

Lem Bæk

Kommunevandløb nr.

1.0.31

i

Randers Kommune



Indhold

Bilagsfortegnelse	4
1 Forord	5
2 Grundlaget for regulativet.....	6
3 Betegnelse af vandløbet	7
3.1 Plankort over vandløbet	7
4 Vandløbets skikkelse, dimensioner og vandføringsevne.....	9
5 Bygværker	10
5.1 Broer og overkørsler	10
5.2 Stemmeværker, styrt og flodemål.....	10
5.3 Placering af tilløb	10
5.5 Ledninger	10
6 Administrative bestemmelser	11
6.1 Generelt.....	11
6.2 Bygværker.....	11
6.3 Dræn og rørudløb	11
7 Vedligeholdelse	13
7.1 Overordnede retningslinjer	13
7.2 Vedligeholdelse af bygværker og skråningssikringer	13
7.3 Oprensning	13
7.4 Kontrol af regulativ	13
7.5 Ekstraordinær oprensning (alle strækninger):	15
7.6 Grødeskæring	15
7.7 Kantskæring og brinkvegetation.....	15
7.8 Fordeling af ulemper, som lodsejerne eller brugerne skal tåle.....	16
7.9 Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse	16
8 BREDEJERFORHOLD	17
8.1 Bræmmer.....	17
8.2 Hegning.....	17
8.3 Kreaturvanding og vandindvinding.....	18
8.4 Byggelinjebestemmelser og naturbeskyttelse	18
8.5 Arbejdsbælter og overkørsler ved udløb.....	18
8.6 Ændringer af vandløbets tilstand	18

8.7 Forurening af vandløbet	19
8.8 Opsamling af sand, slam og grøde ved bygværker	19
8.9 Dræning af okkerpotentielle arealer og udledning af okkerholdigt spildevand	19
8.10 Nye drænudløb og fælles rørledninger	19
8.11 Broer, nedlægning af rørledninger i vandløbene og lignende	20
8.12 Beskadigelse og påbud	20
8.13 Straf	20
9 Sejlads og rekreative interesser	21
10 Tilsyn	22
11 REVISION	22
12 IKRAFTTRÆDEN	22

Bilagsfortegnelse

1. Plankort
2. Redegørelse
3. Længdeprofiler
4. Tværprofiler
5. Lem Bæk Vandspejlsberegninger Længdeprofil middelvandføring og maxvandføring
6. Lem Bæk Vandspejlsberegninger Tværprofil middelvandføring og maxvandføring

1 Forord

Nærværende regulativ danner retsgrundlag for administrationen af kommunevandløbet Lem Bæk.

Randers Kommune er vandløbsmyndighed for vandløbet.

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

Hensigten med vedligeholdelsen af Lem Bæk er, at sikre både afvandingen og en god naturtilstand med et varieret dyre- og planteliv. Vedligeholdelsen skal således understøtte og fastholde en høj miljøstandard og sikre, at naturtilstanden ikke ændres.

Derudover indeholder regulativet en række bestemmelser om bredejerforhold, sejlads og andre administrative bestemmelser samt en redegørelse for plangrundlaget.

De fysiske dimensioner er videreført fra 1996 regulativet.

Regulativet består af en tekstdel, der bl.a. omfatter ovenstående bestemmelser. Til tekstdelen er der udarbejdet bilagsmateriale i form af plankort og længdeprofiler.

Derudover er der lavet en redegørelse, der nærmere beskriver baggrunden for og konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

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

Der kan siden regulativets vedtagelse være fremkommet mindre ændringer og tilføjelser.

Spørgsmål om Lem Bæk kan rettes til:

Randers Kommune
Teknik og Miljø
Laksetorvet
8900 Randers C
Tlf. 8915 1515
E-mail: Natur@Randers.dk

2 Grundlaget for regulativet

Lem Bæk er optaget som kommunevandløb i Randers Kommune.

Regulativet er udarbejdet på grundlag af:

- Lovbekendtgørelse nr. 127 af 26/01/2017 (vandløbsloven),
- Bekendtgørelse nr. 919 af 27/06/2016 (Bekendtgørelse om regulativer for offentlige vandløb)
- Cirkulære nr. 21 af 26. februar 1985 om vandløbsloven samt de eksisterende forhold.
- Cirkulæreskrivelse af 20. juli 1984 om standardregulativ for offentlige vandløb.

Vandløbsloven er det primære lovgrundlag for udarbejdelse af regulativer. Statens Vandområdeplaner, Lov om vandplanlægning, naturbeskyttelsesloven, planloven, miljøbeskyttelsesloven samt habitatdirektivet danner det øvrige lovgrundlag for vandløbet. De enkelte love og deres betydning for regulativet er nærmere beskrevet i redegørelsen.

Regulativet er endvidere udarbejdet på grundlag af:

- Regulativ for Lem Bæk, vedtaget af Randers Kommune 15. april 1996
- Vandløbsopmåling udført af Orbicon december 2016

Nærværende regulativ erstatter tidligere regulativ for Lem Bæk, kommunevandløb nr. 13, vedtaget af Randers Kommune den 15. april 1996.

3 Betegnelse af vandløbet

Dette regulativ omfatter kommunevandløbet Lem Bæk på strækningen fra st. 0 mellem matr. 11c Dronningborg Hgd., og matr. 12a Lem By, Lem og til endepunktet i st. 1126 ved udløb i Rismølle Bæk ved matr. 27 Gimming by, Gimming.

Regulativet omfatter i alt 1126 m vandløb.

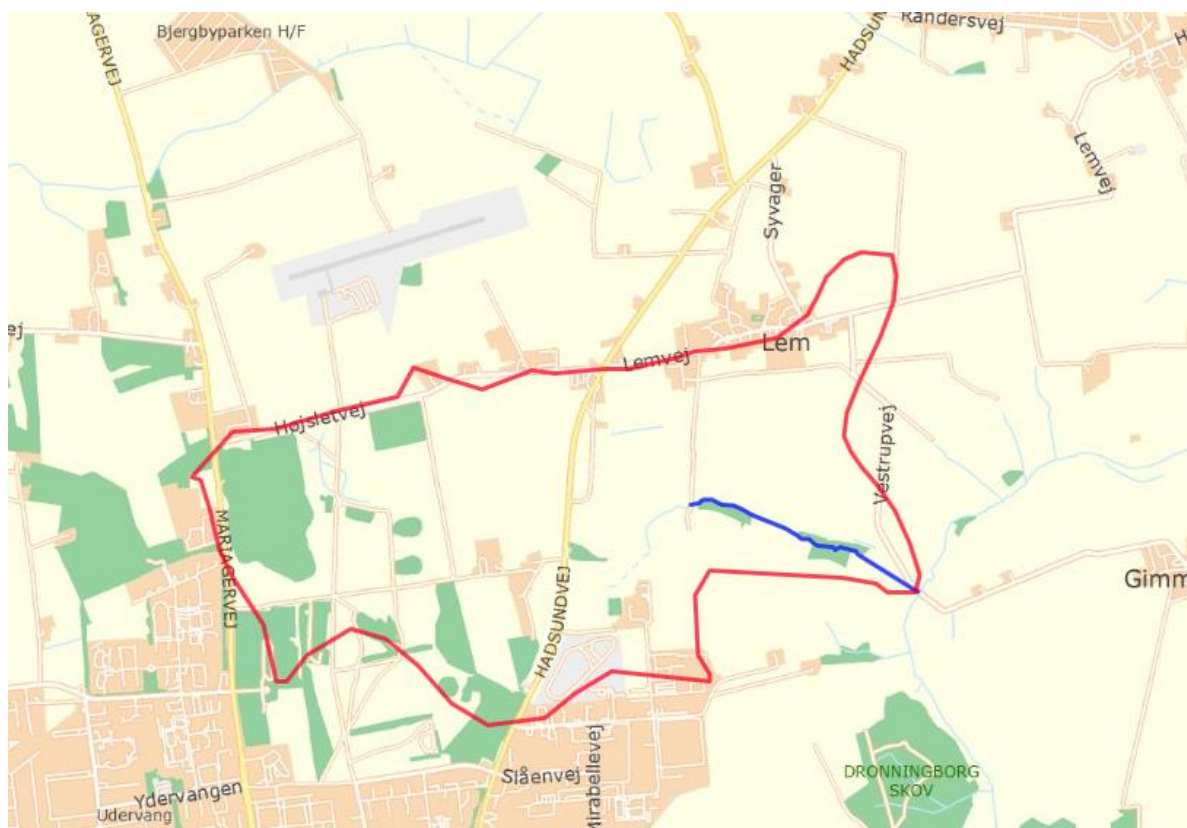
3.1 Plankort over vandløbet

Vandløbets beliggenhed er beskrevet med følgende UTM32-kordinater:

Lem Bæk	Utm-kordinater
St. 0	N 6.261.833 E 565.123
St. 1126	N 6.261.435 E 566.121

For vandløbets nærmere beliggenhed henvises til plankortet, hvoraf vandløbssystemets topografiske opland fremgår, samt til det efterfølgende kort med UTM-kordinater.

Lem Bæk har et topografisk opland på 2,4 km² ved start i st. 0 og 3,5 km² ved udløb i Rismøllebæk ved st. 1126. Der henvises til det i bilagsfortegnelseens nævnte plankort (bilag 1).



Figur 1 Topografiske opland til Lem Bæk



Figur 2 Utm koordinater for start og slut af Lem Bæk

4 Vandløbets skikkelse, dimensioner og vandføringsevne

Lem Bæk er stationeret fra den øvre ende med begyndelsespunktet i station 0. Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunktet i meter.

Randers Kommune har besluttet, at vedligeholdelsen af Lem Bæk st. 0 – 1126 skal ske på basis af vandløbets vandføringsevne, fastlagt ved en teoretisk geometrisk skikkelse. Det tilstræbes af hensyn til målsætningen, at vandløbet henligger i en tilstand med varierende bund- og dybdeforhold. Vandløbet kan således i princippet antage en vilkårlig skikkelse, blot vandføringsevnen i den grødefri periode (december til maj) er lige så god som ved de anførte dimensioner.

Afstand fra øvre ende m	Vandløbets bundkote m	Bundbredde m	Fald ‰	Anlæg	Anmærkning
0	39,40	X	X	X	Rørudløb Ladegårdsvej/stenkiste
7	38,70				
55	38,13				
81	37,51		17,5		
149	36,71				
155	36,56				
240	35,20		X		
312	34,10				
390	33,45				
404	33,33	0,4	13,7	1	
454	32,66				
536	31,15		X		
635	28,10				
719	25,65		24,6		
810	24,02				
895	22,32		X		
993	21,24				
1087	20,25		10,7		
1098	20,09				
1126	19,86	X	X	X	Udløb i Rismøllebæk

5 Bygværker

Over og ved vandløbet er følgende bygværker registreret ved opmålingen i november 2016:

5.1 Broer og overkørsler

Beliggenhed (stationering m)	Beskrivelse	Dimensioner for rørdiameter cm ind- og udløb	Bundkote (DVR90) cm indløb/udløb	Ejerforhold
151	Spang	Hele profilet	3666	Privat
392-400	Rørbro	60/60	3348/3330	Privat
830	Spang	Hele profilet	2352	Privat
1090-1097	Rørbro	60/60	2013/2006	Privat

5.2 Stemmeværker, styrt og flodemål

Der er ingen opstemningsrettigheder, styrt eller flodemål i vandløbet

5.3 Placering af tilløb

I nedenstående skema ses de betydende, synlige udløb på opmålingstidspunktet i 2016 af Lem Bæk.

Beliggenhed (stationering m)	Vandløbsside	Målt Bundkote cm	Bemærkning
6	Højre	3878	Åbent tilløb fra højre
52	Venstre	3851	Åbent tilløb fra venstre
148	Venstre	3686	Åbent tilløb fra venstre
466	Venstre	3241	Rørtilløb fra venstre Ø 25 cm
617	Højre	2894	Åbent tilløb fra højre
787	Venstre	2445	Åbent tilløb fra venstre

5.5 Ledninger

Det er ikke Randers Kommune bekendt, at der skulle være krydsende ledninger på opmålingstidspunktet.

6 Administrative bestemmelser

6.1 Generelt

Lem Bæk administreres og vedligeholdes af Randers Kommune, som er vandløbsmyndighed.

Ejere eller brugere af vandløbet må ikke på eget initiativ og uden forudgående tilladelse fra myndigheden udføre nogen form for vedligeholdelse eller fysiske forandringer af eller i vandløbet eller af de dyrkningsfrie bræmmer langs vandløbet.

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

Vandløbets vedligeholdelse (oprensning og grødeskæring) udføres af vandløbsmyndigheden.

6.2 Bygværker

Vedligeholdelsen af bygværker herunder bl.a. broer, stemmeværker, overkørsler og vandingsanlæg mv. - påhviler de respektive ejere eller brugere. Ejerne eller brugerne har pligt til at optage slam, sand og grøde mv., der samler sig ved bygværker, jf. vandløbslovens bestemmelser.

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

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

6.3 Dræn og rørudløb

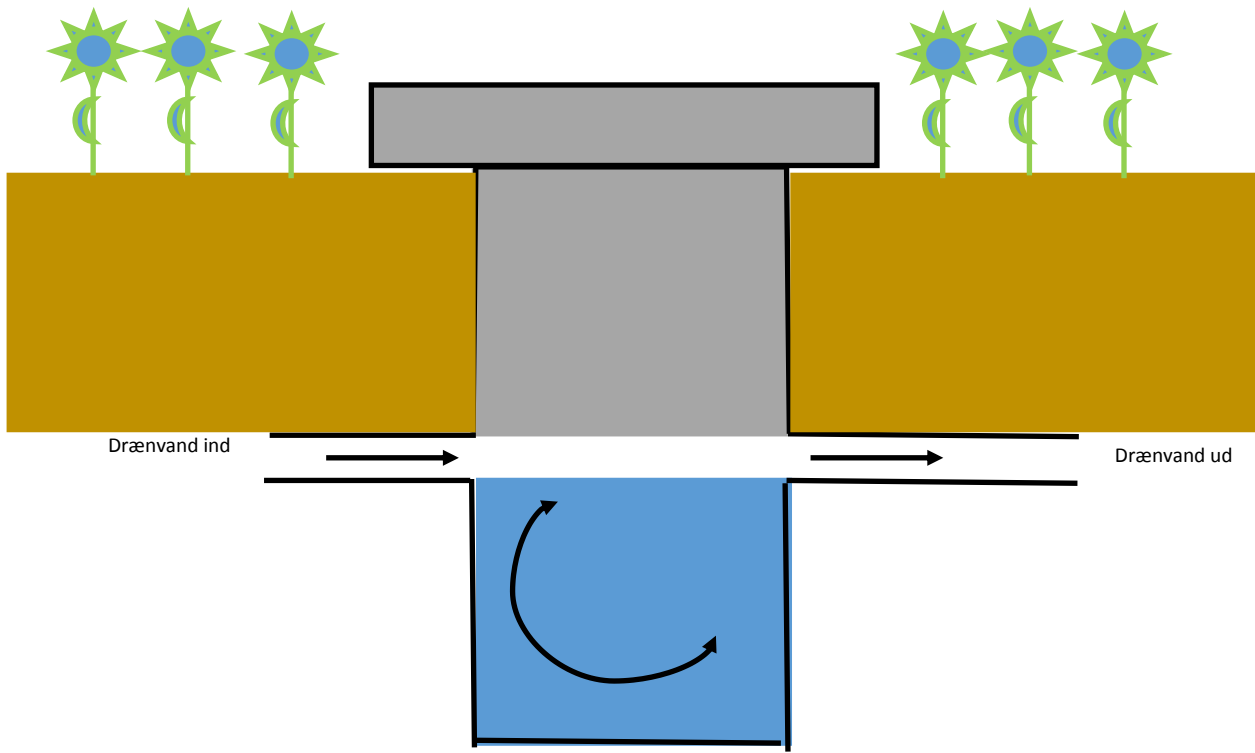
Udløb fra drænledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbets skrånninger. Drænudløb skal afmærkes med en pæl eller lignende, som placeres på brinken/kronekant.

Det står bredejere frit for at forlænge eksisterende dræn til frit udløb i vandløbet for egen regning i de tilfælde, hvor vandløbet naturligt har flyttet sig. Drænrøret må højst rage 15 cm ud i vandløbet målt fra brinken.

Nye dræntilløb placeres med underkanten af røret mindst 20 cm over den fastlagte teoretiske regulativmæssige bundkote.

Udførelse af andre rørledninger, lægning af kabler og lignende under vandløbet, kræver godkendelse i henhold til vandløbsloven.

Nye udløb fra drænrør, drængrøfter eller lignende skal etableres således, at de ikke medfører utilsigtet sandvandring i vandløbet – evt. ved etablering af sandfangsbrønd eller lignende.



Figur 3 Eksempel På sandfangsbrønd

7 Vedligeholdelse

Lem Bæk vedligeholdes af Randers Kommune. Ved vedligeholdelse forstås fysiske indgreb som grødeskæring, oprensning af aflejringer, træplantning (inden for 2 m fra kronekant), træbeskæring med videre.

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.

Kommunen afgør, om vedligeholdelsen skal udføres i entreprise eller ved egen foranstaltning.

7.1 Overordnede retningslinjer

Lem Bæk vedligeholdes således:

- at vandføringsevnen af hensyn til afvandingsinteresserne ikke ændres væsentligt.
- at vandløbets fysiske tilstand bringes i størst mulig overensstemmelse med de krav, der er til at opretholde naturbeskyttelsen af vandløbet.

Vedligeholdelsen skal således fortsat understøtte og fastholde den samme høje miljøstandard, for ikke at tilstanden i vandløbet ændres.

7.2 Vedligeholdelse af bygværker og skråningssikringer

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

Vedligeholdelsen af øvrige bygværker - broer, overkørsler, vandingsanlæg mv. - påhviler de respektive ejere eller brugere. Ved uforvarlig vedligeholdelse kan bygværkerne fjernes eller istandsættes på kommunens foranstaltning og ejerens bekostning.

7.3 Oprensning

Vandløbet gennemgås en gang om året for fjernelse af eventuelle spærringer, som f.eks. grødepropper, afbrækkede grene, væltede træer m.m., som skønnes at være til gene for vandets frie løb.

Is- og snestuvninger udløser normalt ingen indgreb.

Grusbanker og eksisterende fiskeskjul i form af overhængende brinker, rødder, store sten og udhængende grene må normalt ikke fjernes, og dybe huller må ikke opfyldes.

Oprensning må kun ske i bløde eller sandede aflejringer. Grus og sten må ikke oprenses.

7.4 Kontrol af regulativ

Kontrol af den teoretiske skikkelse for Lem Bæk st. 0 – 1126, jf. afsnit om dimensioner, foregår i den grødefrie periode, 1. november - 1. maj. Den fastlagte teoretiske skikkelse for Lem Bæk kontrolleres på delstrækninger af vandløbsmyndigheden 1 gang hvert fjerde år. Hvis der opstår tvivl om hvorvidt aflejringer

medfører, at vandløbets vandføringsevne ikke er overholdt, kan vandløbsmyndigheden iværksætte en kontrol. Den udføres efter følgende retningslinjer:

1. Vandløbsmyndigheden fortager en fysisk besigtigelse af vandløbet i den grødefri periode. Besigtigelsen kan omfatte aflæsning af vandstand på eventuelle skalapæle, pejlinger af vandstanden, fysisk gennemgang af vandløbet og eventuelt indmåling af stikprøver af bundkoten.
2. Viser den første kontrol, at der er sandsynlighed for at der forekommer aflejringer, der kan påvirke vandføringsevnen væsentligt, kan vandløbsmyndigheden iværksætte en kontrolopmåling. Kontrolopmålingen gennemføres altid efter nyeste retningslinjer for vandløbsopmåling. På baggrund af opmålingen kontrolleres vandføringsevnen ved de to afstrømninger vinter middel og vinter medianmaksimum.

Dimensionerne bliver dog som minimum kontrolleret hvert 10. år i forbindelse med den løbende revision af regulativet (jf. afsnit 10) ved hjælp af en opmåling af hele strækningen.

Til de anførte dimensioner for de åbne strækningers teoretiske skikkelse er tilknyttet nogle beregningsværdier, som bruges i forbindelse med kontrollen af vandløbet ved beregning af vandføringsevnen. Følgende beregningsværdier er fastlagt:

Vandløbets manningtal (vinter): 20

Afstrømningsværdier:

Vintermiddel: 10,1 l/s/km²

Median maksimum: 43,1 l/s/km²

Viser beregningerne for det opmålte vandløb/vandløbsstrækning et vandspejlsniveau på mere end 10 cm over vandspejlsniveauet for den regulativmæssige skikkelse for Lem Bæk, gennemføres en oprensning.

