

Tornhøj Vandværk

Kontrolprogram

2025-2029



CVR:	84192759
AnlægsID:	119686
Boringer (DGU numre):	169.624
Tilladt indvindingsmængde:	19.000 m ³

Indhold

Afgørelse.....	3
1. Kontrolprogram – oversigt	5
1.1 Vandprøver - Undtagelser og tilføjelser til analysepakkerne	6
1.2 Driftskontroller	8
1.3 Andre tiltag	8
3. Prøvetagningssteder	9
4. Risikovurdering	10
4.1 Kildeplads og indvindingsopland	10
4.2 Boringer	10
4.3 Bygning	11
4.4 Behandlingssystem	11
4.5 Beholderanlæg	11
4.6 Ledningsanlæg	11
4.7 Andet	11
4.8 Operationelt kontrolprogram	11
Bilag 1 – Analysekalender.....	12

Afgørelse

Aabenraa Kommune fastsætter herved kontrolprogram for Tornhøj Vandværk for perioden 2025 - 2029.

Kontrolprogrammet fremgår af afsnit 1. En detaljeret analysekalender, der kan fremsendes til et akkrediteret laboratorium, fremgår af bilag 1.

Kontrolprogrammet er inddelt i tre hovedpunkter:

- Vandprøver
- Andre tiltag
- Prøvetagningssteder

Risikovurderingen der ligger til grund for kontrolprogrammet fremgår af afsnit 4.

Lovhjemmel

Afgørelsen er truffet efter vandforsyningslovens § 60¹ og drikkevandsbekendtgørelsens² § 13 stk. 3. Kommunen kan til enhver tid tage kontrolprogrammet op til fornyet vurdering, når det er miljø- eller sundhedsfagligt begrundet.

Formål

Formålet med kontrolprogrammet er

- at sikre, at vandet overholder gældende kvalitetskrav
- at efterprøve, at tiltagene til begrænsning af risiciene for forbrugernes sundhed i hele vandforsyningssystemet (indvinding, vandbehandling, lagring og distribution), fungerer effektivt
- at medvirke til at mindske eller afværge risiko for forbrugernes sundhed

Partshøring

Kontrolprogrammet er udarbejdet af Aabenraa Kommune og har været i høring hos Tornhøj Vandværk i perioden fra 22-10-2024 til 22-11-2024. Aabenraa Kommune har ikke modtaget bemærkninger fra vandværkets bestyrelse.

¹ LBKG nr. 602 af 10. maj 2022

² BKG nr. 940 af 22. juli 2024

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet af adressaten, klageberettigede organisationer og i øvrigt af enhver, der må antages at have en individuel væsentlig interesse i sagens udfald.

Fristen for at klage over afgørelsen er den 19-12-2024.

Klagen skal sendes digitalt via Klageportalen på www.naevneneshus.dk. Login kræver MitID. Det er en betingelse for klagenævnets behandling af en klage, at der indbetales et gebyr. Gebyret er på 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Betales gebyret ikke på den anviste måde og inden for den fastsatte frist, vil klagen blive afvist.

I Klageportalen sendes din klage automatisk først til Aabenraa Kommune. Hvis kommunen fastholder afgørelsen, sender kommunen klagen videre til behandling i nævnet via Klageportalen. Du får besked når klagen er sendt videre.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om Klageportalen, medmindre du forinden er blevet fritaget for brug af Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Aabenraa Kommune. Kommunen videresender herefter din anmodning til nævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt du kan fritages. Se betingelserne for at blive fritaget på www.naevneneshus.dk.

Kommunens afgørelse kan indbringes for domstolene. Det skal ske inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt eller offentliggjort.

Kopi af afgørelsen er sendt til:

Styrelsen for Patientsikkerhed Vest – trvest@stps.dk

1. Kontrolprogram – oversigt

Skemaet nedenfor beskriver hvilke vandprøver samt andre tiltag, der skal gennemføres. Omfanget af boringskontrollen samt A- og B-parametre skal altid følge den gældende drikkevandsbekendtgørelse. En detaljeret analysekalender, der kan fremsendes til laboratoriet, fremgår af bilag 1.

