

FREDERIKSHAVN KOMMUNE

REGULERING AF DEGEMOSEBÆKKEN

FASTLÆGGELSE AF VANDFØRINGSEVNE FOR DEGEMOSEBÆKKEN

16/3 2021

Rettet før høring august 2026



REGULERING AF DEGEMOSEBÆKKEN

FASTLÆGGELSE AF VANDFØRINGSEVNE FOR DEGEMOSEBÆKKEN

FREDERIKSHAVN KOMMUNE

PROJEKTNUMMER.: 2121700038

DATO: 16/3 2021

RÅDGIVER: WSP DANMARK

PROJEKTLEDER: JESPER MADSEN

KVALITETSSIKRET AF: PER MORTENSEN

WSP

WSP.COM

Indhold

1	INDLEDNING	6
2	BAGGRUND	7
3	LOVGRUNDLAG	8
4	EKSISTERENDE FORHOLD	9
4.1	Opmåling	9
4.2	Gældende regulativ for Degemosebækken	9
4.2.1	Styrekote	10
4.2.2	Drænkote	11
4.3	Degemosebækkens aktuelle profil	11
5	RESTAURERING AF DEGEMOSEBÆKKEN	12
6	KOMMENDE KRAV TIL VANDFØRINGSEVNE FOR DEGEMOSEBÆKKEN	13
6.1	Teoretisk skikkelse	13
6.1.1	Krav til kontrol af den teoretiske skikkelse	14
6.2	Krav til drænkote	14
7	AFVANDINGSMÆSSIGE KONSEKVENSER	15
7.1	Beregningsgrundlag	15
7.2	Vandføringsevne	16
7.3	Konsekvenser af ændret krav til drænkote	17
7.4	Afvandingskort	17
7.4.1	Vintermiddel afstrømning	18
7.4.2	Medianmaksimum afstrømning	18
7.4.3	Sommermiddel afstrømning	19
7.5	Samlet vurdering af de afvandingsmæssige konsekvenser	20
8	MILJØMÆSSIGE KONSEKVENSER	21
8.1	Natura 2000-områder	21
8.2	Naturbeskyttelsesloven	21
8.3	Øvrige beskyttelser	22
8.4	Målsætning	23

9	BERØRTE LODSEJERE	25
10	OMKOSTNINGER VED REGULERINGEN.....	26
11	TIDSPLAN OG GODKENDELSESPROCEDURE ...	27

BILAG:

Bilag 1: Kontrol af Degemosebækken

Tegningsfortegnelse:

Tegning 1:	Længdeprofil, Eksisterende forhold	1:60/1:2.000
Tegning 2:	Længdeprofil, Beregnede vandspejl	1:60/1:2.000
Tegning 3:	Tværsprofil, Eksisterende og kommende skikkelse	1:100/1:100

1 INDLEDNING

I henhold til vandløbslovens bestemmelser skal der for alle offentlige vandløb udarbejdes et vandløbsregulativ. Regulativet indeholder en lang række bestemmelser, herunder krav til hvorledes vandløbet skal vedligeholdes. I en del af vandløbsregulativerne i Frederikshavn Kommune er det besluttet, at vedligeholdelsen skal udføres ud fra vandløbets vandføringsevne fastlagt ud fra styre-kote princippet. Dette princip har imidlertid vist sig at have en række mangler og dækker desuden ikke vandløbslovens definition af vedligeholdelse efter krav til en vandføringsevne.

Frederikshavn Kommune har derfor besluttet at iværksætte en undersøgelse af en del af de vandløb, der skal vedligeholdes efter styre-kote princippet og få kortlagt problemerne for det enkelte vandløb for efterfølgende at få fastlagt ny vandføringsevne efter princippet teoretisk skikkelse. Den teoretiske skikkelse fastlægges ud fra gældende og tidligere bestemmelser samt vandløbenes aktuelle forhold.

2 BAGGRUND

I henhold til vandløbsloven skal vedligeholdelsen af de offentlige vandløb foretages enten ud fra krav til en fast skikkelse eller ud fra krav til en fastlagt vandføringsevne. For de vandløb, hvor det er besluttet at vandløbet skal vedligeholdes efter krav til en vandføringsevne er der forskellige måder at fastlægge dette krav på samt til hvordan vandføringsevnen kontrolleres. I Frederikshavn Kommune er der en række vandløb, hvor vandføringen kontrolleres og vedligeholdes efter styre-kote princippet. Der har imidlertid vist sig at være en række mangler ved dette vedligeholdelsesprincip. Princippet kan give anledning til situationer, hvor en kontrol viser at vandføringsevnen er overholdt, men hvor den aktuelle vandføringsevne reelt er blevet forringet. Der vil således kunne opstå situationer, hvor vandløbets vandføringsevne er blevet forringet så meget at der normalt ville skulle foretages en oprensning, men ved en kontrol af vandføringsevnen efter styre-kote princippet vil denne vise, at vandløbsmyndigheden ikke må foretage en oprensning. Metoden er ligeledes en reduceret form for vandføringsevne, idet kontrollen kun udføres for et enkelt punkt og ikke tager hensyn til vandløbets samlede vandføringsevne. Som følge af denne forenkede form, er metoden ikke velegnet til at beskrive vandløbets vandføringsevne og der er ikke lovhjemmel i vandløbsloven til denne type vedligeholdelse.

I § 62 i Lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25. november 2019 er anført, at *"Uanset at forholdene ved et vandløb eller anlæg tidligere er fastlagt ved aftale, eller at der tidligere er truffet afgørelse herom, kan der fastsættes nye bestemmelser vedrørende vandløbet eller anlægget, hvis de faktiske forhold har ændret sig, eller hvis den tidligere aftale eller afgørelse må anses for utilstrækkelig"*.

Da styre-kote princippet er en mangelfuld metode til kontrol af vandløbets vandføringsevne kan der, med henvisning til § 62, fastsættes nye bestemmelser for vandløbet, da den tidligere aftale (gældende regulativ) må anses for utilstrækkelig. Nærværende reguleringsprojekt er således en fastlæggelse af ny vandføringsevne for Degemosebækken. I det efterfølgende er den nye vandføringsevne for Degemosebækken beskrevet og de afvandingsmæssige og miljømæssige konsekvenser er vurderet ved en række vandspejlsberegninger. Til fastlæggelsen af nye krav til Degemosebækkens vandføringsevne er der taget udgangspunkt i de gældende og tidligere krav til vandføringsevne/dimensioner. Disse krav sammenholdes med de faktiske forhold som er registreret ved en opmåling af vandløbet. Ud fra en vurdering af alle disse data fastlægges vandføringsevnen under hensyntagen til både afvanding og miljøforhold, herunder vandløbets målsætning.

Med baggrund i ovenstående ønsker Frederikshavn Kommune gennemført en regulering af Degemosebækken med fastlæggelse af ny vandføringsevne. Til beskrivelse af et vandløbs vandføringsevne har Frederikshavn Kommune valgt princippet teoretiske skikkelse. Her beskrives vandføringsevnen ud fra en fastlagt teoretisk skikkelse angivet ved bundkote, bundbredde og brinkernes anlæg, se kapitel 6.

3 LOVGRUNDLAG

Nærværende reguleringsprojekt er udarbejdet iht. Lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25. november 2019 om vandløb samt § 12 i bekendtgørelse nr. 834 af 27. juni 2016 om vandløbsregulering og –restaurering m.v.

4 EKSISTERENDE FORHOLD

4.1 OPMÅLING

Der er i 2020 foretaget en komplet opmåling af Degemosebækken. Denne opmåling anvendes i det følgende til såvel kontrol af gældende regulativ, fastlæggelse af ny vandføringsevne som til afvandings- og miljømæssig konsekvensvurdering. Ved opmålingen er der foretaget profilering for hver ca. 100 m og hvor der er væsentlige ændringer af profilet, herunder umiddelbart før og efter bygværker. Der er i alt opmålt 34 tværprofiler. Bygværker samt tilløb er ligeledes målt op. Nivellementet er udført i kotesystem DVR90, hvorfor regulativets kotesystem, der er i DNN, er omregnet til DVR90 og efterfølgende lagt ind i WSPs vandløbsprogram, VASP.

Ved opmålingen af Degemosebækken blev længden af vandløbet registreret til 2.761 m. Iht. gældende regulativ skal vandløbet være 2.764 m. Den opmålte længde er kontrolleret ud fra luftfoto, og forskellen mellem de to længder skyldes bedre opmålingsteknik. I det følgende er anvendt den fra opmålingen registreret stationering, hvorfor regulativets stationering er tilpasset vandløbets aktuelle længde.

Strækningens placering fremgår af figur. 4.1.

4.2 GÆLDENDE REGULATIV FOR DEGEMOSEBÆKKEN

De gældende krav til vandføringsevne for Degemosebækken er fastlagt i "Regulativ for kommunevandløb nr. 5, Degemosebækken" vedtaget af tidligere Sæby Kommune den 19. juni 1997. Regulativet i alt en strækning på 2.764 m startende ca. 800 m øst for Brønden og frem til udløbet i det offentlige vandløb Tøsbæk, se figur 4.1.

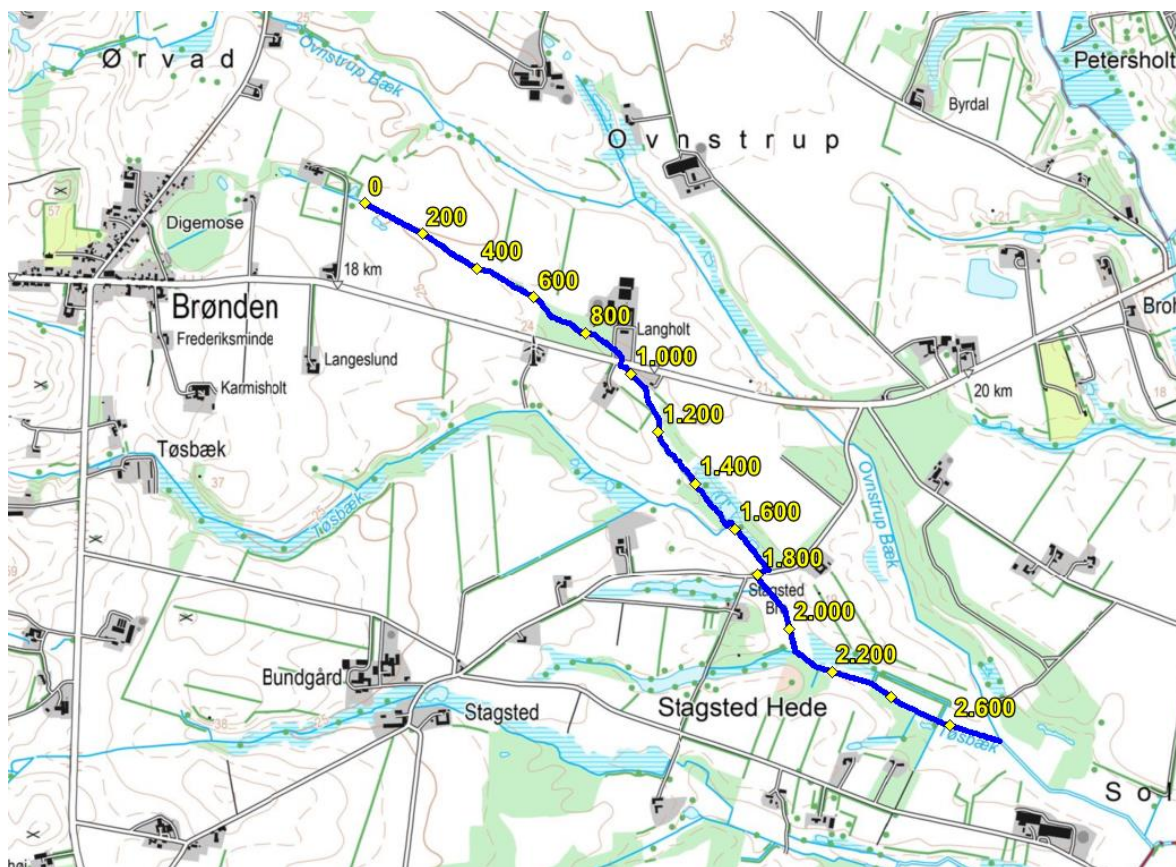


Fig. 4.1 Degemosebækkens forløb til udløb i Tøsbæk.

Det gældende regulativ for Degemosebækken omfatter et krav til vandføringsevne på hele strækningen ud fra styrekote princippet samt et krav til en drænkote.

Ud over ovennævnte regulativ er Degemosebækken ligeledes omfattet af "Fællesregulativ for kommunevandløb, juli 1997", vedtaget af Sæby Kommune den 19. juni 1997 samt "Tillægsregulativ 2002", vedtaget af Sæby Kommune den 8. oktober 2002.

4.2.1 STYREKOTE

I henhold til det gældende regulativ skal vedligeholdelsen af Degemosebækken sikre et minimumsareal under en fastlagt vandspejlskote (styrekote). Iht. regulativet er der fastlagt følgende krav:

Tabel 4.1: Krav til tværsnitsareal under styrekoten i Degemosebækken

Stationering Opmåling 2020 (m)	Stationering Regulativ 1997 (m)	Styrekote (cm) (DVR90)	Tværsnitsareal (m ²)
0	0	2473	0,12
97	100	2403	0,12
197	200	2333	0,10
398	400	2099	0,14
598	600	1971	0,14
617	618	1959	0,16
940	930	1822	0,12
1203	1200	1579	0,14
1556	1560	1374	0,30
1690	1700	1343	0,30
1806	1811	1319	0,30
1839	1844	1247	0,27
2341	2349	1111	0,27
2347	2355	1088	0,36
2380	2400	1082	0,36
2761	2764	1035	0,36

Styrekoten angiver den kote, hvortil vandspejlet skal stå når tværsnitsarealet skal findes. Dvs. at i f.eks. station 1.203 m skal vandløbet have et tværsnitsareal på minimum 0,14 m², når vandspejlskoten er i kote 1579 cm (DVR90). Er tværsnitsarealet mindre er regulativet ikke overholdt. I alt er der sat krav til et tværsnitsareal i 16 stationer. På strækningerne mellem de 16 stationer er kravet at vandløbets faktiske tværsnitsareal minimum skal have samme areal som det opstrømsliggende fastlagte tværsnitsareal. Styrekoten mellem de enkelte stationer fastlægges med et jævnt fald mellem de fastlagte styrekoter i stationerne hhv. op- og nedstrøms den målte station.

