



REGUALTIV FOR GAMMELBY MØLLEÅ OG TILLØB

Indhold

1	FORORD.....	4
2	GRUNDLAG.....	5
2.1	Tidligere gældende regulativ og kendelser	5
3	BETEGNELSE AF VANDLØBET	6
4	VANDLØBETS SKIKKELSE OG VANDFØRINGSEVNE.....	8
4.1	Regulativkrav til vandløbets skikkelse.....	8
5	ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER.....	12
5.1	Bygværker og tilløb.....	12
5.1.1	Broer og overkørsler	12
5.1.2	Placering af tilløb og udløb	13
5.1.3	Krydsende ledninger	15
5.1.4	Øvrige registreringer	15
5.2	Bræmmer	16
5.3	Arbejdsbælter og overkørsler	16
5.4	Hegning på vandløbsnære arealer	17
5.5	Kreaturvanding og vandindvinding	17
5.6	Ændringer af vandløbets tilstand	17
5.7	Fordeling af ulemper, som lodsejerne eller brugerne skal tåle	18
5.8	Forurening af vandløbet	18
5.9	Drænudløb og fælles rørledninger	18
5.10	Broer, nedlægning af ledninger, underføringer og lignende	19
5.11	Beskadigelse og påbud.....	19
5.12	Sne og is i vandløb	19
6	VEDLIGEHOLDELSE.....	20
6.1	Gennemgang af vandløb	20
6.2	Grødeskæring	20
6.2.1	Grødeskæringsomfang.....	21

6.2.2	Grødeskæringsmetode.....	21
6.3	Bredvegetation og kantskæring.....	23
6.4	Fordeling af vedligeholdelsesudgifter.....	23
6.5	Vedligeholdelse af rørlagte strækninger.....	23
6.6	Vedligeholdelse af bygværker og skråningssikringer.....	24
6.7	Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse.....	24
7	KONTROL AF REGULATIV.....	25
7.1	Kontrolmetode.....	25
7.2	Kontrolhyppighed.....	26
8	OPRENSNING.....	26
8.1	Oprensning (teoretisk skikkelse).....	26
8.2	Udførelse af oprensning.....	26
9	BEPLANTNING.....	27
9.1	Dødt ved og væltede træer.....	27
10	SEJLADS.....	28
11	TILSYN.....	28
12	IKRÆFTTRADEN OG REVISION.....	29
	BILAG.....	30

1 FORORD

Dette regulativ danner rets- og administrationsgrundlaget for Gammelby Mølleå og Tilløb til Gammelby Mølleå.

Fredericia Kommune er vandløbsmyndighed for ovennævnte vandløb.

Regulativet fastlægger regler for forholdene omkring de afvandings- og miljømæssige forhold.

Hensigten med vedligeholdelsen er at sikre både afvandingen og en god økologisk tilstand med et varieret dyre- og planteliv. Vedligeholdelsen skal således understøtte og fastholde en høj miljøstandard og sikre, at mål i vandområdeplan 2015-2021 kan opnås.

Regulativet består af en tekstdel, der omfatter bestemmelser for vandløbets vandføringsevne, fysiske tilstand, samt vandløbsmyndighedens og lodsejernes forpligtelser og rettigheder. Til tekstdelen er der udarbejdet et kortmateriale. Derudover er der lavet en redegørelse (Bilag 1), der nærmere beskriver baggrunden for og konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

Der kan siden regulativets vedtagelse være fremkommet mindre ændringer og tilføjelser. Spørgsmål herom kan rettes til:

**Fredericia
Kommune**



Fredericia Kommune
Natur & Miljø
Tlf.: 7210 7000
Mail: kommunen@fredericia.dk
Gothersgade 20
7000 Fredericia

2 GRUNDLAG

Regulativet gælder for Gammelby Mølleå og Tilløb til Gammelby Mølleå, som er offentlige vandløb i Fredericia Kommune.

Regulativet er udarbejdet på baggrund af:

- Lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25. november 2019 om vandløb (vandløbsloven)
- Lovbekendtgørelse nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb
- Cirkulære beskrivelse af 20. juli 1984 om standardregulativ for offentlige vandløb
- Habitatdirektiv (Direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992)

Vandløbsloven er det primære lovgrundlag for udarbejdelse af regulativer.

Vandløbsloven har til formål at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand navnlig overfladevand, spildevand og drænvand under hensyntagen til de miljømæssige krav, der er for vandløbet¹. Krav, mål og rammer for vandløbet fremgår af naturbeskyttelsesloven, planloven, miljømålsloven, miljøbeskyttelsesloven, okkerloven, habitatdirektivet og bekendtgørelse nr. 126 af 26. januar 2017 (lov om vandplanlægning). De enkelte love er nærmere beskrevet i redegørelsen for regulativet i Bilag 1.

Regulativet er desuden udarbejdet på baggrund af opmåling af vandløbene udført i 2019, hvilket ligger til grund for fastlæggelsen af vandløbenes aktuelle forhold samt til kontrol af vandføringsevnen. Opmålingen omfatter dræn, brønde, broer, spang mv. og ligeledes tværsnitsprofiler for hvert ca. 50 - 100 m samt ved alle bygværker.

Alle koter er anført i DVR90 (Dansk Vertikal Reference), medmindre andet er angivet.

2.1 Tidligere gældende regulativ og kendelser

Regulativet for Gammelby Mølleå er udarbejdet på grundlag af:

- Regulativ for Gammelby Mølleå, kommunevandløb nr. 3. Fredericia Kommune. Oktober 2000, vedtaget af kommunalbestyrelsen i 2001.
- Reguleringsprojekt til etablering af en faunapassage ved fjernelse af et engstemmeværk ca. 200 m opstrøms udløb i Spang Å. Godkendt af Fredericia Kommune den 19. juni 2014.
- Reguleringsprojekt med genslyngning og etablering af gydeområde og stryg ved Follerup Mølle i Gammelby Mølleå. Godkendt af Fredericia Kommune d. [dato].
- Tilladelse til genskabelse af mølledam ved Gammelby Mølle fra Vejle Amt af 20. marts 1999.
- Opklassificering af det private vandløb i den øvre ende af Gammelby Mølleå til offentligt vandløb. Godkendt af Fredericia Kommune d. [dato].
- Stationeringsretningen er vendt fra modstrøms til medstrøms fra tidligere regulativ.

¹ Vandløbslovens §1

Regulativet for Tilløb til Gammelby Mølleå er udarbejdet på grundlag af:

- Opklassificering af det private vandløb Tilløb til Gammelby Mølleå til offentligt vandløb. Godkendt af Fredericia Kommune d. 1. januar 2023.
- Reguleringsprojekt i tilløb til Gammelby Mølleå med henblik på at skabe fri passage for det naturlige dyreliv. Godkendt af Fredericia Kommune d. 15. juli 2010.

Dette regulativ erstatter regulativ for Gammelby Mølleå vedtaget d. 22. februar 2001 af Fredericia Kommune.

3 BETEGNELSE AF VANDLØBET

Gammelby Mølleå

Regulativet omfatter en 6.462 m lang åben strækning af Gammelby Mølleå. Gammelby Mølleå. Det starter ved skel mellem matr.nr. 3r, Smidstrup By, Smidstrup og 4c, Herslev By, Herslev, ca. 500 m nordvest for Sønderjyske motorvej ved et åbent tilløb fra højre (Mølleå) ved kommunegrænsen til Vejle Kommune. Herfra løber vandløbet mod sydøst og øst til udløb i Spang Å. Den geografiske placering af Gammelby Mølleå fremgår af Tabel 1. Fra st. 0-292 m er Gammelby Mølleå grænsevandløb mellem Fredericia Kommune og Vejle Kommune.

Vandløbet har en gennemsnitlig bundhældning på ca. 4,8 ‰ og har derfor relativt hurtigt strømmende vand. Vandløbet fremstår generelt med varierede fysiske forhold.

Vandløbet er i vandområdeplanen 2015-2021 målsat til god økologisk tilstand.

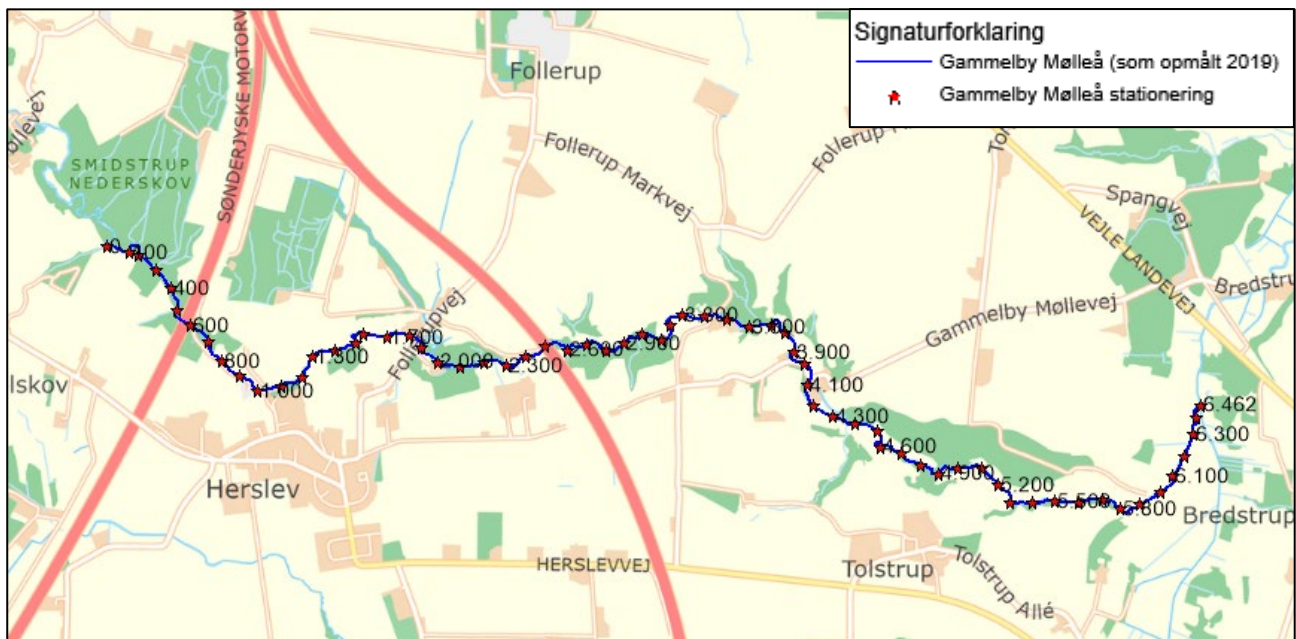
Der er i basisanalysen for vandområdeplanerne 2021-2027 foretaget en ny vurdering af vandløbet, hvor der på strækningen opstrøms st. 2.850 m er opnået god økologisk tilstand på smådyr og høj økologisk tilstand på fisk, og den økologiske tilstand på planter er forsat ukendt. Der er således opnået målopfyldelse for den øvre del af vandløbet. Nedstrøms st. 2.850 m har vandløbet fortsat en ringe økologisk tilstand på fisk, moderat tilstand på planter og god tilstand på smådyr. Der er således ikke målopfyldelse for den nedre del af vandløbet.

Gammelby Mølleå har ved udløbet til Spang Å et topografisk opland på ca. 32,7 km².

Tabel 1: Koordinater for start og slut af den offentlige strækning af Gammelby Mølleå (ETRS89 UTM32N).

Start	Slut
St. 0 m	St. 6.462 m
X: 536.365 Y: 6.160.836	X: 540.844 Y: 6.160.185

Den offentlige del af vandløbet er stationeret medstrøms fra øvre ende med begyndelsepunktet som station 0 m. Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsepunktet i meter og anvendes som stedsangivelse af de forhold, der beskrives i vandløbsregulativet. Plankort med stationering ses på Bilag 2 og Figur 1.



Figur 1: Oversigts kort med stationering for Gammelby Mølleå.

Tilløb til Gammelby Mølleå

Regulativet omfatter en 399 m lang åben strækning af Tilløb til Gammelby Mølleå. Tilløbet starter ved et Ø100 cm rørudløb under Follerupvej nord for Frydendal, på matr.nr. 3m, Follerup By, Herslev, og løber mod syd til udløb i Gammelby Mølleå i dennes st. 1.870 m. Den geografiske placering af tilløb til Gammelby Mølleå fremgår af Tabel 2.

Vandløbet har en gennemsnitlig bundhældning på ca. 11 ‰ og har derfor relativt hurtigt strømmende vand. Vandløbet fremstår generelt med gode fysiske forhold.

Vandløbet er i vandområdeplanen 2015-2021 målsat til god økologisk tilstand, og i planen er det vurderet til at have en ukendt tilstand målt på fisk, ukendt tilstand på planter og en høj økologisk tilstand målt på smådyr (DVFI).

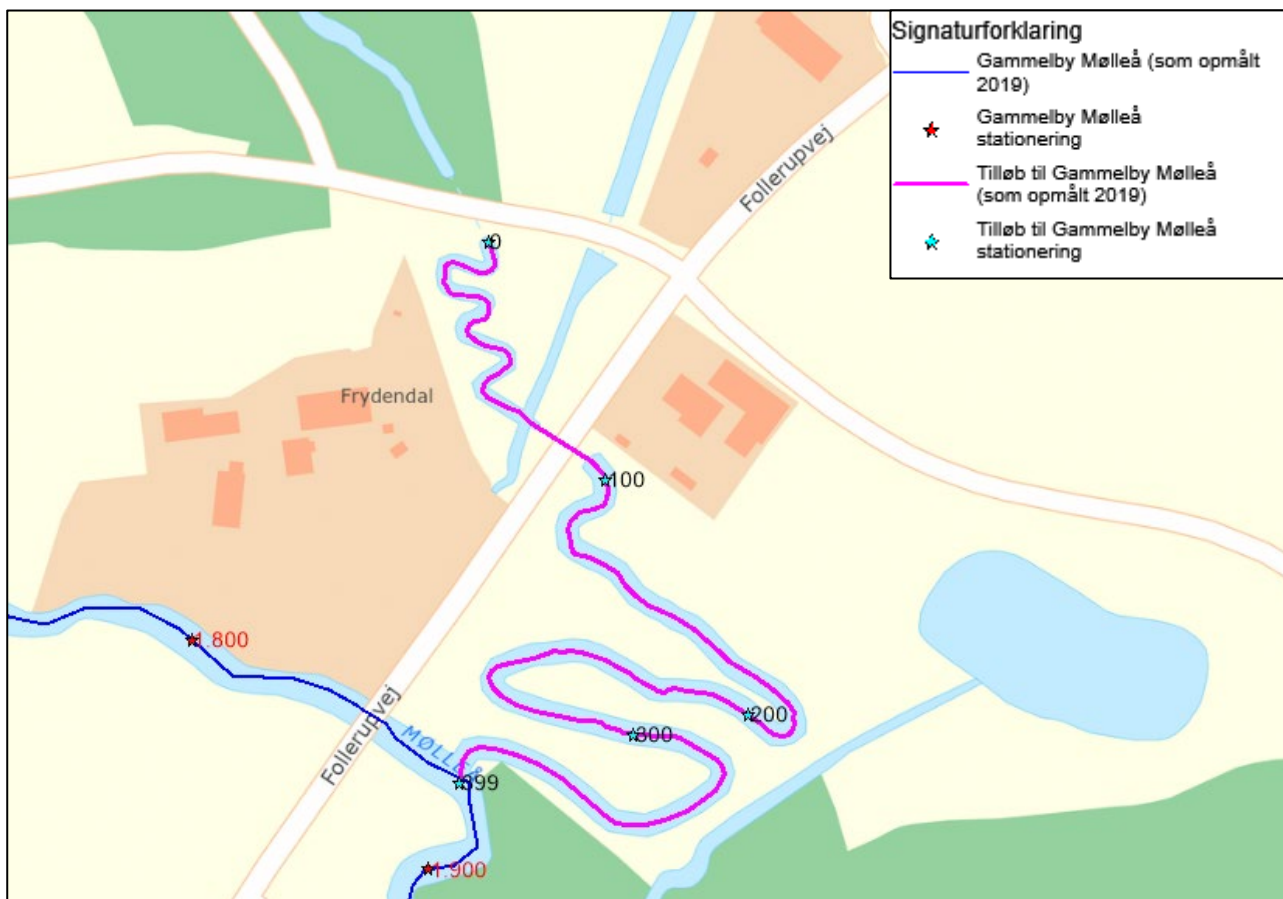
Der er i basisanalysen for vandområdeplanerne 2021-2027 foretaget en ny vurdering af vandløbet, hvor der er opnået en ukendt økologisk tilstand på fisk og planter og god økologisk tilstand på smådyr.

Den offentlige strækning af tilløb til Gammelby Mølleå har ved udløbet til Gammelby Mølleå et topografisk opland på ca. 1,41 km².

Tabel 2: Koordinater for start og slut af den offentlige strækning af Tilløb til Gammelby Mølleå (ETRS89 UTM32N).

Start	Slut
St. 0 m	St. 399 m
X: 537.688	X: 537.611
Y: 6.160.558	Y: 6.160.436

Den offentlige del af vandløbet er stationeret medstrøms fra øvre ende med begyndelsespunktet som station 0 m. Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunktet i meter og anvendes som stedsangivelse af de forhold, der beskrives i vandløbsregulativet. Plankort med stationering ses på Bilag 2.1 og Figur 2.



Figur 2: Oversigtskort med stationering for Tilløb til Gammelby Mølleå.

4 VANDLØBETS SKIKKELSE OG VANDFØRINGSEVNE

4.1 Regulativkrav til vandløbets skikkelse

Med baggrund i vandløbenes miljømål i statens Vandområdeplan 2015-2021 for Hovedopland 1.11 Lillebælt/Jylland har vandløbsmyndigheden i Fredericia Kommune besluttet, at vedligeholdelse af vandløbene i hele deres længde skal ske med henblik på at sikre vandløbenes vandføringsevne, der er beskrevet ved en teoretisk geometrisk skikkelse. Det tilstræbes, at vandløbene henligger i en tilstand med varierende bund- og dybdeforhold.

Vandløbene kan således i princippet antage en vilkårlig skikkelse, blot vandføringsevnen i den grødefri periode (december - maj) er lige så god som ved de anførte dimensioner. Vandløbenes dimensioner er fastlagt ud fra opmålingen i 2019.

Tidspunkt for kontrol er angivet i afsnit 7.

Krav til de teoretiske dimensioner fremgår af Tabel 3, og længdeprofil for Gammelby Mølleå fremgår af Bilag 3 og Tværprofiler af Bilag 4. De anførte dimensioner i tabellen gælder kun for grødefri vandløb om vinteren.

Tabel 3: Dimensionsskema for Gammelby Mølleå. De anførte dimensioner i nedenstående tabel gælder kun for grødefri vandløb om vinteren.

Fra station (m)	Til station (m)	Fra regulativ-bundkote (m)	Til regulativ-bundkote (m)	Bundbredde /Rørdimension (cm)	Fald (0/00)	Anlæg	Bemærkninger
0	96	32,40	31,83	150	5,9	1	
96	204	31,83	31,13	150	6,5	1	
204	287	31,13	30,95	350	2,2	1	
287	289	30,95	30,70	350	125,0	1	Styrt
289	380	30,70	30,00	350	7,7	1	
380	443	30,00	29,59	350	6,5	1	
443	497	29,59	29,12	350	8,7	1	
497	526	29,12	28,75	350	12,8	1	
526	631	28,75	28,49	350	2,5	1	Sønderjyske Motorvej
631	691	28,49	27,63	350	14,3	1	
691	695	27,63	27,22	350	102,5	1	
695	755	27,22	27,02	350	3,3	1	
755	756	27,02	27,01	300	10,0	0,25	
756	775	27,01	26,86	300	7,9	1,5	
775	788	26,86	26,45	300	31,5	1	
788	926	26,45	25,80	300	4,7	1	
926	946	25,80	25,56	300	12,0	1	
946	953	25,80	25,56	300	34,3	1	
953	1.020	25,56	25,27	300	4,3	1	
1.020	1.039	25,27	25,25	300	1,1	1	
1.039	1.041	25,25	25,25	250	0,0	1	
1.041	1.094	25,25	24,88	250	7,0	1	
1.094	1.107	24,88	24,47	250	31,5	1	
1.107	1.206	24,47	24,32	250	1,5	1	
1.206	1.304	24,32	23,63	250	7,0	1	
1.304	1.393	23,63	23,21	150	4,7	1	
1.393	1.457	23,21	23,09	200	1,9	1	
1.457	1.472	23,09	23,06	300	2,0	1	
1.472	1.499	23,06	22,68	500	14,1	1,5	
1.499	1.556	22,68	22,66	250	0,4	1	
1.556	1.585	22,66	22,33	250	11,4	1	
1.585	1.618	22,33	22,29	250	1,2	1	
1.618	1.687	22,29	21,92	250	5,4	1	
1.687	1.765	21,92	21,33	250	7,6	1	
1.765	1.843	21,33	21,20	250	1,7	1	
1.843	1.853	21,20	21,19	400	1,0	1	Follerupvej
1.853	1.869	21,19	20,99	200	12,5	1	
1.869	1.938	20,99	20,08	200	13,2	1	
1.938	2.015	20,08	18,87	200	15,7	1	
2.015	2.023	18,87	18,57	200	37,5	1	

Fra station (m)	Til station (m)	Fra regulativ-bundkote (m)	Til regulativ-bundkote (m)	Bundbredde /Rørdimension (cm)	Fald (0/00)	Anlæg	Bemærkninger
2.023	2.118	18,57	18,51	200	0,6	1	
2.118	2.194	18,51	18,09	300	5,5	1,5	
2.194	2.285	18,09	17,47	300	6,8	1,5	
2.285	2.373	17,47	16,84	250	7,2	1,5	
2.373	2.417	16,84	16,68	250	3,6	1,5	
2.417	2.440	16,68	16,63	250	2,2	1,5	
2.440	2.530	16,63	15,69	300	10,4	1,5	
2.530	2.565	15,69	15,42	300	7,7	1,5	
2.565	2.623	15,42	15,32	300	1,7	1,5	
2.623	2.634	15,32	14,95	300	33,6	1,5	
2.634	2.679	14,95	14,89	300	1,3	1,5	
2.679	2.693	14,89	14,70	300	13,6	1,5	
2.693	2.775	14,70	14,54	300	2,0	1,5	
2.775	2.789	14,54	14,34	300	14,3	1,5	
2.789	2.894	14,34	13,92	300	4,0	1,5	
2.894	2.904	13,92	13,64	300	28,0	1,5	
2.904	3.000	13,64	13,40	300	2,5	1,5	
3.000	3.045	13,40	13,39	300	0,2	1,5	
3.045	3.078	13,39	13,32	300	2,1	1	
3.078	3.086	13,32	12,92	300	50,0	1	
3.086	3.189	12,92	12,86	300	0,6	1	
3.189	3.231	12,86	12,95	300	-2,1	1	Stem
3.231	3.315	12,95	12,06	200	10,6	2	
3.315	3.395	12,06	11,35	150	8,9	2	
3.395	3.427	11,35	11,06	150	9,1	2	
3.427	3.450	11,06	10,97	150	3,9	2	
3.450	3.456	10,97	10,88	250	15,0	2	Follerup Møllevej
3.456	3.460	10,88	10,84	250	10,0	2	
3.460	3.530	10,84	10,49	250	5,0	2	
3.530	3.551	10,49	10,46	350	1,4	2	
3.551	3.618	10,46	10,20	350	3,9	2	
3.618	3.629	10,20	9,99	350	19,1	1	
3.629	3.664	9,99	9,86	350	3,7	1	
3.664	3.715	9,86	9,63	350	4,5	2	
3.715	3.883	9,63	9,42	350	1,3	2	
3.883	3.888	9,42	9,37	350	10,0	1	
3.888	3.989	9,37	8,98	350	3,9	1	
3.989	4.062	8,98	8,65	350	4,5	1	
4.062	4.080	8,65	8,61	400	2,2	1,5	Gammelby Møllevej
4.080	4.084	8,61	8,23	300	95,0	0,5	Styrt
4.084	4.147	8,23	7,31	300	14,6	0,5	
4.147	4.169	7,31	7,25	300	2,7	1,5	
4.169	4.264	7,25	6,84	300	4,3	1,5	
4.264	4.352	6,84	6,42	300	4,8	1,5	
4.352	4.455	6,42	5,98	300	4,3	1,5	
4.455	4.543	5,98	5,59	300	4,4	1,5	

Fra station (m)	Til station (m)	Fra regulativ-bundkote (m)	Til regulativ-bundkote (m)	Bundbredde /Rørdimension (cm)	Fald (0/00)	Anlæg	Bemærkninger
4.543	4.665	5,59	5,45	300	1,1	1	
4.665	4.708	5,45	5,26	350	4,4	1	
4.708	4.821	5,26	4,95	400	2,7	1	
4.821	4.895	4,95	4,93	400	0,3	1	
4.895	4.925	4,93	4,53	400	13,3	1	
4.925	5.050	4,53	4,22	400	2,5	1	
5.050	5.065	4,22	4,09	350	8,7	1	
5.065	5.075	4,09	4,08	300	1,0	1	
5.075	5.160	4,08	3,77	300	3,6	1,5	
5.160	5.437	3,77	3,73	250	0,1	1,5	
5.437	5.454	3,73	3,58	400	8,8	1,5	
5.454	5.499	3,58	3,48	400	2,2	1,5	
5.499	5.509	3,48	3,23	400	25,0	1,5	
5.509	5.609	3,23	3,20	250	0,3	1,5	
5.609	5.727	3,20	3,11	350	0,8	1,5	
5.727	5.848	3,11	2,96	400	1,2	1,5	
5.848	5.859	2,96	2,50	300	41,8	1,5	
5.859	5.972	2,50	2,43	200	0,6	1	
5.972	6.066	2,43	2,28	250	1,6	1	
6.066	6.170	2,28	2,23	200	0,5	1	
6.170	6.268	2,23	2,16	250	0,7	1	
6.268	6.313	2,16	2,01	250	3,3	1	
6.331	6.342	2,01	1,68	250	30,0	1	
6.342	6.350	1,68	1,36	250	40,0	1	
6.350	6.417	1,36	1,25	250	1,6	1	
6.417	6.462	1,25	1,22	250	0,7	1	Udløb i Spang Å

Krav til de teoretiske dimensioner fremgår af Tabel 7, og længdeprofil for Tilløb til Gammelby Mølleå fremgår af Bilag 3.1 og Tværprofiler af Bilag 4.1. De anførte dimensioner i tabellen gælder kun for grødefri vandløb om vinteren.

Tabel 4: Dimensionsskema for Tilløb til Gammelby Mølleå. De anførte dimensioner i nedenstående tabel gælder kun for grødefri vandløb om vinteren.

Fra station (m)	Til station (m)	Fra regulativ-bundkote (m)	Til regulativ-bundkote (m)	Bundbredde /Rørdimension (cm)	Fald (0/00)	Anlæg	Bemærkninger
0	25	25,59	25,08	75	20,4	1,5	Rørudløb Ø100 cm
25	45	25,08	24,64	75	22,0	1,5	
46	79	24,64	23,67	75	29,4	1,5	
79	80	23,67	23,57	75	100,0	1,5	
80	94	23,57	23,52	Ø100	3,6	-	Follerupvej
94	172	23,49	22,87	75	7,9	1,5	
172	252	22,87	22,21	100	8,3	2	

Fra station (m)	Til station (m)	Fra regulativ-bundkote (m)	Til regulativ-bundkote (m)	Bundbredde /Rørdimension (cm)	Fald (0/00)	Anlæg	Bemærkninger
252	332	22,21	21,61	100	7,5	2	
332	399	21,61	21,04	100	8,5	2	Udløb i Gammelby Mølleå

5 ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

Gammelby Mølleå med tilløb administreres af Fredericia Kommune, som er vandløbsmyndighed.

Ejere eller brugere af vandløbene må ikke på eget initiativ og uden forudgående tilladelse fra vandløbsmyndigheden udføre nogen form for vedligeholdelse eller fysiske forandringer af eller i vandløbet.

5.1 Bygværker og tilløb

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

Bygværker, såsom styrt, stryg, diger og skråningssikringer (faskiner) m.v., der er udført af hensyn til vandløbene, vedligeholdes af vandløbsmyndigheden.

Vedligeholdelsen af øvrige bygværker - broer, stemmeværker/dæmninger, højvandlukker, overkørsler, stensætninger, støttemure, private diger og vandingsanlæg m.v.- påhviler de respektive ejere eller brugere. Herunder har ejere eller brugere pligt til at opsamle og bortskaffe fyld og afskåret grøde, der samles ved bygværker, jf. vandløbslovens bestemmelser².

Vandløbsmyndigheden kan ved påbud kræve, at bygværker, der ikke vedligeholdes, fjernes eller istandsættes. 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 vandløbsmyndigheden³.

Nye tilløb og tilløb, der reguleres, skal, såfremt vandløbsmyndigheden forlanger det, forsynes med en overkørsel med 5 m ovenbredde inden udløbet i Gammelby Mølleå eller tilløb til brug for transport af materiel, der anvendes ved vandløbets vedligeholdelse.

5.1.1 Broer og overkørsler

Der er registreret følgende broer, overkørsler, spang, m.v. i Gammelby Mølleå, der fremgår af Tabel 5.

² Vandløbslovens §28

³ Vandløbslovens §54

Tabel 5: Broer og overkørsler i Gammelby Mølleå.

Station fra-til (m)	Type	Dimension for vandslug/rør Diameter (cm)	Bundkote indløb (m)	Bundkote udløb (m)	Ejerforhold
528-629	Rørbro	Ø400	27,95	27,77	Sønderjyske Motorvej
1.035-1.039	Bro	300	25,26	25,25	Privat
1.095	Spang	-	24,84	24,84	Privat
1.843-1.849	Bro	400	21,21	21,21	Offentlig kommunevej, Follerupvej
2.018	Spang	-	18,76	18,76	Privat
2.488-2.513	Viadukt	-	16,14	15,88	Østjyske Motorvej
3.450-3.455	Bro	500	10,97	10,89	Offentlig kommunevej, Follerup Møllevej
3.495	Spang	-	10,67	10,67	Privat
3.573	Spang	-	10,37	10,37	Privat
4.065-4.071	Bro	500	8,64	8,63	Offentlig kommunevej, Gammelby Møllevej
4.078-4.080	Bro	350	8,62	8,62	Privat
6170	Vadested	-	2,23	2,23	-

Der er registreret følgende broer, overkørsler, spang, m.v. i Tilløb til Gammelby Mølleå, der fremgår af Tabel 6.

Tabel 6: Broer og overkørsler i Tilløb til Gammelby Mølleå.

Station fra-til (m)	Type	Dimension for vandslug/rør Diameter (cm)	Bundkote indløb (m)	Bundkote udløb (m)	Ejerforhold
80-94	Rørbro	Ø100	23,15	23,14	Offentlig kommunevej, Follerupvej

5.1.2 Placering af tilløb og udløb

Afmærkede og synlige udløb på opmålingstidspunktet i Gammelby Mølleå fremgår af Tabel 7. Vandløbets side bestemmes ved at kigge nedstrøms retning.

Tabel 7: Registrerede tilløb til Gammelby Mølleå.

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Rørdimension/ Bundbredde (cm)	Bundkote udløb (m)	Bundkote regulativ (m)	Bemærkninger
0	Åbent	Højre	75	33,1	32,4	
295	Åbent	Venstre	30	31,06	30,65	
405	Rør	Højre	Ø10	30,02	29,84	
406	Rør	Venstre	Ø10	30,15	29,83	

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Rørdimension/ Bundbredde (cm)	Bundkote udløb (m)	Bundkote regulativ (m)	Bemærkninger
441	Rør	Venstre	Ø10	30,21	29,6	
441	Rør	Venstre	Ø10	29,88	29,6	
444	Rør	Venstre	Ø10	29,66	29,58	
485	Rør	Venstre	Ø15	30,16	29,23	
497	Rør	Venstre	Ø8	29,24	29,12	
498	Rør	Venstre	Ø10	29,49	29,11	
517	Åbent	Højre	30	29,57	28,86	
687	Åbent	Højre	100	27,88	27,69	
929	Rør	Højre	Ø70	25,79	25,8	Udløb fra renselanlæg (H01001U)
985	Rør	Højre	Ø60	25,41	25,42	Regnvand (H20001U)
1.000	Rør	Højre	Ø25	25,63	25,36	
1.030	Rør	Højre	Ø30	26,36	25,26	
1.044	Rør	Højre	Ø15	25,74	25,23	
1.072	Rør	Højre	Ø10	24,07	25,03	
1.616	Åbent	Højre	20	22,77	22,29	
1.785	Rør	Venstre	Ø8	21,97	21,3	
1.795	Rør	Venstre	Ø10	21,74	21,28	
1.842	Rør	Venstre	Ø10	22,43	21,2	
1.842	Rør	Venstre	Ø60	21,59	21,2	Regnvand (H03001U)
1.843	Rør	Højre	Ø10	21,46	21,2	
1.849	Rør	Venstre	Ø10	21,9	21,19	
1.851	Rør	Højre	Ø10	21,73	21,19	
1.851	Rør	Højre	Ø10	21,7	21,19	
1.851	Rør	Højre	Ø20	22,17	21,19	
1.852	Rør	Højre	Ø20	21,76	21,19	
1.870	Åbent	Venstre	100	21,14	20,98	Tilløb til Gammelby Mølleå
2.081	Rør	Venstre	Ø20	18,86	18,53	
2.152	Åbent	Højre	50	18,52	18,32	
2.250	Åbent	Højre	20	17,99	17,71	
2.253	Rør	Højre	Ø5	17,98	17,69	
2.603	Rør	Højre	Ø15	15,59	15,36	
2.606	Rør	Højre	Ø15	15,79	15,35	
3.178	Rør	Højre	Ø15	12,95	12,87	Vandudtag til møllesø
3.426	Rør	Venstre	Ø15	12,01	11,07	
3.427	Rør	Højre	Ø15	11,8	11,06	
3.466	Rør	Højre	Ø10	11,66	10,81	
3.538	Rør	Venstre	Ø20	10,54	10,48	
3.584	Åbent	Højre	40	10,42	10,33	
3.654	Åbent	Venstre	40	10,06	9,9	
3.953	Rør	Højre	Ø30	10,05	9,12	
4.063	Rør	Højre	Ø10	10,27	8,65	

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Rørdimension/ Bundbredde (cm)	Bundkote udløb (m)	Bundkote regulativ (m)	Bemærkninger
4.064	Rør	Venstre	Ø10	9,82	8,65	
4.064	Rør	Venstre	Ø25	10,13	8,65	
4.098	Rør	Venstre	Ø15	8,89	8,03	
4.102	Rør	Venstre	Ø10	8,62	7,96	
4.102	Rør	Venstre	Ø10	8,55	7,96	
4.356	Åbent	Venstre	100	6,49	6,4	Omløbsåen
4.364	Åbent	Højre	40	6,69	6,37	

Afmærkede og synlige udløb på opmålingstidspunktet i Tilløb til Gammelby Mølleå fremgår af Tabel 8. Vandløbets side bestemmes ved at kigge nedstrøms retning.

Tabel 8: Registrerede tilløb til Tilløb til Gammelby Mølleå.

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Rørdimension/ Bundbredde (cm)	Bundkote udløb (m)	Bundkote regulativ (m)	Bemærkninger
76	Åbent	Venstre	75	23,91	75	
188	Åbent	Venstre	20	22,96	22,74	

5.1.3 Krydsende ledninger

Der er ved opmålingen ikke registreret ledninger, der krydser Gammelby Mølleå. Der er i henhold til tidligere regulativ en række spildevandsledninger, der krydser vandløbet jf. Tabel 9.

Tabel 9: Oplyste ledninger, der krydser Gammelby Mølleå.

Station (m)	Type	Lednings-diameter (cm)	Bundkote (m DVR)	Ejerforhold	Bemærkning
774	Elledning	-	-	-	
1.032	Telekabel	-	-	-	
1.850	Spildevandsledning	Ø10	-	Fredericia Spildevand A/S	
4.125	Spildevandsledning	Ukendt	-	Fredericia Spildevand A/S	
4.418	Elledning	-	-		Ikke registreret ved opmåling, fremgår af tidligere regulativ.

Der er ved opmålingen ikke registreret ledninger, der krydser Tilløb til Gammelby Mølleå.

5.1.4 Øvrige registreringer

Der er ved opmålingen registreret drikkesteder i Gammelby Mølleå ved st. 1.391 m, st. 3.662 m, st. 3.755 m og st. 5.830 m.

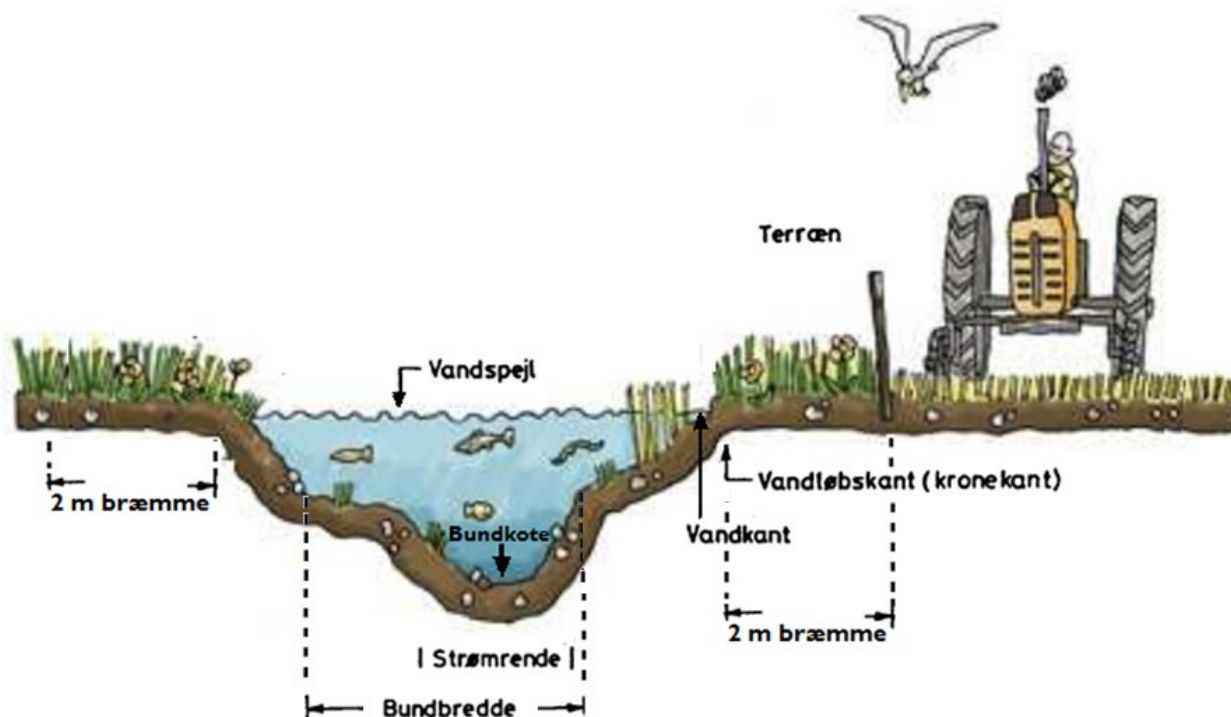
Der er ikke registreret øvrige forhold i Tilløb til Gammelby Mølleå.

5.2 Bræmmer

Den offentlige strækning af Gammelby Mølleå og tilløb er beliggende i landzone og er således underlagt Vandløbslovens § 69 om 2 m brede bræmmer langs vandløbets åbne strækninger. Der må indenfor disse bræmmer ikke dyrkes, foretages jordbehandling, beplantninger eller terrænændringer

For anbringelse af hegn, hvor arealet benyttes til græsning for løsgående dyr henvises til kap. 5.4.

På Figur 3 ses definitioner af forskellige begreber for vandløbet.



Figur 3: Begreber vedrørende vandløbet.

5.3 Arbejdsbælter og overkørsler

Ejere og brugere af de ejendomme, der grænser op til vandløbene, skal acceptere eventuelle gener ved udførelse af vedligeholdelse, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbene inden for et arbejdsbælte på 8 m.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art, må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse anbringes nærmere øverste vandløbskant end 8 m og ikke nærmere end 8 m fra rørledningers midte. Der må ikke lægges haveaffald (afklip, ukrudt, blade, grene mm.) på 8 m arbejdsbælte langs Gammelby Mølleå og tilløb.

Vandløbsmyndigheden kan fjerne eller beskære opvækster i det 8 m brede arbejdsbælte i forbindelse med vedligeholdelsesarbejdet.

Omkostninger af fjernelse af ovenstående beskårede opvækster fra arbejdsbæltet påhviler ejeren.

5.4 Hegning på vandløbsnære arealer

Benyttes de tilgrænsende arealer til afgræsning af løsgående husdyr, skal der som udgangspunkt ikke sættes hegn langs med vandløbene. Såfremt vandløbsmyndigheden vurderer, at løsdrift af dyr forårsager skader på vandløbets brinker og/eller bund, kan vandløbsmyndigheden påbyde hegning i en afstand på op til 2 m fra øverste vandløbskant (kronekant)⁴.

Ejerne er pligtige til at fjerne hegn med 2 ugers varsel efter tilsynets meddelelse om, at det er nødvendigt af hensyn til udførelse af vedligeholdelsesarbejdet. Vandløbsmyndigheden kan dog uden varsel på egen bekostning foretage midlertidig flytning af hegn. Tværgående hegn og lignende, der er til hinder for maskiners arbejde og transport langs vandløbene, skal lodsejerne forsyne med mindst 5 m brede led for passage langs vandløbene.

Hegning skal ske med flytbare hegn.

Der må ikke hegnes på tværs af vandløbene. Bredejeren har mulighed for at søge dispensation hos kommunen fra denne bestemmelse.

5.5 Kreaturvanding og vandindvinding

De tilgrænsende lodsejere kan uden tilladelse oppumpe vand fra vandløbene til kreaturvanding med mulepumpe eller evt. vandpumpe. Slangen til pumpen skal være tydelig markeret, således at den kan ses i forbindelse med vandløbets årlige vedligeholdelse. Fra såvel nye som eksisterende vandingssteder må der ikke ske udtrædning af jord m.m. til vandløbet, ligesom der ikke må ske tilførsel af dyrenes urin og fækalier til vandløbene.

Vandløbsmyndigheden kan meddele tilladelse til indretning af egentlige vandingssteder, der skal udgraves uden for vandløbets profil og indhegnes således, at kreaturerne ikke kan træde ud i vandløbene.

Anden vandindvinding må ikke finde sted uden tilladelse.⁵

5.6 Ændringer af vandløbets tilstand

Ingen må bortlede vand fra vandløbene eller foranledige, at vandstanden forandres eller vandets frie løb hindres⁶.

Reguleringer herunder rørlægning af vandløbene og etablering af broer og overkørsler må kun finde sted efter vandløbsmyndighedens godkendelse. Det samme gælder for miljøforbedrende tiltag som udlægning af gydegrus, større sten, fjernelse af spærringer for fri faunapassage m.v.

Uden kommunalbestyrelsens tilladelse må der ikke foretages tiltag, hvorved vandløbenes tilstand kommer i strid med bestemmelserne i nærværende regulativ, vandløbsloven, miljøbeskyttelsesloven, naturbeskyttelsesloven, vandplanerne, natura 2000-planerne, habitatdirektivet og lov om vandplanlægning.

⁴ Vandløbslovens § 29

⁵ Vandforsyningslovens § 18

⁶ Vandløbslovens §6

5.7 Fordeling af ulemper, som lodsejerne eller brugerne skal tåle

Ejerne eller brugerne af bygværker har pligt til at optage sand, slam og grøde mv., der samler sig ved bygværker⁷.

Ved tilrettelæggelsen af vedligeholdelsesarbejdet skal ulemper, som ejerne og brugerne skal tåle, søges fordelt på begge sider af vandløbene.

Fyld mv. fra grødeskæring og oprensningen, der fremkommer ved vandløbenes regulativmæssige vedligeholdelse, er brugerne af de tilstødende jorder pligtige til at fjerne mindst 2 m fra vandløbskanten og sprede i et ikke over 10 cm tykt lag udenfor 2 m bræmmen inden næstkommende 1. maj.

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

5.8 Forurening af vandløbet

Vandløbene og 2 m bræmmerne må ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand eller væsker, der kan forurene vandet eller foranledige aflejringer i vandløbene⁸.

Gennemløber vandløbene arealer, der er udpeget som okkerpotentielle områder, må nye eller ændrede udgrøftninger og dræninger ikke påbegyndes, før der foreligger en godkendelse efter okkerloven.

Ved trykspuling af dræn skal spulevand opsamles og spredes på de omkringliggende marker.

Ved akut forurening ringes 112.

5.9 Drænudløb og fælles rørledninger

Udløb fra rørledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbenes skråninger. Udførelse af rørledninger, hvortil der er tilsluttet drænelledninger fra flere ejendomme, må kun ske efter forud indhentet tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

Nye drænudløb må ikke placeres med underkanten af røret dybere end 20 cm over den regulativmæssige bundkote.

Bredejere skal forlænge eksisterende dræn til frit udløb i vandløbene for egen regning i de tilfælde, hvor vandløbene naturligt har flyttet sig. Det anbefales, at drænrøret højst rager 15 cm ud i vandløbene målt fra brinken af hensyn til vedligeholdelsen.

Nye udløb fra drænrør, drængrøfter eller lignende skal etableres således, at de ikke giver anledning til utilsigtet sandvandring i vandløbet. Det kan forebygges ved etablering af sandfangsbrønd eller sandfang umiddelbart inden udløbet i vandløbet. Lodsejeren bør renholde egne brønde og sandfang samt sørge for at drænene har frit udløb.

⁷ Vandløbslovens §27 stk. 4

⁸ Miljøbeskyttelseslovens §27

Etablering af andre rørledninger, lægning af kabler og lignende under vandløbet, kræver tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

Alle udløb skal være tydeligt markerede, således at de kan ses i forbindelse med vandløbenes årlige vedligeholdelse.

5.10 Broer, nedlægning af ledninger, underføringer og lignende

Anlæg eller ændringer af broer, overkørsler eller lignende samt nedlægning af rørledninger, kabler mv. i vandløbet kræver vandløbsmyndighedens godkendelse⁹.

5.11 Beskadigelse og påbud

Alle former for afmærkninger i eller ved vandløbet må ikke beskadiges eller fjernes. Sker dette, bekostes retableringen af den ansvarlige.

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

Er et påbud ikke efterkommet inden udløbet af den fastsatte frist, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne på den forpligtedes regning¹⁰.

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 forpligtedes regning¹¹.

Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet straffes med bøde¹².

5.12 Sne og is i vandløb

Kommunen er ikke ansvarlig for sne og is, der forårsager stuvninger og/eller oversvømmelser.

⁹ Vandløbslovens §47

¹⁰ Vandløbslovens §54

¹¹ Vandløbslovens §55

¹² Vandløbslovens §85

6 VEDLIGEHOJDELSE

Vandløbene vedligeholdes udelukkende af Fredericia Kommune som vandløbsmyndighed.

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

Ved vedligeholdelse forstås de fysiske indgreb, der foretages i vandløbet for at sikre den fastlagte vandføringsevne og vandløbets målsætning. Det vil sige oprensning af aflejringer, grødeskæring, træplantning, træbeskæring i 2 m bræmmen m.v.

Grødeskæringen foretages først og fremmest for at sænke vandstanden i vandløbene med det formål at forbedre afvandingen i sommerperioden.

Vedligeholdelsen og administrationen af vandløbene skal understøtte og fastholde en høj miljøstandard og sikre, at mål i vandområdeplanen kan opnås. Ifølge vandområdeplan 2015-2021 må der ikke ske forringelse af aktuel tilstand, herunder for de enkelte kvalitetselementer (fisk, planter og smådyr). Vandløbenes miljømål og målsætning er beskrevet i redegørelsen (Bilag 1).

Ejer eller brugere af vandløbet, må ikke på eget initiativ og uden forudgående tilladelser fra myndigheden udføre nogen form for vedligeholdelse eller fysiske forandringer af vandløbet¹³ eller 2 m bræmmer langs vandløbene.

Skader som følge af almindelig kørsel og færdsel til fods langs vandløbet i forbindelse med vedligeholdelse og tilsyn kan ikke kræves erstattet. Såfremt der i øvrigt under vedligeholdelsesarbejder påføres ejere eller brugere skade eller ulempe, har ejeren eller brugeren ret til erstatning efter lovgivningens almindelige regler.

Vandløbsmyndigheden afgør, hvorvidt vedligeholdelsen skal udføres i entreprise eller ved egen foranstaltning.

6.1 Gennemgang af vandløb

Alle vandløbsstrækninger i Gammelby Mølleå og Tilløb gennemgås en gang årligt i perioden 1. oktober – 1. maj for fjernelse af eventuelle spærringer, som f.eks. grødepropper, afbrækkede grene, væltede træer m.m., der skønnes at være til gene for vandets frie løb.

Alle for vandløbet fremmede emner, såsom plastik, flasker, dåser mm. opsamles fra vandløbene og oplægges på vandløbsbræmmen, hvorfra det fjernes af ejeren eller brugeren.

6.2 Grødeskæring

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 levesteder for smådyr og fisk.

¹³ Vandløbslovens §31

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

6.2.1 Grødeskæringsomfang

I Gammelby Mølleå foretages der ikke grødeskæring på strækningen fra st. 0 m og nedstrøms til st. 4.355 m. Strækningen er beskyttet af træer, som derved forhindrer grødeudvikling.

På strækningen fra st. 4.355 m til st. 6.462 m ved udløb i Spang Å foretages grødeskæring 1 gang årligt i perioden 1. juni – 1. oktober i den strømrendebredde, der er angivet i Tabel 10 for de enkelte strækninger. Umiddelbart efter skæring har strømrendebredden en tolerance på ± 10 cm. Hvis strømrendebredden efter tabel 6 allerede er tilstede ved gennemgangen skæres ikke grøde.

Vandløbsmyndigheden kan frit vælge, hvilken grødeskæringsmetode der er mest anvendelig på det givne tidspunkt, jf. afsnit 6.2.2.

Tabel 10: Grødeskæringstabel (skæringsterminer, metoder og strømrendebredder) for Gammelby Mølleå.

Periode	Strækning (m)	Metode	Redskab	Strømrende bredde (m)
1. juni – 1. oktober	4.352-5.859 m	Strømrende- eller netværksskæring	Le eller lign.	1,3
1. juni – 1. oktober	5.859-6.462 m	Strømrende- eller netværksskæring	Le eller lign.	1

I Tilløb til Gammelby Mølleå foretages grødeskæring 1 gang årligt i perioden 1. juni – 1. oktober i en strømrendebredde på 30 cm. Umiddelbart efter skæring har strømrendebredden en tolerance på ± 10 cm. Hvis strømrendebredden allerede er tilstede ved gennemgangen skæres ikke grøde. I tilløbet gennemføres grødeskæringen med le.

Vandløbsmyndigheden kan derudover efter eget skøn ekstraordinært iværksætte yderligere grødeskæringer, hvis der indtræder fare for betydelige skader på (f.eks. infrastrukturanlæg, bolig- og byområder mm.) samfundsmæssige værdier på grund af en kraftig grødevækst i vandløbene.

I forbindelse med grødeskæringen kan der foretages skæring af tagrør, pindsvineknop og dunhammer på begge sider af strømrenden i en bredde svarende til den regulativmæssige bundbredde. Ved skæring efterlades en stub på op til 20 cm. Skæringen indbefatter således ikke skæring op af kanterne. Beskæring af kanterne er beskrevet i særskilt afsnit. Ovennævnte skæring sker kun ved forekomst af større sammenhængende bevoksninger af tagrør, pindsvineknop og dunhammer, der har væsentlig betydning for vandføringsevnen.

Grødeskæring udføres med håndredskab som le el. lignende. Som alternativ kan der ved problemarter benyttes pincet til fjernelse af rodnettet.

6.2.2 Grødeskæringsmetode

Grøden kan skæres i netværk eller i en samlet strømrendebredde. Ved grødeskæringen kan vandløbsmyndigheden tage særlige hensyn til specifikke arter eller typer af vandløbsstrækninger.

Valg af metode afhænger af vandløbenes miljømæssige og afstrømningsmæssige tilstand. Grødeskæringen skal uafhængig af metode foretages på varierende måder, og så vidt muligt med fokus på bevarelse/fjernelse af specifikke grødearter. Skæringen af grøde udføres i vandløbenes naturlige

strømrønder. Ved grødeskæring skæres grøde ved bunden. Ved skæring af problematiske/dominerende grødearter søges grosted/rødder fjernet, dog uden at fjerne fast bund. Det kan f.eks. være arter som tagrør, pindsvineknop og dueurt. Hvor ingen naturlige strømrønder findes, formes disse i et snoet forløb ved, at vegetationen langs siderne og ude i vandløbene efterlades som bræmmer eller grødeøer af varierende bredde.

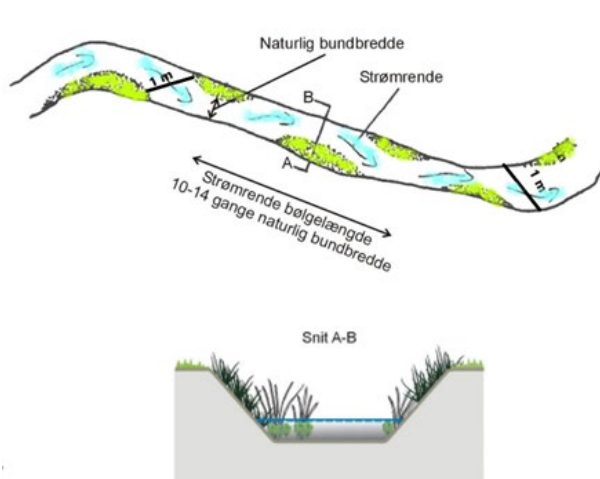
Efter skæring skal der i vandløbene være en eller flere frie strømrønder med samlede strømrøndebredder, som angivet i grødeskæringstabellen. Den afskårne grøde skal optages fra vandløbene efterhånden som den afskæres og oplægges ovenfor øverste kronkant, og så vidt muligt mindst 1 meter fra kronkanten ind mod marken.

Plantesammensætningen kan ændre sig over tid. Den enkelte strækning grødeskæres ud fra en faglig vurdering af hvilken metode, der er mest egnet på det givne tidspunkt.

Strømrøndeskæring

Ved strømrøndeskæring bortskæres grøden i en samlet bugtet bane, som følger vandenes naturlige måde at strømme på i den fastlagte strømrøndebredde. Den grøde, der vokser uden for strømrønden, sædvanligvis de samme steder hvor vandløbene aflejrer banker, efterlades som vist på Figur 4.

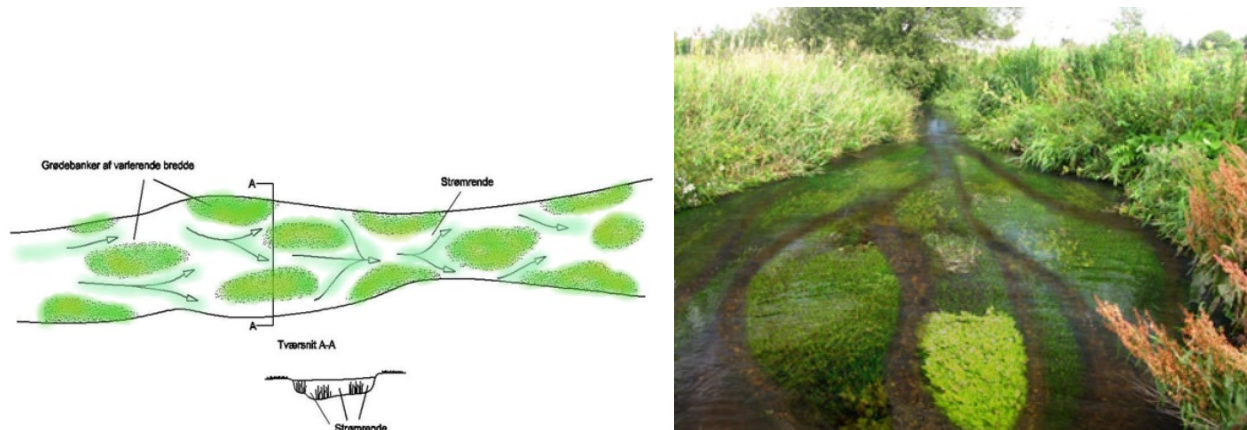
For at undgå dannelse af faste brinkfødder kan strømrøndens bølgeforløb flyttes fra gang til gang.



Figur 4: Principskitse og foto af strømrøndens forløb. Eksempel på lille vandløb, hvor den eneste forekommende grødeart er Smalbladet Mærke. Den har stor indflydelse på udformningen af vandløbets fysiske tilstand (hydromorfologien) og har stor betydning som levested for vandløbets mange små ørreder.

Netværksskæring

Ved netværksskæring bortskæres grøden i flere strømrønder, som følger vandets naturlige måde at strømme på gennem mosaikker af grødearter og grødebevoksninger, der er illustreret på Figur 5. Mængden af grøde reduceres ideelt set ved at bortskære hele grødeøer eller ved at beskære grødeøernes kanter, således at strømrønderne mellem grødeøerne udvides.



Figur 5: Principskitse og foto af netværksskæring, med grødeskæring i flere smalle strømmende.

6.3 Bredvegetation og kantskæring

I udgangspunktet foretages der ikke kantskæring i Gammelby Mølleå eller i tilløbet.

Der kan dog ekstraordinært foretages kantskæring, såfremt større sammenhængende bevoksninger af stivstænglet vegetation har væsentlig negativ betydning for vandføringsevnen eller den miljømæssige målsætning for vandløbene. Ved denne kantskæring slås kun stivstænglet vegetation som eksempelvis tagrør, lodden dueurt m.v. Skæringen udføres sådan, at vandløbets naturlige slyngning og variation i bredde udvikles. Slåning af kantvegetation foretages så vidt muligt i forbindelse med grødeskæring.

Vandløbsmyndigheden kan foretage bekæmpelse af særlig problematiske plantearter langs vandløbene, hvis forekomsten medfører, at brinker over en længere strækning står med bar jord i vinterhalvåret.

Arbejdet skal udføres med le eller motoriserede håndredskaber. Kantskæring kan udføres maskinelt, hvis vedligeholdelse med håndredskaber ikke er praktisk muligt.

Bekæmpelse af kæmpebjørneklo udføres af bredejereren i henhold til Fredericia Kommunes indsatsplan for bekæmpelse af kæmpebjørneklo.

Skyggegivende træer eller buske, der kan medvirke til at begrænse grødevæksten i vandløbene, skal bevares. Vedligeholdelse, beskæring og evt. fornyelse af beplantninger på vandløbsarealet foretages af vandløbsmyndigheden.

6.4 Fordeling af vedligeholdelsesudgifter

Fredericia Kommunes vandløbsmyndighed afholder udgifterne til vandløbenes vedligeholdelse. Udgifterne til vedligeholdelse af grænsestrækningen fordeles ligeligt mellem Fredericia Kommune og Vejle Kommune.

6.5 Vedligeholdelse af rørlagte strækninger

Der er ingen rørlagte strækninger i den offentlige del af Gammelby Mølleå eller tilløb udover de i afsnit 5.1.1 angivne broer og overkørsler.

6.6 Vedligeholdelse af bygværker og skråningssikringer

Bygværker såsom stryg, diger og skråningssikringer mv., der er udført af hensyn til vandløbene, og som vandløbsmyndigheden vurderer er nødvendige af hensyn til sikring af afvandingen og/eller den fastsatte målsætning, vedligeholdes som dele af vandløbene.

Øvrige bygværker såsom broer, stemmewærker, overkørsler, stensætninger, støttemure, vandingsanlæg m.v. skal vedligeholdes af de respektive ejere eller brugere. Herunder har ejere eller brugere pligt til at opsamle og bortskaffe fyld og afskåret grøde, der samles ved bygværker, jf. vandløbslovens bestemmelser¹⁴.

6.7 Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse

Lodsejere eller andre med interesse i vandløbssystemet, der måtte finde vandløbenes vedligeholdelsestilstand utilfredsstillende, kan kontakte vandløbsmyndigheden.

¹⁴ Vandløbslovens §27, stk. 4

7 KONTROL AF REGULATIV

Vandløbene skal vedligeholdes på grundlag af principperne for teoretisk skikkelse.

Principperne for teoretisk skikkelse er nærmere beskrevet i afsnit 4 om vandløbets skikkelse og vandføring samt i redegørelsen af Bilag 1.

De teoretiske dimensioner fremgår af dimensionsskemaet i afsnit 4.1, der er fastlagt i den grødefri periode fra 1. december – 1. maj.

7.1 Kontrolmetode

Kontrol af regulativedimensionerne (teoretiske dimensioner) for Gammelby Mølleå og tilløb foretages igennem to kontroltyper:

- Screening af dimensionerne ved pejling af vandløbsbunden
- Kontrolopmåling

Kontrollen udføres efter følgende retningslinjer:

Screening af dimensionerne ved pejling

Vandløbsmyndigheden fortager en fysisk besigtigelse af vandløbene. Besigtigelsen kan omfatte screening/pejlinger af vandløbenes bund eller skikkelse på udvalgte strækninger, hvor der vurderes, at dimensionerne ikke er overholdt. Hvis vandløbsmyndigheden på baggrund af screeningen skønner, at der forekommer aflejringer med bundhævninger eller indsnævringer på mere end 10 cm på kortere strækning op til 25 m i længden, som tydeligt forringer vandføringsevnen, kan bundoprensning heraf iværksættes uden yderligere kontrolopmåling.

For større oprensninger på lange strækninger iværksættes en mere detaljeret kontrolopmåling, som beskrevet nedenfor.

Kontrolopmåling

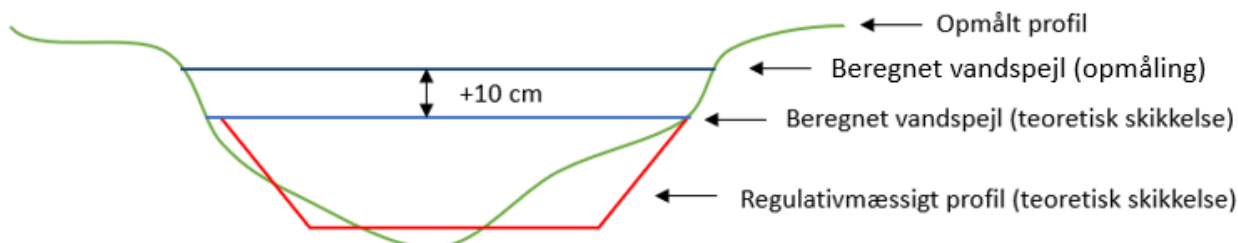
Hvis vandløbsmyndigheden ved ovennævnte screening vurderer, at der er sandsynlighed for, at der forekommer bundhævninger eller indsnævringer, der kan påvirke vandføringsevnen væsentligt på længere strækninger over 25 m, iværksættes en kontrolopmåling. Kontrolopmålingen gennemføres efter nyeste retningslinjer for vandløbsopmåling. På baggrund af opmålingen kontrolleres vandføringsevnen ved vintermiddel og medianmaksimum afstrømninger.

Den beregningsmæssige kontrol af vandløbene gennemføres med henblik på at vurdere vandløbenes tilstand i de to forskellige afstrømningssituationer i den grødefri periode (vinterperiode) ud fra følgende datagrundlag:

- Ved vintermiddel afstrømning: **17 l/s/km²**
- Ved medianmaksimum afstrømning: **50 l/s/km²**
- Et teoretisk gennemsnitligt manningstal for vandløbsstrækningen på **18** (vinter).

Vandspejlsniveauerne for hver af de to afstrømninger beregnes for de opmålte dimensioner og dimensionerne i det teoretiske profil, som er angivet i afsnit 4, hvorefter der foretages en sammenligning af de beregnede vandspejle. Opmålte broer er indsat i regulativedimensionen for korrekt vandspejlsberegning omkring broerne.

Oprensning skal iværksættes, hvis der er vandspejlsstigninger på over 10 cm ved minimum én af de to kontrolvandføringer. Det vil sige, at der først skal iværksættes oprensning, hvis det beregnede vandspejlsniveau i det opmålte vandløb ligger mere end 10 cm over det beregnede vandspejlsniveauet i det teoretiske profil ved samme vandføring, som vist på Figur 6.



Figur 6: Eksempel på beregning af vandspejl ved teoretisk geometrisk skikkelse og sammenligning med beregnet vandspejl ved opmålt profil.

7.2 Kontrolhyppighed

Kontrol af den teoretiske skikkelse udføres hvert 10. år i forbindelse med den løbende revision af regulativet, hvor der foretages en fuld kontrolopmåling af hele strækningen. Kontrolopmåling udføres i den grødefri periode fra 1. november til 1. maj.

Desuden udføres screening af dimensionerne ved pejling af vandløbsbunden med en knap så detaljeret opmåling som ved en fuld kontrolopmåling, når der opstår tvivl hos enten vandløbsmyndigheden, ejer eller brugere om, hvorvidt kravene til vandløbets teoretiske dimensioner/vandføringsevne er opfyldt. Screening af dimensionerne kan foretages hele året.

I Gammelby Mølleå foretages screening af dimensionerne ved pejling af vandløbsbunden en gang hvert 5 år på de lysåbne strækninger fra st. 5.000-5.400 m og fra st. 5.800-6.462 m.

8 OPRENSNING

8.1 Oprensning (teoretisk skikkelse)

Formålet med oprensning er at opretholde den vandføringsevne, som er fastlagt i regulativet for den pågældende vandløbsstrækning. Oprensning omhandler oftest en opgravning af sand- og mudderaflejringer på vandløbsbunden eller langs brinker (brinkfodder).

Oprensning må kun ske, når vandløbsmyndigheden gennem kontrolopmåling eller screening af vandløbenes dimensioner har fået fastlagt, at vandløbene ikke overholder regulativets teoretiske skikkelse.

8.2 Udførelse af oprensning

Oprensning af bundmateriale skal ske i perioden 1. august til 1. november.

Vandløbsmyndigheden kan dog efter nærmere vurdering foretage oprensning uden for denne periode. I denne vurdering skal der bl.a. tages hensyn til de miljø- og afstrømningsmæssige forhold i vandløbene.

En oprensning må ikke gennemføres i et omfang, der sænker vandspejlsniveauet til mere end 10 cm under det beregnede vandspejl ved den teoretiske skikkelse, hvilket svarer til omkring 10 cm under den regulativmæssige bundkote.

Hvis der konstateres brinkudskridninger eller lignende forhold, som vandløbsmyndigheden vurderer begrænsende for vandføringsevnen i vandløbene, oprensnes disse ligeledes.

Vandløbsmyndigheden afgør selv, om arbejdet skal udføres med rendegraver, sandsuger, håndskovl eller andet maskinel.

Oprensningen foretages under hensyn til vandløbenes miljømål og må som udgangspunkt kun omfatte sand og mudder. Aflejring af sten og grus m.v. må ikke opgraves eller omlejres.

Gydebanker og eksisterende fiskeskjul i form af overhængende brinker, dødt ved, rødder, store sten og overhængende grene må normalt ikke fjernes, og dybe huller må ikke udfyldes. Ligeledes fjernes is og snestuvninger ikke.

Oprensningen begrænses så vidt muligt til vandløbets naturlige (slyngede) strømrønde, og udføres i en bredde, der ikke overstiger den teoretiske regulativmæssige bundbredde. På de vandløbsstrækninger, hvor den faktiske bundbredde overskrider den regulativmæssige, udføres oprensningen i en strømrønde efter samme princip som beskrevet under grødeskæringen.

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

Opgravet sand og mudder henlægges uden for vandløbenes 2-meter bræmme. Bredejere skal udsprede oprenset materiale i et højst 10 cm tykt lag for at undgå, at der opbygges en vold langs vandløbene.

Eventuelle aflejring ud for eksisterende rørudløb over den regulativmæssige bundkote kan fjernes med håndredskaber af ejeren efter forud indhentet tilladelse fra vandløbsmyndigheden. Sten og grus må aldrig fjernes fra vandløbene, men kan skubbes til side, hvis det er til gene for rørudløbet.

Der tilstræbes altid at foretage oprensningen uden for periode for markarbejde, hvis det er muligt.

9 BEPLANTNING

Skyggegivende beplantning langs vandløbene indenfor 2 meter bræmmen eller inden for vandløbsprofilen må ikke fjernes uden aftale med vandløbsmyndigheden, dog med undtagelse af kæmpebjørneklo, jf. afsnit 6.3. Dette gælder også beskæring og styning af træer og buske.

Afskåret vegetation, herunder grene mv. oplægges på den mest tilgængelige bred, hvorefter det er bredejerens ansvar at fjerne den afskårne vegetation. Hvis vandløbsmyndigheden vurderer, at et væltet træ, busk eller lignende skal fjernes fra brinken, er det ejerens ansvar at få det gjort, og ejeren afholder udgifterne i forbindelse med oprydningen.

Vandløbsmyndigheden kan, efter forudgående aftale med bredejer, foretage beplantning langs vandløbene, hvis formålet enten er at bortskygge vandløbsvegetation eller for at fremme dyrelivet i vandløbene for at opnå målopfyldelse i henhold til vandområdeplanen.

Såfremt dele af beplantningen er til hinder for nødvendig maskinel vedligeholdelse af vandløbene, kan vandløbsmyndigheden foretage den nødvendige udtynding.

9.1 Dødt ved og væltede træer

Dødt ved i og omkring vandløbene skal så vidt muligt blive liggende for at øge fødemængde og antal levesteder for vandløbets smådyr.

Tilsvarende kan væltede træer accepteres i et vist omfang, medmindre det giver anledning til væsentlig forringet vandføringsevne eller er en trussel mod bygværker, dræn eller lignende.

Hvis vandløbsmyndigheden vurderer, at et væltet træ skal fjernes, er det træets ejer, der skal rydde op og afholde udgifterne i forbindelse med oprydningen. Hvis lodsejeren nægter, kan vandløbsmyndigheden give et påbud om at fjerne træet.

Vandløbsmyndigheden er kun forpligtiget til at beskære/fjerne vegetation og dødt ved i vandløbsprofilen i det omfang, at det har indflydelse på afstrømningen i vandløbene.

Oprydningen efter et væltet træ udenfor 2 m bræmmen betragtes ikke som almindelig vedligeholdelse. Det er træets ejer, der skal rydde op, med mindre der forligger aftale om andet. Opstår der akut fare for opstuvning, kan vandløbsmyndigheden fjerne det væltede træ på den forpligtigedes regning.

10 SEJLADS

Enhver form for sejlads på Gammelby Mølleå og tilløb er forbudt.

11 TILSYN

Tilsynet med Gammelby Mølleå og tilløb udføres af vandløbsmyndigheden.

Tilsyn med vandløbenes vedligeholdelse bør udføres umiddelbart efter, at vedligeholdelsen er færdigmeldt.

Interesserede der ønsker at deltage i tilsynet, kan træffe aftale med vandløbsmyndigheden.

12 IKRÆFTTRADEN OG REVISION

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til høring i 8 uger med adgang til at indgive evt. indsigelser og ændringsforslag i perioden fra den 3. maj 2022 til 28. juni 2022.

Regulativet er vedtaget af Fredericia Kommune den [Dato].

Regulativet er vedtaget af Vejle Kommune den [Dato].

Regulativet træder i kraft d. 1. januar 2023.

Dette regulativ skal senest optages til revision inden 10 år fra datoen for dets vedtagelse.

BILAG

Bilag 1

Redegørelse til regulativ for Gammelby Mølleå og tilløb

Bilag 2

Regulativkort med stationering for Gammelby Mølleå

Bilag 2.1

Regulativkort med stationering for Tilløb til Gammelby Mølleå

Bilag 3

Regulativets længdeprofil for Gammelby Mølleå

Bilag 3.1

Regulativets længdeprofil for Tilløb til Gammelby Mølleå

Bilag 4

Regulativets tværprofiler for Gammelby Mølleå

Bilag 4.1

Regulativets tværprofiler for Tilløb til Gammelby Mølleå

Bilag 5

Specifikation for vandløbsopmåling



**Bilag 1
Redegørelse for regulativ for
Gammelby Mølleå og tilløb**

INDHOLD

1	Indledning.....	3
2	Lov og grundlag.....	3
2.1	Vandløbsloven.....	3
2.2	Vandområdeplan.....	4
2.3	Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).....	6
2.4	Kommuneplan i relation til natur, jordbrug, landskab og kultur.....	7
2.5	Naturbeskyttelse, byggelinjebestemmelser, fredninger.....	7
2.6	Natura 2000-områder og Habitatdirektivets bilag IV arter.....	10
2.6.1	Natura 2000.....	10
2.6.2	Habitatdirektivets bilag IV arter.....	11
2.7	Grundvand.....	11
2.8	Miljøbeskyttelsesloven.....	12
2.8.1	Spildevandsplan.....	13
2.9	Planer for fiskepleje.....	13
2.10	Lov om okker.....	14
2.11	De afvandingsmæssige krav til vandløbet/jordbrugsinteresser.....	15
3	Datagrundlag og databehandling.....	16
3.1	Ny stationering.....	16
3.2	Opmåling.....	17
3.3	Regulativtype.....	18
3.3.1	Teoretisk geometrisk skikkelsesregulativ.....	18
4	Ændringer i forhold til tidligere regulativ.....	18
4.1	Ændring af kotesystem.....	18
4.2	Ændring af regulativtype.....	18
4.3	Ændringer i regulativdimensioner/bundkoter.....	19
4.4	Vedligeholdelse.....	21
4.4.1	Grødeskæring.....	21
4.4.2	Kantskæring.....	23
5	Kontrol af regulativ.....	23
5.1	Kontrolopmåling og oprensning.....	23
5.1.1	Oplande, karakteristiske afstrømninger og manningtal.....	25
6	Afvandingsmæssige og miljømæssige konsekvenser.....	26
6.1	Afvandingsmæssige konsekvenser.....	26
6.2	Miljømæssige konsekvenser.....	28
7	Sejlds.....	33
8	tilsyn.....	33
9	Bilag.....	33

1 INDLEDNING

Ved udarbejdelse af nye regulativer for offentlige vandløb skal der redegøres for det lovgrundlag og de planer (f.eks. kommuneplan og vandområdeplan), som danner grundlag for regulativet¹. Der skal ligeledes redegøres for, hvilke konsekvenser det nye regulativ har for de afvandingsmæssige og miljømæssige forhold i vandløbet.

Regler for udarbejdelse af regulativer er beskrevet i vandløbsloven. Her er det fastsat, at vandløb skal vedligeholdes, så afvandingssevnen ikke forringes. Dog skal vedligeholdelsen af vandløbene (f.eks. grødeskæring) sikre, at de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten også tilgodeses. Vandløbenes miljømæssige krav er fastsat i de nationale vandområdeplaner. Som konsekvens af loven skal reglerne om vandløbenes fremtidige anvendelse således fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbene både miljømæssigt og afvandingsmæssigt.

De planer og love, som har betydning for kommunens forvaltning af vandløbene, er uddybet i denne redegørelse, og konsekvenserne er beskrevet. På www.miljoegis.mim.dk og i Fredericia Kommunes kommuneplan er det muligt at få et uddybende overblik over, hvilke forhold der er gældende for vandløbene.

2 LOV OG GRUNDLAG

I henhold til § 2 i bekendtgørelsen nr. 919 af 27. juni 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 Gammelby Mølleå med tilløb, 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. afvandings, naturbeskyttelse, fiskeri, jagt, sejladss m.v.

¹ Bekendtgørelse nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb

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).

Gammelby Mølleå med tilløb er beliggende i Hovedvandområdeplan 1.11 Lillebælt – Jylland, som er en del af vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

Gammelby Mølleå med tilløb er målsat til god økologisk tilstand, og dens nuværende miljøtilstand må ikke forringes.

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 vandløbene.

Vandløbsregulativet er udarbejdet på baggrund af de miljømål, som fremgår af gældende udpegningsgrundlag for fastsættelse af miljømål². Vandløbsregulativet er ligeledes udarbejdet på baggrund af en opmåling af vandløbene i januar 2019 til dokumentation af vandløbenes aktuelle tilstand samt til kontrol af vandføringsevnen.

Om miljømålet er opfyldt for vandløbene i vandområdeplan 2015-2021, afhænger af parametrene smådyr, fisk og vandplanter. Hvis bare en af de tre parametre ikke opfylder kravene til miljømålet, så vurderes det, at vandløbenes miljømål ikke er opfyldt.

Artsammensætningen af smådyr i vandløbet bedømmes ved hjælp af Dansk Vandløbs Fauna Indeks (DVFI). Tilstanden angives i faunaklasser på en skala fra 1 til 7, hvor 7 er den bedste og 1 den dårligste tilstand. For langt de fleste vandløb er kravet om god økologisk tilstand sat til faunaklasse 5. Man må dog ikke forringe vandløbets tilstand: Så hvis faunaklassen f.eks. er 6, bibeholdes dette som miljømål.

Miljømålet i forhold til vandplanter bedømmes ud fra Dansk Vandløbs Planteindeks (DVPI). Her beregnes et indeks på baggrund af en liste over forskellige vandplanter samt deres dækningsgrader.

I forhold til fisk er der udviklet to indeks. Et for vandløb med 3 eller flere arter, her anvendes Dansk Fiske Indeks for Vandløb (DFFVa) – og et andet for vandløb med 2 eller færre fiskearter (DFFVø). Indekset beregnes på grundlag af registrering af bl.a.

² Vandområdeplan for Lillebælt Jylland 2015-2021 www.miljoegis.mim.dk

forekomsten af en fiskeart, hvor mange fisk der er, andelen af intolerante fiskearter samt fiskearter med forskellig levevis mht. gydning og føde.

Der er i forbindelse med udarbejdelse af vandområdeplanerne for perioden 2021-2027 foretaget en ny basisanalyse af vandløbenes økologiske tilstand på baggrund af de seneste undersøgelser.

Fredericia Kommune ønsker at bibeholde den nuværende målsætning i Gammelby Mølleå og tilløb svarende til god økologisk tilstand, hvor kravet er minimum faunaklasse DVFI 5.

Gammelby Mølleå

Der er i basisanalysen for vandområdeplanerne 2021-2027 foretaget en ny vurdering af vandløbet, hvor der på strækningen opstrøms st. 2.850 m er opnået god økologisk tilstand på smådyr og høj økologisk tilstand på fisk, og den økologiske tilstand på planter er forsat ukendt. Der er således opnået målopfyldelse for den øvre del af vandløbet. Nedstrøms st. 2.850 m har vandløbet fortsat en ringe økologisk tilstand på fisk, moderat tilstand på planter og god tilstand på smådyr. Der er således ikke målopfyldelse for den nedre del af vandløbet.

Vandløbets fysiske tilstand, jf. Dansk Fysisk Indeks (DFI) er 43 svarende til høj.

I Tabel 1 er oplysningerne fra seneste basisanalyse 2021-2027 sammenstillet for vandløbet.

En forklaring på de enkelte parametre er anført nedenfor i Tabel 2.

Tabel 1: Oplysninger om vandløbets nuværende tilstand i basisanalyse 2021-2027.

Omfattet af Statens Vandområdeplaner 2021-2027	Opstrøms St. 2.850 m	Nedstrøms St. 2.850 m
Typologi (1)	Type 2	Type 2
Miljømål for økologisk tilstand (2)	God	God
Økologisk tilstand, samlet (3)	God	Ringe
Økologisk tilstand, smådyr	God	God
Økologisk tilstand, fisk	Høj	Ringe
Økologisk tilstand, makrofyter (4)	Ukendt	Moderat
Økologisk tilstand, Miljøfremmede stoffer	Ukendt	Ukendt
Kemisk tilstand (5)	Ukendt	Ukendt
Tiltag i vandområdeplan (6)	Ja	Ja
Miljømål opfyldt	Ja	Nej

Tilløb til Gammelby Mølleå

Der er i forbindelse med udarbejdelse af vandområdeplanerne for perioden 2021-2027 foretaget en ny basisanalyse af vandløbets økologiske tilstand på baggrund af de seneste undersøgelser. I henhold til denne analyse, er der opnået en ukendt økologisk tilstand på fisk og høj økologisk tilstand på smådyr (DVFI faunaklasse 7). Tilstanden for makrofytter er ukendt.

