

Stenholts Vandværk

Udførelse af flowlog og TV-inspektion i DGU
nr. 187.1253, lokal nr. 8, og TV-inspektion i
DGU nr. 187.1165, lokal nr. 1

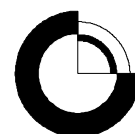
Klaus Hinsby og Erik Clausen



Stenholts Vandværk

Udførelse af flowlog og TV-inspektion i DGU
nr. 187.1253, lokal nr. 8, og TV-inspektion i
DGU nr. 187.1165, lokal nr. 1

Klaus Hinsby og Erik Clausen



Indhold

Indledning	3
TV inspektion og flowlog i Boring DGUnr. 187.1253 (lokal nr. 8).....	4
Sammenfatning:	4
TV inspektion i Boring DGU nr. 187.1165 (lokal nr. 1)	5
Sammenfatning:	6
Bilag 1. Flowlog i boring 187.1253 (lokal nr. 8) før og efter oprensning af boring	7
Bilag 2. Borejournal for boring 187.1253	10
Bilag 3. Borejournal for boring 187.1165	12

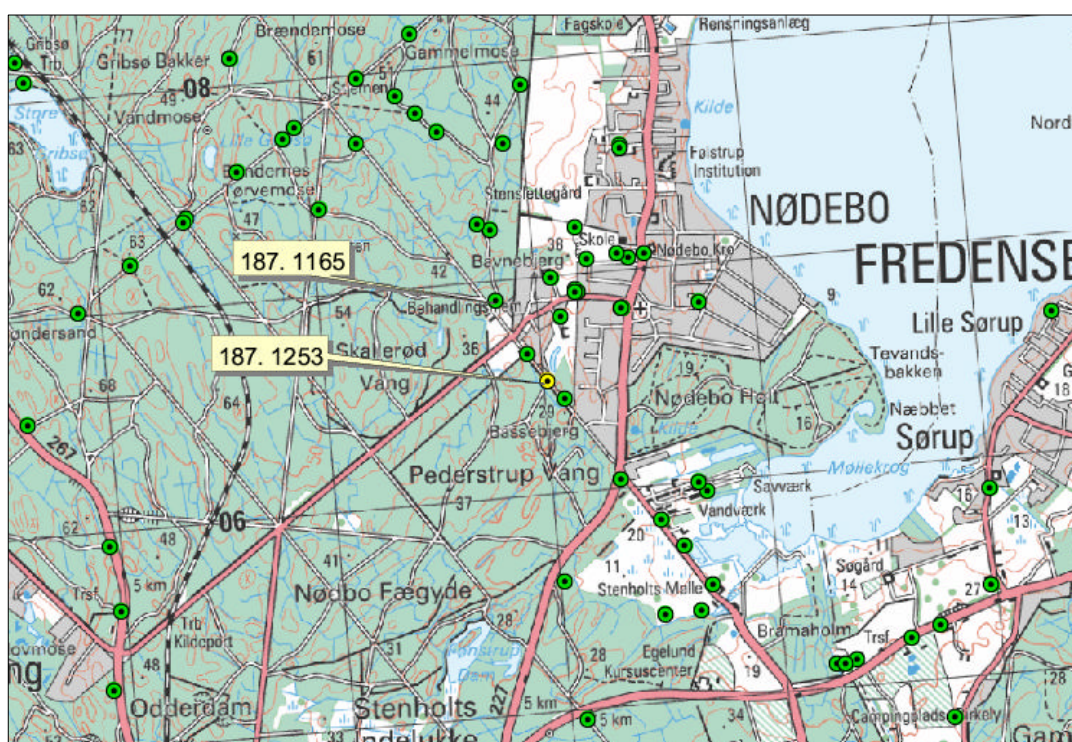
Indledning

På foranledning af Rambøll har GEUS udført flowlog og TV-inspektion i Stenholts Vandværks boring nr. 8 , DGU nr. 187.1253, beliggende på Jagstien, Nødebo.