Table 1: Oversigt over vandprøver, øget kontrol hyppighed og andre tiltag, der skal gennemføres

Vandprøver (inkl. driftskontroller⁶)		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Prøvetagning ved	Analysepakke						
Taphane hos forbruger (straks ¹)	Gruppe A ²	1. og 3. kvartal	2. og 4. kvartal	1. og 3. kvartal	2. og 4. kvartal	1. og 3. kvartal	2. og 4. kvartal
Taphane hos forbruger (straks ¹)	Gruppe B ²		1. kvartal	4. kvartal		3. kvartal	
Ledningsnet (flush)	Driftskontrol, ledningskontrol ⁸	1. og 3. kvartal	2. og 4. kvartal	1. og 3. kvartal	2. og 4. kvartal	1. og 3. kvartal	2. og 4. kvartal
Afgang vandværk	Driftskontrol/ Vandværkskontrol ³	4. kvartal	3. kvartal	2. kvartal	1. og 4. kvartal	3. kvartal	2. kvartal
Boring DGU nr. 169.624	Boringskontrol ⁴				3. kvartal		
Efter endt anlægs- og renoveringsarbejde på boring, anlæg, ledningsnet eller ved ledningsbrud.	Mikrobiologisk kontrol ⁵	Efter behov					
Andre tiltag⁷		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Inspektion af rentvandsbeholder			x				
Videoinspektion af boring				x			
Implementering af kvalitetssikringssystem			x				

1. Straksprøver tages uden gennemskylning, som beskrevet i Miljøstyrelsens manual for prøvetagning af drikkevand.
2. Gruppe A og B parametre er fastsat i bilag 5, punkt 2 i drikkevandsbekendtgørelsen.
3. Vandværkskontrollen/driftskontrollen er fastsat efter bilag E i vejledningen til drikkevandsbekendtgørelsen.
4. Boringskontrollen er fastsat jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen.
5. Mikrobiologiske parametre med udgangspunkt i bilag 1a og 1c i drikkevandsbekendtgørelsen.
6. Driftskontroller er forklaret yderligere i afsnit 1.2.
7. Andre tiltag er forklaret yderligere i afsnit 1.3.
8. Kontrolparameter fastsat jf. bilag F i vejledningen til drikkevandsbekendtgørelsen.

1.1 Vandprøver - Undtagelser og tilføjelser til analysepakkerne

Foruden de obligatoriske kontrolparametre indeholder analysepakkerne en række parametre, som skal tilføjes eller undtages. Dette sker ud fra eksisterende viden om bl.a. vandets kemiske sammensætning og ud fra arealanvendelse i boringernes indvindingsopland. Undtagelser og tilføjelser er listet i skemaet nedenfor:

