

SØNDERJYLLANDS AMT

Vandløbsafdelingen

Snæbelforvaltningsplan 2004

Vidå-systemet

Nørresø og Svinevadkog

Etablering af opvækstområder for

snæbellarver

August 2004

Sag nr.: 043463
Dato: 29-08-2004

Indholdsfortegnelse:

1	Indledning	2
2	Beskrivelse af eksisterende forhold	3
3	Nørresø	5
4	Svinevadskog	8
5	Fremtidig tilstand og anvendelse	11
6	Rekreativ udnyttelse	12
7	Projektbemærkninger	13
8	Omkostninger	14

Tegningsbilag:

- Tegn. nr. 1: Genopretning af Nørresø, Vestligt område.
- Tegn. nr. 1.1: Genopretning af Nørresø, Vandstandsforhold.
- Tegn. nr. 1.2: Genopretning af Nørresø, Vandstandsforhold.
- Tegn. nr. 2: Genopretning af Svinevadkog, Østligt område.
- Tegn. nr. 2.1: Genopretning af Svinevadkog, Vandstandsforhold.
- Tegn. nr. 2.2: Genopretning af Svinevadkog, Vandstandsforhold.
- Tegn. nr. 3: Genopretning af Nørresø, Alternativ 2.
- Tegn. nr. 4: Genopretning af Svinevadkog, Alternativ 2.

Bilag:

Geoteknisk rapport, Geosyd (foreløbigt tryk)

1 Indledning

Sønderjyllands Amt har i samarbejde med Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Ribe Amt udarbejdet en forvaltningsplan for snæbel.

Planens formål er at sikre snæbel en gunstig bevaringsstatus ved at udføre vandløbsrestaurerende tiltag i relevante vandløb, herunder:

- fjerne opstemninger, som hindrer snæblen i at nå til gydeområderne i vandløbene,
- retablere våde randområder langs de nedre afsnit af vandløbene, hvor snæbellarverne kan vokse op,
- restaurere udvalgte vandløbsstrækninger, med henblik på at genskabe flere faste substrater i vandløbene, i form af vintergrønne planter og stenbund, hvortil snæblens æg kan klæbe sig fast.
- Så vidt muligt tilrettelægge vedligeholdelse, så vintergrønne vandløbsplanter begunstiges.

Som et af de planlagte tiltag har Johansson og Kalstrup A/S i samarbejde med Sønderjyllands Amts Vandløbsafdeling udarbejdet nærværende projektforslag til ændringer af de fysiske forhold omkring Vidåen ved Nørresø og omkring Grønå umiddelbart opstrøms udløbet i Vidåen, Svinevads Kog.

Projekterne er integrerede naturgenopretningsprojekter, der omfatter tiltag i forhold til både vandløbene og de omgivende engområder.

Projekterne omfatter 2 større afgrænsede områder, hvor naturtilstanden først og fremmest skal tilgodes natur- og miljøinteresser. Dette skal ske inden for de mulige rammer i forhold til de almene afvandingsinteresser.

2 Beskrivelse af eksisterende forhold

2.1 Nørresø

Området har et areal på ca. 54 ha. Den overvejende del af området er i dag udnyttet til landbrugsdrift med planteavl og græs i omdrift. Områdets centrale del ligger i dag som varigt græs/brak/naturområde.

Terrænforhold

Med baggrund i den udførte terrænopmåling af interesseområdet ses at den største del af området gennemgående er beliggende mellem kote 0,25 og -0,75 med enkelte delområder under kote -0,75, hvor de lavest liggende områder ligger langs afvandingskanalen nord for området.

Områdets østlige del ligger overvejende over kote 0,0 med mindre arealer til omkring kote -0,25 m, medens det vestlige område overvejende ligger under kote 0,0. Områdets centrale del ligger lavest med store arealer under kote -0,5.

Området er gennemskåret af grøfter med bundløb ned til kote -2,1 m. Området afvandes for nærværende til en vandstand omkring eller under kote -1,4 m. Det etablerede grøftesystem giver for den østlige og vestlige del mulighed for afvanding til omkring 1 m under det aktuelle terræn.

Geologiske forhold

Der er udført 12 boringer med henblik på at vurdere jordbunden i tracé for et nyt dige, jorden i nuværende dige samt jordbunden i den centrale del af området. Boringerne placeres fremgår af tegning nr. 1 og de geologiske profiler ide enkelte boringer fremgår af geoteknisk rapport, bilag 1.