I Tabel 2 er oplysningerne fra seneste basisanalyse sammenstillet for vandløbet.

En forklaring på de enkelte parametre er anført nedenfor.

Tabel 2: Oplysninger om vandløbets nuværende tilstand i basisanalyse 2021-2027.

Omfattet af Statens Vandområdeplaner 2021- 2027	Ja
Typologi (1)	Type 1
Miljømål for økologisk tilstand (2)	God
Økologisk tilstand, samlet (3)	Høj
Økologisk tilstand, smådyr	Høj
Økologisk tilstand, fisk	Ukendt
Økologisk tilstand, makrofytter (4)	Ukendt
Økologisk tilstand, Miljøfremmede stoffer	Ukendt
Kemisk tilstand (5)	Ukendt
Tiltag i vandområdeplan (6)	Ja
Miljømål opfyldt	Nej

(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 (makrofytter), 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 små vandløb som dette findes der endnu ikke et indeks til at vurdere tilstanden.

(5) Den kemiske tilstand er ikke undersøgt.

(6) Indsatsprogrammet kan ses i vandområdeplanen.

Vandløbets fysiske tilstand, jf. Dansk Fysisk Indeks (DFI) er 36 svarende til god.

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

Ifølge miljøvurderingslovens³ § 8 skal en myndighed udarbejde en indledende miljøvurdering af planer og programmer inden for fysisk planlægning, hvor den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet afdækkes. Det gøres for at sikre et højt naturbeskyttelsesniveau og bidrage til integration af miljøhensyn på et tidligt stadie i planlægningsprocessen.

Et vandløbsregulativ defineres i den forbindelse som en plan, hvortil der skal udarbejdes en miljøvurdering forud for vedtagelsen af regulativet. Der er derfor obligatorisk miljøvurdering af regulativet.

³ Lov nr. 973. af 25. juni 2020 jf. bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Miljøkonsekvensvurderingen er behandlet og afrapporteret særskilt.

I henhold til §10 i Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020) skal myndigheden træffe afgørelse om, hvorvidt planer som f.eks. vandløbsregulativer er omfattet af kravet om miljøvurdering.

Indholdet af vandløbsregulativet er miljøscreenet i tilhørende indledende miljøkonsekvensrapport, og kommunen har truffet særskilt afgørelse om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøkonsekvensvurdering, da det ikke vil få en væsentlig indvirkning på miljøet jf. § 10 i miljøvurderingsloven.

2.4 Kommuneplan i relation til natur, jordbrug, landskab og kultur

I Fredericia Kommuneplan⁴ fastlægges de overordnede rammer, mål og retningslinjer for kommunens fysiske udvikling i byen og i det åbne land. Kommuneplanen omfatter beskrivelser af værdifulde landbrugsområder og landskaber, udpegede lavbundsområder og kulturhistorie. Kommuneplanen findes på Fredericia Kommunes hjemmeside www.fredericia.dk.

Laves der ændringer i vandløbet, skal der tages hensyn og foretages overvejelser i forhold til retningslinjerne i kommuneplanen. Dette kunne f.eks. være i forhold til følgende områder:

- Lavbund- og vådområder: I de udpegede lavbundsområder og potentielle vådområder skal der tages hensyn til, at de vil kunne udvikle sig henholdsvis naturområder og kan udlægges til kvælstof- eller fosforfjernende vådområder.
- Naturkvalitetsplan: Her skal der tages hensyn til kommuneplanens naturkvalitetsmålsætning for tilstødende naturarealer.
- Landskab og geologiske bevaringsværdier: De særlige landskabsmæssige, geologiske, naturmæssige og kulturhistoriske kvaliteter i landskabsparken fra Gudsø Vig, Elbodalen indtil Rands Fjord, skal i sin helhed søges bevaret. Målet er at sikre, at vi bevarer større sammenhængende og værdifulde landskaber, der rummer betydelige naturværdier, bevaringsværdige kulturmiljøer samt værdifulde geologiske former og karaktertræk i den udlagte landskabspark.

2.5 Naturbeskyttelse, byggelinjebestemmelser, fredninger

Hele forløbet af Gammelby Mølleå og tilløb, som indgår i regulativet, er registreret som omfattet af naturbeskyttelseslovens⁵ § 3 som beskyttede vandløb.

⁴ Kommuneplan 2017-2029 på www.fredericia.dk

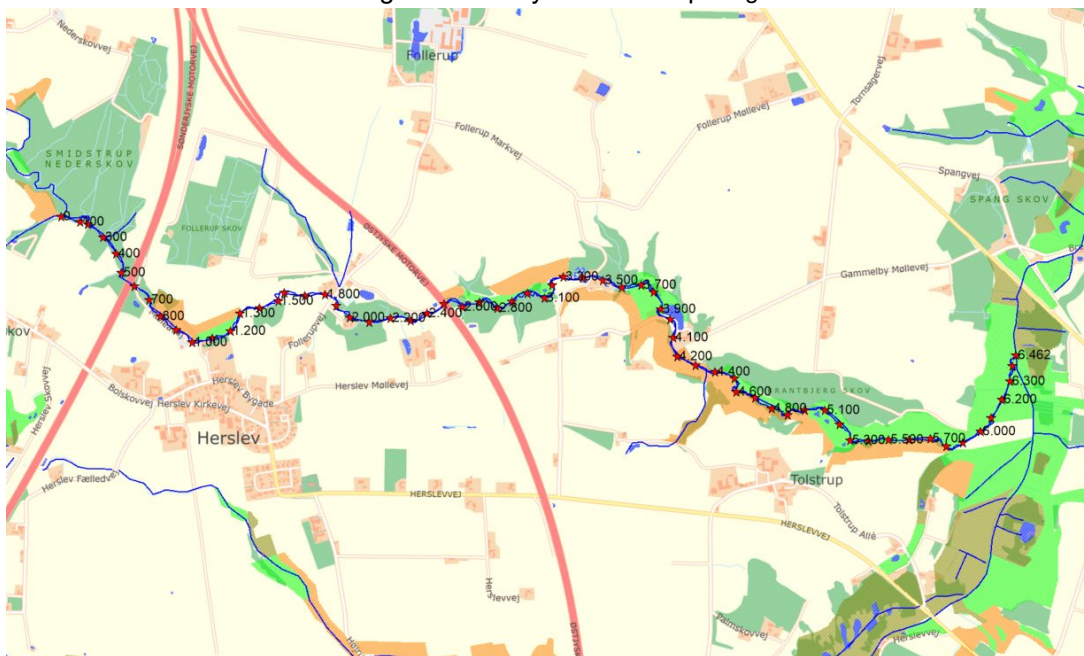
⁵ Naturbeskyttelseslovens § 3

Det betyder, at der ikke må foretages ændringen i tilstanden i vandløbene. Fredericia Kommune kan i visse tilfælde dispenseres herfra.

Normalt kan den almindelige regulativmæssige oprensning af et vandløb foretages uden dispensation fra naturbeskyttelsesloven. Imidlertid er det vurderet, at der ikke tidligere er foretaget oprensning af vandløbene, hvor en nyoprensning vil kræve en dispensation fra lovens § 3, jf. § 65 i naturbeskyttelsesloven.

Gammelby Mølleå

Langs hovedparten af Gammelby Mølleå er der desuden naturområder, der ligeledes er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 som beskyttet natur i form af eng, mose og søer. Naturområderne langs Gammelby Mølleå ses på Figur 1.



Figur 1: Naturområder langs Gammelby Mølleå (blå streg), der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 som beskyttet natur, eng (grøn), mose (oliven), overdrev (sand), søer (blå flade), stationering (rød stjerne).

Gammelby Mølleå er på den nedre del af vandløbet fra ca. st. 4.150 m og nedstrøms til udløb i Spang Å omfattet af å-beskyttelseslinjen efter naturbeskyttelseslovens § 16.

2.6 Natura 2000-områder og Habitatdirektivets bilag IV arter

2.6.1 Natura 2000

I henhold til bekendtgørelse om udpegning 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 Natura 2000-område nr. 80, Højen Bæk, bestående af Habitatområde H69, er beliggende ca. 9 km nord for Gammelby Mølleå st. 0 m og 8 km fra tilløbet.

Udpegningsgrundlaget er angivet i Figur 3.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 69			
Naturtyper:	Vandløb (3260)	Surt overdrev* (6230)	
	Tidvis våd eng (6410)	Kildevæld* (7220)	
	Rigkær (7230)	Bøg på mor med kristtorn (9120)	NY
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)	
	Elle- og askeskov* (91E0)		
Arter:	Bæklampret (1096)		

Figur 3: Naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området (fra Miljø- og Fødevarerministeriet, Naturstyrelsen).

Nærmeste Natura2000 habitatområde er i tilknyttede havområder er nr. 96 (Lillebælt). Området er beliggende ca. 14 km syd for Gammelby Mølleå og tilløb. Udpegningsgrundlaget fremgår af Figur 4.

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 højmosse (7120)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Skovbevokset tørvemosse* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Stor vandsalamander (1166)	Marsvin (1351)

Figur 4: Naturtyper, fugle og andre arter, der udgør udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området (fra Miljø- og Fødevarerministeriet, Naturstyrelsen).

2.6.2 Habitatdirektivets bilag IV arter

EU har udpeget en gruppe dyre- og plantearter, der er særligt sårbare og truede. Arterne fremgår af Habitatdirektivets bilag IV, og de kaldes derfor i daglig tale for 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 i eller i området omkring Gammelby Mølleå og Tilløb. Der er i henhold til faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007, "Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV" registreret potentielle yngleforekomster af følgende bilag IV arter i området: Vandflagermus, langøret flagermus, sydflagermus, pipistrelflagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander og spidssnudet frø.

I Danmarks Naturdata forekommer der registreringer af bilag IV-arten løvfrø langs Gammelby Mølleå. Løvfrøens foretrukne ynglearealer er lysåbne, lavvandede vandhuller med rent vand og uden fisk. Løvfrøen vil derfor ikke være at finde i direkte forbindelse med vandløbet, men derimod i de omkringliggende vandhuller.

I Danmarks Naturdata forekommer der ikke registreringer af bilag IV-arter langs Tilløb til Gammelby Mølleå.

Vandløbsregulativer ændrer ikke på tilstedeværelse af træer, huse eller vandområder, som anvendes af de arter af flagermus, der forekommer i området, som yngle-, raste- eller fourageringslokalitet.

Det må antages, at både spidssnudet frø og stor vandsalamander findes i tilknytning til de områder, som vandløbene gennemløber. Det vurderes i den forbindelse, at disse paddearter i udgangspunktet ikke anvender strømmende vand (vandløb) som yngle-, raste- eller fourageringslokalitet, hvorfor regulativet ikke har nævneværdig indvirkning på disse arter.

Af pattedyr kan odder forekomme i området, hvor især Gammelby Mølleå vurderes egnet som yngle-, raste- eller fourageringslokalitet for odderen. Det vurderes, at regulativets bestemmelser om vandløbsvedligeholdelse ikke afstedkommer forstyrrelser i en grad, der har væsentlig negativ indvirkning på områdets funktion som levested for odder. Det skyldes, at regulativet ikke ændrer på hyppighed og omfang af den nuværende vandløbsvedligeholdelse, hvor der stort set ikke skal foretages vedligeholdelse af vandløbet, som derfor fremstår selvrejsende.

Bestemmelserne i det reviderede regulativ forventes at bevare eller forbedre leveforhold for flora og fauna i vandløbet, da der gives mulighed for forbedrede fysiske forhold. Der vil ikke forekomme tilstandsændringer i vandløbet eller på de tilstødende arealer.

Det vurderes derfor, at vedtagelsen af dette regulativ ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Det vurderes ligeledes, at regulativet hverken i sig selv eller i forbindelse med andre regulativer vil beskadige eller ødelægge yngle og rasteområder for bilag IV-arter.

2.7 Grundvand

Gammelby Mølleå og tilløb ligger på hele strækningen i et område med særlige drikkevandsinteresser.

Indvinding af grundvand eller overfladevand kan påvirke vandføringen i vandløbene. I visse områder af Fredericia Kommune er vandressourcerne ikke tilstrækkelige til at tilgodese alle behov.

Ansøgninger om private enkeltindvinding, typisk til erhvervsmæssig indvinding, vil blive vurderet individuelt. Kommune vil foretage en konkret afvejning af hensynet til almene interesser, grundvandsressourcen, miljøet og andre relevante forhold.

Et højtstående grundvandsspejl kan have skadelige konsekvenser og forårsage oversvømmelser. Der er udarbejdet ét grundvandskort for nuværende data fra perioden 1991-2010 og ét grundvandskort, der veksler mellem tre forskellige fremtidige klimamodeller i perioden 2021-2050 – herunder en tør, middel og våd klimamodel. Dette er et screeningsværktøj, der kan benyttes til at undersøge variationer i grundvandsdannelse og dybde til grundvandsspejlet under hensyn til fremtidens forventede klimaudvikling. Med grundvandskortene er der muligt at få et indtryk af, om et område bliver berørt af ændringer i grundvandsstand og grundvandsdannelse.

Grundvandskort: <https://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/grundvand/se-grundvandskort/>

2.8 Miljøbeskyttelsesloven

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.

Miljøbeskyttelsesloven 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. Stoffer, der er aflejret i vandløb, søer eller havet, må ikke uden tilladelse påvirkes, så de kan forurene vandet. Der kan dog i særlige tilfælde gives tilladelse til, at spildevand tilføres vandløb m.v.⁶

⁶ Miljøbeskyttelseslovens § 27 § 28

Miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 fastsætter kravene til udledning af spildevand til vandløb. Når udledningstilladelser gives, skal den hydrauliske belastning af vandløbet vurderes, således at udledninger ikke giver anledning til uønsket erosion eller oversvømmelse af vandløbsnære arealer.

2.8.1 Spildevandsplan

I Fredericia Kommunes Spildevandsplan⁷ fremgår det hvilke udledningpunkter, der findes til vandløbene i forhold til udledning fra offentlige spildevandsledninger. Spildevandsplanen findes på Fredericia Kommunes hjemmeside.

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

Gammelby Mølleå

I henhold til spildevandsplanen er der 2 regnvandsbetingede tilløb, registreret som udløb nr. H20001U og H03001U som angivet i regulativets afsnit 5.1.2. Der er ligeledes registreret et udløb fra renseanlæg ved st. 929 m med udløbs nr. H01001U).

Der er ligeledes registreret 2 krydsende spildevandsledninger, jf. regulativets afsnit 5.1.3 ved hhv. st. 1.850 og 4.125 m.

Tilløb til Gammelby Mølleå

I henhold til spildevandsplanen er der ingen udledningpunkter til tilløbet.

Der er registreret en krydsende spildevandsledning ca. st. 90 m, jf. regulativets afsnit 5.1.3, denne er angivet som en almindelig afløbsledning. Oplysninger om spildevandsledninger er alene på baggrund af Fredericia kommunes oplysninger og disse er således ikke registreret ved opmåling.

2.9 Planer for fiskepleje

DTU Aqua har i 2018 udarbejdet udsætningsplan for mindre vandløb mellem Fredericia og As Vig nord for Juelsminde, som er afrapporteret i "Plan for fiskepleje i mindre vandsystemer mellem Fredericia og As Vig nord for Juelsminde Distrikt 12 - vandsystem 09-29", Faglig rapport fra DTU Aqua.

Gammelby Mølleå er ikke omfattet af udsætningsplanen, da der ikke vurderes for værende udsætningsbehov.

Tilløb til Gammelby Mølleå er ikke omfattet af udsætningsplanen, da der ikke vurderes for værende udsætningsbehov.

⁷ Spildevandsplan www.fredericia.dk

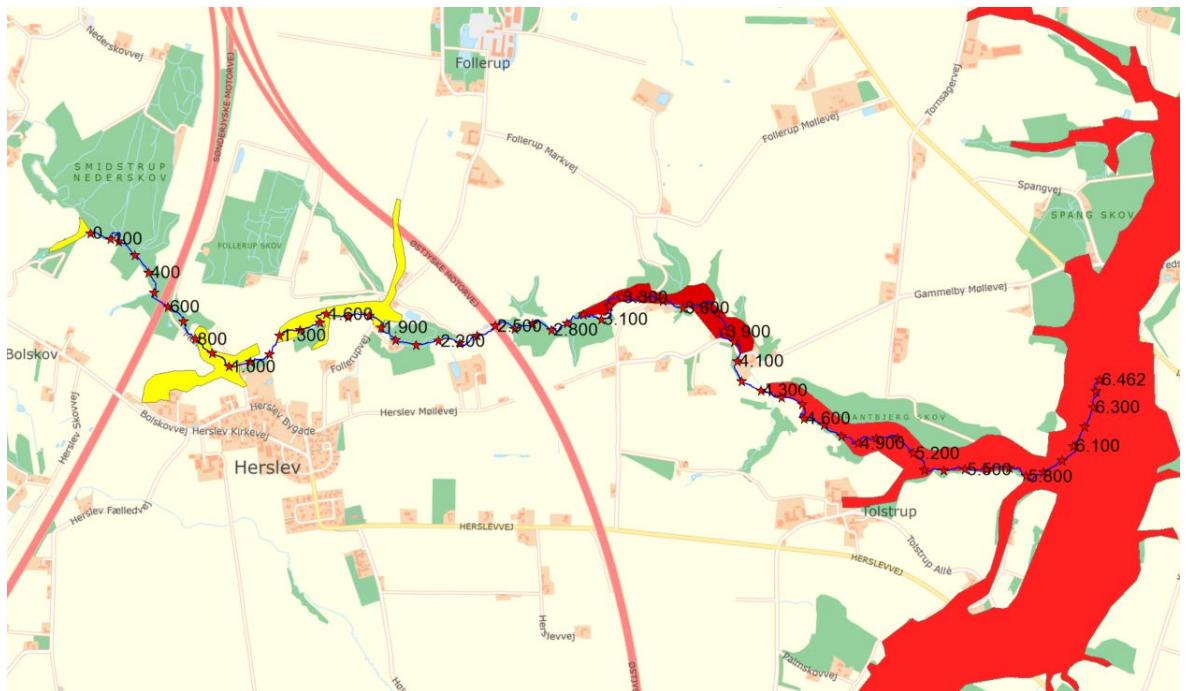
2.10 Lov om okker

Ved Okkerloven fra 2015 er potentielle områder for udledning af okker i vandløbet vurderet og klassificeret fra klasse I (stor risiko) til klasse IV (ingen risiko).

Okkerpotentielle områder er lavtliggende steder, hvor der kan være specielt høje koncentrationer af jernforbindelser i undergrunden. Jernforbindelserne kan omdannes til okker, der kan udvaskes til vandløb og søer, hvor okkeren er skadelig for dyre- og plantelivet.

I de okkerpotentielle områder, skal der tages særlige hensyn ved dræning, og i klasse I til III områderne skal der efter Okkerloven søges om tilladelse til dræning af de berørte arealer ved vandløbsmyndigheden⁸.

Der er registreret stor risiko for okkerudledning langs Gammelby Mølleå, nedstrøms st. 2.900 m jf. Figur 5. Opstrøms st. 1.900 m er der registreret uklassificeret lavbundsarealer.



Figur 5: Oversigt over okkerpotentielle områder, uklassificeret lavbund (gul), stor okkerisiko (rød) langs Gammelby Mølleå (blå streg), stationering (rød stjerner). Kilde Danmarks Miljøportal, www.arealinformation.miljoportal.dk.

⁸ Okkerlovens § 2

Der er ikke registreret risiko for okkerudledning langs Tilløb til Gammelby Mølleå, jf. Figur 4, idet området langs vandløbet er registreret som uklassificeret lavbundsareal.



Figur 6: Oversigt over okkerpotentielle områder langs Tilløb til Gammelby Mølleå (blå streg), stationering (rød stjerne), uklassificeret lavbund (gul), Kilde Danmarks Miljøportal, www.arealinformation.miljoportal.dk.

2.11 De afvandingsmæssige krav til vandløbet/jordbrugsinteresser

Gammelby Mølleå

Oplandet til Gammelby Mølleå består af en variation af befæstede arealer, omdriftsarealer og naturarealer. Oplandet krydses bl.a. af både sønderjyske og østjyske motorvej.

Det skal påpeges, at vandløbet er beliggende med stor bundhældning på 4,8 ‰ samtidig med, at vandløbet er beskyttet uden nævneværdig grødevækst, hvilket afstedkommer, at vandløbet har en stor vandføringsevne. Det skal videre påpeges, at vandløbet i dag for hovedparten af strækningen fra st. 0 til 4.355 m henligger som en form for naturvandløb uden vedligehold. Det betyder, at vandløbet på denne strækning kan karakteriseres som selvrensende således at den kontinuerligt er i stand til at opretholde sin vintervandføringsevne.

Hovedparten af vandløbet er beliggende nedskåret i en snæver ådal omkranset af stejle ådalsskrænter. Langs disse strækninger er de afvandingsmæssige interesser tilknyttet vandløbet begrænset, idet arealerne i tilknytning til vandløbet primært er ekstensivt drevet. De er bl.a. hovedsagelig omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 som beskyttet natur. De omdriftsarealer, som er beliggende i tilknytning til vandløbet, er på den øvre strækning generelt set beliggende højere i forhold til vandløbet.

Tilløb til Gammelby Mølleå

Oplandet til Tilløb til Gammelby Mølleå består af en variation af befæstede arealer, omdriftsarealer og naturarealer. Oplandet er ligeledes omgivet af et motorvejsanlæg, der leder overfladevand til vandløbet.

Generelt set er der reducerede afvandingsmæssige interesser tilknyttet den regulativmæssige strækning, idet vandløbet på strækningen er dybt nedskåret og har en stor bundhældning, således at der er en høj vandføringsevne. Selv ved store afstrømninger afledes vandet uden påvirkning af de omkringliggende og opstrøms beliggende arealer.

På strækningen mellem ca. st. 0 – 80 m er vandløbet omgivet af natur- og omdriftsarealer. Omdriftsarealerne er beliggende i kote ca. 26 m. Til sammenligning er vandløbsbunden i st. 80 m beliggende i kote ca. 23,5 m, hvorfor omdriftsarealerne ikke vurderes at blive påvirket af afvandingsforholdene i vandløbet.

På strækningen mellem ca. st. 95 – 395 m er der langs vandløbet registreret omdriftsarealer med græs. De er registreret som omdriftsarealer, men fremstår udyrket. Arealerne udgøres af arealer, der ligger mellem kote ca. 25 – 23 m. Vandløbsbunden på den pågældende strækning falder fra kote ca. 23,4 – 21,2 m. Generelt set er vandløbet på regulativstrækningen beliggende med en bundkote under 1 m fra det omkringliggende terræn.

De sidste 5 meter af vandløbet er beliggende i naturarealer.

3 DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING

3.1 Ny stationering

Gammelby Mølleå

Stationeringen er ændret i dette regulativ. Tidligere har regulativet på den nedre del af vandløbet været modstrøms stationeret således, at st. 0 m var ved udløbet i Spang Å.

Stationering er nu vendt således at st. 0 m er fastsat, hvor det offentlige vandløb starter øverst (medstrøms stationeret).

Samtidig er stationeringen af Gammelby Mølleå tilpasset den nye opmåling fra 2019.

Fredericia Kommune har i forbindelse med regulativrevisionen opklassificeret 4.364 m af den øvre ende af Gammelby Mølleå til offentligt vandløb og i nærværende regulativ er vandløbet derfor 6.462 m langt, mens det i det gældende regulativ fra 2001 alene omfatter 2.142 m

I Tabel 3 ses en sammenligning af udvalgte nye og gamle stationeringer.

Tabel 3: Gamle og nye stationeringer i Gammelby Mølleå.

Ny station (m)	Station (m), regulativ 2001	Bemærkninger
----------------	-----------------------------	--------------

0		Start vandløb, privat strækning
528		Broindløb, Sønderjyske motorvej
1.843		Broindløb, Follerupvej
1.869		Tilløb til Gammelby Mølleå
3.451		Broindløb, Follerup Møllevej
4.065		Broindløb, Gammelby Møllevej
4.364	2.142	Start regulativ 2001, ved tilløb fra Gammel Mølle (møllekanal)
6.462	0	Udløb i Spang Å

Tilløb til Gammelby Mølleå

Tilløb til Gammelby Mølleå er tidligere privat vandløb, og har dermed ingen tidligere stationering. I forbindelse med at Tilløb til Gammelby Mølleå er opklassificeret til et offentligt vandløb, er det blevet opmålt og stationeret.

I 2010 blev der i Tilløb til Gammelby Mølleå åbnet en 60 m langt rørlagt strækning langs Follerupvej fra Follerupvej nr. 15 til udløb i Gammelby Mølleå. Ca. 55 m opstrøms det tidligere rørindløb ved Follerupvej nr. 15 løb tilløbet under en privat fællesvej, som var placeret på et større dæmningsareal. Broindløbet ved en private fællesvej er st. 0 m i dette regulativ.

3.2 Opmåling

I forbindelse med regulativrevisionen er der anvendt en opmåling af vandløbene fra 2019, som er foretaget af firmaet WSP i den grødefri periode.

Opmålingen har fulgt 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.

Der er opmålt tværprofiler for hver ca. 50 - 100 m, hvor der sker ændring i vandløbets skikkelse samt før og efter broer. Regulativets broer, åbne og rørlagte tilløb samt skalapæle er overført fra opmålingen, som også definerer stationeringen af vandløbet.

Opmålingen er kvalitetssikret af WSP, der sammen med Bangsgaard & Paludan ApS, har bistået Fredericia Kommune i udarbejdelsen af den nye teoretiske skikkelse for vandløbet. Opmålingen er foretaget i m DVR 90.

Opmålingen er ligeledes sammenholdt med regulativet fra 2001 for så vidt angår Gammelby Mølleå.

3.3 Regulativtype

3.3.1 Teoretisk geometrisk skikkelsesregulativ

Dette er et regulativ, hvor vandløbenes dimensioner defineres ud fra en vandføringsevne bestemt skikkelse i et såkaldt teoretisk geometrisk skikkelsesregulativ.

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

Det betyder, at der på en vandløbsstrækning kan være lokale indsnævring 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 vandløbene. 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 vandløbenes dimensioner og den deraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbenes tværsnitsprofiler.

Ved kontrollen af vandløbenes dimensioner tages der derfor ikke hensyn til eventuel grødevækst i vandløbene. Eventuel grøde- og kantskæring reguleres udelukkende efter bestemmelserne i regulativets afsnit om grødeskæring og kantskæring i regulativets afsnit 6.2.

4 ÆNDRINGER I FORHOLD TIL TIDLIGERE REGULATIV

Der er i det nye regulativ fortaget en række ændringer i forhold til det tidligere for Gammelby Mølleå.

4.1 Ændring af kotesystem

Koterne fra 2000-regulativet for Gammelby Mølleå er i DNN, mens dette regulativ benytter DVR90. Siden udarbejdelsen af det tidligere regulativ fra 2001 har Kort- og Matrikelstyrelsen fastlagt et nyt højdesystem og referenceplan, Dansk Vertikal Reference (DVR90). Dette højdesystem afløste det tidligere Dansk Normal Nul (DNN) i 1990. I forbindelse med revisionen af det specifikke regulativ for Gammelby Mølleå er der i dimensionsskemaet foretaget en omregning af koterne fra DNN til DVR90. Omregningen er sket på baggrund af Vejledning om højdesystemet – Vejledning nr. 2 af 10. januar 2005 fra Kort & Matrikelstyrelsen. I vejledningen er denne forskel sat til - 0,087 m med varians 2 mm (*gammel kote 10,000 m DNN +(-0,087) = Ny kote 9,913 m DVR90*).

4.2 Ændring af regulativtype

Gammelby Mølleå

Regulativet fra 2001 for Gammelby Mølleå omfatter i alt 2.142 m åbent vandløb fra udløb af tilløb fra Gammel Mølle (omløbsåen) ca. 150 m syd for Gammelby Mølle (st. 4.364 i opmåling 2019) til udløb i Spang Å. Regulativet er modstrøms stationeret med st. 0 ved vandløbets udløb i Spang Å. I regulativet er angivet, at Gammelby Mølleå skal vedligeholdes som naturvandløb. Der er ikke fastsat krav til hverken skikkelse eller vandføringsevne.

Fredericia Kommune har i forbindelse med regulativrevisionen opklassificeret 4.364 m af den øvre ende af Gammelby Mølleå til offentligt vandløb og i nærværende regulativ er vandløbet derfor 6.462 m langt.

I det nye regulativ vedligeholdes vandløbet ud fra en teoretisk skikkelsesbestemt vandføringsevne efter principperne angivet i afsnit 5.1, hvilket tilgodeser både de miljømæssige såvel som afvandingsmæssige interesser. Naturvandløbsregulativet udgår hermed fra det tidligere regulativ.

Tilløb til Gammelby Mølleå

Vandløbets klassificering ændres således, at det overgår fra privat til offentligt.

I det nye regulativ vedligeholdes vandløbet ud fra en teoretisk skikkelsesbestemt vandføringsevne efter principperne angivet i afsnit 5.1, hvilket tilgodeser både de miljømæssige såvel som afvandingsmæssige interesser.

4.3 Ændringer i regulativdimensioner/bundkoter

Gammelby Mølleå

Generelt har Gammelby Mølleå en stor bundhældning og af opmålingen fra 2019 ses, vandløbet har mange små mindre stenstryg og meget varierende bundbredder. Der er fast bund med sten og grus og større sten i hele vandløbet. Der er også opmålt enkelte mindre opstemninger på de øverste 4.000 m f.eks. opstrøms motorvejen fra st. 400-500 m.

Dimensionerne i nærværende regulativ er tilpasset de faktiske forhold, der er defineret af opmålingen fra 2019. Placeringen af regulativbunden er desuden lagt ved bunden af rørtilløb og åbne tilløb.

På den øvre strækning fra st. 0 – 4.364 m har vandløbet tidligere været klassificeret som privat uden krav til skikkelse. På denne strækning er der derfor alene taget udgangspunkt i de faktiske forhold til at definere de fremtidige regulativmæssige dimensioner.

På den nedre del fra st. 4.364-6.462 m har vandløbet også tidligere været offentligt med et tilknyttet vandløbsregulativ. Imidlertid har vandløbet på denne tidligere offentlige strækning været henlagt som naturvandløb uden krav til dimensioner eller vandføringsevne. I dette regulativ er der derfor på denne strækning også alene taget udgangspunkt i de faktiske opmålte dimensioner fra 2019 til at definere de regulativmæssige dimensioner.

Den store variation i bundbredden, der blev registreret ved opmålingen i 2019, og de mange naturlige stenstryg i vandløbet har medført, at der ses en del skift i regulativbundbredden i vandløbets længderetning. Det er nødvendigt for, at den faktiske vandføringsevne i et fysisk varieret vandløb kan beskrives ved en fastlagt teoretiske skikkelse.

Bunden i st. 3.540 m nedstrøms Follerup Mølle er lokalt hævet via udlægning af en bånd af større sten på tværs af vandløbets profil. Stenene afstedkommer en hævnning af vandspejlet med 14 cm ved vintermiddelfastrømning. Der er ikke meddelt tilladelse efter vandløbsloven til denne bundhævning. Regulativbunden i det nye regulativ er derfor placeret således, at rækken af sten fjernes.

Ved Follerup Mølle, st. 3.197-3.459 m, er dimensioner fra reguleringsprojektet i 2010 indarbejdet i den teoretiske skikkelse. Der er dog enkelte afvigelser, da en sammenligning af opmåling 2019 og projektdimensionerne i regulerings sagen viser, at stryget starter lidt længere nedstrøms i st. 3.231 m i stedet for i st. 3.197 m, og at strygets bund ligger ca. 20 cm højere, men dette udlignes i nedstrøms retning, så bundkoterne fra st. ca. 3.300 m til Follerup Møllevej stemmer overens med projektet. Ved strækningens slutning i st. 3.315 m ved indløb under Follerup Møllevej er vandløbets bundbredde 2,0-3,5 m og ikke 3,0-3,5 m som i projektet. I nærværende regulativ tages der hensyn til, at vandløbet i praksis er blevet smallere på denne strækning, og hvor der således tages udgangspunkt i de faktiske dimensioner ved regulativrevisionen.

På den nedre del af Gammelby Mølleå, hvor der i 2014 er fjernet et engvandingsanlæg og etableret et stryg (st. 6.279-6.404 m), er bundkoter fra projektet indarbejdet i regulativet og det ses, at vandløbet er blevet indsnævret fra 4,0 m til 2,5 m og det projekterede strømhængende på 40 cm kan ikke genfindes. I 2019 opmålingen er der opstrøms projektet registreret to stryg i st. 6.170-6.278 m og st. 6.313-6.348 m. Derudover ligger vandløbets bund nedstrøms det sidste stryg i st. ca. 6.350 m ca. 20

cm dybere end angivet i projektet. Der er taget hensyn til dette ved fastlæggelse af den teoretiske skikkelse i nærværende regulativ, da vandløbet har fundet et naturligt leje efter reguleringen.

Tilløb til Gammelby Mølleå

For Tilløb til Gammelby Mølleå er dimensionerne i regulativet videreført fra et restaurerings-, reguleringsprojekt, der er gennemført i 2010. Dog er regulativbunden løftet ca. 15 cm på strækningen st. ca. 10-60 m af hensyn til opmålt stryg med grus og sten. Projektets bundkote gennem Follerupvej ligger ca. 20 cm over den opmålte bund for broen. Derfor er den teoretiske skikkelse tilpasset bundkoterne i broen opmålt i 2019, og bundkoterne er sænket ca. 20 cm i forhold til projektet for at sikre gennemstrømning gennem broen. Koter for broen under Follerupvej er heller ikke nærmere beskrevet i regulerings sagen. Endelig er udløbskoten i hovedløbet tilpasset bundkoten i regulativ for Gammelby Mølleå.

4.4 Vedligeholdelse

4.4.1 Grødeskæring

Gammelby Mølleå

Tidligere er der erfaringsmæssigt i udgangspunktet ikke gennemført vandløbsvedligeholdelse med grønnskæring i Gammelby Mølleå på strækningen fra st. 0 til 4.364 m, idet vandløbet på denne strækning var privat klassificeret samtidig med, at det henligger beskyttet af træer uden grønsvækst.

I det nye regulativ er det videreført at der ikke skæres grønne på strækningen fra st. 0 til 4.364 m, idet erfaringen er, at der stort set ikke er grønsvækst i vandløbet på grund af beskytning.

På strækningen nedstrøms st. 4.364 er der i det tidligere regulativ fra 2001 angivet, at Gammelby Mølleå skal vedligeholdes som naturvandløb, samtidig med at der er skåret grønne på strækningen 1 gang årligt i en strømrende, der er angivet til 2/3 af vandløbsbredden.

Der er i det nye regulativ opretholdes én årlig grønnskæring på strækningen nedstrøms 4.364 m, hvor der skal skæres en strømrendebredde på 1,3 m frem til st. 5.859 m. Fra denne st. og nedstrøms til udløb i Spang Å skæres i en strømrende på 1 m. Denne bredde er fastsat ud fra, at vandløbet om sommeren med grønsvækning

skal kunne føre en sommermiddelvandføring, uden at vandstanden opbygger mere end 10 cm i forhold til det regulativmæssigt fastsatte vandspejl ved en sommermiddelvandføring (beregnet som grødefrit vandløb med et manningtal på 18). Med fastsættelsen af strømrendebredden tages der behørigt hensyn til de afvandingsmæssige interesser, der er tilknyttet vandløbet samtidig med, at der ved skæringen kan efterlades vandplanter uden for strømrenden til gavn for miljøtilstanden.

Der gives i dette regulativ mulighed for at udføre netværksskæring, såfremt det vurderes fordelagtigt for den pågældende strækning og i forhold til hensynet til at afvandingsmæssige interesser. Ved skæringen kan vandplanter med bløde stængler efterlades, blot den samlede strømrendebredde er til stede.

Omfanget af grødeskæringen 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.

Der gives i dette regulativ mulighed for at udføre netværksskæring, såfremt det vurderes fordelagtigt for den pågældende strækning og i forhold til hensynet til at afvandingsmæssige interesser. Ved skæringen kan vandplanter med bløde stængler efterlades, blot den samlede strømrendebredde er til stede.

Omfanget af grødeskæringen 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.

Tilløb til Gammelby Mølleå

Der er ikke tidligere angivet strømrendebredde eller en årlig grødeskæringsdato for Tilløb til Gammelby Mølleå, da vandløbet tidligere har været en privat strækning. I regulativet af 2020 er skæringen angivet til én gang årligt i perioden fra 1. juni til 1. oktober.

Der er i regulativet fastsat, at der ved grødeskæringen skal skæres en strømrendebredde, der er på 0,3 m. Grødeskæringen i Tilløb til Gammelby Møllebæk er alene introduceret for at sikre, at grøden om sommeren ikke lukker vandløbet helt til i grøde som mærke, pindsvineknop og dueurt, der kan forhindre op- og nedstrøms passage for fisk herunder ørred til skade for miljøkvaliteten. Der er således ikke tale om, at grødeskæringen skal sikre vandføringsevnen, idet der ikke er afvandingsmæssige interesser tilknyttet strækningen. På strækningen er vandløbet dybt nedskåret, og der er ikke risiko for utilsigtede negative afvandingsmæssige forhold på de tilknyttede arealer som følge af betydelig grødevækst. Med fastsættelsen af strømrendebredden på 0,3 m tages der behørigt hensyn til de miljømæssige interesser, der er tilknyttet vandløbet, ved at der efter skæring efterlades vandplanter uden for strømrenden til gavn for miljøtilstanden.

4.4.2 Kantskæring

I regulativet af 2001 for Gammelby Mølleå og tilløb er der ikke angivet nogen kantskæring.

Det nye regulativ foreskriver, at der ikke udføres planmæssig kantskæring. Kommunen har ikke erfaring med, at der er betydelig forekomst af tæt tagrørsvegetation, som falder ned i vandløbenes bundprofil om efteråret med negativ indvirkning på vandføringsevnen til følge.

Der er i regulativet dog indbygget mulighed for, at kommunen kan foretage kantskæring, såfremt større sammenhængende bevoksninger af stivstænglet vegetation har væsentlig negativ betydning for vandføringsevnen eller den miljømæssige målsætning for vandløbene. Kantskæringen skal modvirke denne negative påvirkning af både miljø og afstrømningsforhold.

5 KONTROL AF REGULATIV

5.1 Kontrolopmåling og oprensning

Det tidligere regulativ for Gammelby Mølleå for strækningen fra st. 4.364 m indeholdte bestemmelser om kontrol af vandløbets profil, hvor det blev gennemgået en gang årligt i perioden 1. juni – 1. oktober. I regulativet var det oplyst, at vandløbet ikke må udsættes for opgravning eller bundskovling med mindre vandløbsmyndigheden vurderer, at der er særlige forhold, der taler herfor.

I dette regulativ er der fastsat terminsbestemte kontrolhyppigheder med en totalopmåling af vandløbet hvert 10 år som minimum for både Gammelby Mølleå og tilløb. Det er således fastsat en længere tidsramme imellem kontroltidspunkterne, hvilket er i tråd med kommunens erfaring med vandløbene, der kan karakteriseres som stabile, hvor bunden på langt hovedparten af vandløbene over tid stort set ikke flytter sig. Kommunen har således vurderet, at der ikke er et behov for hyppige kontrolopmålinger i vandløbene. Der er således bragt overensstemmelse imellem kontrolhyppighed og vandløbenes generelle fysiske stabilitet.

Samtidig har kommunen introduceret et screeningsværktøj, hvor kommunen foretager screeninger ved opmålinger eller pejlinger af vandløbene for løbende at vurdere om vandløbenes generelle stabile fysiske tilstand fortsat er opretholdt.

I Gammelby Mølleå foretages der screening af bunden med en hyppighed på 5 år som minimum på de strækninger, der i dag er lysåbne, og hvor der grundet grødevækst er risiko for, at vandløbenes profil kan indsnævres eller bunden kan "bygge op".

På de øvrige strækninger i Gammelby Mølleå, som er beskyttet, og hvor kommunen erfaringsmæssigt ved, at bundforholdene er stabile, og vandløbet er i stand til selv at opretholde sin vintervandføringsevne, foretages alene screeninger af bunden, når der opstår tvivl om hos enten vandløbsmyndigheden, ejer eller brugere om, hvorvidt kravene til vandløbets teoretiske dimensioner/vandføringsevne er opfyldt. Der er

således også mulighed for at kommunen foretager screeninger af dimensionerne ved lodsejerhenvendelser. Det er også tilfældet for Tilløb til Gammelby Mølleå.

Regulativet er videre opbygget således, at der er indbygget en adgang til at kommunen hurtigt og smidigt kan fjerne eventuelle lokale sandaflejringer på kortere strækninger op til 25 m's længde, som alene er identificeret ved screening af vandløbsbunden.

Denne smidigere adgang til oprensning igennem screeninger af bunden skal minimere risikoen for, at der mod forventning sker lokale bundopbygninger med reduceret vandføringsevne til følge i den mellemliggende periode imellem kontrolltidspunkterne.

Der udføres kontrol med, om regulativet er overholdt, ved at sammenligne vandløbets vandføringsevne ved vandløbenes faktiske dimensioner (opmåling) og de regulativmæssige teoretiske dimensioner. En sammenligning af vandføringsevnen i det teoretiske vandløb og det opmålte vandløb foregår på den måde, at koterne til de beregnede vandspejle findes og afbildes.

I nærværende regulativ udføres en eventuel kontrol i grødefri periode 1. december – 1. maj. Når der ikke er grøde i vandløbet, sikrer man, at opmåleren bedre kan identificere evt. aflejringer til gene for afvandingen samtidig med, at det er nemmere at finde eventuelle drænudløb eller andre rørtilløb af interesse.

Der gennemføres derefter en hydraulisk beregning, hvor vandføringsevnen i det opmålte vandløb og det teoretiske vandløb (den teoretiske skikkelse) sammenlignes.

Til kontrol af vandløbets vandføringsevne gennemføres vandspejlsberegninger ved hjælp af WPS stationære strømningsmodel VASP (VAndSpejlsberegningsProgram) eller tilsvarende programmer. De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykvisse beregninger efter Manning-formlen med anvendelse af modstandsradius.

Såfremt beregningerne viser, at der skal foretages en oprensning, udføres dette i perioden 1. august til 1. november. Dette gøres for at sikre fiskenes gydebanker, som etableres i vinterhalvåret, ikke beskadiges eller ødelægges pga. sandvandring. Oprensningen er beskrevet i regulativets afsnit 8. Der er dog mulighed at gennemføre oprensning uden for bestemte tidsramme efter nærmere vurdering fra vandløbsmyndighed.

Samtidig har regulativet dog åbnet op for, at der kan oprenses i princippet hele året på kortere strækninger op til 25 m's længde i forbindelse med kravoverskrivelser, der er registreret ved screeninger af vandløbsbunden ved pejling. I den forbindelse vurderer kommunen, at oprensning af kortere strækninger ikke vil have nævneværdig indvirkning på miljøinteresserne tilknyttet vandløbet. Det skyldes bl.a., at der alene fjernes sand- og mudder som kan påvirke vandløbets fysiske variation negativt.

Ved opgravningen af vandløbsbunden må det maksimalt have et omfang, der medfører, at vandløbsbunden sænkes til 10 cm under den regulativmæssige bund.

Med bestemmelserne er der taget hensyn til de naturlige variationer, som vandløbets vandføringsevne undergår, således at hyppige og unødvendige opgravninger undgås.

Det skal endelig påpeges, at der ikke i mange år er foretaget oprensning i vandløbet. Iværksættelse af oprensning vil derfor sandsynligvis kræve en forudgående dispensation fra § 3 i naturbeskyttelsesloven, jf. lovens § 65.

5.1.1 Oplande, karakteristiske afstrømninger og manningtal

Vandføringsevnen kontrolleres ved henholdsvis en normal og en høj vintervandføring i den grødefri periode. De to afstrømningsværdier, der skal anvendes ved kontrollen er angivet i Tabel 3. Afstrømningerne er beregnet ud fra målestation nr. 33.03 (Spang Å, Bredstrup) forlænget med korrelation til målestation 33.02 (Spang Å, Bredstrup) og målestation 34.04 med en referenceperiode fra 1986-2015.

Tabel 4: Karakteristiske afstrømninger for Gammelby Mølleå og tilløb.

Karakteristisk afstrømning	Afstrømning [l/s/km ²]
Vintermiddel	17
Vintermedianmaksimum	50

Disse to afstrømningssituationer er valgt ud fra et ønske om at foretage en kontrol af, hvorvidt vandløbene overholder de regulativfastsatte krav ved den mest forekommende situation i vinterperioden (vintermiddelastrømning) og en meget høj situation, hvor afstrømningen er størst (vinter medianmaksimum afstrømning).

I Gammelby Mølleå er der anvendt et startvandspejl ved udløb i Skærup Å på kote 2,11 m ved vintermiddel og 2,77 m ved medianmaksimum.

I Tilløb til Gammelby Mølleå er der anvendt et startvandspejl ved Tilløb til Gammelby Mølleå på kote 21,5 m ved vintermiddel og 21,29 m ved medianmaksimum.

Oplandsafstrømninger og evt. tilløb har betydning for beregning af vandløbets vandføringsevne og dertil hørende vandspejl. Til beregning af vandløbets vandføringsevne i forbindelse med en vandspejlsberegning til kontrol af vandføringsevnen bruges følgende data for både opmåling og regulativmæssige dimensioner.

Det topografiske opland for vandløbene er beregnet ved hjælp af den topografiske højdemodel. Størrelsen på det tilknyttede opland til vandløbet er baseret på topografisk analyse, og det er således størrelsen af det topografiske opland, der er anvendt i forbindelse med bestemmelse af de karakteristiske afstrømningsværdier. Oplandsstørrelsen til Gammelby Mølleå fremgår af Tabel 5 og for Tilløbet i Tabel 6.

Tabel 5: Oplande for Gammelby Mølleå.

Station [m]	Opland [km ²]	Bemærkning
0	23,99*	Start vandløb ved kommunegrænse
1.869	28,04*	Tilløb til Gammelby Mølleå
4.364	31,63*	

6.462	32,70	Udløb i Spang Å
-------	-------	-----------------

*Tallene kommer fra Scalgo

Table 6: Oplande for Tilløb til Gammelby Mølleå.

Stationering (m)	Opland (km ²)	Bemærkning
0	0,28	Start vandløb ved udløb af privat fællesvej
76	0,31	
77	1,40	
399	1,41	Udløb i Gammelby Mølleå

Til beregning af et vandløbs vandføringsevne anvendes et såkaldt manningtal. Manningtal er et udtryk for et vandløbs ruhed eller modstand på vandafledningen. Et lille Manningtal er udtryk for en høj modstand mens et højt Manningtal angiver en lav modstand

For Gammelby Mølleå og tilløb anvendes et Manningtal på 18 til den hydrauliske modelberegning. Et Manningtal på 18 er ikke et udtryk for den aktuelle værdi for vandløbene, da den varierer konstant over året og fra år til år. Det anvendte Manningtal er således en teoretisk værdi, der kan forekomme i Gammelby Mølleå og tilløb i den grødefri periode.

6 AFVANDINGSMÆSSIGE OG MILJØMÆSSIGE KONSEKVENSER

6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

Det nye regulativ skal sikre, at de bestående afvandingsmæssige interesser fortsat tilgodeses. Det der derfor besluttet, at den faktiske opmålte bund, hvor der er tale om fast bund, videreføres i det nye regulativ som regulativedimensioner og som udtryk for vandløbenes teoretiske skikkelse med de ændringer, som er nævnt i afsnit 4.3.

Den faste bund er et udtryk for, at bunden er stabil og dermed ikke har ændret sig særligt over tid. Vandløbenes dimensioner, og fald er derfor et udtryk for de afvandingsmæssige interesser, der er tilknyttet vandløbet.

Med fastsættelsen af krav til en vandføringsevne, og ikke et bestemt profil sikres det, at vandløbenes profiler fortsat uhindret kan ændre sig blot vandføringsevnen er tilgodeset. Det betyder, at der på en vandløbsstrækning kan være lokale indsnævring eller aflejring, 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 vandløbenes dimensioner og den deraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbenes profiler. Ved kontrollen af vandløbenes dimensioner tages der derfor ikke hensyn til eventuel grødevækst. Eventuel grøde- og kantskæring reguleres udelukkende efter bestemmelserne i regulativets afsnit 6.2.

I regulativet er der indbygget mulighed for vandspejlsstigning på 10 cm, før der skal iværksættes oprensning. Det vil sige, at der først skal iværksættes oprensning, hvis vandspejlsniveauet i det opmålte vandløb ligger mere end 10 cm over vandspejlsniveauet i det teoretiske profil beregnet ved samme vandføring.

Der er i forbindelse med regulativrevisionen foretaget vandspejlsberegninger på baggrund af de faktiske opmålinger fra 2019 og de teoretiske geometriske dimensioner.

Gammelby Mølleå

På Bilag 4 ses skikkelsen for Gammelby Mølleå som tværprofiler. Der er udført sammenlignende vandspejlsberegninger for Gammelby Mølleå på de regulativmæssige dimensioner og opmålingen fra januar 2019, hvorefter disse er sammenholdt. Dette er gjort for at sikre, at kravene til vandføringsevnen er overholdt, jf. regulativets afsnit 7.1.

Der er til kontrol af vandføringen foretaget en beregning på det tidligere regulativprofil (strækning fra st. 4.364 m og nedstrøms), de faktiske dimensioner og det nye regulativprofil efter principperne angivet i afsnit 5.1. Resultatet af vandspejlsberegningerne fremgår af længdeprofilerne på Bilag 6.1 og 6.2.

Generelt set svarer de fastsatte regulativmæssige teoretiske dimensioner i regulativet til de vandspejlsniveauer, der kan fastsættes for de faktiske opmålte forhold.

Imidlertid er der meget lokalt på strækninger (eksempelvis st. 1.400-1.616 m, st. 2.600-2.900) afvigelser op til 15 cm imellem vandspejlsberegningerne for hhv. de regulativmæssige og de faktiske dimensioner. Det er strækninger med betydelig fysisk variation i form af tilstedeværelse af høl-stryg sekvenser og lokale bundhævninger i form af grus- og stenstryg. Forskellen i vandspejlsniveauerne opstår som følge af den betydelige variation, og at det grundet variationen er vanskeligt endsige umuligt at ramme de samme vandspejle imellem de opmålte og de regulativmæssigt opsatte teoretiske dimensioner. Det vil kræve, at der opsættes tværprofiler med meget lille indbyrdes afstand som få meter, hvilket ikke er praktisk muligt. Da der er tale om meget lokale korte strækninger, vurderes det ikke afgørende i forhold til at sikre vandløbets vandføringsevne.

Ved st. 295 m forekommer der en hævnning af vandspejlet ved de fastsatte dimensioner sammenlignet med de faktiske forhold. Forskellen der er angivet på længdeprofilet på bilag 6.1 er alene af beregningsteknisk karakter og vil ikke de facto være tilstede.

Fastholdelse af en årlig grødeskæring på strækningen fra st. 4.634 m og nedstrøms til udløb i Spang Å sikrer en opretholdelse af vandløbets sommervandføringsevne på

den strækning, hvor der også tidligere er blevet skåret grøde. Herved er der taget behørigt hensyn til vandløbets vandføringsevne på strækningen.

På den øvrige opstrøms beliggende strækning fastholdes at der ikke skæres grøde på grund af beskygning og dermed stort set ingen grødevækst. Den tidligere grødeskæringspraksis på denne strækning er således "båret videre" i det nye regulativ, idet det vurderes at det er et udtryk for de tilstedeværende afvandingsmæssige interesser, der er tilknyttet strækningen om sommeren.

Tilløb til Gammelby Mølleå

På Bilag 4.1 ses skikkelsen for Tilløb til Gammelby Mølleå som tværprofiler. Der er udført sammenlignende vandspejlsberegninger for Tilløb til Gammelby Mølleå på de regulativmæssige dimensioner og opmålingen fra januar 2019, hvorefter disse er sammenholdt. Dette er gjort for at sikre, at kravene til vandføringsevnen er overholdt, jf. regulativets afsnit 7.1.

Der er udført sammenlignende vandspejlsberegninger for Tilløb til Gammelby Mølleå på det nye regulativ 2020 og opmåling 2019 for at sikre, at de fastlagte dimensioner i regulativet så vidt muligt beskriver vandføringsevnen i opmåling 2019 på strækninger, hvor den teoretiske skikkelse er tilpasset de opmålte forhold efter principperne angivet i afsnit 5.1. Vandspejlsberegningerne fremgår af Bilag 6.1 og 6.2.

I Tilløb til Gammelby Mølleå er dimensionerne i det nye regulativ videreført fra projektet i 2010. Dog er regulativbunden løftet ca. 15 cm på strækningen st. ca. 10-60 m af hensyn til opmålt stryg med grus og sten. Projektets bundkote gennem Follerupvej ligger ca. 20 cm over den opmålte bund for broen. Derfor er den teoretiske skikkelse tilpasset bundkoterne i broen opmålt i 2019, og bundkoterne er sænket ca. 20 cm i forhold til projektet for at sikre gennemstrømning gennem broen

Fastholdelse af én årlig skæring vurderes nødvendigt i forhold til at sikre de afvandingsmæssige interesser der er tilknyttet omkringliggende omdriftsarealer.

6.2 Miljømæssige konsekvenser

Vandløbenes fysiske tilstand og dets vedligeholdelse skal fastlægges i et regulativ på baggrund af den målsætning for det pågældende vandløb, som fremgår af planlægningen, herunder især efter statens vandområdeplaner.

Grødeskæringens effekt på vandområdeplanens tre ovennævnte kvalitetselementer er nærmere beskrevet i rapporten "Faglig udredning om grødeskæring i vandløb", videnskabelig rapport fra DCE nr. 188 fra 2016. Det følgende afsnit er uddrag, sammenskrivninger og konklusioner fra ovennævnte rapport, som der henvises til for kilder og yderligere information.

Grødeskæring og fysisk vedligeholdelse af vandløb kan påvirke vandplanter, smådyr samt fisk, og derigennem påvirke et vandløbs muligheder for at opnå en god økologisk tilstand vurderet ud fra eksisterende tilstandsindikatorer.

Effekt på plantearter

Den økologiske tilstand for vandplanter tilgodeses bedst ved at begrænse både antallet af grødeskæringer og omfanget af grødeskæringen (andelen af vandløbsprofilen der skæres). Overordnet set vil grødeskæringer, der gennemføres mere end én gang i løbet af planternes vækstsæson medføre risiko for, at den økologiske tilstand i type 2 og 3 vandløb, hvor DVPI indgår i tilstandsvurderingen, ikke når målopfyldelse.

Omfanget eller mængden af grøde der skæres, har også indvirkning på miljøeffekten af grødeskæringen. Generelt kan siges, at jo mindre der skæres, des mindre vil den negative effekt være, fordi en større del af plantebiomassen vil være upåvirket af skæringen. Der opstår således refugier for planterne, hvor plantesammensætningen kan udvikle sig naturligt.

Det betyder også, at minimal til ingen grødeskæring vil have yderst begrænset eller ingen negativ miljømæssig effekt, mens fuldeskæring vil have den største negative effekt.

Endvidere kan der forventes en mere artsrig vandløbsvegetation samt et mere komplekst udbredelsesmønster af grøden i vandløb, hvor der ikke foretages grødeskæring.

Der kan opnås målopfyldelse i vandløb efter DVPI, hvis grødeskæringen reduceres til 1 gang årligt. I nogle vandløb er der dog registreret et fald i økologisk tilstand fra høj til god økologisk tilstand (5 til 4) ved at øge hyppigheden af grødeskæringen fra en skæring hvert andet år til en årlig skæring.

Effekt på smådyr

Grødeskæring har også indvirkning på smådyrssamfundene i vandløb. Sammensætningen af smådyrsarter kan være markant forskellige i vandløb, der hhv. grødeskæres eller er vedligeholdelsesfri.

Endvidere kan gentagne grødeskæringer i samme strømrønde i nogle vandløb have negative effekter på smådyrssamfundene, akkurat som tilfældet er for plantesamfundene. Det skyldes, at der kan etablere sig en veludviklet kantvegetation med efterfølgende indsnævring af vandløbsprofilen, hvilket betyder, at levestederne for smådyrene ændrer karakter henimod mere stillestående vande, som er uegnede for de mest ilt- og strømkrævende arter af smådyr.

Da de forskellige smådyrsarter ofte er tilknyttet bestemte plantearter er der endelig en tendens til, at mere end en årlig skæring, der ikke gennemføres selektiv, kan give et fald i diversiteten i smådyrssamfundene.

Effekt på fisk

På tilsvarende vis kan en reduktion af grødeskæringsbredden have en positiv effekt på fisk i vandløbet. Undersøgelser har vist, at ørredyngel foretrækker grødedækningsgrader på 40 – 80 %, svarende til en strømrøndebredde på 20 – 60 %.

Bestemmelserne i regulativet med grødeskæring i en strømrøndebredde, der varierer mellem 20 - 40 % af den regulativmæssige bundbredde forventes derfor at bidrage

med at forbedre den økologiske tilstand på DFFV indekset. Det vurderes videre at andre fiskearter i vandløbet som ål og hundestejle ligeledes får gavn af plantevækst langs vandløbets sider, der kan benyttes som skjulesteder og fourageringsområder. En sund grødesammensætning kan derfor være med til at øge bærekapaciteten for ørred eller andre fisk i et vandløb ved, at de kan gemme sig eller fouragere i grøden,

Der er i regulativet fastsat bestemmelser om, at grødeskæring skal udføres med le eller lignende håndredskab. Dette er gjort ud fra en betragtning om, at maskinel grødeskæring med eksempelvis mejekurv, kan have en betydelig negativ påvirkning af fiskebestanden.

I tilfælde at oprensningsbehov på længere strækninger udføres denne i perioden 1. august – 1. november, hvorved der tages hensyn til ørredens livscyklus.

6.2.1 Samlet vurdering

Gammelby Mølleå

Af seneste basisanalyse 2021-2027 fremgår det, at strækningen i Gammelby Mølleå opstrøms st. 2.850 m er vurderet til at have en god økologisk tilstand på smådyr, høj tilstand på fisk og ukendt tilstand på planter. Strækningen nedstrøms st.2.850 m er vurderet til at have en god økologisk tilstand på smådyr, ringe tilstand på fisk og ukendt tilstand på planter.

På strækningen opstrøms st. 4.634 m udføres der ikke vedligeholdelse i form af grødeskæring. Regulativet indeholder derfor ikke bestemmelser, der forhindrer målopfyldelse efter vandområdeplanen. I stedet understøtter regulativet med fastsættelse af en teoretisk geometrisk skikkelse vandløbets muligheder for at udvikle sig frit til gavn for mulighederne for at sikre målopfyldelse.

På strækningen nedstrøms st. 4.634 m gennemføres én årlig skæring, hvor der efter skæring fortsat efterlades grøde i profilet til gavn for tilstedeværelsen af fisk og smådyr i vandløbet.

Det nye regulativ fastsætter vedligeholdelsesbestemmelserne og hyppigheder med én årlig gennemgang af Gammelby Mølleå med grødeskæring i en smal strømrønde i profilet i den nedre del af vandløbet. Dette forventes ikke i nævneværdig grad at påvirke vandområdeplanens enkelte kvalitetselementer som fisk, smådyr og planter i vandløbet. Det skyldes, at der fortsat er betydelig plads til, at grøde kan udvikle sig frit i vandløbet, og der altid vil være langt mere grøde tilbage i vandløbet efter grødeskæring, end der fjernes. Der vil derfor fortsat være mange skjule- og levesteder for fisk og smådyr til stede i grøden i vandløbet efter skæring.

Ligeledes introduceres netværksskæring, hvor der kan skæres grøde i en eller flere strømrønder. Samtidig foretages grødeskæringen med fokus på bevarelse/fjernelse af specifikke grødearter, hvor især arterne pindsvineknop og vandpest søges fjernet fra vandløbet, da erfaring viser, at områder med netop disse arter bliver direkte fravalgt som levested for ørred. Grødeskæringsbestemmelserne vil således bidrage til at øge den fysiske variation i vandløbet, hvorved der kan skabes varierede leve- og skjulesteder for smådyr og fisk til gavn for mulighederne for at sikre målopfyldelse for

fisk og smådyr i vandløbet. Endvidere vil netværksskæringen med bevarelse af specifikke grødearter forventeligt bidrage til at forbedre diversiteten af makrofyter i vandløbet, som også er et kvalitetselement i vandområdeplanen.

Skæringen forventes derfor ikke at påvirke vandløbets miljøtilstand negativt.

Desuden er regulativtypen "vandføringsevnebestemt skikkelse" introduceret. Regulativtypen sikrer, at vandløbet fortsat kan udvikle sig hen imod større fysisk variation, så længe at vandføringsevnen fortsat er tilstede, der er defineret af de teoretiske regulativdimensioner. Muligheden for vandløbet for fortsat at kunne udvikle sig frit understøtter derfor også miljømålet for vandløbet.

Regulativet indeholder således samlet set ikke bestemmelser om vandløbsvedligeholdelse, som hindrer opfyldelsen af miljømålet for vandløbet i statens vandområdeplan.

Tilløb til Gammelby Mølleå

Det nye regulativ fastsætter vedligeholdelsesbestemmelserne og hyppigheder med én årlig gennemgang af Tilløb til Gammelby Mølleå med grødeskæring i en smal strømrønde i profilet. Dette forventes ikke i nævneværdig grad at påvirke vandområdeplanens enkelte kvalitetselementer som fisk, smådyr og planter i vandløbet. Det skyldes, at der fortsat er betydelig plads til, at grøde kan udvikle sig frit i vandløbet, og der altid vil være langt mere grøde tilbage i vandløbet efter grødeskæring, end der fjernes. Der vil derfor fortsat være mange skjule- og levesteder for fisk og smådyr til stede i grøden i vandløbet efter skæring.

Skæringen skal alene bidrage til at der skabes passage for fisk og smådyrs op- og nedstrøms passage i systemet, hvilket skæringen vil bidrage til at sikre målopfyldelse.

Natura 2000

Fredericia Kommune vurderer, at der ikke er sandsynlighed for, at indholdet i vandløbsregulativet vil medføre en negativ påvirkning af de i afsnit 2.6.1 nævnte Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag. Til grund for denne vurdering ligger, at afstanden til nærmeste Natura 2000-område er ca. 9 km, og at der udelukkende introduceres begrænsede vedligeholdelsesbestemmelser, der alene påvirker lokalt i vandløbet.

Kommunen vurderer derfor, at nærværende vandløbsregulativ ikke medfører ændringer i forhold til Natura 2000-områder.

Bilag IV-arter

Regulativet påvirker ikke den nuværende fremherskende afvandingstilstand langs vandløbet, hvilket betyder at leve-, fouragerings og ynglesteder for arter som odder, markfirben, stor vandsalamander og klokkefrø i tilknytning til arealerne omkring Gammelby Mølleå og tilløb ikke påvirkes.

Regulativet åbner alene op for, at der kan gennemføres vedligeholdelse i vandløbet, såfremt der sker en opvækst af grøde i et omfang, der kan afstedkomme en utilsigtet vandstandsstigning, hvilket grødeskæringen herved skal forhindre.

Der kan forekomme en forstyrrelse af arterne under udførelsen af grødeskæringen. Forstyrrelsen vurderes dog at være af mindre betydning. Der lægges her til grund, at grødeskæringen foretages i en smal strømmende, hvor der efterlades en større bræmme af grøde langs kanterne, som arterne fortsat kan anvende som biotoper.

Der kan videre peges på, at regulativet åbner op for, at der kan ske oprensning af bunden i Gammelby Mølleå og tilløb, hvor der sker i bundhævning. Ordlyden i regulativet sikrer, at der er mulighed for at foretage opgravning på alene korte strækninger af gangen ved kravoverskridelser, således at langt hovedparten af vandløbene forbliver uforstyrret. Det vil bidrage til at sikre opretholdelse af hovedparten af de leve-, fouragerings- og ynglesteder, som bilag IV arterne anvender. Der forventes således ikke en forstyrrelse af fremtidige oprensninger, der har væsentlig betydning på bilag IV arter i området.

Tilstedeværelsen af de i afsnit 2.6.2 nævnte arter af flagermus i området langs Gammelby Mølleå og tilløb påvirkes ikke af det nye regulativ. Det skyldes, at de træer, der er i området langs vandløbene opretholdes intakt, således at deres raste, og ynglelokaliteter ikke forstyrres. Desuden opretholdes afvandingstilstanden langs vandløbene, således at flere af arternes fouragering i og i tilknytning til vandområder ikke forstyrres.

Der kan undtagelsesvis være tale om, at kommunen har behov for at rydde opvækster langs vandløbene, når behov for oprensning opstår. Der vil her alene være tale om lavtstående buske og træer som pil, der ikke anvendes af flagermus som raste-, og ynglelokalitet. Større og ældre træer vil ikke blive fældet i forbindelse med rydning af et eventuelt arbejdsbælte.

Samtidig skæres f.eks. kantbevoksning alene i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbenes vandføringsevne. I praksis vil det betyde, at langt hovedparten af kantbevoksningen opretholdes til gavn for de dyr og planter, der er tilknyttet vandløbenes bredzone. Bredzonen kan bl.a. anvendes som spredningskorridorer for bl.a. odder.

Med hensyn til den potentielle forekomst af odder langs Gammelby Mølleå og tilløb, 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", hvilket er i tråd med regulativets ordlyd, hvor der kun foretages vedligeholdelse i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne. Der er i regulativet yderligere fastsat bestemmelser om, at grødeskæring skal udføres med le eller lignende håndredskab.

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

7 SEJLADS

Vandløbslovens generelle sejladsadgang tilsidesættes i dette regulativ. Sejladsforbuddet skyldes, at vandløbets fysiske dimensioner ikke muliggør sejlads uden, at der sker skade på vandløbets bund og sider til gene for dyre- og plantelivet. Forbuddet mod sejlads gælder ikke for vandløbsmyndighedens sejlads i forbindelse med tilsyn og vedligeholdelse, fiskepleje, forsknings- og i redningsøjemed.

8 TILSYN

Vandløbsmyndigheden fører årligt tilsyn med de offentlige vandløb, herunder kontrol af den udførte grødeskæring. Den rutinemæssige tilsyn/egenkontrol vil ofte ligge i tilknytning til grødeskæringsterminer eller i forbindelse med vurdering af effekt efter større afstrømningshændelser.

Udover rutine-tilsynet vil vandløbene blive besigtiget efter lodsejerhenvendelse, som led i almindelig sagsbehandling.

Entreprenøren meddeler hvert år start- og sluttidspunkt for grødeskæringen i de enkelte vandløb. Entreprenøren dokumenterer grødeskæring i henhold til aftale/kontrakt, og vandløbsmyndigheden foretager stikprøvekontrol efter arbejdets afslutning.

Behovet for tilsyn og tilsynets omfang kan variere fra år til år.

9 BILAG

Bilag 4: Tværprofiler for tidligere og nuværende regulativ for Gammelby Mølleå

Bilag 4.1: Tværprofiler for tidligere og nuværende regulativ for Tilløb til Gammelby Mølleå

Bilag 6.1: Længdeprofiler for tidligere og nuværende regulativ ved vintermiddel afstrømning for Gammelby Mølleå

Bilag 6.2: Længdeprofiler for tidligere og nuværende regulativ ved vintermedianmaksimum afstrømning for Gammelby Mølleå

Bilag 7.1: Længdeprofiler for tidligere og nuværende regulativ ved vintermiddel afstrømning for Tilløb til Gammelby Mølleå

Bilag 7.2: Længdeprofiler for tidligere og nuværende regulativ ved vintermedianmaksimum afstrømning for Tilløb til Gammelby Mølleå





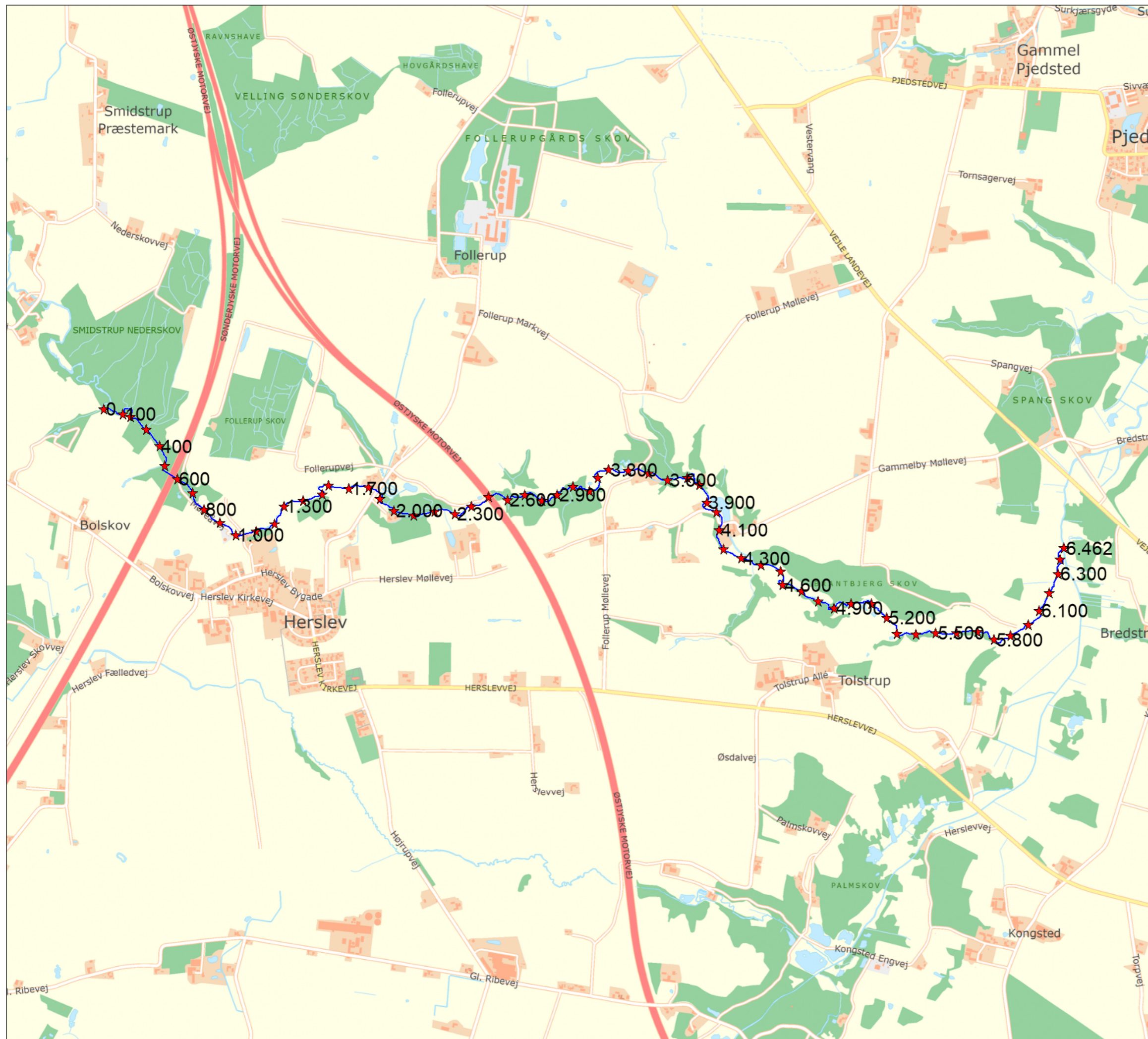
FREDERICIA
KOMMUNE

Vandløbsregulativ 2023
Gammelby Mølleå

Bilag 2
Oversigtskort

Signaturforklaring

-  Gammelby Mølleå (som opmålt 2019)
-  Gammelby Mølleå stationering



Mål: 1:17.500 (A3)
Dato: 12-08-2022
Udarbejdet: MC
Kontrol: LGB
© SDFE



Bangsgaard &
Paludan ApS



FREDERICIA
KOMMUNE

Vandløbsregulativ 2023
Tilløb til Gammelby Mølleå

Bilag 2.1
Oversigtskort

Signaturforklaring

- Gammelby Mølleå (som opmålt 2019)
- Gammelby Mølleå stationering
- Tilløb til Gammelby Mølleå (som opmålt 2019)
- Tilløb til Gammelby Mølleå stationering