Endvidere blev der udført TV-inspektion i Stenholt Vandværk boring nr. 1 DGU nr. 187.1165, beliggende ved Skovfoged boligen, Nødebo.

Boringernes placering er angivet på figur 1 herunder.

København januar 2003.



Figur 1. Lokalisering af de to undersøgte boringer DGUnr. 187.1165 (lokal nr. 1) og DGUnr. 187.1253 (lokal nr. 8).

TV inspektion og flowlog i Boring DGUnr. 187.1253 (lokal nr. 8)

GEUS har tidligere (august-september, 2002) udført geofysiske logs samt TV inspektion i denne boring (se GEUS rapport 2002/81). En ny flowlog og videoinspektion af boringen er gentaget for at registrere eventuelle ændringer i boringens ydelse og tilstand efter en oprensning, der blev udført af firmaet GEO (ved Bjarne Christiansen brøndboring). Boringen blev pumpet med 39 m³/t under oprensningen. Begge de udførte flowlogs (før og efter rensning) kan ses i bilag 1. Der observeres kun mindre ("ubetydelige") forskelle mellem de to flowlogs. I de øverste 3 m af filteret (13.5 til 16.5 m u. terræn) kan der stadig ikke registreres nogen indstrømning. Ca. 35 % af indstrømningen sker i intervallet 16.5 til ca.18 m.u.t. Den resterende indstrømning er jævnt fordelt over resten af filteret til ca. 30 m.u.t. Som det ses af figuren er indstrømningen lidt større i området 24 til 18 m.u .t, svarende til ca. 5 % efter rensning. Filterslidserne er vertikale til ca. 18 m.u.t. Herunder og til bund af filteret er filterslidserne horisontale.

Videoinspektion af boringen :

Dybde (m)	Observationer ved "downhole log "
2.10	Start af optagelse, opadgående strømning, forerør pænt rent
4.24	Samling, - ovenover observeres et skruehul
7.24	Samling, - muligvis utæt, skruehuller ovenover
13.26	Samling, - skruehuller, sandsynligvis ikke tætte, bevægelse omkring det ene hul.
13.78	Skruehuller med belægning,
13.84	Samling, - strømning af partikler opad, i den ene side fra samlingen
13.90	Filter, - vertikale slidser, rent.
17.84	Skruehuller med skrue ud i filteret, strømning ud fra samling, filterslidser horisontale
19.01	Samling
22.83	Samling
25.86	Samling , svag strømning opad
28.40	Svage spor af manganoxider?
28.80	Samling
30.92	Stop lige over bund, sandsynligvis ingen opadgående strømning.

Sammenfatning:

Forerør og filter er gjort pænt rene ved oprensningen, der er dog stadig ingen indstrømning til boringen i de øverste 3 m af filteret, selv om okkerbelægningen er rensset væk. Da alle informationer indikerer, at der er sand i formationen i dette niveau, synes gruskastningen omkring filteret også at være stoppet af okker.

Det er indikationer på utætheder i forerøret ved f.eks. samlinger og skruehuller. Om denne tolkning er korrekt kan kontrolleres ved at placere en pakke lige over filteret, tømme forerøret for vand, og dernæst måle tilstrømningen til borerøret (evt. ved at placere en tryk-

transducer lige over pakkeren). Forekommer der utætheder i forerøret vil dette langsomt fyldes op.

TV inspektion i Boring DGU nr. 187.1165 (lokal nr. 1)

Den 02-12-2002, blev der på foranledning af Rambøll, foretaget videoinspektion i Stenholts Vandværks boring nr. 1, DGU nr. 187.1165. Boringen er udført i 1984, af Bjarne Christiansen. Vandspejlet i boringen blev målt til 14.40 m u. mp. (mp = 0.10 m o terræn). Forerøret (ø 225 mm) er ifølge borejournalen sat til 26.5 m.u.t. Filteret (ø 200 mm) er sat fra 26.5 – 34.5 m.u t.