I traceen for det fremtidige dige mødes i den østlige boring 1 ca. 1,5 m gytje fra 1 m under terræn. På linien for boringerne 3, 4 og 6 træffes sandede og lerede aflejringer over tørv med en mægtighed på 2,5 m i den østligste boring til 1,5 m i den vestlige del.

Det gamle dige er udført af primært sandede og lerede fyldmaterialer, der svarer til områdets overfladesedimenter som de er fundet i boringerne 1 - 6.

I områdets centrale del (boringerne 5, 6 og 7) er truffet lerede aflejringer/klæg i mægtigheder på omkring 2 m over tørv/dynd.

Tekniske anlæg

Området henligger som landbrugsområde uden nogen bygningsanlæg.

Der er adgang til området via bro over Vidåen placeret mellem boringerne 9 og 10. Vejadgangen sker på bærmeforland på landsiden af det eksisterende dige.

Endeligt gennemskæres området af luftledninger for el.

Ud over grøfterne og det gamle dige forefindes ikke andre tekniske anlæg.

2.2 Svinevadkog

Området har et areal på ca. 24 ha. Området udnyttes i dag i hele sin udstrækning til landbrugsdrift med planteavl og græs i omdrift.

Terrænforhold

Området er gennemgående beliggende mellem kote 0,75 og 0,0 med enkelte delområder til under kote - 0,25.

Områdets østlige del samt sydlige delområder mod diget ligger omkring eller lige under kote 0,0 med mindre arealer til omkring kote -0,25 m. den øvrige del af området ligger overvejende over kote 0,25 med det højeste terræn omkring kote 1,0 m.

Området afvandes mod syd til kanal langs det eksisterende dige og mod nord til hovedafvandingskanal. De lavest liggende partier kan afvandes til en vandstand omkring 0,5 m under det aktuelle terræn. Den foretagne opmåling viser, at den nordlige afvandingskanal har bundkote i -1,6 m ved områdets østlige afgrænsning og bundkote i -2,17 m ved områdets vestlige grænse.

Geologiske forhold

Der er udført 14 boringer med henblik på at vurdere jordbunden i mulig trace for et nyt dige, jorden i nuværende dige samt jordbunden i den centrale del af området. Boringernes placering fremgår af tegning nr. 2 og de geologiske profiler fremgår af geoteknisk rapport, bilag 1.

Områdets øverste jordlag udgøres af et lag sandet muld. Herunder træffes et tyndt lag ler/klæg, der fra områdets østlige del med en mægtighed på omkring 30 cm har øgende mægtighed til ca. 1 m i områdets vestlige del.

Under lerlaget træffes sandede aflejringer, undtaget i områdets vestlige område tæt ved Vidåen, hvor der træffes et ca. 2 m tyk lag af tørv/tørvedynd.

Det gamle dige er primært udført af sandede materialer blandet med indslag af muld, ler og tørv. Ud fra den geotekniske beskrivelse vurderes diget at være udført med materialer fra området.

Tekniske anlæg

Området henligger som landbrugsområde uden nogen bygningsanlæg.

Ud over afvandingskanaler, en enkelt grøft og det gamle dige forefindes ikke andre tekniske anlæg.

3 Nørresø

Projektet for Nørresø tager udgangspunkt i områdets lave beliggenhed, der giver meget gode muligheder for at skabe større partier af lavt liggende grønne enge, der i forårsperioden udsættes for længerevarende oversvømmelse.

3.1 Projektudformning

Vidåen forlægges umiddelbart vest for jernbanen så åen gives en ny snoet tracé gennem Nørresø. Det forlagte vandløbsprofil indebærer, at vandløbet ved høje vandstande bl.a. i forbindelse med forårsafstrømningen vil skabe en dobbeltsidig oversvømmelse af de omliggende engarealer.

Der foretages regulering af terrænet omkring vandløbet, således der ved faldende vandstande ikke skabes søer uden forbindelse til vandløbet. Ved særligt lave partier kan disse fungere som søer, men der sikres kontakt mellem søen og vandløbet.

