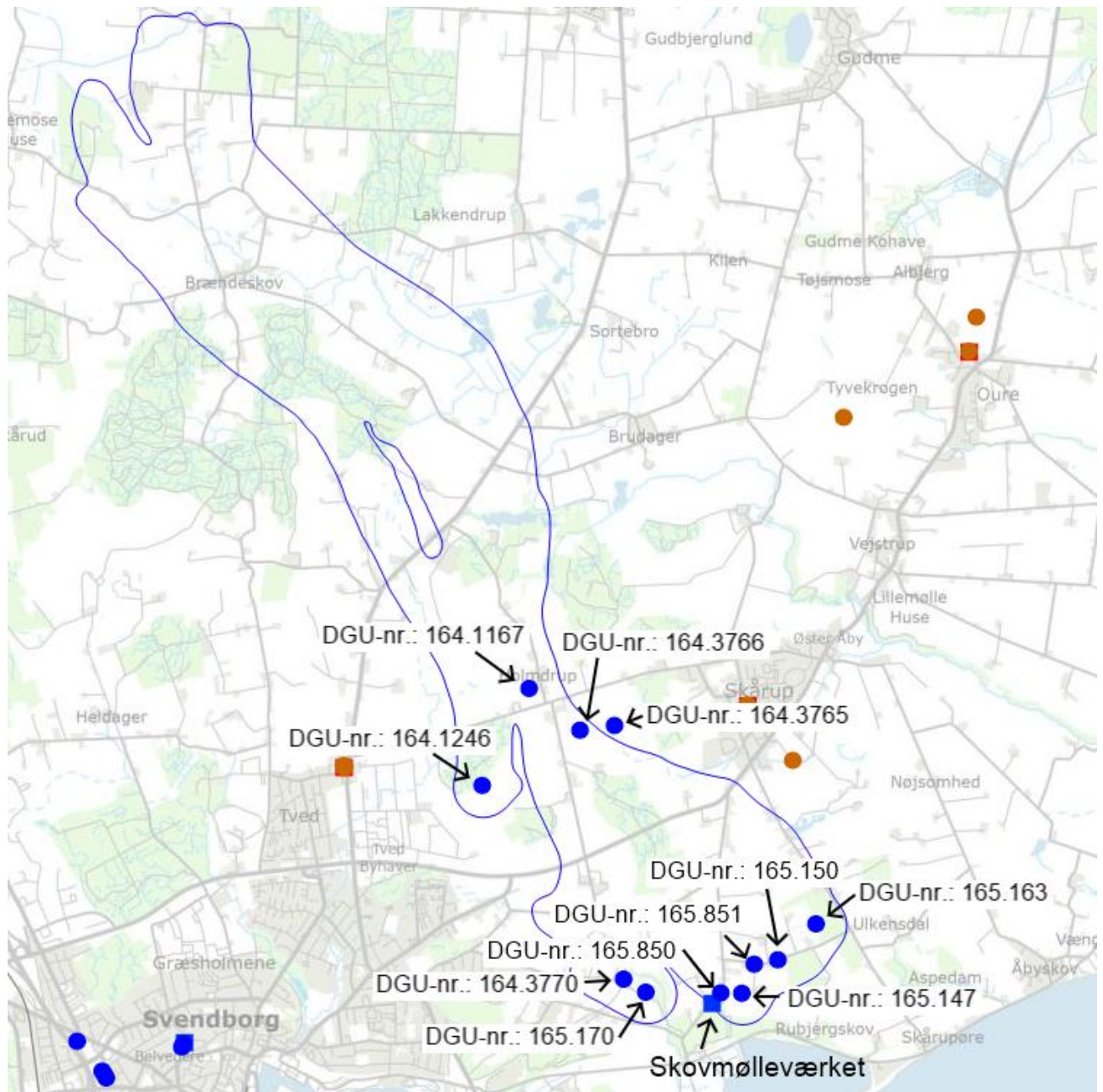


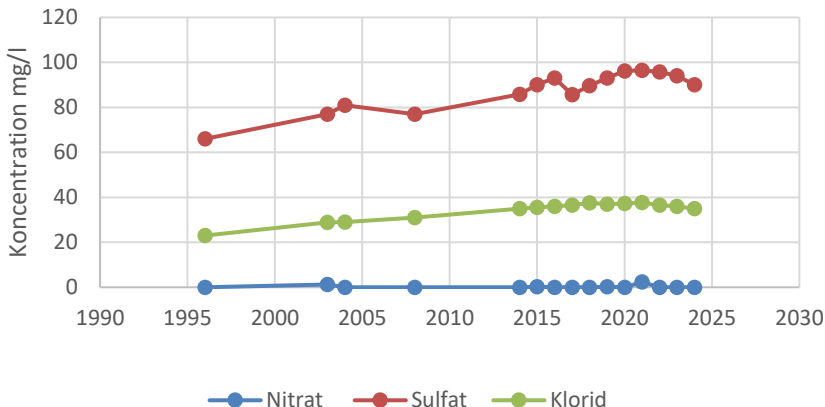
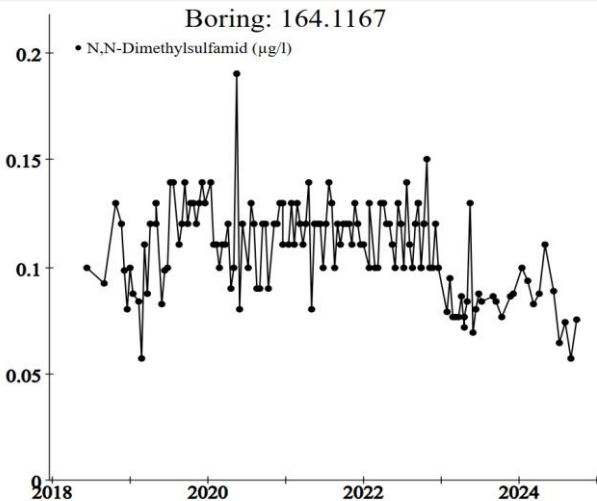
Skovmølleværket

Jupiter ID	187183
Kategori vandforsyningsplan	A
Indvindingstilladelse (2021)	900.000 m3/år
Indvinding 2024	726.686 m3
Gennemsnitlig indvinding de seneste 5 år	638.598 m3
Nødforsyning	Skovmølleværket er forbundet med både Sørupværket og Grubemølleværket. Derudover er der forbindelse til ledningsnettet tilknyttet Lunde Ny Vandværk og nødforbindelse til Skårup - og Tved Vandværk.
Rentvand	Skovmølleværket er udfordret af pesticidresterne, DMS og R471811, og har et mindre indhold af DPC. N,N-Dimethylsulfamid, Svendborg Vand: Skovmølleværket Angivet kravværdi er for drikkevand (taphane) iflg. seneste bekendtgørelse. ● Vandværk ● Ledningsnet ● Taphane ● Andet ledningssted — Kravværdi Highcharts.com 4-Bis-amido-3,5,6-trichlorobenzenesulfonat, Svendborg Vand: Skovmølleværket Angivet kravværdi er for drikkevand (taphane) iflg. seneste bekendtgørelse. ● Vandværk ● Ledningsnet ● Taphane ● Andet ledningssted — Kravværdi Highcharts.com



Oversigtskort – Skovmølleleværket, vandindvindingsboringer og indvindingsoplade.

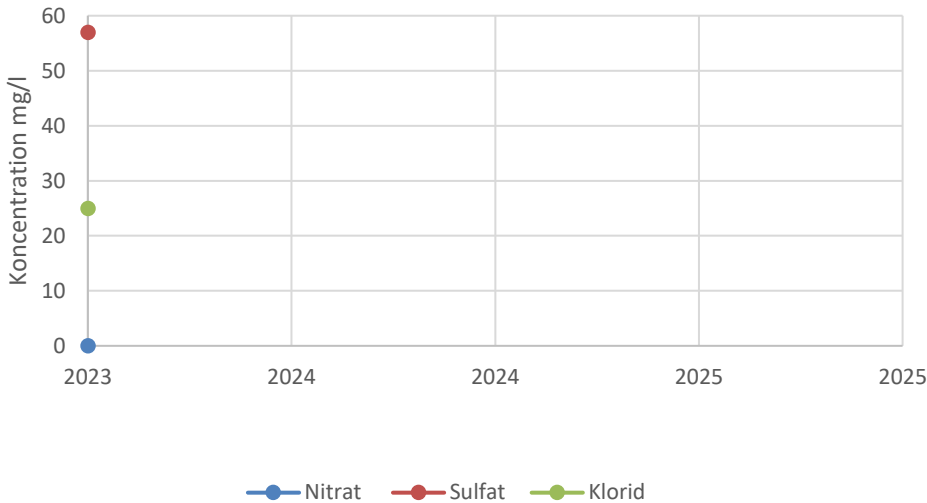
164.1167 (Holmdrup)

Grundvandskemi	164.1167 	
	Vandtype	C (svagt reducerende)
	Arsen	0,12 µg/l (2024)
	Miljøfremmede stoffer	Boringen har siden 2018 været belastet af DMS omkring og over grænseværdien, og har været monitoreret månedligt. Siden 2023 er gennemsnitsindholdet faldet til omkring 0,08 µg/l. Der er desuden fundet DPC siden 2017 på ca. 0,035 µg/l, samt gjort et enkelt fund i 2024 af metabolitten LM3 (nedbrudt fra ukrudtsmidlet, terbuthylazin) på 0,018 µg/l.
	Boring: 164.1167 	
Boringsdata	Filter (m u.t.)	26,6-43,6
	Magasin	KS2
	Akkumuleret ler over magasin (m)	24
BNBO	Areal	4,6 ha
	Risikovurdering	Anvendelse af pesticider udgør en risiko, og omdriftsarealet skal beskyttes.
	Beskyttelsestiltag	Frivillig aftale om stop for pesticidanvendelse indgået på delareal (BNBO + tilstødende sårbart areal): 1 ha. Påbud om pesticidrestriktion meddelt på øvrige arealer (BNBO + tilstødende sårbart areal): 5,8 ha.

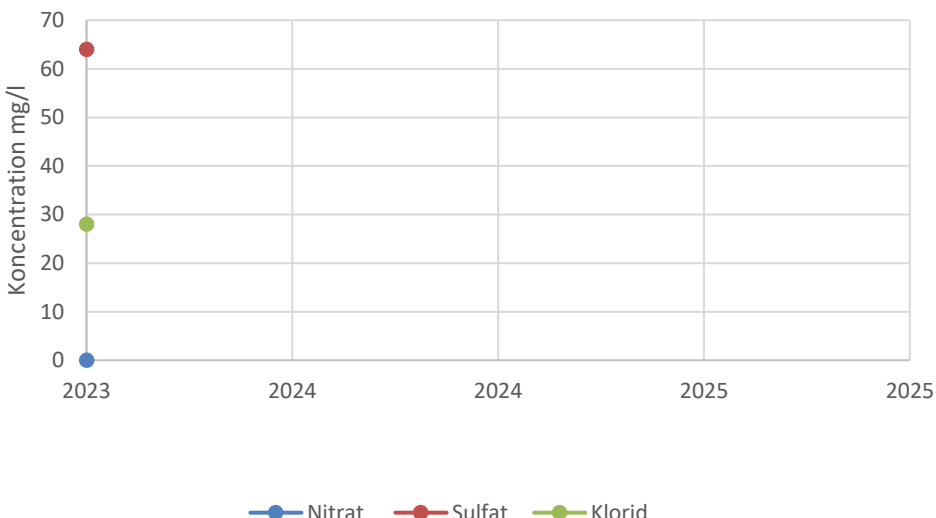
164.1246 (Holmdrup)

Grundvandskemi	164.1246 —●— Nitrat —●— Sulfat —●— Klorid	
	Vandtype	C (svagt reducerende)
	Arsen	0,08 µg/l (2024)
	Miljøfremmede stoffer	Boringen har siden 2018 været belastet af DMS fra omkring halvdelen af grænseværdien. Indholdet har været stigende frem til 2023, hvorefter det har stabiliseret sig lige under grænseværdien, med en svag tendens til et fald Der er fundet flere pesticidrester, herunder 2-(4-chlorphenoxy)propionsyre, 4-nitrophenol og DPC i nyere analyser. Alle under grænseværdien. Tidligere er der desuden gjort fund af: Dichlorprop, MCPA og mechlorprop. Alle under grænseværdien. Boring: 164.1246 • N,N-Dimethylsulfamid (µg/l)
	Boringsdata	
	Filter (m u.t.)	27-39
BNBO	Magasin	KS2
	Akkumuleret ler over magasin (m)	23
	Areal	7,1 ha
	Risikovurdering	Anvendelse af pesticider udgør en risiko, og omdrifts- og fredskovarealet skal beskyttes.
	Beskyttelsestiltag	Frivillig aftale om pesticidrestriktioner indgået på omdriftsareal (BNBO + tilstødende sårbart areal): 1,9 ha. Frivillig aftale om pesticidrestriktioner indgået på fredskovsareal (BNBO + tilstødende sårbart areal): 6,3 ha.

