

VANDVÆRKSTILSYN

Birkerød vandforsyning

ORDINÆRT TILSYN 2022

Indhold

1.	INDLEDNING	3
2.	STAMDATA	4
	Bemærkninger	4
3.	TILSYN ANLÆG	6
	Bemærkninger	6
	Fotos fra tilsyn	8
4.	TILSYNSSKEMA	11
	Indvinding	11
	Vandbehandling	12
5.	TILSYN VANDKVALITET	15
	Analyseprogram	15
	Vandkvalitet	15

1. Indledning

Denne rapport redegør for teknisk tilsyn på Birkerød Vandværk i 2022. Rapporten er bygget op i henhold til Vejledning om kommunernes tekniske tilsyn med vandforsyningsanlæg.

Rapporten baseres på forholdene som konstateret i forbindelse med tilsynet. Eventuelle efterfølgende ændringer vil fremgå af det tilhørende tilsynsbrev.

Tilsynet omfattede vandværket og boring DGU-nr. 193.1318.

Data for tilsyn fremgår af tabel 1.1.

Myndighed	Rudersdal Kommune
Tilsynsførende	Peter Rasmussen tlf.: 46 11 24 10 mail: pera@rudersdal.dk
Tilstede	Jens Ejnar Kristensen
Dato for tilsyn	7. september 2022
Dato for sidste tilsyn	1. december 2021
Ordinært tilsyn	Ja
Lovgrundlag	Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v. nr. 602 af 10/05/2022 Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg nr. 972 af 21/06/2022

Tabel 1.1 Data for tilsyn

2. Stamdata

Stamdata og baggrundsdata for Birkerød Vandværk fremgår af tabel 2.1 og tabel 2.2.

Vandforsyningens Navn	Birkerød Vandforsyning a.m.b.a.
Vandforsyningens P-nummer	1012236421
Anlæggets Navn	Birkerød Vandværk
Adresse	Biskop Svanes Vej 16, 3460 Birkerød
Kontaktperson	Jens Ejnar Kristensen
Tlf. nr. kontaktperson	45 81 10 23
Jupiter ID	83122
Indvindingstilladelse (m ³ /år, udløbsdato)	1,5 mio. m ³ /år, 24. februar 2047
Indvinding seneste år (2021)	1260668 m ³
Længde ledningsnet ialt	189 km
Antal forbrugere, opgjort efter antal målere	6123
Prøvetagningssteder v. vandkvalitetsmåling (se § 13 i bek. om vandkvalitet og vandtilsyn)	13 prøvesteder på ledningsnet

Tabel 2.1 Stamdata Birkerød Vandværk

Birkerød Vandværk har en indvindingstilladelse på 1,5 mio. m³/år. Der er i 2021 indvundet 1.260.668 m³.

Tilladelsen er meddelt den 24. februar 2017 og udløber den 24. februar 2047.

Bemærkninger

Almene vandforsyninger skal informere brugerne om vandets kvalitet, jf. kapitel 8 i Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Oplysningerne skal opdateres mindst en gang om året.

Oplysninger om forsyningens navn, adresse, telefonnummer, e-mailadresse, hjemmeside og kontaktpersoner skal iht. bekendtgørelsens¹ § 31, stk 3, sammen med en generel beskrivelse af vandkvaliteten og eventuelle overskridelser (jf. § 31, stk. 1 nr. 1, 6 og 7), fremgå af forsyningens hjemmeside.

Mens oplysninger jf. nr.1 og 6 fremgår af Birkerød Vandforsynings hjemmeside mangler opdaterede oplysninger jf. nr 7, idet de fremstår forældede.

Det skal desuden fremgå af hjemmesiden, hvordan forbrugerne kan indhente yderligere oplysninger jf. bekendtgørelsens § 31, stk. 1. nr. 2-5.

Oplysninger efter nr. 3 (indvindingsmængder og -områder) er ikke tilgængelige på eller via hjemmesiden.

Birkerød Vandforsynings informationen til forbrugerne følger således ikke bestemmelserne i kapitel 8 i Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

¹ Bekendtgørelse nr. 1068 af 23. august 2018 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

