



Forslag
Redegørelse
Bilag 2 til regulativ
for
Uvelse Å og Rørbro

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Planmateriale	4
2.1	Vandområdeplan	4
2.2	Anden planlægning m.m.	4
3	Oplandets og vandløbenes nuværende tilstand	6
3.1	Dansk Vandløbsfaunaindeks DVFI og fiskeundersøgelser	6
4	Datagrundlag og databehandling	7
4.1	Opmåling	7
4.2	Oplandsafstrømning	7
4.3	Vandspejlsberegninger	8
5	Fastsættelse af regulativmæssig vandføringsevne ved teoretisk skikkelse	9
5.1	Væsentlige ændringer i forhold til tidligere regulativ	10
6	Konsekvenser af regulativrevisionen	13
6.1	Afvandingsmæssige konsekvenser	13
6.2	Miljømæssige konsekvenser	14

Bilagsfortegnelse

Uvelse Å

- BI LAG 1: Længdeprofil, opmålte forhold og regulativ.
- BI LAG 2: Tværprofiler, opmålte forhold og regulativ.
- BI LAG 3: Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vintermiddel).
- BI LAG 4: Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vintermedianmaksimum).

Rørbro

- BI LAG 5: Længdeprofil, opmålte forhold og regulativ.
- BI LAG 6: Tværprofiler, opmålte forhold og regulativ.
- BI LAG 7: Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vintermiddel).
- BI LAG 8: Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vintermedianmaksimum).

1 Indledning

Ifølge bekendtgørelse nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb, skal vandløbsregulativer ledsages af en redegørelse, der beskriver de forhold, der har haft betydning for regulativets udarbejdelse. Der skal desuden redegøres for konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

Vandløbsloven:

Det fremgår af vandløbslovens § 1, jf. lovbekendtgørelse nr. 127 af 26. januar 2017, at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes i anden lovgivning.

Disse bestemmelser har som konsekvens, at reglerne om vandløbenes fremtidige anvendelse ikke skal fastsættes ud fra individuelle interesser, men skal fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbene - afvanding, vandindvinding, naturinteresser, fiskeri, jagt, sejlads etc. - og gerne således, at alle interesser i størst muligt omfang tilgodeses.

2 Planmateriale

2.1 Vandområdeplan

Vandområdeplanen er statens overordnede plan, som angiver en samlet strategi for at forbedre vandmiljøet. Vandplanerne skal sikre renere vand i søer, fjorde og åer i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv.

I Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland er målsætningen for vandløbet fastlagt.

Miljømål for Uvelse Å er god økologisk tilstand. Vandløbet er målsat på hele strækningen bortset fra den første rørlagte strækning.

Målsætningsklassen (DVFI) for vandløb med miljømål god økologisk tilstand er i henhold til vandområdeplanen fastsat til faunaklasse 5.

Vandløbsvedligeholdelsen skal tilrettelægges således, at den ikke er til hindring for at miljømål kan opnås.

Desuden skal bygværker, rørlægninger og andre tekniske anlæg, der hindrer den frie passage for vandløbsfaunaen og landlevende dyr med tilknytning til vandløb fjernes eller gøres passable for faunaen.

2.2 Anden planlægning m.m.

Kommuneplaner

I henhold til Hillerød Kommuneplan er Uvelse Å og Rørbro samt dele af Uvelse Å og Rørbro's opland beliggende i et område, der er betegnet som bl.a.:

- Økologisk forbindelse
- Værdifuldt kulturmiljø
- Landskabelige værdier
- Geologisk værdier
- Område med særlige drikkevandsinteresser
- Skovrejsningsområde
- Særlig værdifulde landbrugsområder

Naturbeskyttelse

Den åbne mest nedstrøms del af Uvelse Å er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, som bestemmer, at der ikke må foretages ændringer i vandløbets tilstand uden tilladelse fra kommunen.

Naturbeskyttelsesloven skal sikre et alsidigt dyre- og planteliv bl.a. i vandløbene.

Spildevand

Spildevandsrensning er beskrevet i Hillerød Kommunes Spildevandsplan.

Ifølge Spildevandsplan for Hillerød kommune 2013-2016 er Uvelse Å recipient for Uvelse Renseanlæg, med en godkendt kapacitet på 440 m³/dg (tørvejr). Efter planen skal Uvelse Renseanlæg nedlægges i forbindelse med etablering af et nyt centralrenseanlæg i Hillerød Syd.

Der er enkelte regnvandstilledninger samt overløbsbygværker til Uvelse Å og der henvises til de gældende spildevandsplan om mængder og udledningssteder mv.

Vandindvinding

Der foretages i Uvelse **Å's opland** lokal vandindvinding til Uvelse-Lystrup Vandværk.

HOFOR foretager **regional vandindvinding i Uvelse Å og Rørbro's oplande**. Vandindvindingen påvirker vandføringen i Uvelse Å.

3 Oplandets og vandløbenes nuværende tilstand

Anvendelsen af **Uvelse Å og Rørbro's** opland er i vid udstrækning præget af landbrug.

Det topografiske opland er 13.7 km²

Cirka 95 % af oplandet anvendes landbrugsmæssigt.

Cirka 5 % af oplandet er bymæssigt bebygget.

Uvelse Å og Rørbro er regulerede i hele deres forløb, og den fysiske variation i vandløbene er generelt ringe. Godt 46 % af Uvelse Å og 22 % af Rørbro er rørlagte.

3.1 Dansk Vandløbsfaunaindeks DVFI og fiskeundersøgelser

Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI) er en objektiv metode til biologisk bedømmelse af vandløbskvalitet. DVFI bruges i det nationale vandmiljøovervågningsprogram.

Den konstaterede biologiske tilstand beregnet ved anvendelse af DVFI betegnes faunaklasse og angives med heltal fra 1 til 7, hvor faunaklasse 1 angiver et ensidigt eller manglende dyreliv og faunaklasse 7 angiver et meget varieret dyreliv.

Der er udført DVFI undersøgelser i Uvelse Å, på 3 forskellige stationer op gennem vandløbet. På alle stationer er registreret en vandløbskvalitet på DVFI 4 i 2013. To af stationerne er ligeledes undersøgt i 2016 og viser DVFI 4 (ved Uvelse Renseanlæg) og DVFI 5 (Hanebjerg) (målsætning DVFI 5).

Som det ses af ovenstående er kravet til faunaklasse i Uvelse Å således generelt ikke opfyldt.

4 Datagrundlag og databehandling

4.1 Opmåling

Uvelse Å og Rørbro er opmålt i 2016.

Opmålingerne er henført til Dansk Vertikal Reference (DVR90).

Tidligere opmålinger og bundkoter, som de fremgår af tidligere regulativer, er konverteret fra DNN til DVR90 ved at benytte Geodatastyrelsens omregningstabel fra DNN til DVR90, som for Hillerød Kommuner betyder at koten i DNN fratrækkes 6 cm. Det betyder at tidligere bundkote f.eks. 9,60 m DNN nu hedder 9,54 m DVR.

Plot af længde- og tværprofiler er vist i bilag 1 – 2 (Uvelse Å) og bilag 5-6 (Rørbro).

4.2 Oplandsafstrømning

Følgende afstrømningsværdier er bestemt for Rørbro og Uvelse Å:

Afstrømningsstatistik

Afstrømning	(l/s·km ²)
Vintermiddel	6,31
Vintermedianmaksimum	28,70
Vinter 5 års maksimum	42,51
Vinter 10 års maksimum	50,86
Sommermiddel	2,91
Sommermedianmaksimum	16,40
Sommer 5 års maksimum	29,54
Sommer 10 års maksimum	41,74

Vinter 10 års maksimum er den afstrømning, som vinterens største døgnmiddelafløb, i gennemsnit over en lang årrække, overstiger én gang hvert 10. år og så fremdeles. "Median" svarer til en gentagelsesperiode på 2 år. Sommer er defineret som perioden 1. maj - 31. oktober, vinter som den øvrige del af året.

Uvelse Å løber over i Kollerød Å. Der foreligger ingen målestation i hverken Uvelse Å eller Rørbro, og der er ikke foretaget brugbare enkeltmålinger af vandføring / vandstand.

Afstrømningsstatistikken er derfor baseret på data fra station 52.22 Kollerød Å, med et topografisk opland på 32.13 km². Referencestationens driftsperiode er 1982-2015.

4.3 Vandspejlsberegninger

Ved bestemmelse af vandføringsevnen er der udført vandspejlsberegninger med Orbicons stationære strømningsmodel VASP.

De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykkevise beregninger efter Manningformlen med anvendelse af modstandsradius.

Manningtallet, der indgår i formlen, udtrykker vandløbenes ruhed, idet et stort manningstal svarer til en lille ruhed og dermed en større vandføringsevne for et givet fald og tværprofil.

Ved beregningerne er manningtallet for Uvelse Å og Rørbro erfaringsmæssigt fastlagt til 20 i vinterperioden.

På de rørlagte strækninger er manningtallet fastlagt til 60.

Et vandløbs vandføringsevne kan defineres ved den vandspejlshøjde, der optræder ved en given vandføring på et givet sted.

5 Fastsættelse af regulativmæssig vandføringsevne ved teoretisk skikkelse

Et vandløbs vandføringsevne kan defineres ved den vandspejlshøjde, der optræder ved en given vandføring på et givet sted.

Vandføringsevnen i et vandløb afhænger af vandløbets geometri (længde- og tværprofil) og af vandløbets manningtal.

Den regulativmæssige vandføringsevne er beskrevet ved en teoretisk vandløbsskikkelse, et manningtal og 2 afstrømningsværdier, der skal være overholdt ved kontrol.

De to valgte afstrømningsværdier er vintermiddel og vintermedianmaksimum.

Vandløbene kan principielt set antage en hvilken som helst skikkelse, blot den regulativmæssige vandføringsevne er til stede ved ovennævnte afstrømningsværdier.

I regulativet er der indbygget mulighed for en vandspejlsstigning på ca. 10 centimeter, før der iværksættes oprensning.

Nærværende regulativer for både Rørbro og Uvelse Å er udarbejdet på baggrund af regulativet fra 1993 samt opmåling udført i 2016.

Markoverkørsler og rørlagte strækninger er beskrevet ud fra opmåling udført i 2016, og er således i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Den teoretiske skikkelse er beskrevet i regulativets afsnit 3. Det skal bemærkes at koterne er ændret til DVR90 i henhold til retningslinjer fra Geodatastyrelsen.

Længdeprofiler af den i 2016 opmålte skikkelse, den teoretiske skikkelse og den tidligere regulativmæssige skikkelse fra 1993 er vist i bilag 1 (Uvelse Å) og bilag 5 (Rørbro).

Tværfiler af den i 2016 opmålte skikkelse, den teoretiske skikkelse og den tidligere regulativmæssige skikkelse fra 1993 er vist i bilag 2 (Uvelse Å) og bilag 6 (Rørbro).

Med de foreslåede dimensioner vurderes, at regulativet er tilpasset virkeligheden bedre, og at nødvendig oprensning kan foretages uden at grave i de faste brinker og bund.

I bilag 3 og 4 (Uvelse Å) og bilag 7 og 8 (Rørbro) er vist længdeprofiler af vandspejlsberegninger for såvel den teoretiske skikkelse, den opmålte skikkelse og for den tidligere regulativmæssige skikkelse.

5.1 Væsentlige ændringer i forhold til tidligere regulativ

I forhold til det tidligere regulativ er der foretaget følgende væsentlige ændringer:

- Opmålinger er konverteret fra DNN (Dansk Normal Nul) til DVR90 (Dansk Vertikal Reference).
- Regulativtypen er ændret, således at vandløbene nu er beskrevet ved vandføringsevne ved teoretisk skikkelse, mod tidligere geometrisk skikkelse.
- Metoden til at kontrollere regulativets overholdelse er ændret til at der nu sættes krav om en maksimal vandstand ved en lav og en høj vandføring.
- Stationeringen for både Rørbro og Uvelse Å er korrigeret, så stationeringen afspejler den faktiske længde af vandløbene. Stationeringen svarer til afstanden i meter fra 0-punktet og nedstrøms. I det tidligere regulativ er Uvelse Å stationeret fra st. 0-3444. Dette er ændret til st. 0-3291. Rørbro er i det tidligere regulativ stationeret fra st. 0-783. Dette er ændret til st. 0-771.
- I det tidligere regulativ er oplandsgrænser baseret på højdekurver. Oplandsgrænserne er nu korrigeret, så de er i overensstemmelse med den digitale højdemodel. Rørbro oplandsareal er 4.1 km² og det samlede opland (Uvelse Å) er 13.7 km².
- Markoverkørsler og rørlagte strækninger er opdateret efter opmåling udført i 2016, så de er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

- To skalapæle opsættes i Uvelse Å i 2017 og er tilføjet til *Kapitel 4 Bygværker, tilløb m.v.*
- På strækningen station 577 til station 1010 af Uvelse Å er bundkoten sænket med 6 cm ved station 770 for fritlægge et rørdløb ved station 772. På strækningen fra station 2870 til station 2975 er bundkoten hævet med 11 cm i forhold til regulativet fra 1993, da opmålingen i 2016 viste fast bund på denne strækning og regulativbunden fra 1993 lå under den opmålte faste bund.
- Bundkoten for Rørbro er ændret på strækningen station 33 til station 236 hvor bundkoten er sænket med 19 cm ved station 91 for at fritlægge et Ø20 cm rørdløb fra venstre.
- I det tidligere regulativ skal opsatte hegn til græsning for løsgående husdyr fjernes indenfor en frist på 2 uger, hvis vandløbsmyndigheden skønner det nødvendigt for vedligeholdelsen. Denne frist er ændret til 1 uge.
- I det nye regulativ er tilføjet, at selvsåede træer og andet beplantning på rørlagte strækninger frit kan fjernes af vandløbsmyndigheden indenfor 2 meter af rørlægningens midte.
- I det tidligere regulativ fremgik det, at eventuelle aflejringer ud for eksisterende rørdløb over den regulativmæssige bundkote efter anmodning ville blive fjernet ved vandløbsmyndighedens foranstaltning. Dette er ændret til, at eventuelle aflejringer kan fjernes med håndredskaber eller alternativt maskinoprensning i op til 2 meters bredde ud for dræneløbene af ejeren efter forud indhentet tilladelse fra vandløbsmyndigheden.
- I det nye regulativ er tilføjet, at oprensning iværksættes hvis der konstateres brinkudskridninger eller lignende forhold, som mindsker vandføringsevnen. Oprensning kan dog udelades, såfremt vandspejlsstigningen er mindre end 10 cm, vist ved vandspejlsberegninger for kontrolopmålingen i forhold til det beregnede vandspejl ved den teoretiske skikkelse.
- I det tidligere regulativ er det specificeret, at vandløbsmyndigheden kontrollerer vandløbenes skikkelse mindst 1 gang hvert 2. år. Dette er ændret til kontrol hvert år.

- I det tidligere regulativ afholdes det årlige vandsyn almindeligvis i oktober måned. Dette er ændret til perioden 1. maj til 30. juni.
- I det tidligere regulativ er perioden for eventuel oprensning 1. september til 31. oktober. Dette er ændret til 1. august til 1. december.
- I tidligere regulativ er det specificeret, at der kan foretages slåning af urtevegetation efter d. 15. september. Dette er ændret til, at der skal foretages slåning af urtevegetation op til 1 meter over bund i forbindelse med 2. grødeskæring.
- I det nye regulativ er zonen hvor bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art ikke må anbringes uden vandløbsmyndighedens tilladelse, ændret fra 8 m (tidligere regulativ) til nu 5 m fra øverste vandløbskant. Ligeledes er arbejdsbæltet til vedligeholdelsesarbejde er i det nye regulativ ændret fra 8 m til nu 5 m.
- I det nye regulativ er tilføjet følgende: På steder hvor vandløbene har tilbøjelighed til at erodere skråninger, og hvor dette samtidig skønnes at være u hensigtsmæssigt for vandløbene, kan vandløbsmyndigheden lade foretage sikring af de truede skråninger med sten, faskiner og lignende.
- I det tidligere regulativ er der angivet strømrønde bredden ved grødeskæring. Dette er ikke angivet i det nuværende regulativ, for at give plads til en naturlig udvikling af vandløbet og en større fleksibilitet ved grødeskæring. Det vurderes ikke at have afstrømningsmæssige konsekvenser.
- I det tidligere regulativ var beskrevet, at både Uvelse Å og Rørbro er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Dette er opdateret således, at kun det åbne, mest nedstrøms stykke af Uvelse Å er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.
- I det tidligere regulativ var forureningsgraden af Uvelse Å fra spildevandsudledning beskrevet. Dette afsnit er fjernet. Ifølge Spildevandsplan for Hillerød kommune 2013-2016 planlægges Uvelse Renseanlæg fjernet i forbindelse med etablering af et nyt centralrenseanlæg i Hillerød Syd

6 Konsekvenser af regulativrevisionen

6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

Vintervandføringsevnen:

Længdeprofiler af vandspejlsberegninger for såvel den opmålte skikkelse, den teoretiske skikkelse i det nye regulativ og for den tidligere regulativmæssige skikkelse er vedlagt bilag 3 og 4 (Uvelse Å) og bilag 7 og 8 (Rørbro).

Regulativet tager udgangspunkt i rørledninger og broer, som de er opmålt med de givne dimensioner og bundkoter. Der er således ikke tale om væsentlige ændringer af afvandingsforholdene på de rørlagte strækninger i forhold til de opmålte forhold.

Uvelse Å:

Det fremgår af de sammenlignende vandspejlsberegninger i bilag 4, at vandføringsevnen generelt er rimelig i Uvelse, idet vandløbet selv ved vinter medianmaksimum afstrømning ikke giver anledning til opstuvning eller oversvømmelser af brinkerne.

Vandspejlet for nærværende regulativ er stort set identisk med vandspejlet for gældende regulativ. Dog forekommer der små variationer ved rørlagte strækninger hvor nærværende regulativdimensioner stemmer overens med opmåling fra 2016. Desuden er der en variation omkring station 2800 til 2976 hvor nærværende regulativs vandspejl ligger ca. 11 cm over tidligere regulativs vandspejl grundet hævnings af bundkoten.

Rørbro:

Det fremgår af de sammenlignende vandspejlsberegninger i bilag 8, at vandføringsevnen generelt er rimelig i Rørbro, idet vandløbet selv ved medianmaksimum afstrømning ikke giver anledning til opstuvning eller oversvømmelser af brinkerne.

På strækningen station 0 til station 236 ligger nærværendes regulativ vandspejl lidt under tidligere regulativs vandspejl, grundet sænkning af vandløbets bundkote på strækningen station 33 til 236. Ellers følger vandspejlet for nærværende regulativ tidligere regulativs vandspejl bortset fra på rørlagte

strækning fra station 608 til station 771, hvor vandspejlet følger opmålingens vandspejl. Dette skyldes at nærværende regulativs rørlagte strækning er beskrevet på baggrund af opmålingen fra 2016.

Sommervandføringsevnen:

Der efterlades altid grøde i vandløbene ved første grødeskæring, og den tilsvarende reduktion i tværsnitsarealet kan give anledning til et let forhøjet vandspejl ved mindre afstrømninger. Omvendt forventes der en selvrensende effekt i strømrøden, og eventuelt en vis uddybning af denne, som følge af højere vandhastigheder. Dette forhold vil medføre et lavere vandspejl ved mindre afstrømninger end i vandløb uden strømrøden.

For sikring af strømrødens vandføringsevne er der i regulativet fastlagt, at behovet for grødeskæring vurderes 2 gange årligt.

Ved store afstrømninger har det erfaringsmæssigt vist sig, at selv relativt store grødemængder normalt kun indebærer begrænsede vandspejlsstigninger, idet grøden lægger sig fladt henover bunden. Dette gælder dog ikke stivstænglet vegetation på brinker og pindsvineknop, dunhammer og tagrør i vandløbene.

6.2 Miljømæssige konsekvenser

Med miljøvenlig vedligeholdelse, udført på basis af krav til vandløbenes vandføringsevne, er der skabt mulighed for en forbedring af de fysiske forhold i vandløbene og dermed for faunaens livsbetingelser.

Vandløbene er ikke fastlåst i en bestemt skikkelse, men kan ved naturlige processer udvikle en større variation.