164.3765 (Holmdrup)

Grundvandskemi	164.3765  <table><tr><th>Year</th><th>Nitrat (mg/l)</th><th>Sulfat (mg/l)</th><th>Klorid (mg/l)</th></tr><tr><td>2023</td><td>0</td><td>58</td><td>25</td></tr><tr><td>2024</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2024</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2025</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2025</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Year	Nitrat (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Klorid (mg/l)	2023	0	58	25	2024				2024				2025				2025			
	Year	Nitrat (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Klorid (mg/l)																						
	2023	0	58	25																						
	2024																									
	2024																									
2025																										
2025																										
	Vandtype	C (svagt reducerende)																								
	Arsen	2,5 µg/l (2023)																								
	Miljøfremmede stoffer	Boringen er etableret i 2023. Der er blevet konstateret DMS med en koncentration på 0,019 µg/l.																								
Boringsdata	Filter (m u.t.)	32-36																								
	Magasin	KS2																								
	Akkumuleret ler over magasin (m)	25																								
BNBO	Areal	Endnu ikke udpeget																								
	Risikovurdering	Ikke risikovurderet																								
	Beskyttelsestiltag	Indsats ikke vurderet																								

164.3766 (Holmdrup)

Grundvandskemi	164.3766  <table><tr><th>Year</th><th>Nitrat (mg/l)</th><th>Sulfat (mg/l)</th><th>Klorid (mg/l)</th></tr><tr><td>2023</td><td>0</td><td>64</td><td>28</td></tr><tr><td>2024</td><td>0</td><td>64</td><td>28</td></tr><tr><td>2025</td><td>0</td><td>64</td><td>28</td></tr></table>		Year	Nitrat (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Klorid (mg/l)	2023	0	64	28	2024	0	64	28	2025	0	64	28
	Year	Nitrat (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Klorid (mg/l)														
	2023	0	64	28														
	2024	0	64	28														
	2025	0	64	28														
Vandtype	C (svagt reducerende)																	
Arsen	0,3 µg/l (2023)																	
Miljøfremmede stoffer	Boringen er etableret i 2023. Der er blevet konstateret DMS med en koncentration på 0,023 µg/l.																	
Boringsdata	Filter (m u.t.)	35-41																
	Magasin	KS2																
	Akkumuleret ler over magasin (m)	31																
BNBO	Areal	Endnu ikke udpeget																
	Risikovurdering	Ikke risikovurderet																
	Beskyttelsestiltag	Indsats ikke vurderet																

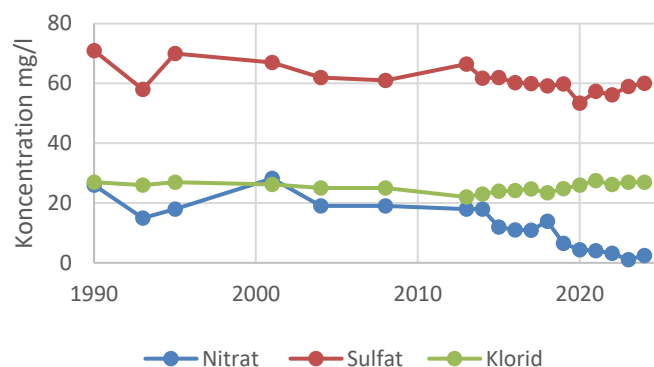
165.147 (Skovmølle)

Grundvandskemi	165.147 <table><caption>Estimated data from groundwater concentration graph (mg/l)</caption><thead><tr><th>Year</th><th>Nitrat</th><th>Sulfat</th><th>Klorid</th></tr></thead><tbody><tr><td>1990</td><td>2</td><td>33</td><td>28</td></tr><tr><td>1995</td><td>0</td><td>59</td><td>36</td></tr><tr><td>2000</td><td>0</td><td>65</td><td>38</td></tr><tr><td>2005</td><td>0</td><td>62</td><td>36</td></tr><tr><td>2010</td><td>0</td><td>48</td><td>46</td></tr><tr><td>2015</td><td>0</td><td>62</td><td>48</td></tr><tr><td>2020</td><td>0</td><td>42</td><td>45</td></tr><tr><td>2025</td><td>0</td><td>62</td><td>41</td></tr></tbody></table>		Year	Nitrat	Sulfat	Klorid	1990	2	33	28	1995	0	59	36	2000	0	65	38	2005	0	62	36	2010	0	48	46	2015	0	62	48	2020	0	42	45	2025	0	62	41
Year	Nitrat	Sulfat	Klorid																																			
1990	2	33	28																																			
1995	0	59	36																																			
2000	0	65	38																																			
2005	0	62	36																																			
2010	0	48	46																																			
2015	0	62	48																																			
2020	0	42	45																																			
2025	0	62	41																																			
	Vandtype	C (svagt reduceret)																																				
	Arsen	0,77 µg/l (2023)																																				
	Miljøfremmede stoffer	Boringen har siden 2018 været belastet af DMS fra omkring 0,03 µg/l stigende til ca. 0,05 µg/l i 2024. Herefter er der sket en drastisk stigning til senest 0,12 µg/l i maj 2025. Stigningen er sket samtidig med, at Holmdrup Kildeplads har været lukket ned for renovering, og der derfor er skruet op for borerne på Skovmølle Kildeplads. Der er fundet flere pesticidrester, herunder metaldehyd på senest 0,11 µg/l. Der er desuden fundet spor af: 4-nitrophenol, DPC, CGA 108906 og R471811 i nyere analyser. Alle under halvdelen af grænseværdien. Tidligere er der desuden gjort fund af: Dichlorprop, MCPA og mechlorprop. Alle under grænseværdien.																																				
Boringsdata	Filter (m u.t.)	46,2-51,6																																				
	Magasin	KS2																																				
	Akkumuleret ler over magasin (m)	28																																				
BNBO	Areal	2,6 ha																																				
	Risikovurdering	Anvendelse af pesticider udgør en risiko, og omdriftsarealet (1,1 ha) skal beskyttes.																																				
	Beskyttelses-tiltag	Frivillig aftale om pesticid- og kvælstofrestriktioner indgået: 5,8 ha (BNBO og sårbare tilstødende arealer).																																				

165.150 (Skovmølle)

Grundvandskemi

165.150



Vandtype

B (nitratzonen)

Arsen

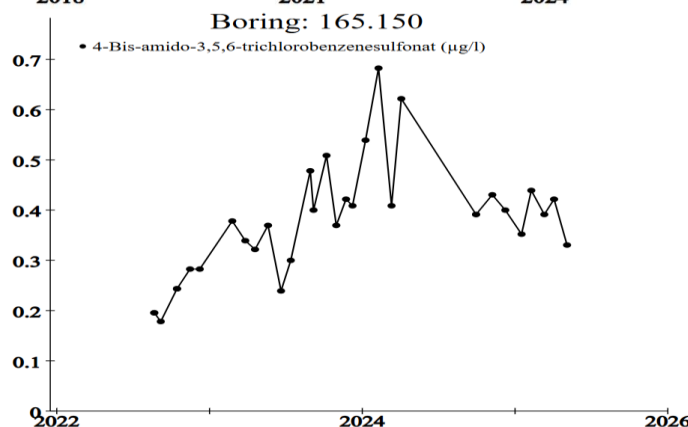
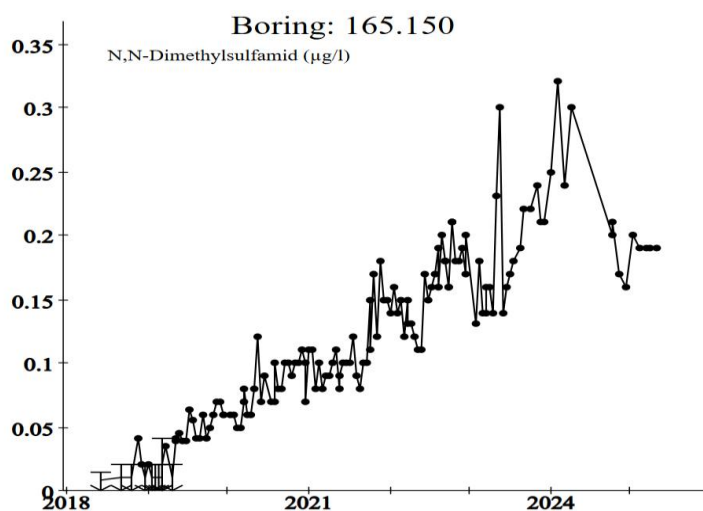
2 µg/l (2024)

Miljøfremmede stoffer

Boringen har siden 2018 været belastet af DMS fra omkring detektionsgrænsen kraftigt stigende til ca. 0,3 µg/l i 2024. Herefter er der sket et mindre fald til senest ca. 0,2 µg/l i maj 2025. Faldet er sket samtidig med, at der er sket afværgepumpning fra naboboringen 165.151.

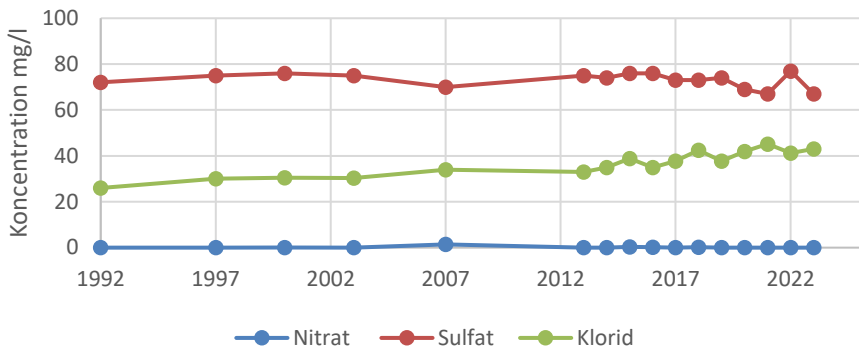
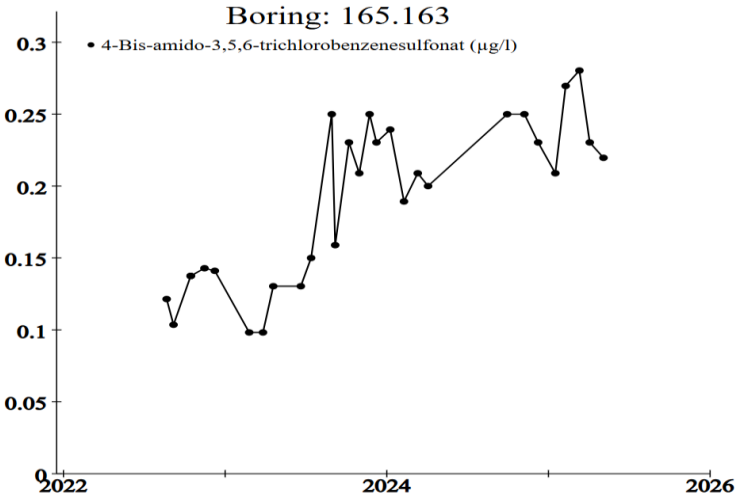
Siden 2022 har der desuden været kraftigt stigende indhold af R471811 på omkring 0,2 µg/l til ca. 0,7 µg/l i 2024, hvorefter der er sket et fald til ca. 0,3 µg/l. Faldet er igen sket samtidig med afværgepumpningen.

I nyere analyser er der desuden gjort fund af DPC og LM6 omkring 0,02 µg/l.



Boringsdata	Filter (m u.t.)	49-54,4
	Magasin	KS2
	Akkumuleret ler over magasin (m)	16
BNBO	Areal	2,1 ha
	Risikovurdering	Pesticid- og gødningsfri drift på omdriftsarealer (1,7 ha).
	Beskyttelsestil-tag	Frivillig aftale om pesticid- og kvælstofrestriktioner indgået: 0,3 ha (BNBO og sårbare tilstødende arealer). Påbud om pesticid- og kvælstofrestriktioner meddelt på øvrige arealer: 5,3 ha (BNBO og tilstødende sårbare arealer)

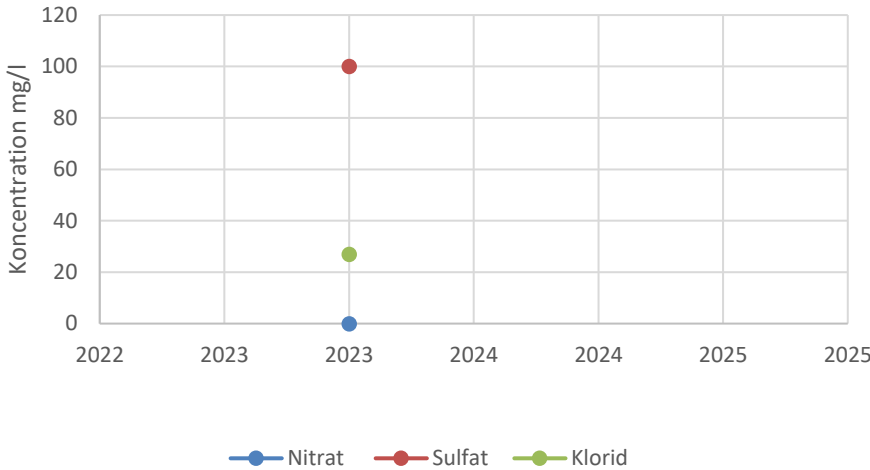
164.163 (Skovmølle)

Grundvandskemi	165.163  Koncentration mg/l 1992 1997 2002 2007 2012 2017 2022 Nitrat Sulfat Klorid	
	Vandtype	C (svagt reducerende)
	Arsen	0,6 µg/l (2023)
	Miljøfremmede stoffer	Boringen har siden 2018 været belastet af DMS fra omkring 0,05 µg/l stigende til ca. 0,2 µg/l i 2025. Samtidig er der siden 2022 fundet kraftigt stigende indhold af R471811, fra omkring grænseværdien til næsten tre gange overskridelse. Der er desuden fundet spor af: BAM, og aminomethyl(phosphonsyre) i ældre analyser. Boring: 165.163  0.3 0.25 0.2 0.15 0.1 0.05 0 2022 2024 2026 • 4-Bis-amido-3,5,6-trichlorobenzenesulfonat (µg/l)
Boringsdata	Filter (m u.t.)	45,6-51,4
	Magasin	KS2
	Akkumuleret ler over magasin (m)	15
BNBO	Areal	2,0 ha
	Risikovurdering	Pesticid- og gødningsfri drift på omdriftsarealer (2 ha)
	Beskyttelsestiltag	Frivillig aftale om pesticid- og gødningsfri drift på omdriftsarealer (BNBO + tilstødende sårbare arealer): 8,5 ha.