Oprrensning af bundmateriale udføres i perioden 1. august – 1. november. Oprrensningen må så vidt muligt kun omfatte sand og mudder. Aflejringer af sten og grus må ikke opgraves eller omlejres, og overhængende brinker må ikke beskadiges. Oprrensningen begrænses så vidt muligt til vandløbets naturlige (slyngede) strømrønde, og udføres i en bredde, der ikke overstiger den regulativmæssige bundbredde. På de vandløbsstrækninger, hvor den faktiske bundbredde overskrider den regulativmæssige, udføres oprrensningen i en strømrønde efter samme princip som beskrevet under grødeskæringen. Under oprrensning bør overhængende brinker altid bevares.

Der opgraves kun til den angivne regulativmæssige bundkote med en tolerance på 10 cm under bundkoten.

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

Samtidig med at opgravning udføres, gennemgås det opgravede materiale visuelt for lampretter, ørreder, ål og andre fisk, som straks genudsættes i vandløbet. Grus og sten, som utilsigtet er blevet opgravet, føres straks tilbage til vandløbet.

7.5 Ekstraordinær oprensning (alle strækninger):

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

7.6 Grødeskæring

Grundet det store fald og beskygning af træer, er der ikke fundet behov for grønnskæring i vandløbet. Vandløbet gennemgås en gang årligt, for fjernelse af eventuelle spærringer i form af væltede træer, grene og lignende, som måtte have samlet sig.

Strækning	Antal gange	Periode	Bemærkning
St. 0 - 1126	1	1. august - 1. november	Gennemgang

Vandløbsmyndigheden kan derudover efter eget skøn ekstraordinært iværksætte en grønnskæring på vandløbsbunden på delstrækninger, hvis der indtræder fare for skader på betydelige samfundsmæssige værdier på grund af kraftig grønsvækst i vandløbet.

Ved ekstraordinære grønnskæringer er der ikke krav til en bestemt strømrendebredde, udover at den ikke må overskride den samlede bundbredde se skema i afsnit 4.

En eventuel ekstraordinær grønnskæring skal uafhængig af metode foretages på varierende måder, og så vidt muligt med fokus på bevarelse/fjernelse af specifikke grønnskeerter. Skæring i én strømrende må ikke finde sted på stryg med naturlig strømning i flere strømrender.

Den grønne, der skæres, skal så vidt muligt skæres i bund.

På strækningen st. 0 –1126 skal en eventuel ekstraordinær grønnskæring foregå manuelt enten med le eller motoriserede håndredskaber.

Løbende oplægning af grønne, grene og andet materiel fremkommet ved håndarbejde, skal optages fra vandløbet og lægges så højt op som muligt, gerne over kronekant.

7.7 Kantskæring og brinkvegetation

Bredvegetationen må kun skæres, hvor vandløbsmyndigheden finder, at der er behov for skæring af hensyn til de afvandingsmæssige og miljømæssige interesser. Skæringen udføres i forbindelse med gennemgang af vandløbet i perioden 1. august til 1. november således, at vandløbets naturlige slyngning og variation i bredde udvikles.

Vandløbsmyndigheden kan skære de dele af væltede træer og buske af, som vandløbsmyndigheden vurderer, har indflydelse på vandløbets afstrømning, hvis disse vokser inden for 2m bræmmen. Denne beskæring er at betragte som sædvanlig vedligeholdelse. Afskåret materiale bortskaffes som bestemt i afsnit 7.6.

Fjernelse af væltede træer og buske, der ikke har indflydelse på afstrømningen, er ikke omfattet af vandløbsmyndighedens vedligeholdelse. Vandløbsmyndigheden kan fjerne/beskære nedhængende grene, såfremt disse skønnes at genere vandafledningen eller vedligeholdelsesarbejdet.

Dødt ved i og omkring vandløbet skal så vidt muligt blive liggende. Herved øges fødemængden og antallet af levesteder for vandløbets smådyr.

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

7.8 Fordeling af ulemper, som lodsejerne eller brugerne skal tåle

Ved tilrettelæggelsen af vedligeholdelsesarbejdet skal ulemper, som ejerne og brugerne skal tåle, søges fordelt på begge sider af vandløbet. Fyld (eksempelvis sand, slam og grøde) mv. fra oprensningen, der fremkommer ved vandløbets regulativmæssige vedligeholdelse, er brugerne af de tilstødende jorder pligtige til at fjerne eller sprede i et ikke over 10 cm tykt lag inden hvert års 1. maj.

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

7.9 Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse

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

Randers Kommune foretager stikprøvevis kontrol med vedligeholdelsens udførelse senest 10 arbejdsdage efter endt arbejdsdag. Såfremt interesserede ønsker deltagelse i et syn, kan dette meddeles Randers Kommune.

8 BREDEJERFORHOLD

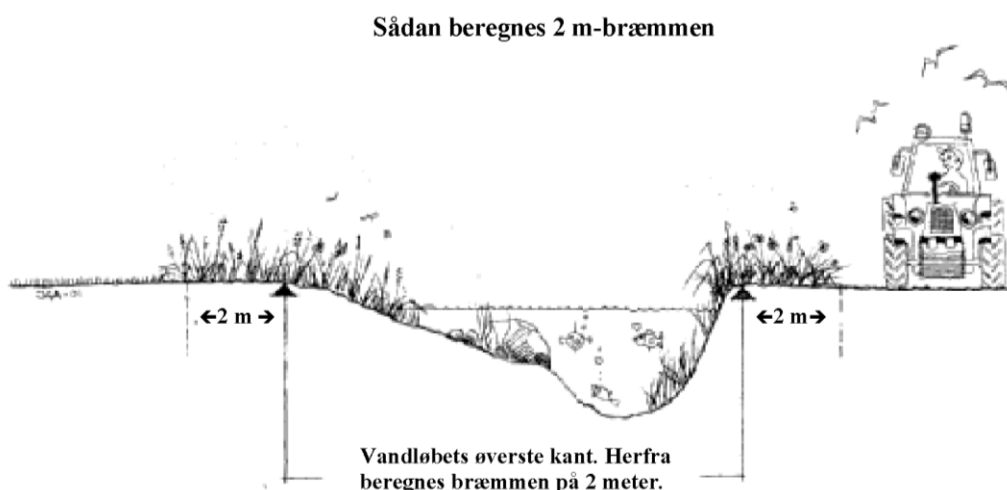
Henvendelse vedrørende Lem Bæk rettes til Randers Kommune, Miljø og Teknik, Laksetorvet, 8900 Randers, tlf. 89 15 15 15 eller på Natur@Randers.dk

8.1 Bræmmer

Langs vandløb i landzone må der ifølge vandløbslovens § 69 ikke foretages dyrkning, jordbehandling eller terrænændring fra vandløbets øverste kant hvis vandløbene er målsat i Statens Vandområdeplan eller karakteriseres som værende naturlige. Formålet med bræmmen er at beskytte bredden mod udskridning og derved mindske erosion, således at vandløbets evne til at aflede vand sikres. En stabil bred sikrer samtidig gode fysiske forhold for fisk og smådyr.

Hvor der ikke findes højvandsbeskyttelse (diger og terrænforhøjelser) langs vandløbene, påbydes bredejerne at bevare skyggegivende vegetation i 2 m fra vandløbets øverste kant.

Vandløbets øverste kant er i denne og i efterfølgende bestemmelser overgangen fra det skrånende terræn mod vandløbet til det flade terræn, der normalt kan jordbehandles.



Figur 4 Princip for 2 meter bræmmer

Lem Bæk er omfattet reglerne om 2 m bræmmer.

8.2 Hegning

Benyttes de tilgrænsende arealer til afgræsning af løsgående husdyr, skal der som udgangspunkt sættes hegn langs med vandløbet, således at udtrædning undgås. Vandløbsmyndigheden kan påbyde, at der opsættes hegn, hvis udtrædning af eksempelvis brinker og lignende finder sted. Hegn er ejerne pligtige til at fjerne med 2 uges varsel efter tilsynets meddelelse om, at det er nødvendigt af hensyn til udførelse af vedligeholdelsesarbejdet.

Desuden har de tilgrænsende lodsejere pligt til at fra hegne sumpede eller andre arealer i vandløbets umiddelbare nærhed, såfremt dette er nødvendigt for at forhindre bundskylning eller udskridning i vandløbets sideskrånninger

8.3 Kreaturvanding og vandindvinding

De tilgrænsende lodsejere kan uden tilladelse oppumpe vand fra vandløbene til kreaturvanding med mulepumpe eller evt. vindpumpe med overløb til vandløbet. Slangen til pumpen skal markeres med en let synlig pæl i vandløbskanten (ca. 1 m høj over vandspejlet).

Anden form for kreaturvanding med vand fra vandløbet kræver særlig tilladelse fra kommunen.

Kommunalbestyrelsen kan meddele tilladelse/dispensation til indretning af egentlige vandingssteder, der skal udgraves uden for vandløbets profil og indhegnes således, at kreaturerne ikke kan træde ud i vandløbet, således at udtrædning af jord i strømløbet ikke finder sted.

Anden vandindtagning må ikke finde sted uden tilladelse, jf. vandforsyningslovens bestemmelser.

8.4 Byggelinjebestemmelser og naturbeskyttelse

Naturbeskyttelseslovens § 16 indeholder et generelt forbud mod at placere bebyggelse, foretage ændringer i terrænet, beplantning og lignende i en afstand på 150 meter fra offentlige vandløb med en regulativmæssig bundbredde på mindst 2 meter jævnfør det regulativ, der var gældende den 1/9 1983.

Bestemmelsens formål er at sikre åer som værdifulde landskabelementer og som levested og spredningskorridor for plante- og dyreliv.

Lem Bæk er ikke omfattet af åbeskyttelseslinien.

Vandløbet er beliggende i landzone på hele sin strækning, og vandløbet er omfattet naturbeskyttelseslovens § 3. Flere af de omkringliggende matrikler er udpeget som beskyttede enge og moser. Der må ikke foretages ændringer i vandløbet eller på de omkringliggende arealer, som kan medføre tilstandsændringer i vandløbet eller på de omkringliggende beskyttede naturarealer.

8.5 Arbejdsbælter og overkørsler ved udløb

De til vandløbene tilgrænsende ejendommens ejere og brugere har pligt til at tåle de fornødne vedligeholdelsesarbejders udførelse, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbets bredder, hvorved bemærkes, at arbejdsbæltet normalt ikke bliver over 8 m bredt.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art må ikke uden tilladelse anbringes nærmere øverste vandløbskant end 8 m.

Nye tilløb og tilløb der reguleres, skal så vidt vandløbsmyndigheden forlanger det, forsynes med en overkørsel med 5 m ovenbredde ved udløbet til brug for transport af materiel, der anvendes ved vandløbets vedligeholdelse. Der skal søges tilladelse til en sådan overkørsel.

8.6 Ændringer af vandløbets tilstand

I henhold til vandløbslovens § 6 må ingen bortlede vandet fra vandløbene eller foranledige, at vandstanden forandres eller vandets frie løb hindres. Regulering herunder rørlægning må kun finde sted efter tilladelse fra kommunalbestyrelsen. Uden kommunalbestyrelsens tilladelse må der ikke foretages foranstaltninger, hvorved vandløbets tilstand kommer i strid med bestemmelserne i nærværende regulativ, kommuneplanen, naturbeskyttelsesloven, vandløbsloven eller anden lovgivning.

8.7 Forurening af vandløbet

Vandløbet må ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand eller andre stoffer og væsker, der kan forurene vandet eller foranledige aflejringer i vandløbet, jf. Miljøbeskyttelseslovens bestemmelser. Ved akut forurening ringes 112.

På vandløbets brinker og i en bræmme på 2 m målt fra kronekant, må der ikke henkastes eller oplægges haveaffald eller andre former for affald.

8.8 Opsamling af sand, slam og grøde ved bygværker

Ejerne eller brugerne har pligt til at optage sand, slam og grøde mv., der samler sig ved bygværker, jf. vandløbslovens § 27, stk. 4.

8.9 Dræning af okkerpotentielle arealer og udledning af okkerholdigt spildevand

Det er ikke tilladt uden godkendelse efter okkerloven at dræne eller på anden måde ændre de bestående afvandingsforhold på de vandløbsnære arealer beliggende inden for okkerklasse I, II og III (jf. § 2 i LBK nr. 1581 af 10/12/2015).

Nedenstående skemaviser okkerklassen fordelt på strækninger for Lem Bæk

Station (m)	Okkerklasse
0 - 380	Okkerklasse II (Middel risiko for okkerudvaskning)
500-1126	Okkerklasse II (Middel risiko for okkerudvaskning)

Ved trykspuling af drænen beliggende i okkerklasse I, II eller III skal det okkerholdige vand samles op og okkeren bundfældes, inden det rensede vand ledes ud, eller skyllevandet skal pumpes op og spredes på markerne, mens spulingen foregår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 27.

Gennemløber vandløbet arealer klassificeret som I, II og III, må nye udgrøftninger og dræninger ikke påbegyndes, før der foreligger en godkendelse efter okkerloven.

I okkerpotentielle områder klasse I, II og III kræver vedligeholdelse af drænen, herunder spuling, reparation mm. godkendelse efter okkerloven, såfremt drænene ikke har været vedligeholdt i 5 år eller mere.

8.10 Nye drænudløb og fælles rørledninger

Udløb fra rørledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbets skrån timer. Udførelse af rørledninger, hvortil er tilsluttet drænelledninger fra flere ejendomme, må kun ske efter forud indhentet tilladelse fra kommunalbestyrelsen.

Nye dræntilløb må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse placeres med underkanten af røret dybere end 20 cm over regulativmæssige bundkote. Alle drænudløb markeres med synlig pæl eller lignende på kronekant/brink.

Nye udløb fra drænrør, drængrøfter eller lignende skal etableres således, at de ikke medfører utilsigtet sandvandring i vandløbet – evt. ved etablering af sandfangsbrønd eller lignende.

8.11 Broer, nedlægning af rørledninger i vandløbene og lignende

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

8.12 Beskadigelse og påbud

Markeringspæle eller andre 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 vandløbene, 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 regning, jf. vandløbslovens § 54. 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 regning, jf. vandløbslovens § 55.

8.13 Straf

Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet kan straffes med bøde, jf. vandløbslovens § 85.

9 Sejlads og rekreative interesser

Enhver form for sejlads på Lem Bæk er forbudt. 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, forsknings - og i rednings øjemed.

Af hensyn til odde bestanden i å-systemet skal alle ruser i henhold til Miljø og Fødevarerministeriets BEK. nr. 1615 af 11/12/2015 forsynes med stopriste eller lignende.

10 Tilsyn

Tilsynet med Lem Bæk udføres af Randers Kommune.

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

11 REVISION

Revision af nærværende regulativ påbegyndes senest den 19.05.2027.

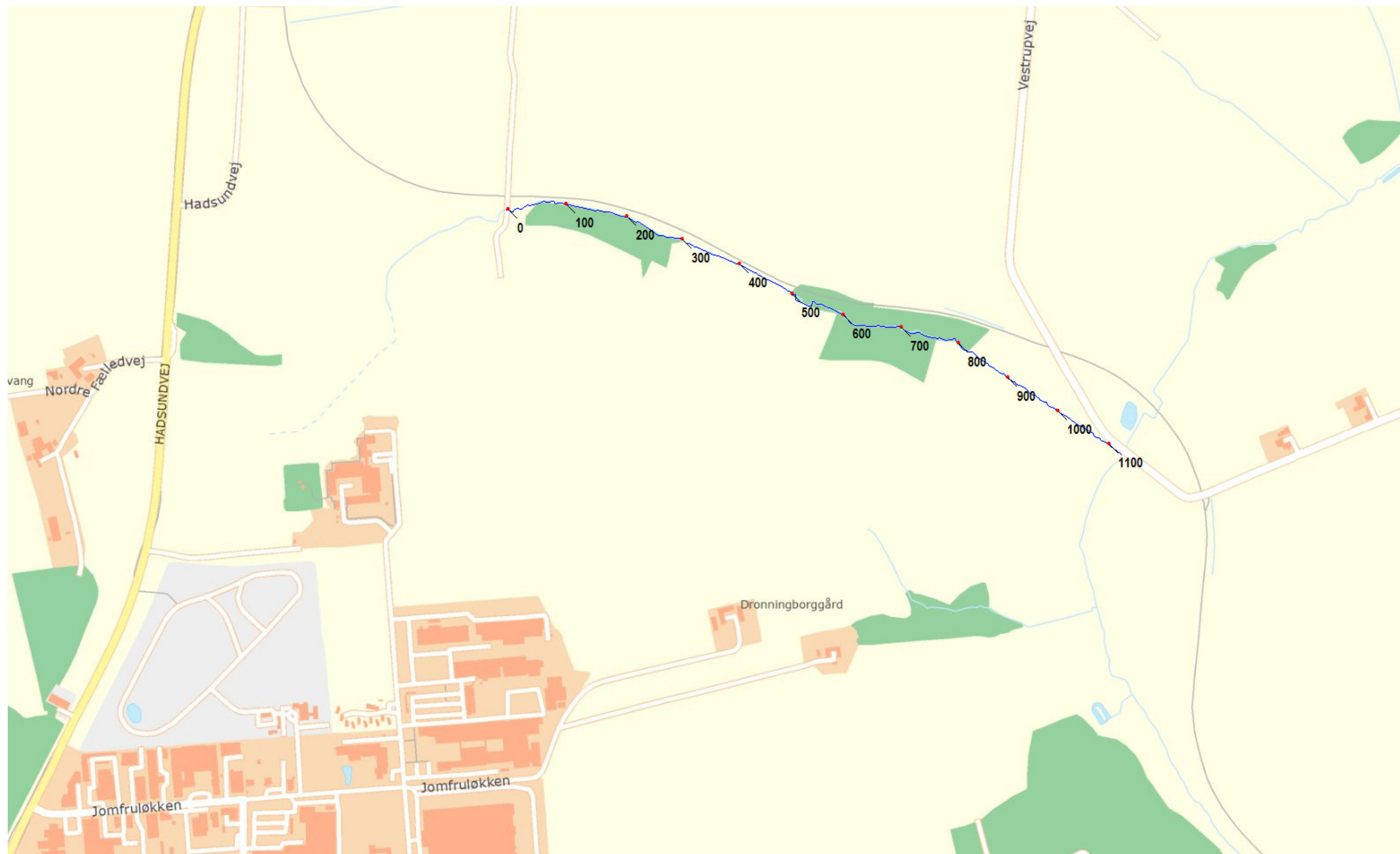
12 IKRAFTTRÆDEN

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til gennemsyn i 8 uger med adgang til at indgive eventuelle indsigelser og ændringsforslag i perioden fra den 22.03.2017 til den 17.05.2017

Regulativet er vedtaget af Randers Kommune den 19.05.2017

Regulativet træder i kraft 17.06.2017

Bilag 1 - Plankort



Bilag 2 - Redegørelse

Redegørelse For Lem Bæk



Udarbejdet af
RANDERS KOMMUNE

Indhold

Det planmæssige grundlag for regulativet	2
0 – Vandløbsloven	3
1 – Vandplan	3
2 – Natura2000 og fredninger:	3
3 – Grundvand	4
4 – Jordbrugsinteresser	4
5 – Råstoffer	4
6 – Miljøbeskyttelsesloven	4
7 – Udsætningsplaner	4
8 – Lov om naturbeskyttelse	4
9 – Lov om okker	5
10 – Grønstruktur	5
Dimensioner	6
Kontrolopmåling	6
Krav til Vandføringsevne	6
Grødeskæring	8
Vurdering i forhold til i forhold til Natura 2000 og Habitats direktivets bilag IV arter	9
Det nye regulativ i forhold til det tidligere regulativ	9

Det planmæssige grundlag for regulativet

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

I henhold til Vandløbsloven skal Lem Bæk vedligeholdes så afvandingsvejen ikke forringes. Ved vedligeholdelsen skal det ligeledes sikres, at de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten tilgodeses. Som konsekvens af loven skal reglerne om Lem Bæks fremtidige anvendelse således fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbet.

Vandområdeplan 2015-2021 for hovedopland 1.5, Randers Fjord er det offentliges overordnede plan og indeholder retningslinjer for en række områder, som kan vedrøre vandløbsregulativet. Desuden erstatter Randers Kommunes kommuneplan den tidligere regionplan med undtagelser af bestemmelser, som er fastsat i vand- og naturplaner, herunder kvalitetsmålsætning for vandløb, grundvand og vandindvinding.

EU's medlemslande vedtog i 2000 Vandrammedirektivet. Direktivet fastlægger bindende rammer for vandplanlægningen i EU, - og det overordnede mål er, at alt vand, overfladevand og grundvand, senest i 2015 skal have opnået mindst "god økologisk tilstand". I Danmark er direktivets bestemmelser udtrykt i Bekendtgørelse af Lov om vandplanlægning, nr. 126 af 26/01/2017.

De forhold, der har betydning for Lem Bæk, er uddybet i nedenstående planer og gældende love, og på www.miljoportal.dk under arealinformation er det muligt at få overblik over, hvilke forhold der er gældende for Lem Bæk.

