

SKANNERUP VANDVÆRK



SKANNERUP VANDVÆRK

Forsidefoto fra Vandforsyningsplan Silkeborg /1-1/.

INDHOLD

1.	Generelt	1
2.	Vandindvinding	2
3.	Boringer	4
4.	Vandkvalitet og Vandbehandlingsforhold	5
4.1	Råvand	5
4.2	Rentvand	5
4.3	Vandbehandling	6
5.	Geologi og Indvindingsforhold	7
5.1	Geologi	7
5.2	Hydrologi	8
5.3	Arealanvendelse og forureningskilder	9
6.	Boringsnære beskyttelsesområder – bnbo	10
6.1	Indledning	10
6.2	Udredning af BNBO	11
6.2.1	Beregning af BNBO	11
6.2.2	Risikovurdering og foranstaltninger	11
6.3	Arealfordeling inden for Boringsnære beskyttelsesområder - BNBO	13
6.4	Forureningstrusler indenfor BNBO:	14
6.4.1	Anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider:	15
6.4.2	Øvrige forureningskilder - tanke	15
6.5	Konklusion	16
7.	Fremtidsplaner	17
8.	Referencer	18

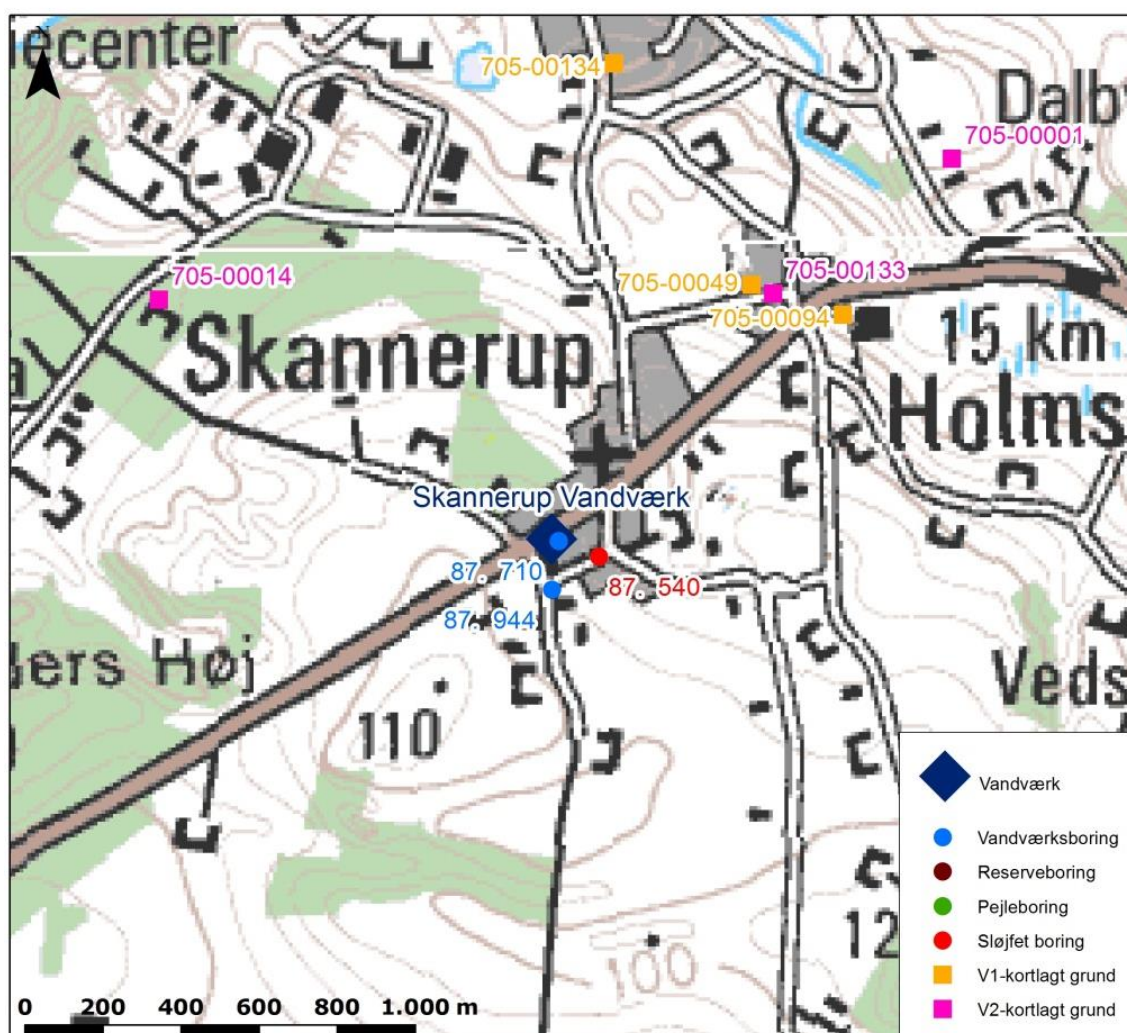
1. GENERELT

Skannerup Vandværk er beliggende i Silkeborg Kommune og er en privat almen vandforsyning. Skannerup Vandværk ligger uden for udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) /1-2/.

Skannerup Vandværk ligger i udkanten af Skannerup by, ud til Hammelvej. De to borerer ligger syd for vandværket, på den anden side af en ejendom ca. 140 m derfra.

Bedømmelsen af tekniske anlæg og bygninger er begge "Acceptabel" (3) på en skala fra "Særlig god" (1) til "Uacceptabel" (4) /1-1/.

