



Voldbæk Regulativ nr. 4.1.6

Status: I klageperiode efter vedtagelse, perioden 12-06-2020 - 10-07-2020

INDHOLD

1. Forord	2
2. Grundlag for regulativet	3
3. Beskrivelse af vandløbet	4
4. Vandløbets skikkelse og vandføringsevne	7
4.1. Vandløbets vandføringsevne beskrevet med teoretisk skikkelse	7
4.2. Dimensionsskema for vandløbet	7
5. Bygværker m.v.	9
5.1. Broer og overkørsler	9
5.2. Tilløb	9
5.3. Krydsninger	10
5.4. Skalapæle	11
5.5. Øvrige registreringer	11
6. Administrative bestemmelser	12
7. Sejlads	13
8. Bredejerforhold	14
8.1. Bræmmer	14
8.2. Arbejdsbælter og overkørsler ved udløb	15
8.3. Hegning i forbindelse med løsdrift	16
8.4. Træer og buske langs vandløb	16
8.5. Kreaturvanding og vandindvinding	17
8.6. Dræudløb, rørledninger m.v.	17
8.7. Ændringer i vandløbets tilstand	18
8.8. Forurening af vandløbet	19
8.9. Beskadigelse og påbud	19
8.10. Straf	19
9. Vedligeholdelse	20
9.1. Generelt	20
9.2. Grødeskæring	21
9.3. Kantskæring	22
9.4. Bortskaffelse af afskåret grøde og kantvegetation	23
9.5. Oprensning	23
9.6. Andre forhold	27
10. Tilsyn	28
11. Revision	29
12. Ikrafttræden	30

1. Forord

Dette regulativ danner retsgrundlag for administrationen af det offentlige vandløb Voldbæk.

Kolding Kommune er vandløbsmyndighed for vandløbet.

Regulativet indeholder bestemmelser om vandløbets fysiske tilstand samt omfanget af vandløbets vedligeholdelse. Herudover indeholder regulativet en beskrivelse af kommunens og bredejernes forpligtigelser og rettigheder.

Regulativet indeholder endvidere bilagsmateriale i form af plankort, længdeprofiler, tværsnitsprofiler, ordforklaring mm.

Som en del af regulativet er der udarbejdet en redegørelse, der beskriver den nærmere baggrund for regulativet samt konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

Forslag til dette regulativ har været fremlagt for offentligheden til gennemsyn i mindst 8 uger. Eventuelle indsigelser og ændringsforslag m.v. har kunnet indgives skriftligt til vandløbsmyndigheden indenfor 8 ugers fristen.

Forud for den offentlige høring blev der afholdt et fælles møde om regulativrevisionen for lodsejerne langs vandløbene i Taps Å systemet.

Der kan siden regulativets vedtagelse være udført reguleringer, restaureringer mv. af vandløbet. Forespørgsler herom, samt øvrige henvendelser vedrørende regulativet kan rettes til:

Kolding Kommune
By- og Udviklingsforvaltningen - Natur og Vand
Nytørv 11, 6000 Kolding
Tlf.: 79797576
Mail: Naturogvand@kolding.dk

2. Grundlag for regulativet

Dette regulativ omfatter det offentlige vandløb Voldbæk i Kolding Kommune.

Udarbejdelse af regulativet er foretaget på grundlag af:

- LBK nr. 1217 af 25. november 2019, lov om vandløb.
- LBK nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb.
- Cirkulære nr. 21 af 26. februar 1985 om vandløbsloven.
- Cirkulæreskrivelse nr. 23 af 20. juli 1984 om standardregulativ for offentlige vandløb.

Vandløbsloven er det primære lovgrundlag for udarbejdelse af vandløbsregulativer. Vandløbsloven har til formål at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes i henhold til anden lovgivning. Bestemmelser, lovgivning og mål, der kan have betydning for vandløbet, fremgår af vandområdeplanen, miljømålsloven, naturbeskyttelsesloven, planloven, miljøbeskyttelsesloven, okkerloven samt habitatdirektivet. De enkelte love er nærmere beskrevet i redegørelsen for regulativet i bilag 1.

Vandløbsregulativet er udarbejdet på baggrund af det miljømål, som fremgår af gældende vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt 1.11. Lillebælt - Jylland, samt en opmåling af vandløbet i perioden 12.12.2016 – 15.12.2016 til fastlæggelse af vandløbets aktuelle forhold.

Regulativet er endvidere udarbejdet på grundlag af:

Tillægsregulativet for Kommunevandløbene i Christiansfeld Kommune for bl.a. Kommunevandløb nr. 1-1 i Aller sogn, Christiansfeld Kommune vedtaget 2. juni 1997.

Regulativ for Kommunevandløb nr. 1-1 i Aller sogn, Christiansfeld Kommune vedtaget 22. november 1974

Nærværende regulativ erstatter det ovenstående regulativ og tillægsregulativ, som hidtil har været gældende.

Regulativet fra 1974 omfattede Stubbum Bæk og Voldbæk, som en samlet strækning på 5238 m. Stubbum Bæk udgjorde 1897m og blev nedklassificeret i forbindelse med udarbejdelse af tillægsregulativet i 1998.

3. Beskrivelse af vandløbet

Regulativet omfatter Voldbæk, der er beliggende i Kolding Kommune.

Det offentlige vandløb starter ved et åbent tilløb fra venstre, hvor det gamle vandløbsregulativ skiftede mellem Stubbum Bæk og Voldbæk. Voldbæk har udløb i Taps Å, som er hovedløbet i Taps Å - systemet. Voldbæk har en samlet længde på 3451 meter. Der findes ikke rørlagte strækninger på vandløbet.

Vandløbets start- og slutpunkt i UTM zone 32 Euref89:

Startpunkt – st. 0 m: X [534805,2] Y [6132317,8]

Slutpunkt – st. 3451 m: X [534211,2] Y [6134520,2]

Vandløbets beliggenhed fremgår af oversigtskortet og bilag 2.



Oversigtskort der viser placeringen af Voldbæk. Voldbæk er markeret med en blå streg. Vandløbet munder ud i Taps Å.

Voldbæk løber i et relativt stærkt kuperet terræn og har ved udløbet i Taps Å er topografisk opland på 6,8 km². Vandløbet er godt 3,4 km langt. Oplandet ved st. 0 er ca. 1,8 km². Opstrøms herfor er vandløbet privat og hedder Stubbum Bæk.

Arealerne i oplandet anvendes næsten udelukkende til intensiv landbrugsdrift. Vandløbet løber i en snæver veldefineret ådal. Tæt langs vandløbet er der flere steder bræmmer af høje træer, der beskytter vandløbet. På en strækning opstrøms Rudevej blev samtlige træer i 2016 fældet uden tilladelse. De vandløbsnære arealer består af både intensivt dyrkede arealer, kreaturgræssede arealer, samt §3 beskyttede engarealer. Det topografiske opland kan ses i bilag 3.

Vandløbet ser ikke ud til at være reguleret i væsentlig grad og ligger således også ret højt i terrænet. Vandløbet har et godt fald og har derfor relativt hurtigt strømmende vand. Bredde- og dybdeforholdene er meget varierede. Bunden består i det væsentlige af grus og sten med forekomster af aflejret sand på steder med dybere huller og roligt vand. De fysiske forhold kan betegnes som værende meget gode til optimale.

Vandløbet er i vandområdeplanen miljømålsat med god økologisk tilstand. Omtrent halvdelen af vandløbet opfylder miljømålet, idet vandløbet fra udløbet i Taps Å og til st. 1781 har høj økologisk tilstand. Høj økologisk tilstand er den bedst mulige miljøtilstand i vandområdeplanerne. Den resterende øvre halvdel opfylder ikke miljømålet om god økologisk tilstand.

Vandløbet har i hele sit forløb en meget fin ørredbestand med tætheder på omkring 200 ørreder pr. 100 m². Det er i vandløbet en meget stor opgang af havørreder, der anvender vandløbet til gydning. Vandløbet er udpeget som beskyttet efter bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens §3.

4. Vandløbets skikkelse og vandføringsevne

4.1. Vandløbets vandføringsevne beskrevet med teoretisk skikkelse

Vandløbet er stationeret fra øvre ende med begyndelsespunktet som station 0. Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunktet i meter.

Ifølge vandløbsloven, skal vandløbsregulativet indeholde bestemmelser om "vandløbets skikkelse eller vandføringsevne".

Med baggrund i vandløbets miljømål har vandløbsmyndigheden besluttet, at vandløbet på strækningen skal vedligeholdes på grundlag af krav til vandløbets vandføringsevne beskrevet ved en teoretisk skikkelse, som fremgår af dimensionsskemaet.

Det tilstræbes af hensyn til miljømålet, at vandløbet henligger i en tilstand med varierede bund- og dybdeforhold. Vandløbet kan således i princippet antage en vilkårlig skikkelse, så længe vandføringsevnen svarer til vandføringsevnen i et teoretisk vandløb med dimensionerne angivet i skemaet.

De anførte dimensioner i skemaet gælder kun for den grødefri periode.

I redegørelsen (bilag 1) er der nærmere redegjort for sammenhængen mellem dimensioner og vandføringsevne.

4.2. Dimensionsskema for vandløbet

Fra station	Til station	Fra bund-kote	Til bund-kote	Bund-bredde (m)/ Rør-dimension	Fald	Anlæg	Type	Bemærkning
(m)	(m)	(m DVR90)	(m DVR90)	(cm)	(‰)			
0	172	29,63	28,73	0,8	5,2	1,50		
172	300	28,73	27,82	0,8	7,1	1,50		
300	329	27,82	27,32	0,8	17,2	1,50		
329	380	27,32	26,83	0,8	9,6	1,50		
380	587	26,83	24,68	0,8	10,4	1,50		
587	670	24,68	24,28	0,8	4,8	1,50		
670	713	24,28	23,63	0,8	15,1	1,50		
713	803	23,63	23,15	0,8	5,3	1,50		
803	839	23,15	22,77	0,8	10,6	1,50		
839	984	22,77	22,08	0,8	4,8	1,50		
984	1.060	22,08	21,70	0,8	5,0	1,50		
1.060	1.125	21,70	21,19	0,8	7,8	1,50		
1.125	1.185	21,19	20,95	0,8	4,0	1,50		
1.185	1.383	20,95	19,87	0,8	5,5	1,50		
1.383	1.506	19,87	18,56	0,8	10,7	1,50		
1.506	1.531	18,56	18,21	0,8	14,0	1,50		
1.531	1.537	18,21	18,00	0,8	35,0	1,50		

Fra station	Til station	Fra bund-kote	Til bund-kote	Bund-bredde (m)/ Rør-dimension	Fald	Anlæg	Type	Bemærkning
(m)	(m)	(m DVR90)	(m DVR90)	(cm)	(‰)			
1.537	1.640	18,00	16,91	0,8	10,6	1,50		
1.640	1.755	16,91	15,86	0,8	9,1	1,50		
1.755	1.789	15,86	15,58	0,8	8,2	1,50		
1.789	1.798	15,58	15,45	Ø90	14,4		Bro	
1.798	1.932	15,45	14,78	0,8	5,0	1,50		
1.932	2.037	14,78	14,05	0,8	7,0	1,50		
2.037	2.140	14,05	13,42	0,8	6,1	1,50		
2.140	2.228	13,42	12,31	0,8	12,6	1,50		
2.228	2.285	12,31	11,84	0,8	8,2	1,50		
2.285	2.345	11,84	11,23	0,8	10,2	1,50		
2.345	2.351	11,23	11,15	Vandslug 1,5	13,3		Vejbro	Rudevej
2.351	2.413	11,15	10,65	0,8	8,1	1,50		
2.413	2.576	10,65	8,55	0,8	12,9	1,50		
2.576	2.614	8,55	8,05	0,8	13,2	1,50		
2.614	2.693	8,05	7,43	0,8	7,8	1,50		
2.693	2.764	7,43	6,76	0,8	9,4	1,50		
2.764	2.854	6,76	6,02	0,8	8,2	1,50		
2.854	2.864	6,02	5,77	Ø120-130	25,0		Bro	
2.864	2.941	5,77	4,83	1,0	12,2	1,00		
2.941	3.000	4,83	4,55	1,0	4,7	1,00		
3.000	3.015	4,55	4,15	1,0	26,7	1,00		
3.015	3.057	4,15	3,47	1,0	16,2	1,00		
3.057	3.113	3,47	2,83	1,0	11,4	1,00		
3.113	3.304	2,83	1,75	1,0	5,7	1,00		
3.304	3.448	1,75	0,89	1,0	6,0	1,00		
3.448	3.451	0,89	0,75	1,0	46,7	1,00		Udløb i Taps Å

5. Bygværker m.v.

I forbindelse med opmålingen i i perioden 12.12.2016 – 15.12.2016 er følgende bygværker m.v. registreret.

5.1. Broer og overkørsler

Følgende broer og overkørsler er registreret i vandløbet. Den angivne bundkote er selve bygværkets bundkote ved ind- og udløb. Rørdimensionen er rørets indre diameter.

Station (m)	Type	Diameter/ vandslug (cm)	Bundkote (m DVR90)	Ejer	Navn	Bemærkning
1.789	Rørbro	Ø 90	15,35	Privat		Bro
1.798		Ø 90	15,23			
2.345	Alm. bro	150	11,18	Kommunal	Rudevej	Vejbro
2.351		150	11,12			
2.854	Alm. bro	Ø120	5,85	Privat		Bro
2.864		130	5,61			

5.2. Tilløb

Følgende tilløb fremgår af regulativopmålingen. Vandløbssiden (højre/venstre) er angivet i forhold til at vandløbet følges i medstrøms retning. Det er kun de åbne tilløb og dræn, der på opmålingstidspunktet var synlige, som fremgår af regulativet.

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Dimension /bundbredde (cm)	Bundkote (m DVR90)
1	Åbent	Venstre	30	29,73
90,8	Rør	Højre	Ø 11	29,40
329,3	Åbent	Venstre	20	27,29
587	Rør	Højre	Ø 11	24,69
595,6	Rør	Højre	Ø 8	24,64
727,3	Åbent	Venstre	25	23,78
839	Rør	Venstre	Ø 11	22,76
842	Rør	Højre	Ø 15	22,85
906	Rør	Højre	Ø 8	22,44
929,2	Rør	Højre	Ø 11	22,36
929,3	Rør	Højre	Ø 11	22,33
931	Rør	Højre	Ø 11	22,30
984,3	Rør	Højre	Ø 15	22,09
1.130	Rør	Højre	Ø 8	21,17
1.166	Rør	Højre	Ø 11	21,24
1.181	Rør	Højre	Ø 11	21,08
1.387	Rør	Venstre	Ø 9	19,84
1.513	Rør	Venstre	Ø 12	18,60

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Dimension / bundbredde (cm)	Bundkote (m DVR90)
1.537	Rør	Højre	Ø 8	18,04
1.575	Åbent	Venstre	20	17,70
1.578	Rør	Venstre	Ø 8	17,96
1.578,7	Rør	Venstre	Ø 8	17,92
1.578,8	Rør	Venstre	Ø 8	17,94
1.579,8	Rør	Venstre	Ø 8	18,07
1.580,5	Rør	Venstre	Ø 8	17,82
1.581,6	Rør	Venstre	Ø 8	17,94
1.582	Rør	Venstre	Ø 11	17,65
1.583	Rør	Venstre	Ø 8	17,92
1.598	Rør	Venstre	Ø 8	17,70
1.612	Rør	Venstre	Ø 8	17,63
1.631	Rør	Venstre	Ø 8	15,82
1.641	Rør	Højre	Ø 11	16,88
1.647,9	Rør	Venstre	Ø 8	17,23
1.662	Rør	Venstre	Ø 11	16,89
1.664	Rør	Venstre	Ø 8	17,02
1.687	Rør	Venstre	Ø 8	16,92
1.693	Rør	Venstre	Ø 11	16,73
1.710	Rør	Venstre	Ø 8	16,96
1.713	Rør	Venstre	Ø 8	16,89
1.731	Rør	Venstre	Ø 8	16,43
1.755	Rør	Venstre	Ø 11	16,06
1.761	Rør	Venstre	Ø 8	16,28
1.780	Rør	Venstre	Ø 60	15,50
1.931,6	Rør	Venstre	Ø 10	14,88
1.990	Rør	Højre	Ø 11	14,79
2.036,6	Rør	Højre	Ø 11	14,28
2.342,6	Åbent	Højre	50	11,35
2.354	Rør	Højre	Ø 8	11,21
2.370,9	Rør	Venstre	Ø 11	11,15
2.576,5	Rør	Højre	Ø 11	8,94
2.670,7	Rør	Højre	Ø 11	7,75
2.684,4	Åbent	Venstre	25	7,73
2.867	Rør	Højre	Ø 11	6,76
3.097,6	Rør	Venstre	Ø 12	3,11
3.303,8	Åbent	Højre	15	1,94

5.3. Krydsninger

Der er ikke registreret krydsninger af vandløbet i forbindelse med regulativopmålingen. Tabellen viser krydsninger af spildevandledninger oplyst af BlueKolding, krydsninger af vandforsyningsledninger oplyst af vandværket, samt ledninger Kolding Kommune har givet tilladelse til.

Station (m)	Type	Bemærkning
1.468	Spildevand	Omtrentlig placering ud fra BlueKoldings ledningsoplysninger

5.4. Skalapæle

Der er ikke registreret skalapæle i vandløbet.

5.5. Øvrige registreringer

Der er ingen øvrige registreringer i regulativopmålingen.

6. Administrative bestemmelser

Voldbæk er et offentligt vandløb, der administreres og vedligeholdes af Kolding Kommune.

Vandløbets vedligeholdelse udføres udelukkende af vandløbsmyndigheden.

Ejer eller bruger af vandløbet må ikke på eget initiativ og uden forudgående tilladelse fra myndigheden udføre nogen form for vedligeholdelse eller fysiske forandringer af vandløbet eller de dyrkningsfrie bræmmer langs vandløbet, herunder træer placeret indenfor to meter bræmmen og vandløbets profil.

Vandløbet med bygværker m.v. skal vedligeholdes således, at den fastsatte vandføringsevne ikke ændres.

Vedligeholdelsen af styrt, stryg, skråningssikringer samt øvrige bygværker, herunder broer, stemmeværker, overkørsler og vandingsanlæg m.v., påhviler de respektive ejere eller brugere. Ejerne eller brugerne har pligt til at optage grøde, grene, aflejrede materialer m.v., der samler sig ved bygværker, jf. vandløbslovens bestemmelser.

Bygværker, såsom styrt, stryg og skråningssikringer m.v., der er udført af hensyn til vandløbet, og som vandløbsmyndigheden vurderer er nødvendige af hensyn til sikring af vandføringsevnen og/eller det fastsatte miljømål, vedligeholdes som en del af vandløbet.

Bygværker, der ikke vedligeholdes, kan fjernes eller istandsættes på vandløbsmyndighedens foranstaltning og på ejernes bekostning.

Enhver ændring af eksisterende bygværker, samt anlæg af nye, skal godkendes af vandløbsmyndigheden.

7. Sejlads

Enhver form for sejlads på vandløbet er forbudt. Dette skyldes, at vandløbet er for lille til, at der kan sejles på det, uden at der sker skade på vandløbets bund og sider. Sejlads kan være til skade eller gene for dyre- og plantelivet.

8. Bredejerforhold

8.1. Bræmmer

Vandløbslovens bestemmelser om 2 m brede dyrkningsfrie bræmmer langs vandløbs åbne strækninger, gælder for alle naturlige og/eller målsatte vandløb og søer i landzonen.

Formålet med bræmmen er, at bevare vandløbets bred i en stabil tilstand og dermed beskytte bredden mod udskridning. En stabil bred medfører, at tilførslen af sand og jord til vandløbet nedbringes, dels fordi bredden beskyttes mod udskridning, dels fordi bræmmens planter virker som et filter ved overfladisk afstrømning fra markerne, hvorved der ikke opstår overfladiske skyllerender med direkte udløb til vandløbet. En stabil bred medvirker samtidig til at sikre gode fysiske forhold for fisk og smådyr.

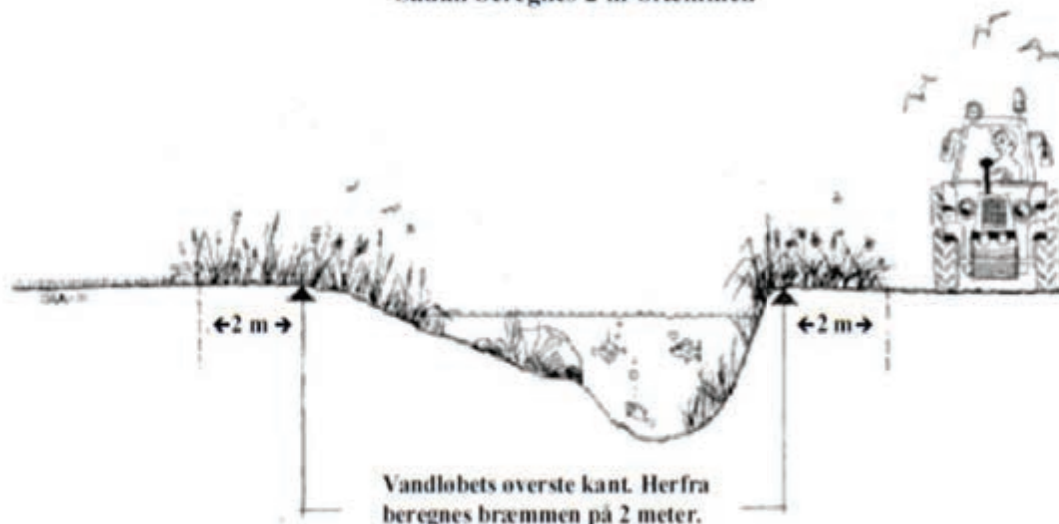
Bræmmen skal betragtes som en del af vandløbet.

Voldbæk er omfattet af ovenstående, og derfor må dyrkning, jordbehandling, plantning, terrænændring og anbringelse af enhver form for hegn ikke foretages i en bræmme på 2,0 m langs vandløbets øverste kant.

Bræmmen måles fra vandløbsbrinkens øverste kant. Den øverste kant er overgangen fra det skrånende terræn mod vandløbet og det flade terræn, som normalt kan jordbehandles. Se nedenstående figur.

Undtaget fra denne bestemmelse er vandløbsmyndighedens eventuelle plantning af skyggegivende vegetation til begrænsning af grødevækst. For anbringelse af hegn, hvor arealet benyttes til græsning for løsgående husdyr, se afsnit 8.3.

Sådan beregnes 2 m-bræmmen



8.2. Arbejdsbælter og overkørsler ved udløb

Ejere og brugere af de ejendomme, der grænser op til vandløbet, er pligtige til at tåle eventuelle gener ved udførelse af vandløbsvedligeholdelsen, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs både åbne og rørlagte vandløb. Arbejdet kan også omfatte beskæring og rydning. Det bemærkes, at arbejdsbæltet normalt ikke bliver mere end 8 m bredt.

Anlæg i arbejdsbæltet så som brønddæksler, hydranter, mulepumper m.v. skal være synlige eller tydeligt afmærket. Hvis dette ikke er opfyldt, er vandløbsmyndigheden ikke ansvarlig for skader på disse anlæg i forbindelse med vedligeholdelsesarbejdet.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende eller midlertidig karakter må ikke, uden vandløbsmyndighedens tilladelse, anbringes nærmere end 8 m fra vandløbets kronekant. For rørlagte vandløbsstrækninger ikke nærmere end 8 m fra ledningens midte. Omkostningerne til fjernelse af ovenstående påhviler bredejereren.

Nye åbne tilløb, og tilløb der reguleres, skal som udgangspunkt forsynes med en overkørsel med 5 meters ovenbredde ved udløbet til Voldbæk. Overkørslen skal bruges til transport af materiel, der anvendes til vandløbets vedligeholdelse. Bredejereren har mulighed for søge dispensation fra denne bestemmelse.

8.3. Hegning i forbindelse med løsdrift

De arealer, der grænser op til vandløbet, må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse benyttes til løsdrift, med mindre der opsættes og vedligeholdes et forsvarligt hegn langs med og mindst 2 meter fra vandløbskanten. Sådanne hegn er ejerne pligtige til at fjerne inden 2 uger efter vandløbsmyndighedens meddelelse, såfremt dette er nødvendigt af hensyn til udførelse af vedligeholdelsesarbejdet. Udgiften hertil påhviler ejeren.

Der må som udgangspunkt ikke hegnes på tværs af vandløbet. Eventuel hegning på tværs af vandløbet kræver særskilt tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

Ved hegning i arbejdsbæltet skal hegnet forsynes med minimum 5 meter brede led, så eventuel maskinel vedligeholdelse kan foretages langs vandløbet.

Vandløbsmyndigheden kan - uden varsel - flytte hegn midlertidigt, hvis de er i vejen for vedligeholdelsens udførelse.

Bredejerne har pligt til at frahegne sumpede eller andre arealer i vandløbets umiddelbare nærhed, såfremt dette er nødvendigt for at forhindre tilførsel af materiale til vandløbet eller udskridning af vandløbets sideskråninger.

Eksisterende hegn, som står 1 meter fra øverste vandløbskant, og som er opsat i overensstemmelse med tidligere regulativer er fortsat lovlige.

Hvis hegn udskiftes, skal opsætningen ske i overensstemmelse med dette regulativs bestemmelser.

Ofte kan det være hensigtsmæssigt, at placere hegnet tættere end 2 meter på kronekanten, så 2 meter bræmmen kan afgræsses. Nogle steder kan det også være en fordel ikke at have hegn. Bredejeren har mulighed for at søge om dispensation til dette. Dispensation kan normalt opnås i tilfælde, hvor dyrene kan færdes uden at beskadige vandløbet.

8.4. Træer og buske langs vandløb

Skyggegivende beplantning i vandløbsprofilet og indenfor 2 meter bræmmen må ikke fjernes eller beskæres uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden. Dette gælder også træer, der er væltet hen over vandløbsprofilet. Væltede træer og dødt ved, som ikke påvirker vandføringsevnen væsentligt, skal normalt blive liggende. Herved øges fødemængden og antallet af levesteder for vandløbets fisk og smådyr.

Af hensyn til markarbejdet må bredejeren uden tilladelse beskære træer og buske mod marksiden i en lodret linje uden for 2 meter bræmmerne.

Vandløbsmyndigheden kan foretage beplantning langs med vandløbet. Formålet kan være at bortskygge og dermed mindske mængden af vandløbsplanter i vandløbet. Formålet kan ligeledes være at fremme dyrelivet i vandløbet. Nedfaldne blade og grene giver levedmuligheder for svampe og bakterier, som udgør fødegrundlaget for visse smådyr i vandløbet. Herved øges sandsynligheden for at opnå miljømålet.

Det kræver vandløbsmyndighedens tilladelse, at plante og vedligeholde træer og buske i vandløbsprofilen og på bræmmerne.

Ved plantning af træer og buske bør der anvendes naturligt hjemmehørende arter, da de typisk klarer sig bedst. Beplantningen foretages under hensyntagen til de landskabelige og miljømæssige forhold i og omkring vandløbet.

8.5. Kreaturvanding og vandindvinding

Lodsejere langs Voldbæk kan uden tilladelse oppumpe vand fra vandløbet til kreaturvanding med mulepumpe, vind- eller solcelledrevet pumpe.

Vandløbsmyndigheden kan meddele tilladelse til indretning af egentlige vandingssteder. Vandingsstedet skal som udgangspunkt indrettes uden for vandløbets profil og indhegnes således, at kreaturer ikke kan træde ud i vandløbet.

Der kan dog gives tilladelse til andre indretninger af vandingssteder efter konkret vurdering.

Fra såvel nye, som eksisterende vandingssteder, må dyrenes færdsel ikke føre til at der trædes jord m.m. ud i vandløbet, ligesom der ikke må ske tilførsel af dyrenes urin og fækalier til vandløbet.

Formålet med ovenstående er at forhindre vandløbet i at blive tilført stoffer, der øger vedligeholdelsesbyrden og kan hindre opfyldelse af vandløbets miljømål.

Ifølge bestemmelserne i vandforsyningsloven er det ikke tilladt at indvinde vand fra vandløbet. Dette gælder dog ikke i forhold til kreaturvanding med mulepumpe, vind- eller solcelledrevet pumpe. I særlige tilfælde kan der dog efter ansøgning gives tilladelse til indvinding af vand til andre formål.

8.6. Dræneløb, rørledninger m.v.

Udløb fra dræneløb skal udføres og vedligeholdes, så der ikke sker skade på vandløbets skrånninger.

I de tilfælde, hvor vandløbet naturligt har flyttet sig, står det bredejere frit for, at forlænge eksisterende dræn til frit udløb i vandløbet. Forlængelsen foretages for egen regning og skal udføres i samme dimension og dybde, som det eksisterende dræn. Drænrør må højst rage 15 cm ud i vandløbet målt fra brinken, af hensyn til eventuel maskinel vedligeholdelse.

Nye dræntilløb må ikke placeres med underkanten af røret dybere end 20 cm over den regulativmæssige bundkote, med mindre andet aftales med vandløbsmyndigheden. Ved henvendelse kan vandløbsmyndigheden oplyse bundkoten.

Nye udløb fra drænrør, drængrøfter eller lignende skal etableres således, at de ikke medfører utilsigtet sandvandring i vandløbet - evt. ved etablering af sandfangsbrønd eller lignende. Lodsejeren bør renholde egne brønde og sandfang, samt sørge for at drænene har frit udløb.

Lodsejere må lokalt oprense med håndredskaber umiddelbart ud for egne drænudløb.

Ved vedligeholdelse af private rørlagte strækninger, herunder dræn, må sedimentet m.v ikke sendes videre, men skal opsamles før udløb i det offentlige vandløb.

Etablering af nye dræn og åbne tilløb, der ikke er omfattet af vandløbslovens § 3 om den frie dræningsret, kræver en forudgående tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

Etablering af rørledninger, kabler og lignende, der krydser vandløbet, kræver tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

8.7. Ændringer i vandløbets tilstand

I henhold til vandløbslovens §6 må ingen bortlede vandet fra vandløbet eller foranledige, at vandstanden i vandløbet forandres, eller at vandets frie løb hindres.

Regulering som f.eks. rørlægning af vandløbet, brinksikring samt etablering af broer og overkørsler, må kun finde sted efter vandløbsmyndighedens godkendelse.

Ingen må uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden foretage ændringer ved vandløbet og dets anlæg, hvorved tilstanden ved disse kommer i strid med bestemmelserne i nærværende regulativ, vandløbsloven, miljøbeskyttelsesloven, naturbeskyttelsesloven, vandplanerne, Natura 2000-planerne, habitatdirektivet, miljømålsloven m.v.

8.8. Forurening af vandløbet

Vandløbet må ikke tilføres haveaffald, spildevand, okkerholdigt spulevand eller andre faste stoffer og væsker, der kan forurene vandet, jf. miljøbeskyttelseslovens bestemmelser, eller foranledige aflejringer i vandløbet.

Der må i nærheden af vandløbet ikke etableres oplag af stoffer f.eks. slam, gødning mv., der kan udgøre en risiko for forurening af vandløbet.

På vandløbets brinker og i 2 meter bræmmen må der ikke henkastes eller oplægges affald, haveaffald m.m.

Ved akut forurening ringes 112.

8.9. Beskadigelse og påbud

Skalapæle eller andre former for afmærkning i eller ved vandløbet må ikke beskadiges eller fjernes. Sker dette, bekostes retableringen af den ansvarlige.

Beskadiges vandløb, diger, faskiner, bygværker eller andre anlæg ved vandløbet, eller foretages der foranstaltninger i strid med vandløbsloven eller bestemmelserne i nærværende regulativ, kan vandløbsmyndigheden meddele påbud om genoprettelse af den tidligere tilstand.

Vandløbsmyndigheden kan påbyde fjernelse af træer og anden bevoksning langs rørlagte vandløbsstrækninger, hvis rødderne vokser ind i rørene og derved beskadiger rørene eller begrænser vandføringsevnen.

Er et påbud ikke efterkommet inden udløbet af den fastsatte frist, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne på den forpligtigedes regning, jævnfør vandløbslovens bestemmelser.

Er der fare for, at betydelig skade kan ske på grund af usædvanlige nedbørsforhold eller andre udefra kommende usædvanlige begivenheder, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne uden påbud og på den forpligtiges regning, jævnfør vandløbslovens bestemmelser.

8.10. Straf

Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet kan straffes med bøde, jævnfør vandløbslovens bestemmelser.

9. Vedligeholdelse

9.1. Generelt

9.1.1. Indledning

Kolding Kommune er som vandløbsmyndighed forpligtet til at sikre, at vandløbsvedligeholdelsen i Voldbæk udføres efter bestemmelserne i regulativet.

