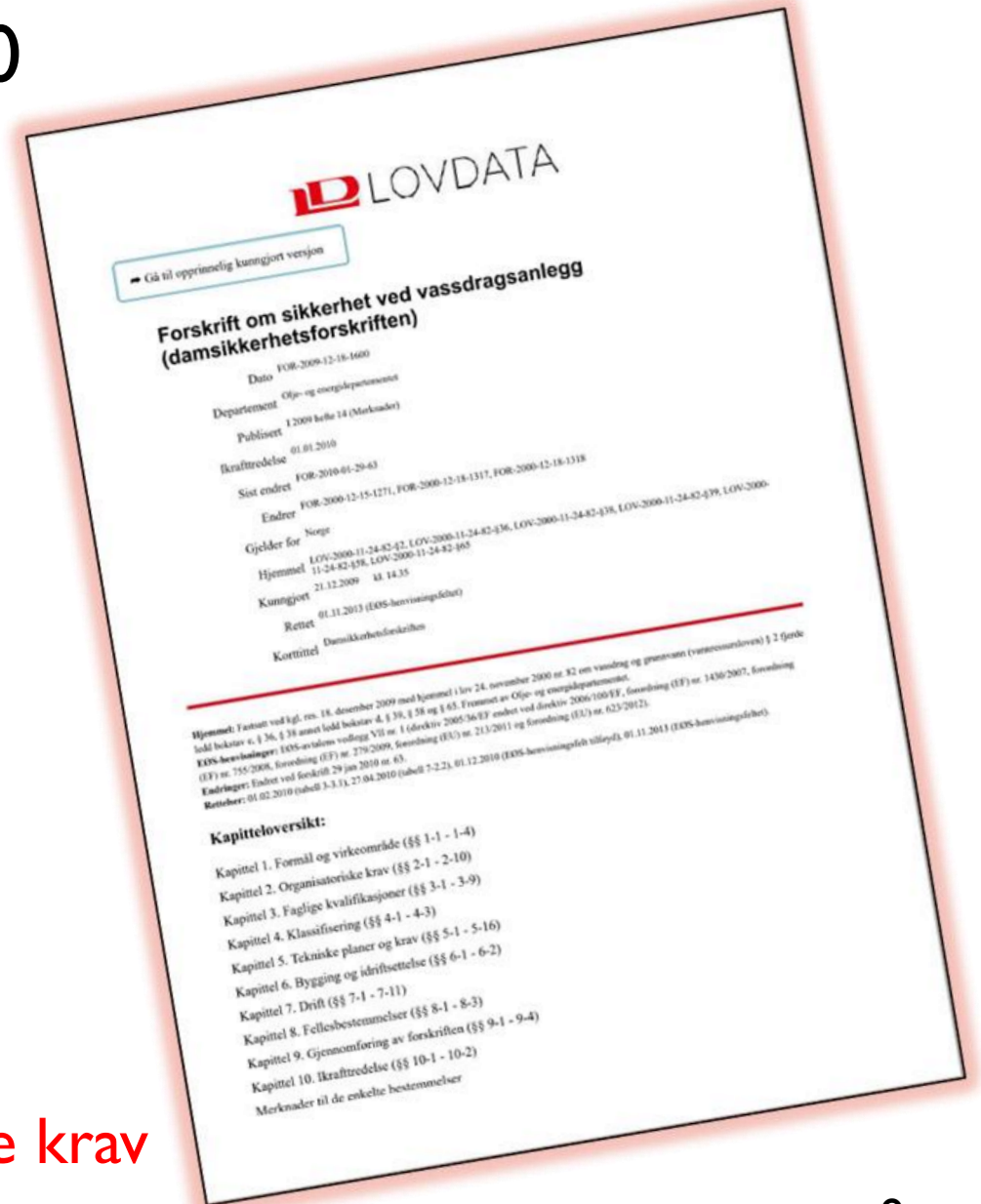
Regelverk for vassdragsanlegg



Damsikkerhetsforskriften av 2010

- Hovedmotiv med forskriftsendringene
 - å forenkle og effektivisere regelverket
 - gi dameierne et tydeligere og mer differensiert regelverk å etterleve
- Strengere med 2010-forskriften
 - De organisatoriske kravene er mer tydeliggjort;
 - ✓ vassdragsanlegg skal ha en ansvarlig
 - ✓ personell skal ivareta funksjoner og ansvar
- Årlig innrapportering fra den ansvarlige