165.170 (Skovmølle)

Grundvandskemi	165.170 —●— Nitrat —●— Sulfat —●— Klorid	
	Vandtype	C (svagt reducerende)
	Arsen	0,49 µg/l (2024)
	Miljøfremmede stoffer	Boringen er siden 2018 blevet monitoreret for indhold af DMS. Der har været påvist meget svingende indhold fra detektionsgrænsen til indhold omkring 3 gange grænseværdien. Der har været en tendens til et svagt stigende indhold frem til omkring årsskiftet 23/24, hvorefter der er en svag tendens til et fald i indholdet. I seneste analyse fra oktober 2024 var koncentrationen 0,15 µg/l. Boring: 165.170 N,N-Dimethylsulfamid (µg/l)
Boringsdata	Filter (m u.t.)	38,5-44,4
	Magasin	KS2
	Akkumuleret ler over magasin (m)	7
BNBO	Areal	2,8 ha
	Risikovurdering	Pesticid- og gødningsfri drift på omdrifts- (0,7 ha) og naturarealer (0,08 ha)
	Beskyttelsestiltag	Meddelt påbud om pesticid- og gødningsfri drift på 1,4 ha omdrifts-areal.

165.850 (Skovmølle)

Grundvandskemi	165.850  <table><tr><th>Year</th><th>Nitrat (mg/l)</th><th>Sulfat (mg/l)</th><th>Klorid (mg/l)</th></tr><tr><td>2023</td><td>0</td><td>100</td><td>28</td></tr></table>		Year	Nitrat (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Klorid (mg/l)	2023	0	100	28
	Year	Nitrat (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Klorid (mg/l)						
	2023	0	100	28						
	Vandtype	C (svagt reducerende)								
	Arsen	0,49 µg/l								
Miljøfremmede stoffer	Boringen er etableret i 2023 som erstatning for boring DGU-nr.: 165.144 på vandværksgrunden. Der er siden november 2024 målt DMS månedligt i niveauerne 0,025-0,034 µg/l. I boring 165.144 er der ikke konstateret pesticider frem til seneste analyse i 1997.									
Boringsdata	Filter (m u.t.)	44,5-49,5								
	Magasin	KS2								
	Akkumuleret ler over magasin (m)	22								
BNBO	Areal	Endnu ikke udpeget								
	Risikovurdering	Ikke risikovurderet								
	Beskyttelses-tiltag	Indsats ikke vurderet								

164.851 (Skovmølle)

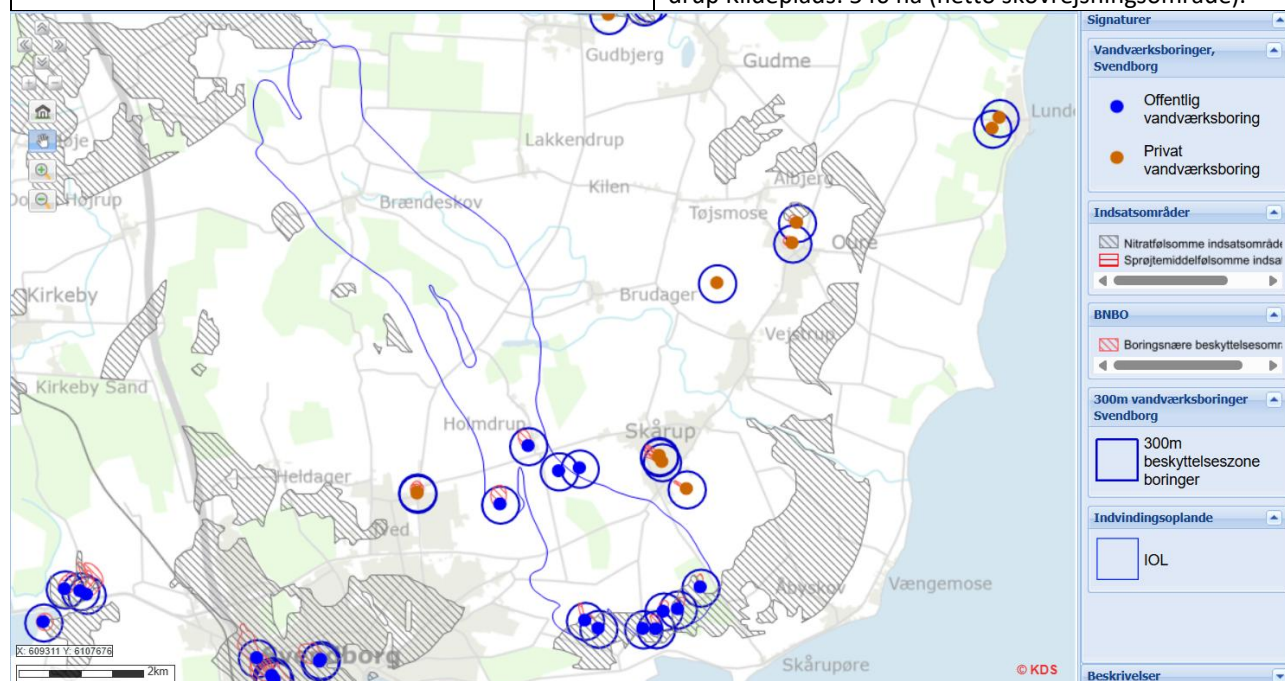
Grundvandskemi	165.851 <table><caption>Concentration data from graph (mg/l)</caption><thead><tr><th>Year</th><th>Nitrat</th><th>Sulfat</th><th>Klorid</th></tr></thead><tbody><tr><td>2023</td><td>0</td><td>~53</td><td>~50</td></tr><tr><td>2025</td><td>0</td><td>~50</td><td>~31</td></tr></tbody></table>		Year	Nitrat	Sulfat	Klorid	2023	0	~53	~50	2025	0	~50	~31
	Year	Nitrat	Sulfat	Klorid										
	2023	0	~53	~50										
	2025	0	~50	~31										
	Vandtype	C (svagt reducerende)												
Arsen	1,5 µg/l (2025)													
Miljøfremmede stoffer	Boringen blev udført i 2023 som erstatning for DGU-nr.: 165.153. I forbindelse med boringsetableringen blev der målt indhold af pesticid-metabolitterne DMS og R471811. Analyserne viste henholdsvis 0,091 µg/l og 0,067 µg/l. Ved seneste analyse i 2025 blev der målt henholdsvis 0,065 µg/l og 0,091 µg/l. DMS-indholdet er siden nov. 2024 monitoreret månedligt med en variation imellem 0,06 og 0,08 µg/l. Der blev ved etableringen målt et relativt højt Arsen-indhold på 4,5 µg/l, der i 2025 var faldet til 1,5 µg/l.													
Boringsdata	Filter (m u.t.)	49-53												
	Magasin	KS2												
	Akkumuleret ler over magasin (m)	22												
BNBO	Areal	Endnu ikke udpeget – vurderes at omfatte samme arealer som boring, DGU-nr.: 165.153												
	Risikovurdering	Ikke risikovurderet												
	Beskyttelsestiltag	Indsats ikke vurderet												
BNBO (165.153)	Areal	2,1 ha												
	Risikovurdering	Pesticid- og gødningsfri drift på omdrifts- og naturarealer.												
	Beskyttelsestiltag	Påbud om pesticid- og gødningsfri drift på 3,9 ha omdriftsarealer.												

164.3770 (Skovmølle)

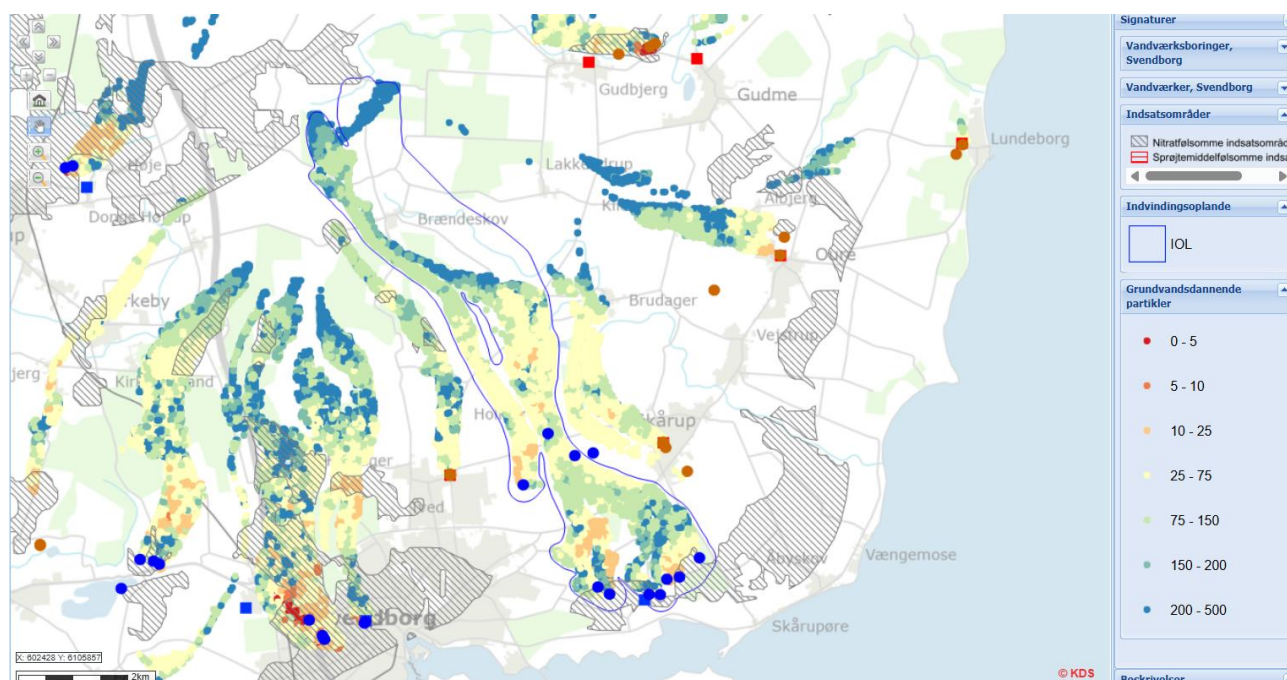
Grundvandskemi	164.3770 Koncentration mg/l 2022 2023 2023 2024 2024 2025 2025 —●— Nitrat —●— Sulfat —●— Klorid	
	Vandtype	C (svagt reducerende)
	Arsen	0,46 µg/l (2023)
	Miljøfremmede stoffer	Boringen blev udført i 2023 som erstatning for DGU-nr.: 164.431. I forbindelse med boringsetableringen blev der målt indhold af pesticid-metabolitten DMS på et, for kildepladsen i øvrigt, lavt niveau på 0,011 µg/l. I boring DGU-nr.: 164.431, som den erstatter er der siden 2018 målt DMS-indhold imellem 0,03 og 0,19 µg/l med hovedparten af analyserne lige omkring grænseværdien på 0,1 µg/l. DMS-indholdet er ikke blevet målt og indberettet siden boringsudførslen.
Boringsdata	Filter (m u.t.)	41-45
	Magasin	KS2
	Akkumuleret ler over magasin (m)	17
BNBO (164.3770)	Areal	<i>Endnu ikke udpeget – vurderes at omfatte samme arealer som boring, DGU-nr.: 164.431</i>
	Risikovurdering	<i>Ikke risikovurderet</i>
	Beskyttelsestiltag	<i>Indsats ikke vurderet</i>
BNBO (164.431)	Areal	2 ha
	Risikovurdering	Pesticid- og gødningsfri drift på omdrifts- og naturarealer.
	Beskyttelsestiltag	Påbud om pesticid- og gødningsfri drift på 5,2 ha omdriftsarealer på matr.nr.: 8d og 63l, Svendborg Markjorder.

