



Odder Vandværk A.m.b.a.

ODDER VANDVÆRK A.m.b.a.

SKOVDALSVEJ 8

8300 ODDER

GRØNT REGNSKAB FOR 2023

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INDLEDENDE OPLYSNINGER	3
1.1	Virksomhed	3
1.2	Branche	3
1.3	Organisation	3
1.4	Andelshavere pr. 31. dec. 2023	3
1.5	Miljøtilsynsmyndighed	4
1.6	Miljøgodkendelser	4
1.7	Væsentlige ressource- og miljømæssige parametre	4
2	LEDELSENS REDEGØRELSE	5
2.1	Indledning	5
2.2	Drift og teknik	5
2.3	Vandkvalitet	6
3	KVANTITATIV OPGØRELSE	8
3.1	Nøgletal el- og vandforbrug	8
3.2	Okker- og manganslam	9
3.3	Brud- og ledningsstatistik	10

1 INDLEDENDE OPLYSNINGER

1.1 Virksomhed

Odder Vandværk A.m.b.a.

Administration og daglig drift:

Odder Forsyningsselskab I/S
Skovdalsvej 8
8300 Odder

Produktion:

Ulvskovværket Ulvsborgvej 7
8300 Odder

Boulstrupværket Hallingvej 50
8300 Odder

1.2 Branche

Vandforsyningsvirksomhed.

1.3 Organisation

Andelsselskabets interesser varetages af en bestyrelse på 7 medlemmer valgt blandt medlemmerne på selskabets ordinære generalforsamling.

Bestyrelsen ansætter en direktør, der overfor denne er ansvarlig for vandværkets tekniske og økonomiske drift.

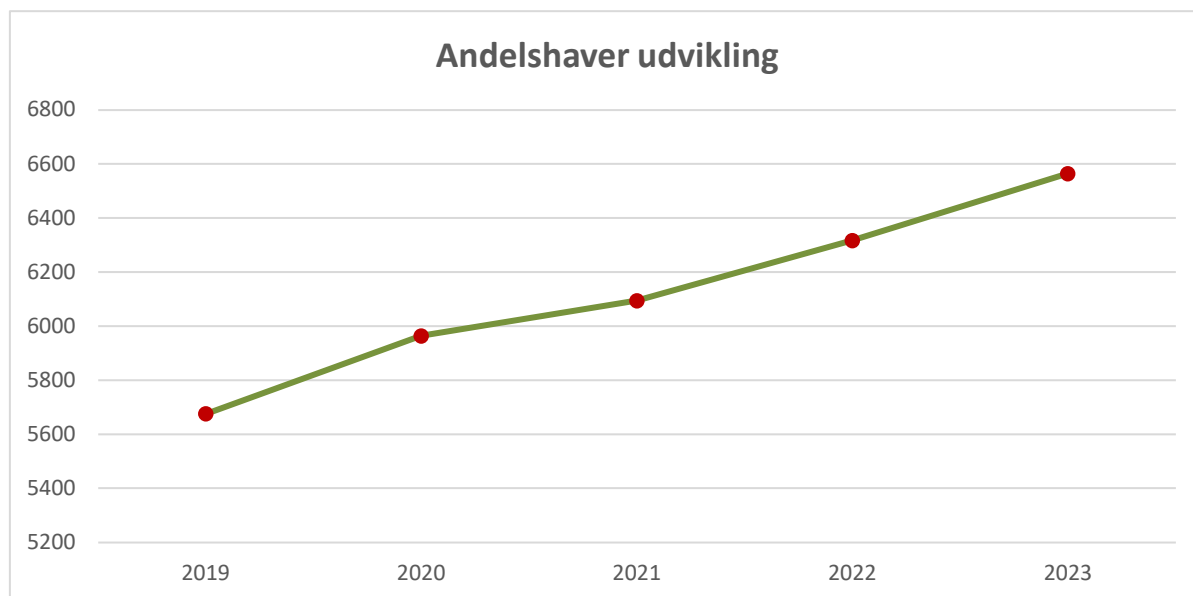
Alle driftsmæssige og administrative opgaver løses af Odder Forsyningsselskab I/S i.h.t. Interessentskabskontrakt mellem Odder Vandværk A.m.b.a. og Odder Varmeværk A.m.b.A.

