

Padborg Vandværk A.m.b.a
Toldbodvej 1
6330 Padborg

Miljø
Skelbækvej 2
6200 Aabenraa
Tlf.: 7376 7676

Dato: 13-10-2025
Sagsnr.: 22/15677

Kontakt: Rikke Matthiesen
Klindt
Direkte tlf.: 2427 1423
E-mail: rkm@aabenraa.dk

Endelig indvindingstilladelse til Padborg Vandværks kildeplads i Frøslev Plantage

Ansøger	Padborg Vandværk A.m.b.a Toldbodvej 1 6330 Padborg
Rådgiver	A. Højfeldt Mads Eg Damgaards Vej 52 7400 Herning Jan Jul Christensen jjc@a-hoejfeldt.dk
Tilladelse Indvindingsmængde (§20)	Ibrugtagning af DGU nr. 174.522, 174.523, 174.524 og 174.526 med en indvindingsmængde pr. boring på 102.500 m ³ /år og en maksimal pumpeydelse på 32 m ³ /t. Dvs. den samlede tilladte indvindingsmængde fra kildepladsen (Frøslev Plantage) er 410.000 m ³ .
Tilladelsen erstatter	Tilladelsen meddelt d. 29. juni 2012 sagsnr. 11/41013, vedr. indvindingstilladelse fra DGU nr. 174.98, 174.108 og 174.163.
Beliggenhed	Matr. nr. 1657 Frøslev, Bov
Boring	DGU nr. 174.522, 174.523, 174.524 og 174.526
Gyldighedsperiode	13.10.2025 - 13.10.2055
Sagsnummer	22/15677
Sagsbehandler	Rikke Matthiesen Klindt E-mail: rkm@aabenraa.dk
Kvalitetssikring	Lena Berndt Klintø
Hjemmel	§ 20 i Lov om vandforsyning m.v., LBKG nr. 1149 af 28. oktober 2024

Indhold

1. Afgørelse	3
2. Vilkår og bestemmelser	4
2.1 Vilkår for tilladelsen	4
3. Tilsyn	6
4. Erstatningsregler	6
5. Sagsfremstilling	6
5.1 Ansøgningen	6
5.2 Fremtidig indvinding	6
5.3 Geologi og hydrogeologi	7
5.4 Prøvepumpning	7
5.5 Vandkvalitet	9
5.6 Vandbehandling på vandværket, råvandsledning mv.	10
5.7 Øvrigt	10
6. Høring	10
7. Offentliggørelse	10
8. Klagevejledning og klagefrist	11

1. Afgørelse

Aabenraa Kommune meddeler hermed tilladelse til ibrugtagning samt endelig indvindingstilladelse til Padborg Vandværks nye indvindingsboringer DGU nr. 174.522, 174.523, 174.524 og 174.526, der alle er beliggende i Frøslev Plantage.

Der meddeles tilladelse til indvinding af op til 102.500 m³ årligt fra hver af boringerne og en maksimal pumpeydelse pr. boring på 32 m³/t.

Padborg Vandværks samlede tilladte indvindingsmængde er dermed 410.000 m³ årligt fra Kildepladsen i Frøslev Plantage.

Tilladelsen meddeles i henhold til § 20 i Vandforsyningsloven¹ på vilkårene angivet i afsnit 2.

Screening efter miljøvurderingsloven²

Projekter vedrørende vandforsyningsboringer fremgår af miljøvurderingslovens bilag 2 som værende screeningspligtige.

Aabenraa Kommune har i forbindelse med boretilladelsen udført en VVM-screening og truffet afgørelse om, at etableringen af kildepladsen bestående af fire boringer samt en fremtidig indvinding på op til 410.000 m³ i alt ikke afkaster VVM-pligt. Afgørelsen har været offentliggjort på Aabenraa Kommunes hjemmeside fra d. 10. marts 2023 og fire uger frem, og der indkom ingen klager i perioden.

Der er siden VVM-screeningen for boretilladelsen ikke sket ændringer i området, der giver anledning til nye kumulative forhold. Samtidig understøtter resultaterne af prøvepumpningen konklusionen i VVM-screeningen om, at indvindingen ikke påvirker det omgivende miljø væsentligt.

Aabenraa Kommune har derfor vurderet, at der ikke er grundlag for at udføre en ny VVM-screening på baggrund af ansøgningen om ibrugtagning af boringerne.

Vurdering i henhold til habitatbekendtgørelsen³

I henhold til habitatbekendtgørelsens § 6 skal der foretages en vurdering af om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Aabenraa Kommune har i forbindelse med boretilladelsen vurderet at, projektet ikke vil medføre en påvirkning af bilag IV-arter eller de arter og naturtyper som udgør udpegningsgrundlaget for det nærmeste Natura 2000 område, Frøslev Mose område nr. SAC87, der er beliggende i en afstand af minimum 2,3 km fra projektområdet.

¹ Lov om vandforsyning, LBKG nr. 1149 af 28-10-2024

² Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, LBKG nr. 4 af 03-01-2023

³ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BKG nr. 1098 af 21-08-2023

2. Vilkår og bestemmelser

2.1 Vilkår for tilladelsen

Formål

- 1) Der må indvindes grundvand til almen vandforsyning i Padborg Vandværks forsyningsområde

Tidsfrist

- 2) Tilladelsen er gældende frem til d. 13. oktober 2055.

Hvis indvindingen ønskes fortsat efter denne dato, skal der forinden søges om fornyelse af indvindingstilladelsen.

Indvindingssted

- 3) Der må indvindes fra følgende boringer:

Tabel 1: Oversigt over boringer omfattet af tilladelsen.

DGU nr.	Matr. nr.	Etableret [år]	Dybde [m.u.t]	Filtersat [m.u.t]
174.522	1657 Frøslev, Bov	2024	164	150-162
174.523	1657 Frøslev, Bov	2024	167	153-165
174.524	1657 Frøslev, Bov	2024	167	152,25-164,25
174.526	1657 Frøslev, Bov	2024	167	152,5-164

Indvindingens omfang

- 4) Den årlige indvinding må ikke overstige 410.000 m³ fordelt ligeligt mellem boringerne, dvs. der må maksimalt indvindes 102.500 m³ årligt fra hver boring.
- Der må højst indvindes 32 m³/time fra DGU nr.
 - Indvindingen skal foregå så skånsomt som muligt, dvs. med en lav pumpeydelse over længere tid.
 - Indvindingsanlæggets pumpekapacitet mv. må kun ændres efter forudgående godkendelse fra Aabenraa Kommune.

Fredningsbælte

- 5) Jf. miljøbeskyttelseslovens § 24⁴ fastlægges et cirkulært fredningsbælte med en radius på 10 m med centrum i boringen.