Arealer tilknyttet vandværket

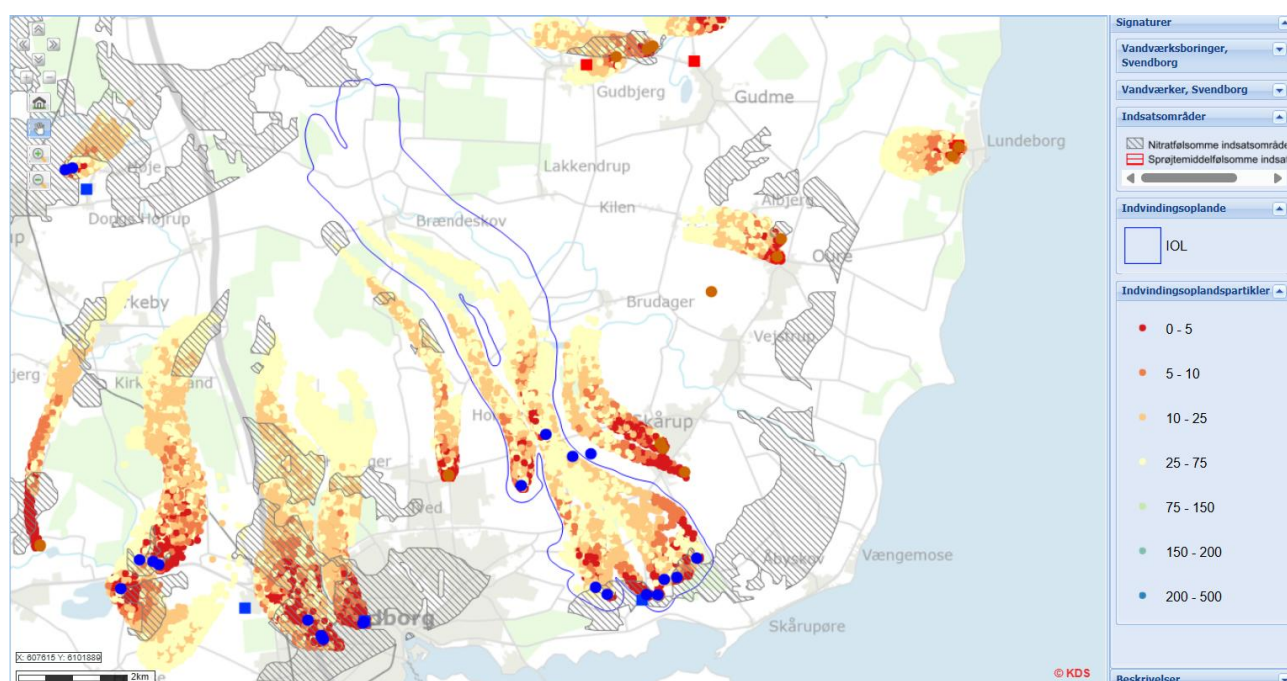
Drikkevandsinteresser	OSD
Indvindingsopland	Skovmølle og Holmdrup Kildeplads: 19,1 km ²
NFI	Skovmølle Kildeplads: 0,82 km² Der er kun udlagt NFI i den sydlige del af indvindingsoplandet. NFI omfatter dermed i nogen grad nærområdet omkring borerne. Størstedelen af NFI indenfor indvindingsoplandet er sårbarhedsvurderet til "Nogen sårbarhed". Desuden er en større del af NFI beliggende syd og øst for indvindingsoplandet. Heraf er en større del vurderet med "Stor sårbarhed".
Indsatsområde	Skovmølle Kildeplads: 0,8 km² Indsatsområde (IO) er næsten sammenfaldende med NFI, undtaget et mindre skovområde i den sydligste del af indvindingsoplandet.
Partnerskabsaftale	Opsporing af pesticidpunktkilder. Region Syddanmark, Svendborg Vand og Svendborg Kommune. Oplandet til Skovmølleværkets Kildepladser.
Partnerskabsaftale	Skovrejsningsprojekt. Naturstyrelsen, Svendborg Vand og Svendborg Kommune. 2 projektarealer omkring Skovmølle Kildeplads og Holmdrup Kildeplads: 540 ha (netto skovrejsningsområde).



Indvindingsoplande, indsatsområder (nitratfølsomt), BNBO og 300 m beskyttelses-zone.



Indsatsområde og grundvandsdannende partikler.



Indsatsområde og indvindingsoplandspartikler i 50-års oplandet.

Indvindingsoplande, partnerskabsaftaler og BNBO

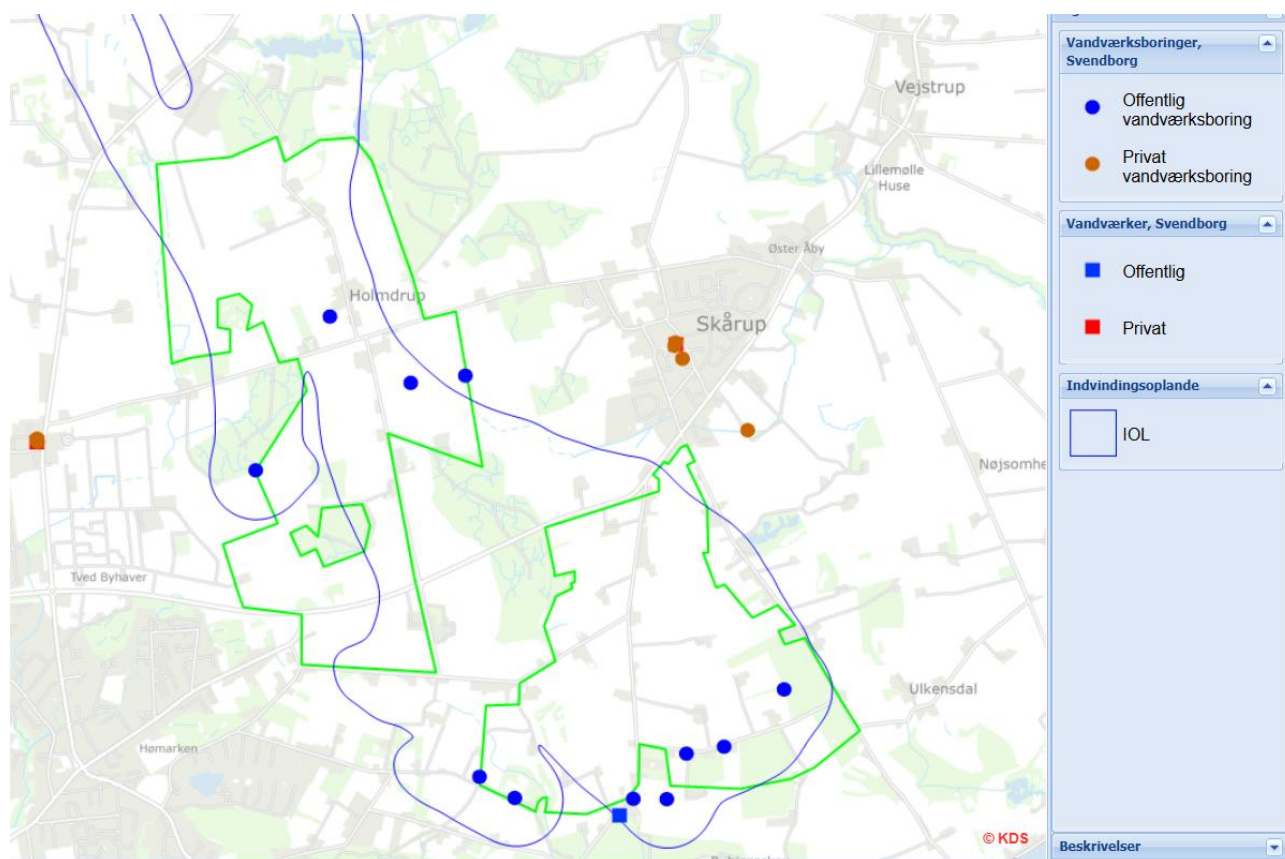
Skovmølleværket har 2 kildepladser, Skovmølle Kildeplads og Holmdrup Kildeplads. Indvindingsoplandene strækker sig fra syd mod nordvest, og indvindingsoplandet fra Skovmølleboringerne overlapper Holmdrup Kildeplads. På den del af Holmdrup Kildeplads, hvor de to nye østlige boringer er udført, er der endnu ikke beregnet indvindingsopland, men det forventes delvist at overlappe med Skårup Vandværks indvindingsopland mod øst. De nye boringer på Skovmølle Kildeplads er udført som erstatninger for eksisterende boringer, og det forventes ikke, at indvindingsoplandet for disse forandres væsentligt.

Det samlede indvindingsopland er på knap ca. 1.900 ha. Arealanvendelsen inden for indvindingsoplandet er domineret af konventionelt landbrug. Der er enkelte større sammenhængende skov- og naturområder og noget spredt bebyggelse. I den centrale del af

indvindingsoplandet til Skovmølle Kildeplads, ligger Storehave Skov på ca. 50 ha. Ved boring DGU-nr.: 164.1246 på Holmdrup Kildeplads ligger Fruerskov på ca. 25 ha, og i den nordlige del af indvindingsoplandet findes en del af Brændeskov, på ca. 100 ha indenfor indvindingsoplandet. Desuden findes i den østlige del af indvindingsoplandet til Holmdrup Kildeplads, Skovdong-området og Holmdrup Mose på ca. 50 ha. Øst for indvindingsoplandet findes Klingstrup og østlige del af Holmdrup Mose på ca. 80 ha. Området forventes at udgøre en del af indvindingsoplandet til de nye boringer på Holmdrup Kildeplads. Skov- og naturområder udgør samlet omkring 15% af indvindingsoplandet.

Partnerskabsaftale om skovrejsning

Indenfor områderne med konventionelt landbrug, er der indgået en partnerskabsaftale imellem Svendborg Vand, Naturstyrelsen og Svendborg Kommune omkring skovrejsning på et brutto projektareal på ca. 630 ha (540 ha nettoareal). Der er dermed tale om en meget væsentlig del af særligt de boringsnære dele af indvindingsoplandet. I projektgrundlaget indgår, at skovrejsningsprojekterne skal baseres på frivillige aftaler, bl.a. ved anvendelse af multifunktionel jordfordeling.



Afgrænsning af projektområde til skovrejsning.

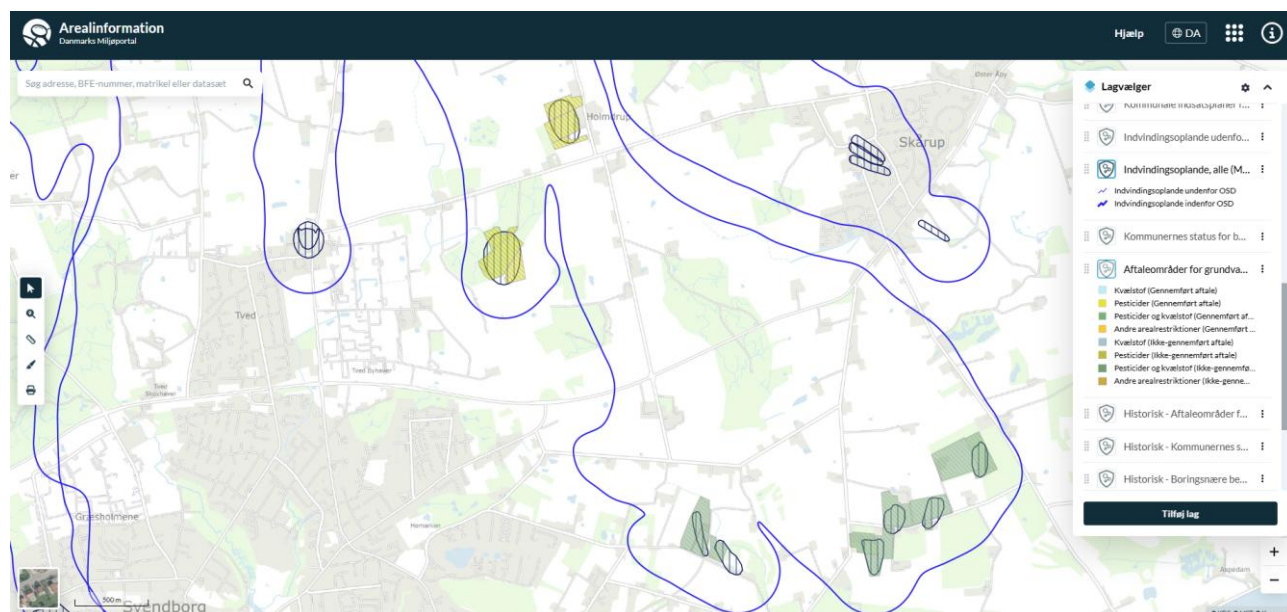
BNBO

Alle BNBO tilknyttet boringerne på Skovmølle og Holmdrup Kildeplads, hvor erhvervsmæssig anvendelse af pesticider udgør en risiko for grundvandet, har et indsatsbehov, jævnfør Svendborg Kommunes BNBO-risikovurdering, og skal derfor beskyttes. Erstatningsboringer er vurderet at kunne overtage de erstattede boringers BNBO og risikovurderinger.

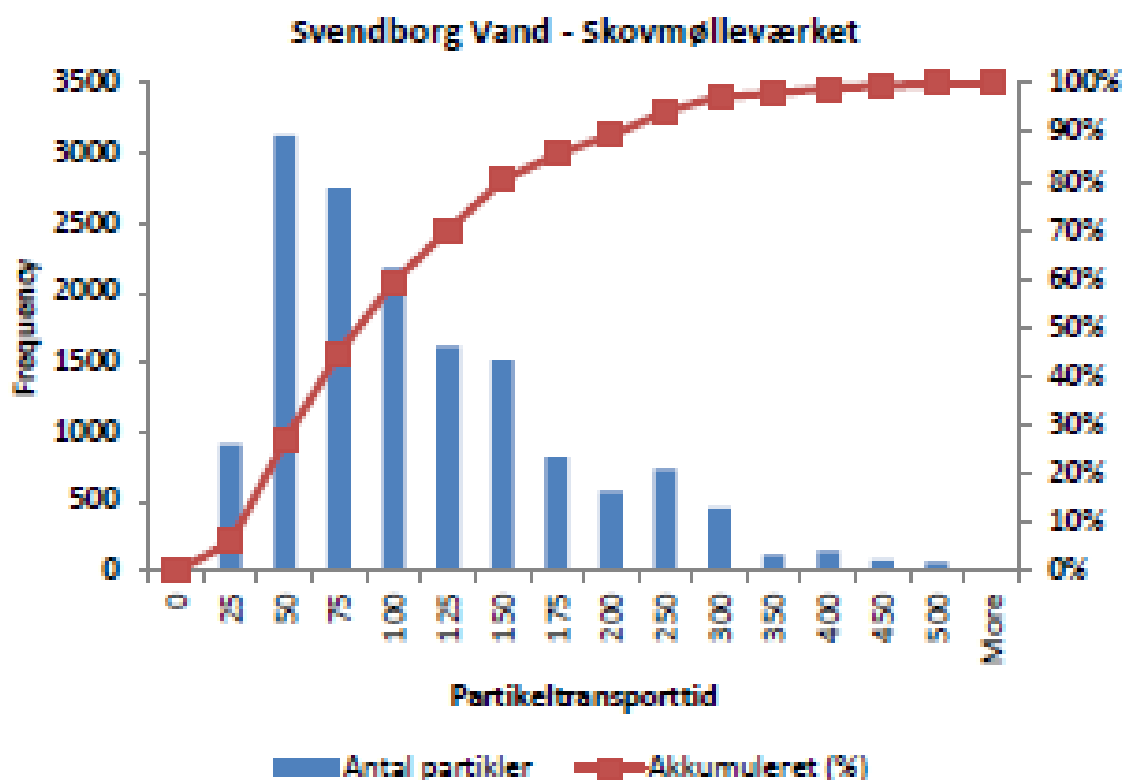
For alle udpegede BNBO er der enten indgået en frivillig aftale eller meddelt påbud om rådhedsindskrænkninger. Rådhedsindskrænkningerne omfatter for Skovmølle Kildeplads både pesticider og kvælstof, mens der for Holmdrup kun er tale om pesticider.