0 – Vandløbslov

Lovbekendtgørelse nr. 127 af 26/01/2017 med senere ændringer

1 - Vandområdeplan

Vandplan 2015 – 2021 for hovedopland 1.5 Randers Fjord.

2 – Naturområder og fredninger

Natura 2000-basisanalyse og Natura 2000-planen for Randers Fjord samt kommuneplanen for Randers Kommune.

3 – Grundvand

Vandområdeplan 2015-2021 for hovedopland 1.5, Randers Fjord med mere.

4 – Jordbrugsinteresser

Kommuneplan 2013 for Randers Kommune

5 – Råstofplan

Råstofplan 2016 for Region Midtjylland

6 – Miljøbeskyttelsesloven

Lovbekendtgørelse 1189 af 27/09/2016, med senere ændringer. Herunder Spildevandsplan for Randers Kommune.

7 – Udsætningsplan

Udgivet af DTU Aqua i 2012

8 – Lov om naturbeskyttelse

Lovbekendtgørelse nr. 121 af 26/01/2017, med senere ændringer.

9 – Lov om okker

Lovbekendtgørelse nr. 1581 af 10/12/2015.

10 – Grønstruktur

Kommuneplan 2013 for Randers Kommune

Lem Bæk er omfattet af foranstående således:

0 – Vandløbsloven

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

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

1 – Vandplan

Af Vandområdeplanen 2015-2021 fremgår det, at Lem Bæk er målsat til "God økologisk tilstand". Lem Bæk har følgende tilstand fra st. 0 til st. 1126:

Økologisk tilstandsklasse, samlet:	God økologisk tilstand st. 0-1126
Økologisk tilstandsklasse, smådyr (DVFI):	God økologisk tilstand st. 0-1126
Økologisk tilstandsklasse, fisk:	Ukendt tilstand st. 0-1126
Økologisk tilstandsklasse, makrofyter:	Ukendt tilstand st. 0-1126

Administrationen, forvaltningen og vedligeholdelsen af Lem Bæk, skal således understøtte at vandløbets fysiske tilstand bringes i størst mulig overensstemmelse med de krav, miljømålsætningen stiller hertil.

2 – Natura2000 og fredninger:

Lem Bæk er en del af Rismølle Bæk-systemet, som udmunder i Randers Fjord i den østlige del af Randers by. Randers Fjord løber øst for Uggelhuse sammen med Grund Fjord. Ved Sammenløbet er Randers Fjord beliggende i Natura2000 området n14 omhandlende Randers Fjord, Mariager Fjord og Ålborg Bugt. Lem Bæk er beliggende ca. 15 km opstrøms nærmeste n2000 område.

Der er ikke registreret fredninger i nærheden af Lem Bæk.

3 – Grundvand

Lem Bæk ligger delvist i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og delvist på grænsen mellem område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og område med drikkevandsinteresser (OD). Området blev kortlagt i 2014 i forbindelse med den statslige grundvandskortlægning for Randers Nord. Flere indvindingsoplande skal genberegnes i 2017.

Lem Bæk ligger ikke indenfor 300 meterzonen omkring noget vandværk til almen vandforsyning. Dog ligger bækken i indvindingsopland til Dronningborg Vandværk. Dronningborg Vandværks kildeplads ligger ca. 2,5 kilometer syd for Lem Bæk.

Lem Bæk er beliggende i et område, hvor grundvandsforekomsterne ifølge Vandområdeplanen 2015-2021 er udpeget til at have en samlet god tilstand.

4 – Jordbrugsinteresser

Kommuneplanen søger gennem sit afsnit om jordbrug at værne om de gode dyrkningsjorde ud fra den betragtning, at det er en begrænset ressource. Inden for jordbrugsområderne skal andre interesser tilgodeses, men hovedhensynet er jordens dyrkningsmuligheder, landbrugets investeringer i produktionsapparat og mulighederne for en rationel landbrugsdrift.

Lem Bæk er ikke beliggende i områder, der er udpeget som særligt værdifulde jordbrugsområder.

Der er ikke taget stilling til skovrejsning langs med Lem Bæk.

5 – Råstoffer

Indenfor det topografiske opland til Lem Bæk, er der ikke registreret råstofinteresseområder.

6 – 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.

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

Endelig kan nævnes, at dambrug efter loven anses som særligt forurenende virksomheder, som er omfattet af miljøgodkendelsesordningen efter lovens kapitel 5.

Lem Bæk modtager regn- og overfladevand fra området ved Jomfruløkken (Udløb D27U202). Desuden kan Lem Bæk modtage fællesvand i perioder med kraftig nedbør (udløb L01U69A).

7 – Udsætningsplaner

DTU Aqua har i 2012 udsendt Udsætningsplan for mindre tilløb til Randers Fjord. Lem Bæk er omfattet af udsætningsplanen. Der er i udsætningsplanen fundet behov for at udsætte 400 stk. yngel årligt i vandløbet

8 – Lov om naturbeskyttelse

Lem Bæk er på hele sin strækning udpeget som et beskyttet vandløb og er derved omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3.

Beskyttelsen af udpegede § 3-vandløb indebærer, at der ikke må foretages ændringer i tilstanden af disse ud over sædvanlig vedligeholdelse. Det betyder, at der bl.a. ikke må foretages en række indgreb uden dispensation såsom:

- Rørlægning
- Etablering af markvejsoverkørsler
- Uddybning af vandløbsbunden
- Opgravning eller omlejring af grus, sten, tørv, ler og andet oprindeligt bundmateriale.
- Afgravning af brinker
- Opstemning m.v.
- Regulering af vandløb (omlægning/flytning/uddybning m.m.).

Projekter i vandløbet, der kræver dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3, kræver også tilladelse efter Vandløbsloven. Kommunen kan i særlige tilfælde gøre undtagelse fra bestemmelserne i § 3.

Flere af de vandløbsnære arealer langs Lem Bæk er registreret som beskyttede naturtyper (§ 3 - område). Der er registreret eng, mose, overdrev og sø.

Lem Bæk er ikke omfattet af naturbeskyttelseslovens åbeskyttelseslinje.

Der vurderes, at der med vedtagelsen af regulativet, ikke sker ændringer af de beskyttede naturtyper.

9 – Lov om okker

Lem Bæk gennemløber på dele af sit forløb områder, der er udpeget som okkerpotentielle. Udpegningen er sket i henhold til Okkerloven fra 2015. De okkerpotentielle områder er opdelt i 4 klasser - afhængige af hvor svovlsur jorden er. Områderne er udpeget som klasse 2 (Middel risiko for okkerledning).

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.

Bestemmelsen har til formål at forebygge og bekæmpe gener fra okker i vandløb, søer og havet.

I de okkerpotentielle områder skal der tages særlige hensyn til dræning/udgrøftning, og i klasse I til III områderne skal der efter Okkerloven (jf. § 2 i LBK nr 1581 af 10/12/2015), søges tilladelse til dræning af de berørte arealer ved myndigheden.

10 – Grønstruktur

Vandløbet er beliggende i et område, der er i Randers Kommunes Kommuneplan 2013, er udpeget som grøn struktur. En stor del af den grønne struktur består i dag af naturområder og grønne områder, som allerede er sikret via andre retningslinjer eller rammer. En sammenhængende grøn struktur giver desuden mulighed for etablering af et netværk af grønne stiforbindelser, hvilket øger tilgængeligheden til de grønne områder og styrker de rekreative udfoldelsesmuligheder.

Dimensioner

De anførte dimensioner (bundkoter, bredder og skråningsanlæg) er udarbejdet på baggrund af de faktiske forhold, ud fra vandløbsopmålingen foretaget i december 2016. I det tidligere regulativ, har der ikke været fastlagt dimensioner, da vandløbet havde karakter af naturvandløb.

Kontrolopmåling

Ved mistanke om manglende overholdelse af regulativets krav til dimensioner eller vandføringsevne iværksættes en kontrolopmåling af den pågældende vandløbsstrækning til beskrivelse af vandløbets aktuelle fysiske variation. Kontrolopmålingen har til formål at fastlægge udstrækning og mængde af et eventuelt oprensingsbehov.

Kontrolopmålingen omfatter en opmåling af tværprofiler i vandløbet, hvor afstanden mellem profilerne er afhængig af vandløbstypen. Typisk er afstanden mellem tværprofilerne ca. 50-100 m. I mindre vandløb med stærkt varierende tværprofiler bør afstanden være mindre og i større vandløb med meget lille variation i tværprofilerne kan afstanden være større end 100 m. Desuden foretages opmåling af ekstra profiler ved væsentlige ændringer i profilet, såsom indsnævring, udvidelse, større ændring i anlæg og brinkudskridninger. Andre væsentlige ændringer af profilet er bygværker, såsom broer, røroverkørsler og lignende. Ved disse opmåles et tværprofil umiddelbart før og efter bygværket og der foretages ligeledes en opmåling af bygværket.

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

Krav til Vandføringsevne

Randers Kommune ønsker at sikre Lem Bæk en vandføringsevne i den grødefri situation der svarer til de dimensioner der er beskrevet i regulativets afsnit 4 om vandføringsevne.

Med fastsættelsen af krav til en vandføringsevne og ikke et bestemt profil sikres, at vandløbets profil fortsat uhindret kan ændre sig, blot vandføringsevnen er tilgodeset. Det betyder, at der på en vandløbsstrækning kan være lokale 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 vandløbet. Der er således mulighed for, at de naturlige vandløbsprocesser med erosion af bund og brinker, materialetransport og aflejring kan forløbe, så længe kravene til vandføringsevne er overholdt.

Kravene til vandløbets dimensioner og den deraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbets profiler. Ved kontrollen af vandløbets dimensioner tages der derfor ikke hensyn til eventuel grødevækst i vandløbet. Eventuel grøde- og kantskæring reguleres udelukkende efter bestemmelserne i regulativets afsnit 7.6 og 7.8.

Vandløbets regulativfastsatte vandføringsevne er beskrevet ved en teoretisk vandløbsskikkelse (vandløbets teoretiske dimensioner), manningtallet og 2 afstrømningsværdier.

En vandløbsstræknings manningstal er et udtryk for strækningens ruhed. Et højt manningstal (på eksempelvis 15-25) er udtryk for, at vandløbet er forholdsvis jævnt og med glat bund og sider, mens et lavt manningstal (på eksempelvis 0-10) omvendt er udtryk for større variationer og at vandløbets bund og sider er mere ru.

Vandløbets teoretiske dimensioner, der er beskrevet i regulativets afsnit 3, er fastlagt på grundlag af opmålingen fra december 2016.

Kontrol af vandføringsevnen

Til brug for beregning af vandføringsevnen er der fastlagt afstrømningsværdier i Lem Bæk, som vurderes at svare til hhv. en middelfastrømning og en maxafstrømning. Værdierne er valgt ud fra vandspejlshøjden i røret ved broudløbet i st. 1097. Der er fundet afstrømningsværdier hvor vandspejlshøjden i røret (Ø60 cm) er hhv. ca. 13 cm og 31 cm. Disse værdier vurderes at svare til en vintermiddel situation og en maksimum situation. Der er anvendt start vandspejl ved udløb i Rismølle Bæk på hhv. 10,86 m og 11,30m Dvr90.

Karakteristisk hændelse	Afstrømning l/sekund/km ²	Vandføring l/sekund
Vintermiddel	10,1	35,4
Vintermaksimum	43,1	150,9

Tabel 1. Afstrømninger og vandføringer for Lem Bæk ved. St. 1097 med et opland på 3,5 km²

Såfremt der efter stikprøvevis måling af bundkoter opstår tvivl om, hvorvidt kravene til vandløbets dimensioner / vandføringsevne er opfyldt, gennemføres en opmåling af hele eller dele af vandløbet, se afsnit 7.4 i regulativet. Opmålingen omfatter en registrering af vandløbets tværprofiler med ca. 50-100 meters afstand. Væsentlige variationer herimellem samt bygværker indmåles ligeledes. Der gennemføres herefter en hydraulisk beregning, hvor vandføringsevnen i det opmålte vandløb og det teoretiske vandløb sammenlignes. De hydrauliske beregninger viser, hvordan vandspejlet vil indstille sig gennem vandløbet ved en bestemt vandføring og ruhed.

Beregninger

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

Vintermiddel afstrømning	10,1 l/s/km ²
Medianmaksimum afstrømning	43,1 l/s/km ²

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

Til de udførte beregninger er der anvendt et teoretisk manningstal på 20 m^{1/3}/s og et opland på 2,39 km² ved start af vandløbet og et opland på 3,5 km² ved udløbet i Rismølle Bæk.

Manningtallet på 20 m^{1/3}/s, som er anvendt i beregningerne, er ikke et udtryk for den aktuelle værdi for Lem Bæk, da den varierer konstant over året og fra år til år. Det anvendte Manningtal er således en teoretisk værdi, der kunne forekomme i Lem Bæk i den grødefri periode. Det er ikke vigtigt i forbindelse

med kontrolberegningerne, hvilken værdi af manningtallet, der anvendes, men at manningtallet er den samme ved beregninger for såvel de faktiske forhold som for de regulativfastsatte dimensioner.

Ved at gennemføre en beregning på disse to situationer kontrolleres, om vandløbets faktiske vandføringsevne er lige så god som i det teoretiske vandløb med de dimensioner, der er angivet i regulativets afsnit 4.

Vandspejlsforløbet for hver af de to afstrømninger beregnes for de opmålte dimensioner og dimensionerne i det teoretiske profil (regulativets afsnit 4.2). En sammenligning af vandføringsevnen i det teoretiske vandløb og det opmålte vandløb foregår på den måde, at koterne til de beregnede vandspejl findes og afbildes.

Bilag 5 og 6 viser regulativvandspejlsforløbet for hver af de to afstrømninger for Lem Bæk.

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.

Opgravningen må 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.

Hydraulisk model

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

Grødeskæring

I forbindelse med vedtagelse af regulativet for Lem Bæk, har Randers Kommune besluttet at videreføre grønbeskæringspraksis fra tidligere regulativ. Det betyder, at der ikke er grønbeskæring i vandløbet. Dette skyldes et stort fald og at der er stor skyggeeffekt. Der er dog mulighed for at skære grøden, hvis der på grund af kraftig grønbevækst opstår situationer, hvor der indtræder fare for betydelige oversvømmelser af større samfundsmæssige værdier.

For grødens vedkommende forventes det, at der fortsat kan udvikles bevoksninger, der med hensyn til artssammensætning og struktur svarer til det bedst opnåelige inden for de givne rammer.

For smådyrenes vedkommende forventes det, at vedligeholdelsen er med til at skabe mere stabile sedimentforhold. Dette vil sikre opretholdelse af et generelt bedre habitat for smådyrene, hvilket især vil være til gavn for de mere følsomme arter.

Fiskene vil kunne udnytte den sparsomme grønbevækst, dels til at bruge grøden som skjul, men også til at søge føde i.

Afvandingsmæssigt forventes det, at der ikke sker ændringer, da samme vedligeholdelses omfang videreføres fra 1996 regulativet.

Vurdering i forhold til i forhold til Natura 2000 og Habitats direktivets bilag IV arter

Natura 2000

Med vedligeholdelsen for Lem Bæk, forventes det, at metoden fortsat vil bidrage positivt til at genoprette de naturlige forhold i vandløbet, og derigennem bidrage til opfyldelsen af kravene om gunstig bevaringstilstand i det nedstrøms liggende habitat- og fuglebeskyttelsesområde.

Selvom Lem Bæk ligger uden for natura2000 området N14, forventes grødeskæringsmetoden at bidrage positivt til gunstig bevaringstilstand for flere af de arter, der lever i eller i tilknytning til habitatområdet.

Det er på den baggrund kommunens opfattelse, at vedligeholdelsen i Lem Bæk vil yde et positivt bidrag til forvaltningen af natura2000 området N14.

Habitatdirektivets bilag IV arter

For de arter, der er omfattet af Habitatdirektivets bilag IV, forpligter medlemslandene sig til at træffe de nødvendige foranstaltninger for en streng beskyttelsesordning. I Danmark findes der 36 dyrearter, som hører under bilag IV kategorien. En række dyr omfattet af habitatdirektivets bilag IV og naturbeskyttelseslovens § 29a kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i eller i området omkring Lem Bæk, f.eks. markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø, sydflagermus, vandflagermus, langøret flagermus, frynseflagermus, dværgflagermus, damflagermus, brandts flagermus og odder. Kommunen er ikke bekendt med konkrete yngleforekomster af bilag IV arter i området.

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

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

Det nye regulativ i forhold til det tidligere regulativ

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

- Regulativtypen er ændret til teoretisk geometrisk skikkelse med vandføring fra naturvandvandløb.
- Der er ikke ændret på vedligeholdelsesmetoderne, hvilket betyder, at der ikke skæres grøde men at vandløbet gennemgås en gang årligt for fjernelse af spærringer.
- Henvisningerne til lovene er blevet opdateret, således at der på vedtagelsestidspunktet er henvist til sidste nye udgave af lovgivningen.
- Samtlige synlige tilløb og bygværker er indmålt ved opmålingen i 2016.