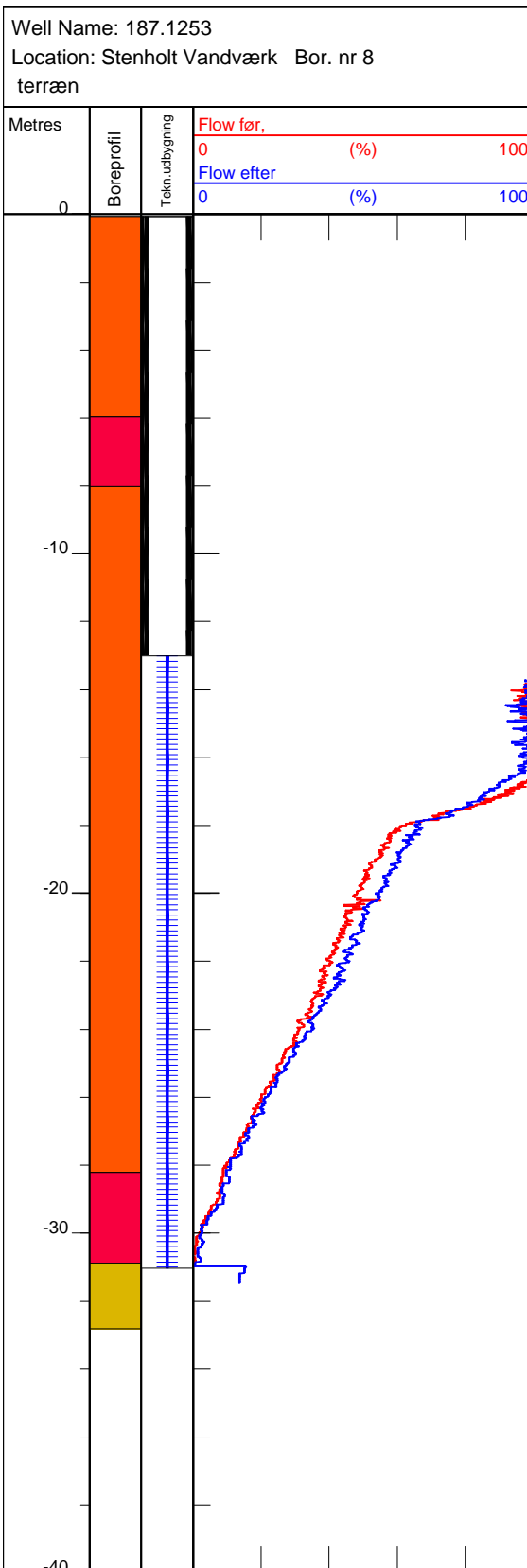
Dybde (m)	Observationer ” downhole log
1.50	Start , - svage belægninger på forerør, de hvide streger tolkes til at være lim fra samling
5.80	kraftige limspor Skruer ses ind i rør
8.76	Samling, - limet, spor af lim nedad forerøret
12.30	rød plet (rust) muligvis skrue, under vandspejlet ved 14.40 er vandspejlet uklart et stykke ned
17.00	Udfældning i skruehuller
20.02	Samling tæt
20.50	Vand uklart ?
22.74	Samling tæt, skrue ses i forerør
23.20	Samling tæt
23.30	Filter, horisontale slidser, svag okkerudfældning , der er mere Udfældning på den ene halvdel af filteret.
25.15	Svag udfældning af manganoxid ? i den ene side af filteret
25.24	Samling og skruehul
27.0	Kraftig udfældning af okker i filter
27.30	Samling
29.30	Samling
29.90	Siderne mellem filterslidserne er okker belagt ?
30.62	Filteret næsten lukket af okker
30.80	Filter næsten rent
31.15	Filter rent
31.35	Samling
31.41	Manganoxid ?
31.68	Filter rent
33.35	Samling og lidt manganoxid ? under i filter
34.80	Skruehul med udfældning
35.08	Stop lige over bund, bund fyldt med okkerudfældning mm