	Ja	Nej	Bemærkning
Er grænseværdier for mikrobiologiske og kemiske parametre for vandkvaliteten på drikkevandet overholdt?	X		Der har ikke været bekræftede overskridelser i 2021-2022. Vandkvaliteten er beskrevet i afsnit 4.2.
Har vandforsyningen et ledelsessystem?	X		Der er indført et DDS ledelsessystem for vandværket i 2014
Er lovpligtigt kontrolprogram gennemført og er det fulgt?	X		
Foreligger egen tilstandsrapport?	X		DDS gennemgang iht. årshjul
Foreligger tilstandsrapport fra eksterne rådgivere?	X		Fra 2017
Har vandforsyningen en beredskabsplan?	X		Forsyningen har en operationel beredskabsplan til håndtering af akut opståede drikkevandsforureninger, strømodfald mm. Planen koordineres med den kommunale beredskabsplan.
Kan vandforsyningsanlægget nødforsynes med vand?	X		Der er en reserve i vandtårnet og mulighed for delvis nødforsyning fra Novafos' net mod syd.
Kan vandforsyningsanlægget nødforsynes med strøm?		X	
Foreligger vedligeholdelsesplan?	(X)		Forsyningen har Watermanager vedligeholdelsesprogram og planlægger endvidere større vedligeholdelser i 10års-budgettet.
Har kommunen udarbejdet en indsatsplan?		X	Indsatsplan jf. vfl §13a udløbet. En ny afventer igangværende grundvandskortlægning v. MST.
Er den kommunale indsatsplan fulgt?			-
Overholder anlægget underretningsforpligtelserne til kommunalbestyrelsen?	X		
Dato for sidste godkendte takstblad			Takst og budget for 2022 er godkendt af bestyrelsen d. 1. december 2021.
Dato for sidste information sendt til forbrugerne			Løbende via hjemmeside.

Tabel 2.2 Baggrunddata Birkerød Vandværk

3. Tilsyn anlæg

Bemærkninger

Indretning og funktion

Birkerød Vandforsyning indvinder vand fra ni borerer fordelt på de to kildepladser benævnt henholdsvis Byageren og Sjælsø. Der er 4 trykforøgere på ledningsnettet som er sektioneret i 17 sektioner.

Iltningstrinnet er ombygget 2018-2019, idet tidligere iltningstrappe er udskiftet med bundbeluftning gennem tre seriekoblede lukkede kamre i to parallelle spor.

Af hensyn til forebyggelse af støjgener hentes luften fra filtersalen hvorefter den filtreres gennem filtermætter. Udluftningen fra iltningsrummet foregår gennem aktive kulfiltre.

Fra iltningen ledes vandet til seks åbne forfiltre efterfulgt af seks åbne efterfiltre og videre til rentvandsbeholderne. Dette også i to spor. Udeluften filtreres gennem filtermætter. Luftindtagene er placeret, så de ikke sidder direkte over frie vandoverflader. Udluftningen er placeret over forfiltrerne og er forsynet med en opsamlingsbakke, så eventuelt støv mv. ikke kan falde direkte fra udluftningen ned i filtrene.

Filterskyllevandet genbruges. Fra filterskyllingen ledes vandet til genbrugsbeholderen. Efter henstand ledes vandet til skyllevandsbehandlingen, hvor vandet filtreres gennem et ultrafiltreringsanlæg, inden det ledes tilbage til iltningsbassinet. Ultrafiltreringsanlægget renser skyllevandet for partikler og fungerer som en hygiejnisk barriere. Slammet i genbrugsbeholderen pumpes til kloak efter aftale med spildevandsselskabet. Ultrafiltreringsanlægget er placeret i en glastilbygning til vandværket og genbrugsbeholderen er placeret ved siden af rentvandsbeholderen som er beliggende under ny lagerhal. Nedgangen er aflåst og placeret i den ny lagerhal hvor den er hævet over gulv.

I pumpesal er etableret UV-anlæg, hvor vandet behandles før afgang værk. UV-anlægget er i konstant drift.

Der findes to rentvandsbeholdere under vandværks- og kontorbygningen hhv. under den nyopførte lagerhal. Vandet fra filtrene ledes til rentvandsbeholderen under hallen og udpumpes til forbrugerne fra beholderen under vandværksbygningen, hvorved der sikres god cirkulation af rentvandet. Nedgangen til rentvandsbeholderen under vandværksbygningen ligger indendørs og er hævet over gulv. Nedgangen er aflåst. Nedgangen til rentvandsbeholderen placeret i den ny lagerhal hvor den er hævet over gulv og aflåst samt forsynet med alarm.

Rentvandsbeholderen er en støbt betonbeholder fra midt 1960'erne. Beholderne blev inspiceret indvendigt i 2020 og var i fin stand. Inspektionen foretages hvert 2. år.

Overløbet fra rentvandsbeholderen er forsynet med kontraklap, så vand fra kloakken ikke kan løbe tilbage til rentvandsbeholderen.

Produktionsområder er tydeligt zoneret i grøn-gul-rød og der forefindes særligt fodtøj/skoovertræk samt høreværn. Adgangsveje til rød zone holdes aflåst.

Der kan hentes vand på vandværket med tankvogn o.ling. Tilslutningen er forsynet med pumpe, vandur og kontraventil.