⁴ Lov om miljøbeskyttelse, LBG nr. 1093 af 11-10-2024

Inden for dette areal må der ikke dyrkes, gødes, bruges gifte eller bekæmpelsesmidler eller i øvrigt anbringes oplag eller bruges stoffer på en måde, der kan forurene grundvandet.

Idet kildepladsen er placeret i statsskov er ovenstående allerede overholdt. Fredningszonen behøver derfor *ikke* være tydeligt afgrænset eller markeret.

Måling og indberetning af indvundne vandmængder og pejlinger

- 6) Vandspejlet i hver af boringerne skal pejles minimum hver 3. måned. Pejlingerne skal udføres både i ro-situation, dvs. efter mindst 2 timers stop af pumpen, og i drift-situationen.
- 7) Pejlingerne og den indvundne vandmængde for perioden 1. januar til 31. december skal hvert år indberettes til Aabenraa Kommune inden d. 1. februar det følgende år.

Vandkvalitet

- 8) Vandkvaliteten i boringen skal løbende kontrolleres i overensstemmelse med Drikkevandsbekendtgørelsen⁵.

Prøverne skal udtages og analyseres af et akkrediteret laboratorium og analyseresultaterne skal sendes til Aabenraa Kommune.

Sløjfning af boringer

- 9) Hvis boringerne ikke længere er egnede til vandindvinding eller af en anden grund ikke ønskes anvendt, skal boringen sløjfes jf. vandforsyningslovens § 36. Sløjfningen skal udføres af en uddannet brøndborer (A-bevis) efter de gældende regler fastsat i boringsbekendtgørelsen⁶. En kopi af sløjfningsrapporten skal sendes til Aabenraa Kommune.

Andet

- 10) Vandindvindingsanlægget må ikke på væsentlig måde udbedres eller ændres uden tilladelse fra Aabenraa Kommune. Dvs. ændringer på materiel, som vandet er i kontakt med fra oppumpning i boringen til udpumpning til forbrugerne, og som kan have indflydelse på vandkvaliteten f.eks. renovering eller udskiftning af filtrelænge, rentvandsbeholdere mv.

⁵ BKG nr. 221 af 25. februar 2025 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

⁶ BKG nr. 1260 af 28. oktober 2013 om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land

- 11) Boringerne på kildepladsen ved Toldbodvej (DGU nr. 174.98, 174.108 og 174.163) skal afbrydes, når boringerne i Frøslev Plantage tages i brug. Boringerne på kildepladsen ved Toldbodvej skal sløjfes senest i år 2027. Sløjfningerne skal udføres af en uddannet brøndborer (A-bevis) efter de gældende regler fastsat i boringsbekendtgørelsen.

En kopi af sløjfningsrapporten skal sendes til Aabenraa Kommune.

- 12) Med tilladelse øges den tilladte mængde vand, der kan behandles på Padborg Vandværks vandbehandlingsanlæg på Toldbodvej. Padborg Vandværk skal orientere Arwos, hvis der forventes at blive ledt mere vand (filterskyllevand) til regnvandsledningen.

3. Tilsyn

Aabenraa Kommune er tilsynsmyndighed og fører tilsyn med, at de stillede vilkår overholdes. Hvis vilkårene ikke overholdes, kan tilladelsen tilbagekaldes uden erstatning jf. vandforsyningslovens § 34.

4. Erstatningsregler

Vandværket er jf. § 23 i vandforsyningsloven erstatningspligtig for skader, der opstår som følge af etablering og drift af anlægget. Skaderne kan f.eks. opstå som følge af forandring af grundvandsstanden, ændring af vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer m.v. I mangel på enighed afgøres erstatningsspørgsmål af taksationsmyndighederne.

5. Sagsfremstilling

5.1 Ansøgningen

Aabenraa Kommune har løbende frem mod efteråret 2025 modtaget materiale relevant for meddelelse af endelig indvindingstilladelse til boringerne med DGU nr. 174.522, 174.523, 174.524 og 174.526.

5.2 Fremtidig indvinding

Vandværket har de seneste 5 år indvundet mellem ca. 639.000 – 678.000 m³/år. Den største mængde i år 2024 og mindst i år 2021.

Tabel 2: Oversigt over Padborg Vandværks indvundne vandmængder de seneste fem år.

	2020	2021	2022	2023	2024
Toldbodvej	319.000	351.193	328.746	344.704	349.908
Vejbækvej	330.420	287.772	312.294	321.950	327.714
I alt	649.420	638.965	641.040	666.654	677.622

Ifølge prognosen i Aabenraa Kommunes vandforsyningsplan 2022-2034 har Padborg Vandværk behov for at kunne levere 686.212 i år 2034. Da der er indvundet næsten denne mængde allerede i år 2024, vurderer Aabenraa Kommune, at den ansøgte mængde på 410.000 m³ fra borerne i Frøslev Plantage er rimelig, da indvindingsbehovet forventes at stige. Med udgangspunkt i indvindingen i år 2024 tillagt en bufferkapacitet på ca. 20 %, er det beregnede indvindingsbehov omkring 815.000 m³ årligt.

Fremtidige kildepladser

Padborg Vandværk har flere kildepladser.

Fra borerne på kildepladsen ved Vejbækvej må der indvindes 400.000 m³ årligt.

Borerne på kildepladsen ved Toldbodvej forventes sløjfet i år 2025/2026 hvis muligt, og ellers senest i år 2027. Indvindingstilladelsen på 330.000 m³ årligt fra borerne på Toldboldvej bortfalder.

Fremover fordeles indvindingen mellem kildepladserne Vejbækvej og Frøslev Plantage, hvorfra der i alt kan indvindes 810.000 m³ årligt, hvilket forventes at være tilstrækkeligt til at dække Padborg Vandværks fremtidige indvindingsbehov.

5.3 Geologi og hydrogeologi

Jf. boretilladelsen blev der forud for etableringen af borerne forventet at finde ca. 20-25 m ler fordelt på 2-3 lag over grundvandsmagasinet, der skal indvindes fra.

Borerapporterne, der fremgår af bilag 1, viser som forventet 2-3 lerlag. Dog er lerlagene tyndere end forventet. Den samlede lertykkelse varierer fra ca. 12-26 m.

Rovandsstanden er målt til 7,18-7,81 m.u.t. i april/maj måned i borerne med DGU nr. 174.523, 174.524 og 174.526 svarende til kote 28,2-29,6 m DVR90. I februar er rovandsstanden i 174.522 målt til 9,6 m.u.t. svarende til kote 28,5 m DVR90 og i pejlerøret til 5,52 m.u.t. svarende til kote 32,6 m DVR90. Se også tabel 3.