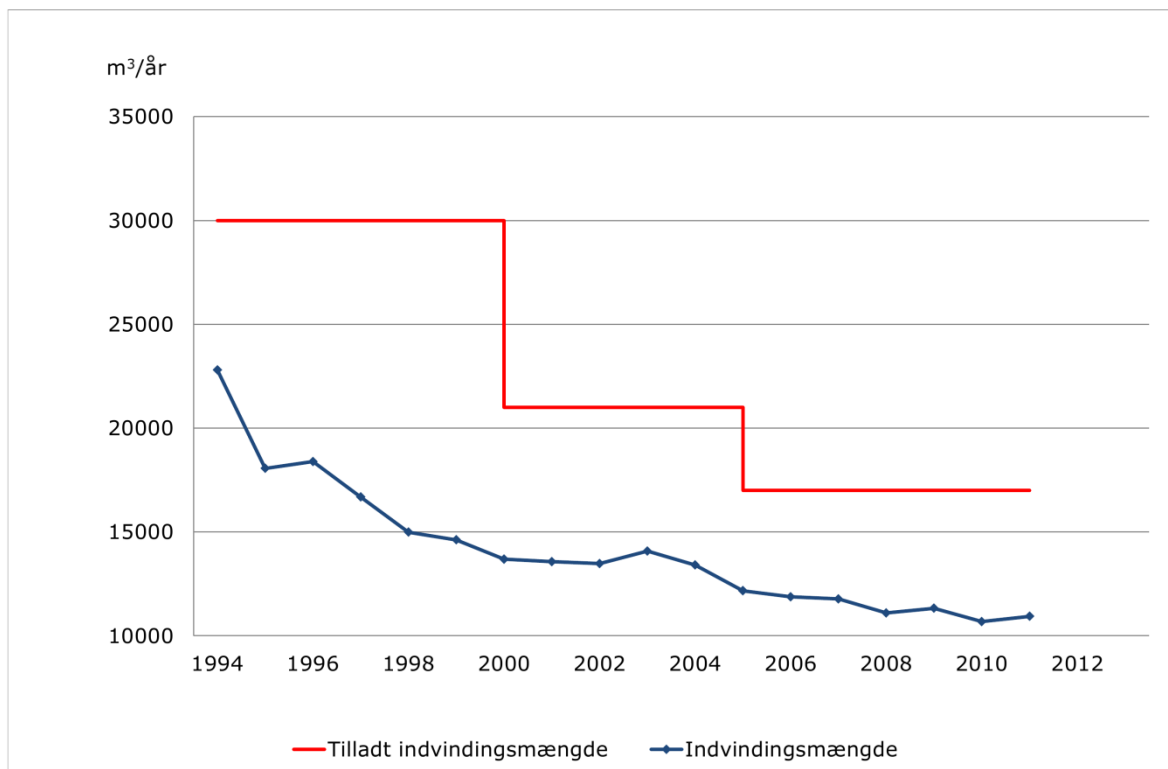
Skannerup Vandværk har ingen forbindelse til andre vandværker, og der findes intet nødstrømsanlæg. Boringerne er alle forsynet med lås.



Figur 1.1 Oversigt over Skannerup Vandværks nærområde med vandværksplacering, borerer samt V1 og V2 kortlagte lokaliteter.

2. VANDINDVINDING

Skannerup Vandværks nuværende indvindingstilladelse på 17.000 m³/år fra 13/5 2005 og til 13/5 2010 er ikke blevet fornyet. Vandværket afventer, hvad der sker fra kommunens side, og forsætter indtil da driften som hidtil. Tilladelsen er ifølge kommunen blevet administrativt forlænget til 2014 med baggrund i den generelle fristforlængelse i vandplanen (personlig meddelelse, Silkeborg Kommune). Den årlige indvindingsmængde for perioden 1994-2012 kan ses i Tabel 2.1.



Figur 2.1 Registreret indvindingsmængde for Skannerup Vandværk samt tilladt indvindingsmængde. Graferne viser data for perioden 1994 til 2011.

År	Indvindingsmængde (m ³)
1994	22.800
1995	18.065
1996	18.390
1997	16.685
1998	14.991
1999	14.622
2000	13.690
2001	13.570
2002	13.476
2003	14.082

År	Indvindingsmængde (m ³)
2004	13.409
2005	12.169
2006	11.877
2007	11.775
2008	11.099
2009	11.328
2010	10.683
2011	10.940
2012	11.139

Tabel 2.1 Indvindingsmængder for Skannerup Vandværk /1-3/. Indvindingstallet for 2012 er indhentet fra vandværket.

I den betragtede periode fra 1994 og til 2011 er indvindingsmængden mere end halveret fra 22.800 m³/år og til 10.940 m³/år. Betragter man indvindingskurven, Figur 2.1, ser den ud til at flade ud og nærme sig et niveau omkring 11.000 m³/år. Vandværket forventer en årsindvinding på ca. 10.000 m³ for 2012.

På distributionsledningsnetværket er der udbedret to større lækager i 2012, hvilket sandsynligvis kan ses på vandforbruget.

Dgu-nr	Pumpekapacitet (m ³ /t)	Pr. døgn (m ³)	Pr. år (m ³)
87.710	-	30	10940
87.944	-	0	0

Tabel 2.2 Indvindingsfordeling på boringer pr. døgn og år. Værdier er beregnet ud fra indvundet mængde i 2011 /1-3/.

Boring 87.944 (syd) har fået en ny dykpumpe af typen SP 8A fra Grundfos. Udskiftningen er sket den 5/1 2004, og årsagen til udskiftningen er ukendt. Desuden er stigrøret muligvis blevet udskiftet/ændret på et tidspunkt, måske også i 2004.

Boring 87.710 (nord) har fået installeret en ny pumpe af typen SP 5A fra Grundfos i januar 2012. Den nye pumpe er mindre og mere energibesparende end den gamle, der var en SP 8A. Desuden er kablet på pumpen udskiftet i samme omgang. Årsagen til pumpeudskiftningen var, at den gamle pumpe under en rensning for okker ikke kunne komme til at virke igen.