1.4 Andelshavere pr. 31. dec. 2023

Samlet antal andelshavere: 6.565 (identisk med antal målere)

Hou Vandforsyning a.m.b.a.: 714 (målere)

Odder Vandværk A.m.b.a. forsyner i alt: 7.279



1.5 Miljøtilsynsmyndighed

Odder Kommune
Rådhusgade 3
8300 Odder

1.6 Miljøgodkendelser

Odder Vandværk A.m.b.a. er godkendt efter Vandforsyningsloven.

Med "Endelig vandindvindingstilladelse til Odder Vandværk, vandværket i Fillerup" af 14.okt. 2013 er indvindingstilladelsen fastsat til højest 1,2 mio. m³ pr. år for de to vandværker i hhv. Fillerup og Boulstrup. Værket i Fillerup har alene tilladelse til at indvinde 0,65 mio. m³/år, og værket i Boulstrup har alene tilladelse til at indvinde 0,7 mio. m³ pr. år. I 2021 fik Odder Vandværk en foreløbig tilladelse til indvinding af drikkevand for 3 allerede etablerede borerne i Merkær Skov for tilslutning til Ulvskovværket i 2022. Disse 3 borer forventes driftsklar i starten af 2024. Den lange installationstid skyldes udfordringer med levering af materialer samt tekniske udfordringer.

Vandværket er desuden omfattet af Odder Kommunes til enhver tid gældende vandforsyningsplan.

1.7 Væsentlige ressource- og miljømæssige parametre

Vandværket påvirker grundvandsressourcen ved at indvinde grundvand til vandforsyning. Under behandling af vandet bruges noget af vandet til filterskylning, mens der på ledningsnettet sker et vist spild. Affaldet fra behandlingen af vand er okkerslam, der især indeholder jern og mangan.

Elforbrug giver miljøpåvirkninger i form af luftemissioner.

Desuden produceres affald af varierende kvalitet.

Vandforsyningens ledninger registreres detaljeret i et digitalt ledningsregistreringsprogram med angivelse af ledningernes placering, materialetyper, anlægs år, antallet af brud fordelt efter årsag mv.

Den løbende kontrol med vandkvaliteten skal sikre, at forbrugerne får den bedst mulige drikkevandskvalitet. De parametre, der er valgt for at anskueliggøre dette i nærværende grønne regnskab er pesticidanalyser, jern-, mangan og nitratanalyser samt analyser af mikroorganismer. Derudover er vandets hårdhed en ofte efterspurgt parameter, hvorfor der også fokuseres på denne. Kontrol parametrene fremgår af værkets hjemmeside.

Udover vandværkets påvirkninger af det omkringliggende miljø er vandværket selv påvirket af en række miljømæssige forhold, risikopåvirkninger. Risikopåvirkninger er f.eks. påvirkning af grundvandskvaliteten fra jordbrugsdrift, skovbrug, lossepladser m.v. eller påvirkning af det rene vand fra afsmittning fra rør, forurening fra forbrugerne, f.eks. fjernvarmevand ved defekte kontraventiler eller fra forurening ved f.eks. ledningsbrud.

2 LEDELSENS REDEGØRELSE

2.1 Indledning

Odder Vandværk A.m.b.a. ønsker med nærværende grønne regnskab at give selskabets andelshavere et overblik over miljømæssige påvirkninger samt oplysninger om forsyningsdriften som helhed.

Det grønne regnskab kan således være med til at øge forståelsen og interessen for driften af vandværket.

Det grønne regnskab kvalitetssikres internt, men revideres ikke eksternt.

Jørgen Krum
Direktør

2.2 Drift og teknik

Odder Vandværk A.m.b.a. oppumper og behandler vand fra 2 værker som ligger i henholdsvis Fillerup med Ulvskovværket, og i Boulstrup med Boulstrupværket.

Indvindingsopland for Boulstrupværket

Indvindingsoplandet for Boulstrupværket er udpeget som et "OSD", dvs. et "Område med Særlige Drikkevandsinteresser". I 2015 blev "Indsatsplan Boulstrup" vedtaget af Odder Kommune, og der er indgået en aftale om skovrejsning mellem Naturstyrelsen, Odder Kommune og Odder Vandværk.