Rovandsstanden er målt efter én times ro.

5.4 Prøvepumpning

Der er monteret i alt fem dataloggere, hhv. i de fire indvindingsboringer samt i et pejlerør, der er filtersat i det terrænnære magasin.

Dataloggerne er monteret og igangsat én uge inden prøvepumpningerne er påbegyndt og har målt fortløbende indtil alle prøvepumpninger er afsluttet inklusiv tilbagepejlinger.

DGU nr. 174.522, 174.523 og 174.524 er prøvepumpet fortløbende, dvs. den enkelte boring er prøvepumpet et døgn og tilbagepejlet et døgn, inden prøvepumpningen fra den næste boring er påbegyndt. DGU nr. 174.526 er prøvepumpet i tre uger og tilbagepejlet i tre uger.

En oversigt over pumpeperiode, pumpeydelse m.m. er vist i tabel 3. I tabel 4 fremgår afsænkningen i hver boring under prøvepumpning samt den største registrerede afsænkning i de øvrige boringer under den pågældende prøvepumpning.

Grafiske visninger af resultaterne af prøvepumpningerne fremgår af bilag 2.

Tabel 3: Oversigt over prøvepumpningstidspunkt, pumpeydelse og afsænkning efter 24 timer for hver boring samt den beregnede boringseffektivitet for tre af boringerne. Pejlerøret er stamme nr. to i DGU nr. 174.522 og er filtersat i det terrænnære magasin.

DGU nr.	Pumpeperiode	Pumpeydelse	Afsænkning	Rovandstand	Effektivitet
174.522	10. – 11. april	58,4 m ³ /t	5,85 m	28,5 m DVR90	34 %
174.523	8. – 9. april	60 m ³ /t	3,86 m	28,2 m DVR90	Ej beregnet
174.524	24. – 25. april	53,4 m ³ /t	3,3 m	29,3 m DVR90	45 %
174.526	28. april - 19. maj	45,2 m ³ /t	3,82	29,6 m DVR90	45 %
Pejlerør	-	-	-	32,6 m DVR90	-

Tabel 4: Afsænkning i boringen der prøvepumpes og afsænkningen i de øvrige boringer. Den angivne afsænkning for den respektive pumpeboring er aflæst på den tilhørende borerapport. For de øvrige boringer er den maksimale afsænkning angivet for at vise den største registrerede påvirkning fra boringen, der prøvepumpes.

Pumpeboring	Afsænkning [m]				
DGU nr.	174.522	174.523	174.524	174.526	Pejlerør
174.522	5,85	0,04	0,09	0,20	0,0
174.523	0,11	3,86	0,25	0,29	0,0
174.524	0,12	0,18	3,3	0,37	0,01
174.526	0,44	0,34	0,45	3,82	0,09*

*Vurderet til at være årstidsvariation og ikke pga. af indvinding.

For tre af boringerne har brøndborer beregnet boringernes virkningsgrad (se tabel 3) samt specifik kapacitet og transmissivitet for magasinet (se bilag 2). Den specifikke ydelse varierer fra knap 10 m³/h/m til over 16 m³/h/m, mens transmissiviteten varierer fra 0,013 m²/s til 0,019 m²/s. Dette tyder på gode strømningsforhold og ydelser i boringerne og grundvandsmagasinet.

Påvirkning af øvrige boringer på kildepladsen

Den største påvirkning af de øvrige boringer er målt under prøvepumpningen af DGU nr. 174.526, der forløb over tre uger. Afsænkningen i de øvrige boringer varierer fra 0,34 - 0,45. Boringerne DGU nr. 174.524 og 174.522 ligger i samme afstand fra DGU nr. 174.526 og afsænkningen i boringerne afviger med kun én cm fra hinanden. DGU nr. 174.523 er placeret i større afstand fra DGU nr. 174.526, og den målte afsænkning er derfor forventeligt også mindre.

Den mindste påvirkning af øvrige boringer på kildepladsen er målt under prøvepumpningen af DGU nr. 174.522. Muligvis da boringen er placeret længst nedstrøms.

Generelt ses der ved de tre korte prøvepumpninger på et døgn varighed, at de nærmeste boringer nedstrøms påvirkes mere, end boringerne beliggende opstrøms for den boring, der prøvepumpes. Men afstanden har naturligvis også her en betydning. DGU nr. 174.524 påvirker således DGU nr. 174.526 mere end 174.523, selvom de er placeret i samme afstand fra prøvepumpningsboringen, men 174.523 ligger opstrøms. Den mindste påvirkning observeres i DGU nr. 174.522, da denne boring er beliggende længst væk fra DGU nr. 174.524.

I prøvepumpning 3 (DGU nr. 174.524) er der nogle meget store udsving i de andre boringer ca. 2 timer før den egentlige prøvepumpning starter. Dette skyldes formentlig start/stop af pumper.

Påvirkning af det terrænnære magasin

Der er ingen påvirkning af det terrænnære magasin. Afsænkningen målt i det terrænnære magasin under den tre uger lange prøvepumpning fra DGU nr. 174.526 er formentlig et udtryk for årstidsvariation. Efter prøvepumpningen er afsluttet fortsætter vandspejlet med at falde. En måned efter prøvepumpningen er afsluttet er afsænkningen målt til 0,23 m. Jf. grafen i bilag 2 (pumpeforsøg 4) er der et jævnt fald i vandstanden fra april til juni.

Den faldende tendens kan også svagt anes i det dybe magasin, hvor det dog stadig er meget tydeligt, hvornår pumpen startes og stoppes i forhold til ændringerne i vandstanden. Årstidsvariation ses ikke lige så tydeligt i det dybe magasin.

Opsummering

Prøvepumpningsforsøgene tyder overordnet på, at boringerne og grundvandsmagasinet er velydende og egnede til indvinding, og at der ikke er en væsentlig og direkte påvirkning af det terrænnære magasin.

5.5 Vandkvalitet

Der er udtaget vandanalyser fra boringerne DGU nr. 174.524 og 174.523 d. 21. juli 2025, fra DGU nr. 174.526 d. 8. maj 2025 og fra DGU nr. 174.522 d. 13. marts 2024.

Prøverne viser, at indholdet af nitrat er $<0,3$ mg/l, iltindholdet er 0,1-0,2 mg/l, indholdet af sulfat varierer fra 3,9 – 6,6 mg/l og indholdet af mangan og jern varierer fra hhv. 0,015 – 0,022 mg/l og 0,36 – 0,48 mg/l. Jern er dermed forhøjet i forhold til kvalitetskravet på 0,2 mg/l ved forbrugers taphane. Tilsvarende er indholdet af total fosfor forhøjet i to af boringerne (174.524 og 174.526) i forhold til kvalitetskravet ved forbrugers taphane.