NVE har mer oversikt om regelverket blir etterlevd – oppleves av enkelte som strengere krav



Formål og virkeområde

Damsikkerhetsforskriften kapittel 1

- Formål (§ 1):
 - Fremme (høyne) sikkerheten ved vassdragsanlegg
 - Forebygge skader på mennesker, miljø og eiendom
- Virkeområde:
 - Dammer med flomløp
 - Kanaler og sluseanlegg
 - Rør, ledninger og tunneler (kraftproduksjon)
 - Tilhørende konstruksjoner
- Sikkerheten ivaretas gjennom ulike krav:
 - Tekniske forhold, drift og vedlikehold, kompetanse, tilsyn



Klassifisering

Damsikkerhetsforskriften kapittel 4

- Differensiering av krav ut i fra anleggenes bruddkonsekvenser
- Fem konsekvensklasser (0, 1, 2, 3 og 4)
 - Skade på mennesker, miljø og eiendom
- Alle vassdragsanlegg skal klassifiseres
- NVE treffer vedtak om konsekvensklasse
- Konsekvensklassen styrer:
 - Tekniske krav til anleggene
 - Krav til overvåking og interntilsyn
 - Kvalifikasjonskrav
 - Krav til bruk av NVE-godkjente konsulenter
 - NVEs tilsyn

