

REVISJON AV FORSKRIFT FOR BADE- OG SVØMMEANLEGG



Deltakere

- Nettverk for miljørettet folkehelsearbeid (NEMFO)
Helene Brandshaug
- Folkehelseinstituttet (FHI) Inger-Anne Kvernørød
- Badelandene David Koht- Nordbye
- Norsk Bassengbadteknisk forening Svein Inge Wicman
og Eivind Husemoen
- NTNU – Senter for idrettsanlegg og teknologi (SIAT)
Bjørn Aas
- BAD, PARK OG IDRETT Jon Steinar Tufte og Alice Boyd

Målsetting – revisjon – ikke en helt ny plattform

- FORENKLE
 - Planlegging, drift og tilsyn
- FORKLARE
 - Mer spesifikk – tydeligere på forhold som i dag danner grunnlag for tolkning
- FORNYE
 - Dagens kunnskap og dagens bad
- FREMTIDSRETTET
 - Skal ikke forhindre eller begrense fremtidig teknologisk utvikling

Tilnærming - begrensninger

- Nye forskrifter bør helst ikke ha merknader
- Forskrift bør være så allmenngyldig som mulig
- Behovet vil bli stort for en veileder
- DIN 19643, VDI2089
- Referanseland som Danmark, Sverige, Tyskland og Østerrike
- Vi har ikke norsk faglitteratur eller utdanning som understøtter oppdraget
- Forsøk på å forenkle, men samtidig ta inn hele anlegget

Struktur – og hvem som har arbeidet med hva

- Kap 1 Innledende bestemmelser Gruppa som helhet
- Kap 2 Krav til virksomheten FHI og NEMFO
- Kap. 3 Krav til bade- og svømmeanlegget
Badelandene og BPI
- Kap 4 Sirkulasjonssystem NBTF
- Kap 5 Vann og Luftkvalitet SIAT
- Kap 6 Avsluttende bestemmelser Gruppa som helhet

Kapitel 1 - Innledende bestemmelser

- Virkeområde
 - Avgrensning til offentlige bade- og svømmeanlegg
- Definisjoner
 - Bedre og sterkere kobling til internkontrollforskriften
 - Mer spesifikk tekst
 - Nytt vann: erstatter begrepet «blødevann»
 - Innemiljø

Kap 2 Krav til virksomheten

- Mer vekt på internkontroll
 - Samordning med andre anlegg i kommunen
- ROS
- Opplysning og meldeplikt

Kap 3 Krav til bad- og svømmeanlegg

- Personsikkerhet
- Renhold
- Brukerinstruks

Kap 4 Sirkulasjonssystem

- Spesifisering av krav
 - Flere basseng i et system
 - Hvert basseng skal ha eget doserings- og målesystem
 - Dosering av kjemikalier skal skje automatisk
 - Måleverdier skal registreres og lagres
 - Hele anlegget skal kunne tømmes
 - Utjevningbasseng og renner må være stort nok til å ta opp volumendringer fra installasjoner (heve/senkebunn)
 - Sirkulasjonen må sikre at alt vann er i bevegelse
 - Setter begrensninger på lavest sirkulert mengde

Kap 5 Vann og luftkvalitet

Vannkvalitet:

- Kontinuerlig dosering av kjemikalier
- Nytt vann skal ha drikkevannskvalitet
 - Renset skyllevann <80%
- Vannkvalitet (ikke helt landet enda)
 - pH 7.0 – 7.6
 - Krav til bundet og totalchlor diskuteres. Fritt klor beholdes
 - Redox (>750) diskuteres om dette skal være med
 - THM (<25 mg/l)
 - Klorat/kloritt (<30 mg/l) diskuteres om dette skal være med

Kap 5 Vann og luftkvalitet

Luftkvalitet:

- Foreløpig har vi i Norge for liten kunnskap og referanser til å være helt konkrete.
- Velger derfor å legge til grunn kvalitative mål
 - Ventilasjonssystemet skal sikre god luftkvalitet for personer i vannet og i oppholdsrom mm
 - Dimensjoneres for å ivareta godt inn klima
 - Gjøres på grunnlag av vannkvalitet, personbelastning, avdamping, temperatur, byttets egenskaper

Kap 5 Vann og luftkvalitet

Analyser og prøvetaking:

- Prøvetakingsplan utarbeides av eier
 - Ref. Drikkevannsforskrift, med gradering av intervall og omfang av størrelse
- Måling av pH og klor skal skje kontinuerlig (= automatisk)
- Målerverdier skal registreres og lagres
- Manuelle prøver skal tas etter behov
- Kobling til regelverk om Legionella

Kap 6 Avsluttende bestemmelser

- Ikke helt ferdig, men:
 - Overgangsperiode
 - Behov for å utarbeide en nøytral og god veileder

STANDARDS – NYE OG ENDRINGER



Hva er en standard?