Bilag 3

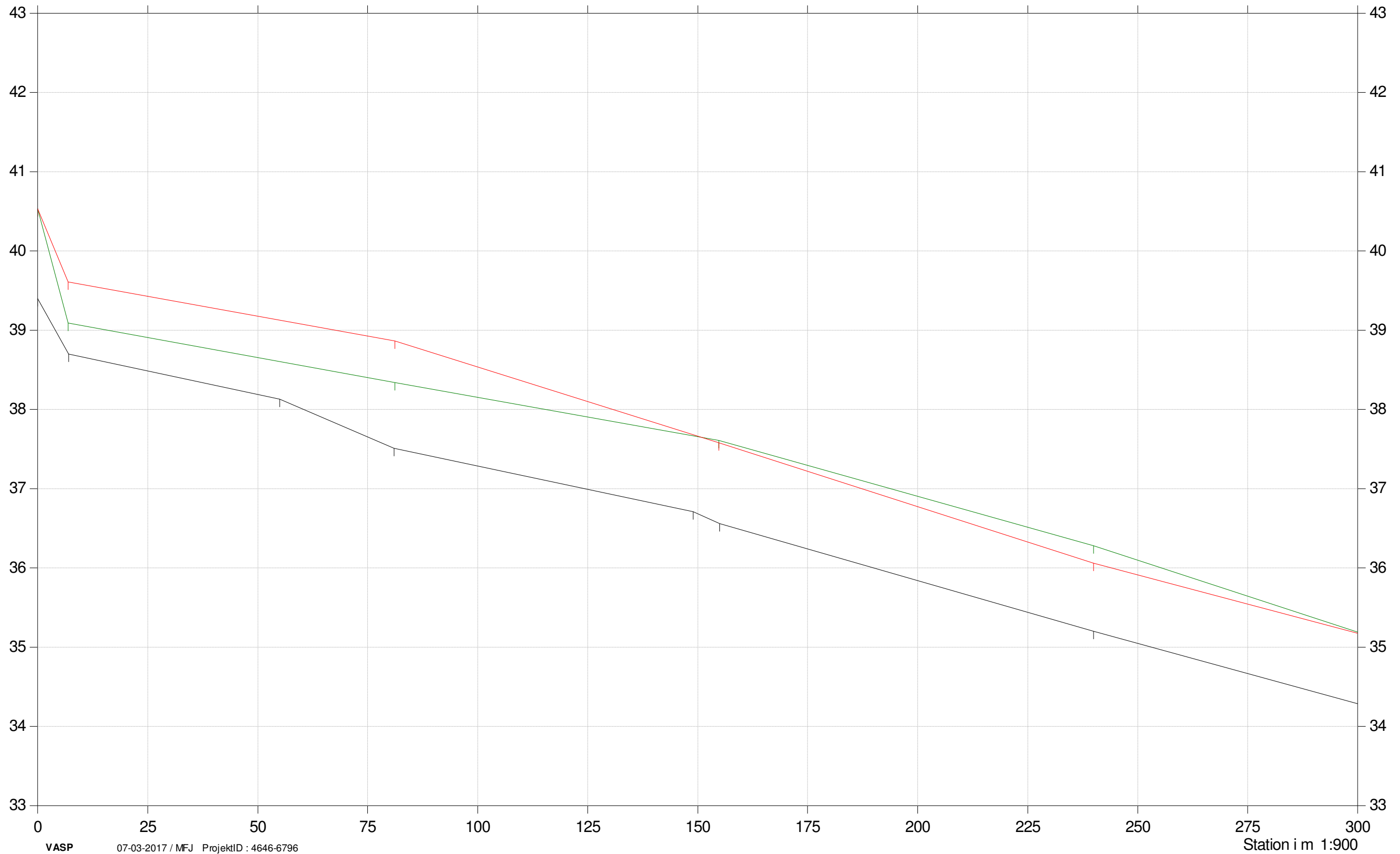
Regulativ 2017 - Længdeprofil

Lem Bæk

Opmåling udført af Orbicon, dec. 2016, tilrettet

- Terræn Højre
- Terræn venstre
- Dybeste punkt i tværprofillet

Kote i m DVR90 1:50



Bilag 3

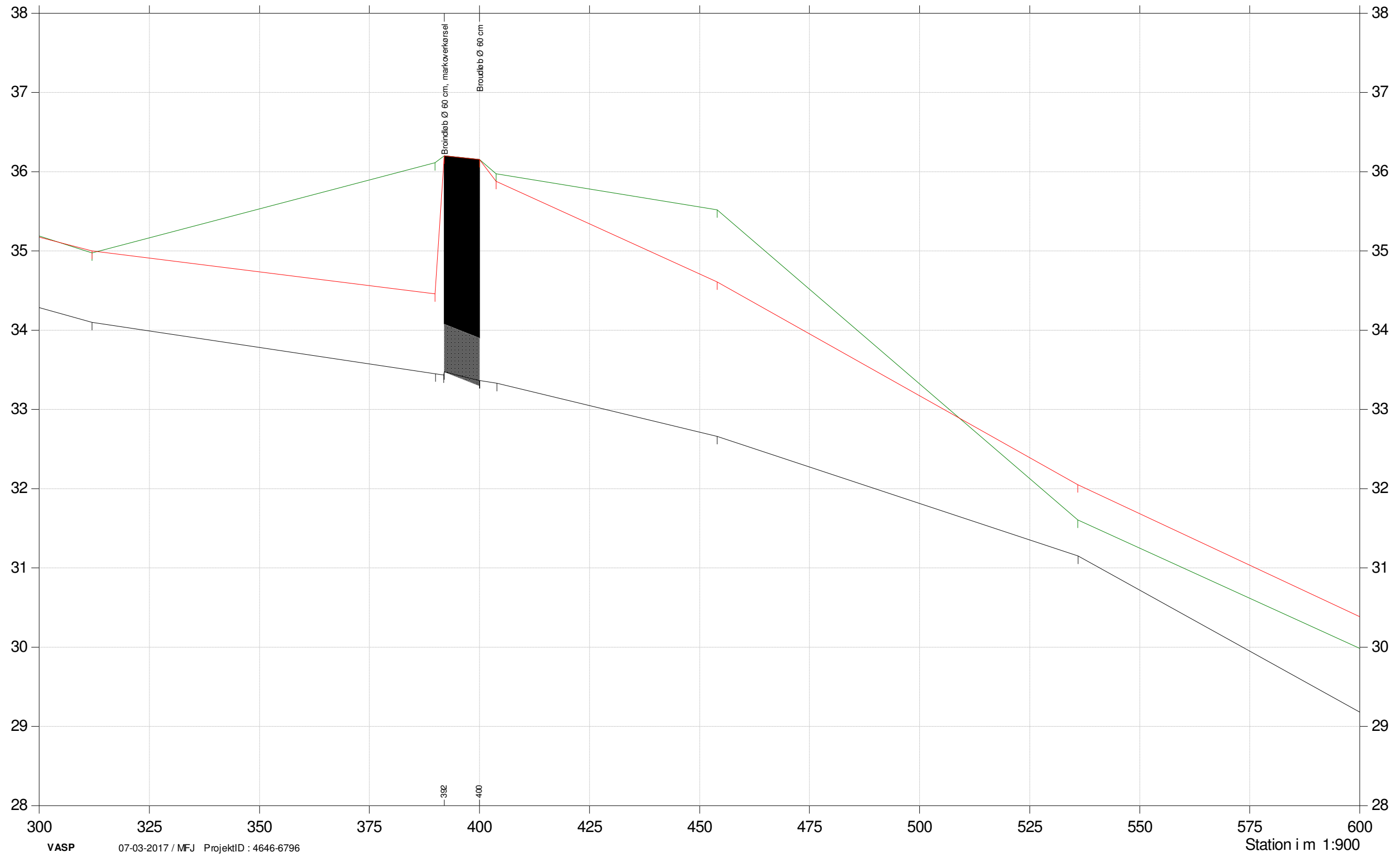
Regulativ 2017 - Længdeprofil

Lem Bæk

Opmåling udført af Orbicon, dec. 2016, tilrettet

- Terræn Højre
- Terræn venstre
- Dybste punkt i tværprofillet

Kote i m DVR90 1:50



Bilag 3

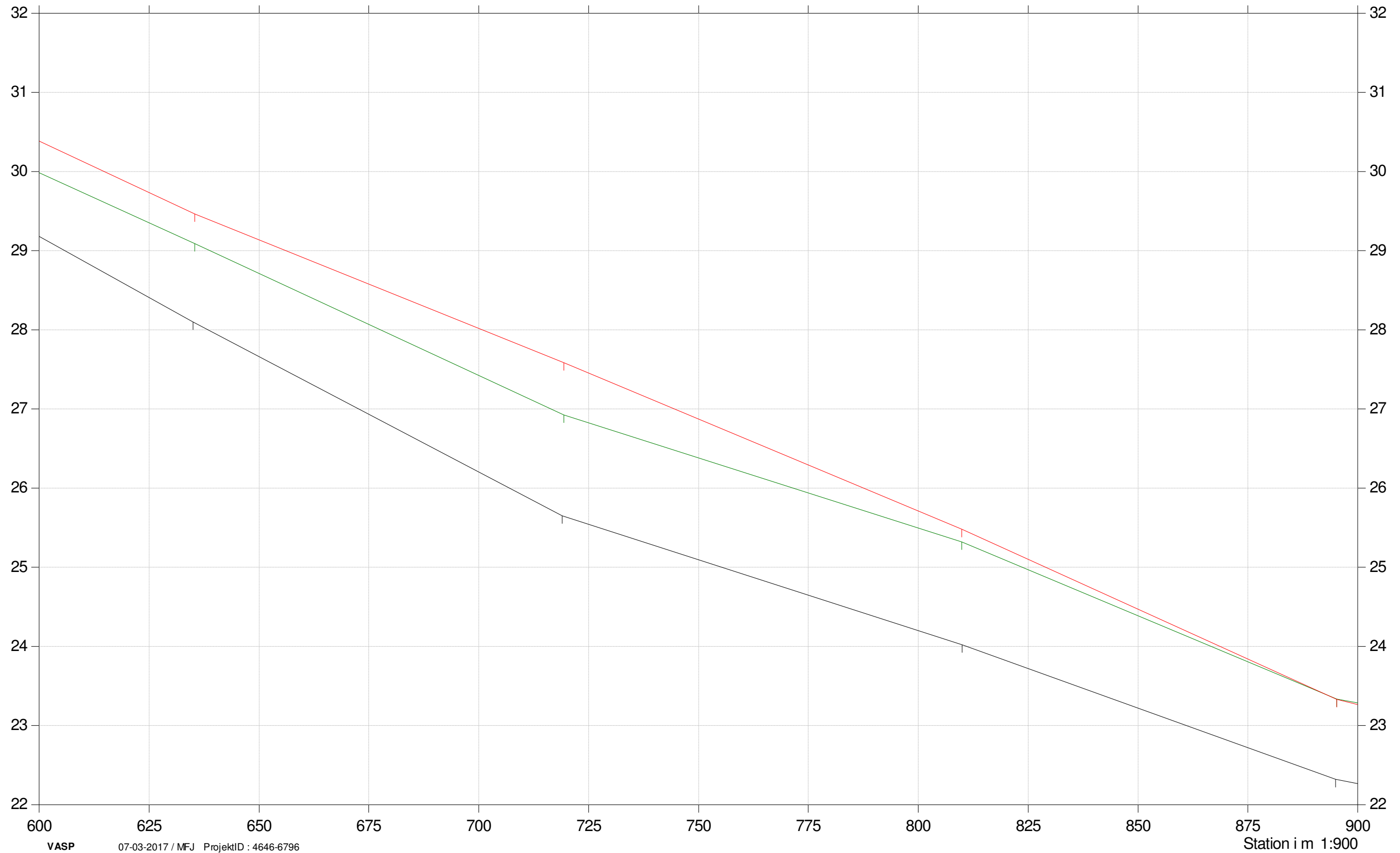
Regulativ 2017 - Længdeprofil

Lem Bæk

Opmåling udført af Orbicon, dec. 2016, tilrettet

- Terræn Højre
- Terræn venstre
- Dybste punkt i tværprofillet

Kote i m DVR90 1:50



Bilag 3

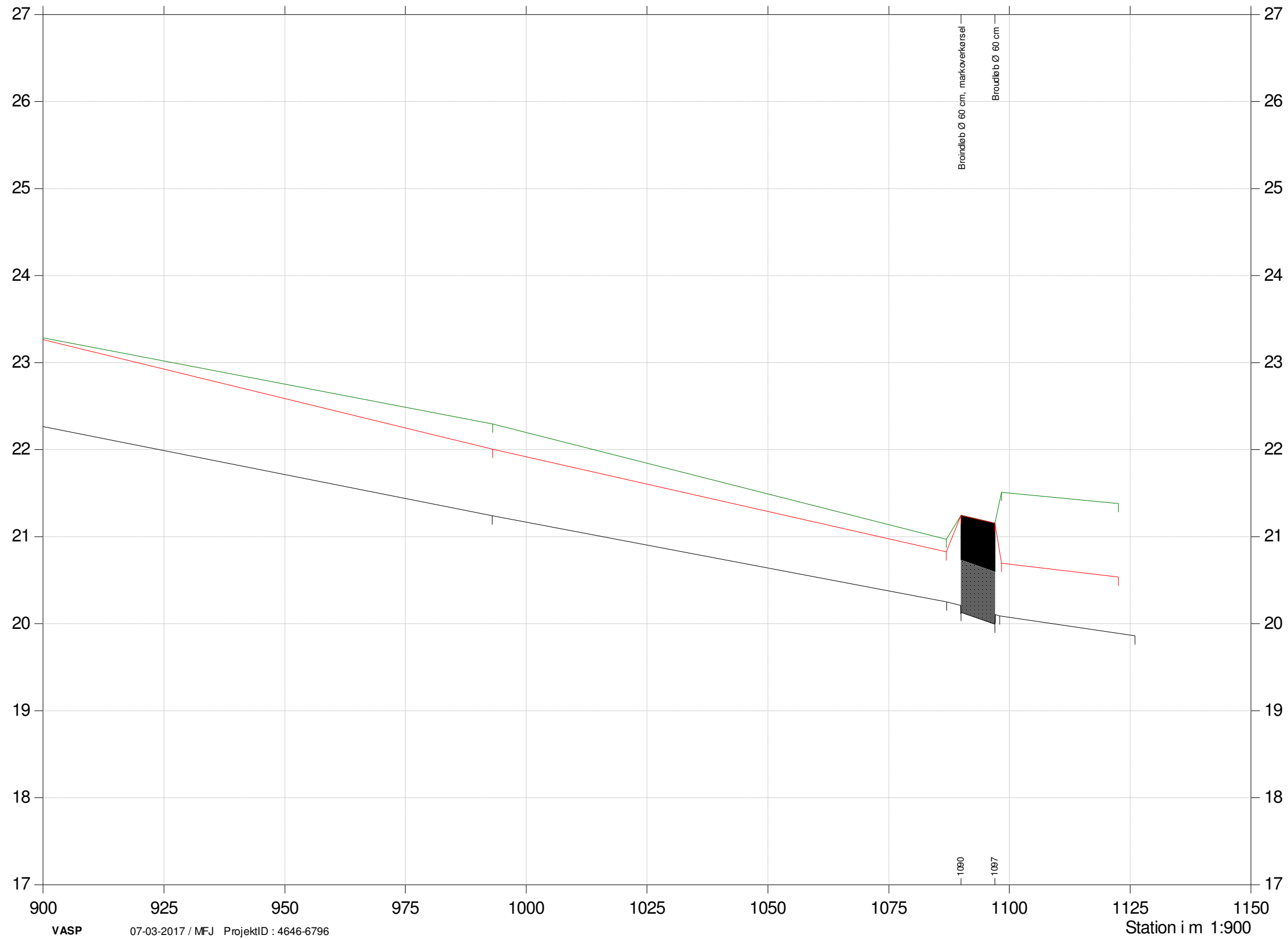
Regulativ 2017 - Længdeprofil

Lem Bæk

Opmåling udført af Orbicon, dec. 2016, tilrettet

- Terræn Højre
- Terræn venstre
- Dybste punkt i tværprofil

Kote i m DVR90 1:50



Bilag 4

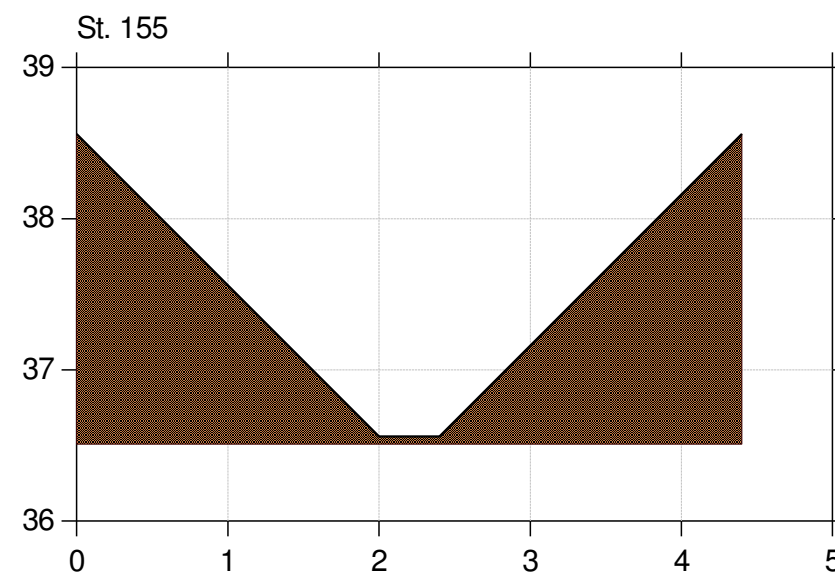
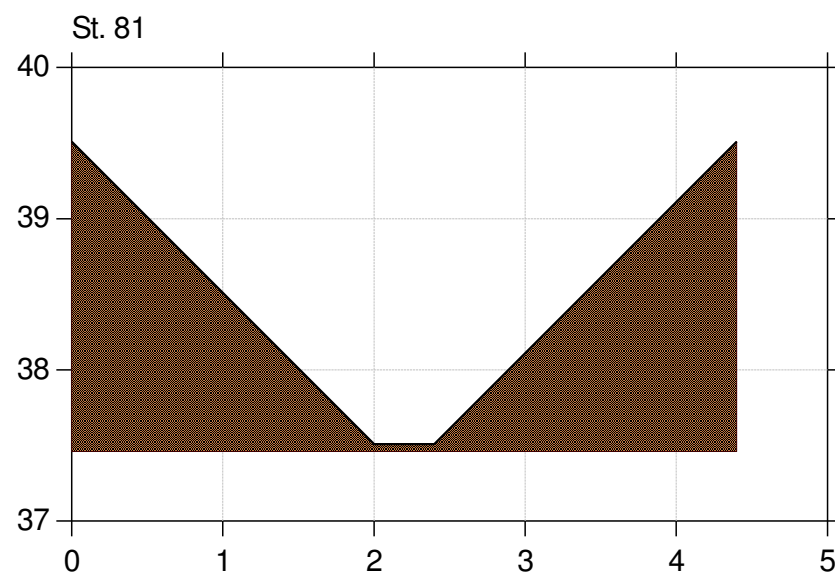
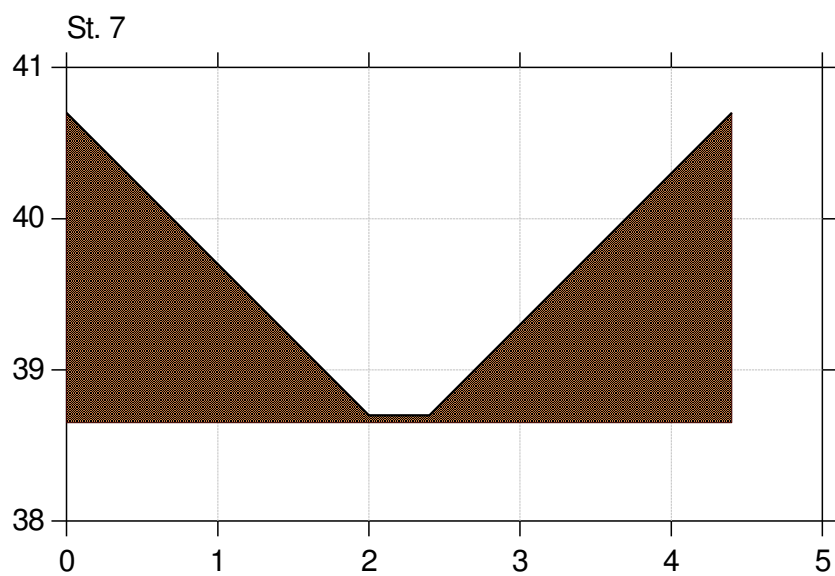
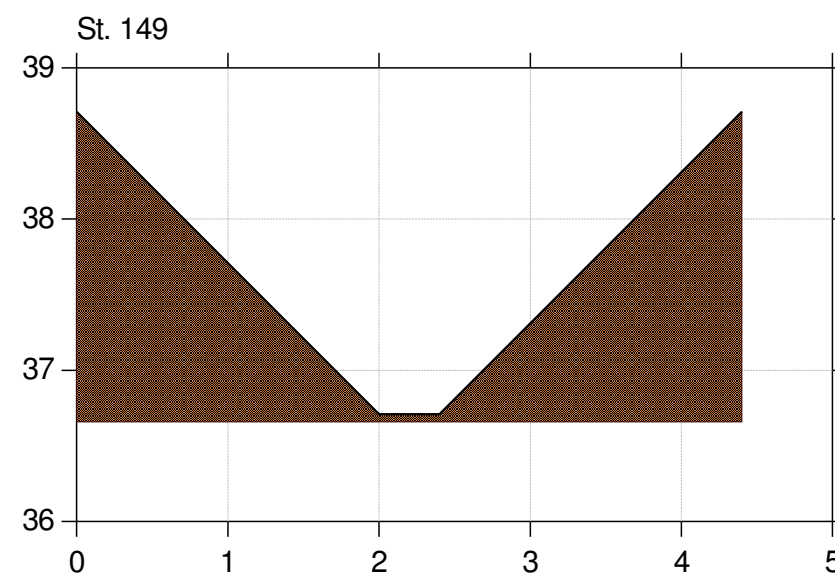
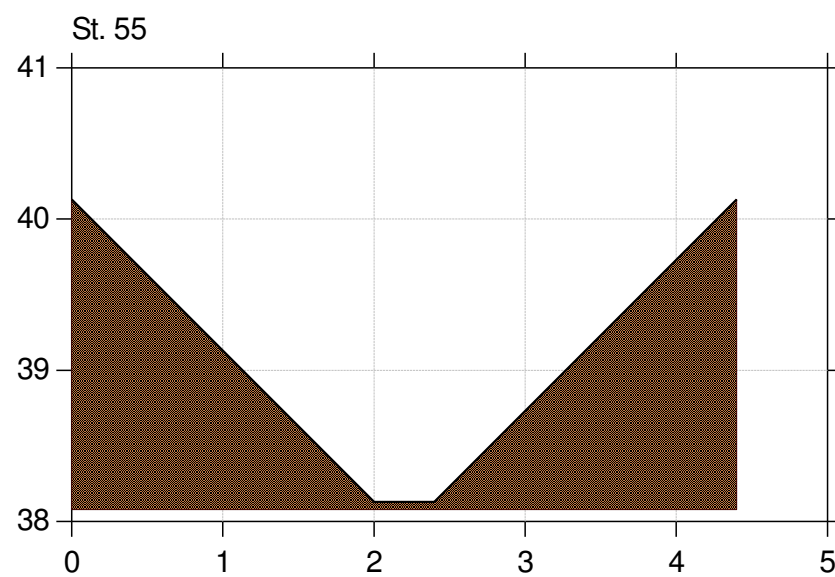
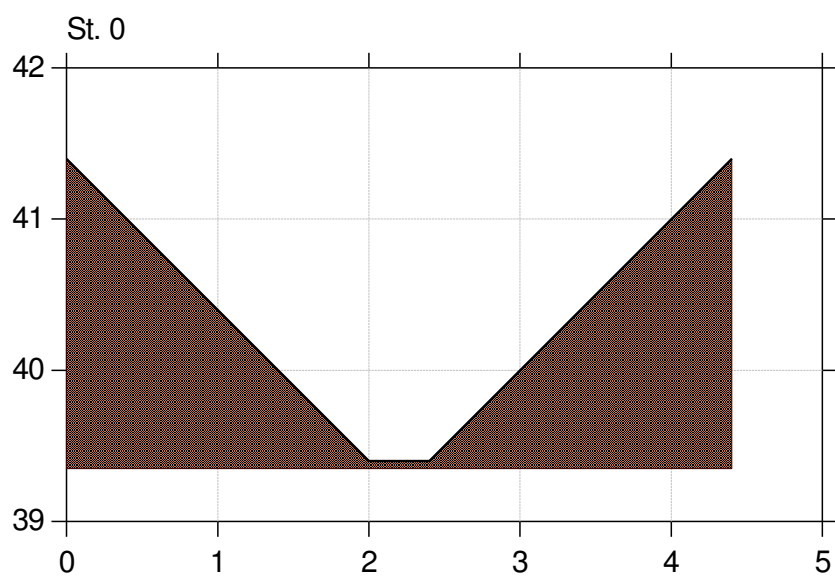
Regulativ 2017 - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