Indvindingsopland for Ulvskovværket

Indvindingsoplandet til Ulvskovværket er udpeget som både et "OSD"-område, dvs. et "Område med Særlige Drikkevandsinteresser", og et prioriteret område i Odder Kommunens indsatsplan for Fillerup vedtaget den 20.06.2022. Odder Vandværk har via det rådgivende ingeniørfirma Orbicon i 2009-2010 selv udpeget indvindingsmagasiner i Ulvskov og Merkær Skov også.

Boulstrupværket

Boulstrupværket er idriftsat i 1991. I Boulstrup indvindes vand fra tre borer (DGU nr. 108.162, 108.151 og 108.153) med en samlet råvandskapacitet på ca. 170 m³ pr. time.

Ulvskovværket

Ulvskovværket er opført i 2014 og har tilknyttet to kildepladser, hhv. Fillerup kildeplads (boring DGU nr. 99.371 og 99.327), og Ulvskov kildeplads (boring med DGU nr. 99.292, 99.305, 99.802 og 99.952). I 2022 blev der oppumpet vand fra alle 6 stk. borer med en samlet råvandskapacitet på ca. 150 m³ pr. time. Værket idriftsætter i 2024 en tredje kildeplads i Merkær skov for at imødesee det fremtidige vandbehov (boring DGU nr. 99.1982, 99.1981 og 99.1980). Derudover er der fortaget en linje separering af værket således der i 2024 vil være tre separate vandlinjer på værket.

BNBO:

I 2019 blev regeringen enig om en ny tillægsaftale til pesticidstrategien, der skal sikre, at danskernes drikkevand ikke forurenes med pesticider. Denne aftale betød blandt andet, at det skal reducere risikoen for nedsivning af pesticider i boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Aftalen betyder, at vandværkerne over en årrække pålægges at kompensere jordejerne for de dyrkningsrestriktioner der er forbundet med BNBO. For Odder Vandværks vedkommende vil der skulle indgås aftaler for boringerne der er tilknyttet vandværkerne i Boulstrup og Ulvskov. Odder vandværk arbejder fortsat med beskyttelse af BNBO-områderne i 2024

Vandbehandling

Grundvandet omdannes til drikkevand ved en simpel vandbehandling dvs. iltning og filtrering, hvor primært jern og mangan fjernes. Jern og mangan fjernes ved tilbageholdelse i sandfiltre. Dette filterskyllevand ledes til et bundfældningsbassin, hvor okkerslammet (bestående af oxideret jern og mangan) kan bundfælde. Det resterende skyllevand ledes til henholdsvis Odder Å og til Præstholmbækken. Det bundfældede okkerslam pumpes til okkerbed, hvor det opbevares til, det køres i deponi.

Forsyning til forbrugerne

Efter den simple vandbehandling på vandværkerne har vandet opnået drikkevandskvalitet. Udpumpningen til vandværkets forbrugere sker igennem et ca. 202 km langt hovedledningsnet.

For at opretholde tilstrækkeligt og ensartet tryk hos alle forbrugere pumpes vandet op i højdebeholderen beliggende på Solbrinken i Odder. Højdebeholderen rummer ca. 1.400 m³. Til forsyning af højere beliggende områder er ledningsnettet på udsatte steder forsynet med en trykforøger station.

Vandforsyningsområdet omfatter:

Odder by, Assedrup, Fensholt, Fillerup, inklusive Ulvskovvej og Grobshulevej, Morsholt inklusive Morsholt Mosevej og Bredkjærvej, Nølev og Nølevdriften, Ondrup, Rude og Rude Strand, Rørth, Rørth Elle, Saxild og Saxild Strand, Spøttrup og Spøttrup Strand, Svorbæk og Tvenstrup samt Neder Randlev.

Desuden leverer vandværket vand til distributionsselskabet Hov Vandforsyning a.m.b.a.

2.3 Vandkvalitet

Generelt

Vandkvaliteten af vandet overvåges løbende – fra grundvandsspejlet, hvor vandet indvindes, til det tappes fra hanen. Vandet indvindes fra de to kildepladser i Fillerup og en kildeplads i Boulstrup, hvor der i 2023 sammenlagt blev indvundet 960.703 m³.