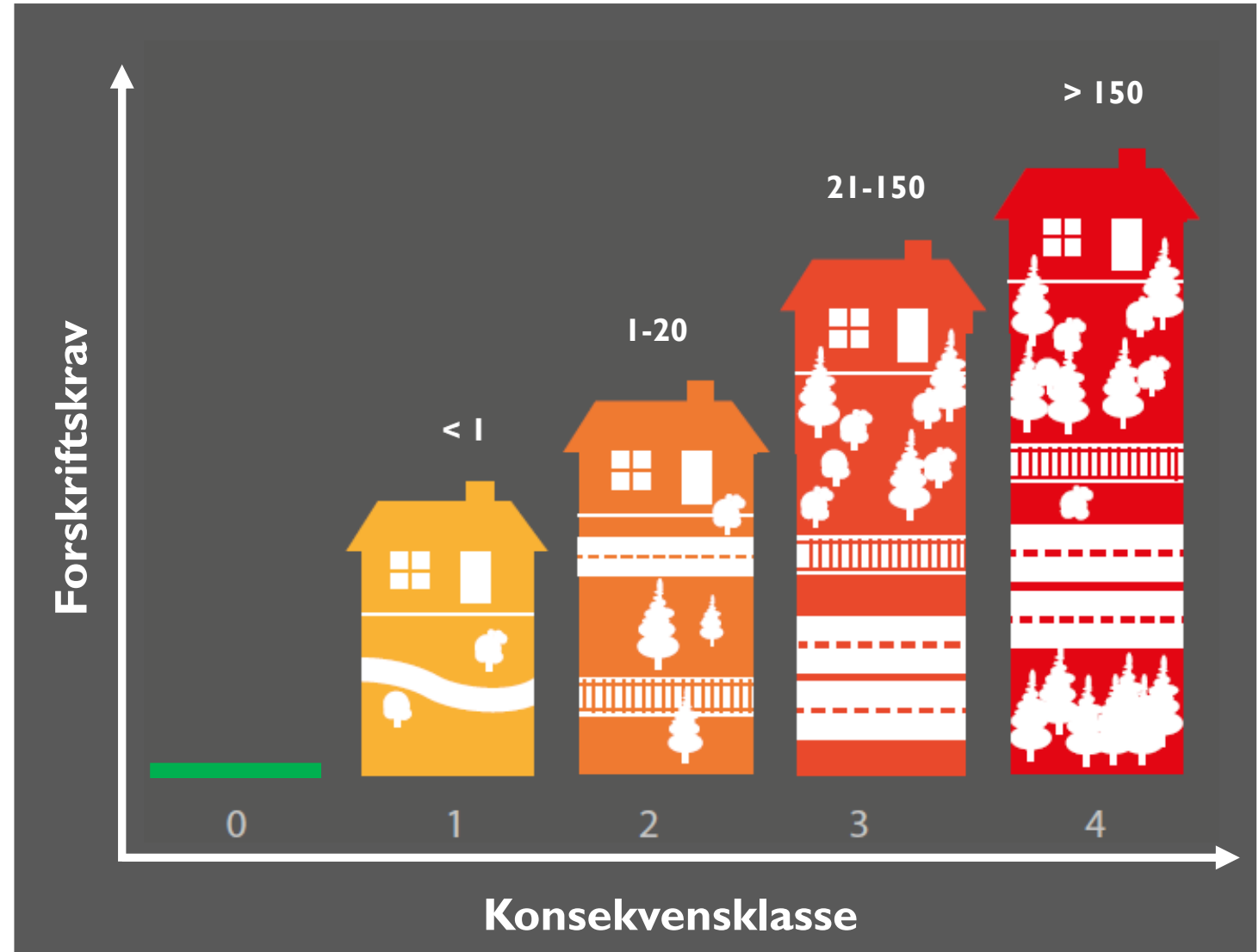


Klassifiseringskriterier

Damsikkerhetsforskriften § 4-2

Klassifiseringssystemet:

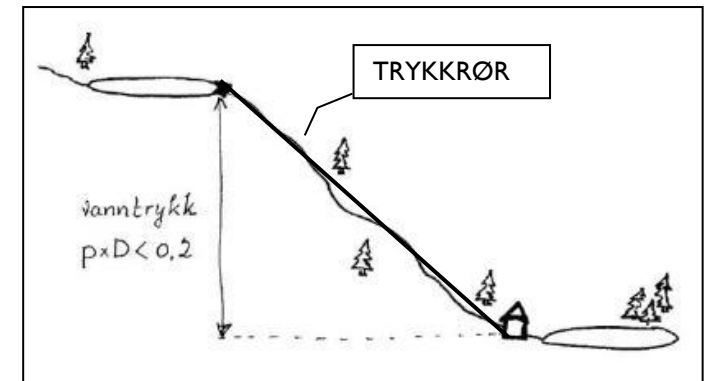
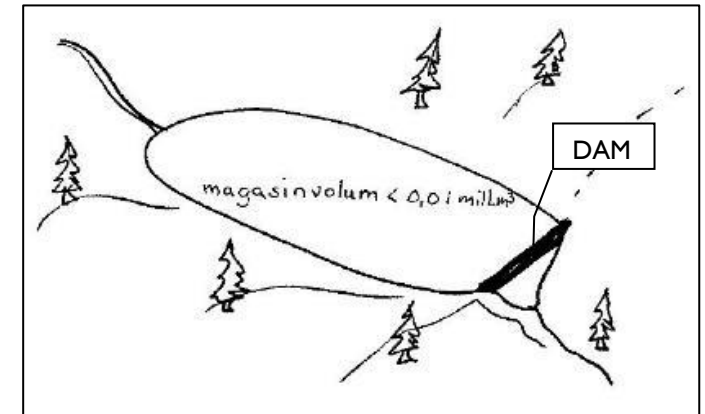
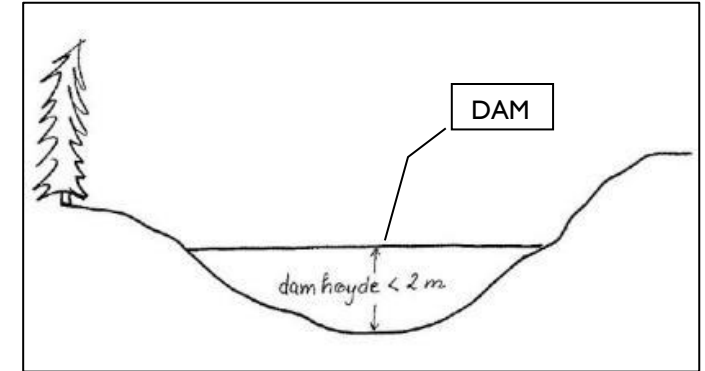
- Fra klasse 0 med ubetydelige konsekvenser til klasse 4 med de største konsekvensene
- Dess høyere konsekvensklasse, desto strengere forskriftskrav



