

Vrads Vandværk
Løvevej 6
8654 Bryrup

3. november 2022

Afgørelse om Vrads Vandværks kontrolprogram 2023-2027

Silkeborg Kommune skal jf. § 7 stk. 3 i drikkevandsbekendtgørelsen¹ opdatere eller godkende jeres kontrolprogram uden ændringer, da et kontrolprogram kun gælder i op til 5 år. Vrads Vandværks kontrolprogram udløber med udgangen af 2022. Silkeborg Kommune sender derfor nyt kontrolprogram 2023-2027.

Afgørelse

Kontrolprogrammet for Vrads Vandværk er vedlagt i bilag 2. Analysedelen af kontrolprogrammet er her angivet i kort oversigtsform:

Type vandprøve	Hyppeghed	Kvalitetskrav
Gruppe A parametre	2 pr. år	På forbrugers taphane
Gruppe B parametre	1 hvert 2. år	På forbrugers taphane
Ledningsnetkontrol A-parametre	2 pr. år	-
Vandværkskontrol A-parametre	2 pr. år	-
Vandværkskontrol B-parametre	1 hvert 2. år	-
Børingskontrol	1 hvert 5. år	-

I bilag 1 findes vandværkets stamblad og kommunens tilstandsscreening i forbindelse med fastlæggelse af kontrolprogrammet.

Supplerende vilkår i kontrolprogrammet:

1. Der må på prøvetagningsstederne ikke være installeret blødgøringsanlæg/vandbehandlingsanlæg, som kan påvirke analyseresultatet.
2. Analysen hos forbrugeren skal tages på en indendørs hane og udtages fra en hane der ofte er i brug.
3. Alle vandprøver skal udtages og analyseres af et akkrediteret laboratorium.

¹ BEK nr. 1383 af 3. oktober 2022 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

Kontrolprogrammet fastlægger vandanalyser og prøvetagningssteder. Det skal ligeledes jf. bilag 4 i drikkevandsbekendtgørelsen:

- a) efterprøve, om foranstaltningerne til begrænsning af risiciene for menneskers sundhed i hele vandforsyningskædens længde, fra indvindingsområdet over indvinding, behandling og lagring og til distribution, fungerer effektivt,
- b) efterprøve, at vandet på det sted, hvor kravene skal overholdes, er sundt og rent,
- c) tilvejebringe oplysninger om kvaliteten af drikkevandet for at påvise, at forpligtelserne og de kvalitetskrav, der er fastsat i bekendtgørelsen overholdes og
- d) identificere de mest hensigtsmæssige midler til at afbøde risikoen for menneskers sundhed.

For at sikre at vandværket efterlever ovenstående har Silkeborg Kommune anført en række tiltag og kontrolforanstaltninger som anses som minimumskrav. Disse er gennemgået i bilag 3.

Det er Silkeborg Kommunes vurdering, at det kontrolprogram, der er meddelt i denne afgørelse sikrer, at drikkevandsbekendtgørelsens krav til et kontrolprogram er opfyldt.

Der gøres opmærksom på, at det er vandværkets ansvar at videregive kontrolprogrammet til laboratoriet.

Baggrund for sagen

Risikovurdering

Der er udsendt et brev den 17. maj 2022 vedr. input til fremtidige kontrolprogrammer. I den forbindelse har Silkeborg Kommune ikke modtaget et kontrolprogram eller en risikovurdering fra Vrads Vandværk.

Hvis I på et senere tidspunkt ønsker at tilføje eller fjerne parametre i kontrolprogrammet eller, hvis I ønsker at reducere hyppigheden af analyser, skal I udarbejde en risikovurdering. Risikovurderingen skal efterfølgende sendes til godkendelse ved Silkeborg Kommune med en anmodning om en godkendelse af kontrolprogrammet.

Vurdering

Kontrolprogrammet er fastsat ud fra drikkevandsbekendtgørelsens krav og vejledningens anbefalinger. I forbindelse med fastlæggelsen af kontrolprogrammet har Silkeborg Kommune bl.a. screenet resultaterne af tidligere boringskontroller og mulige forureningsrisici indenfor forsyningsområde og indvindingsoplandet til vandværket – se bilag 1.

I forbindelse med fastlæggelse af kontrolprogrammet indgår kontrol af vandværkets drift og ledningsnettets påvirkning af vandkvaliteten.

Prøvetagningsstederne er udpeget i samarbejde med vandværket. Det vurderes, at vandprøverne er planlagt således, at de er repræsentative for hele forsyningsområdet, og er fordelt hen over året.

Tilstandsscreening:

Resultatet af screeningen kan ses i bilag 1.

Screeningen gav ikke anledning til skærpet kontrol eller tilføjelse af parametre som ikke indgår i drikkevandsbekendtgørelsen.

Lovgivning

Afgørelsen træffes i henhold til § 7, stk. 3 i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg og vandforsyningsloven² § 60.