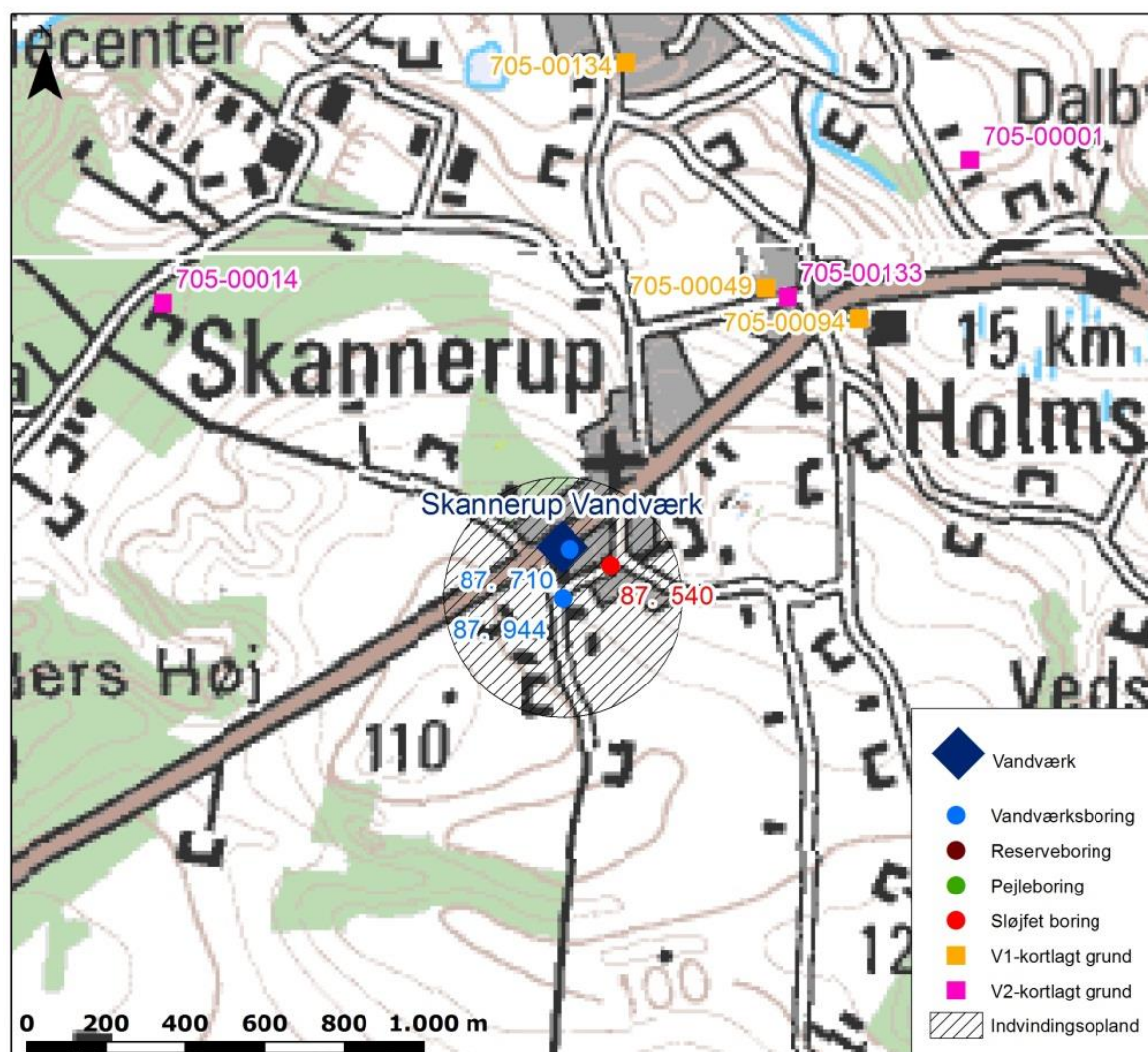
Før 2010 var indvindingsfordelingen 50/50 på de to boringer. Fra 2010 er der kun pumpet fra boring 87.710. Boring 87.944 bruges som reserveboring og afprøves årligt. I 2012 blev den afprøvet 14 dage i drift. Denne indvindingsstrategi fortsættes.

Pumpernes ydelse er ukendt, og dermed kan pumpekapaciteten per time ikke anføres. Indvindingsfordelingen per år og døgn fremgår af Tabel 2.2.

3. BORINGER

Skannerup Vandværk råder over 2 aktive indvindings- og pejleboringer og har derudover sløjfet 1 boring; se Tabel 3.1. For boring DGU nr. 87.540, der er etableret i 1965 og sløjfet i 1983, kendes sløjfningsårsagen ikke.

De 2 aktive boringer; DGU nr. 87.710 og DGU nr. 87.944 er etableret i henholdsvis i 1977 og i 1986. Boring DGU nr. 87.710 er koordinatsat forkert i Jupiter Databasen – begge boringer ligger på kildepladsen syd for vandværket.



Figur 3.1 Skannerup Vandværks indvindingsopland med placering af vandværket og vandværksboringer.

Dgu-nr	Status aktiv/sløjfet/-pejle ²	Etableringsår ¹	Filter-interval m.u.t. ¹	Lertykkelse ³		Ydelse* ¹ (m ³ /t)	Sænkning* ¹ (m)	Magasin-forhold (sand/frit-spændt) ³
				Terræn til magasin	Terræn til filter-top			
87.944	Aktiv	1986	46,5-52,5	10	10	12	2	Sand/frit
87.710	Aktiv	1977	46,5-52,5	10	10	3,6	3	Sand/frit
87.540	Sløjfet	1965	31-34			-	-	Sand/frit

*Målt ved boringens etablering

Tabel 3.1 Boringer tilknyttet Skannerup Vandværk. ¹ Oplysninger fra Jupiter databasen. ² Oplysninger fra Vandværk. ³ Tolket af Rambøll.

4. VANDKVALITET OG VANDBEHANDLINGSFORHOLD

4.1 Råvand

I boring 87.710 er der foretaget 2 udvidede analyser i henholdsvis 1992 og 1993. Endvidere er der foretaget analyser af enkelt parametre i 1994, 2008 og 2012. I boring 87.944 er der foretaget 2 udvidede analyser i perioden 1993 og 2007 og 1 pesticidanalyse i 2007.

Skannerup Vandværk indvinder stærk oxideret vand fra de to borer, jf. Tabel 4.1. Der er ligeledes fundet nitrat i de to borer, 16-18 mg/l i 87.710 og 2,1-2,6 i 87.944. Dette indikerer, at grundvandet er sårbart. Der er ikke påvist organisk mikroforurening i de to borer.

I boring 87.710 er der fund af jern på 11 mg/l, hvilket er langt over grænseværdien for drikkevand. Da der både er fund af jern og nitrat i boring 87.710 kan det tyde på at der indvindes både reduceret og oxideret vand fra boringen. Analyserne er af ældre dato så de kan være behæftet med en vis usikkerhed.

For begge borer er der høje koncentrationer af aggressiv kuldioxid på hhv. 34 og 35 mg/l for boring 87.710 og 87.944. Der er i begge borer påvist lave pH-værdier under grænseværdien. For boring 87.710 er det ikke muligt at sige, om dette er den reelle værdi, da der kun er en anden analyseværdi på 8.

Der er ikke observeret nævneværdige afvigelser i grundvandskemi fra den sløjfede boring, 87.540.

Dgu-nr	Vandtype	Potentielle problemparametre			
		Uorganiske parametre	Sporstoffer	Organiske mikroforureninger	Andet
87.710	Stærkt oxideret	Jern 11 mg/l (-) pH 6,8 (-) Aggressiv kuldioxid 34 mg/l (-)	-	i.p.	-
87.944	Stærkt oxideret	Jern 0,34 mg/l (-) pH 6,5 (-) Aggressiv kuldioxid 38 mg/l (V)	-	i.p.	-
S/F: Stigende faldende tendens siden boringens etablering. V: varierende (ingen tendens).					
i.p.: ikke påvist, i.a. ikke analyseret, -: ingen bemærkninger					

Tabel 4.1 Vandtype og vandkvalitet i borer tilknyttet Skannerup Vandværk. Værdier i tabellen er fra seneste analyse i boringen.