Undtagelser og tilføjelser i analysepakkerne		
A-parametre Jf. bekendtgørelsens bilag 5	Medtages	Årsag
Ammonium og nitrit	Nej	Der anvendes ikke chloraminering
Nitrit	Nej	Ammoniumindholdet er ikke større end 0,05 mg/l i seneste prøve
Aluminium	Nej	Anvendes ikke som vandbehandlingskemikalie
Chlor (frit og total) eller rester af andet desinfektionsmiddel	Nej	Vandet desinficeres ikke
B-parametre Jf. bekendtgørelsens bilag 1b -1e samt bilag 2		
Bromat	Nej	Vandet desinficeres ikke med chlor, ozon eller lignende stærkt iltede stoffer. Jf. bilag 1b, note 7
Chlorit, chlorat	Nej	Der anvendes ikke chlorforbindelser til desinfektion af vandet. Jf. bilag 1b, note 9
Halogenerede eddikesyrer	Nej	Der produceres eller distribueres ikke vand fra anlæg, hvor der anvendes desinfektionsmetoder, som kan generere HAA'er, til desinfektion af drikkevand. Jf. bilag 1b, note 12
Microcystin-LR	Nej	Kontrolleres ikke, da Microcystin-LR kun skal måles i tilfælde af mulig opblomstring i vandressourcen. Dette vurderes ikke relevant, da der ikke sker indvinding fra overfladevand. Jf. bilag 1b, note 14
Sølv	Nej	Der anvendes ikke sølv til desinfektion. Jf. bilag 1b, note 22
Sum af trihalomethaner	Nej	Kontrolleres ikke, da der ikke produceres eller distribueres vand fra anlæg, der desinficerer vandet med chlorforbindelser. Bilag 1b, note 23
Clostridium perfringens	Nej	Der sker ikke indvinding af overfladevand jf. bilag 1c, note 1
Iltforbrug	Nej	Fravælges, da der analyseres for NVOC. Jf. bilag 1c, note 6
Radon, tritium og total indikativ dosis	Nej	Jf. drikkevandsvejledningen er det i udgangspunktet kun relevant på Bornholm.
Vandværkskontrol/ Driftskontrol Jf. drikkevandsvejledningens bilag E		
Natrium	Nej	Kontrolleres, hvis vandbehandlingen omfatter blødgøring, som ved anvendelse

		af ionbytning kan resultere i forhøjede værdier
Aggressiv kuldioxid	Nej	Er ikke påvist i råvandet. Kontrolleres kun ved fund i råvandet.
Svovlbrinte	Nej (måske)	Er hidtil ikke kontrolleret i råvandet. Kontrolleres ved fund i råvandet.
Methan	Nej (måske)	Er hidtil ikke kontrolleret i råvandet. Kontrolleres ved fund i råvandet.
Chlor, frit og total	Nej	Vandet desinficeres ikke.
Clostridium perfringens, herunder sporer	Nej	Vandet hidrører ikke fra, eller er påvirket af, overfladevand.
Aluminium	Ja	Der kan ske afsmitning fra anvendte materialer (rentvandsbeholder af beton).
Bromat	Nej	Vandet desinficeres ikke med chlor, ozon eller lignende stærkt iltede stoffer.
Strontium	Nej	Der indvindes ikke vand fra områder med skrivekridt.
Sølv	Nej	Der anvendes ikke sølv til desinfektion.
Pesticider og nedbrydningsprodukter	Nej	Indgår i taphane, gruppe B.
Andre uorganiske stoffer og organisk forurening	Nej	Indgår i taphane, gruppe B.
Boringskontrol Jf. bekendtgørelsens bilag 8		
Svovlbrinte	Ja	Kontrolleres ved begrundet mistanke eller nitratindhold mindre end 3 mg/L.
Methan	Ja	Kontrolleres ved begrundet mistanke eller nitratindhold mindre end 3 mg/L.
Aluminium	Nej	pH i grundvandet er over 6.
Strontium	Nej	Der indvindes ikke vand fra områder med skrivekridt.
Andre uorganiske sporstoffer	Nej	Der er ikke kendskab til geologiske forhold eller forureningskilder i områder, der vurderes at medføre en risiko, der nødvendiggør kontrol af andre uorganiske sporstoffer.
Andre organiske mikroforureninger	Ja	Sum af PFAS og sum af PFOA, PFOS, PFNA & PFHxS jf. bekendtgørelsens bilag 1 b.
Andre pesticider og nedbrydningsprodukter end de stoffer, der er angivet i bekendtgørelsens bilag 2	Nej	Der er ikke kendskab til pesticider, der ikke fremgår af bilag 2, og som vides at have være anvendt i indvindingsoplandet og som kan udgøre en trussel for grundvandet.
Ledningsnetkontrol/ Driftskontrol Jf. drikkevandsvejledningens bilag F		
Nitrit	Nej	Ammoniumindholdet er ikke større end 0,05 mg/l i seneste prøve
Clostridium perfringens, herunder sporer	Nej	Der sker ikke indvinding eller påvirkning fra overfladevand.
Aluminium	Nej	Aluminium indgår ikke i vandbehandlingsprodukter på anlægget, og der kan derfor ikke forekomme afsmitning fra anvendte materialer.
Materiale monomerer	Nej	Indgår i taphane, gruppe B