Regulativ 2017 med broer



Bilag 4

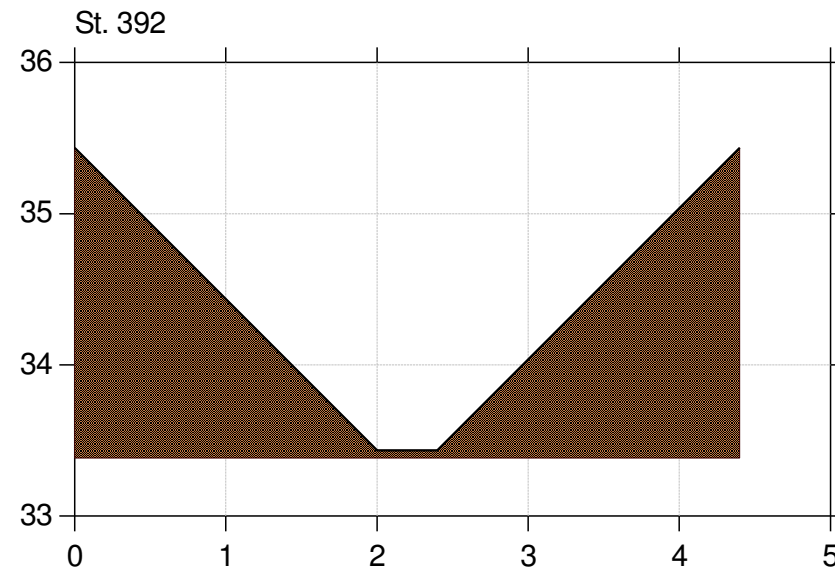
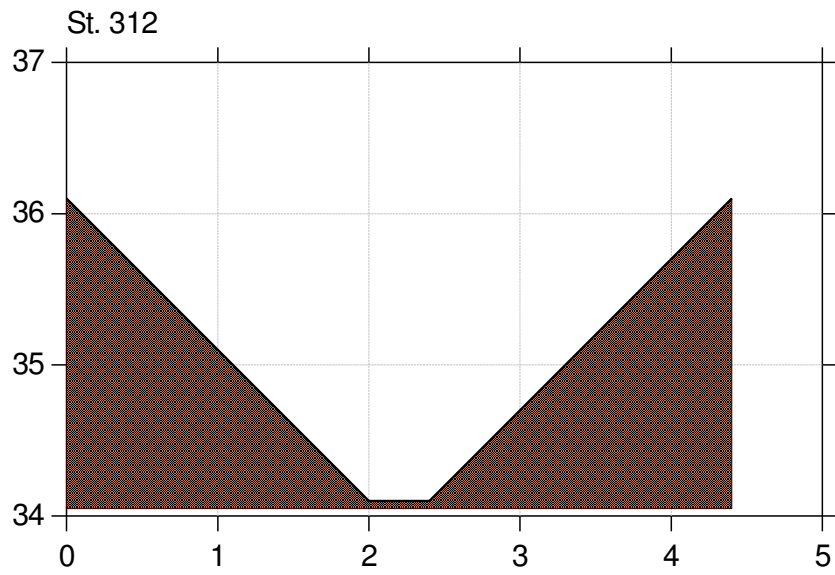
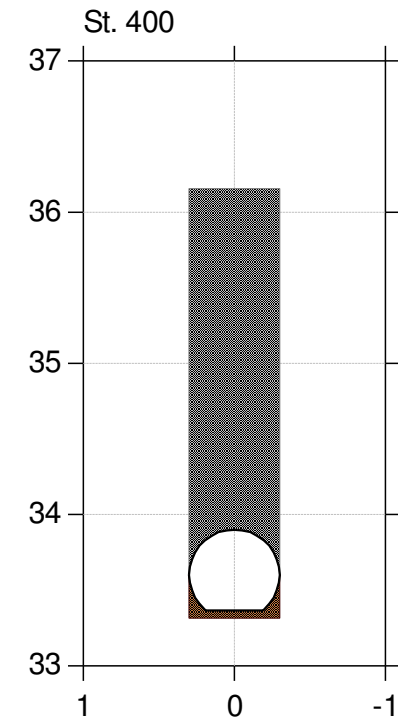
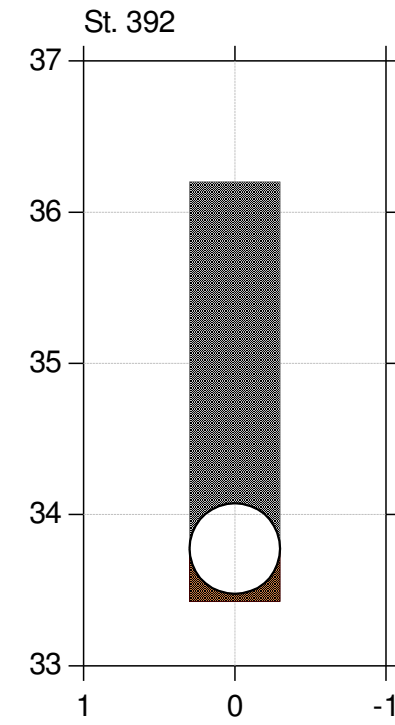
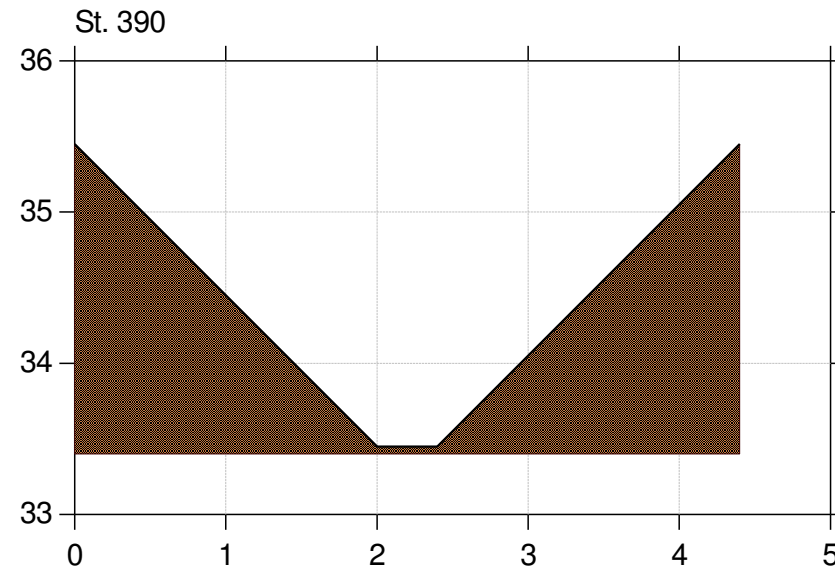
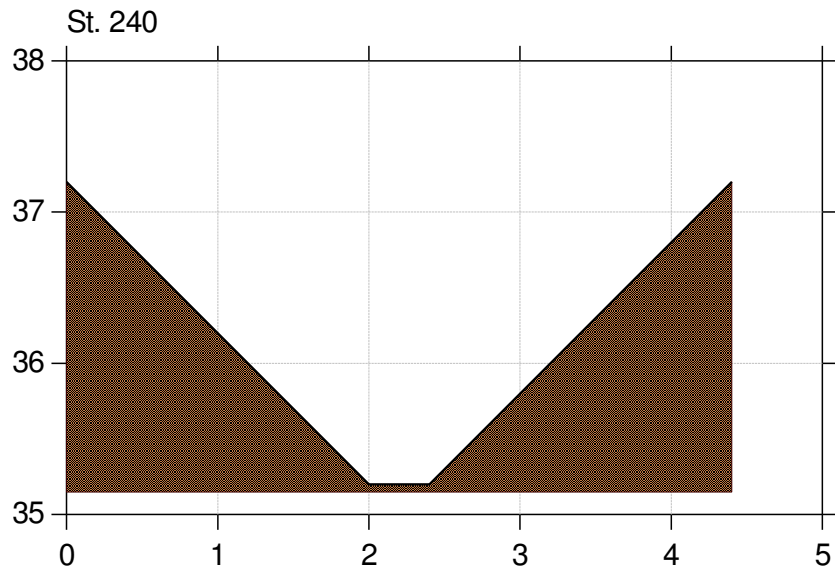
Regulativ 2017 - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

Regulativ 2017 med broer



Bilag 4

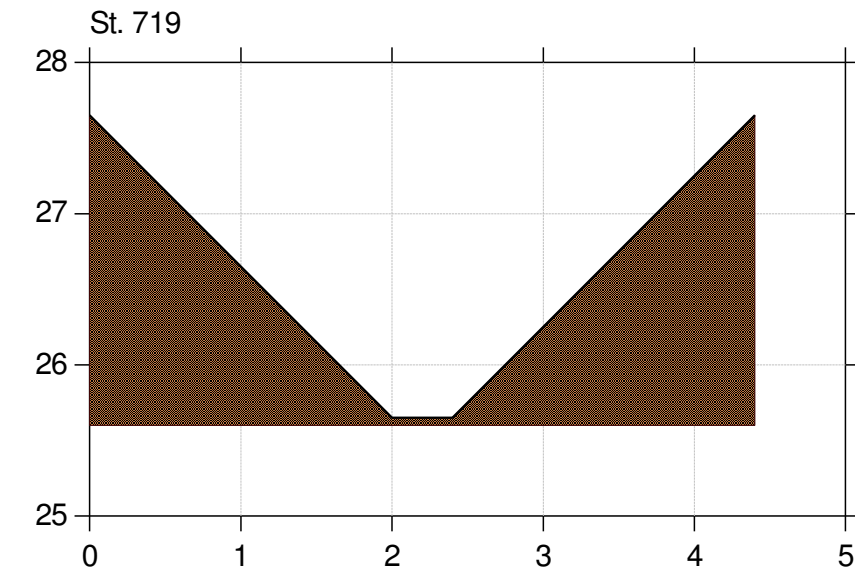
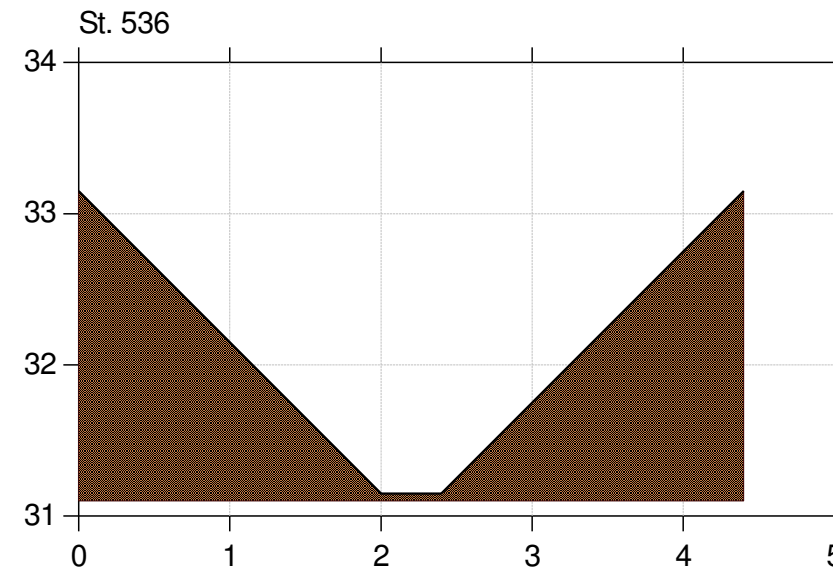
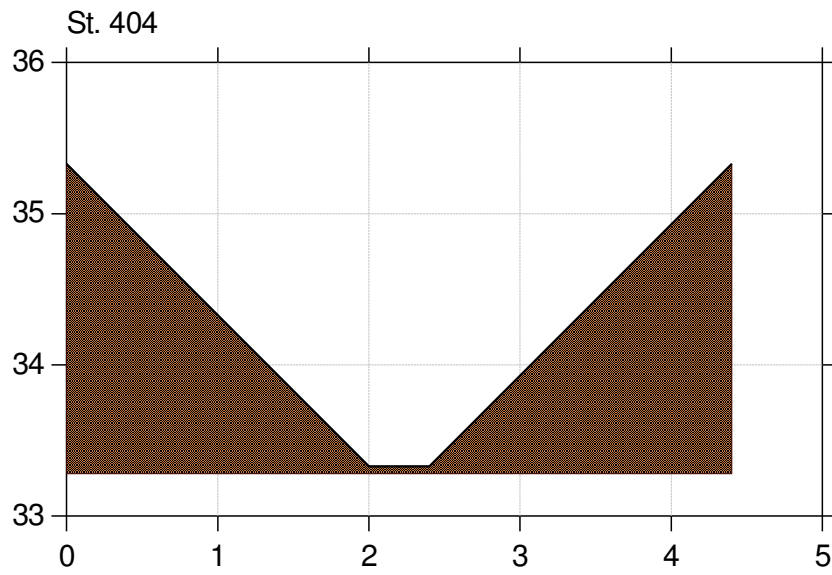
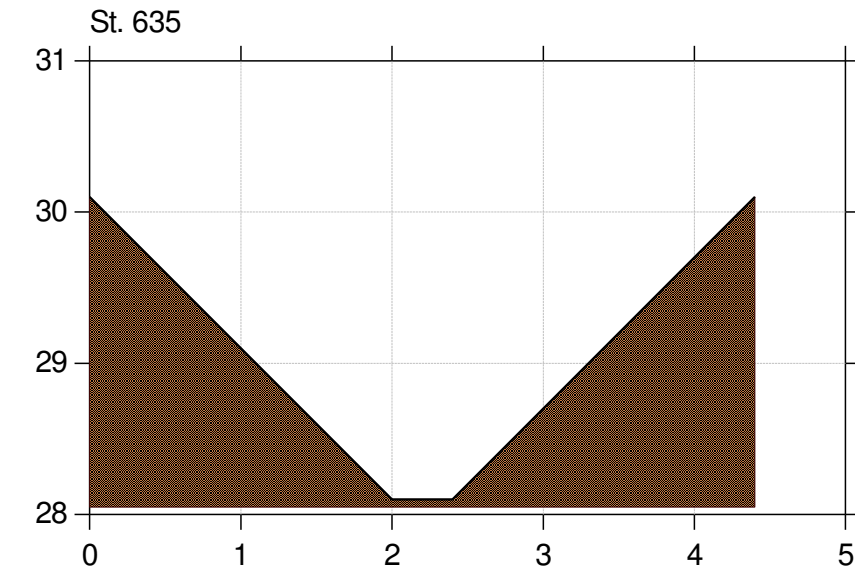
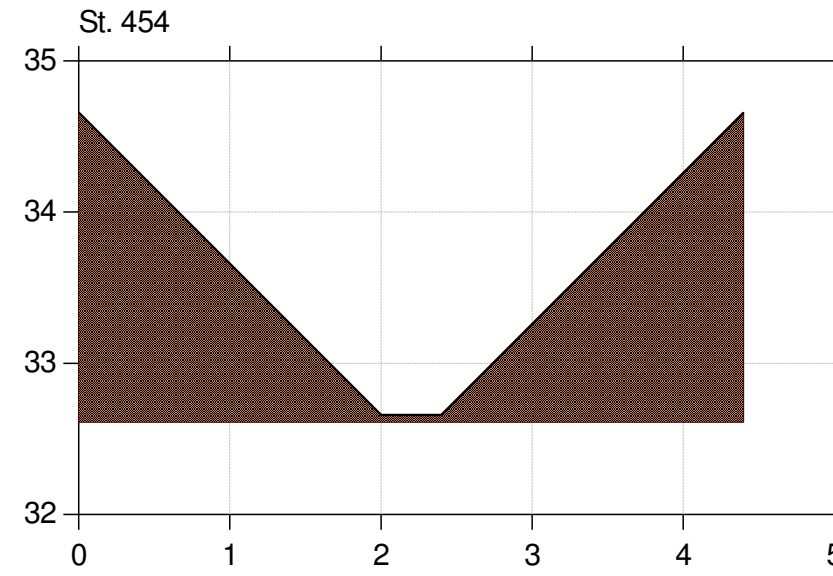
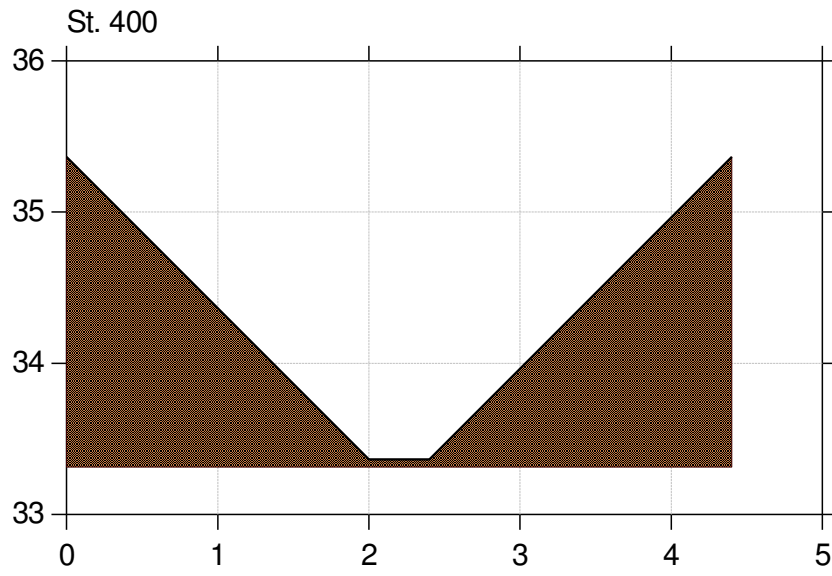
Regulativ 2017 - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