4.2 Rentvand

Der er foretaget 21 udvidede analyser af rentvandet i perioden 1982 – 2011 og 3 pesticidanalyser i perioden 2003 – 2011.

Vandværket leverer generelt vand der overholder kvalitetskriteriet for drikkevand /1-4/. Der har været enkelte overskridelser af grænseværdien for jern, men seneste overskridelse er fra 2002 på 0,21 mg/l. Der har ligeledes været få overskridelser af mangan, men seneste overskridelse er fra 2001 på 0,028 mg/l.

Der er et generelt problem med overskridelser af grænseværdien for aggressiv kuldioxid, som svinger mellem 2 og 15 mg/l. Der er en svag tendens til, at de seneste analyser ligger under grænseværdien, og at koncentrationen er faldende, men der mangler flere data for at fastlægge det.

Der er i april 2012 udtaget ekstra prøver for påvisning af coli bakterier. Årsagen til coli forureningen skyldtes sandsynligvis utætheder ved dæksel til rentvandstank. Iflg. seneste analyse er problemet blevet løst.

4.3 Vandbehandling

Ifølge vandforsyningsplanen pumpes råvandet fra borerne ind på vandværket, hvor det beluftes og filtreres ved dobbeltfiltrering i trykfiltre /1-1/. Herefter ledes vandet til rentvandstank. Rentvandstanken er udskiftet i 2009 grundet mistanke om indsvivning af overfladevand i den gamle tank.

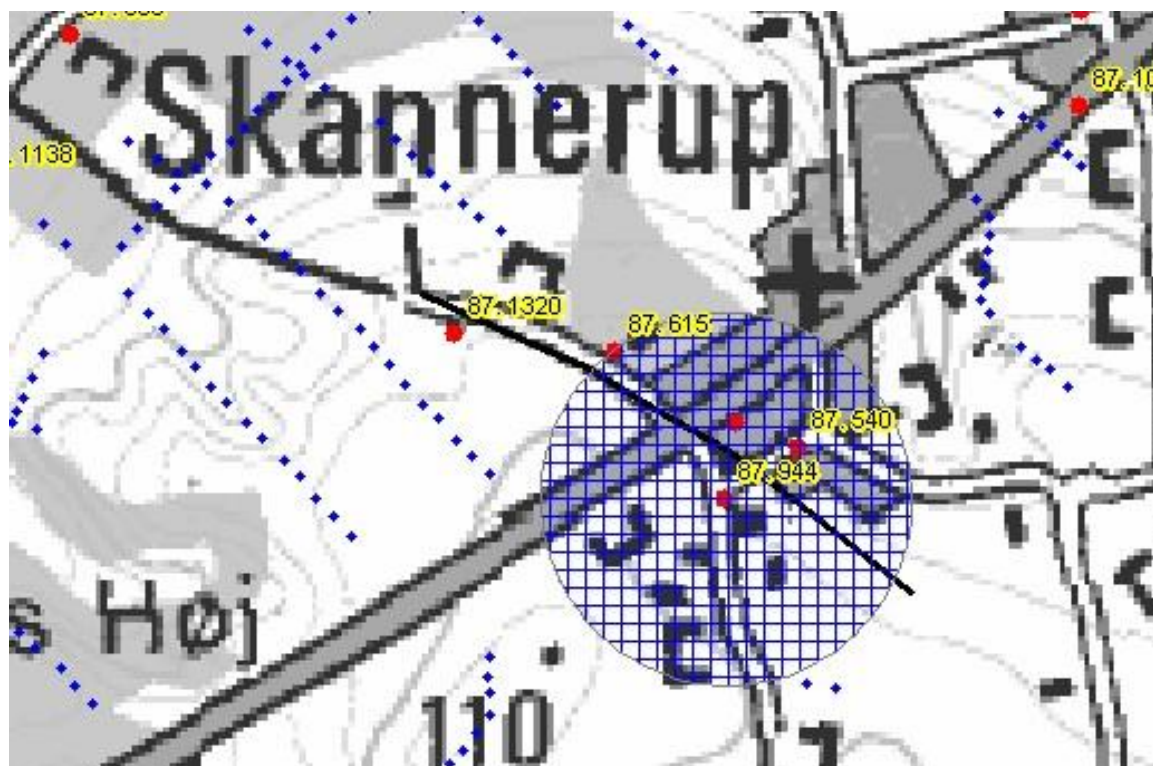
5. GEOLOGI OG INDVINDINGSFORHOLD

5.1 Geologi

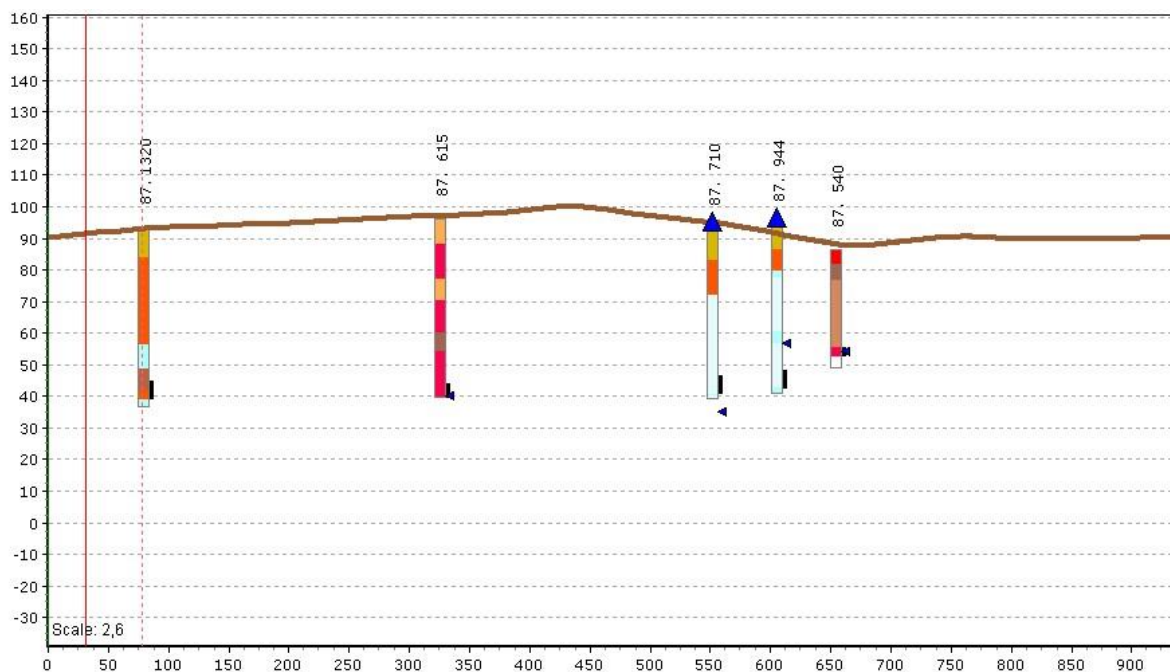
For at belyse geologien omkring Skannerup Vandværks kildeplads er der udarbejdet et tværsnitsprofil gennem kildepladsen og det foreliggende indvindingsopland. Tværsnitsprofilen er tegnet i Geoscene3D-modellen, som er opstillet i forbindelse med kapitel 5. På Figur 5.1 ses profilets placering, og profilsnittet ses på Figur 5.2.