Automatisk plassering i konsekvensklasse 0

Damsikkerhetsforskriften § 4-2

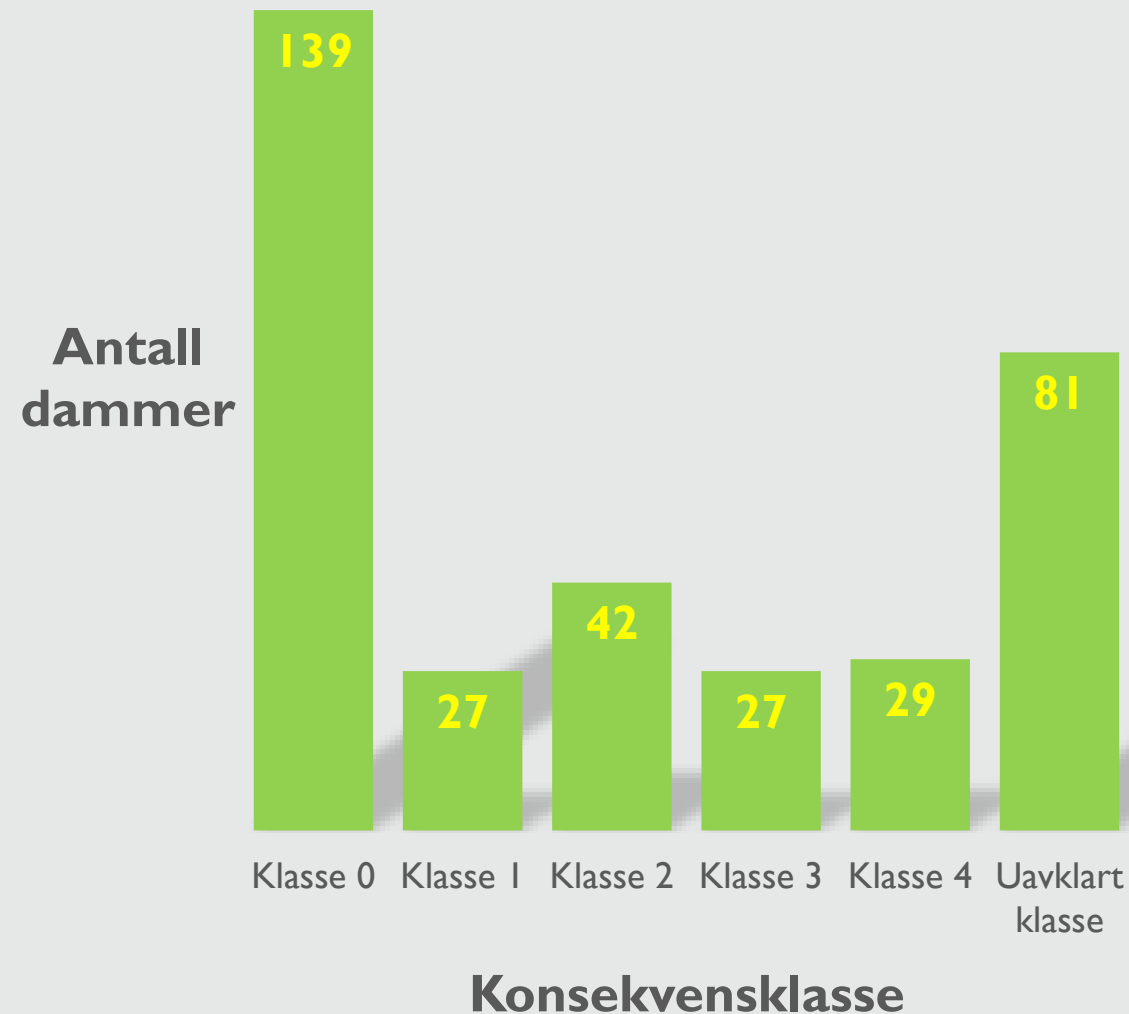
- Små vassdragsanlegg settes automatisk i klasse 0 dersom de oppfyller følgende kriterier:
 - Dammer: Høyde < 2 m **og** oppdemt magasinivolum < 10.000 m³ (Merk: **begge kriterier** må være oppfylt)
 - Trykkrør: $P \times D < 0,2$
 - Stenge- og tappeorgan (luker, ventiler etc.): $P \times A < 0,2$ (følger klassen til dam eller vannvei den er innbygd i)
- Det skal ikke søkes NVE om dammen oppfyller kriteriene om konsekvensklasse 0, men vi ber om å bli orientert om benyttet grunnlag
- T.o.: Et fåtall ikke-konstruktive krav gjelder for klasse 0 (jf. § 1-4)