Beskyttelsen er arealtilpasset og i flere tilfælde udvidet med begrundelse i tilsvarende sårbarhed. Der mangler fortsat at blive beregnet og udpeget BNBO for 3 boringer.

I alt er der foretaget beskyttelse af ca. 45 ha BNBO.



Skovmølleværket indvinder, i henhold til Miljøstyrelsens grundvandskortlægning, vand med en ret bred aldersfordeling, men med en stor andel, der er 25-75 år gammelt. Næsten halvdelen af vandet er yngre end 75 år, men ca. 1/3 af vandet er mere end 125 år.



Aldersfordeling af grundvandspartikler.

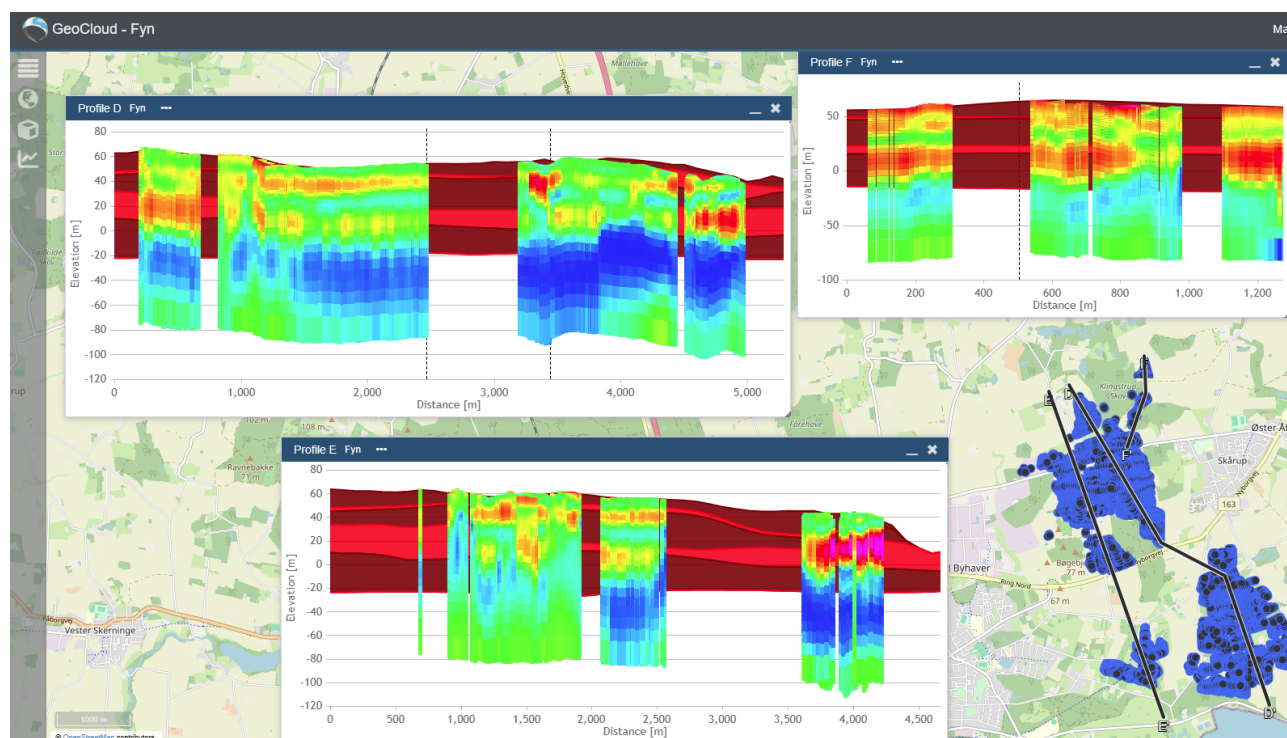
Partnerskabsaftale om pesticidopsporing

I 2019 er der indgået aftale imellem Region Syddanmark, Svendborg Vand og Svendborg Kommune om opsporing af pesticidpunktkilder i oplandet til Skovmølleværket. Projektet er primært blevet til pga. højt indhold af DMS i boring DGU-nr.: 165.151, der blev opdaget da DMS blev

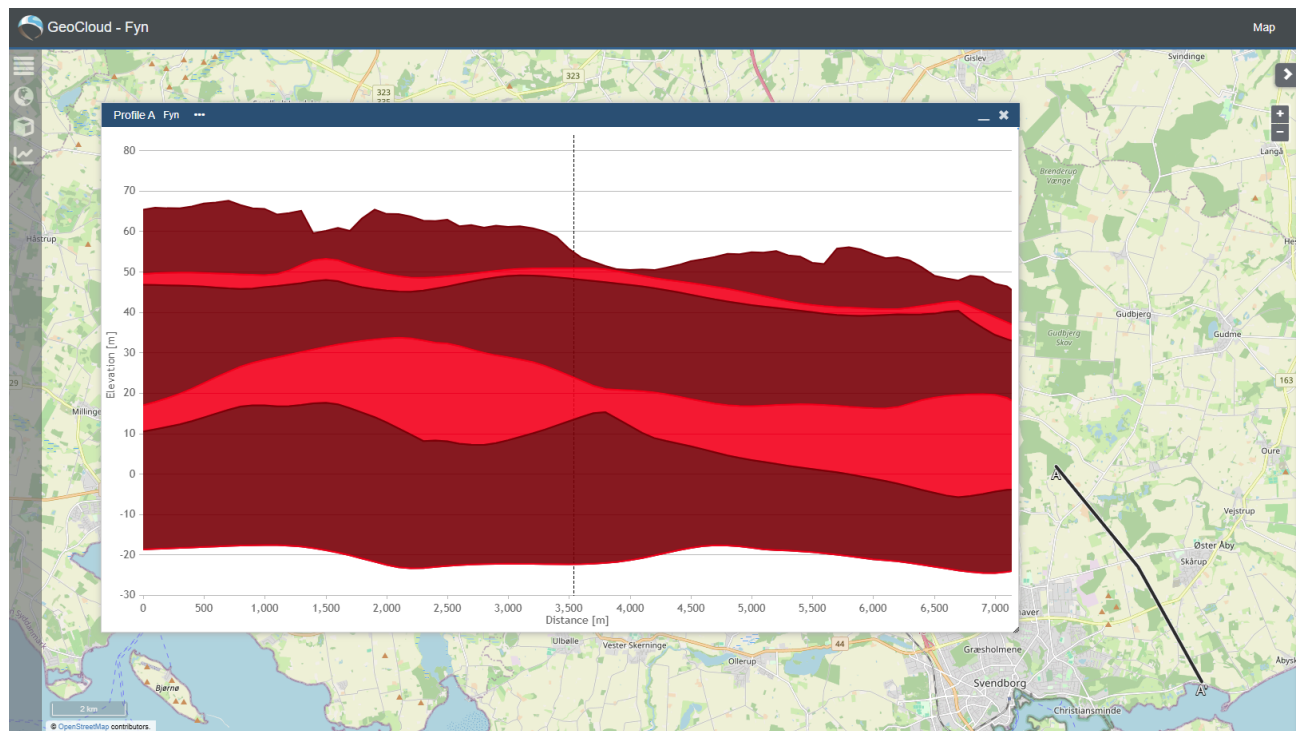
en del af pesticidanalysepakken i 2018. Indholdet har været målt så højt som 6,1 µg/l. I 2024 blev der igangsat afværgepumpning fra boringen med månedlige prøvetagninger fra top og bund af filteret. Der er konstateret væsentlig højere indhold i bunden af filteret (3-4 gange). Siden begyndelsen af afværgepumpningen til juni 2025 er DMS-indholdet i både top og bund af filteret omtrent halveret. Samtidig er DMS-indholdet i flere nærliggende borer monitoreret, men effekten på dem er vanskelig at konkludere på, da renoveringer på kildepladserne og forskellige variationer i indvindingsmønsteret også spiller ind. Siden partnerskabsaftalen blev indgået, er også pesticidmetabolitten R471811 blevet fundet i væsentligt omfang i flere borer.

Projektet har desuden omfattet en arealanvendelsesanalyse, prøvetagning og analyse for pesticider i en lang række borer i oplandet, samt undersøgelse af lokaliserede mulige punktkilder. Regionen har desuden gennemført en række supplerende t-TEM undersøgelser i nærområderne til borerne. Der er påvist en meget stor variation i geologien med flere tolkede begravede dale, der går på tværs af indvindingsoplandet, ligesom der er fundet større områder med tyndt lerdække over indvindingsmagasinet. Særligt i den sydlige del af indvindingsoplandet omkring borerne, er der tolket en øst-vestgående begravet dal.

I forhold til Fynsmodellen må det derfor forventes, at der findes større grundvandsdannelse fra mindre lokalt afgrænsede områder, og nogle steder muligvis med direkte transport til indvindingsmagasinet. Der må desuden forventes en større tværgående vand- og partikeltransport end beskrevet i statens model, der følger de kortlagte dalstrukturer.

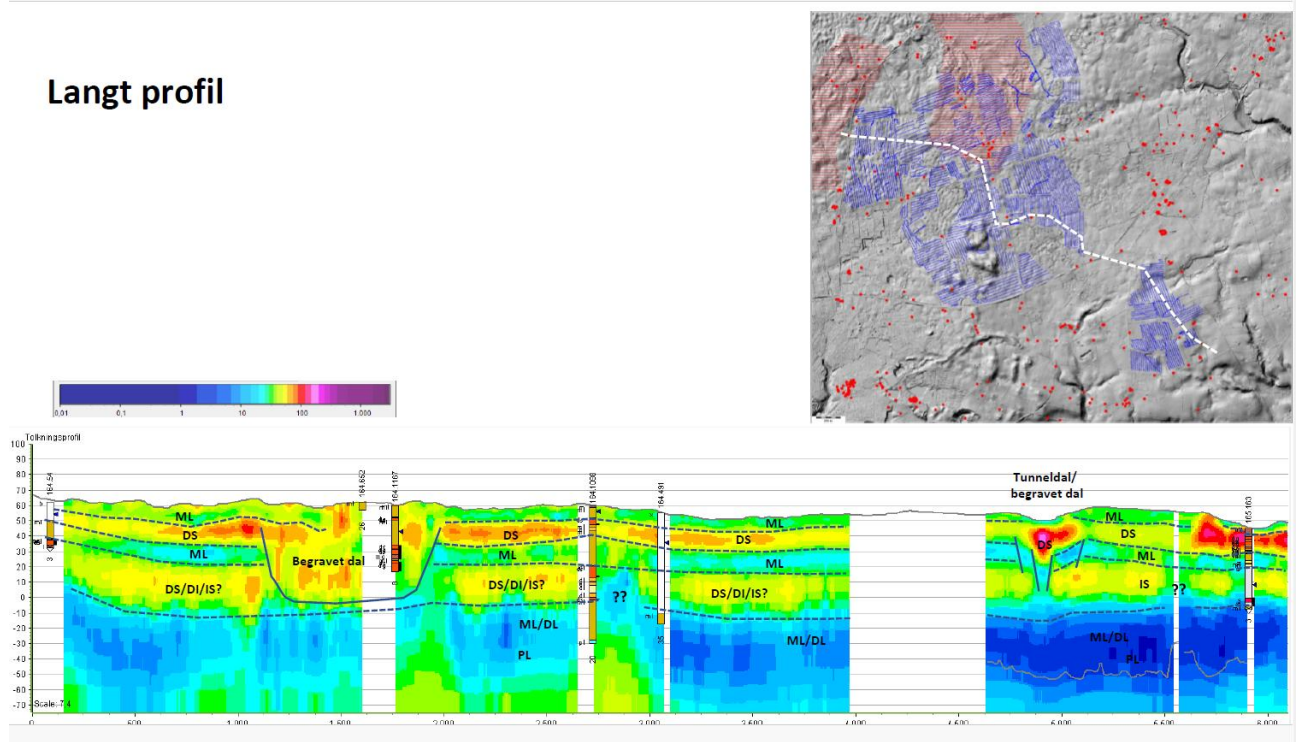


Geologiske profiler (nord-syd) indenfor Skovmølleværkets indvindingsopland med t-TEM data ovenpå Fynsmodellen.



Nord-sydgående profilsnit igennem indvindingsoplandet efter Fynsmodellen.

Langt profil



Tolket profil igennem indvindingsoplandet til Skovmølleværket (Region Syddanmark, 2023). Profilet starter nordøst for Tved og forløber mod Holmdrup, går sydover på tværs af Nyborgvej og løber nord og øst om Storehave Skov, hvorefter det forløber mod sydøst igennem den østlige del af Skovmølle Kildeplads.

På baggrund af de nye geofysiske undersøgelser og muligheden for at grundvandsstrømningerne følger et andet mønster end hidtil antaget er der igangsat en revurdering af mulige punktkildelokaliteter.