Den efterladte grøde udenfor strømrøden er i sig selv gavnlige for faunaens livsmuligheder, og kan desuden opfange en del finkornet sediment og øge den næringsstofomsætning, der er knyttet til vandløbsplanterne og de mikroorganismer, der lever på planternes blade og stængler.

Vandløbslovens bestemmelser om en dyrkningsfri bredzone på mindst 2 meter og regulativets begrænsede kantslåningskrav vil nedbringe sediment- og næringsstofftilførslen til vandløbene, og planternes skyggegivende effekt vil desuden beskytte mod høje vandtemperaturer i sommermånederne, til gavn for vandløbsfaunaen.

Som helhed vil vedligeholdelsesbestemmelserne fortsat medvirke til, at vandløbenes fysiske tilstand kan bringes i overensstemmelse med dets målsætning.

BILAG 1: Uvelse Å

Længdeprofil, opmålte forhold og regulativ.

Uvelse Å

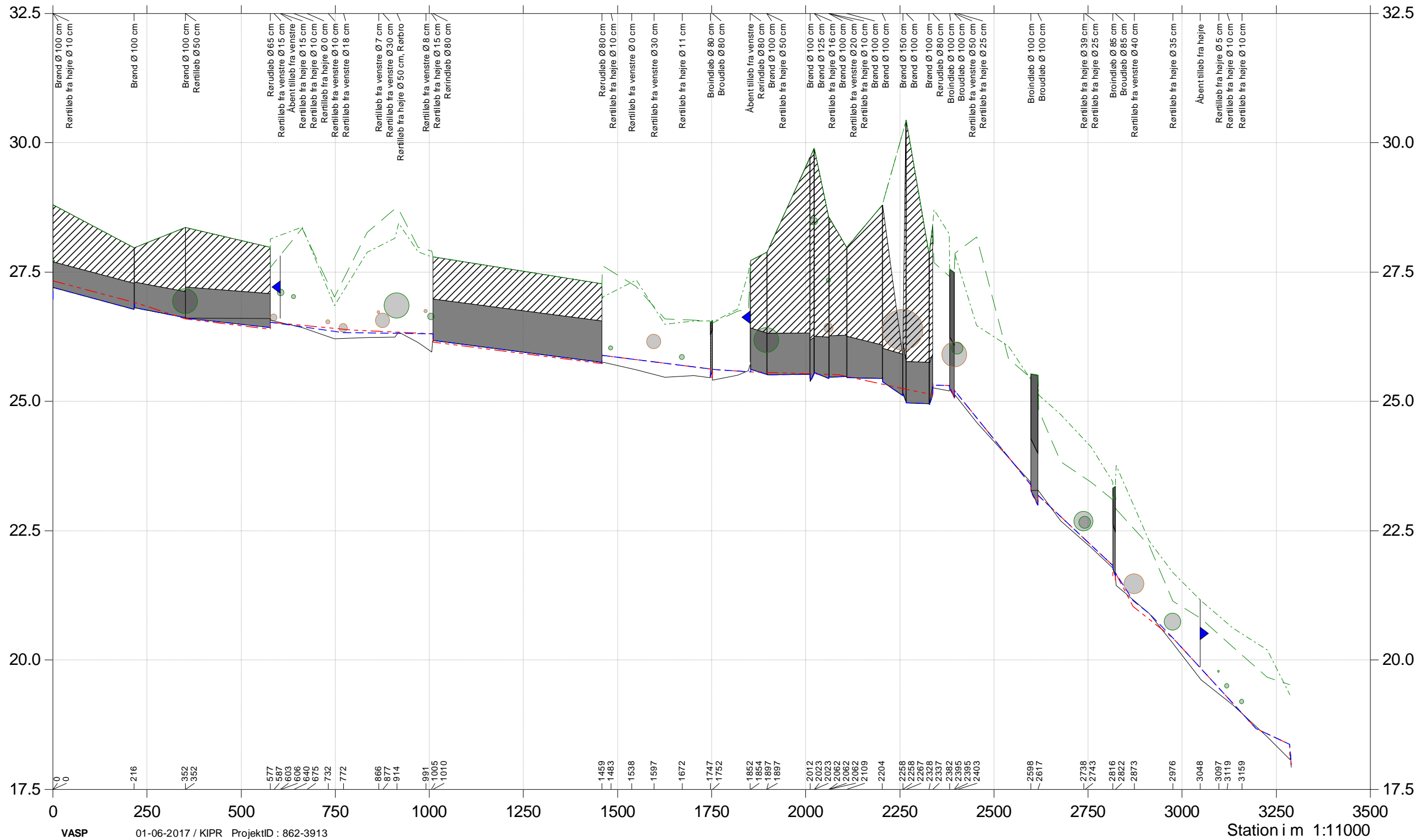
Regulativrevision 2017

Længdeprofil, opmålte forhold og regulativ



- Regulativ 1993
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil
- Regulativ

Kote i m DVR90 1:80



BILAG 2: Uvelse Å

Tværfiler, opmålte forhold og regulativ.

Uvelse Å

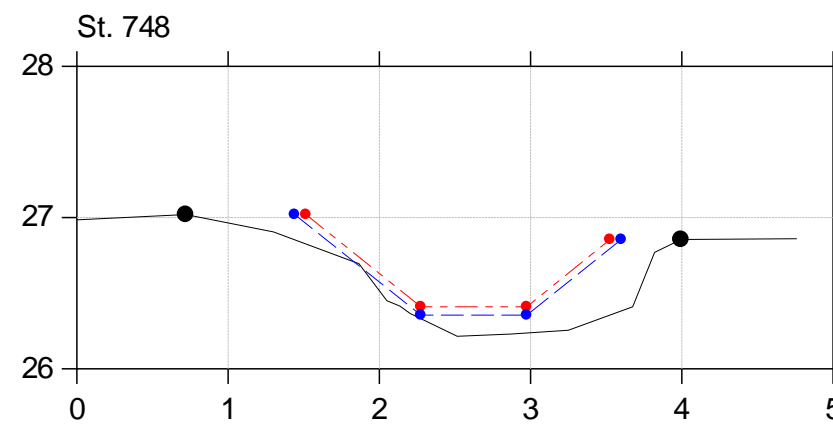
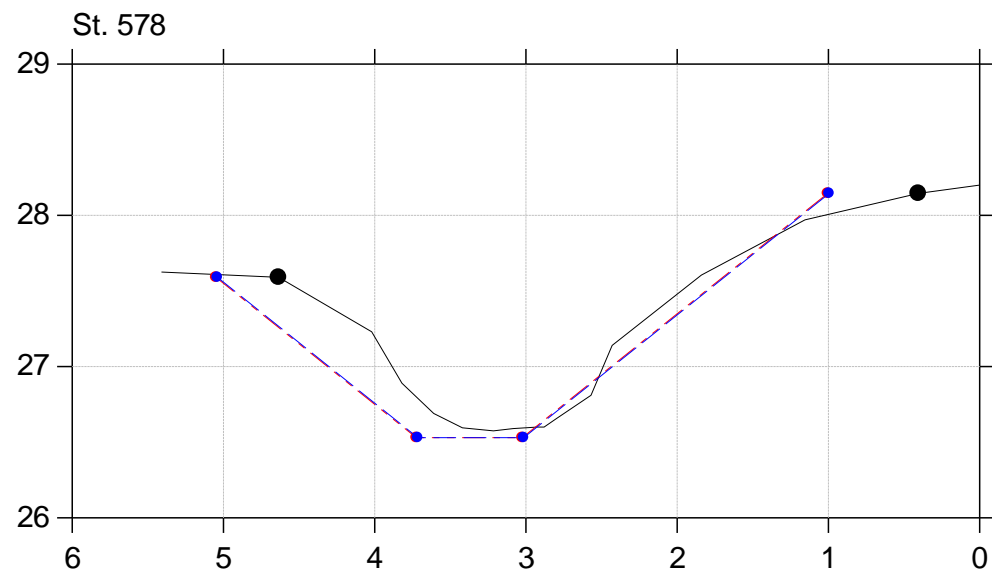
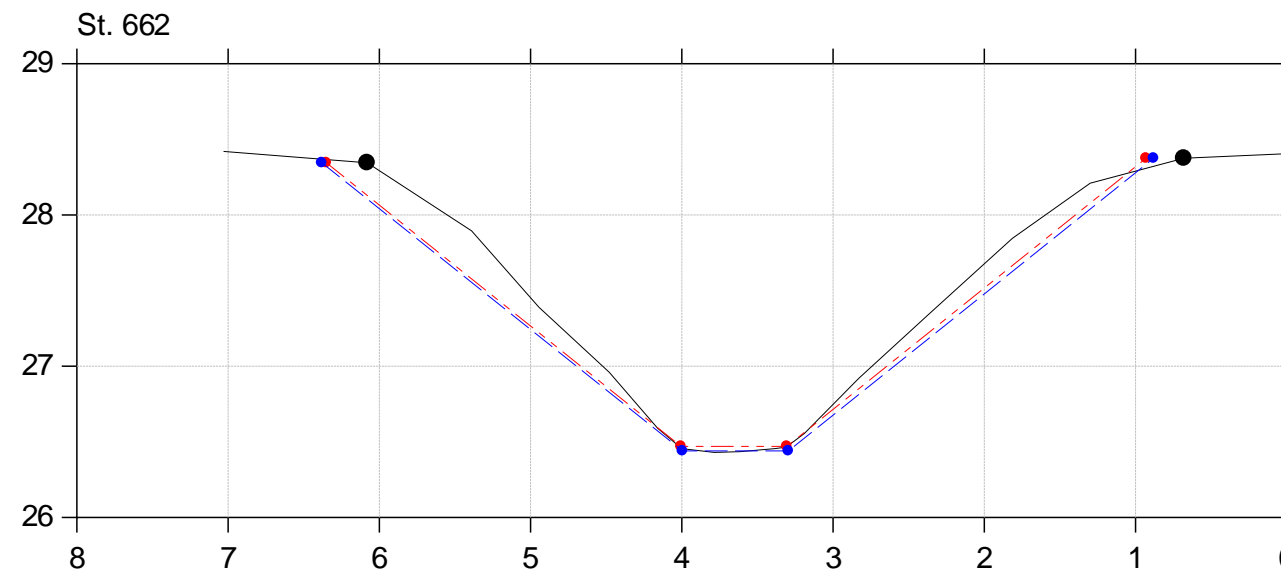
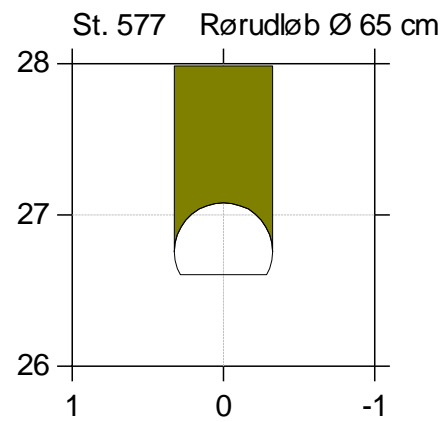
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

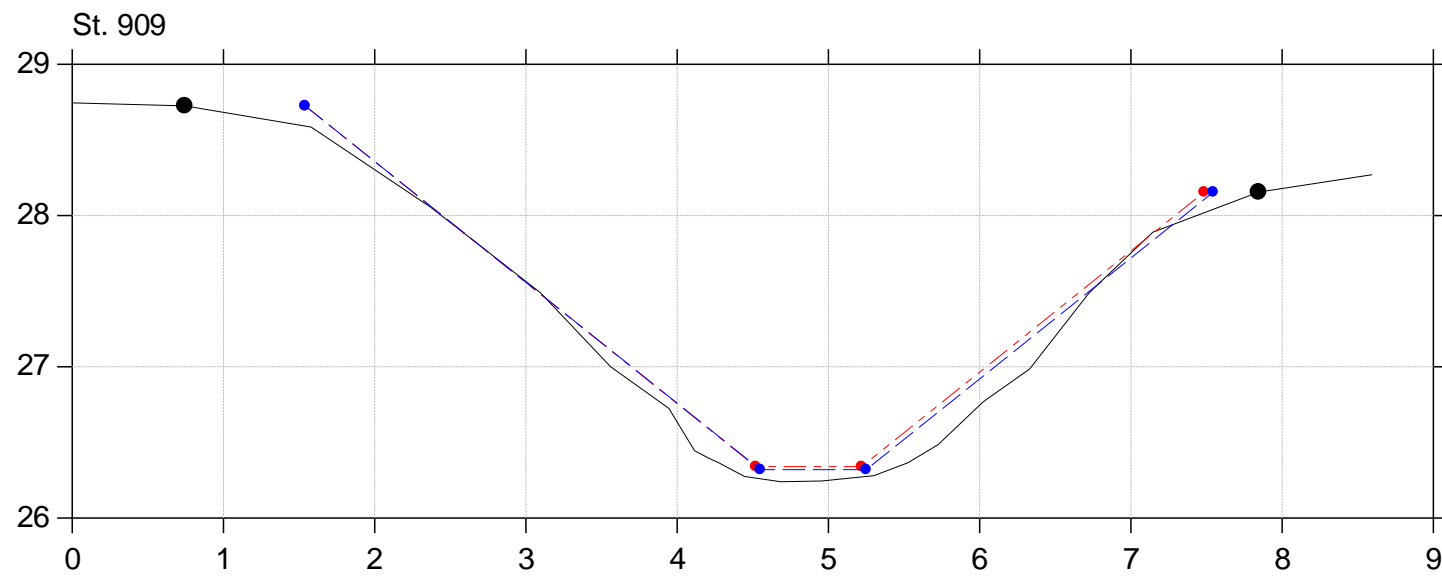
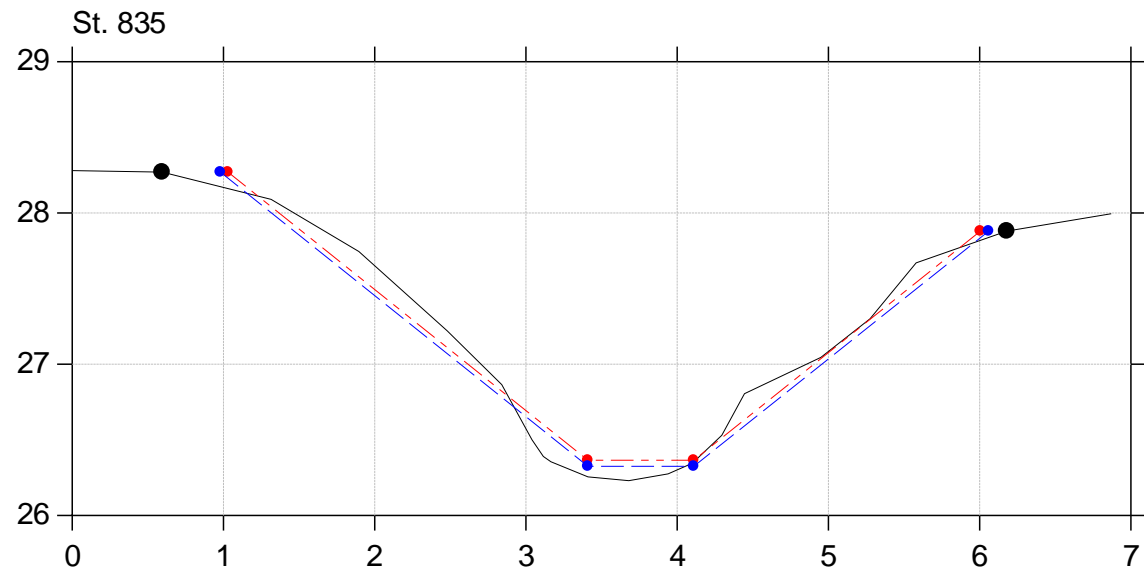
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

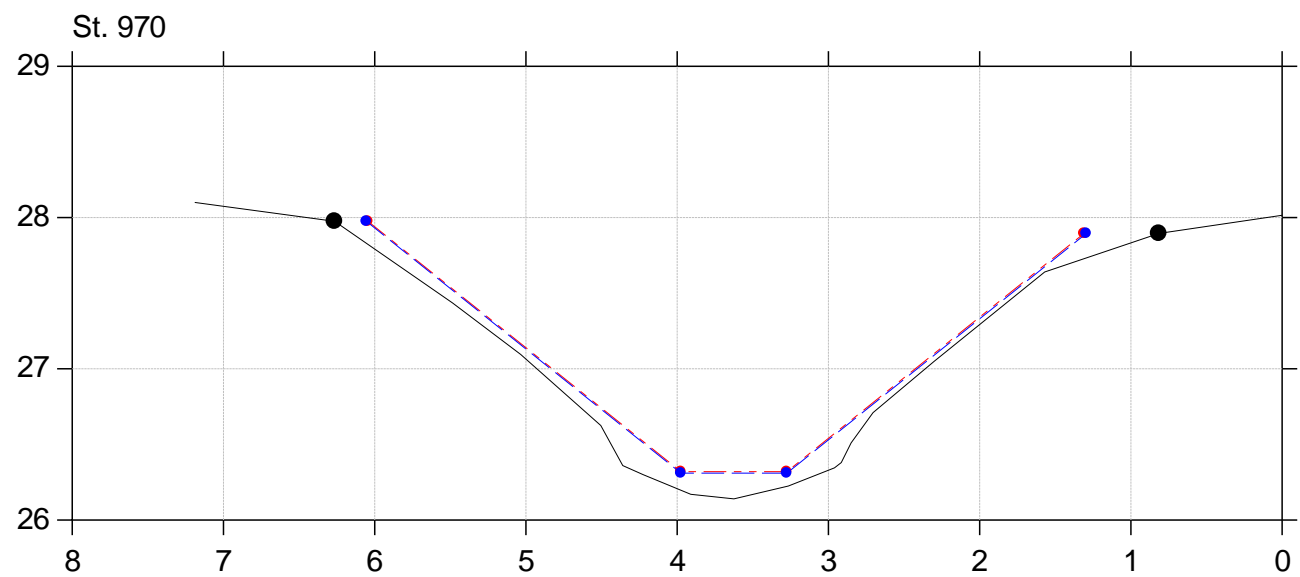
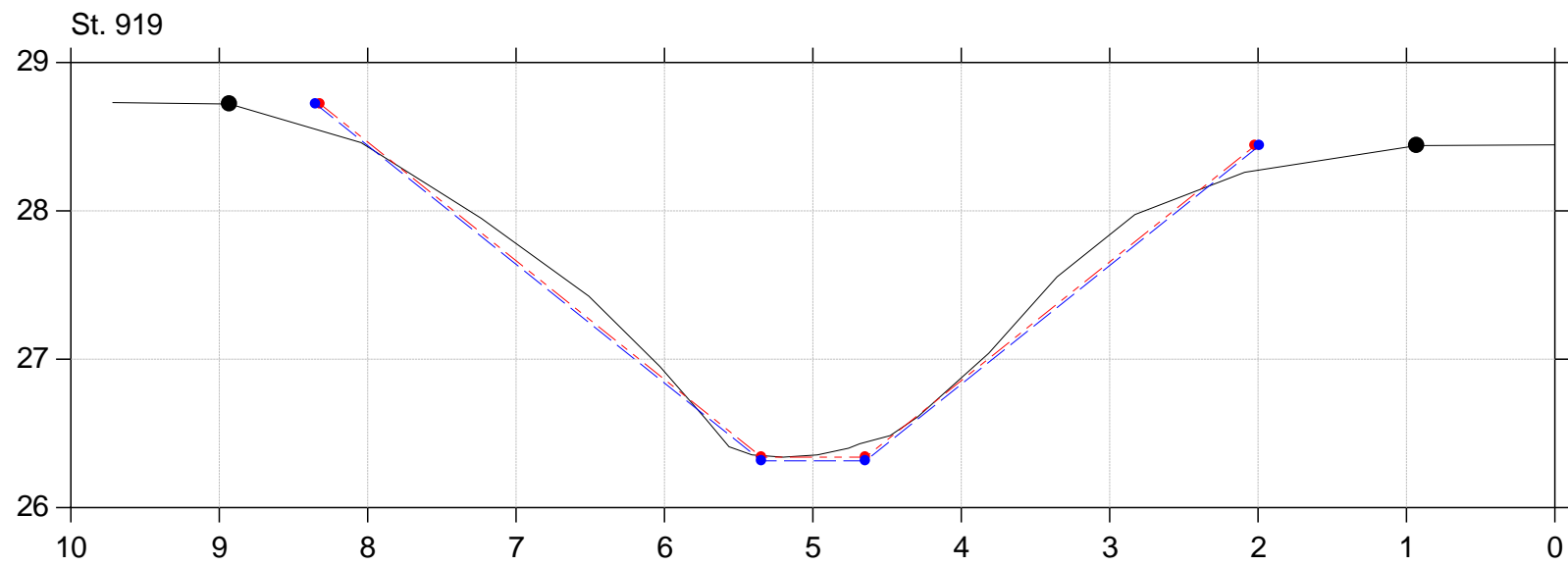
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