Kontrolprogrammet gælder i 5 år – for perioden 2023 - 2027, før det jf. § 7 stk. 3 enten opdateres eller godkendes uden ændringer. Kommunen skal til en hver tid tage kontrolprogrammet op til fornyet vurdering, hvis det er miljø- eller sundhedsfagligt begrundet

Partshøring af kontrolprogram

Et forslag til kontrolprogram har været i partshøring ved vandværket fra den 13. oktober 2022 til den 27. oktober 2022. Vandværket har ikke haft bemærkninger til forslaget.

Klagevejledning

I kan klage over denne afgørelse til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagefristen udløber 4 uger efter at afgørelsen er meddelt dvs. **1. december 2022**.

I klager via Klageportalen, som findes via et link på denne hjemmeside www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. I logger på én af disse hjemmesider, ved hjælp af NEM-ID, og skriver derefter "Miljø- og Fødevareklagenævnet" i søgefeltet. Klagen sendes gennem Klageportalen først til den myndighed, der har truffet den afgørelse, der klages over. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden på Klageportalen. Når I klager, skal I betale et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder. I betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser klager, der kommer uden om Klageportalen, hvis der forinden ikke er ansøgt om og bevillet "fritagelse for brug af Klageportalen". Det er

² LBK nr. 602 af 10. maj 2022 om lov om vandforsyning m.v.

muligt at blive fritaget for at bruge Klageportalen, hvis der foreligger særlige omstændigheder. Se betingelserne for at blive fritaget på klagenævnets hjemmeside: www.naevneneshus.dk. Fremsend anmodningen til Silkeborg Kommune, der sender anmodningen videre til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Afgørelsen kan prøves ved domstolene. Dette forudsætter, at sagen er indbragt for domstolene senest 6 måneder efter, at afgørelsen er truffet.

Spørgsmål og kommentarer kan rettes til Silkeborg Kommune, Team Grundvand på e-mail: grundvand@silkeborg.dk.

Venlig hilsen

Sofie Patricia Poulsen
Geolog

Anni Lassen
Geolog

Bilag vedlagt:

Bilag 1 – Stamdata og screening

Bilag 2 – Kontrolprogram og prøvesteder

Bilag 3 – Tiltag og kontrolforanstaltninger

Bilag 1 - Stamdata og screening



Vrads Vandværk

Anlægsoplysninger

Adresse	Løvevej 6, 8654 Bryrup
CVR-nummer	34012261
Jupiter ID	80411
Tilladelse	10.000 m ³ /år
Indvinding i 2021	7.698 m ³ /år

Kontaktoplysninger

Kontaktperson	Jakob Falk Magnussen
Telefon	61628773
E-mail	formand@vradsvand.dk
Hjemmeside	https://vrads.dk/vandvaerket

Indvinding og kapacitet

Filterkapacitet (m ³ /time)	4
Råvandskapacitet (m ³ /time)	22
Pumpekapacitet (m ³ /time)	18
Rentvandsbeholder (m ³)	22

Mulig årsproduktion (m ³ /år)	13.934
Mulig døgnproduktion (m ³ /døgn)	73
Mulig timeproduktion (m ³ /time)	6
Højdebeholder	-

Nødforsynes	Nej
Nødgenerator	Ja – mobil
Forsyningszoner	1

DGU nr.	Etablingsår	Dybde [m]	Filtersætning [m.u.t.]	Vandtype	Magasin
96.2051	1993	130	112-130	C1	Sand
96.2052	1993	130	112-130	C1	Sand

Risikovurdering fra vandværket

Vandværket har ikke indsendt en risikovurdering i forbindelse med fastlæggelsen af kontrolprogrammet.

Screening af tilstand - prøvetagningsparametre og hyppighed

Særlige forhold	Bemærkninger
Magasin og grundvandskvalitet	<p>Vandværket indvinder fra et dybt sandmagasin i den begravede smeltevandsdal. Der ses store forekomster af mornæneler over smeltevandsdalen, hvorfor det vurderes at magasinet er godt beskyttet.</p> <p>Boringskontrol DGU nr. 96.2051: Målinger viser ingen nitrat, og lavt sulfatindhold på 33 mg/l. pH ligger over 6. Aggressivt kuldioxid er påvist.</p> <p>Boringskontrol DGU nr. 96.2052: Målinger viser ingen nitrat, og et svagt stigende sulfatindhold, senest på 33 mg/l. pH ligger over 6. Aggressivt kuldioxid er påvist.</p> <p>Der har aldrig været påvist pesticider eller andre miljøfremmede stoffer i borerne. Der er ikke målt for PFAS-forbindelser i borerne.</p>
Vandbehandling	Rentvandsanalyser: Vandværket har aldrig påvist pesticider eller andre miljøfremmede stoffer fra afgang vandværk. Vandværket har haft enkelte mikrobiologiske overskridelser indenfor de sidste 5 år.
Ledningsnet (zoner)	Simpel vandbehandling - Ingen tilsætning af desinfektionsmidler Udtagningsadresser er spredt ud på flere ledningsstykker og der prioriteres udtagninger i de yderste dele af ledningsnettet.
Renovering og brud på ledningsnet	Procedure for kontrolprogram fastlægges. Min. kontrol af mikrobiologi
Forureningskortlagte arealer	Ja – Der er 2 V1 kortlagte områder indenfor det fremtidige forsyningsområde til Vrads Vandværk og fremgår i oversigtskort og tabel 1.
Indvindingsopland	Den boringsnære del af indvindingsoplandet ligger indenfor Vrads by, og det resterende del af indvindingsoplandet ligger i landzone.