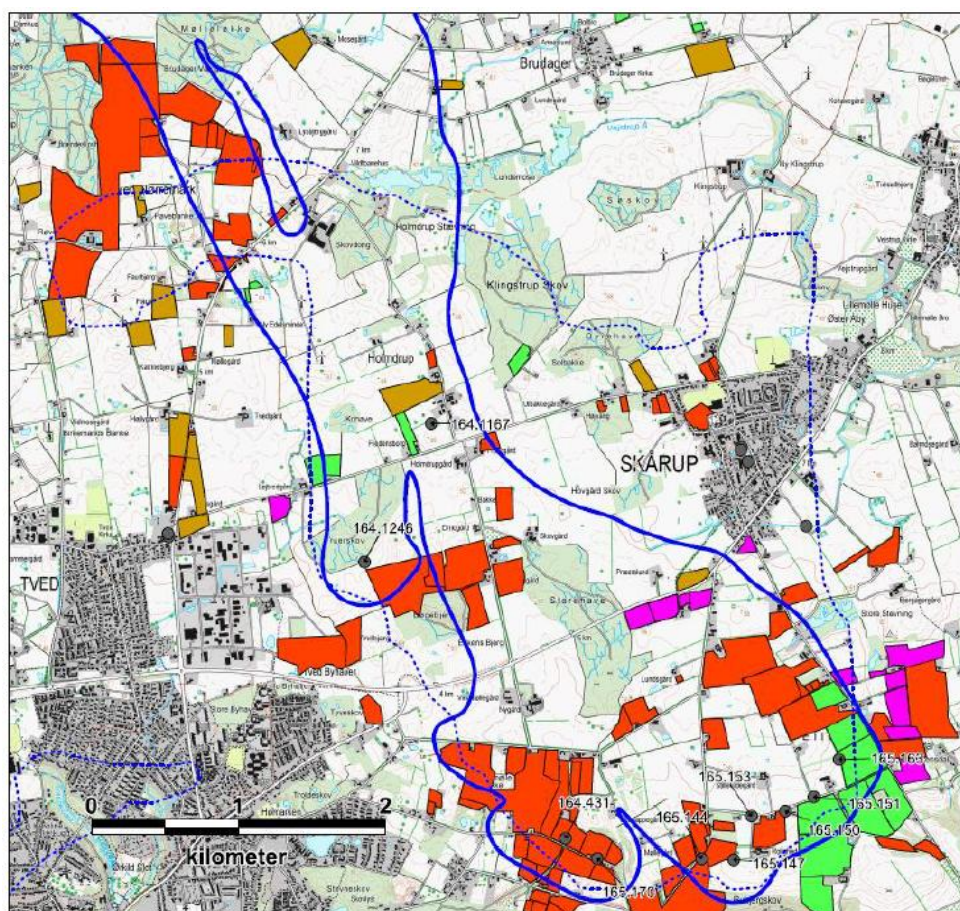
DMS-analyserne i borerne vurderes sammen med den nye viden om de geologiske forhold på kildepladsen at udgøre et værdifuldt bidrag til forståelsen af forureningsspredningen, og skal indgå i vurderingen af de fremtidige tiltag.

Risikovurdering på kildepladsniveau

Skovmølle Kildeplads

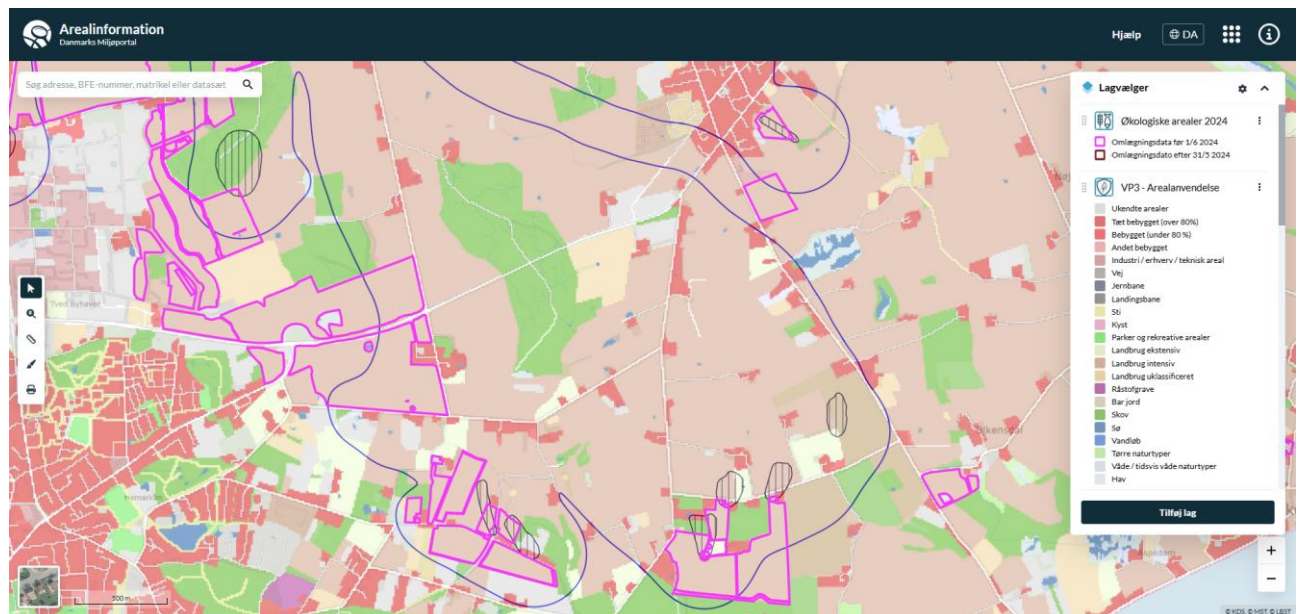
En stor del af den nuværende arealanvendelse i indvindingsoplandet er konventionelt landbrug, og der har tidligere været en del bær- og frugtplantager i området. Udbredte fund af pesticider, særligt DMS og R471811, i grundvandet, viser også at indvindingsmagasinet er stærkt påvirket af overfladeaktiviteter, hvor der har været anvendt sprøjtemidler.

De meget store fund af DMS i boring DGU-nr.: 165.151 har ledt opmærksomheden hen på tilstedeværelsen af punktkilder i oplandet. I medfør af den indgåede partnerskabsaftale er der gennemført en omfattende gennemgang af den historiske arealanvendelse i oplandet, og der har været en stor forekomst af frugtplantager og juletræsplantager i særligt den sydlige del af indvindingsoplandet omkring borerne. På baggrund af den historiske redegørelse er enkelte mulige punktkilder udpeget og undersøgt, men der er ikke endnu fundet en kilde til DMS-forureningen.



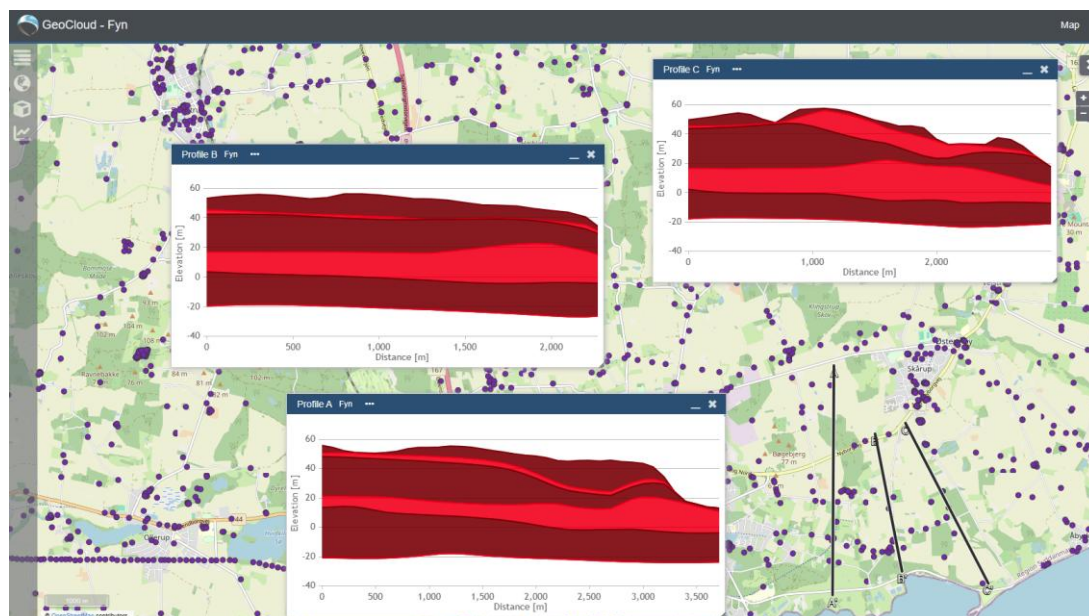
Figur 4.1: Kortet viser den historiske arealanvendelse i oplandet til kildepladserne, der er tilknyttet Skovmøllerværket. Frugtplantager er vist med rød signatur, juletrær og pyntegrøntkulturer med grøn signatur, frilandsgartnerier og væksthuse med lilla signatur og endelig kartofler/roer med brun signatur.

Udklip fra partnerskabsrapport.

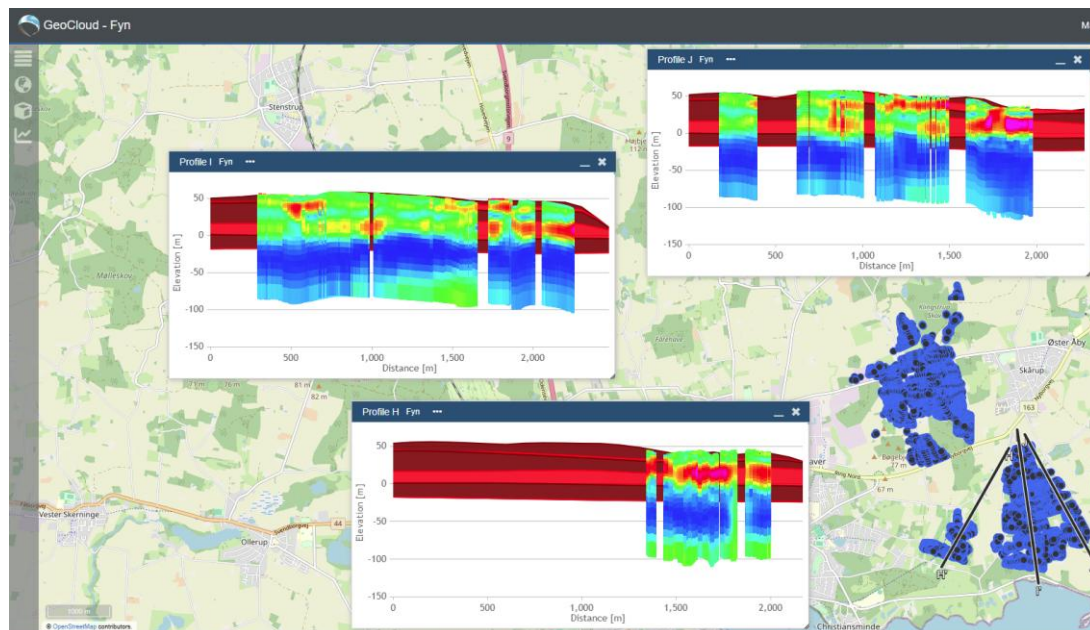


Arealanvendelsen i indvindingsoplandet er primært konventionelt landbrug. Enkelte arealer er udlagt til økologisk dyrkning.

Området har varierende lertykkelse, men med fundene af pesticider, må den naturlige beskyttelse betegnes som begrænset. Flere steder er det øvre grundvandsmagasin, KS1, umiddelbart tæt på terræn, og enkelte steder særligt i den østlige del af området, antyder den geologiske model og t-TEM undersøgelserne, at der kan være ringe adskillelse eller direkte kontakt mellem KS1 og KS2. Geologien er dog kompleks, og de geologiske lag er tolkede med dalstrukturer, som kan betyde, at de hydrauliske forbindelser kan afvige en del fra den beregnede grundvandsdannelse fra kortlægningen. Dermed kan forureningsudviklingen på kildepladsen også være svær at forudsige.



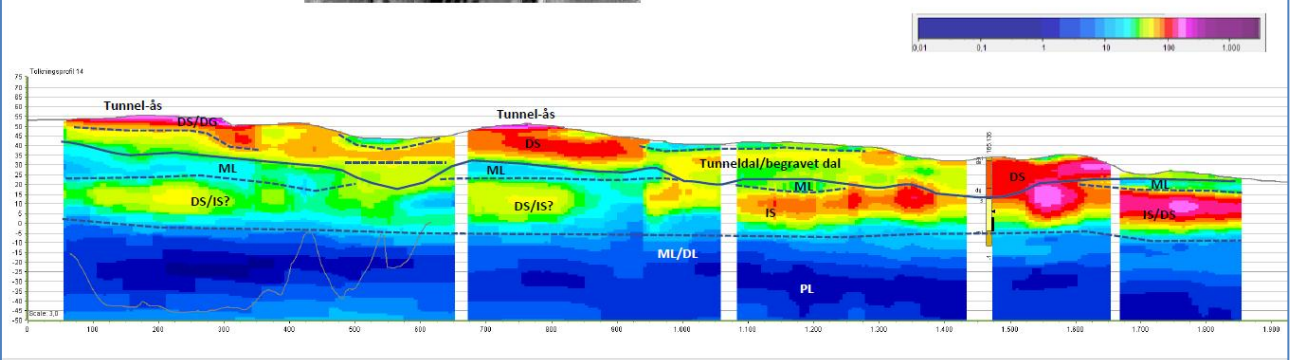
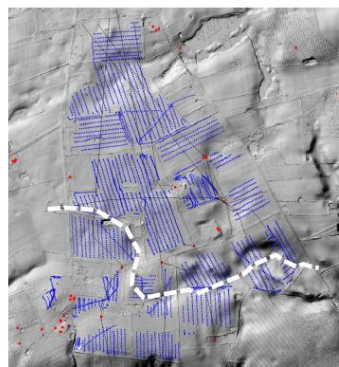
Geologiske profiler (nord-syd) igennem hhv. den østlige, centrale og vestlige del af indvindingsoplandet til Skovmølle Kildeplads efter Fynsmodellen.