Vedligeholdelses- og renholdelsestilstand

Vandværket fremstår i særdeles god vedligeholdelsestilstand. Bygninger og udenoms arealer nyistandsatte / nyrenoverede, renholdt og ryddelige.

Bygningsmæssigt og maskinelt er vandværket i god vedligeholdelsesstand. Dele af vandbehandlingsanlæg er af ældre dato, men procesmæssigt i orden. Tekniske og elektriske installationer er opdaterede og tidssvarende.

Der foretages løbende vedligeholdelsesarbejder på vandværket.

Forud for tilsynet er den seneste rentvandsanalyse vurderet i forhold til de parametre, hvor der sker en omsætning/reduktion i vandbehandlingen. Kvaliteten af det udpumpede vand opfylder kvalitetskravene til drikkevand og den hygiejniske tilstand vurderes som tilfredsstillende.

Boringer

Den inspicerede indvindingsboring (DGU-nr. 193.1318) fremstår velholdt, ren og ryddelig. Det omkringliggende areal er udlagt til varigt græs som slås 1-3 gange årligt.

Sikring af vandforsyningen

Vandværksområdet er delvist indhegnet. Vandværksbygning og øvrige bygninger er sikret med lås og alarm.

Alle boringer er aflåste og forsynet med alarm.

Sammenfatning

Vandværk og boring fremstår generelt i god vedligeholdelses- og renholdelsestilstand. Bygninger og udenoms arealer er renholdt og ryddelige.

Tilsynet gav ikke anledning til bemærkninger vedrørende anlægget.

Fotos fra tilsyn



Figur 1: Zonering



Figur 2: Iltningskamre



Figur 3: Beluftningsblæsere



Figur 4: Afgasning af luft fra beluftning



Figur 5: Åbne sandfiltre



Figur 6: Rørgang



Figur 7: UV-anlæg



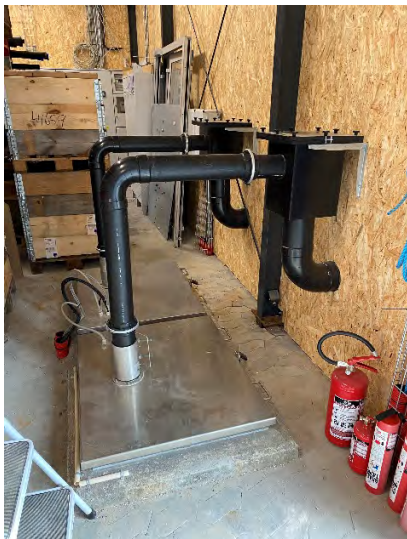
Figur 8: Rentvandspumper



Figur 9: Prøvehane afgang værk



Figur 10: Prøvehane før UV



Figur 11: Nedgang til rentvandstank



Figur 12: Genbrugsanlæg



Figur 13: Boring DGU-nr. 193.1318



Figur 14: Boring DGU-nr. 193.1318

4. Tilsynsskema

Indvinding

Boring DGU-nr.	193.1318		-		-	
Lokal-nr.	B8					
	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Indhegning/afgrænsning		X				
Renholdt og ryddeligt	X					
Er 10 m bælte udlagt og afgrænset?		X				
Er dyrkningsforbud i 25 m bælte overholdt?	X*					
Er der udlagt boringsnært beskyttelsesområde (BNBO)?	X					
Boringens placering						
	Ja	Nej				
Aflåst dæksel eller lem	X					
Alarmsikring mod hærværk / terror	X					
Ventilation af tørbrønden	X					
Tæt bund, sider og dæksel	X					
Er brønden tør?	X					
Forerørsforsegling	X					
Tætte rørgennemføringer	X					
Er arbejdsmiljøregler omkring udformning af brønde og disses dimensioner overholdt?	X					
Terrænfald fra bygværk	X					
Renholdt og ryddeligt	X					
Mærkning af boring (DGU nr.)	X					
Pejlemulighed	X					
Angivelse af pejlepunkt		X**				
Prøvetagningshane	X					
Vandtæt aflukning af borerør	X					
Udluftningsstuds Boring afsluttet over terræn	-	-				
Udluftning Brønd nedadvendt m. insektnet	X					
Bemærkning	*: Varigt græsdekke (kommunalt areal) **: Indmålt					