Vandløbsvedligeholdelsen omfatter dels grødeskæring og dels opretholdelse af den regulativmæssige vandføringsevne.

Ved vedligeholdelse forstås fysiske indgreb, som grødeskæring herunder kantskæring, oprensning af aflejringer, træbeskæring med videre.

Grødeskæringen foretages først og fremmest for at sænke vandstanden i vandløbet, med det formål at forbedre afvandingen i sommerperioden. Oprensning foretages for at opretholde den regulativmæssige vandføringsevne.

Vedligeholdelsen skal foretages på en måde, der understøtter opfyldelsen af de vedtagne miljømål, som beskrevet i afsnit 9.1.4.

Vedligeholdelsen er beskrevet nærmere i de følgende afsnit.

9.1.2. Foranstaltning af vedligeholdelse

Vandløbet vedligeholdes af vandløbsmyndigheden. Private lodsejere må ikke udføre nogen form for vedligeholdelse af vandløbet.

Lodsejere må dog lokalt oprense med håndredskaber umiddelbart ud for egne drænudløb.

Vandløbsmyndigheden afgør, om vedligeholdelsen skal udføres i entreprise eller ved brug af eget mandskab.

9.1.3. Udgiftsfordeling

Kolding Kommune afholder udgifterne til vandløbets vedligeholdelse.

9.1.4. Miljømål for vandløbet

De miljømæssige krav til vandløbskvaliteten er fastsat som et miljømål, der definerer hvilken fauna og flora der skal kunne trives i det enkelte vandløb. Målet er fastsat i Statens vandområdeplaner. Planerne skal bl.a. sikre bedre vandløbskvalitet i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv.

Miljømålet for Voldbæk er "God økologisk tilstand" og er fastsat i vandområdeplan 1.11. Lillebælt - Jylland.

Miljøstyrelsen overvåger naturens og vandmiljøets tilstand. Oplysninger om tilstanden for Voldbæk kan findes på Miljøstyrelsens hjemmeside.

Vedligeholdelsen af vandløbet skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten. EU's vandrammedirektiv beskriver endvidere at vandløbets miljømæssige tilstand ikke må forringes.

En nærmere beskrivelse af miljømålet, nuværende miljøtilstand og de heraf følgende krav til vandløbet er beskrevet i redegørelsen (bilag 1). I redegørelsen fremgår endvidere de afvejsninger der ligger til grund for fastlæggelsen af regulativets vedligeholdelsesbestemmelser.

9.1.5. Besigtigelse af vandløbet

En besigtigelse indebærer en fysisk gennemtravning af vandløbet. Ved besigtigelsen efterses vandløbet og alle fremmede emner, såsom plastic, flasker og lignende, opsamles fra vandløbet og oplægges på vandløbsbanketten, hvorfra det skal fjernes af bredejeren.

Herudover efterses vandløbet for spærringer, så som væltede træer. Hvis spærringen skønnes, at have en væsentlig indvirkning på vandløbets vandføringsevne, vil vandløbsmyndigheden sørge for, at spærringen bliver fjernet.

Besigtigelsen udføres som udgangspunkt i forbindelse med gennemgangen ved grødeskæringen. Ved strækninger, hvor der ikke skæres grøde gennemføres besigtigelsen efter det vurderede behov for den enkelte strækning.

Hyppigheden af besigtigelsen for de enkelte strækninger er beskrevet nedenfor.

Herudover vil der på alle vandløbsstrækninger ved konkret henvendelse udføres en besigtigelse af specifikke strækninger af vandløbet.

For Station 0 m til 3.451 m gælder:

På denne strækning foretages besigtigelsen hvert 5. år.

9.2. Grødeskæring

9.2.1. Indledning

Grøde er en fælles betegnelse for de vandplanter der vokser i vandløb. Der findes mange forskellige vandplanter, men fælles for dem er, at de er tilpasset det strømmende vand og at de udgør levested for smådyr og fisk.

Tæt grøde kan bremse vandet så vandstanden stiger. Vandløbets evne til at lede vand bort om sommeren forbedres ved grødeskæring. Der er i nedenstående afsnit fastsat krav til hvornår grøden skæres, samt hvor meget grøde, der skal bortskæres i vandløbet.

Udover grøden vokser der også vegetation på vandløbets skråningsanlæg. Denne vegetation kan tåle vand i større eller mindre omfang. Ligesom for grøden er der fastsat krav til hvornår kantvegetationen skæres, samt hvor meget vegetation, der skal bortskæres på vandløbets kanter, se særskilt kapitel om kantskæring.

Omfanget af grødeskæring og beskæring af kantvegetation tager udgangspunkt i erfaringerne med vedligeholdelsesbehovet i forhold til afvanding, vandløbets fysiske forhold samt den miljømæssige vandløbskvalitet. Derfor kan der være forskel på, hvordan vedligeholdelsen udføres på vandløbets enkelte strækninger.

Voldbæk er i høj grad beskyttet af træer langs med bredden. Beskygningen medfører, at der kun forekommer en meget sparsom grødevækst i vandløbet. Vandløbet har samtidig et stort fald (i gennemsnit 8 promille) og et bredt profil. De gode faldforhold i vandløbet bevirker, at evt. grødes betydning for vandløbets vandføringsevne er minimal. Der er derfor ikke behov for at skære hverken grøde eller kantvegetation i Voldbæk.

9.2.2. Grødeskæringsomfang

Der foretages ingen grødeskæring af vandløbet.

Nedenstående tabel viser omfanget af grødeskæringen i Voldbæk.

1. Grødeskæring. 01.juli til 30.september	
Strækning (m)	Metode
0	Ingen skæring
3.451	

9.3. Kantskæring

For Station 0 m til 3.451 m gælder:

Der foretages ikke slåning af vegetation på vandløbets skråningsanlæg.

Undtaget herfra er pleje af såvel nyetableret som eksisterende skyggegivende vegetation samt slåning på skråningsanlægget med henblik på at opnå vandløbets miljømål. Her kan slåning foretages hele året.

Arbejdet udføres manuelt, enten med le eller med motoriserede håndredskaber. Arbejdet kan dog udføres maskinelt, hvis manuel vedligeholdelse ikke er praktisk muligt.

I tilfælde af slåning skal den afskårne kantvegetation optages fra vandløbet efterhånden som den afskæres og så vidt muligt oplægges ovenfor øverste vandløbskant, hvis dette er muligt i en arbejdsgang.

På strækninger, hvor dette ikke er muligt, f.eks hvor vandløbet er dybt nedskåret i landskabet, kan den afskårne kantvegetation lægges så langt op af vandløbets sideskråning, at der ikke er risiko for, at en høj sommervandstand trækker den afskårne vegetation ned i vandløbet.

Vandløbsmyndigheden kan foretage bekæmpelse af rød hestehov og brændenælder langs vandløbet, hvis forekomsten medfører, at brinkerne over en længere strækning står med bar jord i vinterhalvåret. Formålet med en eventuel bekæmpelse er at mindske udvaskningen af jord til vandløbet.

Bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo udføres af bredejereren i henhold til Kolding Kommunes indsatsplan for bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo.

9.4. Bortskaffelse af afskåret grøde og kantvegetation

Ejeren eller brugeren af de tilstødende jorder er pligtig til enten at fjerne eller sprede den afskårne grøde og afskårne kantvegetation, som er oplagt over øverste vandløbskant. Det afskårne plantemateriale skal fjernes mindst 2 meter fra vandløbskanten, hvert år inden 1. maj. Materialet skal fjernes eller spredes i et maksimalt 10 cm tykt lag for at undgå ensilering med efterfølgende risiko for udvaskning til vandløbet.

Det påhviler den enkelte ejer eller bruger selv at undersøge, om der er oplagt grøde m.v., som skal fjernes eller spredes. Undlader en ejer eller bruger at fjerne eller sprede plantematerialet, kan vandløbsmyndigheden efter 2 ugers skriftligt varsel til ejeren eller brugeren lade arbejdet udføre på den pågældendes bekostning.

9.5. Oprensning

9.5.1. Oprensning på strækning med teoretisk skikkelse

Vandløbet skal vedligeholdes på grundlag af principperne for teoretisk skikkelse, nærmere beskrevet i redegørelsen (bilag 1). De teoretiske dimensioner fremgår af dimensionsskemaet i afsnit 4.2.

Formålet med oprensning er, at opretholde den vandføringsevne, som er fastsat i regulativet for den pågældende vandløbsstrækning. Oprensning omhandler oftest en opgravning af sand- og mudderaflejringer på vandløbsbunden.

Oprensning må kun ske, når vandløbsmyndigheden gennem kontrolopmåling eller pejling har fået fastlagt, at vandløbet ikke overholder regulativets bestemmelser.

Voldbæk har et stort fald (i gennemsnit 8 promille). De gode faldforhold bevirker, at vandløbet generelt har fast grus- og stenbund på hele strækningen samt at der normalt ikke forekommer væsentlige sand- eller mudderaflejringer i vandløbet. Der er derfor normalt ikke behov for at foretage oprensning af vandløbet.

Vandløbets naturgivne strømforhold bevirker således, at vandløbet i høj grad er i stand til at opretholde vandføringsevnen. Der er derfor ikke behov for en jævnlig kontrol af vandløbets regulativmæssige vandføringsevne.

9.5.2. Kontrolhyppighed

Station 0 til 3.451 m:

Kontrol af den teoretiske skikkelse udføres i Voldbæk hvert 15. år, og herudover når vandløbsmyndigheden vurderer der er behov for kontrol. Kontrollen udføres normalt i den grødefri periode fra 1. november til 1. maj.

Da den grødefrie periode strækker sig henover et årsskifte vil den første kontrol, efter regulativets vedtagelse, blive udført i perioden 1. november 2035 til 1. maj 2036.

Hvis sne, is, oversvømmelse eller lignende forhindrer kontrollen inden 1. maj, gennemføres denne snarest muligt herefter.

9.5.3. Kontrolmetode

Vandløbsmyndigheden kan kontrollere dimensionen på de åbne vandløbsstrækninger ved hjælp af en fysisk besigtigelse eller en kontrolopmåling.

Vandløbsmyndigheden afgør, hvilken kontrolmetode, der anvendes.

Kontrollen udføres efter følgende retningslinjer:

Fysisk besigtigelse:

Vandløbsmyndigheden foretager en fysisk besigtigelse af vandløbet. Besigtigelsen omfatter en fysisk gennemgang af vandløbet og en systematisk måling af bundkote og bundbredde.

Hvis besigtigelsen viser lokale sand- og mudderaflejringer eller indsnævringer, der tydeligt forringer vandføringsevnen mere end det tilladte, kan vandløbsmyndigheden iværksætte oprensninger af disse uden yderligere kontrolopmåling. For større oprensninger på lange strækninger iværksættes en mere detaljeret kontrolopmåling, som beskrevet nedenfor.

Hvis besigtigelsen giver anledning til begrundet tvivl hos vandløbsmyndigheden, om manglende opretholdelse af vandføringsevnen, iværksættes en mere detaljeret kontrolopmåling, som beskrevet nedenfor.

Detaljeret kontrolopmåling:

Kontrolopmålingen gennemføres altid efter gældende retningslinjer for vandløbsopmåling.

Kontrolopmålingen lægges til grund for en hydraulisk beregning (vandspejlsberegning), hvor vandføringsevnen i det opmålte vandløb og det teoretiske vandløb (teoretiske skikkelse) sammenlignes. Vandspejlsberegningen viser, hvordan vandspejlet vil indstille sig gennem vandløbet ved en bestemt vandføring.

Beregningerne gennemføres for at vurdere vandløbets vandføringsevne i den grødefri periode og foretages i de to afstrømningssituationer vintermiddel og vintermedianmaksimum. De beregningsmæssige forudsætninger er beskrevet i redegørelsen.

De beregnede vandspejl for de opmålte dimensioner og dimensionerne i det teoretiske profil sammenlignes for begge afstrømningssituationer.

Viser sammenligningen, at vandspejlet for det opmålte vandløb er mindst 10 cm højere end vandspejlet for vandløbets teoretiske skikkelse, i en af de to afstrømningssituationer, skal der gennemføres en oprensning.

9.5.4. Oprensningsomfang

Oprensningen må kun omfatte aflejret sand, mudder og udskredne brinker. Sten, grus, tørv og ler m.m. må ikke opgraves eller omlejres, og overhængende brinker må ikke beskadiges.

En oprensning skal så vidt muligt udføres til den teoretiske regulativmæssige bundkote, men af praktiske årsager er der en oprensningstolerance indtil 10 cm under bundkoten. Der må ikke foretages opgravning dybere end 10 cm under teoretisk regulativmæssig bundkote.

Eventuel oprensning foretages i perioden fra 1. august til 1. november af hensyn til de miljømæssige forhold i vandløbet.

Vandløbsmyndigheden kan dog foretage oprensning uden for denne periode, efter en nærmere vurdering. I denne vurdering, skal der bl.a. tages hensyn til de miljømæssige forhold i vandløbet.

Oprensningen begrænses så vidt muligt til vandløbets naturlige (slyngede) strømrønde, og udføres i en bredde, der ikke overstiger den teoretiske bundbredde (se afsnit 4.2).

Vandløbsmyndigheden kan vælge at udføre arbejdet etapevis på mindre delstrækninger med en tidsmæssig forskydning.

Opgravning udføres som udgangspunkt manuelt for at mindske skader på vandløbet samt undgå overvedligeholdelse.

Hvor den nødvendige oprensning omfatter større mængder, kan arbejdet udføres med maskine. I sådanne tilfælde skal der om nødvendigt først foretages en skæring af kantvegetationen, således at maskinføreren tydeligt kan se vandløbet og dets kanter.

Hvis der i det oprensede materiale er fisk som f.eks. ål, lampretter og ørred skal disse straks genudsættes i vandløbet. Grus og sten, som utilsigtet er blevet opgravet, føres straks tilbage til vandløbet.

Oprensede materiale henlægges, så vidt det er muligt, mindst 2 meter fra vandløbskanten.

Vandløbsmyndigheden er ikke forpligtiget til at fjerne sne og is, der forårsager stuvninger.

Hvis der efter vandløbsmyndighedens vurdering indtræder fare for betydelige oversvømmelser af større samfundsmæssige værdier som følge af sammenskrivninger i vandløbet, kan vandløbsmyndigheden til enhver tid iværksætte ekstraordinære oprensninger.

9.5.5. Bortskaffelse af oprenset materiale

Ejeren eller brugeren af de tilstødende jorder er pligtig til enten at fjerne eller sprede det oprensede materiale i en afstand af mindst 2 meter fra vandløbskanten. Dette skal ske ved førstkommende jordbehandling og senest 30. november det følgende år. Spredes materialet skal dette ske i et højst 10 cm tykt lag.

Formålet med denne bestemmelse er, at undgå at der opbygges en vold langs vandløbet.

Det påhviler den enkelte ejer eller bruger selv at undersøge, om der er forhold, der gør at materialet ikke umiddelbart må spredes på de tilstødende jorder. Dette kan eksempelvis gælde naturbeskyttede arealer m.v. Hvis det oprensede materiale ikke må spredes, er det den enkelte ejers eller brugers pligt, at fjerne materialet.

Det påhviler den enkelte ejer eller bruger selv at undersøge, om der er oplagt materiale, som skal fjernes eller spredes. Undlader en ejer eller bruger at fjerne eller sprede materialet, kan kommunen med 2 ugers skriftligt varsel til ejeren eller brugeren lade arbejdet udføre på den pågældendes bekostning.

Alle for vandløbet fremmede emner, såsom plastic, flasker og lignende, opsamles fra vandløbet og oplægges på vandløbsbanketten, hvorfra det fjernes af ejeren eller brugeren.

9.6. Andre forhold

9.6.1. Beplantning

Vandløbsmyndigheden er kun forpligtiget til at beskære/fjerne vegetation og dødt ved i vandløbsprofilen i det omfang, at det har væsentlig indflydelse på afstrømningen i vandløbet. Afskåret vegetation, herunder grene mv. oplægges på den mest tilgængelige bred, hvorefter det er bredejerens ansvar, at fjerne den afskårne vegetation.

Hvis et væltet træ vurderes at have væsentlig indflydelse på vandføringsevnen og skal fjernes helt, skelnes der mellem om træet havde rodfæste indenfor eller udenfor 2 meter bræmmen.

Væltede træer med rodfæste indenfor 2 meter bræmmen, håndteres af vandløbsmyndigheden, som en del af vandløbsvedligeholdelsen. Træet oplægges på den mest tilgængelige bred, hvorefter det er bredejerens ansvar, at fjerne det.

Væltede træer med rodfæste udenfor 2 meter bræmmen, håndteres af bredejeren, som afholder alle udgifterne hermed. Arbejdet skal udføres efter nærmere aftale med vandløbsmyndigheden.

I de tilfælde, hvor vandløbsmyndigheden planter træer, f.eks i forbindelse med vandløbsrestaurering, vil der blive indgået aftale med bredejeren om, hvem der håndterer eventuelt væltede træer.

9.6.2. Udbedring af bygværker og skråningssikringer

Udbedringer af eventuelle bygværker og skråningssikringer foretages så vidt muligt i perioden fra 1. august til 1. november af hensyn til de miljømæssige forhold i vandløbet.

9.6.3. Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse

Lodsejere eller andre med interesse i vandløbssystemet, der måtte finde vandløbets vedligeholdelsestilstand eller specielle forhold vedrørende vandløbet utilfredsstillende, kan rette henvendelse herom til Kolding Kommune.

10. Tilsyn

Tilsyn med Voldbæk udføres af Kolding Kommune.

Kommunen afholder efter ønske offentligt syn over vandløbet umiddelbart efter vedligeholdelse af vandløbet.

Bredejere, vandløbslaug, organisationer eller andre, der ønsker et sådant syn, kan træffe nærmere aftale herom med vandløbsmyndigheden.

11. Revision

Regulativet revideres når vandløbsmyndigheden finder det nødvendigt. Vandløbsmyndigheden vil efter 15 år foretage en vurdering af om der er behov for en revision af regulativet.

12. Ikrafttræden

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til gennemsyn i 8 uger med adgang til at indgive indsigelser og ændringsforslag inden den 3. april 2020.

Regulativet er vedtaget af Byrådet i Kolding Kommune den 26. maj 2020.

Regulativet træder i kraft fra datoen for dets vedtagelse.

BILAG

Bilag 1

Bilag 1 - Redegørelse for Voldbæk inklusiv længde- og tværprofiler
Redegørelse med bilag

Bilag 2

Bilag 2 - Kort over Voldbæk med stationering

Bilag 3

Bilag 3 - Kort over det topografiske opland til Voldbæk

Bilag 4

Bilag 4 - Vejledende registreringer af §3 beskyttede naturtyper omkring Voldbæk

Bilag 5

Bilag 5 - Ordforklaring



Redegørelse for Voldbæk

BILAG 1

KOLDING KOMMUNE 2020

Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	2
2. Det rets- og planmæssige grundlag for regulativet	2
2.1 Vandløbsloven.....	2
2.2 Vandområdeplan	3
2.3 Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).....	4
2.4 Natura 2000 og fredninger	4
2.5 Vandindvinding	5
2.6 Jordbrugsinteresser	6
2.7 Råstoffer.....	6
2.8 Miljøbeskyttelsesloven og spildevandsplan	6
2.9 Plan for fiskepleje.....	7
2.10 Lov om naturbeskyttelse.....	7
2.11 Lov om okker.....	8
2.12 Grønt Danmarkskort	8
3. Datagrundlag og databehandling	9
3.1 Tidligere regulativer	9
3.2 Opmåling.....	9
3.3 Oplande og karakteristiske afstrømninger	9
3.4 Krav til vandføringsevne.....	9
4. Ændringer og konsekvensvurderinger i forhold til det nye regulativ	11
4.1 Det nye regulativ i forhold til det tidligere regulativ	11
4.1.1 Ny stationering af vandløb.....	11
4.1.2 Udarbejdelse af ny teoretisk skikkelse.....	12
4.2 Grødeskæring	14
4.3 Skæring af kantvegetation.....	15
4.4 Kontrolopmåling	16
4.5 Oprensning	17
4.6 Andre forhold	20
4.7 Bredejerforhold.....	21
4.8 Vurdering af regulativets betydning for Natura 2000 og habitatdirektivets bilag IV arter	23

1. Indledning

Ifølge vandløbsloven skal der udarbejdes en redegørelse, som beskriver de forhold der har haft betydning for regulativets udarbejdelse samt konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

Vandløbslovens § 1 fastslår, at det skal tilstræbes at sikre, at vandløbet kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand, og endvidere at fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten.

Disse bestemmelser har som konsekvens, at reglerne om vandløbets anvendelse ikke fastsættes ud fra individuelle interesser, men ud fra en konkret afvejning af alle interesser der er knyttet til vandløbet, herunder afvanding, miljøhensyn, vandindvinding mm. Denne afvejning har dannet grundlag for revision af regulativet.

Redegørelsen indeholder således en beskrivelse af grundlaget for denne afvejning og en beskrivelse af vandløbets miljømål, tilstand, opland og afstrømning, eventuelle afgørelser om restaurering/regulering, fredninger mv. I redegørelsen beskrives desuden konsekvenserne af vandløbsregulativet, eksempelvis hvis der sker ændringer i regulativtype, vandføringsevne, vedligeholdelsesbestemmelser mv., i forhold til det tidligere gældende regulativ.

2. Det rets- og planmæssige grundlag for regulativet

I henhold til § 2 i bekendtgørelsen nr. 919 af 27/06/2016 om regulativer for offentlige vandløb, skal der redegøres for de planer m.v., som danner grundlag for dette regulativ.

De forhold, der har betydning for Voldbæk, er uddybet i nedenstående gennemgang af planer og gældende love.

2.1 Vandløbsloven

Det fremgår af vandløbslovens § 1 (lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25. november 2019), at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand. Endvidere skal fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven ske under hensyntagen til de natur- og miljømæssige krav til vandløbskvalitet, som fastsættes i anden lovgivning.

Disse bestemmelser medfører, at reglerne om vandløbenes fremtidige anvendelse og vedligeholdelse ikke skal fastsættes ud fra individuelle interesser, men skal fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbene – f.eks. afvanding, naturbeskyttelse, fiskeri, jagt, sejladss m.v.

2.2 Vandområdeplan

EU's medlemslande vedtog i 2000 Vandrammedirektivet. Direktivet fastlægger bindende rammer for vandplanlægningen i EU. I Danmark er direktivets bestemmelser lovmæssigt fastlagt i Lov om vandplanlægning (Bekendtgørelse af lov om vandplanlægning nr. 126 af 26/01/2017).

Voldbæk er beliggende i Hovedvandopland 1.11 Lillebælt – Jylland, som er en del af vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

I nedenstående tabel er oplysningerne fra Statens Vandområdeplan sammenstillet for vandløbet. En forklaring på de enkelte parametre er anført nedenfor.

Station 0 - 3451 meter:

Omfattet af Statens Vandområdeplaner 2015-2021	Ja
Typologi ⁽¹⁾ St. 0 - 1781 St. 1781 - 3451	Type 1 Type 2
Miljømål for økologisk tilstand ⁽²⁾	God
Økologisk tilstand, samlet ⁽³⁾ St. 0 - 1781 St. 1781 - 3451	Ringe Høj
Økologisk tilstand, smådyr St. 0 - 1781 St. 1781 - 3451	Ringe Ukendt
Økologisk tilstand, fisk St. 0 - 1781 St. 1781 - 3451	Ukendt Høj
Økologisk tilstand, makrofyter ⁽⁴⁾	Ukendt
Økologisk tilstand, Miljøfremmede stoffer	Ukendt
Kemisk tilstand ⁽⁵⁾	Ukendt
Tiltag i vandområdeplan ⁽⁶⁾	Ja
Miljømål opfyldt St. 0 - 1781 St. 1781 - 3451	Nej Ja

Tabel 1.

(1) Typologien er fastsat ud fra vandløbsorden, oplandsareal, bredde og afstand til kilde, hvor type 1 er små vandløb, type 2 er mellemstore og type 3 er store vandløb.

(2) Miljømålet indeholder krav til fisk, vandløbsplanter (makrofyter), smådyr (målt ved DVFI) og miljøfarlige forurenende stoffer (MFS).

(3) Den samlede økologiske tilstand baseret på undersøgelser af fisk, vandløbsplanter, smådyr

og miljøfarlige forurenende stoffer.

(4) Makrofytter er de vandløbsplanter, der gror i vandløbet. I type I vandløb, som på dele af dette vandløb, findes der endnu ikke et indeks til at vurdere tilstanden.

(5) Den kemiske tilstand er ikke undersøgt.

(6) Indsatsprogrammet kan ses i vandområdeplanen

Miljømålet for vandløb omfatter både kemisk tilstand og økologisk tilstand. Vandløb skal som hovedregel opnå "god kemisk tilstand" og "god økologisk tilstand". Vandløb der har opnået en højere miljøtilstand end kravet i vandområdeplanen, må ifølge vandrammedirektivet ikke tilstandsforringes.

Bestemmelserne i dette regulativ understøtter vandområdeplanens krav til vandløbet.

2.3 Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Da vandløbsregulativer danner retsgrundlag for administrationen af de offentlige vandløb og dermed rammerne for de fremtidige anlægstilladelser til projekter, er regulativerne omfattet af miljøvurderingsloven (Lovbekendtgørelse nr. 1225 af 25/10/2018 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)). Da det ikke umiddelbart kan udelukkes, at nærværende forslag til vandløbsregulativ påvirker et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt, er vandløbsregulativet omfattet af § 8, stk. 1, pkt. 2 i miljøvurderingsloven. Der er derfor obligatorisk miljøvurdering af regulativet, og myndigheden skal udarbejde en miljørapport.

På baggrund af en høring af berørte myndigheder er miljørapportens indhold endeligt blevet fastlagt til at være regulativets indvirkning på Natura 2000-området Hejls Nor og Lillebælt jf. § 12 i miljøvurderingsloven. Ved den endelige vedtagelse af regulativet skal der tages behørigt hensyn til miljørapporten og til de i høringsfasen modtagne udtalelser, og dette er beskrevet i en sammenfattende redegørelse, som udarbejdes af myndigheden og som følger planen.

2.4 Natura 2000 og fredninger

I henhold til bekendtgørelse om udpegnings og administration af internationale beskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1595 af 6. december 2018) skal der foretages en vurdering af, om et påtænkt projekt kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Dette gælder også for projekter, der finder sted uden for Natura 2000 områder, men som kan have betydning ind i Natura 2000 området. Bestemmelsen gælder også ved udarbejdelse, vedtagelse og revision af vandløbsregulativer efter vandløbsloven.

Nærmeste Natura2000 habitatområde er Nr. 96 (Lillebælt). Området er beliggende ca. 1 km nordøst for Voldbæk.

Udpegningsgrundlaget er:

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 96			
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)	
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)	
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)	
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)	
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)	
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)	
	Grå/grøn klit (2130)	Kransnålalge-sø (3140)	
	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)	
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)	
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)	
	Nedbrudt højmose (7120)	Kildevæld* (7220)	
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)	
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)	
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)	
	Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
		Stor vandsalamander (1166)	Marsvin (1351)

Tabel 2: Fra Natura 2000-plan, Lillebælt, habitatområde H96, Miljø- og Fødevarerministeriet, Naturstyrelsen.

Kommunen vurderer, at der ikke er sandsynlighed for, at indholdet i vandløbsregulativet vil medføre en negativ påvirkning af natura-2000 området og dets udpegningsgrundlag eller tilstedeværelse af eventuelle Bilag IV arter. Kolding Kommune vurderer derfor, at nærværende vandløbsregulativ ikke medfører ændringer i forhold til Natura2000 områder.

2.5 Vandindvinding

Indvinding af grundvand eller overfladevand kan påvirke vandføringen i vandløb. Ved ansøgning om vandindvinding foretager kommunen en konkret vurdering af hensynet til almene interesser, grundvandsressourcen, miljøet og andre relevante forhold, herunder en individuel vurdering af indvindingens effekt på vandløbenes økologiske kvalitet (smådyr, planter og fisk).

I visse områder af Kolding Kommune er vandressourcerne ikke tilstrækkelige til at tilgodese alle behov og af Kolding Kommunes Vandforsynings- og grundvandsbeskyttelsesplan 2011 - 2021 fremgår det (uddrag):

I områder, hvor vandressourcen ikke er tilstrækkelig til at tilgodese alle behov for vandindvinding og alle behov for vand i vandløb, søer og vandafhængige terrestriske naturtyper, bør der som udgangspunkt prioriteres således:

1. Befolkningens almindelige vandforsyning, der omfatter bl.a. husholdning og institutioner, samt andre vandindvindinger hvortil der stilles krav om drikkevandskvalitet og regelmæssig kontrol, jf. kapitel 2 og 3 i bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

2. Opretholdelse af en miljømæssig acceptabel vandføring og vandstand i vandløb samt vandudskiftning og vandstand i søer og vandafhængige terrestriske naturtyper i overensstemmelse med vandplanens målsætninger.
3. Andre formål, hvortil der ikke stilles krav om drikkevandskvalitet og regelmæssig kontrol, og som omfatter indvinding til mere vandforbrugende industrier, vanding i jordbrugerhvervene bortset fra vanding og vask af spiselige gartneriafgrøder, vanding af golfbaner og andre vandforbrugende fritidsaktiviteter, varmeudvinding og køleformål samt virkninger af råstofindvinding under grundvandsspejlet, prioriteret efter en samfundsmæssig helhedsvurdering.

Der kan som udgangspunkt ikke opnås tilladelse til indvinding af vand direkte fra vandløbet. Findes der ikke anden mulighed, kan der undtagelsesvist meddeles tilladelse til indvinding af overfladevand, hvor indvinding fra de store vandløbs nedre strækninger vil kunne ske uden miljømæssige gener. Dette er dog kun i det omfang, at indvindingsmængden ikke hindrer målopfyldelse i vandløbet eller er medvirkende årsag hertil.

Hele Voldbæk ligger indenfor et område med drikkevandsinteresser.

2.6 Jordbrugsinteresser

Kommuneplanen søger gennem sit afsnit om jordbrug at værne om de gode dyrkningsjorde ud fra den betragtning, at Landbrugsjord er en begrænset ressource til fødevarer- og energiproduktion, og derfor er det vigtigt i videst muligt omfang at sikre den værdifulde landbrugsjord mod anden anvendelse. Der er i kommuneplanen foretaget en afvejning mellem landbrugsinteresserne og andre relevante arealinteresser, f.eks. naturen, miljøet, drikkevandsforsyning og byudvikling.

Dele af Voldbæk er beliggende i et område, der er udpeget som særligt værdifulde jordbrugsområder. Indholdet i dette regulativ vurderes ikke at give anledning til ændringer i de udpegede særligt værdifulde jordbrugsområder, der ligger ved vandløbet.

Dele af Voldbæk løber igennem områder, som er udpeget til skovrejsning. Indholdet i dette regulativ vurderes, at kunne give anledning til opretholdelse af et op til 8 meter bredt arbejdsbælte på begge sider af vandløbet.

2.7 Råstoffer

Voldbæk er ikke beliggende i et område, der er forbundet med særlige råstofinteresser. Indholdet i dette regulativ vurderes, at kunne give anledning til opretholdelse af et op til 8 meter bredt arbejdsbælte på begge sider af vandløbet.

2.8 Miljøbeskyttelsesloven og spildevandsplan

Miljøbeskyttelseslovens formål er at medvirke til at værne om natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets vilkår og for bevarelse af dyre- og plantelivet.

Af særlig interesse i denne sammenhæng kan nævnes lovens § 27, der fastsætter, at stoffer, der kan forurene vandet, ikke må tilføres vandløb, søer eller havet, og at sådanne stoffer ikke må oplægges, så der er fare for, at vandet forurenes. Der kan dog efter § 28 gives tilladelse til, at spildevand tilføres vandløb m.v. Af § 27 fremgår endvidere, at stoffer, der er aflejret i vandløb, søer eller havet, ikke uden tilladelse må påvirkes, så de kan forurene vandet. Med hjemmel i lovens kapitel 4 fastsættes kravene til udledning af spildevand til vandløb. I denne forbindelse skal den hydrauliske belastning af vandløbet vurderes, således at udledninger ikke giver anledning til uønsket erosion eller oversvømmelse af vandløbsnære arealer.

I Kolding Kommunes spildevandsplan fremgår det, hvor der findes udledningpunkter til vandløb fra offentlige regnvands- og spildevandsledninger.

I Voldbæk er der ikke angivet udledningpunkter i den gældende spildevandsplan.

Der er ikke angivet særlige forhold, der omfatter Voldbæk i spildevandsplanen.