Skannerup Vandværk indvinder fra to borer i området, henholdsvis 87.710 og 87.944, som begge er filtersat mellem kote + 46,5 – 52,5 m i et magasin bestående af glimmersand. Over glimmersandet følger et ca. 10 m tykt smeltevandssandlag, og øverst i borerne ses omkring 10 m moræneler, se Figur 5.2. Det øvre lerlag ses i flere af borerne (Figur 5.2) samt på jordartskortet, og tolkes derfor til at være sammenhængende og udgøre det øverste lag i området. Sandlaget, hvorfra der indvindes fra, ses gennem hele profilet som et overordnet sammenhængende sandlag beliggende mellem kote + 80 m til + 30 m. Sandlaget erkendes både i borerne samt i de geofysiske data. Bund af sandlaget erkendes ikke i profilet, men er tolket i den geologiske model til at bestå af plastisk ler beliggende omkring kote – 20 m. Som det fremgår af borerne f.eks. 87.1320 er området glacialtektonisk præget, hvilket også ses i borerne ved en meget varierende geologi indenfor korte afstande f.eks. mellem borerne 87.540 og 87.944.

Grundvandsspejlet ligger i kote +40 til + 60 m. Det betyder, at grundvandsspejlet står nede i glimmersandsmagasinet. Dette ses også i boring 87.710, hvor der erkendes to redoxgrænser. En øvre oxidationszone mellem 0 -3 m u.t. samt en nedre zone startende 14 m u.t. Den nedre grænse kan ikke med sikkerhed bestemmes. Imellem disse ses henholdsvis 7 m reduceret ler og 4 m reduceret smeltevandsand. Det må derfor formodes, at der findes et geologisk vindue i nærheden, da der er observeret nitrat samt aggressiv kuldioxid i borerne.



Figur 5.1 Borer og vandindvindingsopland omkring Skannerup Vandværk. Den sorte linie markerer profilsnittet på Figur 5.2. Borer er angivet med en stor rød prik og DGU nr. Det skraverede område er indvindingsoplandet. Blå rombeformede punkter på linie er geofysiske TEM sonderinger. Se i øvrigt legende i bilag 8.3.



Figur 5.2 Geologisk profilsnit fra nord-vest til syd-øst gennem indvindingsoplandet til Skannerup Vandværk. Vandværkets borer er markeret med en blå trekant (ikke den sløjfede). Bufferzonen for medtagne borer og geofysiske målinger er 90 meter. Se i øvrigt legende i bilag 8.3.

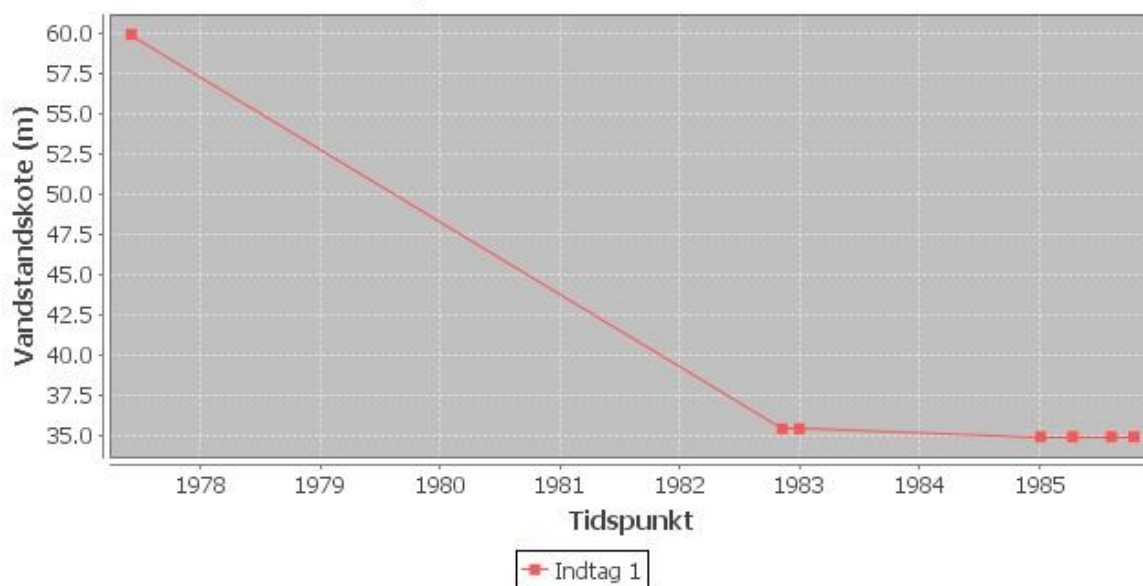
5.2 Hydrologi

Skannerup Vandværk indvinder fra et frit sandmagasin; se Tabel 3.1 og det geologiske profilsnit i Figur 5.2. Vandværket råder over to aktive indvindingsboringer og har sløjfet en boring.