Mål: 1:1.000 (A3)
Dato: 12-08-2022
Udarbejdet: MC
Kontrol: LGB
© SDFE



Bangsgaard &
Paludan ApS

Gammelby Mølleå

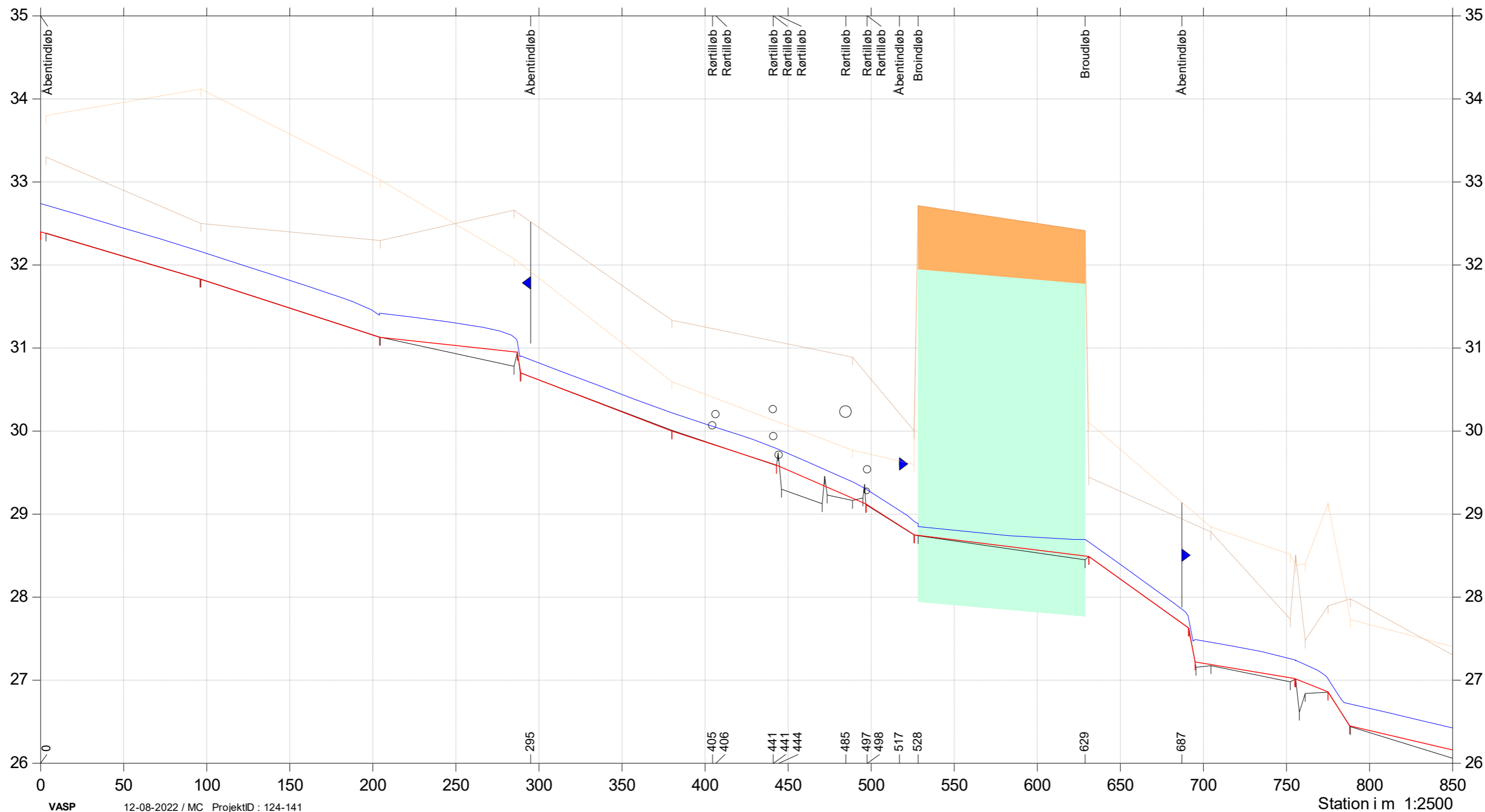
Regulativ 2023



Bilag 3

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

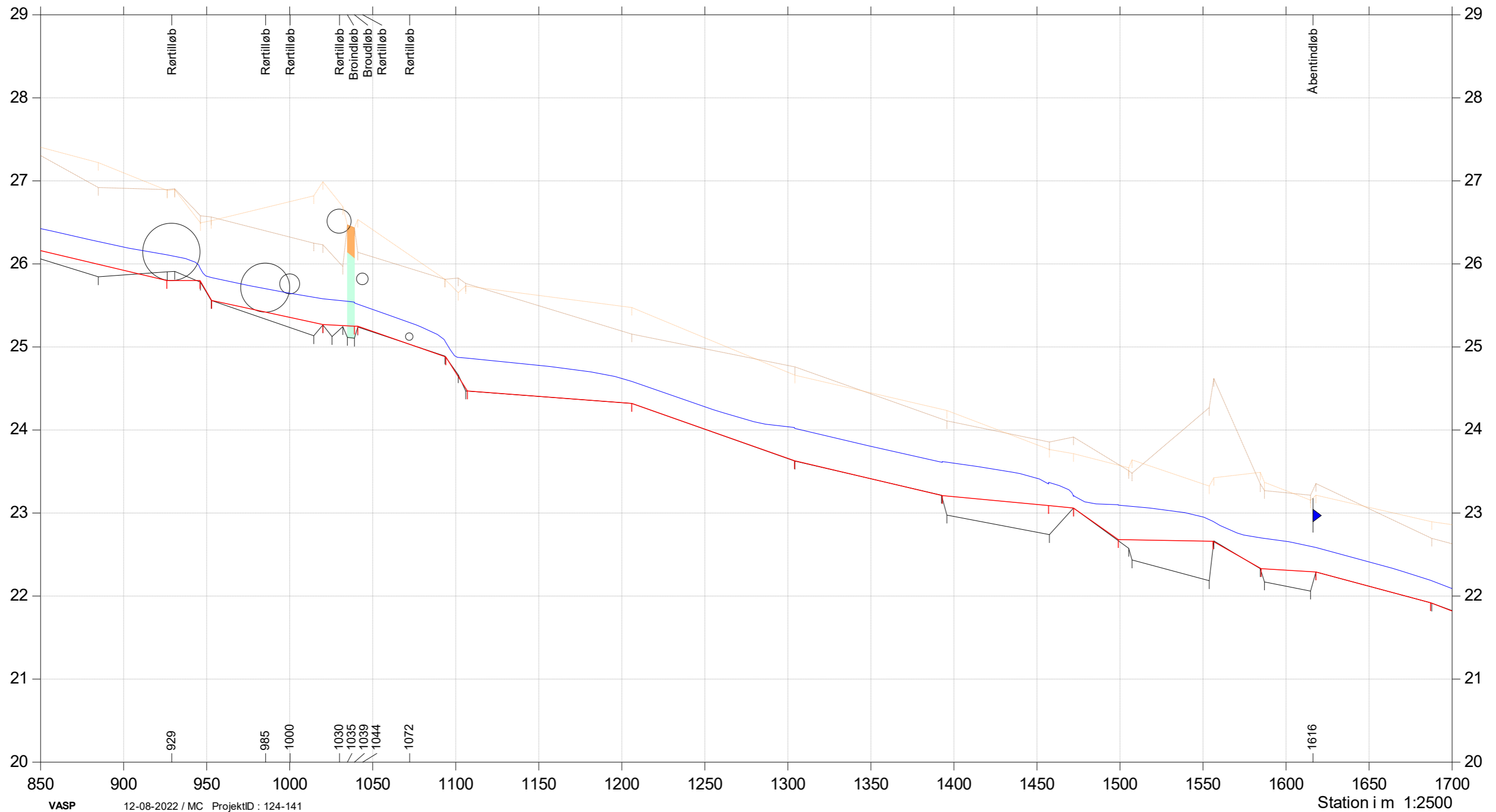
Regulativ 2023



Bilag 3

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



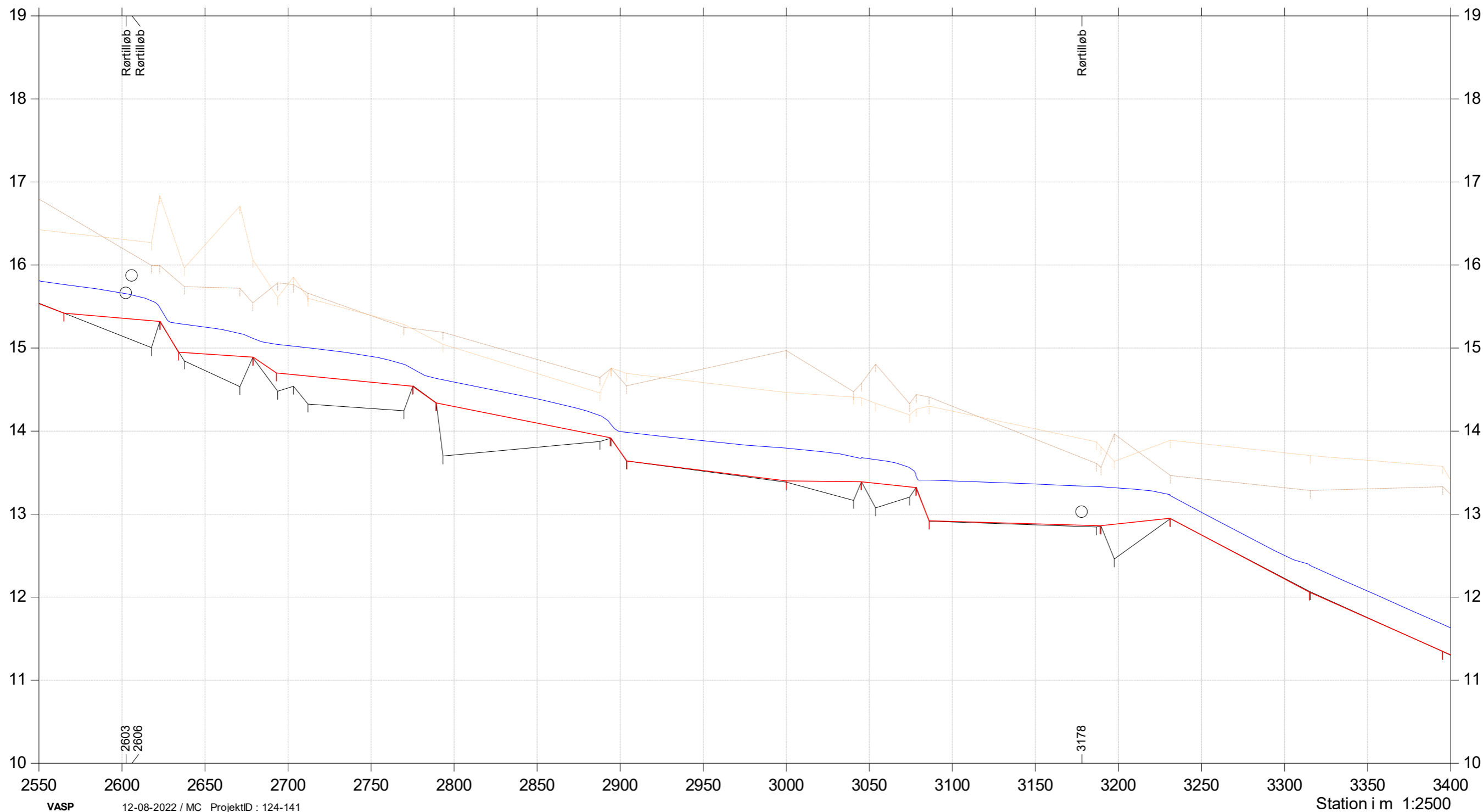
Gammelby Mølleå

Regulativ 2023



- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

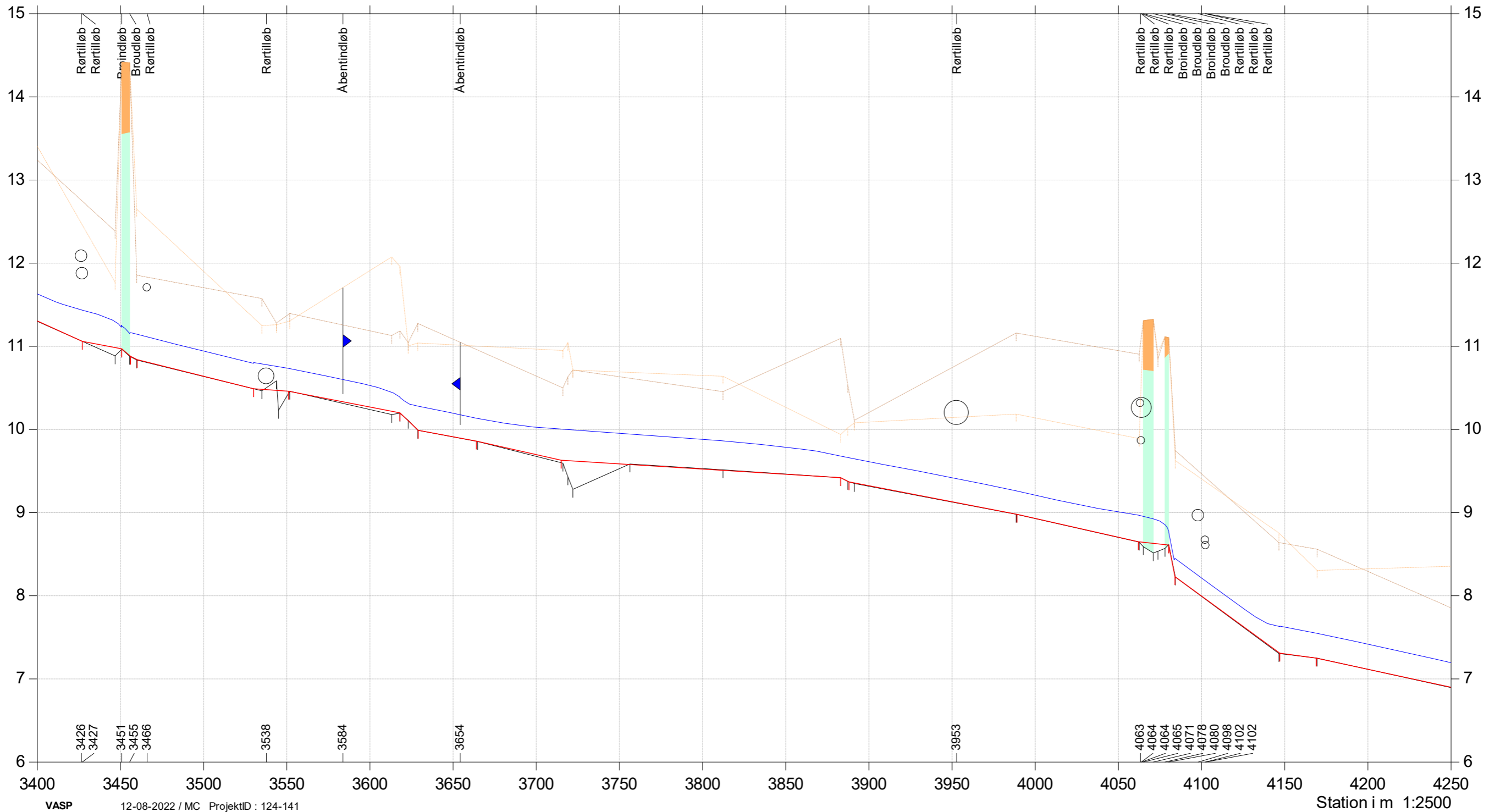
Regulativ 2023



Bilag 3

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

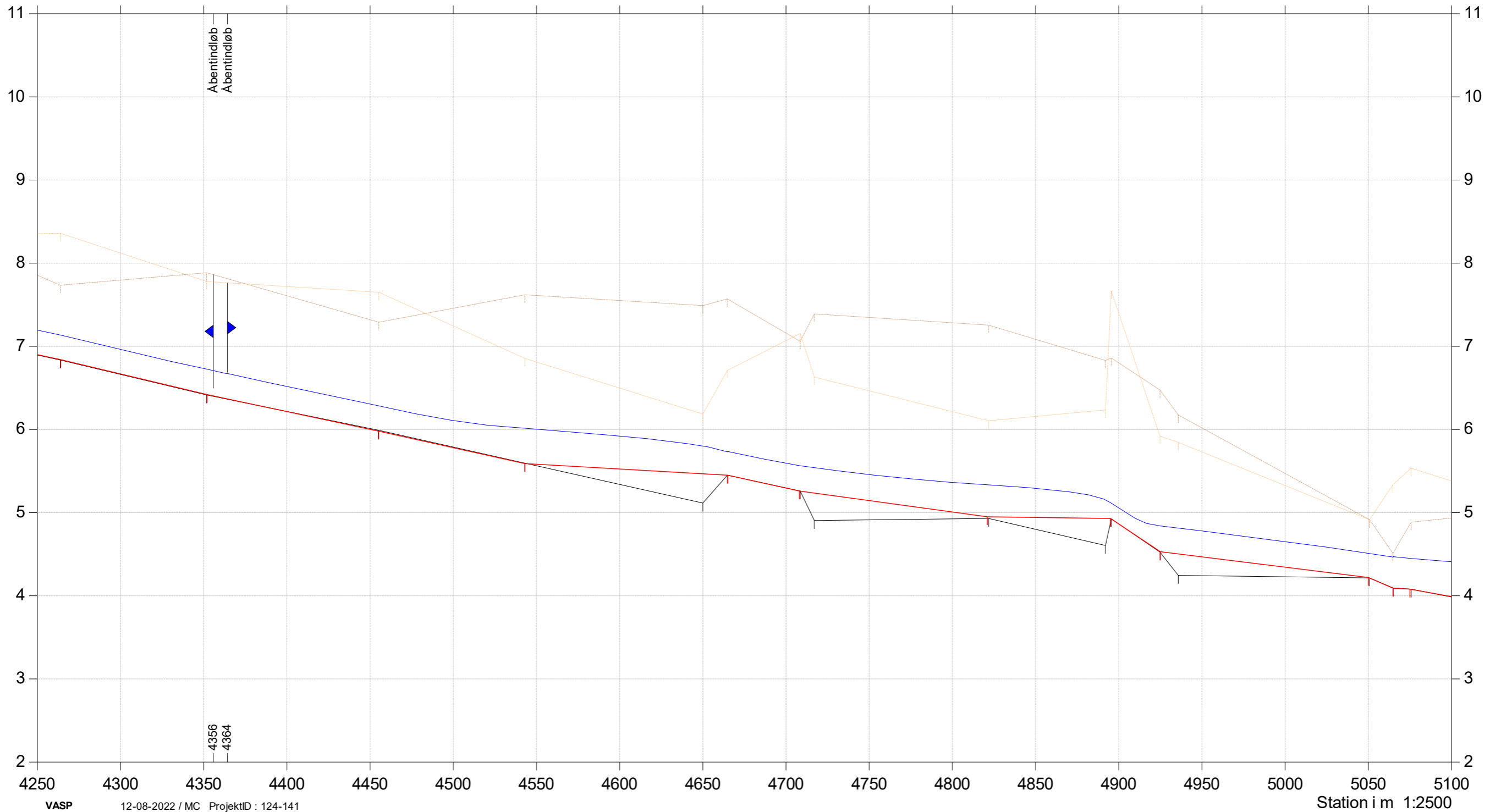
Regulativ 2023



Bilag 3

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



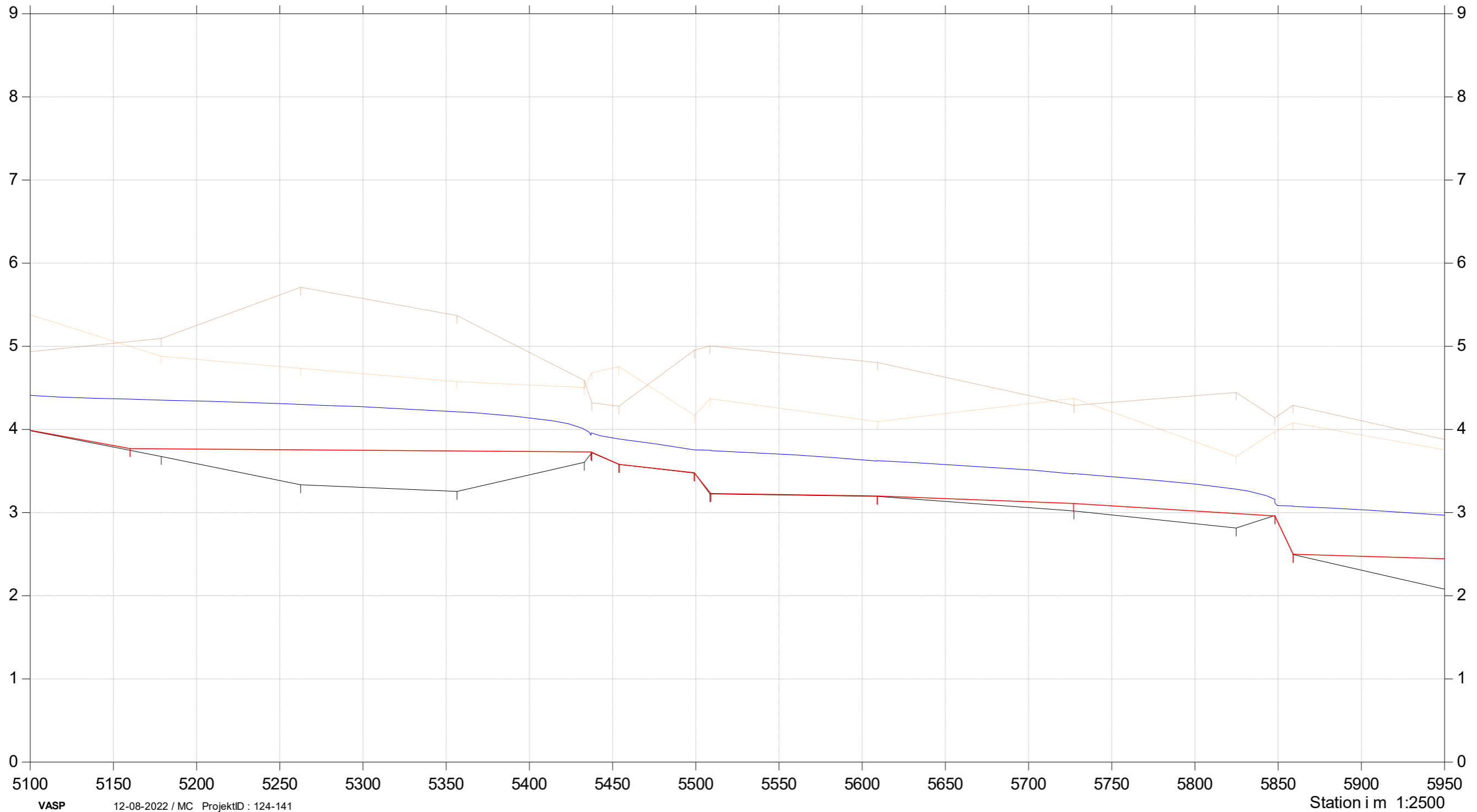
Gammelby Mølleå

Regulativ 2023



- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

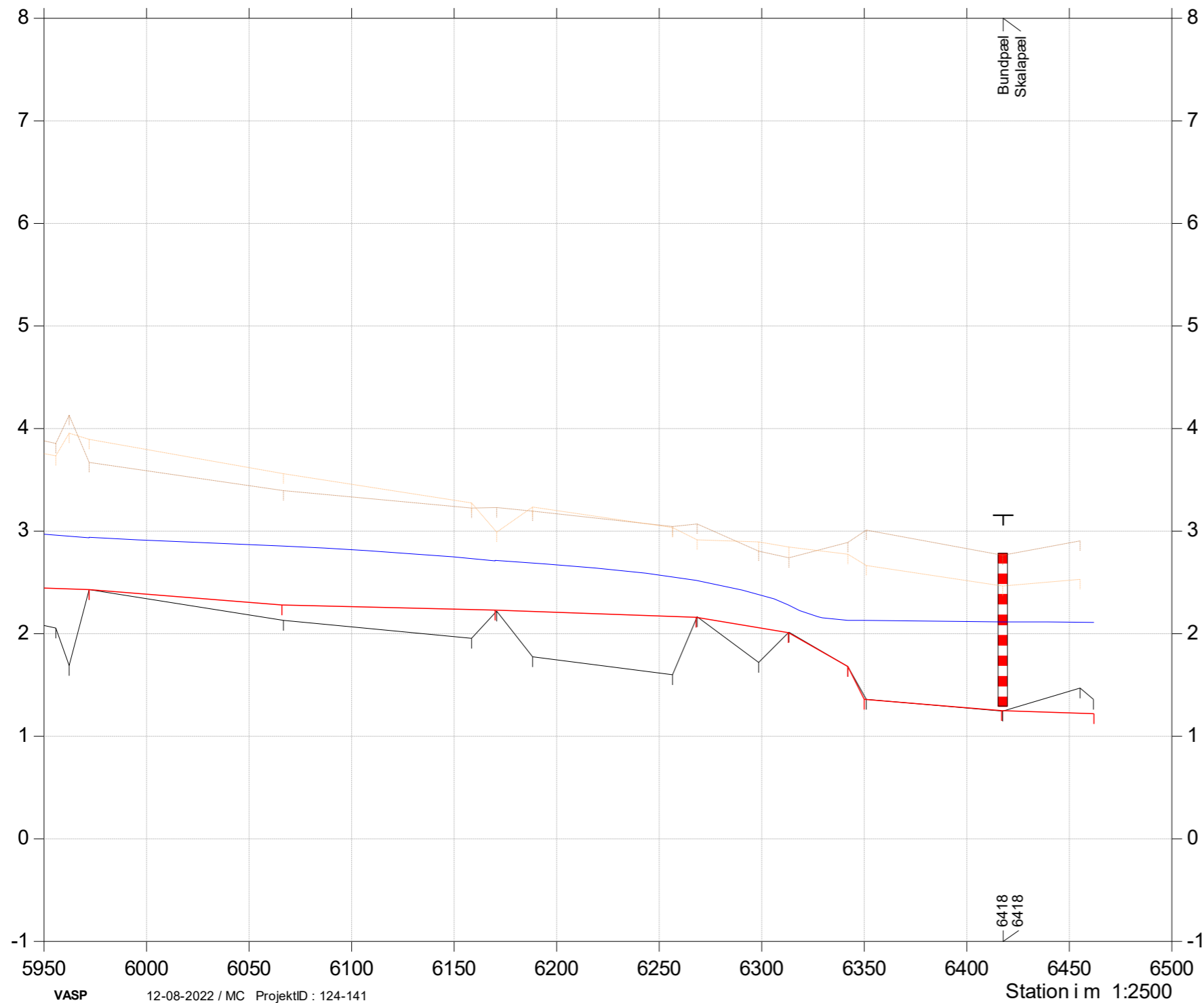
Regulativ 2023



Bilag 3

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Tilløb til Gammelby Mølleå

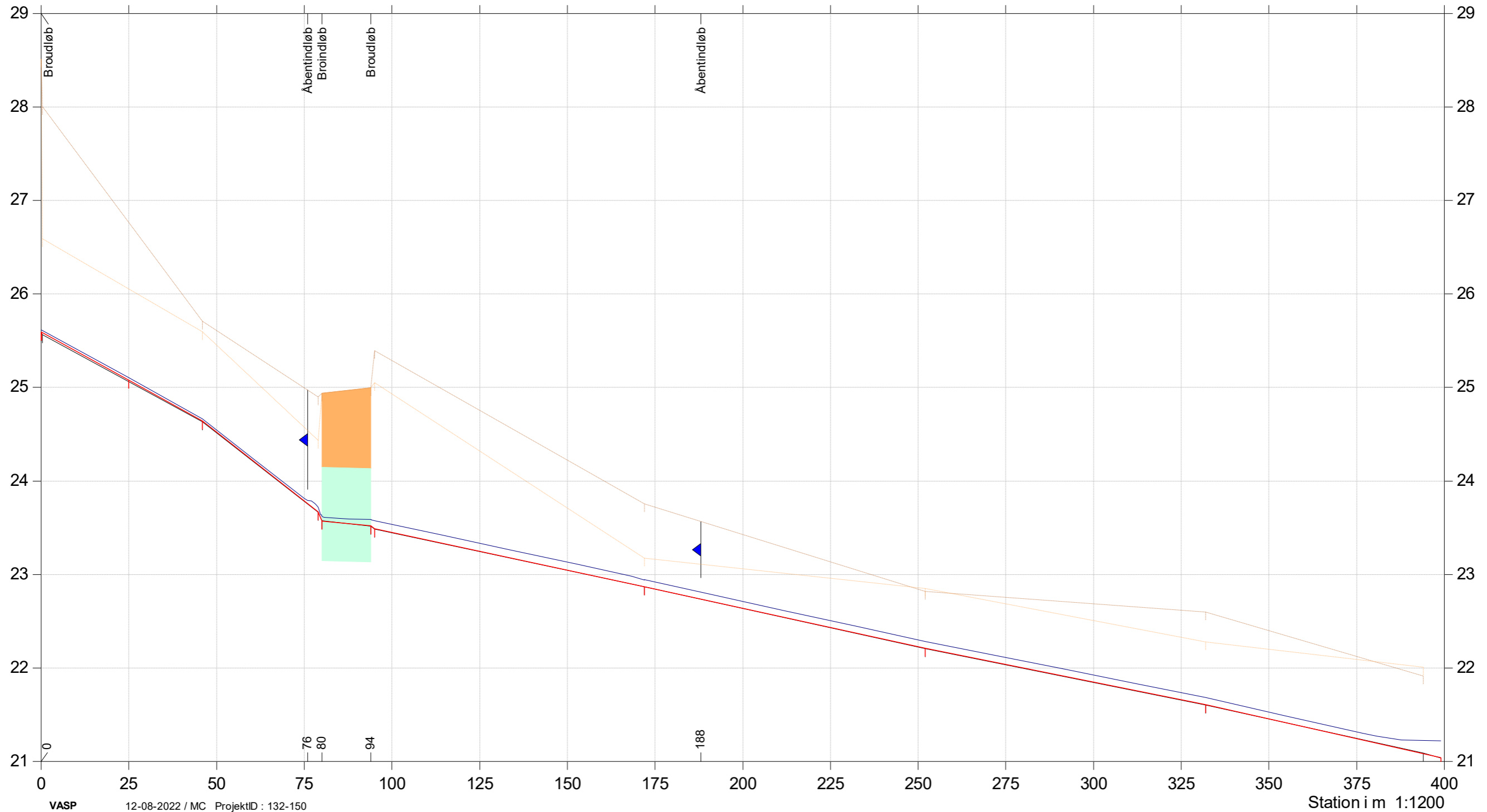
Regulativ 2023



Bilag 3.1

- Regulativ 2023 bund
- Terræn Højre (opmålt)
- Terræn venstre (opmålt)
- Bund (opmålt)
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:45



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

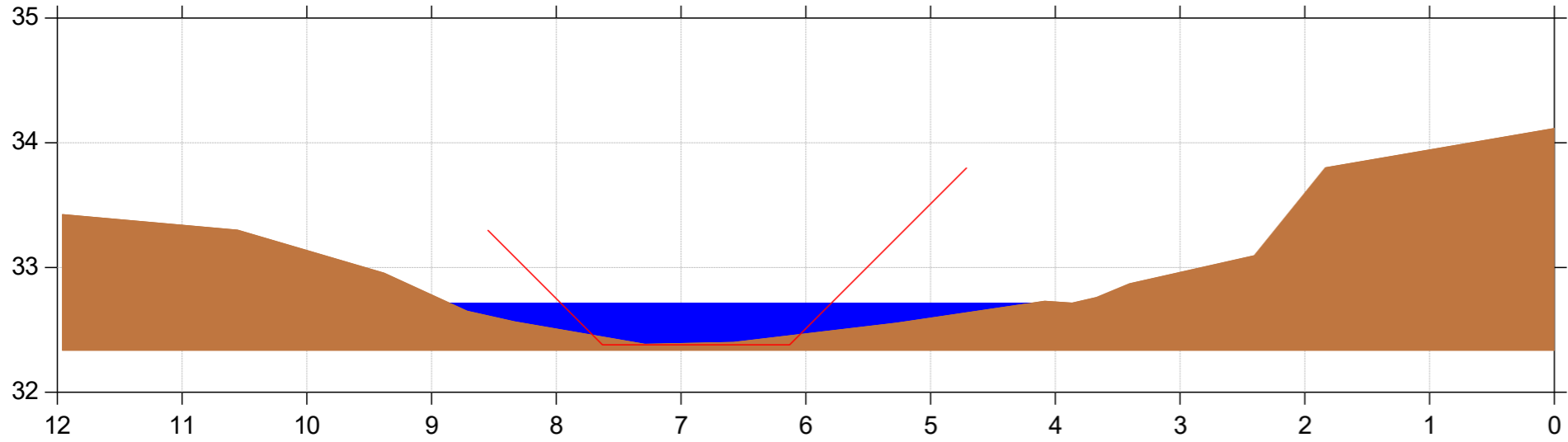
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



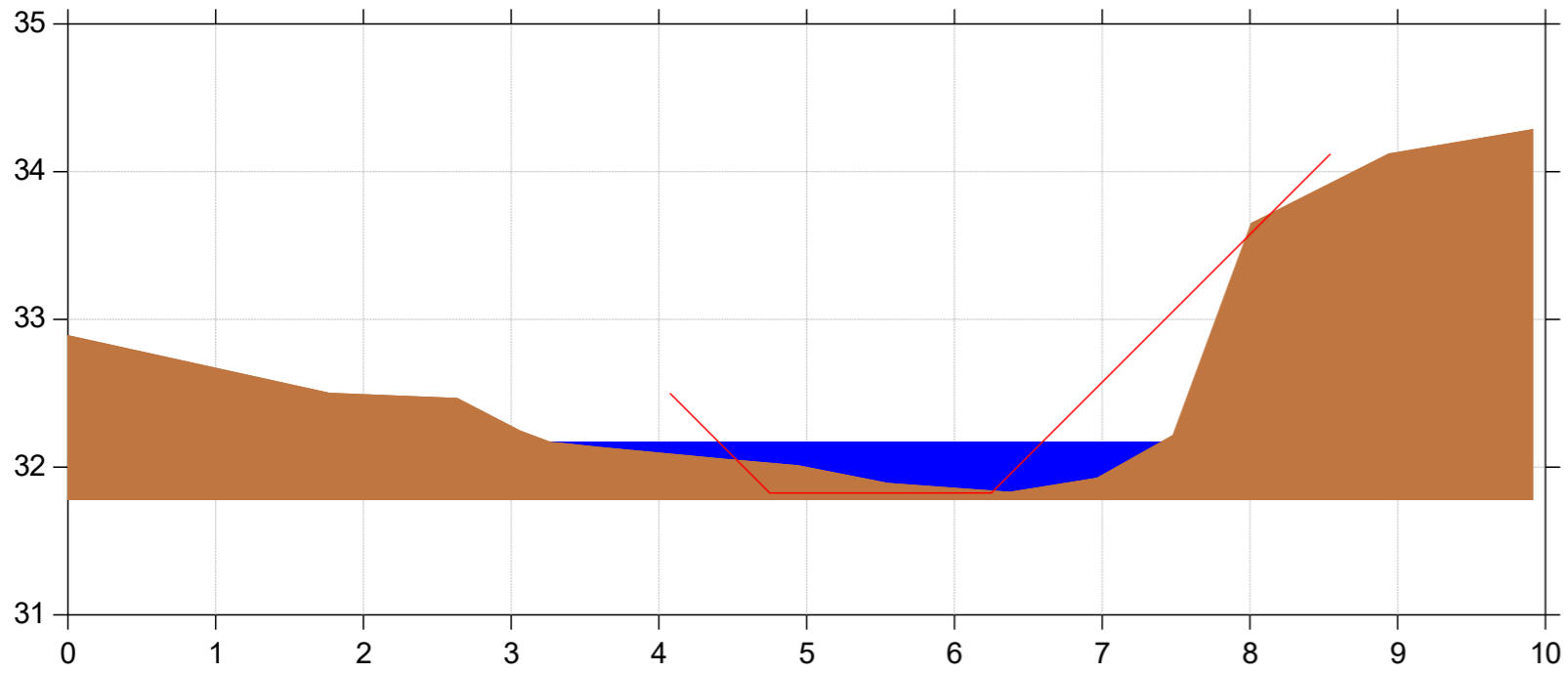
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 3



St. 96



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

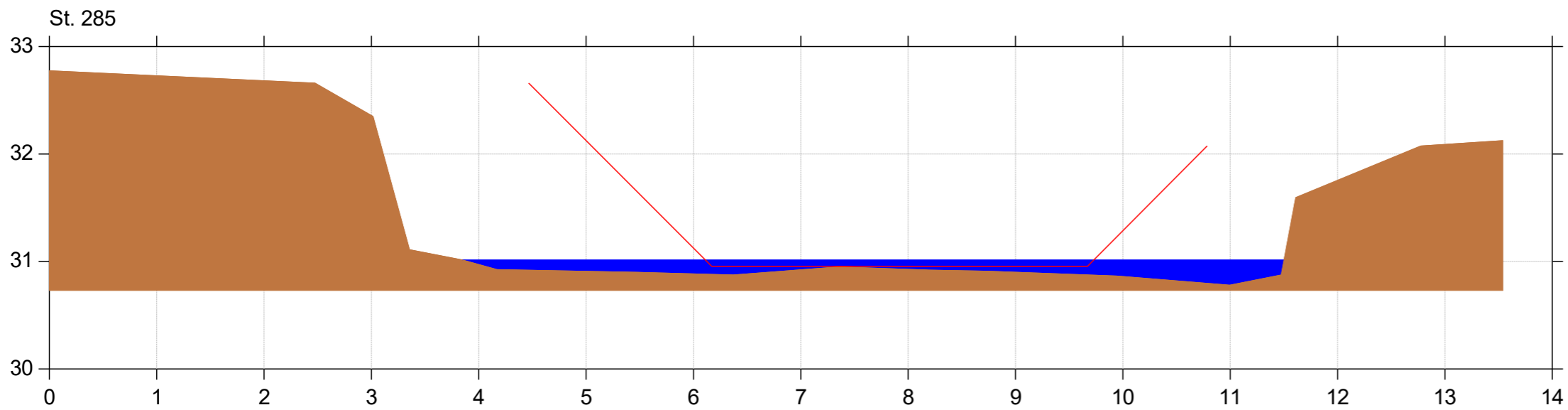
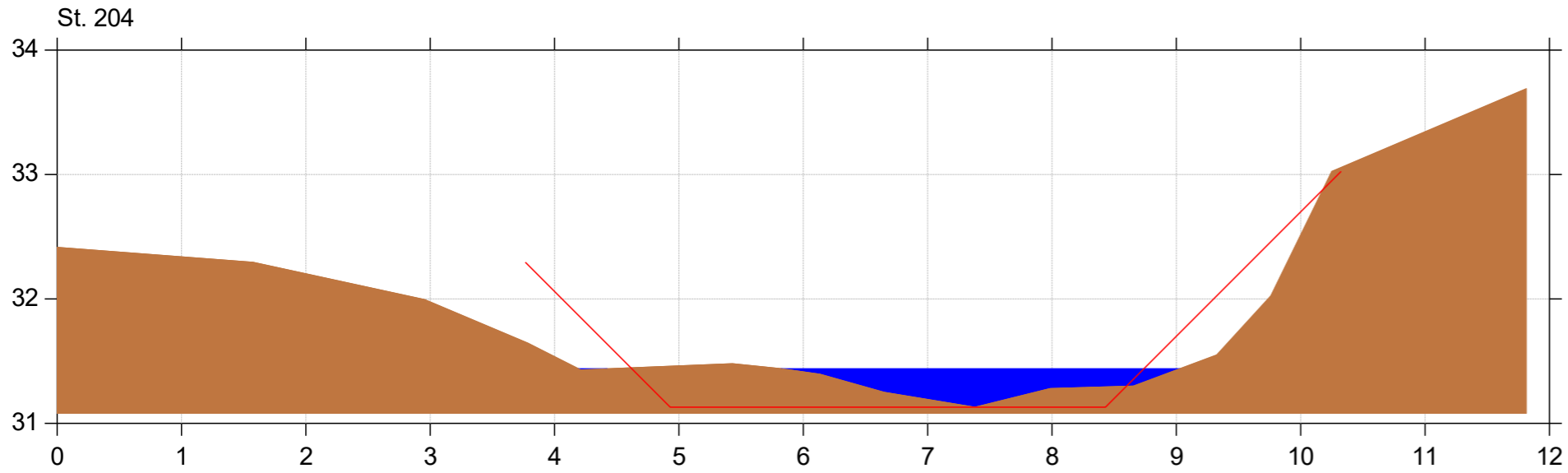
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

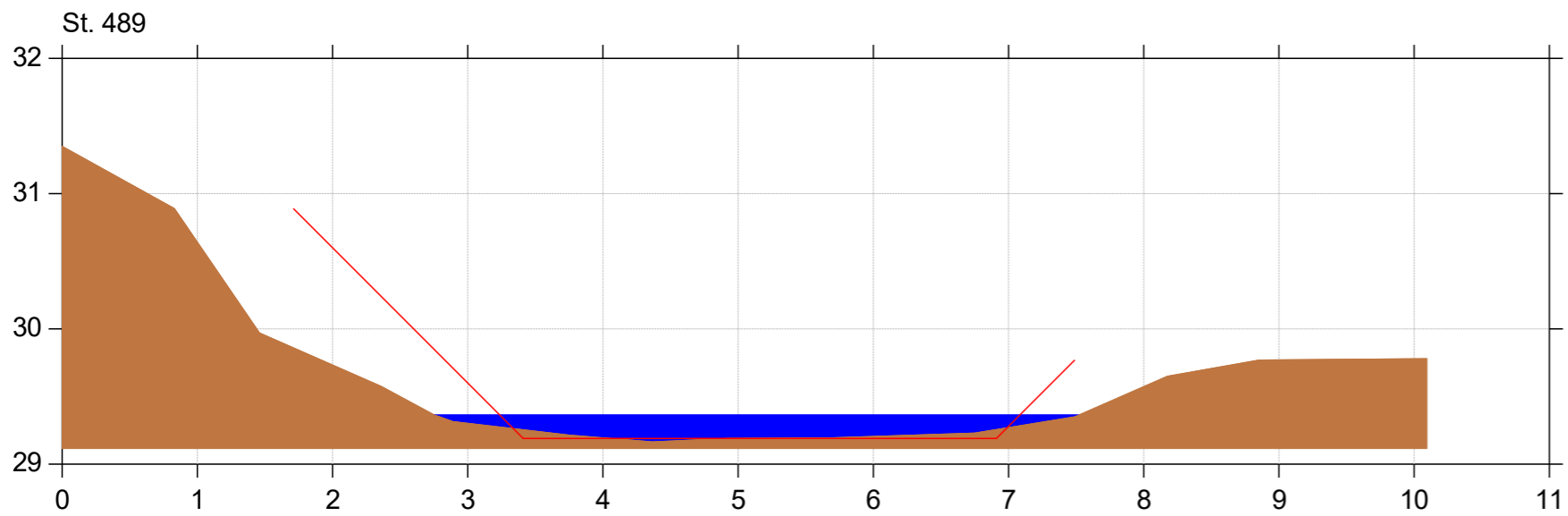
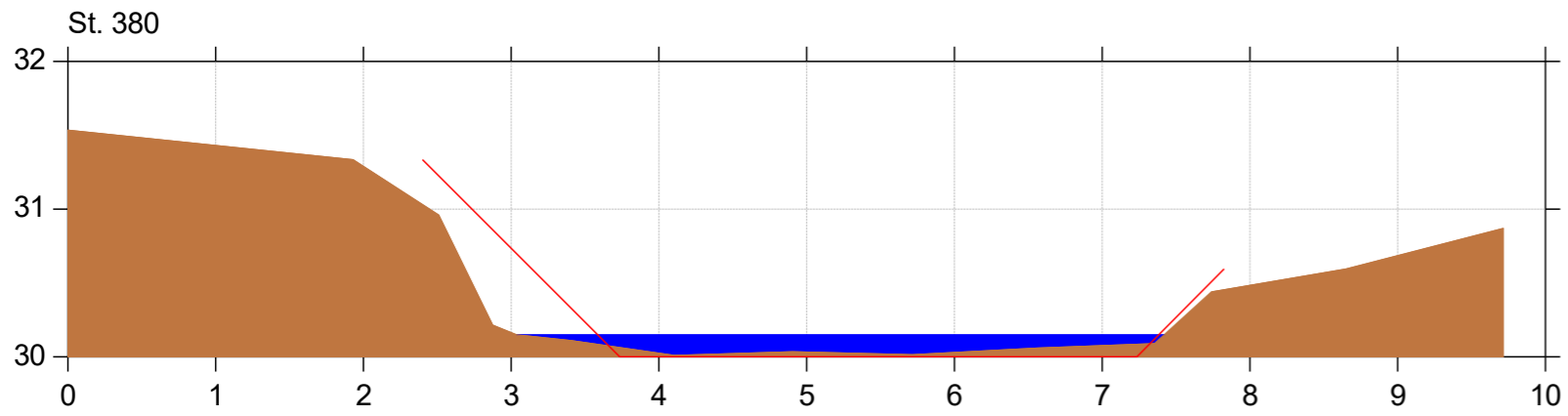
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

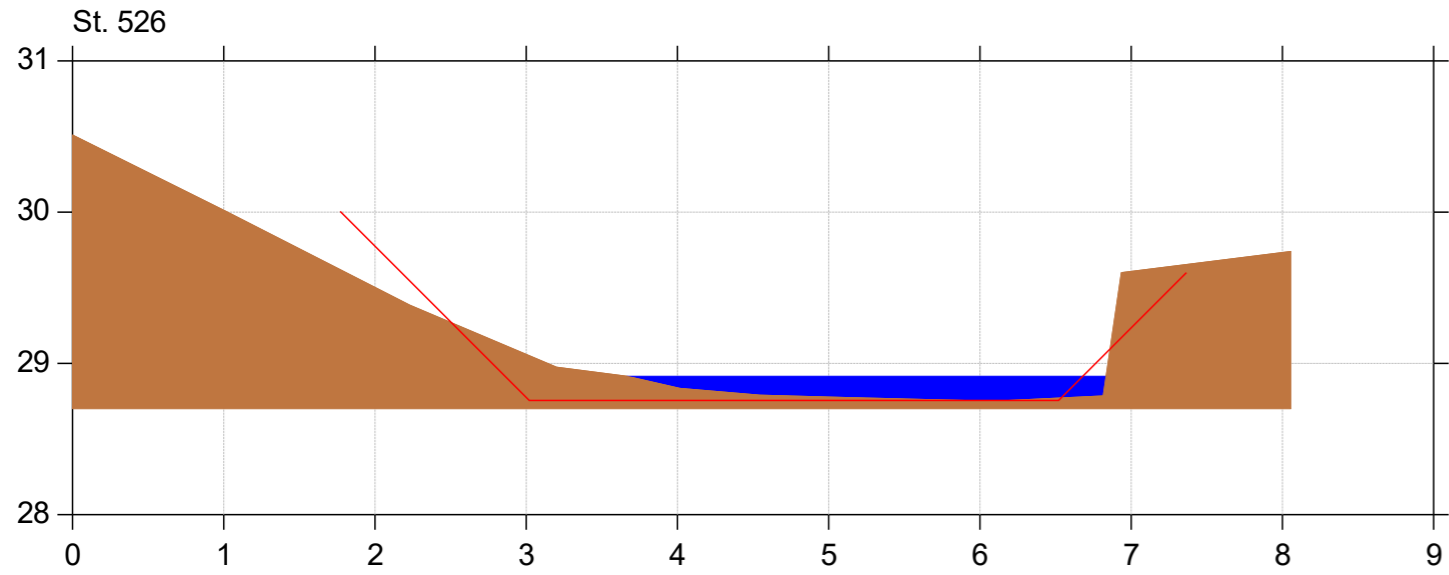
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

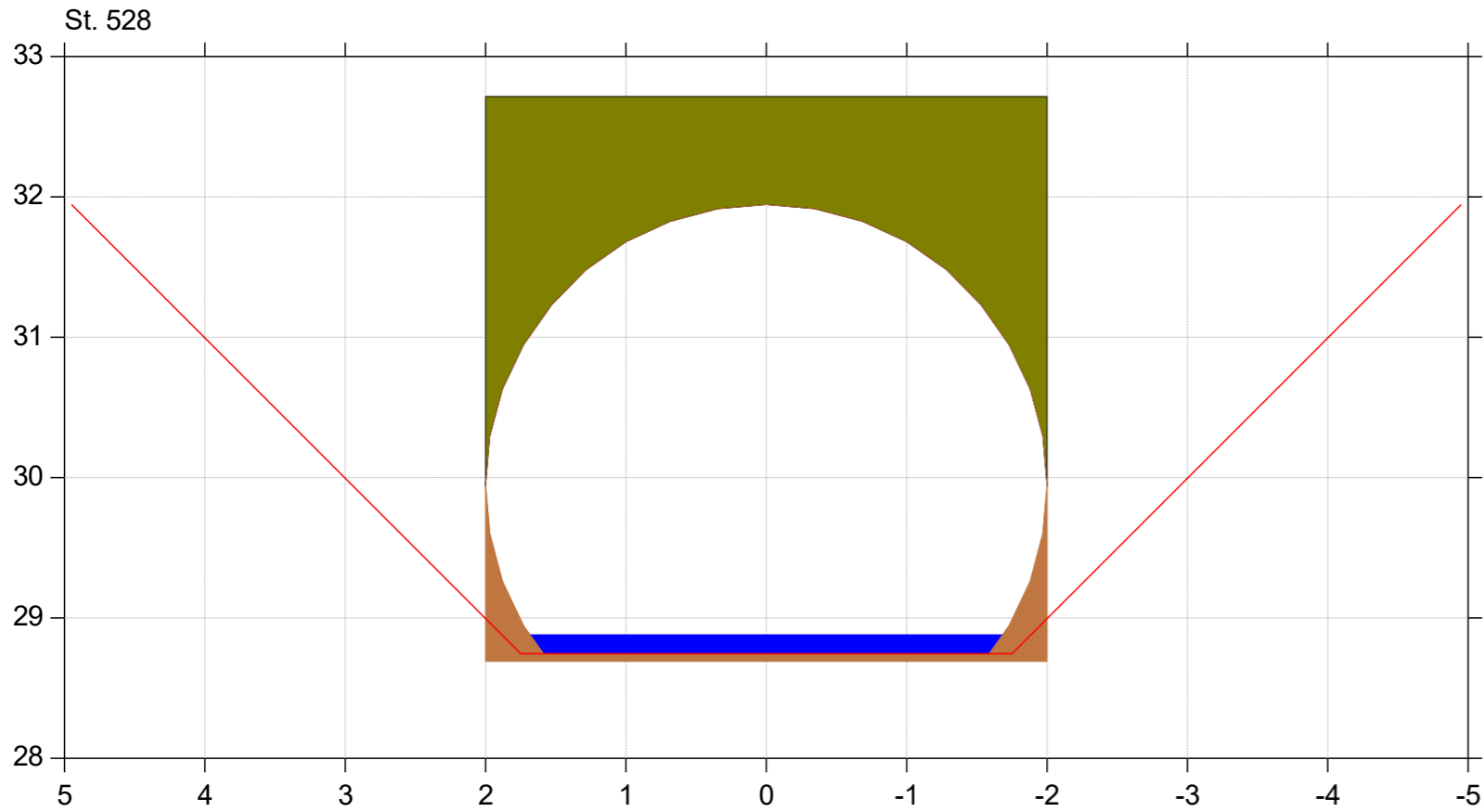
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

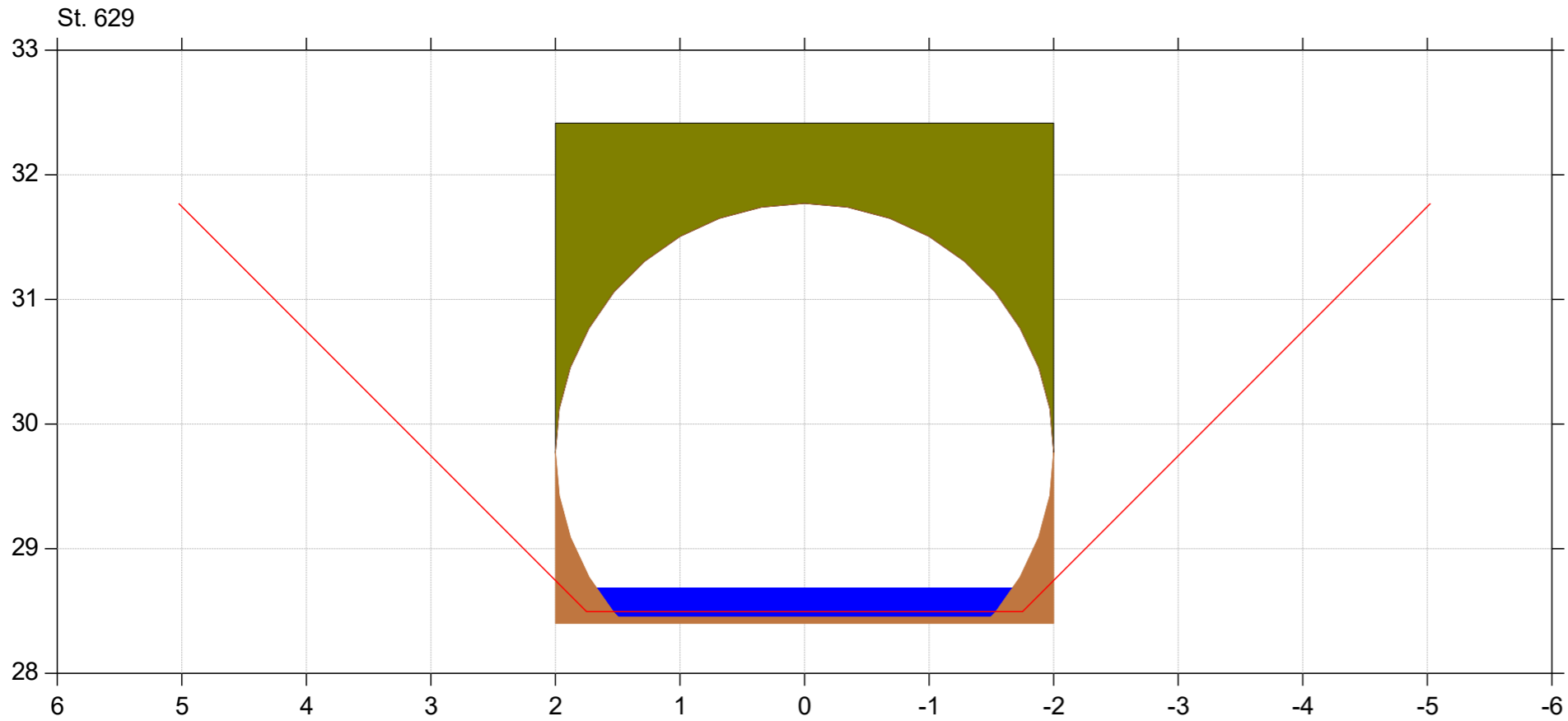
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

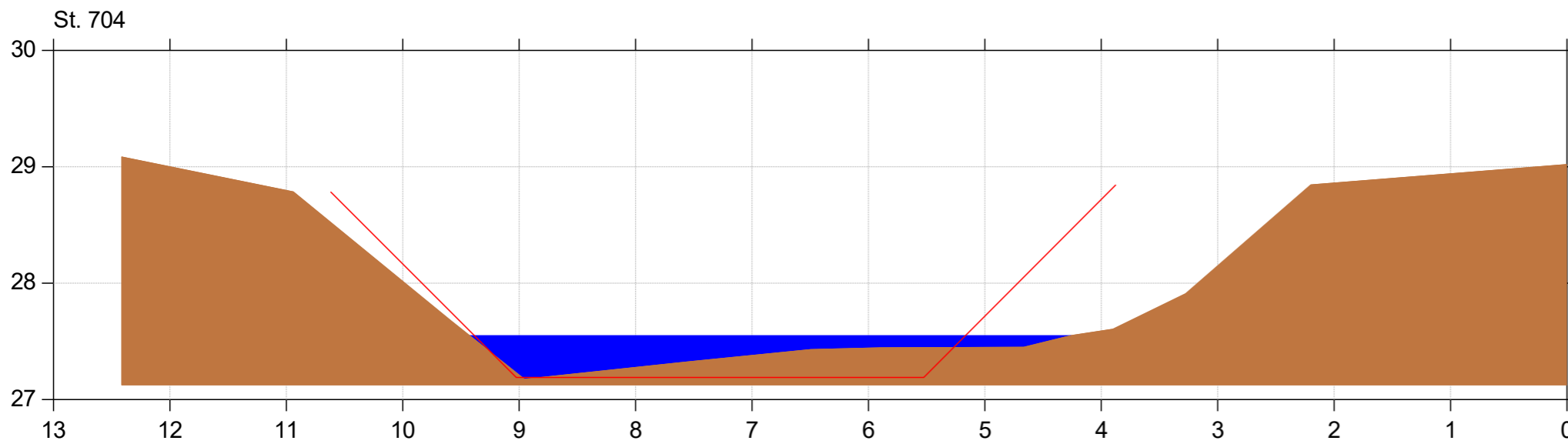
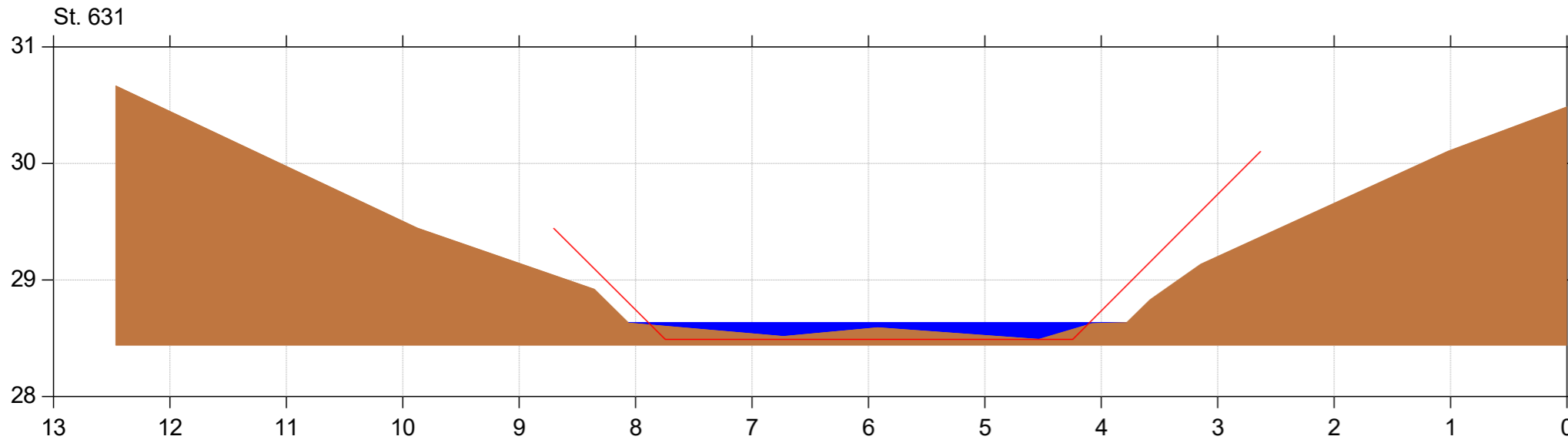
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

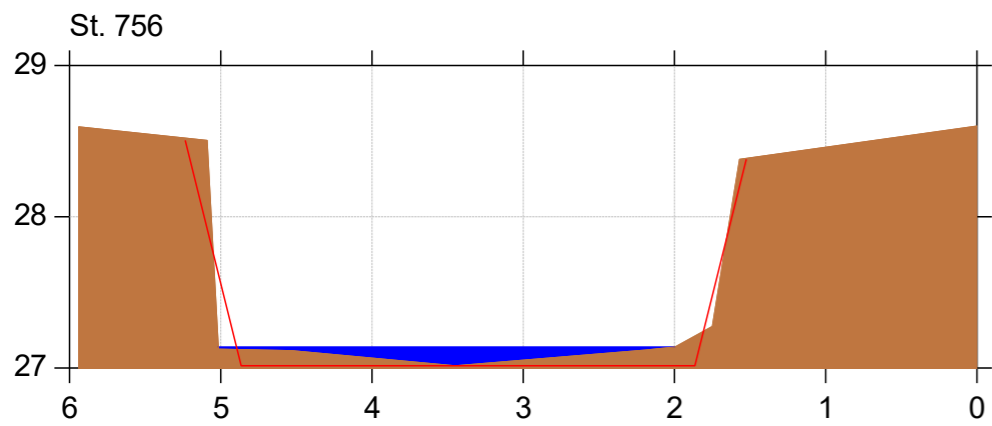
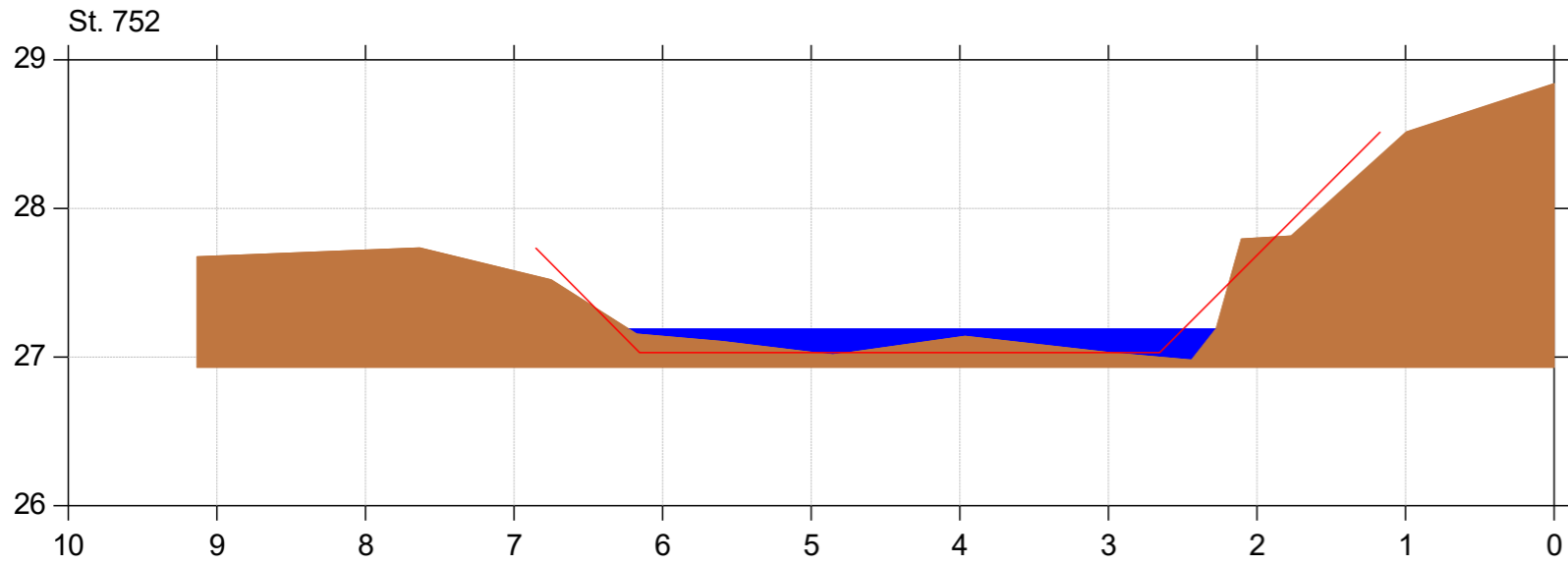
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

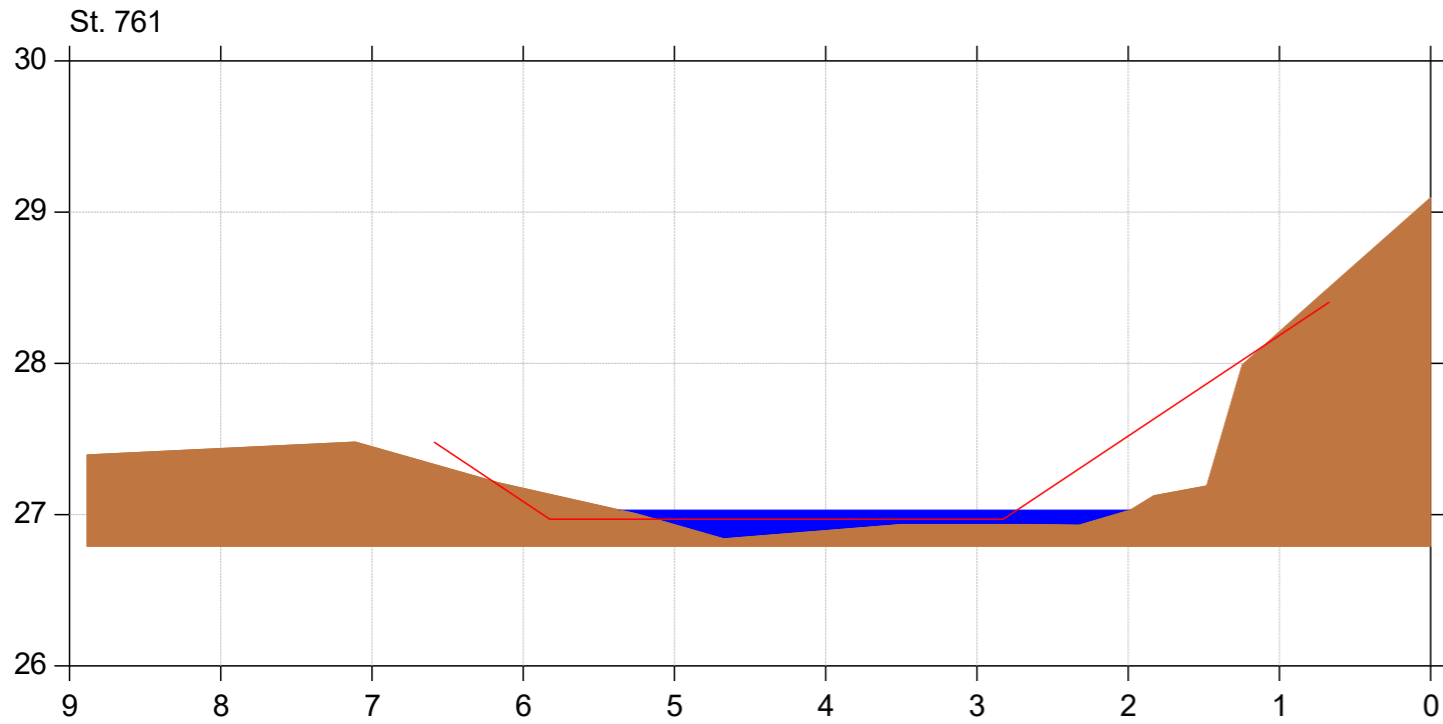
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

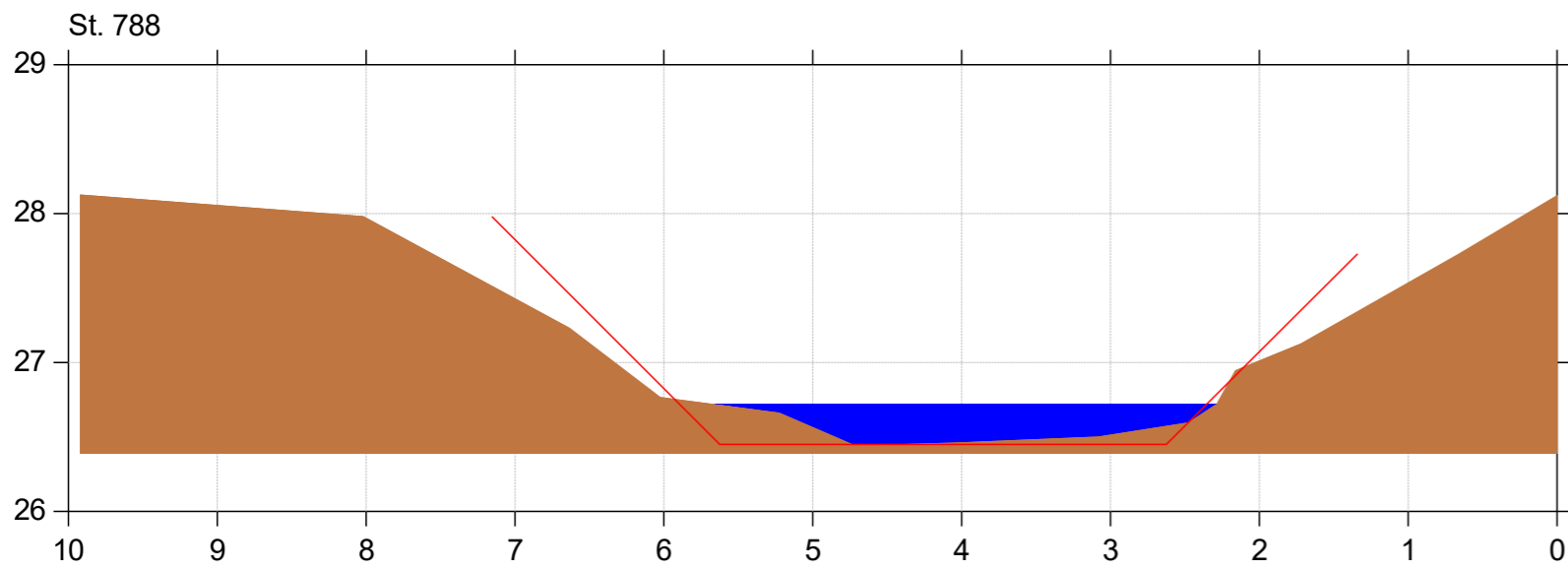
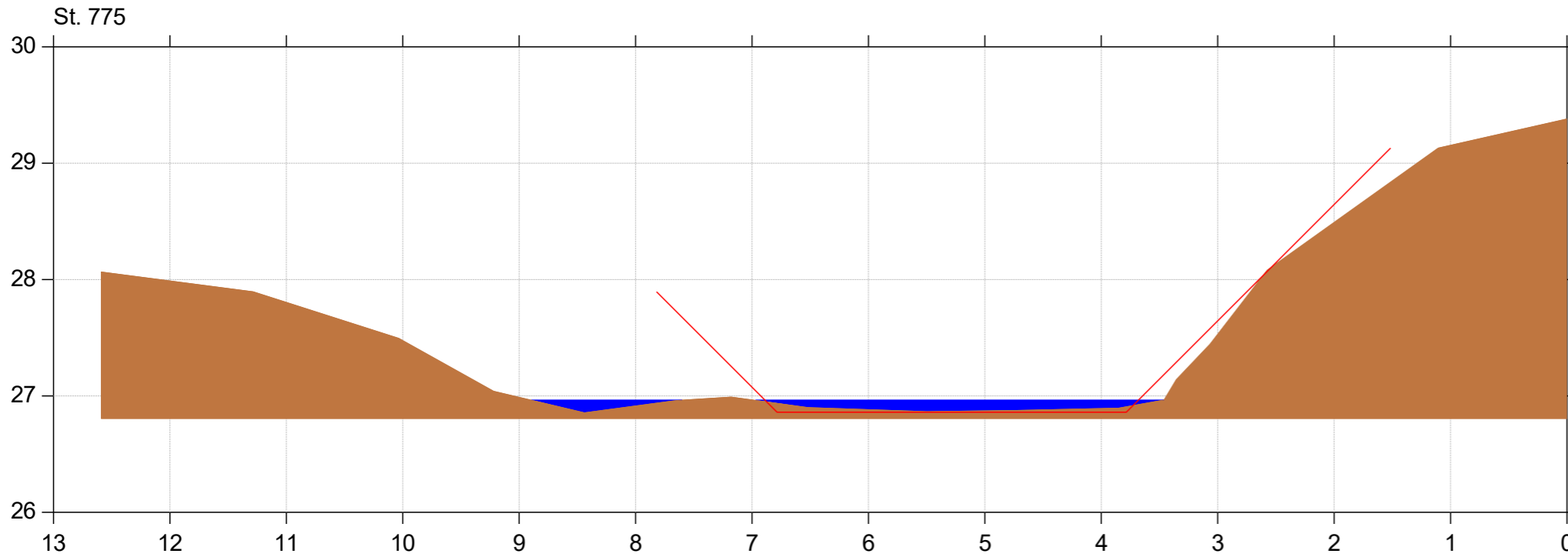
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

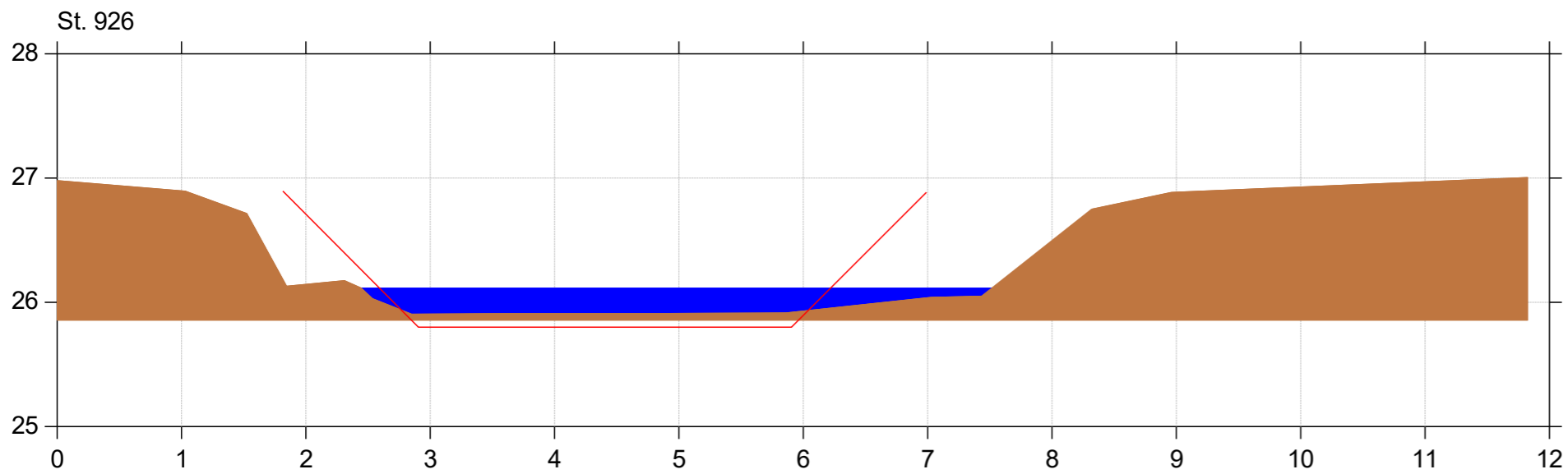
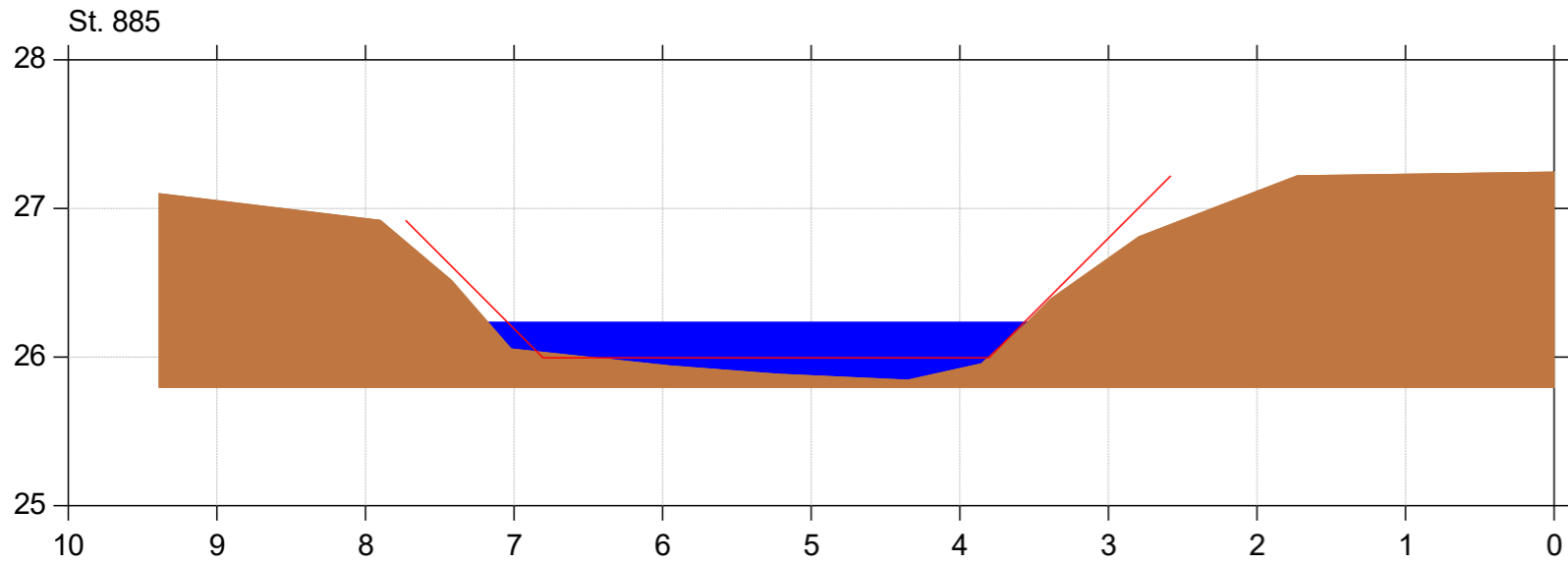
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

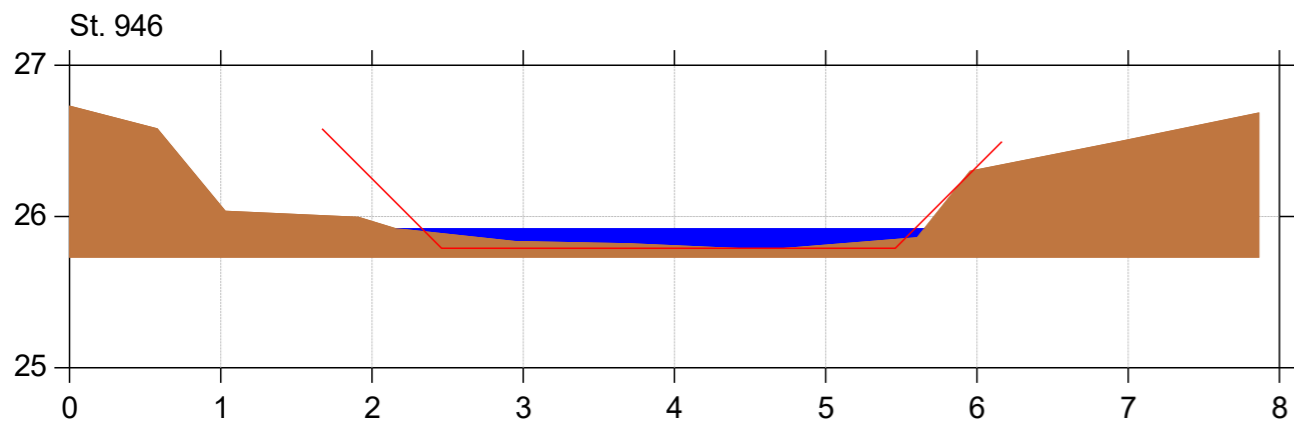
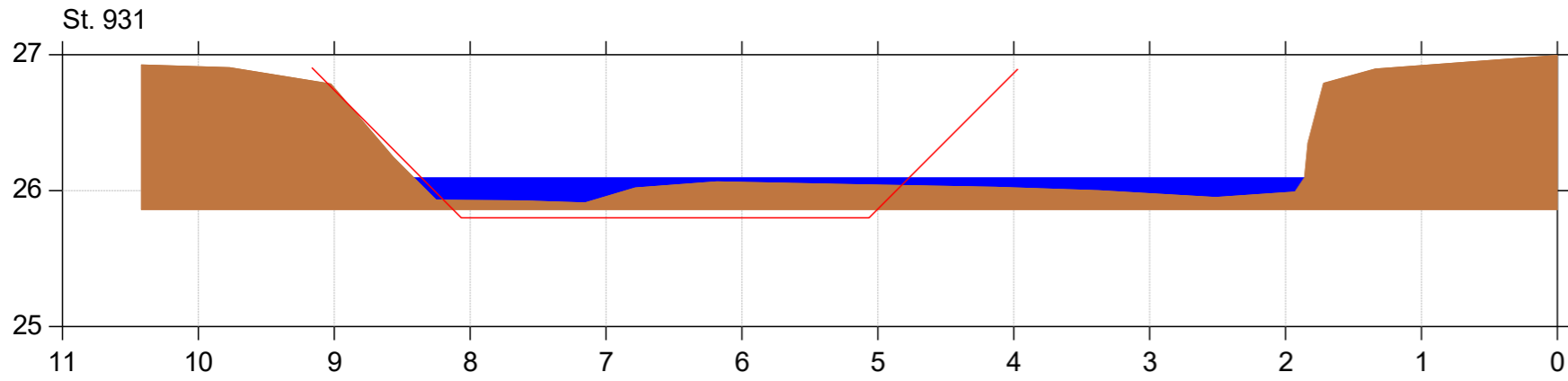
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

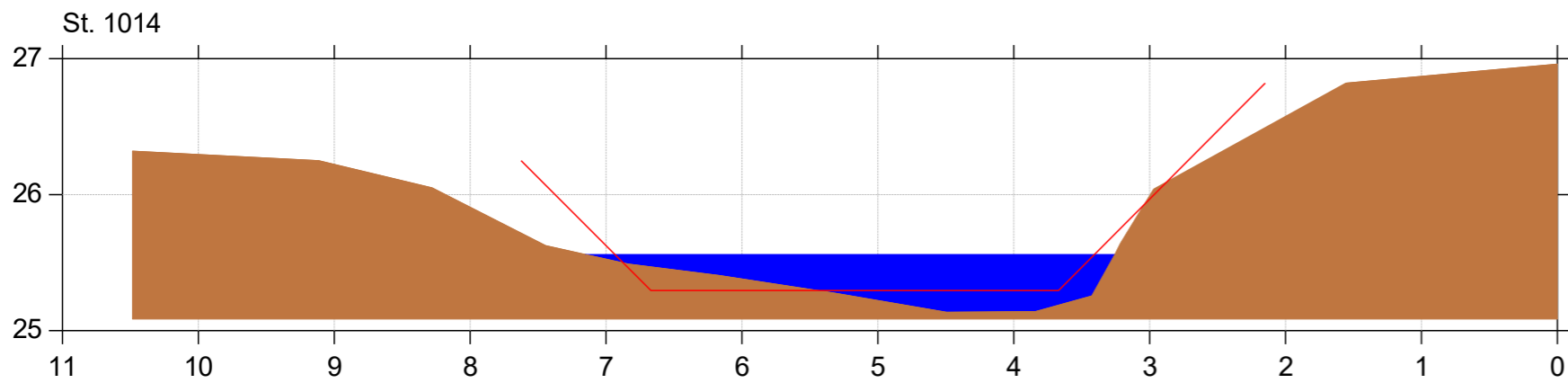
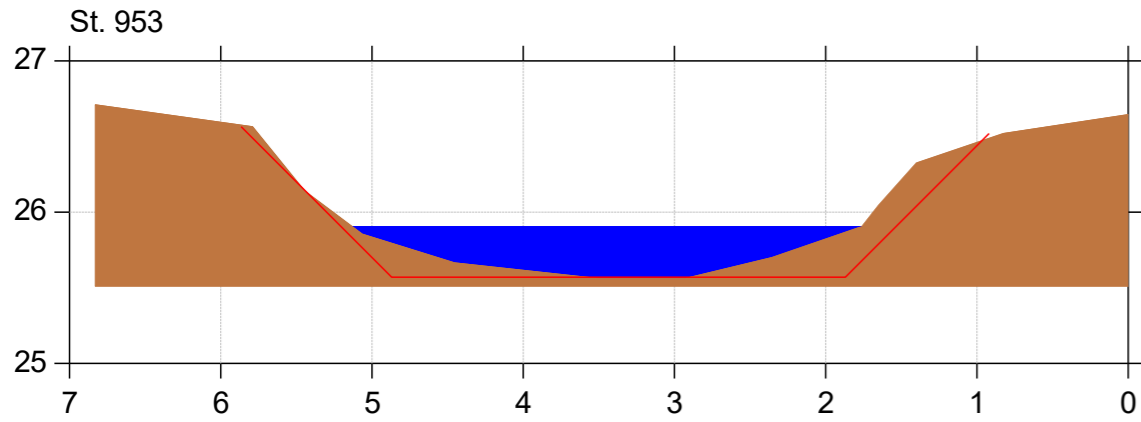
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

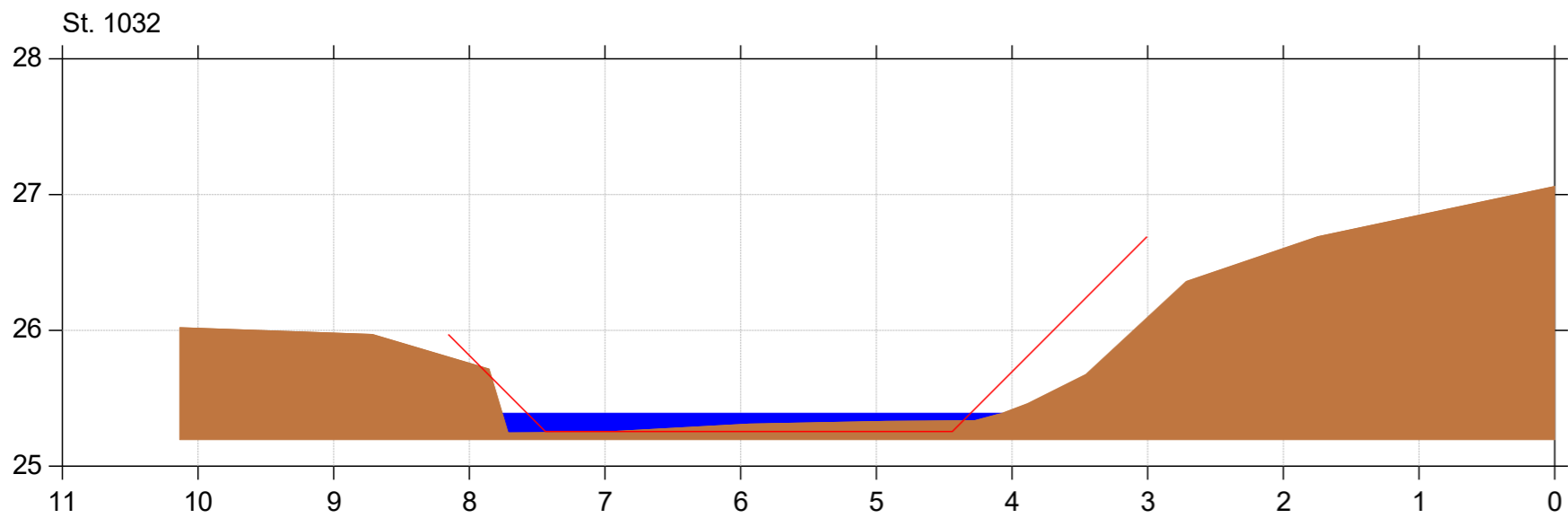
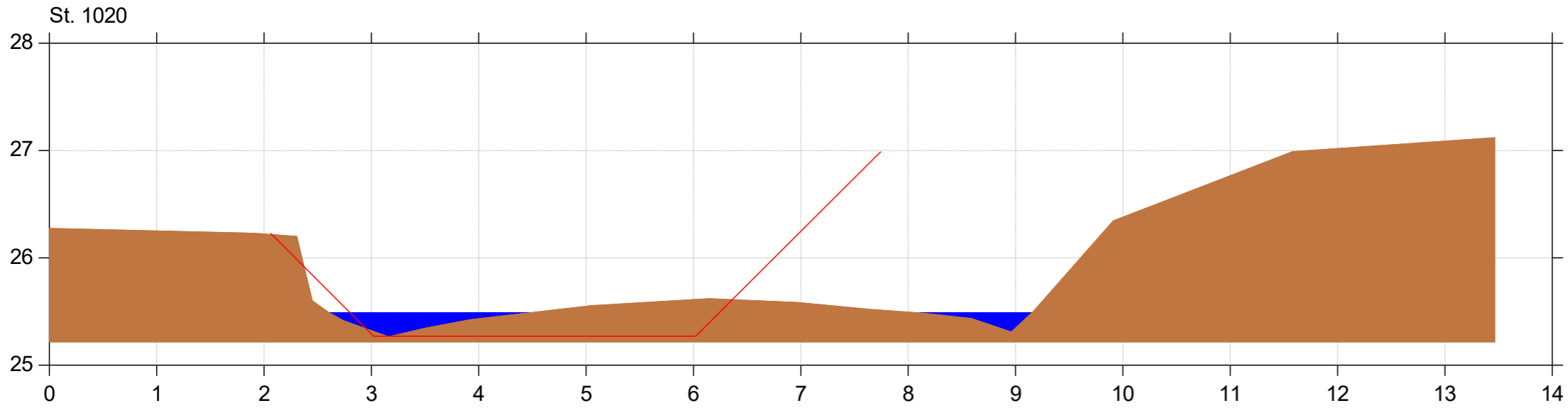
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