2.9 Plan for fiskepleje

Voldbæk er omfattet af den seneste udsætningsplan for Tilløb til Hejlsminde Nor. Af udsætningsplanen fremgår:

” Vandløbet udspringer i Kobbelskov, og ca. 2 km nedstrøms herfor (st.32) er vandføringen ringe, og der er svag strøm. Stedvis er bunden gruset-stenet, mens andre strækninger er med blød og sandet bund. Ved undersøgelsen i 2000 var vandløbet delvis udtørret, men der blev fanget ørred i de tilbageværende huller med vand. På grund af vanskelige adgangsforhold blev strækningen alene besigtiget ved denne undersøgelse.

I den nedre del af bækken forbi Rudevej (st.33) og videre vest om Enggård (st.34) er vandføringen øget betragteligt. Her er bunden udpræget gruset, og der er både stryg og dybere partier med mere rolig strøm. På grund af beskygning fra skov og levende hegn er der ingen vandplanter, men der findes mange skjul ved træerødder, sten og sammendrevne grene. Tætheden af ørred er fortsat god og opfylder ørredindeksets krav til en høj økologisk tilstand.

Der er ingen fiskeudsætninger i Voldbæk.

Bestemmelserne i dette regulativ forventes at medvirke til at bibeholde og forbedre de gode forhold for ørreder og andre fiskearter i vandløbet. Der er bl.a. åbnet op for muligheden for at efterlade dødt ved i vandløbet og selektiv skæring af vandplanter, der kan bidrage til gode fysiske forhold og fødemulighed for ørrederne.

2.10 Lov om naturbeskyttelse

Voldbæk er beskyttet af §3 i naturbeskyttelsesloven på hele strækningen (se bilag 4). Det betyder, at der ikke må foretages ændringen i tilstanden i vandløbet. Der kan i visse tilfælde dispenseres herfra.

Den almindelige regulativmæssige grødeskæring og oprensning kan foretages uden dispensation fra naturbeskyttelsesloven.

Dele af Voldbæk løber gennem §3 beskyttede områder (se bilag 4). Dette betyder, at der i forbindelse med eventuelle ændringer af vandløbet (f.eks. reguleringer og ændringer i vedligeholdelsen) skal foretages en vurdering af konsekvenserne for de omkringliggende beskyttede områder.

Indholdet i dette vandløbsregulativ vurderes ikke at medføre tilstandsændringer i det naturbeskyttede vandløb eller i de omkringliggende registrerede naturbeskyttede områder.

Voldbæk er ikke omfattet af Naturbeskyttelseslovens åbeskyttelseslinje. Men i kraft af, at Taps Å er omfattet af Naturbeskyttelseslovens åbeskyttelseslinje, strækker åbeskyttelseslinjen sig fra udløbet i Taps Å og et stykke ind på den nedre del af Voldbæk. Dette betyder, at der f.eks. ikke må foretages beplantning langs vandløbet. Der kan i visse tilfælde dispenseres herfra.

2.11 Lov om okker

Voldbæk gennemløber ikke okkerpotentielle områder.

2.12 Grønt Danmarkskort

Voldbæk ligger i et område der er en del af Grønt Danmarkskort.

Grønt Danmarkskort viser det samlede naturnetværk i Trekantområdet, og er dermed en masterplan over kommuneplanens forskellige udpegninger for natur. Grønt Danmarkskort viser, hvor kommunerne i fremtiden vil målrette deres naturpleje og planlægge for ny sammenhængende natur - på tværs af kommunegrænserne.

Grønt Danmarkskort indgår endvidere i de økologiske forbindelser, potentielle økologiske forbindelser og potentielle naturområder. Særligt for de potentielle økologiske forbindelser gælder, at udpegningen ikke er et udtryk for, at områderne over tid helt skal udgøres af naturarealer, men i stedet et udtryk for, at de enkelte naturarealer har en fornuftig indbyrdes afstand og størrelse, der kan opretholde et naturligt dyre- og planteliv, eller fremstå, som grønne kiler med natur og friluftsmål. Den nærmere vurdering og udbygning af de enkelte potentielle økologiske forbindelser vil ske, når den nærmere projektering, administration eller planlægning skal gennemføres - enten i forbindelse med lokalplanlægning, vandmiljøindsatser, friluftsprjekter eller frivillige aftaler om naturpleje, skovrejsning, jordfordeling mv.

Vandløbene udgør en stor del af de potentielle økologiske forbindelser. Regulativets bestemmelser, bl.a. omkring skånsom vedligeholdelse, bidrager til at opretholde vandløbene, som grønne spredningskorridorer i Kommunen.

3. Datagrundlag og databehandling

3.1 Tidligere regulativer

Vandløbet havde før kommunesammenlægningen 1. januar 2007 Gl. Christiansfeld Kommune som myndighed. Voldbæk er omfattet af tillægsregulativ for kommunevandløbene i Christiansfeld Kommune fra 1997. I 1997 blev vandløbet udlagt til naturvandløb dvs. uden krav til bundbredde, skråningsanlæg og bundkote. I tidligere regulativ fra 1974 er der fastlagt en bundbredde, men der er ingen krav til bundkoter og skråningsanlæg.

Regulativet fra 1974 omfattede Stubbum Bæk og Voldbæk, som en samlet strækning på 5238 m. Stubbum Bæk udgjorde 1897 m og blev nedklassificeret i forbindelse med udarbejdelse af tillægsregulativet i 1998.

3.2 Opmåling

Vandløbet er opmålt i perioden 12.12.2016 – 15.12.2016 i den grødefri periode. Opmålingen er foretaget af firmaet LandSyd I/S. Ved opmålingen er gældende specifikationer for vandløbsopmåling fulgt. Opmålingen følger anvisningerne i nedenstående vejledninger:

- VASPGPS 2.0, Brugervejledning, version 3.0" af september 2013, der er udarbejdet af Orbicon A/S.
- Guideline til opmåling af vandløb – På vej til en ny standard, 25. november 2013.

Opmålingen er kvalitetssikret af Orbicon, der har bistået Kolding Kommune i udarbejdelsen af den nye teoretiske skikkelse for vandløbet. Opmålingen er foretaget i DVR 90.

3.3 Oplande og karakteristiske afstrømninger

Oplandsafstrømninger har betydning for beregning af vandløbets vandføringsevne og dertil hørende vandspejlshøjde.

Voldbæks oplandsareal er fundet ved modelberegning med grundlag i en terrænmodel, og det samlede opland er 6,79 km² ved udløb i Taps Å. Det topografiske opland kan ses i bilag 3.

Der er anvendt en vinter middel afstrømning (Ved målestation nr. 37.04 i Taps Å) på 16,2 l/s/km² og en vinter medianmaksimum afstrømning (Ved målestation nr. 37.04 i Taps Å) på 91,1 l/s/km².

3.4 Krav til vandføringsevne

Dette er et regulativ, hvor vandløbets dimensioner defineres ud fra en vandførings- evnebestemt skikkelse, som beskrevet i regulativets afsnit 4.

Med fastsættelsen af krav til en vandføringsevne og ikke et bestemt profil sikres, at vandløbets profil fortsat uhindret kan ændre sig, blot vandføringsevnen er tilgodeset. Det

betyder, at der på en vandløbsstrækning kan være lokale indsnævringer eller aflejringer, så længe det ikke giver anledning til, at vandføringsevnen forringes. Der tages herved hensyn til både de afvandingsmæssige og de miljømæssige interesser ved vandløbet. Der er således mulighed for, at de naturlige vandløbsprocesser med erosion af bund og brinker, materialetransport og aflejring kan forløbe, så længe kravene til vandføringsevne er overholdt.

Kravene til vandløbets dimensioner og den deraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbets tværsnitsprofiler. Ved kontrollen af vandløbets dimensioner tages der derfor ikke hensyn til eventuel grødevækst i vandløbet. Eventuel grøde- og kantskæring reguleres udelukkende efter bestemmelserne i regulativets afsnit om grødeskæring og kantskæring

Kontrol af vandføringsevnen

Til den beregningsmæssige kontrol af vandføringsevnen anvendes vandløbets teoretiske dimensioner fra regulativets kap. 4, de to afstrømningsværdier fra ovenstående afsnit om oplande og afstrømninger samt et fast manningtal, som beskrevet nedenfor.

Den beregningsmæssige kontrol af vandløbet gennemføres med henblik på at vurdere vandløbets vandføringsevne. Kontrollen foretages i to forskellige afstrømningssituationer i den grødefri periode (vinterperiode):

Karakteristisk hændelse	Afstrømning l/s/km ²	Afstrømning l/s/ha	Manningtal
Vintermiddel	16,2	1620	22
Vinter medianmaksimum	91,1	9110	22

Kontrollen viser de vandføringsmæssige forskelle, der er mellem de regulativfastlagte og aktuelle dimensioner for vandløbet i en normal situation og i en meget høj situation. Disse to afstrømningssituationer er valgt ud fra et ønske om at foretage en kontrol af, hvorvidt vandløbet overholder de regulativfastsatte krav ved den mest forekommende situation i vinterperioden (vintermiddelastrømning) og en meget høj situation, hvor afstrømningen er størst (vinter medianmaksimum afstrømning). De to afstrømningsværdier er således et udtryk for to forskellige karakteristiske afstrømningssituationer i Voldbæk i den grødefri periode.

Til de udførte beregninger er der anvendt et teoretisk manningtal på 22 svarende til en vintersituation.

En vandløbsstræknings manningtal er et udtryk for strækningens ruhed. I det grødefri vandløb er manningtallet erfaringsmæssigt mellem 15-25 alt efter vandløbets fysiske forhold. Manningtallet på 22, som er anvendt i beregningerne, er ikke et udtryk for den aktuelle værdi for Voldbæk, da denne varierer over året og fra år til år. Det anvendte Manningtal er således en teoretisk værdi, der kunne forekomme i Voldbæk i den grødefri periode. I forbindelse med kontrolberegningerne benyttes det samme manningtal for såvel de faktiske forhold, som for de regulativfastsatte dimensioner. Det er ikke afgørende i forbindelse med kontrolberegningerne, hvilken værdi af manningtallet, der konkret

anvendes, men at der anvendes det samme manningstal ved beregninger for såvel de faktiske forhold, som for de regulativfastsatte dimensioner.

Vandspejlsforløbet for hver af de to afstrømningssituationer beregnes for de opmålte dimensioner og dimensionerne i det teoretiske profil. På denne måde kontrolleres, om vandløbets faktiske vandføringsevne er lige så god, som i det teoretiske vandløb med de dimensioner, der er angivet i regulativets afsnit 4.

Viser beregningerne for det opmålte vandløb et vandspejlsniveau der er mindst 10 cm højere end vandspejlsniveauet for vandløbets teoretiske skikkelse, skal der gennemføres en oprensning.

Bilag 1a og 1b viser vandspejlsforløbet for hver af de to afstrømningssituationer for Voldbæk

Hydraulisk model

Vandspejlsberegningerne er gennemført ved hjælp af Orbicons stationære strømningsmodel VASP (VAndSpejlsberegningProgram). De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykvisse beregninger efter Manning-formlen med anvendelse af modstandsradius.

4. Ændringer og konsekvensvurderinger i forhold til det nye regulativ

4.1 Det nye regulativ i forhold til det tidligere regulativ

I det følgende er ændringer i forhold til det tidligere regulativ oplyst:

4.1.1 Ny stationering af vandløb

Vandløbslinjen og stationeringen er tilpasset opmålingen fra 2016. Vandløbets stationering er således blevet 110 m længere i forhold til tidligere stationering af Voldbæk. Forskellen på ny og tidligere stationering skyldes først og fremmest nedklassificeringen af Stubbum Bæk.

Et overblik over tidligere og ny stationering ses på tabel 3.

Tabel 3: Oversigt over tidligere og ny stationering for Voldbæk

Ny station [m]	Tidligere station [m]	Bemærkning
0	1.897	Sogneskel, Stubbum Bæks fortsættelse i Voldbæk
1.780	3.567	Tilløb, rørledning Ø 60 cm
2.345	4.132	Broindløb, Rudevej
3.451	5.238	Udløb i Taps Å

4.1.2 Udarbejdelse af ny teoretisk skikkelse

Ved udarbejdelse af ny teoretisk skikkelse sammenlignes opmålingen fra 2016 med gældende regulativskikkelse og eventuelle projektdimensioner fra senere godkendte reguleringsprojekter.

Den teoretiske skikkelse er fastlagt med udgangspunkt i opmålingen fra 2016, samt bundbredderne i regulativet fra 1974. Der er ikke angivet bundkoter i det gamle regulativ.

Vandløbets eksisterende vandføringsevne vurderes ud fra beregning på de opmålte tværprofiler. Disse er opmålt pr. 75-100 m, samt hvor vandløbets skifter karakter f.eks. ændring i bundbredde eller observerede aflejring. Herudover er der opmålt tværprofiler før og efter broer eller rørlagte strækninger. Opmålingen er nærmere beskrevet i redegørelsens afsnit 3.2.

Opmålingen indeholder også mange bundpunkter, hvor bundkoten med et tilhørende vandspejl er målt. Disse kan ikke anvendes til at beregne et vandspejl. Bundpunkterne kan dog sammen med det opmålte vandspejl være med til at indikere, i hvilket omfang bundniveauet påvirker vandføringsevnen på lokaliteten.

Både det beregnede vandspejl på tværprofiler, samt opmålte bundkoter med tilhørende målt vandspejl er anvendt til at vurdere, hvor evt. ny regulativbundkote skal fastsættes.

Fremover vil hele vandløbet blive vedligeholdt, som en teoretisk skikkelse af hensyn til de miljømæssige forhold, dvs. at vandløbet kan have en vilkårlig skikkelse så længe, at den vandføringsevne, som den teoretiske skikkelse repræsenterer, er opfyldt.

Hvis det enten ud fra beregnet vandspejl på opmålingen eller ud fra målt bundkote med tilhørende målt vandspejl indikeres, at vandløbets vandføringsevne er ringere end forventet, har Kolding Kommune besigtiget lokaliteten for at vurdere om de opmålte forhold skal være grundlag for en ny teoretisk skikkelse eller om en oprensning på lokaliteten er nødvendig.

Opmålingen fra 2016 viser meget varierende bundforhold og der er registreret en del væltede træer, som kan have indflydelse på vandspejlet. Der er derfor gennemført en besigtigelse af hele Voldbæk. Besigtigelsen viste, at vandløbet har mange små naturlige styrt bestående af sten og rødder, der vokser ud i vandløbet, men der ses fast bund med grus og sten i hele vandløbet, da der er et fint fald. De væltede træer er efterfølgende fjernet fra vandløbet.

Vandløbets tidligere vedligeholdelse som "naturvandløb" var ikke lovlig, da et regulativ, jfr. vandløbsloven, skal beskrive et krav til skikkelse eller vandføringsevne. I nærværende regulativ er der fastsat krav til vandløbets vandføringsevne i overensstemmelse med vandløbslovens §2.

Kravet er udtrykt som en teoretisk skikkelse, som betyder, at vandløbet må antage en vilkårlig skikkelse, så længe vandløbets vandføringsevne svarer til den vandføringsevne, der kan udtrykkes ved den angivne teoretiske skikkelse.

Den teoretiske skikkelse er fastlagt med grundlag i opmålingen fra 2016, da besigtigelsen viste fast bund med grus og sten med mange naturlig styrt, er der taget hensyn til dette i skikkelsen, således at bundkoten i nærværende regulativ er lagt på højde med de opmålte bundpunkter dog under hensyntagen til dræntilløb og andre rørtilløb opmålt i 2016. Bundbredden beskrevet i regulativ fra 1974 er videreført med samme bundbredde med undtagelse af den nedre strækning fra broudløb st. 2864 m til udløb i Taps Å. Her er bundbredden tilpasset opmålingen fra 2016 af miljømæssige årsager, da vandløbet her naturligt er blevet smallere siden 1998. Ved udløb til Taps Å er bundkoten i Voldbæk tilpasset regulativ for Taps Å.

Afvandingsmæssige konsekvenser

Da de regulativmæssige bundkoter ikke er beskrevet i de tidligere gældende regulativer, kan der ikke gennemføres beregninger for at sikre at de afvandingsmæssige forhold ikke forbedres/forringes i forhold til tidligere regulativdimensioner. I stedet er der udført sammenlignende beregninger på de faktiske opmålte forhold 2016 og den nye teoretiske skikkelse for at sikre, at den nye skikkelse afspejler de eksisterende forhold.

Ved beregningerne er oplandsarealet til Voldbæk fundet ved anvendelse af terrænmodel, og det samlede opland til Voldbæk er fastlagt til 6,79 km². Der er anvendt en høj afstrømning på 91,1 l/s/km² og en lav afstrømning på 16,2 l/s/km². Afstrømningsdata svarer til hhv. vintermedian maks. og vintermiddel afstrømning beregnet ved målestation 37.04 i Taps Å. Der er også anvendt et teoretisk Manningtal på 22, svarende til en vintersituation.

Resultatet af vandspejlsberegninger for Voldbæk ses på bilag 1a og 1b. Resultatet er ligeledes beskrevet i tabel 4.

Tabel 4: Konsekvensvurdering, afvandingsmæssige forhold.

Strækning [m]	Grundlag for den teoretiske skikkelse	Konsekvensvurdering sammenligning af beregnede vandspejl ved en høj og lav afstrømning for regulativ dimensioner og opmåling 2016
0-3451	<p>Opmåling 2016 og bundbredden videreført fra tidligere regulativ fra 1974 strækningen st. 0-2864 m.</p> <p>Fra st. 2861 m til udløb er bundbredden tilpasset opmålingen fra 2016.</p>	<p>Ved sammenligning af beregnet vandspejl for nærværende regulativ og opmåling fra 2016 ses det, at de to vandspejl på strækningen stort set er sammenfaldene med forskel på mindre end 5 cm i begge afstrømningssituationer.</p> <p>Voldbæk har et meget fint fald, fast bund og mange naturlige styrt. Den regulativmæssige bundkote er bestemt ud fra opmålingen fra 2016 under hensyntagen til de rørtilløb der er målt op i 2016.</p> <p>Den teoretiske skikkelse i nærværende regulativ vurderes ikke at have negative konsekvenser for de afvandingsmæssige forhold.</p>

4.2 Grødeskæring

I forbindelse med vedtagelse af regulativet for Voldbæk har Kolding Kommune foretaget en vurdering af, hvilke konsekvenser forskellige ændringer i grønnskæringen vil have for Voldbæk. Ved vurderingen er der taget udgangspunkt i vejledning om grønnskæring i danske vandløb fra Miljø- og fødevarerministeriet (november 2016). Vurderingen er foretaget på såvel de afvandingsmæssige konsekvenser, som de miljømæssige konsekvenser.

Omfanget af grønnskæringen tager udgangspunkt i erfaringerne med vedligeholdelsesbehovet i forhold til afvanding, vandløbets fysiske forhold samt den miljømæssige vandløbskvalitet. Derfor er der forskel på hvordan vedligeholdelsen udføres på vandløbets enkelte strækninger.

I forbindelse med udarbejdelsen af regulativet er behovet for grønnskæring i forhold til de enkelte vandløbsstrækninger vurderet:

- Strækninger hvor der som udgangspunkt skæres grøde. Det vil ofte være vandløbsstrækninger som er lysåbne. Her gennemgås vandløbsstrækningen og hvis der er steder med grøde, hvor strømrøden ikke er overholdt, skæres der grøde.
- Strækninger, hvor der ikke skæres grøde. Dette vil ofte være strækninger med mange træer, hvor der erfaringsmæssigt ikke har været skåret grøde, da der ikke er noget grøde. Der kan også være naturområder, der ikke berører landbrugsarealer og hvor det ikke giver afvandingsproblemer for opstrømsliggende lodsejere, at der ikke skæres grøde. Disse strækninger vil blive kontrolleret ved den definerede besigtigelse, kontrol af skikkelse eller ved henvendelse fra lodsejere.

I det tidligere tillægsregulativ for kommunevandløbene i Christiansfeld Kommune fra 1997 stod der:

”Grønnskæring iværksættes i perioden 1/6 til 31/10, efter vandløbsmyndighedens vurdering af behovet”.

Voldbæk har meget høj grad af beskygning fra træer og levende hegn langs vandløbet, der skygger for lyset i et omfang, så der kun forekommer en meget sparsom grødevækst i vandløbet. Det er derfor Kolding Kommunes erfaring, at der ikke er et grønnskæringsbehov i Voldbæk.

I det nye regulativ for Voldbæk angives det, at der ikke skæres grøde i vandløbet. Eftersom der erfaringsmæssigt ikke er et grønnskæringsbehov i Voldbæk, vurderes det at ændringen i grønnskæringsbestemmelserne ikke har væsentlig indflydelse på vandføringsevnen.

Voldbæk har endvidere et stort fald (gennemsnit på 8 promille). De gode faldforhold på strækningen bevirker, at eventuel grøde har minimal betydning for vandløbets vandføringsevne.

I regulativet kan vandløbsmyndigheden efter ekstraordinært skøn iværksætte grønnskæring på delstrækninger, hvis der indtræder fare for skader på betydelige samfundsmæssige værdier på grund af kraftig grødevækst i vandløbet. Ved betydelige samfundsmæssige

værdier menes infrastruktur, som f.eks. bygninger, veje m.v. Bestemmelsen omfatter ikke ekstraordinær skæring for at sikre afgrøder og lignende.

4.3 Skæring af kantvegetation

I forbindelse med udarbejdelse af regulativet for Voldbæk har Kolding Kommune foretaget en vurdering af, hvilke konsekvenser forskellige ændringer i kantskæringen vil have for Voldbæk. Ved vurderingen er der taget udgangspunkt i vejledning om grødeskæring i danske vandløb fra Miljø- og fødevareministeriet (november 2016). Vurderingen er foretaget på såvel de afvandingsmæssige konsekvenser, som de miljømæssige konsekvenser.

Omfanget af beskæring af kantvegetation tager udgangspunkt i erfaringerne med vedligeholdelsesbehovet i forhold til afvanding, vandløbets fysiske forhold samt den miljømæssige vandløbskvalitet. Derfor er der forskel på hvordan vedligeholdelsen udføres på vandløbets enkelte strækninger.

I de nye vandløbsregulativer inddeles vandløbsstrækningerne efter behovet for skæring på den enkelte strækning. Dette medfører at der arbejdes med følgende kategorier i forhold til kantskæringen.

- Strækninger, hvor der aldrig skæres kant: Denne metode bruges på strækninger, hvor der erfaringsmæssigt ikke er behov for skæring af kantvegetationen. Dette vil ofte være strækninger med mange træer, hvor der er sparsom eller ingen kantvegetation. Det kan være strækninger, hvor bundbredden er stor og hvor kantvegetationen vurderes ikke at have væsentlig indflydelse på vandføringsevnen.
- Strækninger, hvor der som udgangspunkt ikke skæres kant, men der skæres ved behov: Dette er strækninger, hvor der som udgangspunkt ikke vurderes at være et behov for kantskæring, men hvor der punktvis kan være behov for at skære stivstænglet vegetation, hvis vegetationen vurderes at have væsentlig indflydelse på vandføringsevnen. Der vil på disse strækninger være en årlig gennemgang og skæring ved behov.
- Strækninger, hvor der kun skæres stivstænglet kantvegetation: Den stivstænglede vegetation lægger sig ikke ned ved de store afstrømninger, og vurderes at udgøre en væsentlig modstand i forhold til vandføringen. Denne kantskæring sker i forbindelse med den i regulativet fastsatte grødeskæring.
- Strækninger, hvor der skæres både blød og stivstænglet kantvegetation: I forbindelse med kantskæringen kan der her foretages skæring af større sammenhængende bevoksninger af græsser og andre bløde urter, der har væsentlig betydning for vandføringsevnen. Denne form for kantskæring bruges typisk i helt små vandløb, hvor kantvegetationen består af græsser og andre bløde urter som lukker vandløbet helt til. Denne kantskæring sker i forbindelse med den i regulativet fastsatte grødeskæring.

I det tidligere tillægsregulativ for kommunevandløbene i Christiansfeld Kommune fra 1997 stod der:

“Vegetationen på vandløbets anlæg og banketter skæres normalt ikke”.

Voldbæk har meget høj grad af beskygning fra træer og levende hegn langs vandløbet, der skygger for lyset i et omfang, så der kun forekommer sparsom kantvegetation ved vandløbet. Det er derfor Kolding Kommunes erfaring, at der ikke er behov for at skære kantvegetation ved Voldbæk.

I det nye regulativ for Voldbæk angives det, at der ikke skæres kantvegetation ved vandløbet. Eftersom der erfaringsmæssigt ikke er behov for at skære kantevegetation ved Voldbæk, vurderes det at ændringen i skæring af kantvegetation ikke har væsentlig indflydelse på vandføringsevnen.

Voldbæk har endvidere et stort fald (gennemsnit på 8 promille). De gode faldforhold på strækningen bevirker, at eventuel kantvegetation har minimal betydning for vandløbets vandføringsevne.

I forhold til afvanding, så vurderes de nye bestemmelser ikke at have væsentlige afvandingsmæssige konsekvenser. De nye bestemmelser beskriver i store træk den vedligeholdelse, der er blevet udført de sidste mange år.

I det tidligere tillægsregulativ for kommunevandløbene i Christiansfeld Kommune fra 1997 stod der:

”Vegetationen på vandløbets anlæg og banketter skæres normalt ikke. Dog kan der for vandløbsstrækninger med regulativmæssig bundbredder under 1 meter afskæres vegetation på anlægget i en bredde på minimum 100 cm målt fra bund og højst til kronekant. For vandløb med bundbredder over 1 meter afskæres stivstænglet vegetation på anlægget i en bredde på minimum 100 cm målt fra bund.”

Bestemmelserne i nærværende regulativ er blevet mere udspecificerede, så det er klart i hvilket omfang der kantskæres på de enkelte delstrækninger.

I forhold til miljøtilstanden i vandløbet, så vurderes det nye regulativ at have positiv indflydelse i forhold til at opnå/opretholde miljømålet i Voldbæk. Ved kun at skære kantbevoksning i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne, bibeholdes en større del af de miljømæssige spredningskorridorer langs vandløbet til gavn for økosystemet i og langs vandløbet. I nogle tilfælde vil kantskæringen bidrage til, at der bliver plads til de egentlige vandplanter, der bidrager til god miljøtilstand i vandløbet.

4.4 Kontrolopmåling

Vandløbet kontrolleres af vandløbsmyndigheden i definerede tidsintervaller. Intervallerne defineres i de enkelte regulativer efter erfaringerne med, hvor stor evne vandløbene har til at opretholde vandføringsevnen af sig selv.

Kontrol af den teoretiske skikkelse udføres i Voldbæk hvert 15. år, da vandløbet har et stort fald og da det erfaringsmæssigt har en god evne til at vedligeholde sig selv. Udover den faste kontrol, så kontrolleres delstrækninger af vandløbet ved henvendelse og når

vandløbsmyndigheden vurderer der er behov for kontrol. Kontrolopmåling udføres normalt i den grødefri periode fra 1. november til 1. maj.

Vandløbsmyndigheden afgør, hvilken type kontrolopmåling, der anvendes.

Hvis sne, is, oversvømmelse eller lignende forhindrer kontrollen inden 1. maj, gennemføres denne snarest muligt herefter.

Kontrollen udføres efter retningslinjerne beskrevet i regulativets kap. 9.5.3.

Kontrolopmålingen gennemføres altid efter gældende retningslinjer for vandløbsopmåling og omfatter en opmåling af tværprofiler i vandløbet, hvor afstanden mellem profilerne er afhængig af vandløbstypen. Typisk er afstanden mellem tværprofilerne ca. 50-100 m. I mindre vandløb med stærkt varierende tværprofiler bør afstanden være mindre og i større vandløb med meget lille variation i tværprofilerne kan afstanden være større end 100 m.

Desuden foretages opmåling af ekstra profiler ved væsentlige ændringer i profilet, såsom indsnævring, udvidelse, større ændring i anlæg og brinkudskridninger. Andre væsentlige ændringer af profilet er bygværker, såsom broer, røroverkørsler og lignende. Ved disse opmåles et tværprofil umiddelbart før og efter bygværket og der foretages ligeledes en opmåling af bygværket.

I det enkelte tværprofil udtages tilstrækkeligt mange punkter til at beskrive profilet med en rimelig nøjagtighed, hvorfor antallet af punkter kan variere meget alt efter profilets størrelse og variation. Punkterne skal beskrive profilet fra øverste vandløbskant på begge sider af vandløbet og skal således beskrive profilets variationer både i vandløbsbunden og på sideskråningerne. Punkterne udtages med flad fod (andefod) på stadiet, således at koten måles ved sideskråningens/bundens overflade, uanset om denne overflade består af slam, dynd, mudder, sand, grus, sten eller andet.

Denne kontrol lægges til grund for en hydraulisk beregning, hvor vandføringsevnen i det opmålte vandløb og det teoretiske vandløb (teoretiske skikkelse) sammenlignes. De hydrauliske beregninger viser, hvordan vandspejlet vil indstille sig gennem vandløbet ved en bestemt vandføring.

I det gældende regulativ og tillægsregulativ er der ikke defineret faste kontrolhyppigheder. Beskrivelsen af kontrollen i dette regulativ sætter klare rammer for kontrolhyppigheder og kontrolmetoder og derved bliver det nemmere gennemskueligt for bredejerne, hvad de kan forvente. Herudover giver regulativet mulighed for at lodsejerne ved konkret henvendelse kan anmode om kontrol af delstrækninger af vandløbet.

4.5 Oprensning

I det nye regulativ for Voldbæk er det besluttet, at vandløbet skal vedligeholdes på grundlag af principperne for teoretisk skikkelse. Fremover vil hele vandløbet blive vedligeholdt i forhold til den teoretiske skikkelse, hvilket sikrer Voldbæk en vandføringsevne i den grødefri

periode, der svarer til de dimensioner, der er beskrevet i regulativets afsnit 4 om vandføringsevne.

Formålet med oprensning er, at opretholde den vandføringsevne, som er fastsat i regulativet for den pågældende vandløbsstrækning. Oprensning omhandler oftest en opgravning af sand- og mudderaflejringer på vandløbsbunden.

Oprensning må kun ske, når vandløbsmyndigheden gennem kontrolopmåling eller pejling har fået fastlagt, at vandløbet ikke overholder regulativets bestemmelser.

I det hidtil gældende tillægsregulativ for kommunevandløbene i Christiansfeld Kommune blev vedligeholdelsen af vandløbene gennemført efter de tre forskellige vedligeholdelsestyper: Naturvandløb, Geometrisk skikkelse og rørlagte vandløb.

Naturvandløb: Her skal vandløbene så vidt muligt henligge i en naturlig tilstand og der er ikke fastsat klare bestemmelser om vandløbets skikkelse i form af både bundbredde, skråningsanlæg og bundkoter tilknyttet et genkendeligt kotesystem eller fikspunkt.

Geometrisk skikkelse: Her er fastsat klare bestemmelser om vandløbets skikkelse i form af bundbredde, skråningsanlæg og bundkoter tilknyttet et genkendeligt kotesystem eller fikspunkt og vedligeholdelsen af vandløbsstrækningen skal ske på grundlag af krav til en fastlagt geometrisk skikkelse. Kravet til vandløbets geometriske skikkelse anses for at være overholdt, hvis det faktiske tværsnitsareal i et hvilken som helst niveau over bundkoten er større end sikret af de fastlagte dimensioner.

Rørlagte vandløb: Her udføres vedligeholdelsen af brønde normalt en gang årligt og aflejret materiale fjernes i brøndene. Denne praksis videreføres i det nye regulativ, hvis der er rørlagte strækninger.

Ifølge det tidligere regulativ for Voldbæk blev vedligeholdelsen af vandløbet gennemført efter vedligeholdelsestypen "Naturvandløb".

Naturvandløb følger ikke kravene til skikkelse eller vandføringsevne, som beskrevet i vandløbsloven og kan derfor ikke videreføres i det nye regulativ. For de vandløbsstrækninger, der tidligere var "naturvandløb", vurderes det at brugen af en vandføringsevnebestemt regulativtype både giver vandløbet mulighed for at udvikle sig, og samtidig sætter klare krav til en bestemt vandføringsevne, som skal sikre afvandingen. Brugen af teoretisk skikkelse på et tidligere "Naturvandløb" sikrer derved både at vandløbslovens krav om en fast defineret skikkelse eller vandføringsevne opretholdes og medvirker til at vandløbene kan opnå miljømålet.