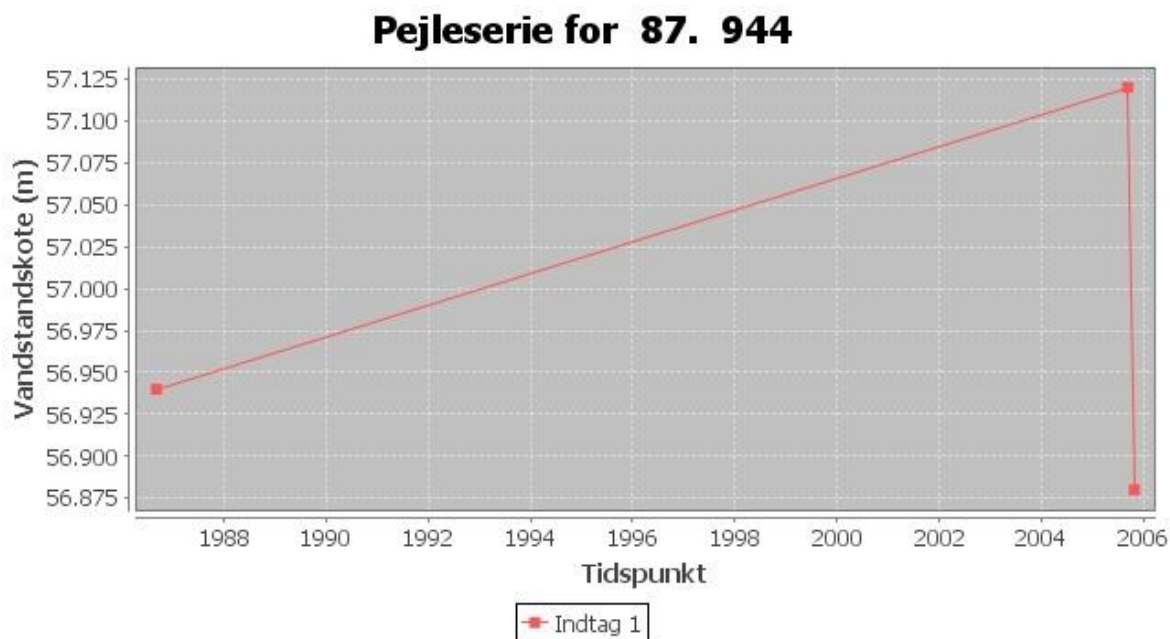
Rambøll har fra vandværket fået oplyst følgende pejleresultater målt fra 150 cm over terræn: Vandspejl i ro 38,75 m u.t. og 36,75 m u.t. i drift. Dette stemmer nogenlunde overens med pejledata indberettet til Jupiter databasen for boring 87.944, der ses nedenfor i Figur 5.4.

Figur 5.3 og Figur 5.4 viser variationer i grundvandsstanden for de aktive indvindingsboringer.

Pejleserie for 87. 710



Figur 5.3 Pejleserie for boring 87.710 hentet fra Jupiter /1-3/.



Figur 5.4 Pejleserie for boring 87.944 hentet fra Jupiter /1-3/.

Det store spring i data fra 1977 til 1982 i Figur 5.3 skyldes at boringen er blevet indmålt i november 1982. Der er ikke indberettet senere pejledata til Jupiter end angivet i Figur 5.3 og Figur 5.4. Det er muligt kommunen ligger inde med yderligere pejledata, der af forskellige grunde, såsom manglende definition af pejlepunkt eller lignende, ikke er indberettet.

5.3 Arealanvendelse og forureningskilder

De to borer ligger på hver sin kildeplads, den ene ved vandværket og den anden ca. 150 m derfra. Arealerne henligger i græs, og grunden, hvor boring 87.944 ligger, er erhvervet af vandværket i 1986, se Figur 1.1. Begge arealer er omgivet af drevet mark og spredt landsbybebyggelse.

Der er hverken registreret V1- eller V2-kortlagte grunde indenfor indvindingsoplandet til Skannerup Vandværk. Nord for Skannerup by er der enkelte V1 og V2 kortlagte lokaliteter, de er dog alle mere end 400 m fra borerne, se Figur 1.1.

6. BORINGSNÆRE BESKYTTELSESOMRÅDER – BNBO

6.1 Indledning

Silkeborg Kommune udlægger Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) omkring de almene indvindingsboringer for Skannerup Vandværk A.M.B.A. Figur 6.1. Inden for BNBO risikovurderes mulige forureningskilder med henblik på at vurdere behovet for beskyttende foranstaltninger for at sikre indvindingsanlægget.

For nogle foranstaltninger er der behov for at lave en konkret vurdering, f.eks. ved tilsyn af anlæg eller aktiviteter, for at afgøre om disse foranstaltninger udgør en risiko for forurening af indvindingsanlægget.

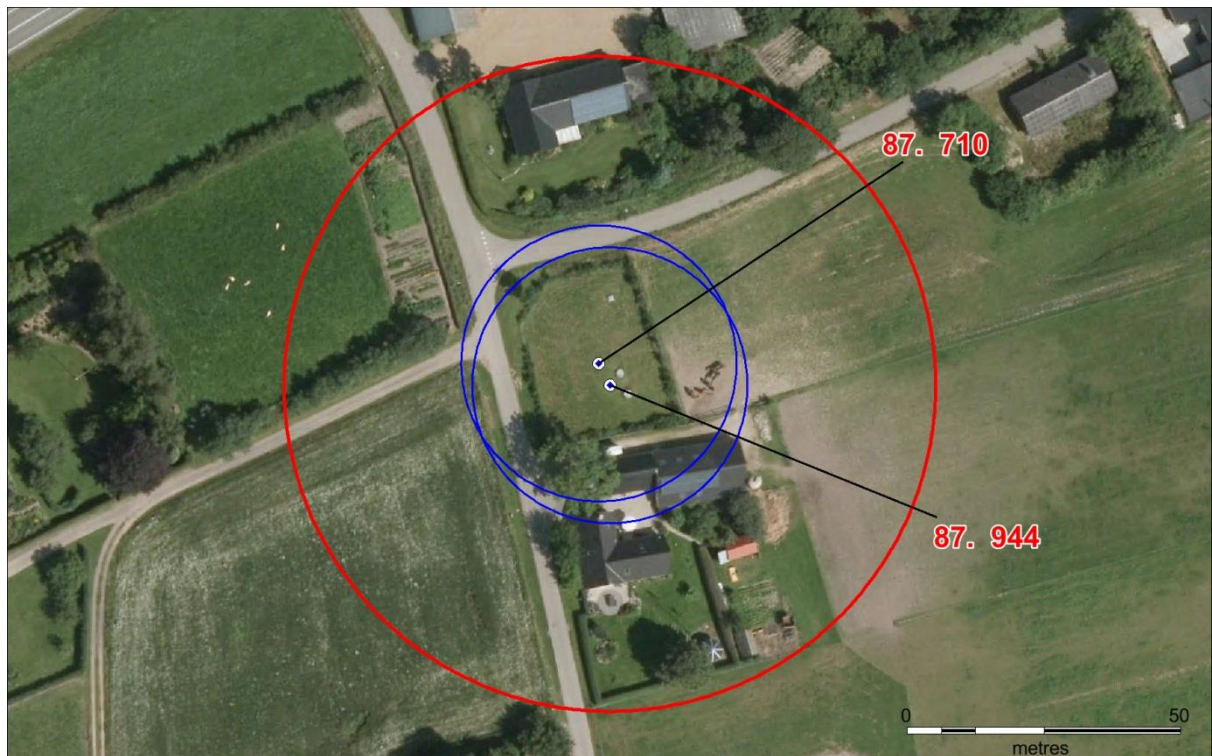
Formålet med BNBO:

- At forhindre eller begrænse risikoen for forurening af grundvandet i boringens nærområde og dermed at beskytte drikkevandet.

Hvad kan BNBO anvendes til:

Inden for BNBO kan lovlige bestående forhold, som vurderes at udgøre en konkret trussel for vandforsyningsboringerne, reguleres gennem tinglyste aftaler eller påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 24, mod fuld kompensation til lodsejeren. Navnlig risikoen for spild, uheld eller fejldosering indgår i vurderingen af, om der er behov for at sætte ind over for en mulig forureningskilde.

Endvidere giver risikovurderingen af forureningskilder i BNBO myndighederne et grundlag for at prioritere foranstaltninger, som f.eks. oprydning på forurenede grunde, tilsyn på virksomheder, olietanke og renovering af spildevandsanlæg.



Figur 6.1 viser det boringsnære beskyttelses område (BNBO) inden for den røde afgrænsning. 25 m zonen omkring hver Indvindingsboring, udlagt i forbindelse med "Grøn vækst" er vist med blå afgrænsning.

6.2 Udredning af BNBO

6.2.1 Beregning af BNBO

Beregningen af BNBO er foretaget på baggrund af Vejledningen fra Miljøstyrelsen Nr. 2. 2007. Arealet af BNBO er beregnet på baggrund indvindingsmængden fra boringen, magasinets tykkelse, strømningstiden til boringen og magasinets effektive porøsitet. Formen på BNBO afhænger af grundvandets strømningens retning og transmissiviteten (magasinets evne til at transportere vand) /1-6/.

6.2.2 Risikovurdering og foranstaltninger

Indenfor BNBO er der gennemført en kortlægning af mulige forureningskilder, som fremgår af Tabel 6.1. Forureningskilderne risikovurderes ved at kombinere effekten af en given forurening og sandsynligheden for, at der forekommer en hændelse som forårsager udslip af miljøfremmede stoffer /1-7/, /1-8/. Risikovurderingen giver anledning til opgørelser over foranstaltninger, der enten kan iværksættes umiddelbart eller som afhænger af supplerende konkrete vurderinger, som f.eks. tilsyn. Det vurderes om de opgjorte foranstaltninger til sikring af indvindingsanlægget mod forurening, udgør en så stor grundvandstrussel, at disse bør iværksættes snarest og ikke nødvendigvis skal afvente en samlet opgørelse af beskyttelsesbehovet i oplandet til vandværkets kildeplads i forbindelse med indsatsplanlægningen. Denne vurdering vil inddrage forhold omkring vandværket, som f.eks. indvindingens størrelse og mulighed for alternativ forsyning.

På baggrund af erfaringstal og afgørelser i taksationskommissionen er der opgjort en samlet erstatning for BNBO-området /1-5/. Den endelige erstatning vil sandsynligvis afvige herfor f.eks. pga. udlægning af mere hensigtsmæssige afgrænsninger og lokale forhold.

Udgifterne til erstatning for foranstaltninger der kan påbydes gennemført i BNBO, afholdes som udgangspunkt af vandværket.

Tabel 6.1 er en fuldstændig liste af kortlagte forureningskilder med angivelse af foranstaltninger og hvem der har ansvaret for gennemførelsen.

Forureningskilder	Foranstaltninger	Ansvar og evt. økonomi
Anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider i landbrugsdrift	Aftaler eller påbud om ophør med anvendelse af pesticider	Vandværk og myndighed. Vandværk afholder erstatning
Anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider på landbrugsejendomme med erhvervsmæssig drift	Aftaler eller påbud om ophør med anvendelse af pesticider	Vandværk og myndighed. Vandværk afholder erstatning
Anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider omkring parcelhuse og øvrige ejendomme	Aftaler eller påbud om ophør med anvendelse af pesticider	Vandværk og myndighed. Vandværk afholder erstatning
Virksomheder	"Grundvandstilsyn" og evt. revision af godkendelser	Myndighed og virksomhed
Spildevandsanlæg	Prioritering af reovering af spildevandsledninger	Myndighed og spildevandsselskab
Regnvandsbassin	Tilsyn og konkret vurdering som evt. kan udløse et påbud om fjernelse eller udbedring af anlægget	Myndighed og spildevandsselskab
Private nedsivningsanlæg	Tilsyn og konkret vurdering som evt. kan udløse et påbud om fjernelse eller udbedring af anlægget	Myndighed og grundejer
Gylletanke	Tilsyn og konkret vurdering som evt. kan udløse et påbud om fjernelse eller udbedring af anlægget	Myndighed og grundejer
Jordvarmeanlæg	Tilsyn og konkret vurdering som evt. kan udløse et påbud om fjernelse eller udbedring af anlægget	Myndighed og grundejer
Olietanke	Tilsyn og konkret vurdering som evt. kan udløse et påbud om fjernelse eller udbedring af anlægget	Myndighed og grundejer

6.3 Arealfordeling inden for Boringsnære beskyttelsesområder - BNBO



Type	Areal(ha)
Bebyggelse	0,54
Mark	0,50
Skov	0,00
Sø, Vandløb	0,00
Hede, natur mm.	0,05
Våd område	0,00
Vej, jernbane	0,08
Uspecificeret	-0,05
I alt	1,12

Figur 6.2 viser den samlede arealanvendelsen inden for BNBO samt fordelingen af arealanvendelsen med ejendomsnummer.

Tabel 6.2 viser arealtyper hvor der anvendes pesticider /1-9/.