Ved almindelig vandbehandling med iltning og filtrering forventes kvalitetskriterierne overholdt.

Der er desuden målt indhold af methan i alle fire borer. Indholdet varierer fra 0,031 – 0,11 mg/l. Det skal sikres at stoffet fjernes fra vandet ved behandlingen på vandforsyningsanlægget. Ligeledes skal det sikres at aggressiv kuldioxid fjernes. Der er målt et indhold på 3 mg/l aggressiv kuldioxid i DGU nr. 174.524. I de øvrige tre borer er indholdet < 0,2 mg/l

Der er ikke målt indhold af hverken PFAS-forbindelser eller pesticider.

Aabenraa Kommune vurderer, at vandkvaliteten af grundvandet er egnet til drikkevand.

5.6 Vandbehandling på vandværket, råvandsledning mv.

Råvandsledningen fra kildepladsen i Frøslev Plantage og frem til vandværket på Toldbodvej er placeret som vist i bilag 3.

Vandværkets behandlingsanlæg er beliggende Toldbodvej 1, 6330 Padborg og består af en risletrappe samt to parallelle filtre med en kapacitet hver på 100 m³ pr. time. Den samlede kapacitet er således 200 m³ pr. time.

Vandværkets tilladte indvinding øges i forbindelse med ibrugtagning af kildepladsen i Frøslev Plantage. Vandværkets vandbehandlingskapacitet vurderes at være tilstrækkelig til at håndtere det indvundne vand.

5.7 Øvrigt

Forureningstrusler, hensyn til anden planlægning og lovgivning, natur og dyrearter mv. er vurderet i forbindelse med boretilladelsen og VVM-screeningsafgørelsen. Prøvepumpningen og analyseresultater har ikke givet anledning til at ændre de tidligere udførte vurderinger.

6. Høring

Tilladelsen har været i høring hos ansøger i perioden fra d. 8. oktober 2025 – 22. oktober.

Ansøger har d. 13. oktober 2025 svaret, at den eneste bemærkning vedrører vandbehandlingsanlægget. Ansøger bemærker, at der på vandværket er to parallelle filtre til enkeltfiltrering og ikke dobbelt-filtrering.

Afsnit 5.6 er tilrettet jf. ansøgers bemærkning.

7. Offentliggørelse

Afgørelsen er offentliggjort på Aabenraa Kommunes hjemmeside d. 13. oktober 2025.

8. Klagevejledning og klagefrist

Klagefrist

Klagefristen er 4 uger fra den dato godkendelsen er meddelt, dvs. d. **10. november 2025**.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af ansøgeren, klageberettigede organisationer og i øvrigt af enhver, der må antages at have en individuel væsentlig interesse i sagens udfald.

Klagen skal sendes digitalt via Klageportalen på Nævnenes hus - Miljø og Fødevareklagenævnet. Der logges ind med MitID. Det er en betingelse for klagenævnets behandling af en klage, at der indbetales et gebyr. Gebyret er på 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Betales gebyret ikke på den anviste måde og inden for den fastsatte frist, vil klagen blive afvist.

En klage over indvinding af grundvand har ikke opsættende virkning. Hvis der kommer klager, kan Miljø- og Fødevareklagenævnet dog bestemme, at den meddelte tilladelse ikke må udnyttes.

Fritagelse for brug af klageportal

Det er muligt at blive fritaget for at bruge Klageportalen, hvis der foreligger særlige omstændigheder. Fremsend anmodningen til Aabenraa Kommune, der sender anmodningen videre til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om fritagelse.