Med fastsættelsen af krav til en vandføringsevne og ikke et bestemt profil sikres, at vandløbets profil fortsat uhindret kan ændre sig, blot vandføringsevnen er tilgodeset. Det betyder, at der på en vandløbsstrækning kan være lokale indsnævringer eller aflejringer, så længe det ikke giver anledning til, at vandføringsevnen forringes. Der tages herved hensyn til både de afvandings- og miljømæssige interesser ved vandløbet. Der er således mulighed

for, at de naturlige vandløbsprocesser med erosion af bund og brinker, materialetransport og aflejring kan forløbe, så længe kravene til vandføringsevne er overholdt.

I det gældende regulativ skal oprensning iværksættes, når kontrollen viser, at den geometriske skikkelse er væsentligt forringet, svarende til en hævning af bunden med 10 cm over regulativmæssig bundkote.

I det nye regulativ skal oprensning iværksættes, når kontrollen viser, at den teoretiske skikkelse er væsentligt forringet, svarende til en hævning af vandspejlet med 10 cm over det regulativmæssige beregnede vandspejl.

I øvrigt

Størstedelen af de gældende vandløbsregulativer i Kolding Kommune er bestemt ved "teoretisk skikkelse" og i disse skal oprensning ske ved en vandspejlsstigning på 10 cm over det regulativmæssige beregnede vandspejl. Som en del af processen med at ensrette vandløbsregulativerne i Kolding Kommune udbredes brugen af "teoretisk skikkelse" til alle kommunes offentlige vandløb.

Perioden for oprensning er i det gældende regulativ sat fra 1/8 til 31/10 og i det nye regulativ er perioden sat fra 1/8 til 1/11. Den ene dag til forskel vurderes ikke have miljø- eller afvandingsmæssige konsekvenser for vandløbet.

Vandløbsmyndigheden kan i ekstraordinære tilfælde foretage oprensning uden for denne periode, efter en nærmere vurdering. I denne vurdering, skal der bl.a. tages hensyn til de miljømæssige forhold i vandløbet.

Hvis der efter vandløbsmyndighedens vurdering indtræder fare for betydelige oversvømmelser af større samfundsmæssige værdier som følge af sammenskridninger i vandløbet, kan vandløbsmyndigheden til enhver tid iværksætte ekstraordinære oprensninger. Ved betydelige samfundsmæssige værdier menes infrastruktur, som f.eks. bygninger, veje m.v., der vurderes, at kunne tage skade hvis der ikke oprenses med det samme. Bestemmelsen omfatter ikke ekstraordinær oprensning for at sikre afgrøder og lignende med mindre det fra vandløbsmyndighedens side vurderes, at der på den pågældende vandløbsstrækning ikke sker miljømæssig skade, som følge af en oprensning uden for termin.

Vandløbet har jf. vandområdeplanerne 2015-2021 et miljømål om god økologisk tilstand. I Vandrammedirektivet er det beskrevet, at der ikke må ske forringelser af den eksisterende miljøtilstand.

Voldbæk opfylder på en delstrækning allerede miljømålet med god økologisk tilstand. Delstrækningen er i høj økologisk tilstand, som skal bevares. Den resterende del af Voldbæk opfylder ikke miljømålet med god økologisk tilstand. Hvis der skal udføres en oprensning i vandløbet, så er der i det nye regulativ lavet en række bestemmelser, der medvirker til, at det indgreb, som en oprensning er, sker så skånsomt som muligt. Med bestemmelserne er der taget hensyn til de naturlige variationer, som vandløbets vandføringsevne undergår, således at hyppige og unødvendige opgravninger

undgå. De nye bestemmelser vurderes at medvirke til vandløbets miljømål sikres samtidig med at afvandingen ikke forringes.

4.6 Andre forhold

Beplantning

I det hidtil gældende tillægsregulativ for kommunevandløbene i Christiansfeld Kommune stod der:

”Afbrækkede grene, væltede træer og udskredne brinker, som skønnes at være til gene for vandets frie løb, skal fjernes af vandløbsmyndigheden hvert år inden 1. maj”.

I det nye regulativ bibeholdes vandløbsmyndighedens forpligtelse omkring fjernelse af træer mv. med følgende bestemmelse af omfanget:

”Vandløbsmyndigheden er kun forpligtiget til at beskære/fjerne vegetation og dødt ved i vandløbsprofilen i det omfang, at det har væsentlig indflydelse på vandløbets vandføringsevne. Afskåret vegetation, herunder grene mv. oplægges på den mest tilgængelige bred, hvorefter det er bredejerens ansvar, at fjerne den afskårne vegetation”.

Formålet med denne bestemmelse er blandt andet at sikre, at der ikke sker unødigt vedligeholdelse af vandløbet (se også nedenstående afsnit ”træer og buske langs vandløbet”).

Hvis et væltet træ vurderes at have væsentlig indflydelse på vandføringsevnen og skal fjernes helt, skelnes der i det nye regulativ mellem om træet havde rodfæste indenfor eller udenfor 2 meter bræmmen med følgende bestemmelser:

”Væltede træer med rodfæste indenfor 2 meter bræmmen, håndteres af vandløbsmyndigheden, som en del af vandløbsvedligeholdelsen. Træet oplægges på den mest tilgængelige bred, hvorefter det er bredejerens ansvar, at fjerne det”.

”Væltede træer med rodfæste udenfor 2 meter bræmmen, håndteres af bredejeren, som afholder alle udgifterne hermed. Arbejdet skal udføres efter nærmere aftale med vandløbsmyndigheden”.

Formålet med disse bestemmelser er, at vandløbsmyndigheden alene har ansvaret for at håndtere beplantning, der anses som en integreret del af vandløbet, herunder træer indenfor 2 meter bræmmen. Dette er den samme beplantning, som normalt kræves bevaret af vandløbsmyndigheden jfr. bestemmelserne i regulativets kapitel 8.4.

Træer og øvrig beplantning, som står udenfor 2 meter bræmmen, anses ikke som en integreret del af vandløbet og indgår derfor ikke i regulativets bestemmelser om beskyttelse. Disse træer skal derfor håndteres af den enkelte bredejer.

4.7 Bredejerforhold

Arbejdsbælter

Arbejdsbælterne i det tidligere regulativ for vandløbet er for åbne vandløbsstrækninger angivet til 8 meter fra kronekant på begge sider af vandløbet, mens det for rørlagte vandløb var 2 meter fra rørledningens midte. I dette regulativ er arbejdsbæltet for de rørlagte vandløb øget til 8 meter fra rørledningens midte.

Det betyder, at nye bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art ikke, uden vandløbsmyndighedens tilladelse, må anbringes nærmere end 8 m fra vandløbets kronekant, og for rørlagte strækninger ikke nærmere end 8 m fra ledningens midte. Ved faste hegn forstås hegn, der ikke umiddelbart kan flyttes, f.eks. hestehegn, vildthegegn og lignende. Dette gælder ikke for eksisterende bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger mv., der allerede er etableret i det nye udvidede arbejdsbælte.

I praksis har det vist sig vanskeligt at kunne udføre udskiftninger af rørlagte strækninger, hvis der er et bredt arbejdsbælte. I forbindelse med bygninger kan der ved gravearbejde også opstå risiko for sætningsskade.

Træer og buske langs vandløbet

I det nye regulativ er det besluttet, at væltede træer og dødt ved (grene mv.) normalt skal blive liggende i vandløbet, såfremt det vurderes, at det ikke giver anledning til en væsentlig påvirkning af vandløbets vandføringsevne.

Træ er, sammen med sten og grus en naturlig del af det grove substrat i vandløbet. Ved at lade væltede træer og grene blive liggende i vandløbet skabes variation i vandets strømning, og der opstår områder med relativ høj og relativ lav vandhastighed. Dette medvirker til, at bundforholdene bliver varierede. Dermed får vandløbet et større udbud af levesteder, samtidig med, at fødegrundlaget for visse smådyr i vandløbet forbedres, hvilket er til gavn for biodiversiteten og den økologiske tilstand i vandløbet.

I det hidtil gældende tillægsregulativ for kommunevandløbene i Christiansfeld Kommune stod der:

”Afbrækkede grene, væltede træer og udskredne brinker, som skønnes at være til gene for vandets frie løb, skal fjernes af vandløbsmyndigheden hvert år inden 1. maj”.

Bestemmelserne i det nye regulativ sikrer, at væltede træer, grene m.v. ikke forringer afvandingen af de omkringliggende arealer, da der foretages en konkret vurdering af, om et væltet træ m.v. påvirker vandløbets vandføringsevne væsentligt.

Samtidig sikres det, at der ikke sker unødigt vedligeholdelse af vandløbet, samt at levesteder for vandløbets fisk og smådyr bibeholdes.

Hegning i forbindelse med løsdrift

Tidligere har det kun været tilladt at benytte arealer ned til vandløbet til løsdrift, hvis der var etableret et forsvarligt hegn langs med og mindst 1 m fra øverste kronekant. Da der ifølge

bræmmebestemmelsen i vandløbsloven ikke må placeres hegn i 2 meter bræmmen skal nye hegn i det nye regulativ som udgangspunkt placeres mindst 2 meter fra øverste kronekant. Der er dog åbnet op for muligheden for at hegne tæt på vandløb og i nogle tilfælde helt undlade at hegne. Dette kræver dog en aftale med vandløbsmyndigheden.

Det er samtidigt præciseret, at der ikke må hegnes på tværs af vandløbet og at tværgående hegn og lignende, der er til hinder for maskiners arbejde og transport langs vandløbet, skal forsynes med passende passage for gennemkørsel.

Ved at åbne op for at hegne tættere på vandløbet end 2 meter kan græsning medvirke til, at bræmmerne ikke gror til i uønskede planter som bjørneklo, rød hestehov, brændenælder, lådden dueurt m.v. I de vandløb, hvor det er nødvendigt at vedligeholde vandløbet med maskine, letter det ligeledes arbejdet, hvis hegnet er placeret tæt på kronekant. Her kan maskinen som oftest arbejde uden, at det er nødvendigt at fjerne hegnet midlertidigt.

Drænudløb, rørledninger m.v.

I det nye regulativ er der lavet en række beskrivelser omkring drænudløb, rørledninger m.v., der skal forhindre utilsigtet tilførsel af sand, slam m.v. til det offentlige vandløb fra de private vandløbssystemer. I det nye regulativ står bl.a. følgende:

"Nye udløb fra drænrør, drængrøfter eller lignende skal etableres således, at de ikke medfører utilsigtet sandvandring i vandløbet - evt. ved etablering af sandfangsbrønd eller lignende. Lodsejeren bør renholde egne brønde og sandfang, samt sørge for at drænene har frit udløb."

"Ved vedligeholdelse af private rørlagte strækninger, herunder dræn, må sedimentet ikke sendes videre, men skal opsamles før udløb i det offentlige vandløb. "

Formålet med disse beskrivelser er, at præcisere, at det ikke er rimeligt, at videreføre sand og slam fra private vandløbssystemer til de offentlige vandløbssystemer, da sand og slam er til gene for både afvanding og miljø i det offentlige vandløb, kan øge vedligeholdelsesbyrden og have negative konsekvenser i forhold til opnåelse af miljømål i disse vandløb.

I det nye regulativ er der åbnet op for at lodsejere kan friholde deres egne drænudløb med følgende bestemmelse:

"Lodsejere må lokalt oprense med håndredskaber umiddelbart ud for egne drænudløb. "

Denne bestemmelse åbner kun op for at grave med håndredskaber umiddelbart ud for det dræn, der ønskes friholdt. Der må ikke graves på længere strækninger og der må ikke bruges maskiner eller andet, da vandløbsmyndigheden vurderer, at opgaven herved ville have karakter af en egentlig vandløbsvedligeholdelse (oprensning) og ikke friholdelse af et dræn. Vandløbets øvrige vedligeholdelse udføres udelukkende af vandløbsmyndigheden.

4.8 Vurdering af regulativets betydning for Natura 2000 og habitatdirektivets bilag IV arter

Kommunen vurderer på baggrund af nedenstående faglige begrundelser, at der ikke er sandsynlighed for, at indholdet i vandløbsregulativet vil medføre en negativ påvirkning af Natura 2000 området og dets udpegningsgrundlag eller tilstedeværelse af eventuelle bilag IV arter.

Natura 2000

Nærmeste Natura2000 habitatområde er Nr. 96 (Lillebælt). Området er beliggende ca. 1 km nordøst for Voldbæk. Voldbæk løber til Taps Å, som på den nederste del er beliggende i Natura 2000 habitatområde Nr. 96 (Lillebælt).

Udpegningsgrundlaget er:

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 96		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit (2130)	Kransnålsø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Skovbevokset tørvemoser* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
	Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)
Stor vandsalamander (1166)		Marsvin (1351)

Tabel 5: Fra Natura 2000-plan, Lillebælt, habitatområde H96, Miljø- og Fødevarerministeriet, Naturstyrelsen.

I dette regulativ foretages vedligeholdelsen kun i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne og dette forventes at ville bidrage positivt til, at genoprette de naturlige forhold i vandløbet, og derigennem bidrage til opfyldelsen af kravene om gunstig bevaringstilstand i det nedstrømsliggende habitatområde.

I forhold til miljøtilstanden i vandløbet, så vurderes de nye grødeskæringsbestemmelser, at have positiv indflydelse i forhold til at opnå/opretholde miljømålet i Taps Å. Ved kun at skære grøde i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne, bibeholdes flere vandplanter i vandløbet, samtidig med at der foretages en artsspecifik skæring.

I "faglig udredning om grødeskæring i vandløb" fra DCE 2016 står følgende om nærringsstoftransport, som følge af grødeskæring:

"Akkumulering af næringsstofholdigt materiale på bunden i grødeøer i vækstsæsonen påvirker transporten af næringsstoffer i selve vandløbssystemet. Næringsstofferne bliver således midlertidigt tilbageholdt på strækninger med grøde og afgives ved planternes henfald om efteråret og vinteren, hvor påvirkningerne af de biologiske systemer nedstrøms vil være små.

En del af de akkumulerede næringsstoffer frigives dog tidligere på sommeren ved grødeskæring. Frigivelsens størrelse afhænger af den ophobede mængde og hvor meget grøde, der skæres. Det betyder, at frigivelsen vil være afhængig af forholdene i det enkelte vandløb. Der kan efterfølgende ske en recirkulering på nedstrøms strækninger, fordi vandtransporten om sommeren ikke er kraftig nok til at flytte materialet lige så langt som i efterår/vinter."

Ved kun at skære grøde i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne minimeres næringsstoftransporten til det nedstrømsliggende habitatområde. Da grødeskæring foregår i perioden 1. juli – 30. september, hvor der som udgangspunkt vil være en mindre vandføring, forventes grødeskæring oppe i vandløbene, at have en minimal betydning i forhold til udvaskning af nærringsstoffer til det nedstrømsliggende Natura 2000 område (Lillebælt). Som beskrevet i den faglige udredning om grødeskæring i vandløb, vil der ske en recirkulering af nærringsstofferne på nedstrømsliggende strækninger ved en lille vandføring om sommeren. Derved forventes nærringsstofferne kun i begrænset omfang at blive udvasket til det nedstrømsliggende habitatområde, som følge af grødeskæringen.

Hvis der skal udføres en oprensning i vandløbet, så er der i det nye regulativ lavet en række bestemmelser, der medvirker til, at det indgreb, som en oprensning er, sker så skånsomt som muligt. Med bestemmelserne er der taget hensyn til de naturlige variationer, som vandløbets vandføringsevne undergår, således at hyppige og unødvendige opgravninger undgås. De nye bestemmelser vurderes at medvirke til vandløbets miljømål sikres samtidig med at afvandingen ikke forringes. Ved at begrænse oprensninger i vandløbet og bibeholde vandløbet i en mere naturlig tilstand mindskes påvirkningen af det nedstrømsliggende Natura 2000 område.

Habitatdirektivets bilag IV arter

For de arter, der er omfattet af Habitatdirektivets bilag IV, forpligter medlemslandene sig til at træffe de nødvendige foranstaltninger for en streng beskyttelsesordning. I Danmark findes der 36 dyrearter, som hører under bilag IV kategorien. En række dyr omfattet af habitatdirektivets bilag IV og naturbeskyttelseslovens § 29a kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted ved eller i området omkring Taps Å, f.eks. markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø, pipestrelflagermus, sydflagermus, vandflagermus, langøret flagermus, frynseflagermus, brunflagermus, troldflagermus

dværgflagermus, birkemus og odder. Kommunen er ikke bekendt med konkrete yngleforekomster af bilag IV arter i området.

Hvis arterne skulle have indfundet sig i området med den nuværende vedligeholdelse, vurderes det, at de ikke vil påvirkes negativt ved de foreslåede vedligeholdelsesbestemmelser, da områdets økologiske funktionalitet ikke påvirkes negativt.

Kolding Kommune vurderer, at vedtagelsen af dette regulativ ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for dyrearter på habitatdirektivets bilag IV.

I dette regulativ skæres f.eks. kantbevoksning i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne, og derved bibeholdes en større del af de miljømæssige spredningskorridorer langs vandløbet til gavn for økosystemet i og langs vandløbet. Dette er også medvirkende til bedre forhold for eventuelle migrerende arter.

Med hensyn til den potentielle forekomst af odder i Taps Å – systemet, så står der følgende i Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (Faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007):

”I afgørelser om vedligeholdelse af vandløb og vedtagelse af regulativer for offentlige vandløb skal myndighederne være opmærksomme på, at slåning og oprensning af vandløb generelt kan have en skadelig virkning på yngle- og rasteområder for odder. Dette gælder især den maskinelle slåning. Det samme gælder slåning af bredvegetationen. Denne bør derfor kun finde sted, når det er påkrævet efter vandløbsloven, dvs. når den påvirker vandføringen.”

I dette regulativ foretages vedligeholdelsen kun i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne og vedligeholdelsen udføres som udgangspunkt ikke maskinelt. Der er lavet en række bestemmelser der sikrer skjul i vandløbet, til gavn for migrerende arter som odder.

Bestemmelser i det nye regulativ sikrer, at væltede træer, grene m.v. ikke forringer afvandingen af de omkringliggende arealer, da der foretages en konkret vurdering af, om et væltet træ m.v. påvirker vandløbets vandføringsevne væsentligt. Samtidig sikres det, at der ikke sker unødigt vedligeholdelse af vandløbet, samt at levesteder for vandløbets fisk og smådyr bibeholdes. Dette medvirker til at sikre levesteder, skjul og føde for migrerende arter.

Med hensyn til flagermus, så sikrer dette regulativ bibeholdelsen af de vandløbsnære træer og derved levesteder for flagermus.

Voldbæk

Regulativ 2019

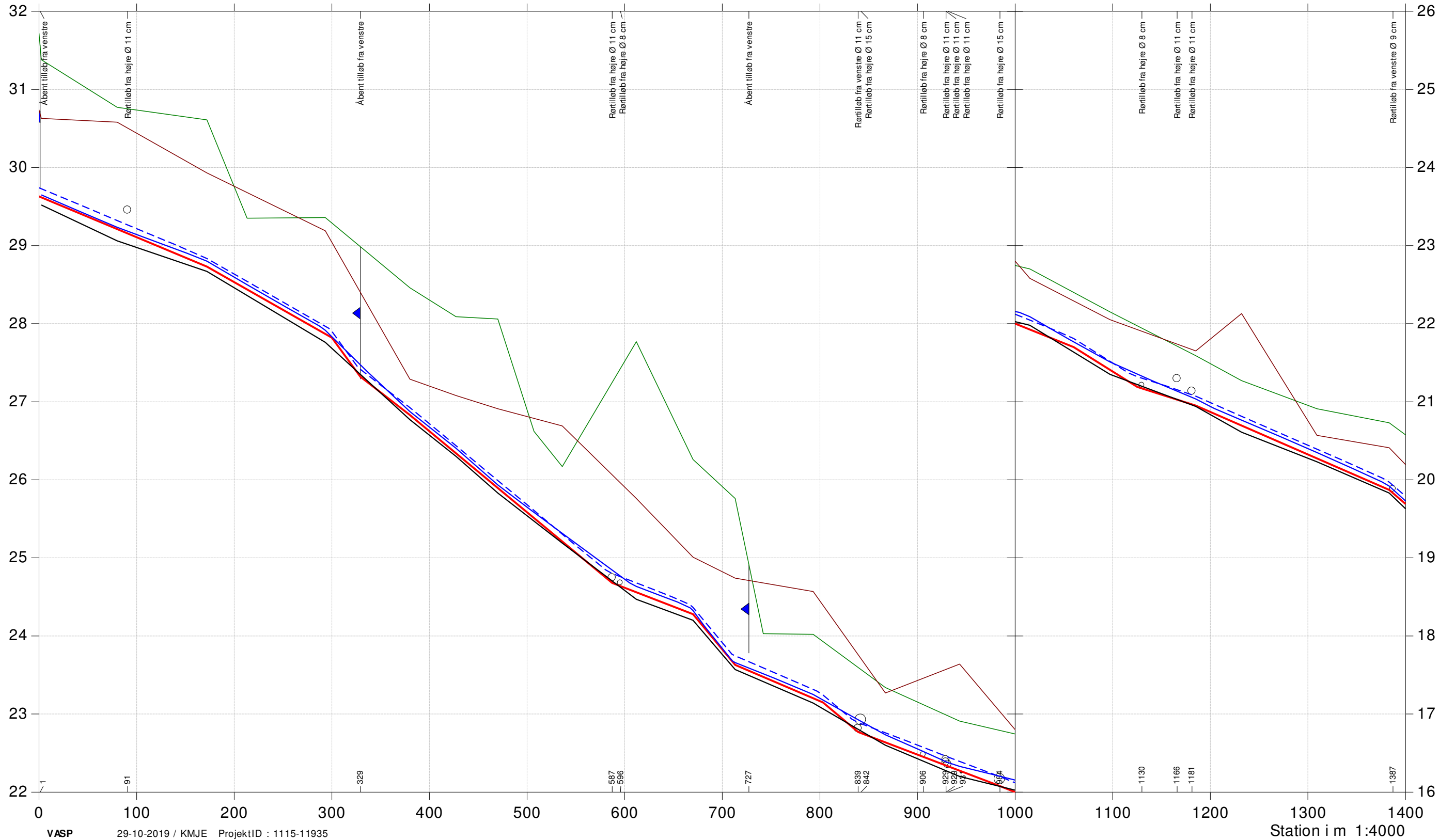
Vintermiddel afstrøming, 16,2 l/s/km²



Bilag 1a

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Dybeste punkt i profil, 2017
- Regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, opmåling 2017

Kote i m DVR90 1:50



Voldbæk

Regulativ 2019

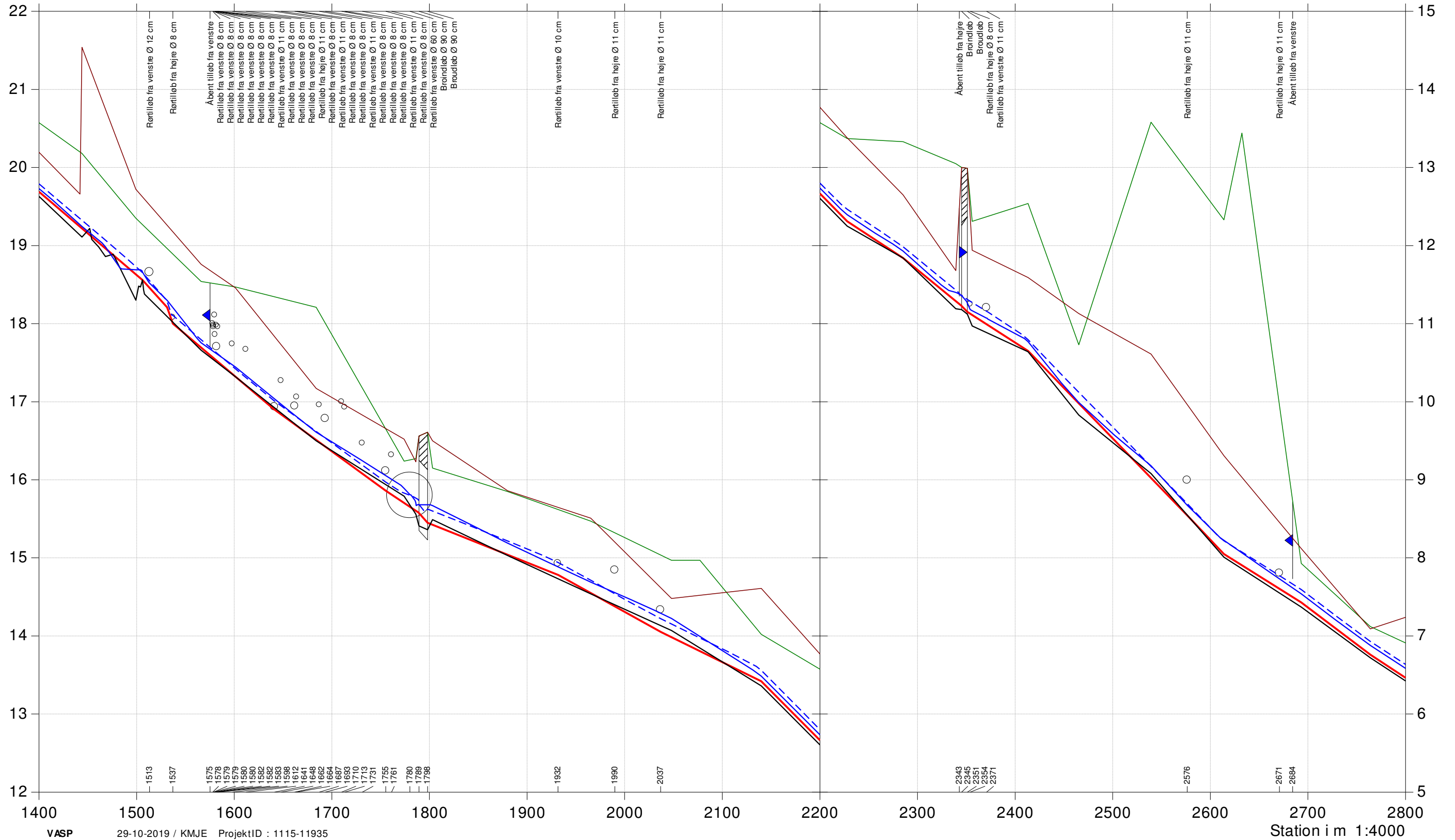
Vintermiddel afstrømning, 16,2 l/s/km²



Bilag 1a

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Dybste punkt i profil, 2017
- Regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, opmåling 2017

Kote i m DVR90 1:50



Voldbæk

Regulativ 2019

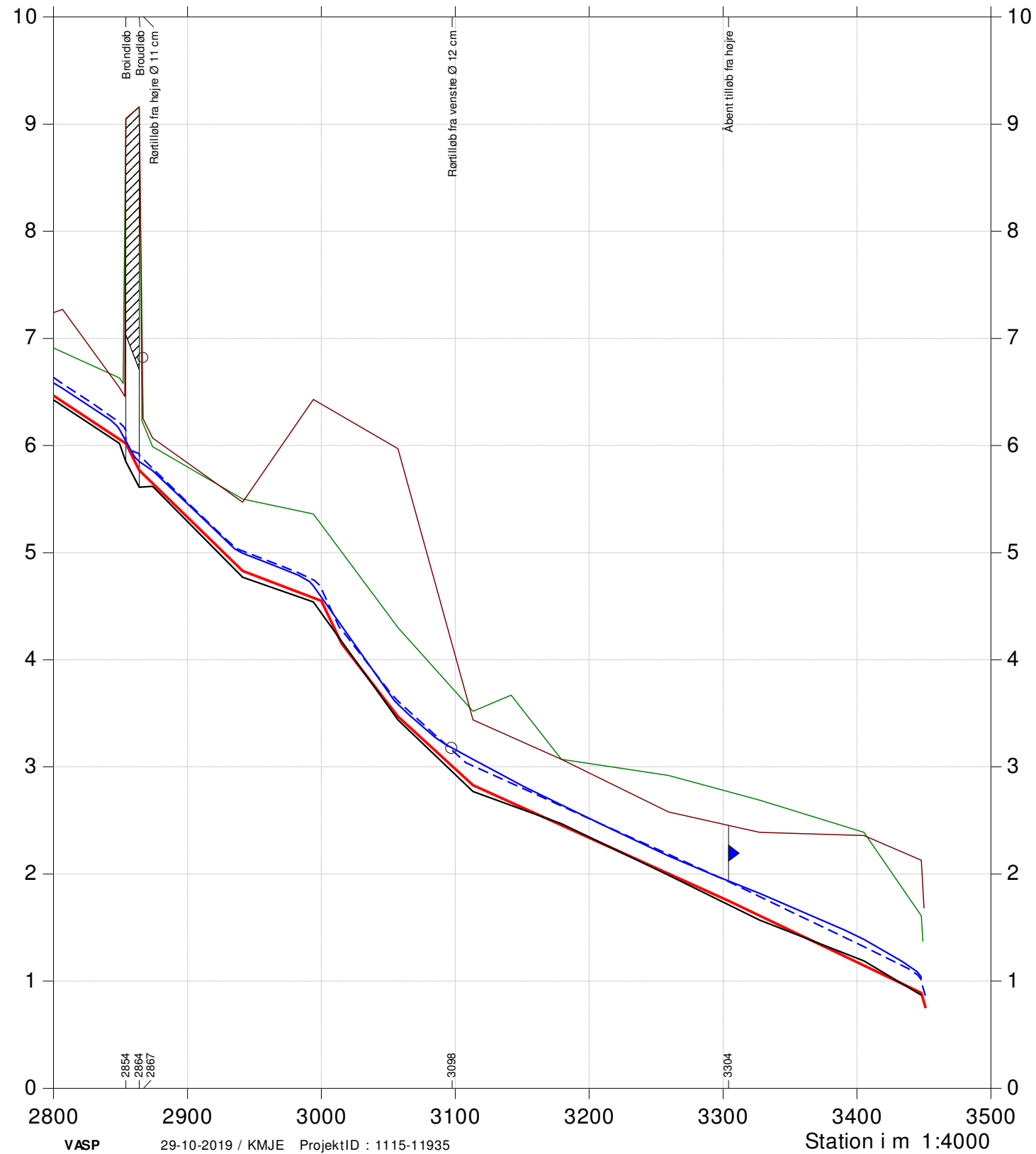
Vintermiddel afstrøming, 16,2 l/s/km²



Bilag 1a

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Dybeste punkt i profil, 2017
- Regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, opmåling 2017

Kote i m DVR90 1:50



Voldbæk

Regulativ 2019

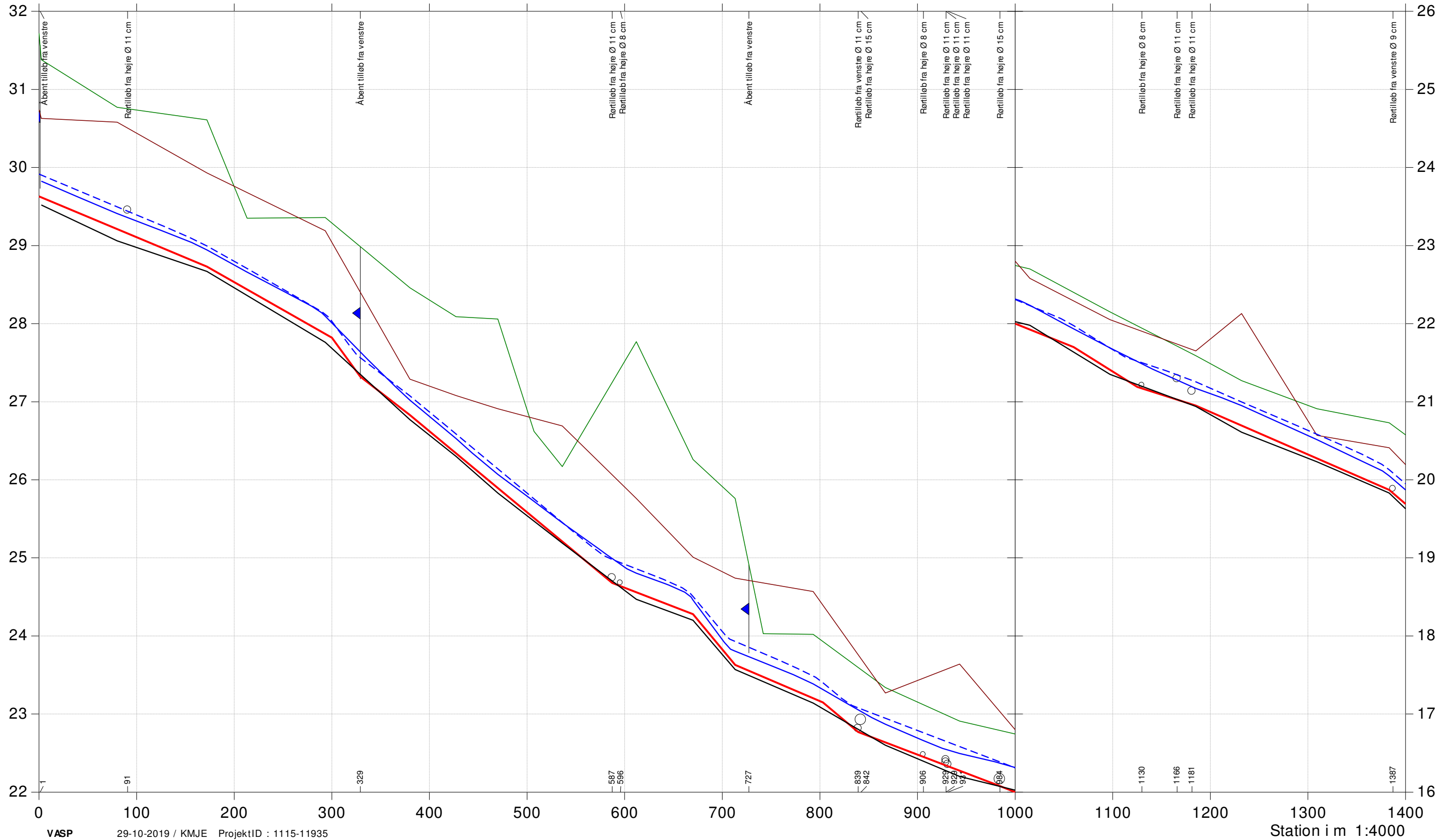
Vinter median maksimum, 91,1 l/s/km²



Bilag 1b

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Dybeste punkt i profil, 2017
- Regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, opmåling 2017