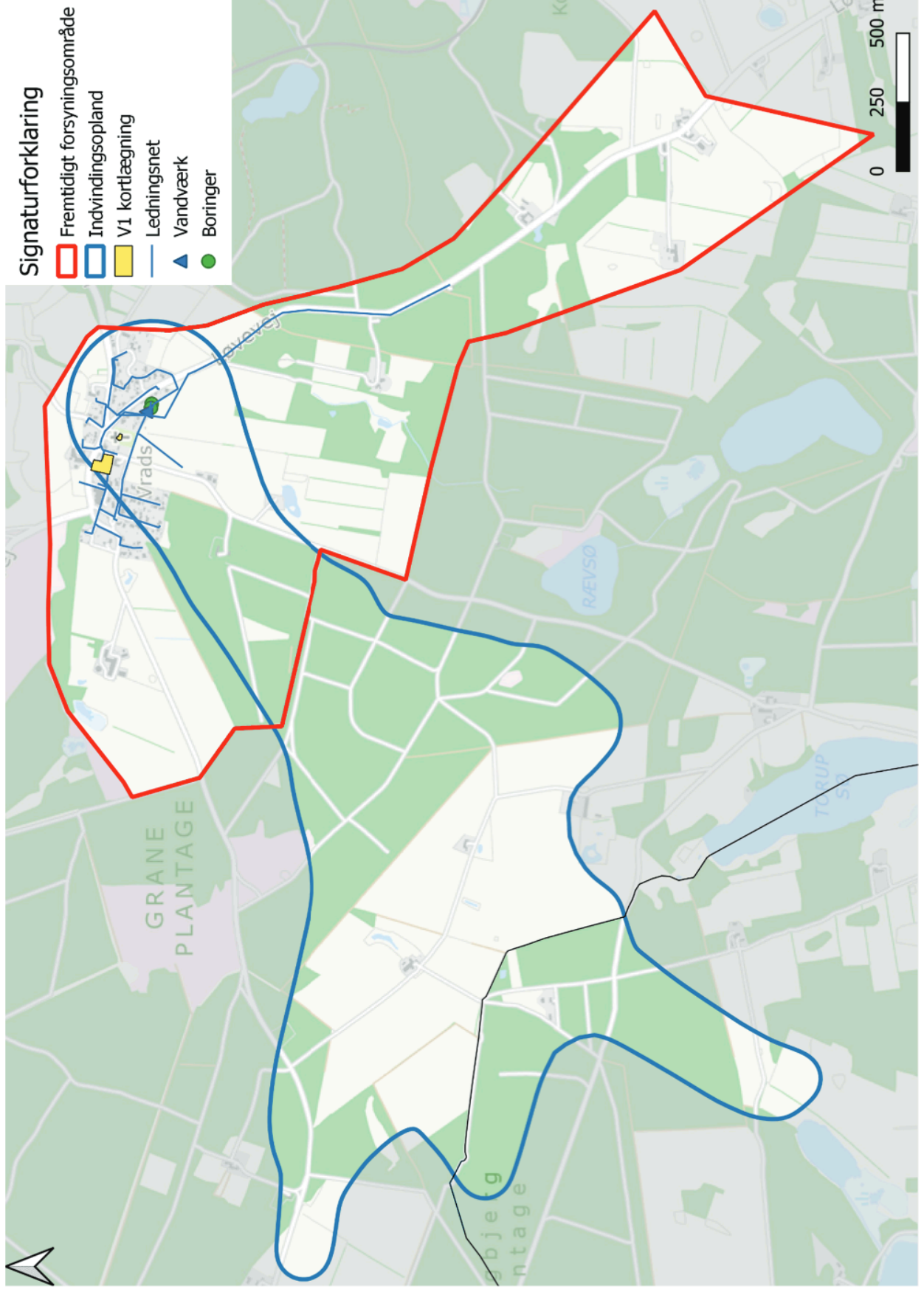
	Pesticidkortlægning i indvindingsoplandet ¹ viser, at der i perioden 2011-2020 primært har været dyrket korn, majs og græs.
	Der er i perioden anvendt flere forskellige pesticider indenfor indvindingsoplandet. Der forventes at der håndteres pesticider ét sted indenfor indvindingsoplandet til Vrads Vandværk.
Beredskabsplan	Ja
Vedligeholdelsesplan	Ja
Kvalitetsstyringssystem	Nej – ikke nødvendigt grundet indvindingsmængdens størrelse.
Hygiejne kursus (driftsansvarlig)	Ja
Mere end 1 indvindingsboring	Ja
Nødforsyningsledning	nej
Kategorisering efter Vandforsyningsplan 2022-2032	Lokalvandværk