Bilag

Bilag 1 – Borerapporter

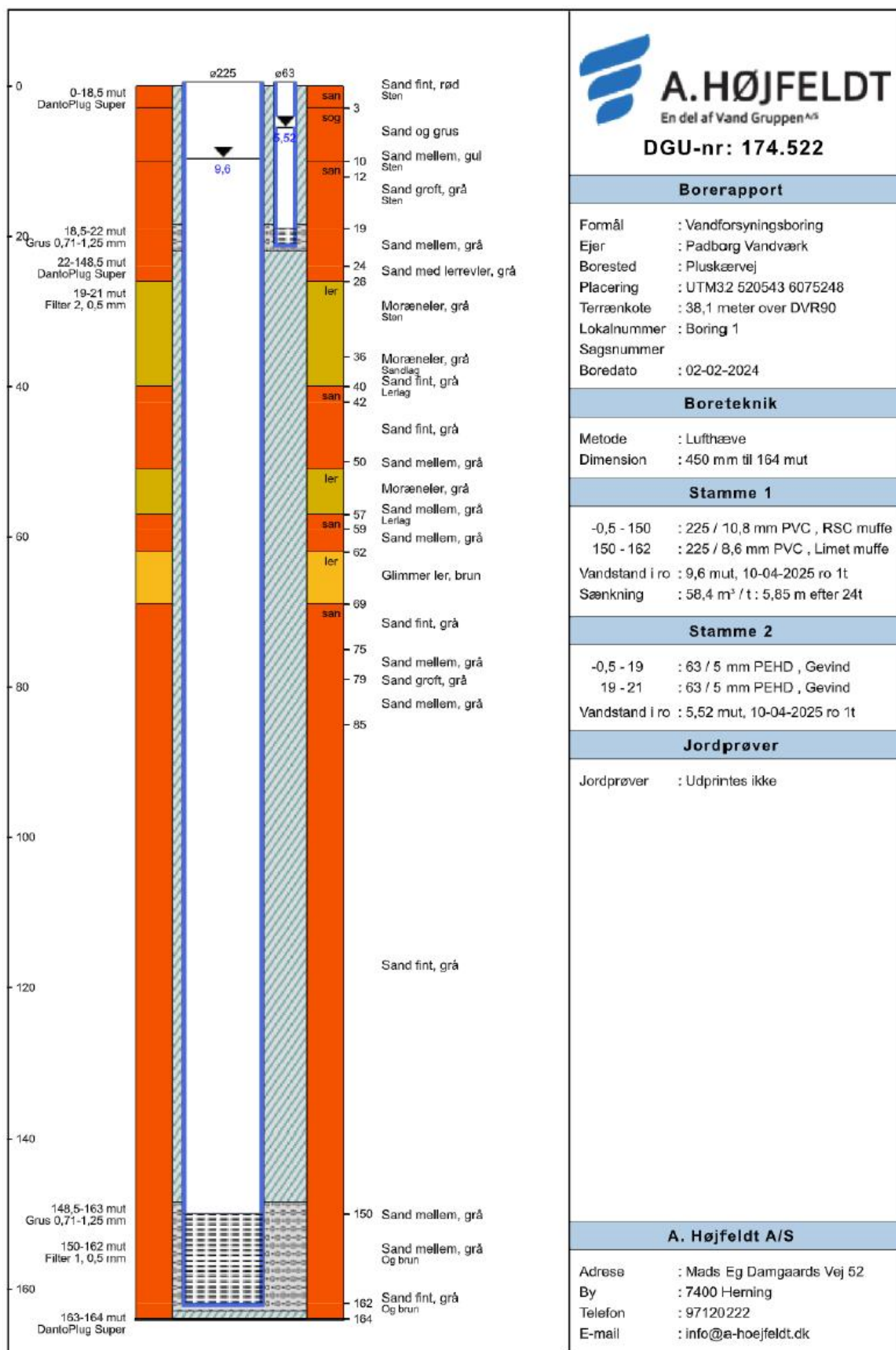
Bilag 2 – Prøvepumpningsdata

Bilag 3 – Placering af råvandsledning

Kopi af afgørelsen er sendt til:

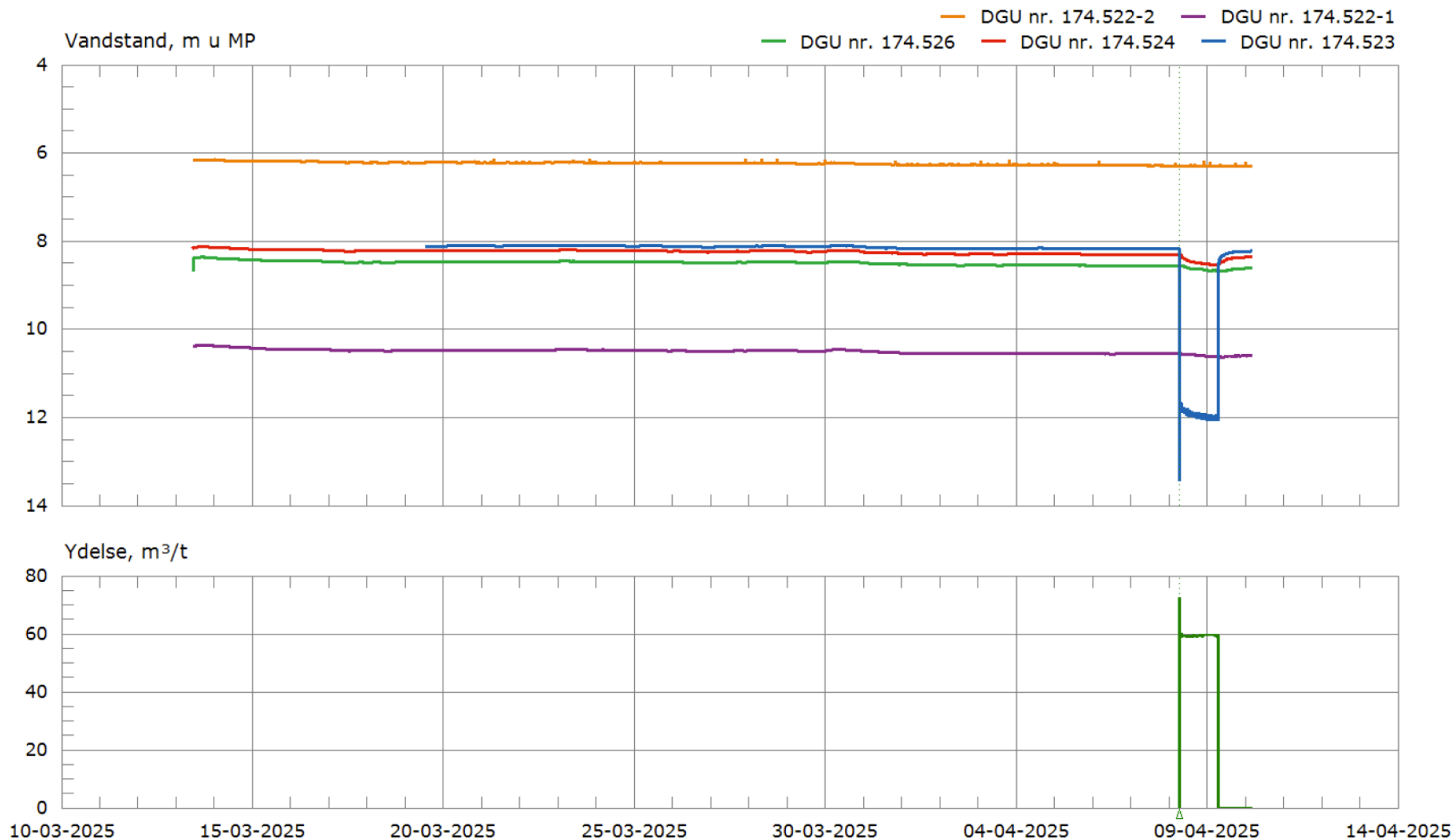
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- Danmarks Naturfredningsforening Aabenraa lokalafdeling, aabenraa@dn.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, sydoestjylland@sportsfiskerforbundet.dk
- Forbrugerrådet, fbr@fbr.dk