Kote i m DVR90 1:50



Voldbæk

Regulativ 2019

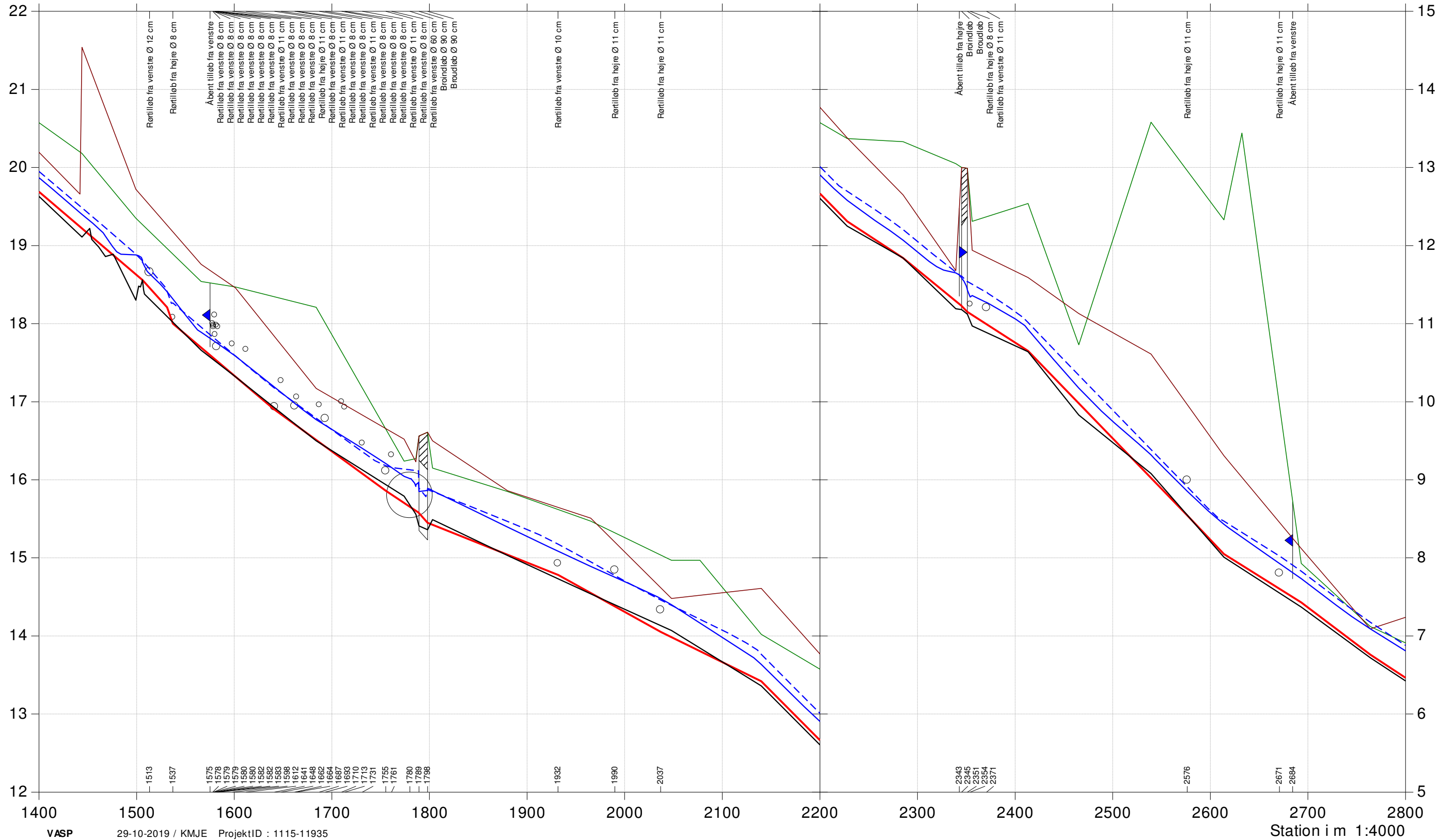
Vinter median maksimum, 91,1 l/s/km²



Bilag 1b

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Dybeste punkt i profil, 2017
- Regulativ 2019
- - - Beregnet vandspejl, regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, opmåling 2017

Kote i m DVR90 1:50



Voldbæk

Regulativ 2019

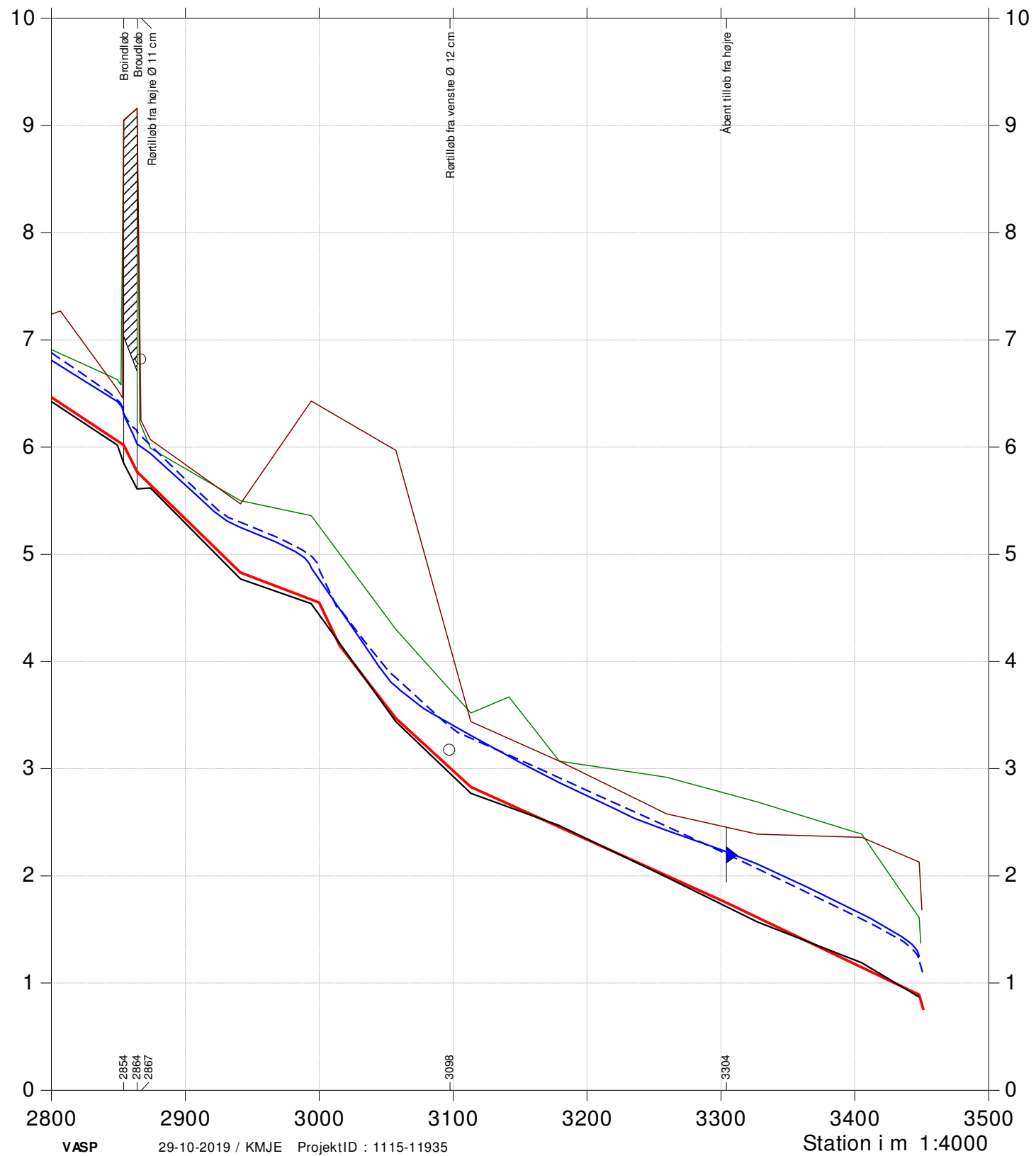
Vinter median maksimum, 91,1 l/s/km²



Bilag 1b

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Dybeste punkt i profil, 2017
- Regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, regulativ 2019
- Beregnet vandspejl, opmåling 2017

Kote i m DVR90 1:50



Voldbæk

Regulativ 2019

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Opmåling 2017
- Regulativ 2019

Kote i m DVR90 1:100

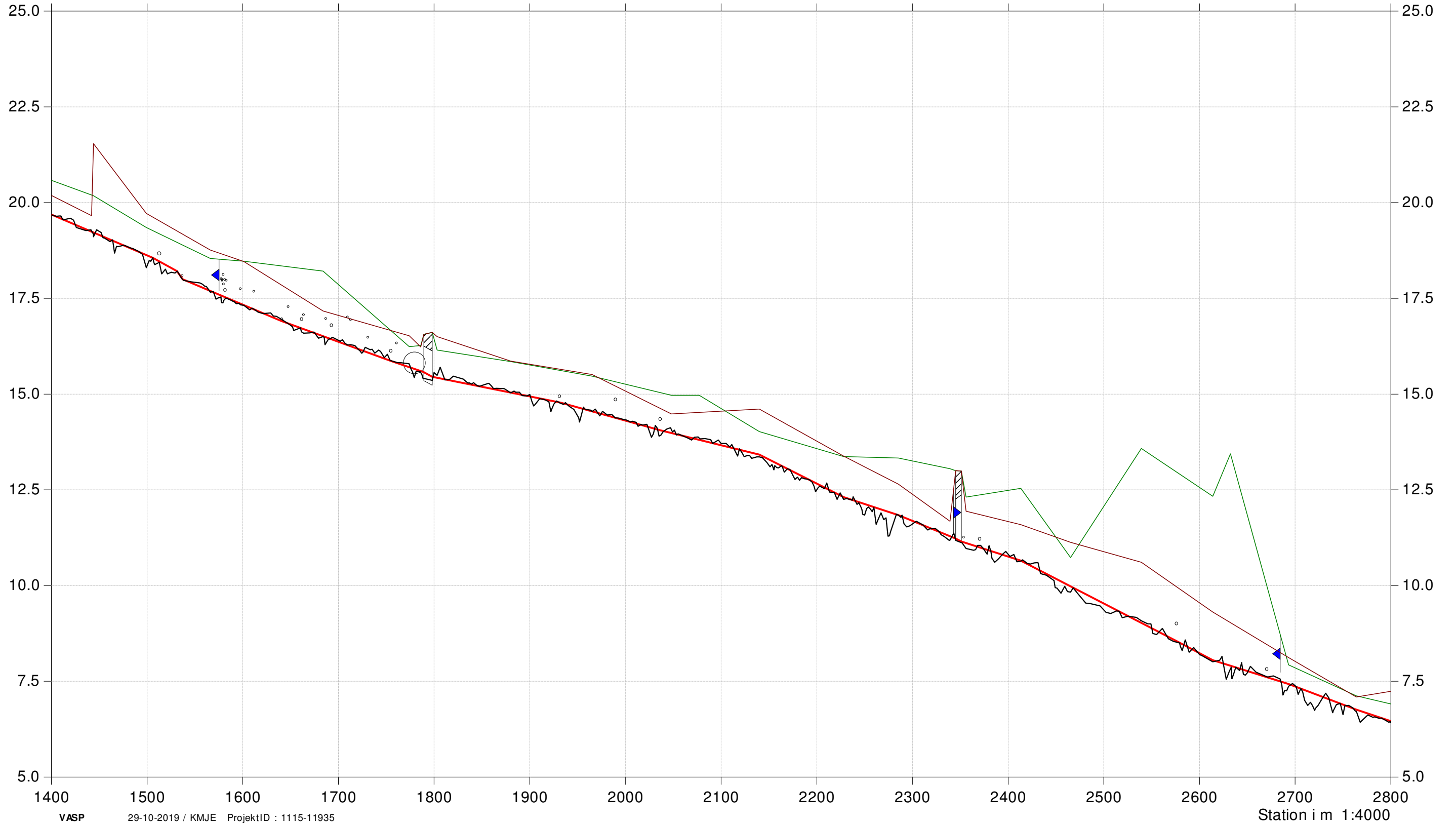


Voldbæk

Regulativ 2019

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Opmåling 2017
- Regulativ 2019

Kote i m DVR90 1:100

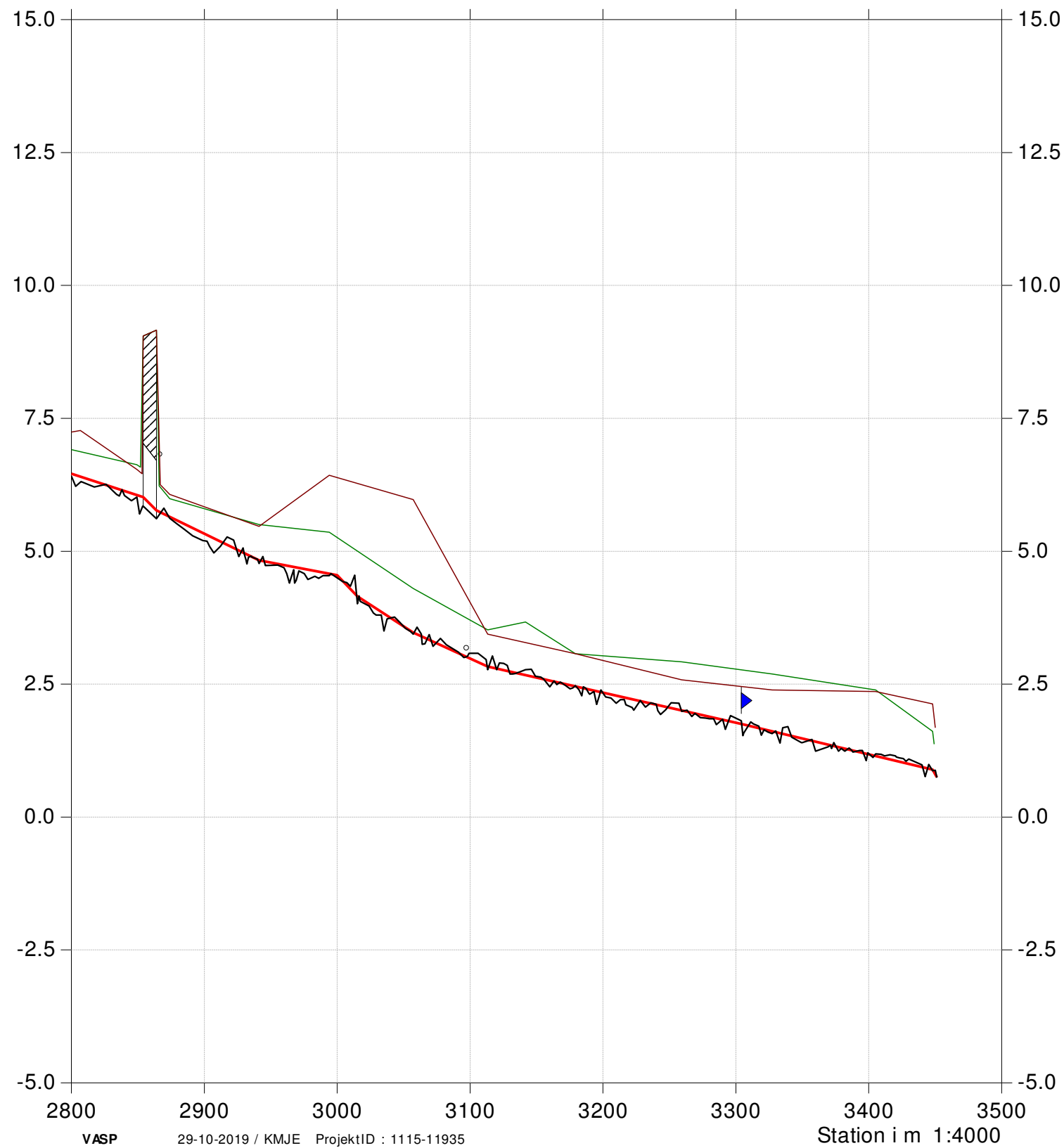


Voldbæk

Regulativ 2019

- Terræn højre, 2017
- Terræn venstre, 2017
- Opmåling 2017
- Regulativ 2019

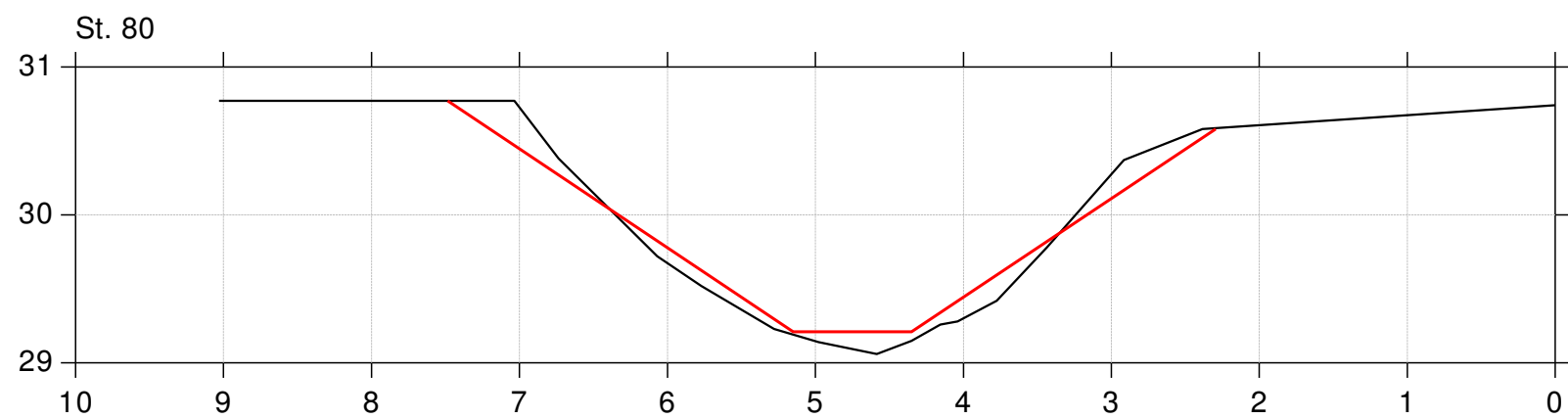
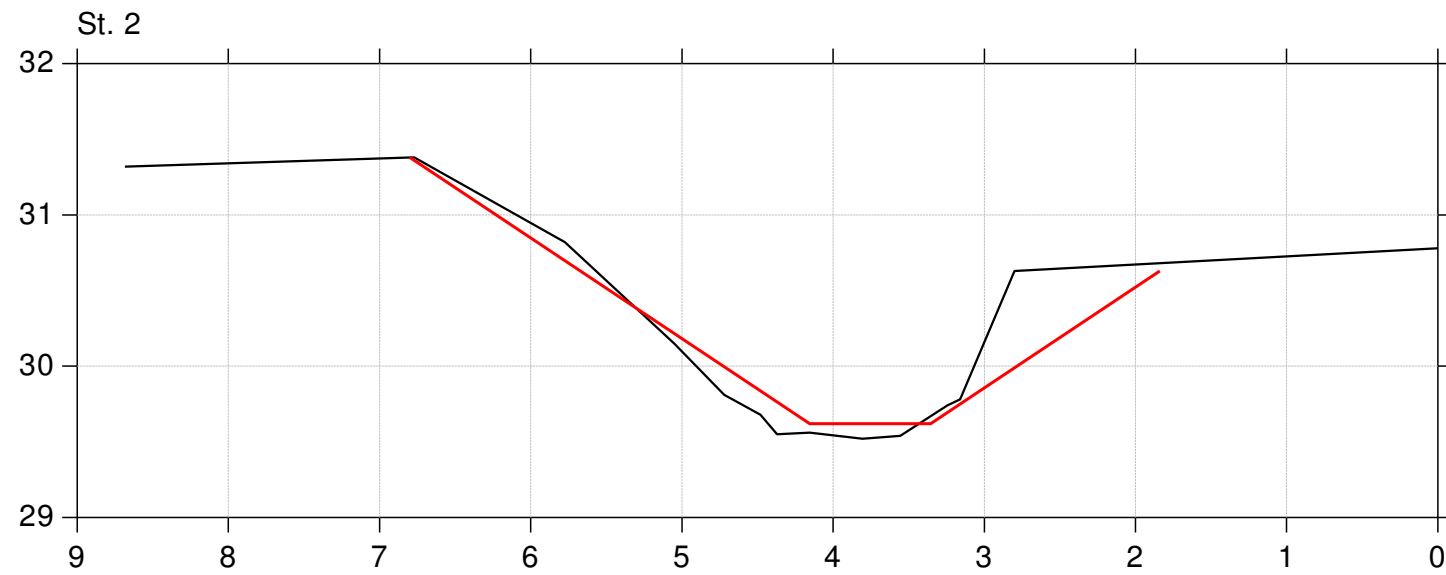
Kote i m DVR90 1:100



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

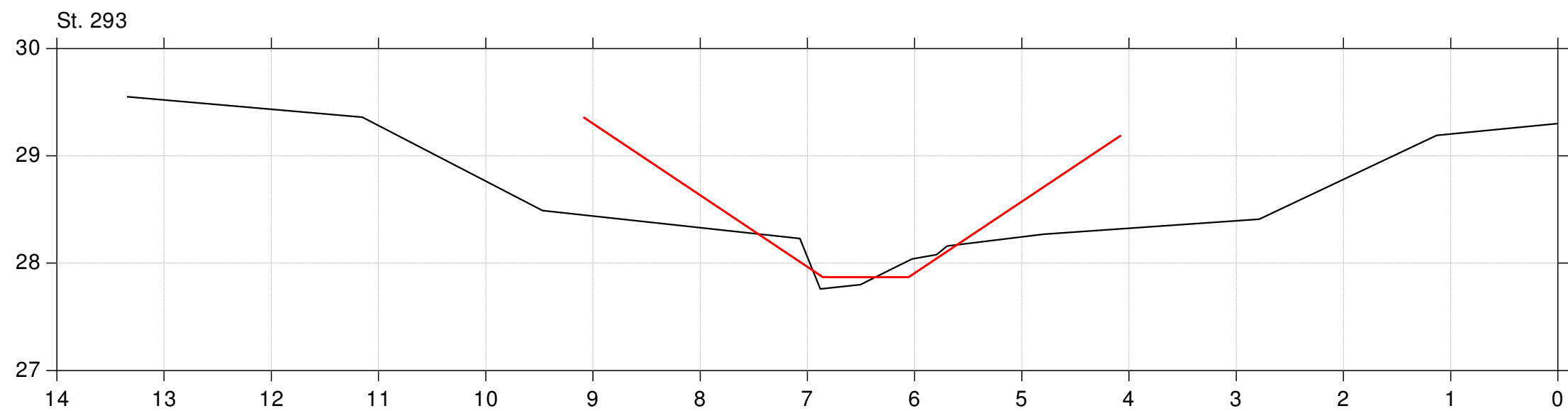
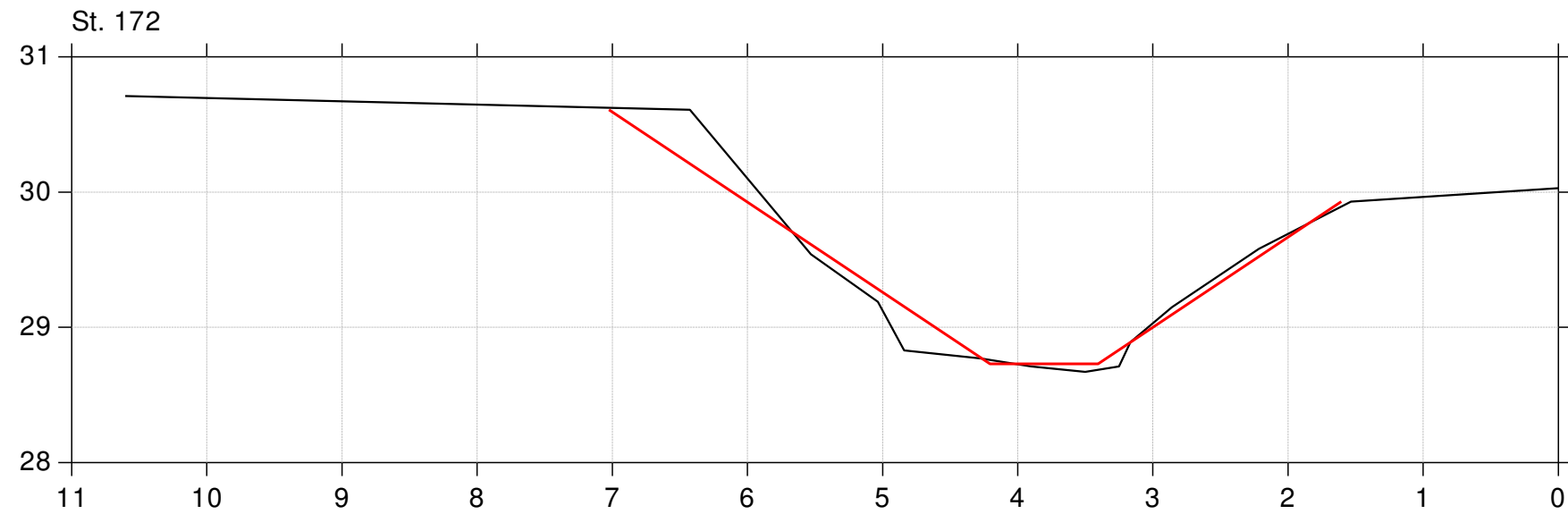
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

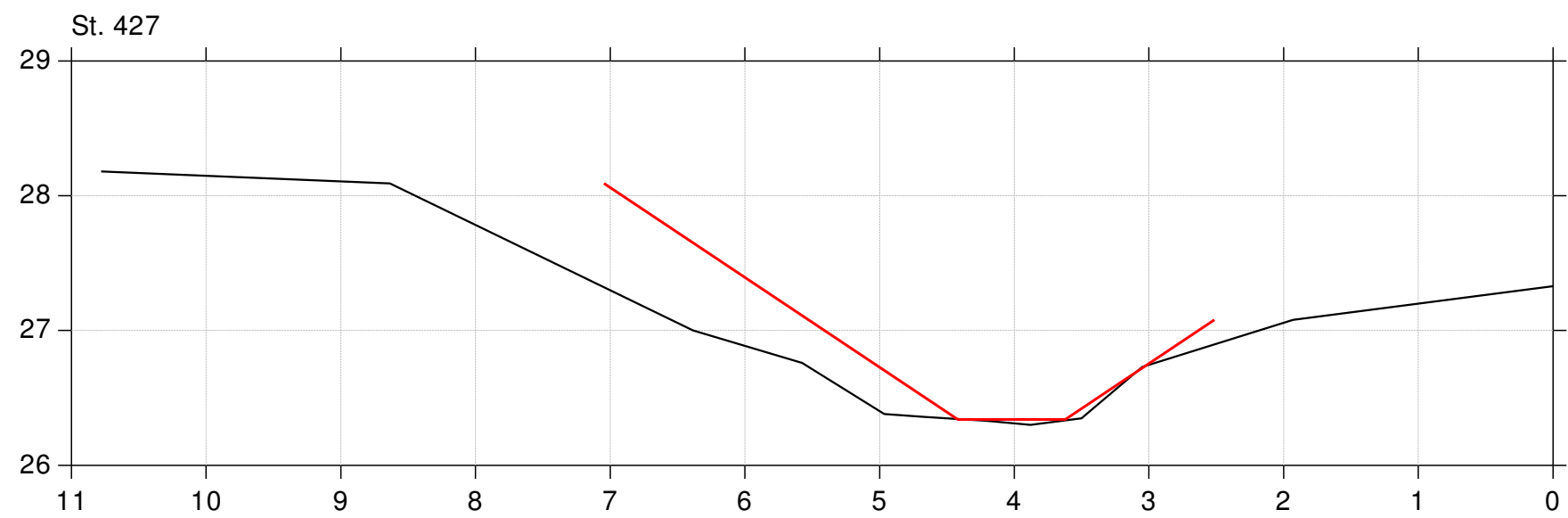
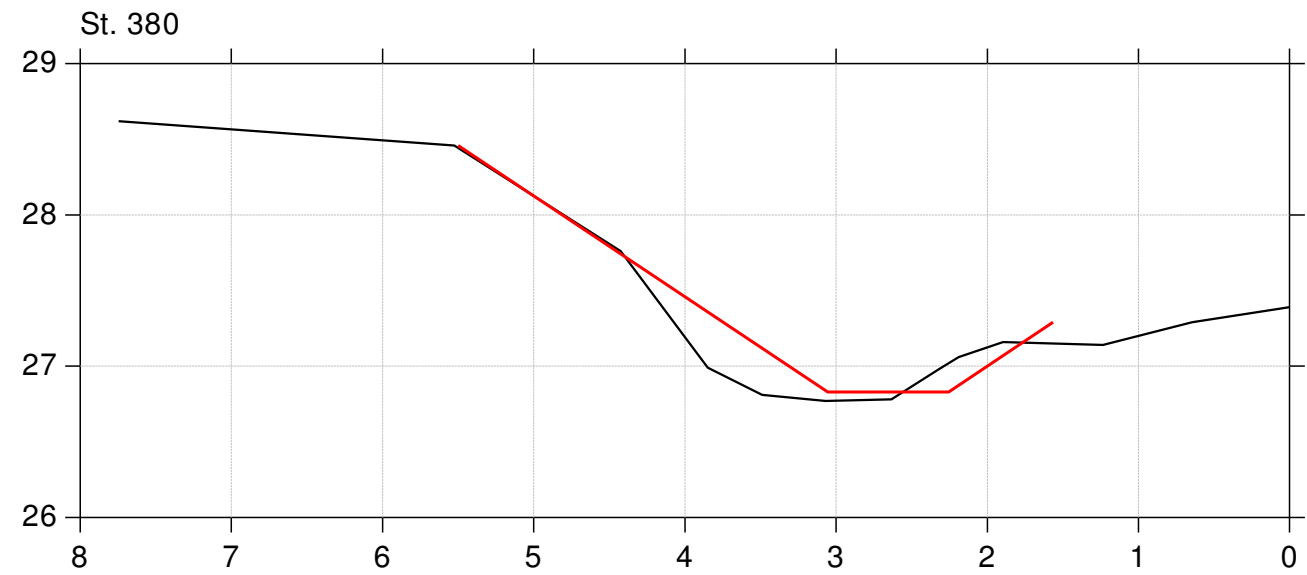
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