Som tidligere anført skal der, ned gennem hele vandløbet, være et minimumsareal under en fastlagt vandspejlskote (styrekote). I bilag 1 er alle opmålte tværprofiler anført med det enkelte profils krav til styrekote og minimumsareal. Desuden er anført det aktuelle opmålte tværsnitsareal under styrekoten. Endelig er forskellen mellem regulativets krav til tværsnitsareal samt det aktuelle tværsnitsareal anført. Hvor det af bilag 1 fremgår en negativ forskel, overholder Degemosebækken ikke regulativets krav til tværsnitsareal. Kontrollen viser, at der er et enkelt profil, hvor arealet under styrekoten er for lille, en del hvor det aktuelle er i samme størrelsesorden, men også en del, hvor det opmålte profiler har et areal der er større end minimumsarealet; ca. 3 – 13 gange større end kravet i regulativet. Da vandløbet ikke fremstår med et væsentligt større profil end naturligt for et vandløb med Degemosebækkens opland viser dette,

at styre-kote princippet for Degemosebækken er uegnet til kontrol af vandløbets vandføringsevne, og derved til fastlæggelse af oprensningsbehov.

4.2.2 DRÆNKOTE

Ud over kravet til styrekote er der i regulativet fastlagt en drænkote. Iht. "Fællesregulativ for kommunevandløb, juli 1997" skal aflejringer ud for drænudløb, der ligger 10 cm eller mere over den fastlagte drænkote oprenses.

Opmålingen har vist, at vandløbets aktuelle bundkote ligger mellem fra 0 – 100 cm under den fastlagte drænkote i regulativet, se tegning 1. Dette er for en del af vandløbet væsentligt under det der kunne forventes, som underbygges af at en del af de opmålte dræn ligger under drænkoten, hvor de burde ligge over. Det er således vurderet, at den fastlagte drænkote i regulativet ikke er korrekt i forhold til vandløbets normale afvandingsniveau, og således ikke kan anvendes til vurdering af oprensningsbehovet. Dette understøttes af at eventuelle fremtidige dræninger, som skal etableres 10 cm over den gældende drænkote (nuværende krav), vil udmunde væsentligt over den faktiske bundkote – for en kortere delstrækning over terræn - og vandløbets aktuelle afvandingspotentiale kan ikke udnyttes fuldt ud.

Med henvisning til ovenstående afspejler det gældende regulativs krav til såvel styre-kote (tværsnitsareal) som til drænkote ikke vandløbets aktuelle dimensioner, hvorfor regulativets krav ikke kan anvendes til fastlæggelsen af oprensningsbehov og ej heller fastlæggelsen af nye dimensioner/vandføringsevne.

4.3 DEGEMOSEBÆKKENS AKTUELLE PROFIL

Der er ikke før 1997 vedtaget et regulativ for Degemosegrøften, som vil kunne anvendes ved fastlæggelsen af vandløbets nye dimensioner. Der er således ingen viden om vandløbets dimensioner før regulativets vedtagelse i 1997 ud over opmålingen fra 2020 af hele vandløbet.

Ved en fastlæggelse af krav til en ny teoretisk bundkote til brug for vandløbets vandføringsevne er der således taget udgangspunkt i den nuværende opmålte bundkote og profiler samt de opmålte broers placering. Desuden er der taget hensyn til den aktuelle bundkote i Tøsbæk, hvor Degemosebækken har udløb.

Iht. Frederikshavn Kommunes erfaringer med vedligeholdelsen af Degemosebækken er der normalt ingen problemer med sandaflejringer i vandløbet, hvorfor der er valgt at fastlægge en teoretisk skikkelse, der har nogenlunde samme vandføringsevne som de aktuelle forhold, således fastlæggelsen ikke giver anledning til evt. større oprensninger.

5 RESTAURERING AF DEGEMOSEBÆKKEN

Iht. seneste vandområdeplan er der manglende målopfyldelse i Degemosebækken frem til udløbet i Tøsbæk, se afsnit 8.4 og der skal foretages forbedringer ved udlægning af groft materiale i vandløbet.

Der er gennemført en forundersøgelse og udarbejdet et detailprojekt for det vandområde som Degemosebækken er en del af.

Der anlægges 5 gydebanker og der udlægges skjulesten ved 2 af gydebankerne.

Projektet forventes gennemført i 2027.

6 KOMMENDE KRAV TIL VANDFØRINGSEVNE FOR DEGEMOSEBÆKKEN

6.1 TEORETISK SKIKKELSE

Med henvisning til ovenstående gennemgang af gældende regulativkrav til dimensioner/vandføringsevne samt en vurdering af de faktiske forhold ud fra en opmåling af hele vandløbet har Frederikshavn Kommune besluttet, at Degemosebækken fremover skal vedligeholdes efter krav til vandføringsevne ud fra nedenstående krav til en teoretiske skikkelse.

Tabel 6.1 Nye teoretiske dimensioner for Degemosebækken. Koter er i DVR90

Station m	Bundkote cm	Bundbredde (cm)	Fald ‰	Anlæg	Bemærkning
0	2450	x	x	x	
			7,92		
260	2244		x		
		40	10,76		
445	2045		x		
628		x	6,35		Rørbro
		Ø 80			
634	1925	x	x		
		40		1,0	
810		x	3,93		Rørbro
		Ø 50			
812	1855	x	x		
		40			
896		x			Rørbro
		Ø 80	6,25		
904		x			
		40			
940	1775	x	x	x	Rørledning
		Ø 80	20,31		Skævevej
972	1710	x	X	x	
			7,20		
1090	1625		x		
		40	13,18		
1200	1480		x		
			3,83		
1560	1342	x	x		
			3,97		
1691	1290	60	x		
1793		x	4,39		Rørbro
		Ø 100		1,0	Stagstedvej
1806	12400	x	x		
			7,98		
1900	1165		x		
		60	2,67		
2200	1085		x		
2334		x	1,27		Rørbro
		Ø 80			
2341	1067	x	x		
			6,92		
2380	1040		x		
		60	4,17		
2500	990		x		
			1,34		
2761	955	x	x	x	Udløb i Tøsbæk

Reguleringen af Degemosebækken består således af en ændring af vandføringskravet fra det nuværende krav til et minimumsareal under en fastlagt kote (tabel 4.1) til et kommende krav til en teoretisk skikkelse (tabel 6.1). Den teoretiske skikkelse i tabel 6.1 fremgår ligeledes af tegning 2 og tegning 3.

6.1.1 KRAV TIL KONTROL AF DEN TEORETISKE SKIKKELSE

Kontrol af vandføringsevnen foretages af vandløbsmyndigheden enten ved stikprøvekontroller eller på baggrund af en opmåling af vandløbet. Der skal dog gennemføres opmåling med intervaller af maksimalt 10 år for at kontrollere om vandløbets vandføringsevne er opfyldt.

Når opmålingen eller stikprøvekontrollerne viser, at der er konstaterede aflejringer på mere end 10 cm over en længere sammenhængende strækning, foretages vandspejlsberegning i forhold til vandløbets teoretiske skikkelse (tabel 6.1). Der iværksættes oprensning, hvis beregningerne viser, at vandspejlet for de opmålte forhold ligger 10 cm eller mere over vandspejlet for den teoretiske skikkelse.

Vandspejlsberegningerne gennemføres med henblik på at vurdere vandløbets tilstand i de to forskellige afstrømningssituationer anført i afsnit 7.1 i den grødefri periode (vinterperiode).

Disse to afstrømningssituationer er valgt ud fra et ønske om at foretage en kontrol af, hvorvidt vandløbet overholder de regulativfastsatte krav ved den hyppigst forekommende situation i vinterperioden (vintermiddelfastrømning) og en situation, hvor afstrømningen er meget stor (medianmaksimum afstrømning). De to afstrømningsværdier er således et udtryk for to forskellige karakteristiske afstrømningssituationer i vandløbet i den grødefri periode.

6.2 KRAV TIL DRÆNKOTE

I det gældende regulativ er der fastlagt krav til i hvilket niveau kommende dræning må foretages, se afsnit 4.2.2. Fremover bliver dette krav ændret til at alle nye dræntilløb ikke må placeres med underkanten af røret dybere end 10 cm over den teoretiske bundkote anført i tabel 6.1.

7 AFVANDINGSMÆSSIGE KONSEKVENSER

Til vurdering af hvilke afvandingsmæssige konsekvenser Degemosebækkens nye vandføringsevne (tabel 6.1) får, gennemføres der en række vandspejlsberegninger. Med disse beregninger er det muligt at fastlægge, hvordan den aktuelle vandføringsevne/afvandingsituation er i forhold til de nye krav til vandføringsevne. Desuden kan der foretages en vurdering af om vandføringsevnen vil påvirke de nuværende miljø- og naturforhold der er i og langs vandløbet, se kapitel 8.

7.1 BEREGNINGSGRUNDLAG

Til vurdering af de afvandingsmæssige konsekvenser er det topografiske opland til Degemosebækken fastlagt til 0,28 km² ved start af vandløbet og 4,74 km² ved udløbet i Tøsbæk. Desuden er anvendt følgende karakteristiske afstrømningsværdier for oplandet:

- Vintermiddel: 13,6 l/s/km²
- Medianmaksimum: 57,0 l/s/km²
- Sommermiddel: 9,3 l/s/km²

Til fastlæggelse af ovennævnte afstrømningsværdier er anvendt måleserie fra målestation 05.03 Voer Å, Præstbro og målestation 05.04 Voer Å, Fæbroen. Disse to målestationer er ikke en del af Degemosebækkens vandløbssystem, men da der ikke foreligger måling af afstrømningsværdier i Degemosebækken, er disse to anvendt, da Degemosebækken er en del af Voer Å vandløbssystem. Værdierne er således bedste bud ud fra det datagrundlag der er tilgængelig. Vintermiddel afstrømningen er den gennemsnitlige afstrømning i vintermånederne (okt. – april). Medianmaksimum afstrømningen er medianen af højeste døgnværdi for afstrømningen i samme periode. Afstrømningsværdien for medianmaksimum vil således kunne forventes overskredet en gang hvert andet år. Sommermiddel afstrømningen er den gennemsnitlige afstrømning i sommermånederne (maj – sep.).

Som manningtal (vandløbets ruhed) er anvendt 8 m^{1/3}/s (sommer) og 20 m^{1/3}/s (vinter). Disse er erfaringstal, da der ikke er foretaget en fastlæggelse af manningtallet for Degemosebækken. Til beregning er anvendt WSPs stationære beregningsmodel VASP.

Med de to anførte afstrømningsværdier for den grødefri periode (vinter) er der foretaget en vandspejlsberegning på de nuværende faktiske dimensioner, som de var ved opmålingen i 2020 og der er foretaget en vandspejlsberegning på den nye teoretiske skikkelse for Degemosebækken som anført i tabel 6.1.

Disse vandspejlsberegninger viser, i hvilket niveau vandspejlet vil være ned gennem vandløbet, og ved en sammenligning af vandspejlet for de nuværende forhold og den nye teoretiske skikkelse er det muligt at vurdere, hvilke konsekvenser Degemosebækkens nye krav til vandføringsevne får i forhold til vandløbets aktuelle vandføringsevne og derved afvandingsforholdene langs Degemosebækken. Resultatet af beregningerne fremgår af længdeprofil, tegning 2. På længdeprofilet er angivet det beregnede vandspejl for de faktiske forhold (blå stiplede streger) og for den teoretiske skikkelse (røde stiplede streger). Nederste på længdeprofilet er forskellen mellem de beregnede vandspejl vist; vintermiddel er vist med grøn streg, medianmaksimum er vist med brun streg og sommermiddel er vist med blå streg. Når disse streger ligger under 0 (rød streg) er vandløbets aktuelle vandføring bedre end den vandføringsevne den teoretiske skikkelse vandløbet fremover skal overholde. Omvendt, hvis stregerne ligger over den røde streg er den aktuelle vandføring ringere end det kommende krav til vandføringsevne.

I nedenstående er vandløbet gennemgået med henblik på en vurdering af de afvandingsmæssige konsekvenser af de nye krav til vandføringsevne.

Ved fastlæggelsen af den nye teoretiske bundkote har udgangspunktet været at fastlægge en vandføringsevne stort set svarende til Degemosebækkens nuværende vandføringsevne. Se afsnit 4.4 for en nærmere beskrivelse af forudsætningerne for fastlæggelse af de nye dimensioner.

7.2 VANDFØRINGSEVNE

Af tegning 2 fremgår, at den nye teoretiske skikkelse har en vandføringsevne der generelt er tæt på at være den samme som den aktuelle vandføringsevne, hvilket også er målet, da den teoretiske skikkelse skal have samme vandføringsevne som de faktiske forhold. Grundet lokale forhold er der dog delstrækninger, hvor de fastlagte dimensioner giver en vandføringsevne der er lidt ringere eller lidt bedre end de faktiske forhold. For 3 delstrækninger er den aktuelle vandføringsevne ikke tilstrækkelig og der skal her foretages en mindre oprensning for at sikre de nye krav til vandføringsevne. Strækningerne er fra udløbet af rørbroen i st. 634 og 20 m nedstrøms, en ca. 100 m lang strækning nedstrøms rørdløbet i st. 972 m og en strækning på ca. 20 m opstrøms Stagstedvej. Strækningerne fremgår af nedenstående figur 7.1.

