



FORSKRIFT FOR BADE- OG SVØMMEANLEGG

Alice C. Boyd
BAD, PARK OG IDRETT

Forskrift - Standard

- Forskriften: lovpålagt
- Standard: Frivillig å følge - men dersom man velger å følge den, så skal alle deler følges.
- **OBS – skille mellom shall – skal og should – bør** (pålegg v anbefaling)
- Standard - **vesentlig** mer utfyllende - på enkelte punkter
- Standard: revideres i snitt hvert 5. år
- Største forskjeller:
 - forskriften – helseforskrift
 - standardene - bygg og drift

Forskriften

- Gjeldende forskrift fra 1996
 - Forskrift for badeanlegg, bassengbad og badstu m.v.
 - 18 år å utarbeide
- Utkastet levert juni 2018
- Høring – ikke avklart...siste status...tidlig 2020 (Helse- og Omsorgsdept)
- Plan om utarbeidelse av veileder
- I tillegg: gjeldende byggtekniske forskrifter, forskrift om fornøylesinnretninger

Forskriften

- Forslag utarbeidet av bredt sammensatt gruppe:
- Norsk Bassengbadteknisk forening
- Folkehelseinstituttet
- NTNU – SIAT
- Nettverk for miljørettet folkehelsearbeid
- Badelandene.no
- BAD, PARK OG IDRETT

Aktuelle standarder

- Publisert i Norge 1. Mars 2019:
 - **NS EN 15288-1** (2018) Offentlige svømmebasseng **Del 1: Sikkerhetskrav til utforming** – *kommer på norsk våren 2020*
 - **NS EN 15288-2** (2018) Offentlige svømmebasseng - **Del 2: Sikkerhetskrav til drift**
 - Andre relevante:
 - NS EN 13451 - dekker utstyr montert inne i et bade- og svømmeanlegg
 - Bl.a heve- senkebunner mm.
 - Kommende standard: slip resistance/sklisikring
 - NS-EN ISO 20380 - drukningsalarmer

Forskrift - Standard

- Kapittel I. Innledende bestemmelser (§ 1 - 3) → • 15288 - del 1 og 2
- Kapittel II. Krav til virksomheten (§ 4 - 6) → • 15288 - del 2
- Kapittel III. Krav til bade- og svømmeanlegget (§7-10) → • 15288 - del 1
- Kapittel IV. Krav til sirkulasjonssystem (§11-14) → • 15288 - del 1 og 2
- Kapittel V. Krav til vann og luftkvalitet (§ 15-18) → • Vannkvalitet - ikke behandlet
- Kapittel VI. Avsluttende bestemmelser (§ 19 19 - 23) → • Luft: 15288 - del 1

Forskrift: Viktige endringer

- Hovedkapitlene stiller krav til løsninger og drift
- Fokus på internkontroll og sikkerhet
- Tydeligere krav til renholdsplan og hygiene
- Oppdatert mht digital teknologi
- God vannkvalitet til enhver tid
- Forskrift legger ikke begrensninger på å ta i bruk ny teknologi

Forskrift: Nye definisjoner

- **Internkontroll**
- **Instruks**
- **Sirkulasjonstid**
- **Hydraulisk belastning**

- **Nytt vann:** Tilført vann til etterfylling, som minst må være av **drikkevannskvalitet**, eller sjøvann som tilfredsstillende de hygieniske krav til drikkevannskvalitet.

Forskrift: Innledende bestemmelser

- **Formålet** med forskriften er å sikre brukerne av bade- og svømmeanlegg tilfredsstillende helsemessige og hygieniske forhold, og bidra til å hindre skader og ulykker.