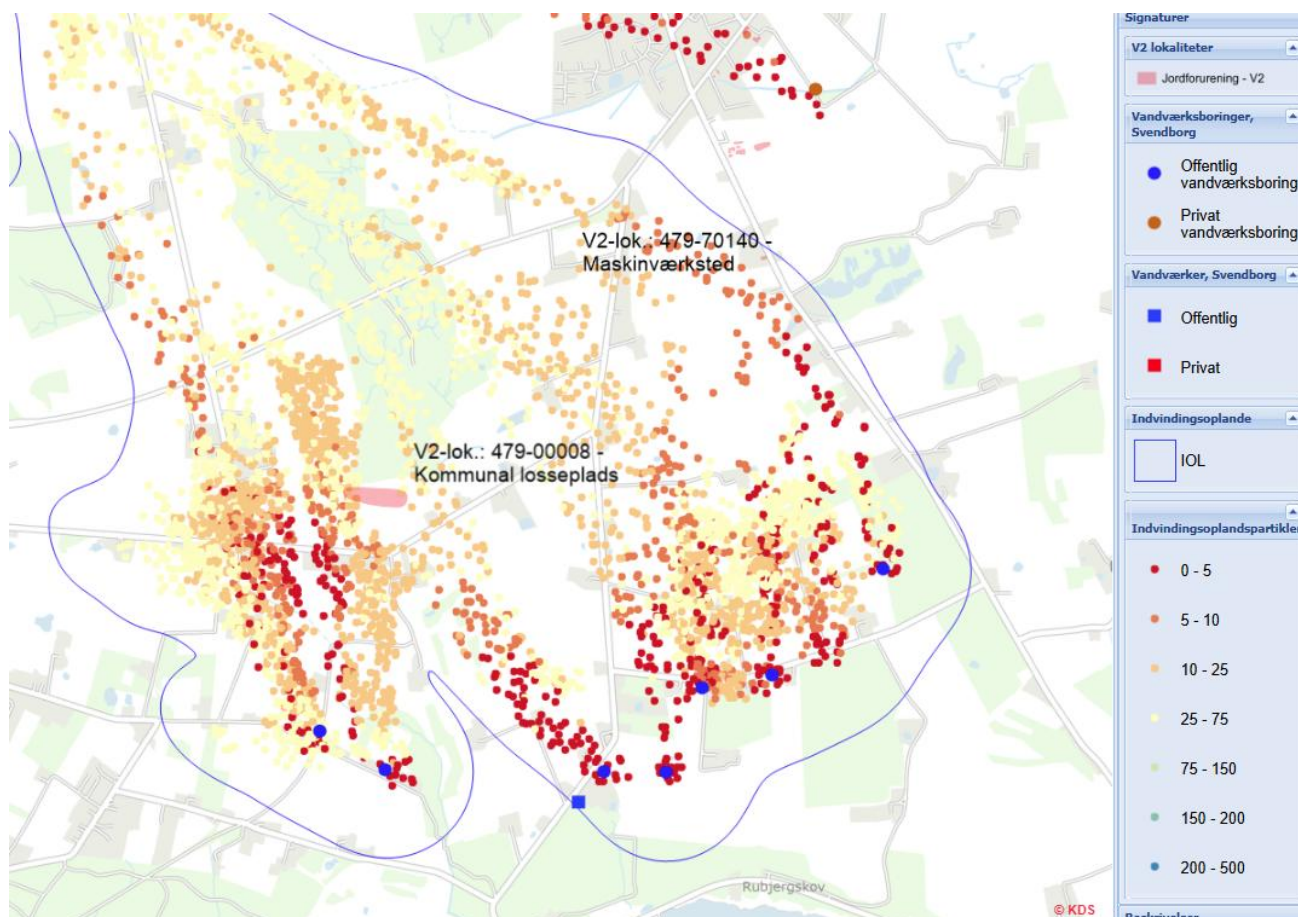
Udførte t-TEM sonderinger i Skovmølleværkets indvindingsopland. Modstandskortet på de tre profilinjer (nord-syd) igennem indvindingsoplandet til Skovmølle Kildeplads, viser rimelig overensstemmelse imellem de geofysiske målinger og Fynsmodellen (se herunder) i den sydlige del omkring borerne. I den lidt nordligere del, er der større uoverensstemmelser, og der er tilsyneladende nogle terrænnære sårbarheder, der ikke kan afvises at have direkte kontakt til indvindingsmagasinet (KS2).

Profil 14

Profil langs med den sydlige begravede dal
Dalen bryder det nedre lerlag flere steder



Tolket begravet dal i den sydlige del af Skovmølle Kildeplads (Region Syddanmark, 2023).



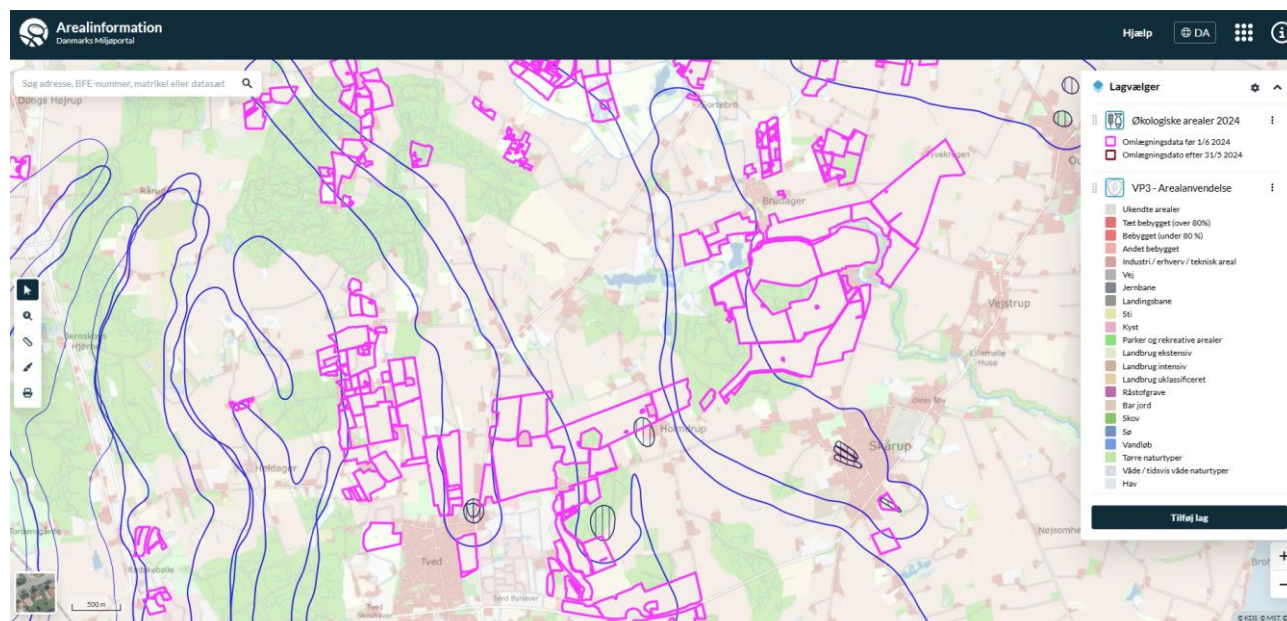
Kortlagte jordforureninger (V2) i indvindingsoplandet til Skovmølle Kildeplads.

V2-lokalitet	Forureningskomponenter, grundvand	Bemærkninger
479-00008: Kommunal Losseplads	Lossepladsperkolat, phenol, olie-benzin, chlorerede opløsningsmidler	Oliestoffer og tungmetaller i jordmatricen Pesticider (Metaldehyd, DPC, Saccharin) er fundet i monitoringsboringer i partnerskabsprojektet.
479-70140: Maskinværksted	-	Olie og TCE i poreluft

Der er kun to V2-kortlægninger inden for indvindingsoplandet, som er tilknyttet Skovmølle Kildeplads. Forureningerne stammer fra en forhenværende losseplads og et gammelt maskinværksted. Maskinværkstedet vurderes ikke at udgøre nogen risiko, da der kun er fundet poreluftforurening. På den gamle losseplads er der fundet flere grundvandsforureninger, herunder chlorerede opløsningsmidler. Den kortlagte forurening ligger lige i periferien af 50-års indvindingsoplandet til boring, DGU-nr.: 165.170. Monitoringsboringer ved lossepladsen er undersøgt for 233 pesticider og nedbrydningsprodukter i forbindelse med partnerskabsaftalen imellem Svendborg Vand, kommunen og regionen, og vurderes ikke at udgøre en risiko overfor vandindvindingen.

Holmdrup Kildeplads

Ligesom for Skovmølle Kildeplads, består størstedelen af indvindingsoplandet af konventionelt landbrug. For de nye østlige boringer vil der blive beregnet et nyt indvindingsopland, hvor skov- og naturområdet ved Klingstrup formentlig vil dække en stor del af det boringsnære område.

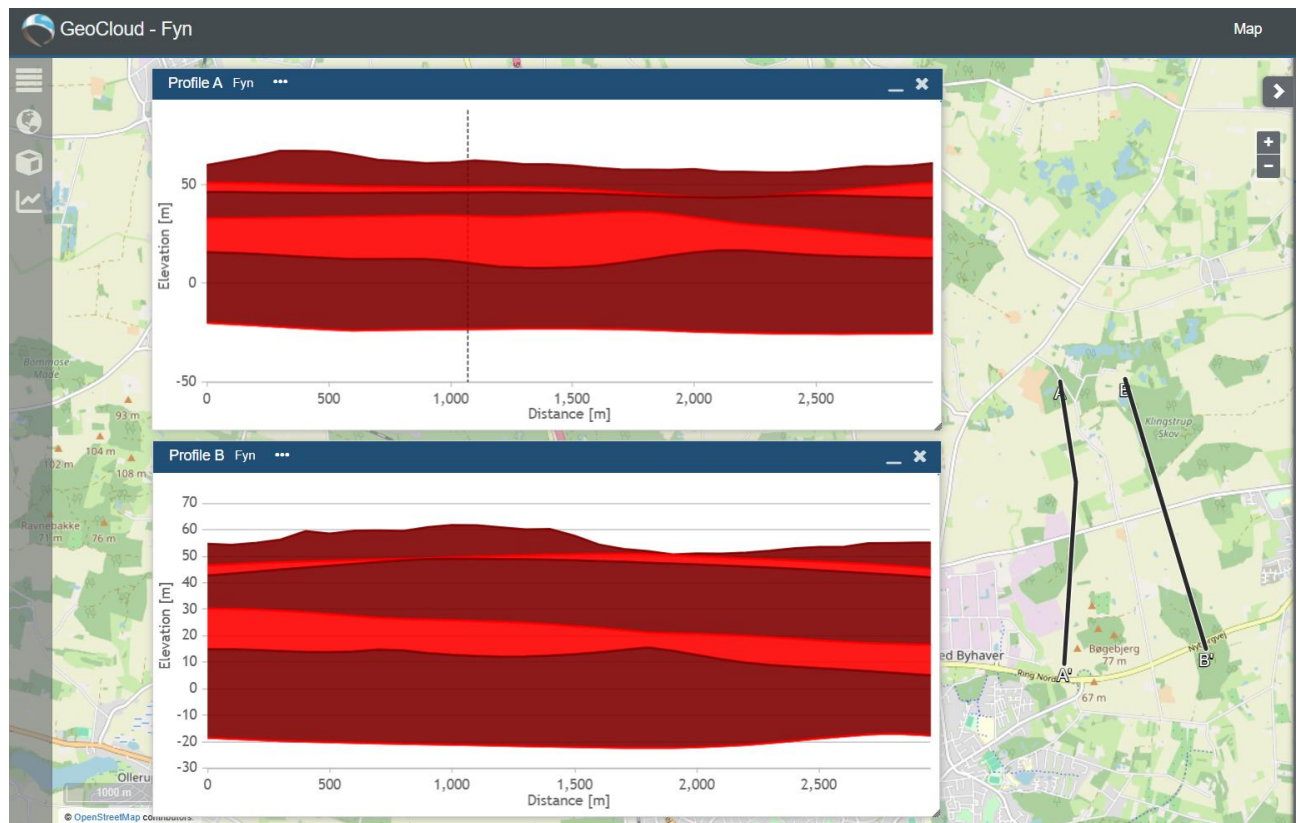


Arealanvendelsen i indvindingsoplandet er primært konventionelt landbrug. Lige omkring boringerne er der udlagt arealer til økologi.