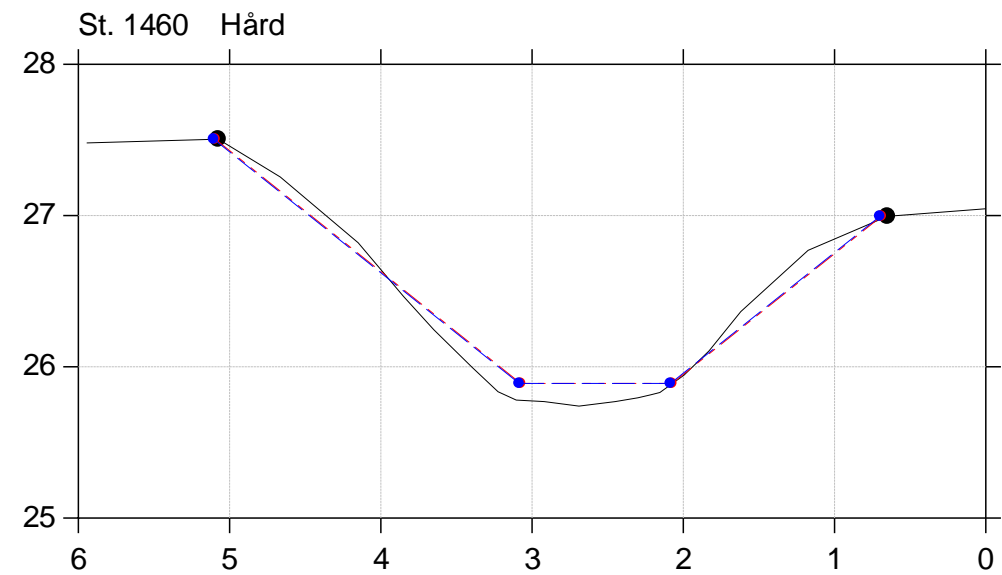
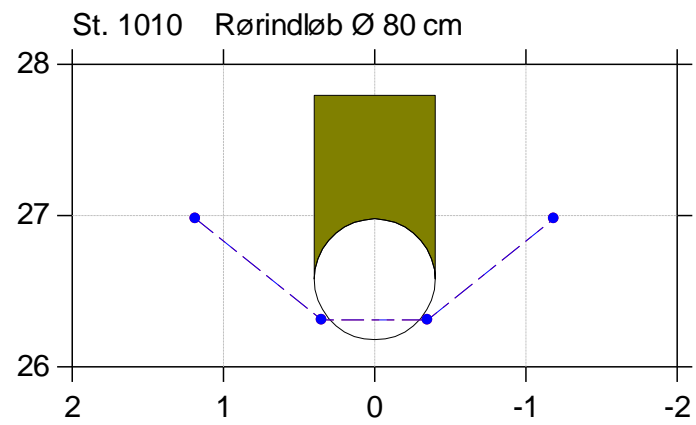
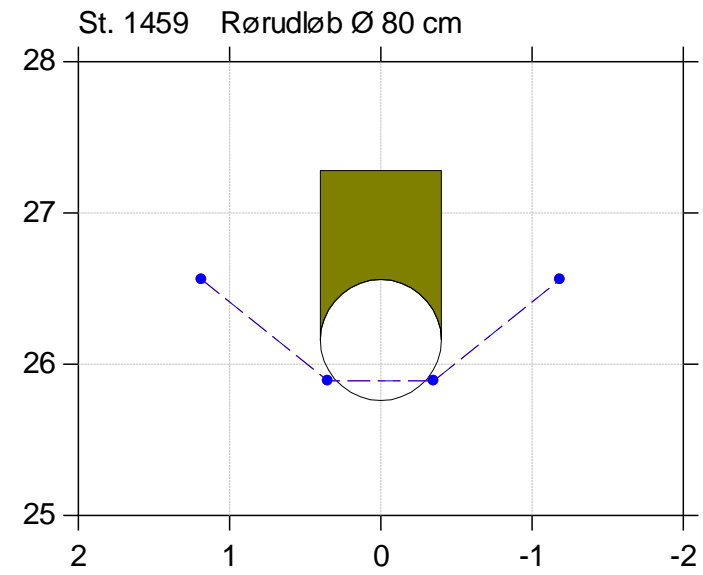
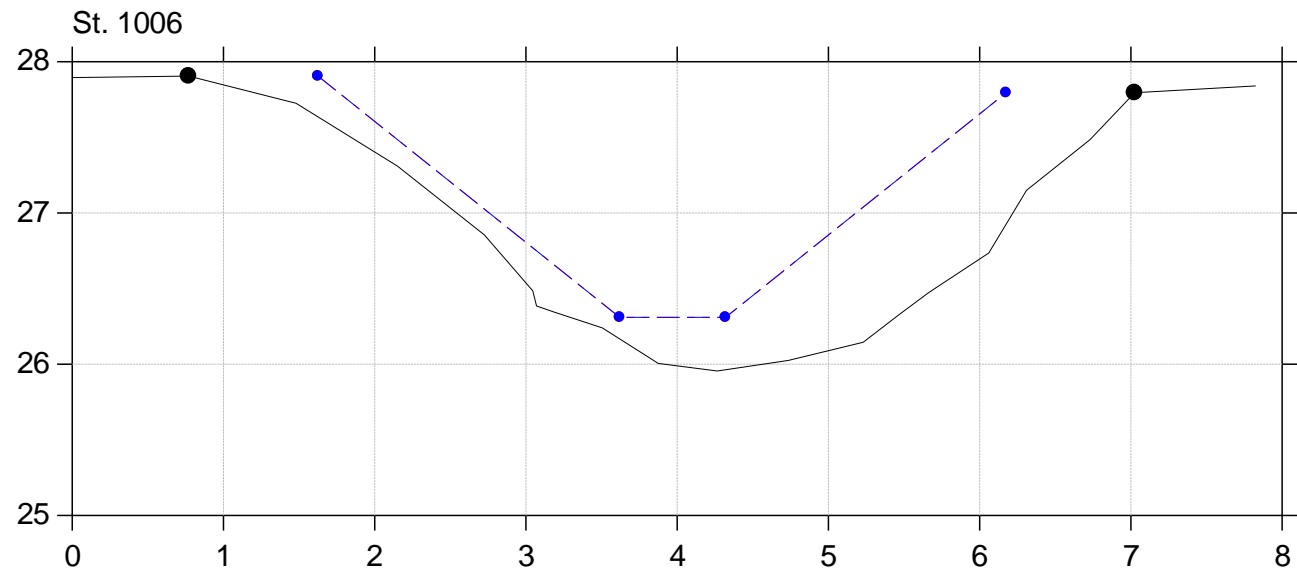
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

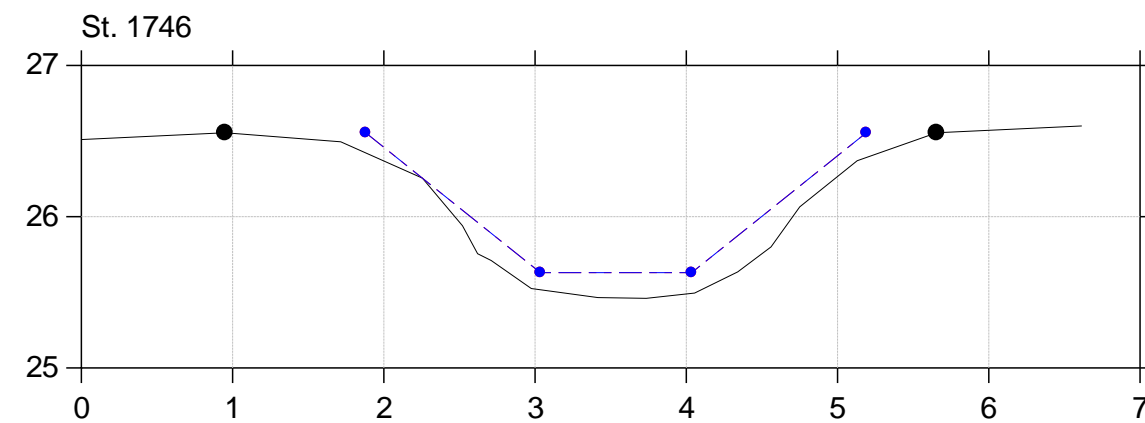
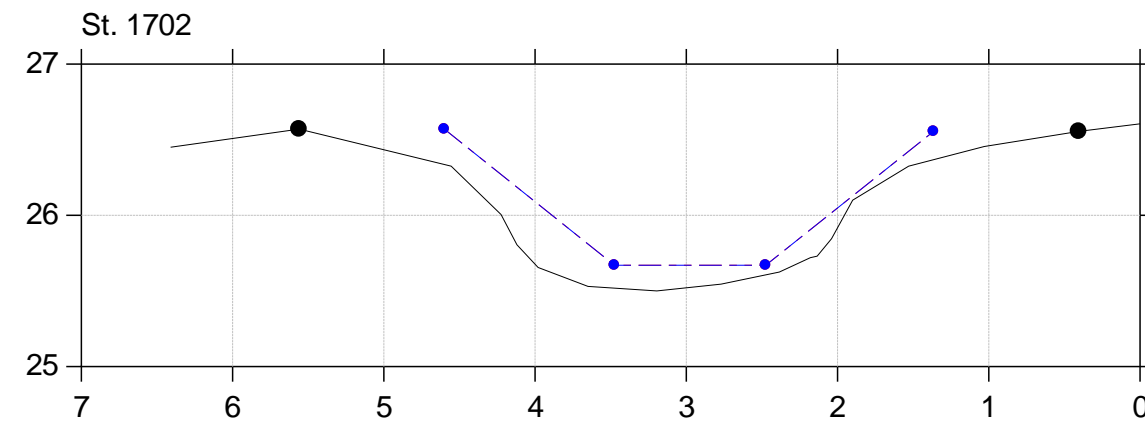
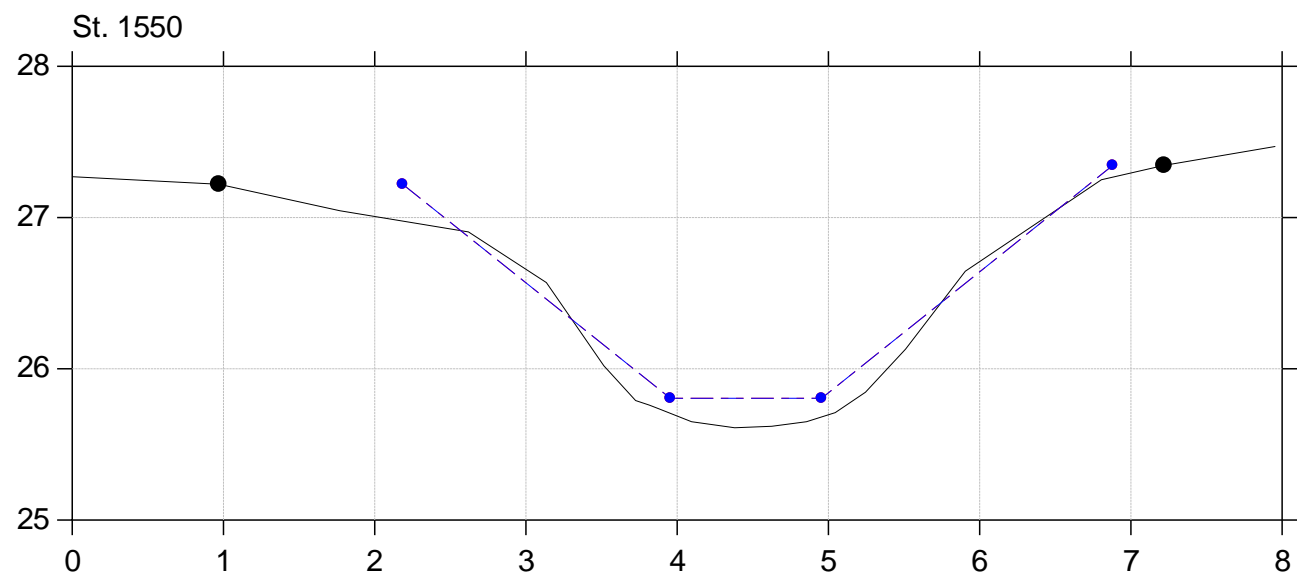
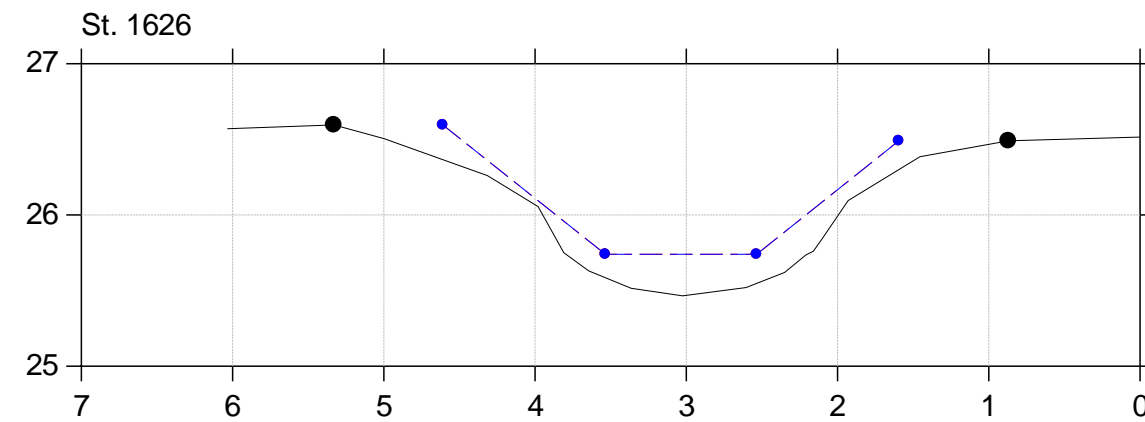
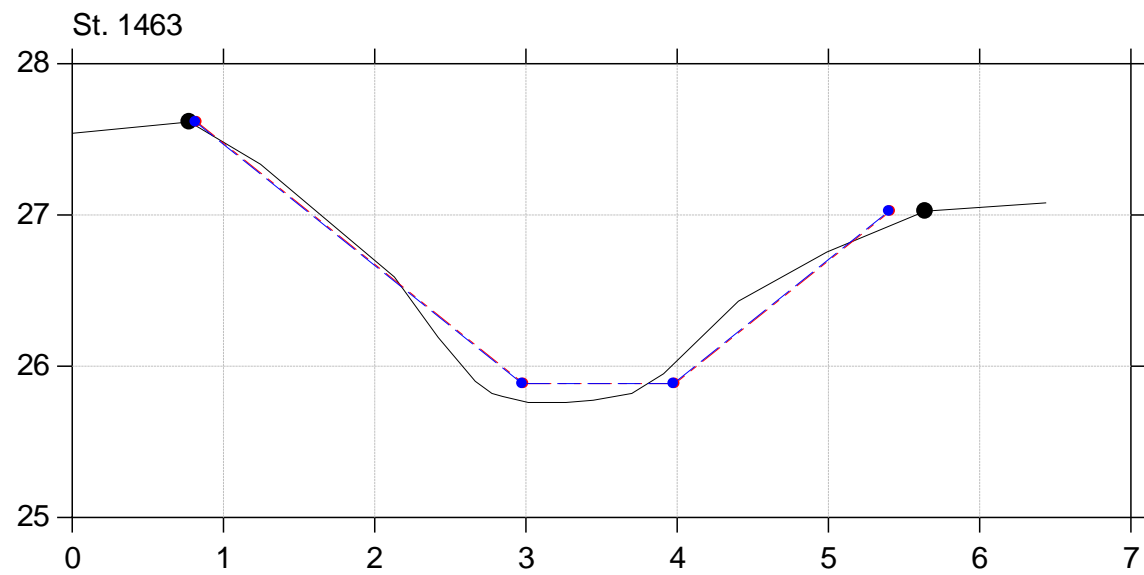
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

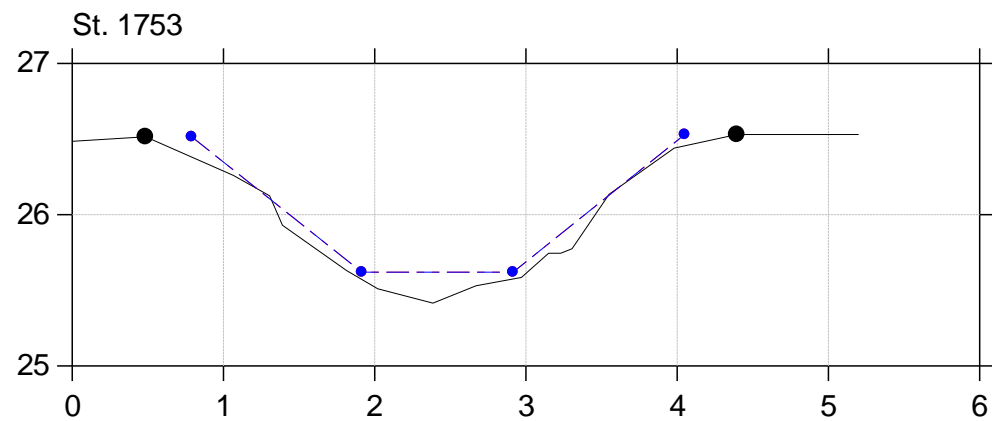
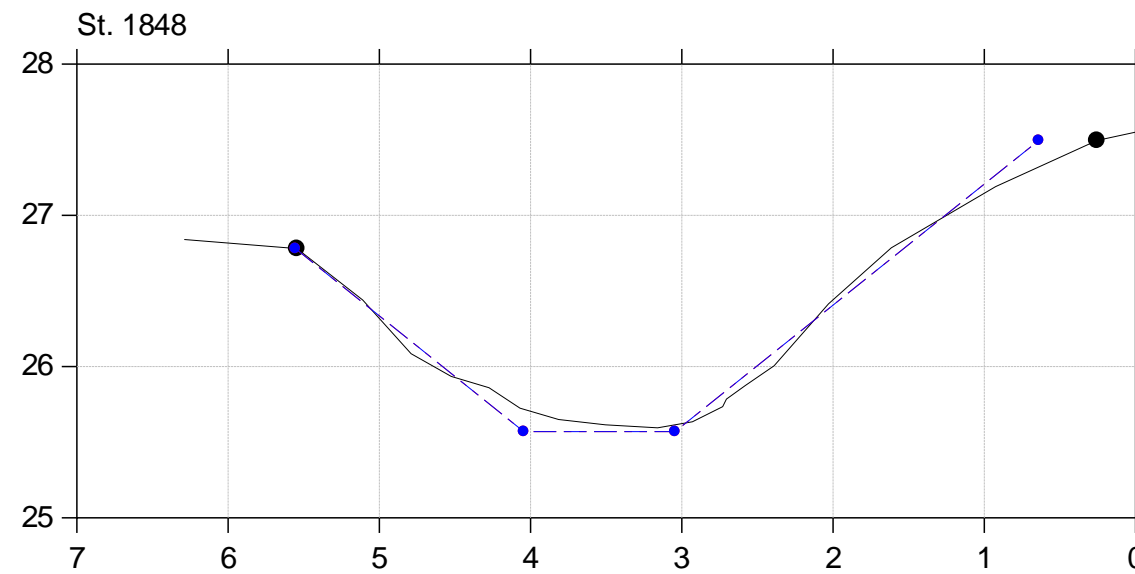
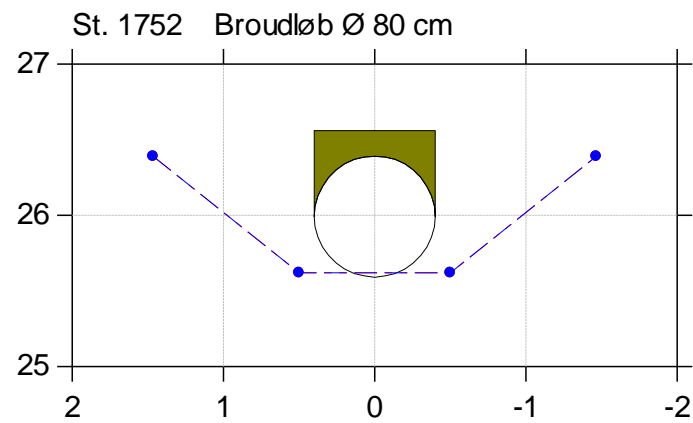
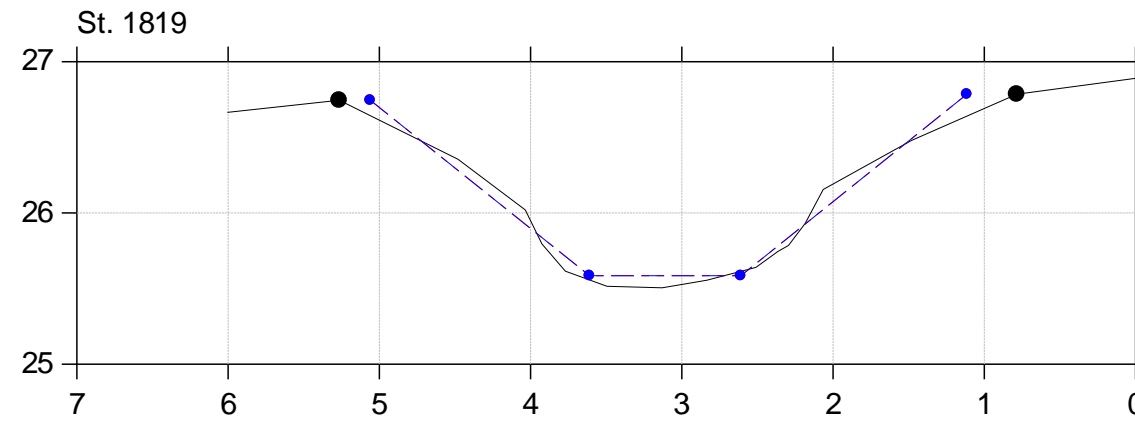
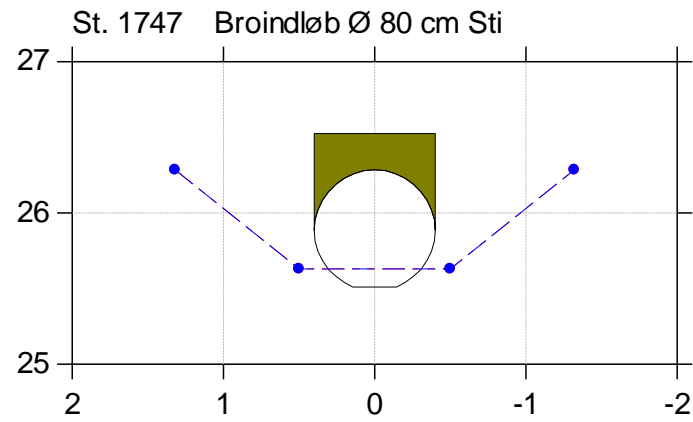
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