Areal/ antal	Arealtype hvor indsats er nødvendig
0,16 ha	Landbrugsareal i omdrift
0,34 ha	Landbrugsareal i vedvarende græs
2	Landbrugsejendomme

Arealanvendelsen inden for BNBO udgør både bebyggelse og landbrugsdrift, se Figur 6.2 /1-9/.

6.4 Forureningstrusler indenfor BNBO:

Silkeborg Kommune har med udgangspunkt i en kortlægning af de forureningstrusler i BNBO, der er opstillet i Tabel 6.1 vurderet, hvilke der kan risikere at føre til en overskridelse af drikkevandskvalitetskravene i vandværkets boringer (bilag 2). For anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider inden for BNBO, er der foretaget en risikovurdering i forhold til den nuværende arealanvendelse og de hydrogeologiske forhold /1-8/.

Tabel 6.3 Forureningstrusler inden for BNBO til Skannerup Vandværk A.M.B.A., samt foranstaltninger, omfang og erstatning for forbud mod anvendelse af pesticider

Forureningstrusler	Foranstaltninger	Omfang/Økonomi
Anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider på landbrugsareal	Aftale/påbud	12.807 kr.
Anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider på 2 landbrugsejendomme	Aftale/påbud efter konkret vurdering	Ukendt
Øvrige: Tankanlæg	Tilsyn og konkret vurdering som evt. kan udløse et påbud om fjernelse eller forbedring af anlægget	

6.4.1 Anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider:

Arealet inden for BNBO består både af bebyggelse og landbrugsareal Figur 6.2. Risikovurderingen viser at spild og uheld i forbindelse med anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider i bebyggelse og ved dyrkning af arealerne, kan forurene indvindingsanlægget /1-7/, /1-8/.

Arealer:

Det er muligt at udstede forbud mod anvendelse af pesticider på landbrugsarealer. Rammebeløbet for erstatninger er grupperet efter arealtype. Der drives 0,5 ha landbrugsareal inden for BNBO og erstatningen for ikke at drive arealet med pesticider, er anslået til at udgøre ca. 12.807 kr.

Virksomheder landbrugsejendomme med og uden drift:

Det er også muligt at udstede forbud til erhvervsmæssige landbrugsejendomme og øvrige virksomheder mod anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider. Når servitutter pålægges, skal der betales erstatning, for den forringelse, der sker af ejendommens værdi. Der skal således i hver enkelt sag foretages en konkret vurdering af, hvilken betydning servituten har for landbrugsejendommens anvendelse og for dennes handelsværdi.

Forbud mod anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider på landbrugsejendomme uden erhvervsmæssig drift og virksomheder hvis drift ikke betinger anvendelse af pesticider, vurderes ikke at have betydning for ejendommens eller virksomhedens anvendelse og dens handelsværdi. Derfor udbetales der kun erstatning for den udgift, som selve tinglysningen af servituten medfører.

6.4.2 Øvrige forureningskilder - tanke

Der er registreret en tank inden for BNBO. Denne er registreret som ajle, ensilagesaft, mælkerums vand eller mødding vand.

Silkeborg Kommune prioriterer tilsyn på tankanlægget for at sikre at lækage samt spild og uheld ikke finder sted, og om nødvendigt lave påbud om udbedringer eller fjernelse af anlægget.

6.5 Konklusion

Inden for Skannerup Vandværks boringsnære beskyttelsesområde er arealanvendelsen bebyggelse, med 5 parcelhuse, hvor spild og uheld i forbindelse med anvendelse, opbevaring og håndtering af pesticider vil udgøre en høj risiko for grundvandet. Der er tillige registreret et tankanlæg, som kan udgøre en risiko i forhold til mulig forurening af indvindingsanlægget.

Der er også registreret landbrugsareal, hvor spild og uheld i forbindelse med anvendelse og håndtering af pesticider ved drift af arealerne, udgør en høj risiko for forurening af indvindingsanlægget.

Der er ikke tidsmæssigt sammenhæng mellem BNBO-udredningerne og indsatsplanerne. BNBO-udredningerne afsluttes i foråret 2014. Indsatsplanerne forventes vedtaget i perioden 2014-2017. Derfor vil der ikke være et samlet overblik over foranstaltninger og omkostninger til sikring af både indvindingsanlæg og grundvandsressource før indsatsplanerne er udarbejdet og dermed ikke være et fyldestgørende grundlag for udstedelse af forbud/påbud som følge af BNBO-udredningen.

Selvom der er en stor risiko for forurening af indvindingsanlægget vurderer Silkeborg Kommune derfor, at de opstillede foranstaltninger ikke iværksættes som påbud/forbud før der foreligger en afklaring af omfanget af de samlede foranstaltninger og omkostninger i forbindelse med indsatsplanlægningen.

7. FREMTIDSPLANER

Skannerup Vandværk forsætter indtil videre driften som hidtil. Når der engang fremover skal nye filtre til, eller andre større investeringer, tages fremtiden op til overvejelse igen. Det kan være en mulighed at købe vand fra Gjern Vandværk. Der har allerede været en forespørgsel fra Gjern Vandværk, som der dog ikke kom noget ud af.

Silkeborg Kommune ønsker at vandværket øger forsyningsikkerheden ved en række foranstaltninger, hvoraf de vigtigste skal nævnes her; etablering af en nødforbindelse, udarbejdelse af en beredskabsplan, en forbedring af forsyningsanlæggets tekniske og hygiejniske tilstand og en forbedring af vandbehandlingsanlæggets evne til at fjerne problemstoffer /1-1/.

8. REFERENCER

- /1-1/ Silkeborg Kommune 2009: Vandforsyningsplan 2010 - 2017, Bilag 5, Skannerup Vandværk.
- /1-2/ <http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Vand-i-hverdagen/Grundvand/Grundvandskortlægning/Faerdiggorelsesplan/>
- /1-3/ Jupiter udtræk 05.12.2012. De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland, GEUS.
- /1-4/ Miljøministeriet. Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. BEK nr 1024 af 31/10/2011.
- /1-5/ Notat om arealkortlægning inden for BNBO, ConTerra 2014
- /1-6/ Notat data til beregning af BNBO, Rambøll 2014
- /1-7/ Notat om vurdering af sandsynligheder, konsekvens og risiko
- /1-8/ BRIBE, beregningsværktøj til risikovurdering af forureninger i boringsnærebeskyttelses-områder, COWI 18. marts 2013
- /1-9/ Arealanvendelse og erstatningsopgørelse inden for BNBO, ConTerra 28. januar 2014

Bilag 1: Dataark for BNBO udbredelsen

Bilag 2: Dataark for eksisterende anlæg