Det nuværende dige nord for Vidåen fjernes, idet diget lægges ud i det nuværende vandløb. Opfyldningen foretages således der foran det tilbageblevne dige syd for Vidåen etableres et bæremeareal langs diget som en ekstra beskyttelse af diget. Tilsvarende påregnes adgang til området at skulle ske via bæremevejen.

Der etableres et nyt dige langs afvandingskanalen nord for interesseområdet. Det nye dige udformes med tværsnitsprofil som det eksisterende dige. Det nye dige udlægges med en overhøjde på op til 20 – 30 cm afhængigt af de aktuelle jordbundsforhold.

Projektforslagets udstrækning kan ses på vedlagte tegning nr. 1.

Vandløbsforlægningen

Forlægningen af Vidåen gives et nyt snoet forløb med 6 nye slyngninger. Der er skitseret en mulig tracé, men denne vil ved en detailprojektering kunne tilpasse områdets laveste partier, således behovet for yderligere terrænarbejder ud over åløbet kan reduceres.

Det nye vandløb bliver ved snoningen ca. 650 m længere end det nuværende løb. Den nye strækning får en længde på ca. 2.400 m.

Forlægningen af åløbet forudsættes udført svarende til den nuværende regulativmæssige vandløbsskikkelse med bundbredde på 18 m og anlæg 1,5.

Vandløbet forudsættes udført med start i bundkote – 1,79 vest for jernbanebroen og afsluttes i bundkote – 1,97 ved pumpestationen, hvilket svarer til et gennemsnitligt fald af vandløbsbunden på 0,075 ‰ for den omlagte strækning.

Udgravning af vandløbets nye tracé vil indebære opgravning af en jordmængde på omkring 83.000 m³ (FM).

Områdets grøfter kan jævnes, men disse vil i nogen grad kunne anvendes som trug der sikrer hydraulisk forbindelse mellem Vidåen og de lavest omliggende arealer, der eventuelt vil henligge som søområder.

Nyt dige

Der etableres et nyt dige langs den nordlige afvandingskanal. Det nye dige etableres med en længde på ca. 2.200 m med digekronebredde på 1,5 m, anlæg mod åløbet på 3,0 og anlæg mod bagland på 1,5. Dige-kronen er sat til kote 3,1 m DVR.

Diget forsynes med et bæremeareal med top i kote 1,0 m. Bæremearealet påregnes ligeledes at kunne anvendes som kørevej for færdsel til området nord for åløbet.

Det nye diget påregnes at kunne udføres ved brug af opgravede materialer fra den nye vandløbstrace. Bæremearealet vil kunne etableres med jord, der fremkommer ved terrænmodelleringen.

Terrænmodellering

Det eksisterende dige nord for det nuværende åløb sløjfes og anvendes bl.a. til opfyldning af det nuværende åløb. Jordvolumen hertil er i fast mål ca. 75.000 m³.

Der påregnes ligeledes at skulle foretages en terrænmodellering med håndtering af mellem 15 – 20.000 m³ jord, således der kan skabes områder/mindre søer med stadig hydraulisk kontakt med det nye vandløb ved lave vandstande.

Den primære del af jordarbejdet forventes at skulle foretages i den østlige del af området og langs det sydlige dige, hvor jord fra modelleringen vil blive anvendt til at etablere højere liggende arealer op mod det sydlige dige.

3.2 Hydrauliske forhold

De hydrauliske forhold tager udgangspunkt i den foreliggende varighedskurve for Vidå ved sammenløb med Grønå.

Middelvandstanden er kortlagt til kote 0,239 m. I 95 % af tiden er vandstanden højere end kote -0,124, ligesom vandstanden i kun 1 % af er højere end kote 0,904 m.

På tegningerne 1.1 og 1.2 er fremhævet de arealer, der vil være oversvømmet ved vandstand i kote -0,124 og ved middelvandstanden.

De nuværende hydrauliske forhold sikrer vandstande, der med sikkerhed vil give anledning til oversvømmelse af de omliggende arealer. Der vurderes således ikke at være behov for at foretage egentlige anlægsreguleringer i forhold til regulering af vandstandsforholdene.

3.3 Anlægsarbejdet

Anlægsarbejdet med etablering af nyt åløb og fjernelse af eksisterende dige kræves udført i en periode med lavest mulige vandstande i Vidåen, hvilket formodes at ville være perioden juli, august og september.