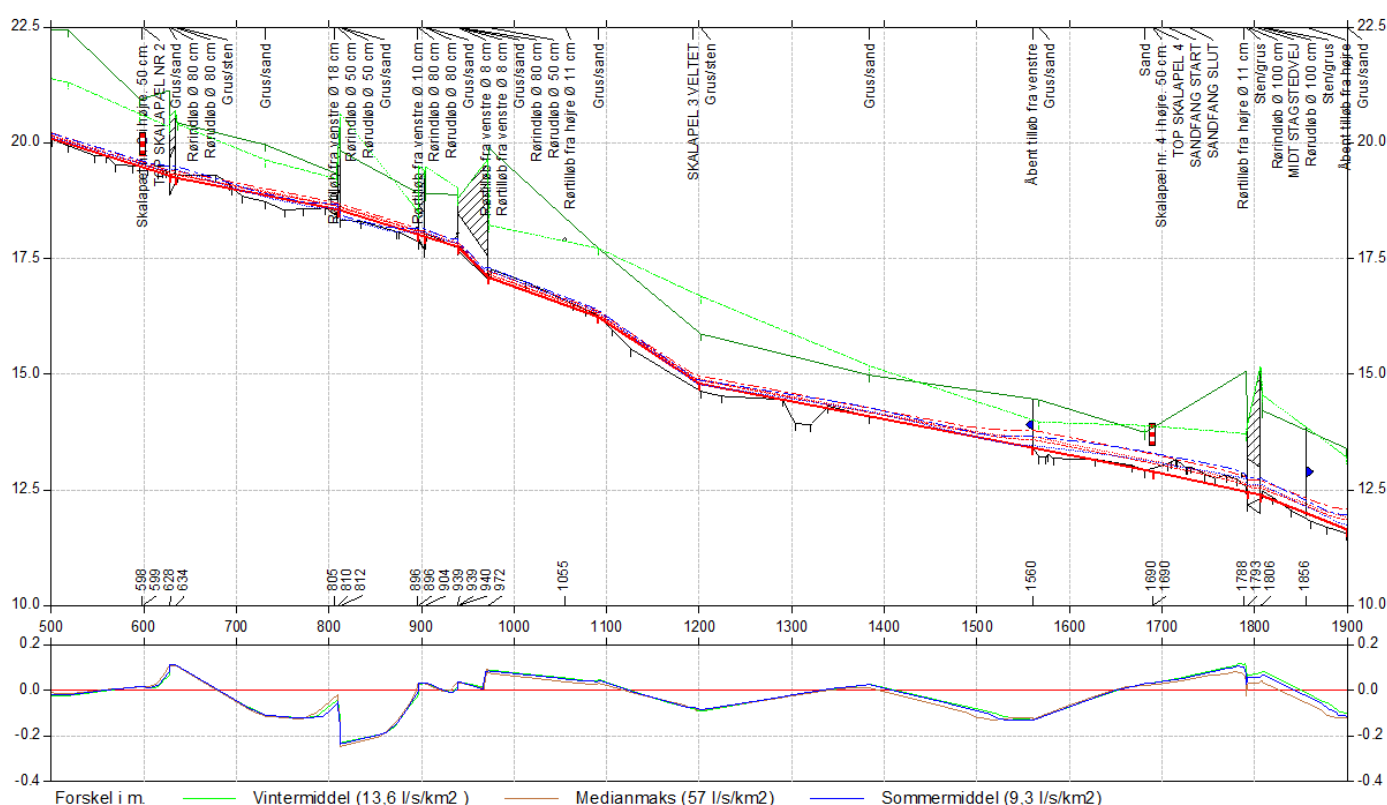


Fig. 7.1 Udsnit af beregning af vandføringsevne i Degemosebækken. Røde stiplede streger viser kommende krav til vandspejl og blå streger viser vandspejlsniveau for de nuværende forhold. Nederst vises forskellen mellem de beregnede vandspejl.

Generelt vil den fastlagt vandføringsevne ikke få nogen mærkbar betydning for afvandingsforholdene. Lokalt vil de 3 oprensninger give anledning til en forbedret vandføringsevne, men da strækninger der oprensnes er korte og mængderne der oprensnes, er små vil der ikke være en synlig forbedring af afvandingsforholdene. Vandløbet har et godt fald og vandstanden i vandløbet vil, selv ved store afstrømninger, være relativ lille uden risiko for oversvømmelser.

7.3 KONSEKVENSER AF ÆNDRET KRAV TIL DRÆNKOTE

Med de nye krav til dræning må nye dræntilløb placeres ned til 10 cm over den bundkote, der er anført i tabel 6.1. I forhold til det gældende krav bliver det nu muligt, for store dele af vandløbet, at placere nye dræntilløb under det nuværende krav, da det nuværende krav til drænkote er placeret relativt højt på visse strækninger over den nuværende bund.

En del af de nuværende drænudløb er placeret under gældende krav og vil alle være placeret over det kommende krav.

7.4 AFVANDINGSKORT

I ovenstående er de gennemførte beregninger anvendt til en vurdering af Degemosebækkens vandføringsevne ved at se på påvirkningen af vandspejlet i vandløbet. Til en nærmere vurdering af, hvordan de beregnede vandspejlsniveauer påvirker afvandingsforholdene i vandløbets opland, er der udarbejdet afvandingskort med angivelse af afvandingsdybden på de vandløbsnære arealer.

Afvandingsdybden beregnes som forskellen mellem terrænkoten omkring Degemosebækken og de ovenfor beregnede vandspejlskoter i Degemosebækken, hvor vandspejlet i vandløbet projekteres vandret ud i det omgivende terræn.

Ved beregning af afvandingsdybden antages det, at et terrænniveau på 1,0 m over grundvandsspejl udgør grænsen for de arealer, der er direkte påvirket af vandstanden i Degemosebækken.

Der er gennemført en vurdering af de påvirkede arealer ved de beregnede vandspejl og afvandingsstilstanden er beskrevet ved brug af nedenstående 6 afvandingsklasser (tabel 7.1), hvor farverne angiver afvandingsklasserne på arealpåvirkningskortene vist i figur 7.3 - 7.5.

Tabel 7.1. Inddeling i afvandingsklasser anvendt på arealpåvirkningskortene i figur 7.3 - 7.5.

Farve	Vandspejlsniveau under terræn	Areal kategori	Landbrugsmæssig udnyttelse
Blå	< 0 m	Frit vandspejl	Arealer dækket af frit vandspejl
Lyseblå	0 – 0,25 m	Sump	Arealanvendelsen er begrænset til periodisk ekstensiv græsning
Lysegrøn	0,25 – 0,5 m	Våd eng	Arealerne vil periodevis kunne anvendes til græsning
Grøn	0,5 – 0,75 m	Fugtig eng	Arealerne vil kunne anvendes til græsning, og på de højest beliggende dele eller i tørre somre vil der tillige være mulighed for høslæt
Brun	0,75 – 1,0 m	Tør eng	Arealerne vil kunne anvendes til græsning og høslæt
Ingen	> 1,0 m	Tør eng	Arealerne ligger så højt, at arealanvendelsen ikke påvirkes direkte af vandstanden i vandløbet

Til illustration af konsekvenserne af de kommende krav til vandføringsevne er der udarbejdet arealpåvirkningskort. Af nedenstående figur 7.2 - 7.4 er arealpåvirkningen angivet for henholdsvis nuværende afvandingsituation og kommende krav til afvandingsituation for en sommermiddel afstrømning, en vinter afstrømning og en medianmaksimum afstrømning.

Ved vurdering af arealpåvirkningskortet skal der gøres opmærksom på, at denne viser den direkte påvirkning fra vandløbets vandspejl. Ved arealer, der f.eks. er påvirket af trykvand, kan der således være arealer, der er mere vandlidende, end arealpåvirkningskortet viser. Desuden vil der kunne være arealer, hvor en effektiv dræning, især ved dræning med pumpestation, kan forbedre afvandingsstilstanden.

7.4.1 VINTERMIDDEL AFSTRØMNING

Af figur 7.2 fremgår afvandingskort ved en vintermiddel afstrømning. Der er vist kort med både den nuværende afvandingsituation og den afvandingsituation som den kommende teoretiske skikkelse vil give ved en gennemsnitlig afvandingsituation i vinterhalvåret (vintermiddel afstrømning). Afvandingskortet viser, at afvandingsstilstanden kun for få af de vandløbsnære arealer langs Degemosebækken er påvirket af vandstanden i vandløbet, og at denne påvirkning er begrænset, på nær mellem st. ca. 1.400 – 1.600 m. Årsagen til denne meget begrænset påvirkning skyldes vandløbets relative lave vandstand i forhold til det omkringliggende terræn. Det meget påvirkede areal stemmer fint overens med et moseområde med delvis blank vand.

Med henvisning til afsnit 7.2 og 7.3, hvor ændringerne af vandstanden er gennemgået, vil der være lokale strækninger hvor afvandingsforholdene forringes/forbedres. F.eks. er de aktuelle afvandingsforhold på strækningen st. ca. 700 – 900 m bedre end den afvandingsituation den teoretiske skikkelse vil give, da der lokalt er en lav bundkote mellem to rørbroer. Det påvirkede areal er dog meget smalt og der vil således ikke opleves en ændring af den generelle afvandingsituation langs denne strækning og generelt langs Degemosebækken.



Fig. 7.2 Afvandingsstilstanden af de vandløbsnære arealer langs Degemosebækken ved en vintermiddel afstrømning. Afvandingskortet til venstre viser den nuværende afvandingsstilstand (opmåling 2020) og afvandingskortet til højre viser det kommende krav til afvandingsstilstand (tabel 6.1). I tabel 7.1 er anført de enkelte afvandingsklasser.

7.4.2 MEDIANMAKSIMUM AFSTRØMNING

Ved en medianmaksimum afstrømning, som er en afstrømningssituation der kan forventes en gang hvert andet år, vil afvandingsituationen alt andet lige, blive mere påvirket grundet den højere vandstand i vandløbet. Grundet vandløbets gode faldforhold er vandstanden ved medianmaksimum afstrømning dog kun lidt højere end for en vintermiddel afstrømning. Dette sammen med at denne afstrømningssituation kun forekommer i en kort periode betyder, at afvandingsforholdene ved denne store afstrømning stort set ikke giver en ændret afvandingsituation. Arealerne langs Degemosebækken må betragtes som dyrkningsbare.

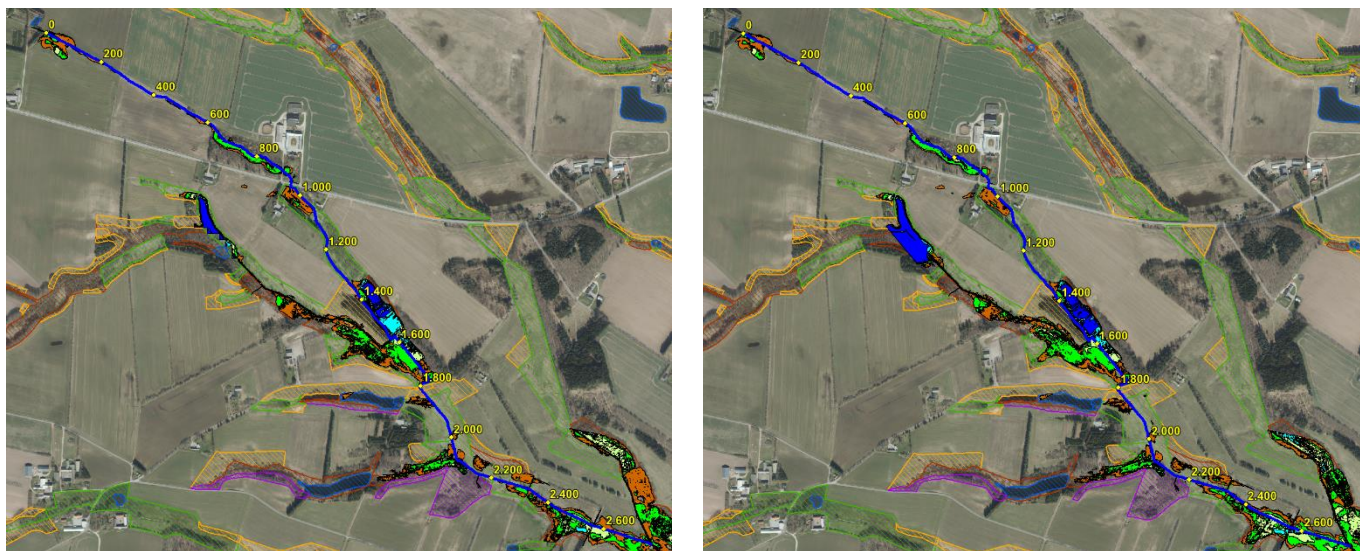


Fig. 7.3 Afvandingstilstanden af de vandløbsnære arealer langs Degemosebækken ved en medianmaksimum afstrømning. Afvandingskortet til venstre viser den nuværende afvandingstilstand (opmåling 2020) og afvandingskortet til højre viser det kommende krav til afvandingstilstand (tabel 6.1). I tabel 7.1 er anført de enkelte afvandingsklasser.

7.4.3 SOMMERMIDDEL AFSTRØMNING

Iht. tegning 2 ligger det beregnede vandspejl ved en sommermiddelfafstrømning ca. 3 – 6 cm over det beregnede vandspejl ved en vintermiddelfafstrømning. Det højere liggende sommermiddelvandspejl, skyldes, trods en lavere vandføringen i sommerperioden i forhold til vinterperioden, forekomst af grøde. Påvirkningen af grødevæksten er større jo mindre fald vandløbet har og for Degemosebækken er vandløbets fald generelt godt. Der er en forventning om, at ruheden i vandløbet er så meget større om sommeren, grundet grøden, at dette får en større betydning for vandstanden end den mindre vandføring. Grødeskæring vil således, i en begrænset periode inden genvækst, forbedre afvandingssituationen i forhold til de udførte beregninger.

Som det fremgår af ovenstående, er der således en mindre forskel i afvandingsforholdene mellem en sommermiddel og en vintermiddel situation (ca. 3 - 6 cm). De beskrevne betragtninger for vintermiddelfafstrømningen (afsnit 7.4.1) gør sig dog også gældende for sommerafstrømningen.

I nedenstående figur 7.4 er vist afvandingsforholdene ved en sommermiddel situation. Denne er, med henvisning til ovenstående stort set identisk med vintermiddel situationen. Dog med et afvandingsniveau der er lidt ringere end vintermiddel situationen.