Flygtige organiske chlorforbindelser	Nej	Kontrolleres, hvis forsyningsledning af plast går igennem arealer forurenet med organiske chlorforbindelser, f.eks. renserrigunde.
Benzen	Nej	Kontrolleres, hvis forsyningsledning af plast går igennem arealer forurenet med olieprodukter.
PAH-forbindelser	Nej	Det vurderes, at vandværket ikke har rør coatet med tjærestoffer og der skal derfor ikke kontrolleres for denne parameter.

1.2 Driftskontroller

Afgang vandværk

Kontrollen ved afgang fra et indvindingsanlæg har som hovedformål at kontrollere parametre som indikerer, om driften af indvindingsanlægget fungerer, herunder om vandbehandlingen fungerer optimalt samt kontrollere indvindingsanlæggets hygiejniske tilstand.

Jf. bilag E i drikkevandsvejledningen anbefales regelmæssig kontrol af parametrene angivet i bilaget. Parametrene foreslået i bilaget er tilpasset vandværket; f.eks. parametre relateret til overfladevand eller desinfektion er fravalgt.

Der er valgt en analysehyppighed på en gang årligt, da det er vurderet at være regelmæssig og passende kontrol som supplement til taphaneprøver hos forbruger.

Ledningsnetkontrol

I bilag F i drikkevandsvejledning er anført, hvilke parametre der bør overvejes kontrolleret regelmæssigt i ledningsnettet.

Hvis forsyningsnet er ført igennem et område med en erkendt forurening, f.eks. en nedlagt benzinstation eller renseri skal der desuden kontrolleres for relevante stoffer idet olie- og benzinstoffer og chlorerede opløsningsmidler er kendt for at kunne diffundere gennem plast, jf. bilag F i drikkevandsvejledningen. Der er ingen erkendte forureninger inden for ledningsnettet, og der er derfor ikke tilføjet yderligere parametre.

Prøven kan med fordel kombineres med en A- eller B-prøve. Det skal dog fortsat sikres, at A- og B-prøver udtages spredt i forsyningsnettet, hvis dette ikke er muligt udtages ledningsnetkontrollen, som en separat prøve.

1.3 Andre tiltag

Jf. bilag 4 i drikkevandsbekendtgørelsen, skal vandforsyningen efterprøve, om foranstaltningerne til begrænsning af risiciene for menneskers sundhed i hele vandforsyningskædens længde fungerer effektivt og identificere de mest hensigtsmæssige midler til at afbøde risikoen for menneskers sundhed.

Idet Tornhøj Vandværk indvinder mere end 17.000 m³ årligt er I omfattet af krav om implementering af et kvalitetssikringssystem³ med det formål at forebygge forurening gennem løbende vedligehold og systematiske arbejdsrutiner. I har på tilsyn i 2023 oplyst, at I ikke har

³ BKG nr. 132 af 8. februar 2013 om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg

et kvalitetssikringssystem. I skal derfor inden udgangen af 2025 have implementeret et kvalitetssikringssystem.

Som en yderligere sikring indeholder kontrolprogrammet tiltag udover vandprøver, som skal udføres for at forebygge forurening og forringelse af vandkvaliteten. Det betyder, at I skal foretage følgende inspektioner, som en del af kontrolprogrammet:

Inspektion af rentvandsbeholder

Rentvandsbeholdere bør efterses minimum hvert 5. år jf. vandforsyningsplanens⁴ punkt 2.5 om egenkontrol og vedligehold. Det grundige eftersyn (inspektion) skal foretages af en fagkyndig/professionel, og der skal udarbejdes en tilstands-/inspektionsrapport.