Regulativrevision 2017

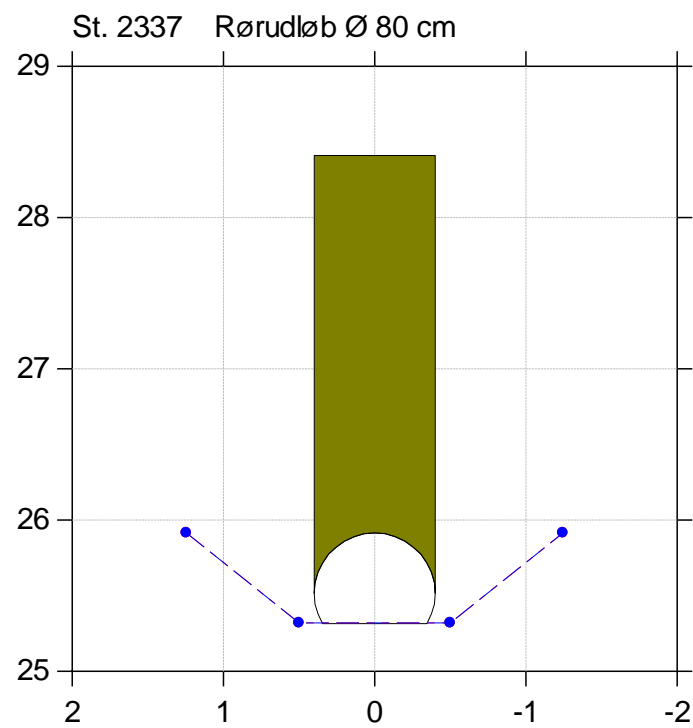
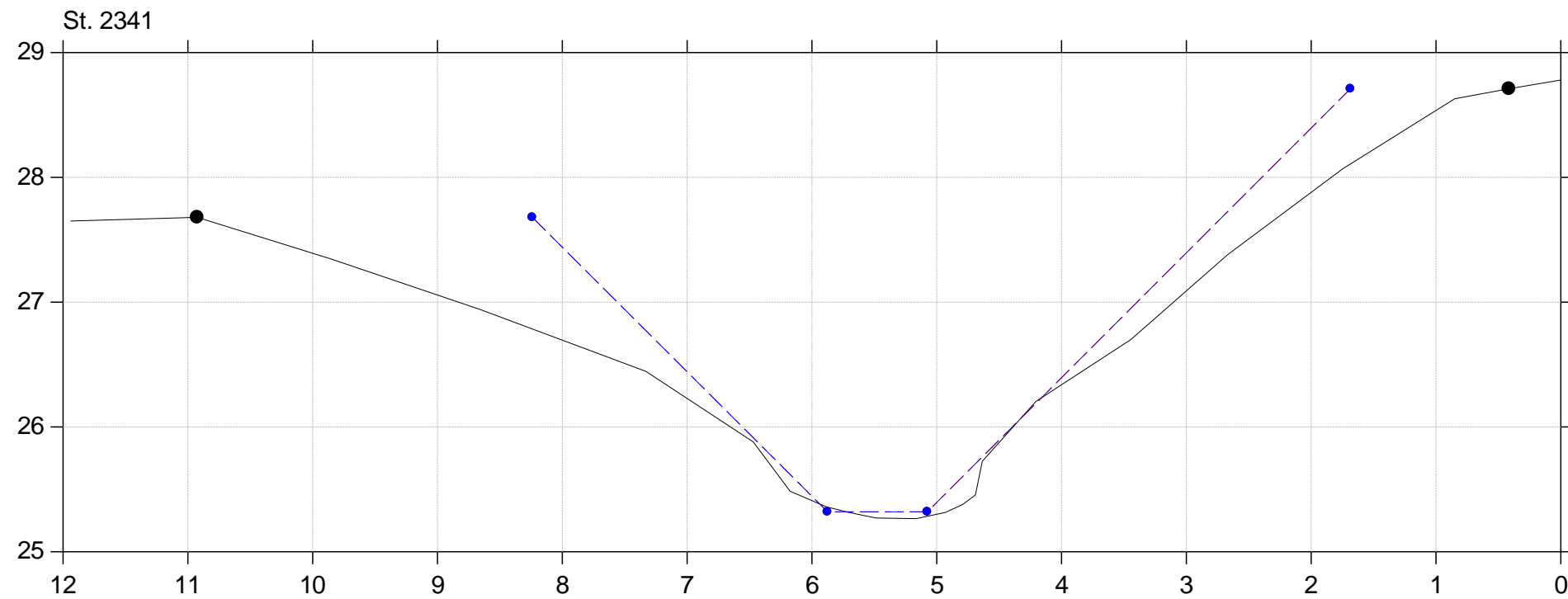
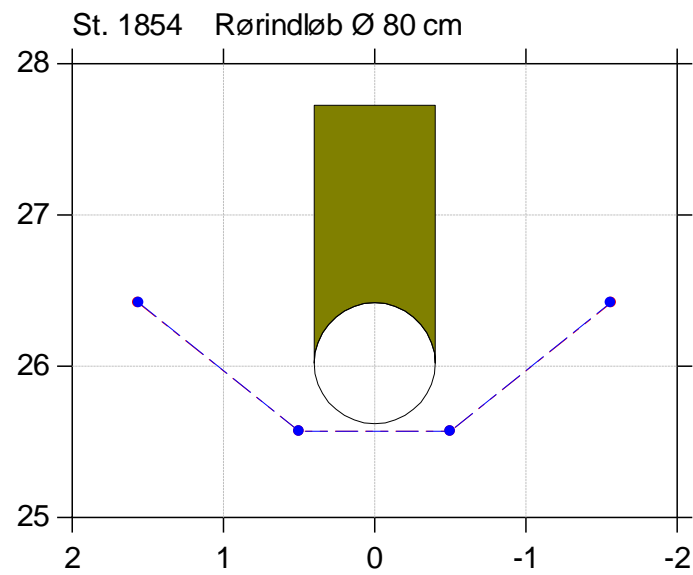
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ



- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

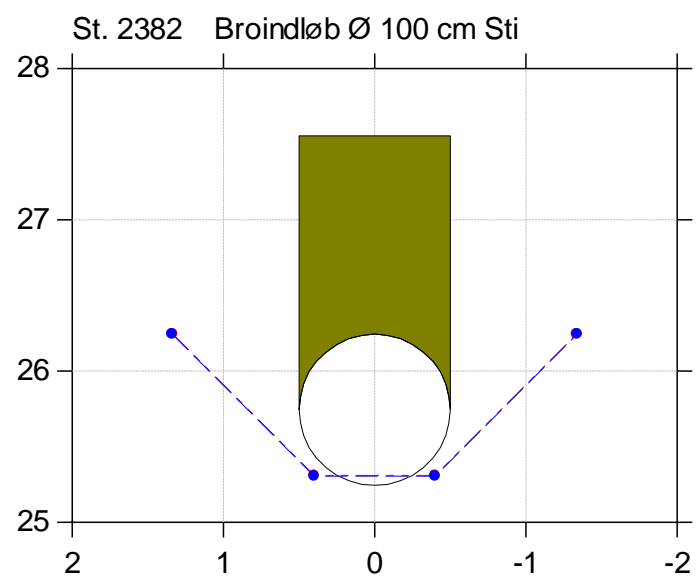
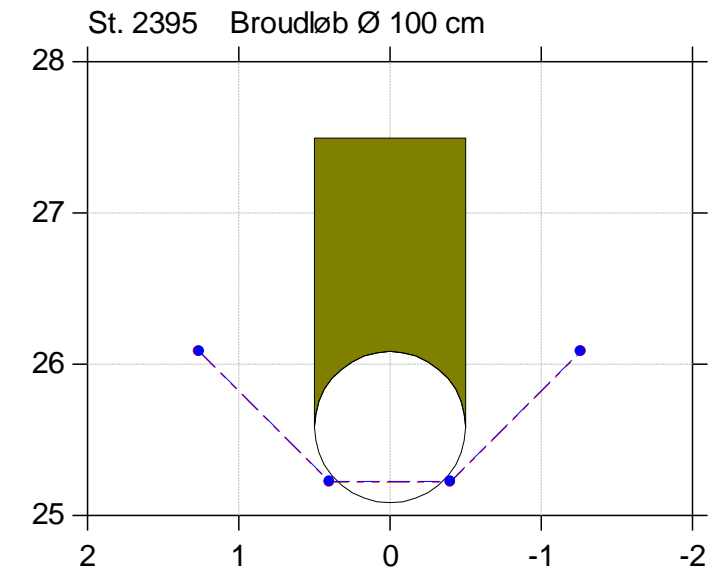
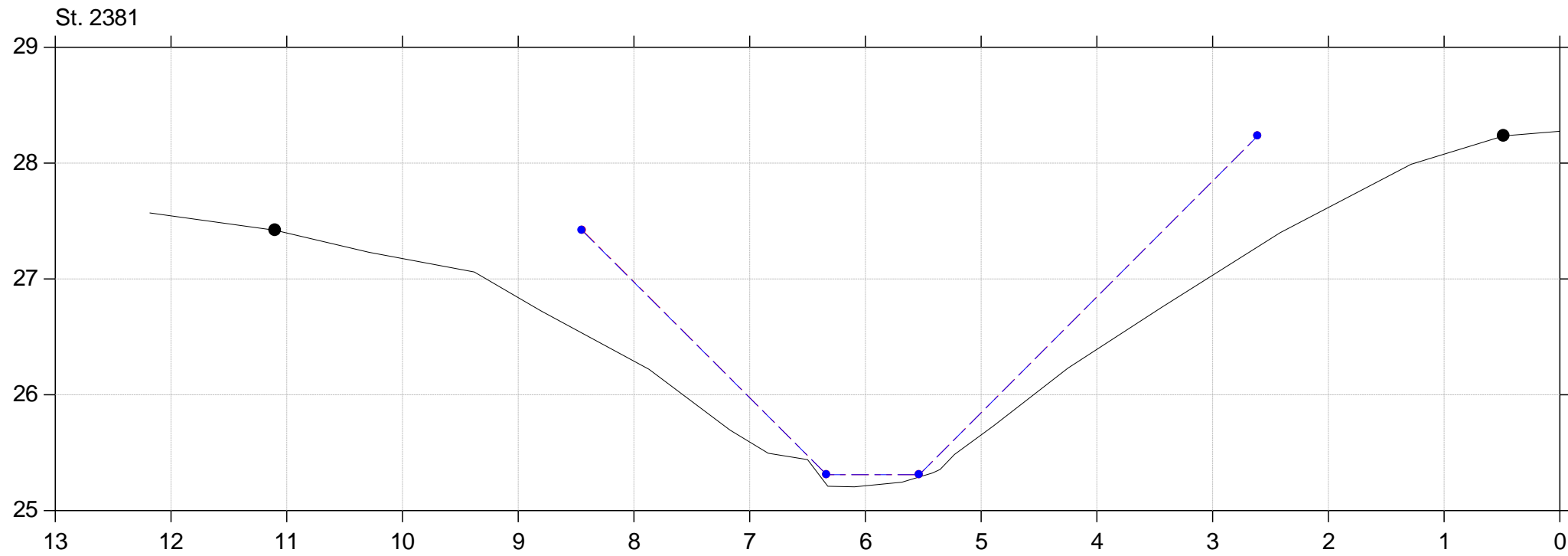
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

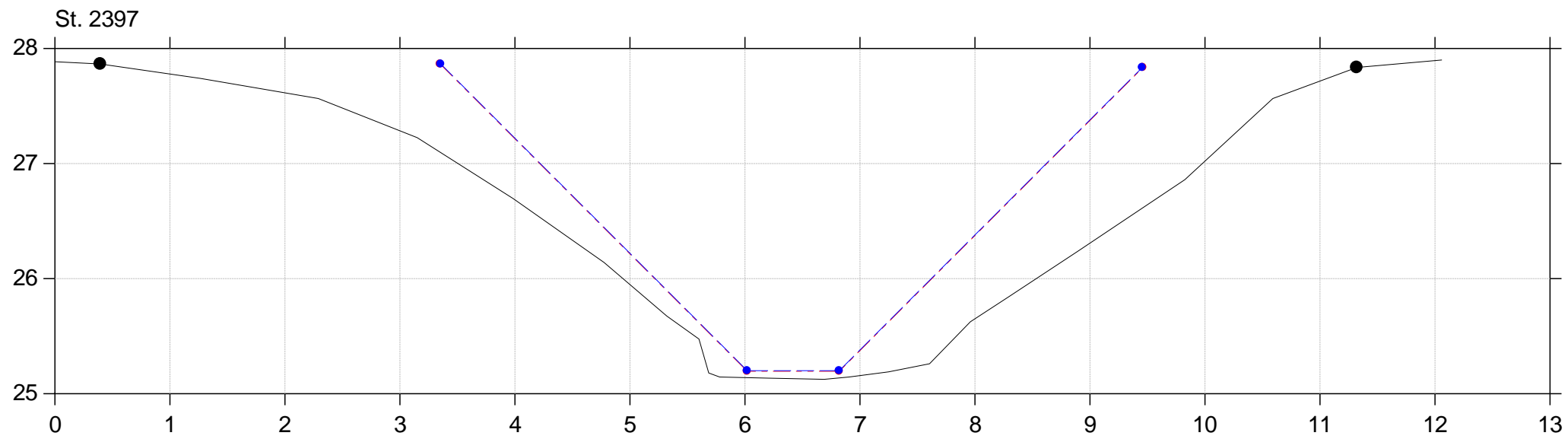
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

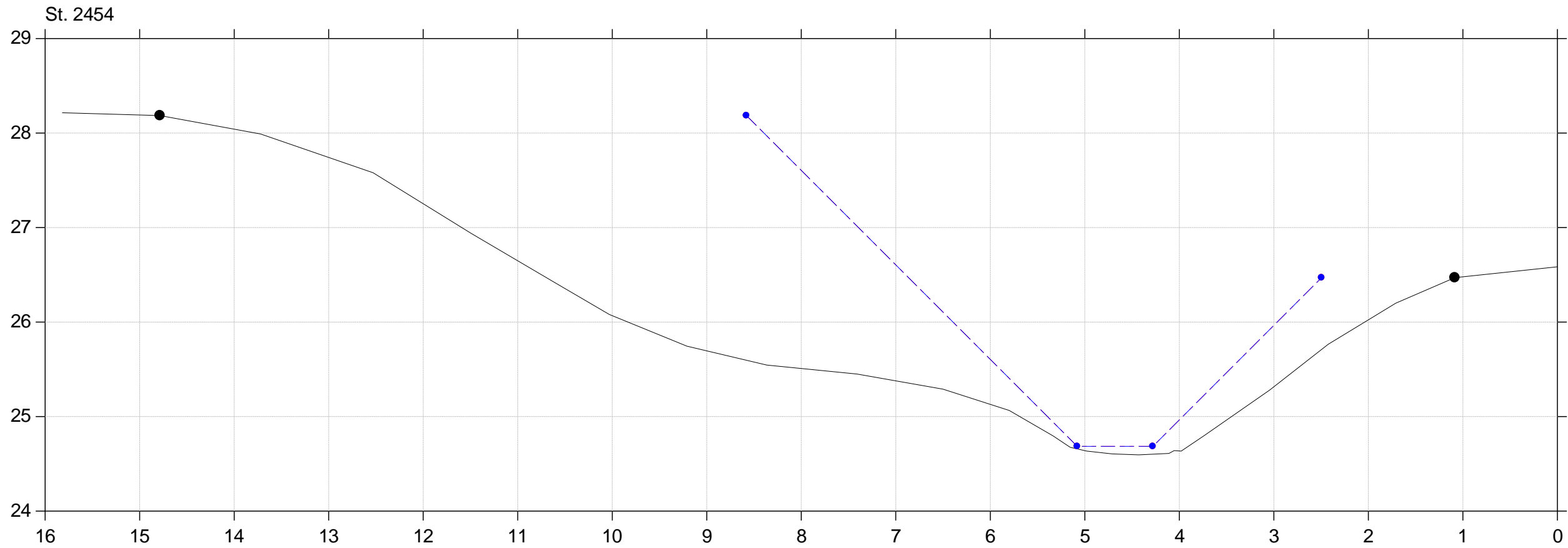
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