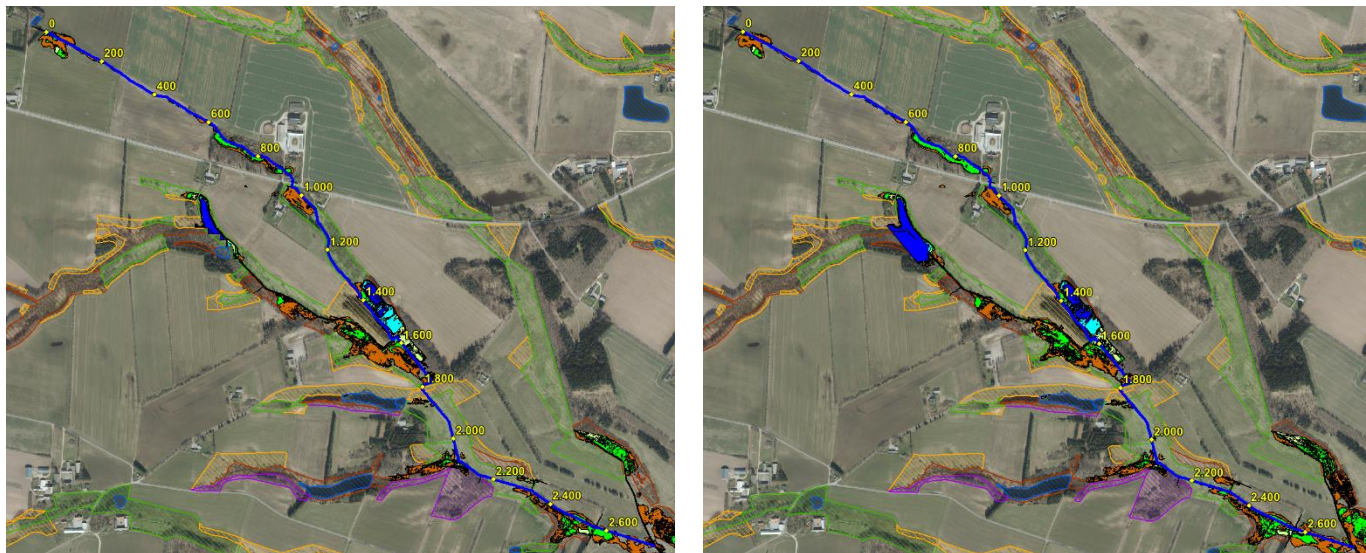


Fig. 7.4 Afvandingstilstanden af de vandløbsnære arealer langs Degemosebækken ved en sommermiddel afstrømning. Afvandingskortet til venstre viser den nuværende afvandingstilstand (opmåling 2020) og afvandingskortet til højre viser det kommende krav til afvandingstilstand (tabel 6.1). I tabel 7.1 er anført de enkelte afvandingsklasser.

7.5 SAMLET VURDERING AF DE AFVANDINGSMÆSSIGE KONSEKVENSER

Ved vedtagelsen af de i tabel 6.1 foreslåede teoretiske dimensioner (Degemosebækkens nye krav til vandføringsevne) vil der generelt ikke opleves ændret afvanding i forhold til den nuværende afvandingsituation, da den teoretiske skikkelse har en vandføringsevne stort set svarende til den aktuelle vandføringsevne. Ved en meget stor afstrømning er der en mindre forringelse, men denne er lille og kortvarig og giver ikke øget risiko for oversvømmelser.

I forhold til de nuværende krav til dræning, vil der blive mulighed for at opnå en lidt bedre dræning i forbindelse med dræning af arealer, der ikke allerede er drænet eller er under et pumpelag.

8 MILJØMÆSSIGE KONSEKVENSER

8.1 NATURA 2000-OMRÅDER

I kraft af sit EU-medlemskab er Danmark forpligtet til at opretholde en "gunstig bevaringsstatus" for de arter og naturtyper, som Natura 2000-områderne er udpeget for (udpegningsgrundlaget).

Ifølge bekendtgørelse nr. 926 af 27. juni 2016 (Habitatbekendtgørelsen) skal der foretages en konsekvensvurdering af om reguleringen i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. I så fald skal der foretages en nærmere konsekvensvurdering af reguleringens virkninger på Natura 2000-området under hensyn til bevaringsmålsætningen for det pågældende område. Viser vurderingen, at reguleringen vil skade det internationale naturbeskyttelsesområde, kan der ikke meddeles dispensation.

Degemosebækken er ikke beliggende i et Natura2000 område og ligger desuden så langt fra et udpeget område at evt. ændringer ved vandløbet ikke kan påvirke dette område.

8.2 NATURBESKYTTelsesLOVEN

Hele Degemosebækken er beskyttet natur iht. Naturbeskyttelseslovens § 3. Mht. de vandløbsnære arealer langs Degemosebækken er der ingen arealer langs vandløbet opstrøms Skævevej der er beskyttet natur, se figur 8.1. Nedstrøms vejen er stort set alle arealer langs vandløbet beskyttet natur. Ifølge Naturbeskyttelsesloven må en regulering af et vandløb ikke give anledning til en ændring af naturtilstanden i vandløbet eller på arealer omfattet af § 3, hvorfor reguleringen er vurderet i forhold til Naturbeskyttelsesloven.

Det kommende krav til vandføringsevne for Degemosebækken giver anledning til 3 mindre oprensninger, hvorfor reguleringen kræver en dispensation ift. Naturbeskyttelsesloven.

Reguleringen af Degemosebækken giver umiddelbart ikke anledning til en påvirkning af naturtilstanden på de tilstødende beskyttede naturarealer, hvorfor reguleringen ikke kræver en dispensation ift. Naturbeskyttelsesloven.

Da reguleringen ikke påvirker et Natura 2000 område eller §-3 arealer, vil der ikke være nogen påvirkning af de beskyttelseskrævende arter, som fremgår af habitatdirektivets bilag 4.

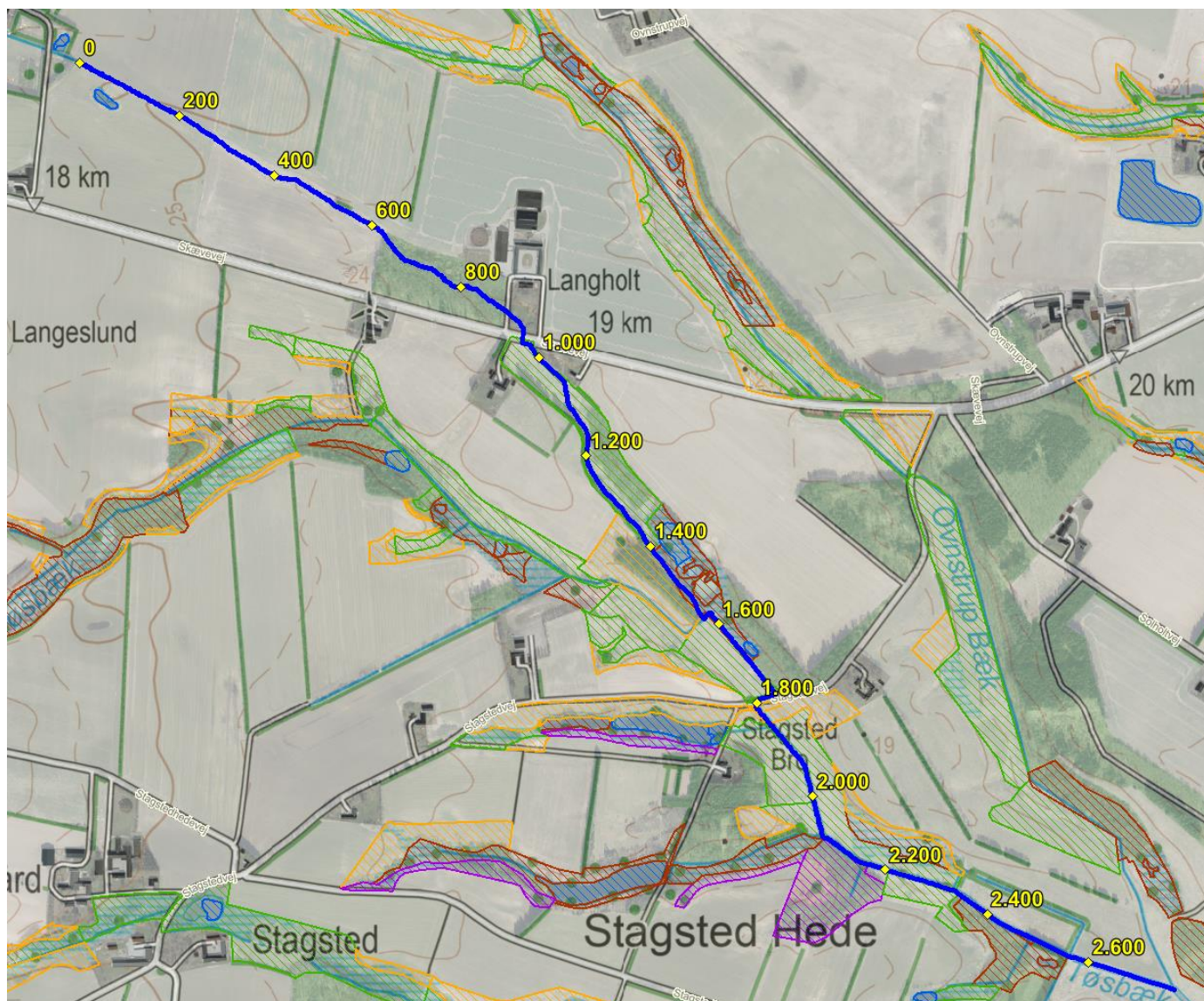


Fig. 8.1 Degemosebækken (blå streg) samt arealer langs vandløbet (stribet markering) beskyttet iht. Naturbeskyttelseslovens § 3.

8.3 ØVRIGE BESKYTTELSER

Ud over ovennævnte forhold er der undersøgt en række andre udpegninger, i oplandet til Degemosebækken, der evt. kan påvirkes af de kommende krav til vandføringsevne.

De vandløbsnære arealer langs Degemosebækken er delvis udpeget som okkerpotentielle områder, type IV, se figur 8.2.

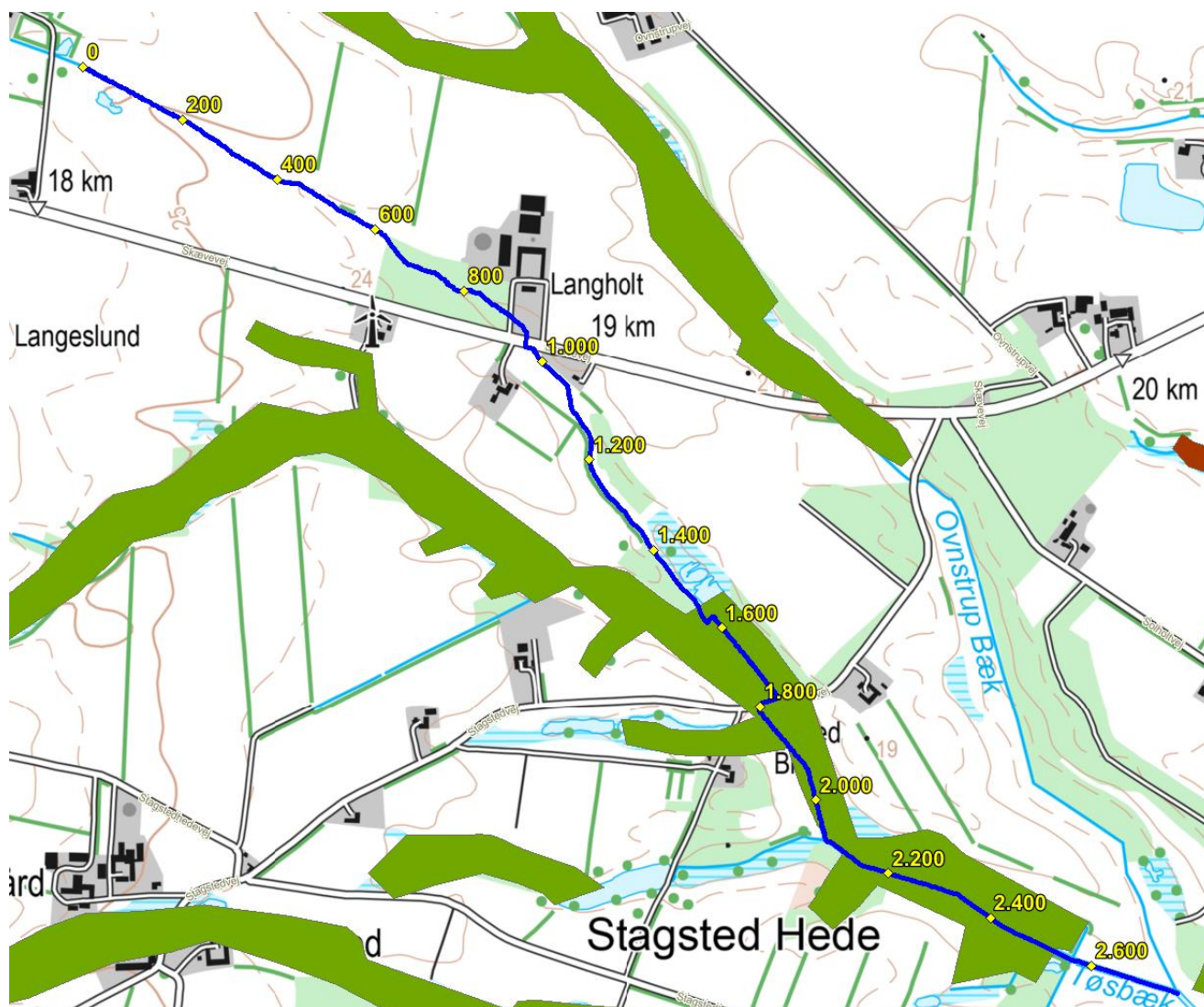


Fig. 8.2 De vandløbsnære arealer langs Degemosebækken (blå strek) er delvis udpeget som okkerpotentielle.

Type IV udpegningen betyder, at der er ingen risiko for okkerudledning, hvorfor det ikke er nødvendigt at søge om tilladelse til dræning i dette område.

8.4 MÅLSÆTNING

Degemosebækken er omfattet af Vandområdeplan 2021 – 2026 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, hvor miljømålene for de enkelte vandløb er fastsat. I vandområdeplanen er der bindende mål og tidsfrister for målopfyldelse, hvorfor der ikke må foretages indgreb eller foretages beslutninger om vandløbet der kan give anledning til forringelse af vandløbets aktuelle tilstand eller give anledning til manglende opnåelse af målsætningen.

I vandområdeplanen er Degemosebækken målsat til god økologisk tilstand.

Den økologiske tilstand i vandløb vurderes på baggrund af kvalitetselementerne: smådyrsfauna, planter, alger og fisk. Den samlede økologiske tilstand i Degemosebækken er moderat. Der er moderat tilstand på baggrund af smådyrsfaunaen frem til st. 1560 og god tilstand resten af vandløbet. Tilstanden for fisk er ukendt frem til st. 1560. Resten af vandløbet har moderat tilstand. For øvrige parametre er tilstanden ukendt.

Frederikshavn Kommune har besluttet at iværksætte miljøforbedrende tiltag i form af udlægning af groft materiale. Disse tiltag vil forbedre miljøtilstanden i Degemosebækken.