Standarden 15288 «Offentlige bade- og svømmeanlegg»

- Del 1: Utforming er en nøkkelfaktor for å bygge trygge anlegg
- Del 2: Sørge for at anlegg har nødprosedyrer, øke tillit til anleggene, beskytte brukeren
- Det er en **egen** standard for svømmebasseng til privat bruk SN EN 16582 1-3 (bygge/anlegget) og 16713 1-3 (vannbehandling)

Forskrift: Innledende bestemmelser

- **Virkeområde:** Forskriften omfatter alle bade- og svømmeanlegg, med omkringliggende areal og tilhørende sanitæranlegg, som er *tilgjengelige for allmennheten*, herunder badstuer, spa- og velværeavdelinger knyttet til bade- og svømmeanlegg

Standardens virkeområde

- Klassifiserte anlegg – bade- og svømmeanlegg til offentlig bruk:
- Type 1: Vannrelatert aktivitet er hovedfunksjon (Bade- og svømmeanlegg, badeland)
- Type 2: Vannrelatert aktivitet er tilleggsfunksjon (hotellanlegg, terapibasseng, skoleanlegg, basseng på campingplasser mm)
- Type 3: Alle anlegg tilgjengelig for allmenheten, unntatt type 1 og 2

Forskrift: Krav til virksomheten

- **Ansvar og internkontroll:**
- Eier – ansvar
 - Oversikt over organisasjon og myndighet
 - Skriftlige rutiner for alle arbeidsprosesser mm
 - Prøvetakingsplan – og dokumentasjon
 - Skriftlige rutiner ved avvik
 - Beredskapsplan
- Opplysningsplikt - eier og driver - til kommunen
- Meldeplikt
 - før anlegget kan tas i bruk
 - ved vesentlige endringer
 - forelegges kommunen

Standarden: Krav til virksomheten

- Krav til organisasjon og drift
- Nødplan
- Liste over mulige risikofaktorer (Annex A) og **tiltak**
- Risikovurdering (Annex B)
- Eksempel på risikovurdering (Annex C)
- Eksempler på skjema for registrering av ulykker

Standarden

- IK Systemet
- Skal inneholde:
 - Register
 - Oversikt over opplæring
 - Forbedringer
 - Dokumentasjon på hendelser og tiltak
 - Ulykkestrend analyse
 - Risikovurdering
 - Endringer i driftsprosedeyrer
 - Inspeksjon/Utstyrssjekk
 - Annen info som viser oppfyllelse av standarden

Forskrift: Bade- og svømmeanlegget skal ha:

- Materialene i alle komponenter og flater som er i kontakt med vannet, skal være korrosjonsbestandige og tilpasset vannkvaliteten.
- Tilstrekkelig tett og glatt overflate
- Materialer i kontakt med vann skal ikke kunne avgi helseskadelige stoffer til vannet eller medvirke til at vannet blir helseskadelig.

Forskrift: Bade- og svømmeanlegget skal ha forts.

- Omkledningsrom, dusjer og toaletter med håndvask, dimensjonert i forhold til anleggets besøkskapasitet.
- Dusjer skal være plassert slik at besøkende passerer disse før adkomst til bassengområdet. Toalettrom skal være plassert slik at det er lett tilgang fra bassengområdet.

Bade- og svømmeanlegget skal ha

- Sklisikkert gulv og underlag - der vanndybde er liten
- Tilstrekkelig areal rundt mht livredning
- Tilstrekkelig og hensiktsmessig sikkerhetsutstyr
- Tilfredsstillende belysning
- Forsvarlig merking av fall og dybder
- Sikring av bortledning av vann (gulv og underlag)

Bade- og svømmeanlegget skal ha forts.

- Forsvarlig skjerming av badstuovnen og damputtak mm.
- Forsvarlig utforming av installasjoner
- Renholdsplan
- Brukerinformasjon

Hva sier standarden?

- Trygg drift - avhengig av utforming
- Tydeliggjør at svømming/bading og opphold i våte soner, med kun badetøy, innebærer en risiko i seg selv - stiller ekstra krav til utforming.
- Spesielle hensyn må tas vedr:
 - Aktiviteter
 - Brukergrupper
 - Spesielle installasjoner

Standarden: Utforming

- Skille mellom barfot og sko-soner
- Plassering av toaletter (logisk før tilgang til basseng)
- Hovedsoner for bevegelse bør unngå risikosoner (dypt vann mm)
- Nødvendig avstand mellom plaskebasseng/småbarnsbasseng og basseng med dypt vann
- Utforming må hensynta behov for tilsyn

Standarden: Utforming forts.