Status klassifisering av NVE-registrerte dammer i Oslo og området Akershus

- Per i dag har vi registrert 345 dammer (totalt i Norge ca. 4300).
- 240 dammer har per i dag fått avklart konsekvensklassen.
- Antallet dammer med uavklart konsekvensklasse kan være høyere.
- Av 81 registrerte dammer med uavklart konsekvensklasse har 41 ukjent eier



Organisatoriske krav

Damsikkerhetsforskriften kapittel 2

- Alle vassdragsanlegg skal ha en ansvarlig.
- Eieren (normalt et selskap) er den **ansvarlige** for vassdragsanlegget
- Tilstrekkelig kvalifisert personell i organisasjonen:



- En person kan ha flere funksjoner
- Hovedregel: Alle skal være ansatt hos den ansvarlige



Kvalifikasjonskrav

Damsikkerhetsforskriften kapittel 3

- For dammer i konsekvensklasse I-4 stilles det kvalifikasjonskrav til:
 - a) leder, vassdragsteknisk ansvarlig (VTA), stedfortredende VTA og tilsynspersonell
 - b) fagansvarlig (eksterne rådgivere)
 - c) utførende foretak og anleggsleder
 - d) kontrollør (leder av det tekniske kontrollarbeidet på byggeplass)
- Det stilles spesifikke krav til utdanning og eller teoretisk opplæring (div. damsikkerhetskurs) og praksis mv. avhengig av rollen/funksjonen man har og anleggets konsekvensklasse (I-4).
- VTA og fagansvarlig skal godkjennes av NVE.
 - Godkjenning av VTA er knyttet til person og skal gjelde for spesifikke anlegg.
 - Godkjenningen av fagansvarlig er personlig og skal gjelde for bestemt fagområde.

Tekniske planer og krav

Damsikkerhetsforskriften kapittel 5

- ❑ Tekniske planer ved bygging og fornyelse skal:
 - ❑ utarbeides eller kontrolleres av en eller flere NVE-godkjente rådgivere (fagansvarlige) i relevant fagområder.
 - ❑ godkjennes av NVE før byggestart.
- ❑ Tekniske planer skal gi dokumentasjon på at kravene i kap. 5 er oppfylt. Dette gjelder i hovedtrekk:
 - ❑ Laster og dimensjonering
 - ❑ Dokumentasjon på tilfredsstillende styrke og stabilitet
 - ❑ At dammen har tilstrekkelig flomavledning
 - ❑ At funksjonalitet og driftssikkerhet er ivaretatt