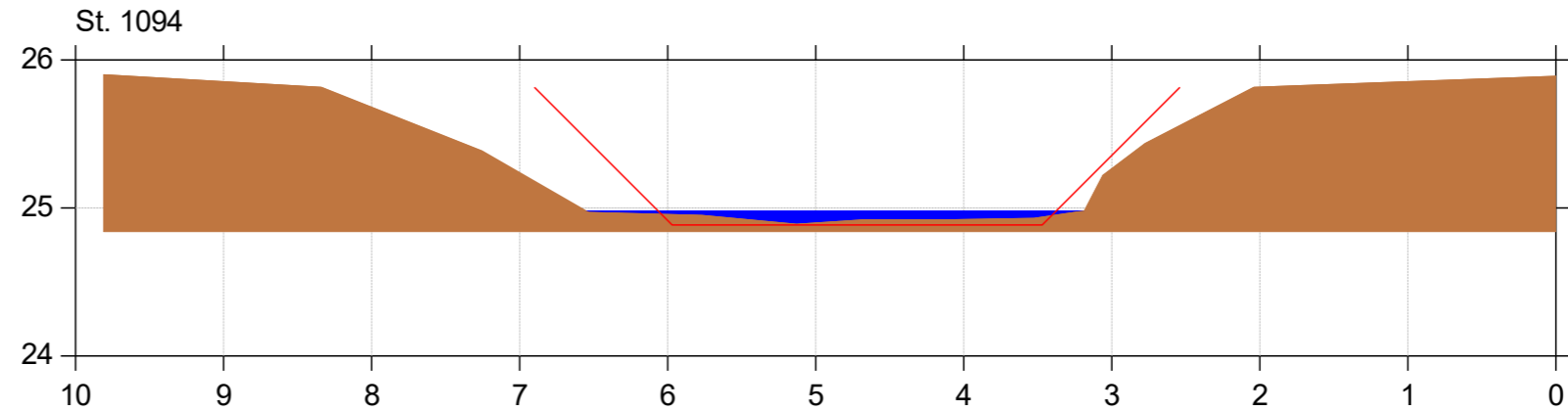
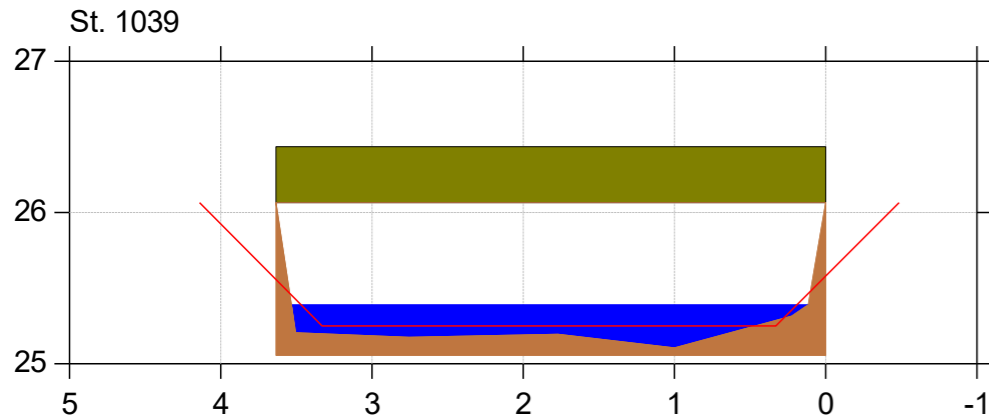
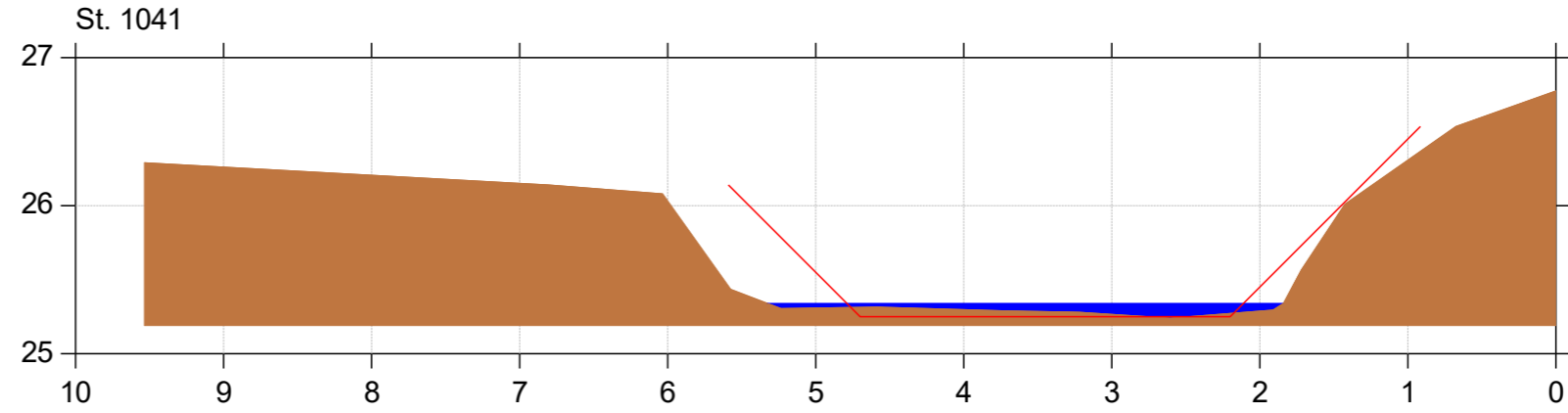
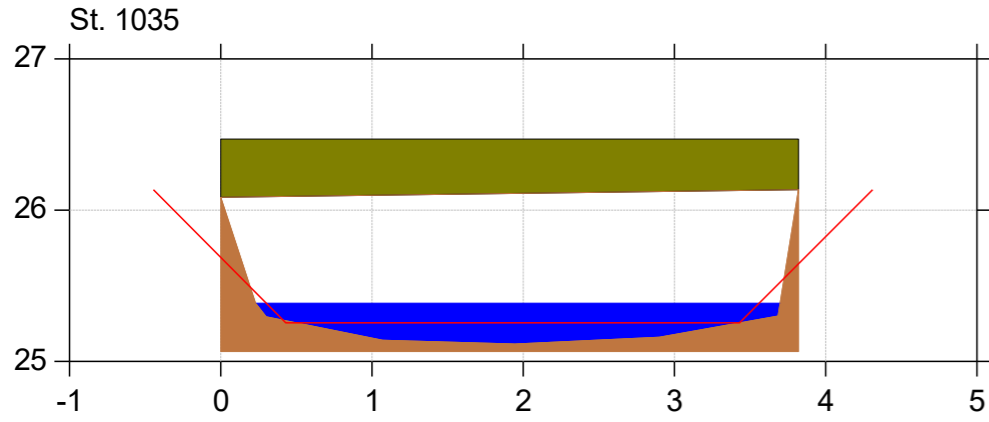
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

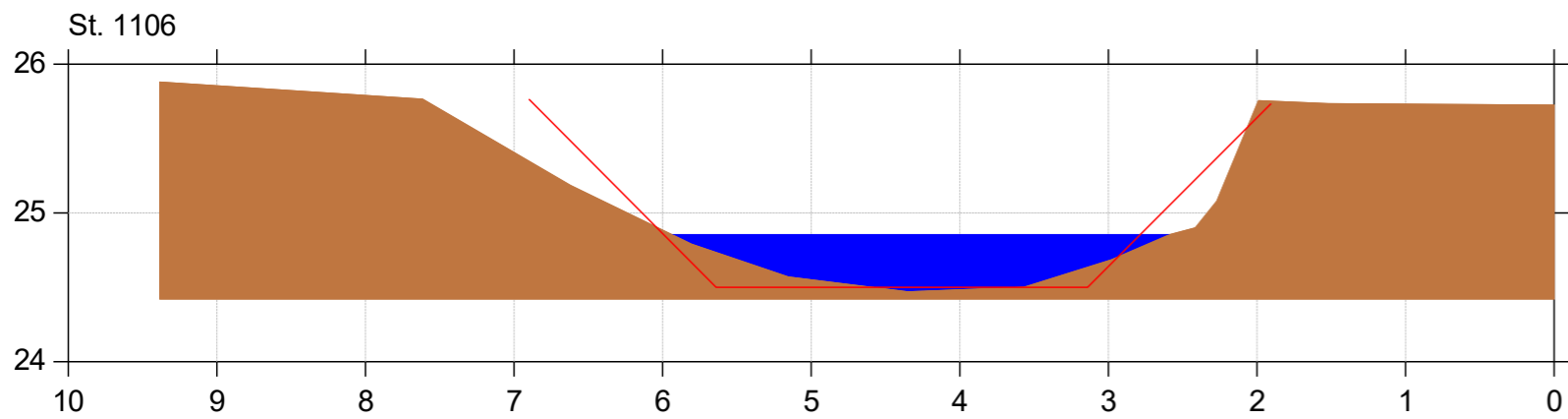
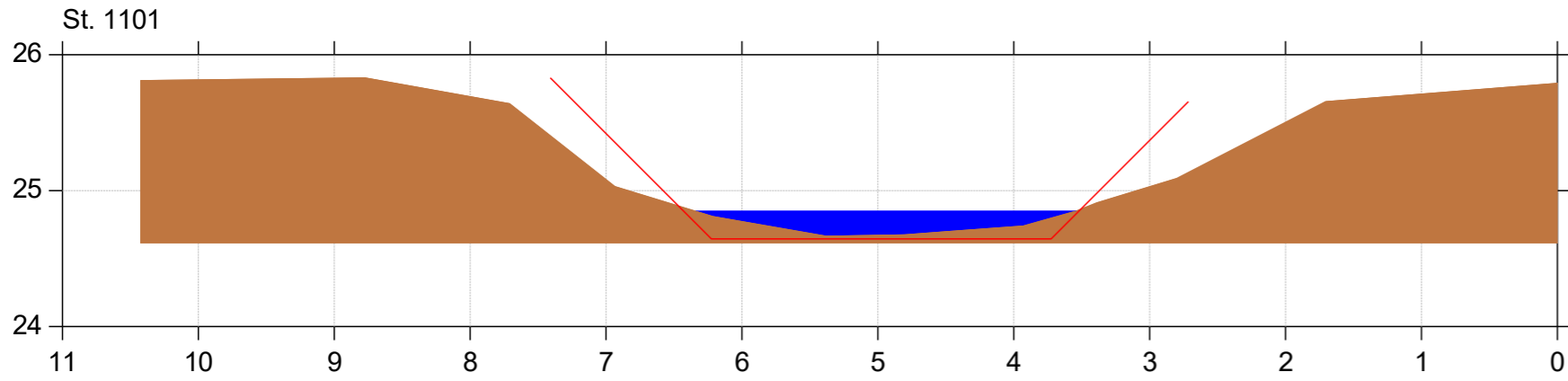
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

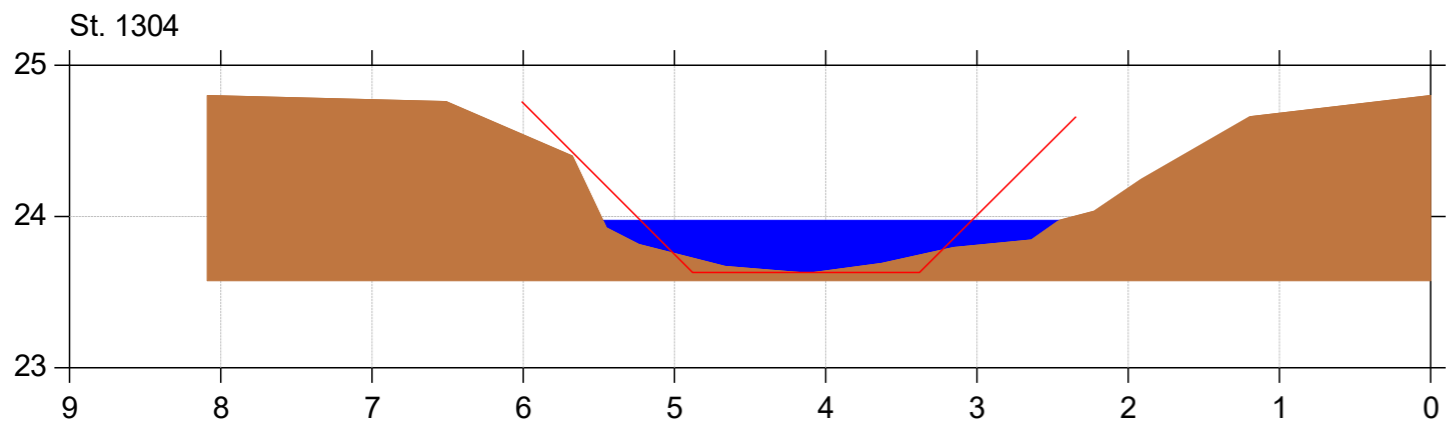
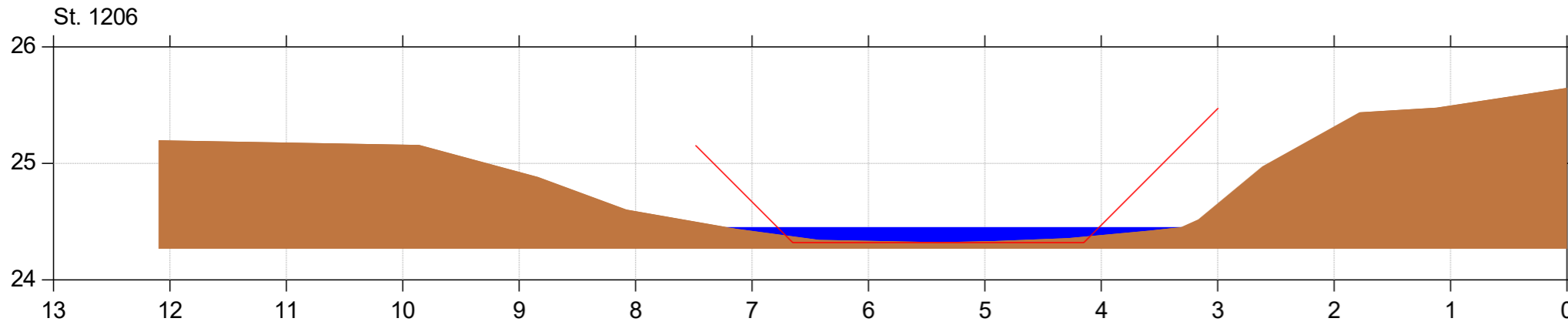
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

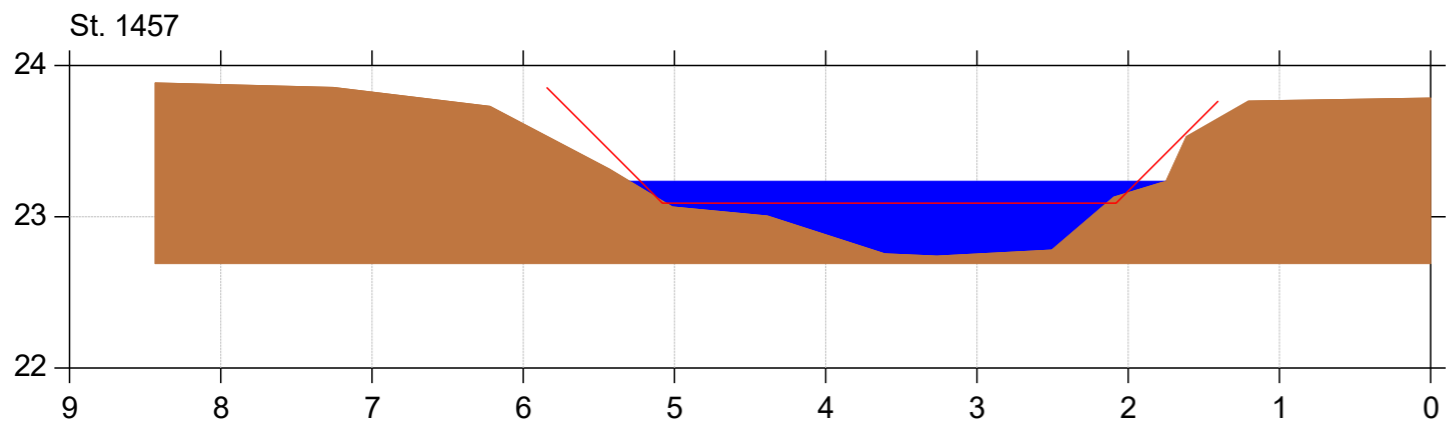
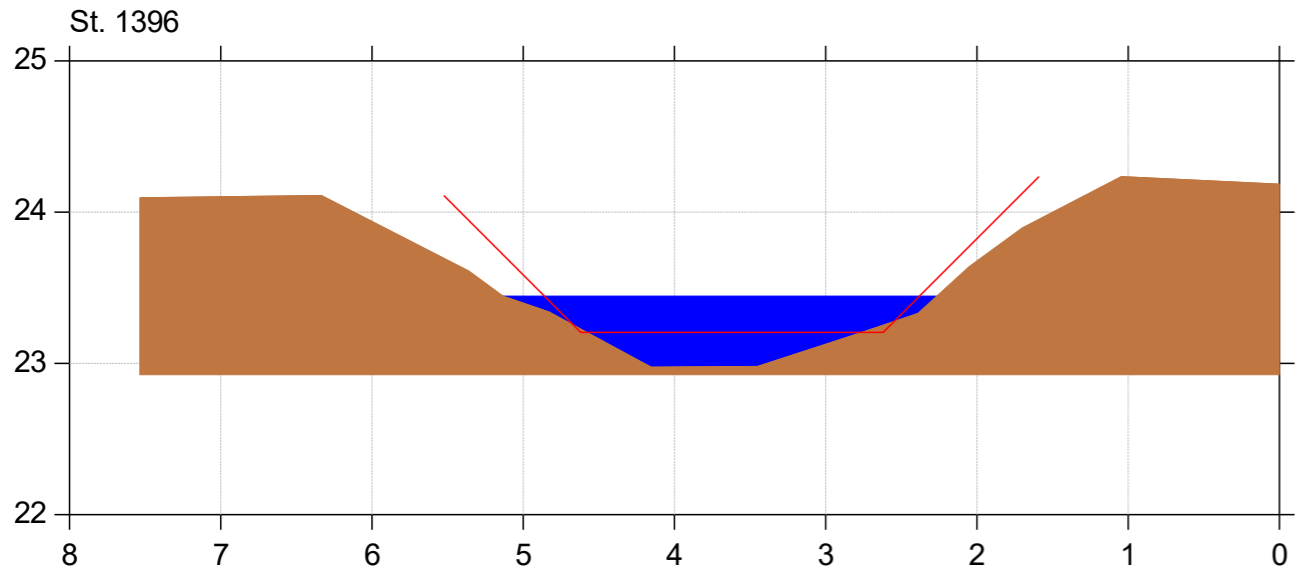
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

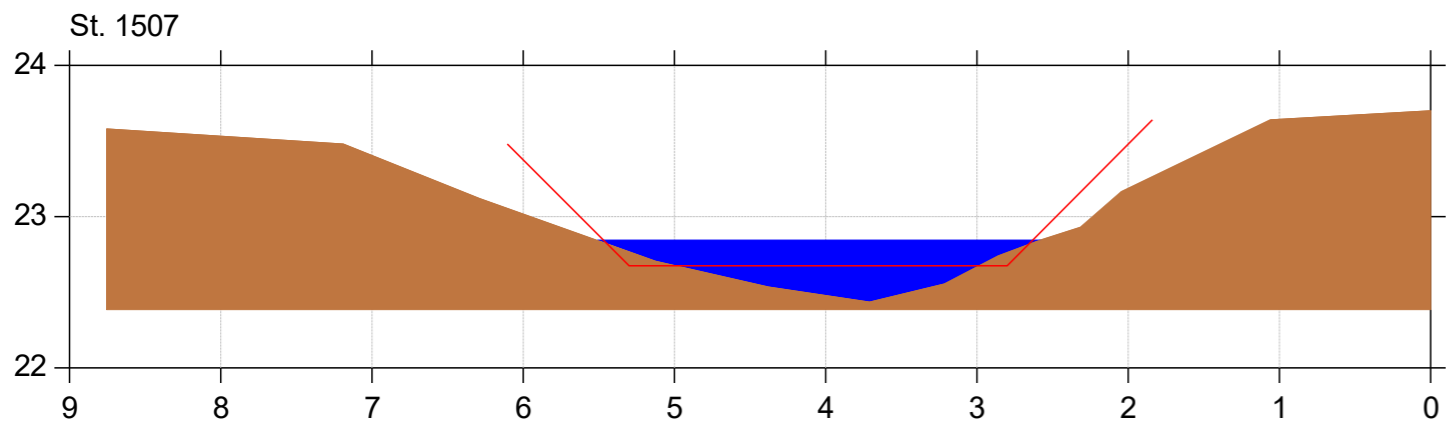
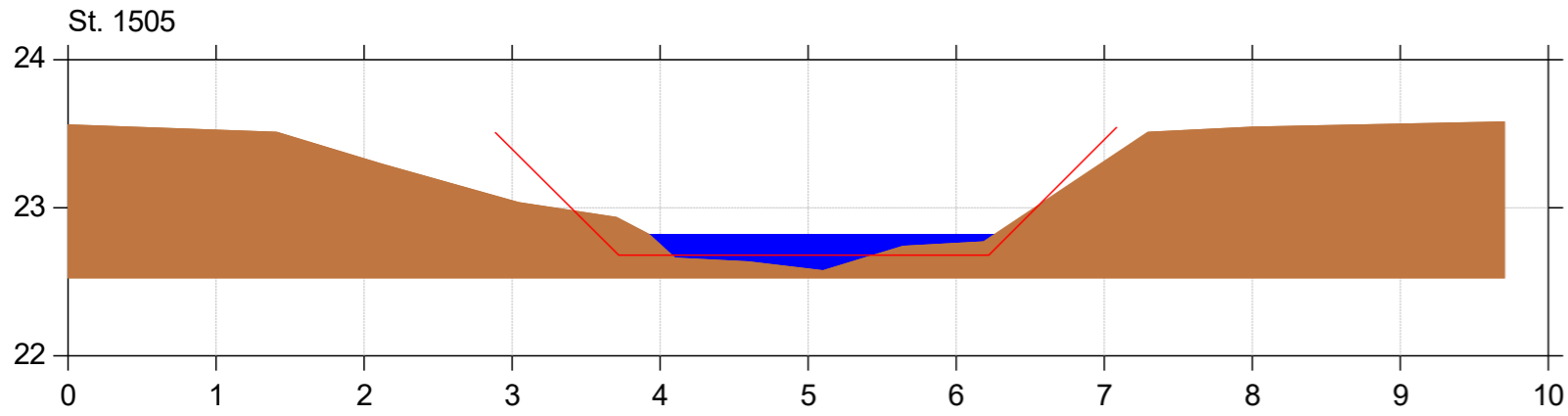
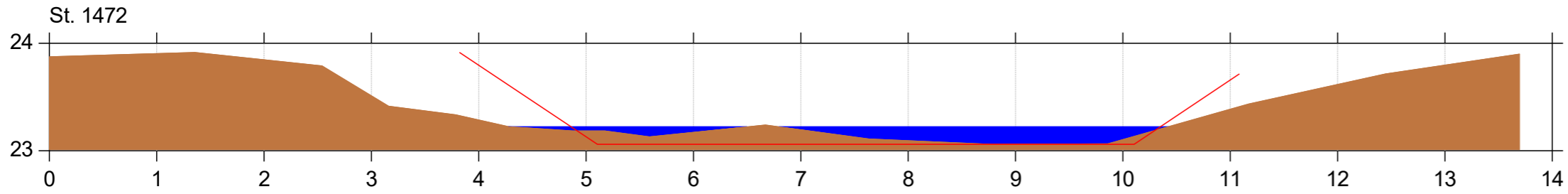
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

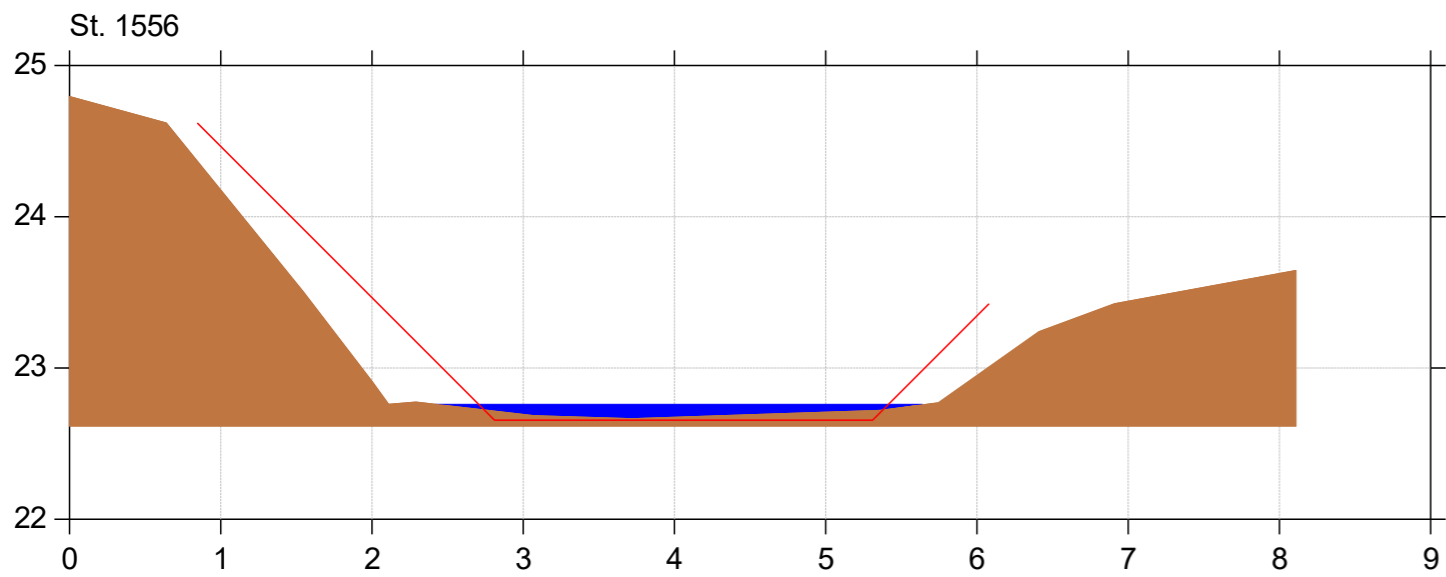
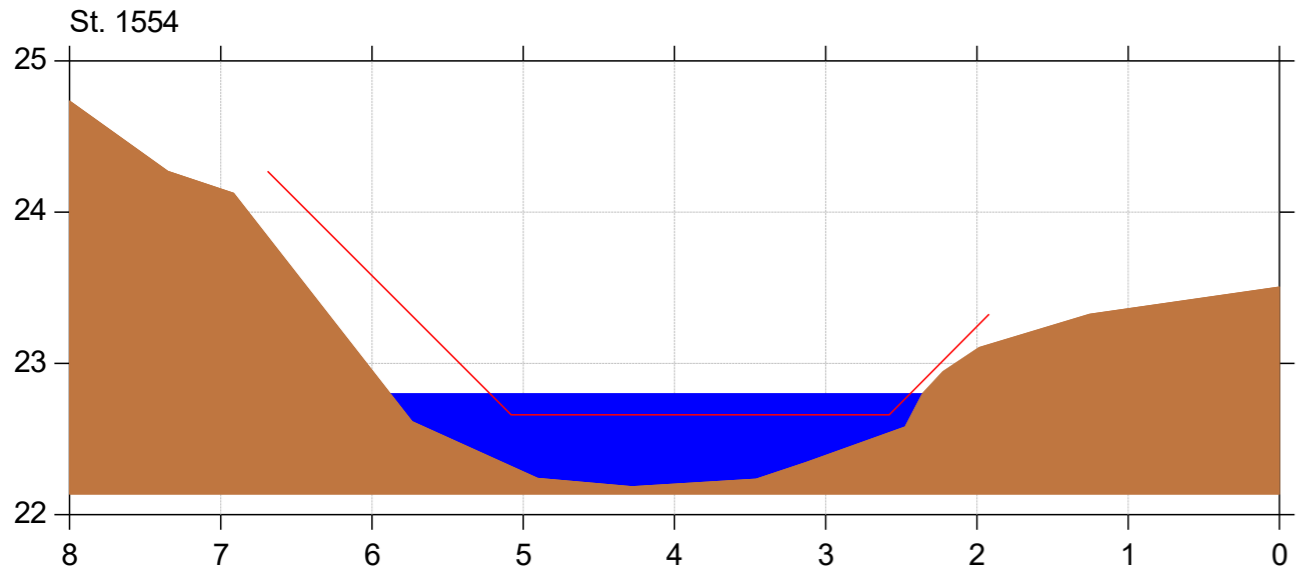
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

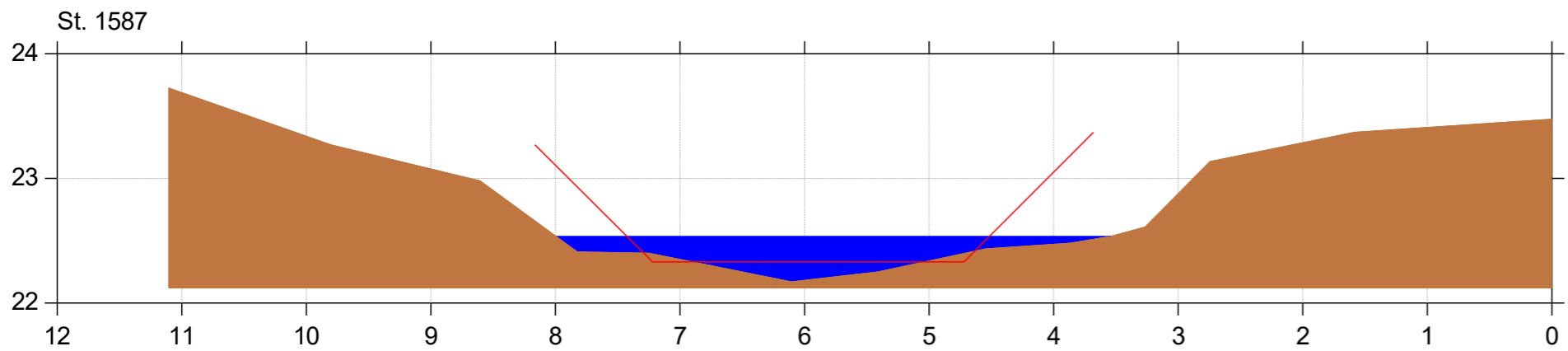
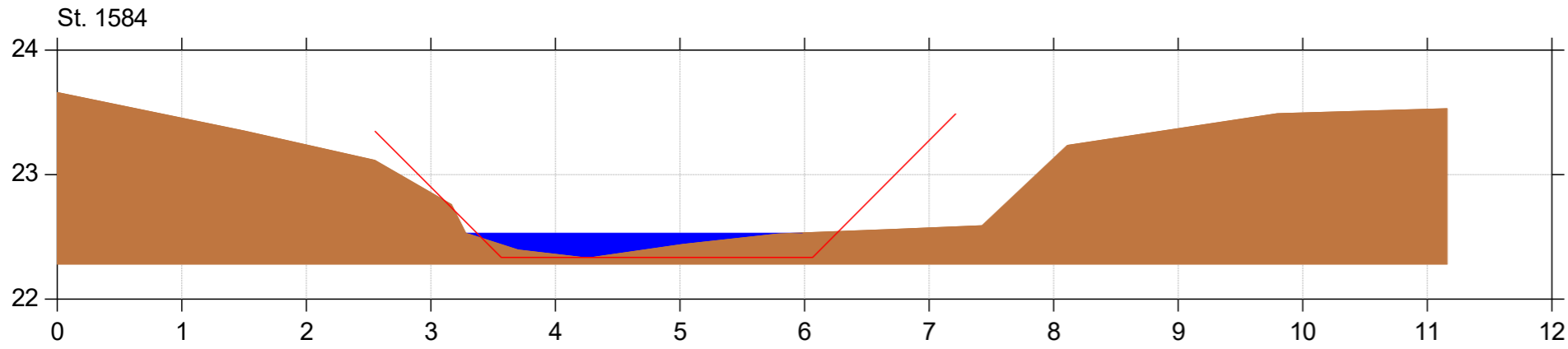
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

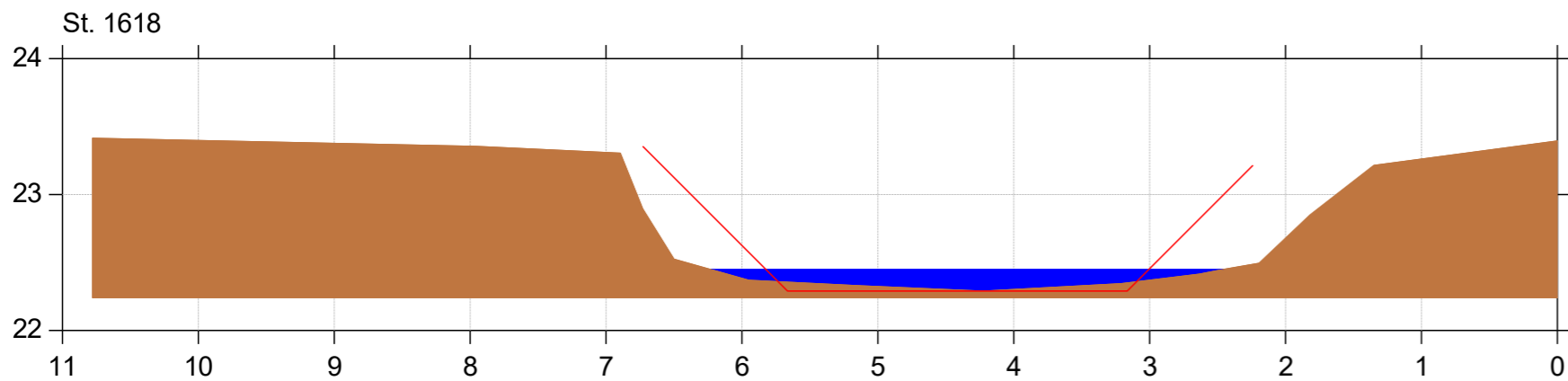
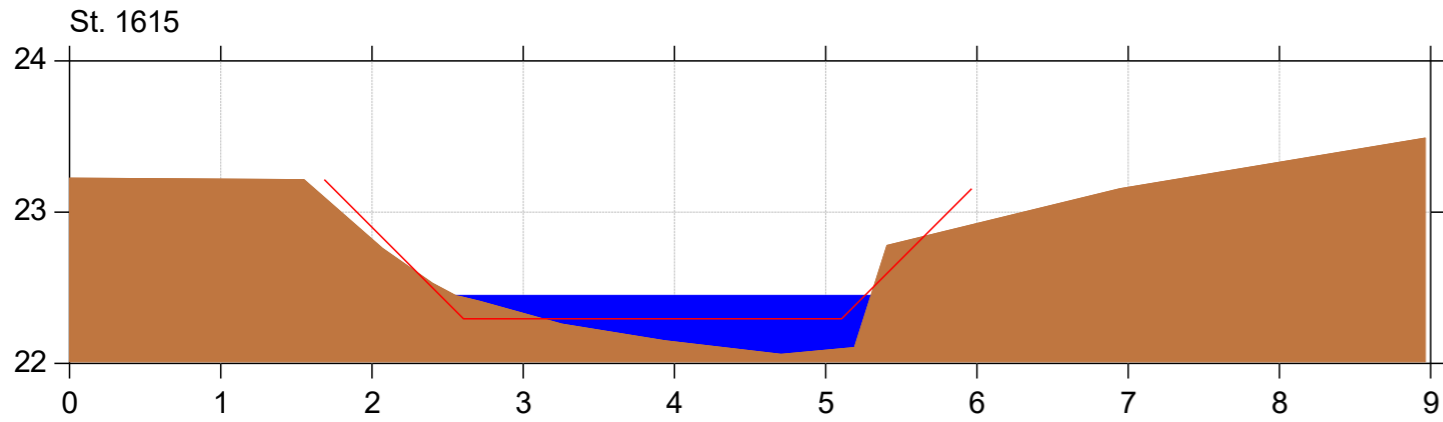
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

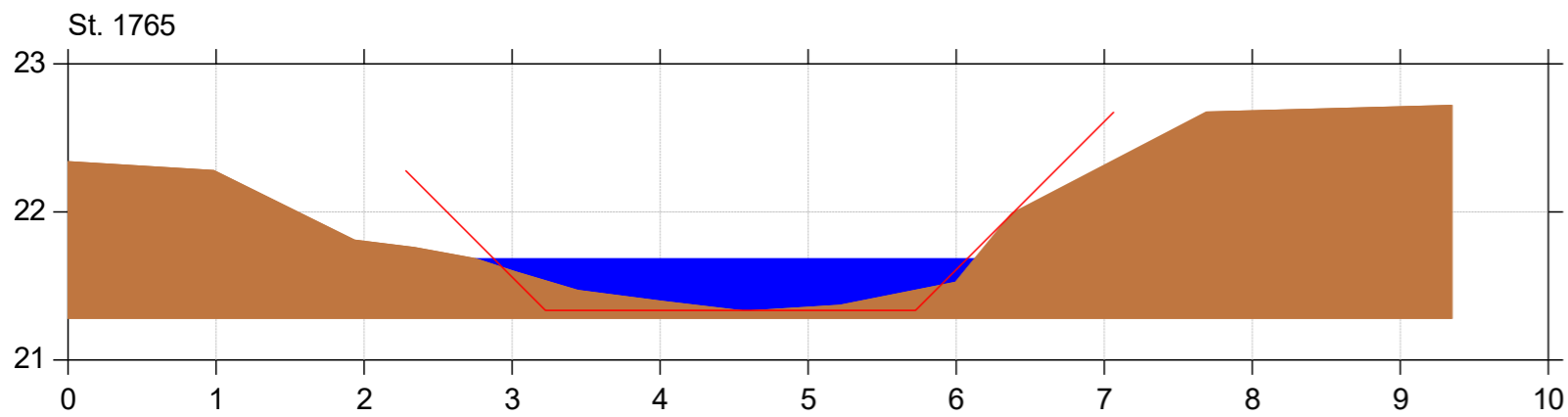
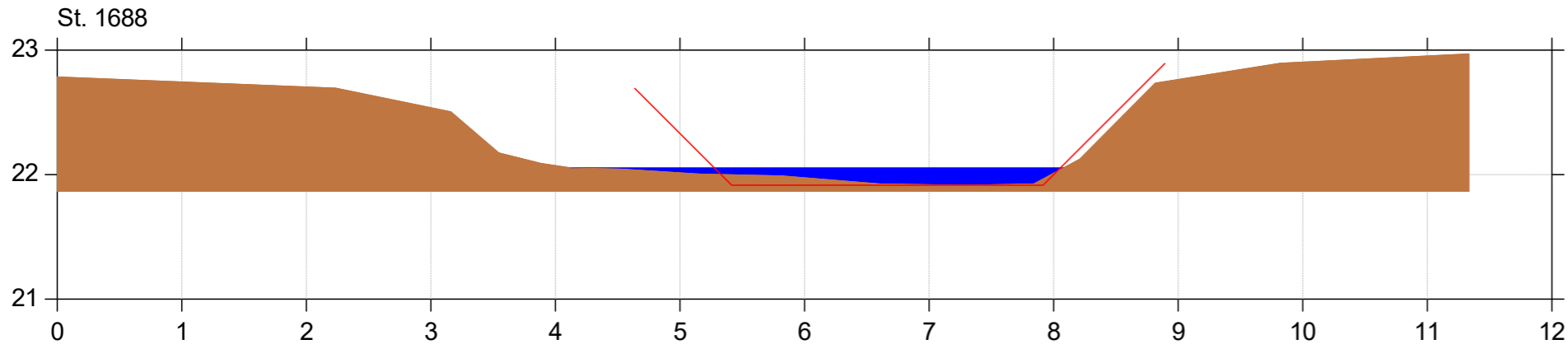
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

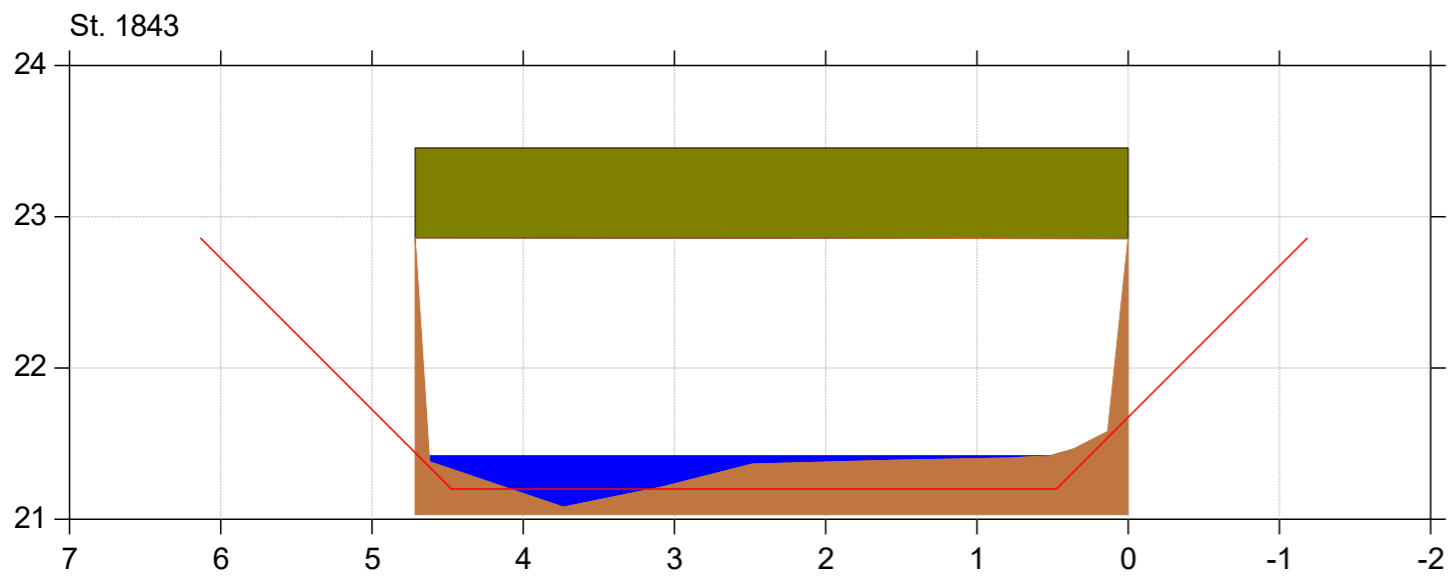
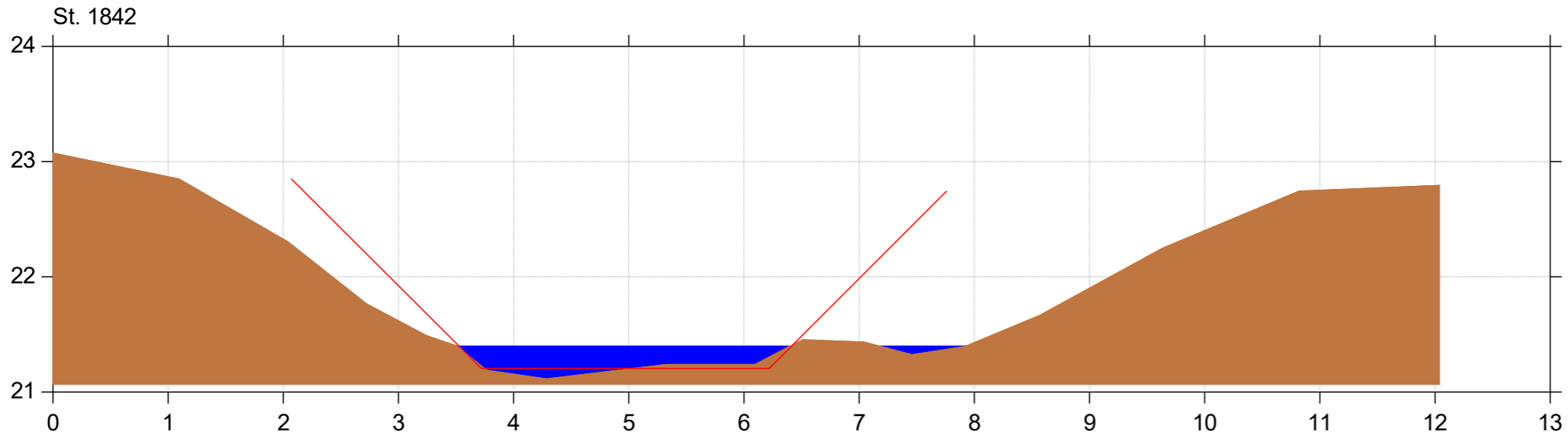
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

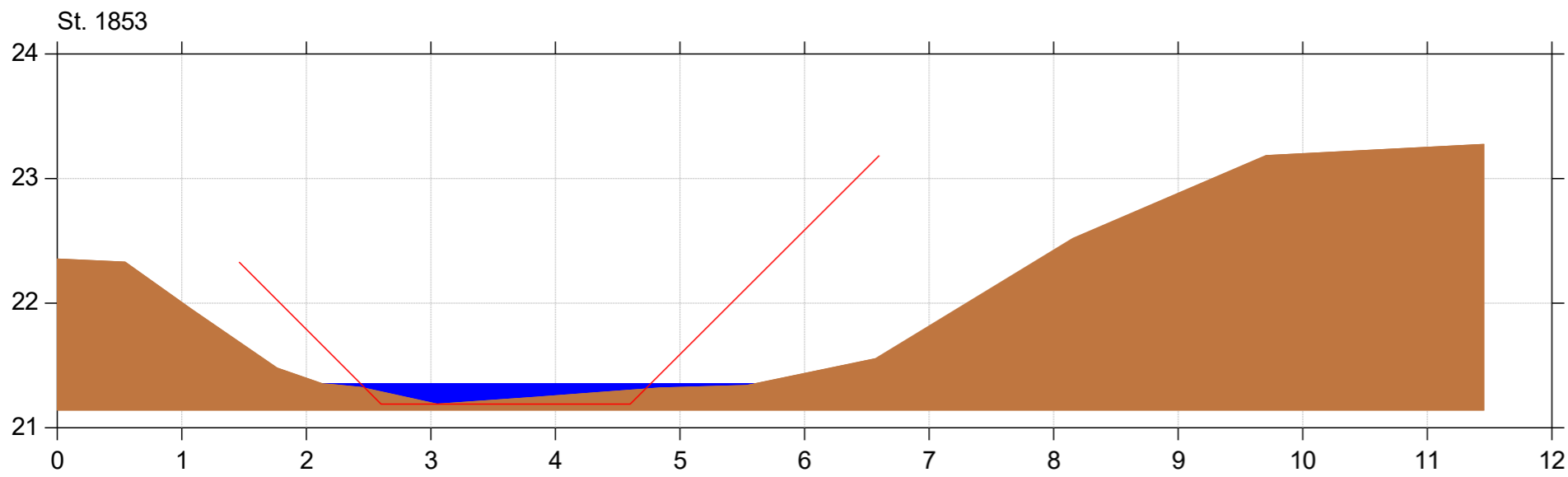
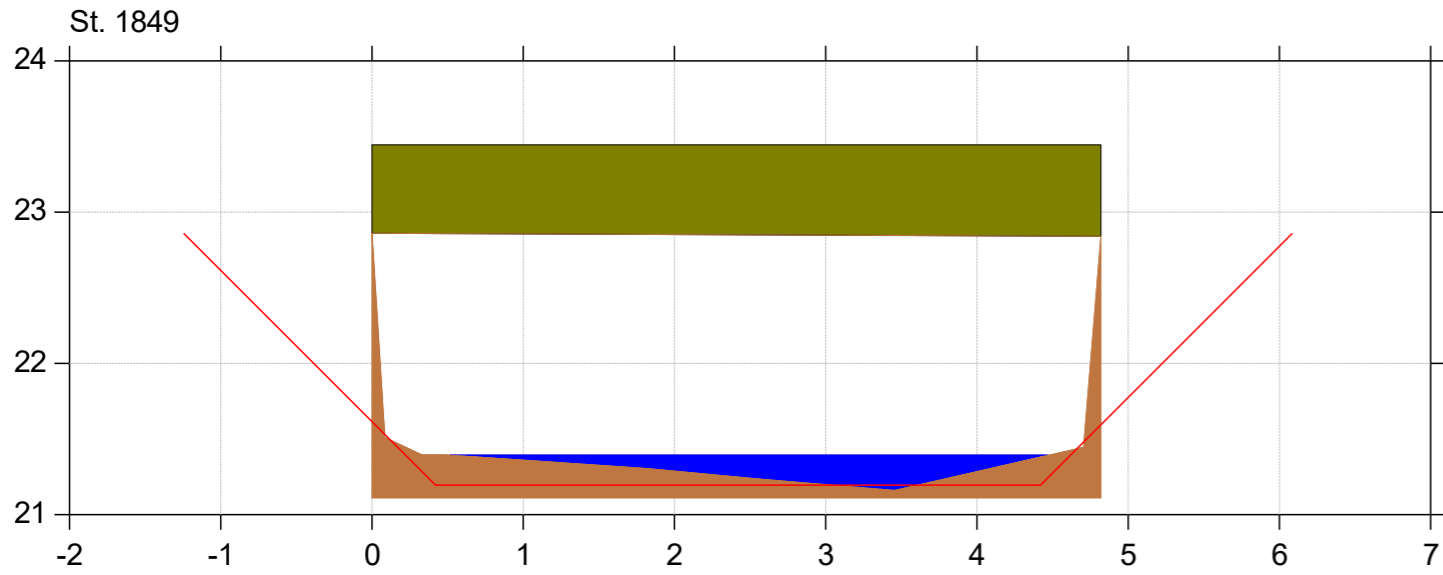
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

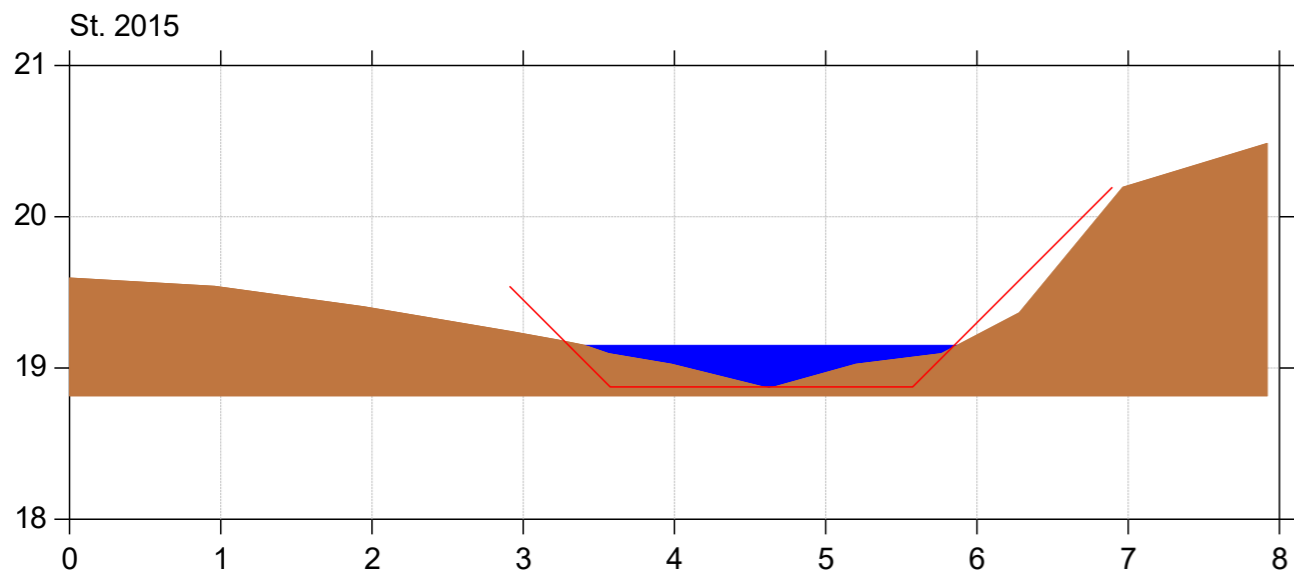
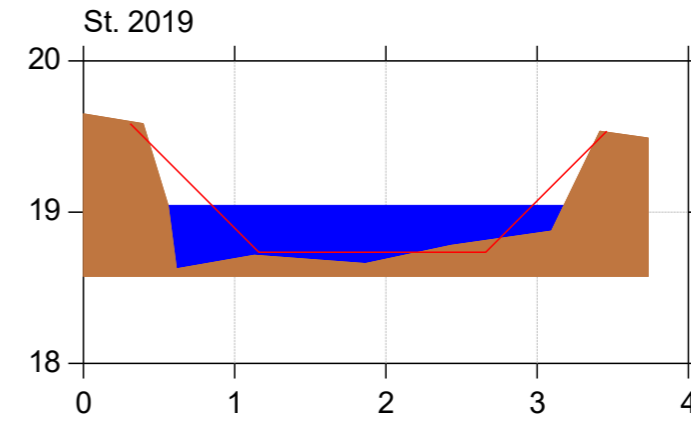
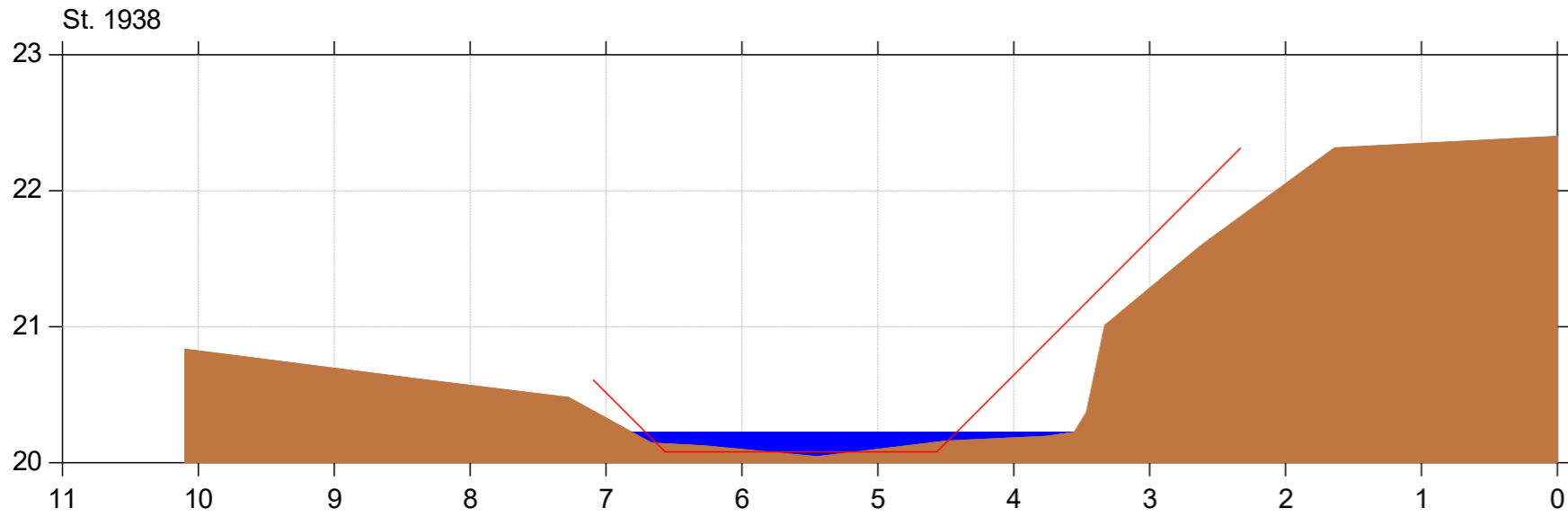
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

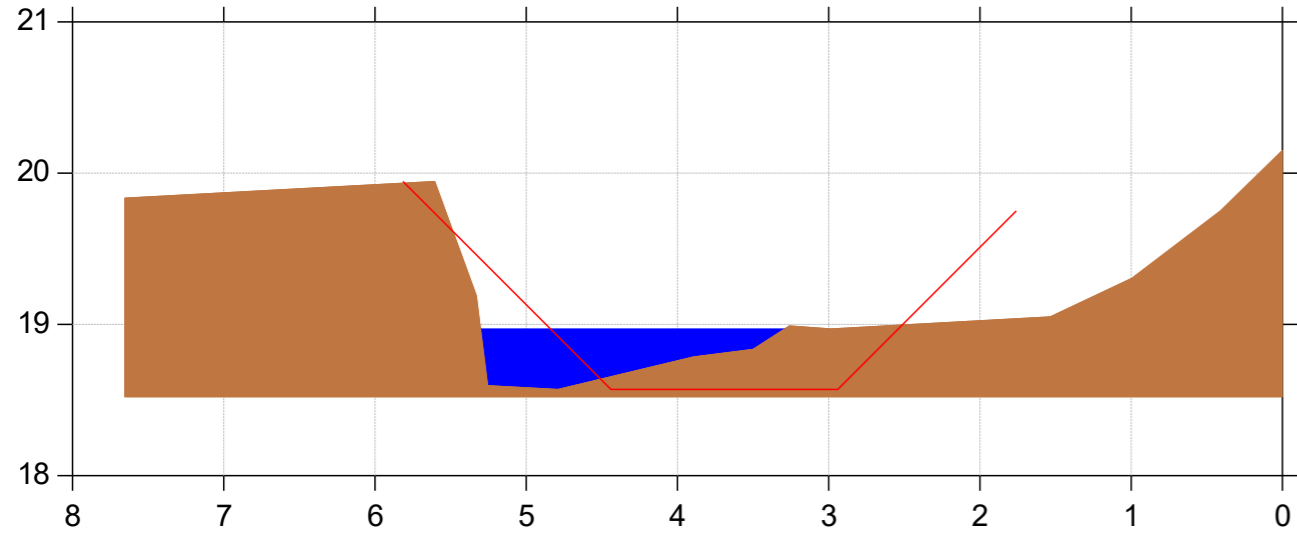
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



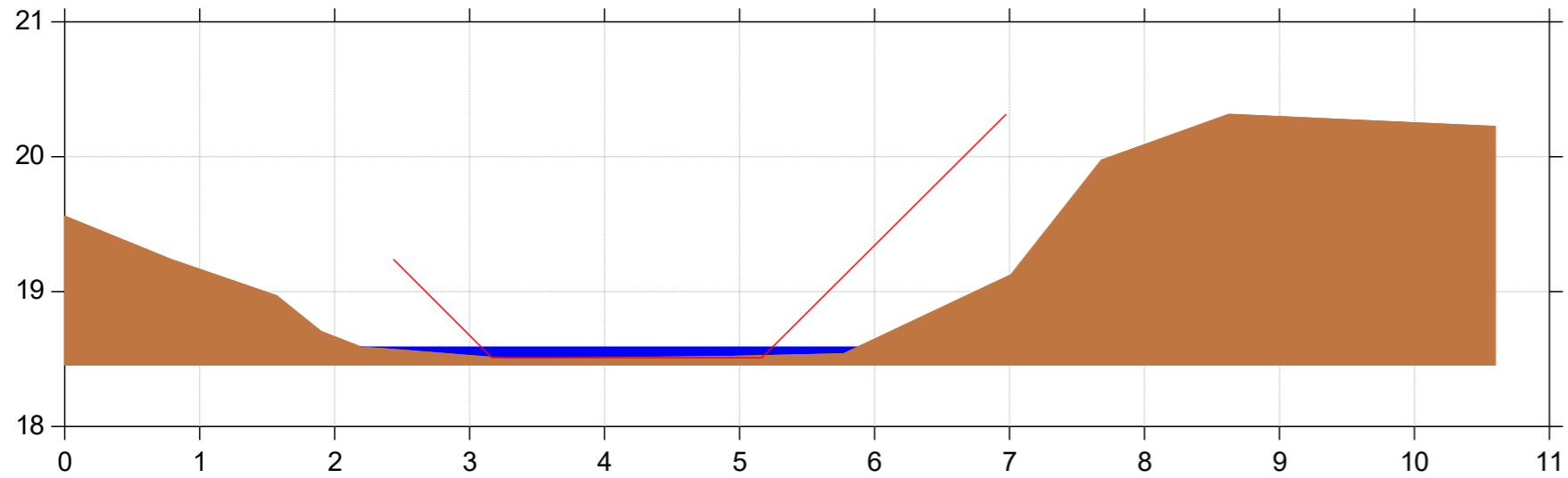
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2023



St. 2118



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

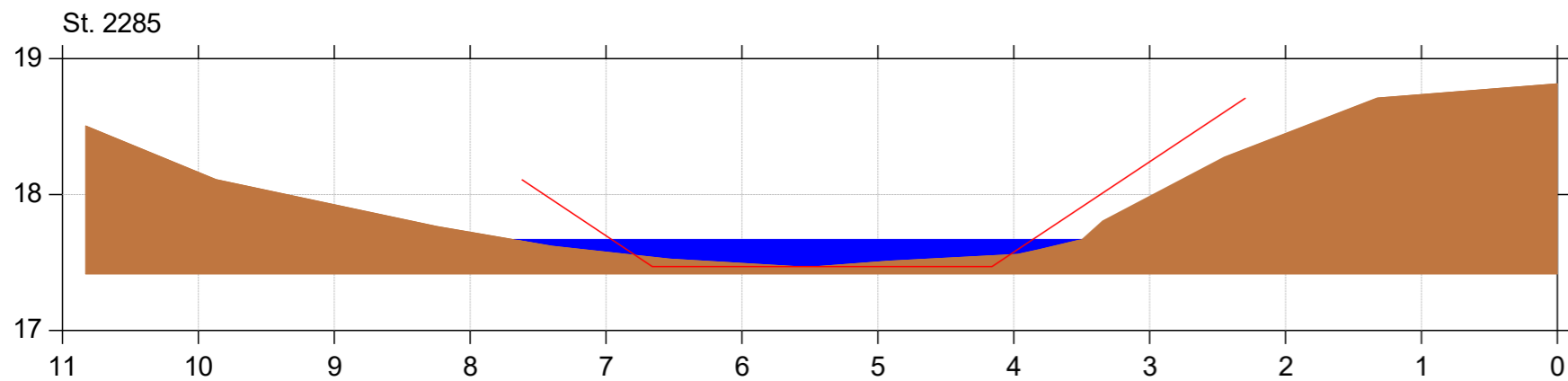
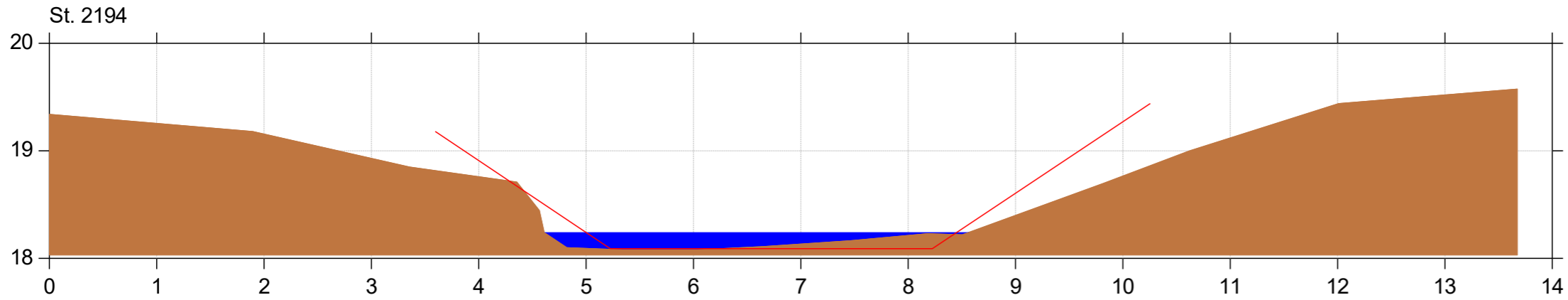
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

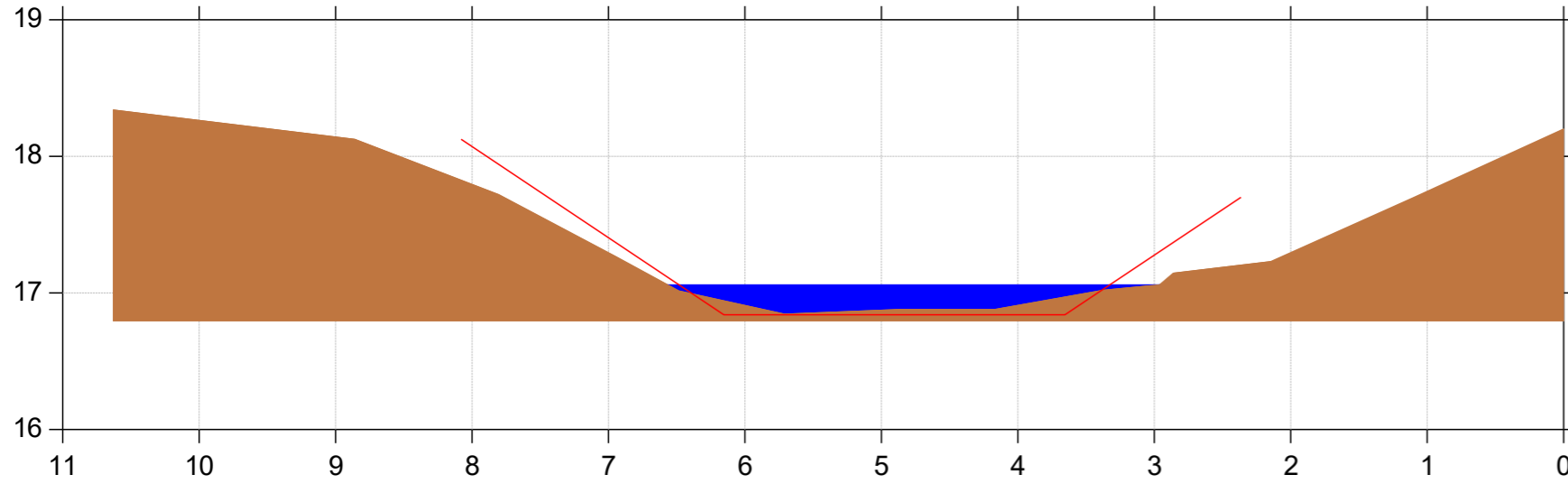
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



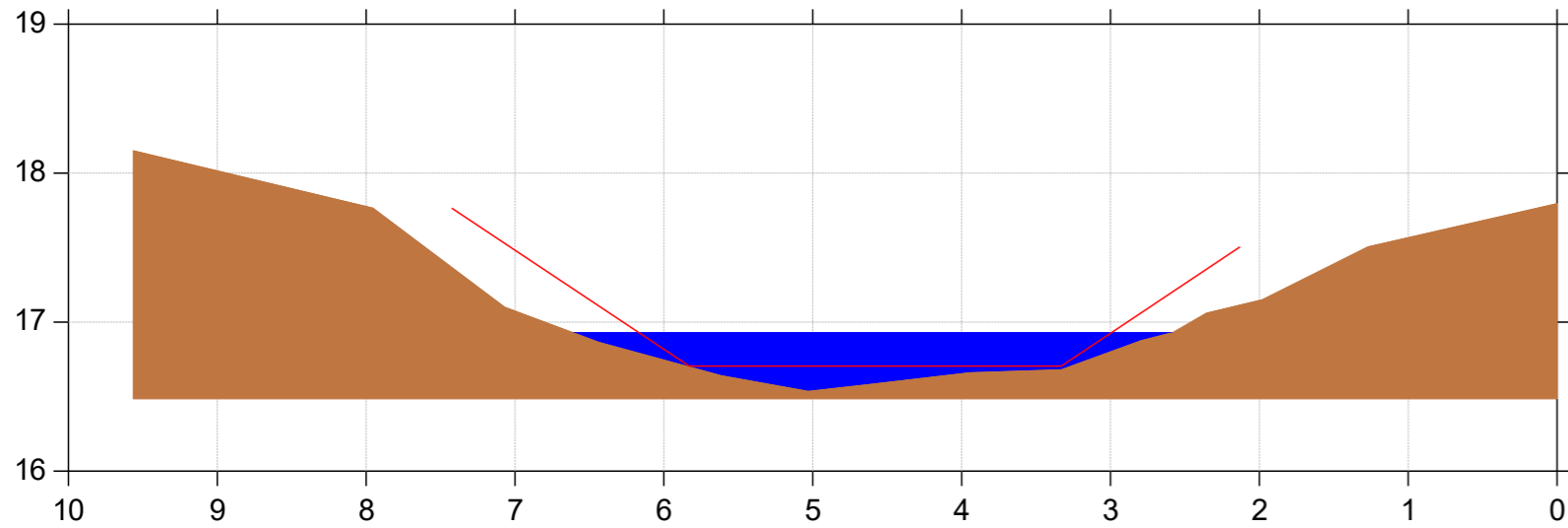
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2373



St. 2410



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

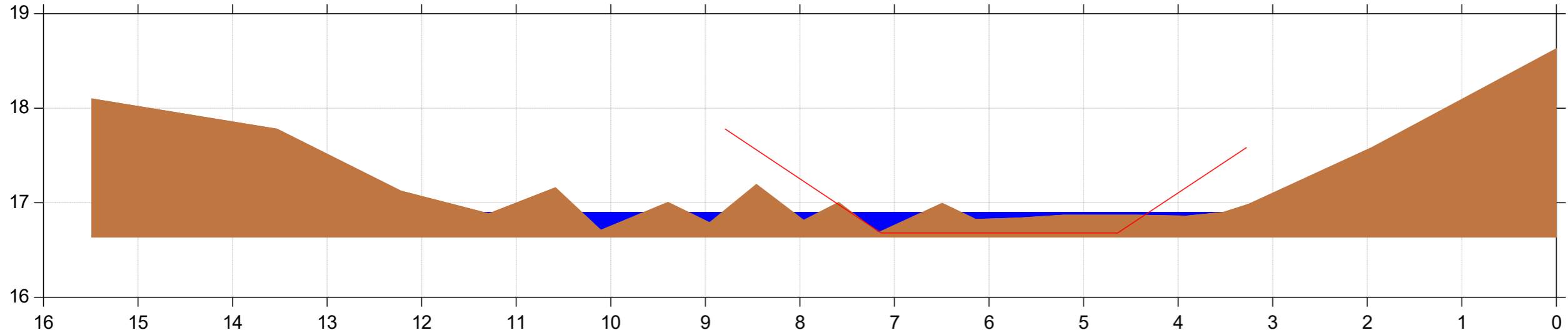
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



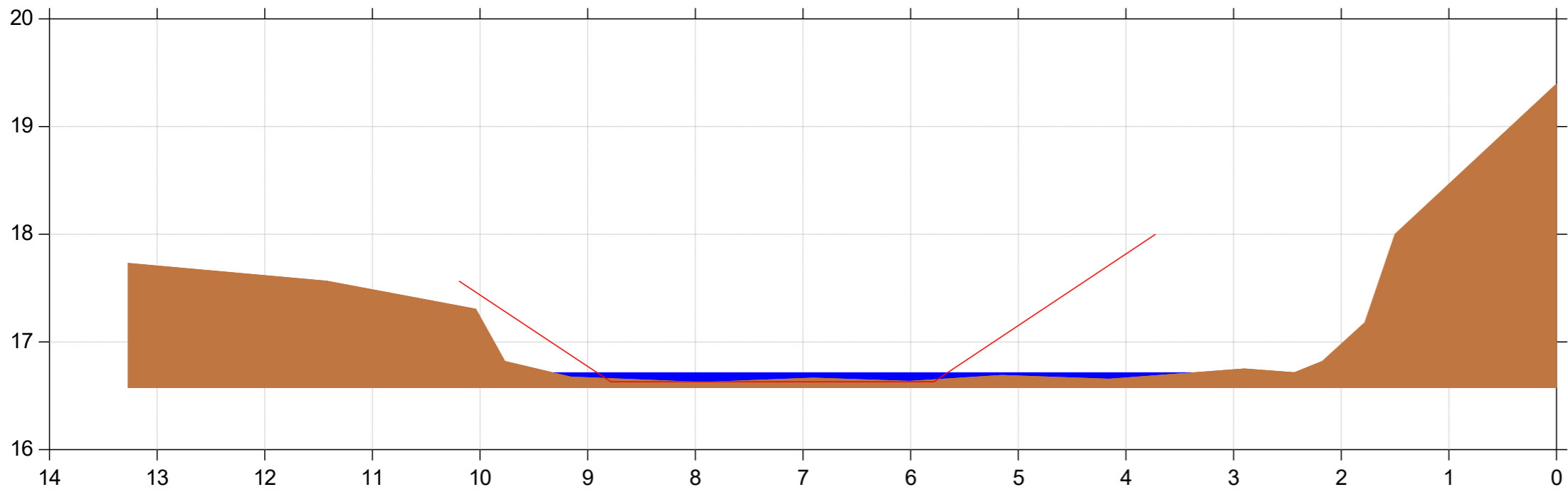
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2417



St. 2440



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

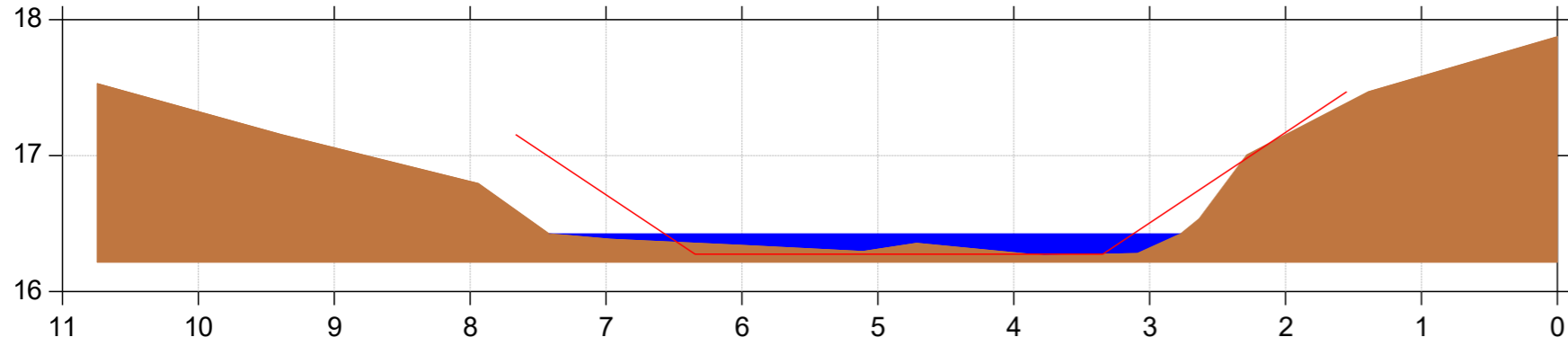
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



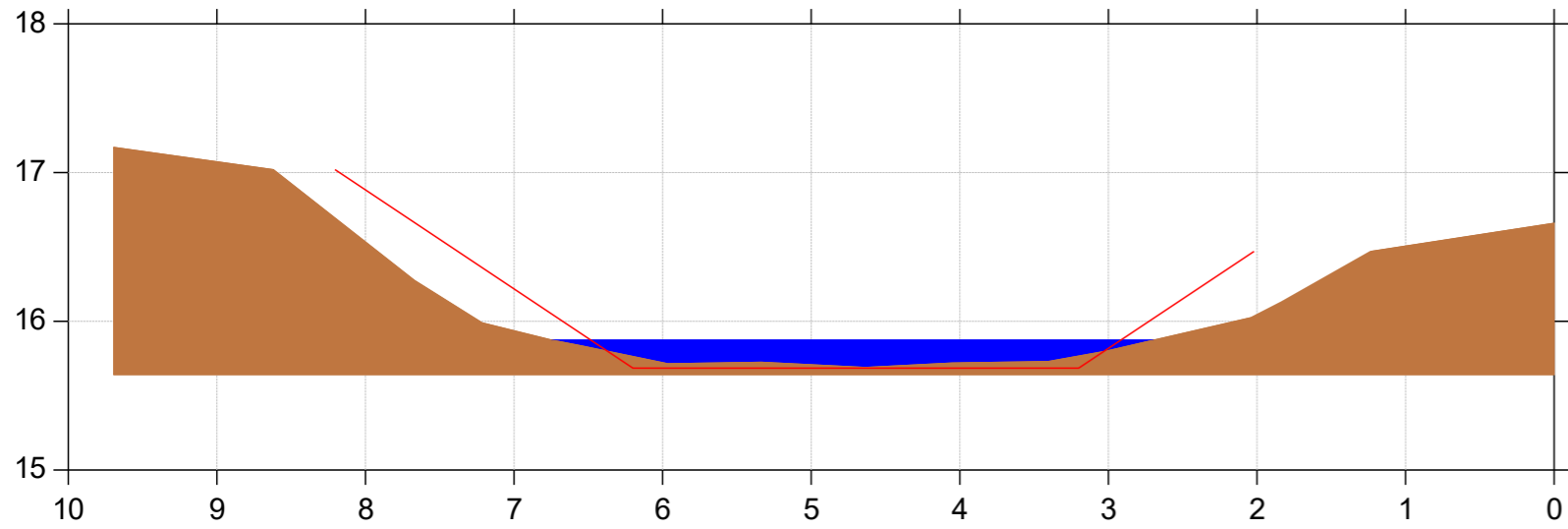
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2474



St. 2531



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

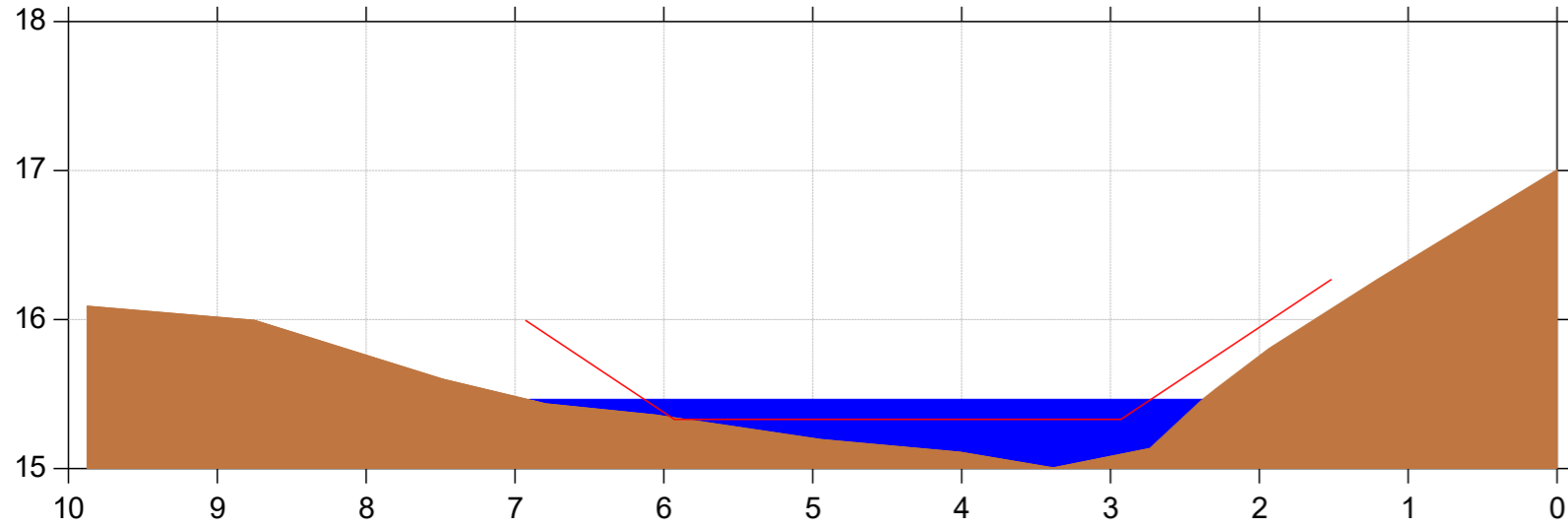
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