Regulativ 2017 med broer



Bilag 4

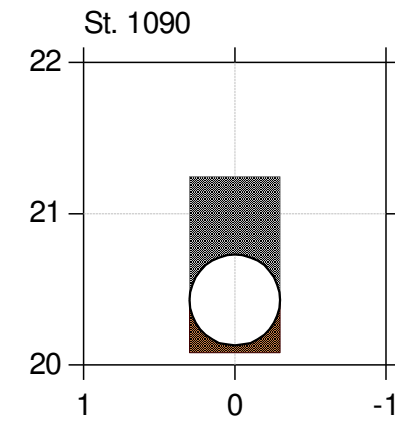
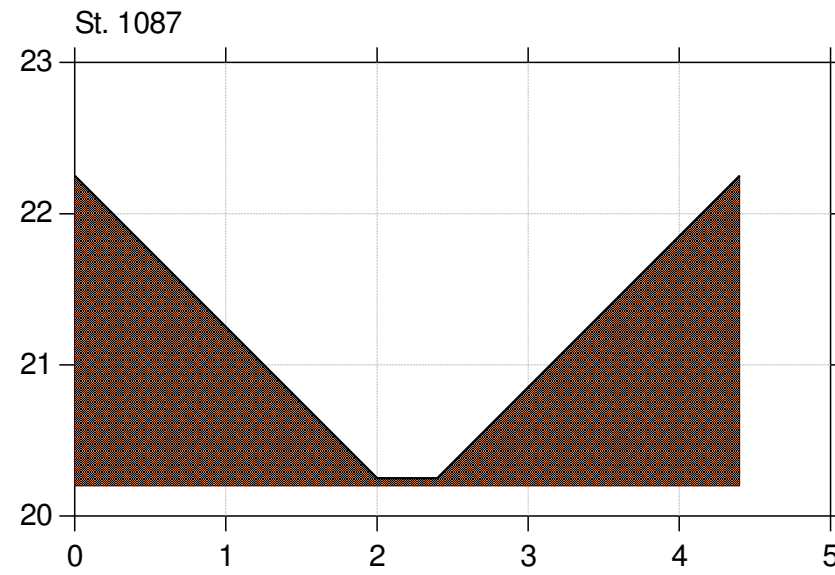
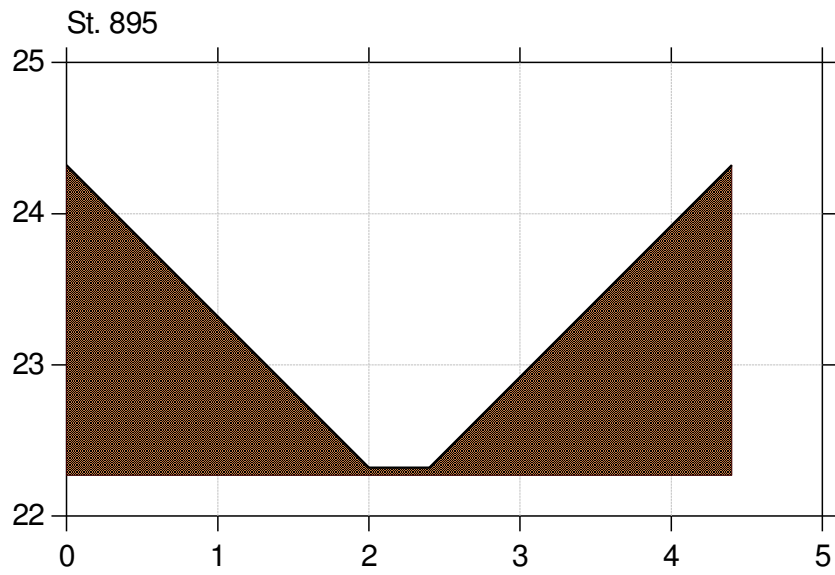
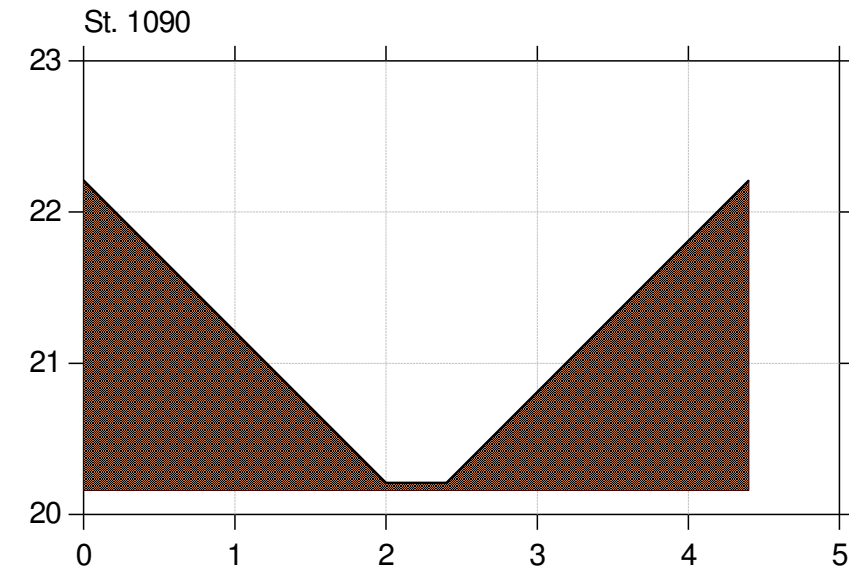
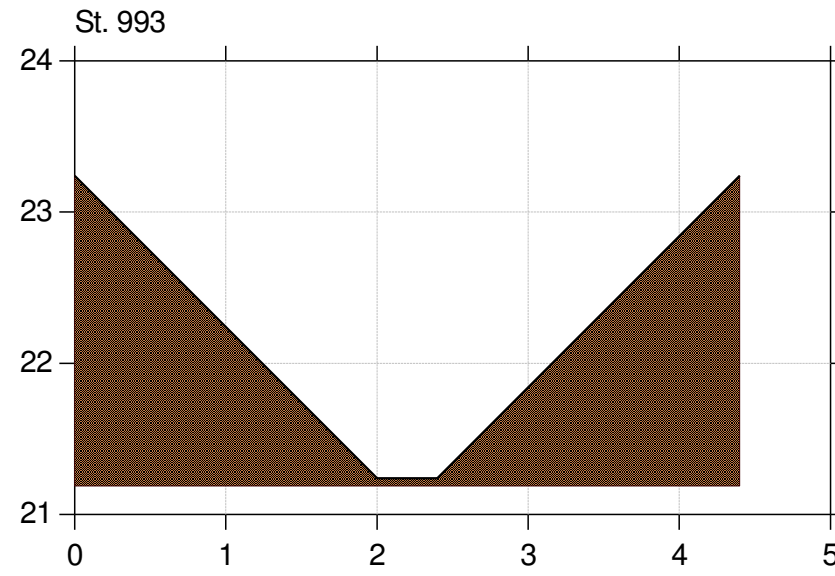
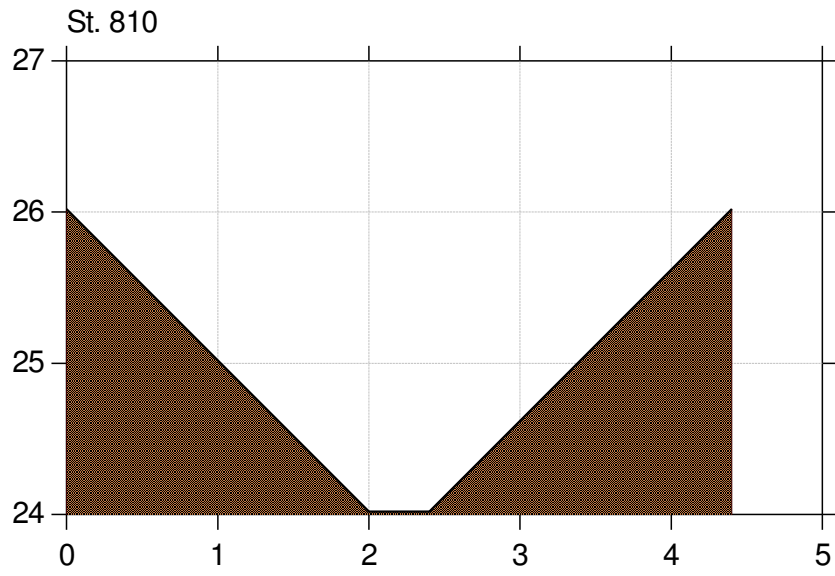
Regulativ 2017 - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

Regulativ 2017 med broer



Bilag 4

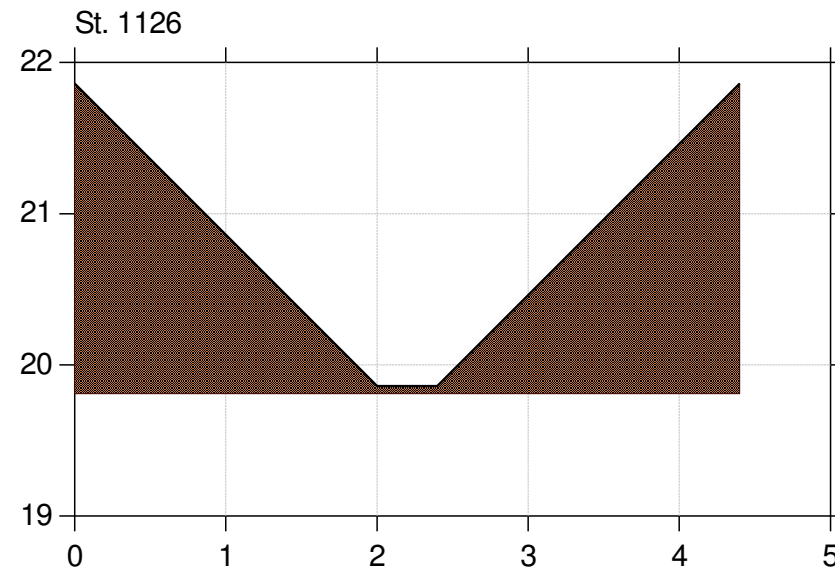
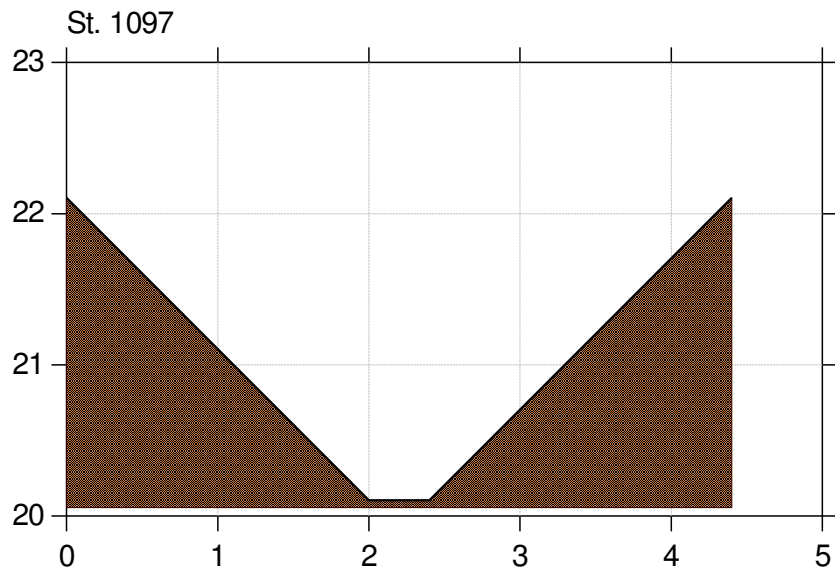
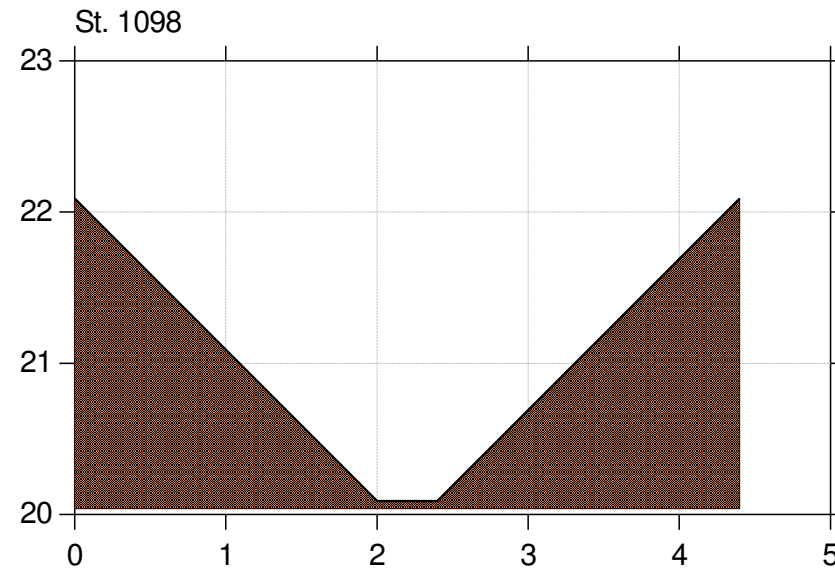
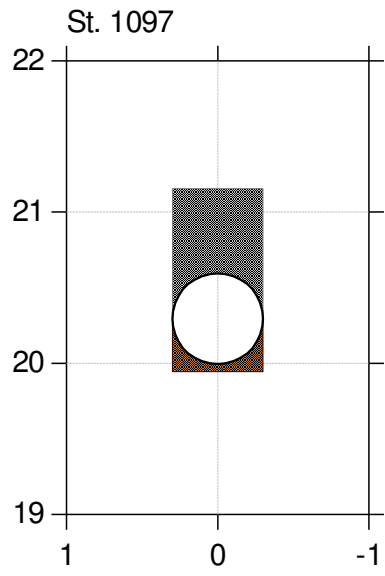
Regulativ 2017 - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

Regulativ 2017 med broer



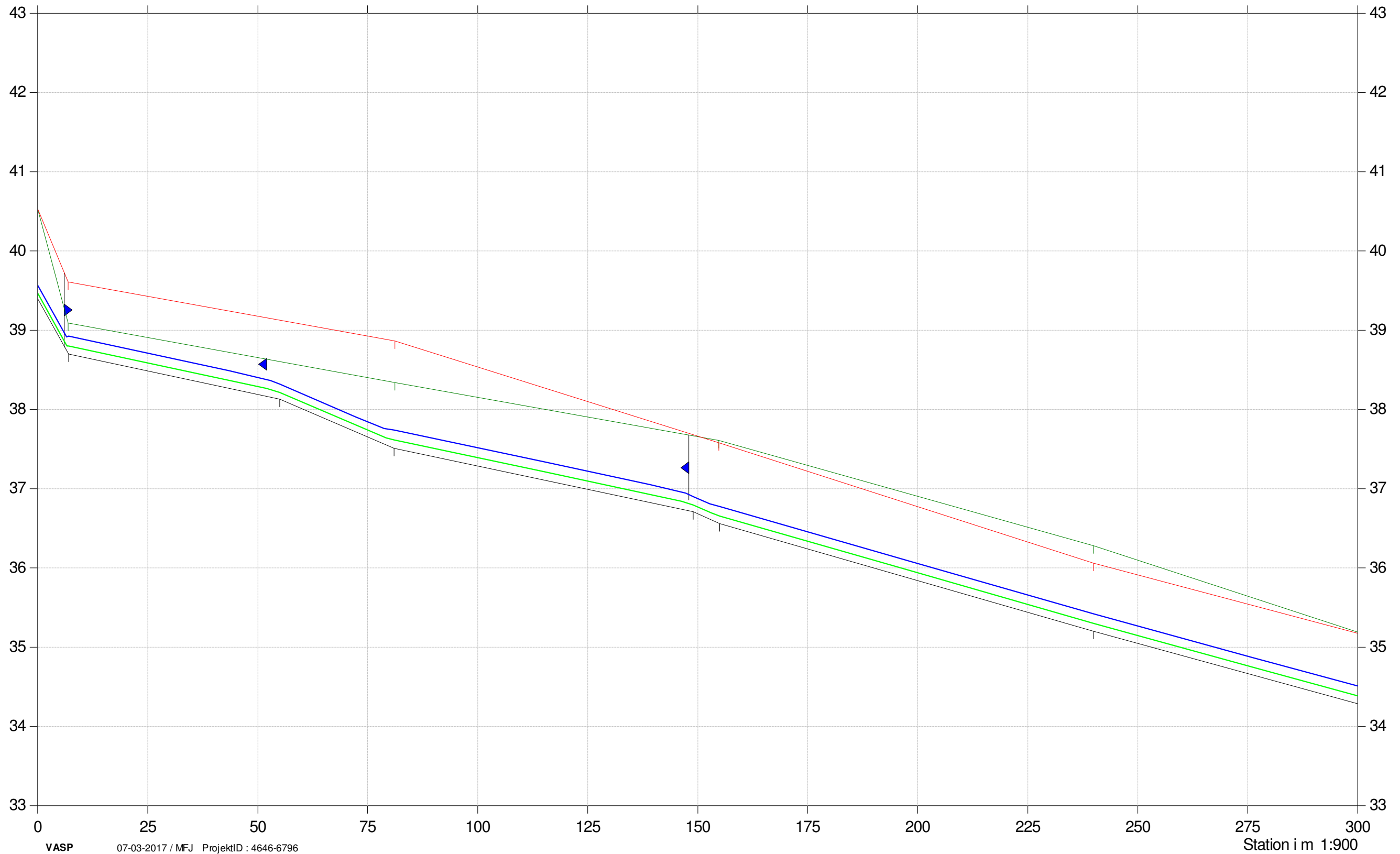
Bilag 5

Regulativvandstande - Længdeprofil

Lem Bæk

- Medianmaksimum
- Terræn Højre
- Terræn venstre
- Dybeste punkt i tværprofil
- Vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



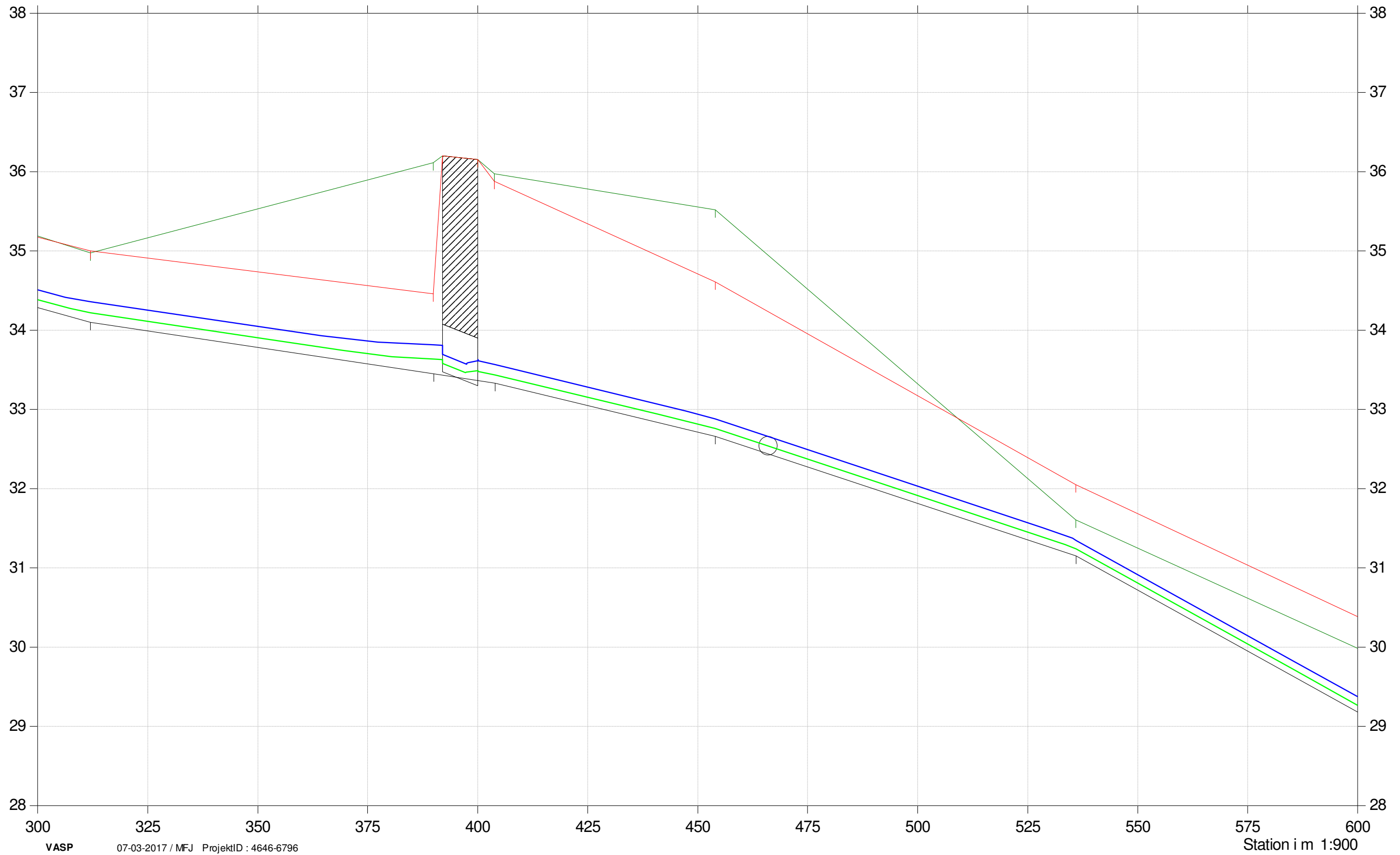
Bilag 5

Regulativvandstande - Længdeprofil

Lem Bæk

- Medianmaksimum
- Terræn Højre
- Terræn venstre
- Dybeste punkt i tværprofil
- Vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