Screeningsresultat

- pH-værdien er i begge boringer over 6, hvorfor aluminium kan udgå i boringskontrollerne.
- Nitrat-indholdet i begge boringer er under 3 mg/l, methan og svovlbrinte skal derfor indgå i boringskontrollerne.
- Aggressiv kuldioxid er påvist i alle boringer, hvorfor parameteren indgår i gruppe B-parametre.
- Grundvandsmagasinet er godt beskyttet og da der ikke har været industri i området, vurderes der ikke behov for ekstra parametre i boringskontrollerne.
- Der er ikke risiko for radioaktivitet, radioaktivitetsindikatorer udgår af kontrolprogrammet.
- Der benyttes ikke overfladevand, Clostridium perfringens, herunder sporer udgår af kontrolprogrammet.
- Vandværket anvender ikke blødgøring, natrium på afgang vandværk udgår af kontrolprogrammet
- Vandet desinficeres ikke bromat, chlorit, sølv og trihalomethaner udgår fra kontrolprogrammet.
- For parametrene pesticider, pentachlorphenol, trifluoreddikesyre TFA og PFAS vurderes der ikke at ske en negativ ændring af den målte værdi frem til taphane, analyserne flyttes derfor til afgang vandværk.

¹ Med baggrund i ConTerras analyseværktøj er der foretaget en kortlægning af brugen af pesticider i indvindingsoplandet. Kortlægningen er baseret på information om brug af pesticider fra landbrugets og skovbrugets årlige indberetning af udbragt pesticider. Forbruget registreres af bedrifterne på afgrødeniveau, ConTerra fordeler derefter de forbrugte midler ud på de konkrete marker som bedriften har indberettet det pågældende år. Indberetningen, som er lovpligtig for den enkelte erhvervs-mæssige bedrift, er en forudsætning for, at bedriften kan købe pesticider uden ekstra afgift.