Anlægsarbejdet vil omfatte følgende opgaver:

- Indretning af arbejdsplads samt oplag af anlægsmaterialer.
- Udgravning af tracé for nyt vandløbsforløb.
- Etablering af nyt 2.200 m langt dige med et bæremeareal hævet til kote 1,0 m.
- Opfyldning af Vidåen's nuværende tracé.
- Terrænmodellering med terræntilpasninger.
- Etablering af stiforløb og udkigsposter.
- Etablering af primitiv camping i områdets østligste del.

Anlægsarbejdet må påregnes gennemført i en periode med en forholdsvis lavere vandføring.

Anlægsarbejdet påregnes ikke at kræve opgravning af ustabile materialer i forhold til anlæggelse af diger m.m.

4 Svinevadskog

4.1 Projektudformning

Grønå forlægges i et snoet forløb på strækningen mellem landevejen og udløbet i Vidå. Det forlagte vandløbsprofil indebærer, at vandløbet ved høje vandstande bl.a. i forbindelse med forårsafstrømningen vil give mulighed for en dobbeltsidig oversvømmelse af de omliggende engarealer.

Der foretages regulering af terrænet omkring vandløbet, således der ved faldende vandstande ikke skabes søer uden forbindelse til vandløbet. Der kan etableres særligt lave partier, der vil fungere som søer. Der påregnes dog sikret hydraulisk kontakt mellem eventuelle søer og vandløbet.

Det nuværende dige nord for Grønå fjernes, idet diget lægges ud i det nuværende vandløb syd for diget. Opfyldningen foretages således der foran det tilbageblevne dige syd for Grønå etableres et bæremeareal langs diget som en ekstra beskyttelse af diget. Tilsvarende påregnes adgang til området at skulle ske via bæremevejen, hvortil der etableres adgang fra Sdr. Løgum Landevej.

Der etableres et nyt dige langs afvandingskanalen nord for interesseområdet. Det nye dige udformes med tværsnitsprofil som det eksisterende dige. Det nye dige udlægges med en overhøjde på op til 25 – 40 cm afhængigt af de aktuelle jordbundsforhold.

Projektforslagets udstrækning kan ses på vedlagte tegning nr. 2.

Vandløbsforlægningen

Forlægningen af Vidåen gives et nyt snoet forløb med 4 nye slyngninger. Der er skitseret en mulig tracé, men denne vil ved en detailprojektering kunne tilpasse områdets laveste partier, således behovet for yderligere terrænarbejder ud over åløbet kan reduceres.

Det nye vandløb bliver ved snoningen ca. 100 m kortere end det nuværende løb. Den nye strækning får en længde på ca. 1.700 m.

Forlægningen af åløbet forudsættes udført svarende til den nuværende regulativmæssige vandløbsskikkelse med bundbredde på 13 m og anlæg 1,5.

Vandløbet forudsættes udført med start i bundkote – 0,29 vest for landevejen og afsluttes i bundkote – 1,727 ved udløbet i Vidåen, hvilket svarer til et gennemsnitligt fald af vandløbsbunden på 1,0 ‰ for den omlagte strækning.

Udgravning af vandløbets nye tracé vil indebære opgravning af en jordmængde på omkring 35.800 m³.

Områdets grøfter kan jævnes, men disse vil i nogen grad kunne anvendes som trug der sikrer hydraulisk forbindelse mellem Vidåen og de lavest omliggende arealer, der eventuelt vil henligge som søområder.

Nyt dige

Der etableres et nyt dige langs den nordlige afvandingskanal. Det nye dige etableres med en længde på ca. 1.450 m med digekronebredde på 1,5 m, anlæg mod åløbet på 3,0 og anlæg mod bagland på 1,5. Dige-kronen er sat til kote 3,1 m DVR.

Diget forsynes med et bæremeareal med top i kote 1,0 m. Bæremearealet påregnes ligeledes at kunne anvendes som kørevej for færdsel til området nord for åløbet.

Det nye dige påregnes at kunne udføres ved brug af opgravede materialer fra den nye vandløbstracé.

Det eksisterende dige nord for det nuværende åløb sløjfes og anvendes bl.a. til opfyldning af det nuværende åløb. Jordvolumen hertil er i fast mål ca. 45.000 m³.

Terrænmodellering

Der påregnes ligeledes at skulle foretages en terrænmodellering med håndtering af omkring 15.000 m³ jord, således der kan skabes områder/mindre søer med stadig hydraulisk kontakt med det nye vandløb ved lave vandstande.