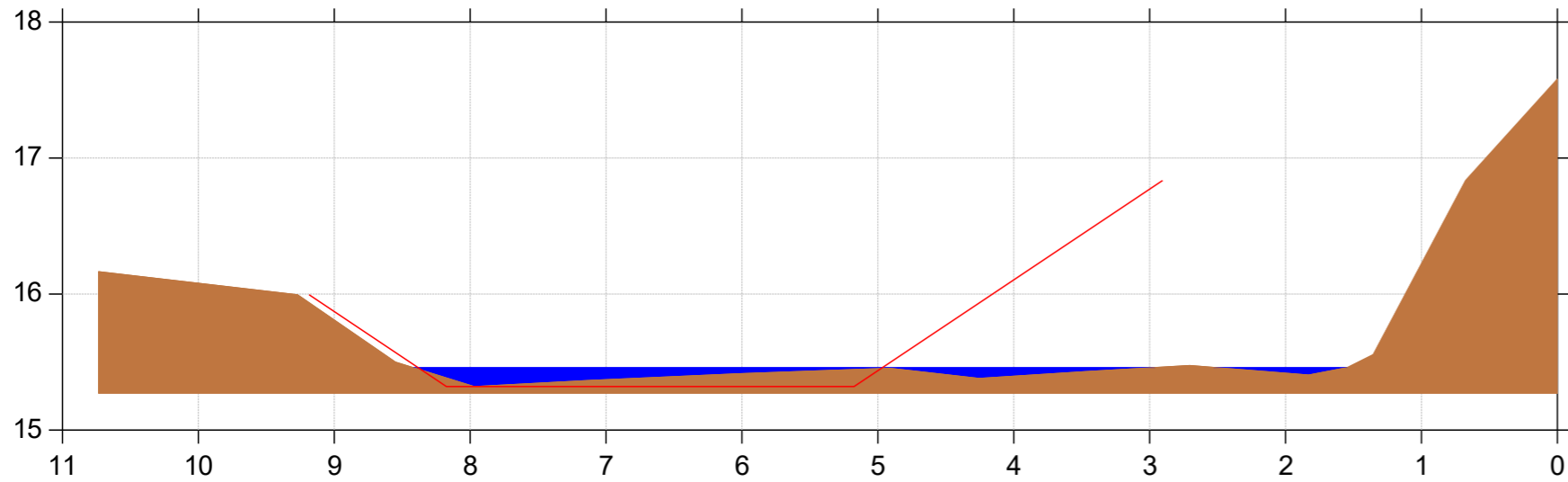
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2618



St. 2623



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

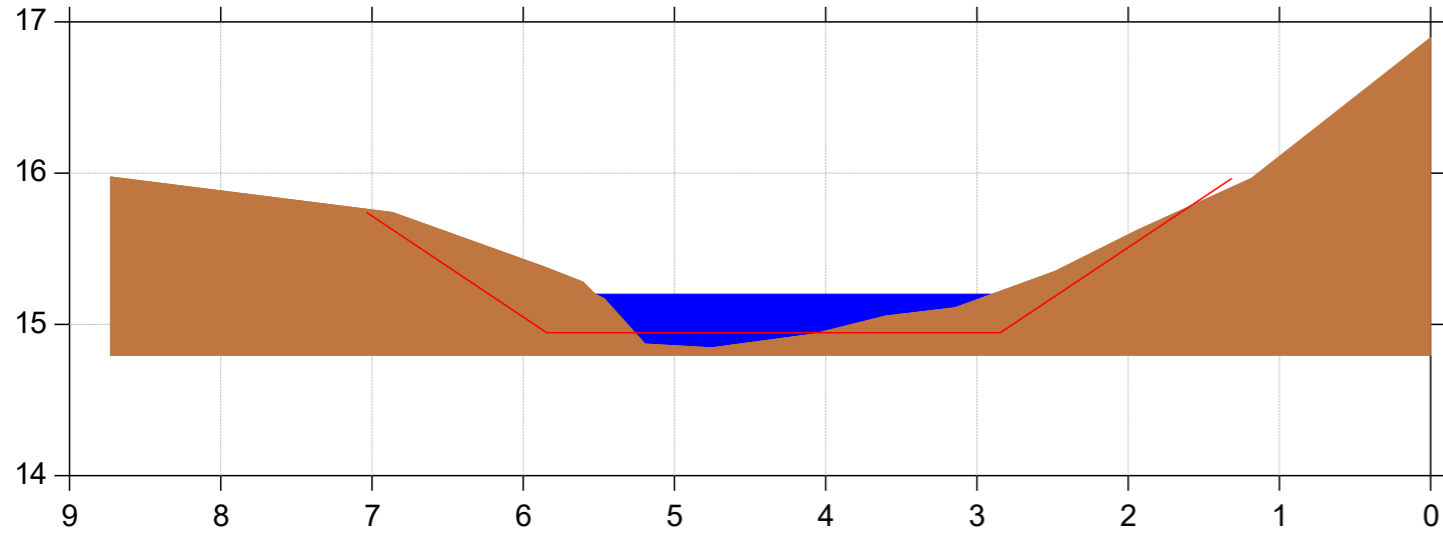
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



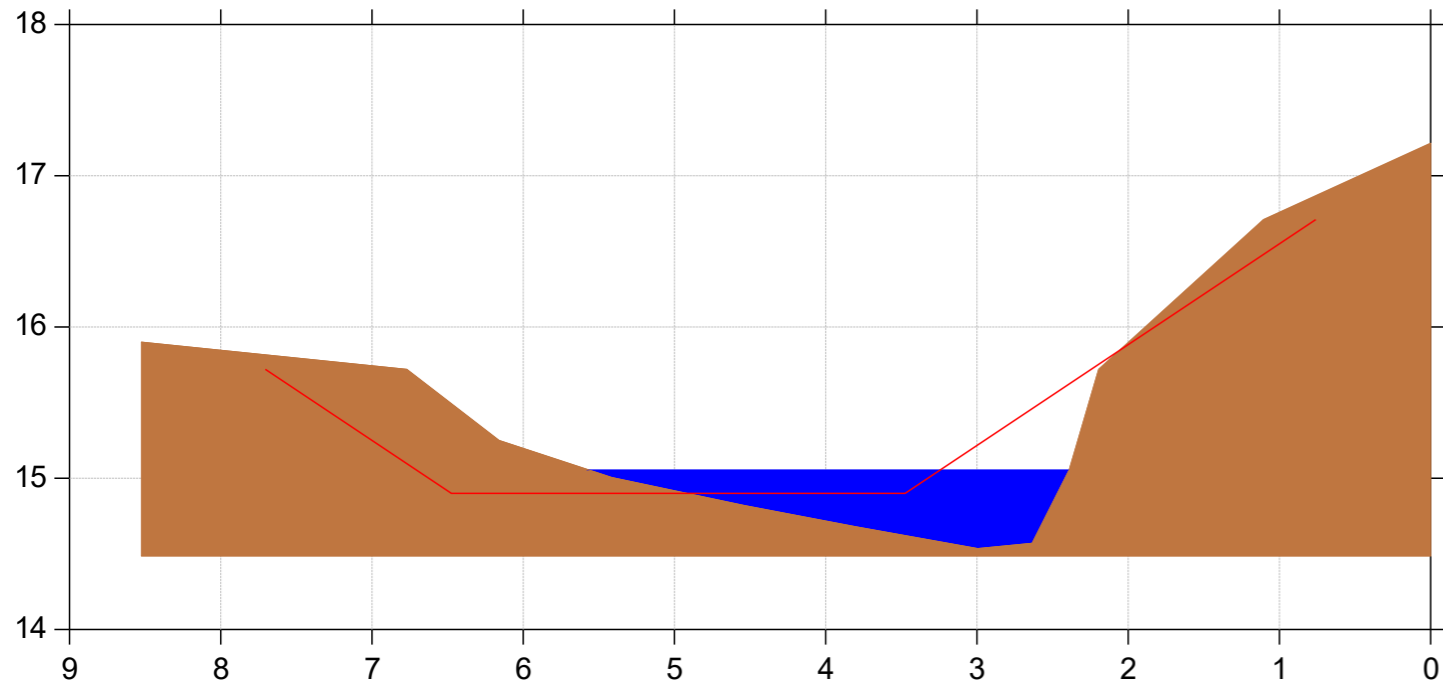
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2637



St. 2671



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

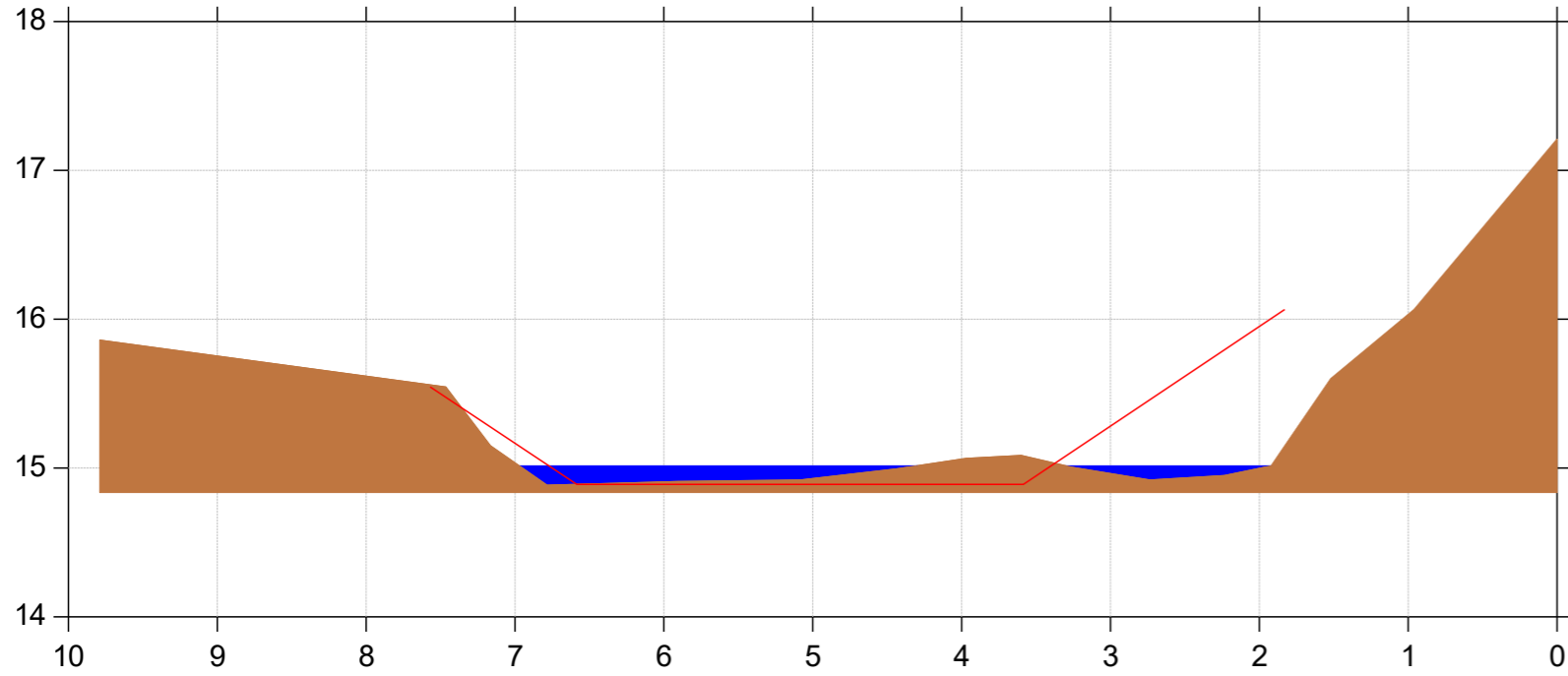
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



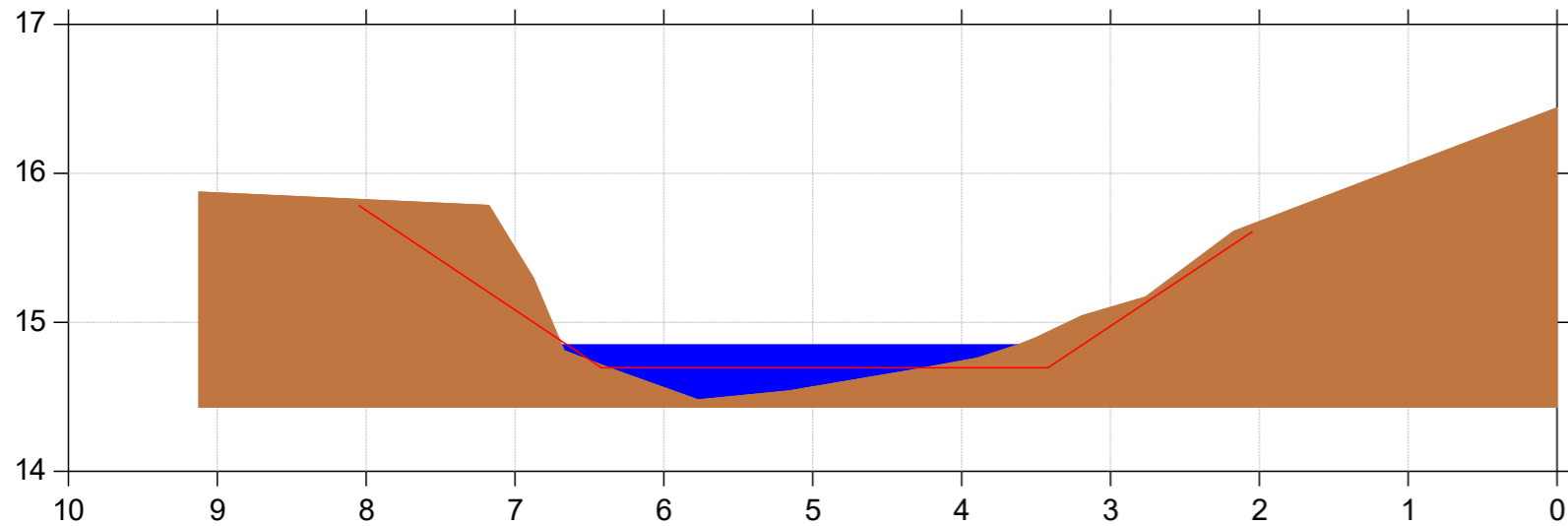
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2679



St. 2694



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

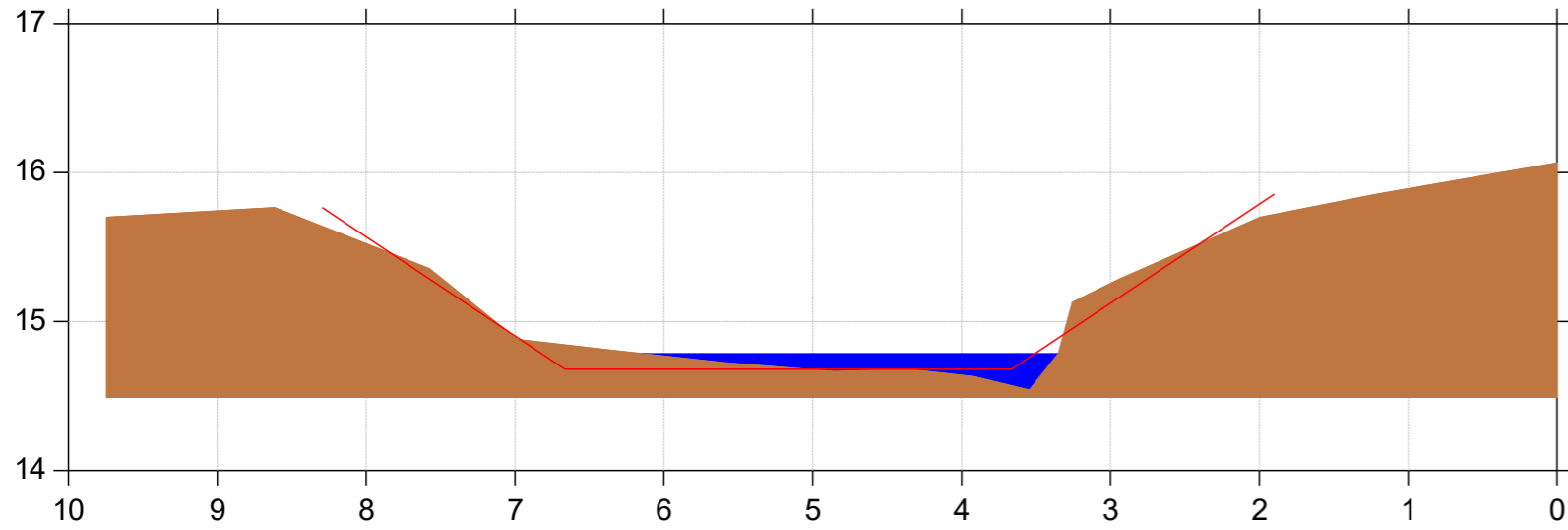
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



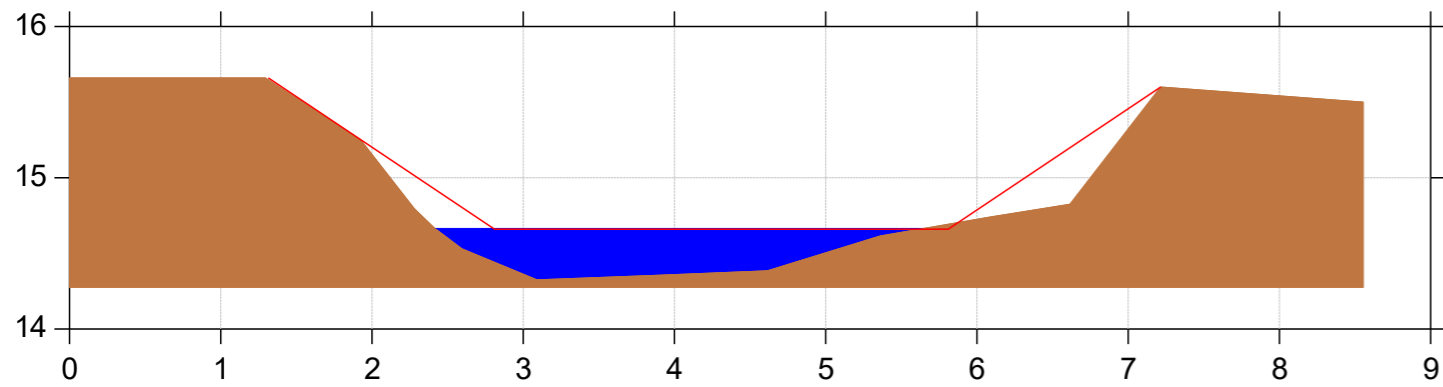
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)

St. 2703



St. 2712



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

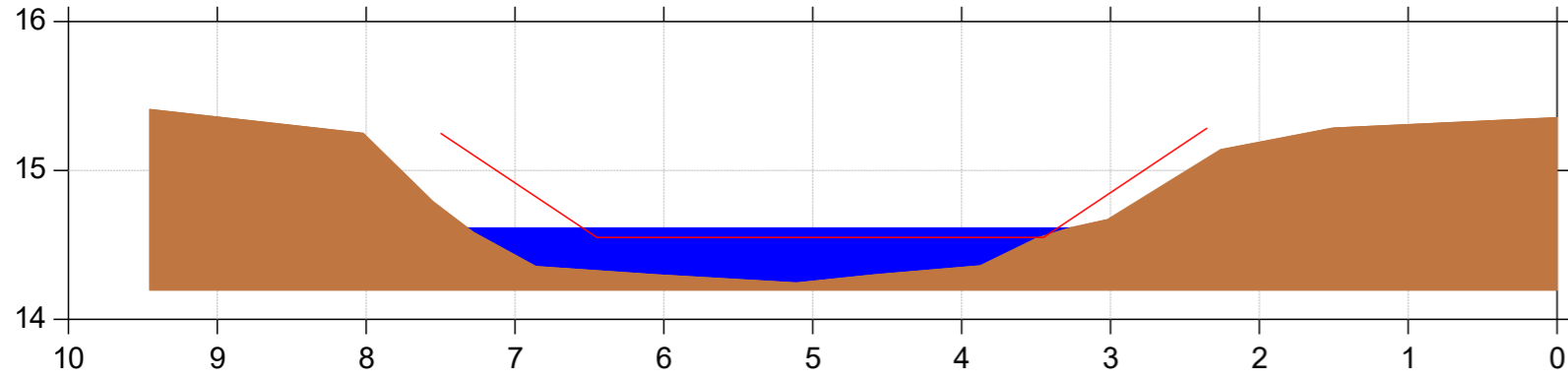
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



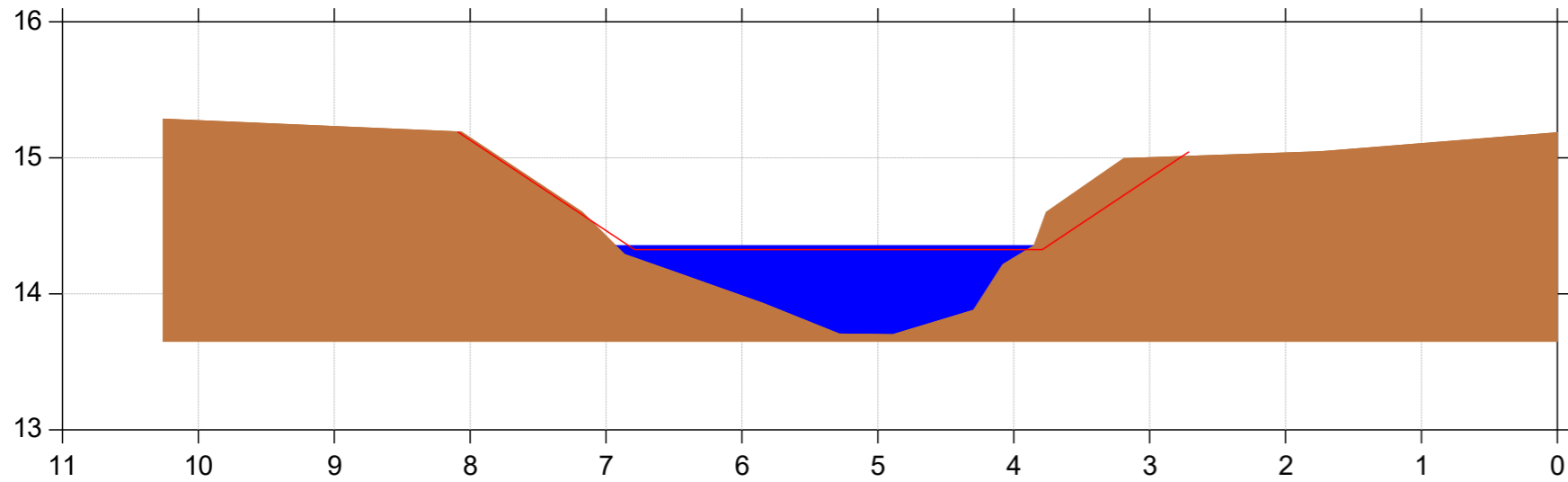
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)

St. 2770



St. 2793



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

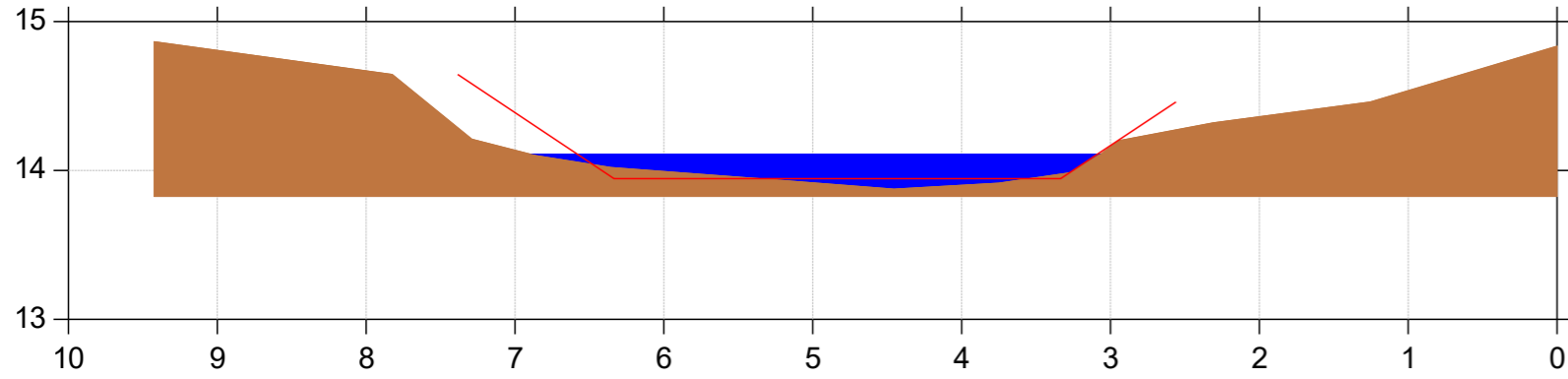
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



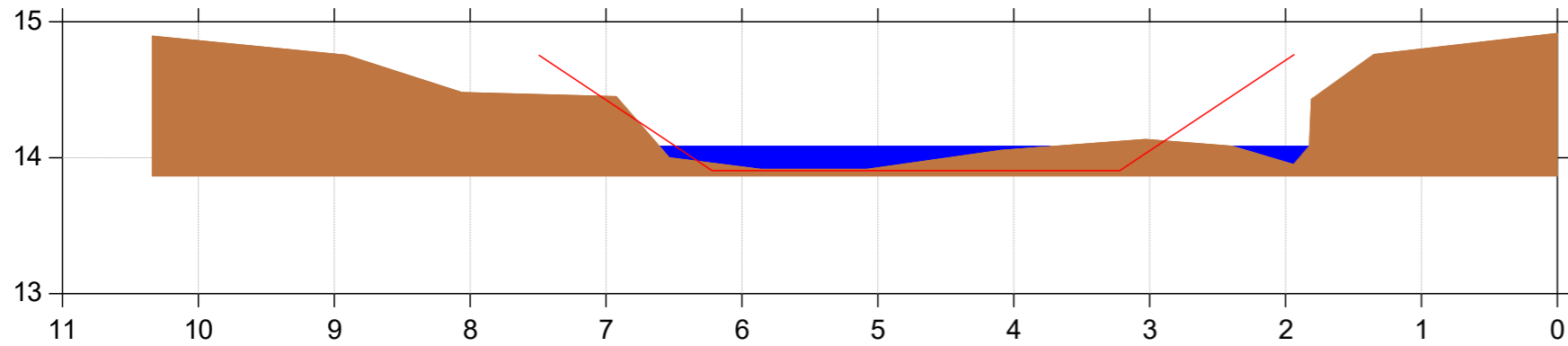
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2888



St. 2895



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

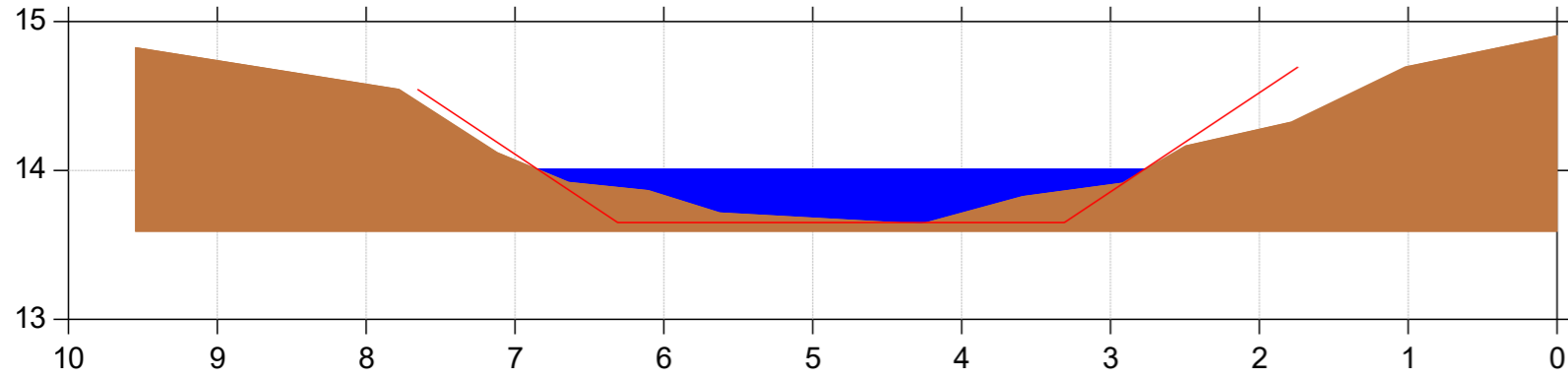
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



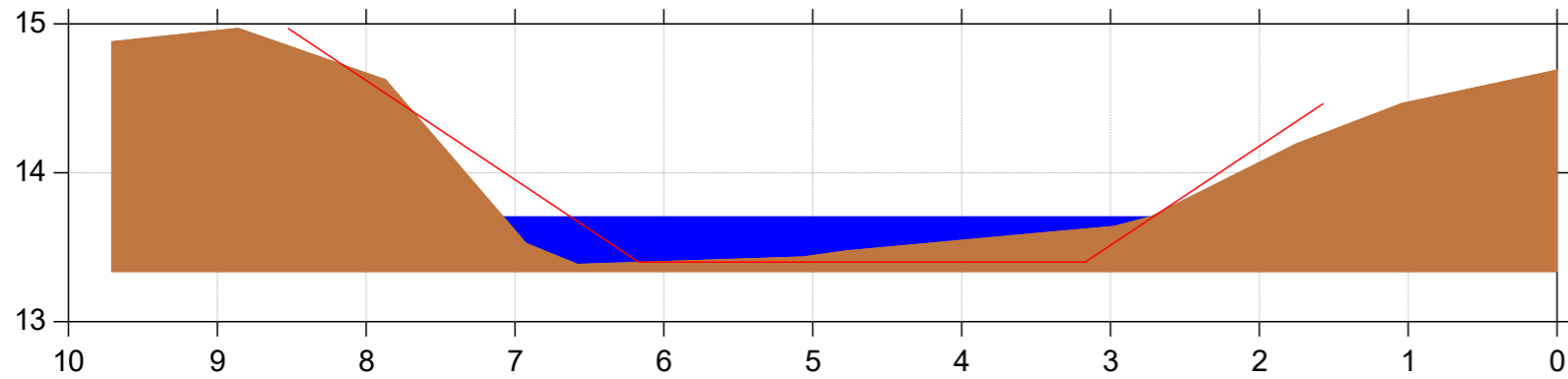
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 2904



St. 3000



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

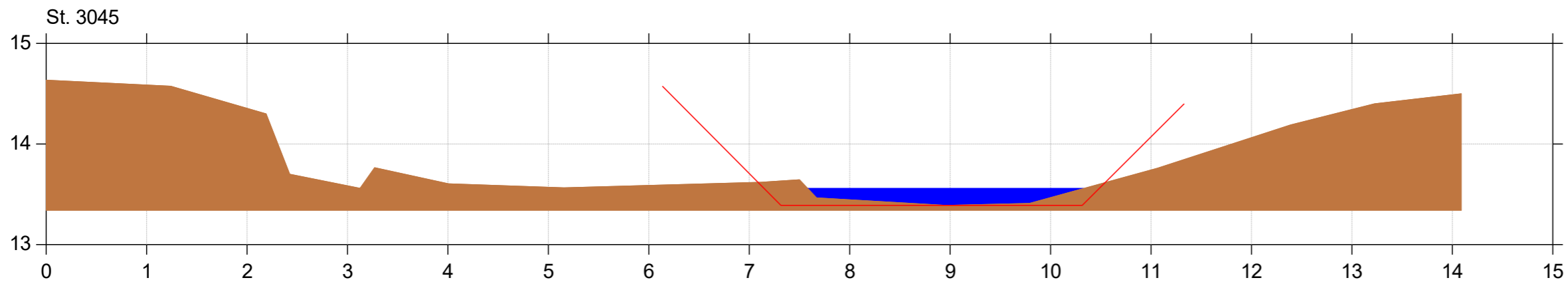
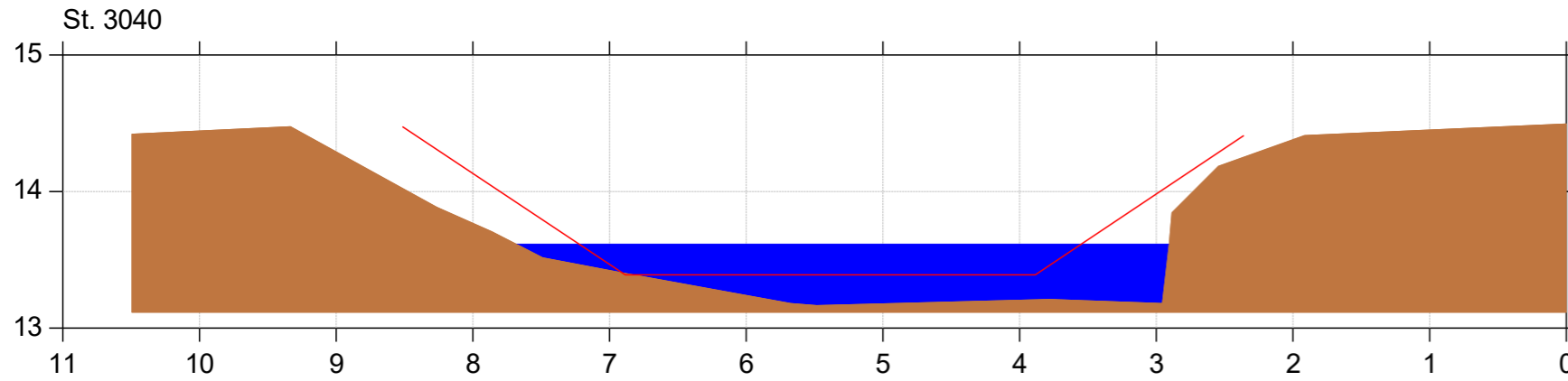
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

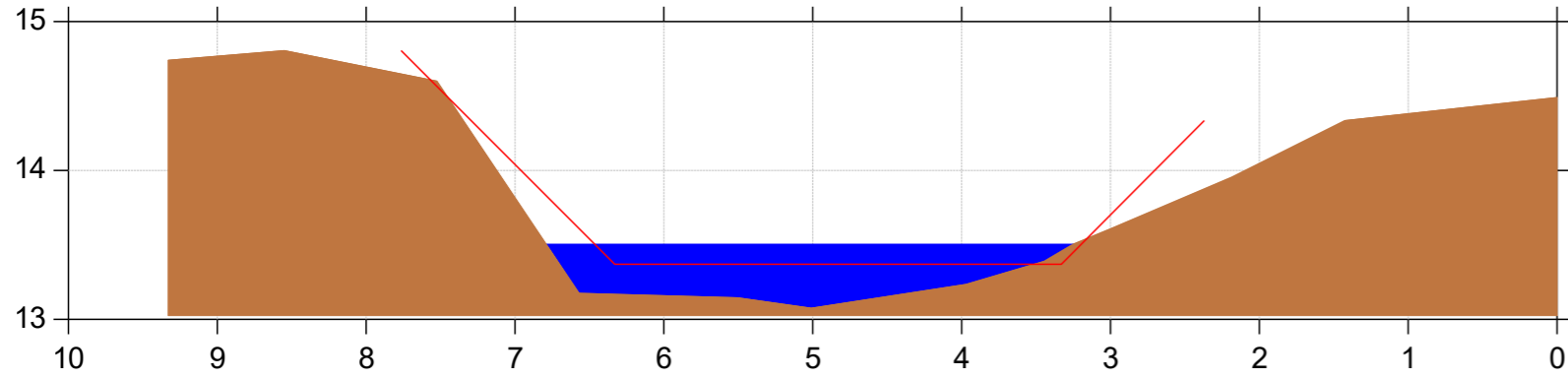
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



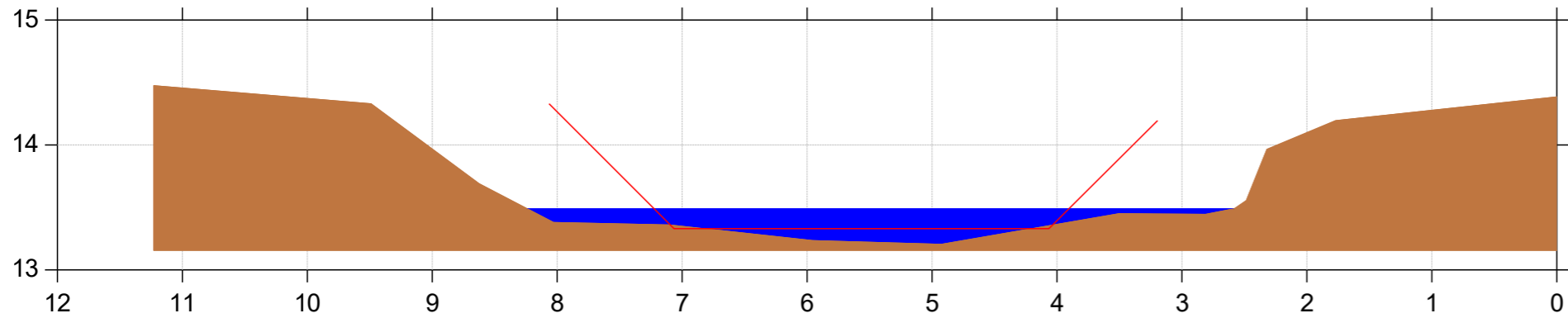
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 3054



St. 3074



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

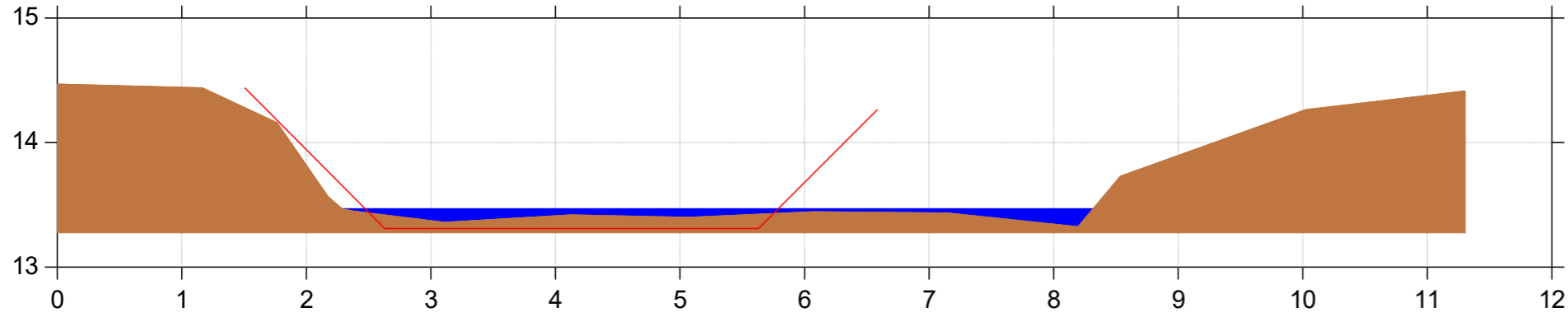
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



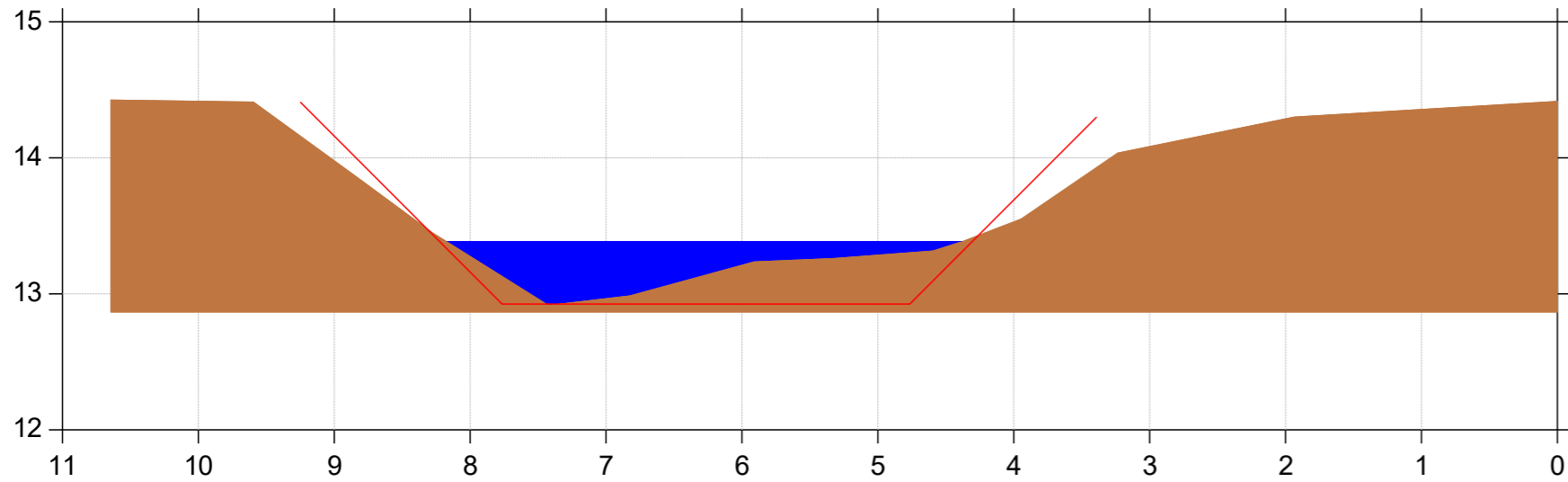
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 3078



St. 3086



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

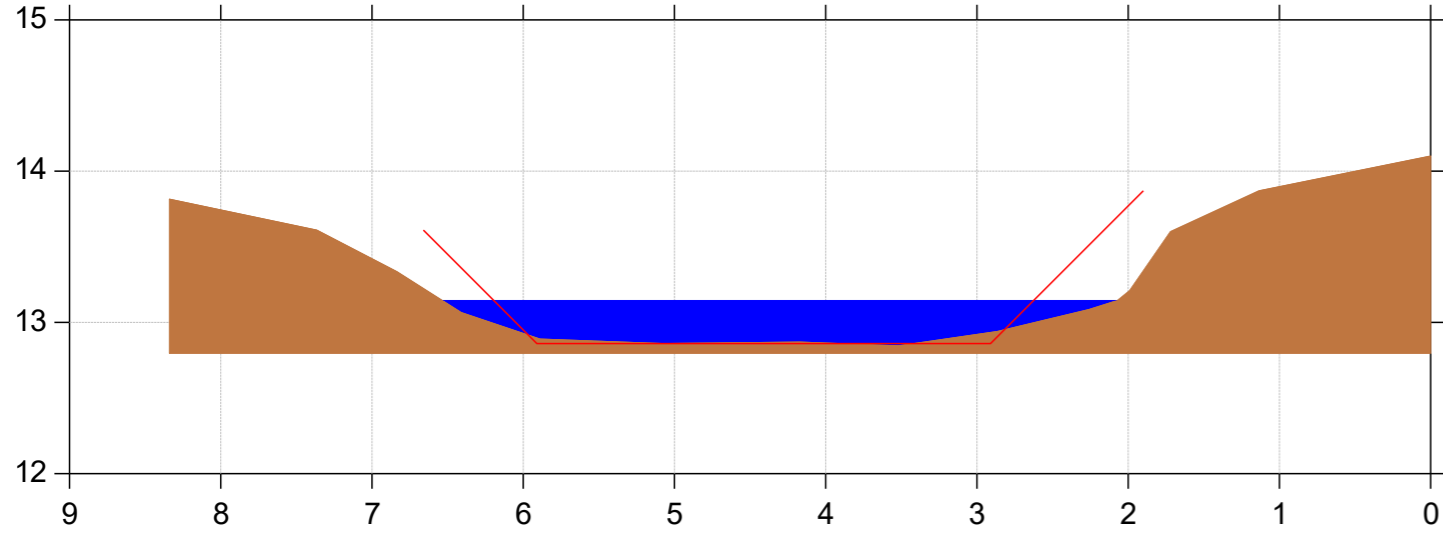
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



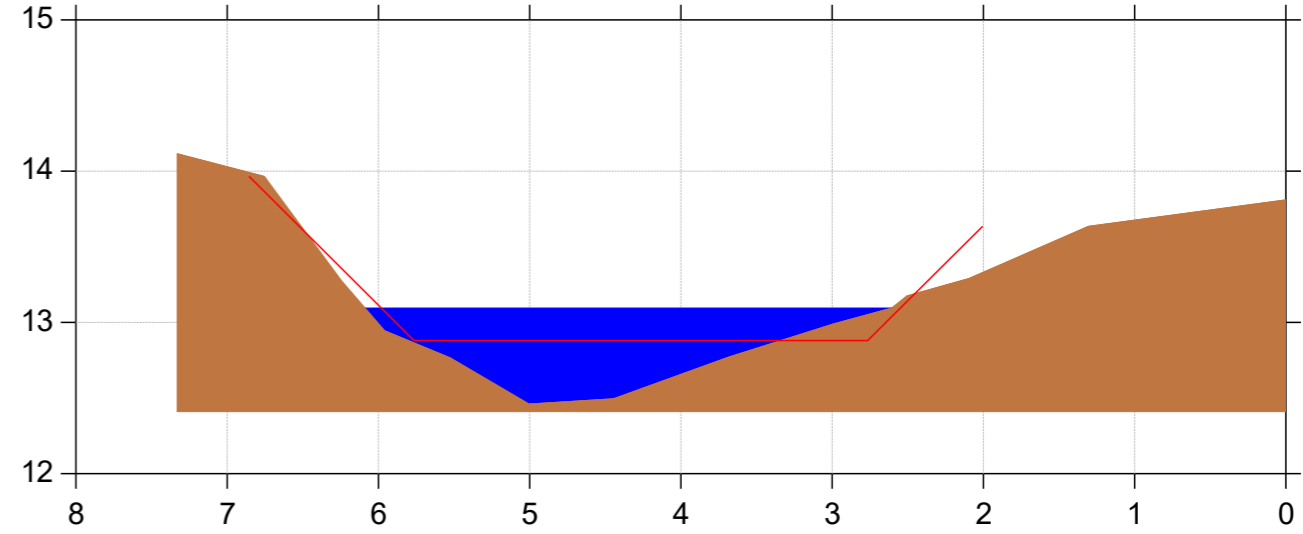
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

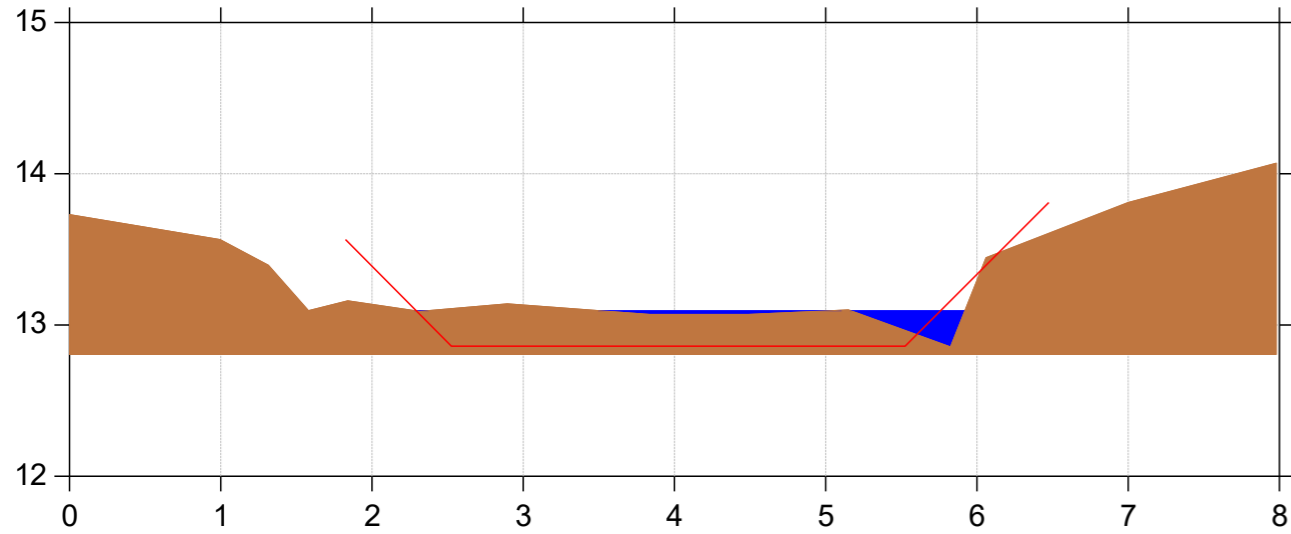
St. 3187



St. 3197



St. 3189



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

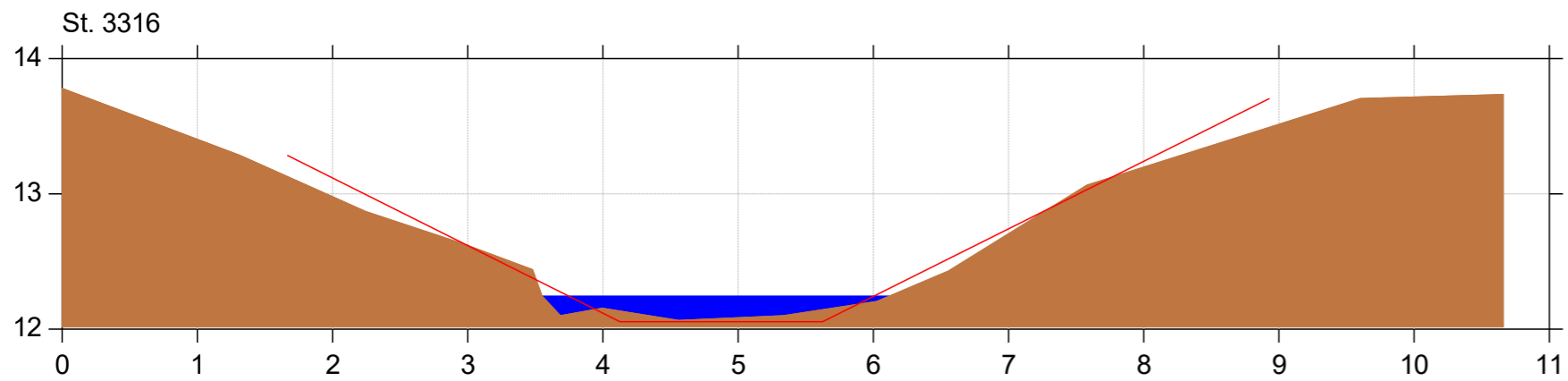
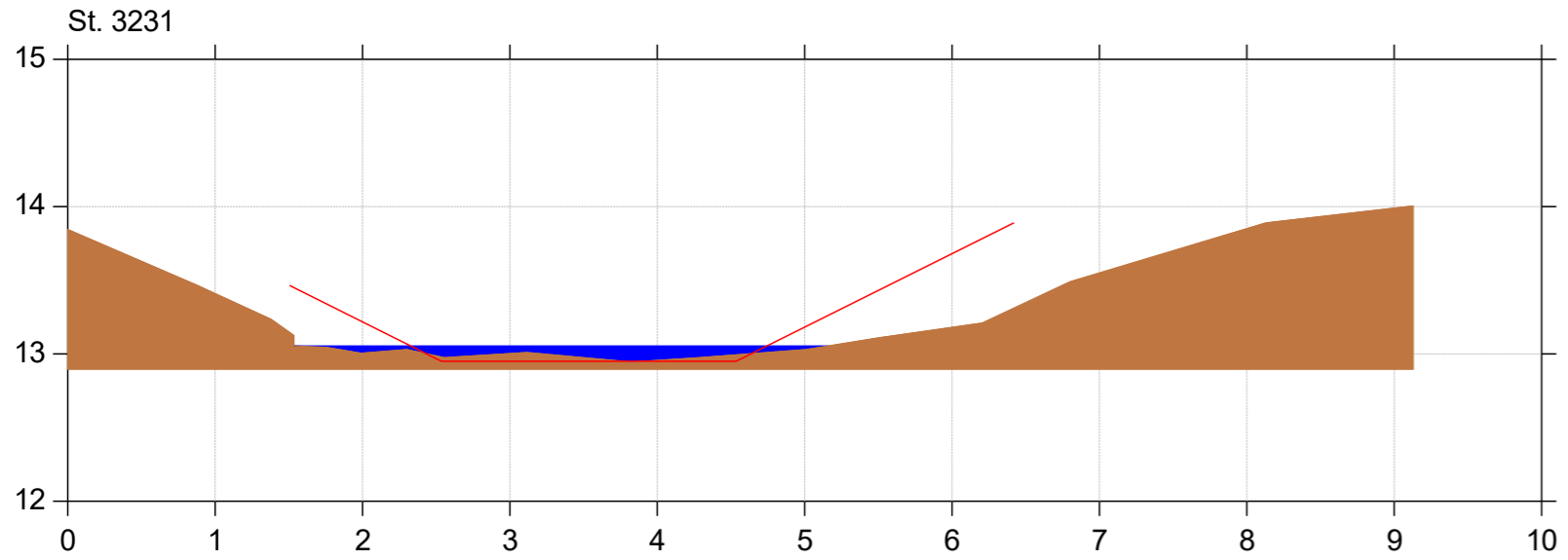
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

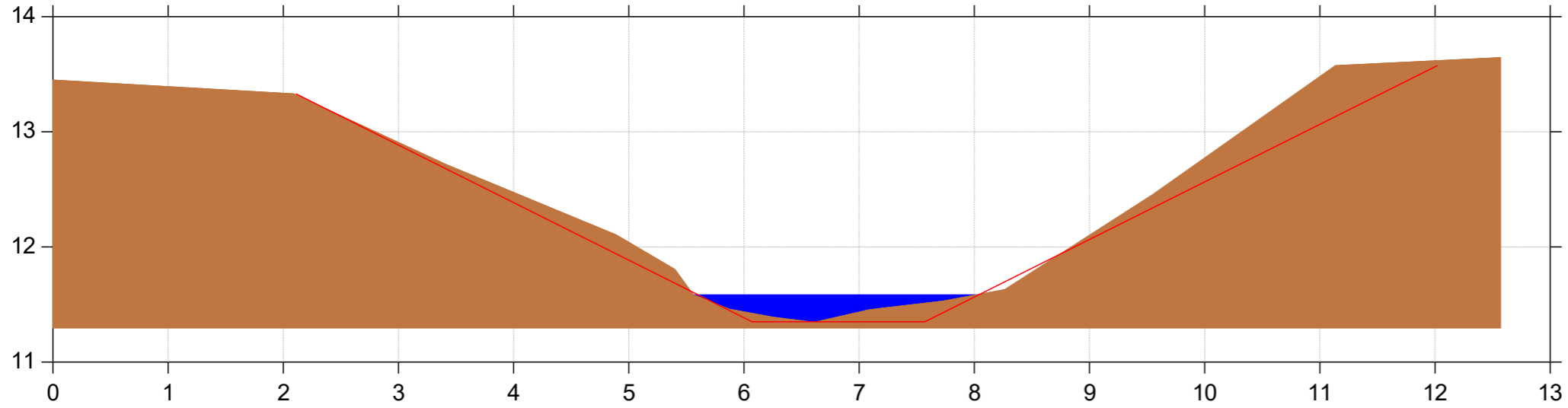
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



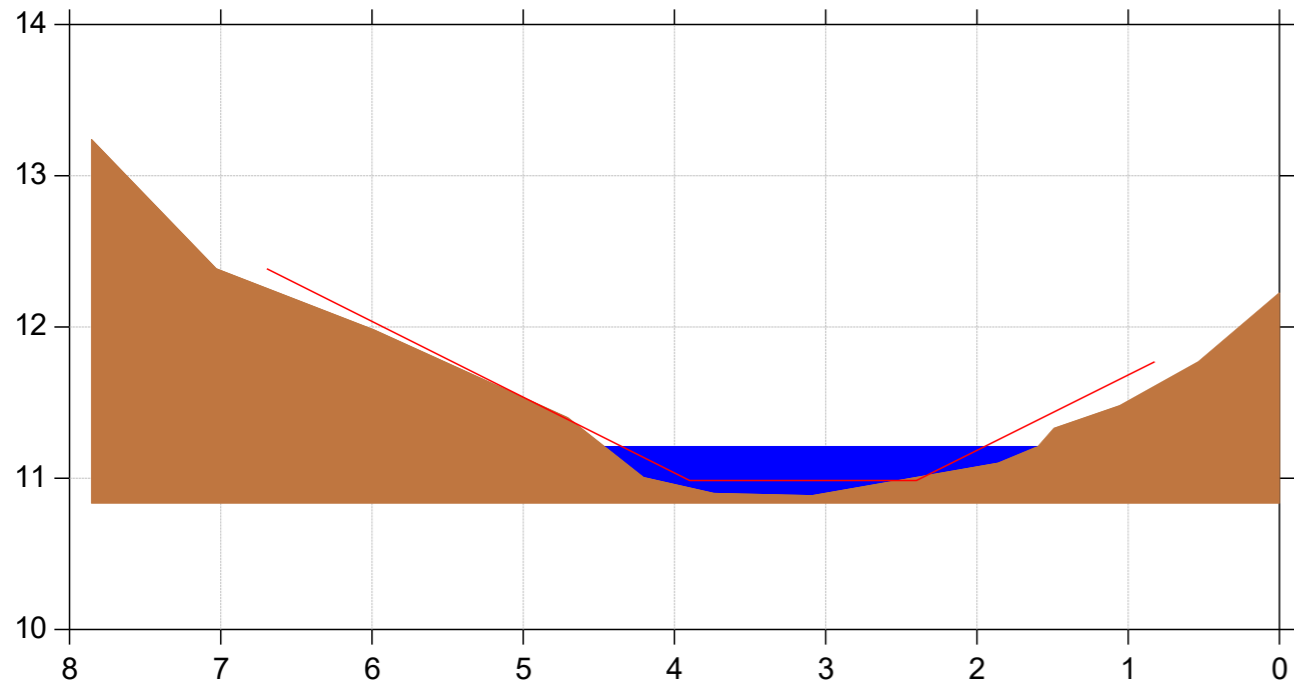
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)

St. 3395



St. 3447



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

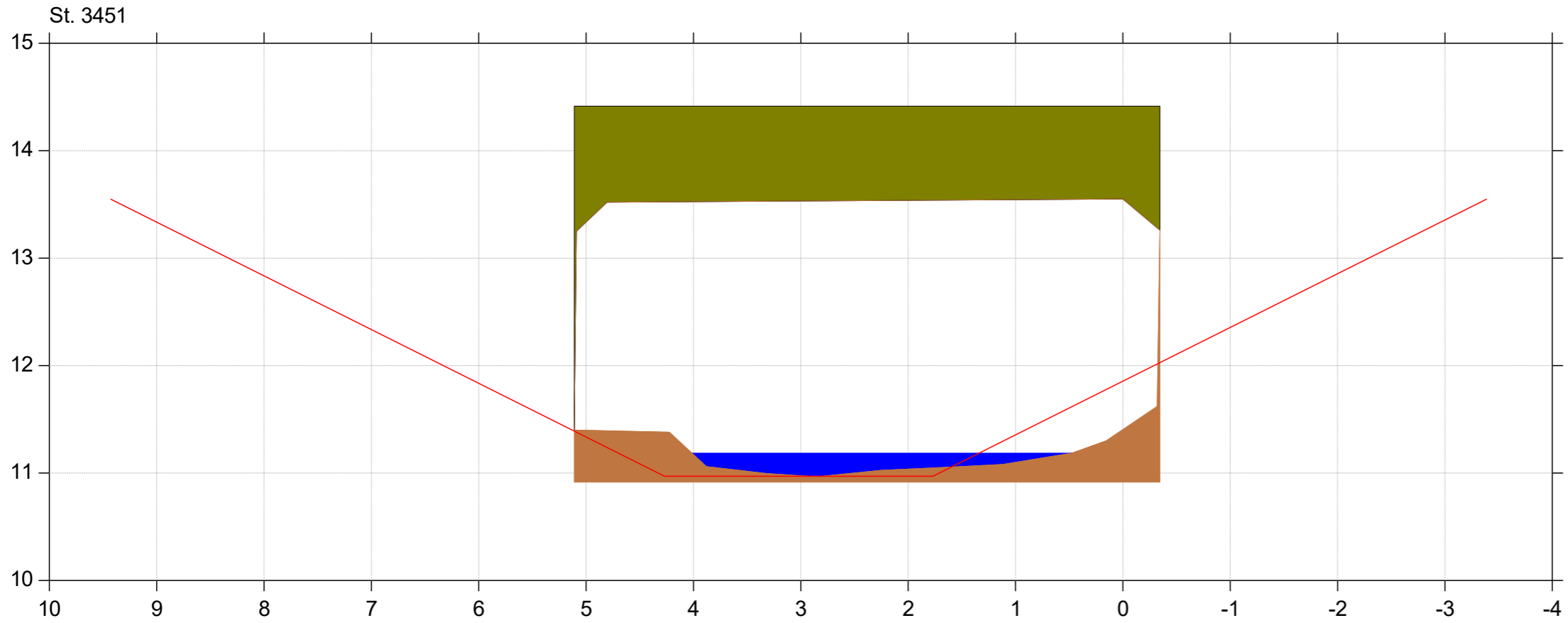
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

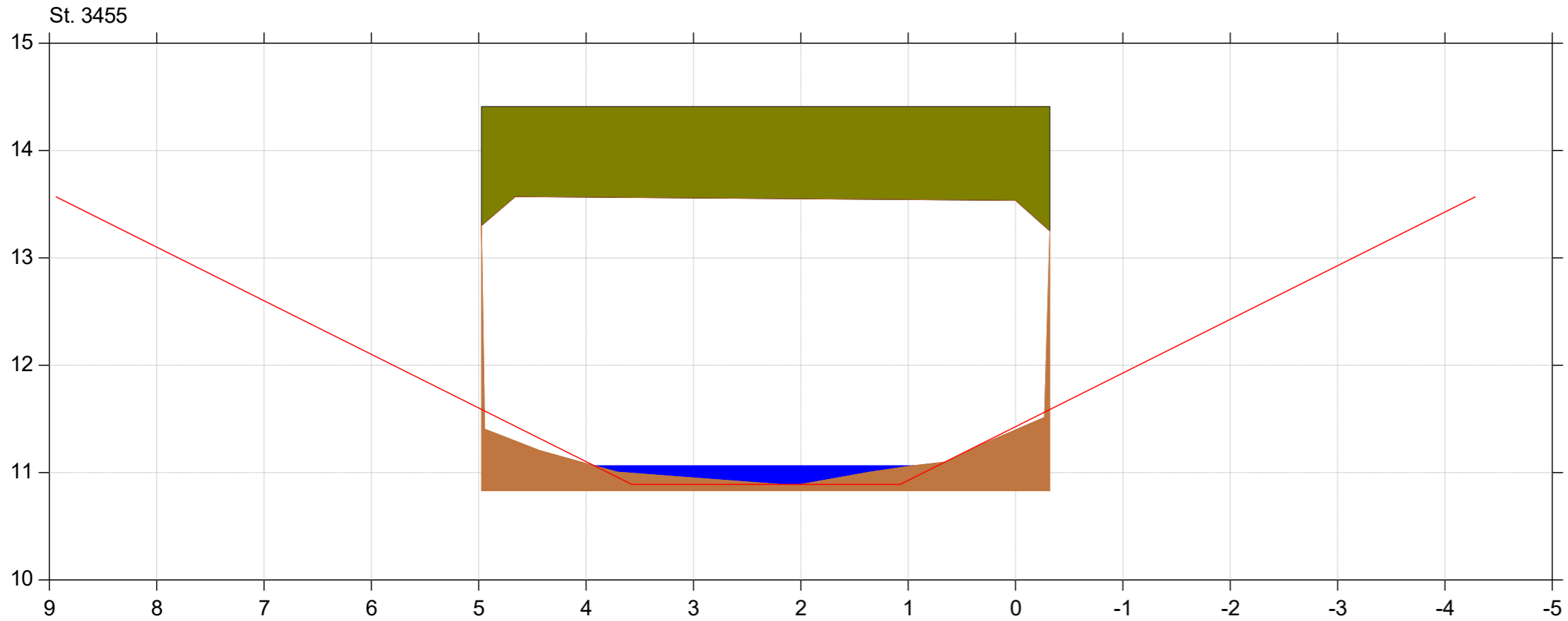
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

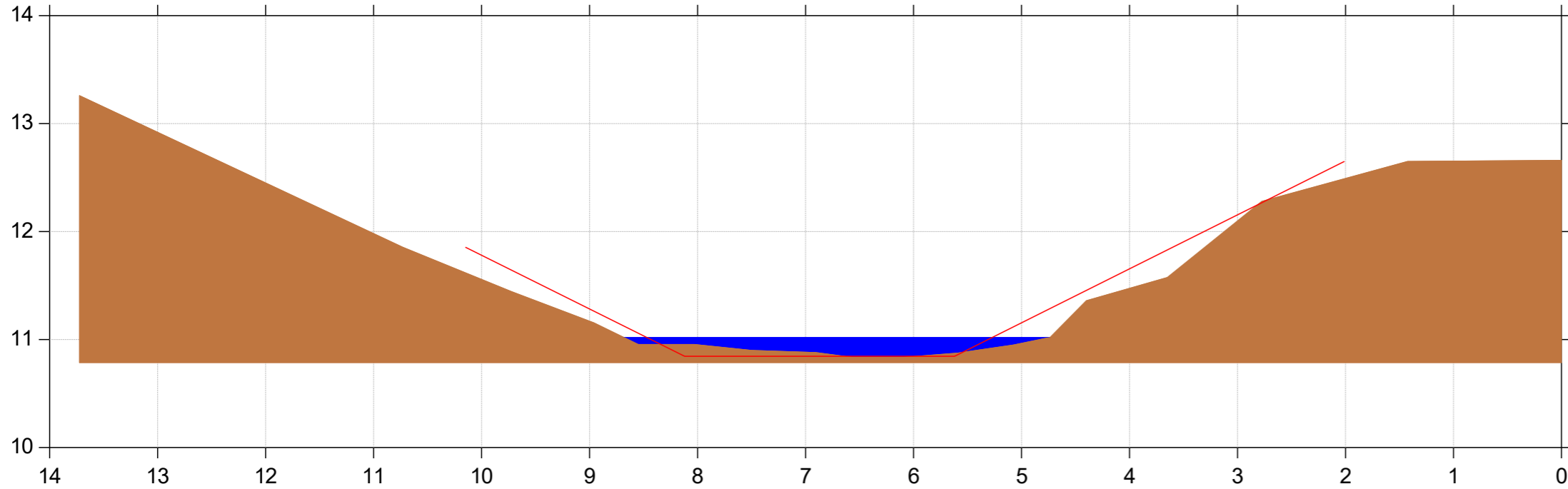
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



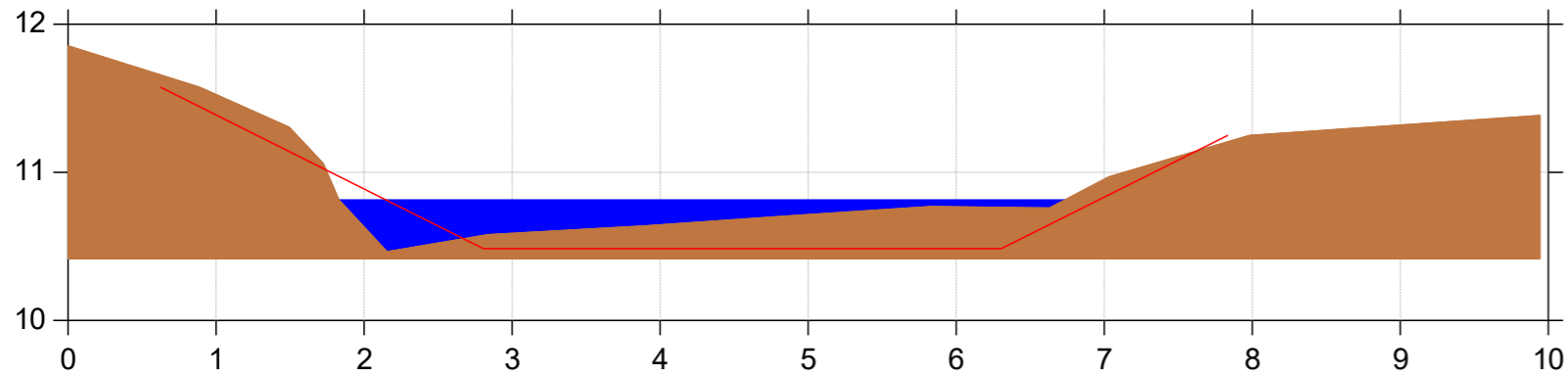
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 3460



St. 3535



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

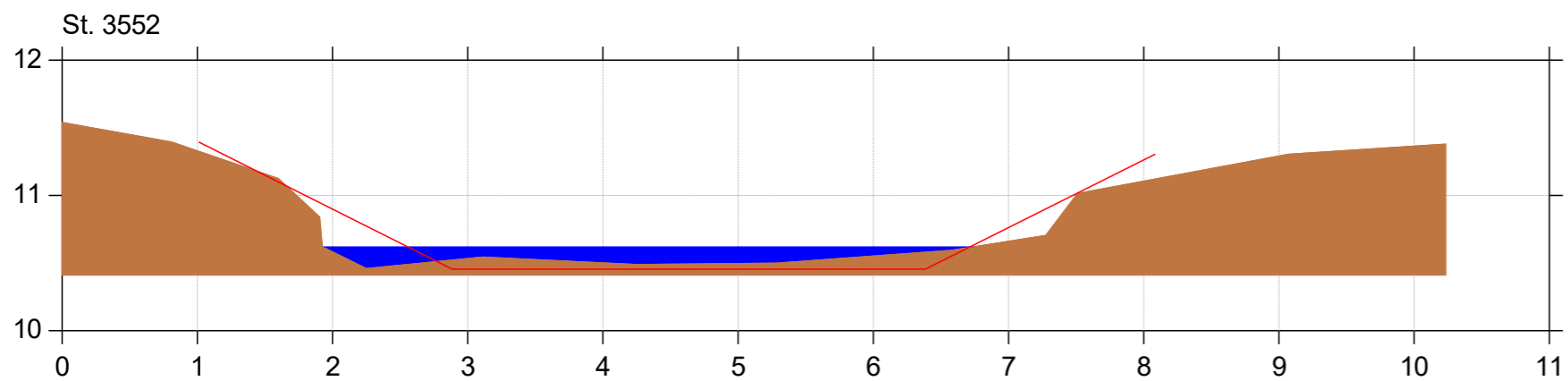
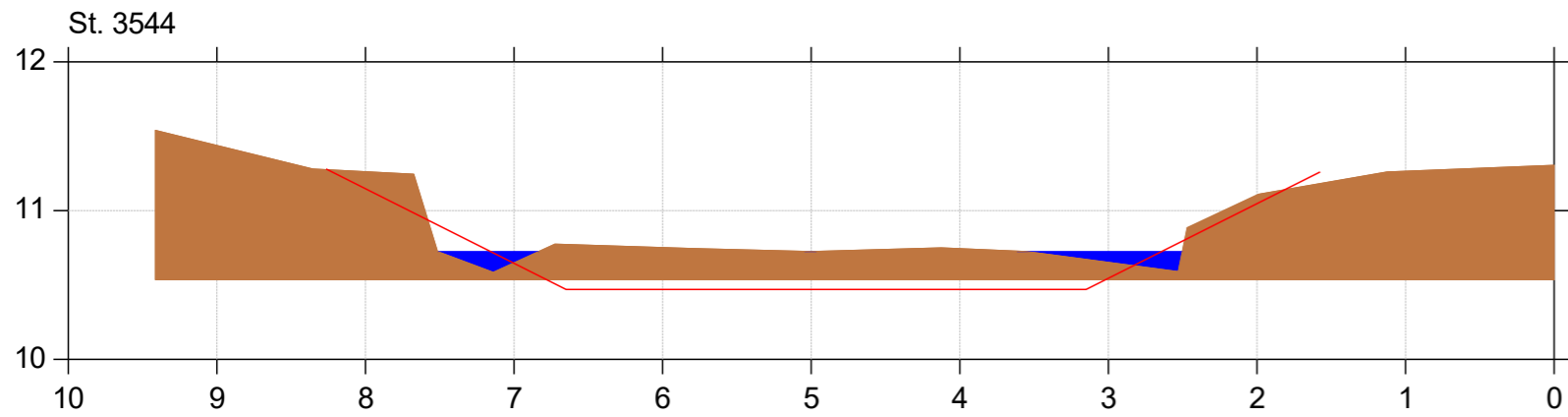
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

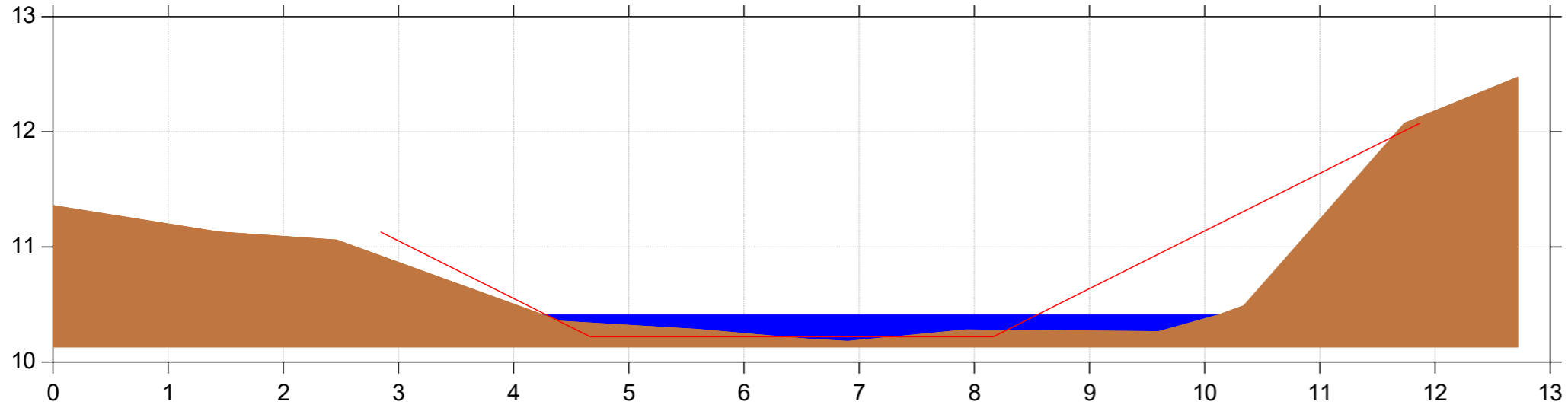
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



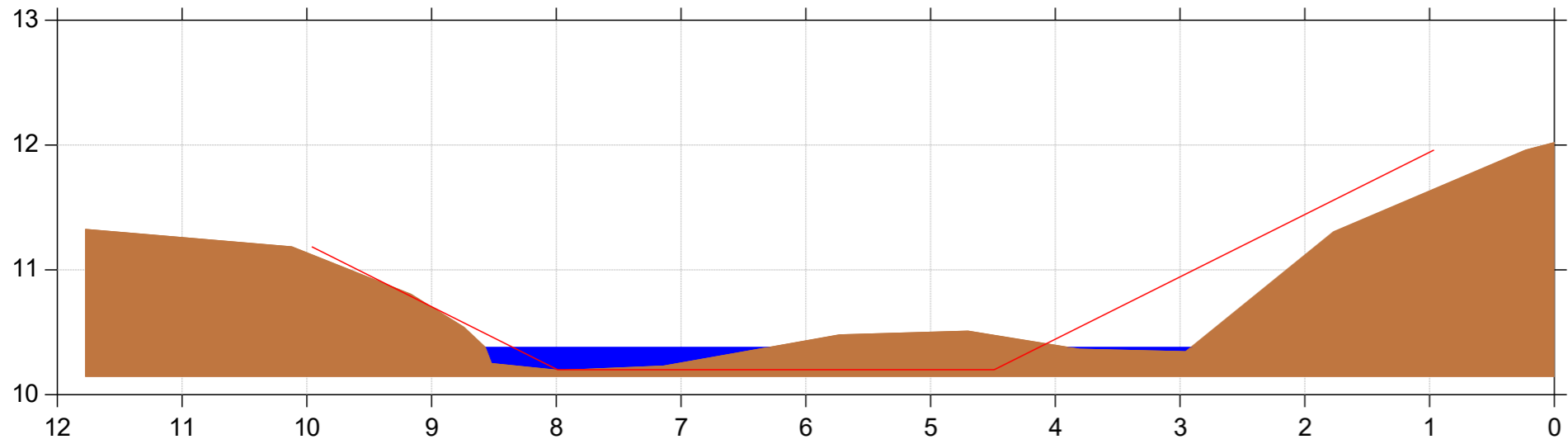
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 3613



St. 3618



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

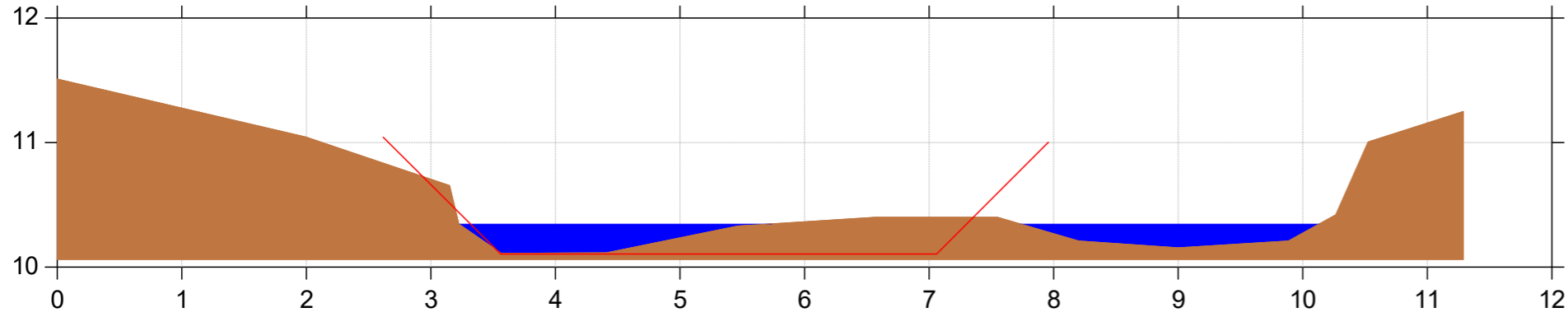
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