I har senest fået inspiceret jeres rentvandsbeholder i 2020. Derfor skal beholderen/beholderne senest inspiceres igen i 2025.

Senest 31. december 2025 skal I indsende en ny inspektionsrapport til Aabenraa Kommune.

Inspektion af boring

I har en boring, der er 30 år gammel. Aabenraa Kommune har ingen oplysninger om, at der inden for de seneste 10 år eller tidligere er udført videoinspektion af boringen.

Boringen skal derfor videoinspiceres inden udgangen af år 2026.

Der skal udarbejdes en inspektionsrapport, der som minimum indeholder en vurdering af boringens stand med tilhørende inspektions-observationer og billedokumentation, samt vurdering af eventuelle nødvendige udbedringer af boringen.

Inspektionsrapporten skal fremsendes til Aabenraa Kommune senest d. 31. december 2026.

Når inspektionen er udført, skal der tages en mikrobiologisk kontrol fra boringen.

Bakteriologisk kontrol efter endt anlægs- og renoveringsarbejde

Der skal udtages en mikrobiologisk kontrol ved ledningsbrud, eller når der er udført anlægs- og/eller renoveringsarbejde på boring, anlæg eller ledningsnet.

Ved ledningsbrud udtages prøven så vidt muligt hos første forbruger efter bruddet.

Årsagen til prøvetagning skal fremgå af analyserapporten, og en kopi af analyseresultaterne skal fremsendes til Aabenraa Kommune.

3. Prøvetagningssteder

Antallet af prøvesteder fastsættes ud fra den leverede vandmængde og ledningsnetstrukturen. Tornhøj Vandværk skal udtage analyser 3 steder på ledningsnettet, men gerne flere steder. Hvis muligt kan der med fordel også placeres prøvetagningssteder i ejendomme med sårbare grupper såsom plejehjem, hospitaler, vuggestuer og lignende.

⁴ Aabenraa Kommunes Vandforsyningsplan 2022-2034

Prøvetagningsstederne skal fordeles så hele ledningsnettet repræsenteres. Der skal være mindst én repræsentativ ejendom, og prøvehanen skal være præsentabel, dvs. en hane, der anvendes dagligt.

Vandværket har indgået aftaler om analyse fra taphane med ejendommene på følgende adresser:

Table 2: Prøvetagningssteder på vandværkets ledningsnet samt placering af taphane. Prøvestederne er de samme i hele kontrolperioden og ændrer ikke år for år.

Område	Prøvetagningsadresse	Placering af taphane	Kontakt			
1	Tornhøjvej 37	Bryggers		X		
2	Kidingvej 76	Køkken		x		

	Prøvetager varsler vandværkets kontaktperson minimum 30 minutter før prøvetagning
	Prøvetager kontakter ejer for aftale om tidspunkt for prøvetagning
	I normal arbejdstid er der adgang til virksomheden
	Adgang til prøvehanerne kræver ikke forudgående aftale

For at sikre, at laboratoriets prøvetager kan komme ind, sender vandværket, efter aftale med ejeren, ejernes kontaktoplysninger til laboratoriet. Hvis prøvetager har spørgsmål, kontakter vedkommende vandværket.

4. Risikovurdering

Som grundlag for kontrolprogrammet er der udarbejdet en risikovurdering jf. drikkevandsbekendtgørelsens § 13, stk. 7 og 8.

4.1 Kildeplads og indvindingsopland

Vandværket har én kildeplads, der er beliggende på vandværksgrunden. Indvindingsoplandet strækker sig primært over landbrugsareal.

Der er ikke kendskab til hvilke specifikke pesticider, der er anvendt inden for indvindingsoplandet.

Der er ingen kortlagte lokaliteter inden for indvindingsoplandet.