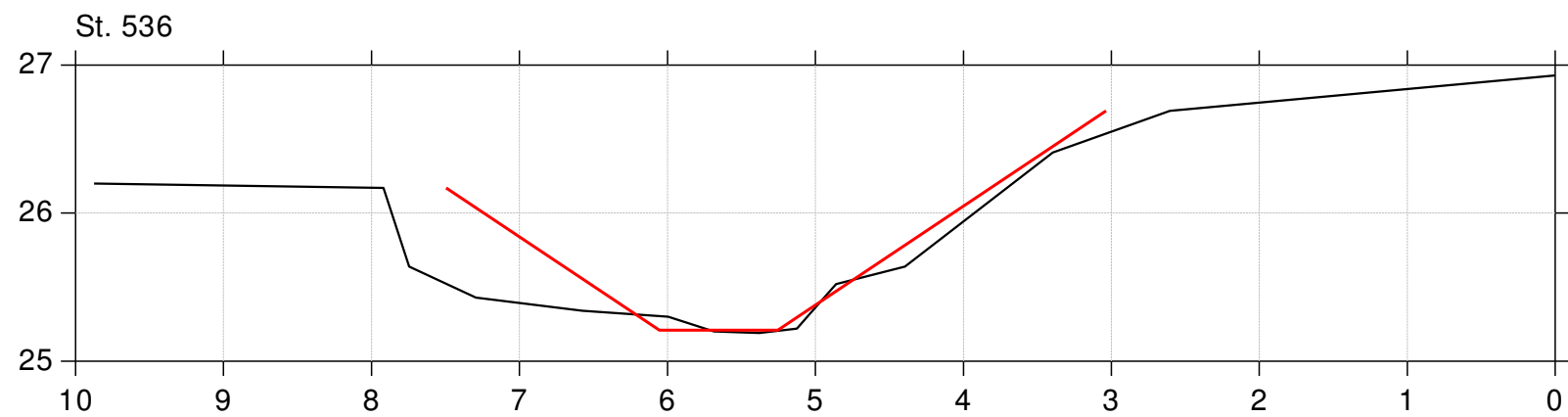
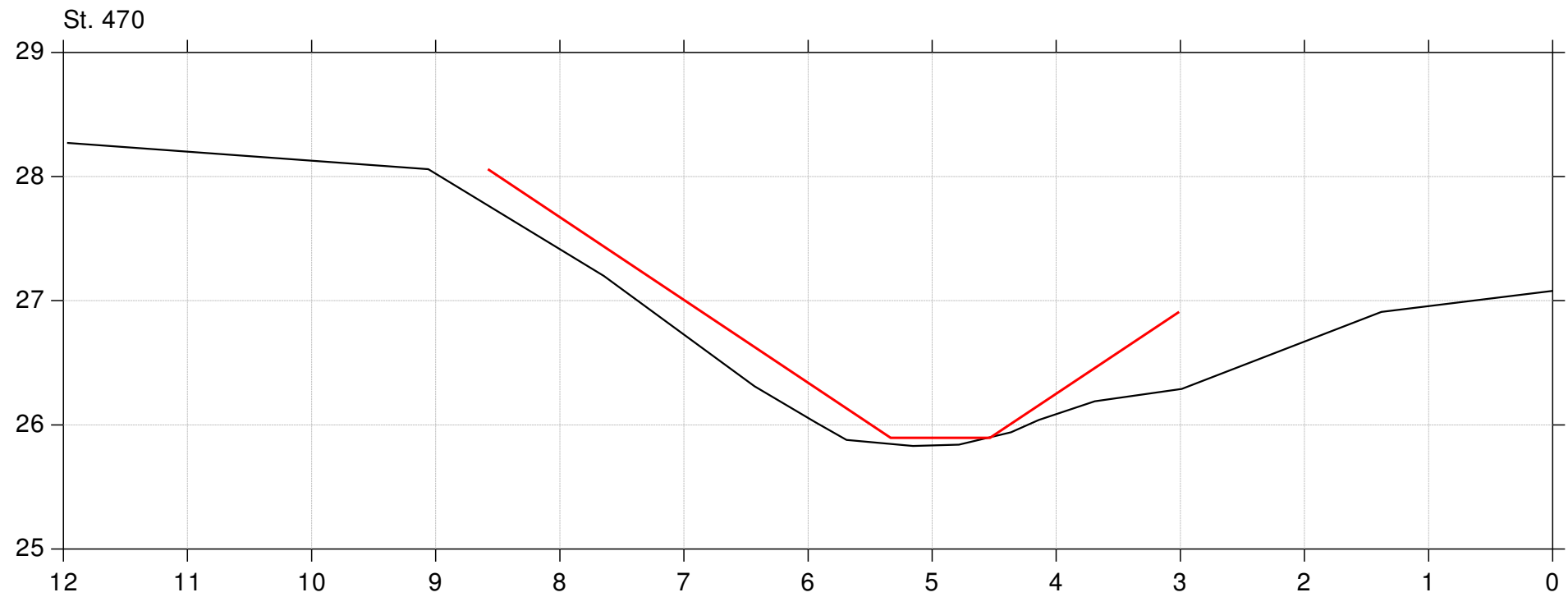
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

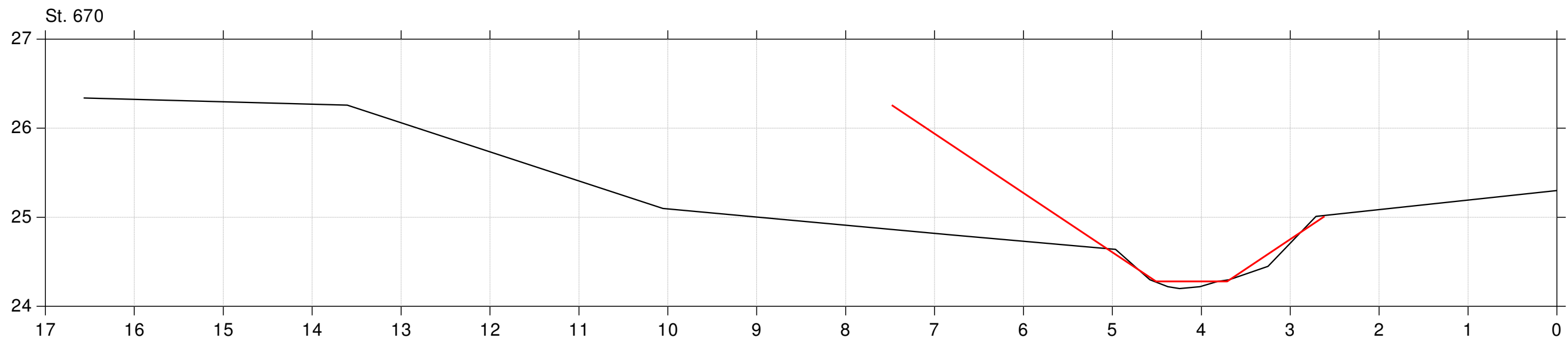
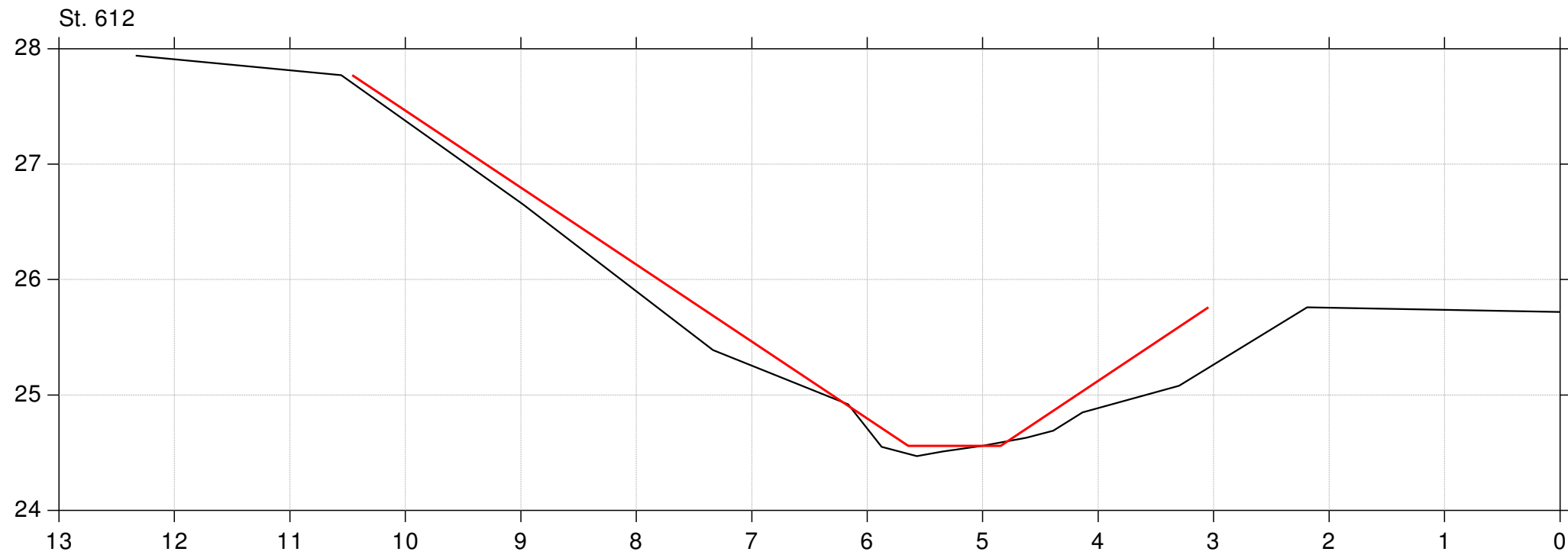
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017

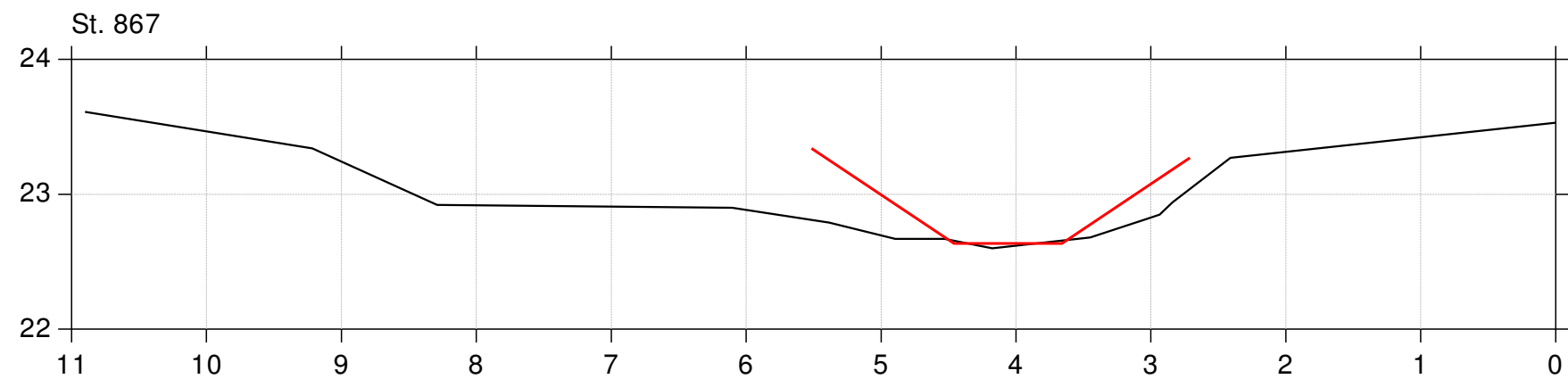
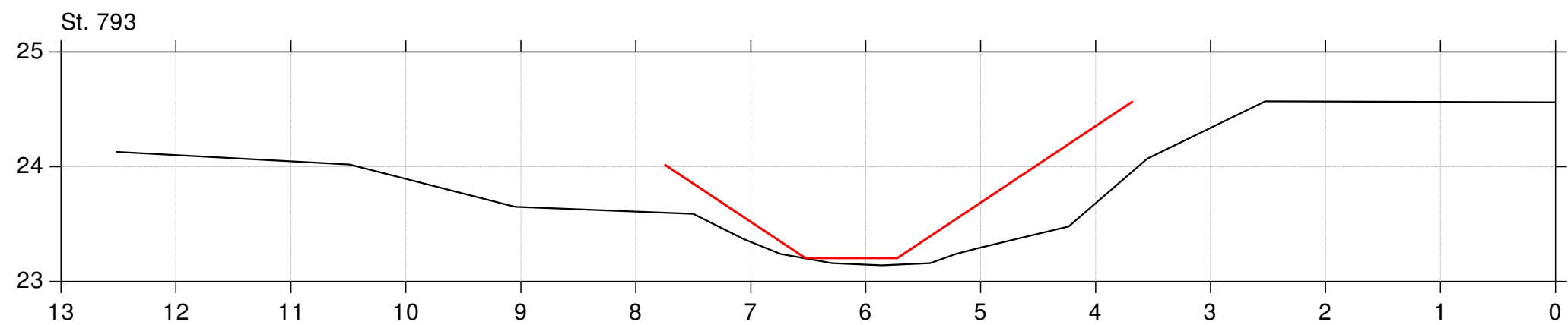
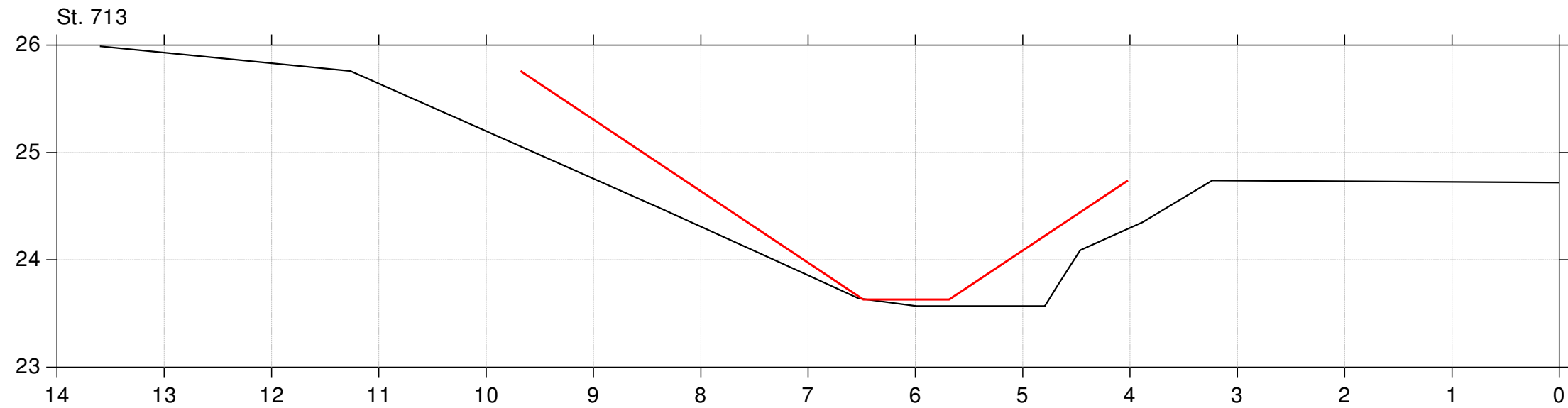


Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



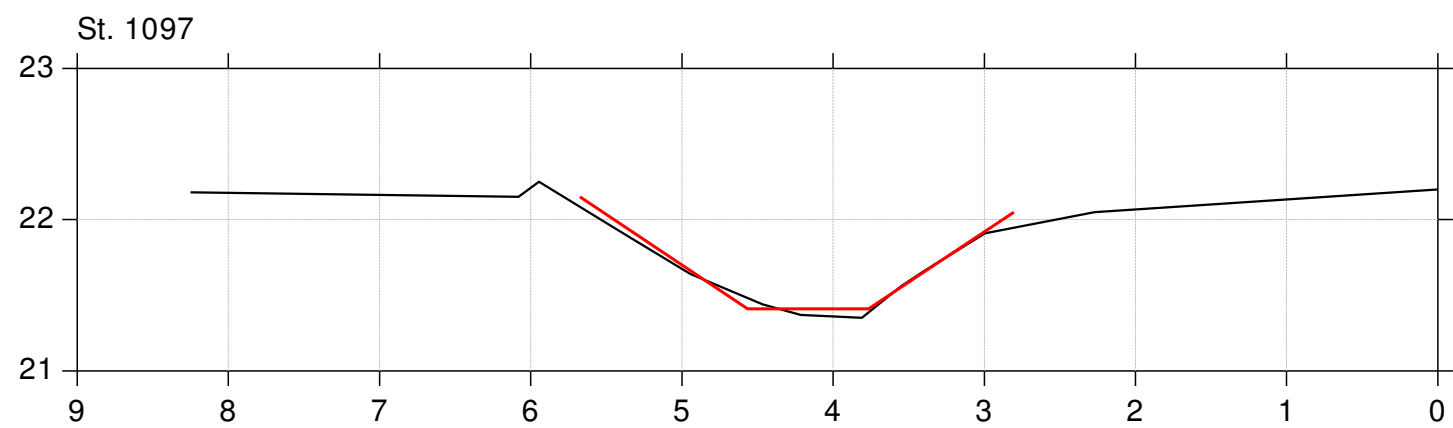
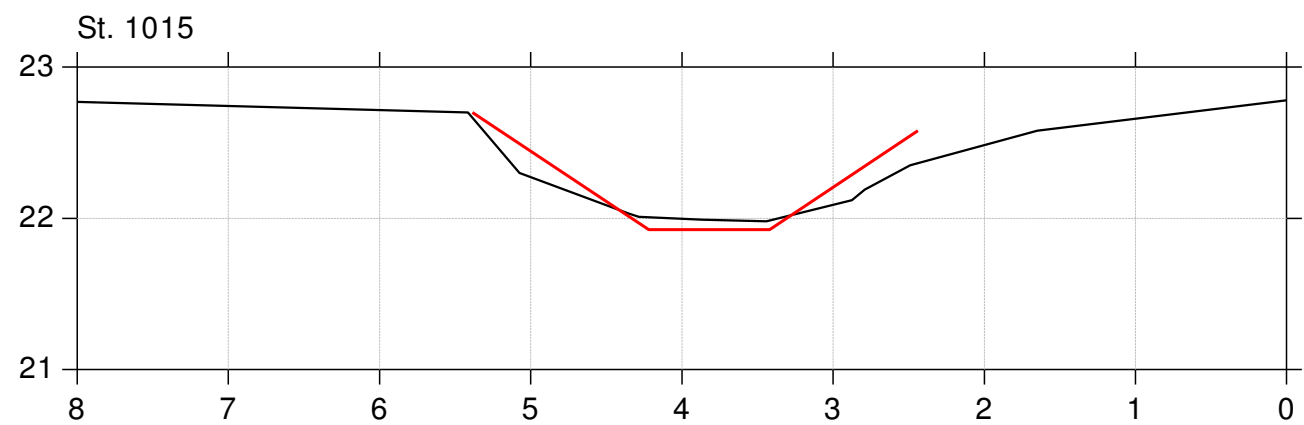
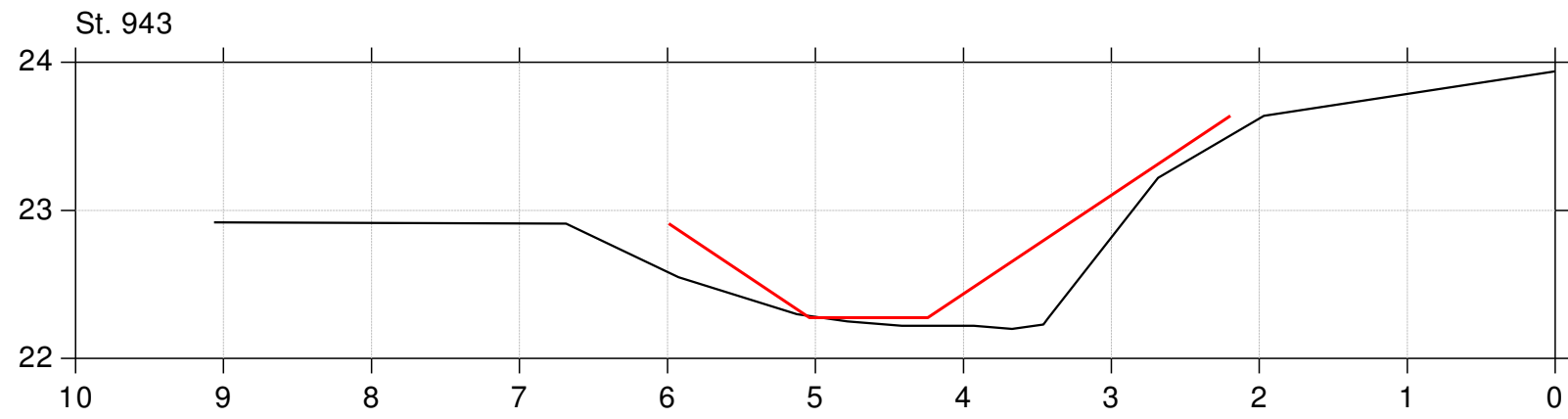
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

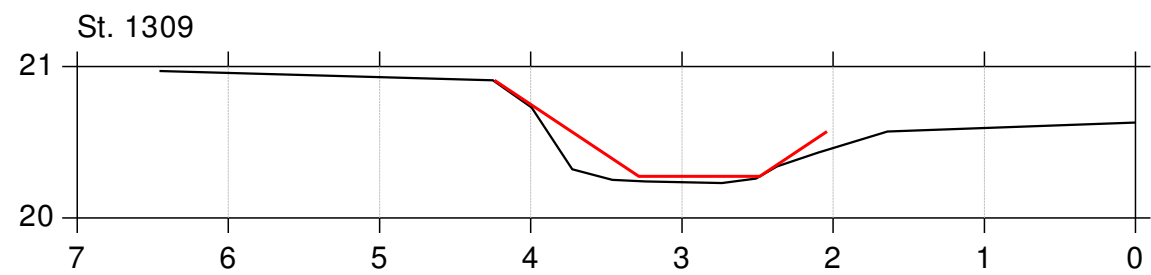
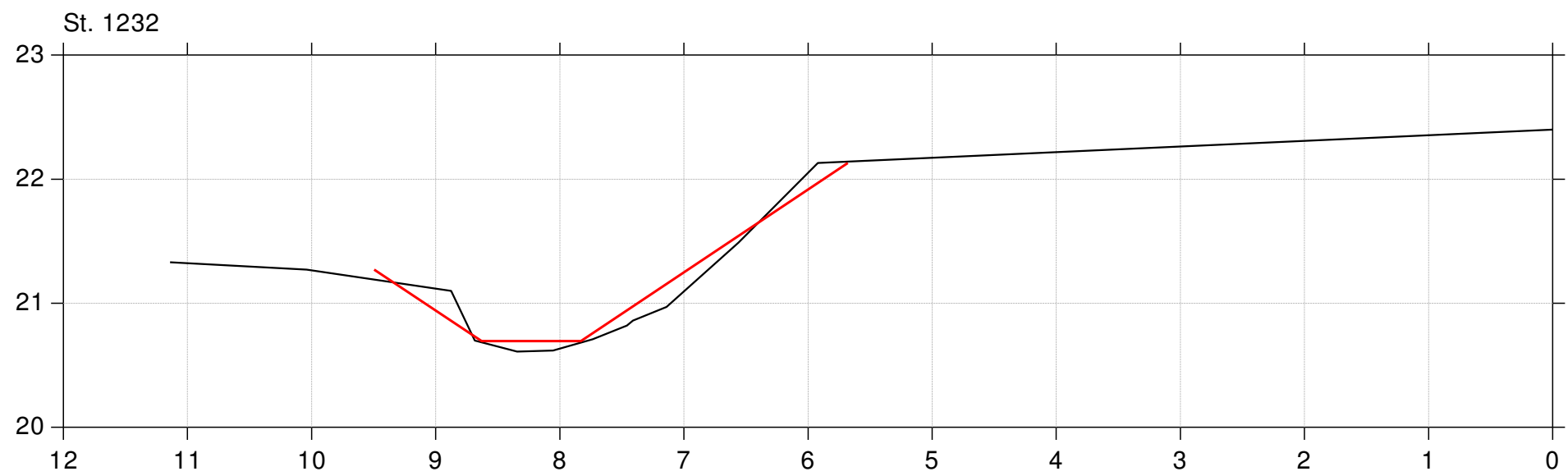
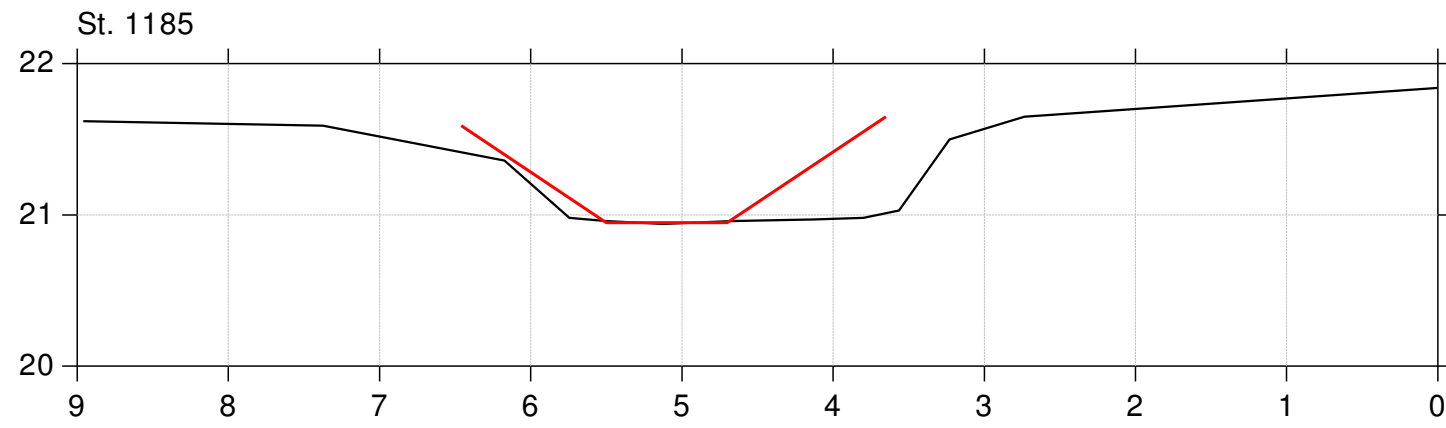
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

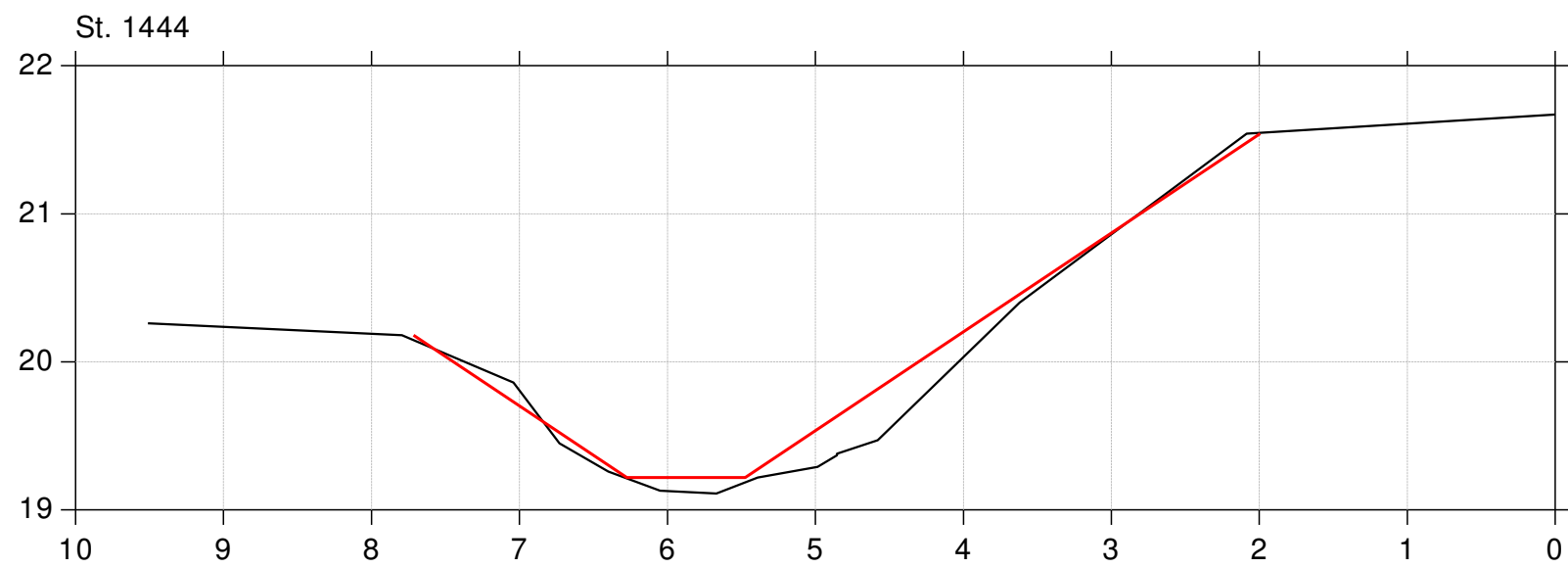
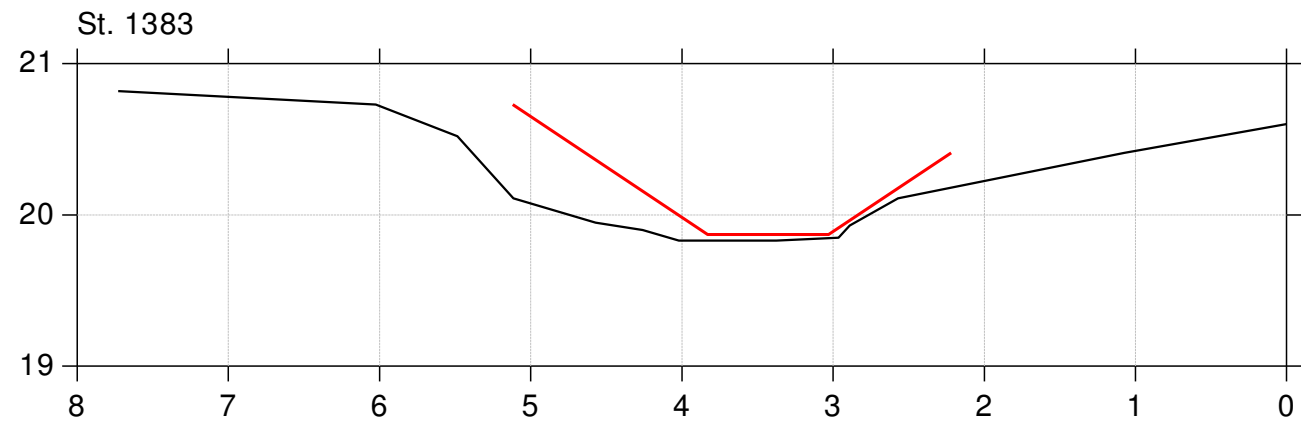
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