Bygging og idriftsettelse

Damsikkerhetsforskriften kapittel 6

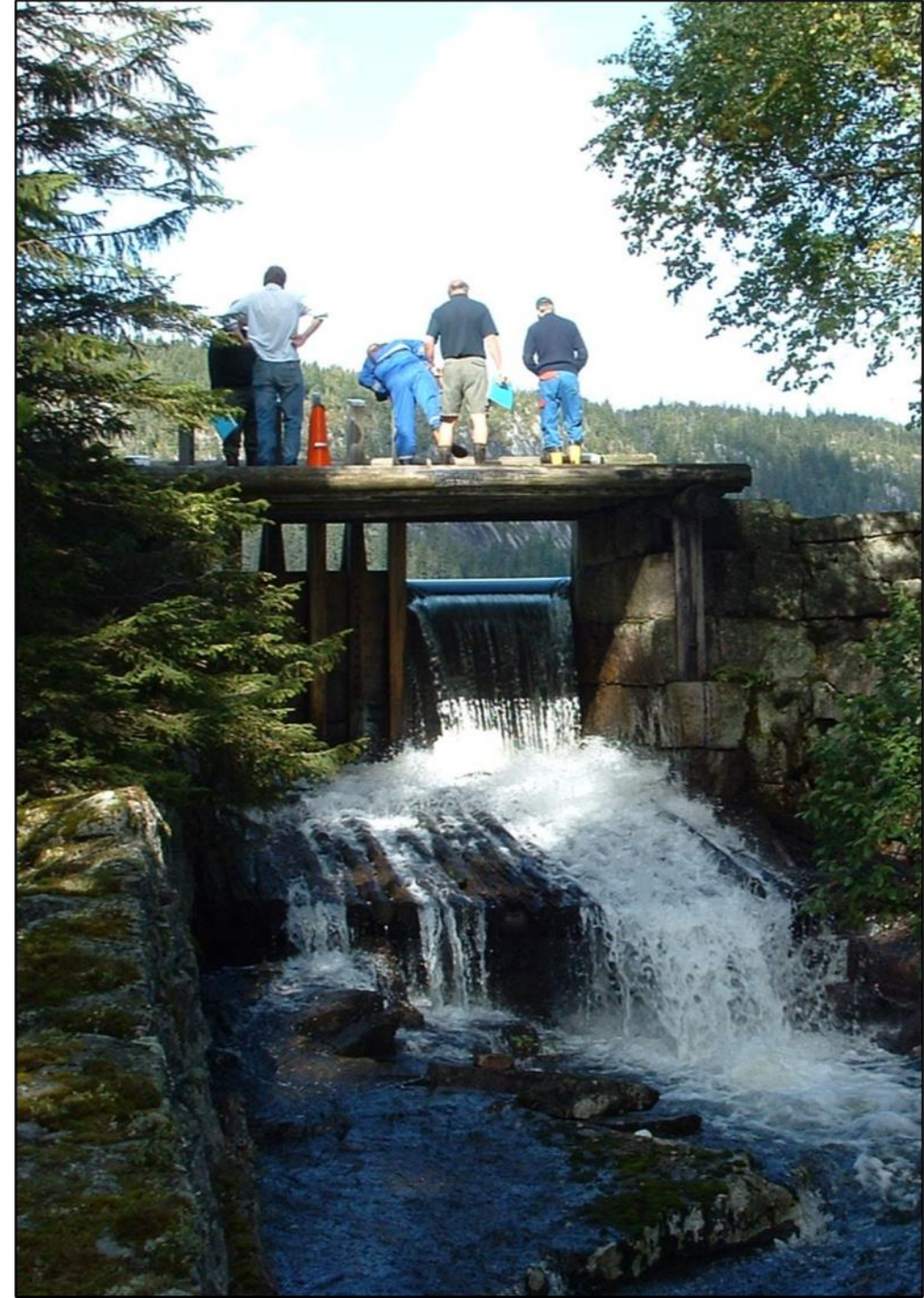
- ❑ Under bygging og fornyelse av vassdragsanlegg skal det foreligge en del dokumentasjon som skal sikre en koordinert og effektiv byggeprosess, og som tar hensyn til at byggearbeider i vassdrag gir noen spesielle utfordringer (flom etc.).
- ❑ Deler av denne dokumentasjonen skal sendes NVE for kontroll før byggestart (gjelder anlegg i konsekvensklasse 2-4)
- ❑ NVE kan kreve rapportering under byggefasen
- ❑ Plan for idriftsettelse (1. gangs magasinoppfylling)
- ❑ Når arbeidene er avslutta skal det utarbeides en sluttrapport som skal sendes NVE innen 6 mnd.