Terrænmodelleringen forventes tilpasset, således der sikres mulighed for oversvømmelse af det størst mulige areal. Modelleringen vil skulle foretages såvel nord som syd for det nye tracé.

4.2 Hydrauliske forhold

De hydrauliske forhold tager udgangspunkt i den foreliggende varighedskurve for Vidå ved sammenløb med Grønå.

Middelvandstanden er kortlagt til kote 0,239 m. I 95 % af tiden er vandstanden højere end kote -0,124, ligesom vandstanden i kun 1 % af er højere end kote 0,904 m.

På tegningerne 1.1 og 1.2 ses de arealer, der vil være oversvømmet ved henholdsvis vandstand i kote -0,124 og ved middelvandstanden.

De nuværende hydrauliske forhold for Grønå vil give anledning til oversvømmelse af lidt større arealer end de angivne, men ved middelvandstanden vil kun omkring 45 % af arealet være oversvømmet. Terrænreguleringen skønnes at kunne øge dette areal til omkring 60 %.

4.3 Anlægsarbejdet

Anlægsarbejdet med etablering af nyt åløb og fjernelse af eksisterende dige vil ikke være helt så afhængigt af lave vandstande som Nørresø, da terrænet ligger noget højere.

Anlægsarbejdet vil omfatte følgende opgaver:

- Indretning af arbejdsplads samt oplag af anlægsmaterialer.
- Udgravning af tracé for 1.400 m nyt vandløb.
- Etablering af nyt 1.450 m langt dige med et bæremeareal hævet til kote 1,0 m.
- Opfyldning af Grønå's nuværende tracé.
- Terrænmodellering med terræntilpasninger.
- Etablering af stiforløb, gangbro og udkigsposter.
- Etablering af primitiv camping i områdets østligste del.

Anlægsarbejdet påregnes ikke at kræve udskiftning af ustabile materialer i forhold til anlæggelse af det nye dige m.m.

5 Fremtidig tilstand og anvendelse

5.1 Nørresø

Nørresø vil være oversvømmet i vinter- og forårsmånederne i længere perioder. Nørresø vil med sikkerhed give mulighed for selv ved de laveste vandstande at have et søområde svarende til omkring 30 % af arealet.

Øvrige områder vil i en stor del af tiden optræde som lavvandede oversvømmede engarealer, der kan tjene som gode opvækstområder for snæbellarverne.

Efter terrænmodelleringen vil mere end 90 % af arealet blive oversømmet ved middevandstand i perioden april – juni.

Der vil landbrugsmæssigt kun kunne være en meget ekstensiv anvendelse af arealerne, med græsning i sommermånederne og et eventuelt høslet på en mindre af arealet.

Adgangen til arealerne nord og syd for åløbet kan for tung trafik kun ske via bæremevejene. Adgangen til området syd for Vidå kan fremover kun ske via Nørresøvej, medens adgangen til området nord for Vidå kun kan ske til områdets vestlige område via vejadgang fra Møllehusvej over tilgrænsende arealer/veje.

5.2 Svinevadkog

Der vil optræde oversvømmelser i vinter- og forårsmånederne i længere perioder. Svinevadkog vil ved de laveste vandstande have en meget begrænset vandflade, svarende til under 5 % af arealet.

Omkring halvdelen af arealet vil optræde som lavvandede oversvømmede engarealer, der kan tjene som gode opvækstområder for snæbellarverne.

Efter terrænmodelleringen vil op mod 60 % af arealet blive oversømmet ved midlevandstand i perioden april – juni.

Der vil landbrugsmæssigt være mulighed for anvendelse af knap halvdelen af arealet til græsning i sommermånederne og et høslet på 30 -40 % af arealet. Herudover vil omkring 20 -30 % kunne udnyttes meget ekstensivt til afgræsning.

Adgangen til arealerne nord og syd for åløbet kan for tung trafik ske via bæremevejene. Adgangen sker fra landevejen øst for området og via bæremevejene.

6 Rekreativ udnyttelse

Såvel området Nørresø som Svinevadkog ligger tæt ved Tønder og med nærhed til meget befærdede veje og hovedstianlæg.