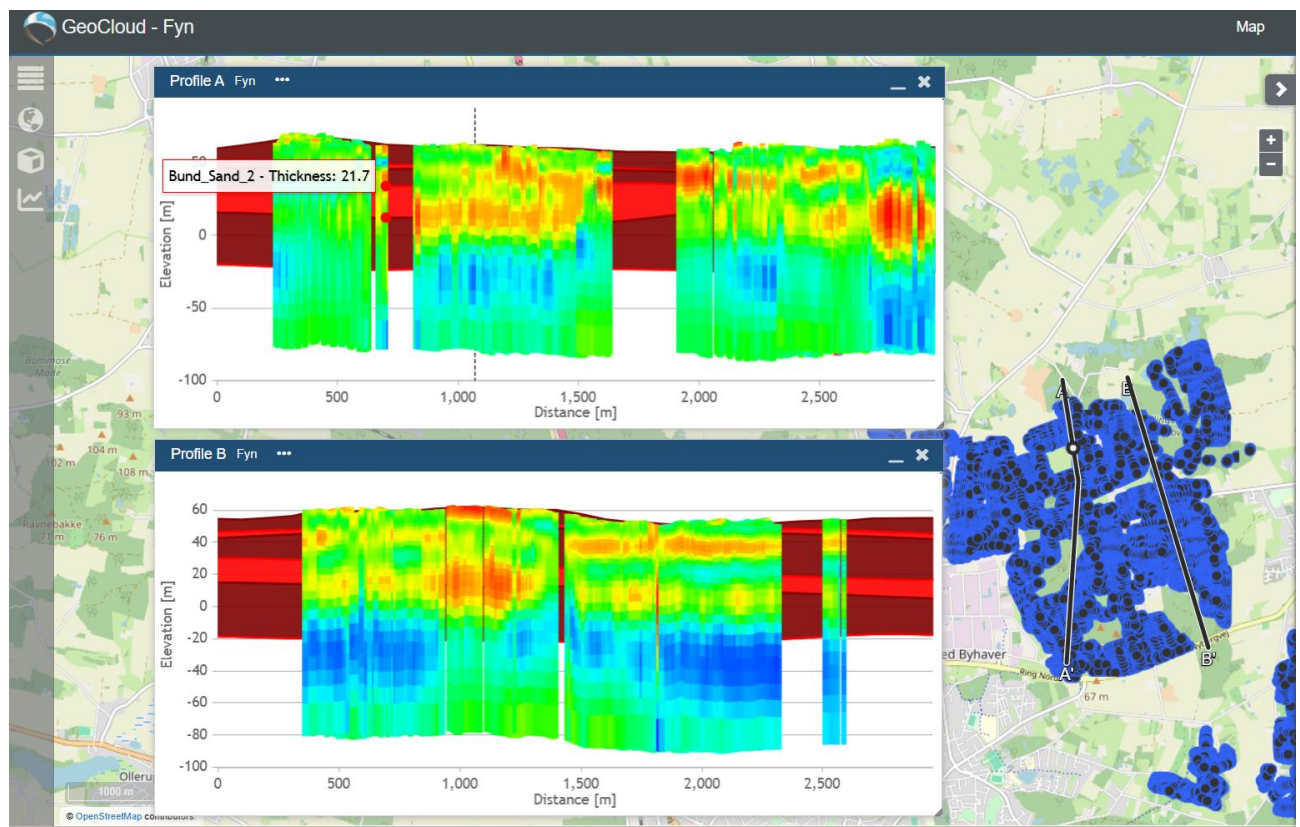
Jævnfør den geologiske profil igennem indvindingsoplandet er der et lerdække imellem terræn og KS1 i den vestlige del, der vil yde moderat beskyttelse, og tilsvarende er gældende for afstanden imellem KS1 og KS2. I den østlige del omkring de nye boringer er der kun et ringe beskyttende lerdække over KS1, men til gengæld er der 25-30 m ler imellem KS1 og KS2. Der er generelt en potentialeforskel imellem KS1 og KS2 på 10-15 meter i boringsområderne, så der er en nedadrettet gradient, og forureninger i KS1 vil kunne nedsive igennem lerlagene, men vil være mere forsinkede i det østlige område.

Med de gennemførte t-TEM undersøgelser ser billedet lidt anderledes ud, og tyder på, at der, i et bånd omkring Holmdrupvej, er ret direkte kontakt fra et meget terrænnært KS1 til KS2, særligt i det vestlige område.

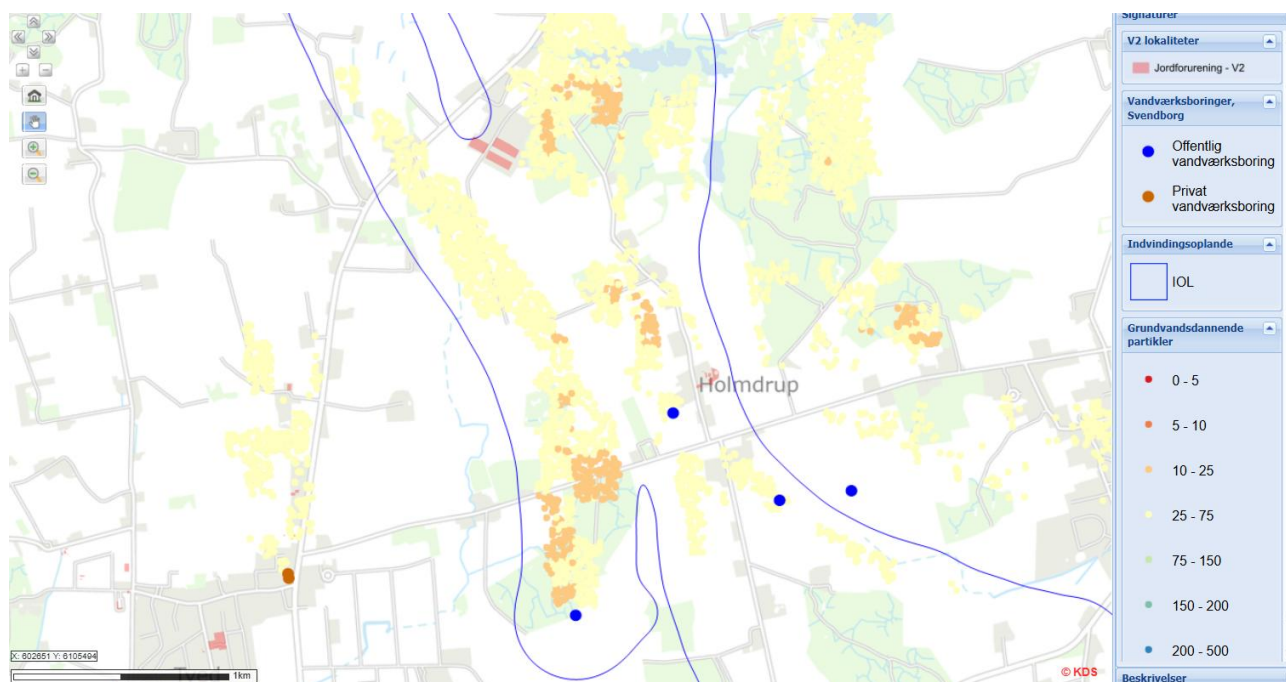
De to gamle boringer i den vestlige del, DGU-nr.: 164.1167 og 164.1246 indvinder fra KS2 og har udfordringer med pesticid-metabolitterne DMS og DPC. For de to nye boringer, DGU-nr.: 164.3765 og 164.3766 er der konstateret lave indhold af DMS.



Geologisk profil (nord-syd) igennem indvindingsoplandet til Holmdrup Kildeplads hhv. vestlig og østlig profil.



Der er jævnfør nedenstående kort kun to jordforureninger i indvindingsoplandet. På lokalitet nr. 479-70137 er der fundet adskillige pesticider i grundvandet, herunder DPC, der også er fundet i boring 164.1167. DMS er ikke undersøgt på lokaliteten.



Kortlagte jordforureninger (V2) i indvindingsoplandet til Holmdrup Kildeplads.

V2-lokalitet	Forureningskomponenter, grundvand	Bemærkninger
479-8100: Slaggeudlægning	-	Tungmetaller i jord
479-70137: Landbrug og vognmands-virksomhed	Pesticider: Glyphosat, Amino-methylphosphorsyre, Atrazin, Chloridazon, DPC, Hydroxy-atrazin, Isoproturon, Desethyl-atrazin.	Olie- og tungmetaller i jord.

Selvom indvindingsoplandet mange steder er godt beskyttet af ler, imellem terræn og grundvandsmagasinerne, forekommer der huller og direkte kontakt mellem KS1 og KS2, hvilket gør nogen områder særligt sårbare, med forhøjet risiko for yderligere forurening af indvindingsmagasinet (KS2) til følge. Der er områder med stor grundvandsdannelse, som er sammenfaldende med landbrugsarealer, der drives konventionelt.

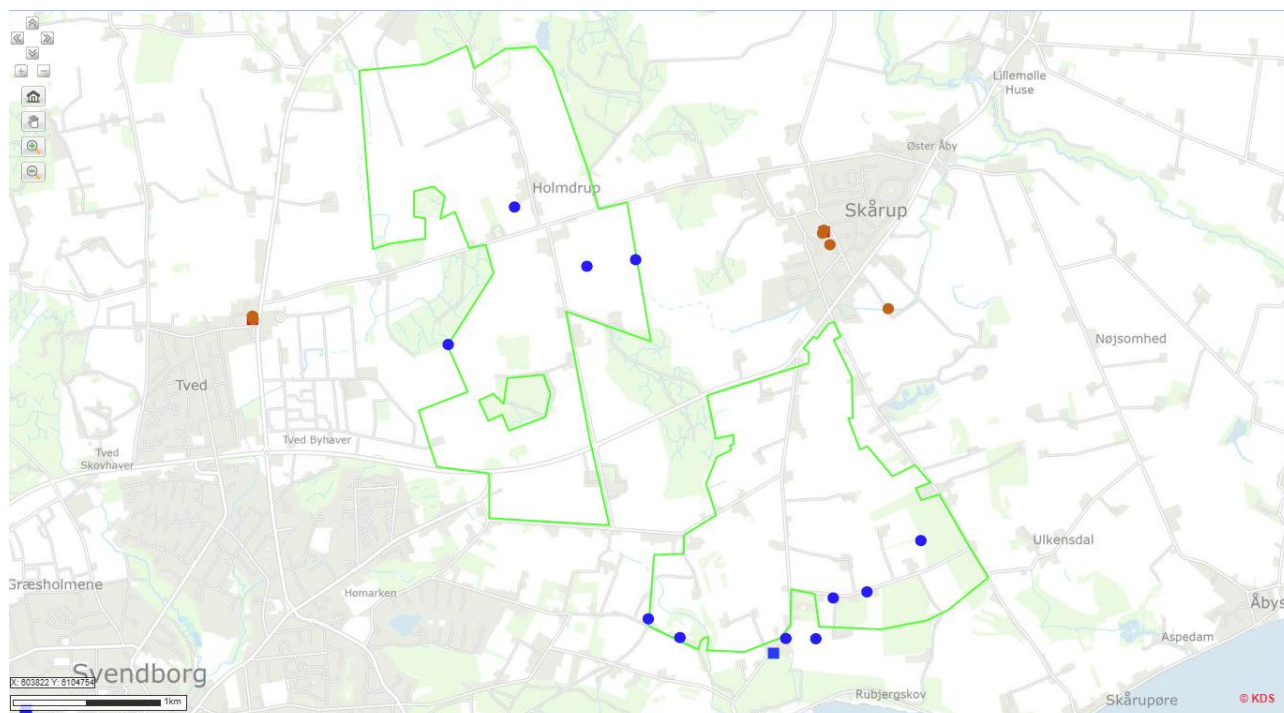
Det må forventes at de konstaterede indhold af DMS og DPC i den vestlige del af indvindingsoplandet, med overvejende sandsynlighed stammer fra dyrkningsfladen i indvindingsoplandet. Men det kan ikke afvises, at DPC-forekomsterne også kan få bidrag fra V2-lokaliteten 479-70137 på Skovdongvej 12.

De nye boringer i den østlige del er indtil videre kun belastet i mindre grad af DMS, og kan være bedre naturligt beskyttet samt ligge mere gunstigt syd for skov- og naturområdet ved Klingstrup.

Vurdering af strømningsmønstrene i området kan være vanskeliggjort af mulige forekomster af usammenhængende magasiner og tværgående strukturer i området. Dette bør analyseres nærmere.

Beskyttelsestiltag

Svendborg Vand har sammen med Naturstyrelsen og Svendborg Kommune indgået en aftale om skovrejsning i en stor del af Skovmølleværkets indvindingsopland. Ved realisering af skovrejsning på de 540 ha, vil de nuværende boringer i væsentligt omfang være beskyttet mod fremtidige fladeforureninger.



Skovmølle og Holmdrup Kildepladser og projektområde for skovrejsning

Der har siden starten af 2024 været gennemført afværgepumpning på den stærkt DMS-forurenede boring, DGU-nr.: 165.151 (boring B12). Der er iagttaget en tendens til et fald i DMS-indholdet i boringen, mens effekten overfor naboboringerne er vanskeligere at vurdere. Udviklingen er yderligere vanskeligt at vurdere, da de to kildepladser på skift har undergået renoveringsarbejde og har været lukket ned på skift. Den endelige effekt vil nok først kunne vurderes, når begge kildepladser igen er i afbalanceret drift. Det vurderes væsentligt, at afværgepumpningen fortsættes.

Resume af redegørelsen

Vandværket er kategoriseret som et A-vandværk og har afgørende betydning for vandforsyningen af Svendborg by, samt nabovandværker i nød- og krisesituationer. Der er stor grundvandsdannelse i alle indvindingsoplandene og 50-års oplandet dækker ca. 2/3 af begge kildepladser indvindingsoplande.

Der er gennemført dyrkningsaftaler for boringernes BNBO og tilstødende sårbare arealer (45 ha), og der er etableret et skovrejsningsprojekt på 540 ha ud af et samlet indvindingsopland på ca. 1.900 ha. Der er indgået en pesticid-partnerskabsaftale om opsporing af punktkilder til DMS-forurening, og der er gennemført en stor supplerende kortlægning af de geofysiske forhold i oplandet. Der er iværksat afværgepumpning af DMS-forurenede grundvand i en tidligere indvindingsboring. Der er desuden iværksat og gennemført renoveringer og udført erstatningsboringer på begge kildepladser, og Holmdrup Kildeplads er udvidet med to nye boringer.

Derudover er et nyt vandværk under opførelse.

Samlet set er der tale om mange grundvandsbeskyttende tiltag til sikring af den fremtidige vandforsyning.

Der er dog stadig tale om et vandværk, der er under pres fra pesticidforureninger, og der vurderes at være behov for arealbeskyttende indsatser for at sikre vandindvindingen i fremtiden.