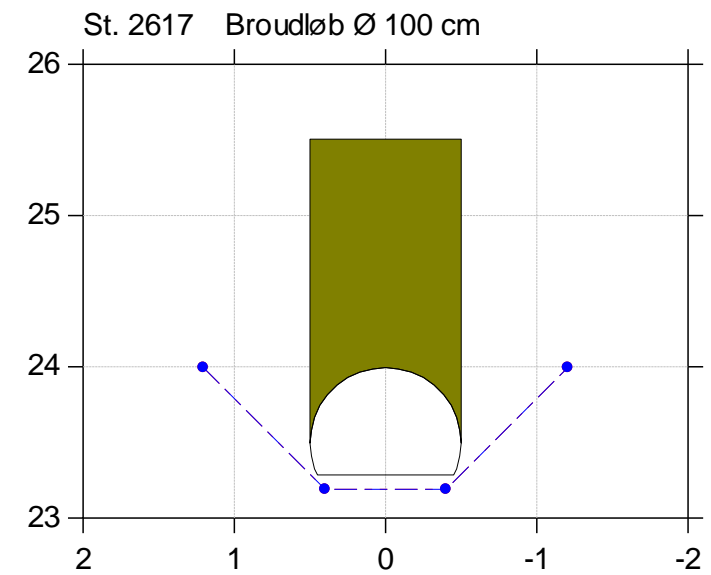
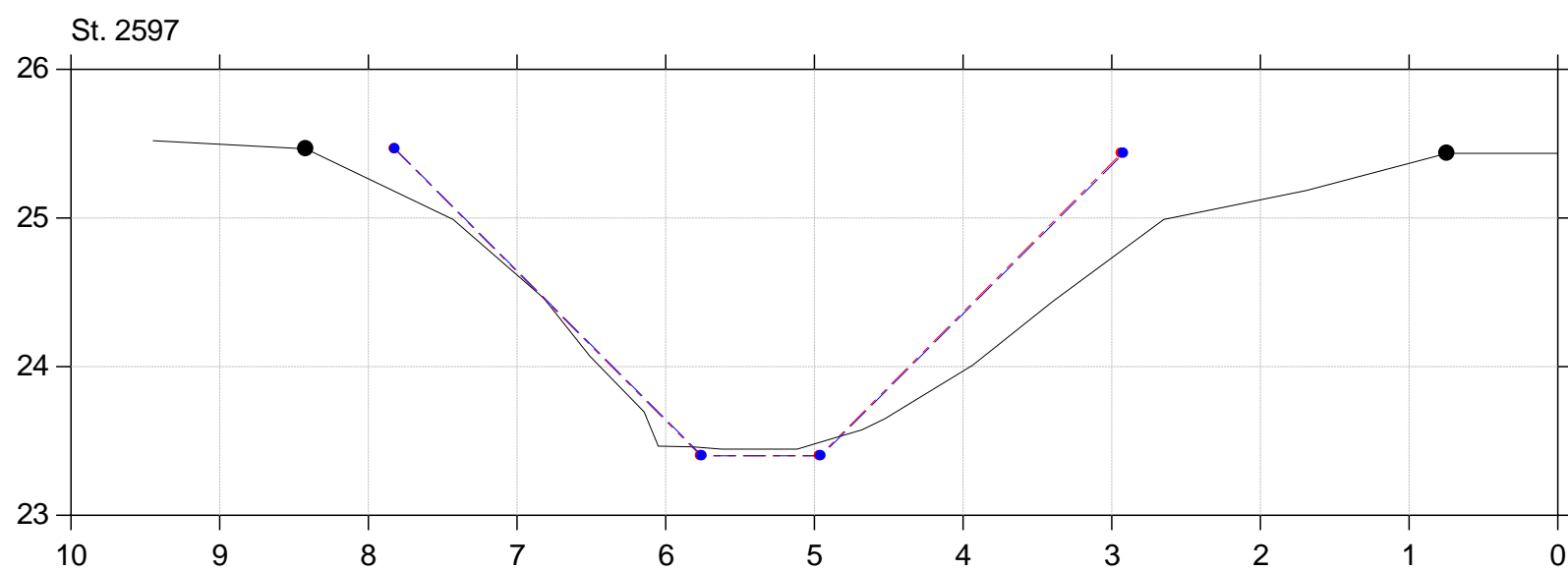
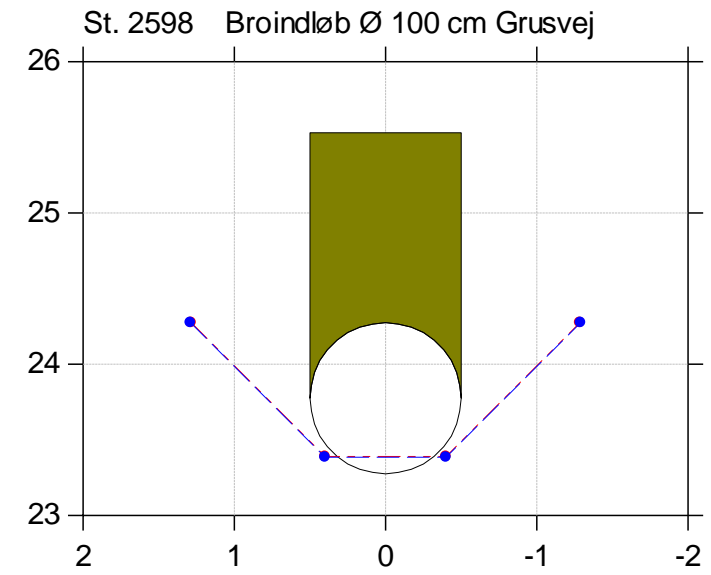
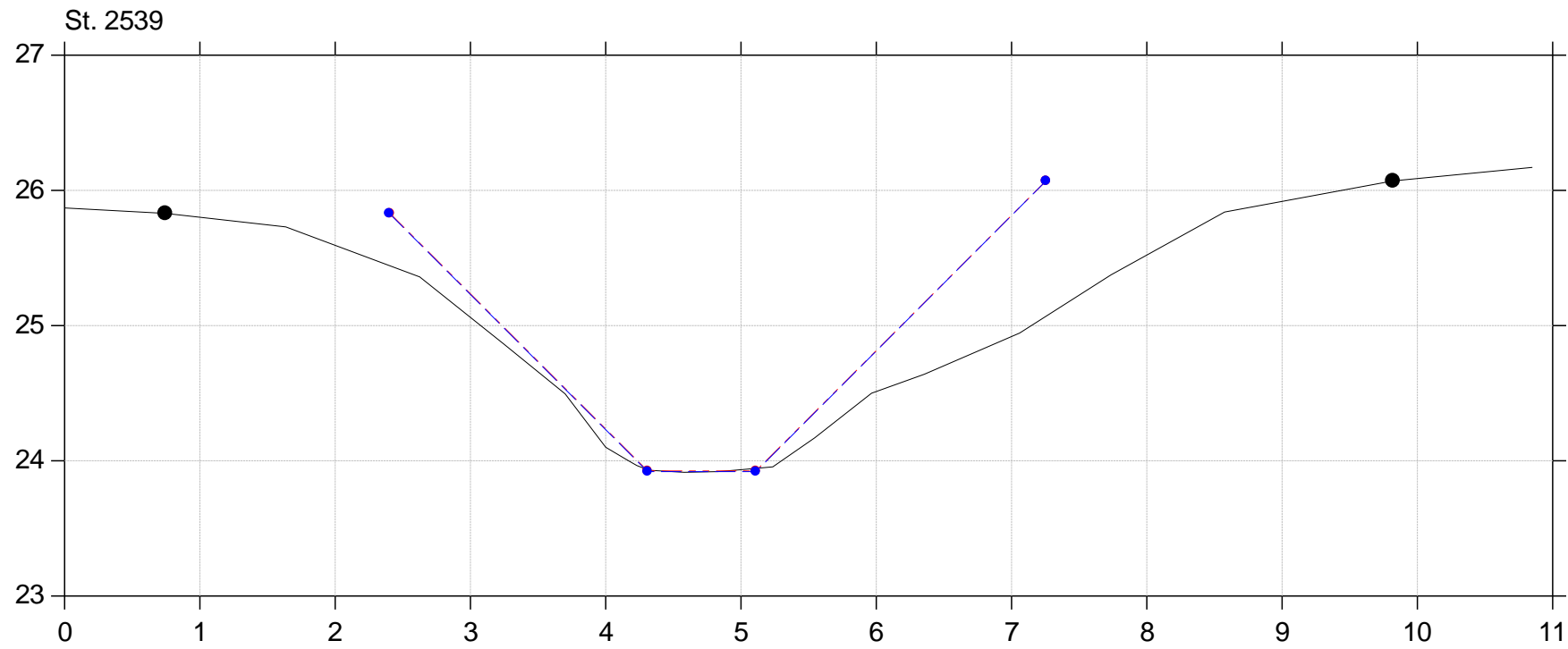
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

Regulativrevision 2017

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

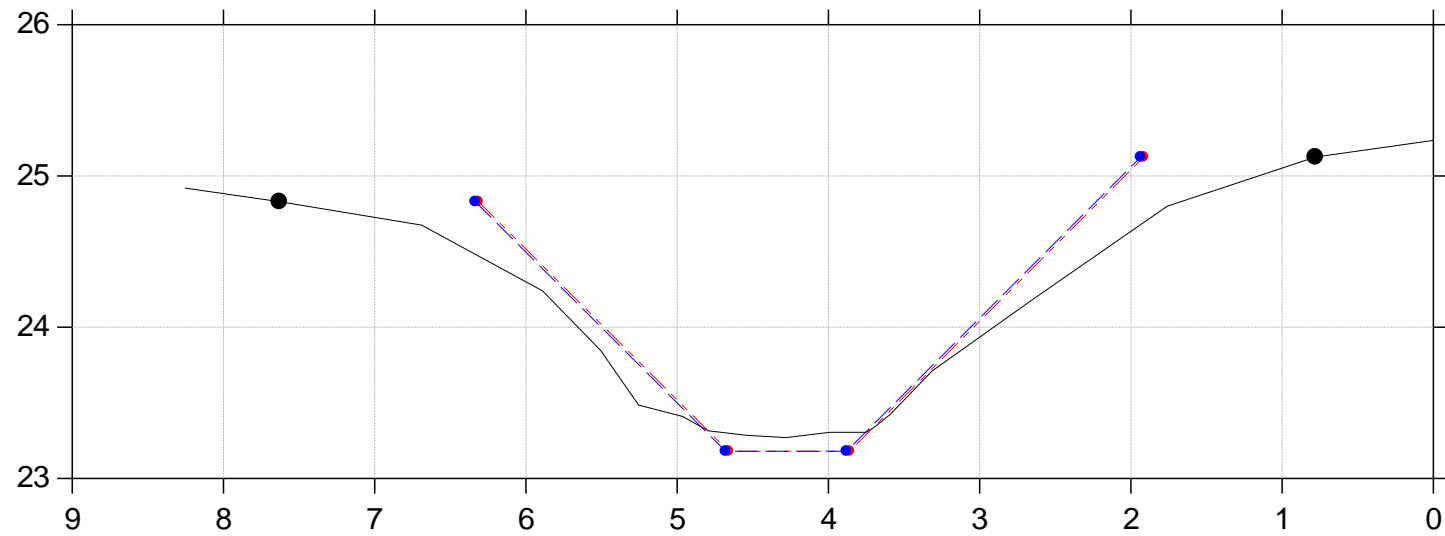
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

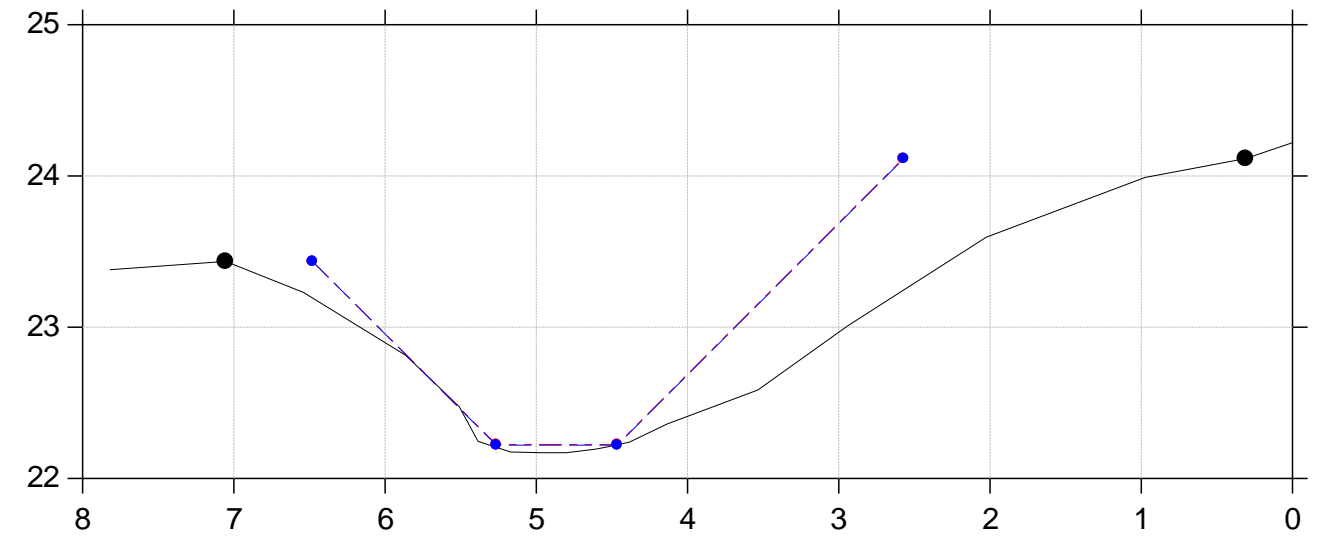
- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