Tabel 3.1 Indvinding

Vandbehandling

VANDVÆRKSBYGNING					
	Ja	Nej	Tilstand		
			God	Acceptabel	Dårlig
Aflåst	X				
Indhegnet	(X)				
Alarmsikret mod hærværk/terror	X				
Luftindtag og ventilation beskyttet	X		X		
VEDLIGEHODELSESTILSTAND					
	Ja	Nej	Tilstand		
			God	Acceptabel	Dårlig
Udv. vedligeholdelse af bygning	X		X		
Indv. vedligeholdelse af bygning	X		X		
Rentvandspumper (antal, alder)	4+2		X		
Interne pumper (antal, alder)	X				
Hydrofor (antal)		X			
Størrelse på Hydrofor					
Placering / mærkning af prøvetagningshane	X				
Hjælpemaskiner fx kompressor	X		X		
Vandmåler råvand	X		X		
Vandmåler skyllevand	X		X		
Vandmåler afgang	X		X		
SRO-anlæg	X				
Affugtningsanlæg	X		X		
Andre instrumenter, fx onlinemåling mv.	X		X		
Tilbageløbsventiler og styreorganer	X				
Afløbsforhold	X				
Sikring mod optrængning af kloakvand	X				
Sikring mod indtrængning af regnvand	X				
Synlige rør	X		X		
ILTNING / FILTERANLÆG					
	Ja	Nej	Tilstand		
			God	Acceptabel	Dårlig
Type Iltningsanlæg	Bundbeluftning				
Luftindtag og ventilation beskyttet	X		X		
Iltningsanlæg	X		X		
Iltningsaggregater					
Reaktionsbassin		X			
Åbne filteranlæg	X		X		
Trykfilteranlæg		X			

Er der etableret rottespærre	X				
Anden vandbehandling (kulfilter og UV)	X			UV- lavtryk	
RENTVANDSBEHOLDER					
	Ja	Nej	Tilstand		
			God	Acceptabel	Dårlig
Beliggenhed over terræn		X			
Volumen (m ³)	1.000 m ³ + 500 m ³				
Indhegnet	X				
Renholdt og ryddeligt	X				
Tætliggende beplantning og/eller træerødder		X			
Udvendig vedligeholdelse	X				
Indvendig vedligeholdelse	X				
Dato for seneste indvendige inspektion	2020, ingen bemærkninger				
Beholderinspektion udført af (person)	Vandforsyningens eget personale				
Fri for utætheder (synlige)	X				
Aflåst låge eller lem	X		X		
Tætssluttende låg	X		X		
Ventilations åbning beskyttet	X		X		
Alarm for høj vandstand	X				
Alarm for lav vandstand	X				
Overløbsrør beskyttet	X				
Er der prøveudtagningshaner		X			
Er der på vandværket mulighed for at brandbiler kan hente vand?	X*				
SKYLLEVAND					
Skyllefrekvens (for- / efterfiltre)	Efter m ³ /h 2000/5300				
Skylning med	Luft / vand				
Bundfældningsbassin	X				
Indhegnet	X				
Aflåst låge	X				
Renholdt og ryddeligt	X				
Udledning af skyllevand	Rest efter genbrug ledes til kloak				
Genbrug af skyllevand	X		X		
Er der vilkår i udledningstilladelse for skyllevand	X				
Oplysninger om slutdisponering af slam, herunder okkerslam	X**				
Bemærkninger	*: Forsyningen har vandsalgshane via TBS-ventil. **: Til deponi.				

Tabel 3.2 Vandbehandling

LEDNINGSNET	
Karakter af tegningsmateriale	Digitalt
RENTVANDSLEDNINGER	
Samlet længde	Ca. 145 km forsyningsledninger
Sektionering	Ja
Materiale	Støbejern, eternit, PVC, PE
Årligt tab på ledningsnet	7,5 % (2021)
Er der etableret sikring mod tilbageløb hos relevante virksomheder m.fl.	Ja, pågår som løbende process.
Er der brandhaner på ledningsnettet	Ja
Bemærkninger: Forsyningen er dialog med beredskabet om brandhaneplan	
Trykforøgningssektion	Ja (2)
Trykreduktionssektion	Ja (1)
Brønde på ledningsnettet	Ja
Udluftningsbrønde	Ja

Tabel 3.3 Distribution

5. Tilsyn Vandkvalitet

Analyseprogram

I henhold til indvindingstilladelsen udarbejder Birkerød Vandforsyning et årligt analyseprogram, der godkendes af Rudersdal Kommune. Der analyseres hyppigere end drikkevandsbekendtgørelsen foreskriver.

Vandkvalitet

Kvaliteten af drikkevand produceret på Birkerød Vandværk er god og overholder generelt drikkevandsbekendtgørelsens krav.

Som nævnt i afsnit 3.1 omfatter vandbehandlingen på Birkerød Vandværk UV-behandling, som sikrer, at der ikke er kim eller bakterier i vandet. Kvalitetskravene skal dog være opfyldt før UV-anlæg, hvilket generelt er tilfældet.