Med en ændring fra det nuværende krav fra et minimumsareal under en fastlagt kote til en kommende vandføringsevne udtrykt ved en teoretisk skikkelse, får Degemosebækken fortsat muligheden for at skabe en mere naturlig og varierende formudvikling til gavn for alle kvalitetsparametrene i vandløbet.

9 BERØRTE LODSEJERE

Reguleringen (fastlæggelsen af et kommende krav til vandføringsevne) omfatter hele Degemosebækken. De høringsberettigede lodsejer er således alle lodsejere, der har arealer direkte ned til Degemosebækken.

10 OMKOSTNINGER VED REGULERINGEN

Omkostningerne til udarbejdelse af reguleringsprojektet dækkes af Frederikshavn Kommune.



11 TIDSPLAN OG GODKENDELSESPROCEDURE

Tidsplan og godkendelsesprocedure fremgår af høringsbrevet.

Bilag 1 til Degemosebækken

Station (m)	Styrekote (m)	Krav til tværsnit (m ²)	Aktuel tværsnitsareal under styrekote (m ²)	Forskel mellem krav og aktuel tværsnitsareal (m ²)
0	24,73	0,12	0,18	0,06
96	24,06	0,12	0,22	0,10
209	23,23	0,10	0,26	0,16
314	22,00	0,10	0,13	0,03
437	20,75	0,14	0,14	0,00
517	20,24	0,14	0,16	0,02
596	19,74	0,14	0,14	0,00
627	19,55	0,16	0,20	0,04
636	19,51	0,16	0,09	-0,07
731	19,09	0,16	0,24	0,08
808	18,76	0,16	0,35	0,19
812	18,74	0,16	0,68	0,52
896	18,37	0,16	0,63	0,47
904	18,33	0,16	0,27	0,11
939	18,14	0,16	0,37	0,21
973	17,83	0,12	0,76	0,64
1091	16,77	0,12	0,51	0,39
1202	15,78	0,12	1,60	1,48
1384	14,74	0,14	0,79	0,65
1567	13,73	0,30	0,50	0,20
1681	13,47	0,30	0,55	0,25
1791	13,23	0,30	0,92	0,62
1809	13,19	0,30	1,81	1,51
1899	12,32	0,27	1,16	0,89
2004	12,04	0,27	0,83	0,56
2086	11,82	0,27	0,89	0,62
2178	11,57	0,27	0,55	0,28
2243	11,40	0,27	0,72	0,45
2334	11,15	0,27	0,77	0,50
2342	11,13	0,27	0,71	0,44
2384	10,84	0,36	0,97	0,61
2492	10,70	0,36	1,36	1,00
2579	10,59	0,36	1,37	1,01
2706	10,43	0,36	1,23	0,87

Degemosebækken

Regulering

Eksisterende forhold

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune



Tegning 1, side 1 af 2

- Drænkote 1997
- Terræn højre
- Terræn venstre
- Opmålt bund 2020

Kote i m DVR90 1:50



Regulering

Eksisterende forhold

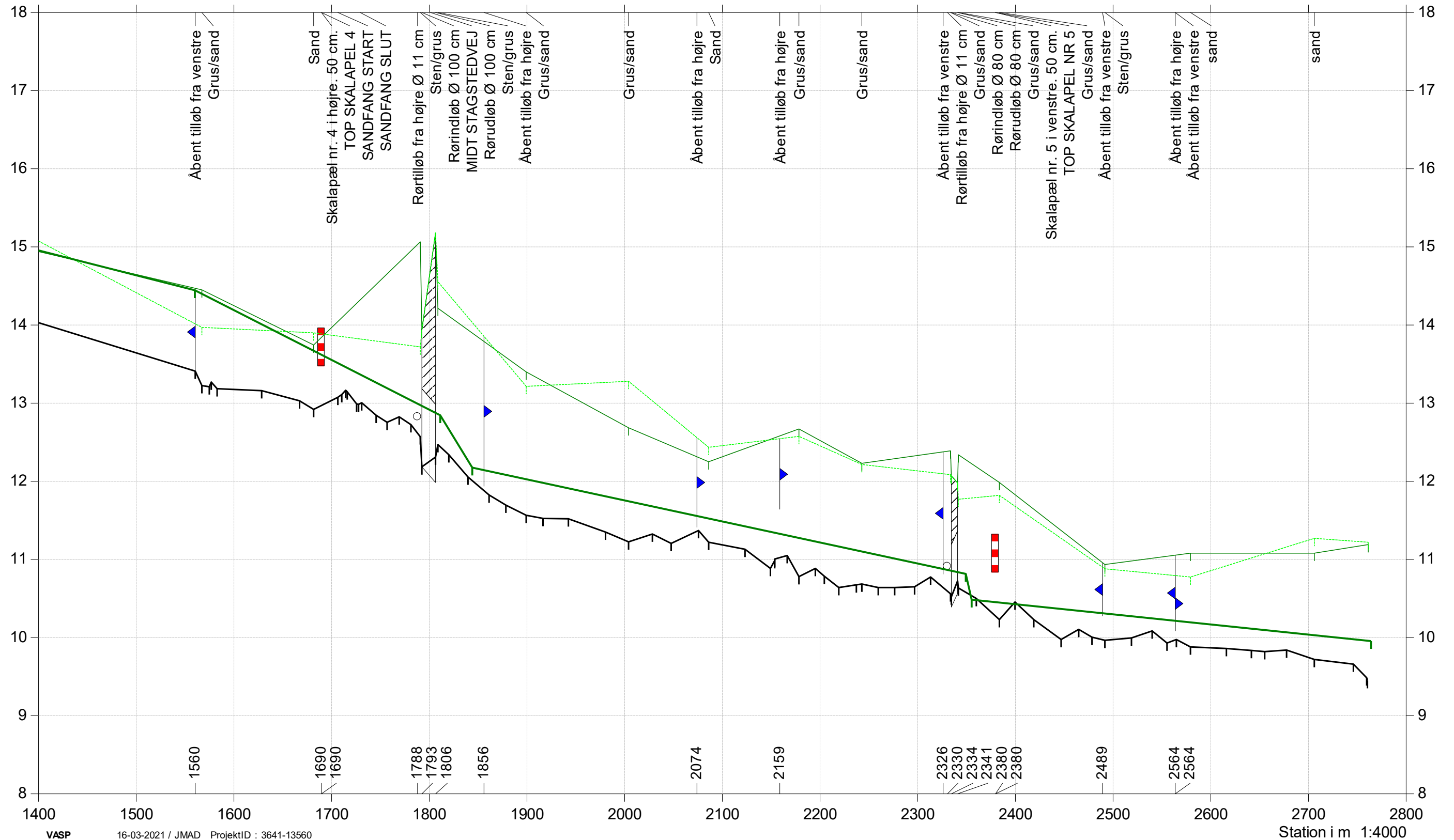
Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune

— Drænkote 1997
- - - Terræn højre
— Terræn venstre
— Opmålt bund 2020

Tegning 1, side 2 af 2

Kote i m DVR90 1:50



Degemosebækken

Regulering

Vandspejlsberegninger

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune



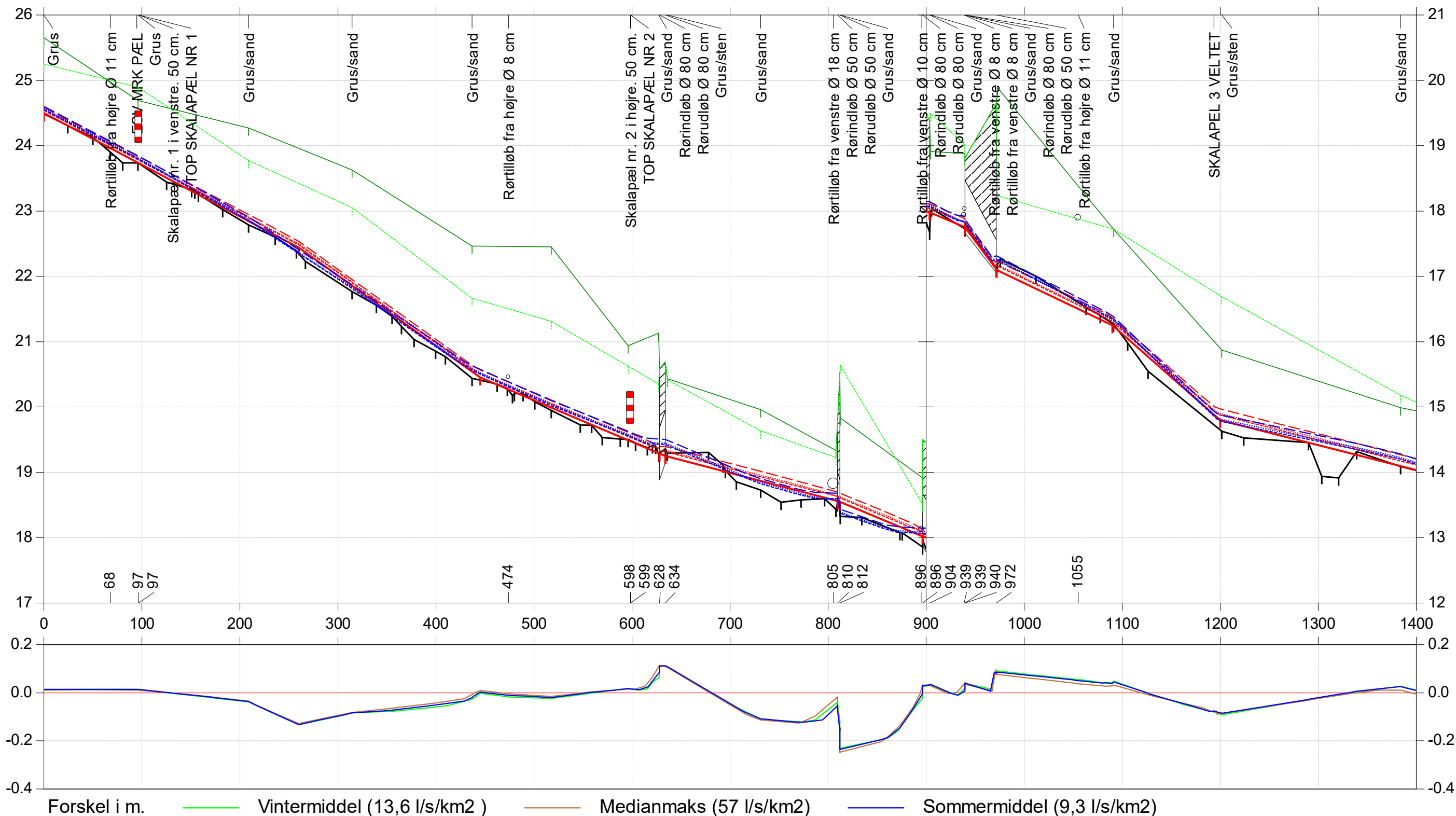
Tegning 2, side 1 af 2

— Forslag til nye dimensioner
- - - Terræn højre
— Terræn venstre
— Opmålt bund

... Sommermiddel (opmåling 2020)
- - - Vinter medianmaks (nye dimensioner)
- - - Vintermiddel (nye dimensioner)
... Sommermiddel (nye dimensioner)

- - - Vinter medianmaks (opmåling 2020)
- - - Vintermiddel (opmåling 2020)

Kote i m DVR90 1:60



Degemosebækken

Regulering

Vandspejlsberegninger

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune



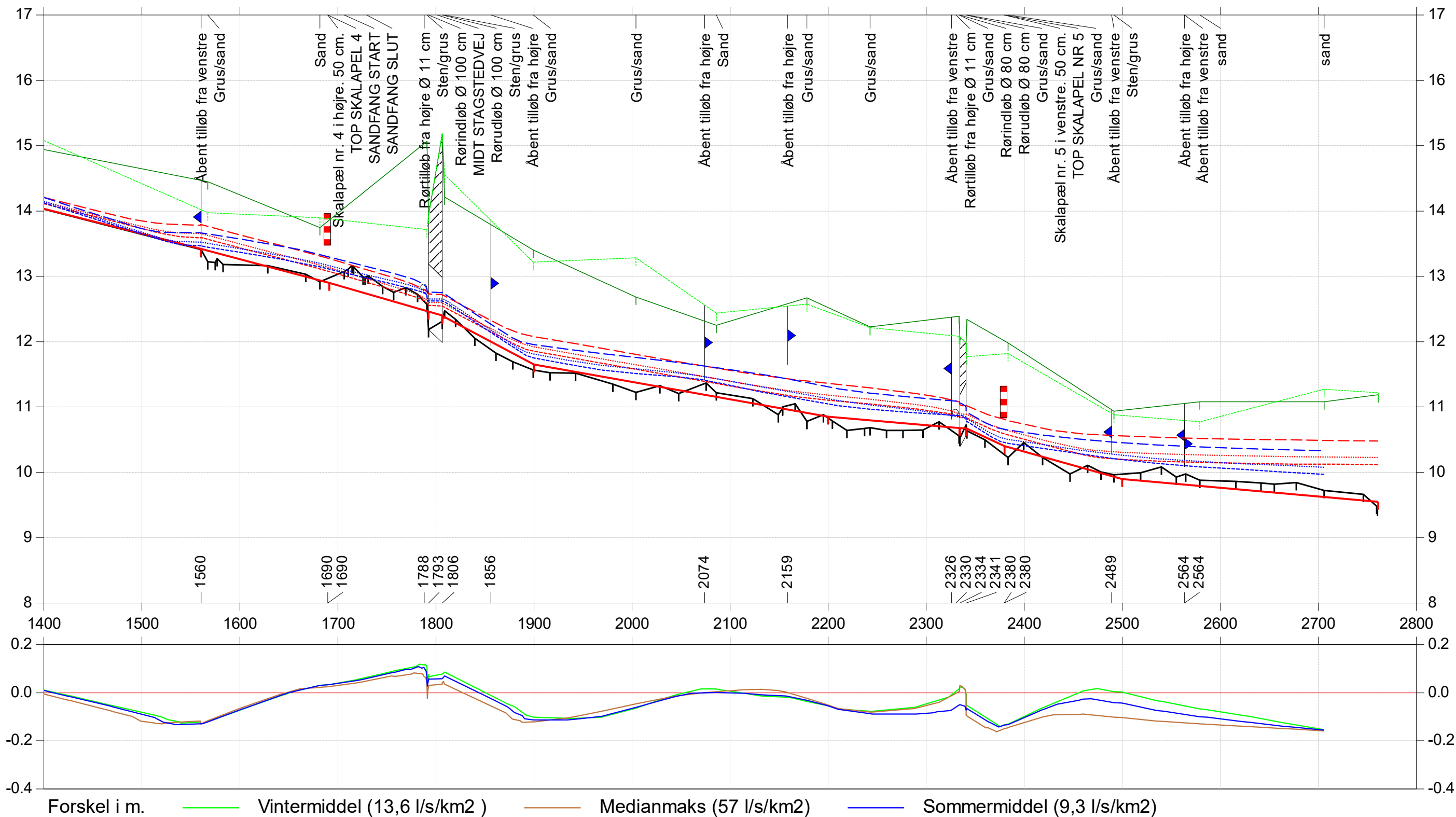
Tegning 2, side 2 af 2

— Forslag til nye dimensioner
— Terræn højre
— Terræn venstre
— Opmålt bund

— Sommermiddel (opmåling 2020)
— Vinter medianmaks (nye dimensioner)
— Vintermiddel (nye dimensioner)
— Sommermiddel (nye dimensioner)