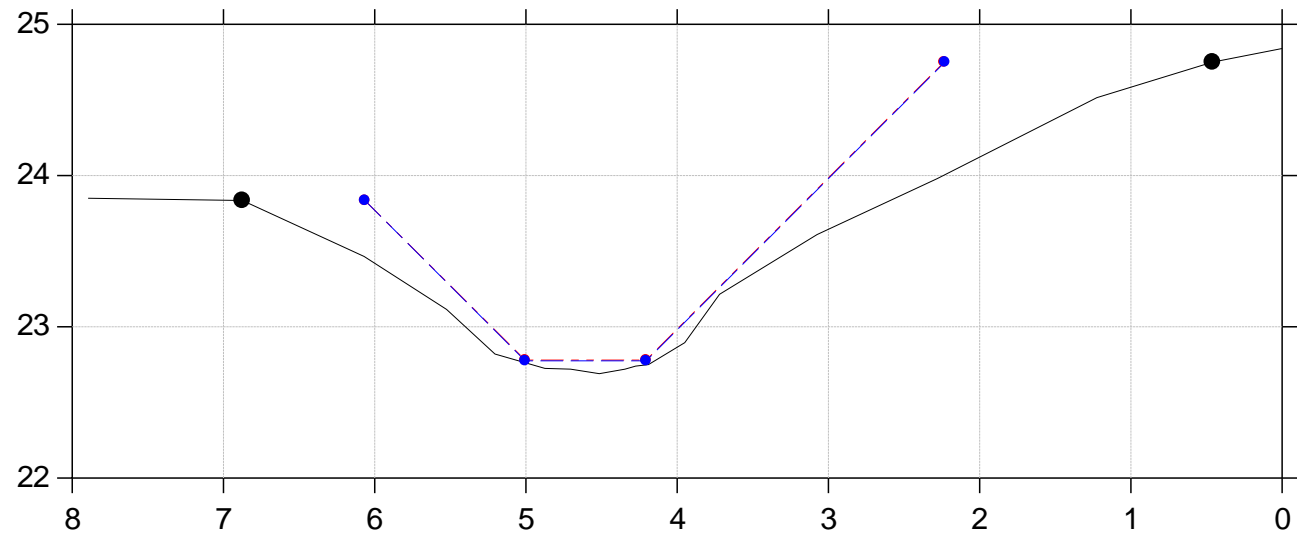
St. 2619



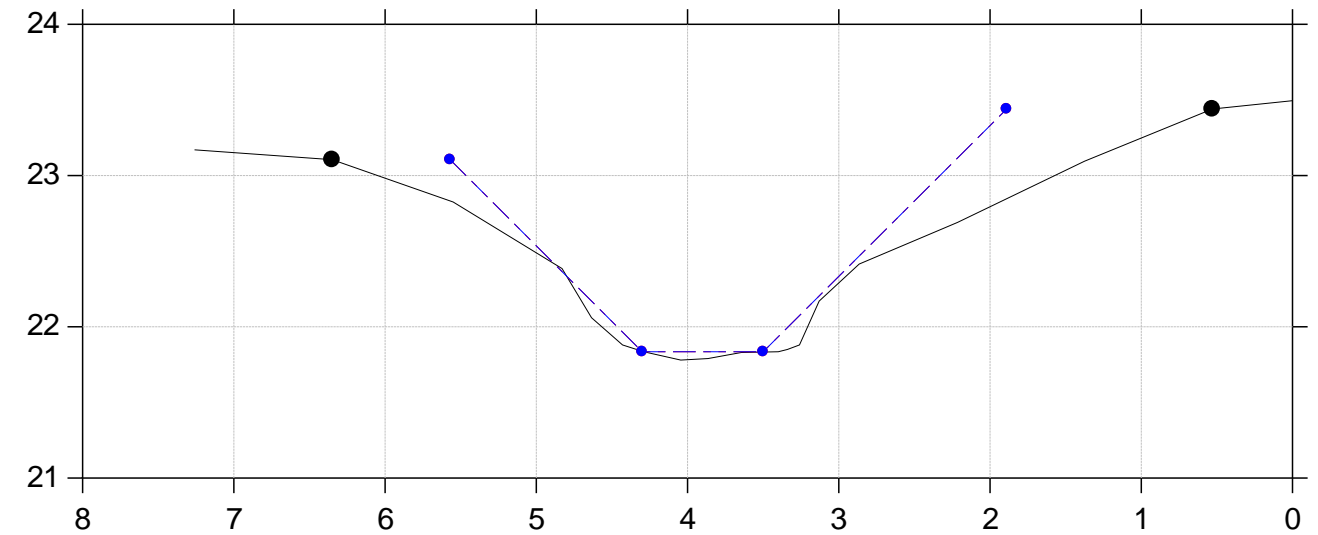
St. 2758



St. 2677



St. 2815



Uvelse Å

Regulativrevision 2017

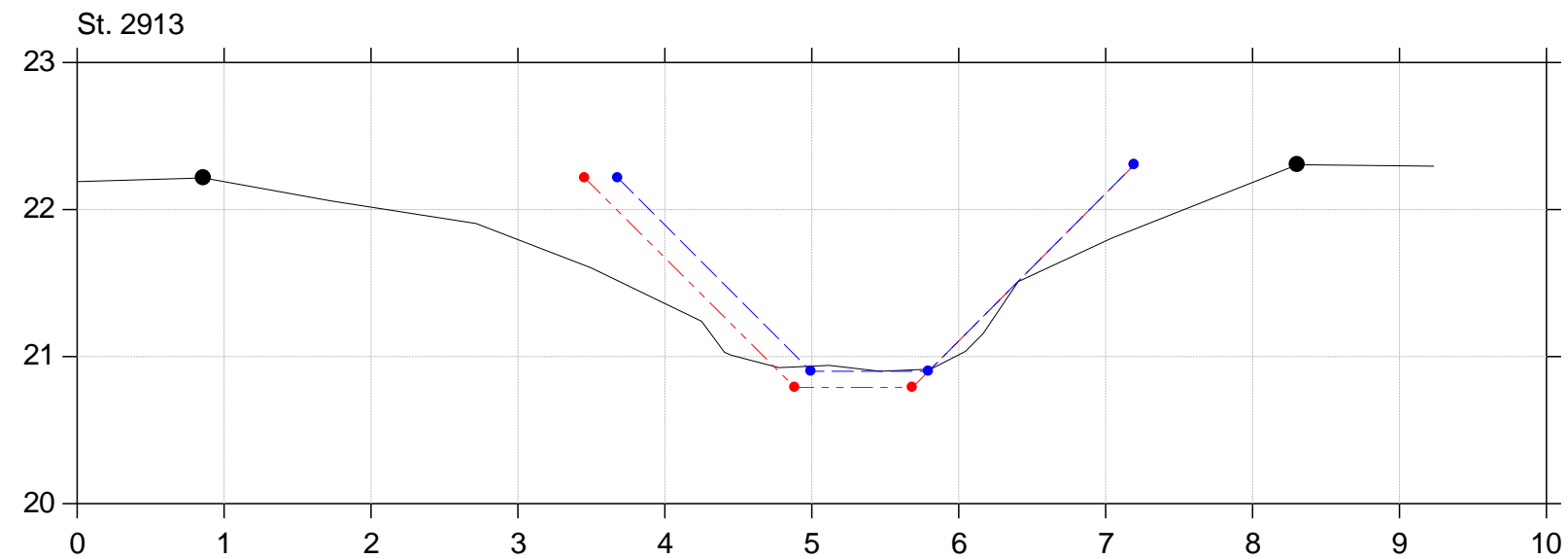
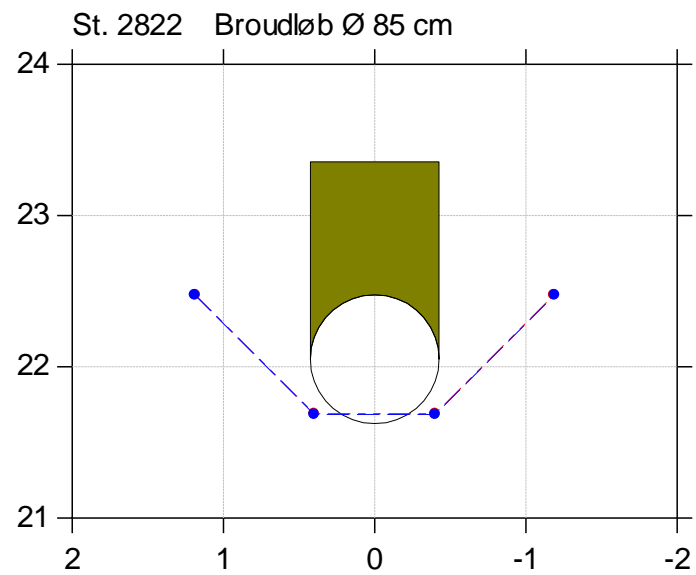
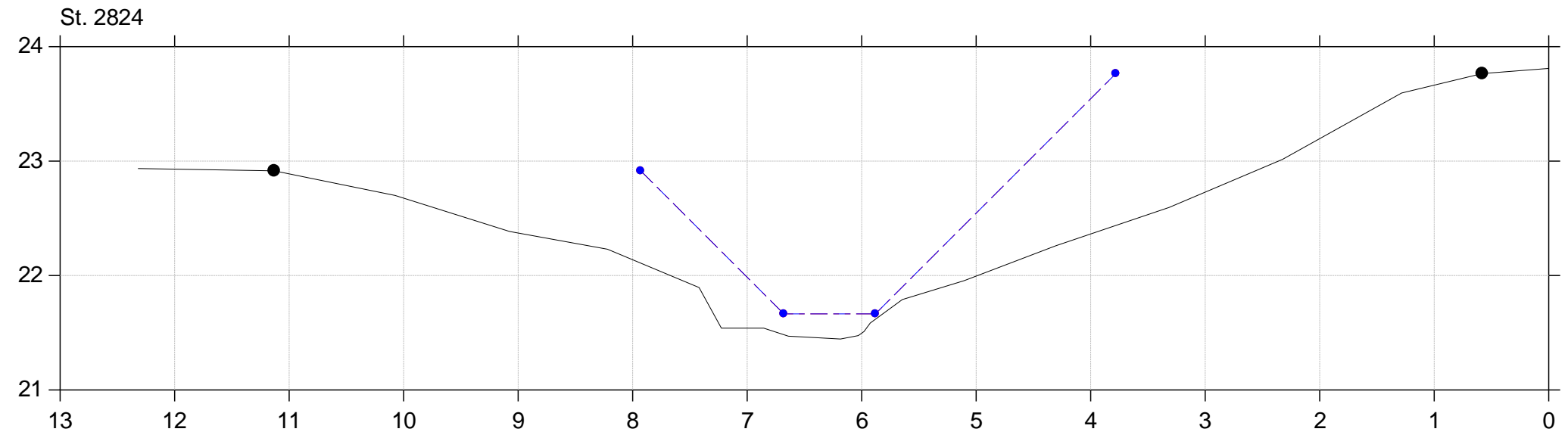
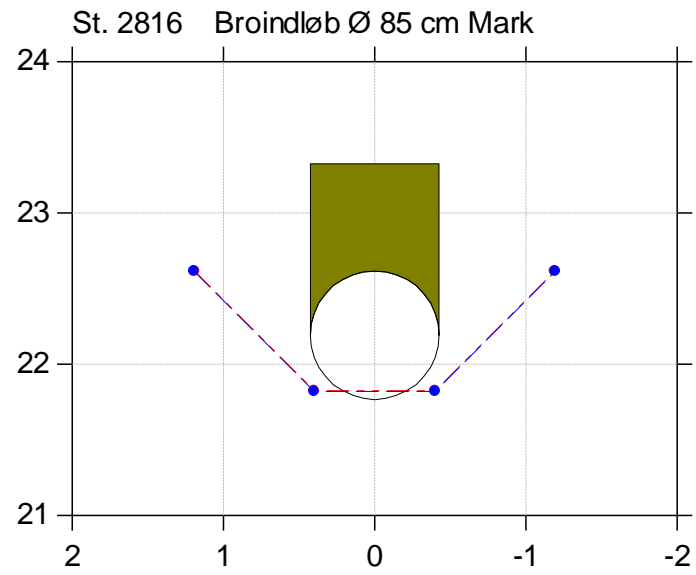
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ



- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

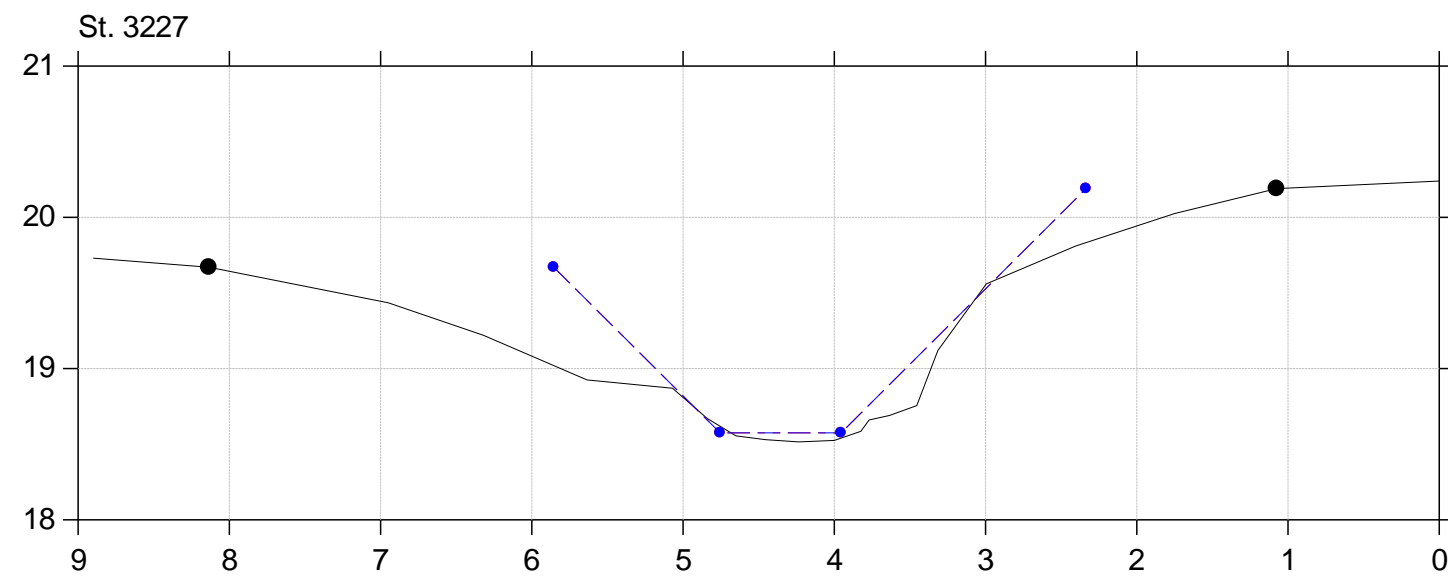
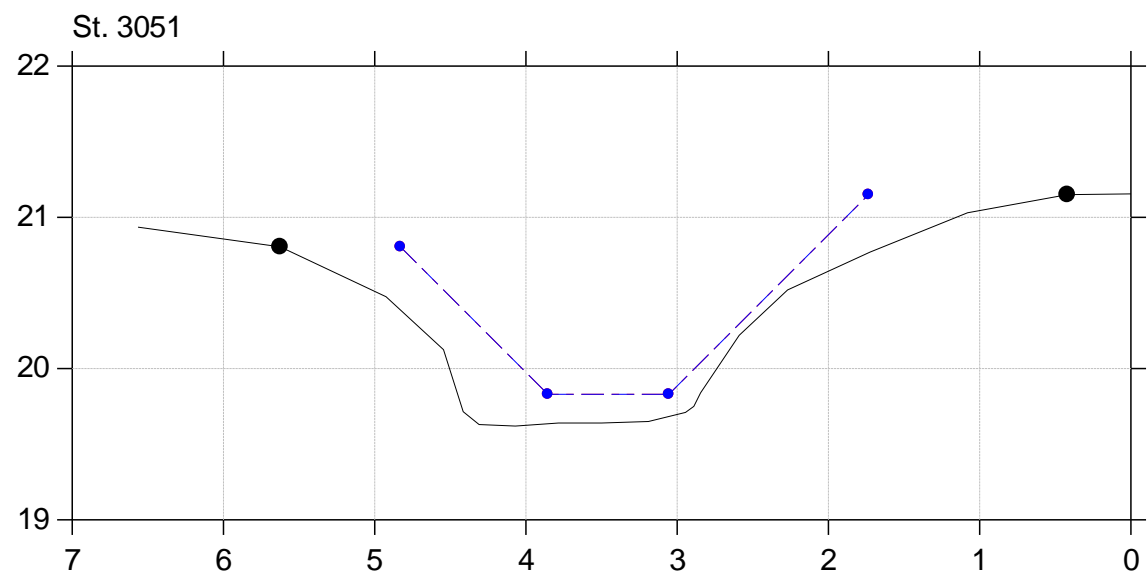
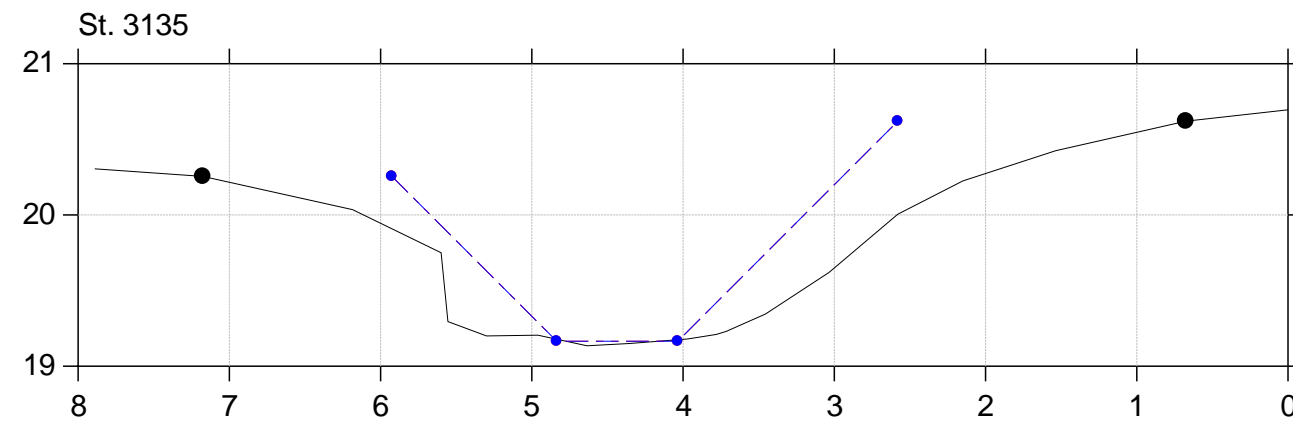
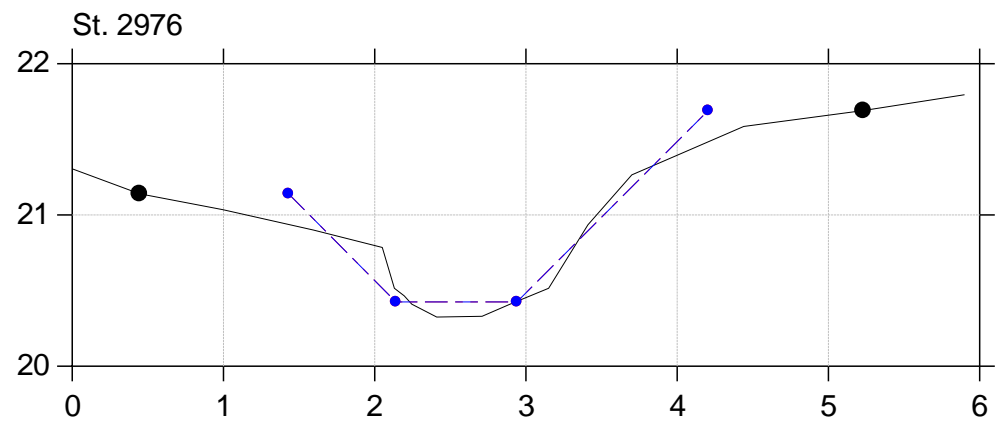
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Uvelse Å

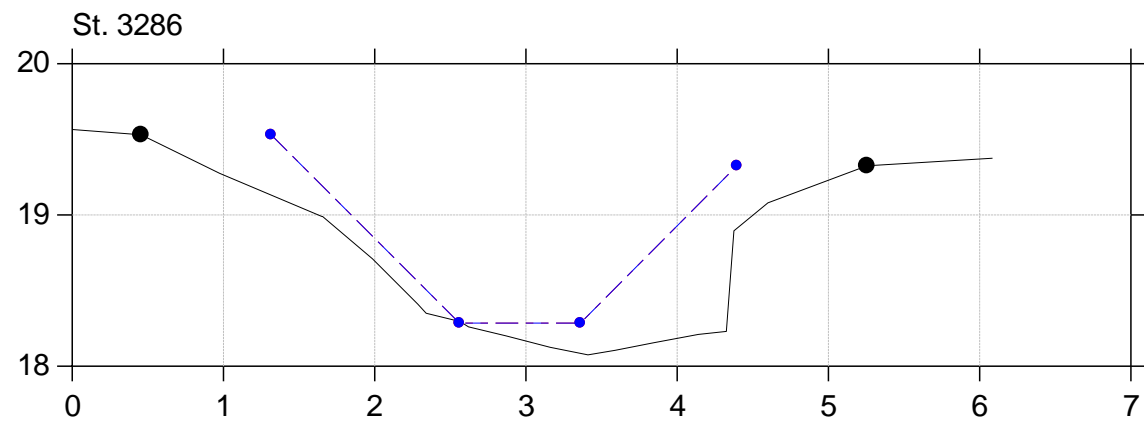
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



BILAG 3: Uvelse Å

Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vintermiddel).

Uvelse Å

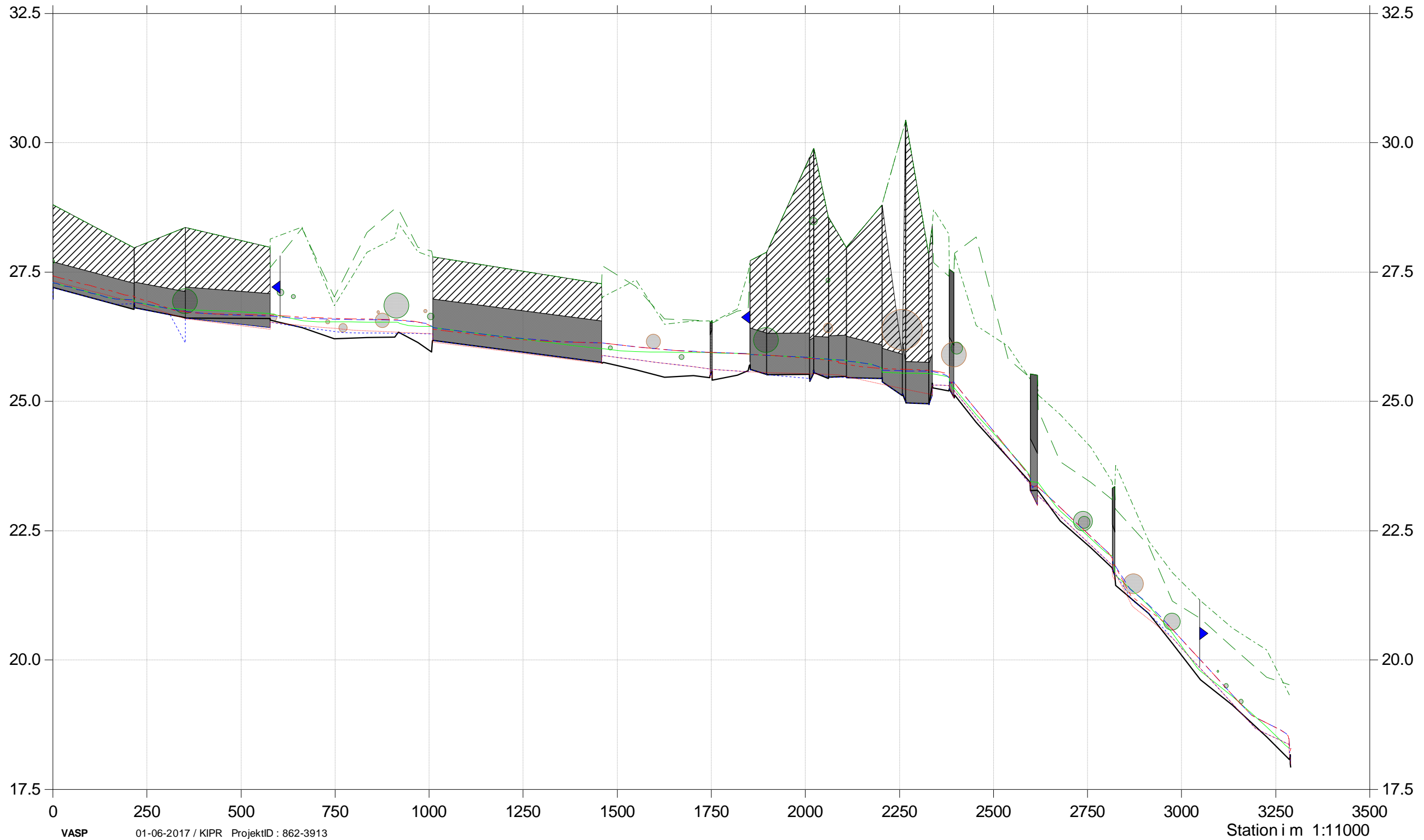
Regulativrevision 2017

Lændeprofil med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vinter middel)



- Vsp. Opmåling
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofilet
- Regulativ bund 1993
- Vsp. regulativ 1993
- Regulativ bund
- Vsp. regulativ

Kote i m DVR90 1:80



BILAG 4: Uvelse Å

Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vintermedianmaksimum).