- En felles "oppskrift" på hvordan noe skal lages eller gjennomføres
- Standardisering er prosessen fra behov/idé til ferdig utviklet standard.
- Samfunnet er bygget på standarder.

- Standard Norge forvalter standardene i Norge
- Ikke pliktig å følge –
 - Men det kan være lurt ; -)

Hva er en standard?

- Lov – vedtatt av Stortinget
- Forskrift – utfyller loven og gir detaljerte bestemmelser
- Standard – i utgangspunktet frivillige å følge
 - Gir ofte mer detaljerte beskrivelser til EU direktiver og til lover og forskrifter

Nasjonalt komité

- SN/K 561 Bade- og svømmeanlegg
- Bransjerepresentanter
 - Leverandører
 - Eiere
 - Brukere
 - Drifere
 - Prosjekterende
- Ledet av BPI
- Sekretær fra Standard Norge

Hvilke standarder jobber vi med?

- **NS-EN 15288 – 1**; Svømmebasseng - Del 1: Sikkerhetskrav for design
- **NS-EN 15288 – 2**; Svømmebasseng - Del 2: Sikkerhetskrav til drift
- **NS-EN 13451 – 1-11**; Svømmebassengutstyr
- **NS-EN 1068 – del 1 og 2**; Water slides
- **ISO 20380**: Public swimming pools - Computer vision systems for the detection of drowning accidents in swimming pools -- Safety requirements and test methods (under utvikling)

NS-EN 15288 – 1; Svømmebasseng - Del 1: Sikkerhetskrav for design

- Gjeldende standard er fra 2010 (justert versjon av den fra 2008).
- Dekker de fleste sidene ved bygging og konstruksjon av **offentlige** bade- og svømmeanlegg
 - Herunder hotellbasseng, badeland, spa mm
 - Offentlig: Basseng åpen for alle/grupper mm ut over eierens familie med gjester

NS-EN 15288 – 1; Svømmebasseng - Del 1: Sikkerhetskrav for design

- Tar spesielt for seg:
 - Sikkerhetskrav for utforming og design
 - Peker på mulige konsekvenser ved brudd på disse
- Den nye standarden tar sikte på å ha:
 - Mer forståelig språk
 - Oppdatert mht nye fasiliteter og teknologisk utvikling

NS-EN 15288 – 1; Svømmebasseng - Del 1: Sikkerhetskrav for design

- Endringer
 - Anpasset til oppdatert lovgivning
 - Bassengtrekk
 - Forsøkt å sette krav til sklising
 - Gjort forskjell på rampe og trinn
 - Gjennomgang av lyskrav
 - Gjennomgang av akustiske krav

NS-EN 15288 – 2; Svømmebasseng - Del 2: Sikkerhetskrav til drift

- Driftsstandard
- Prosedyrer – og nødprosedyrer for hvordan man drifter offentlig bade- og svømmeanlegg
- Arbeidsbeskrivelse for drift av bassenget.
- Har vært oversatt til norsk tidligere, vi jobber med Standard Norge om finansiering av dette.

NS-EN 15288 – 2; Svømmebasseng - Del 2: Sikkerhetskrav til drift

- Endringer:
- Risikovurdering – prosedyrer
- Risikokartlegging
 - Stort bidrag fra Norge
- Dye test – fargeprøve – for å vise sirkulasjonen, at systemet faktisk leverer det den sier den skal.