Drift

Damsikkerhetsforskriften kapittel 7

- ☐ Driftsprosedyrer
- ☐ Overvåking
- ☐ Dambruddsbølgeberegninger
- ☐ Beredskap
- ☐ Revurdering
- ☐ Sikringstiltak av hensyn til allmennheten
- ☐ Melding om ulykke eller uønsket hendelse





NVEs nettsider: www.nve.no


NVE

Søk

Nytt fra NVE

Flaum og skred

Vann, vassdrag og miljø

Hydrologi

Karttjenester

Konsesjonssaker

Energiforsyning

Energibruk, -effektivisering og teknologier

Damsikkerhet og kraftforsyningsberedskap

Damsikkerhet

Ulykke eller uønsket hendelse - melding til NVE

Nytt om damsikkerhet

Dammer og vassdragsanlegg - definisjoner

Regelverk

Klassifisering

Innrapportering og damdatabasen SIV

Kvalifikasjonsgodkjenning og kompetanse

Beredskap

Gebyr

NVEs personvernklærning Abonner på aktuelle saker fra NVE Om NVE Presserom English

Regelverk

NVE - Forside > Damsikkerhet og kraftforsyningsberedskap > Damsikkerhet > Regelverk

Publisert 03.11.2015 , sist oppdatert 20.05.2020

Lov og forskrifter

Vannressursloven >
Lov om vassdrag og grunnvann

IK-vassdrag >
Forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivningen

Damsikkerhetsforskriften >
Forskrift om sikkerhet ved vassdragsanlegg

Veiledere og retningslinjer

Veileder for klassifisering av vassdragsanlegg >	Veileder for revurdering av vassdragsanlegg >
Veileder for overvåking av vassdragsanlegg >	Veileder for sikringstiltak ved vassdragsanlegg >
Veileder for planlegging og bygging >	Veileder for planlegging, bygging og vedlikehold av små dammer >
Veileder for melding om ulykke eller uønsket hendelse >	Veileder for fyllingsdammer >
Retningslinjer for betongdammer >	Retningslinjer for murdammer >
Retningslinjer for laster og dimensjonering >	Retningslinjer for flomløp >
Retningslinjer for flomberegninger >	Retningslinjer for dambruddsbølgeberegninger >
Retningslinjer for stenge- og tappeorganer, rør og tverslagsporter >	

Utvikling av forskrifter, veiledere og retningslinjer

Damsikkerhetsforskriften - et historisk tilbakeblikk >	Utvikling av retningslinjer og veiledere til damsikkerhetsforskriften >
Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) ble utgitt i 2001. Forskrift til vannressursloven som gjelder sikkerhet ved vassdragsanlegg (damsikkerhetsforskriften) er gjort gjeldende 01.01.2010.	Retningslinjer til damsikkerhetsforskriften utgitt etter 2012 endrer navn til veiledere. Veiledere og retningslinjer har samme formelle status. Retningslinjer som utdyper kravene i sikkerhetsforskriften fra 2001, er gyldige inntil de blir revidert. Det samme gjelder eldre retningslinjer i den første utgaven av Sikkerhetshåndbok for