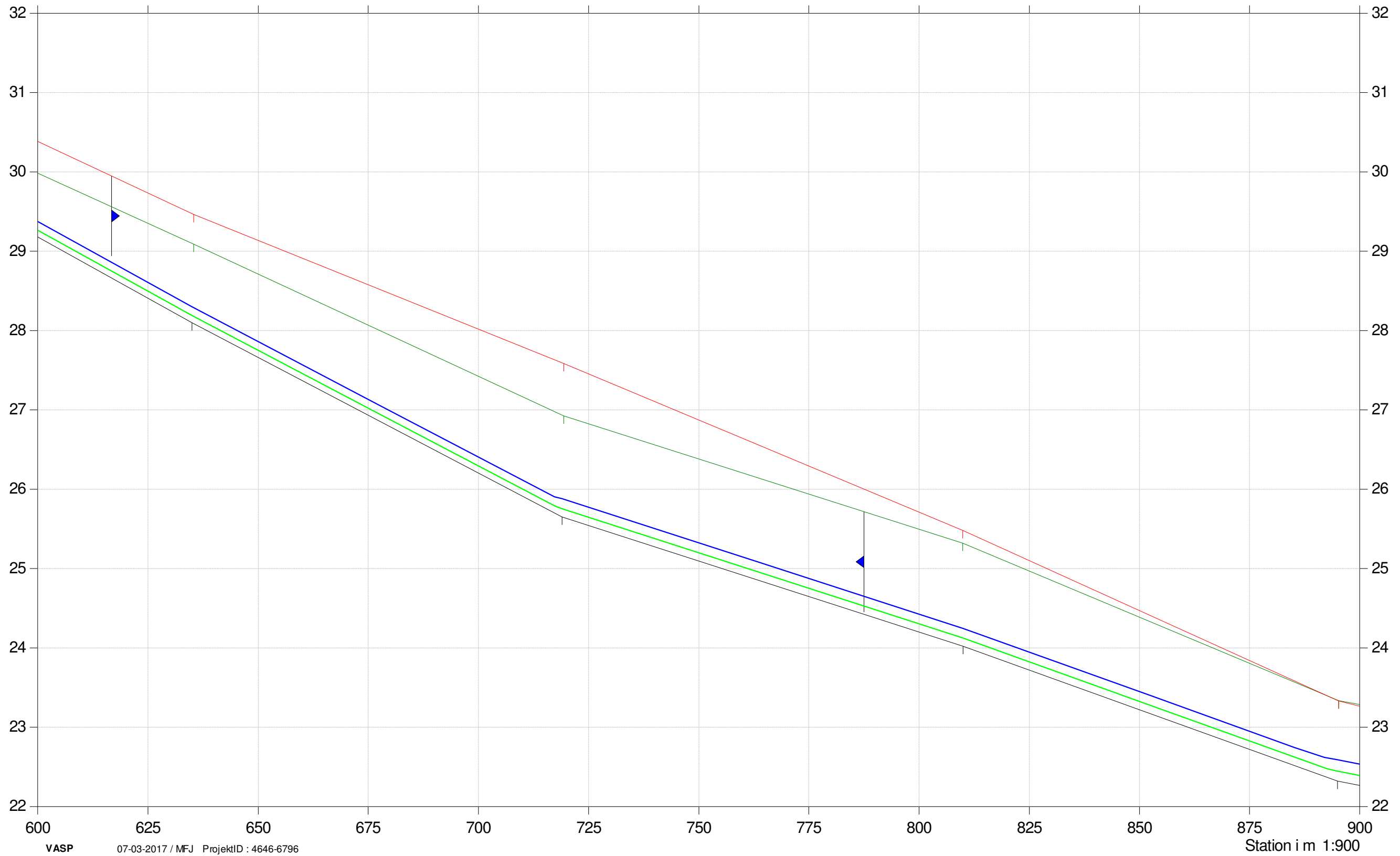
Bilag 5

Regulativvandstande - Længdeprofil

Lem Bæk

- Medianmaksimum
- Terræn Højre
- Terræn venstre
- Dybeste punkt i tværprofil
- Vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



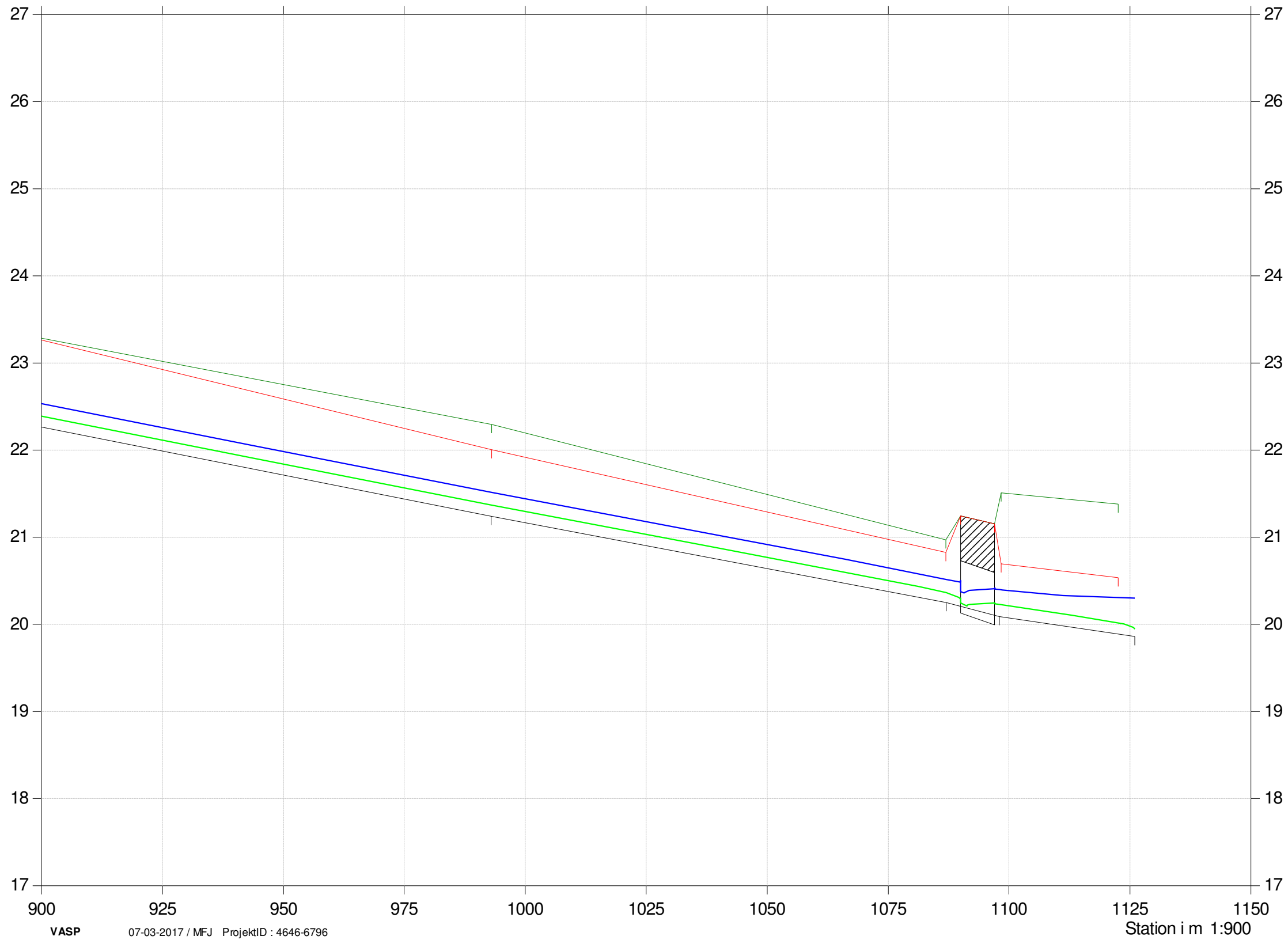
Bilag 5

Regulativvandstande - Længdeprofil

Lem Bæk

- Medianmaksimum
- Terræn Højre
- Terræn venstre
- Dybeste punkt i tværprofil
- Vintermiddel

Kote i m DVR90 1:50



Bilag 6

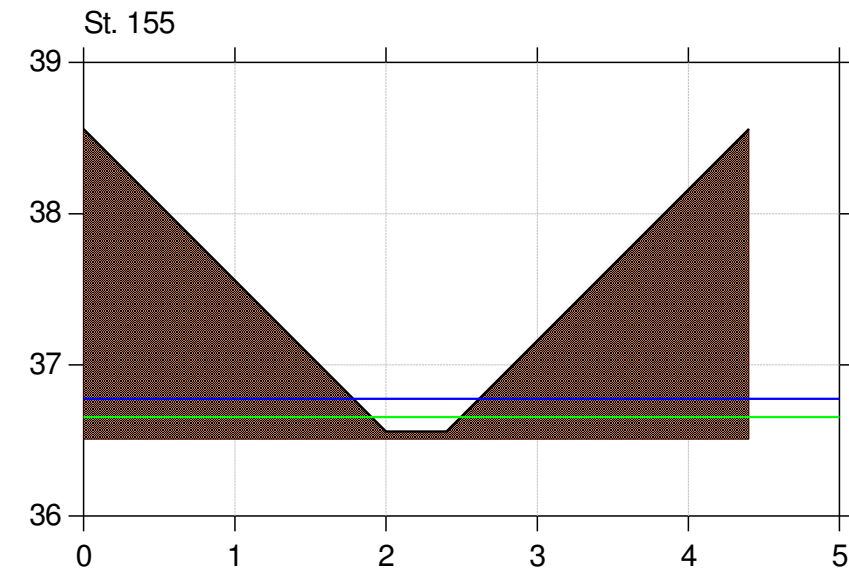
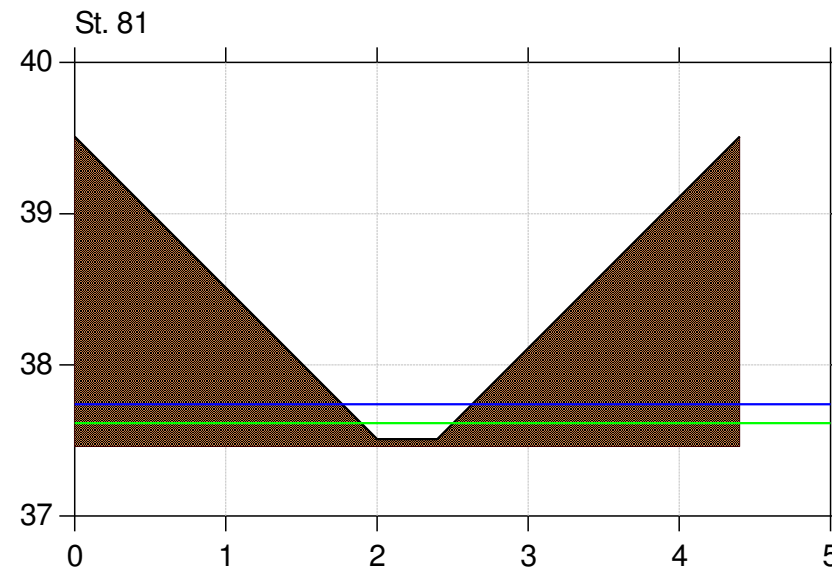
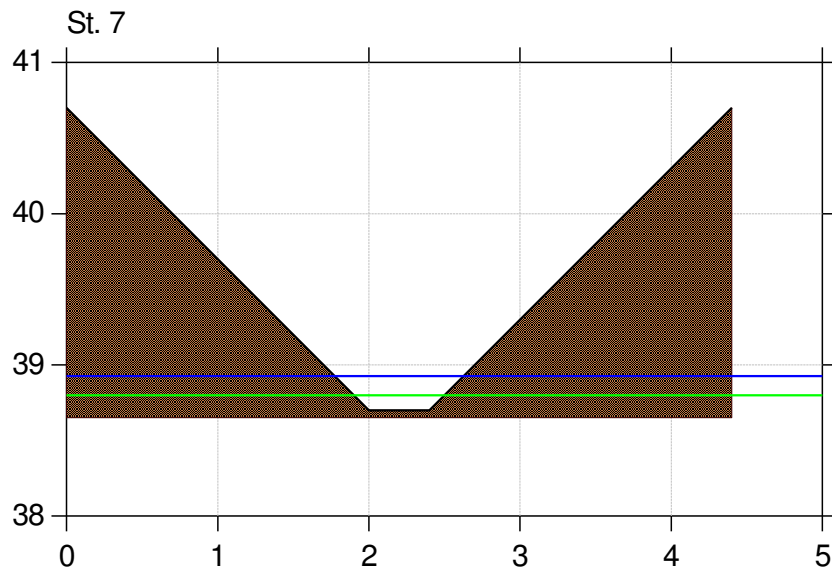
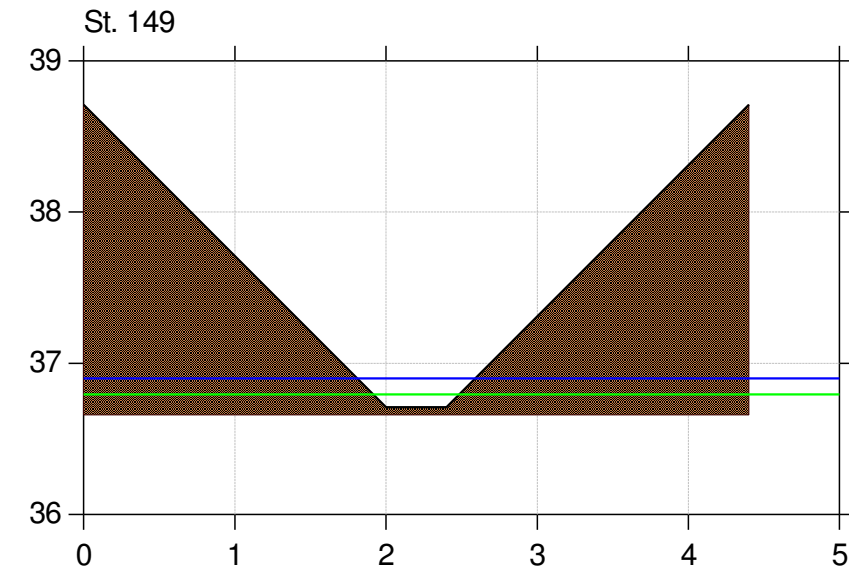
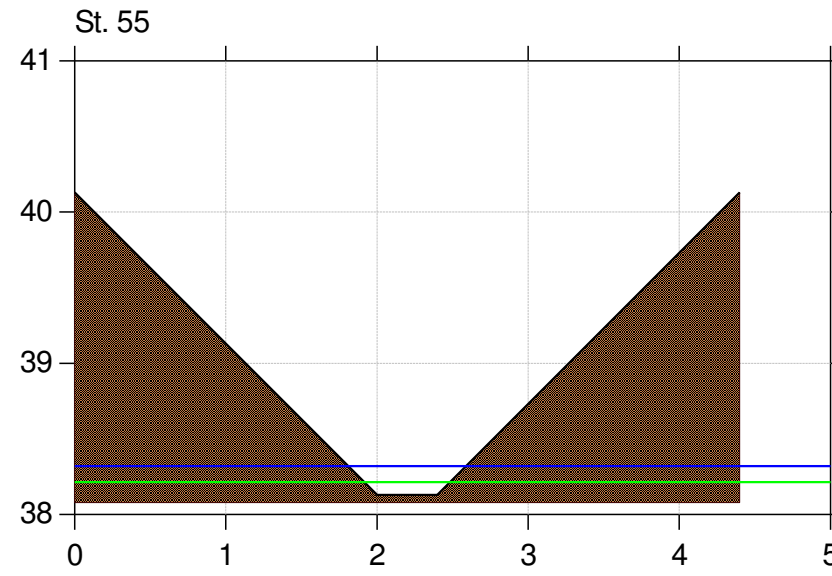
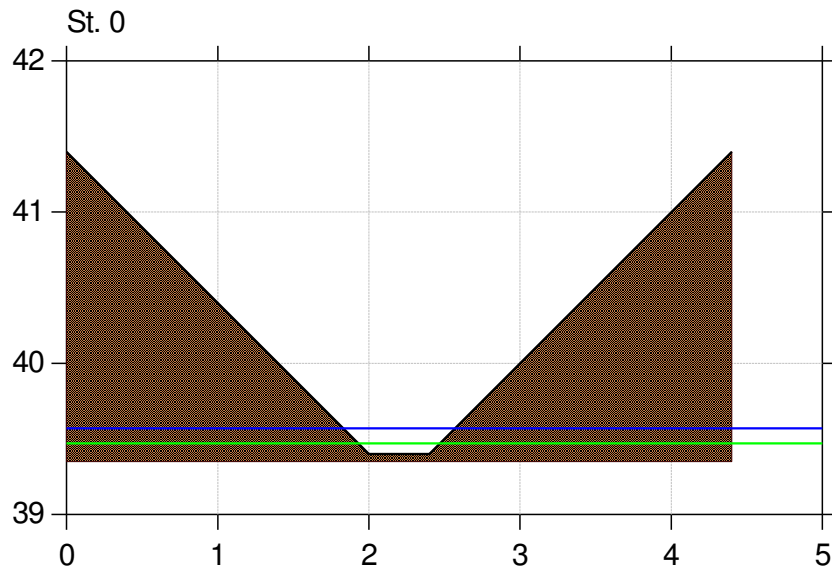
Regulativvandstande - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

- Vintermiddel regulativ 2017
- Medianmaksimum regulativ 2017
- Regulativ 2017



Bilag 6

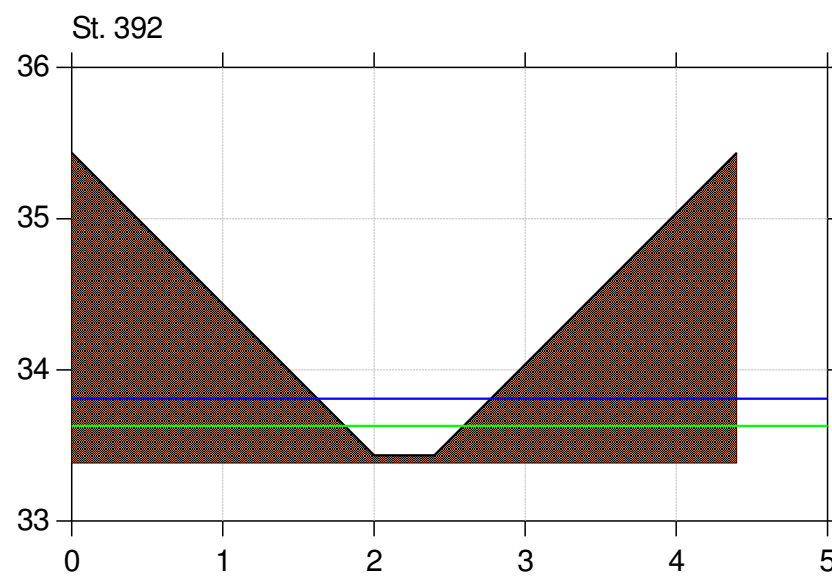
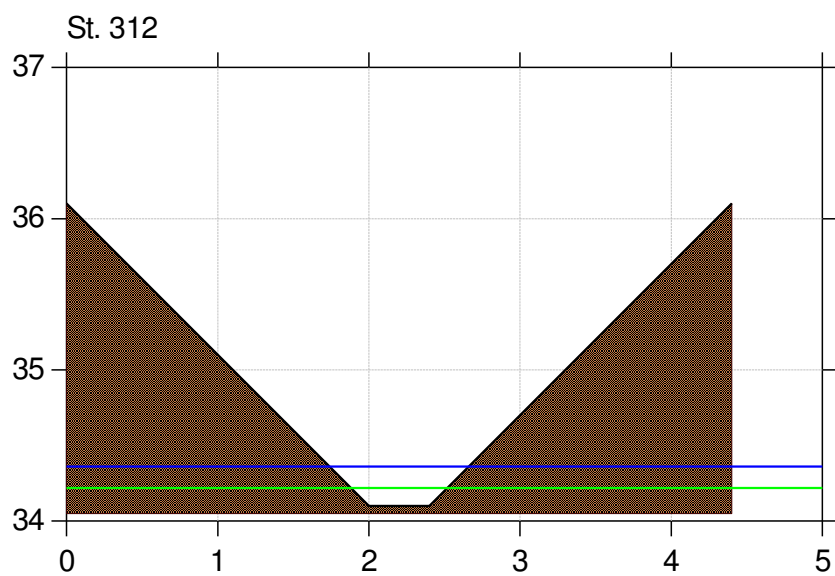
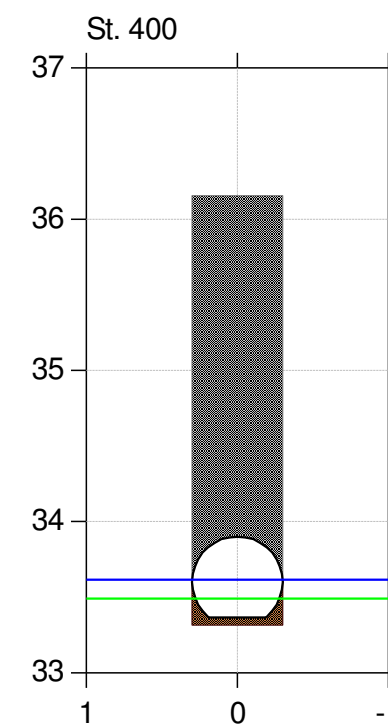
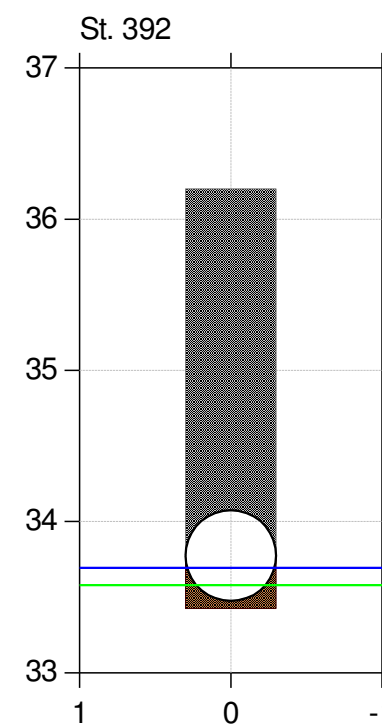
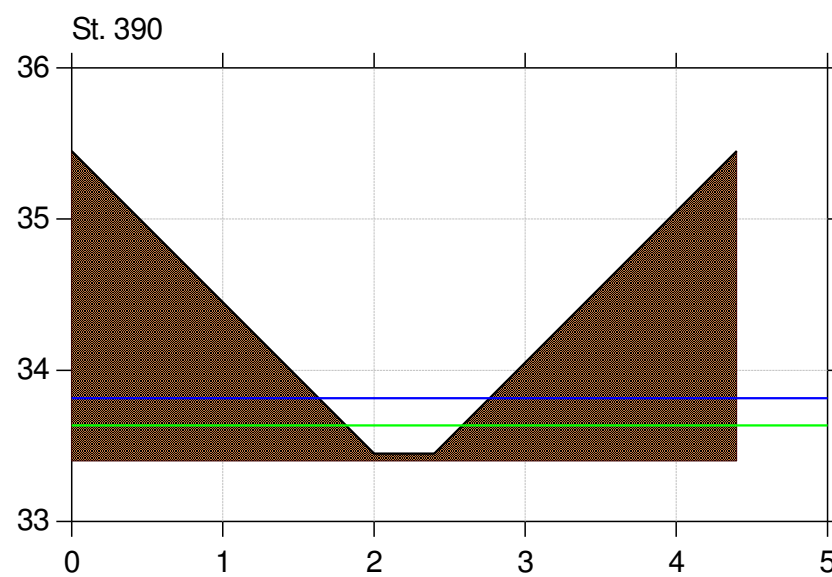
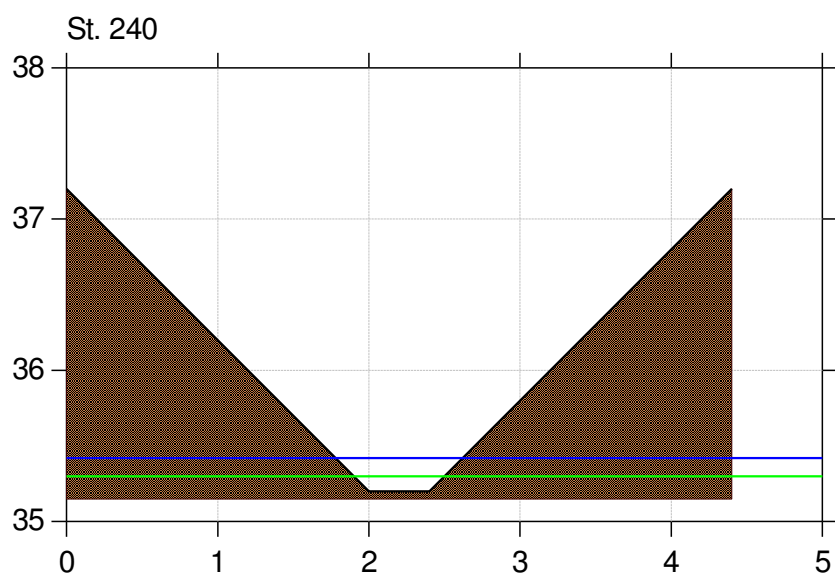
Regulativvandstande - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