Oversigtskort

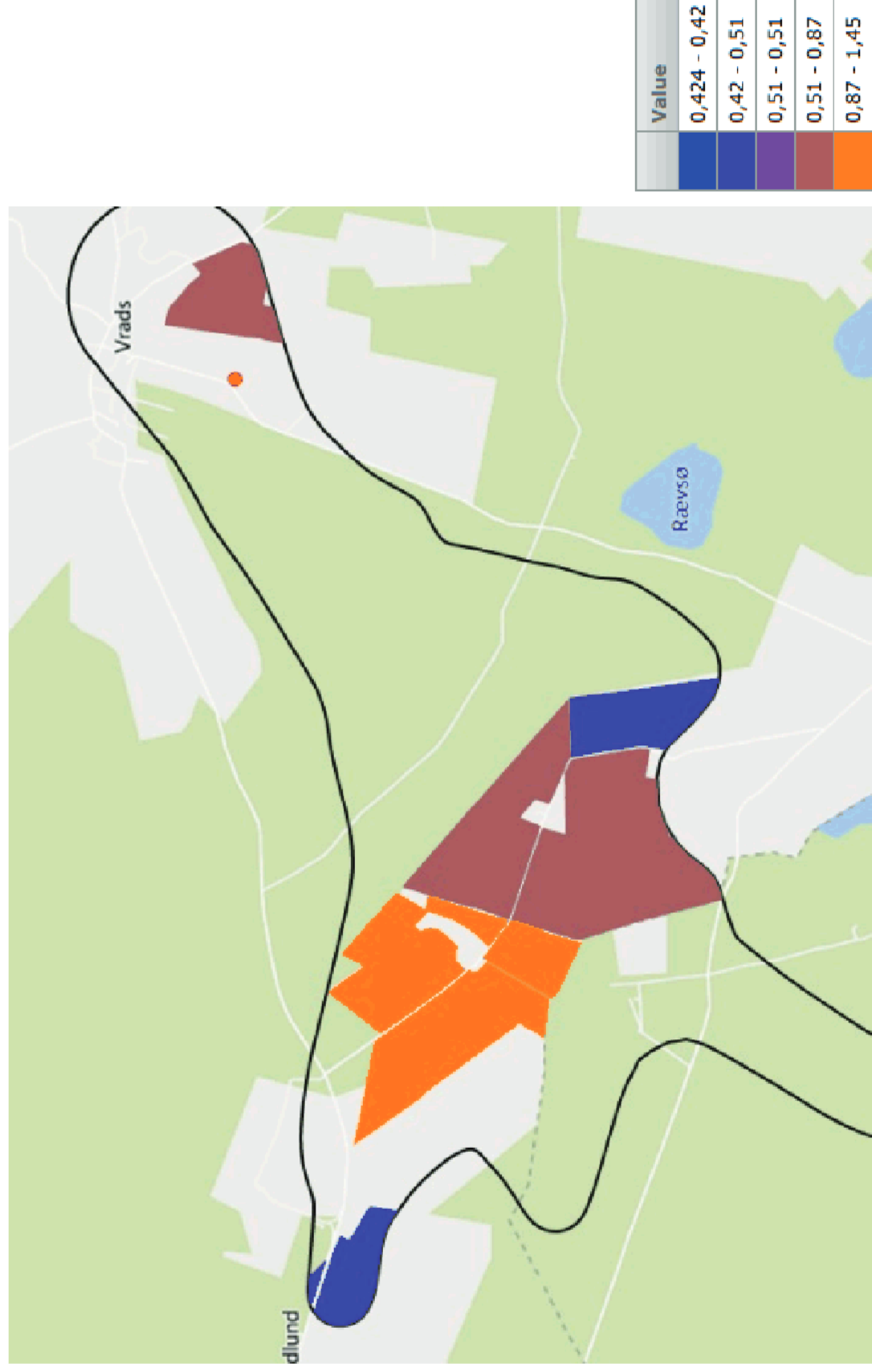


V1 og V2 kortlagte områder

Tabel 1: V1 og V2 kortlagte områder indenfor det fremtidige forsyningsområde til Vråds Vandværk

Kortlægning	Adresse	Lokalitet	branche	Forureningstype	Status
V1	St. Bredlundvej 1, 8654 Bryrup	740-00129	Religiøse institutioner og foreninger	-	Der har været blytag på kirken.
V1	Torupvej 4, 8654 Bryrup	749-00059	Anden bearbejdning af jern og stål i øvrigt	-	Vurderet ikke at udgøre en risiko, grundet store lerforekomster over grundvandsmagasinet

Pesticidanvendelse indenfor indvindingsopland



Figur 1: Kortet viser summeret Fladebelastningen (BF) for alle de benyttede midler opgjort for den enkelte mark i slutåret. Endvidere viser de røde cirkler steder, hvor pesticider kan forventes at have været håndteret i perioden 2011-2020.

Bilag 2 - Kontrolprogram og prøvesteder Vrads Vandværk

Anlæg:	Vrads Vandværk
anlægsnummer:	80411
beliggenhedsadresse:	Løvevej 6, 8654 Bryrup
kontaktperson:	Jakob Falk Magnussen
tlf:	61628773
mail:	formand@vradsvand.dk
hjemmeside:	https://vrads.dk/vandvaerket
Aktive indvindingsboringer	DGU nr.
	96.2051
	96.2052
	dato for sidste boringskontrol
	19.03.2019
	16.04.2021

Vandmængder	
Udpumpet årsmængde (m^3 /år):	7.698 (2021)
=> døgnmængde (m^3 pr døgn):	21

Hyppeberegning	
Rentvandsprøver	Antal pligtige kontroller pr. år (beregnet som beskrevet i de anførte tabeller i bekendtgørelsen)
A-parametre (*jf. tabel 1):	2
B-parametre (*jf. tabel 1):	1 hvert 2. år
Radioaktivitetesindikatorer: (jf. tabel 4)	medtages ikke på baggrund af screening
Boringskontroller (*jf. tabel 3)	kontroller pr. boring
	1 hvert 5. år
	*jf. tabel i drikkevandsbekendtgørelsen

Vrads Vandværk - Prøvested, tidspunkt og type af kontrol

År	Type Antal Kvartal	Gruppe A-parameter 2 (taphane)	Gruppe B-parameter 1 hvert 2. år (taphane)	Ledningsnetkontrol (mikrobiologisk kontrol) 2 (taphane – "flush" prøve)	Gruppe A-parameter 2 (afgang vandværk)	Gruppe B-parameter 1 hvert 2. år (Afgang vandværk)	Boringskontrol 1 hvert 5. år DGU nr. 96.2051	Boringskontrol 1 hvert 5. år DGU nr. 96.2052
2023	1. kvartal	Løvevej 4, 8654 Bryrup	Løvevej 4, 8654 Bryrup	Løvevej 4, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup		
	2. kvartal							
	3. kvartal	Vestervang 1, 8654 Bryrup		Vestervang 1, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup			
	4. kvartal							
2024	1. kvartal							
	2. kvartal	Søndervang 2.1, 8654 Bryrup		Søndervang 2.1, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup		DGU nr. 96.2051	
	3. kvartal							
	4. kvartal	Bredlund 2, 8654 Bryrup		Bredlund 2, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup			
2025	1. kvartal	Snabegårdvej 3, 8654 Bryrup		Snabegårdvej 3, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup			
	2. kvartal							
	3. kvartal	Vestervang 1, 8654 Bryrup	Vestervang 1, 8654 Bryrup	Vestervang 1, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup		
	4. kvartal							
2026	1. kvartal							
	2. kvartal	Løvevej 4, 8654 Bryrup	Løvevej 4, 8654 Bryrup	Løvevej 4, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup		DGU nr. 96.2052	
	3. kvartal							
	4. kvartal	Søndervang 2.1, 8654 Bryrup		Søndervang 2.1, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup			
2027	1. kvartal	Bredlund 2, 8654 Bryrup	Bredlund 2, 8654 Bryrup	Bredlund 2, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup		
	2. kvartal							
	3. kvartal	Snabegårdvej 3, 8654 Bryrup		Snabegårdvej 3, 8654 Bryrup	Løvevej 6, 8654 Bryrup			
	4. kvartal							