Uvelse Å

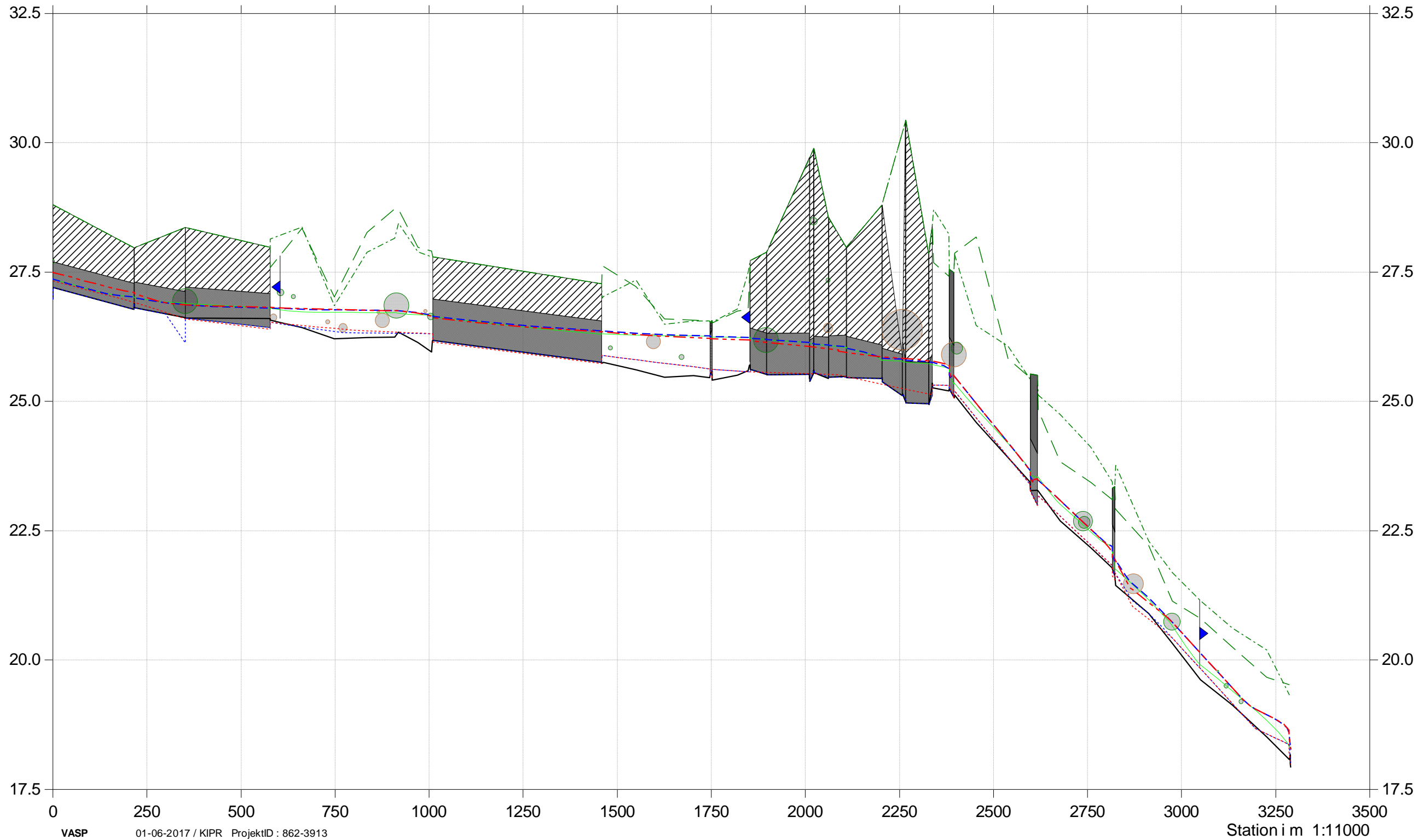
Regulativrevision 2017

Lændeprofil med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vinter median maksimum)



- Vsp Opmåling
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybste punkt i tværprofilet
- Regulativ bund 1993
- Vsp regulativ 1993
- Regulativ bund
- Vsp. regulativ

Kote i m DVR90 1:80



BILAG 5: Rørbro

Længdeprofil, opmålte forhold og regulativ.

Rørbro

Regulativrevision 2017

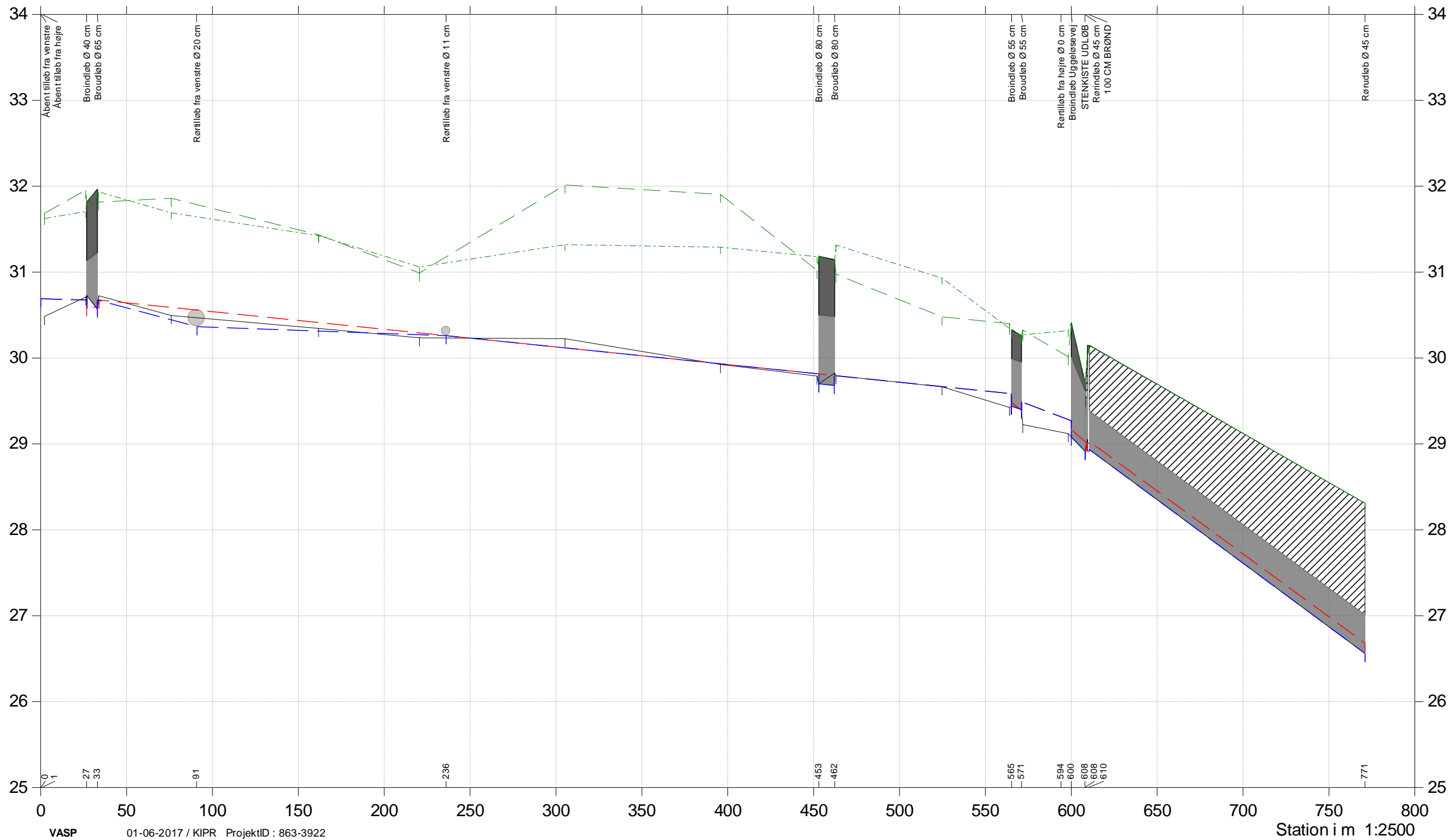
Længdeprofil opmålte forhold og regulativ



Bilag 1

- Regulativ 1993
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil
- Regulativ

Kote i m DVR90 1:50



BILAG 6: Rørbro

Tværfiler, opmålte forhold og regulativ.

Rørbro

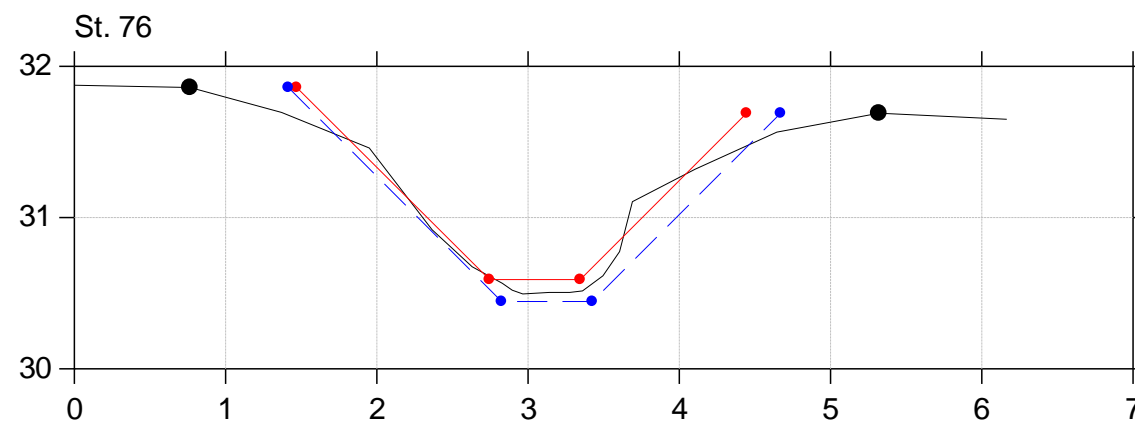
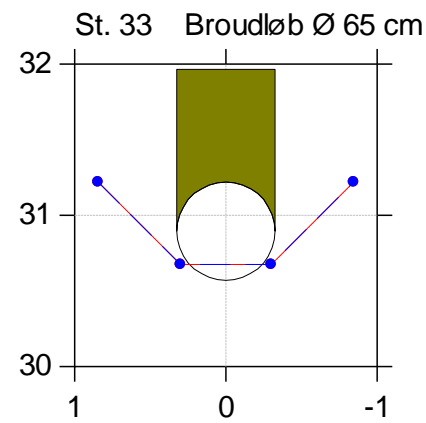
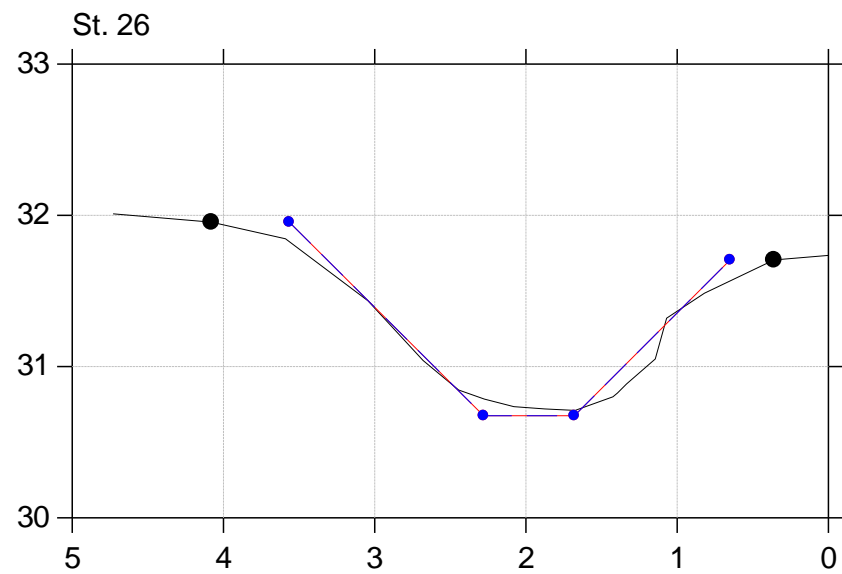
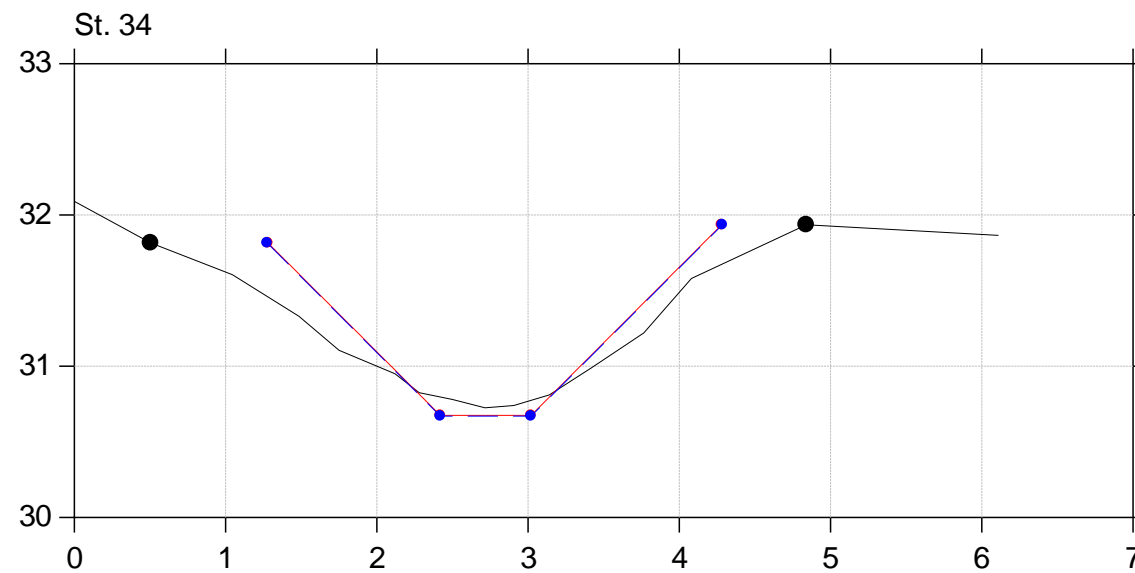
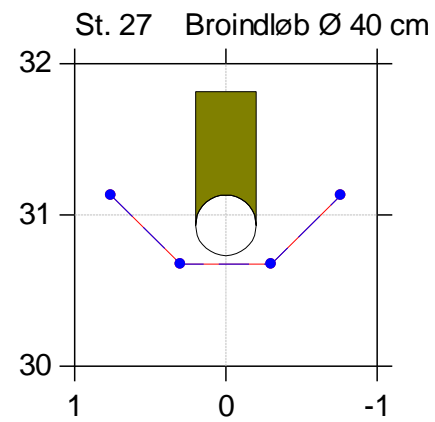
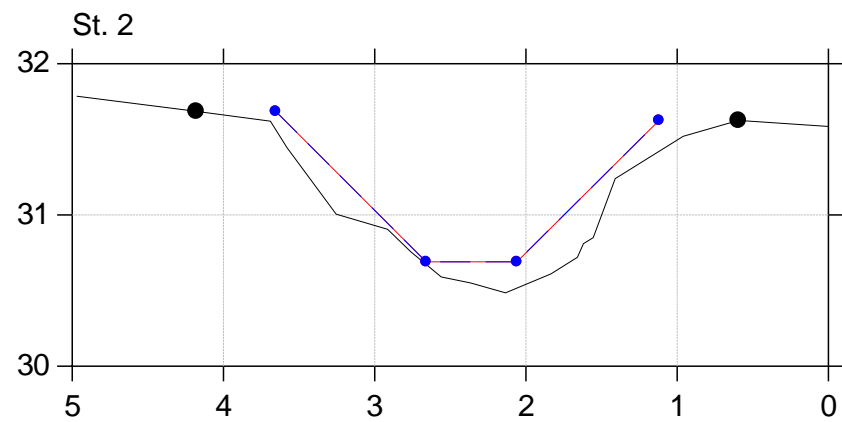
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Rørbro

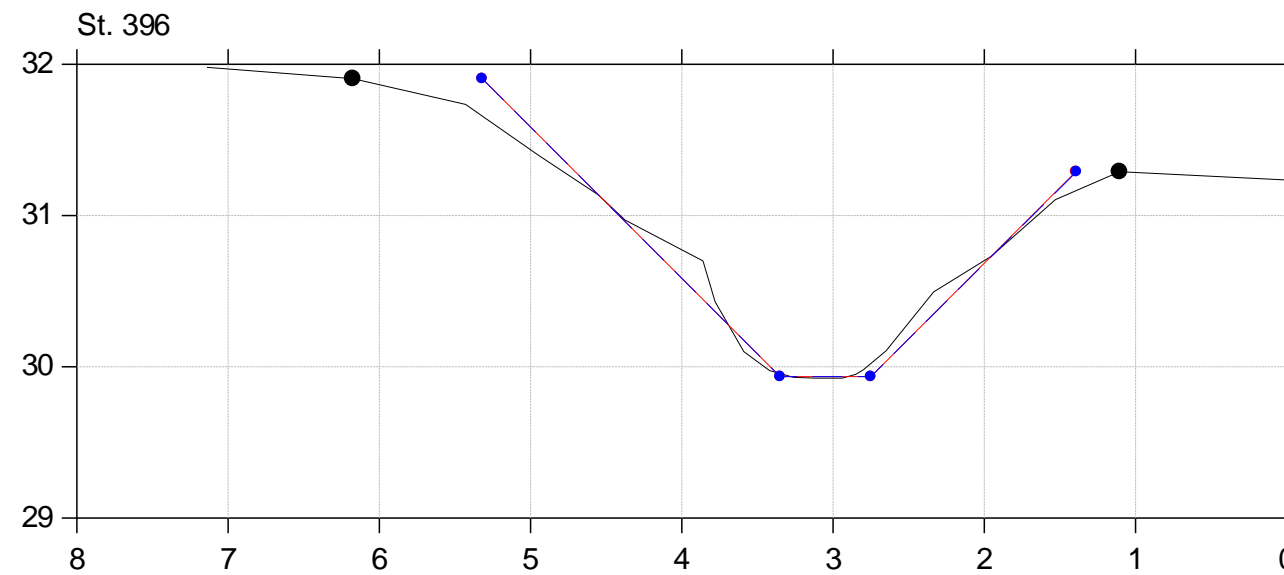
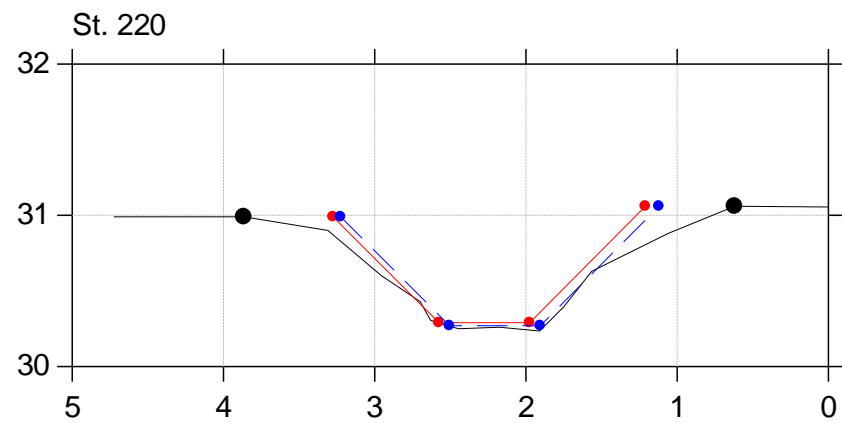
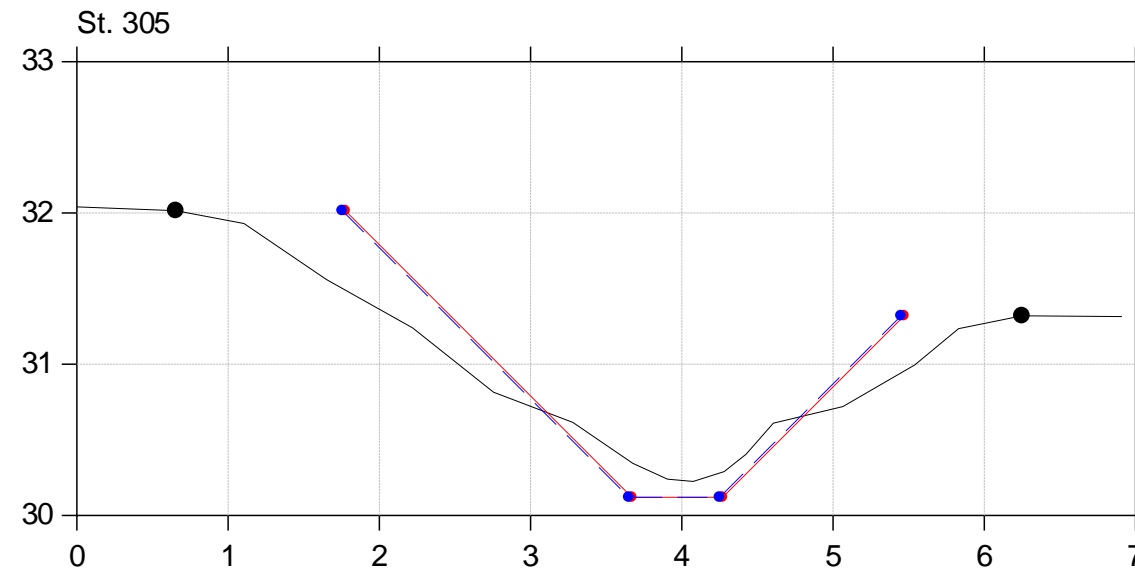
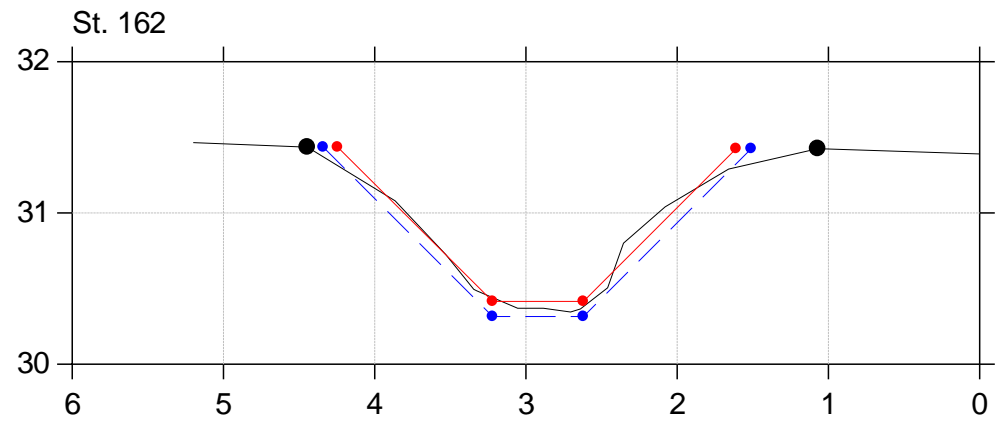
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Rørbro