Områderne vil efter en naturgenopretning svarende til det beskrevne komme til at optræde med en stor mangfoldighed, idet det vurderes, at der omkring vandløbene og de oversvømmede områder vil være potentiale for at udvikle sig et rigt dyre- og planteliv.

Med etableringen af de nye diger til nordlig afgrænsning af de to områder og de eksisterende diger syd for områderne vil der være mulighed for at få adgang til at gå rundt om områderne.

Ved terrænmodelleringen kan der foretages tilpasning af terrænet, således der kan skabes udsigtspunkter eller eventuelt korridorer ind i områderne ud fra digerne.

6.1 Nørresø

I forbindelse med Nørresø er der i områdets østlige del op mod den nord-sydgående hovedstiforbindelse udlagt et areal, der kunne anvendes som en primitiv rastepads for gående og cyklende, eventuelt med indretning af et primitivt overnatningssted.

I forbindelse med sommerdiget kunne indrettes udsigtspost, der med den centrale beliggenhed vil give gode muligheder for udsyn ind i området.

6.2 Svinevads Kog

I områdets østlige hjørne er udlagt areal til rastepads med adgang fra landevejen.

I forbindelse med terrænmodelleringen og opfyldning af det nuværende åløb kan der centralt i området indrettes udsigtspunkt.

7 Projektbemærkninger

Nærværende projektbeskrivelse og de dertil knyttede vurderinger er baseret på en terrænopmåling af de to områder og en række geotekniske borer.

Med projektets udvikling/udvidelse i forhold til indledende vurderinger er de foreliggende geotekniske undersøgelser ikke tilstrækkelige til med sikkerhed at kunne beskrive mulighederne for at etablere de nye vandløbstracéer.

Med de foreliggende oplysninger vil det i visse områder kunne være vanskeligt at opretholde stabile vandløbsprofiler svarende til de regulativmæssige forhold på grund af tørvedynd, hvorfor udbredelsen heraf bør beskrives nærmere inden endelig fastlæggelse af den fremtidige vandløbstracé.

De opgjorte jordmængder til opfyldning af nuværende åløb formodes at være underestimeret, da åerne ikke er målt og erfaringerne normalt viser større profiler end regulativet kræver. Herved kan der være mulighed for at foretage en lidt større terrænmodellering ved afgravning af større flader og derved skabe mulighed for udvidelse af de oversvømmede arealer til brug for opvækst- og hvileområder for snæbelarverne.

De opstillede budgetter er baseret på, at det vil være muligt at genanvende alle de opgravede materialer, ligesom der er forventning om at kunne udnytte lokale forekomster af ler/klæg til sikring af de nye diger.

8 Omkostninger

8.1 Nørresø

Projektet kan gennemføres inden for en forventet budgetramme på i alt kr. 6,8 mil. kr. excl. moms. med følgende specificerede omkostninger:

	m ³	kr.	Udgift
Etablering af nyt vandløb og m. indbygning i nyt dige	65.000	40	2.600.000
Etablering af nyt vandløb og opfyldning af eksisterende vandløb	18.000	30	540.000
Etablering af bæremeareal	27.000	30	810.000
Uddozning af gl. dige i vandløb	75.000	6	450.000
Tilpasning af arealer omkring nyt vandløb som opvækstområde			500.000
Græssåning og gødskning af nyt dige	50.000	4	200.000
Diverse øvrige omkostninger:			
Rekreative elementer, stianlæg m.v.			900.000
Supplerende forundersøgelser			300.000
Projektering, udbud og tilsyn			500.000
Samlede forventede anlægsomkostninger			6.800.000

8.2 Svinevadvadkog

Projektet kan gennemføres inden for en forventet budgetramme på i alt kr. 3,6 mil. kr. excl. moms. Budgetoverslag vedlægges.

	m ³	kr.	Udgift
Etablering af nyt vandløb og m. indbygning i nyt dige	29.500	40	1.180.000
Etablering af bæremeareal	12.000	30	360.000
Uddozning af gl. dige i vandløb	45.000	6	270.000
Tilpasning af arealer omkring nyt vandløb som opvækstområde			400.000
Græssåning og gødsning af nyt dige	35.000	4	140.000
Diverse øvrige omkostninger Rekreative elementer, stianlæg m.v.			650.000
Supplerende forundersøgelser			200.000
Projektering, udbud og tilsyn			400.000
Samlede forventede anlægsomkostninger			3.600.000