Kontrolprogram -prøvetagningsparametre ved taphane

Rød: parameter udtaget jf. screening		Vrads Vandværk - hos forbrugeren	
Gruppe A-parametre		Gruppe B-parametre	
Hovedbestanddele	Hovedbestanddele	Flygtige organiske chlorforbindelser	Ledningsnetkontrol - ud fra vejledning bilag F
Farve	NVOC	Dichlormethan	Hovedbestanddele
Turbiditet	Temperatur	Trichlormethan (Chloroform)	Nitrit
Smag	Flourid	1,2-dichlorethan	Bakterologi
Lugt	Chlorid	Trichlorethen	Coliforme bakterier
pH	Mangan	Tetrachlorethen	Escherichia coli (E.coli)
Ledningsevne	Natrium	1,1-dichlorethen	Kimtal v. 22 °C
Jern	Nitrat	dis-1,2-dichlorethen	Enterokokker**
	Nitrit	trans-1,2-dichlorethen	Clostridium perfringens, herunder sporer
	Sulfat	1,1,1-trichlorethan	Uorganiske sporstoffer
	Ammonium	1,1,2-trichlorethan	Aluminium
E-coli	bakterologi	1,1,2,2-tetrachlorethan	Flygtige organiske chlorforbindelser
Coliforme	Enterokokker	1,1,1,2-tetrachlorethan	Materialer monomerer
Kimtal v. 22 °C	Clostridium perfringens herunder sporer	Sum af flygtige organiske chlorforbindelser	efter bilag 1 d*
Ingen	Uorganiske sporstoffer	Sum af trihalomethaner	Materialer monomerer
Ingen	Aluminium (Al)	Trichlormethan (Chloroform)	efter bilag 1 b og d*
	Arsen (As)	bromdichlormethan	Olieprodukter
	Antimon (Sb)	dibromchlormethan	Benzen
	Bly (Pb)	bromoform	PAH forbindelser
	Bor (B)	Sum af trihalomethaner	efter bilag 1 b og d*
	Cadmium (Cd)	Halogenholdige omdannelsesprodukter***	
	Chrom (Cr)	Chlorit	
	Cobolt (Co)	Clorat	
	Cyanid	Sum af chlorit og chlorat	
	Kobber (Cu)	Bromat	
	Kviksølv (Hg)	Radioaktivitetsindikatorer	
	Nikkel (Ni)	Radon	
	Selen (Se)	Tritium	
	Zink (Zn)	Total indikator dosis	
	Sølv (Ag)***	Skærpet krav jf. screening	
	PAH forbindelser	Ingen	
	Fluoranthen	Ingen	
	Benzo(a)pyren	Ingen	
	Benzo(g,h,i)perylen	*BEK nr. 1383 af 3. oktober 2022 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg	
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	** 1 gang årligt i forbindelse med B-parametre	
	Benzo(b)fluoranthen	***Analyseres hvis vandværket skal desinficeres vandbehandlingsanlægget med enten med sølv eller chlorholdige stoffer	
	Benzo(k)fluoranthen		
	Olieprodukter		
	Benzen		
	Materialer monomerer		
	Acrylamid		
	Epichlorhydrin		
	Vinylchlorid		

Kontrolprogram - prøvetagningsparametre ved afgang vandværk

Vrads Vandværk - Afgang vandværk - fra vejledning bilag E	
Rød: parameter udtaget jf. screening	
Gruppe A-parametre	Gruppe B-parametre
Hovedbestanddele	Hovedbestanddele
Farve	Temperatur
Turbiditet	NVOC
Smag	Natrium
Lugt	Ammonium
pH	Mangan, total
Ledningsevne	Nitrat
Jern	Nitrit
	Ilt
E-coli	Aggressiv kuldioxid
Coliforme	Svovlbrinte
Kimtal v. 22 °C	Methan
Skærpet krav jf. screening	hårdhed
Ingen	Uorganiske sporstoffer
Ingen	Aluminium (Al)
	Arsen (As)
	Nikkel (Ni)
	Sølv (Ag)**
	bakterologi
	Enterokokker
	Clostridium perfringens herunder sporer
	Radioaktivitetsindikatorer
	Strontium
	Halogenholdige omdannelsesprodukter**
	Chlorit
	Clorat
	Sum af chlorit- og chlorat
	Bromat
	PFAS forbindelser
	PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)
	PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)
	PFHXS (Perfluorhexansulfonsyre)
	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)
	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)
	PFBA (Perfluorbutansyre)
	PFPeA (Perfluorpentansyre)
	PFHXA (Perfluorhexansyre)
	PFHpA (Perfluorheptansyre)
	PFOA (Perfluoroktansyre)
	PFNA (Perfluorononansyre)
	PFDA (Perfluordekansyre)
	Sum PFAS
	Sum af PFOA, PFOS, PFNA & PFHXS
	Pesticider
	Efter bilag 1 b, 1e og bilag 2*
	Sum af alle pesticider og deres nedbrydningsprodukter
	Trifluoredikesyre
	Trifluoredikesyre TFA
	Chlorphenoler
	Pentachlorphenol
	*BEK nr. 1383 af 3. oktober 2022 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg
	** Analyseres hvis vandværket skal desinficere vandbehandlingsanlægget med enten med sølv eller chlorholdige stoffer
Skærpet krav jf. screening	Ingen
Skærpet krav jf. risikovurdering	Ingen