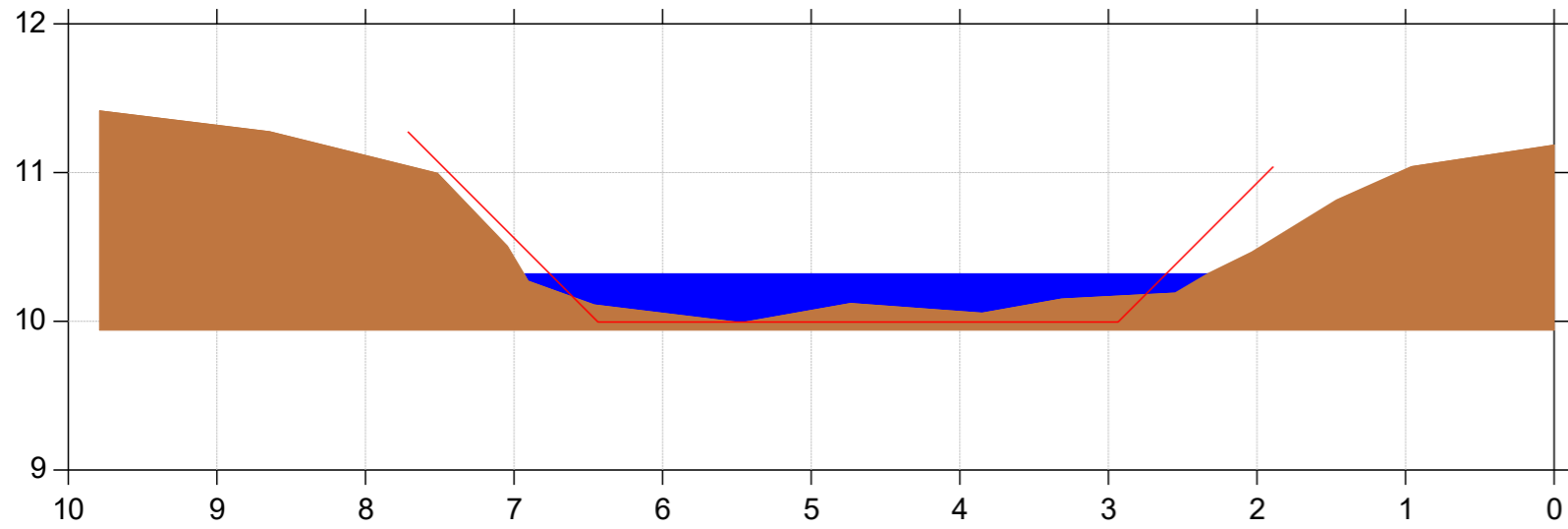
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 3623



St. 3629



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

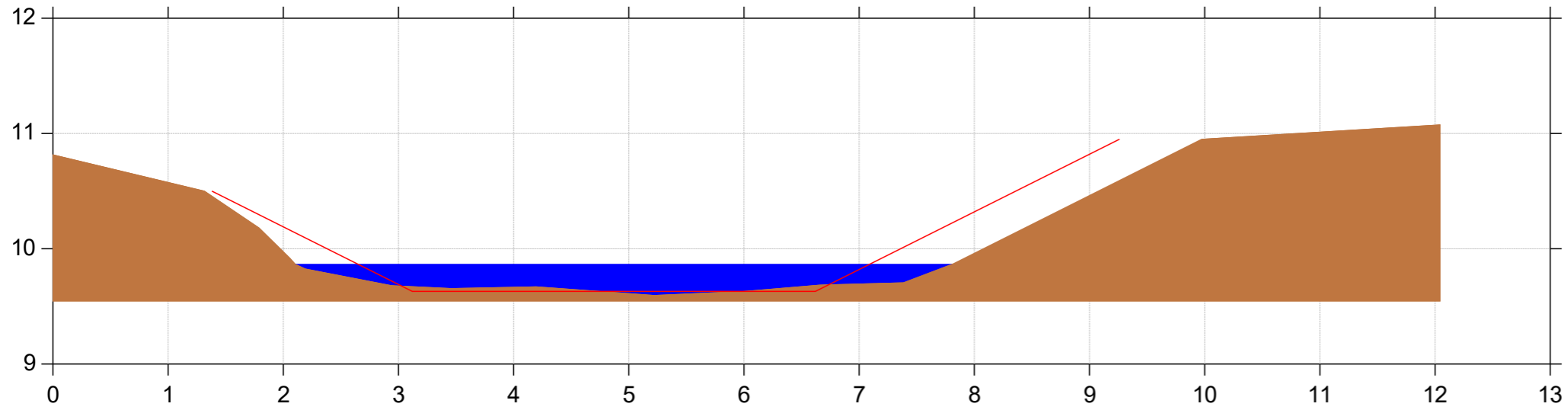
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



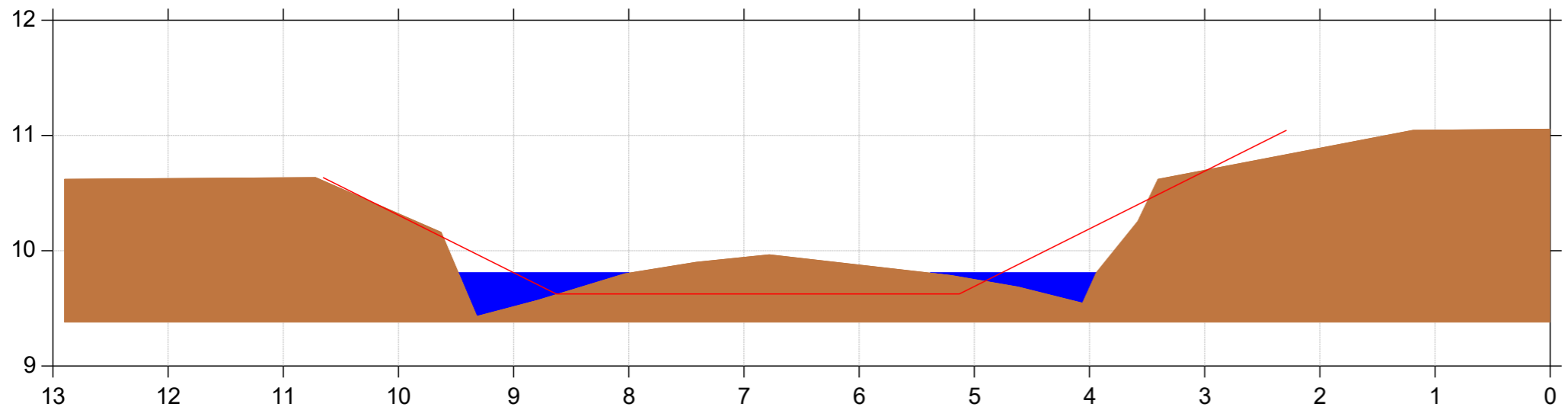
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 3716



St. 3719



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

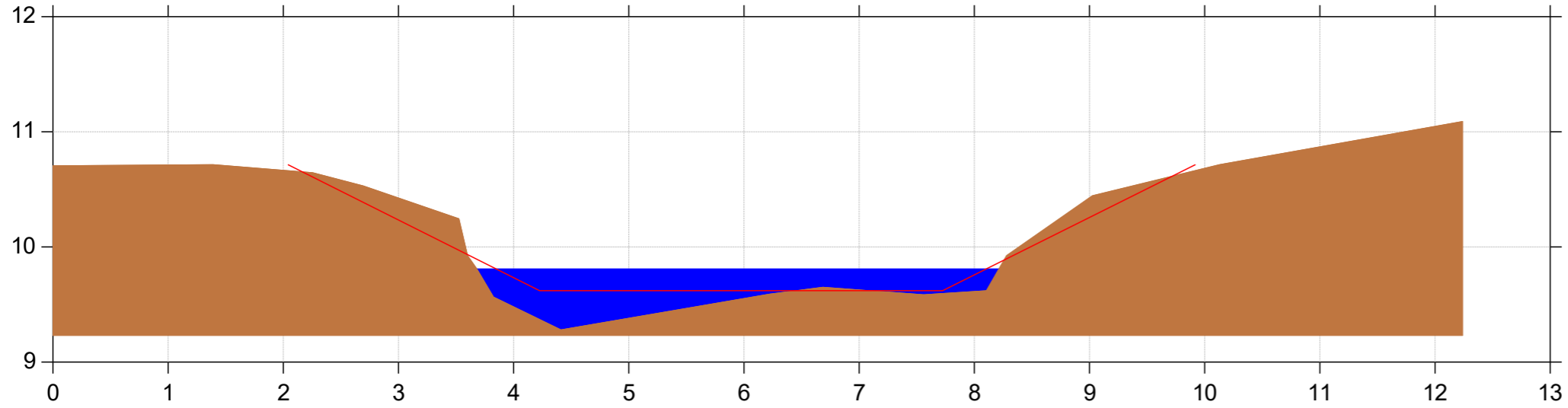
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



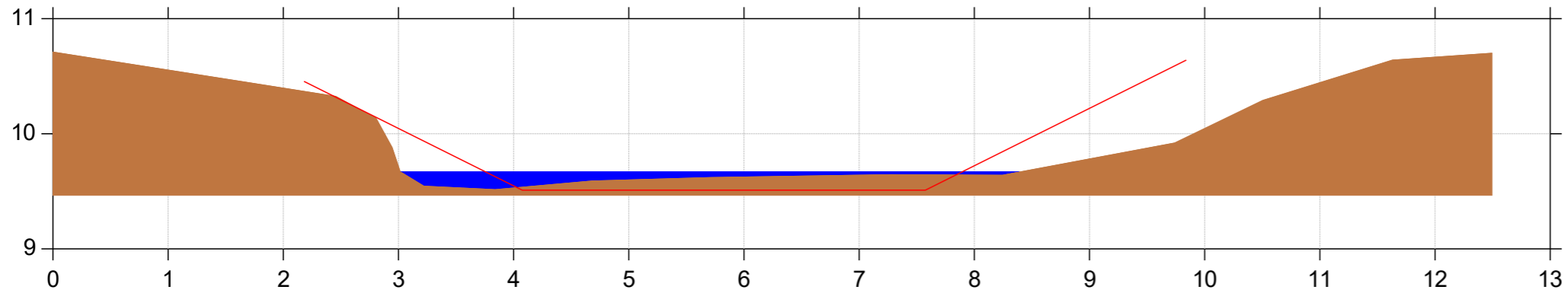
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)

St. 3722



St. 3812



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

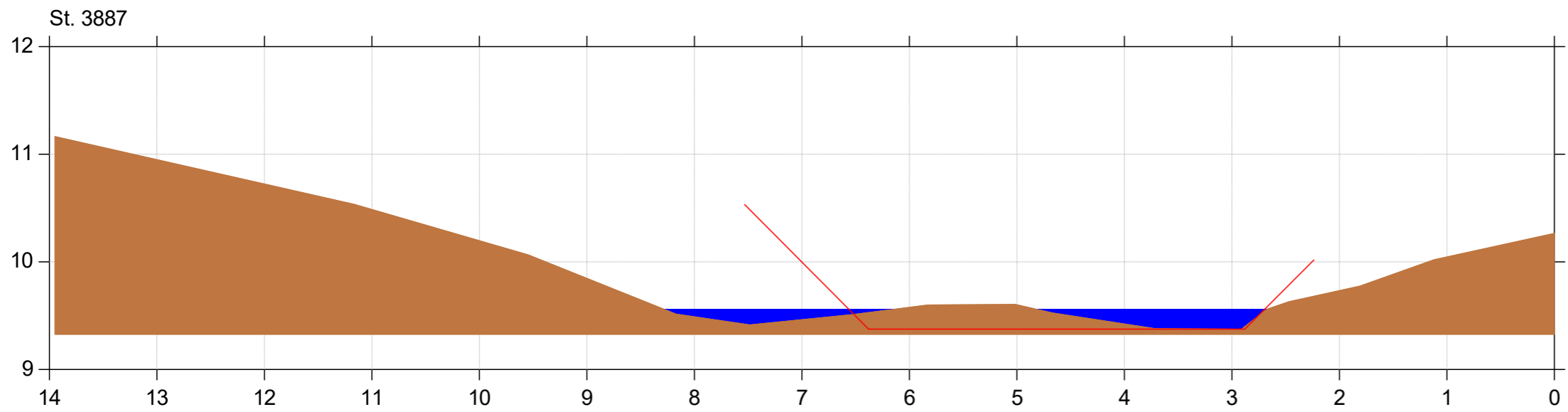
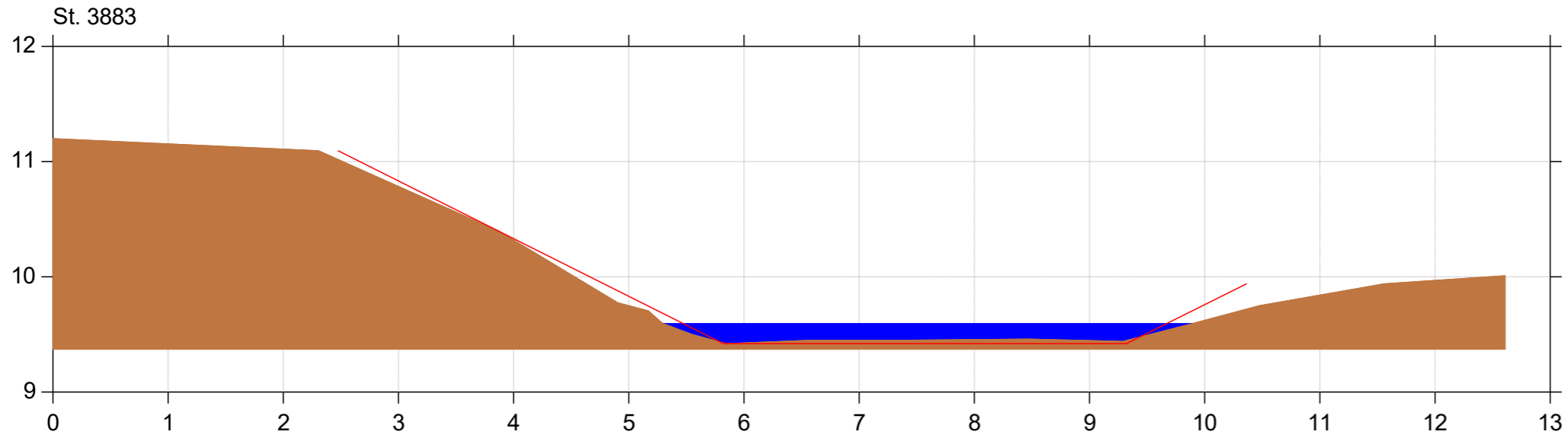
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

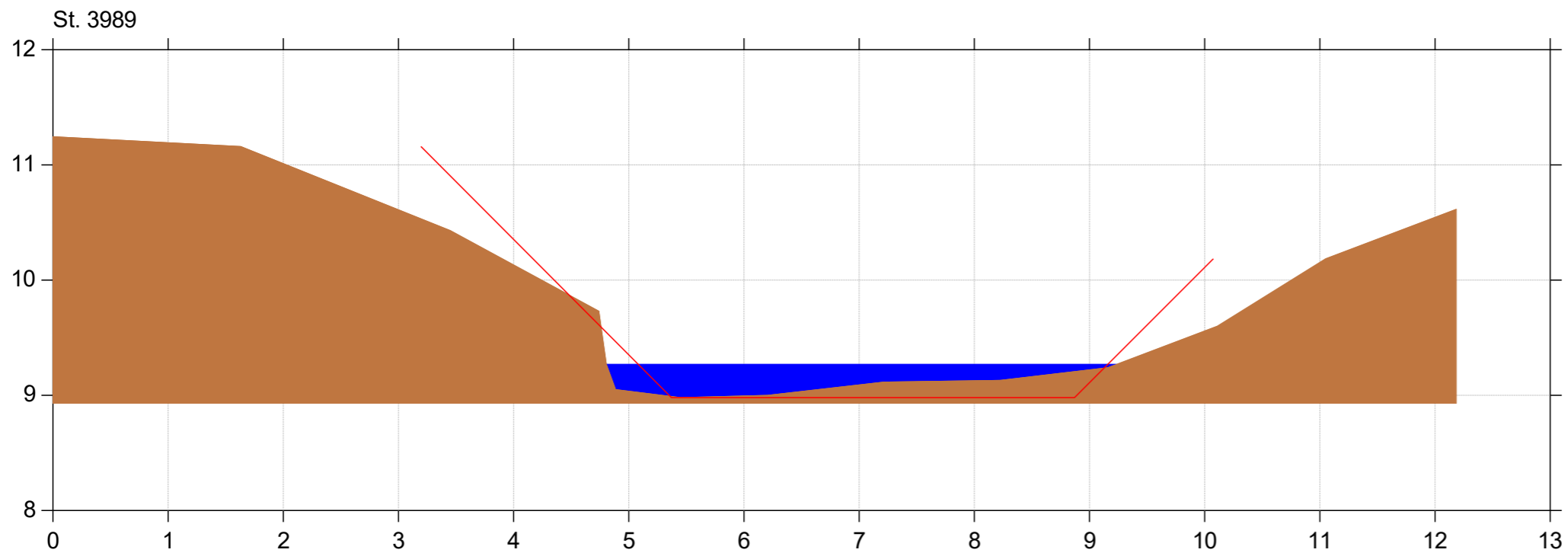
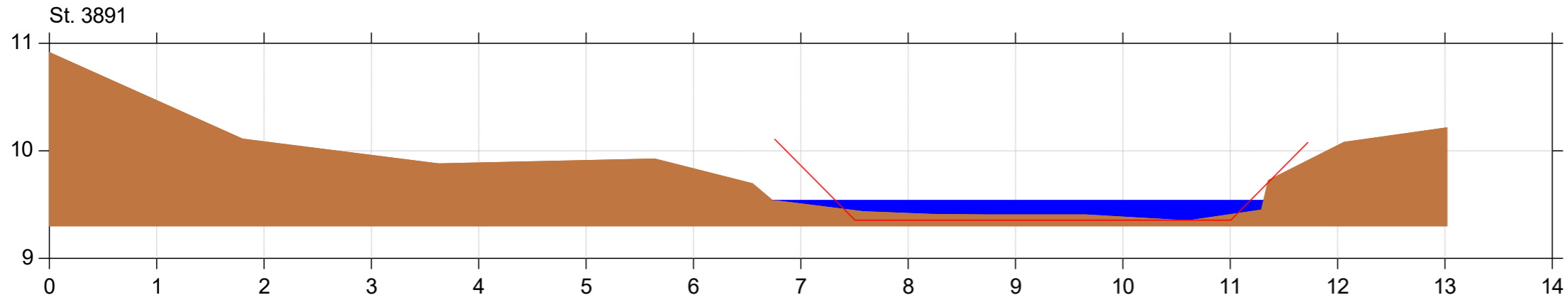
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

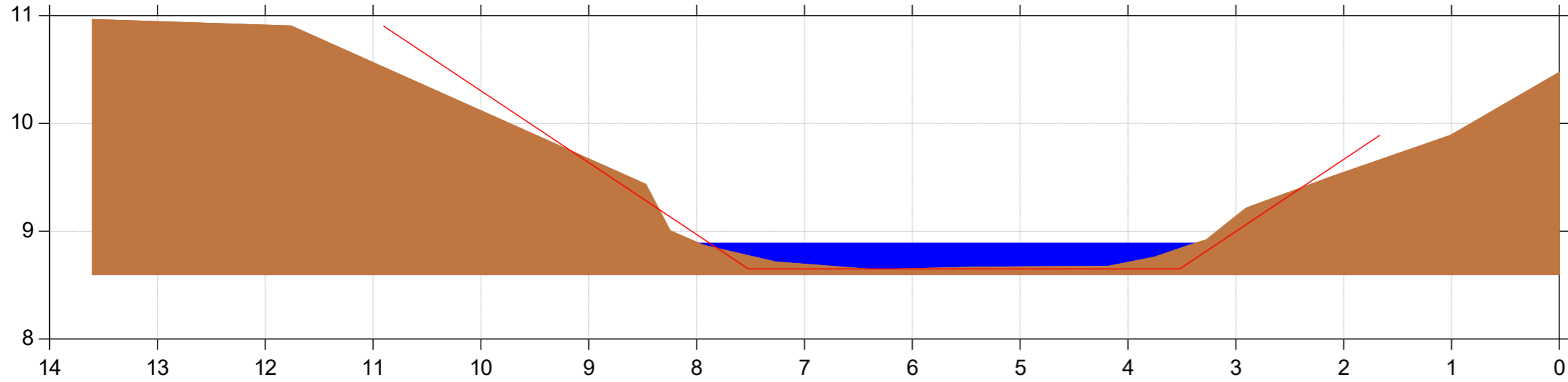
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



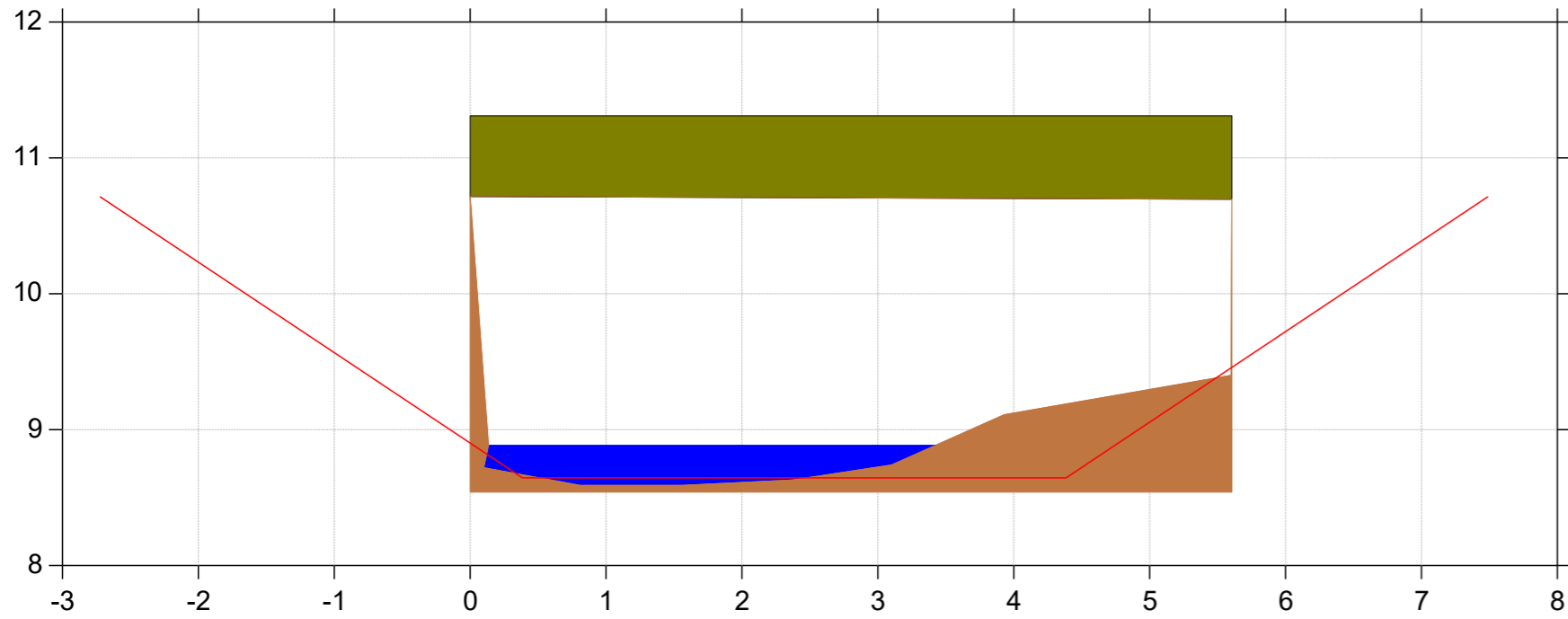
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)

St. 4062



St. 4065



Gammelby Mølleå

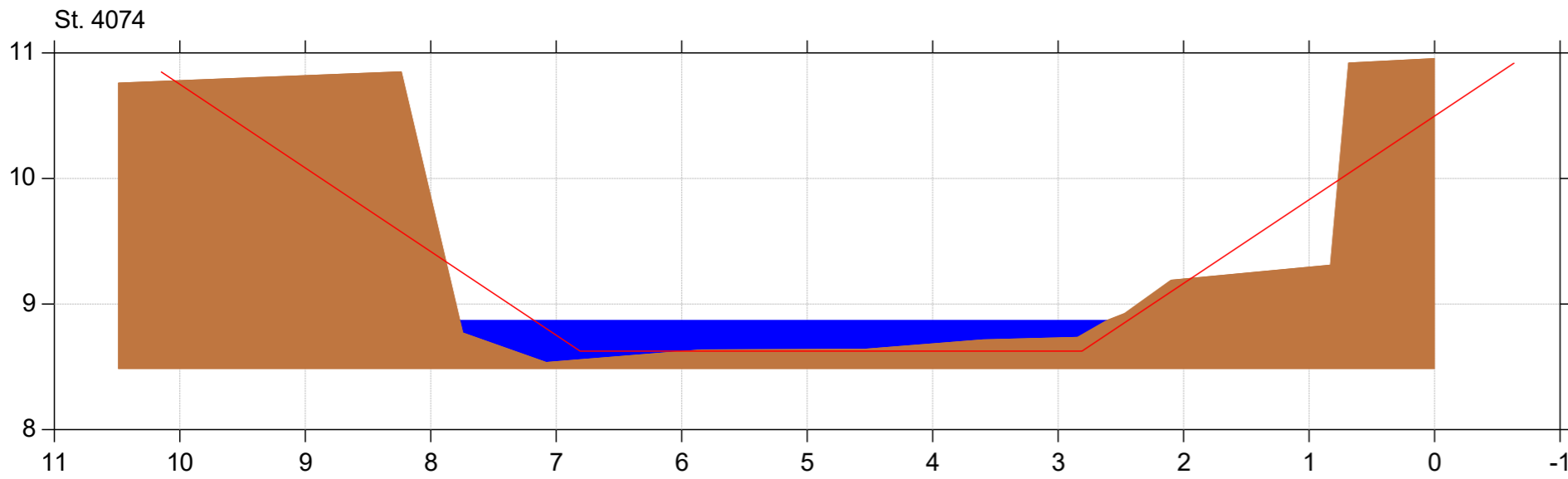
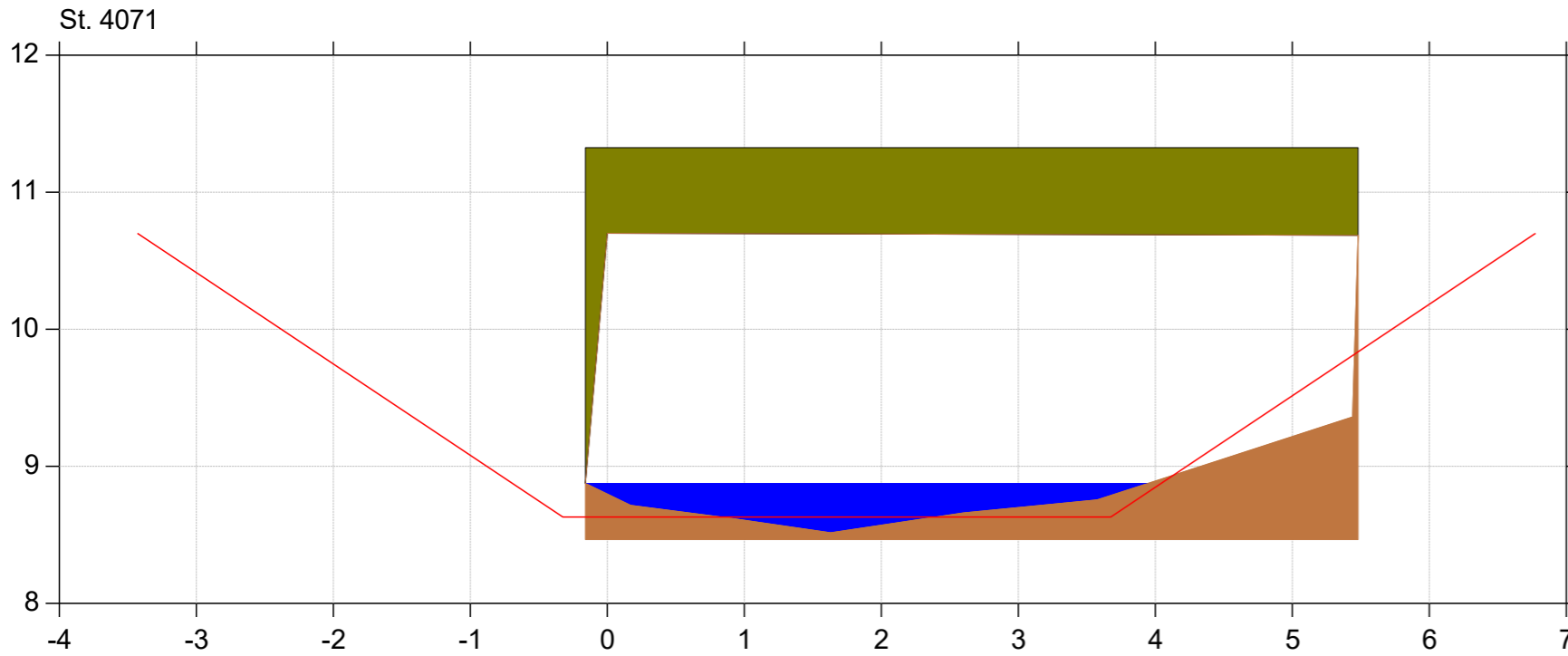
Regulativ 2023

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

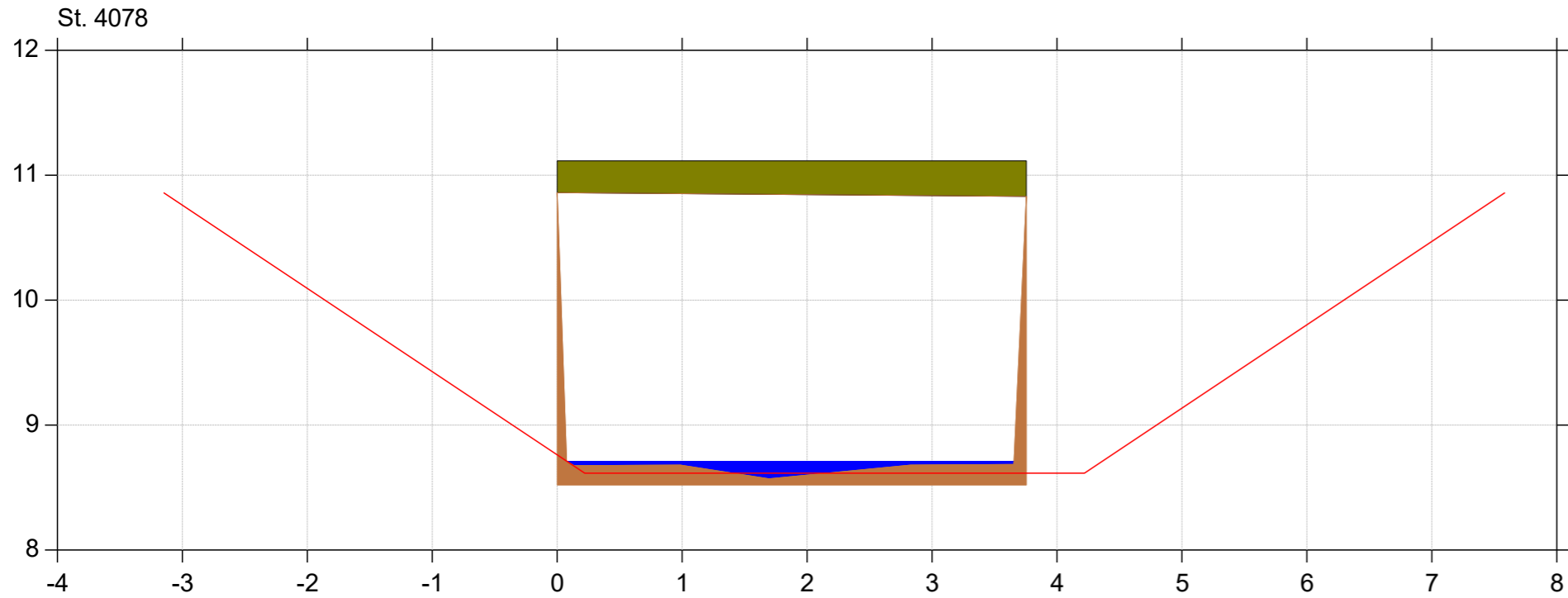
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

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

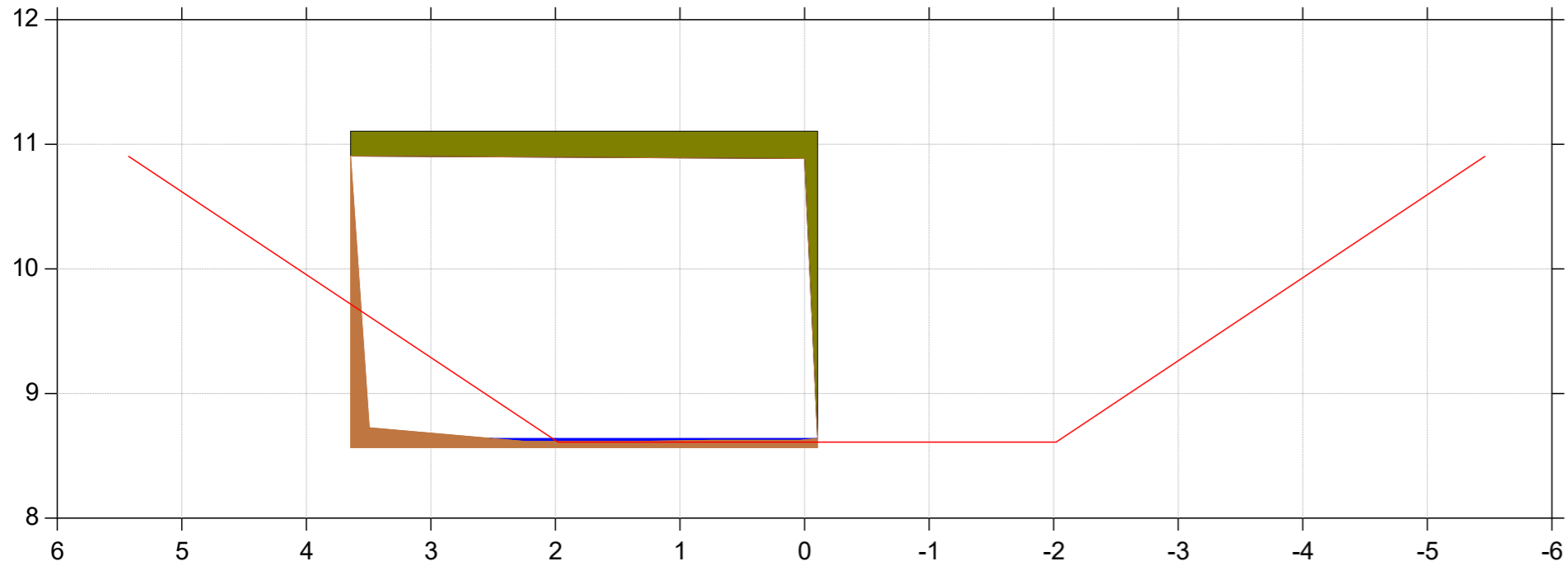
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



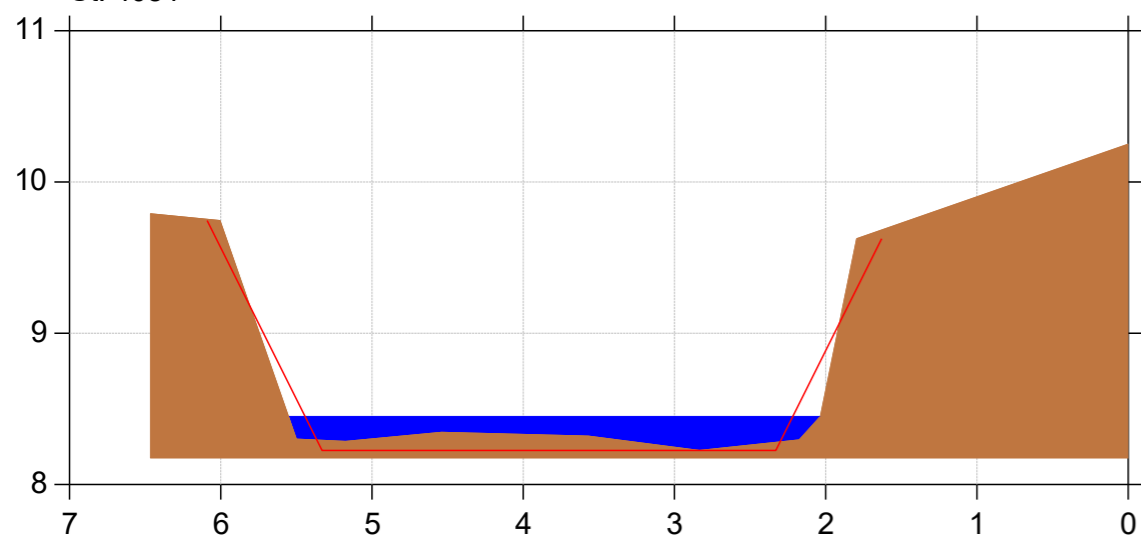
Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)

St. 4080



St. 4084



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

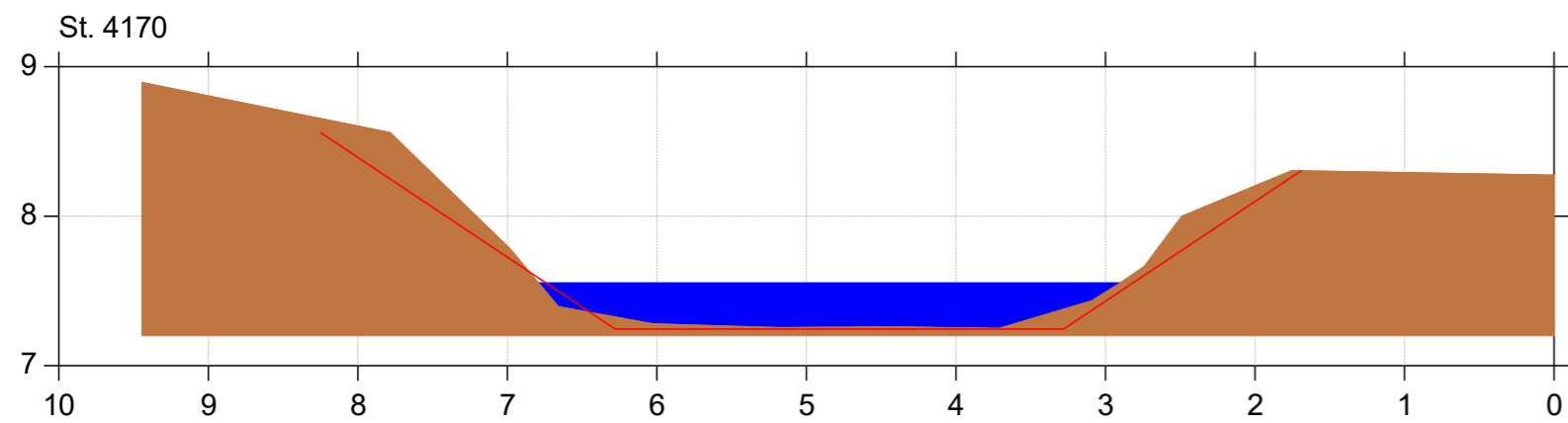
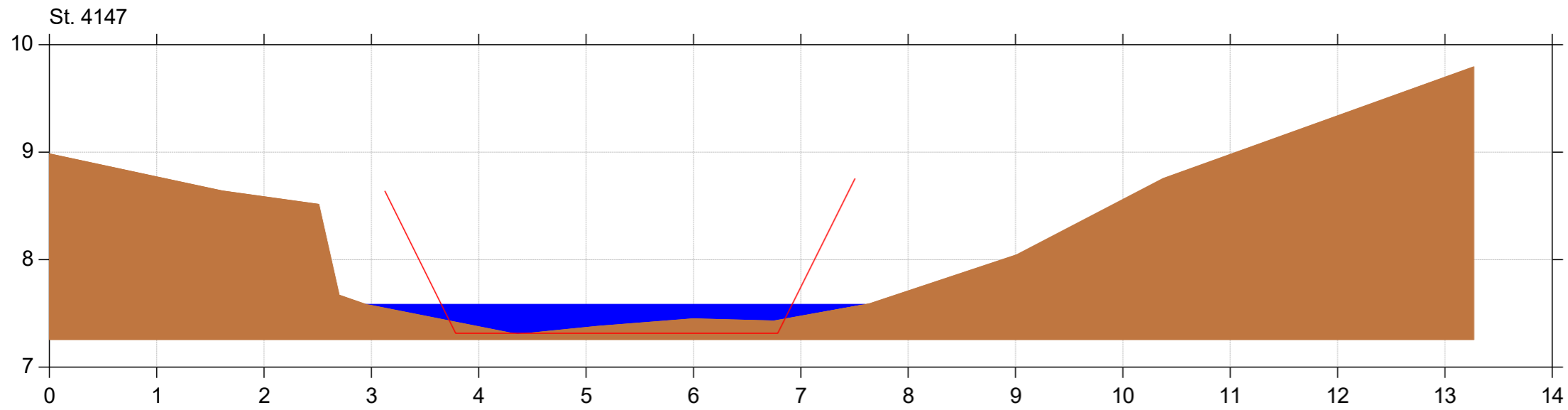
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

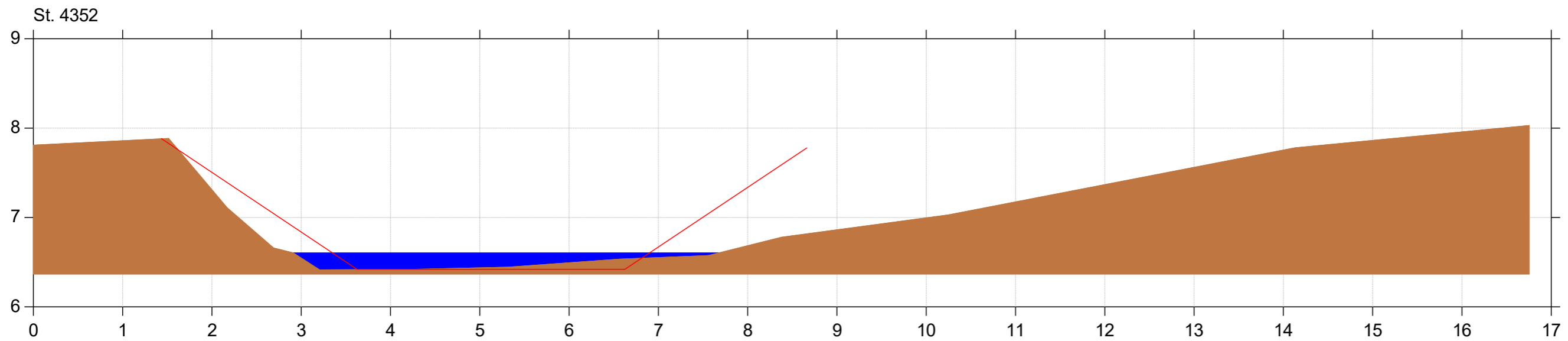
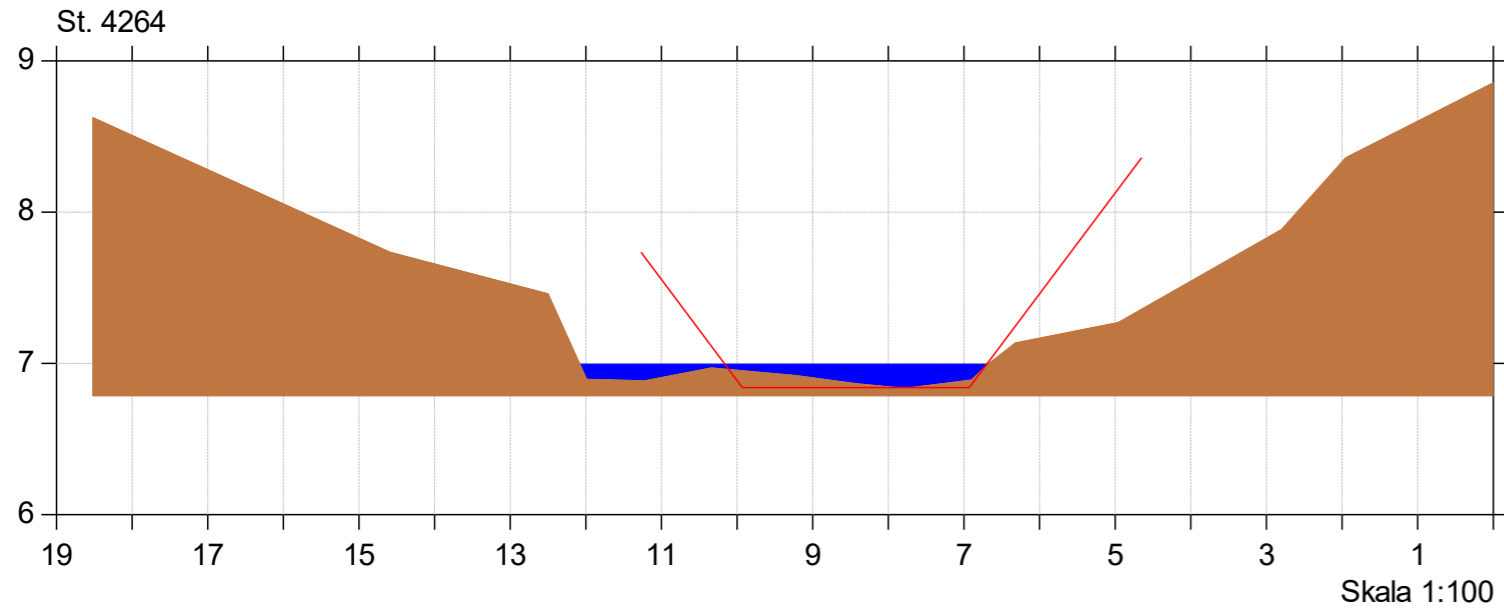
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

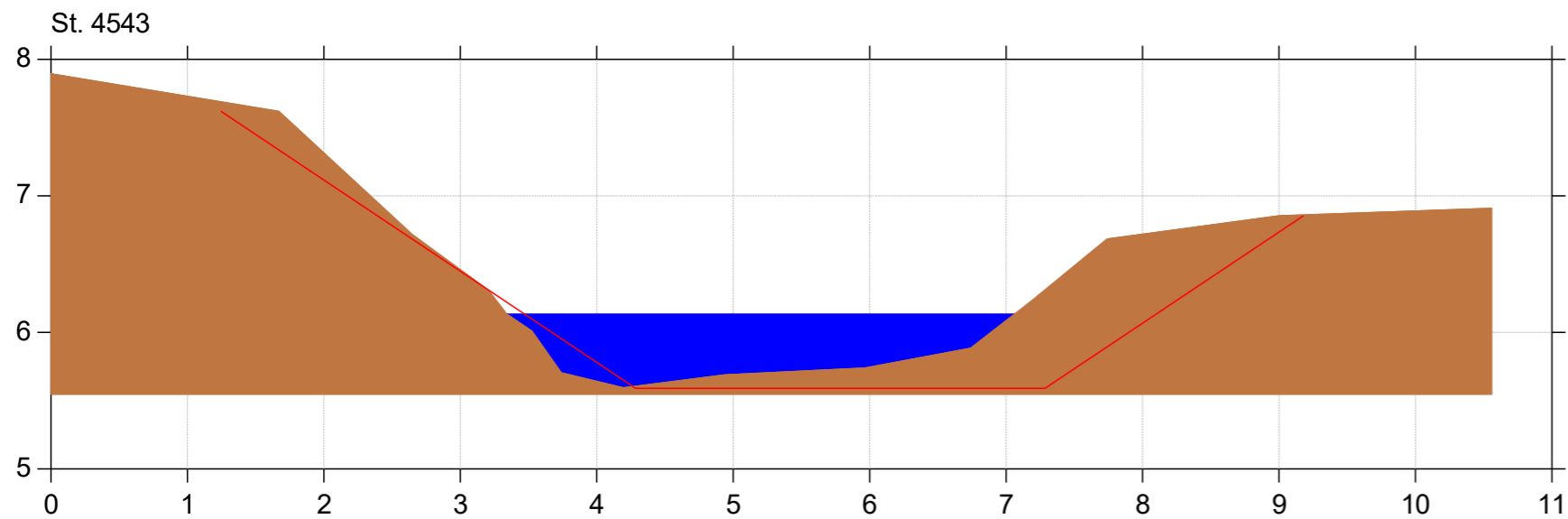
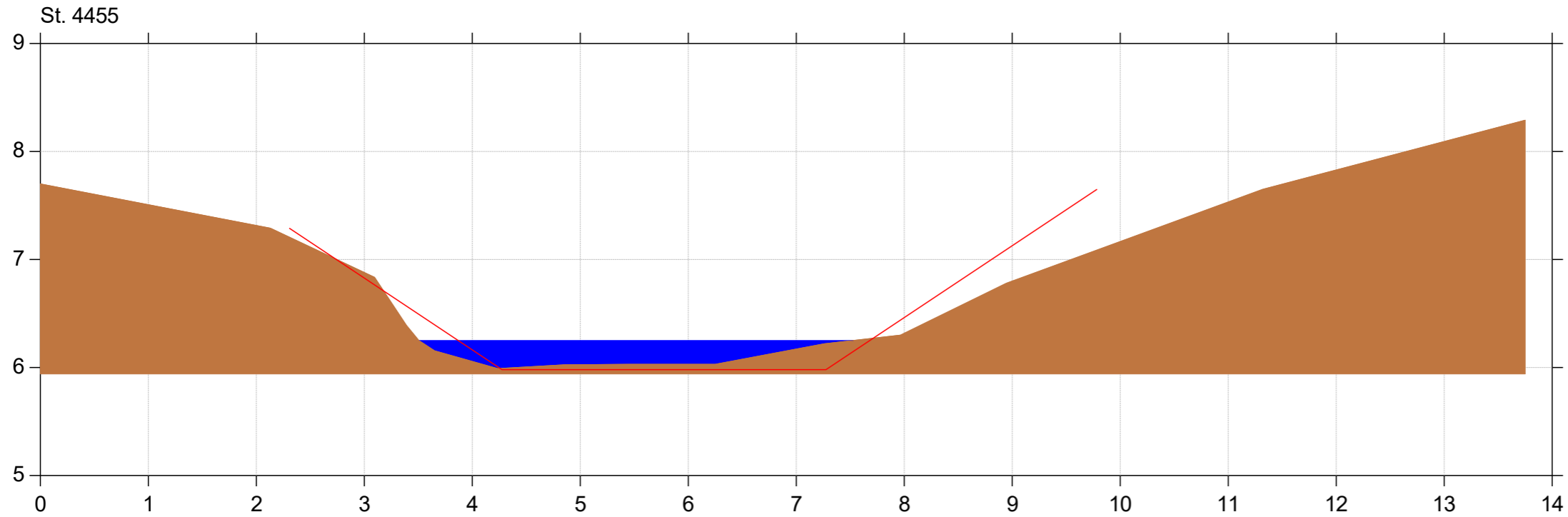
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

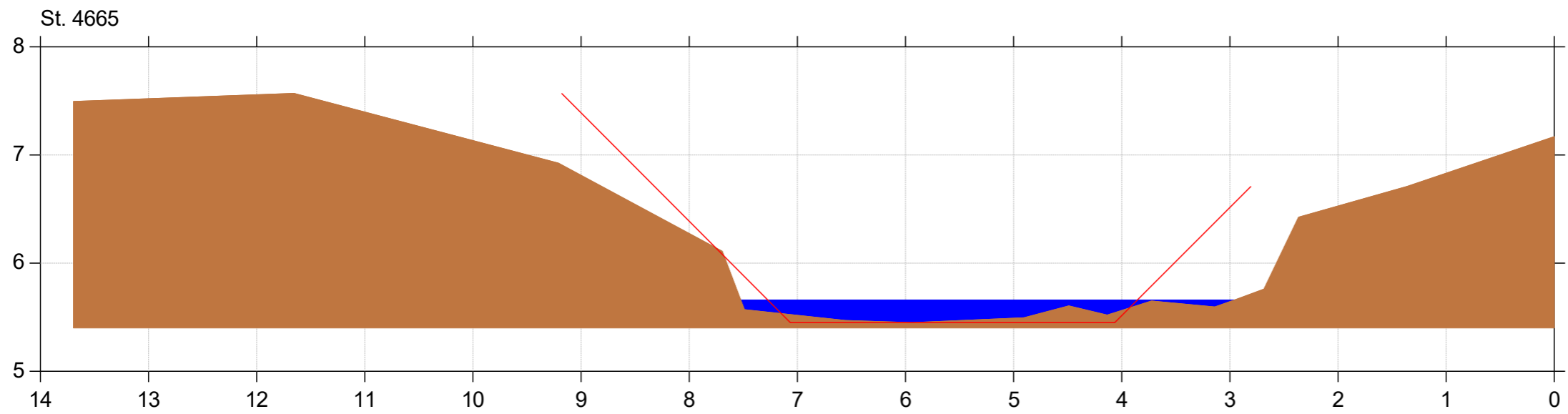
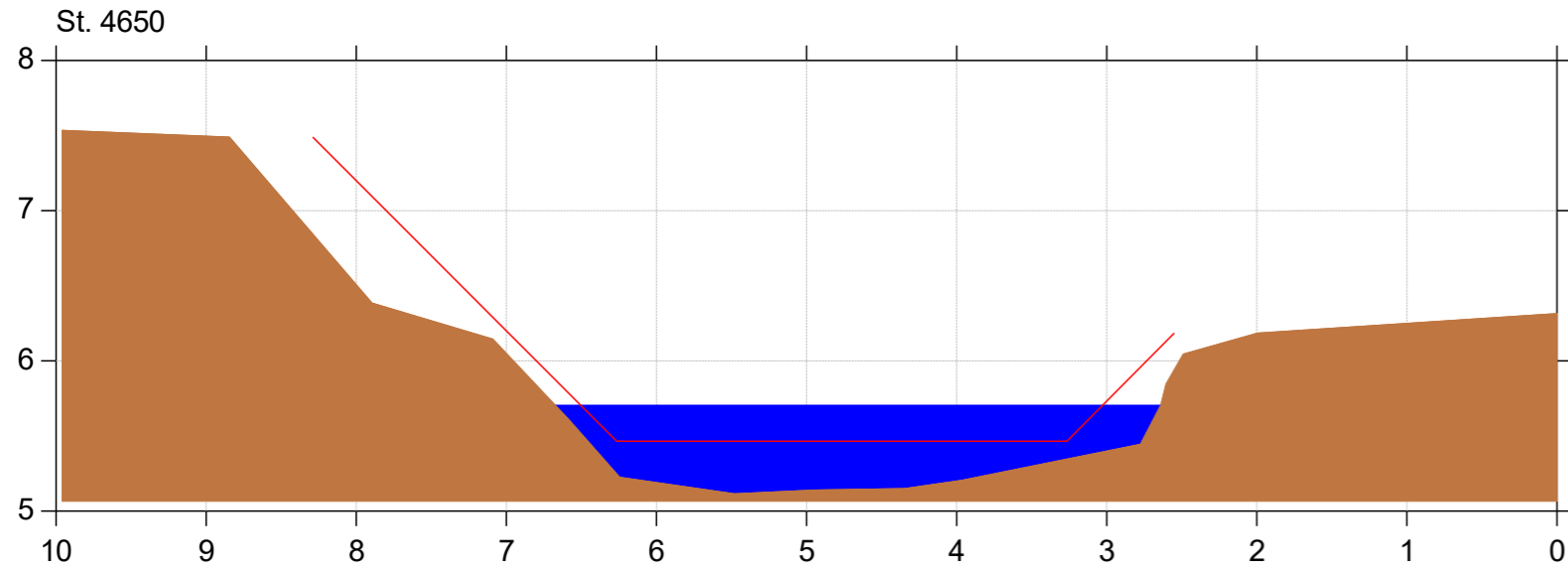
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

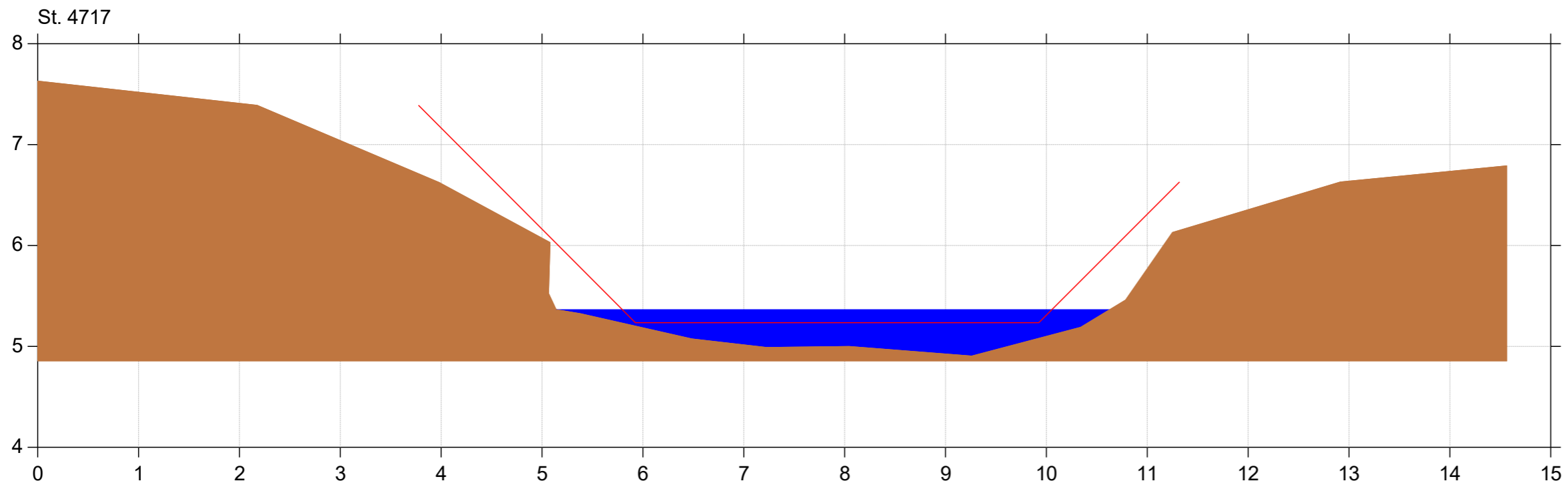
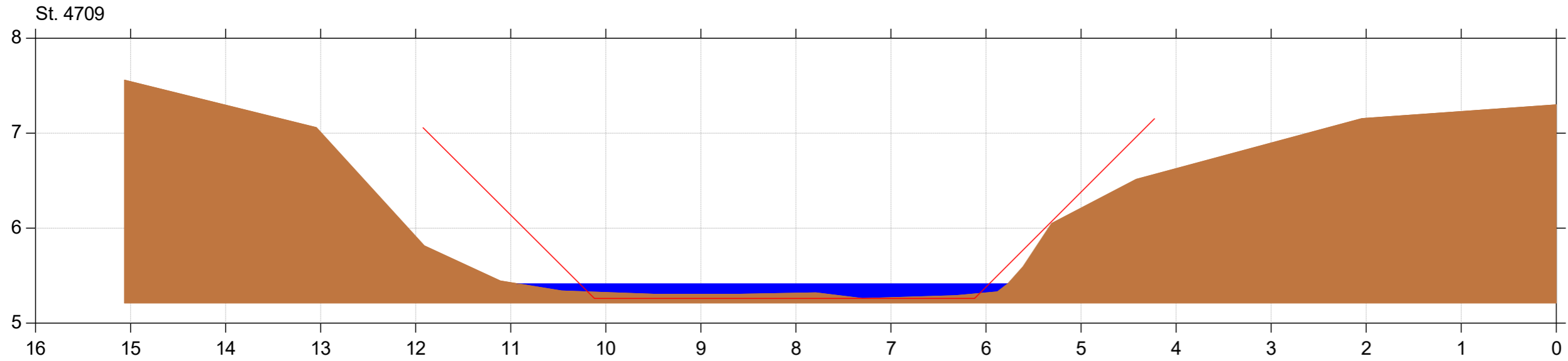
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

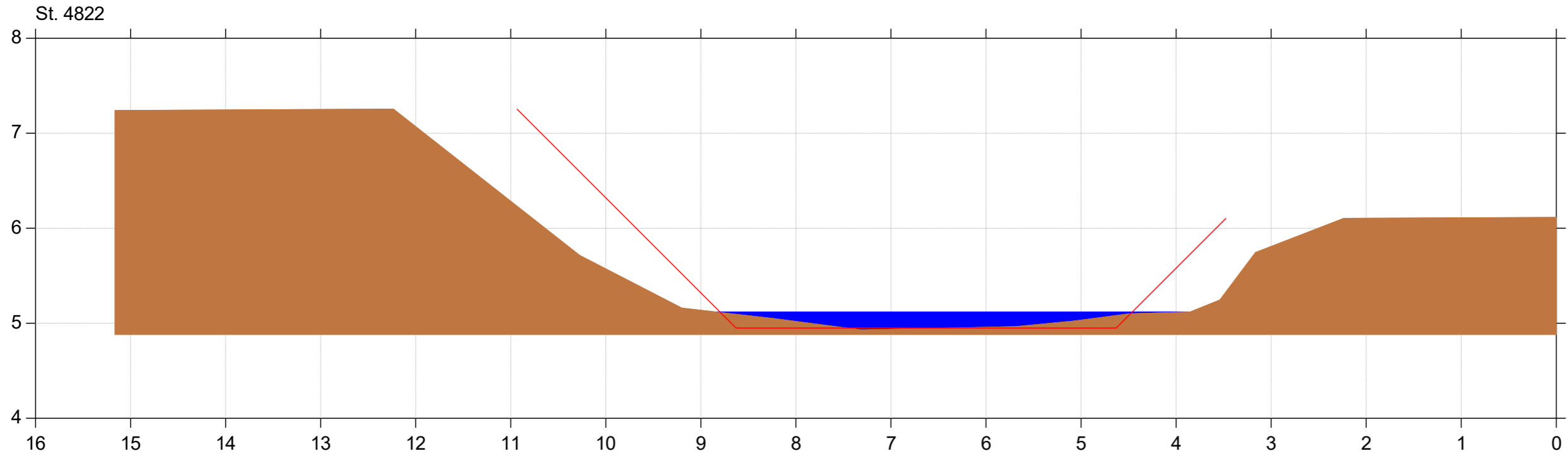
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

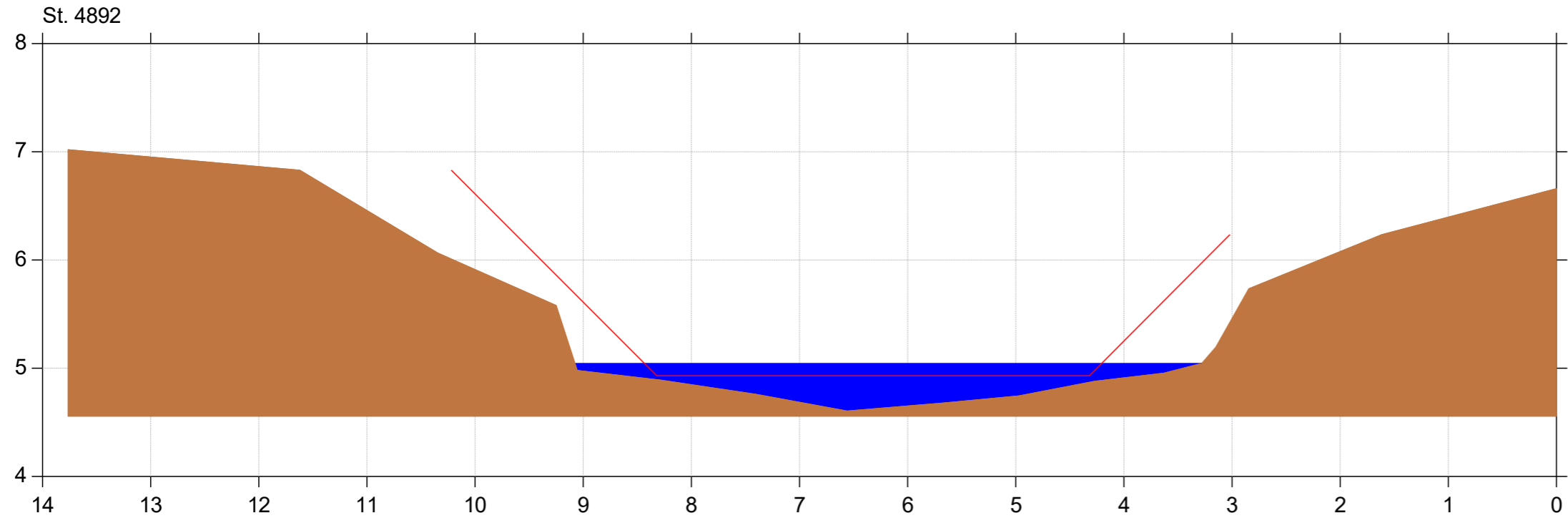
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

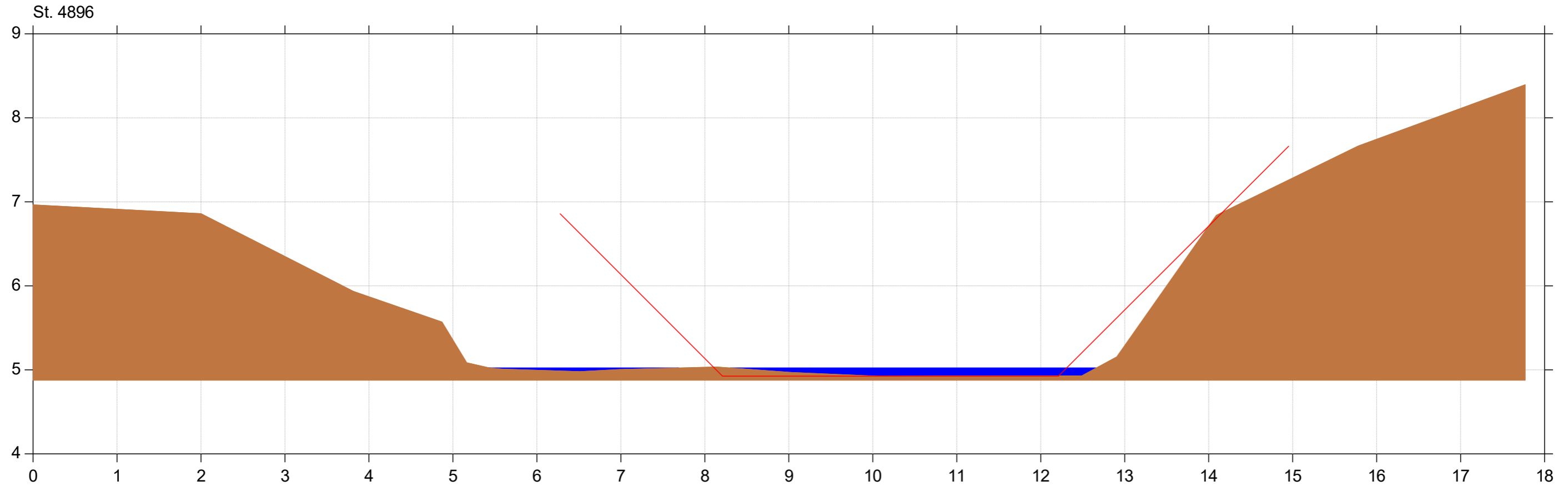
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

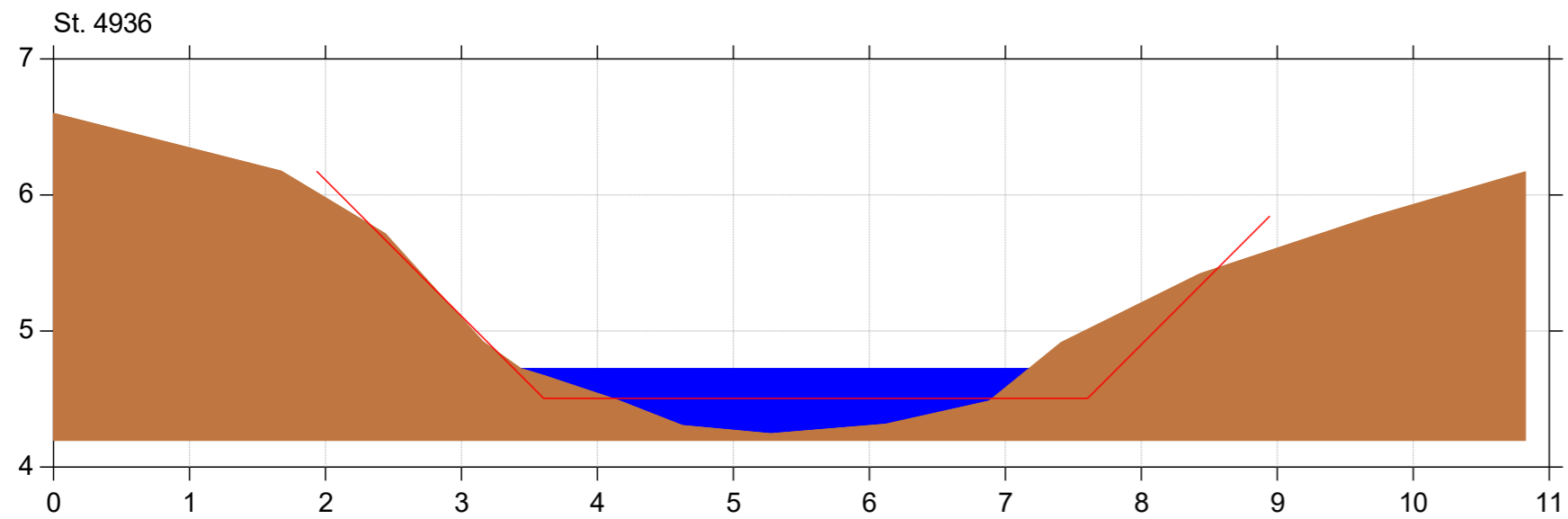
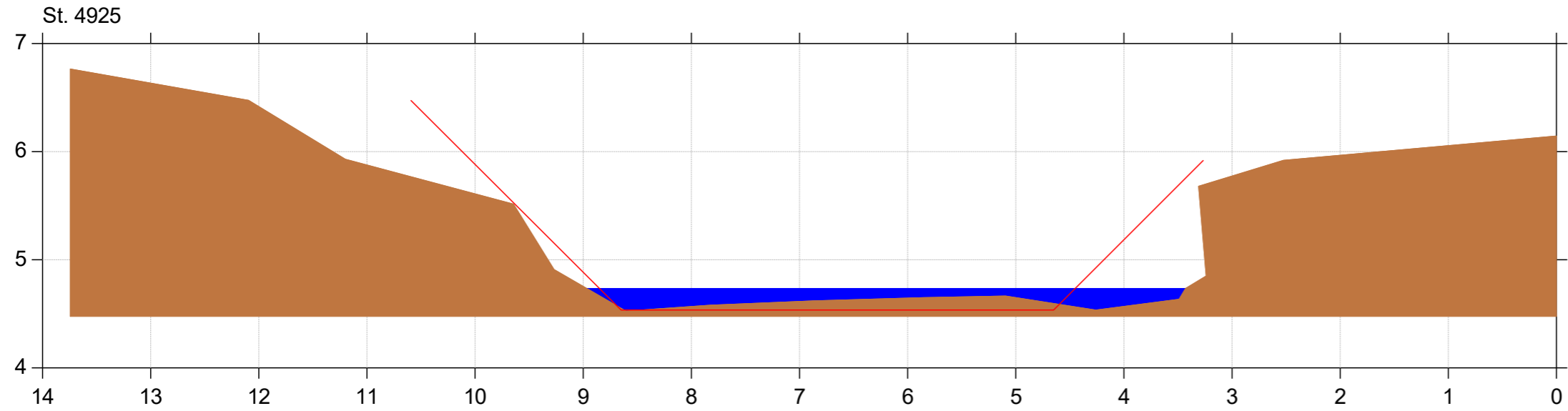
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

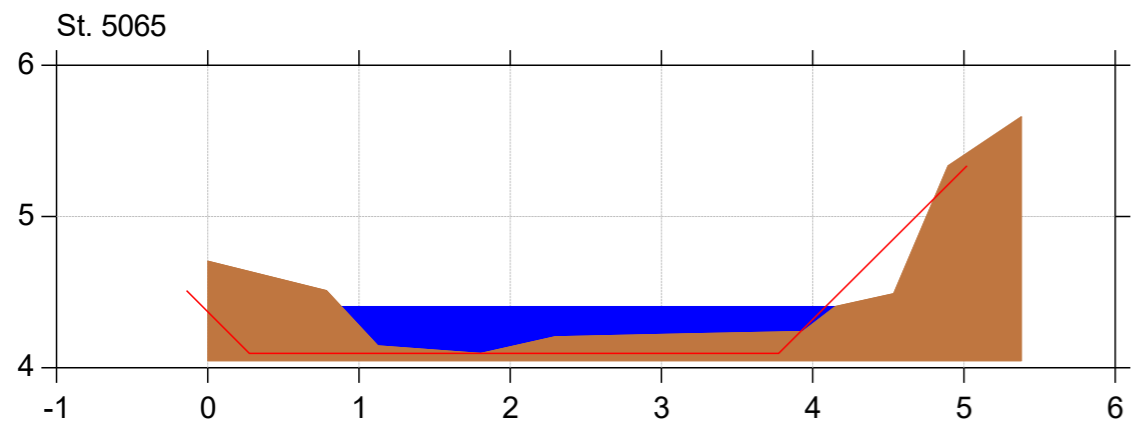
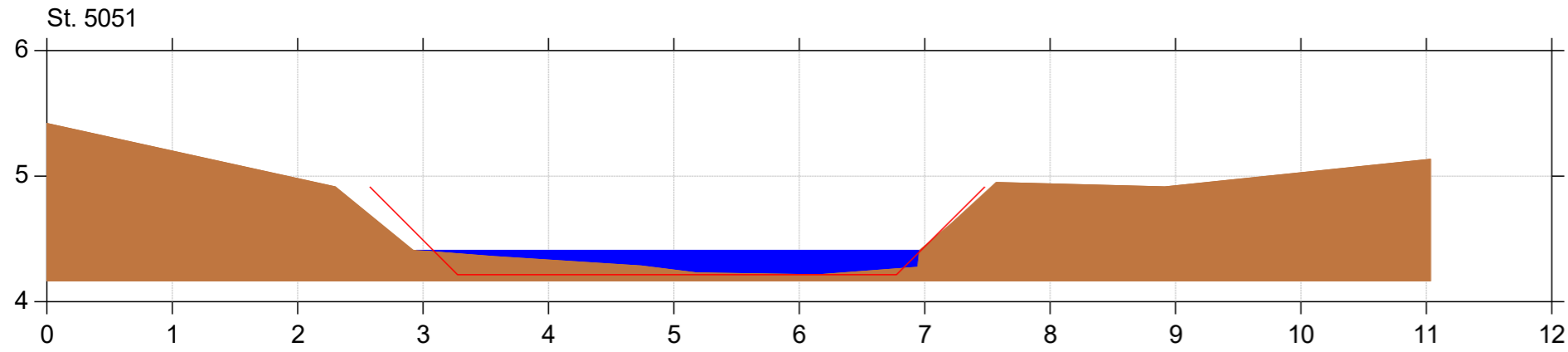
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

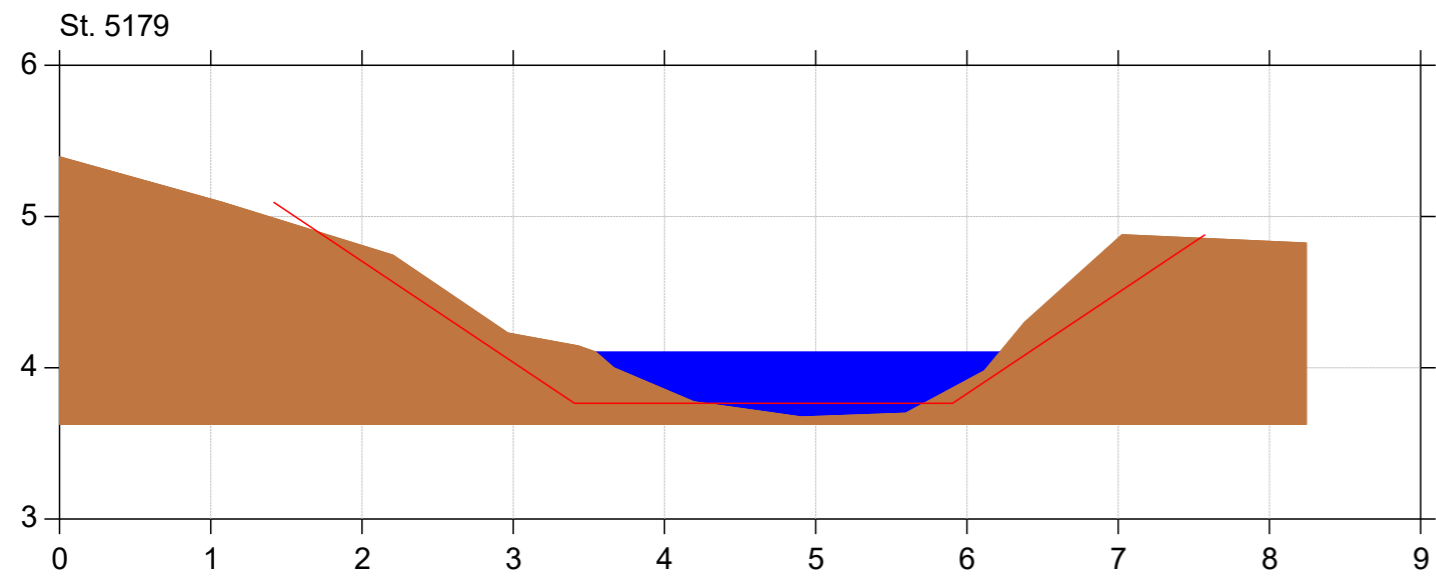
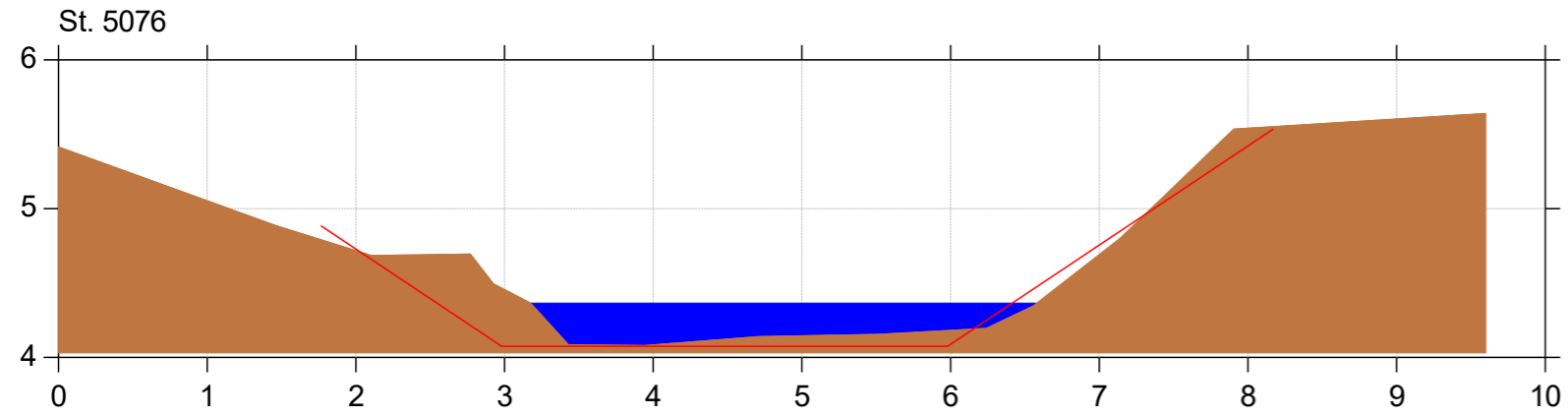
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