NS-EN 15288 – 2; Svømmebasseng - Del 2: Sikkerhetskrav til drift

prEN 15288-2:2017 (E)

Table A.1 – Pool operation

Hazard	Cause	Consequence (harm)	Possible hazard related measures
Absence of supervision	Incorrect decision not to provide supervision	Death, severe brain damages	a) Reviewing the decision not to provide supervision
Unsupervised pools, or areas of pools in pools where supervision is needed	Inadequate definition of supervision areas Inadequate definition of supervision points and/or routes	Death, severe brain damages	a) Defining: <ul style="list-style-type: none"> — number of supervision staff — supervision areas — supervision points and/or routes
Inadequate number of supervision staff	Insufficient numbers of, or inappropriate organization of supervision	Death, severe brain damages	a) Determining necessary number of supervision staff b) Deploy staff appropriately
Inappropriate qualification training of supervision staff	Inappropriate selection of supervision staff Inadequate training of supervision staff	Death, severe brain damages	a) Determining appropriate selection of supervision staff b) Defining training and qualification of supervision staff
Inadequate supervision at hazardous pool equipment such as diving boards, moveable floors, climbing walls	Inappropriate organization of supervision Inadequate definition of pool equipment to be supervised Inappropriate procedures for supervision hazardous pool equipment	Death, severe brain damages Severe injuries	a) Providing additional procedure to define pool equipment to be supervised b) Additional procedure to define requirements for the supervision of pool equipment
Failure of concentration of staff	Deployment of supervision staff for other tasks	Death, severe brain damages	a) Ensuring that staff are not deployed to other tasks while supervising b) Checking procedures for these <ul style="list-style-type: none"> — Lack of rotation — Lack of breaks — Heat, noise — Activities/other tasks performed by supervision staff — Other distractions

**BAD
PARK
GO IDRETT**

NS-EN 15288 – 2; Svømmebasseng - Del 2: Sikkerhetskrav til drift

7.7.9 Operation for selection, and safe delivery, storage, handling and use of chemicals

Procedures for selecting chemicals shall specify the criteria for selection of the most suitable safe products, based on relevant standards and on the information given by the supplier.

Written agreed procedures for safe delivery of chemicals shall be established and practised between the supplier and the pool operator, on the basis of a safe delivery location, secured from public access, and in conformance with the safety information available from the Material Safety Data Sheets. They shall include a safe means of unloading the chemicals to the delivery area.

In case of bulk delivery, suitable precautions (e.g. specific coupling, separate fill points clearly marked) shall be taken to prevent a chemical product being poured into the wrong tank.

Procedures for safe storage and handling of chemicals shall:

- a) conform to the related Material Safety Data Sheets;
- b) state the environmental conditions (e.g. temperature, humidity, effectiveness of ventilation) to be provided, and the means to check and record them;
- c) require that only trained and authorized staff can store and handle chemicals;
- d) require that the correct PPE be used for each type of chemical and for each activity;
- e) provide appropriate and safe instructions about how to handle and where to store each chemical, including the equipment (e.g. for transport) needed;
- f) provide safe instructions to deal with cases of spillage;
- g) indicate the maximum quantity of each product which can for reasons of safety be stored at the same time in each location;
- h) indicate where and how to dispose empty containers/packages safely.

7.7.10 Applying and controlling the chemicals in pool water

NS-EN 13451 – 1-11; Svømmebassengutstyr

- I hovedsak rettet mot produsenter.
- Viktig – ved kjøp, still krav om at produktene er i hht – krev dokumentasjon

NS-EN 13451 – 1-11;

Svømmebassengutstyr

- 1: Generelle sikkerhetskrav og prøvingsmetoder
- 2: Spesifikke tilleggssikkerhetskrav og prøvingsmetoder for stiger, trappestiger og håndtak
- 3: Ventiler og vann-/luftbasert utstyr for fritidsaktiviteter i vann
- 4: Startblokker

NS-EN 13451 – 1-11; Svømmebassengutstyr

- 5: Banefeltlinjer og skillelinje
- 6: Vendeplater
- 7: Vannpolomål
- 8: Utstyr for fritidsaktiviteter i vann –
Tilbaketrukket
- 9: Sikkerhetsskilt - Tilbaketrukket
- 10: Stupebrett (plattformer og sviktbrett)
og tilhørende utstyr
- 11: Heve- sengebunner

Andre standarder

- Vannrutsjebaner – under revisjon. Drøftes testmetodikk – Norge uenig
- Leker/lekeutstyr i vann – ny standard
- Klatrevegger i vann – ny standard

ISO 20380: Public swimming pools - Computer vision systems for the detection of drowning accidents in swimming pools -- Safety requirements and test methods

- Ny standard – under utvikling.
- «Drukningssalarmer»
- Dekker:
 - Kamera over/under vann
 - Dataprosessering av bilder
 - Alarm som varsler personalet

ISO 20380

- Dekkes ikke:
 - Bevegelsessensor
 - CCTV
 - Armbånd med registrering av bevegelse