- Tilgang til omkringliggende arealer der dette er hensiktsmessig
- Hindre uønsket tilgang til basseng, og rom/arealer kun for personale

Standarden: Andre krav

- Informasjon til publikum (vanndybde, nødutganger, bassengets hovedfunksjon, høydekrav for visse aktiviteter, forbudte områder mm.)
 - Materialer skal være hensiktsmessige, enkle å rengjøre mm.
 - Sikkerhet i barfot områder, sklisikring
 - Generelle områder for badende
 - Trinn og ramper
 - Vegger, pilarer og utstående elementer
-

Standarden: Andre krav forts.

- Lys, belysning, hindre blinding
- Akustikk
- Oppvarming og ventilasjon

Anbefalte verdier:

- Vanntemperatur + 0-4 K (forskrift vanntemp + 2 grader)
- Relativ fuktighet mellom 40 og 65 % (forskrift: 50-60%)
- Lufthastighet i nærheten av brukerne $\leq 0,10$ m/s. (forskrift: $>0,2$ m/s - målt 100 mm over vannflaten)
- Oppvarmede flater tilgjengelig for brukerne skal ikke overstige 40 °C (ikke nevnt i forskrift)

Standarden: Andre krav forts.

- Omkringliggende arealer
- Bassengkant
- Selve bassenget
- Områder for ikke-svømmere $\leq 1,35$ m
- Områder for svømmere $> 1,35$ m
- Overganger
- Tilleggskrav for bølgebasseng
- Bassengtrekk
- Førstehjelpsrom - påkrevd for type 1, og skal vurderes for type 2 og 3

Standarden: Andre krav forts.

- Lagerrom
- Rom for oppbevaring av kjemikalier mm
- Maskinrom, og tilhørende utstyr
- Filterrom og tilhørende utstyr
- Rom for vannbehandlingssystem mm

Forskrift: Sikkerhet

- Utforming: ulykker og skader forebygges.
- Tilfredsstillende oppsikt med personsikkerheten
- Eier/drifter **plikter** å påse at både driftspersonell og badevakter er gitt tilfredsstillende opplæring.
- DOKUMENTASJON

Forskrift: Sirkulasjonssystemet

- Renset vann skal blandes hurtig og jevnt inn i det totale vannvolum i bassenget slik at nytt desinfeksjonsmiddel er tilgjengelig over alt.
- Sirkulert mengde til det enkelte basseng skal **registreres kontinuerlig** med mengdemåler.
- Måleverdier skal avleses, registreres og lagres.
- Hele sirkulasjonssystemet inklusive bassenger, tanker, rør og utstyr, skal kunne tømmes fullstendig.

Standarden: Sirkulasjonssystem

- Standarden: Nevner doseringssystem, og fasiliteter for disse
- Automatisk doseringssystem er å foretrekke
- Typiske verdier:
 - virketid ≥ 10 s;
 - Vannhastighet i tilbakespylingsrør $< 1,5$ m/s
 - Blandesone umiddelbart etter tilføringspunkt;
 - Vannhastighet i hvert filter < 30 m/h.

Standard: Sirkulasjonssystem

- Krav om innfargingstest - for å kontrollere sirkulasjonssystemets effektivitet.
- **Hvor mange anlegg har tatt denne testen?**
- FØR bruk?
- Etter anlegget er tatt i bruk?
- Etter **nye installasjoner** er satt inn?
 - Norges Idrettshøgskole tatt nylig
- Standarden sier ingenting om verdier på vann, kjemikalier mm

Forskrift: Vannkvalitet

- Nye parametere – som skal være oppfylt når anlegget er i bruk – altså kontinuerlig:

Vanntemperatur	Vannets laveste innhold av fritt klor, mg/l	Vannets høyeste innhold av total klor, mg/l
=<27°C	0,4	2
27-29°C	0,5	2
29-33°C	0,7	2
33-37°C	0,9	3
>37°C	1,0	3

Vannkvalitet forts.