Kontrolprogram - prøvetagningsparametre for boringskontrol

Boringskontrol - DGU nr. 96.2051		
Rød: parameter udtaget jf. screening		
Hovedbestanddele	PFAS forbindelser	Skærpet krav jf. screening
Temperatur	PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	Ingen
pH	PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	Skærpet krav jf. risikovurdering
Ledningsevne ved 20°C	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	Ingen
NVOC	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	
Calcium	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	
Magnesium	PFBA (Perfluorbutansyre)	
Natrium, total	PFPeA (Perfluorpentansyre)	
Kalium	PFHxA (Perfluorhexansyre)	
Ammonium	PFHpA (Perfluorheptansyre)	
Jern, total	PFOA (Perfluoroktansyre)	
Mangan, total	PFNA (Perfluoronnansyre)	
Bicarbonat	PFDA (Perfluordekansyre)	
Chlorid	Sum PFAS	
Sulfat	Sum af PFOA, PFOS, PFNA & PFHxS	
Nitrat	Flygtige organiske chlorforbindelser	
Nitrit	Dichlormethan	
Fluorid	Trichlormethan (Chloroform)	
Phosphor, total	1,2-dichlorethan	
Ilt	Trichlorethen	
Aggressiv kuldioxid	Tetrachlorethen	
Svovlbrinte	1,1-dichlorethen	
Methan	cis-1,2-dichlorethen	
Uorganiske sporstoffer	trans-1,2-dichlorethen	
Aluminium (Al)	1,1,1-trichlorethan	
Arsen (As)	1,1,2-trichlorethan	
Nikkel (Ni)	1,1,2,2-tetrachlorethan	
Barium, total	1,1,1,2-tetrachlorethan	
Bor, total	Sum af flygtige organiske chlorforbindelser	
Cobolt, total	Sum af trihalomethaner	
Olieprodukter	Trichlormethan (Chloroform)	
Benzen	bromdichlormethan	
Materiale monomerer	dibromchlormethan	
Acrylamid	bromoform	
Epichlorhydrin	Sum af trihalomethaner	
Vinylchlorid	Pesticider	
PAH forbindelser	Efter bilag 2*	
Fluoranthren	Trifluoreddikesyre	
Benzo(a)pyren	Trifluoreddikesyre TFA	
Benzo(g,h,i)perylene	Chlorphenoler	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	Pentachlorphenol	
Benzo(b)fluoranthren	Øvrige pesticider	
Benzo(k)fluoranthren	Efter bilag 1 b*	
	Radioaktivitetsindikatorer	
	Strontium, total	
	*BEK nr. 1383 af 3. oktober 2022 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg	

Kontrolprogram - prøvetagningsparametre for boringskontrol

Boringskontrol - DGU nr. 96.2052		
Rød: parameter udtaget jf. screening		
Hovedbestanddele	PFAS forbindelser	Skærpet krav jf. screening
Temperatur	PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	Ingen
pH	PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	Skærpet krav jf. risikovurdering
Ledningsevne ved 20°C	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	Ingen
NVOC	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	
Calcium	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	
Magnesium	PFBA (Perfluorbutansyre)	
Natrium, total	PFPeA (Perfluorpentansyre)	
Kalium	PFHxA (Perfluorhexansyre)	
Ammonium	PFHpA (Perfluorheptansyre)	
Jern, total	PFOA (Perfluoroktansyre)	
Mangan, total	PFNA (Perfluoronnansyre)	
Bicarbonat	PFDA (Perfluordekansyre)	
Chlorid	Sum PFAS	
Sulfat	Sum af PFOA, PFOS, PFNA & PFHxS	
Nitrat		
Nitrit	Flygtige organiske chlorforbindelser	
Fluorid	Dichlormethan	
Phosphor, total	Trichlormethan (Chloroform)	
Ilt	1,2-dichlorethan	
Aggressiv kuldioxid	Trichlorethen	
Svovlbrinte	Tetrachlorethen	
Methan	1,1-dichlorethen	
	cis-1,2-dichlorethen	
	trans-1,2-dichlorethen	
Uorganiske sporstoffer		
Aluminium (Al)	1,1,1-trichlorethan	
Arsen (As)	1,1,2-trichlorethan	
Nikkel (Ni)	1,1,2,2-tetrachlorethan	
Barium, total	1,1,1,2-tetrachlorethan	
Bor, total	Sum af flygtige organiske chlorforbindelser	
Cobolt, total	Sum af trihalomethaner	
Olieprodukter	Trichlormethan (Chloroform)	
Benzen	bromdichlormethan	
Materiale monomerer	dibromchlormethan	
Acrylamid	bromoform	
Epichlorhydrin	Sum af trihalomethaner	
Vinylchlorid	Pesticider	
PAH forbindelser	Efter bilag 2*	
Fluoranthen	Trifluoreddikesyre	
Benzo(a)pyren	Trifluoreddikesyre TFA	
Benzo(g,h,i)perylene	Chlorphenoler	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	Pentachlorphenol	
Benzo(b)fluoranthen	Øvrige pesticider	
Benzo(k)fluoranthen	Efter bilag 1 b*	
	Radioaktivitetsindikatorer	
	Strontium, total	
	*BEK nr. 1383 af 3. oktober 2022 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg	