Resultaterne af de mest almindelige parametre målt i 2023 ses i nedenstående tabel.

Parameter	Enhed	Målte værdier	Krav	Lokalitet
Hårdhed	°dH	13,5-17,1	Intet krav	Værk
pH	-	7,3	7 – 8,5	Net/forbruger
Jern	mg Fe/l	<0,002 – 0,007	Maks. 0,2	Net/forbruger
Mangan	mg Mn/l	<0,001	Maks. 0,02	Værk
Klorid	mg Cl/l	19 - 30	Maks. 250	Boringer
Fluorid	mg F/l	<0,13 - 0,26	Maks. 1,5	Boringer
Nitrat	mg NO ₃ /l	<0,3– 0,9	Maks. 50	Værk
Sulfat	mg SO ₄ /l	16-74	Maks. 250	Boringer
Coliforme bakterier	Antal/100 ml	Ikke målelig	Ikke målelig	Værk
E. coli	Antal/100 ml	Ikke målelig	Ikke målelig	Værk
Kimtal ved 22 °C	Antal/ml	<1	Maks. 200	Net/forbruger

Vandkvalitetsmålinger i 2023.

I forbindelse med årets analyser er der ikke konstateret overskridelser af grænseværdierne for pesticider eller rester af pesticider i det analyserede vand.

I analyserapporten fremgår det at "aggressiv CO₂" ligger på 5 mg/L, hvor den maximale værdi i 2023 ikke må overstige 2 mg/L. Dette har resulteret i Odder Vandværk har igangsat et projekt. Hvor der tilføjes lud til drikkevandet, for at sænke indholdet af aggressiv CO₂. Projektet forventes driftsklar i 2024.

For yderligere information og lovkrav om vandkvalitet og prøveudtagning henvises til "Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg."

Uorganiske sporstoffer

Ved den årlige analyse for uorganiske sporstoffer (metaller) blev der ikke konstateret overskridelser af grænseværdierne for de i alt 8 stoffer, der analyseres for.