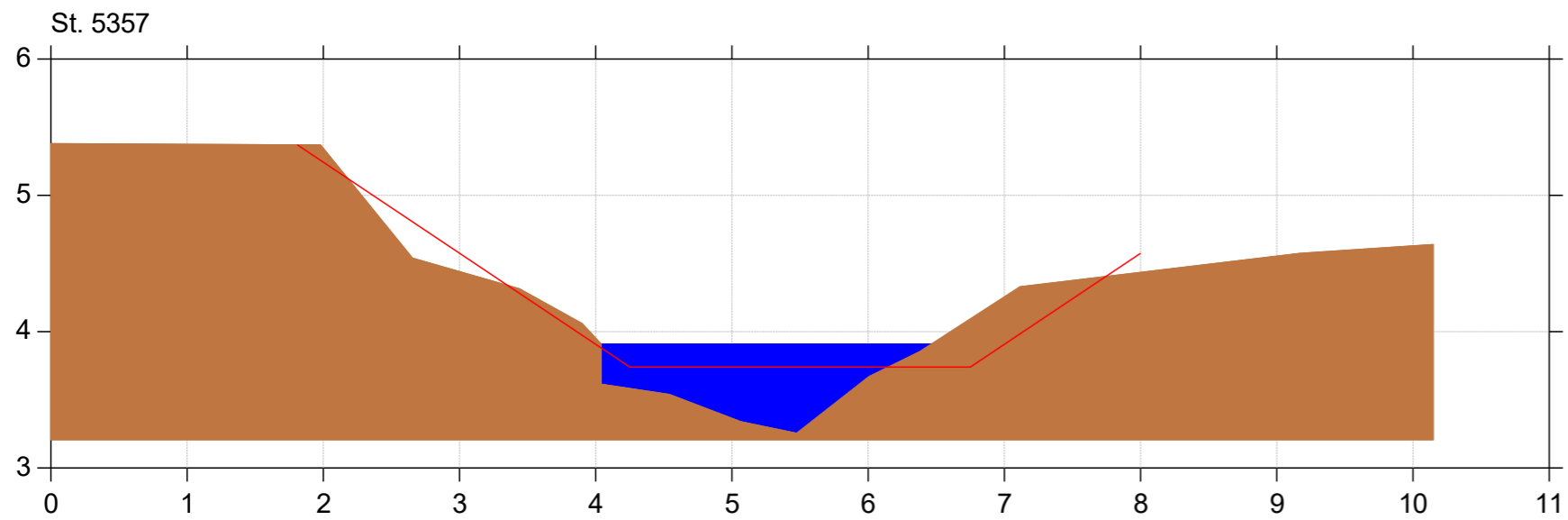
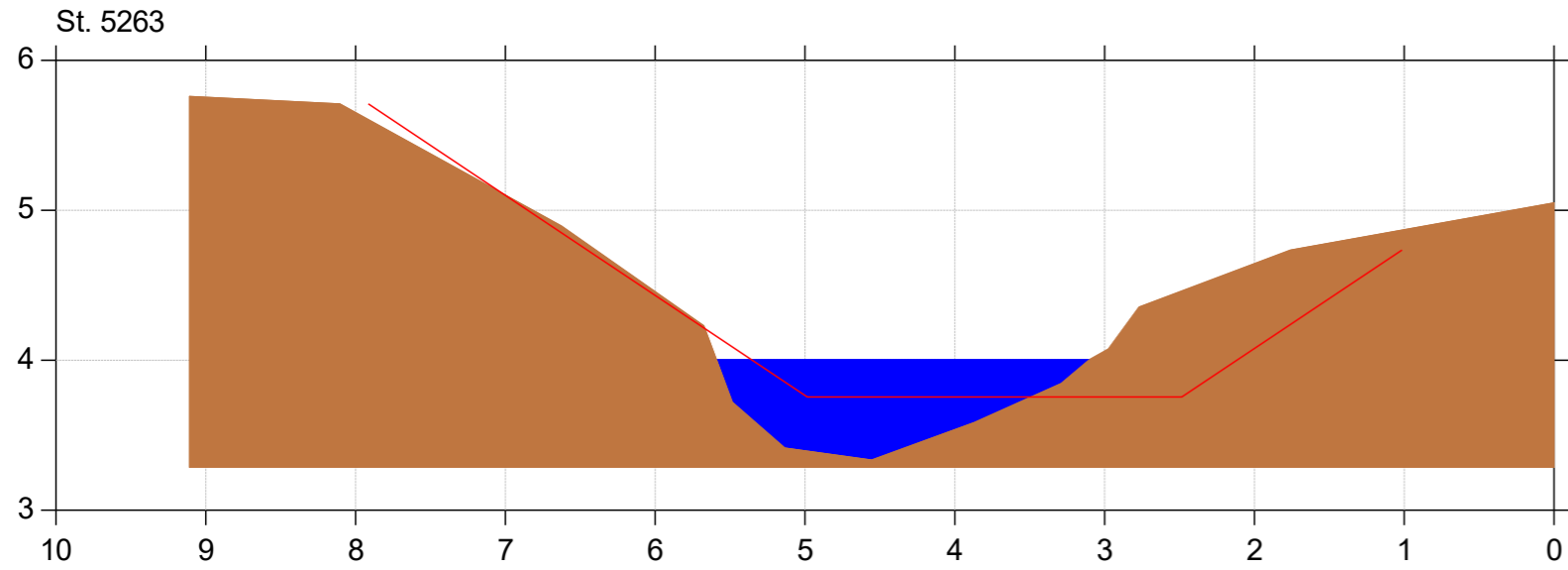
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

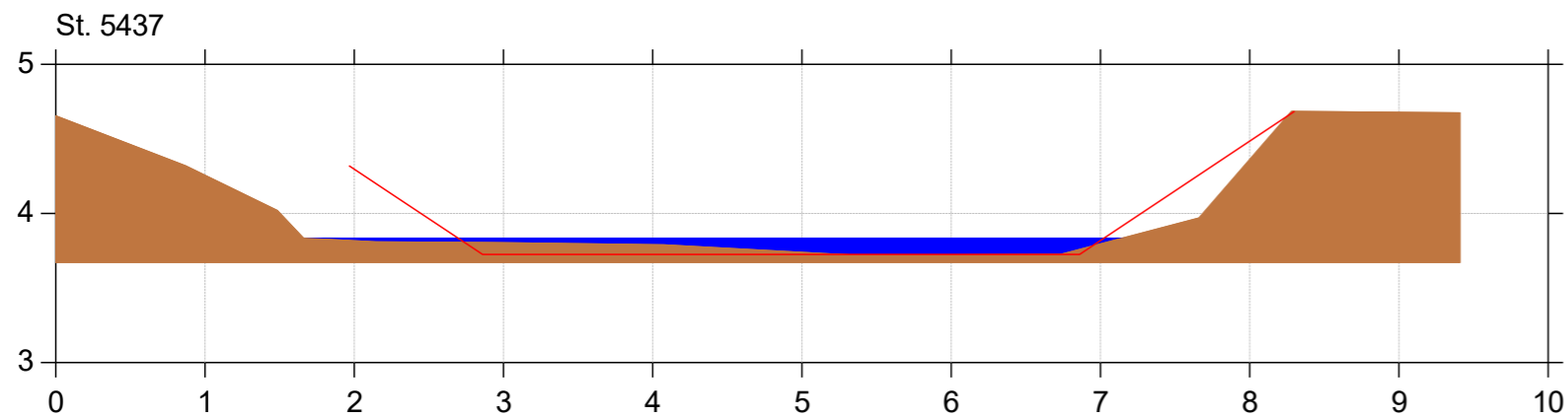
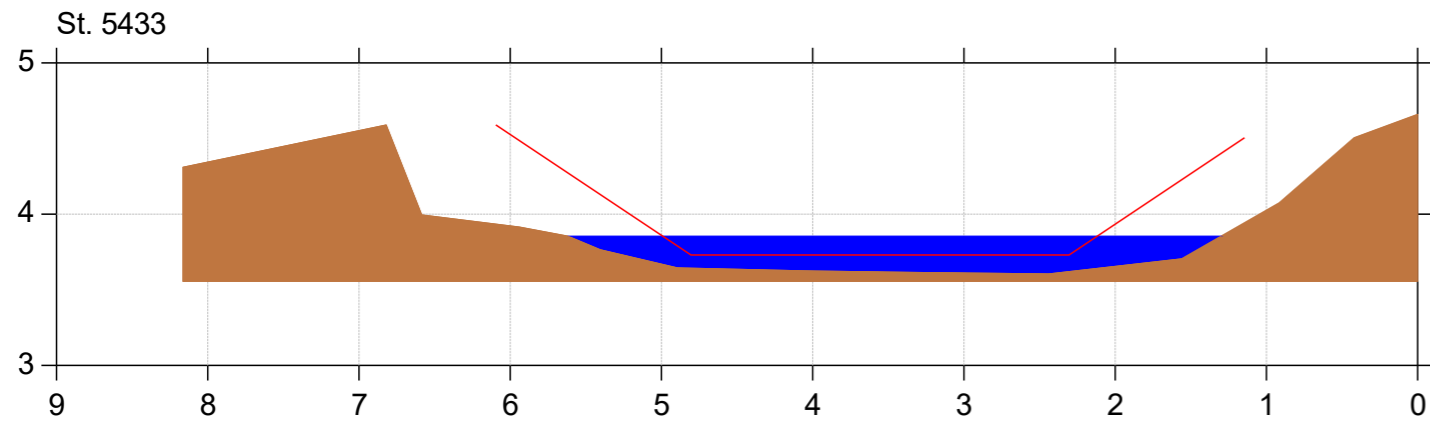
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

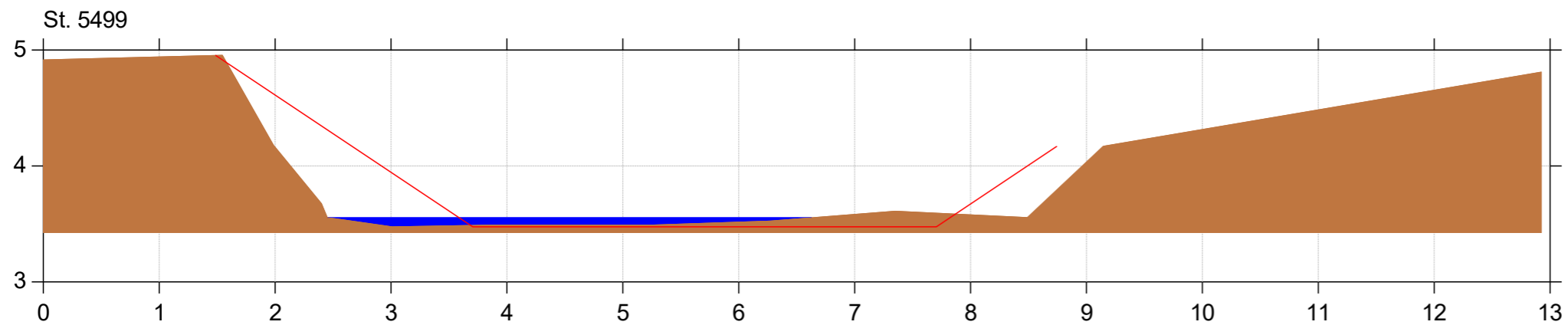
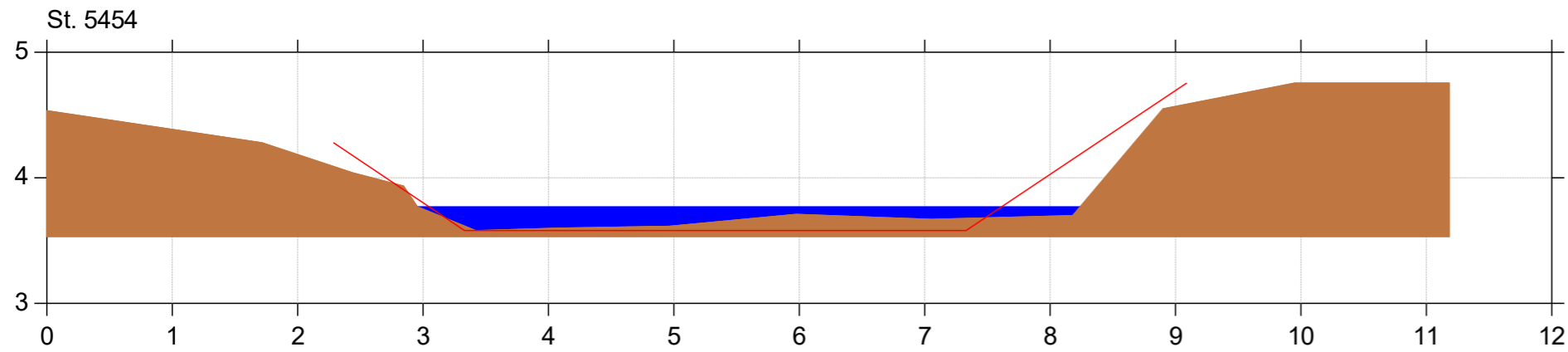
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

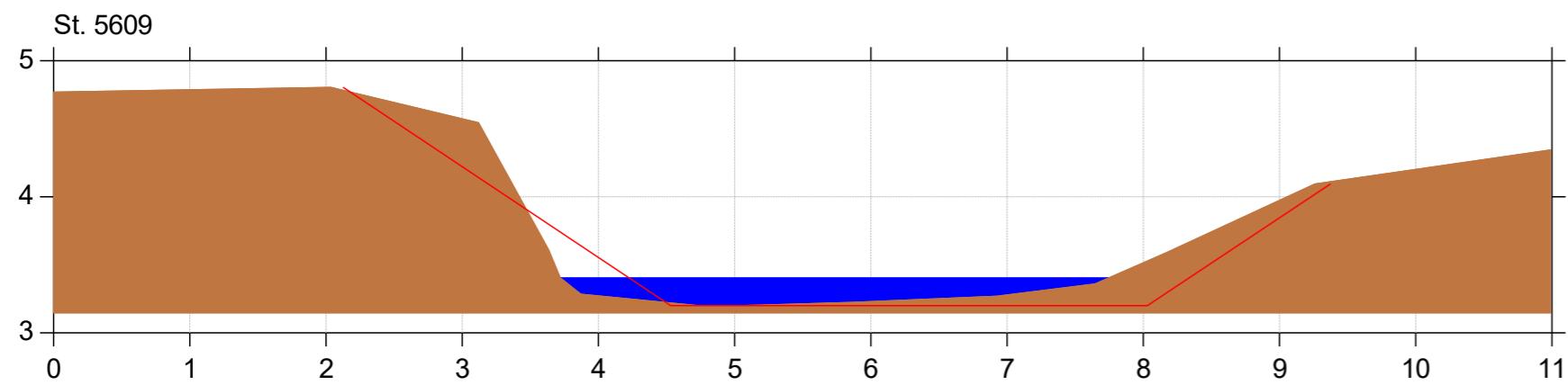
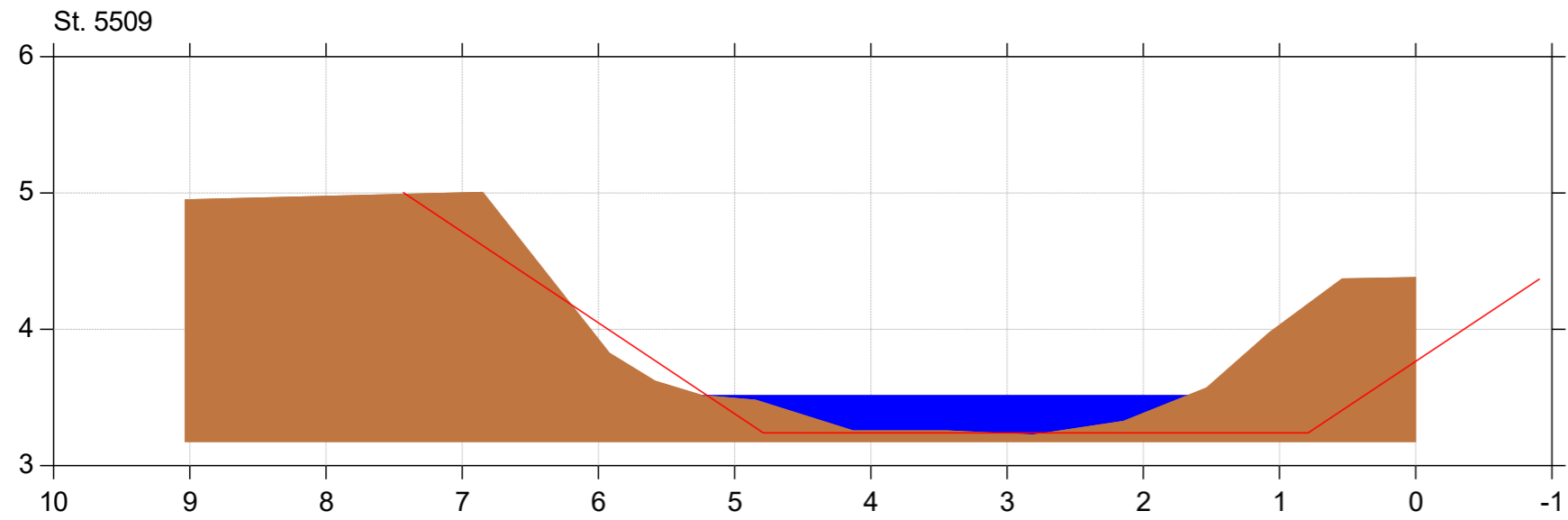
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

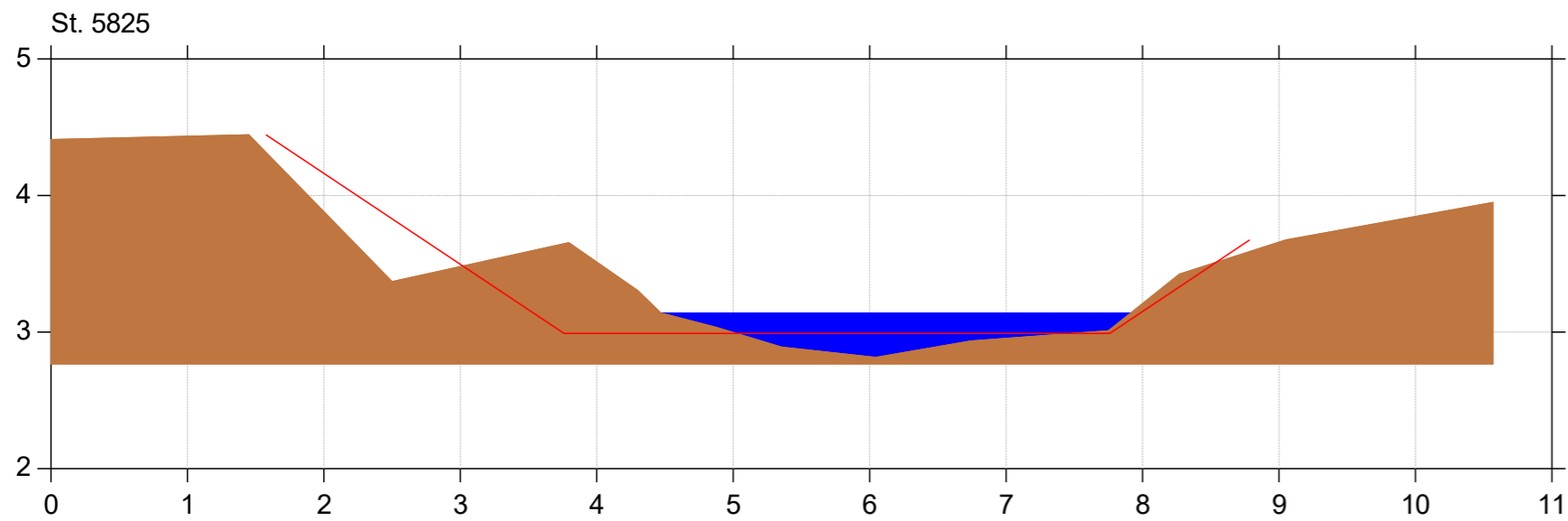
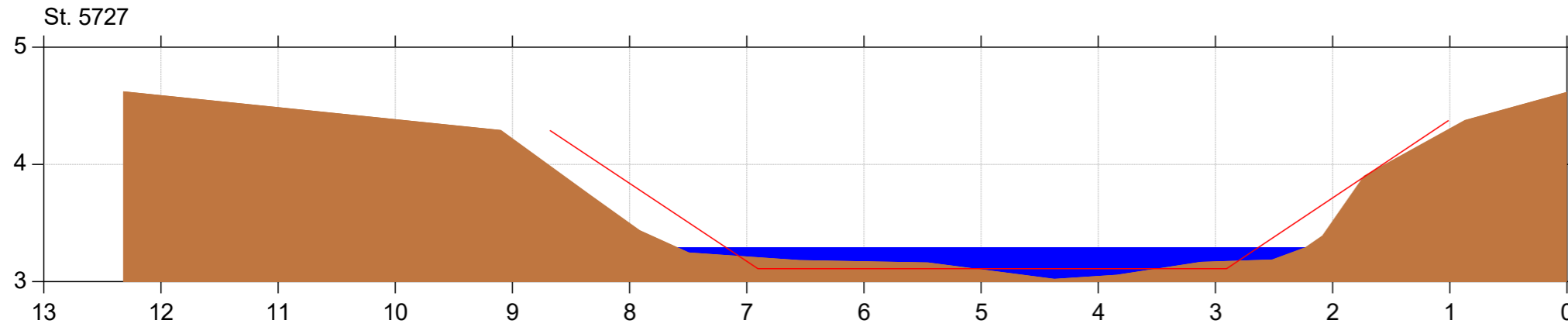
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

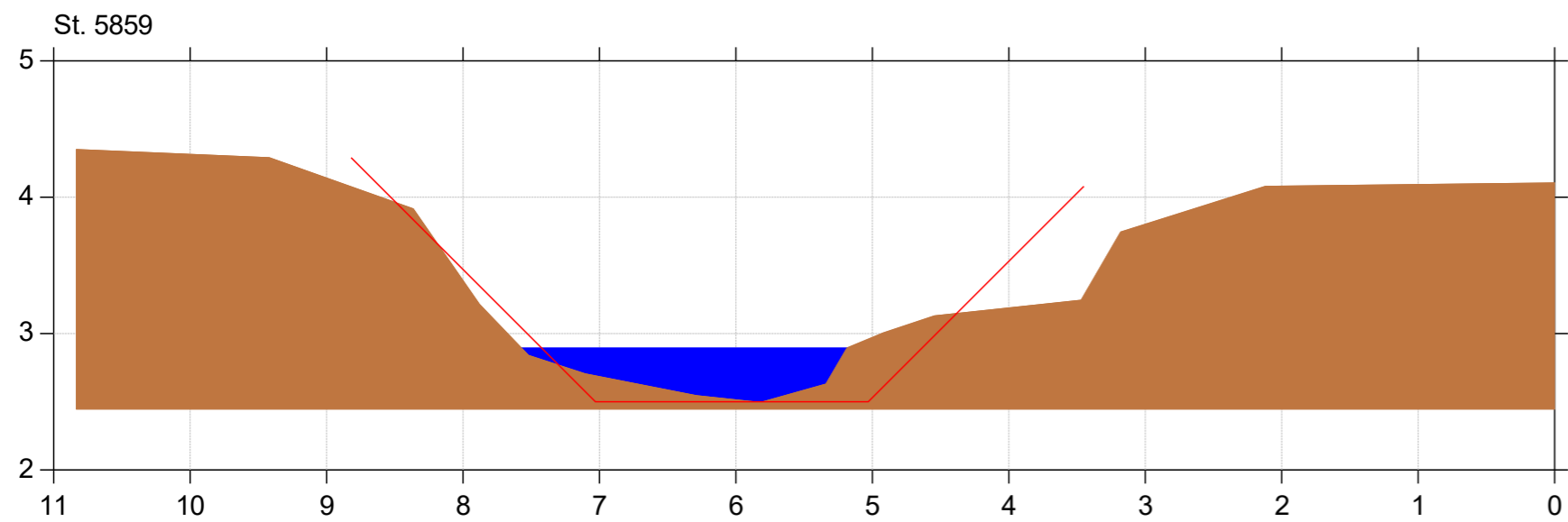
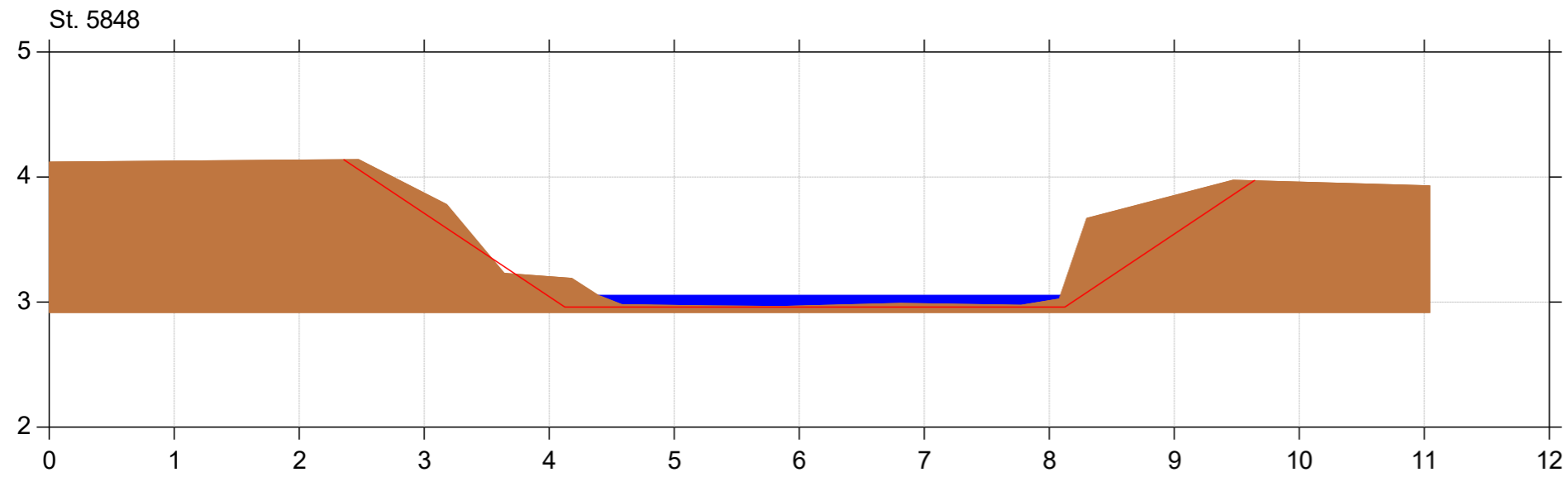
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

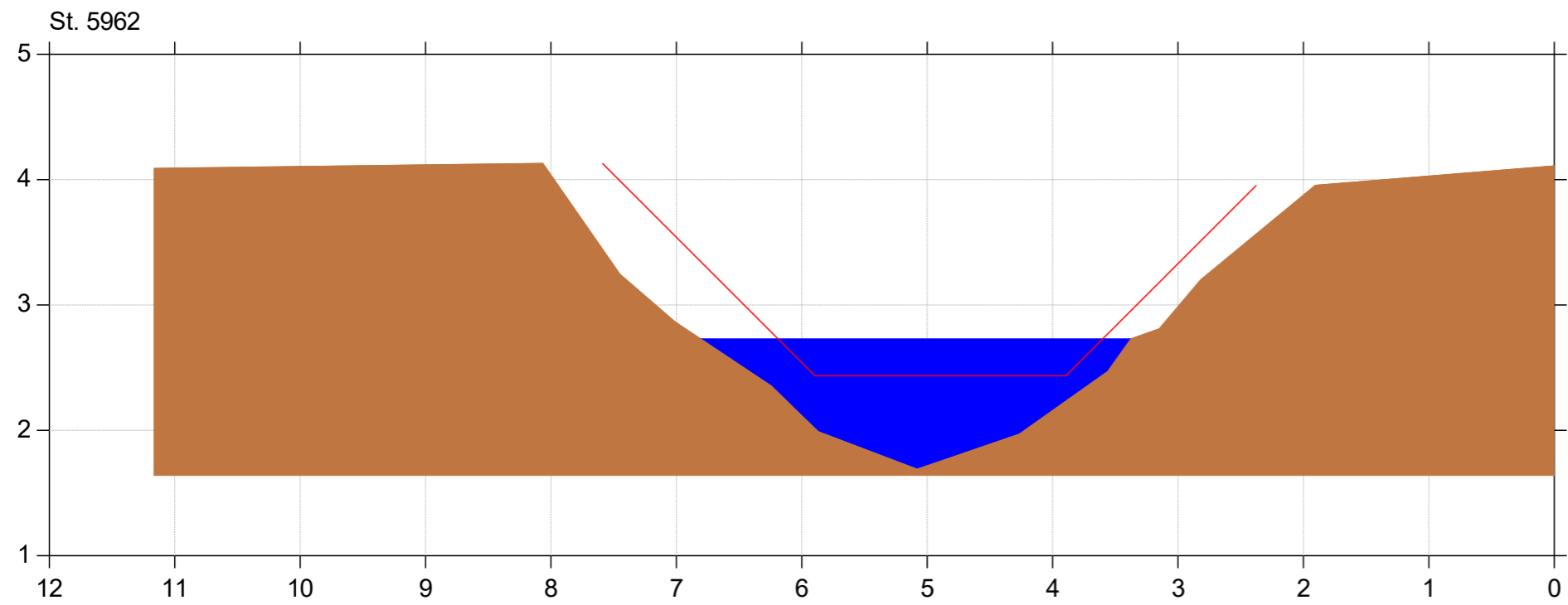
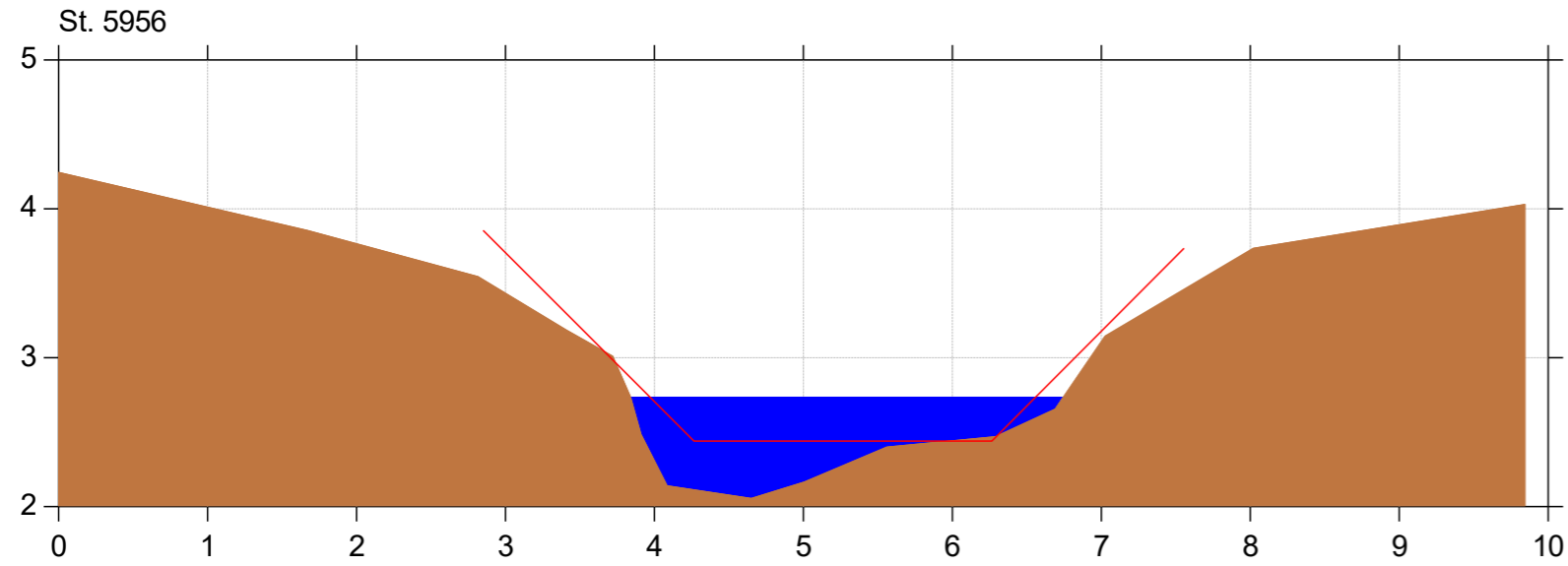
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

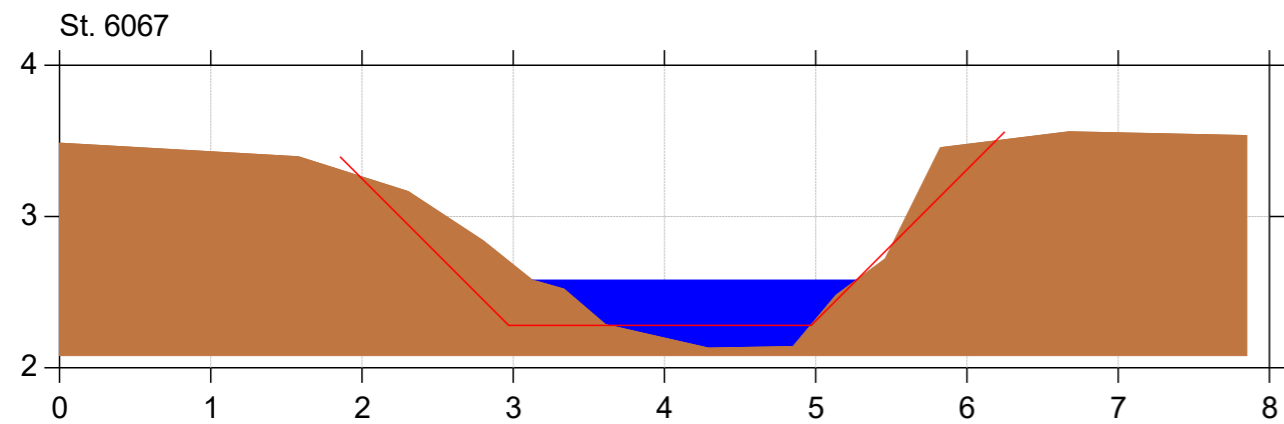
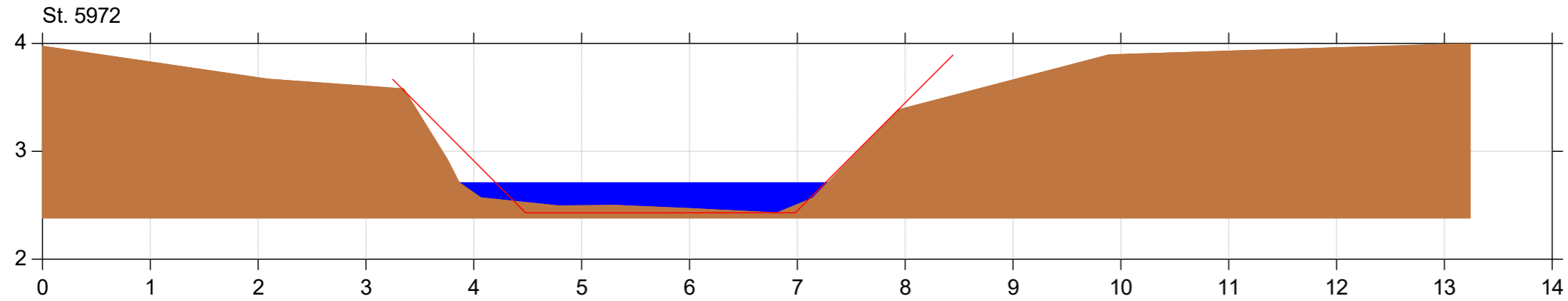
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

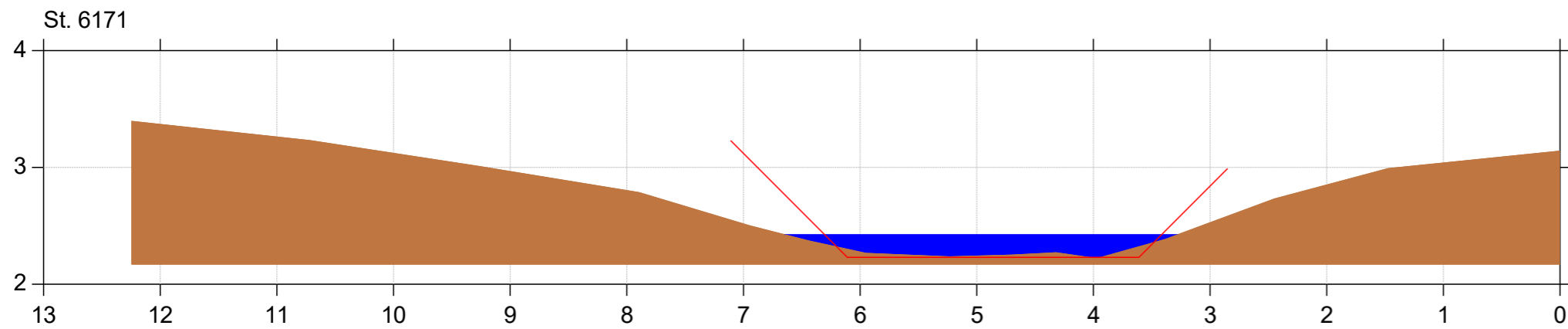
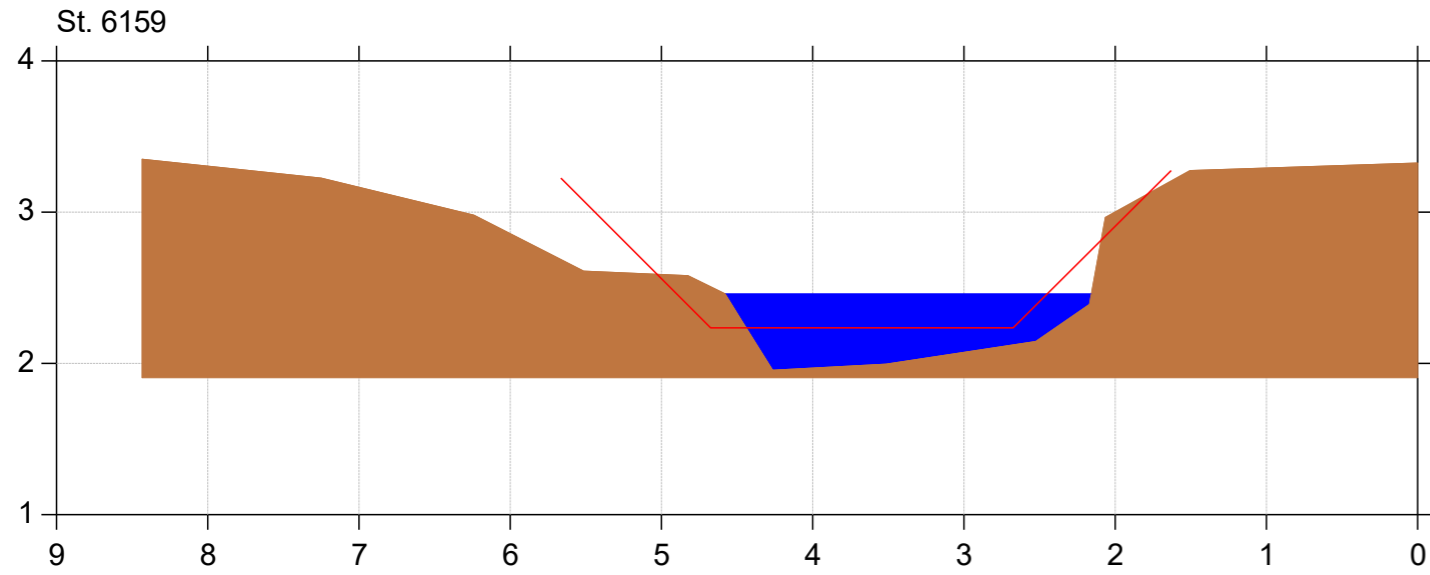
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

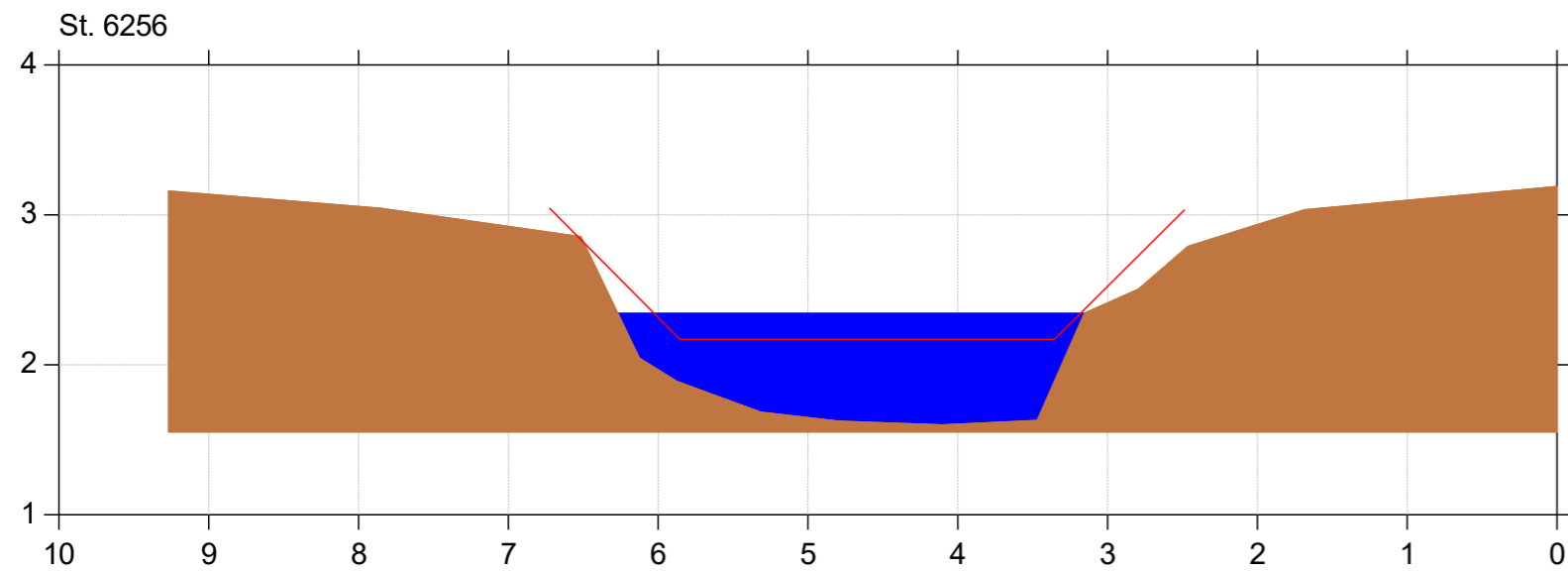
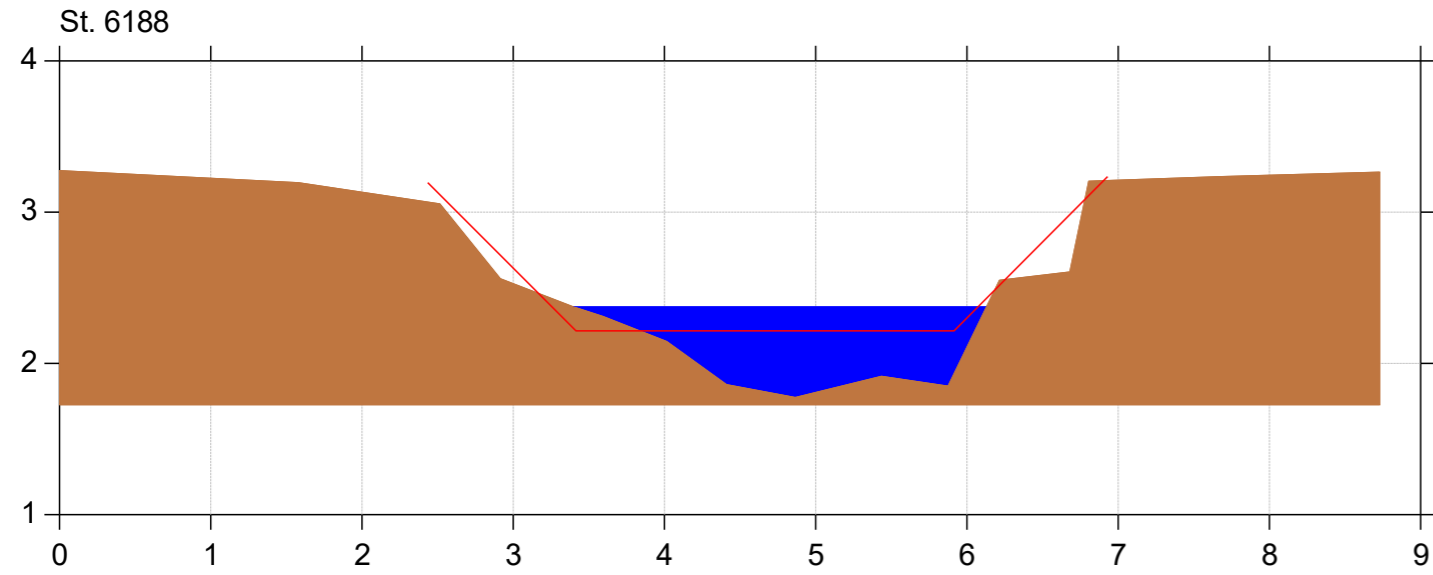
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

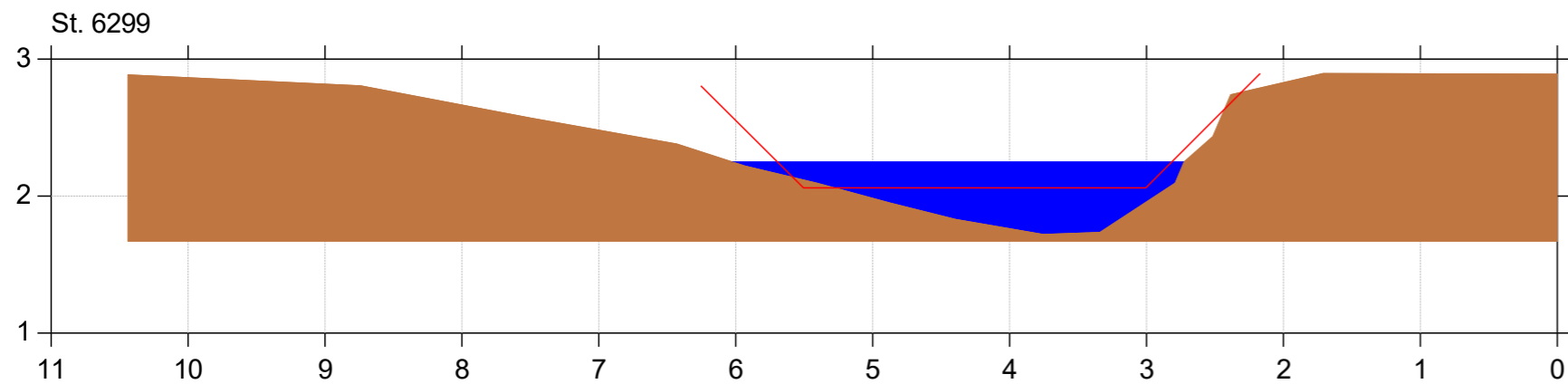
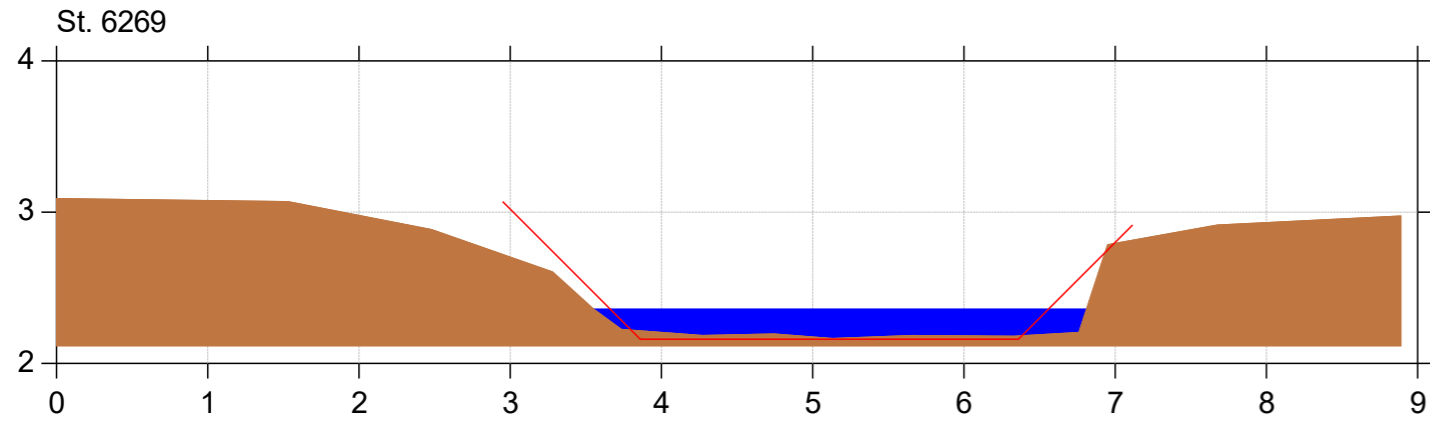
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

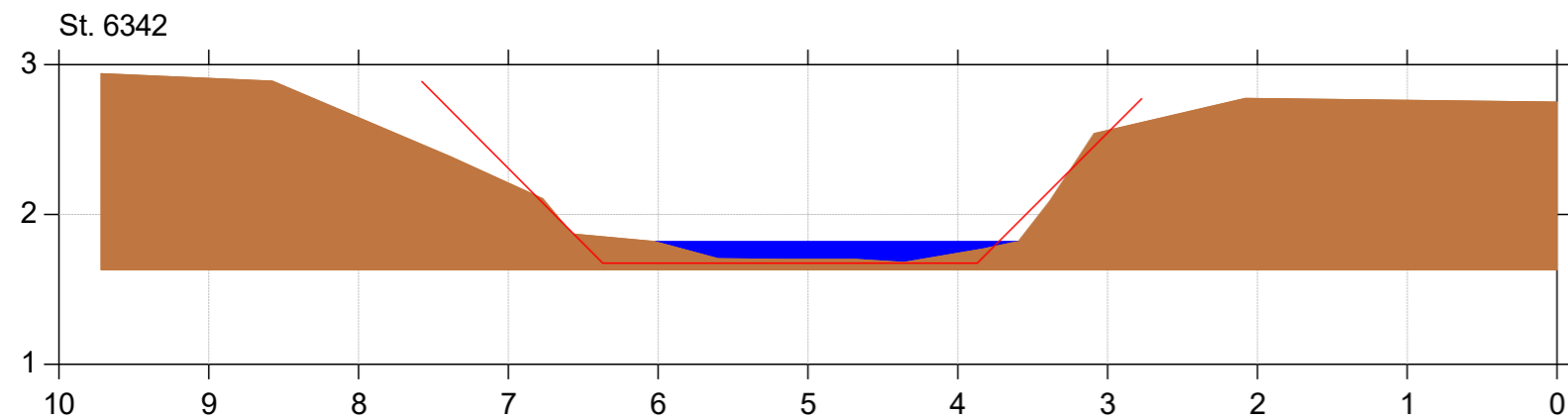
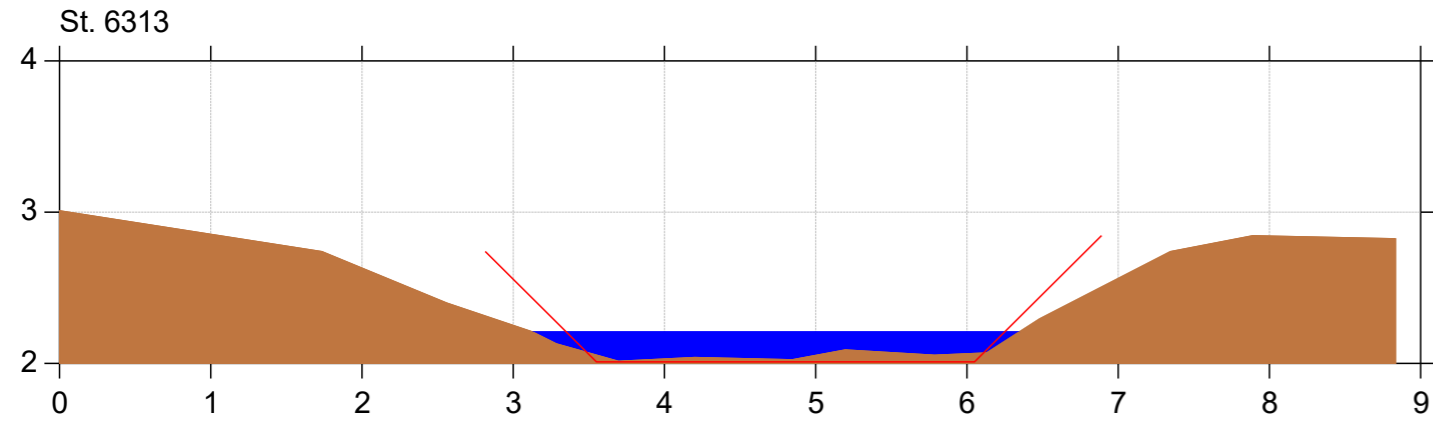
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
■ Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

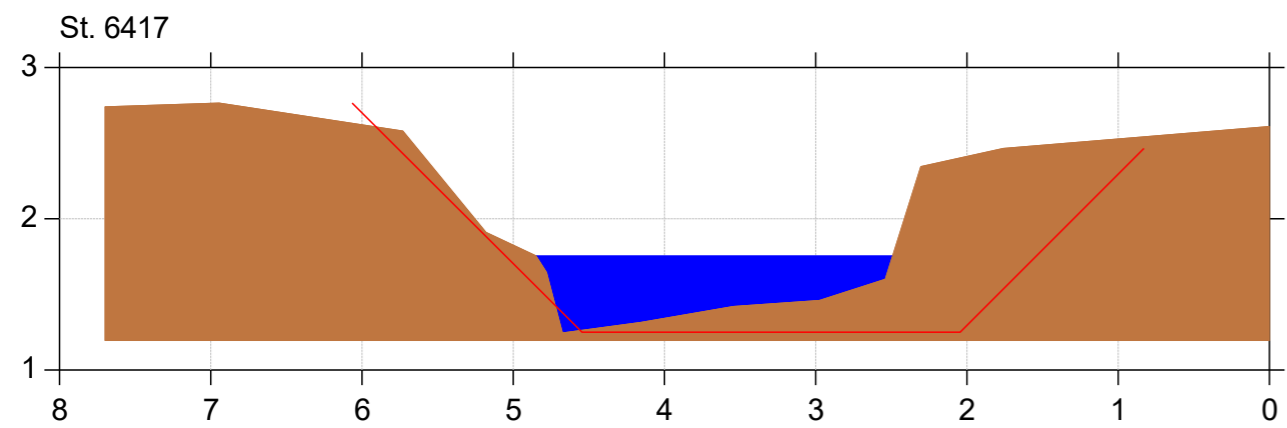
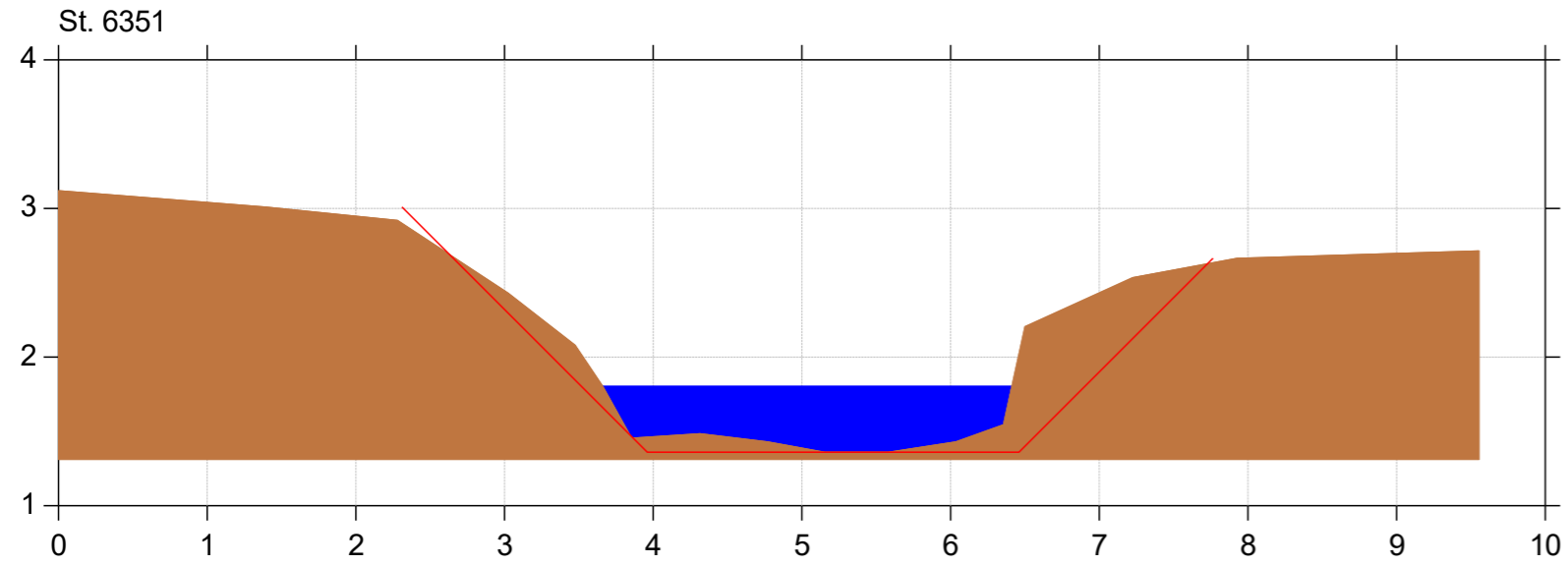
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

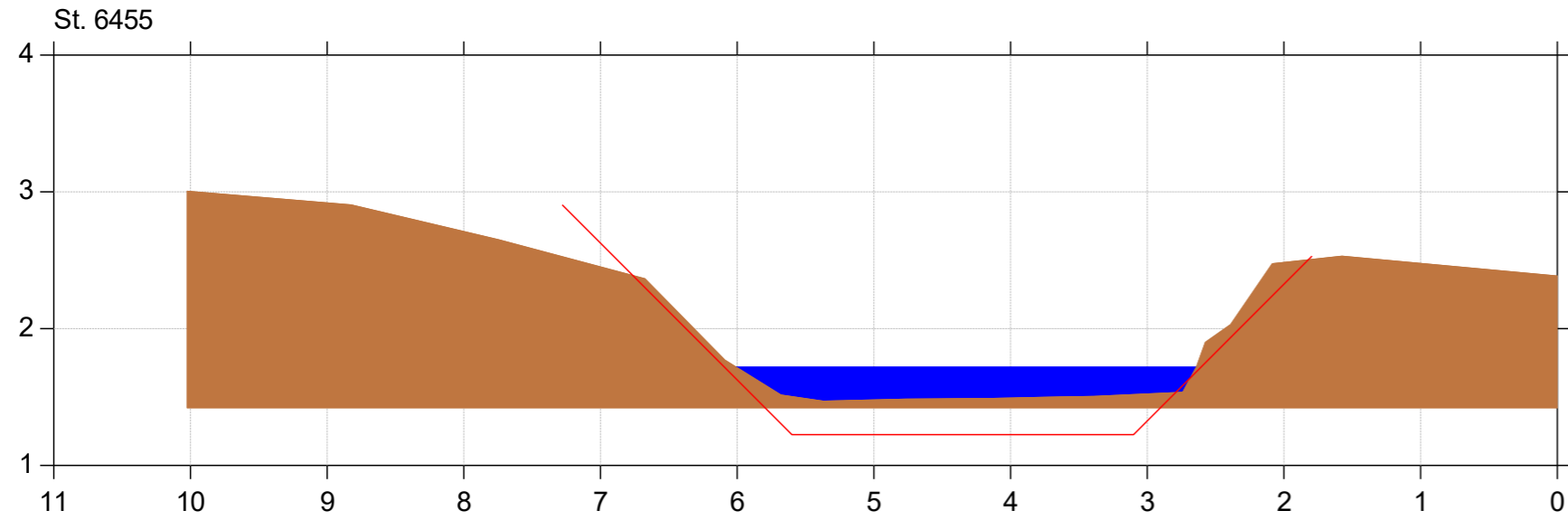
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4

— Regulativ 2023 profil
— Opmålt profil (januar 2019)



Tilløb til Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

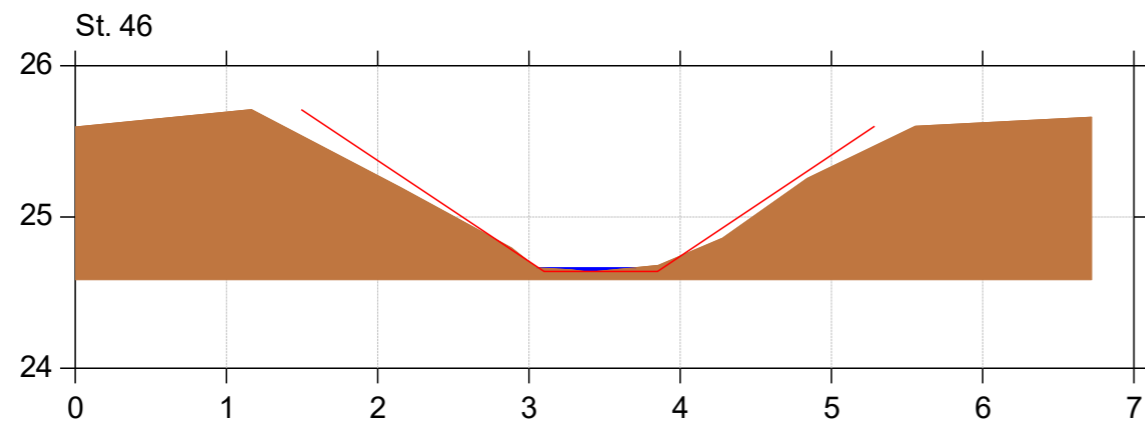
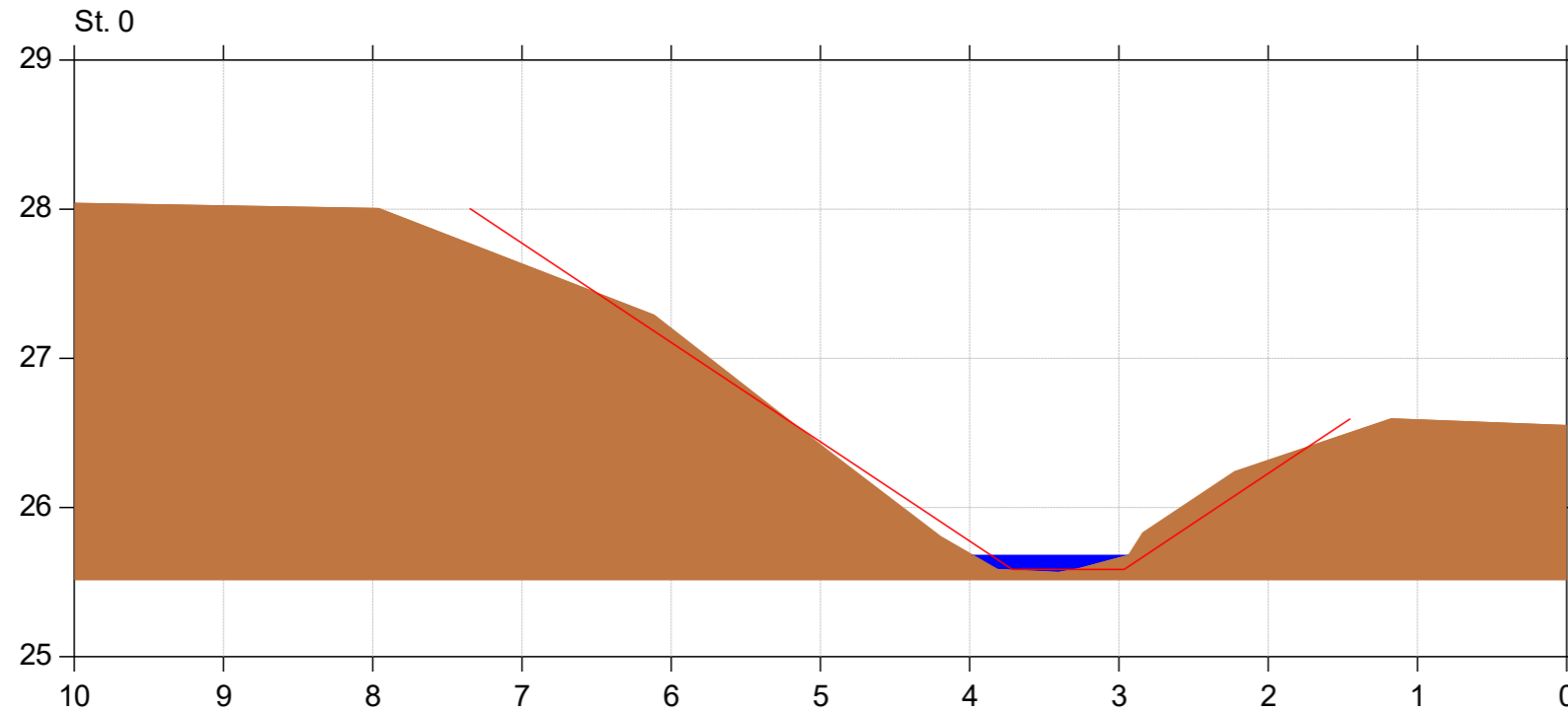
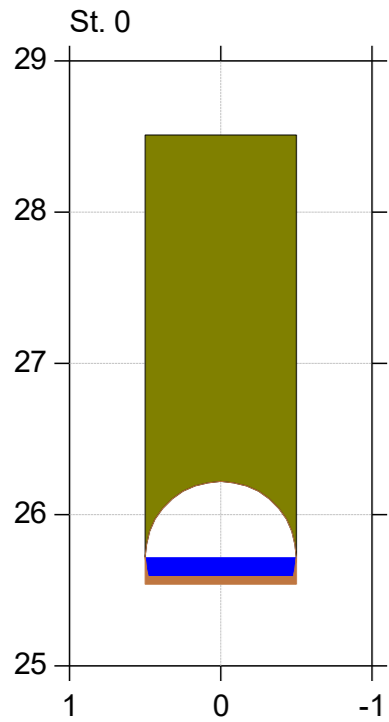
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4.1

— Regulativ 2023 profil
■ Opmåling januar 2019



Tilløb til Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

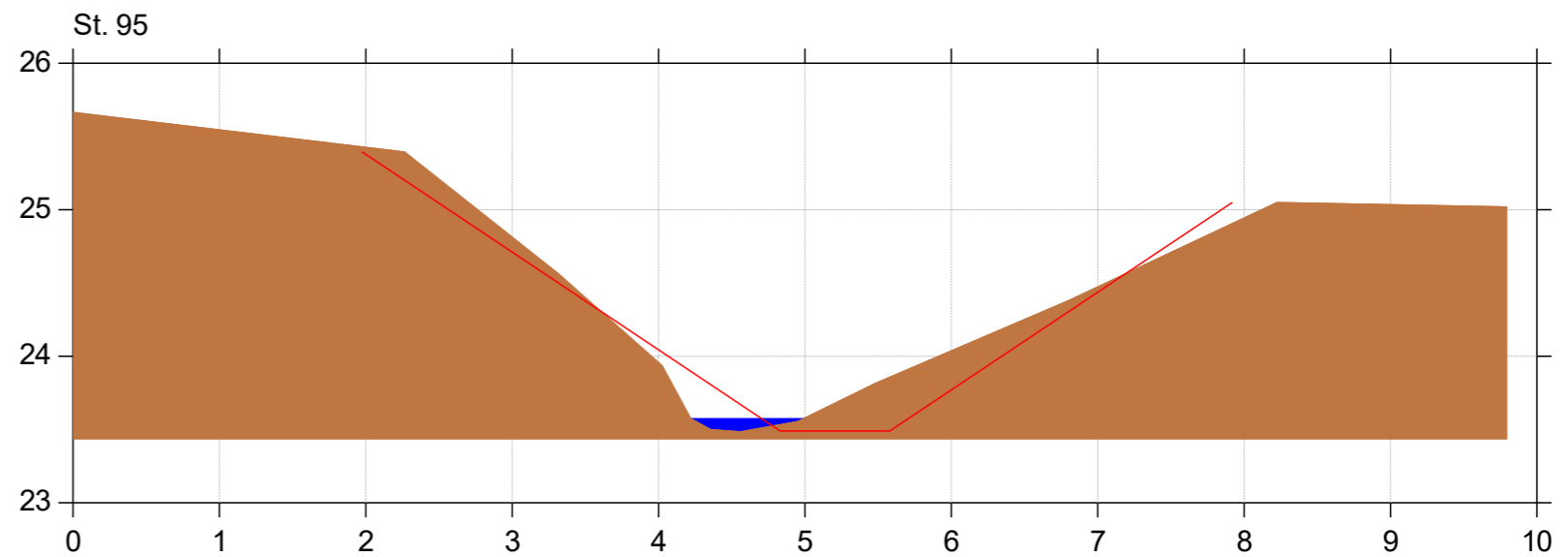
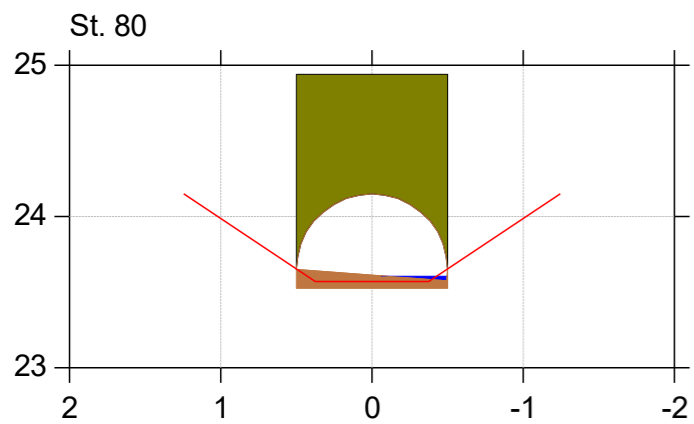
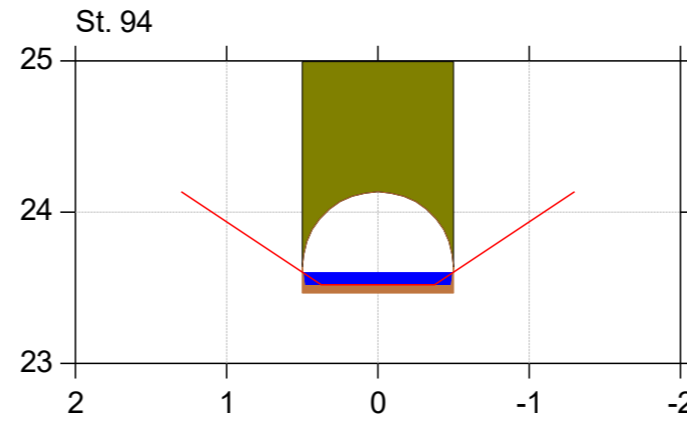
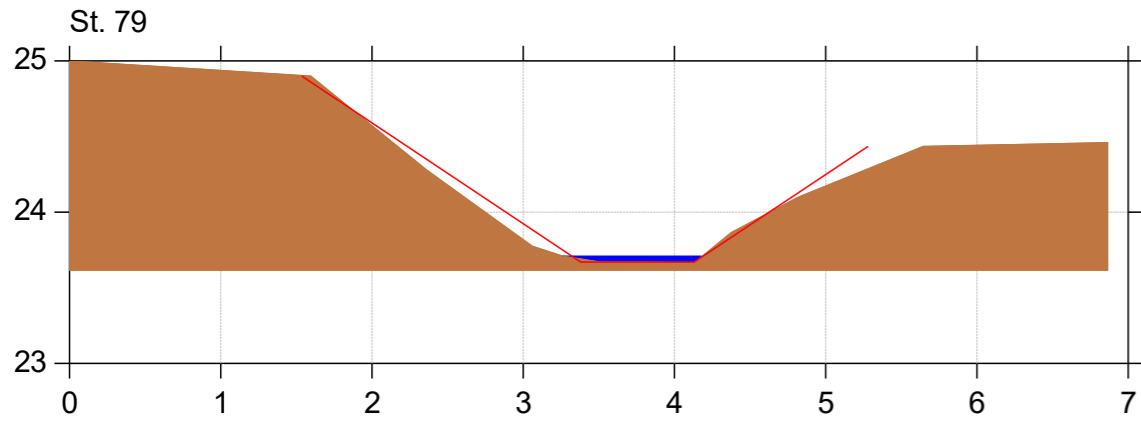
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4.1

— Regulativ 2023 profil
■ Opmåling januar 2019



Tilløb til Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

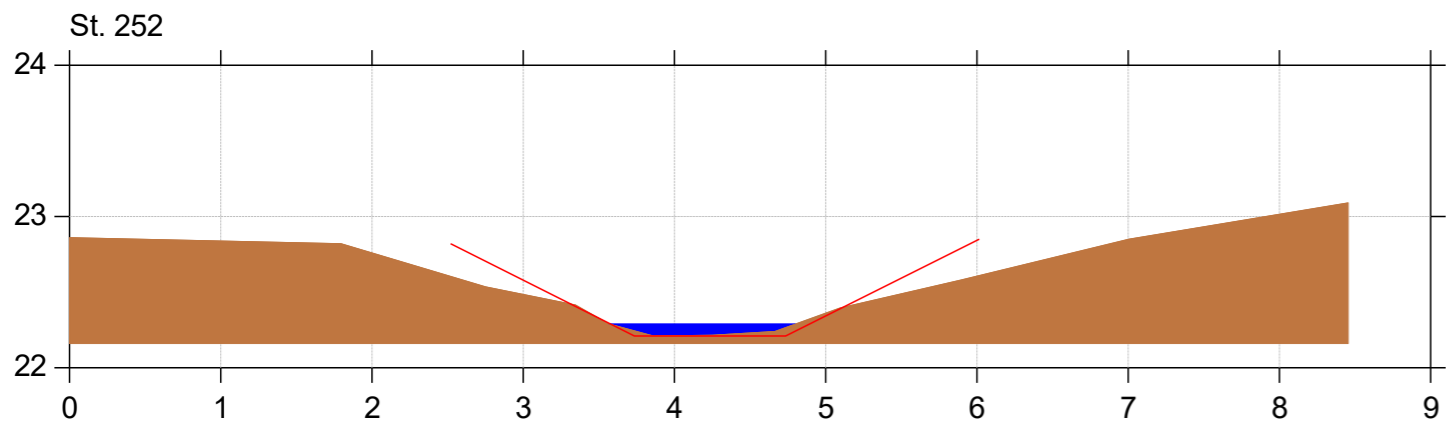
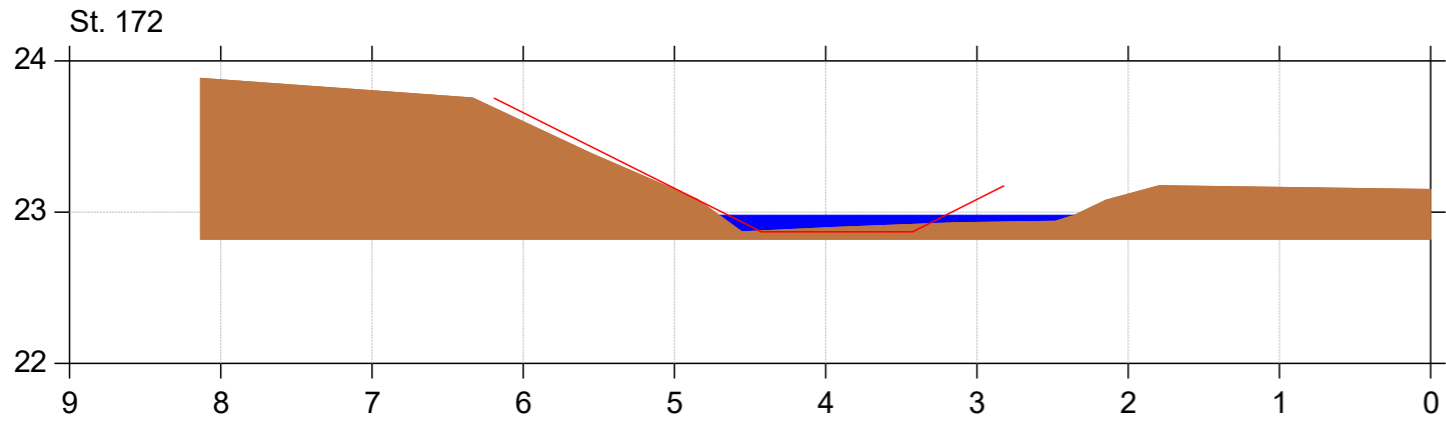
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4.1

— Regulativ 2023 profil
■ Opmåling januar 2019



Tilløb til Gammelby Mølleå

Regulativ 2023

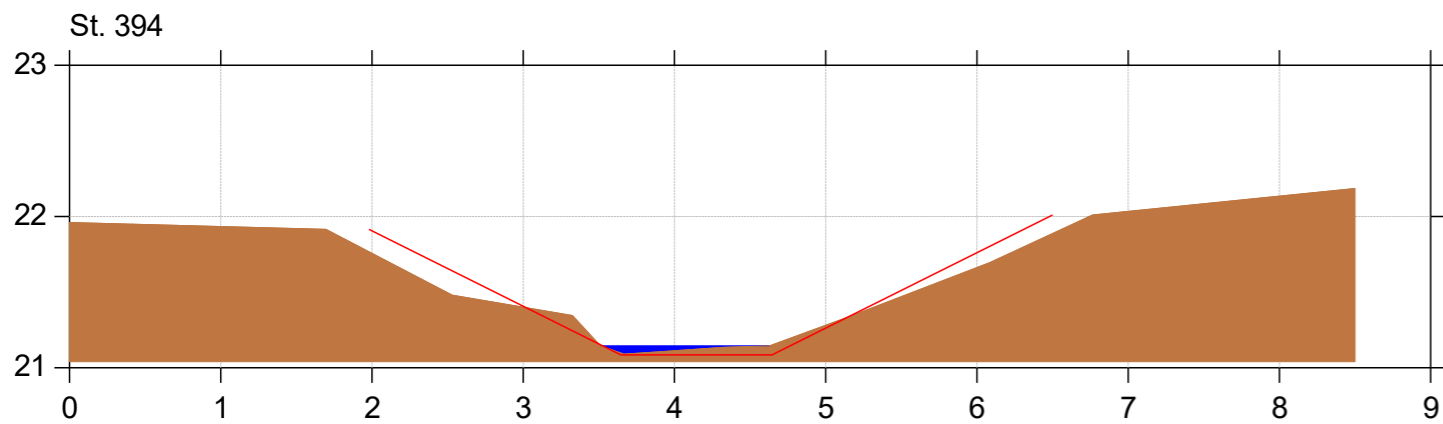
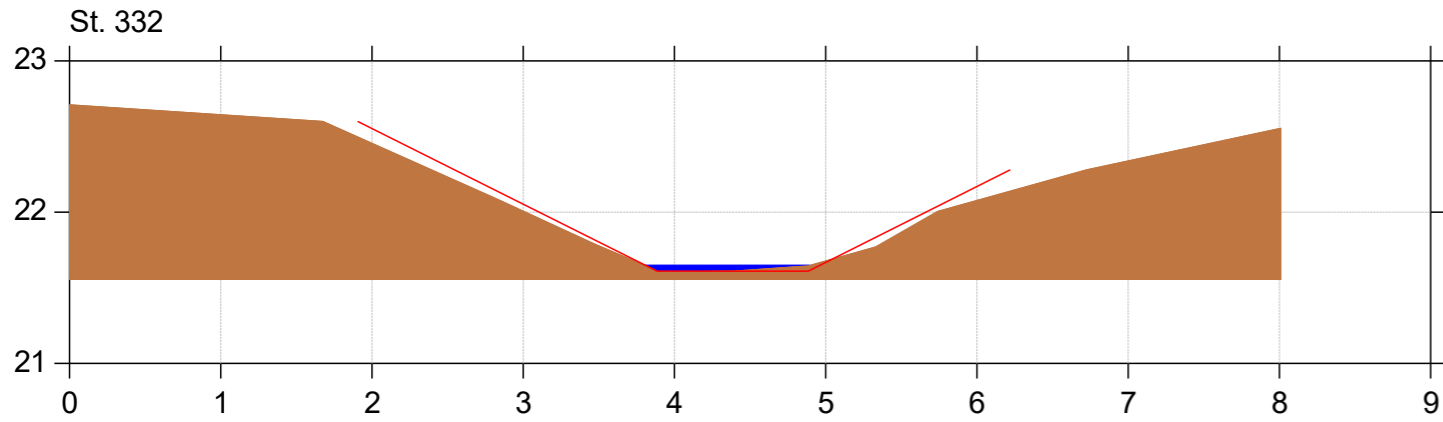
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50



Bilag 4.1

— Regulativ 2023 profil
■ Opmåling januar 2019



Bilag 6

SPECIFIKATION FOR VANDLØBSOPMÅLING

I forbindelse med afgivelse af tilbud, accepterer den bydende samtidig kravspecifikationerne til opmåling og levering af data. De udførte vandløbsopmålinger skal være af en kvalitet, som kan bruges til hydrauliske beregninger, herunder beregninger af vandløbets vandføringsevne til brug for såvel vandplaner, kontrol af regulativets krav til vandføringsevne samt regulativrevision. Opgaven udføres i henhold til følgende punkter:

- Koter angives i DVR90 og koordinater angives i UTM zone 32 (Euref89).
- Stationering af vandløbet, herunder:
 - ✓ Stationering af bygværker, såsom styrt, stemmeværker, stryg, faskiner (med angivelse af vandløbsside og type), krydsende ledninger (med angivelse af type) o.lign.
 - ✓ Stationering af alle former for overkørsler: rørbroer, betonbroer, spang m.v. (med angivelse af type og evt. bronavn/vejnavn).
 - ✓ Stationering af alle tilløb, såvel åbne som rørlagte (med angivelse af rørtype og vandløbsside) samt vandløbsafmærkning.
- Profilering af vandløbet:
 - ✓ Foretages som udgangspunkt for hver ca. 100 m.
 - ✓ Desuden foretages profilopmåling hver gang vandløbet ændrer karakter, det være sig ved indsnævring/udvidelser/markante ændringer af vandløbsbunden. Sammen med et profil af ændringen, skal der foretages opmåling af et profil umiddelbart før og efter ændringen.
 - ✓ Profilopmåling foretages for alle broprofiler – både indløb og udløb.
 - ✓ Desuden foretages profilopmåling umiddelbart før og efter alle broer og rørlagte strækninger (ca. 1 m før og efter).
 - ✓ Profilopmåling foretages altid ved skalapæle.
 - ✓ Profilopmåling foretages, hvor der iht. regulativet er ændringer i dimensionen, dvs. ændringer i bredde, anlæg og fald, dog under hensyntagen til de faktiske forhold.
 - ✓ Den tæthed, hvert profil skal opmåles med er bestemt af variationen i profilet. Alle ændringer gennem profilet skal koter, og der måles til 10 meter fra øverste kronekant.
- Koter af rørbroer:
 - ✓ Kote for bund i rør, sand i rør og terræn registreres og dimensionen noteres. Gælder for både indløb og udløb.
- Rørlagte strækninger koter, med følgende forhold: Kote for den rørlagte stræknings indløb og udløb (som for rørbroer). For brønde koter, rørbund og sand i indløb og udløb i brønden, samt kote registreres for bund af brønd og sand. Dimensioner og art for rør og brønd noteres.
- Registrering og koter af skalapæle. Kote bestemmes for top af skalastolpe og skalanulpunkt med angivelse af skalalængde.
- Måling af vandspejl ved alle profiler og bygværker.
- Koter af alle synlige tilløb: Ved åbne tilløb koter, bund af tilløbet, bunden i hovedløbet og terræn samt angivelse af side i vandløbet, ved rørtilløb koter, bund af rør samt dimension noteres.
- Angivelse af GI-fikspunkter anvendt ved opmålingen i DVR90.
- Forhold af betydning noteres og stationeres.
- Levering af en kort beskrivelse af den udførte opmåling med beskrivelse af forhold kommunen skal være opmærksomme på.
- Data skal leveres digitaliseret på en af følgende metoder:
 - ✓ VASP-fil med tilhørende GIS-linie.