— Vinter medianmaks (opmåling 2020)
— Vintermiddel (opmåling 2020)

Kote i m DVR90 1:60



Degemosebækken

Regulering

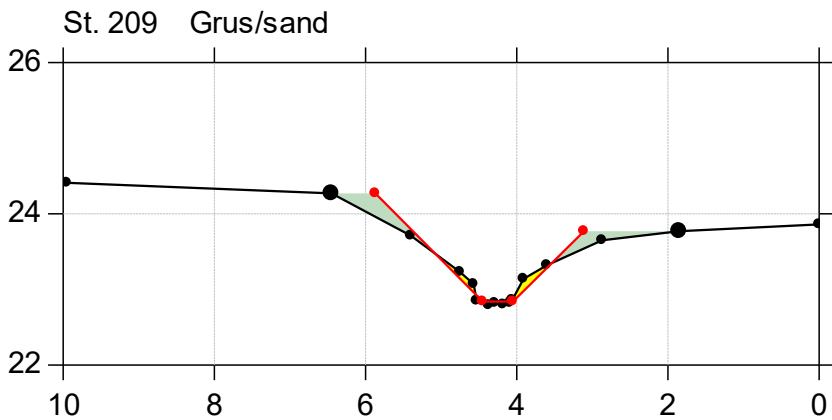
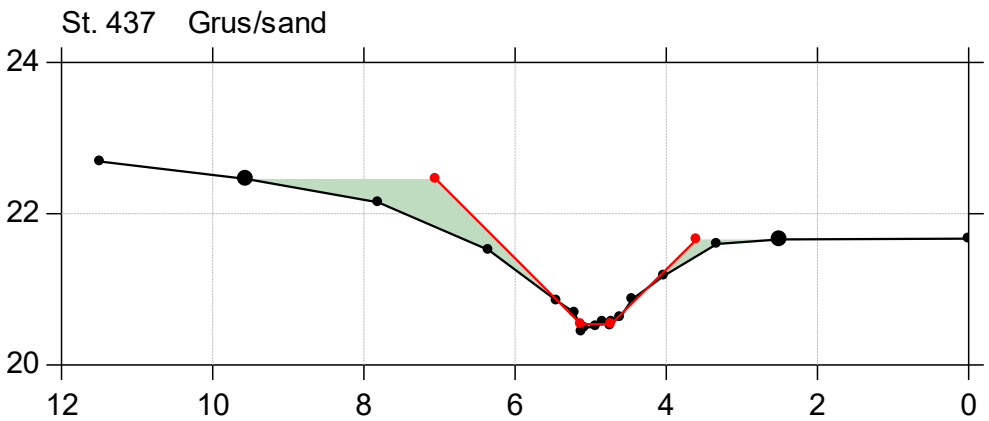
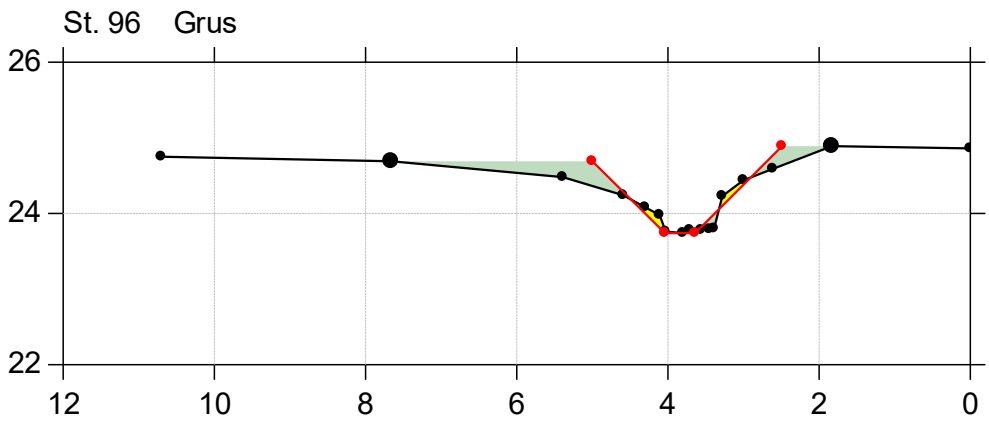
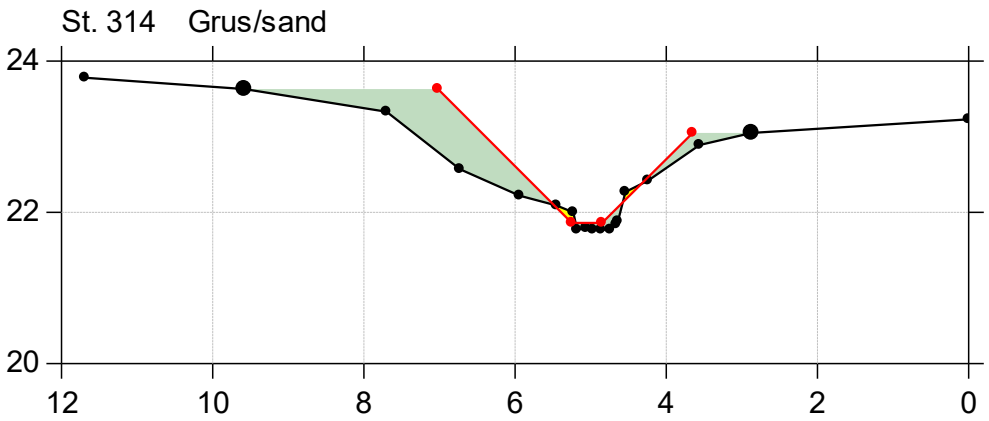
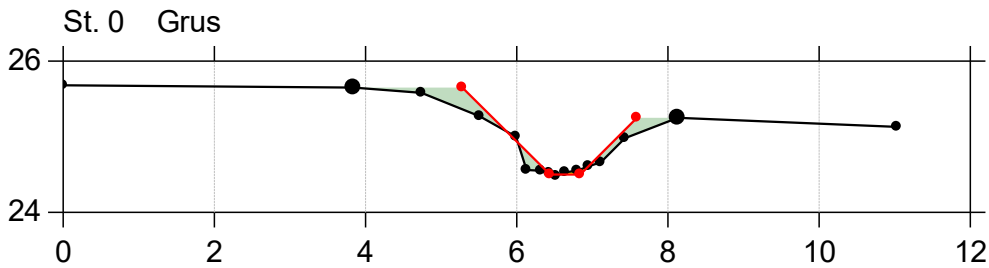
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:100

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:100

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune

— Forslag til nye dimensioner
—•— Opmåling 2020



Degemosebækken

Regulering

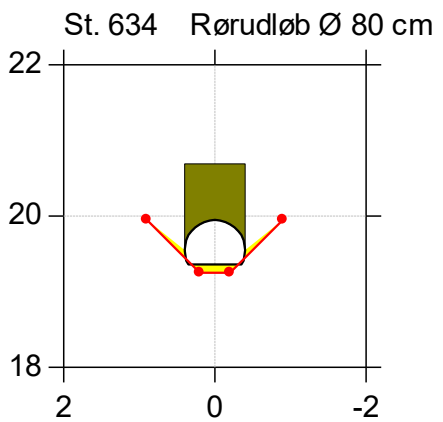
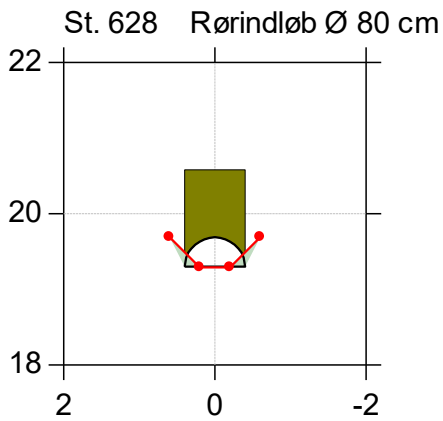
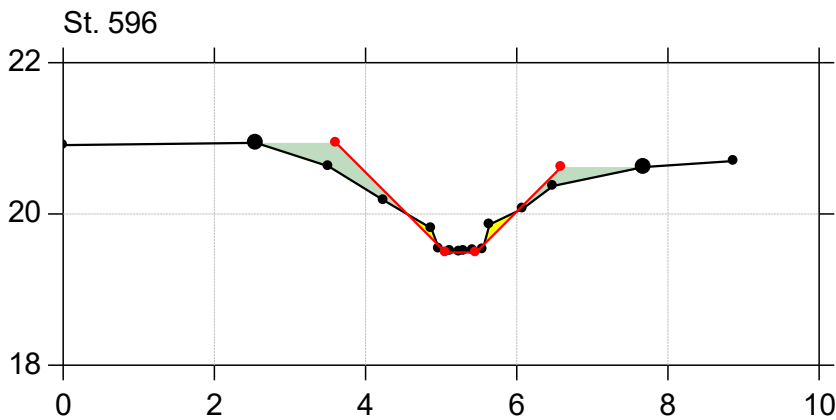
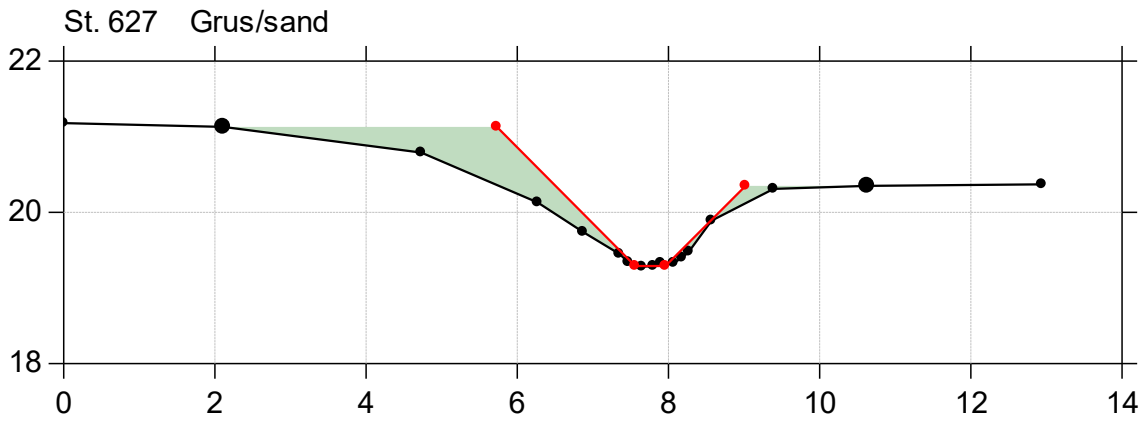
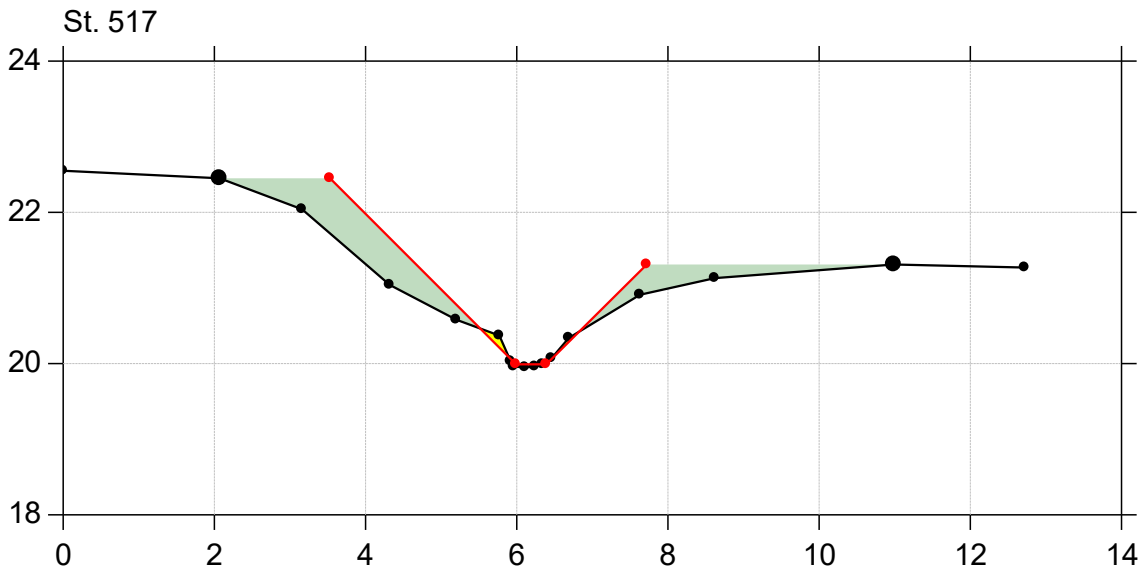
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:100