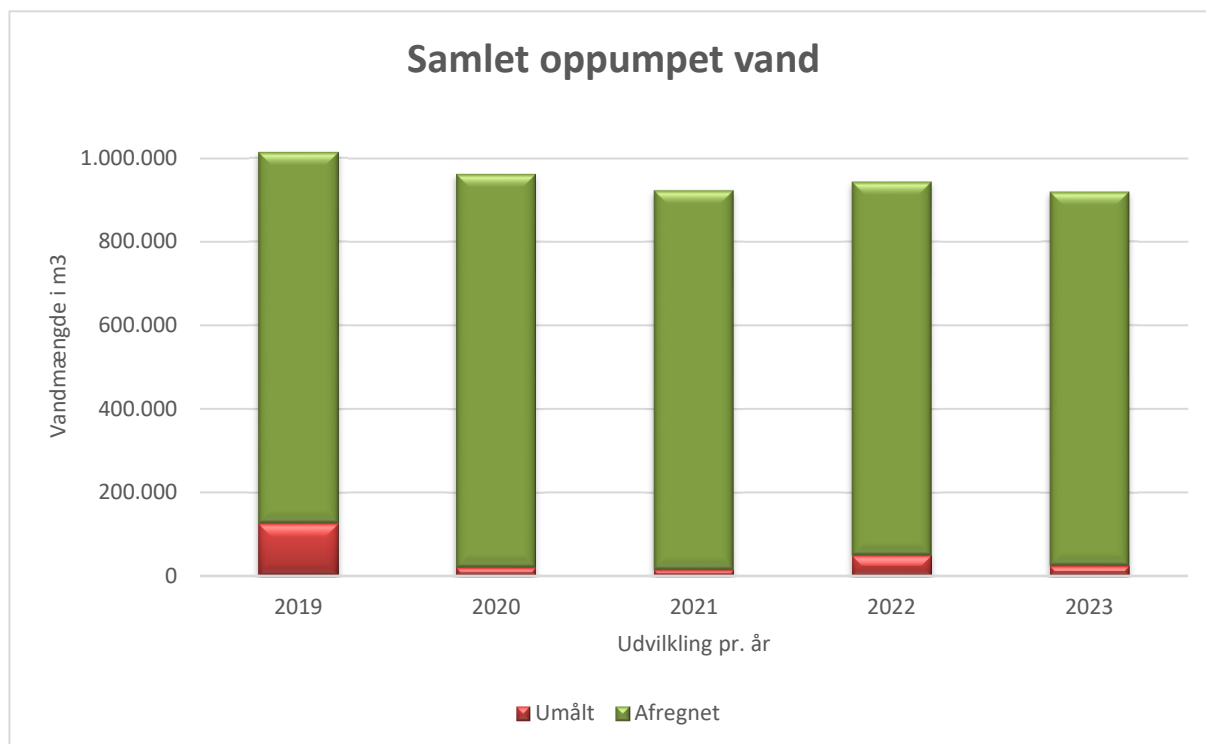
3 KVANTITATIV OPGØRELSE

3.1 Nøgletal el- og vandforbrug

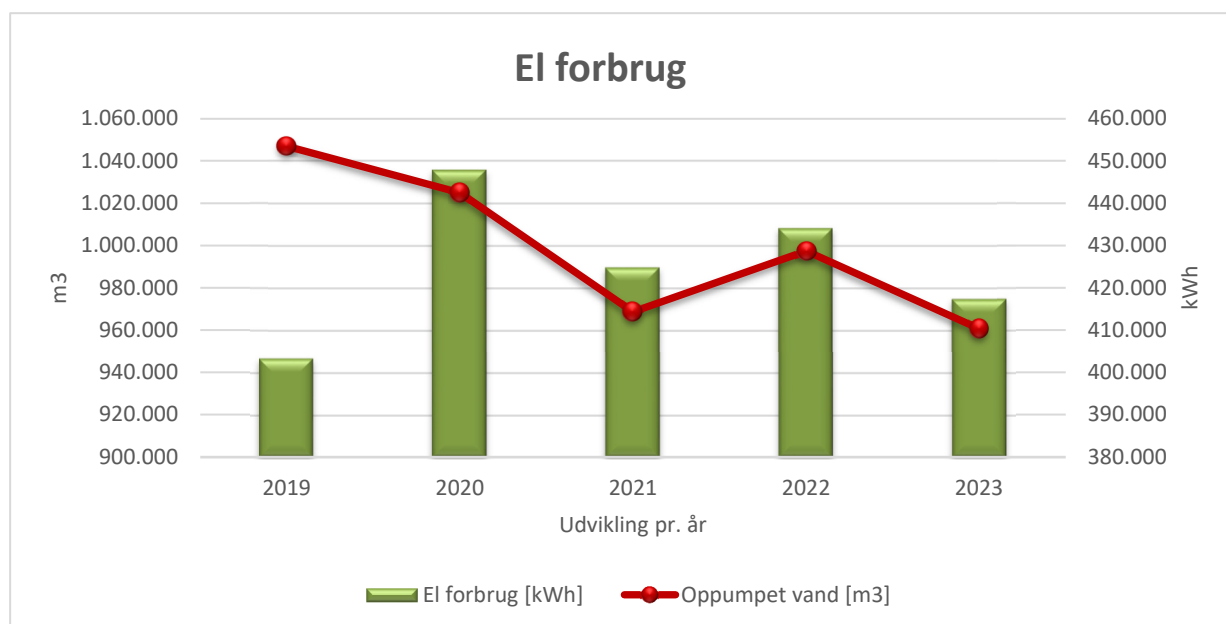
Udviklingen i nøgletal fra 2019 – 2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Ulvskovværket (m³)	656.677	634.710	627.349	633.054	584.748
Boulstrup vandværk (m³)	390.284	373.121	341.218	364.399	375.955
Samlet oppumpet vand (m³)	1.046.961	1.024.994	968.567	997.453	960.703
Filterskyllevand (m³)	17.660	17.445	21.328	21.466	20.644
Udpumpet vand (m³)	1.013.002	960.417	921.569	942.688	918.126
Afregnet efter måler(m³)	887.685	940.707	906.739	893.992	894.516
Umålt vandforbrug (m³)	125.317	19.710	14.830	48.696	23.610
Umålt vandforbrug i %	12,4	2,1	1,6	5,17	2,57
Samlet elforbrug i kWh	403.422	447.792	424.826	434.043	417.450
Elforbrug i kWh/m³	0,4	0,47	0,46	0,46	0,45
Antal andelshavere	5.676	5.964	6.094	6317	6.565
Afregnet pr. andelshaver (m³/stk.)	156	159	149	142	136

Vandmængder og elforbrug for begge vandværker.