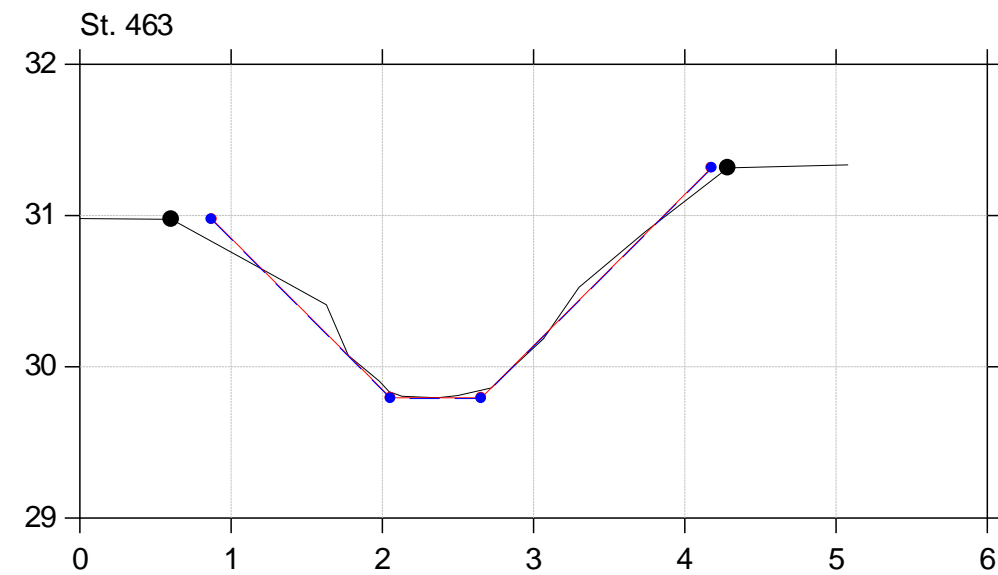
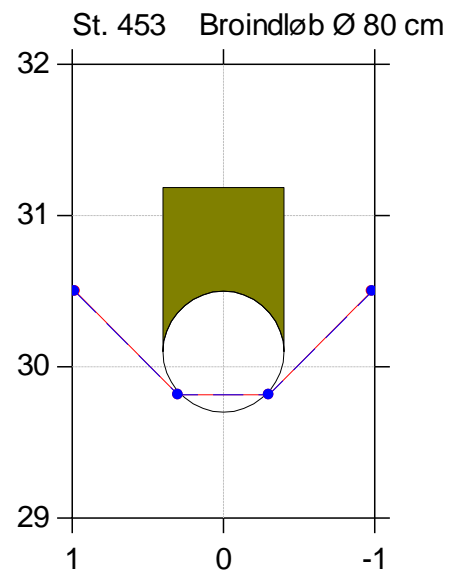
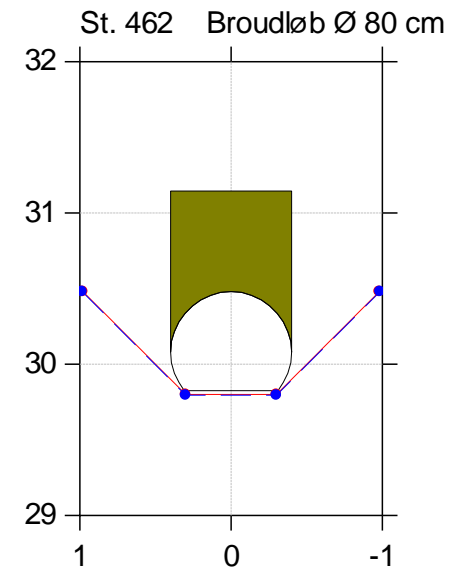
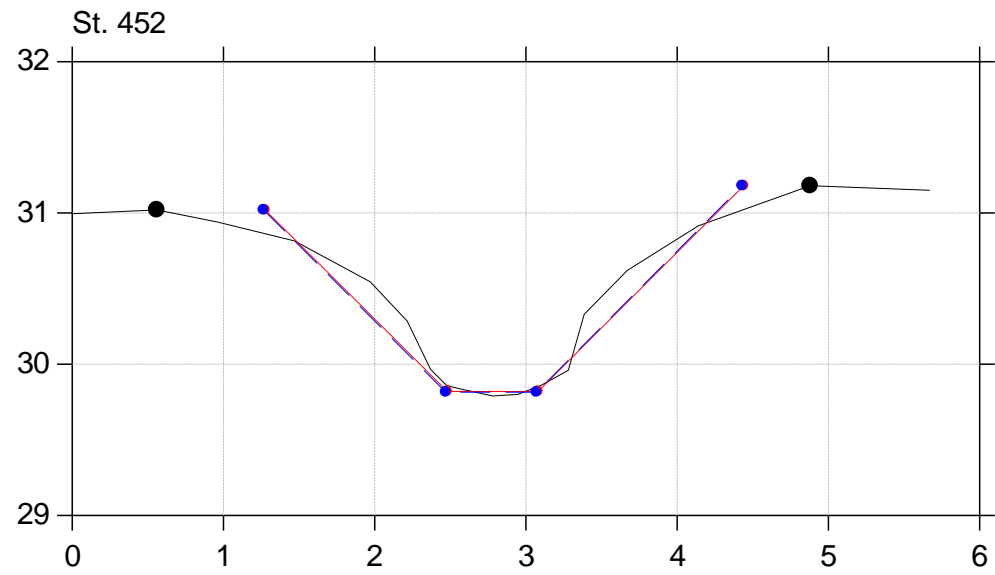
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Rørbro

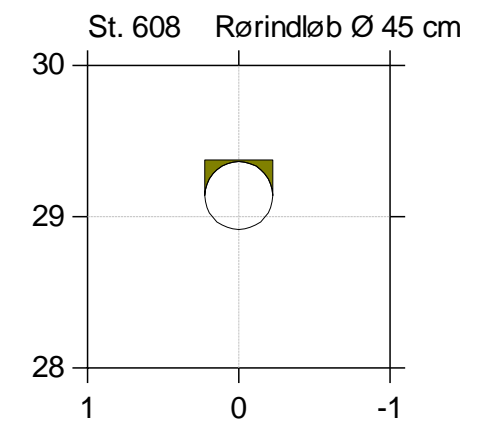
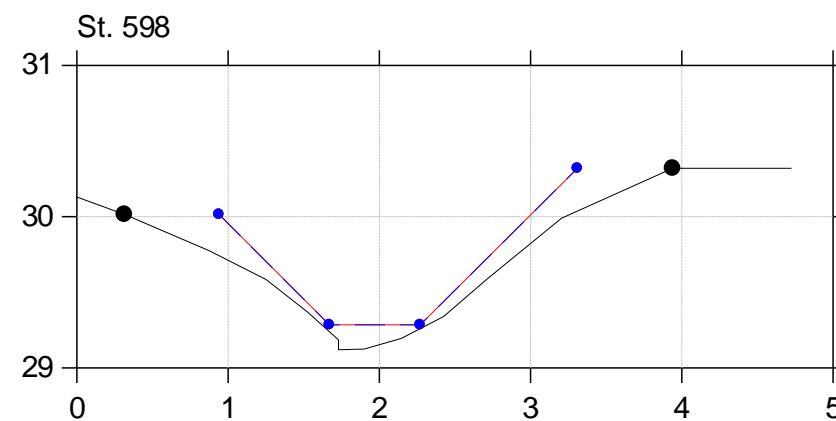
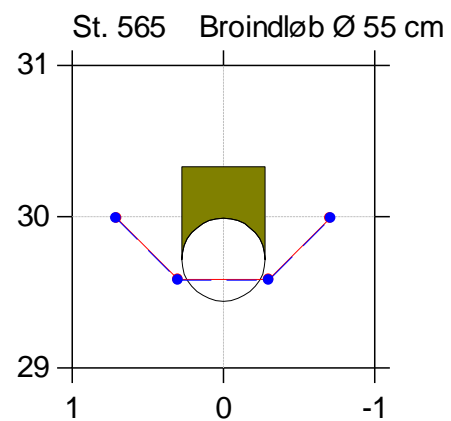
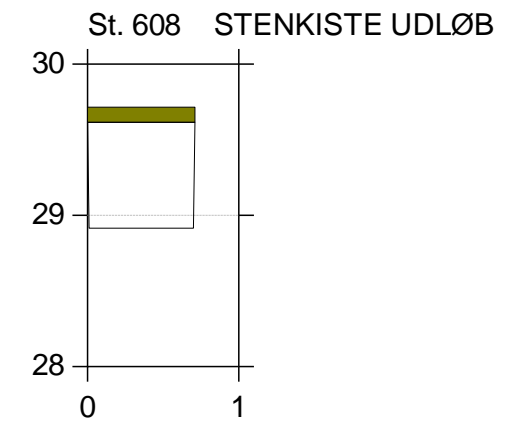
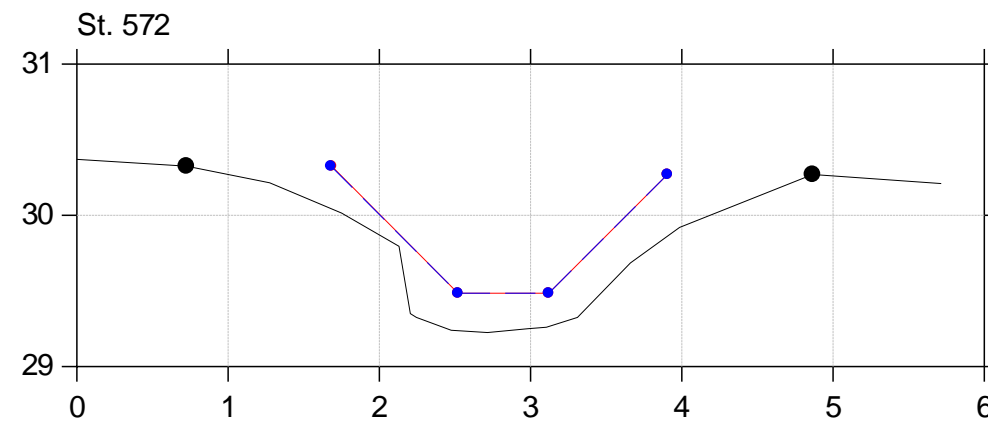
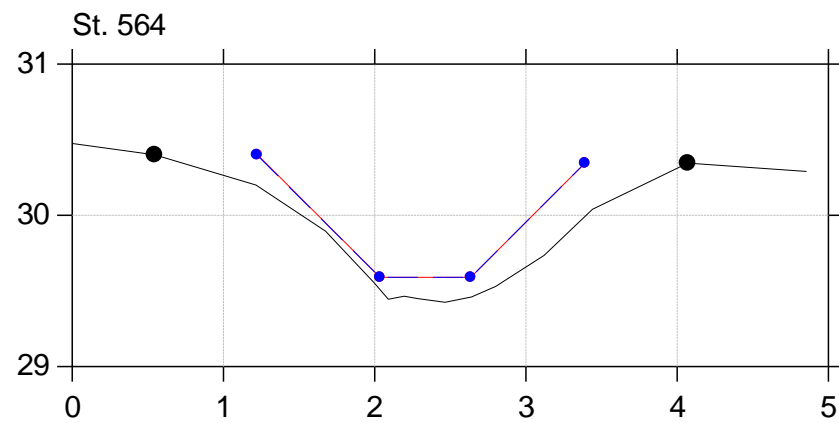
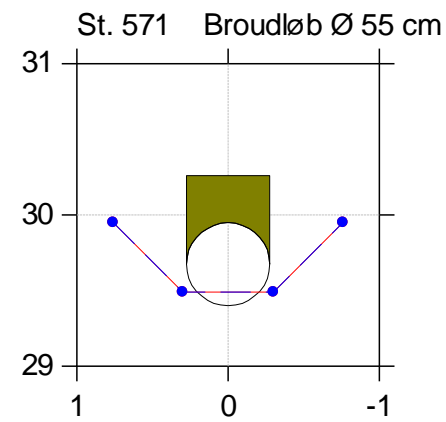
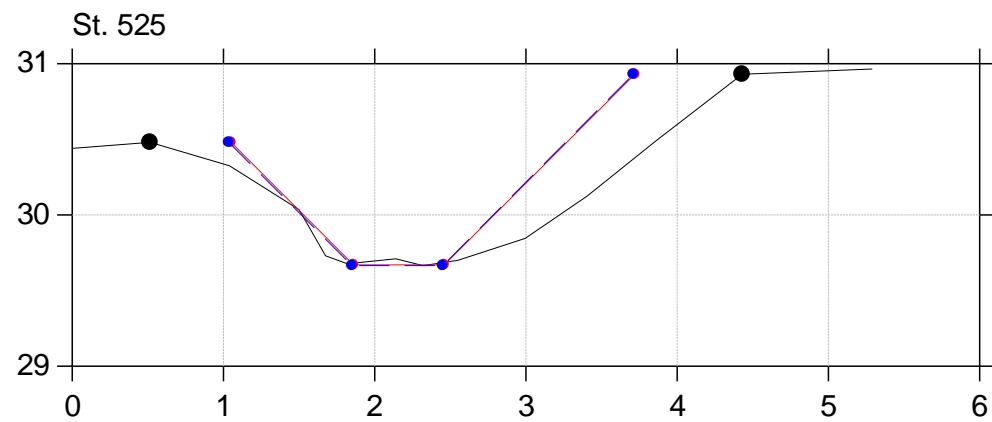
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværsprofiler opmålte forhold og regulativ

- Regulativ
- Regulativ 1993
- Opmålt 2016



Rørbro

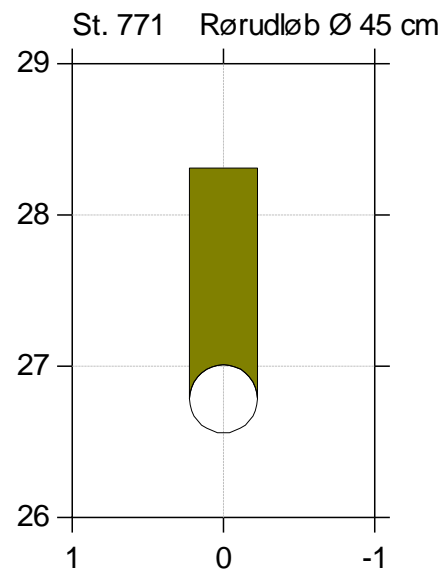
Regulativrevision 2017

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Tværfiler opmålte forhold og regulativ

- — — Regulativ
- — — Regulativ 1993
- — — Opmålt 2016



BILAG 7: Rørbro

Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vintermiddel).

Rørbro

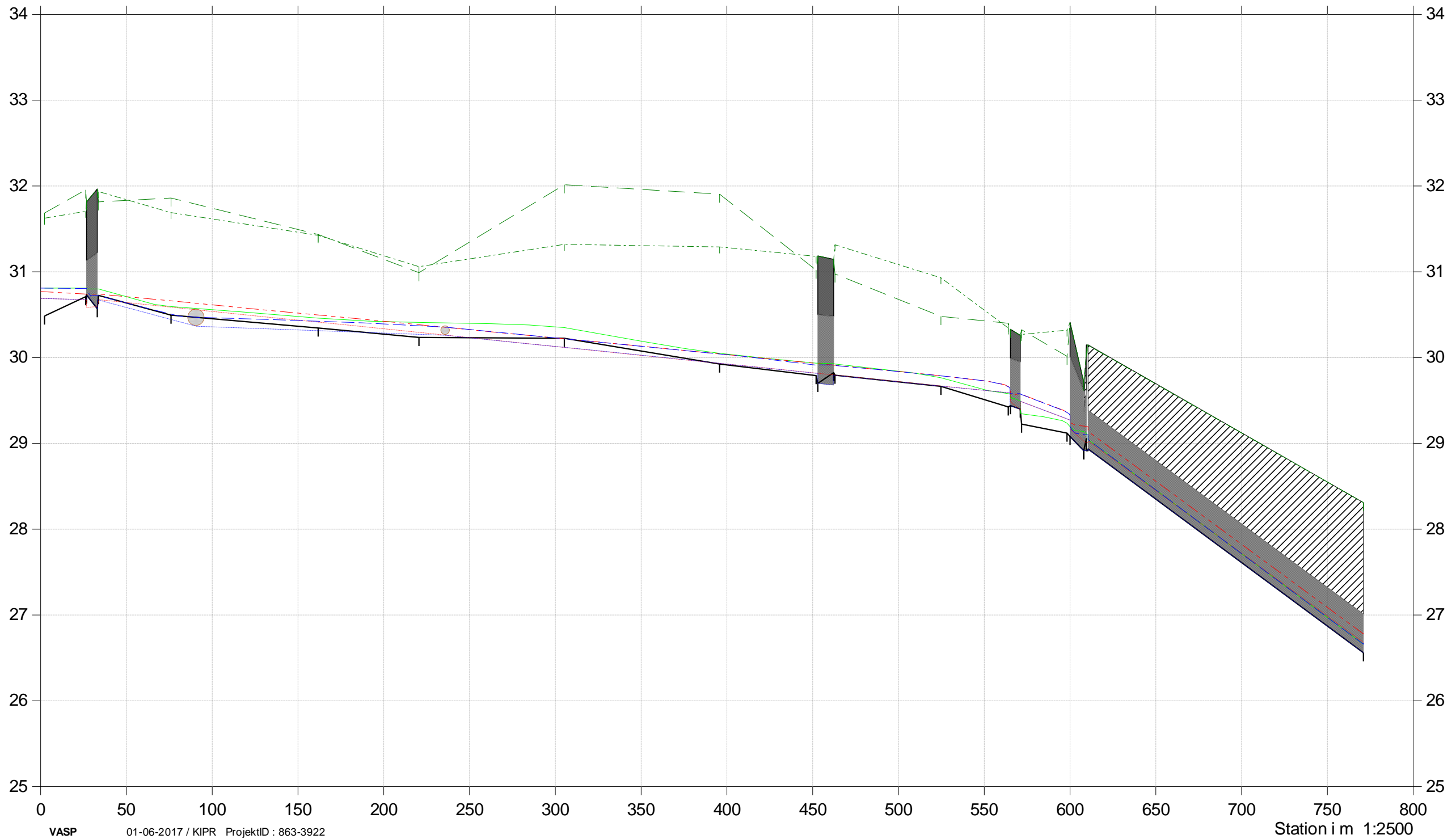
Regulativrevision 2017

Lændeprofil med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vinter middel)



- Vsp Opmåling
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofilet
- Regulativ bund
- Vsp. regulativ
- Regulativ bund 1993
- Vsp. regulativ 1993

Kote i m DVR90 1:50



BILAG 8: Rørbro

Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vintermedianmaksimum).

Rørbro

Regulativrevision 2017

Lændeprofil med beregnede vandspejl for opmålte forhold, regulativ samt tidligere regulativ (vinter median maksimum)



- Vsp Opmåling
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybste punkt i tværprofilet
- Regulativ bund 1993
- Vsp. regulativ 1993
- Regulativ bund
- Vsp. regulativ

Kote i m DVR90 1:50