- Vannet skal tilfredsstille følgende krav:

<i>Fysisk-kjemiske parametere</i>		<i>Laveste/høyeste tillatte verdi</i>
Fargetall	mg/l Pt	<5
Turbiditet	FTU	<0,5
Surhetsgrad	pH-verdi	7,0 -7,6
KOFMn	mg/l O	<3
THM	µg/l	<50
Klorat+kloritt	mg/l	<30
Bromat	mg/l	<2
Redox	mV	>720
<i>Mikrobiologiske parametre</i>		<i>Høyeste tillatte verdi</i>
Kimtallsbakterier ved 37°C	pr. ml	10
Pseudomonas aeruginosa	pr. 100 ml	0

Vannkvalitet forts.

Alternativ desinfeksjon:

- Det må **på forhånd** dokumenteres at valgt metode har gitt tilfredsstillende vannkvalitet i anlegg med tilsvarende utforming og bruk
- Dokumentasjon skal være basert på anerkjent metodikk for forsøksgjennomføring, prøvetaking og analyse
- Dokumentasjon på at vannkvaliteten **til enhver tid** oppfyller kravene nevnt tidligere

Luftkvalitet og inneklima

- Sikre god luftkvalitet for personer
 - i vannet
 - i områdene rundt bassengareal
 - i dusjrom.
- Dimensjoneres og utformes for å oppnå tilfredsstillende inneklima.
- Dimensjoneres for å kunne
 - avfukte romluft
 - tilføre tilstrekkelig friskluft til badegjester
 - opprettholde tilfredsstillende klima

Luftkvalitet og inneklima

<i>Parameter</i>	<i>Verdi</i>	<i>Kommentar</i>
Lufttemperatur	Vanntemperatur +2°C	Maks 32°C I spa- og velværeavdelinger fastsettes temperatur etter særskilt vurdering
Relativ fuktighet	50-60%	Avhengig av bygningsfysiske egenskaper
Lufthastighet	>0,2 m/s	Målt 100 mm over vannflate
Friskluftmengde	60 m ³ /t*badende	I byggets brukstid. Dimensjonerende badebelastning legges til grunn
	5 m ³ /t per kvm gulv	Kontinuerlig Beregnes av areal utenom vannflate

Standarden

- Vanntemperatur + 0-4 K
- Relativ fuktighet mellom 40 og 65 %
- Lufthastighet i nærheten av brukerne $\leq 0,10$ m/s.
- Oppvarmede flater tilgjengelig for brukerne skal ikke overstige 40 °C

Standarden: mulige farer

- Følgende tema:
- Drift
- Brukerne
- flyttbart bassengutstyr
- fast installert bassengutstyr
- Bygningen, konstruksjon, utforming
- Tekniske systemer
- Værforhold

Forskrift: Analyser og prøvetakingsplan

- Prøvetakingsplan skal inneholde oversikt over:
 - prøvene som er nødvendige for å sikre og dokumentere at badevannskvaliteten er i samsvar med § 14 om vannkvalitet,
 - hvor i systemet prøvene skal tas,
 - hvilket tidspunkt og hvor hyppig prøvene skal tas,
 - hvilke parametere som skal analyseres,
 - hvordan analyseresultatene skal tolkes og oppbevares, og
 - hvordan avvik håndteres.
-
- Standarden stiller også krav om prøvetakingsplan UTEN fokus på vannkvalitet/krav

Konsekvenser for anleggene?

- Mange anlegg vil **ikke** behøve ombygging,
- kvalitetssikre at rutinene i internkontrollen er gode nok.
- Eldre anlegg – enkelte tiltak
- Bruke tid på å sikre at alle ansatte er gitt kompetanse til å løse oppgaver på rett måte, til rett tid – vil variere fra sted til sted
- DOKUMENTASJON
- Både oppdragsgiver – byggherre – leverandører – arkitekter – konsulenter – drifter – kompetanse på hvordan forskrift og standard brukes og henger sammen

Takk for oppmerksomheten – god lunsj!

Alice C. Boyd

Daglig leder BAD, PARK OG IDRETT

Leder SNK 561

Medlem CEN TC 136 og ISO TC 83

alice.boyd@nih.no

www.badparkogidrett.no