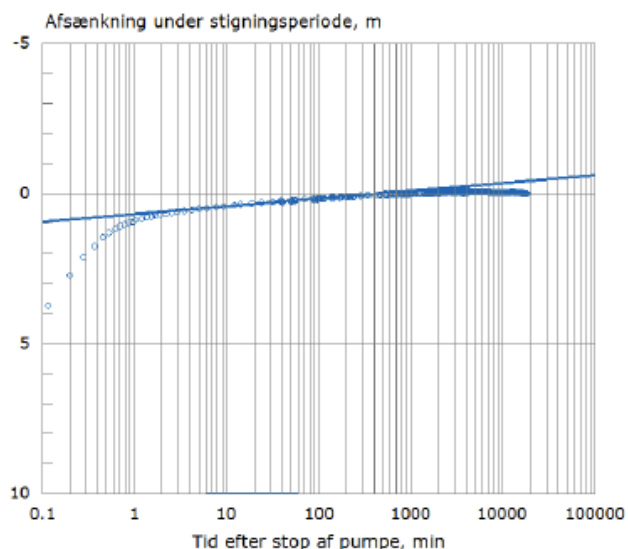
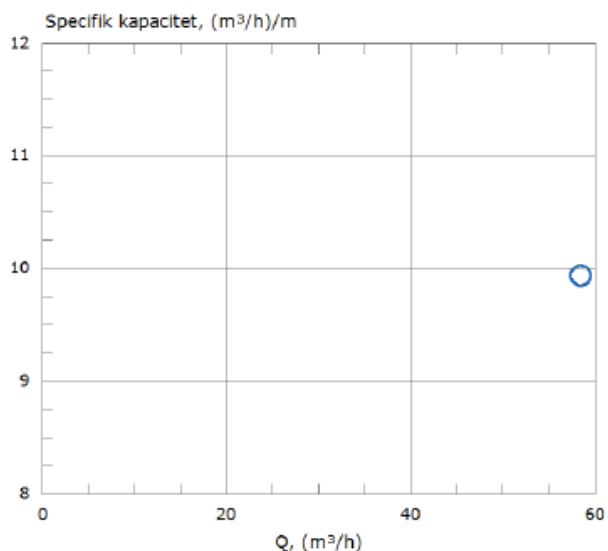
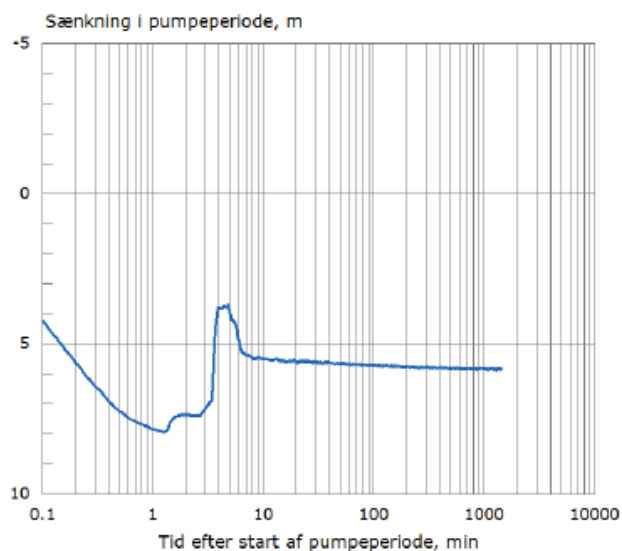
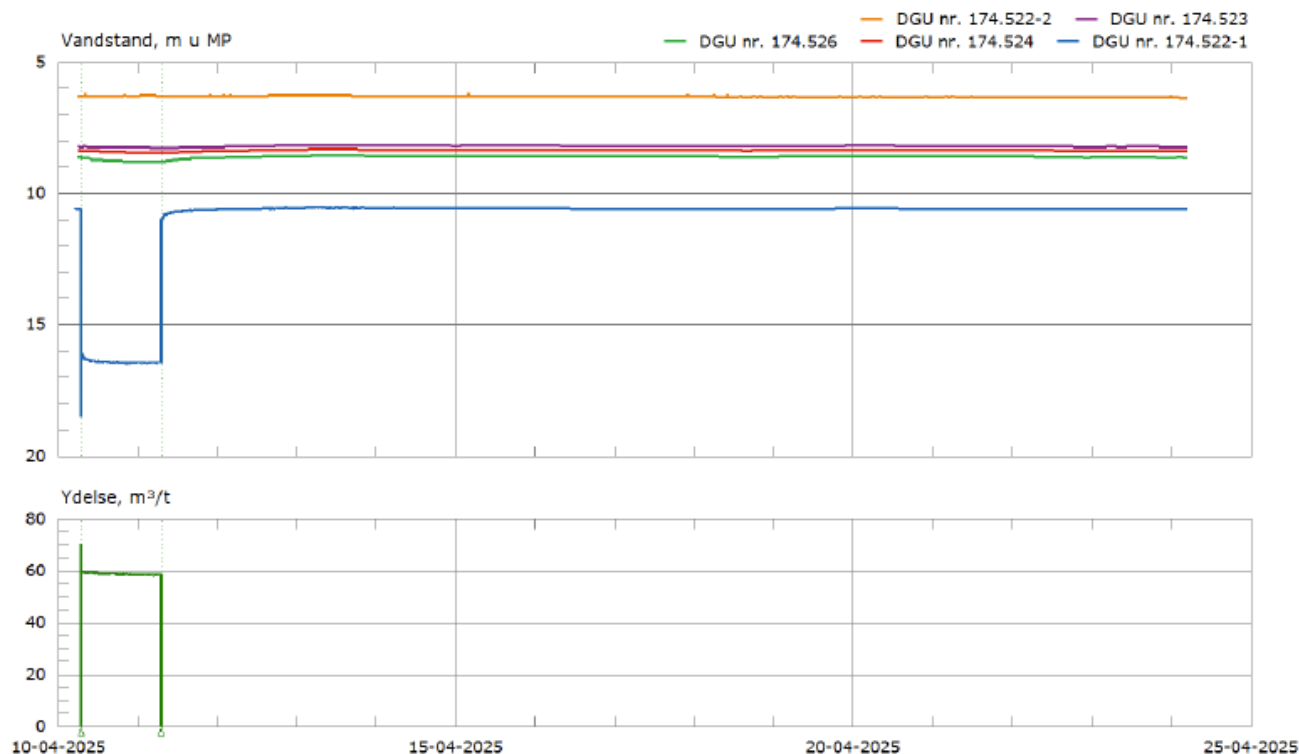
Bilag 1 - Borerapporter



Bilag 2 – Prøvepumpningsresultater
Padborg Vandværk. Frøslev Plantage.
Prøvepumpningsforsøg 1

A. Højfeldt A/S
7400 HERNING





Beregningerne er baseret på følgende forudsætninger:

Boringsradius, $R = 0,1$ m

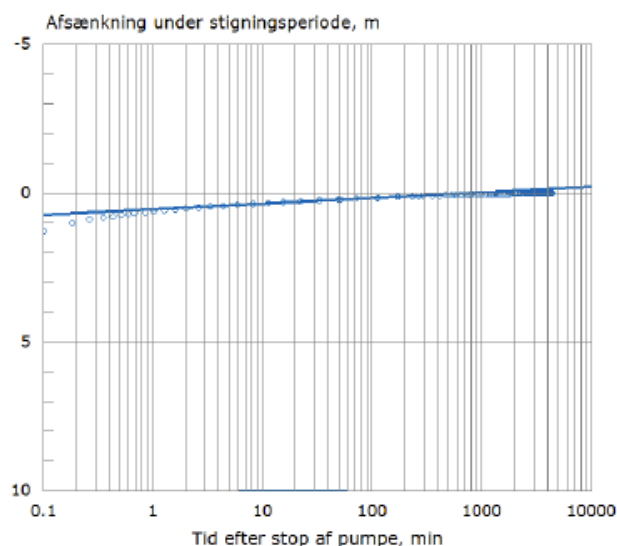
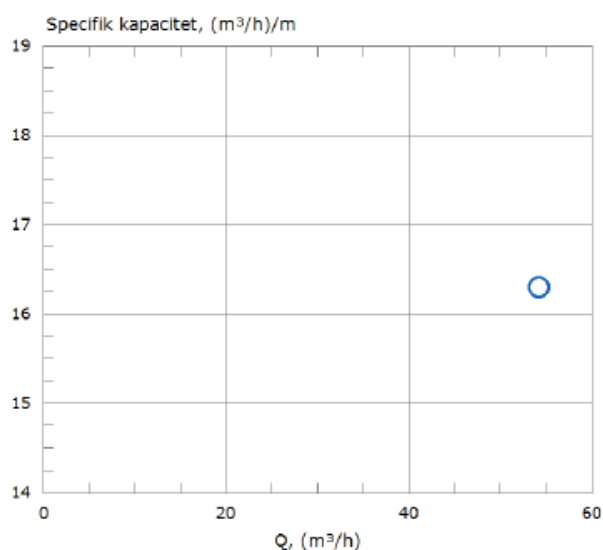
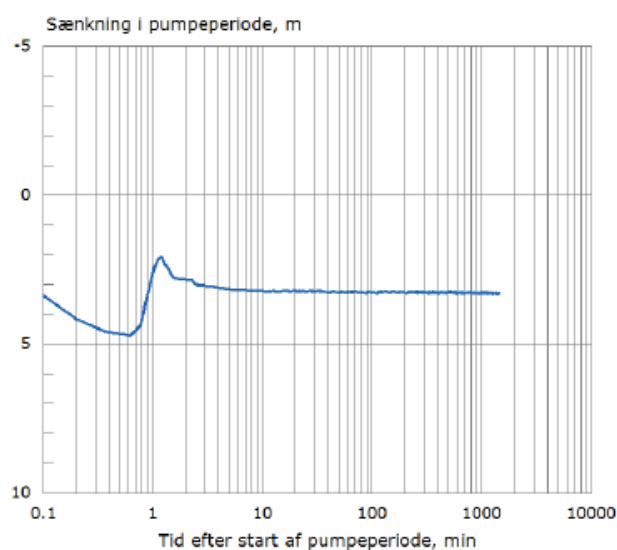
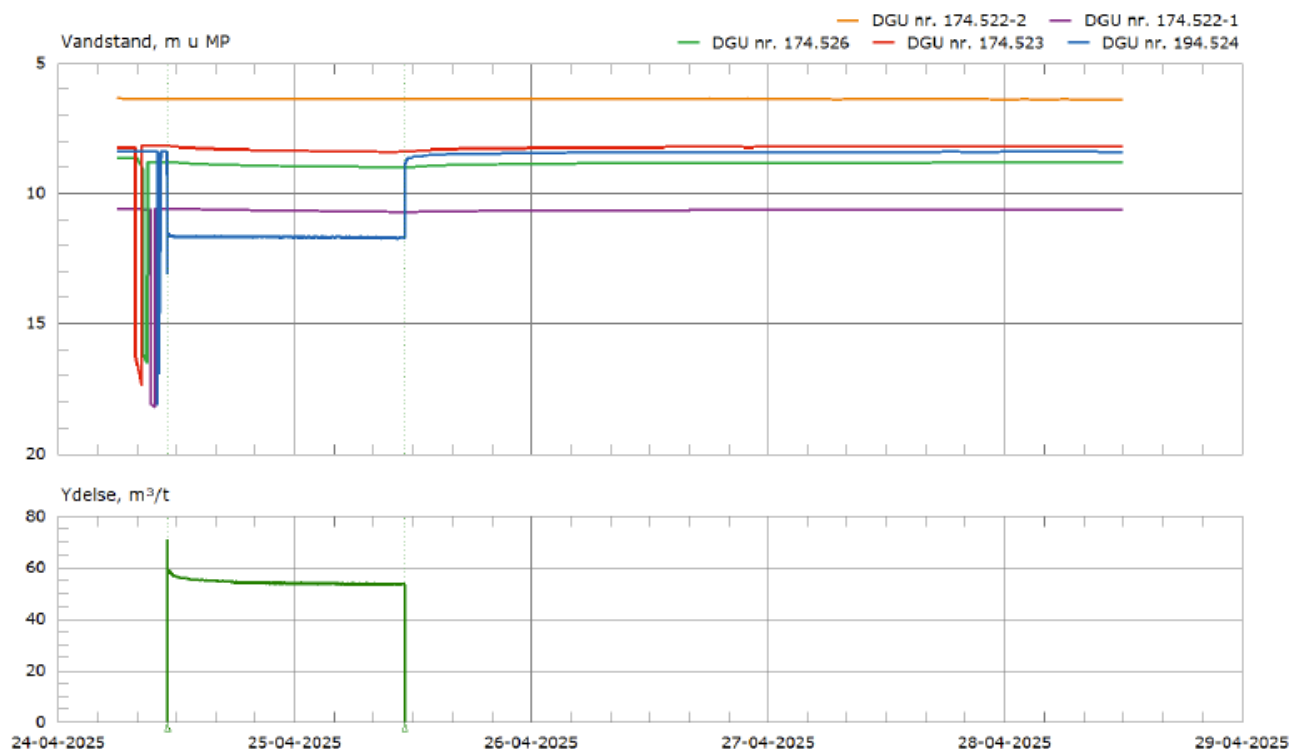
Magasinkoefficient, $S = 0,0005$

og giver følgende resultater:

Transmissivitet, $T = 1,4E-2$

Effektivitet, $V = 34\%$

Målepunkt, pumpeboring	Sagsnr.
Top af forsegling	18207-2 Padborg Vandværk
Initialer	Dato
	08-07-2025
Godkendt	Dato



Beregningerne er baseret på følgende forudsætninger:

Boringsradius, $R = 0,1 \text{ m}$

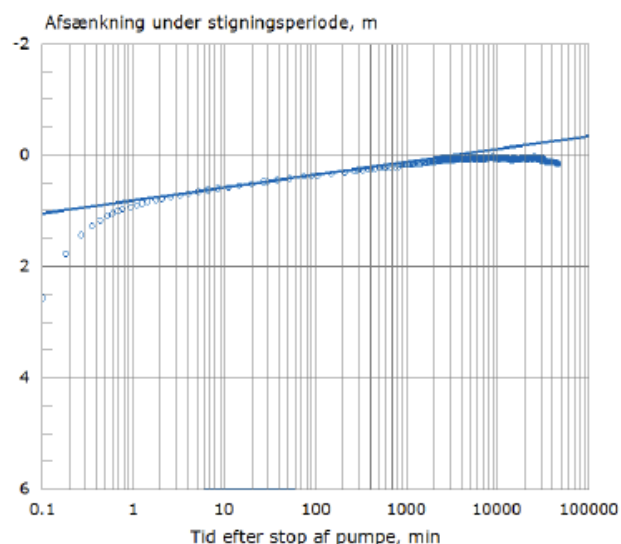
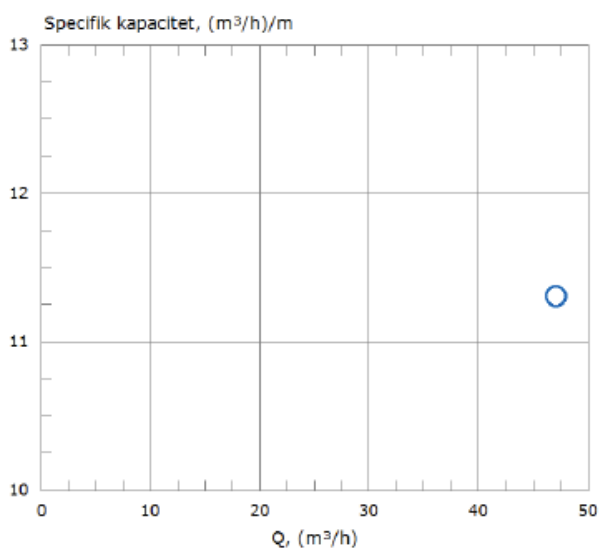
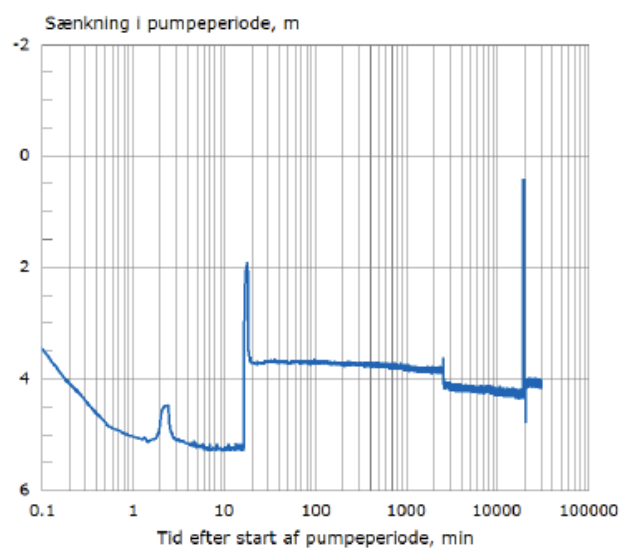
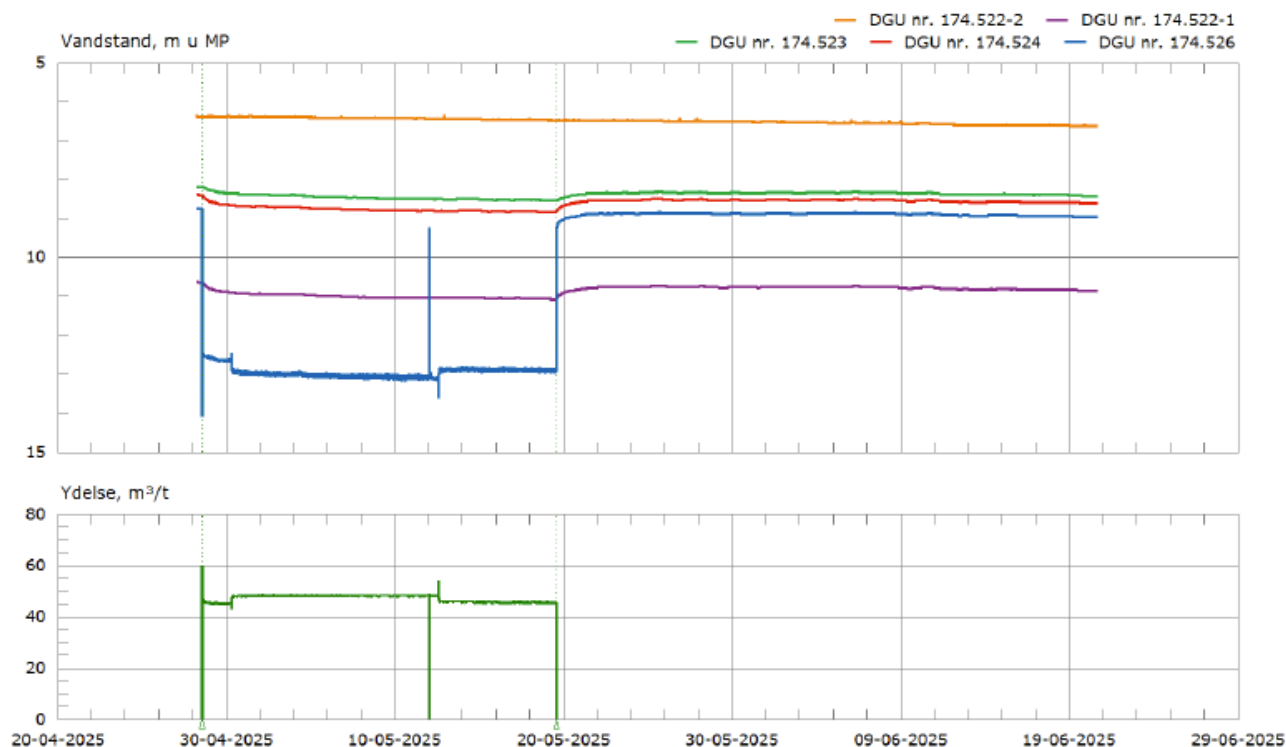
Magasinkoefficient, $S = 0,0005$

og giver følgende resultater:

Transmissivitet, $T = 1,9E-2$

Effektivitet, $V = 45\%$

Målepunkt, pumpeboring	Sagsnr.
Top af forsegling	18207-3 Padborg Vandværk
Initialer	Dato
	08-07-2025
Godkendt	Dato



Beregningerne er baseret på følgende forudsætninger:

Boringsradius, $R = 0,1 \text{ m}$
Magasinkoefficient, $S = 0,0005$

og giver følgende resultater:

Transmissivitet, $T = 1,3E-2$

Effektivitet, $V = 45\%$

Nålepunkt, pumpeboring	Sagsnr.
Top af forsegling	18207-4 Padborg Vandværk
Initialer	Dato
	08-07-2025
Godkendt	Dato

Bilag 3 – Placering af råvandsledning fra kildeplads til vandværk på Toldbodvej 1