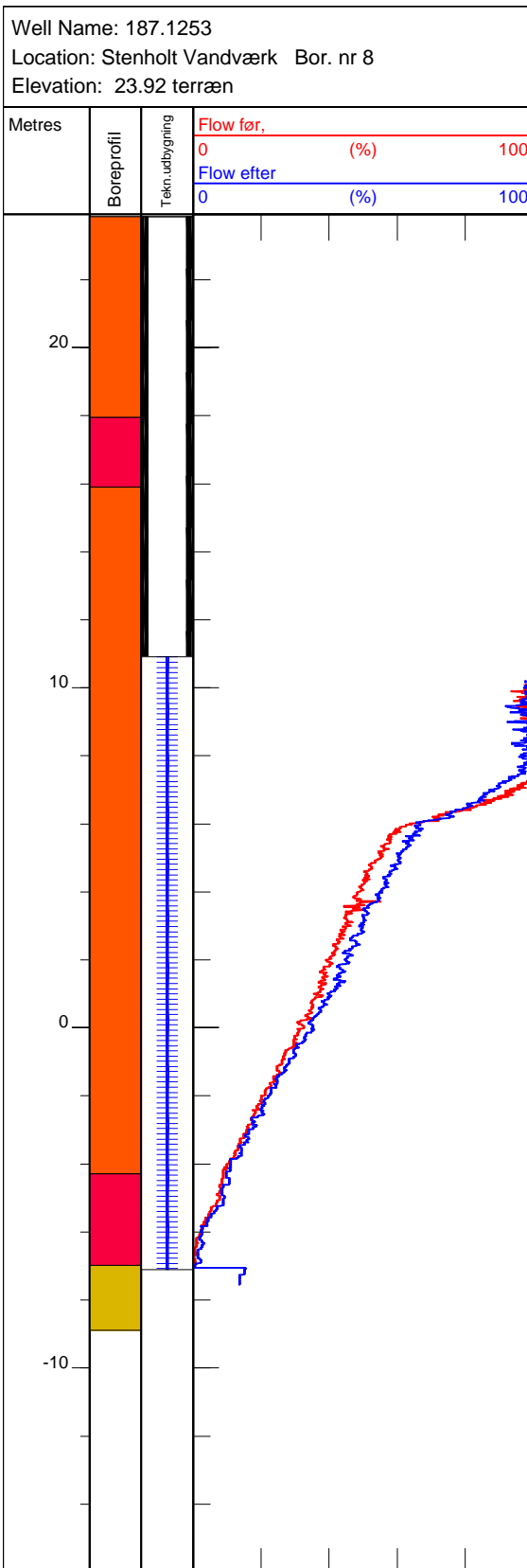
Sammenfatning:

Efter borejournal skulle filteret først starte i 26.5 m under terræn, iflg. video starter filteret imidlertid i ca. 23. 30 m.u.t., d.v.s, at der er ca. 3 m filter mere end angivet i borejournalen. Forerøret har en svag belægning, så mulige utætheder kan ikke observeres. Samlingerne ser tætte ud og filteret er stedvist lukket af okkerudfældning, men ellers synes filteret at være i relativt pæn stand.

Bilag 1. Flowlog i boring 187.1253 (lokal nr. 8) før og efter oprensning af boring

Flowloggen er vist i to udgaver med hhv. dybde i meter under terræn og kote





Bilag 2. Borejournal for boring 187.1253

BORERAPPORT
DGU arkivnr : 187. 1253

Borested : Stenholt Vandværk, Jagstien, Nødebo
 3480 Fredensborg
 Boring 8

Kommune : Hillerød
Amt : Frederiksborg

Boringsdato : 7/5 1976

Boringsdybde : 33 meter

Terrænkote : 24.5 meter o. DNN

Brøndborer : N.P. Christiansen, Bagsværd

MOB-nr :

BB-journr :

BB-bornr :

Prøver

- modtaget :