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:100

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune

— Forslag til nye dimensioner
—•— Opmåling 2020



Degemosebækken

Tegning 3, side 3 af 7

Regulering

Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:100

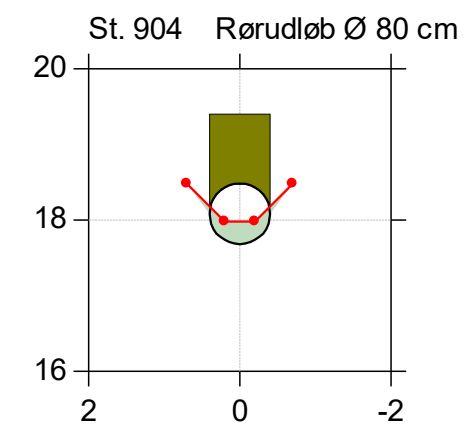
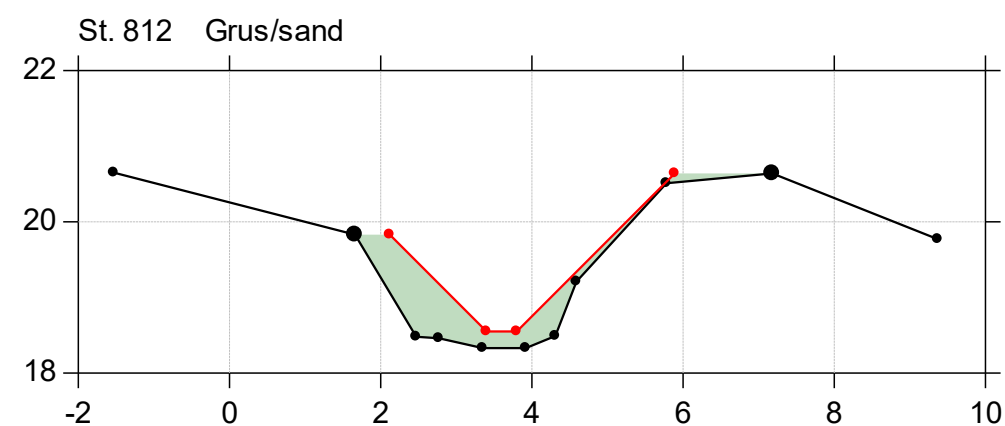
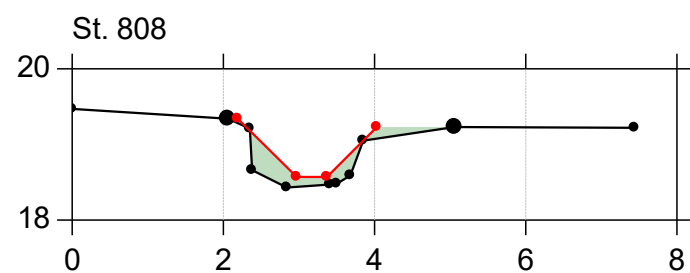
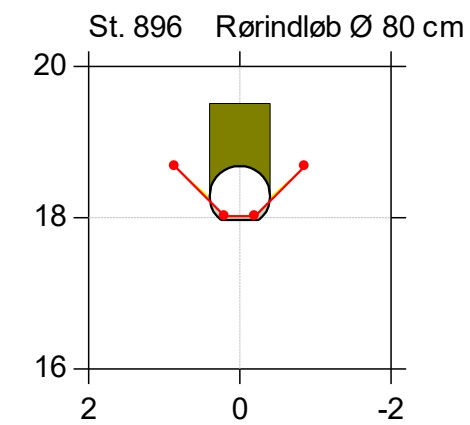
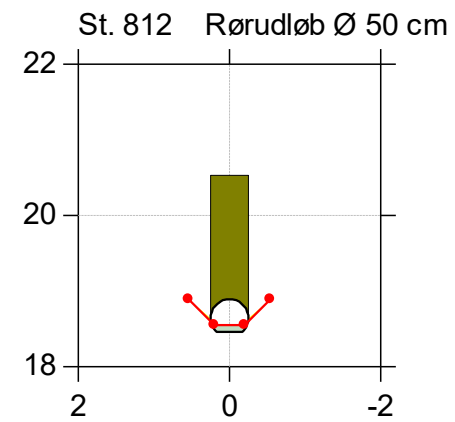
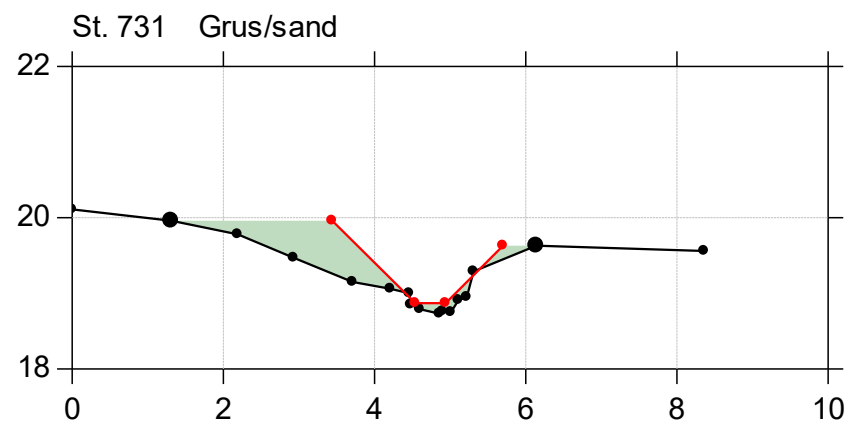
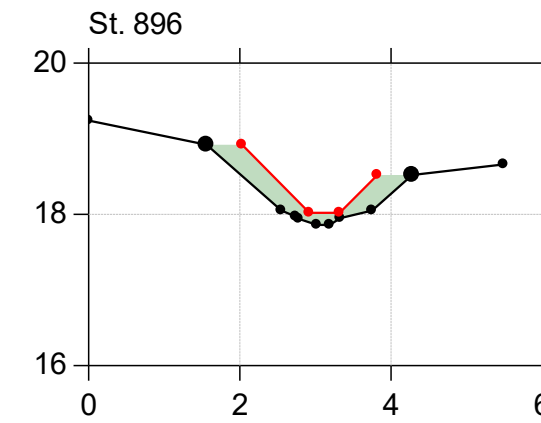
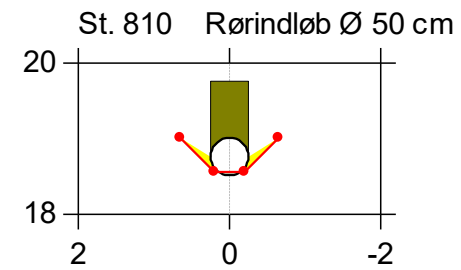
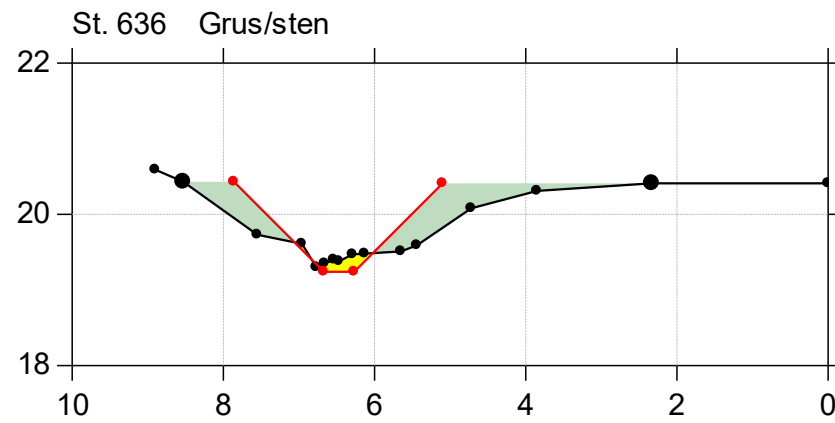
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:100

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune

— Forslag til nye dimensioner

—•— Opmåling 2020



Degemosebækken

Tegning 3, side 4 af 7

Regulering

Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:100

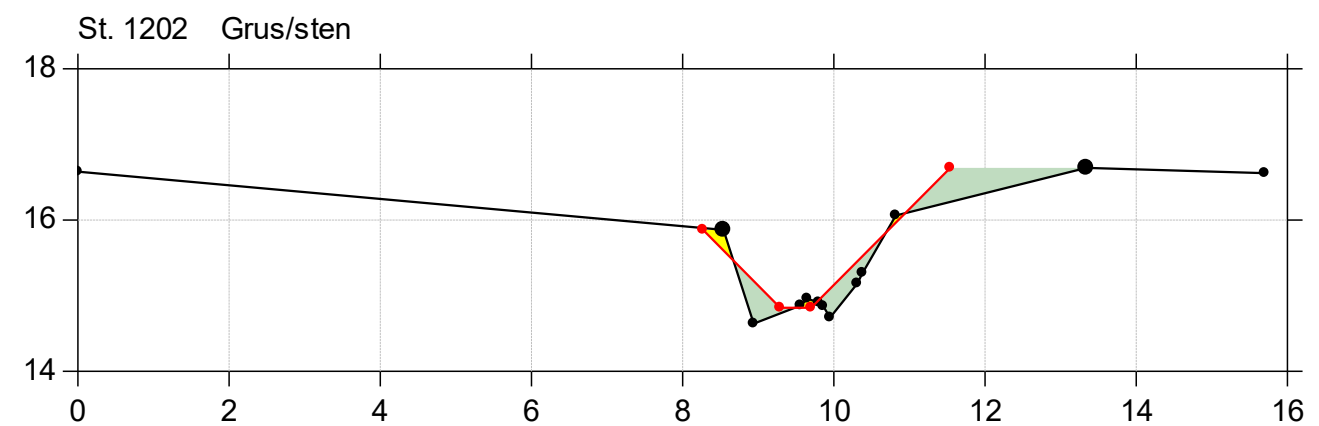
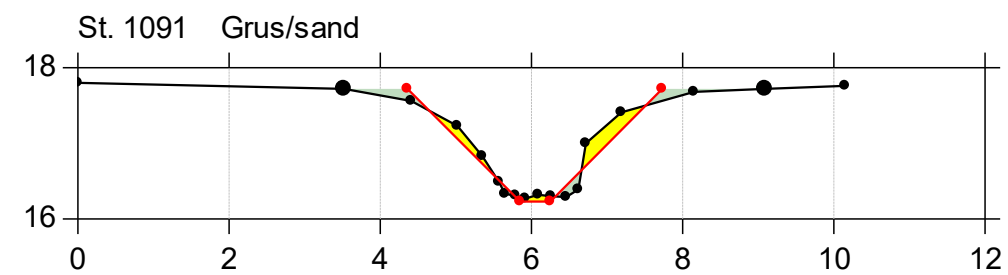
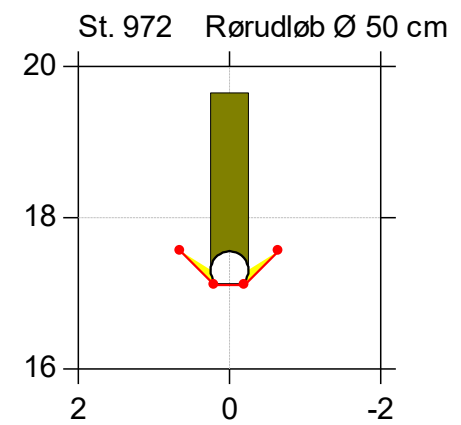
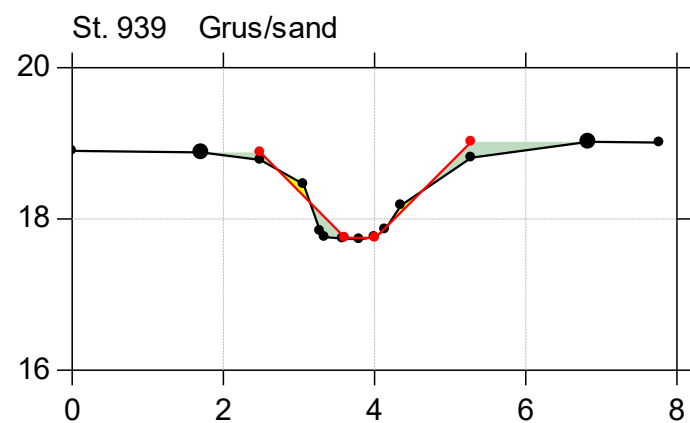
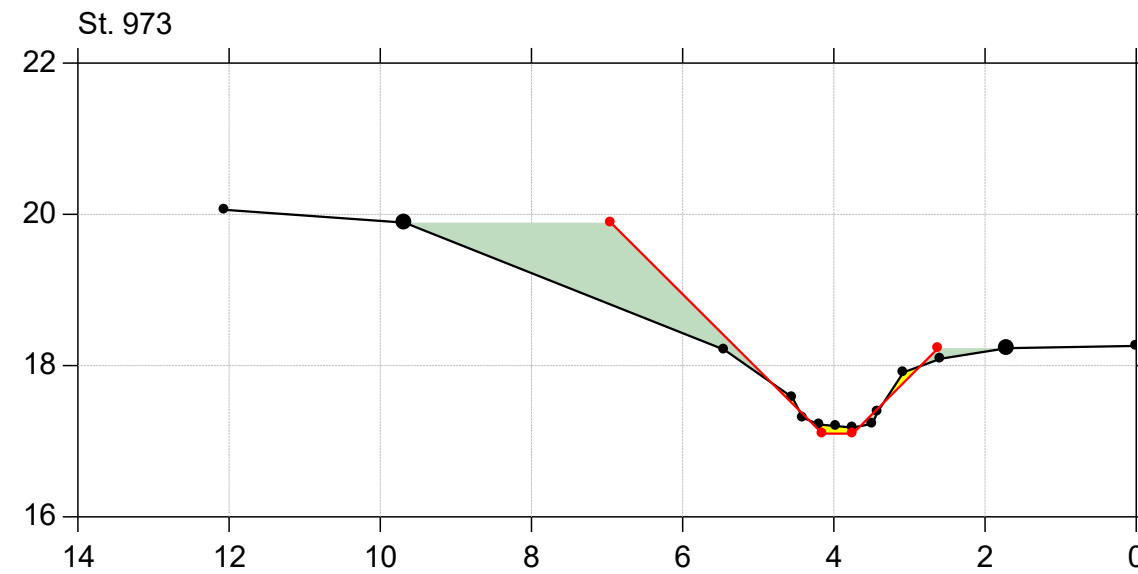
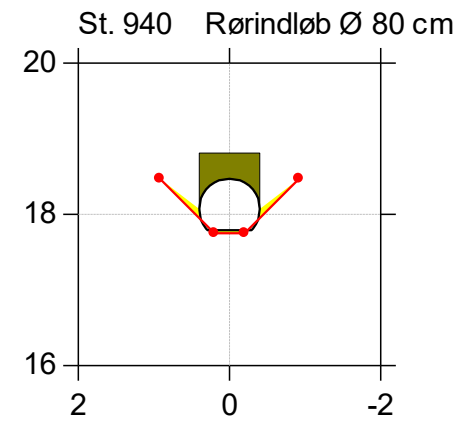
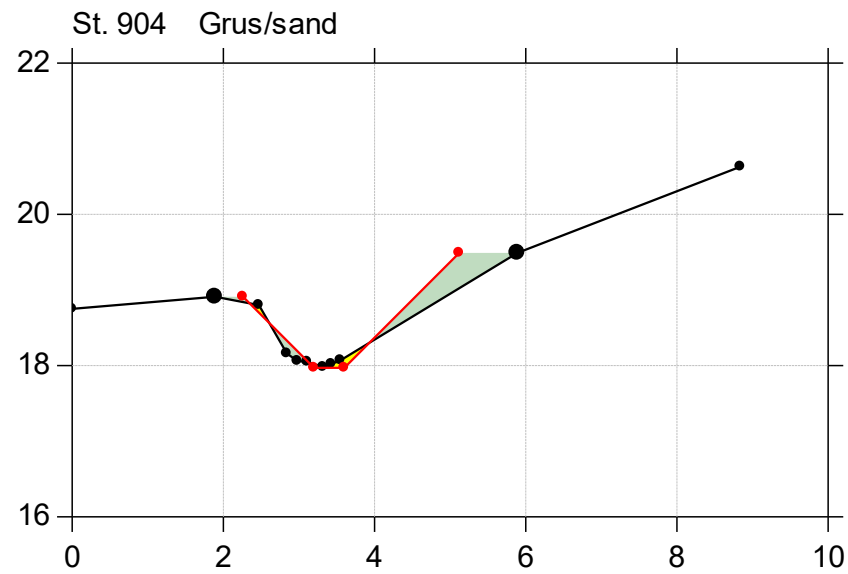
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:100