- ✓ Tekst-fil til import i programmet VASPGPS med angivelse af anvendelige koder (se bilag 1).
 Filen skal kunne læses uden fejl.
- Fotoregistreringer med GPS foto:
 - ✓ Der tages et foto med tilhørende GPS koordinater og fotoretning ved alle skalapæle, broer, stemmeværker, udløb af større tilløb og rørtilløb, samt for hver ca. 500 m.

Dette bilag beskriver detaljer omkring, hvor der skal måles i en vandløbsopmåling. Bilaget er en uddybning af punkterne omkring opmålingsproceduren, der er beskrevet i kravspecifikationen.

Startpunkt

Det er vigtigt at indmåle vandløbsstrækningens start, så GIS-streg og stationering startes det rigtige sted. Ofte startes ved et kendemærke såsom et rørudløb, røroverkørsel, bro, skalapæl, kantpæl, ved et tilløb osv. I nogen tilfælde er der ikke nogen kendemærker. Her kan et kort hjælpe med at lokalisere det præcise startpunkt.

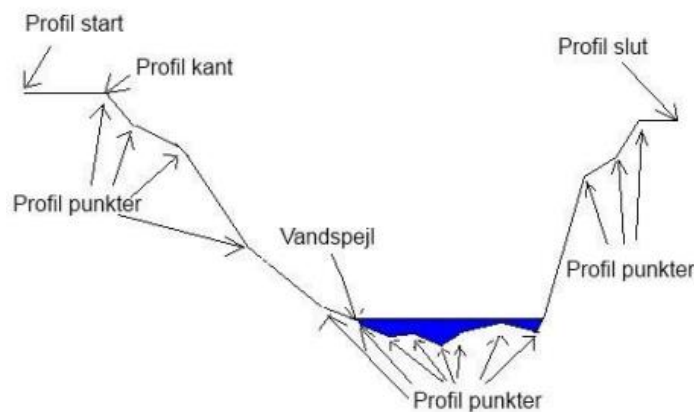
Tværfiler

Der skal opmåles et profil umiddelbart før og efter en ændring for at få et billede af forandringerne i vandløbet. En ændring kan være, at vandløbet bliver betydeligt bredere/ smallere, eller skifter fald (ses oftest ved, at strømhastigheden ændres).

Et sandfang illustrerer en sådan ændring. Et sandfang skal opmåles på følgende måde; et profil før indløbet til sandfanget, et efter indløbet i sandfanget, et umiddelbart inden udløbet og et profil efter udløbet af sandfanget. Ved styrt måler du et profil før styrtet, overløbskanten og et profil umiddelbart efter styrtet.

Når du starter en profilopmåling, skal det angives, om du starter på højre eller venstre side af vandløbet (nedstrøms retning). Selve profilet startes og slutes minimum 2 meter fra øverste kronekant. Profilet skal yderligere inkludere kommende 10 meter bræmmer, i den forstand at der måles et punkt 10 meter fra hver kronekant. Ved behov måles flere terrænpunkter mellem 2 og 10 meter punkterne (det gælder f.eks. ved store terræn variationer).

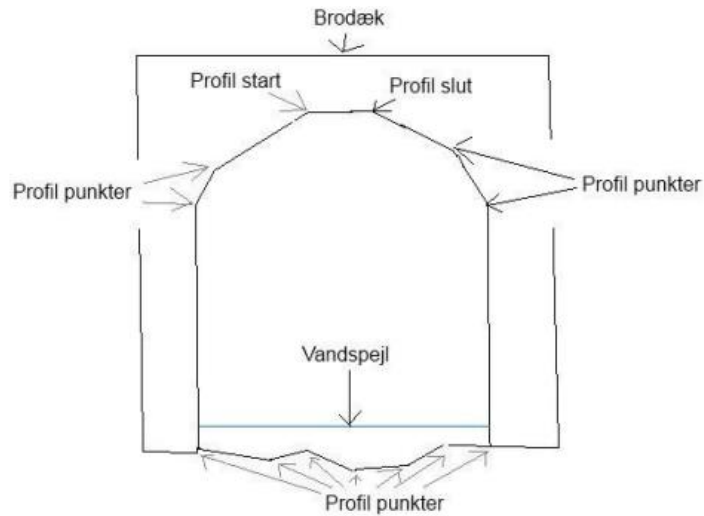
Det er vigtigt at få alle konturer med i profilet. Dette gælder især nede i vandet, hvor antallet af punkter afhænger af variationen gennem profilet. Antallet af punkter kan variere mellem 6 – 20 punkter eller mere ved store og meget varierende vandløb. Det er vigtigt, at opmålingsudstyret holdes ovenpå vandløbsbunden, og at du ikke lader den synke ned i mudderet/sandet.



Figur 1: Eksempel på almindeligt tværsnit

Broer

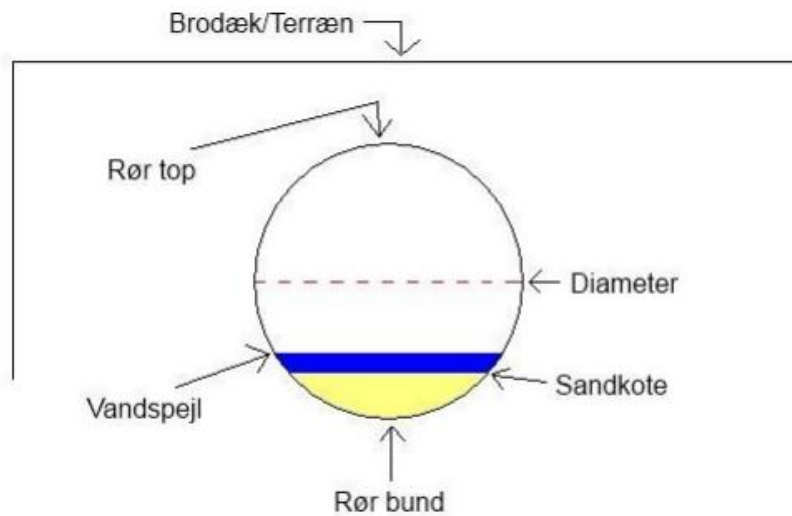
Indløb og udløb skal indmåles. Det er selve "hullet" der skal måles. Tværprofiler måles før og efter broen. Ved indløb og udløb måles et punkt på brodækket.



Figur 2: Eksempel på broprofil.

Røroverkørsler

Ved opmåling af røroverkørsler skal rørindløb og -udløb indmåles. Dette gøres ved at måle bunden af røret (på indersiden af røret) og måle diameteren på røret. Hvis der er sand/mudder i røret, måles toppen af dette også. Selve brodækket skal også måles. Tværprofiler skal måles umiddelbart før og efter røroverkørslen.



Figur 3: Eksempel på røroverkørsel

Rørlagte strækninger

Der anvendes samme opmålingsmetode som ved røroverkørsler. Bygværker i tilfælde af stemmeværker og lignende indmåles de enten som røroverkørsler eller broer, dvs. ind- og udløbsdimensionerne måles, samt profil før og efter.

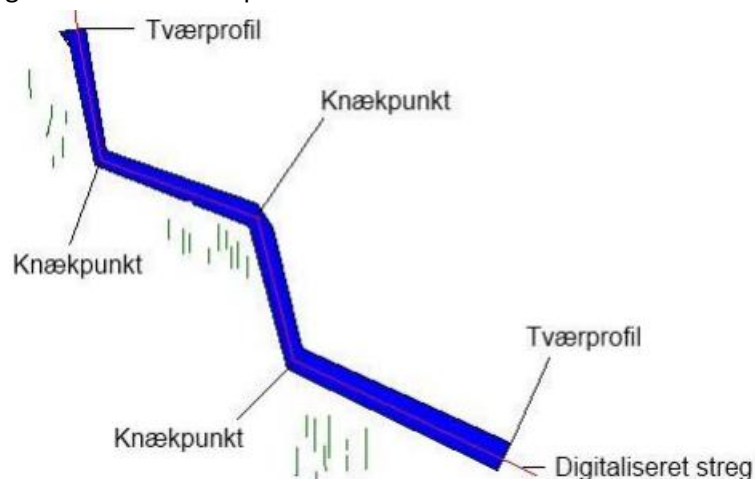
Skalapæle, åbne tilløb og rørtilløb Fælles for de tre emner er, at der skal registreres side af vandløbet de er placeret i, set i nedstrøms retning.

Skalapæle: Toppen af skalablikket samt længden af skalablikket registreres (typisk 1 m eller 0,5 m). Toppen af pælen kan med fordel indmåles i tilfælde af at skalaen falder af pælen.

Åbne tilløb: Dette kan være andre vandløb eller blot grøfter. Bredden af bunden af tilløbet, tilløbsbunden, bunden i hovedvandløbet samt terrænet i begge sider måles. Rørtilløb: Måles på indersiden i bunden af røret og med angivelse af dimension. Ellers medtages de øvrige punkter som ved de åbne tilløb.

Knæpunkter

For at få hele vandløbets forløb og længde er det nødvendigt at lave knæpunkter, der hvor vandløbet svinger. På denne måde bliver GIS-stregen etableret rigtigt, og det er vigtigt af hensyn til stationeringen af vandløbet. De fleste sving kræver flere knæpunkter.

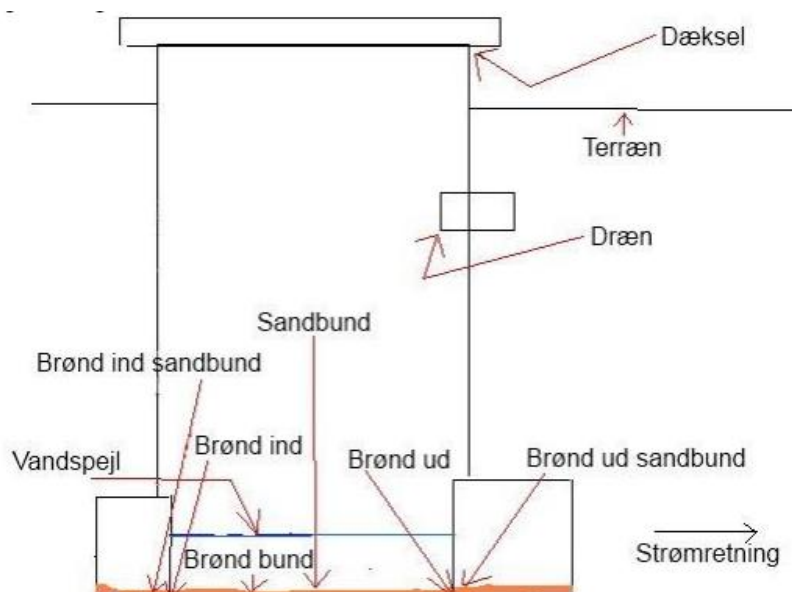


Figur 4: Eksempel på opmåling af knæpunkter.

Brønde

I nogle tilfælde kan der være rørlagte strækninger på vandløbet. De rørlagte strækninger går ofte igennem en brønd, som skal indmåles. Da der kan være en del rør i en brønd er det vigtigt at afklare, hvad der er rørtilløb, og hvad der er hovedløb.

Det ses af den efterfølgende figur, hvor der skal foretages opmålinger ved brønde. Sandbund og dræn registreres kun hvis de eksisterer.



Figur 5: Eksempel på en brønd

Krydsende ledninger

Krydsende ledninger såsom elkabler, vandrør, spildevandsledninger mv. indmåles (stationeres) i det omfang, det er muligt og typen registreres.

Faskiner

Faskiner indmåles (stationeres) i det omfang, det er muligt. Type og vandløbsside registreres.

Udløb

Udløbet måles ved vandløbets slutning. Der måles et tværprofil før udløbet og et udløbspunkt i selve udløbet, så GIS-streg og stationering bliver rigtig.

Gammelby Mølleå

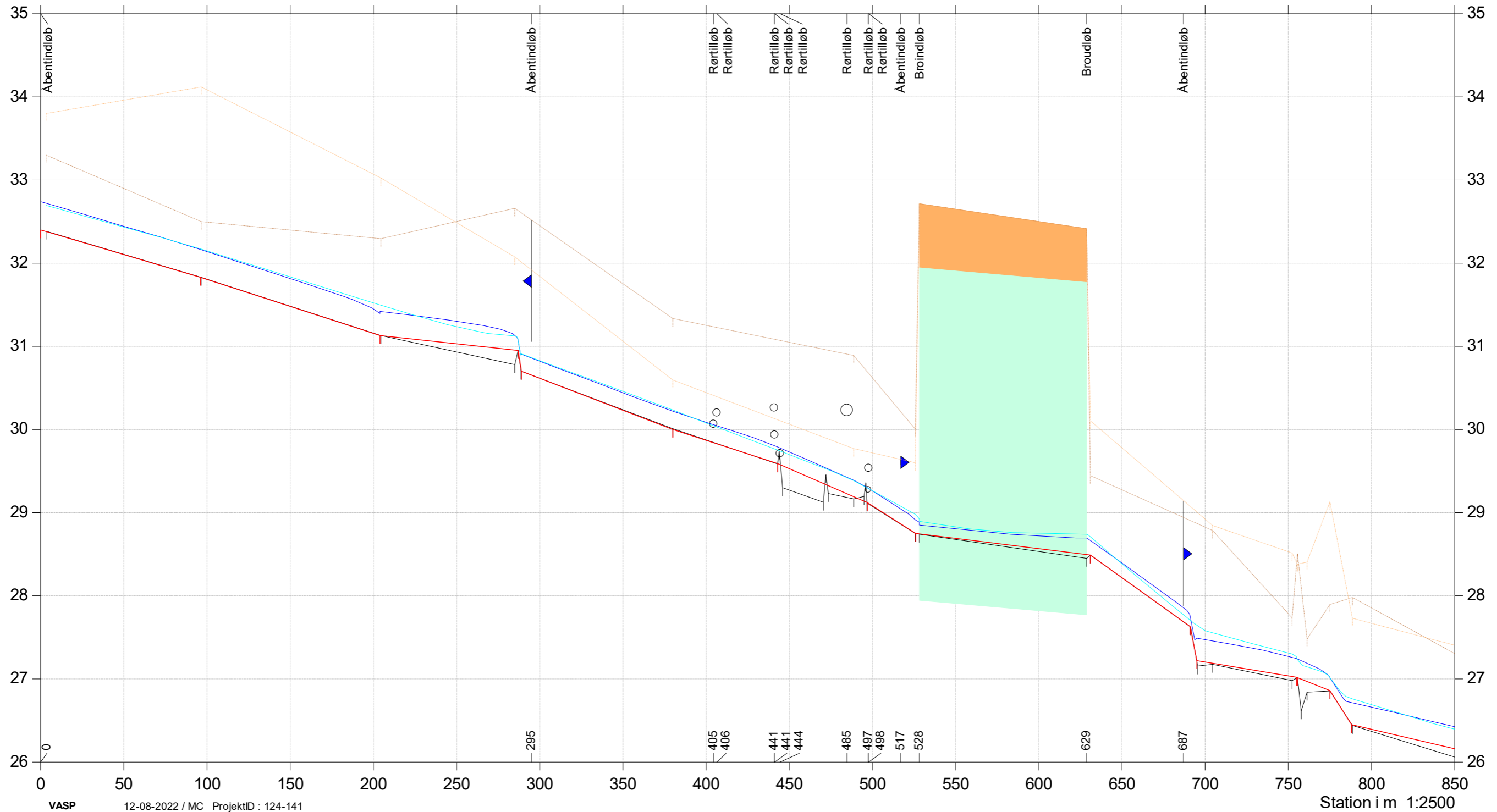
Regulativ 2023



Bilag 6.1

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

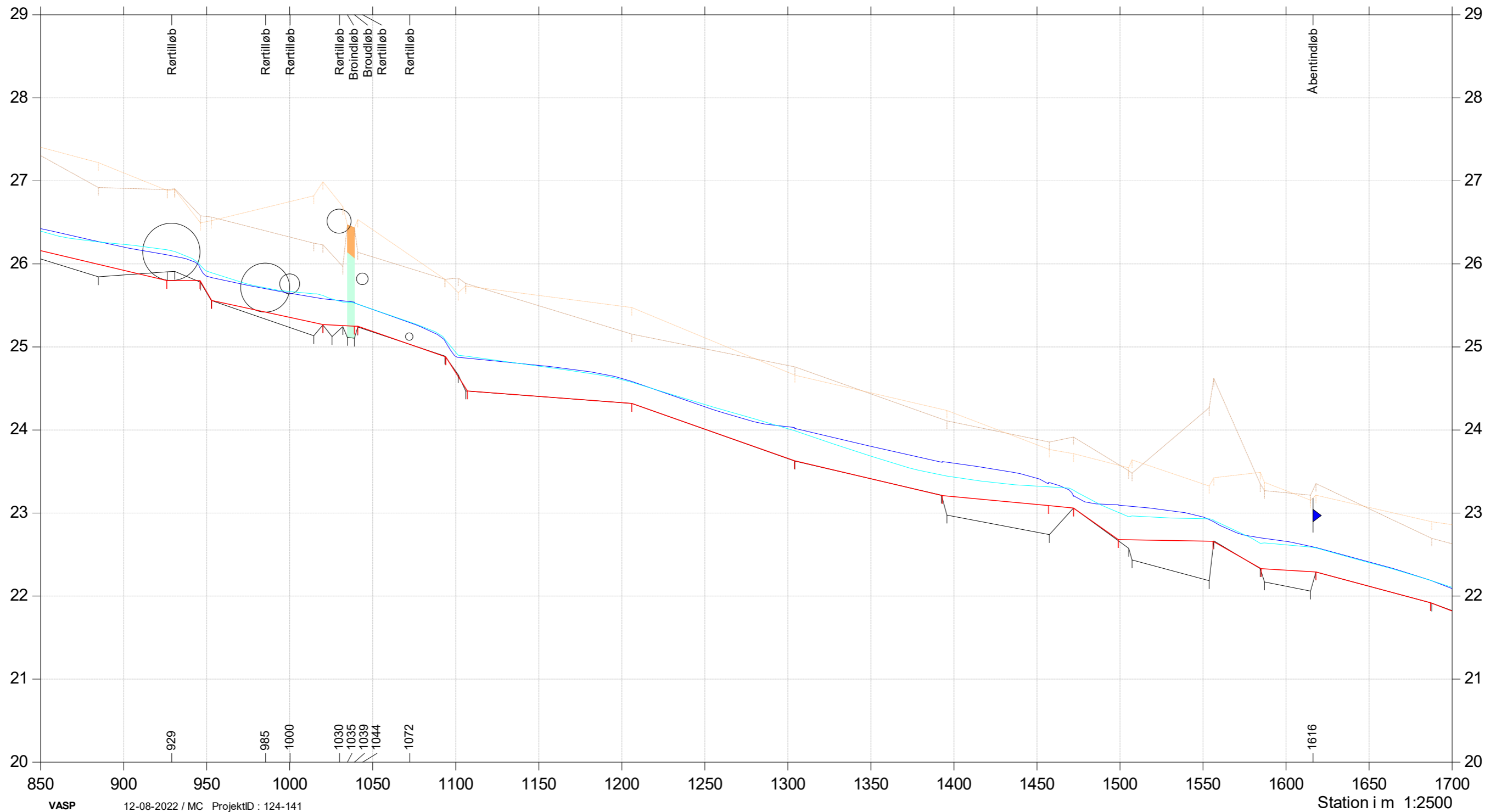
Regulativ 2023



Bilag 6.1

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

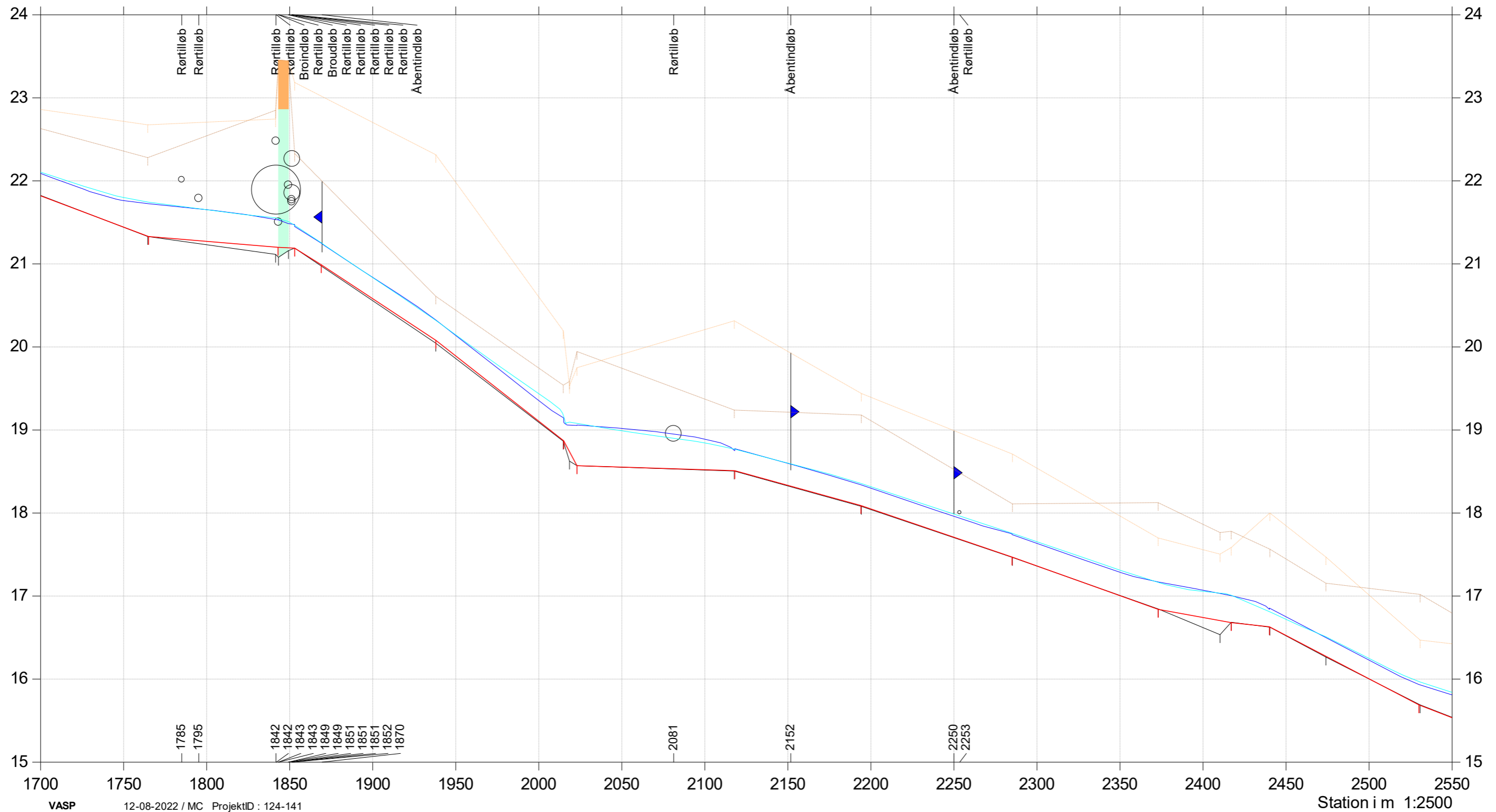
Regulativ 2023



Bilag 6.1

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



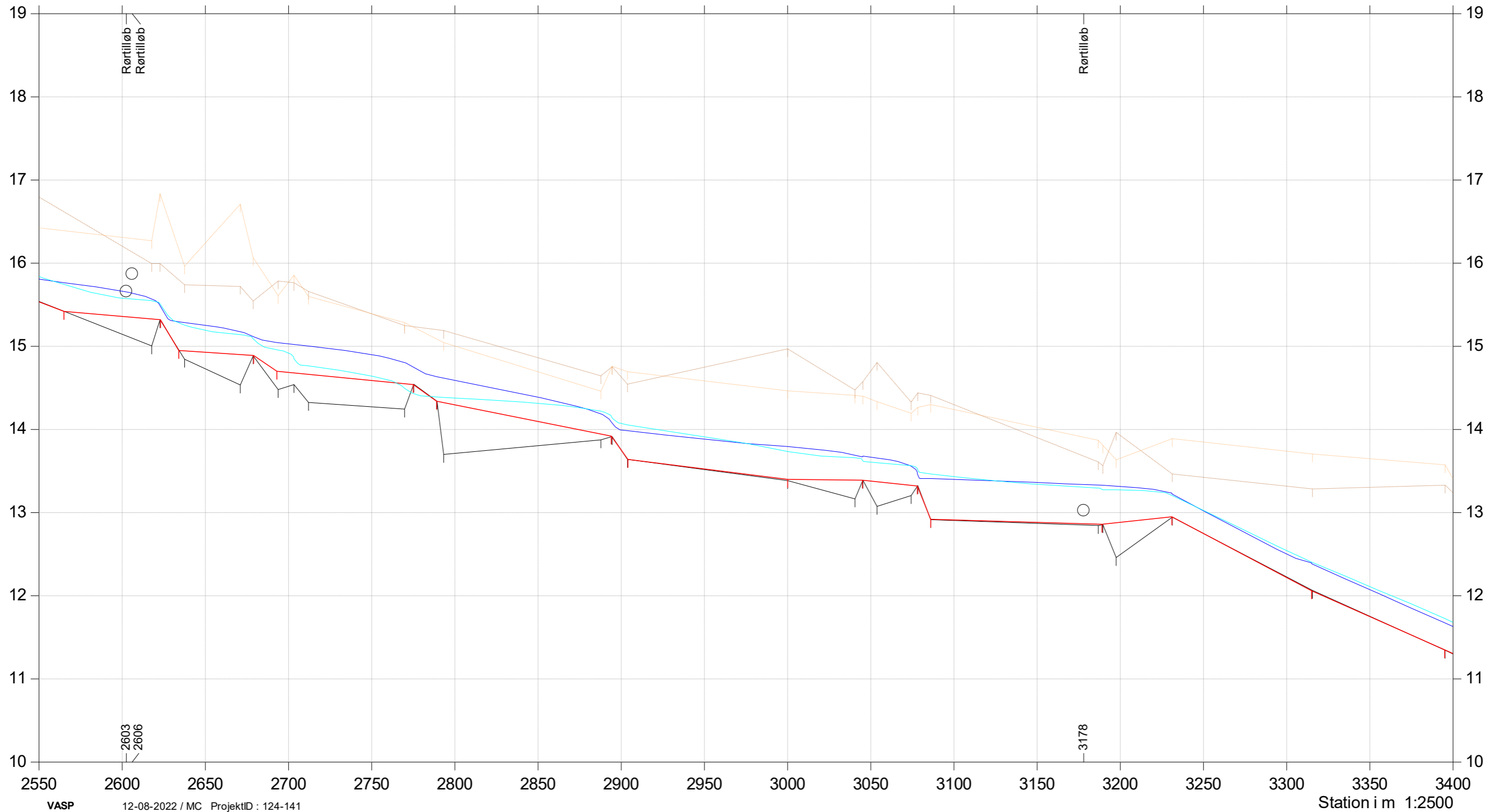
Gammelby Mølleå

Regulativ 2023



- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

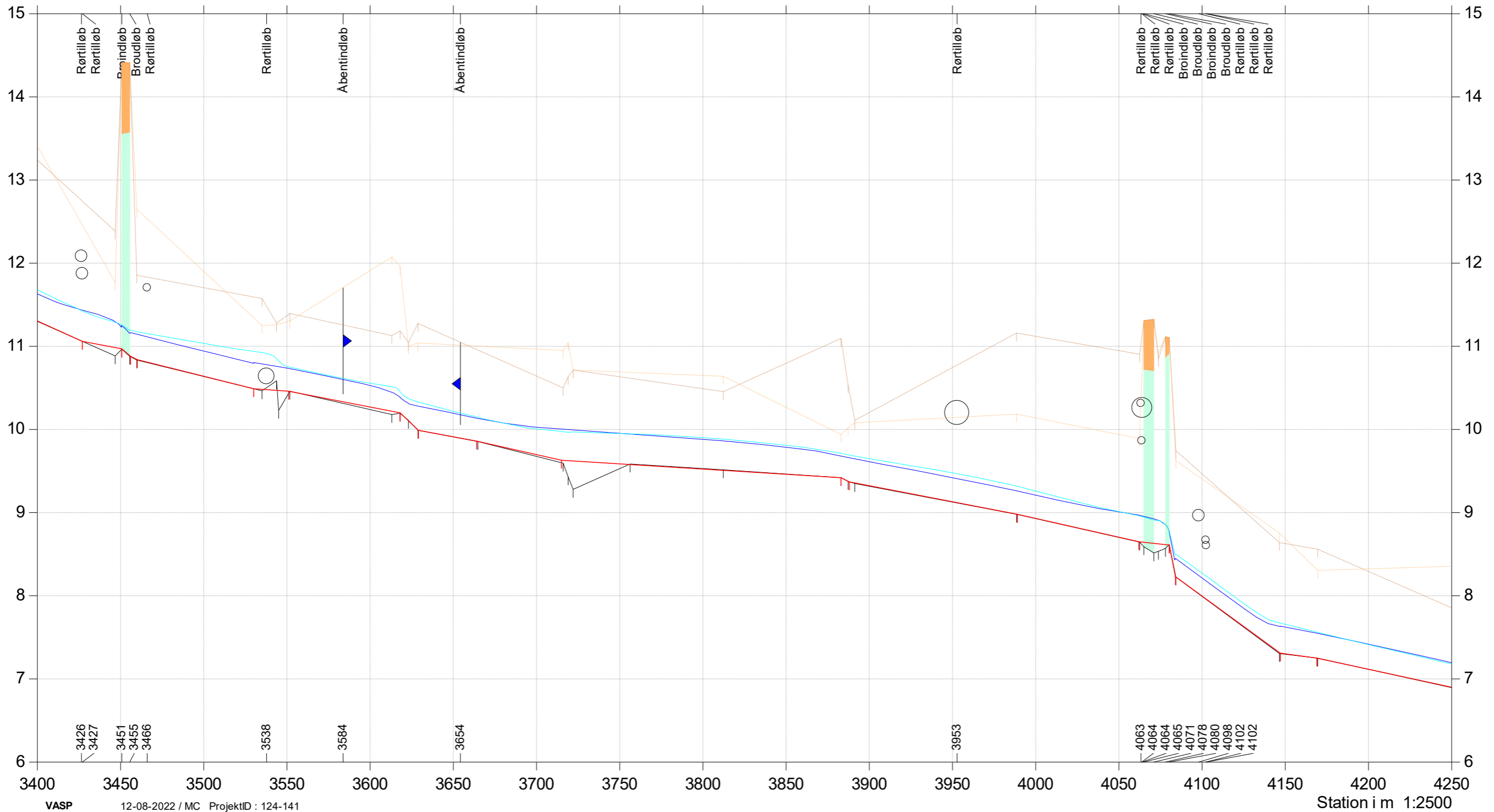
Regulativ 2023



Bilag 6.1

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

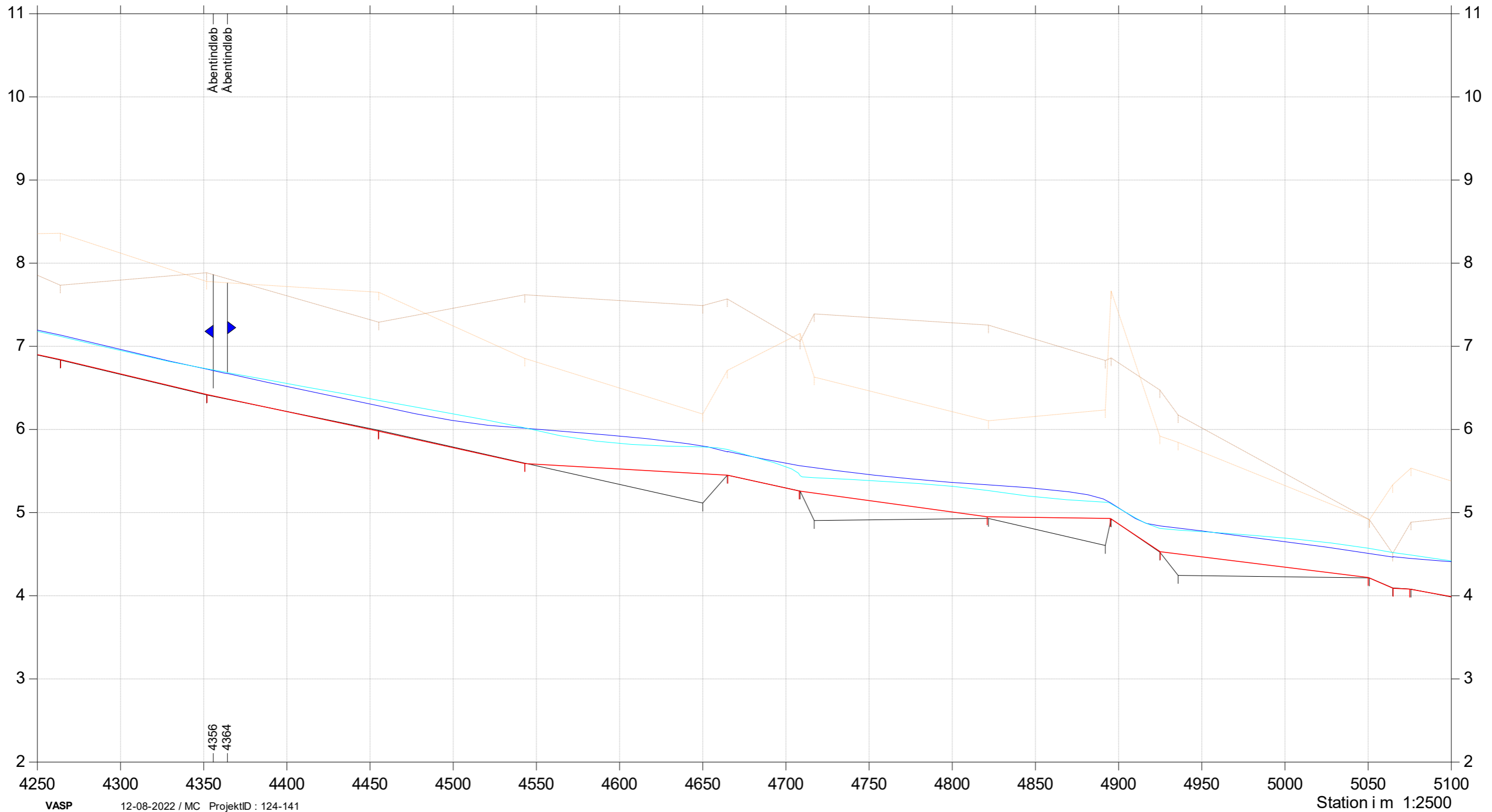
Regulativ 2023



Bilag 6.1

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

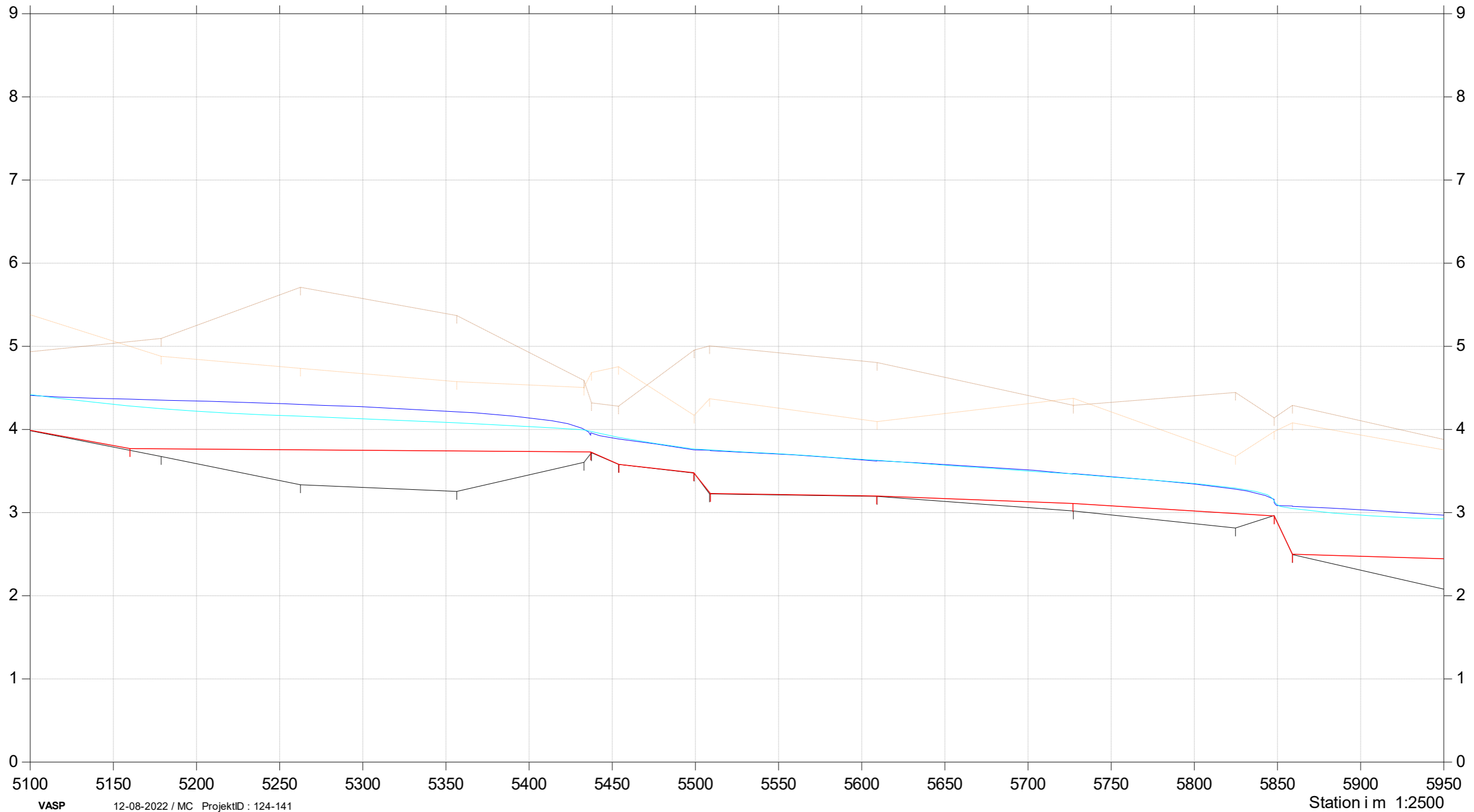
Regulativ 2023



Bilag 6.1

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

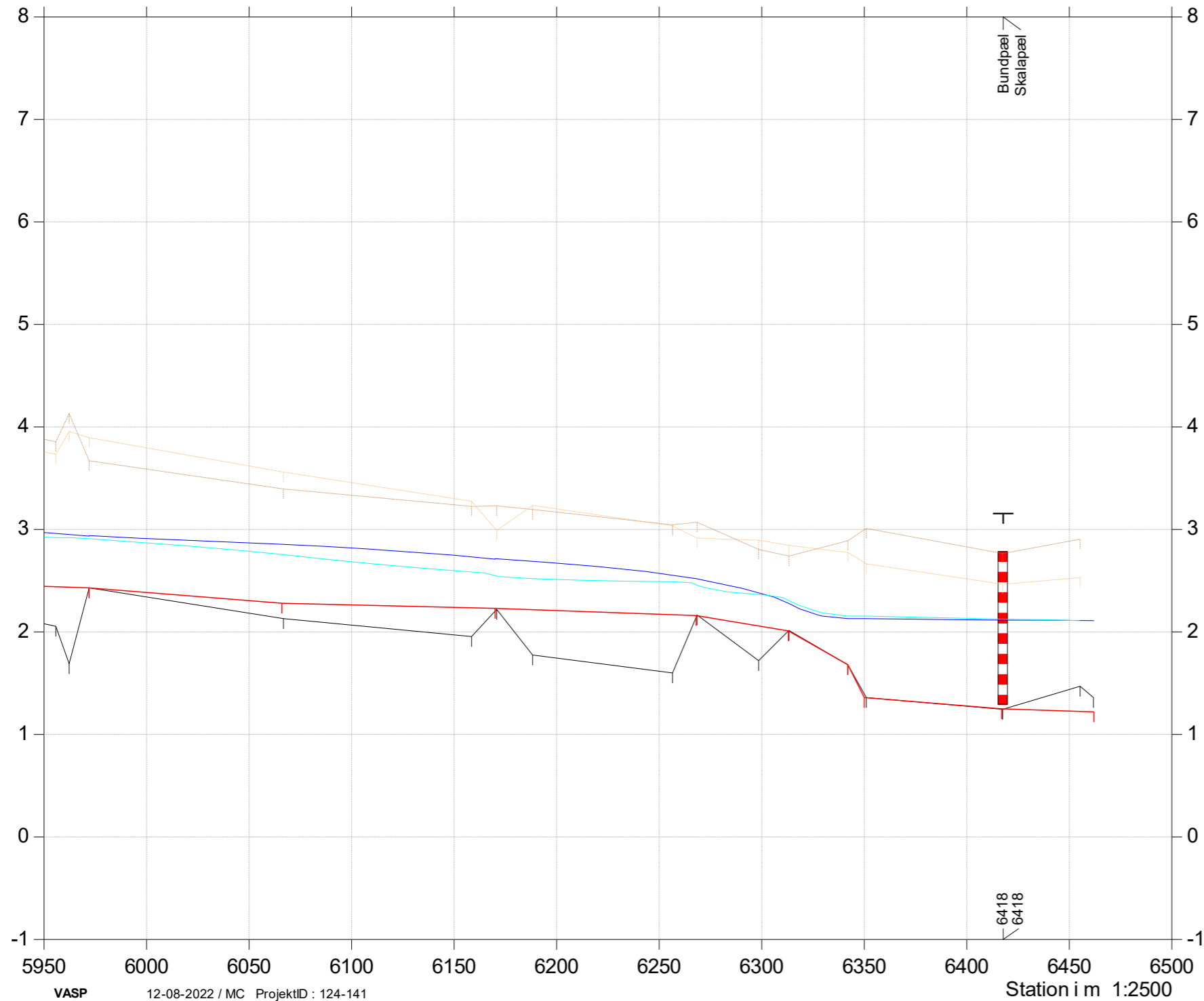
Regulativ 2023



Bilag 6.1

- Reg. bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

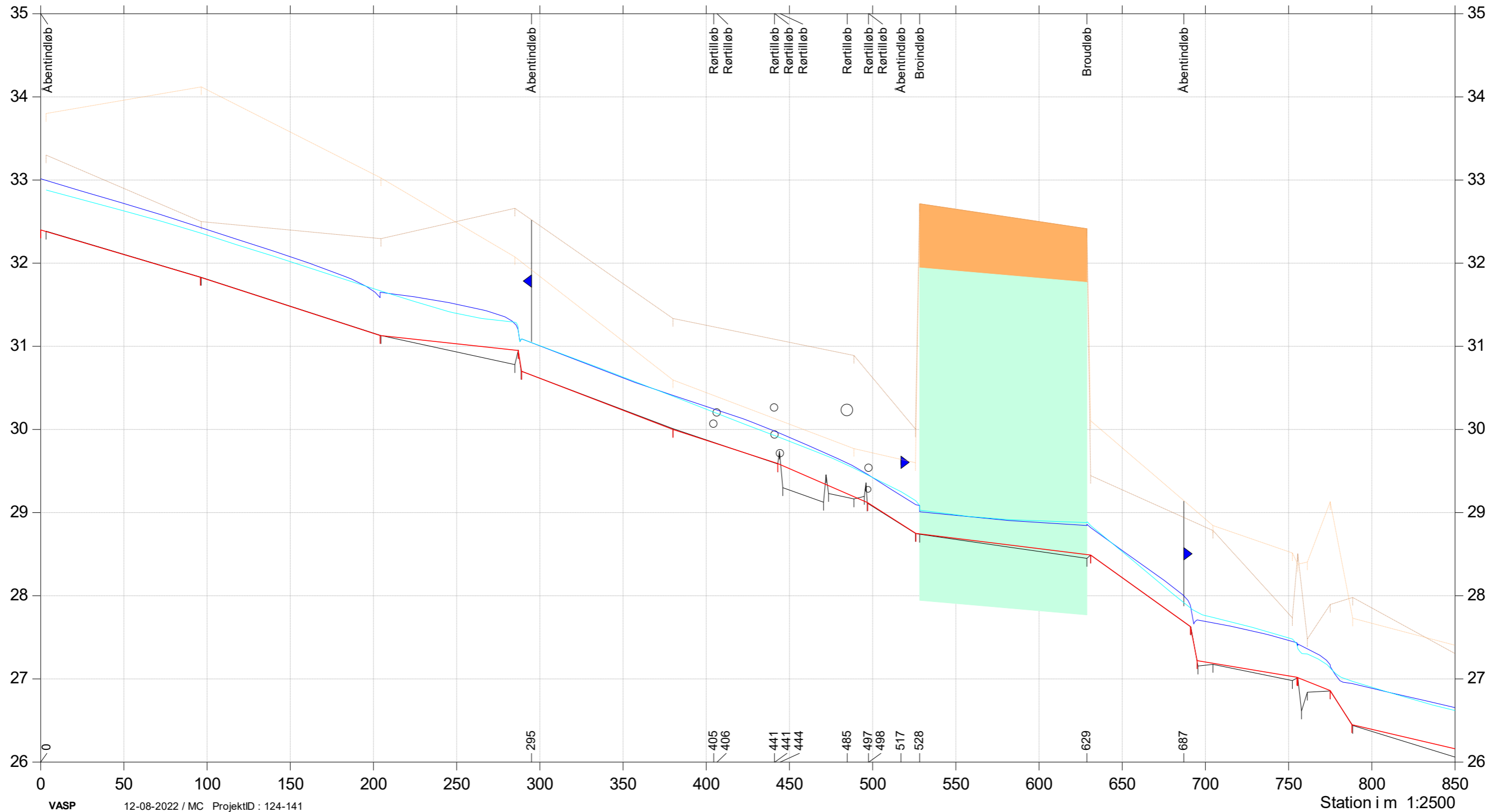
Regulativ 2023



Bilag 6.2

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

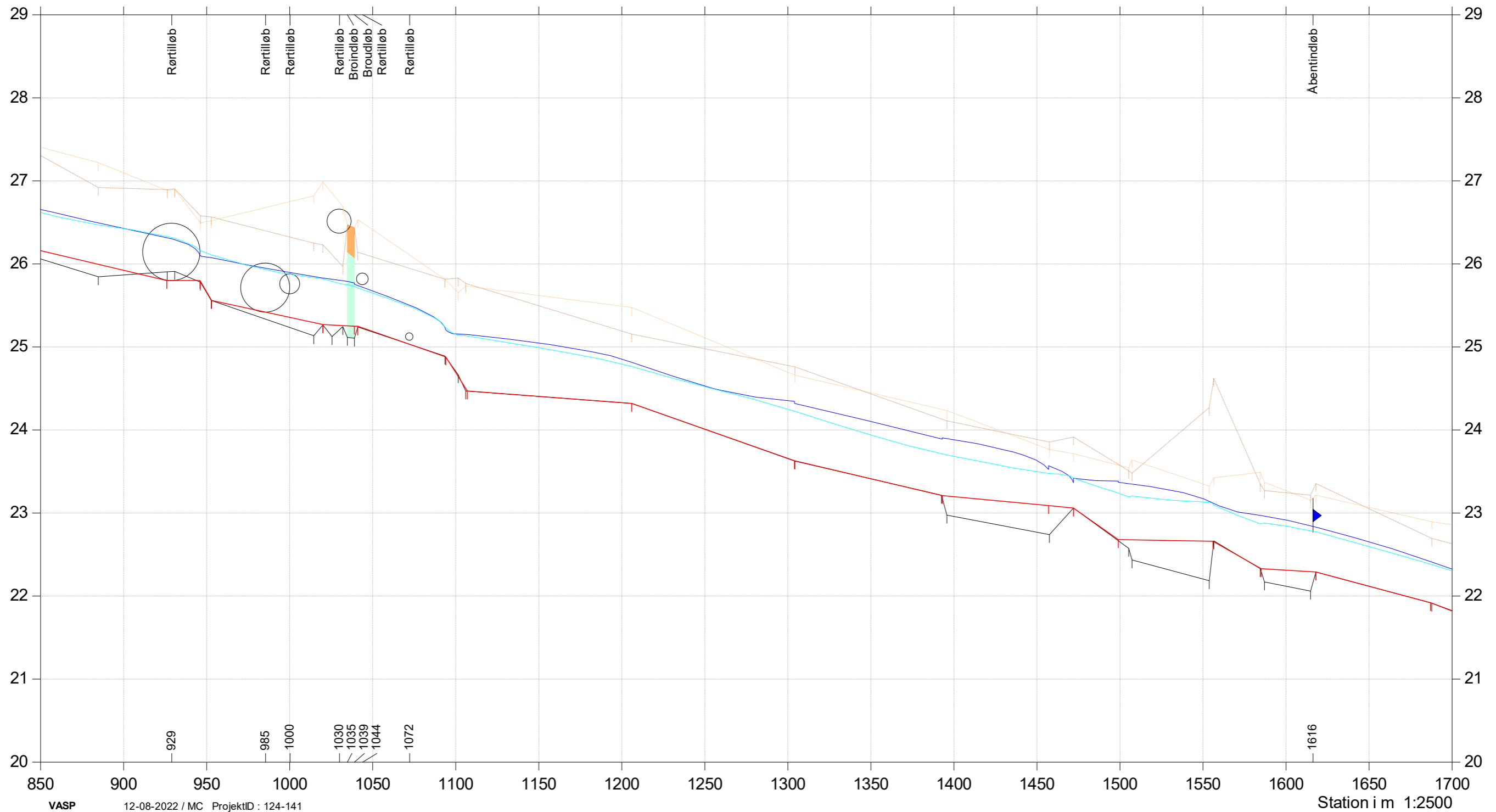
Regulativ 2023



Bilag 6.2

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

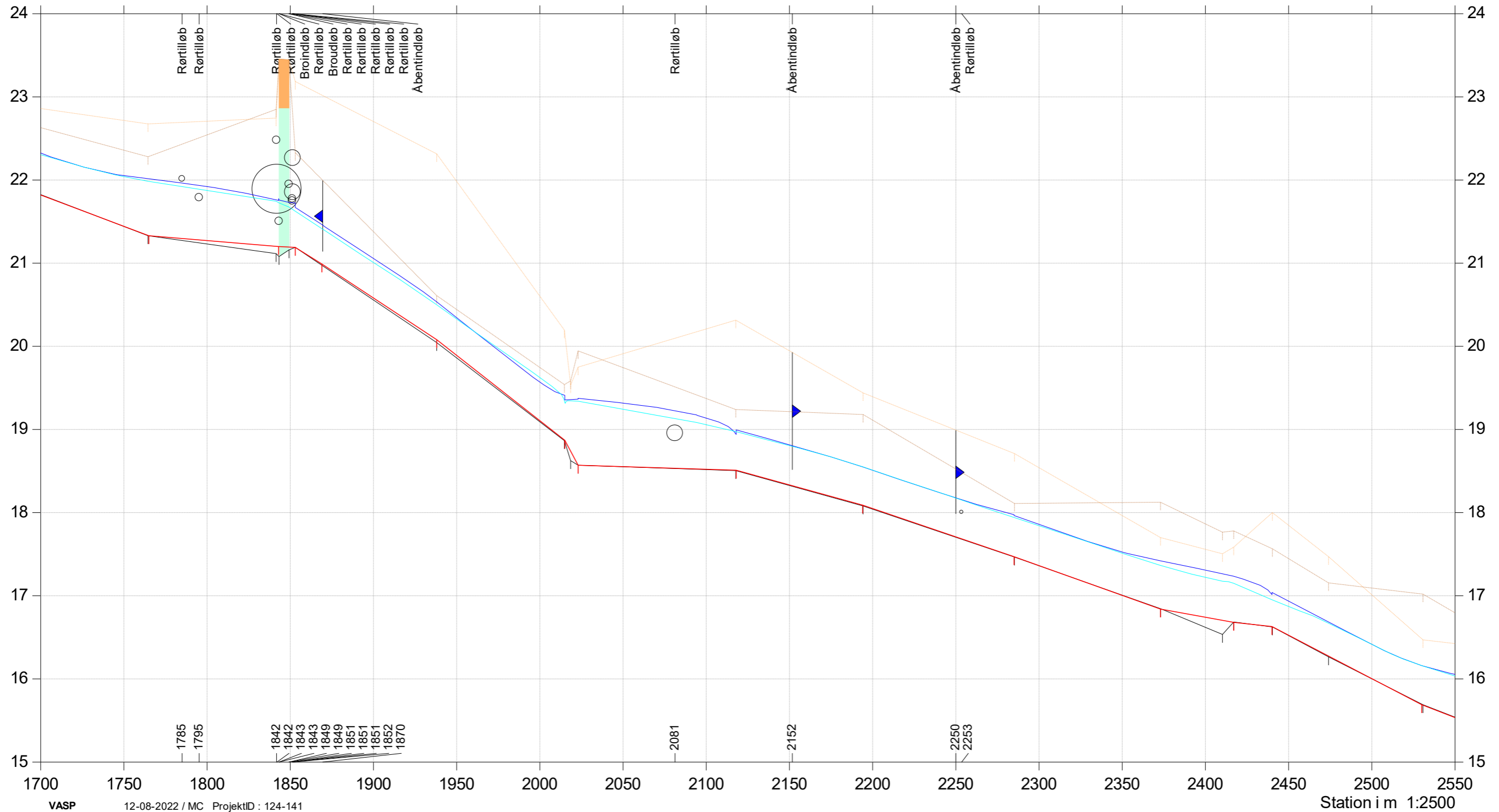
Regulativ 2023



Bilag 6.2

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

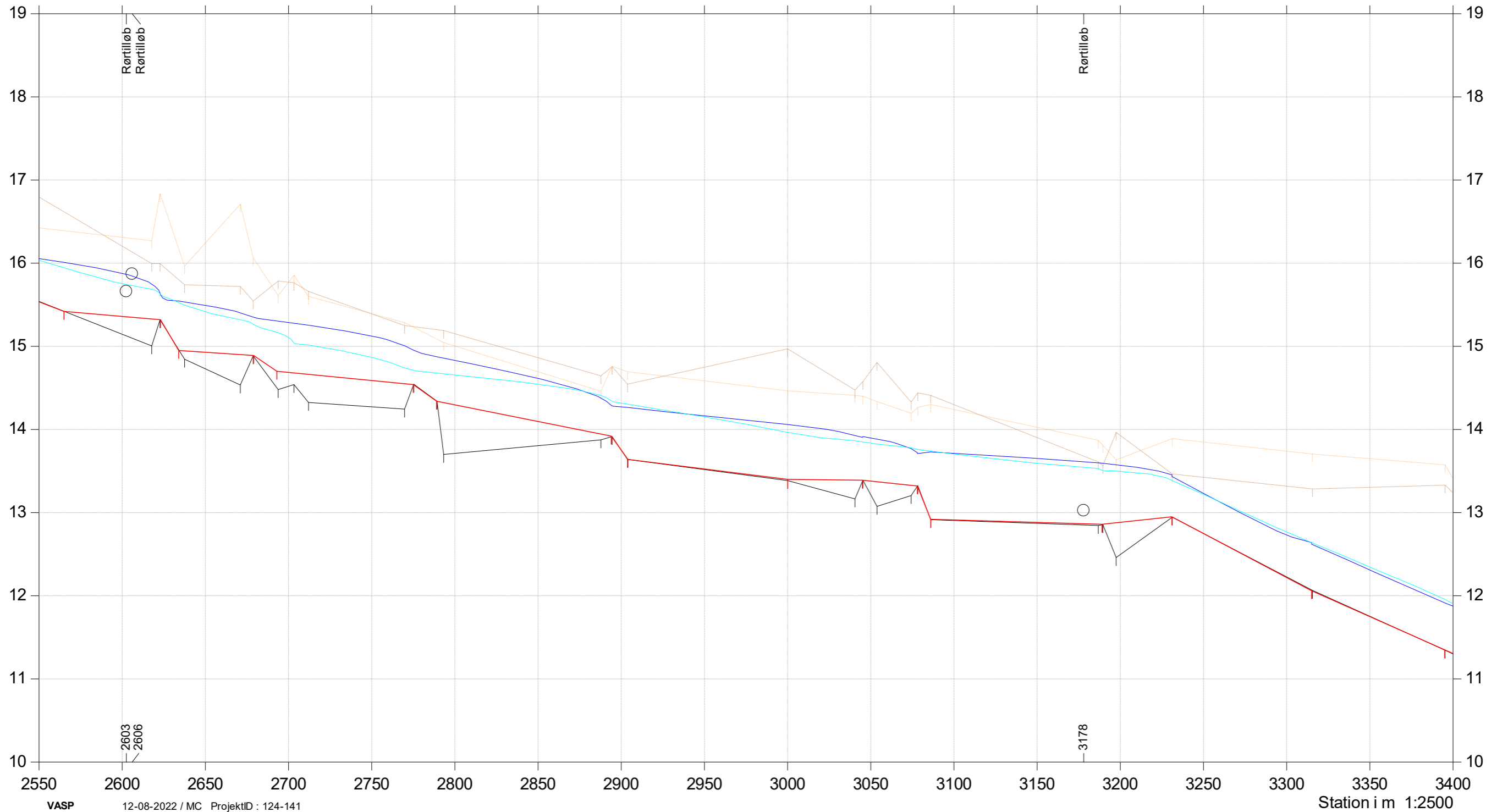
Regulativ 2023



Bilag 6.2

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

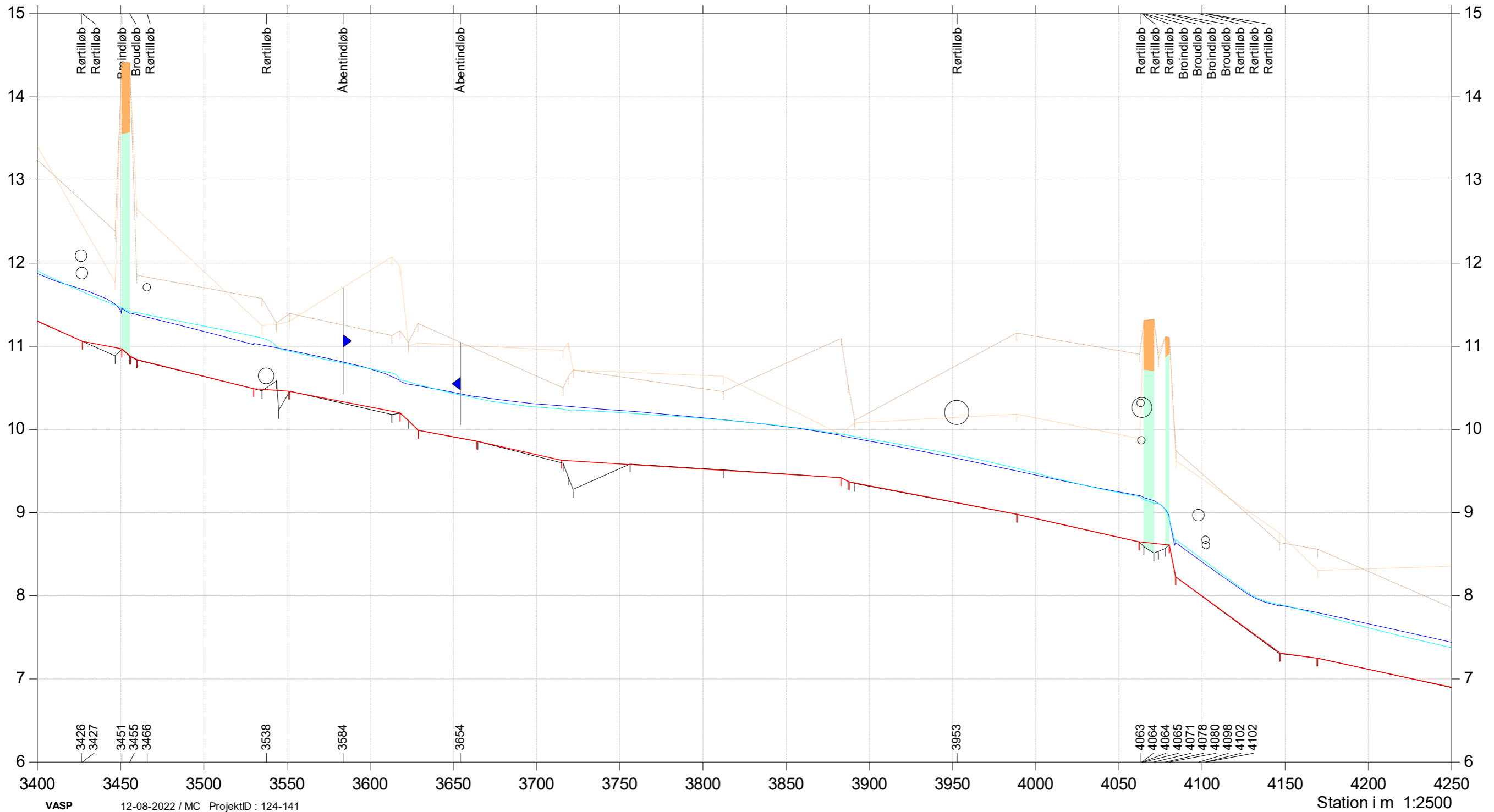
Regulativ 2023



Bilag 6.2

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

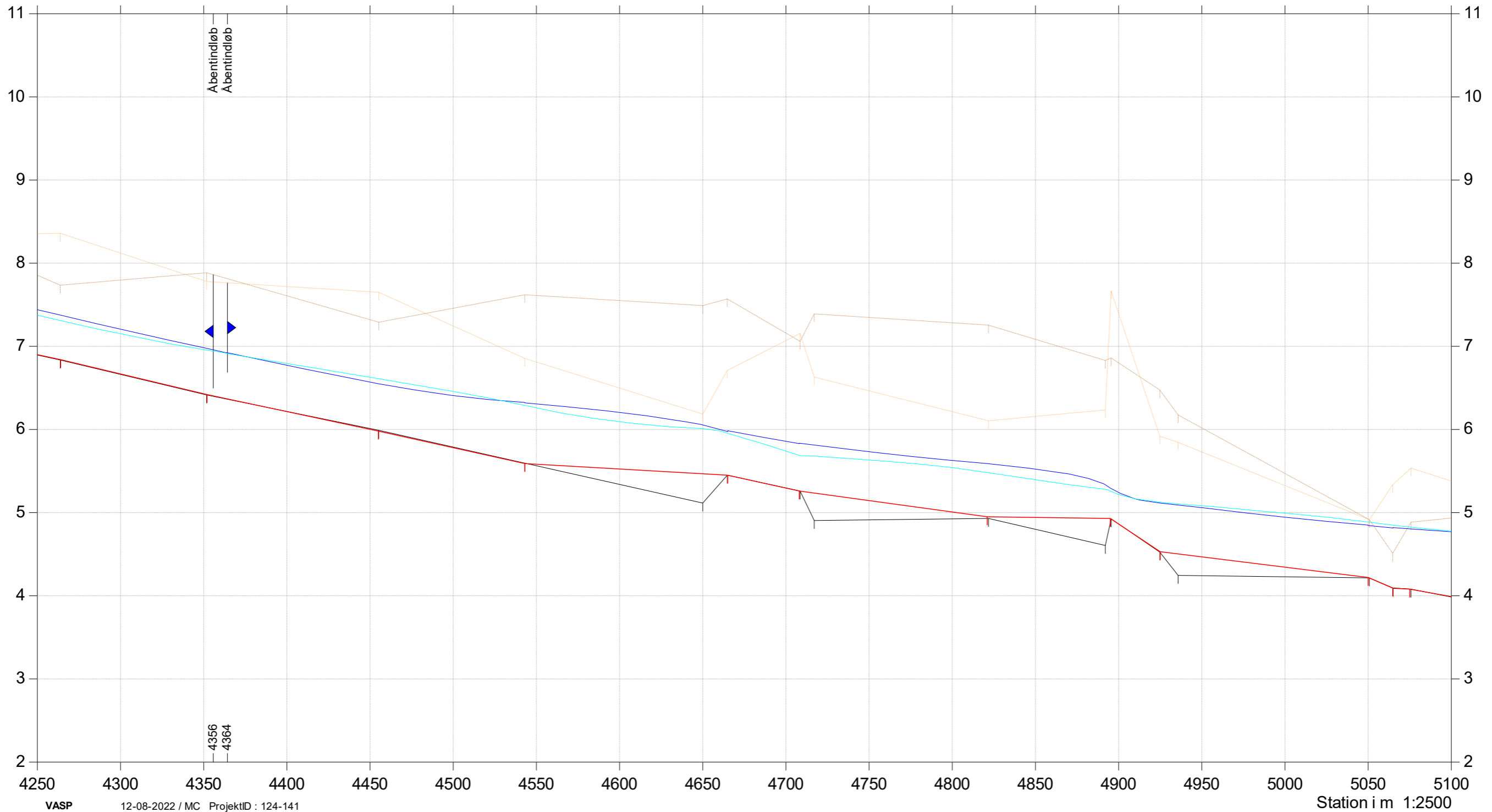
Regulativ 2023



Bilag 6.2

- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:50



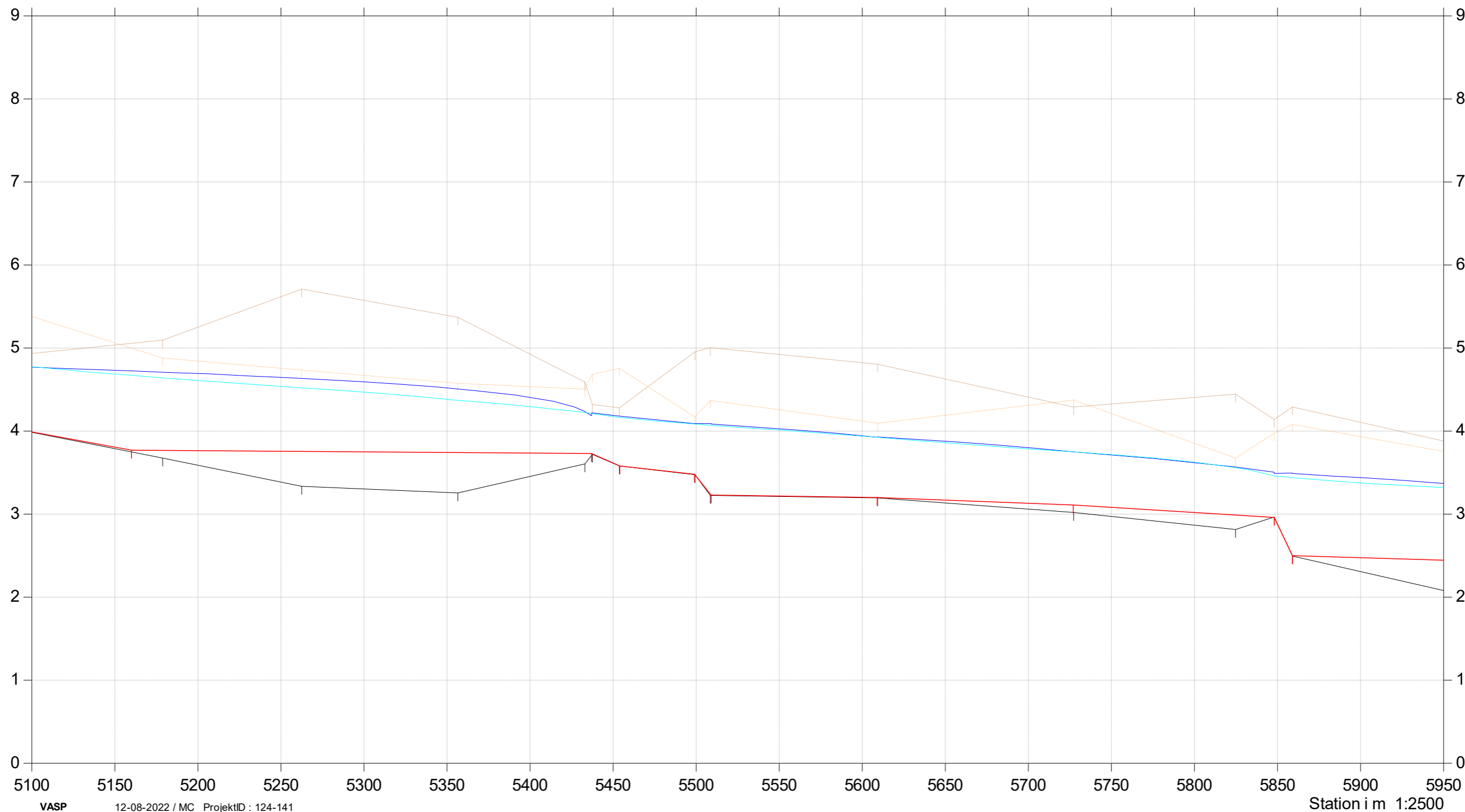
Gammelby Mølleå

Regulativ 2023



- Regulativ bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:50



Gammelby Mølleå

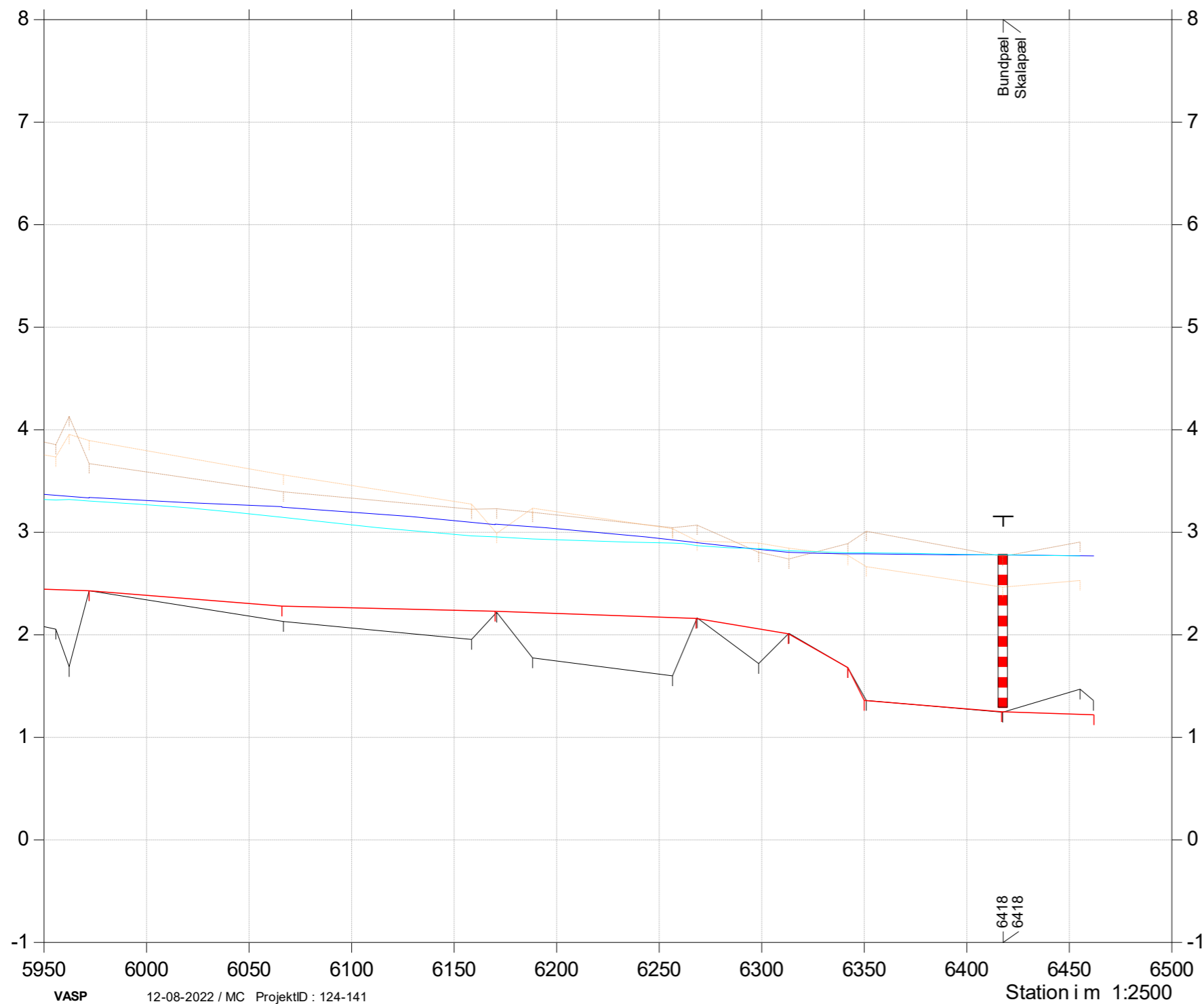
Regulativ 2023



Bilag 6.2

- Reg. bund 2023
- Terræn Højre (opmålt 2019)
- Terræn venstre (opmålt 2019)
- Bund (opmålt 2019)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:50



Tilløb til Gammelby Mølleå

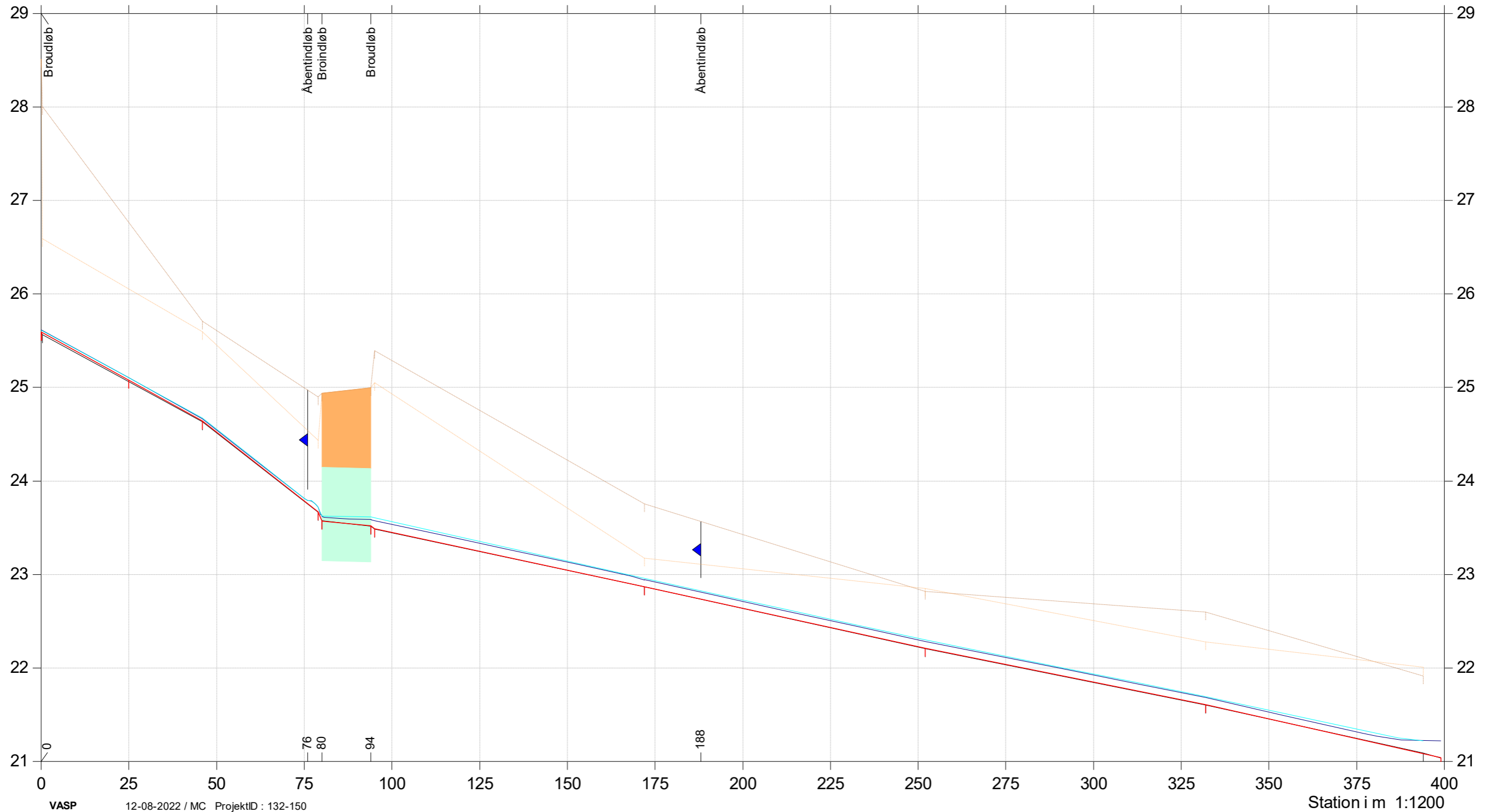
Regulativ 2023



Bilag 7.1

- Regulativ 2023 bund
- Terræn Højre (opmålt)
- Terræn venstre (opmålt)
- Bund (opmålt)
- Opmåling vandspejl vintermiddel
- Regulativ 2023 vandspejl vintermiddel

Kote i m DVR90 1:45



Tilløb til Gammelby Mølleå

Regulativ 2023



Bilag 7.2

- Regulativ 2023 bund
- Terræn Højre (opmålt)
- Terræn venstre (opmålt)
- Bund (opmålt)
- Opmåling vandspejl medianmaksimum
- Regulativ 2023 vandspejl medianmaksimum

Kote i m DVR90 1:45