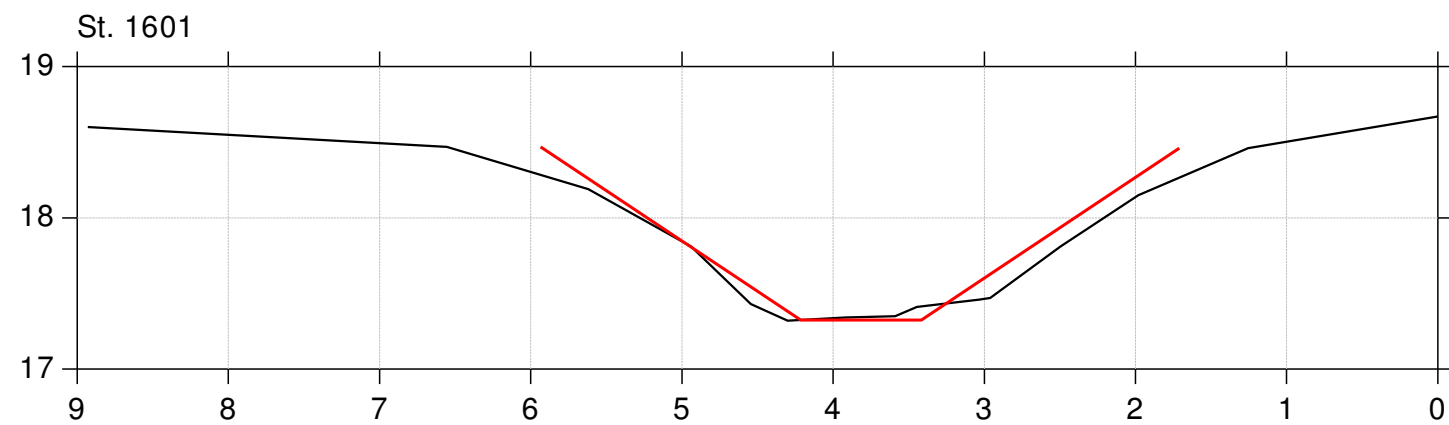
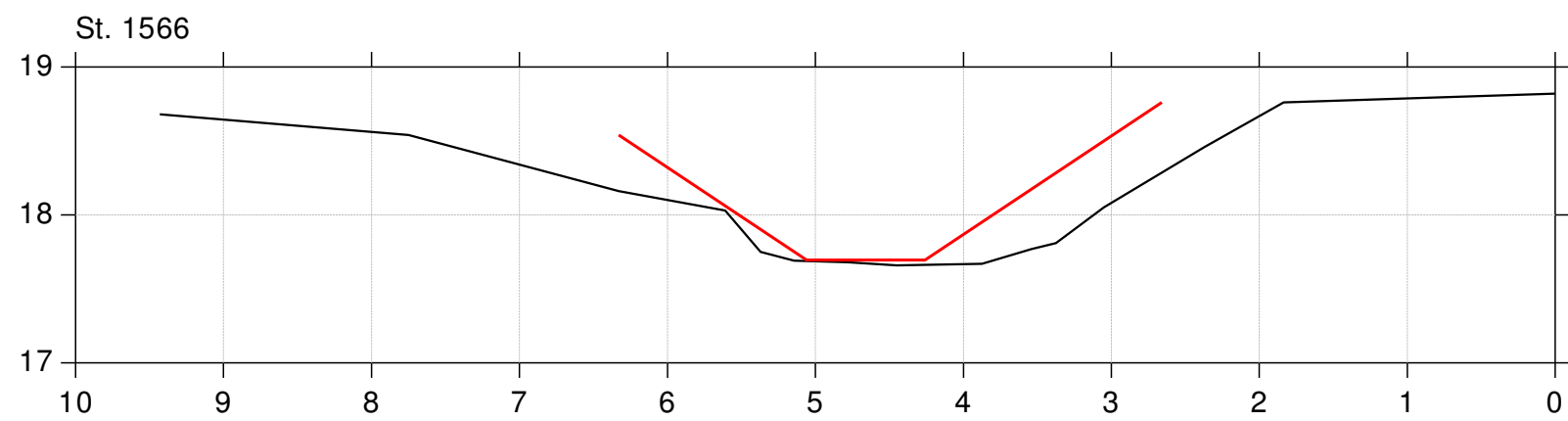
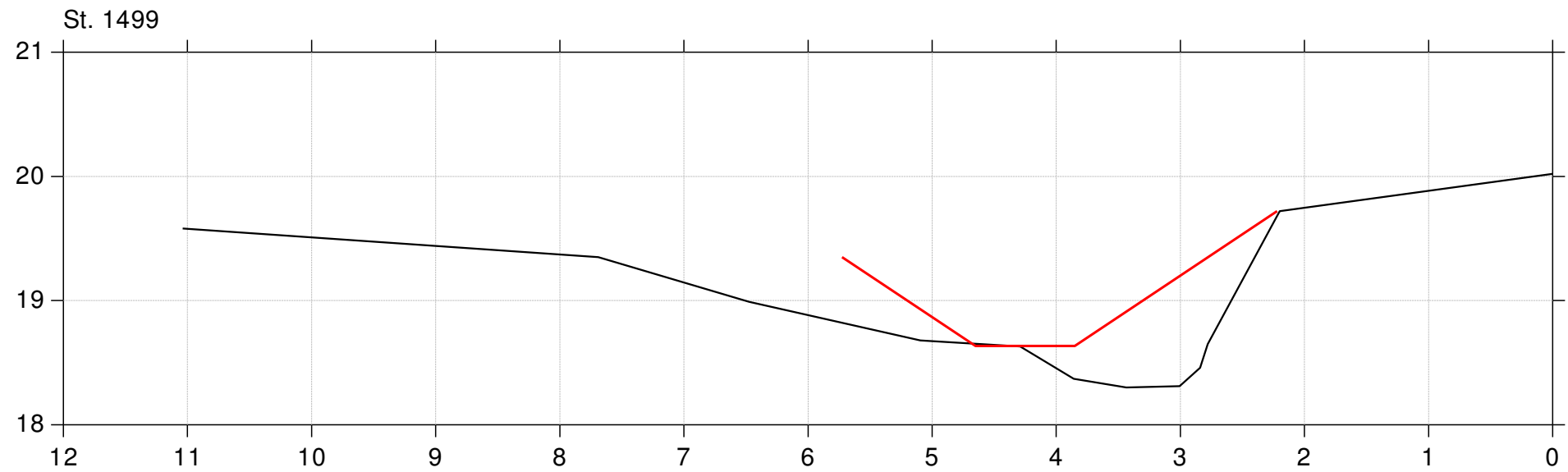
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

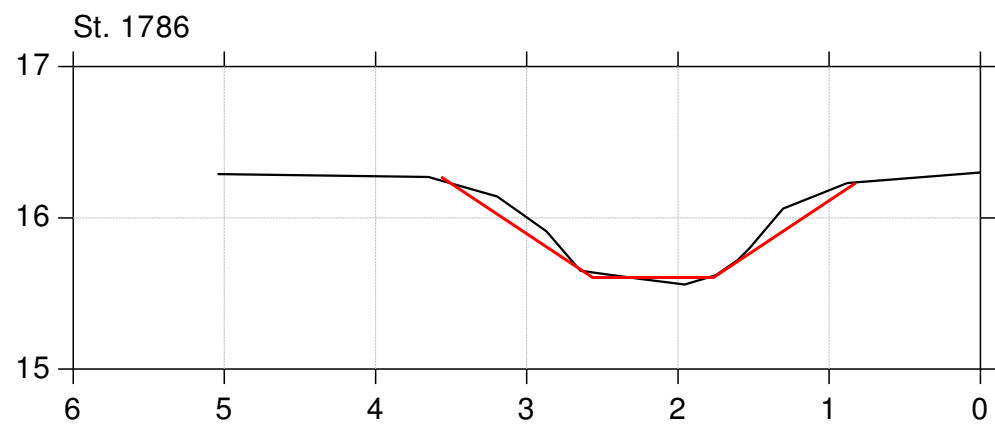
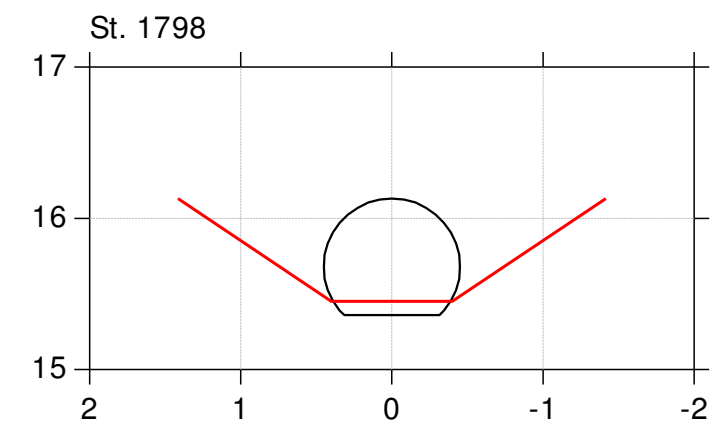
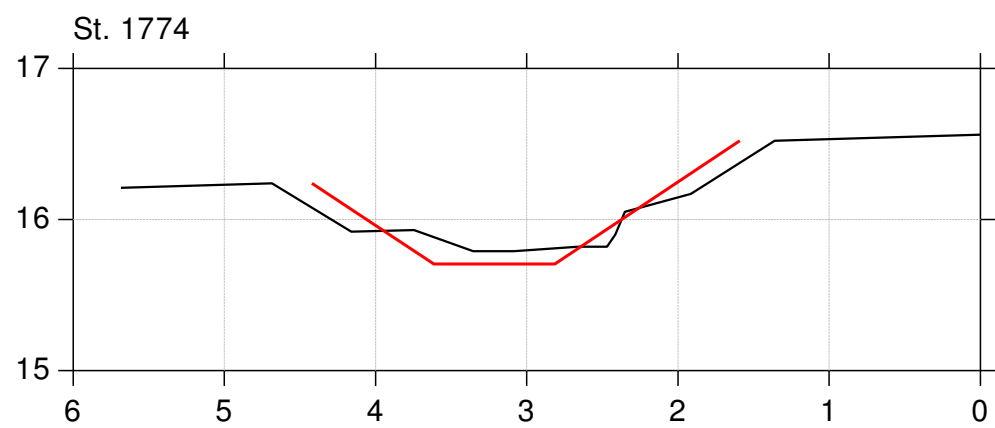
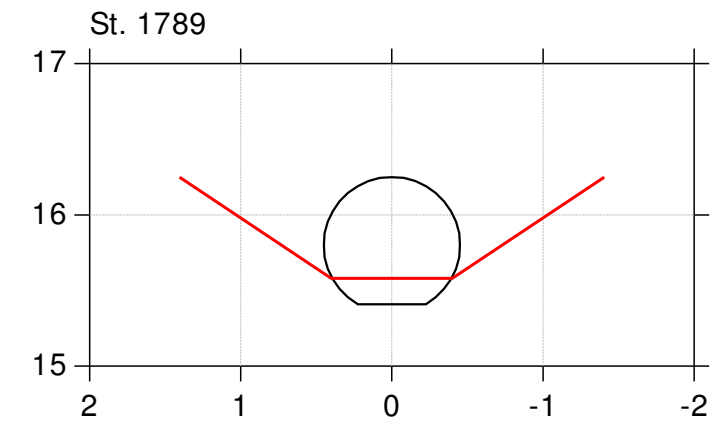
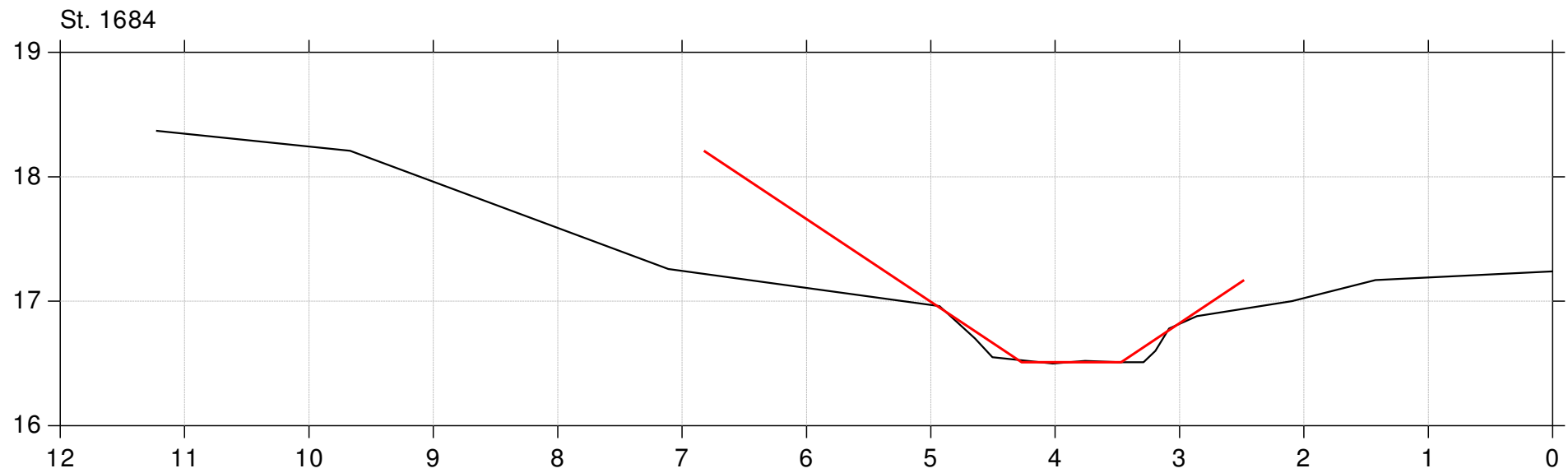
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

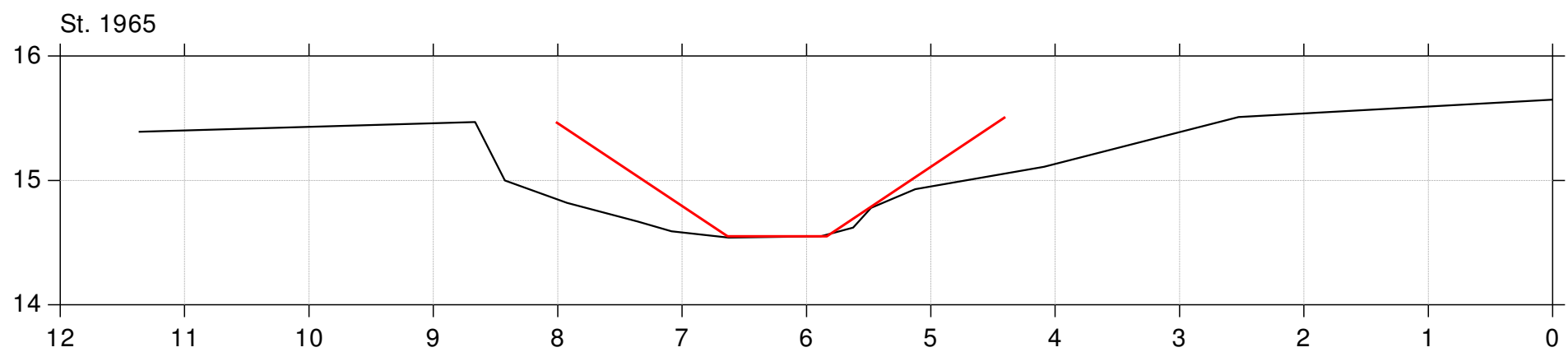
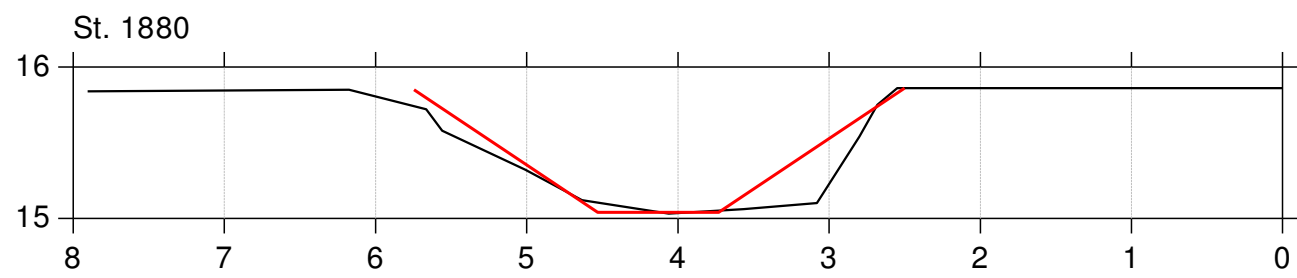
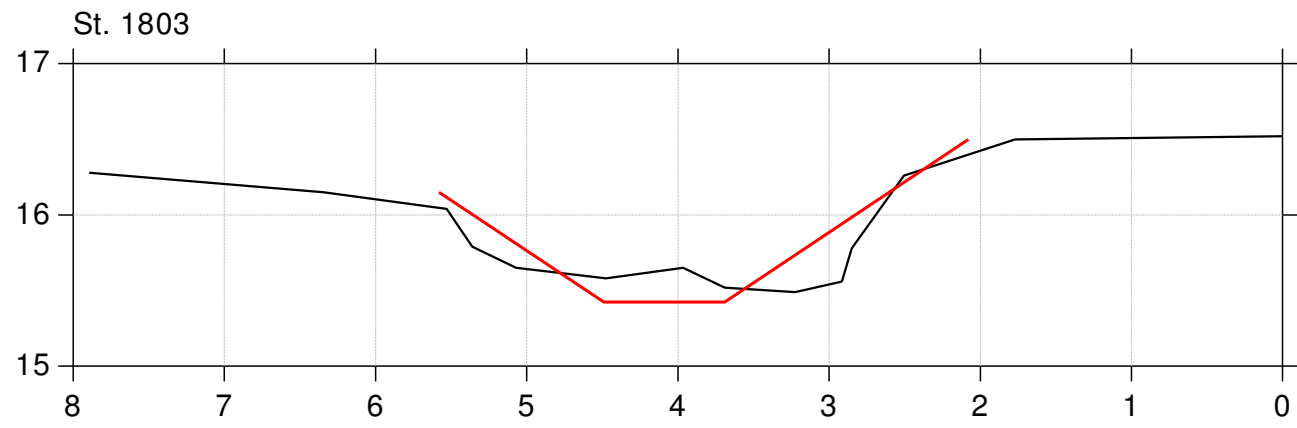
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

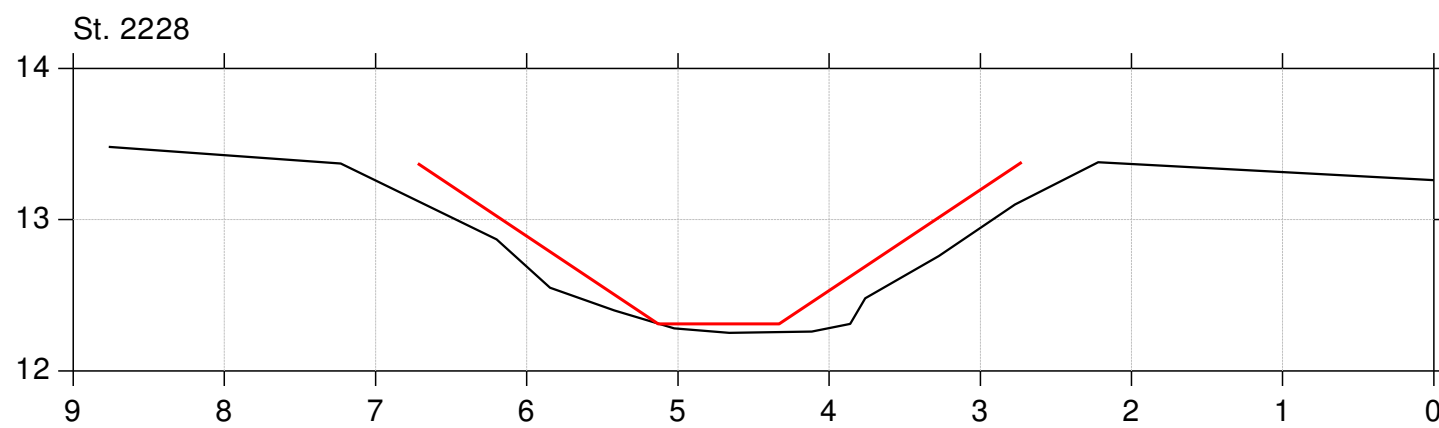
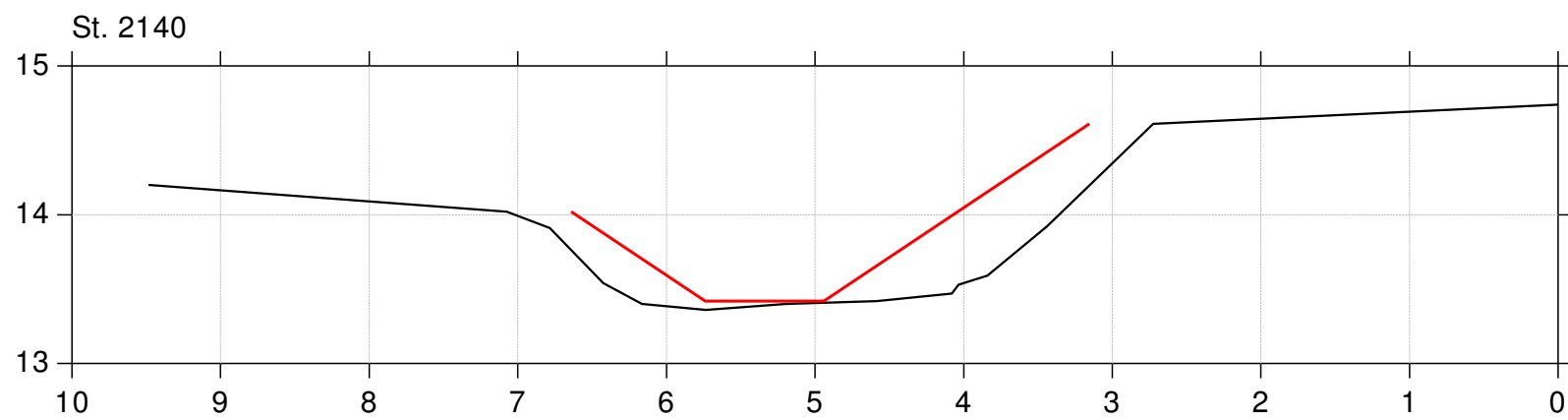
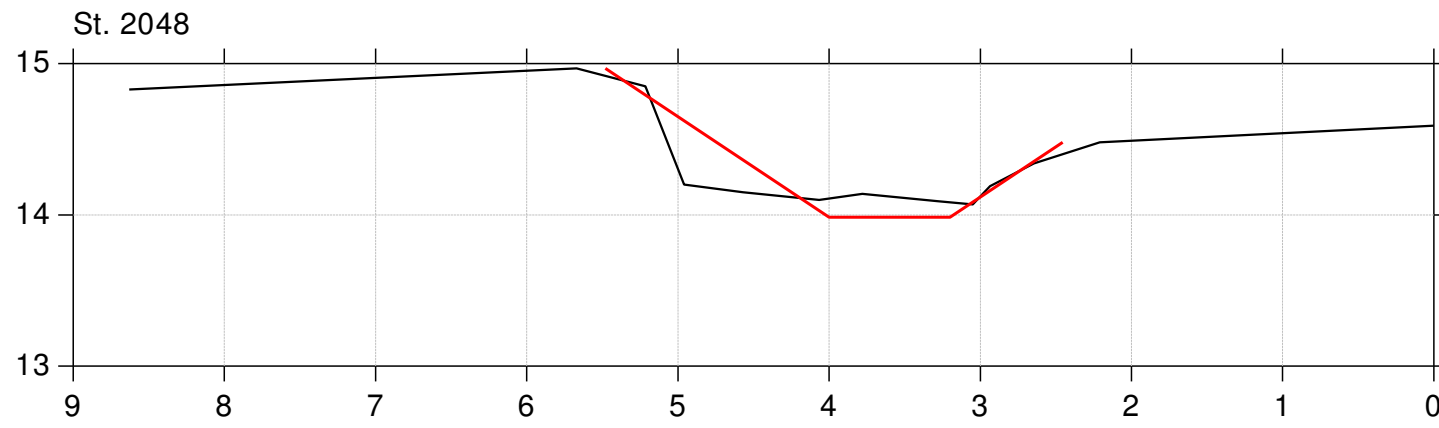
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



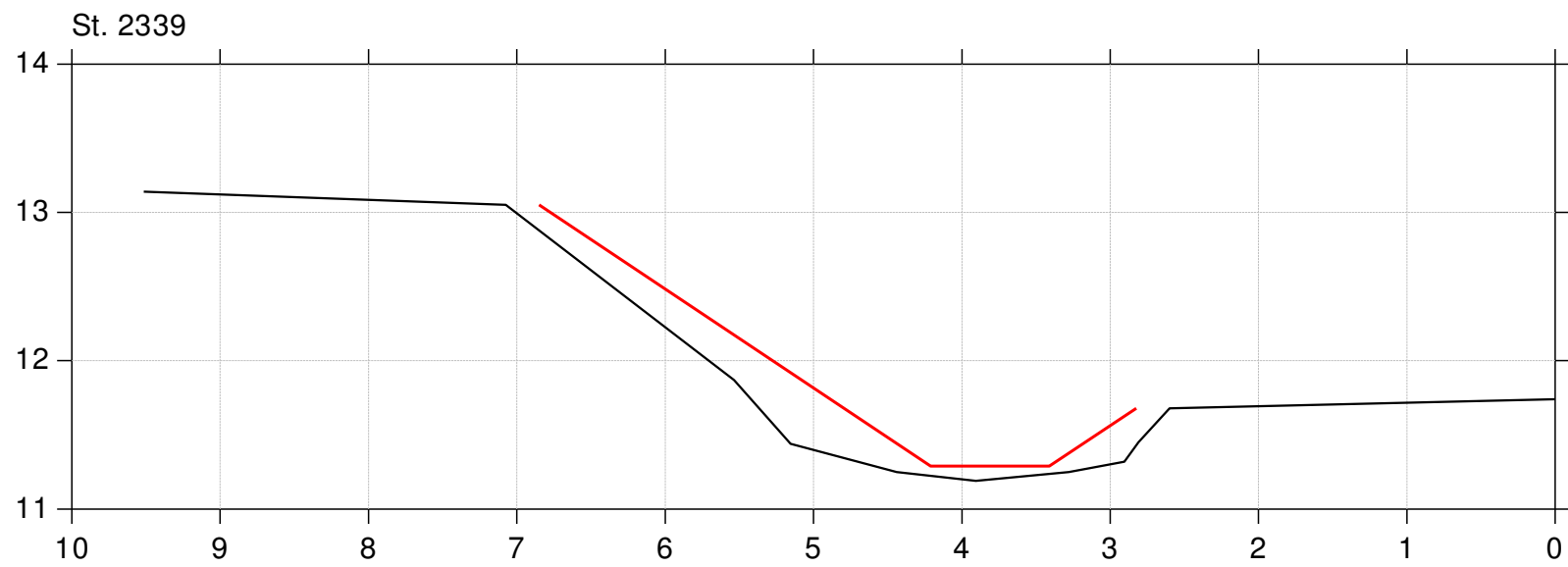
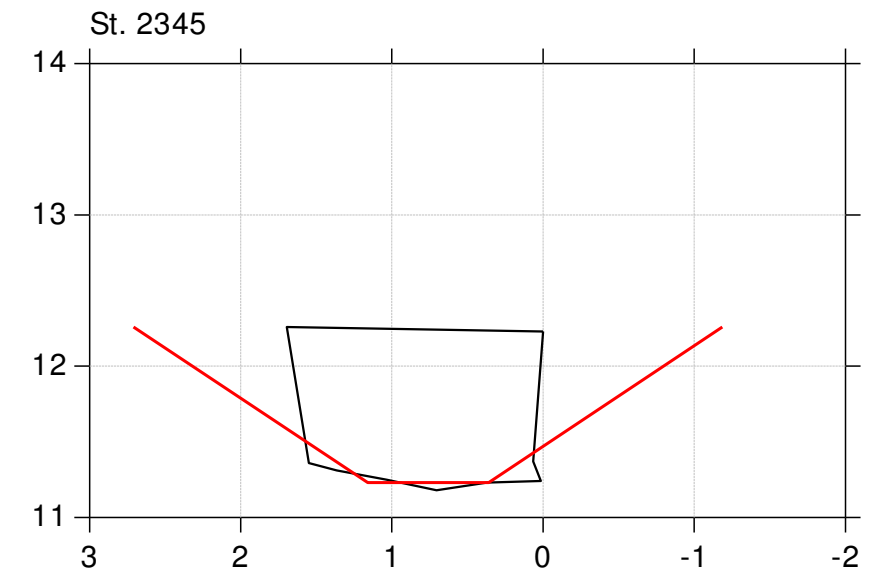
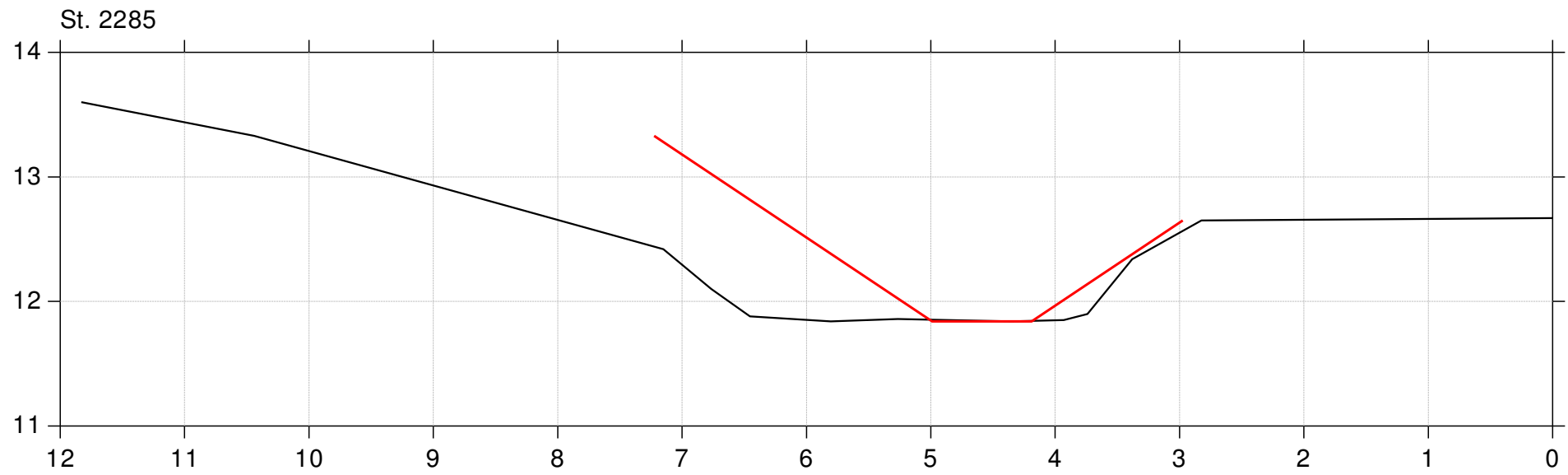
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



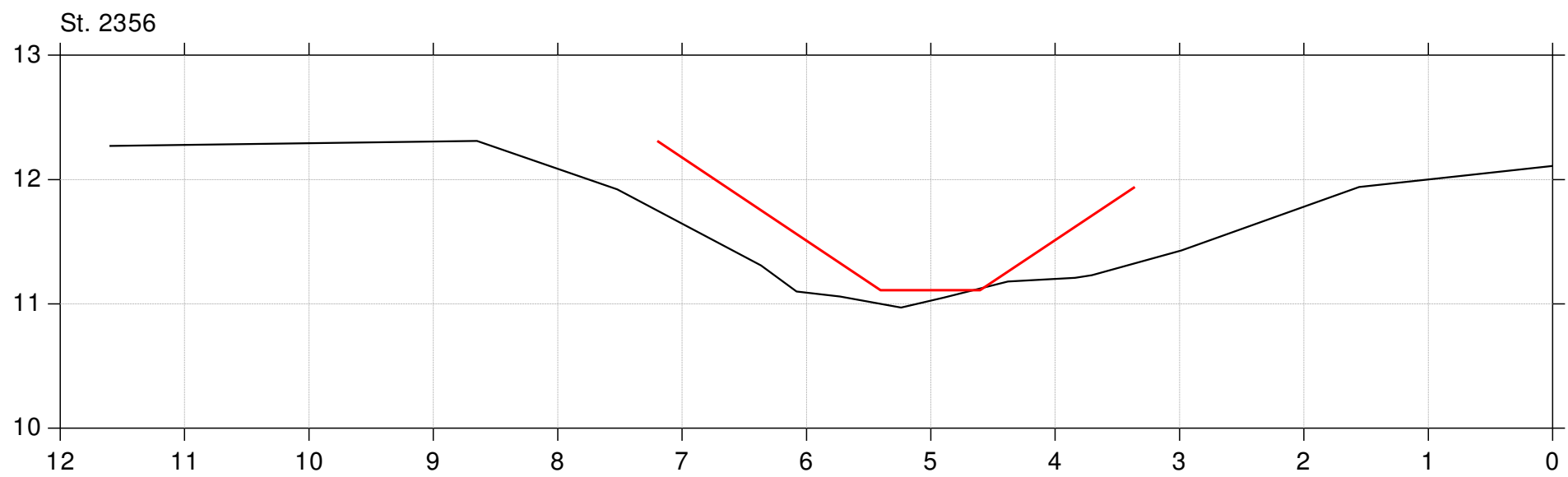
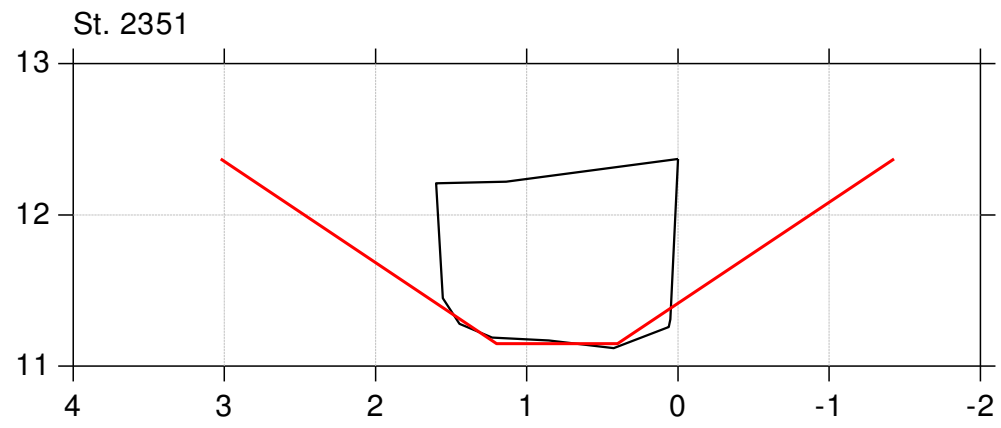
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