Anlæg:	Vrads Vandværk
Jupiter-ID:	80411
beliggenhedsadresse:	Løvevej 6, 8654 Bryrup
kontaktperson:	Jakob Falk Magnussen
tlf:	61628773
mail:	formand@vradsvand.dk

Liste over prøvesteder til udtagning af taphaneprøve hos forbrugere

adresse	postnr og By	Ejernavn/kontaktperson	telefonnummer	mail
Løvevej 14	8654 Bryrup	Privat ejendom		
Vestervang 1	8654 Bryrup	Privat ejendom		
Søndervang 21	8654 Bryrup	Privat ejendom		
Bredlunden 2	8654 Bryrup	Privat ejendom		
Snabegårdvej 3	8654 Bryrup	Privat ejendom		

Liste over prøvesteder til udtagning af prøver på ledningsnettet

adresse	postnr og By	Kontaktperson	telefonnummer	mail
Løvevej 14	8654 Bryrup	Privat ejendom		
Vestervang 1	8654 Bryrup	Privat ejendom		
Søndervang 21	8654 Bryrup	Privat ejendom		
Bredlunden 2	8654 Bryrup	Privat ejendom		
Snabegårdvej 3	8654 Bryrup	Privat ejendom		

Liste over prøvesteder til udtagning af prøver af gang vandværk

adresse	kontaktperson	telefonnummer	mail
Løvevej 6, 8654 Bryrup	Jakob Falk Magnussen	61628773	formand@vradsvand.dk

Liste over prøvesteder for udtagning af boringskontroller

dgu-nr	Placering af prøvehane
96.2051	i råvandsstation
96.2052	i råvandsstation

Bilag 3 – Tiltag og kontrolforanstaltninger

Udover vandanalyser, hyppighed og prøvetagningssteder skal kontrolprogrammet jf. bilag 4 i drikkevandsbekendtgørelsen indeholde tiltag til at forebygge risikoen for forurening og forringelse af vandkvaliteten. For at sikre dette har Silkeborg Kommune anført en række tiltag og kontrolforanstaltninger som anses som minimumskrav.

- Vandværkets driftsansvarlige har gennemført de lovpligtige kurser
- Ved arbejde på anlægget, hvor der er kontakt til drikkevandet, skal der være fokus på god hygiejne. Der skal bl.a. benyttes desinficeret værktøj, fodtøj og engangsdragt.
- I forbindelse med renoveringer/fornyelser, med væsentlig påvirkning af vandkvaliteten udtages analyser for bakteriologi og andre relevante stoffer. Anlægsdelen må først tages i brug når vandanalysen er acceptabel, hvilket besluttes i samråd med Silkeborg Kommune.
- Ved udbedring af ledningsbrud tilrettelægges og udføres arbejdet så risiko for forurening af drikkevandet minimeres mest muligt. Hvis der er risiko for en væsentlig forurening i ledningen, skal forbrugerne på ledningsstrækningen straks informeres og modtage en kogeanbefaling. Vandværket skal udtage en analyse hos forbrugeren efter bruddet. Kogeanbefaling må først ophæves når resultatet af analysen er acceptabel og i samråd med Silkeborg Kommune.
- Den driftsansvarlige skal 2 gange årligt, foretage en visuel inspektion af boringer, behandlingsanlæg, rentvandstanke/beholdere og eventuelle trykstationer.
- Minimum hvert 5. år foretages en grundig oprensning og visuel inspektion af rentvandstanke af ekstern leverandør. Der skal udarbejdes en tilstandsrapport som gemmes og fremvises efter ønske.
- Boringer etableret før 1993 videoinspiceres eller trykprøves minimum 1 gang i løbet af kontrolprogrammet.
- Ved tegn på overfladenært vand i en boring, skal der igangsættes en inspektion af boringen. F.eks. ved fund af bakterier eller normalt reduceret råvand (iltfrit), pludselig ses stigende indhold af nitrat eller andre stoffer, der er typiske for iltede råvandstyper. Inspektionsmetode aftales i samråd med Silkeborg Kommune