- Vintermiddel regulativ 2017
- Medianmaksimum regulativ 2017
- Regulativ 2017



Bilag 6

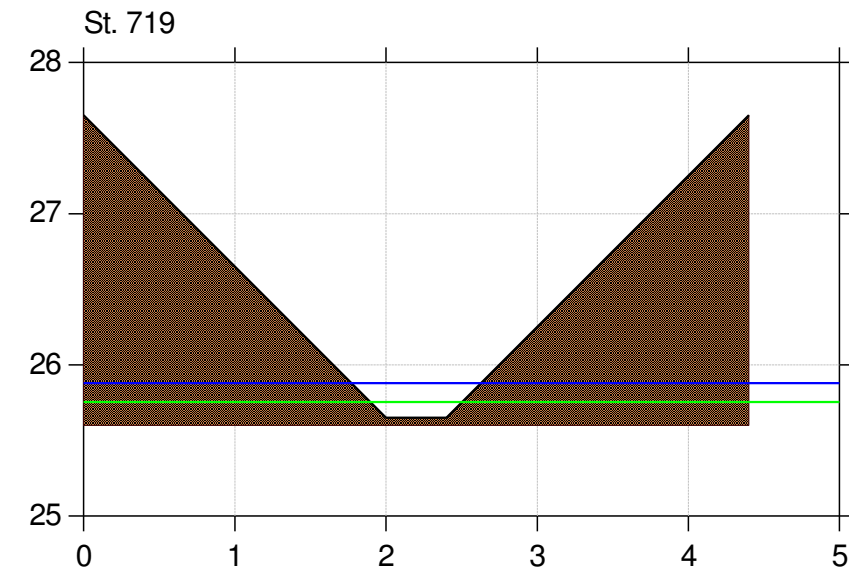
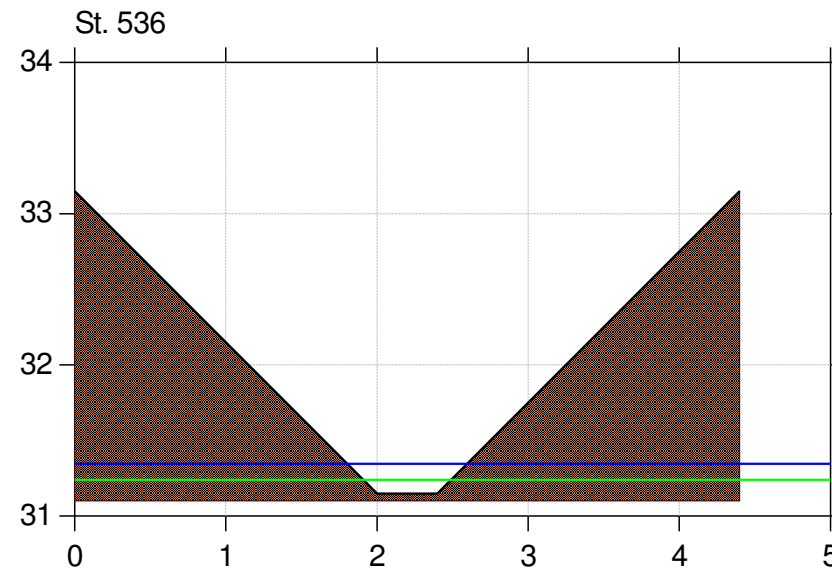
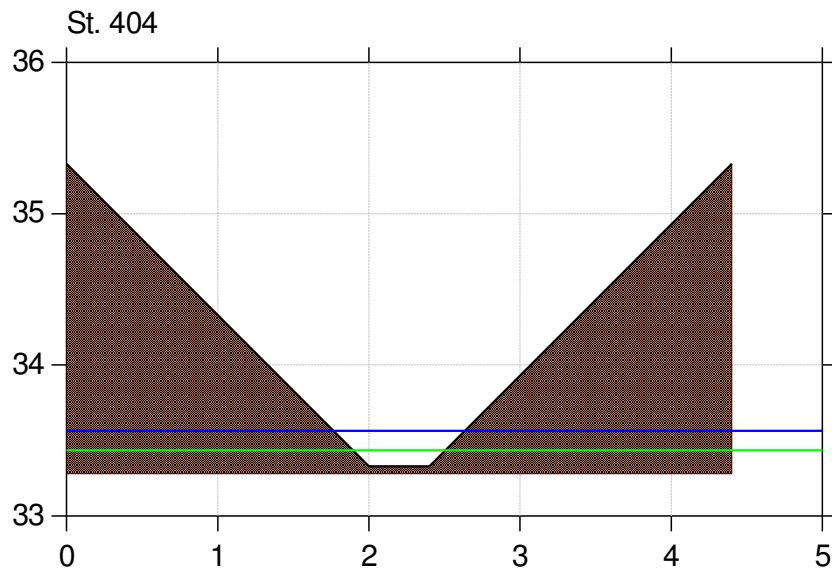
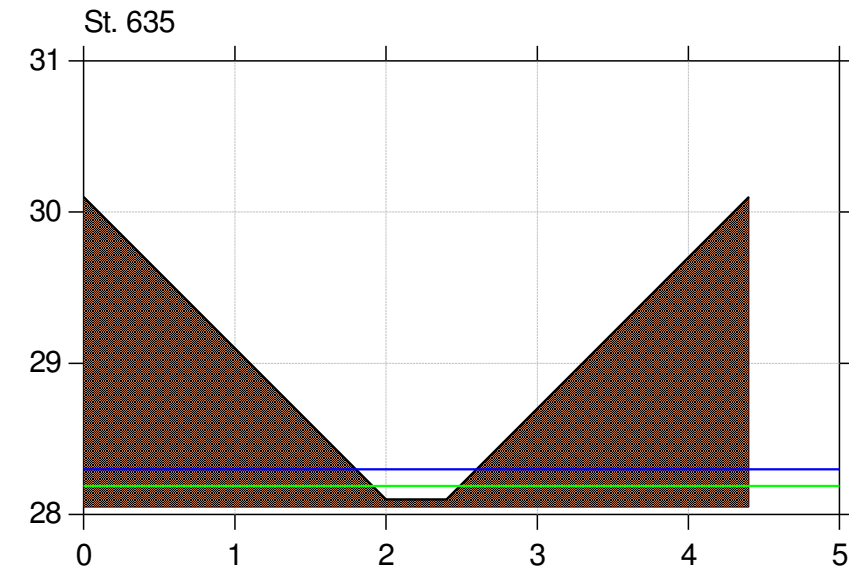
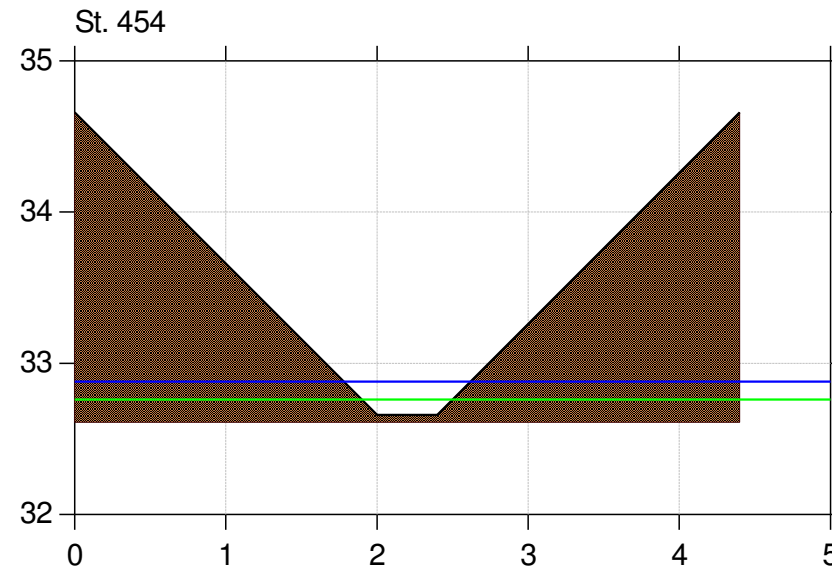
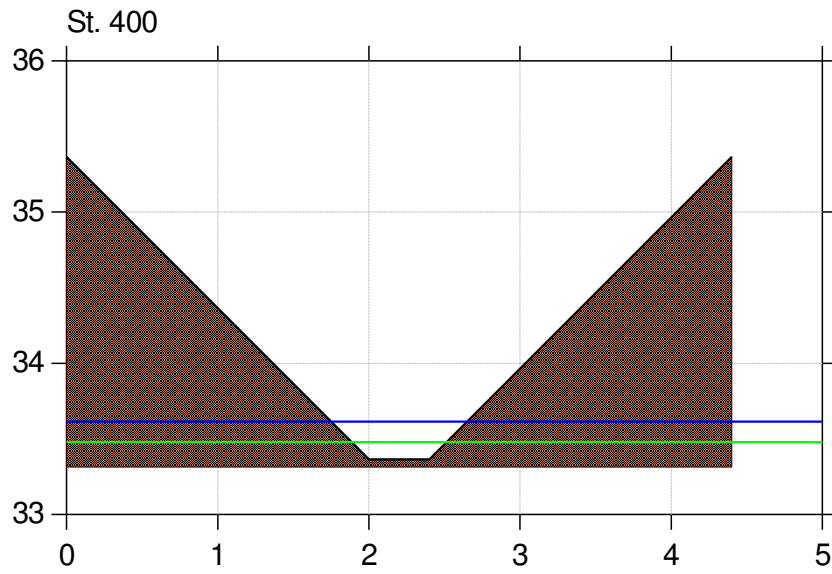
Regulativvandstande - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

- Vintermiddel regulativ 2017
- Medianmaksimum regulativ 2017
- Regulativ 2017



Bilag 6

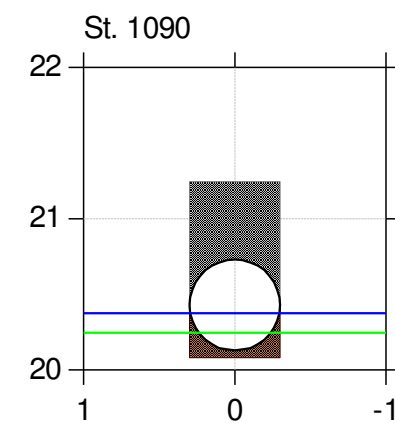
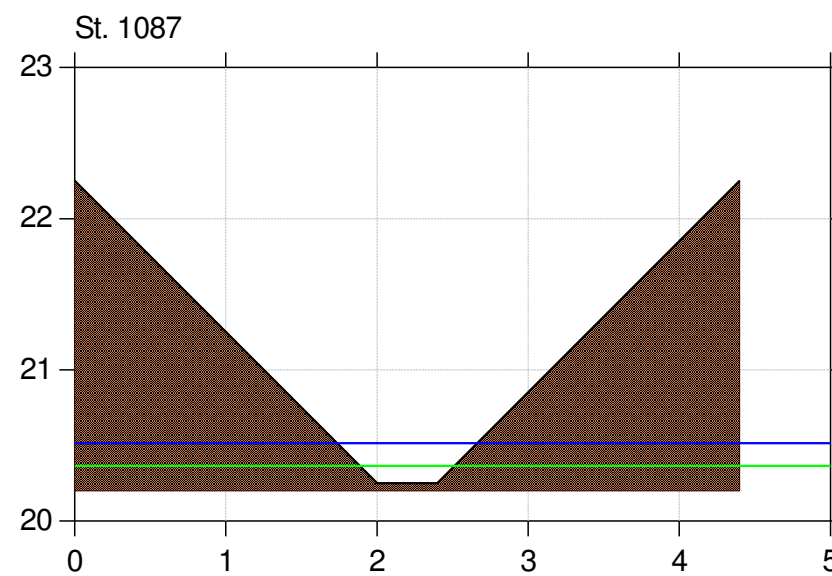
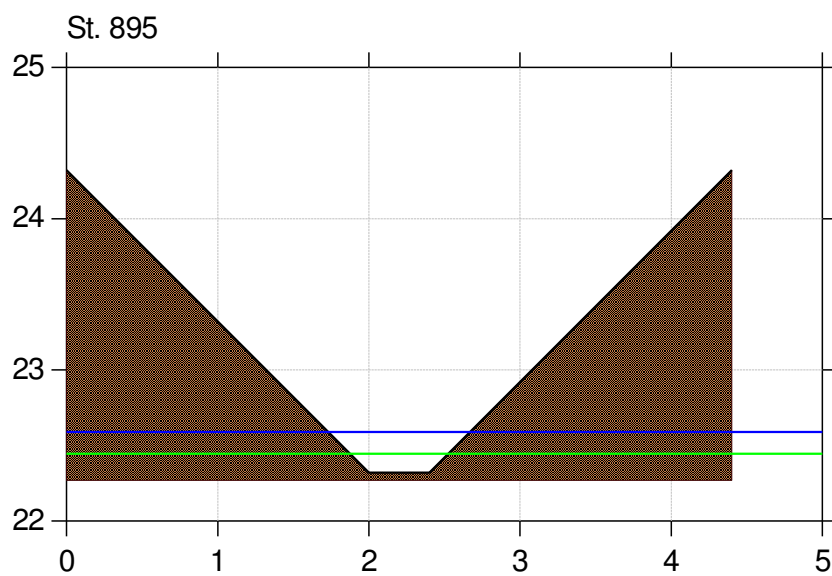
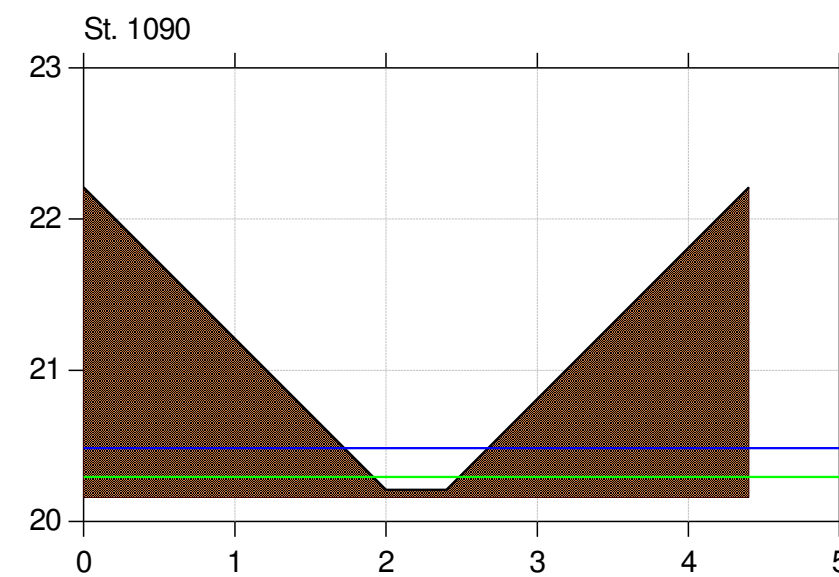
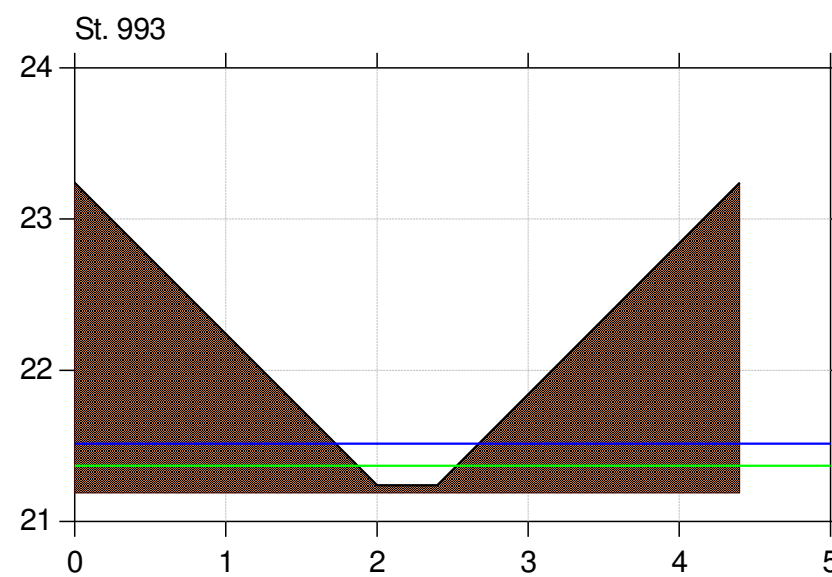
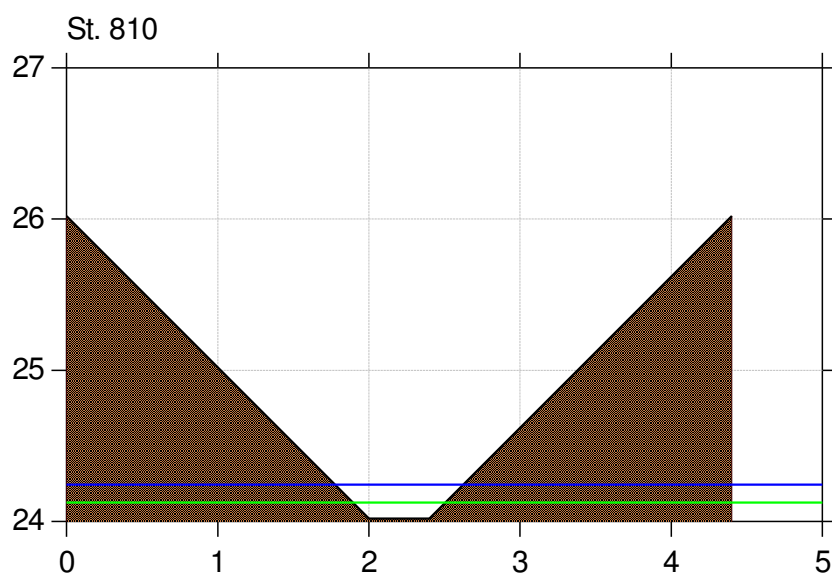
Regulativvandstande - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

- Vintermiddel regulativ 2017
- Medianmaksimum regulativ 2017
- Regulativ 2017



Bilag 6

Regulativvandstande - Tværprofil

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

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Lem Bæk

- Vintermiddel regulativ 2017
- Medianmaksimum regulativ 2017
- Regulativ 2017