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune

— Forslag til nye dimensioner

—●— Opmåling 2020



Degemosebækken

Regulering

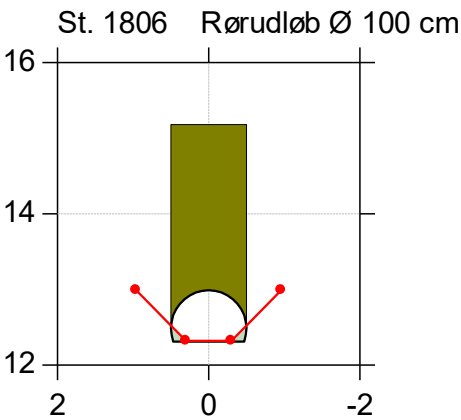
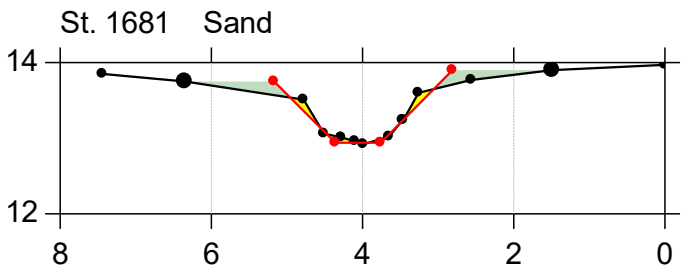
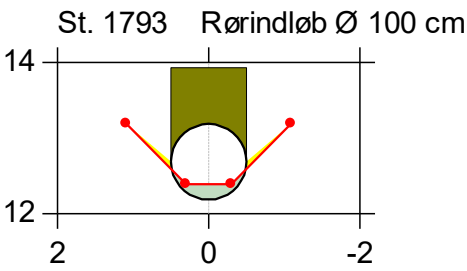
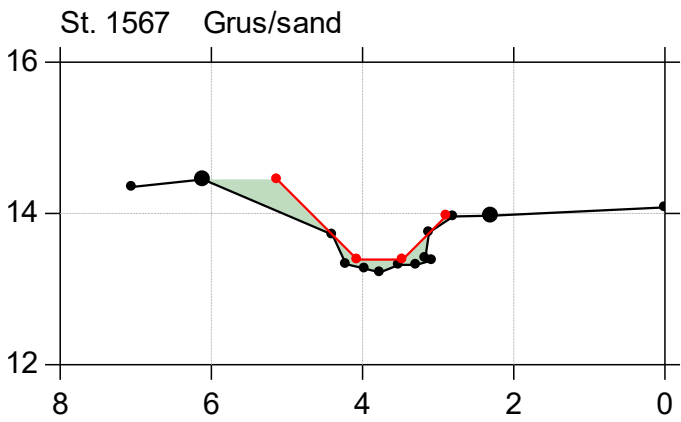
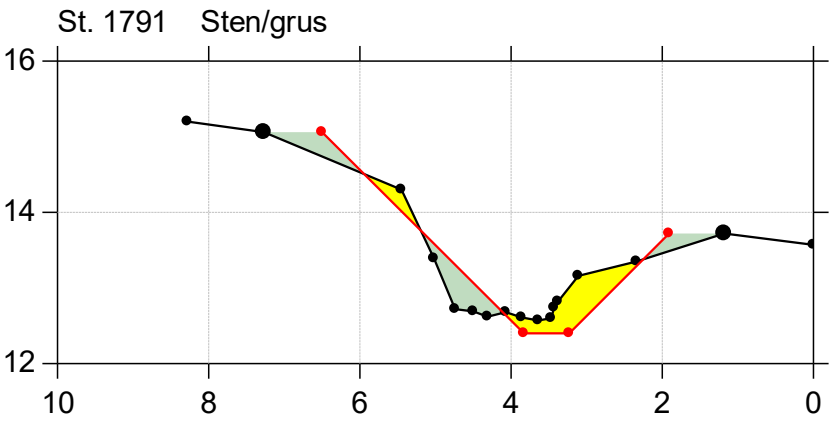
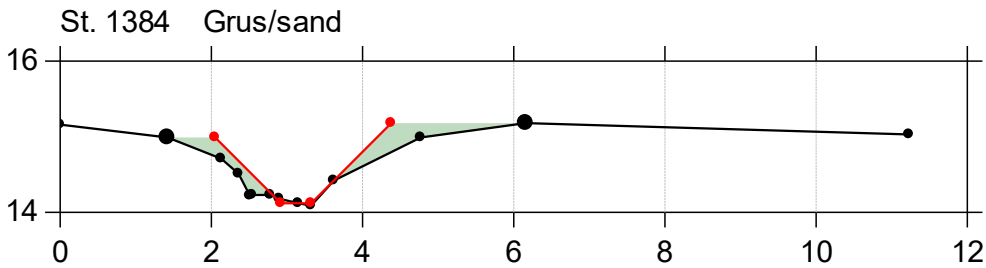
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:100

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:100

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune

- Forslag til nye dimensioner
- Opmåling 2020



Degemosebækken

Regulering

Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:100

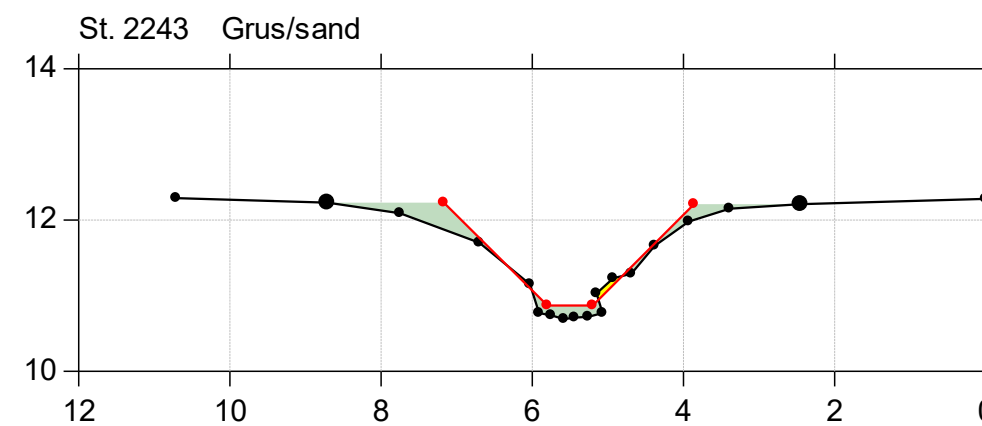
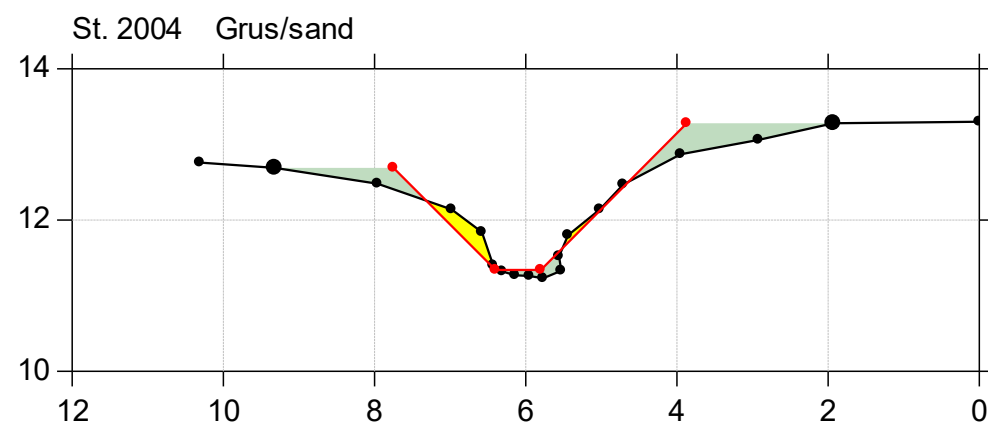
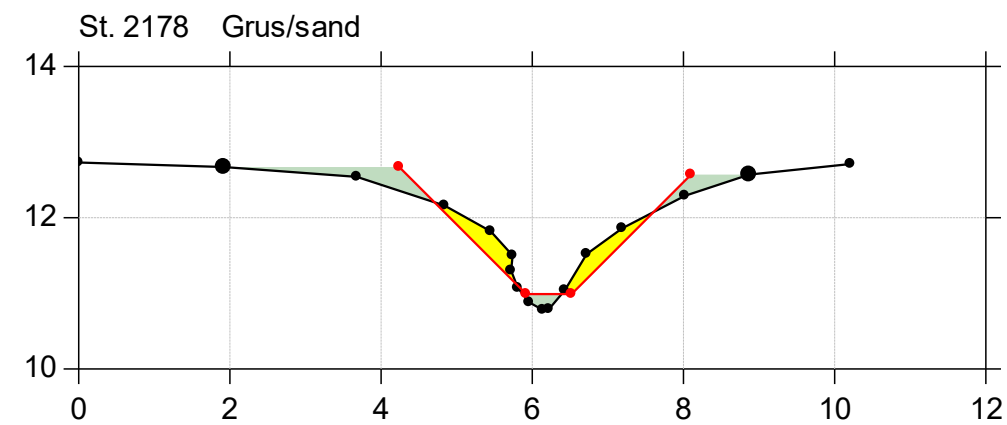
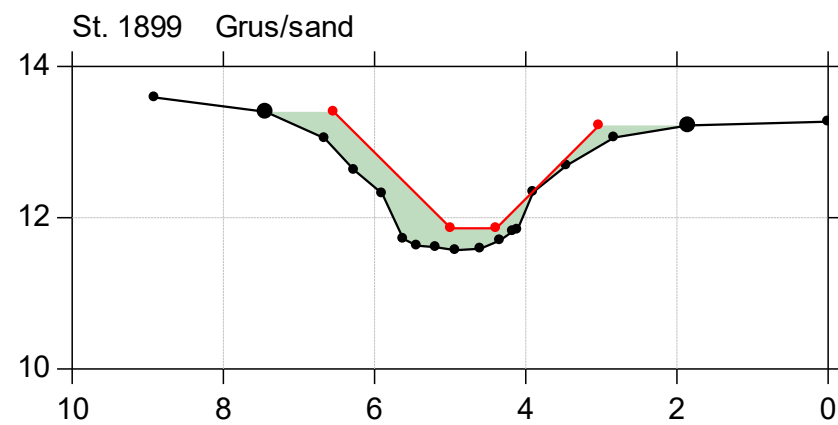
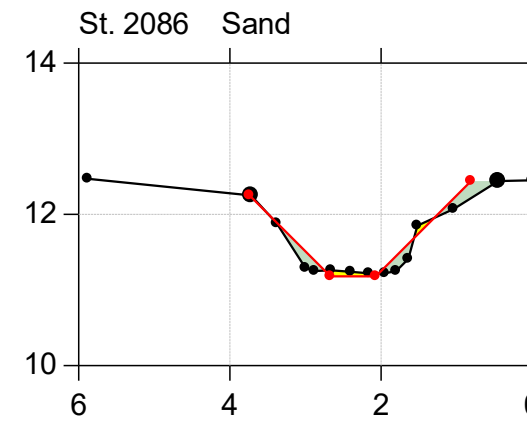
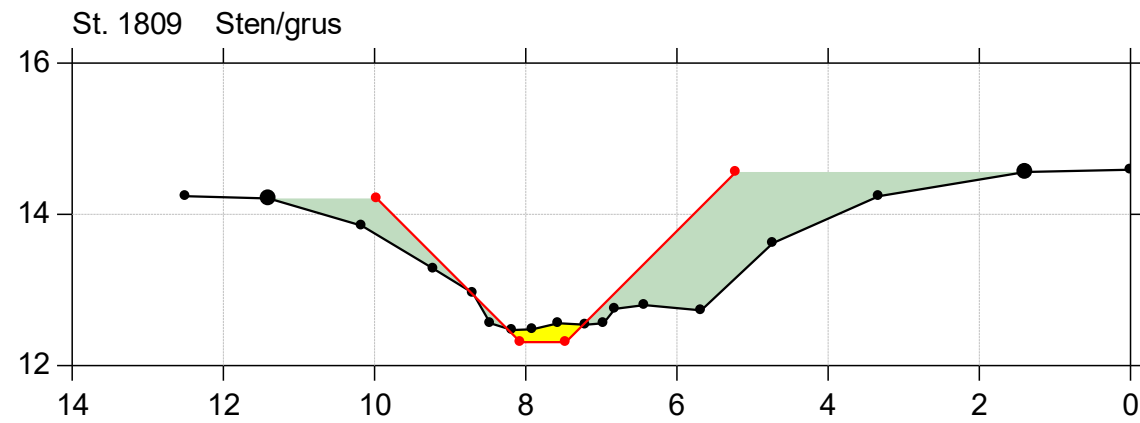
Vandret akse : Afstand i m, skala 1:100

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune

— Forslag til nye dimensioner

—•— Opmåling 2020



Degemosebækken

Tegning 3, side 7 af 7

Regulering

Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:100

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:100

Projektnr. 2121700038

Frederikshavn Kommune

— Forslag til nye dimensioner

—•— Opmåling 2020