- beskrevet : af : B

- antal gemt :

Formål : Vandværksboring

Kortblad : 1514 IINV

Datum : ED50

Anvendelse : Vandværksboring

UTM-zone : 32

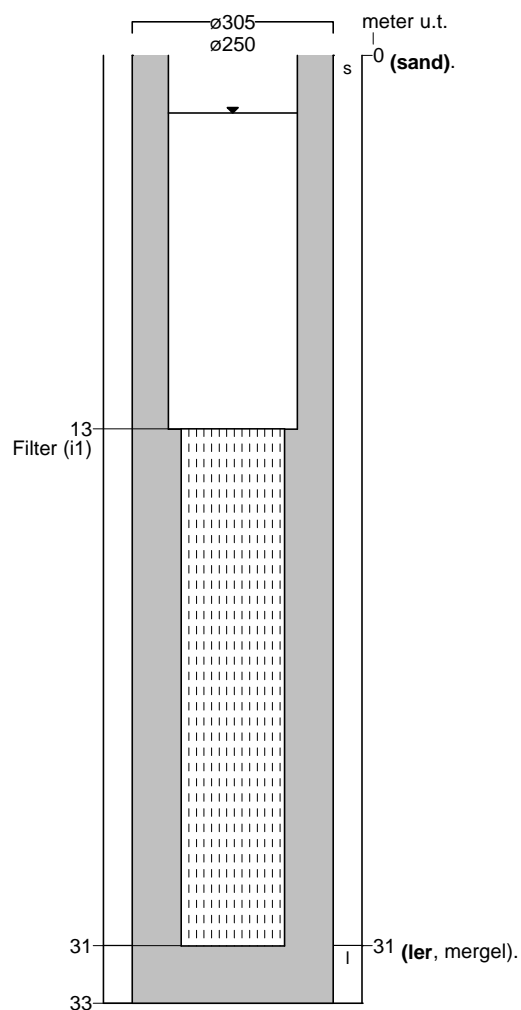
Koordinatkilde : Amt

Boremethode : Tørboring/slagboring

UTM-koord. : 708430, 6208362

Koordinatmetode : Afst. fra kortkanter

	Ro-vandstand	Pejledato	Ydelse	Sænkning	Pumpetid
Indtag 1 (seneste)	2 meter u.t.	7/5 1976	80 m ³ /t	4.6 meter	



Bilag 3. Borejournal for boring 187.1165

BORERAPPORT
DGU arkivnr : 187. 1165
Borested : Nødebo Skovdistrikt, Stenholt Vandværk, boring I,
3400 Hillerød

Kommune : Hillerød
Amt : Frederiksborg

Boringsdato : 29/3 1984

Boringsdybde : 35,5 meter

Terrænkote : 36 meter o. DNN

Brøndborer : Bjarne Christiansen, Slagelse

MOB-nr :

BB-journr :

BB-bornr :

Prøver

 - **modtaget** : 16/6 1984 **antal** : 8

 - **beskrevet** : 9/4 1985 **af** : PG

 - **antal gemt** :