Solgt og umålt vandforbrug fra 2019-2023.



Samlet oppumpet vand [m³] ift. samlet elforbrug [kWh] fra 2019-2023

3.2 Okker- og manganslam

Indhold af jern og mangan samt drikkevandskrav i 2023.

	Rå-vand	Udpumpet fra værk	Frafiltreret	Vejl. værdi for drikkevand	Højst tilladelig værdi for drikkevand
Boulstrup:					
Jern [mg/l]	3,04	<0,002	3,04 ¹⁾	0,1	0,1
Mangan [mg/l]	0,503	<0,001	0,50 ¹⁾	0,02	0,02
Ulvskov:					
Jern [mg/l]	1,46	0,007	1,45 ¹⁾	0,1	0,1
Mangan [mg/l]	0,131	0,001	0,13 ¹⁾	0,02	0,02

Indhold af jern og mangan samt drikkevandskrav i 2023.

¹⁾ Difference mellem "Råvand" og "Udpumpet fra værk".

Mængdeopgørelse jern- og manganslam i 2023.

De tilbageholdte jern- og manganforbindelser er bundet som jern- og manganhydroxider. Dermed bliver de frafiltrerede mængder til deponi vægtmæssigt dobbelt så store, som hvis der regnes med rent jern og mangan.

	Frafiltreret (mg/l)	Oppumpet mængde (m³)	Faktor til beregning af mængde på oxideret form	Deponi (kg)
Boulstrup:				
Jern	3,04	375.955	2,02	2.309
Mangan	0,50	375.955	2,38	447
Ulvskov:				
Jern	1,45	584.748	2,02	1.713
Mangan	0,13	584.748	2,38	195
I alt				4.629

Beregning af jern og mangan mængder til deponi i 2023.

3.2 Brud- og ledningsstatistik

			Årsag til brud		
Dato	Adresse	Rør	Entr. Graveskade	Korrosion/sætning	Andet
1. feb.	Rørthvej 88	50STBJ		X	
9. feb.	Kystvejen 102	32PE	X		
11. marts	Rørthvej 88	50STBJ		X	
11. april	Holsteinsgade	40PEL	X		
20. juni	Rude Hedevej 19	50PVC		X	
19. juni	Parcelvej 9	32/34PE	X		
26. juni	Vesterhedevej 11	75PVC		X	
26. juni	Nølev Byvej 50	75PVC		X	
11. juli	Parcelvej 13	32PEL		X	
4. aug.	Stampmøllevej 15	32PE+AVK-ventil			X
27. sep.	Fasanvej 18	150 Eternit		X	
2. okt.	Pilevænget 10	125 Eternit	X		
11. okt.	Østpassagen 9	Ny 32mm Stophane	X		
22. okt.	Ankjær 103	40/63PVC		X	
29. dec.	Bondesvadvej 4	90PVC/Jern		X	
I alt			5	9	1

Opgørelse over brud samt årsag til brud i 2023.

Tid	Funktion	Længde [m]	Placering
Primo	Hovedledninger	199.186	
Primo	Stikledninger	33.718	
Primo	Råvandsledninger	5.014	
Primo ialt		237.918	
Tilgang	Hovedledninger	3.228	Ny forsyningsledning til Hou
Tilgang	Stikledninger	1.457	Nye udstykninger og renoveringsopgaver
Tilgang	Råvandsledninger	63	Ny ledning ved Ulvskov vandværk
Tilgang ialt		4.748	
Afgang	Hovedledninger	470	
Afgang	Stikledninger	114	Renoveringsopgaver
Afgang	Råvandsledninger	0	
Afgang ialt		584	
Ultimo	Hovedledninger	201.944	
Ultimo	Stikledninger	35.061	
Ultimo	Råvandsledninger	5.077	
Ultimo ialt		242.082	

Samlet ledningsopgørelse for ledninger i drift i 2023.