4.2 Boringer

Boring, DGU-nr. 169.624 (etableret i år 1994).

Boringen er filtersat fra 52-58 m.u.t. og afsluttet i en tørbrønd.

4.3 Bygning

Vandværksbygningen er fra år starten af 1960erne, men løbende renoveret. Bygningen er aflåst og indhegnet.

4.4 Behandlingssystem

Vandværket har et trykfilteranlæg, hvor filtersandet er udskiftet i år 2020. Iltning sker via kompressor.

Vandværket har en serviceaftale med Vand-Schmidt, der efterser anlægget hvert andet år.

4.5 Beholderanlæg

Rentvandsbeholderen er beliggende under vandværket. I forbindelse med vandværkstilsyn i 2023 er det oplyst, at beholderen senest er inspiceret i år 2020.

4.6 Ledningsanlæg

I forbindelse med vandværkstilsyn i år 2023 er det oplyst, at ledningsnettet er inddelt i to sektioner, og at størstedelen af ledningsnettet er fra år 2012, men at ledningerne mod Bovrup er ældre. Materialet er PE rør.

4.7 Andet

Vandværket har indsendt en beredskabsplan til Aabenraa Kommune i år 2022.

4.8 Operationelt kontrolprogram

Der indgår ikke et operationelt kontrolprogram, da vandværket indvinder grundvand uden problemer med uklarheder, hvorved det ikke er relevant med en løbende kontrol af turbiditet. Ligeledes måles ikke for somatiske colifager i råvandet, da denne parameter kun er relevant ved indvinding af havvand eller overfladevand.

Bilag 1 – Analysekalender

Tornhøj Vandværk

AnlægsID: 119686

Kopi af rapport indsendes til vand@aabenraa.dk

Vandprøver		2024				2025				2026				2027				2028				2029				Undtagelser og tilføjelser til analysepakkerne	
Prøvetagning ved	Analysepakke	Kvartal				Kvartal				Kvartal				Kvartal				Kvartal				Undtagelser	Tilføjelser				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
Taphane hos forbruger (straks)	Gruppe A	x		x			x		x	x		x			x		x	x		x			x		x	Ammonium, nitrit, aluminium, chlor	
Taphane hos forbruger (straks)	Gruppe B					x							x							x						Bromat, Halogenerede eddikesyrer, microcystin-LR, clostridium perfringens, iltforbrug, sølv, chlorit, chlorat, sum af trihalomethaner, radon, tritium, total indikativ dosis	
Ledningsnet (flush)	Driftskontrol, ledningskontrol	x		x			x		x	x		x			x		x	x		x			x		x	Nitrit, clostridium perfringens, aluminium, materiale monomerer, flygtige organiske chlorforbindelser, benzen, PAH-forbindelser	
Prøvetagningsadresse							1		2	1		2			1		2	1		2			1		2		
Afgang vandværk	Vandværkskontrol/ Driftskontrol				x			x			x			x			x			x			x			Natrium, aggressiv kuldioxid, svovlbrinte, methan, chlor, clostridium perfringens, bromat, strontium, sølv, pesticider og nedbrydningsprodukter, andre uorganiske stoffer og organisk forurening	Aluminium (svovlbrinte og methan ved fund i råvand)
Boring DGU nr. 169.624	Boringskontrol															x										Aluminium, strontium	Svovlbrinte, methan, sum af PFAS og sum af PFOA, PFOS, PFNA & PFHxS

Område	Prøvetagningsadresse (PS)	Placering af taphane	Kontaktoplysninger	Laboratoriets kontakt til vandværk for aftale om prøvetagning
1	Tornhøjvej 37	Bryggers	Hans Jørgen Alnor - 20 27 50 92	Prøvetager kontakter ejer for aftale om tidspunkt for prøvetagning
2	Kidingvej 76	Køkken	Henning Hansen - 20 29 98 97	Prøvetager kontakter ejer for aftale om tidspunkt for prøvetagning