Formål : Vandforsyningsboring

Kortblad : 1514 IINV

Datum : ED50

Anvendelse : Vandforsyningsboring

UTM-zone : 32

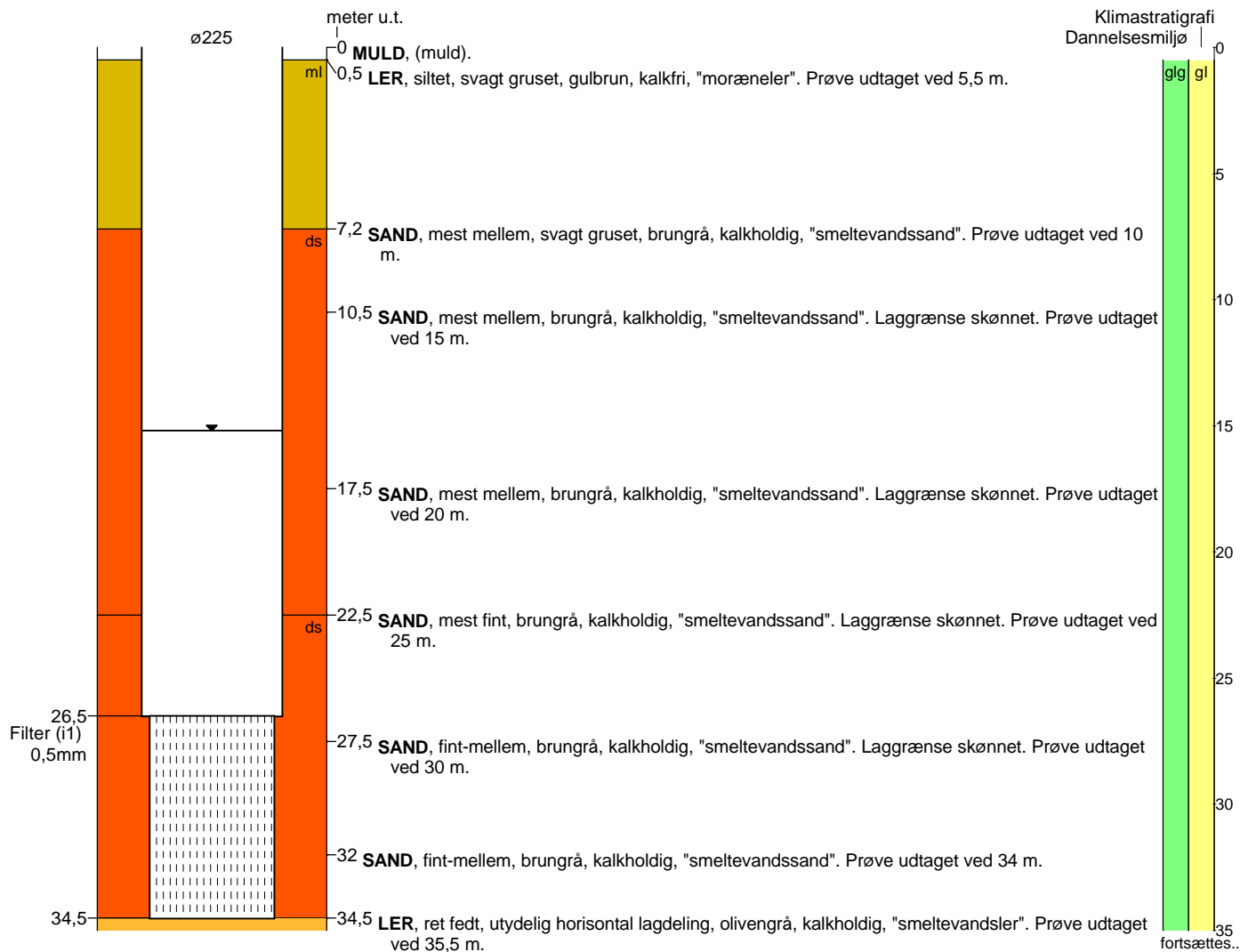
Koordinatkilde :

Boremetode : Luftskeleboring, Rotaryboring
ng

UTM-koord. : 708193, 6208728

Koordinatmetode : Dig. på koor.bord

Indtag 1	Ro-vandstand	Pejledato	Ydelse	Sænkning	Pumpetid
(seneste)	15,18 meter u.t.	29/3 1984	38,8 m ³ /t	3,6 meter	21 time(r)

Notater : Bakteriologisk vandanalyse. Tilbagepejling: Efter 3,10,30 og 120 min. er vsp. henholdsvis 15.52, 15.52, 15.38 og 15.41 m.u.t.


BORERAPPORT**DGU arkivnr : 187. 1165****Aflejringsmiljø - Alder (klima-, krono-, litho-, biostratigrafi)**

meter u.t.

0 - 0,5

0,5 - 35,5 glacigen - glacial