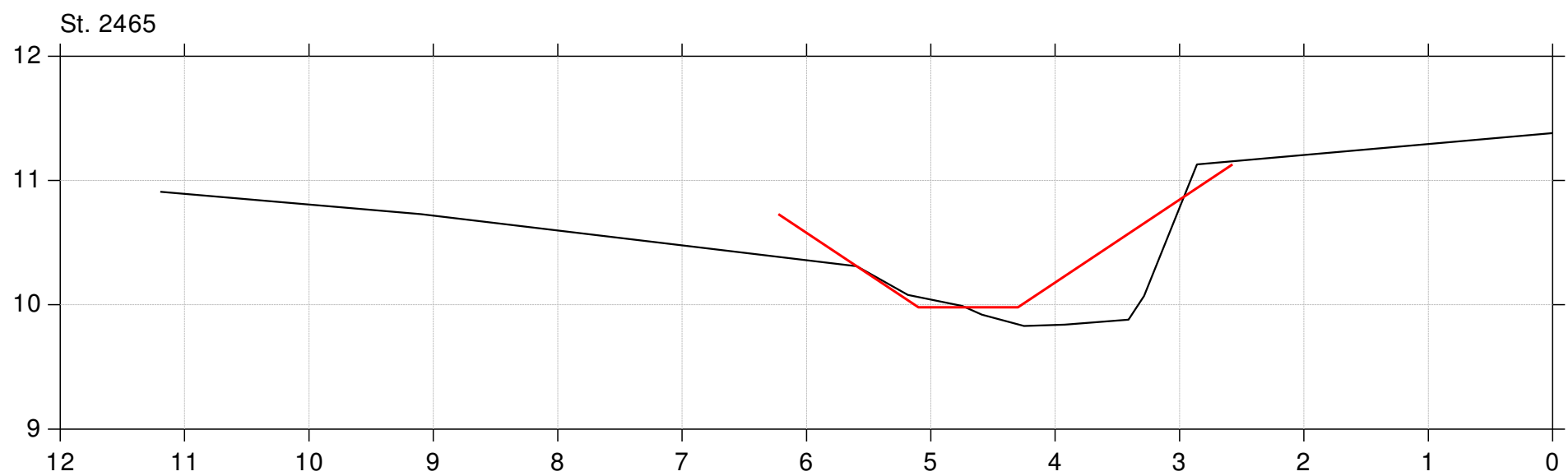
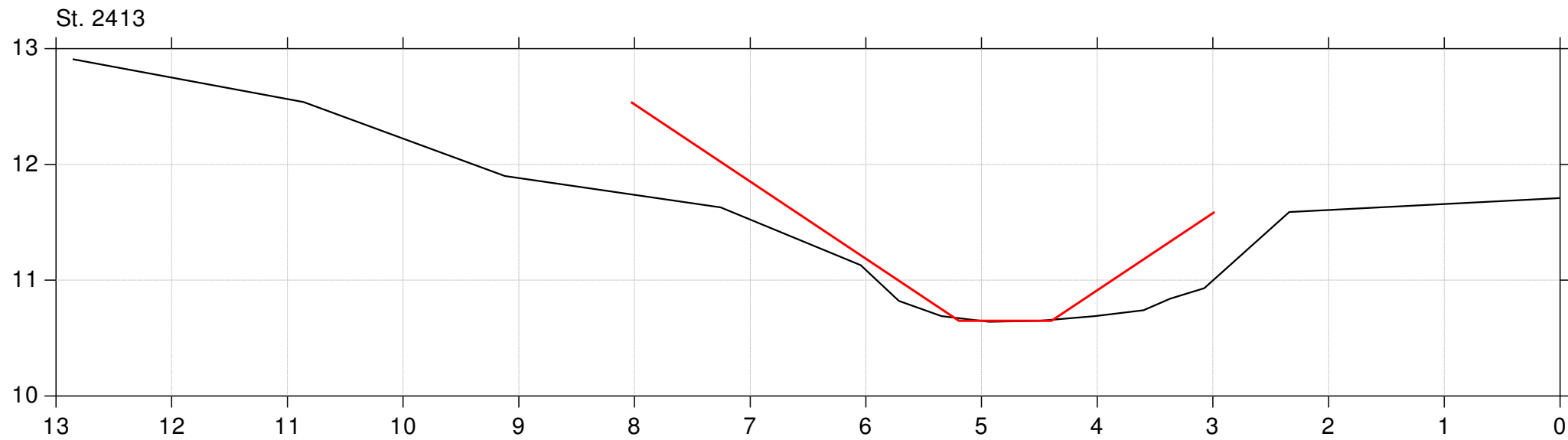
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



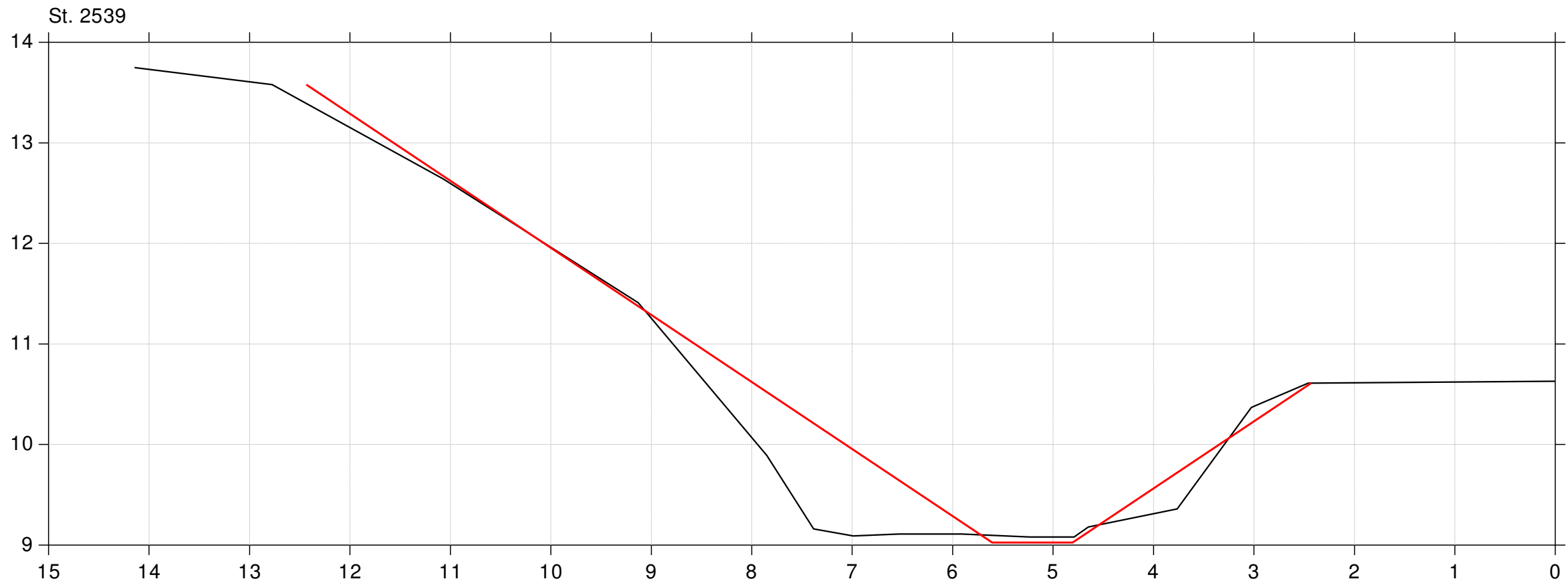
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

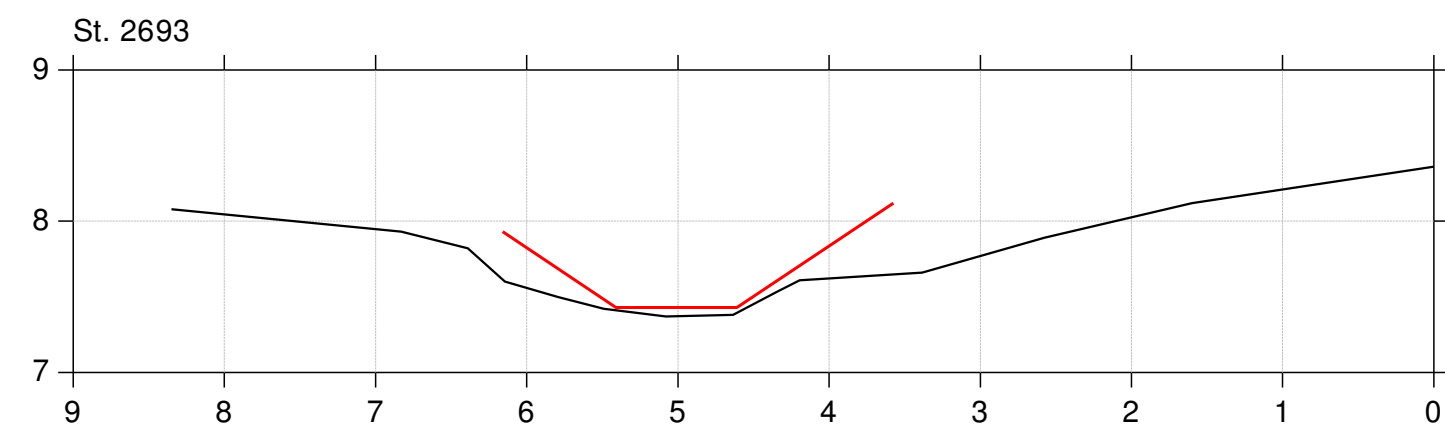
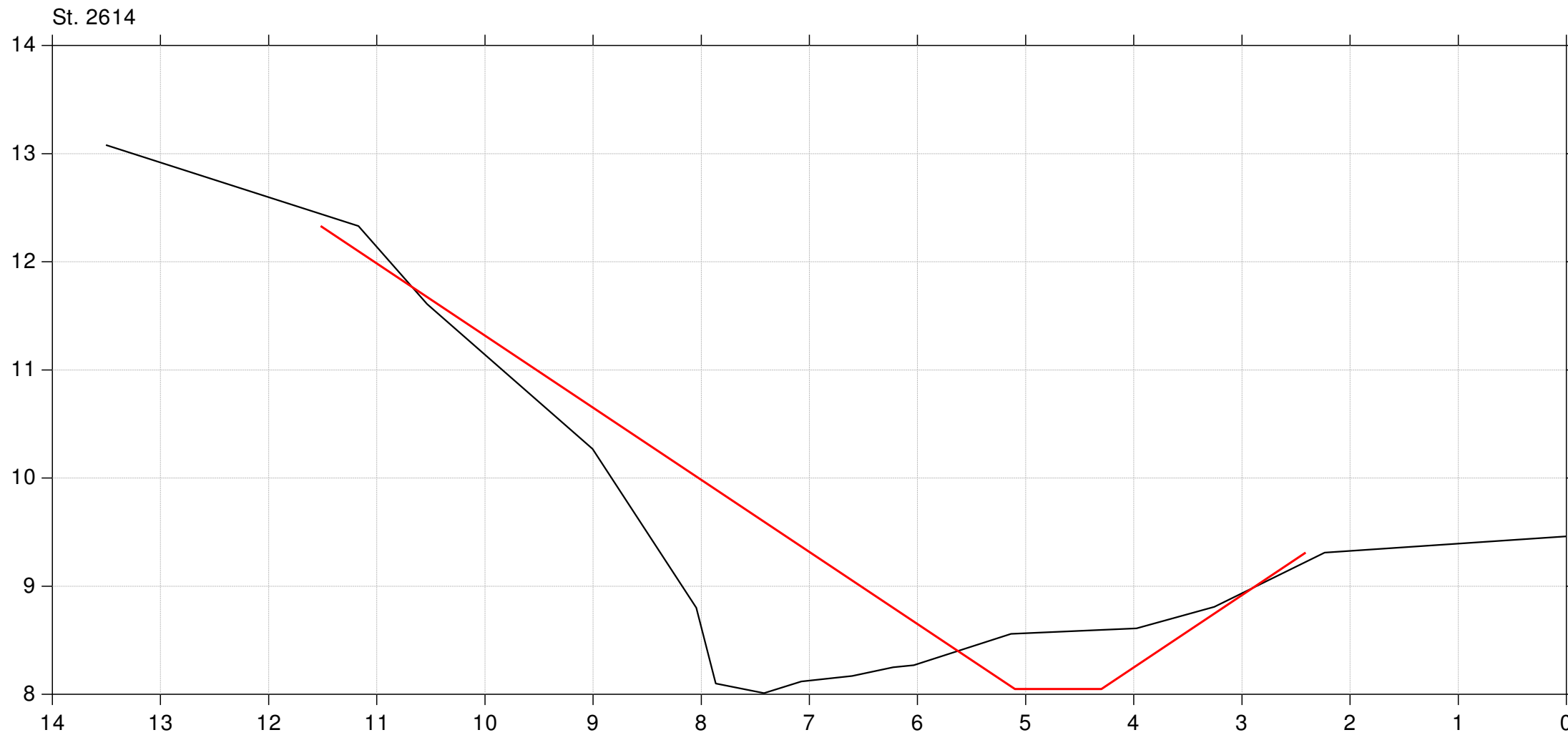
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



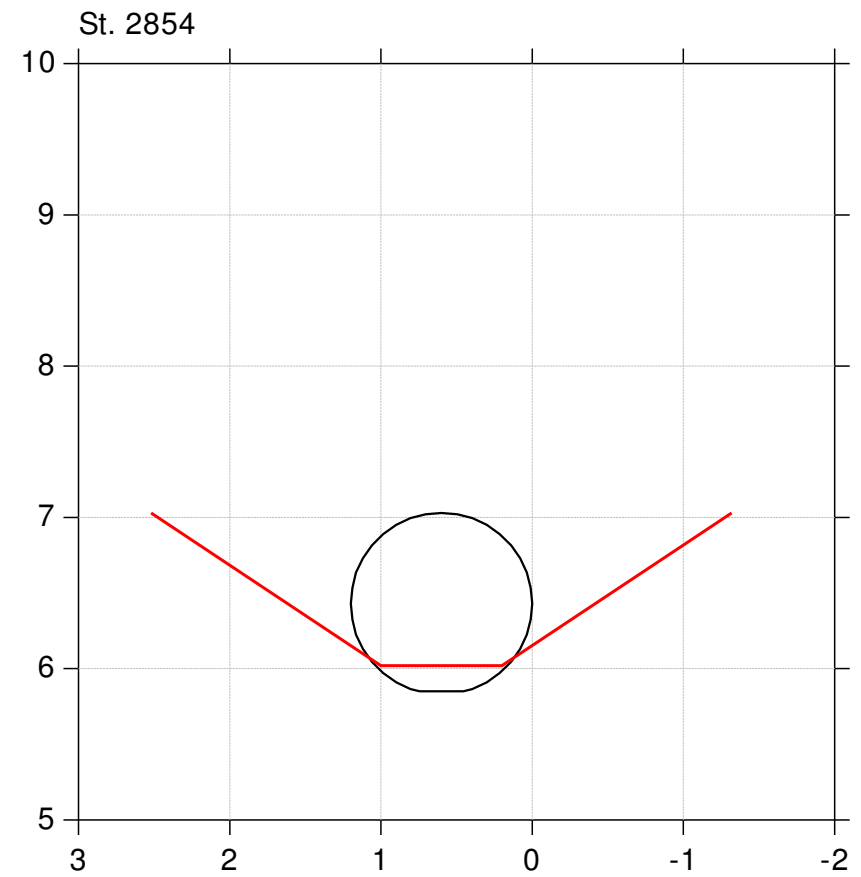
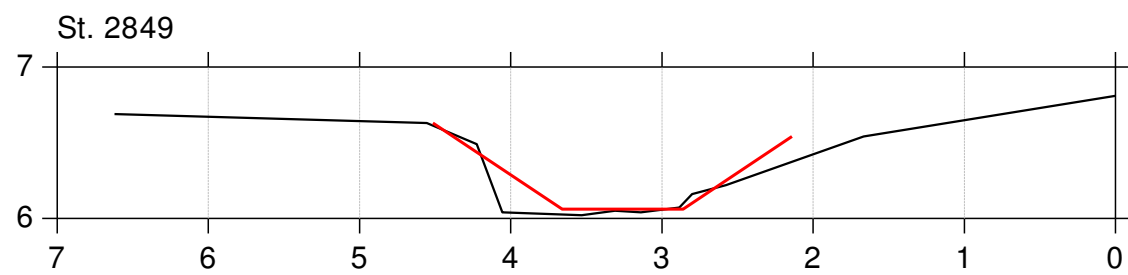
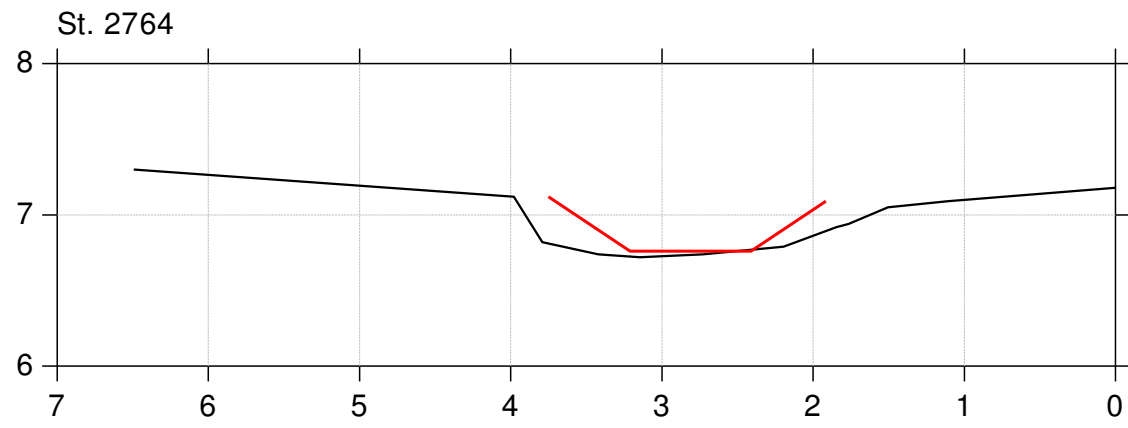
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

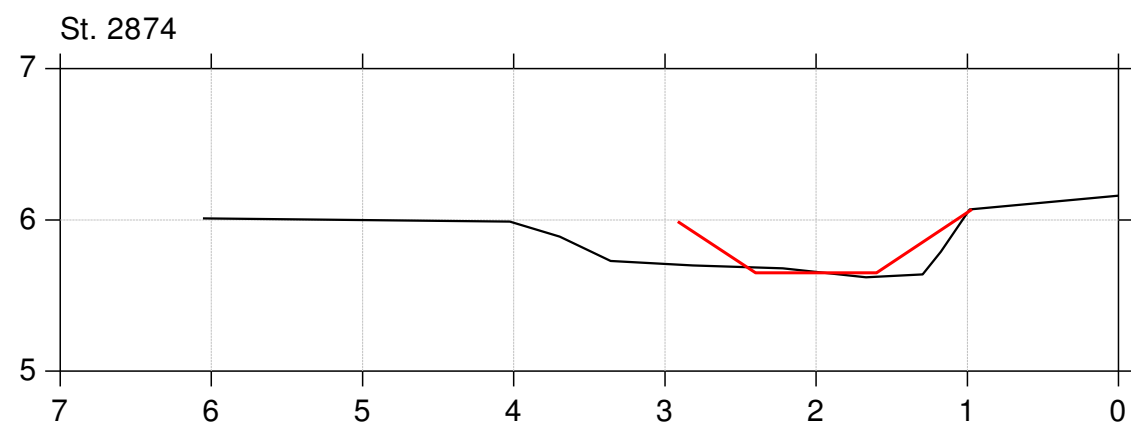
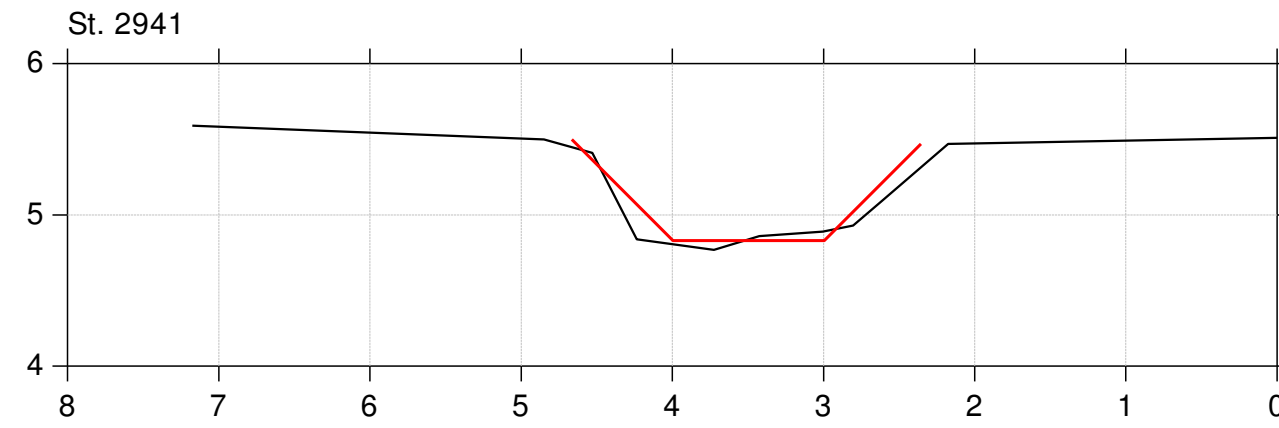
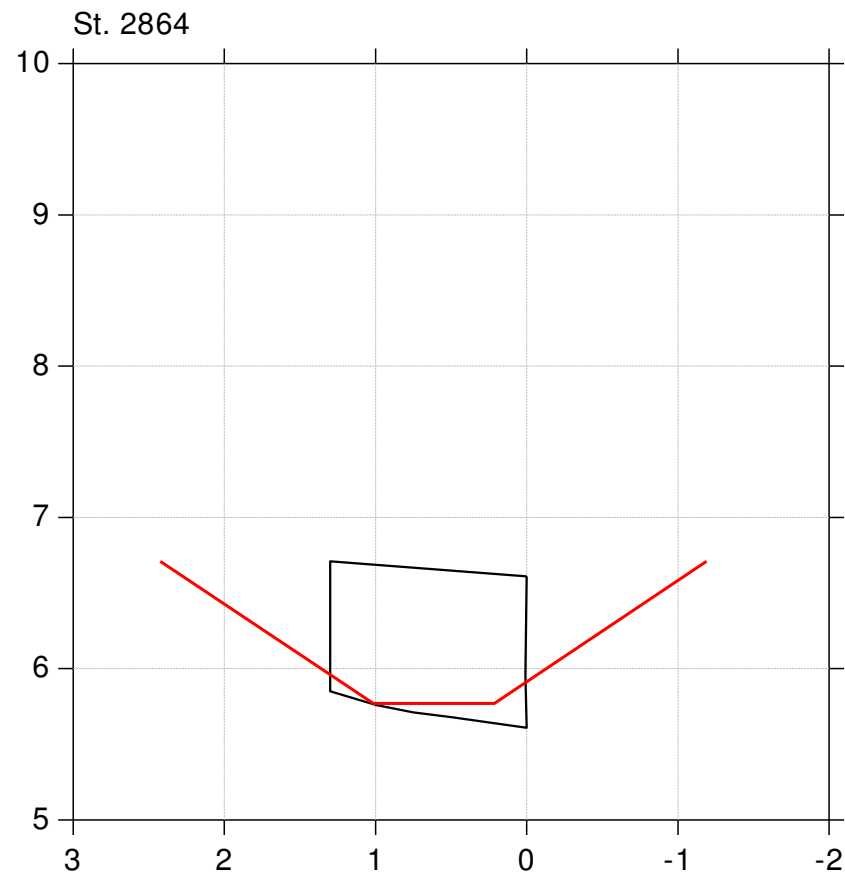
— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

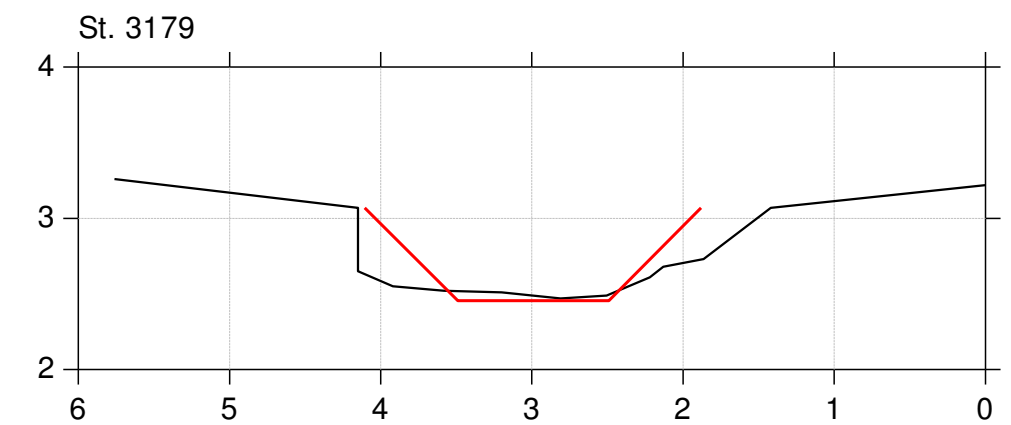
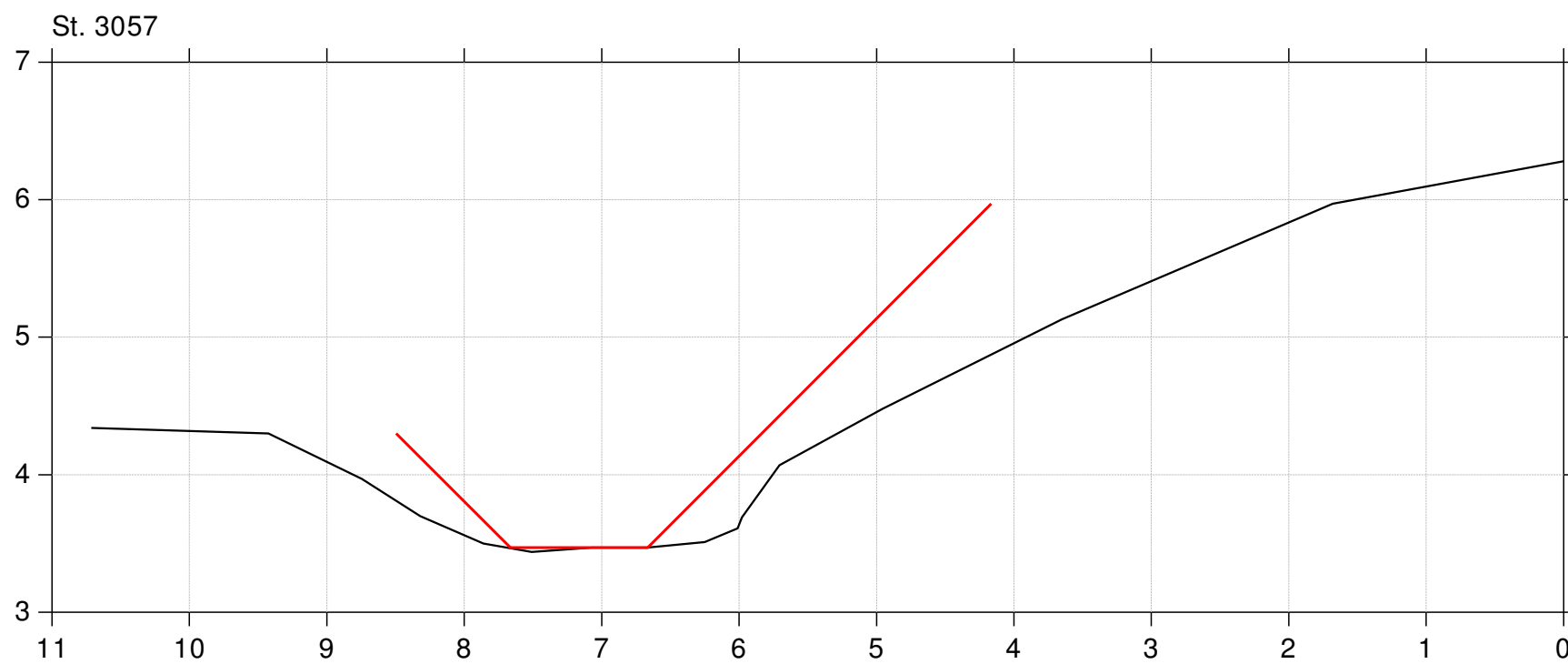
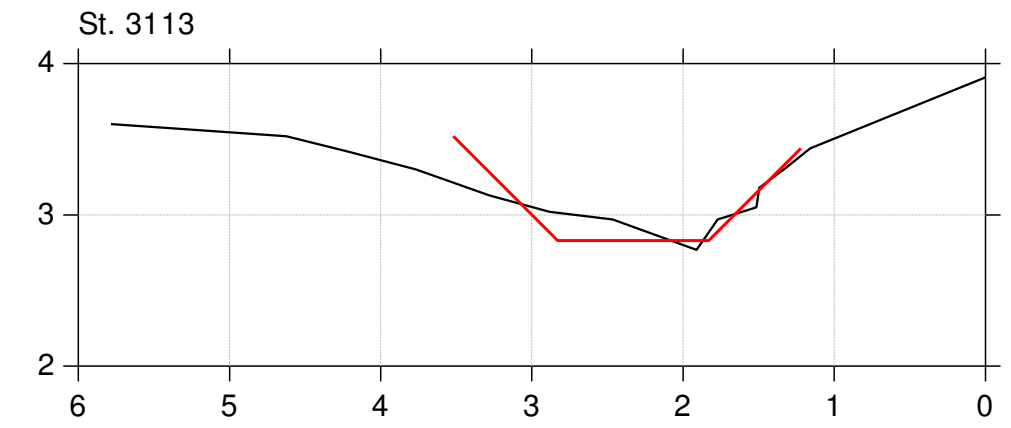
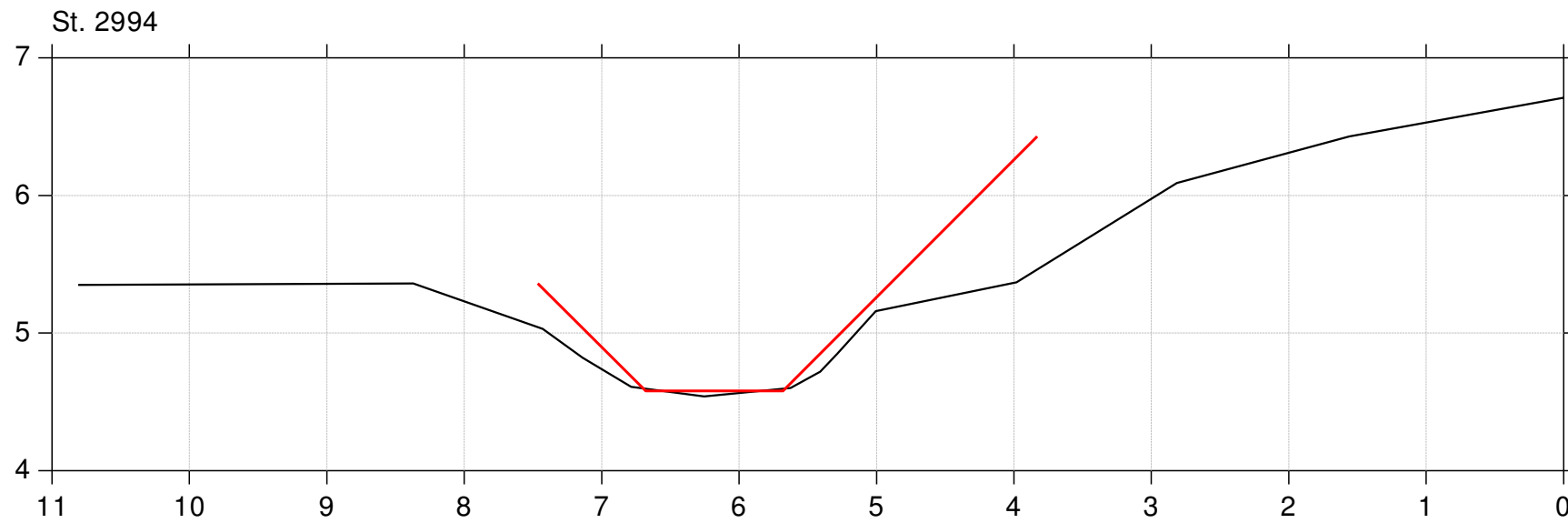
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017



Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

— Regulativ 2019
— Opmåling, 2017

