



Naturprojekt Ribemarsken

FORUNDERSØGELSE AF PROJEKTMULIGHEDER I RIBEMARSKEN

Naturprojekt Ribemarsken

FORUNDERSØGELSE AF PROJEKTMULIGHEDER I RIBEMARSKEN

Rekvirent	Partnerskabet: Esbjerg Kommune Nationalpark Vadehavet Naturstyrelsen
Rådgiver	Orbicon A/S Jens Juuls Vej 16 8260 Viby J
Projektnummer	1391400229
Projektleder	Hans-Martin Olsen
Tekst	Hans-Martin Olsen, Orbicon Anne-Vibe Jensen, Orbicon Nationalpark Vadehavet Naturstyrelsen Esbjerg Kommune
Kvalitetssikring	Partnerskabet
Revisionsnr.	2
Godkendt af	Henrik Vest Sørensen
Udgivet	01-06-2015

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. SAMMENFATNING	7
2. INDLEDNING, NATUR-, KULTUR- OG FRILUFTSPROJEKT.....	9
3. BESKRIVELSE AF RIBEMARSKEN	11
3.1. Naturforhold	11
3.2. Kulturforhold.....	12
3.3. Eksisterende hydrologi i området	14
3.3.1 Ribe Vesterå	14
3.3.2 Marskarealer.....	14
4. BESKRIVELSE AF MULIGE PROJEKTER	15
4.1. Tilbagelægning af Ribe Vesterå i gamle slyngninger	15
4.1.1 Scenarie 1 – genåbning af åslynger og tilkastning af gennemskæringer.....	15
4.1.2 Scenarie 2 – genåbning af åslynger og etablering af sluse/spuns i store gennemskæring.....	17
4.1.3 Scenarie 2a – Genåbning af Store Åslynge og etablering af langsgående spuns	18
4.1.4 Scenarie 3 – genåbning af åslynger og bevarelse af gennemskæringer uden etablering af sluse/spuns	19
4.2. Mulige naturprojekter	20
4.2.1 Realisering af mindre hydrologiprojekter.....	20
4.2.2 Klæggrave	22
4.2.3 Engarealer vest for Nr. Farup.....	24
4.2.4 Vestersø	25
4.2.5 Naturvenlig drift af græsarealer	25
4.3. Stiforbindelser	26
4.3.1 Cykelrundtur (Iyseblå)	26
4.3.2 Vandretur til Kammerslusen	27
4.3.3 Rundtur Ribe Holme	29
4.3.4 By og Å rundtur.....	29

5. ANLÆGSOMKOSTNINGER	30
5.1. Tilbagelægning af Ribe Vesterå i gamle slyngninger	30
5.2. Mulige naturprojekter	31
5.3. Stiprojekter	31
6. NATUR-, KULTUR- OG FRILUFTSMÆSSIGE KONSEKVENSER	32
6.1. Konsekvenser af tilbagelægning af Ribe Vesterå i gamle slyngninger.....	32
6.1.1 Scenarie 1 – genåbning af åslynger og tilkastning af gennemskæringer.....	32
6.1.2 Scenarie 2 – genåbning af åslynger og etablering af sluse/spuns i store gennemskæring.....	33
6.1.3 Scenarie 2a – Genåbning af Store Åslynge og etablering af langsgående spuns	33
6.1.4 Scenarie 3 – genåbning af åslynger og bevarelse af gennemskæringer.....	34
6.2. Konsekvenser af naturprojekter.....	34
6.2.1 Mindre hydrologiprojekter.....	34
6.2.2 Klæggrave	35
6.2.3 Engarealer vest for Nr. Farup.....	35
6.2.4 Vestersø	35
6.3. Konsekvenser af stiprojekter	36
6.3.1 Konsekvenser for natur	36
6.3.2 Konsekvenser for kultur og friluftslivet.....	37
7. DYRKNINGSMÆSSIGE KONSEKVENSER.....	37
7.1. Konsekvenser af tilbagelægning af Ribe Vesterå i gamle slyngninger.....	37
7.1.1 Konsekvenser for afvandingstilstand.....	38
7.1.2 Konsekvenser for fremtidig drift.....	38
7.2. Konsekvenser af naturprojekter.....	39
7.2.1 Hydrologiprojekter fra tidligere forundersøgelse	39
7.2.2 Klæggrave	39
7.2.3 Hydrologiprojekt V. for Nr. Farup - Konsekvenser for afvandingstilstand.....	40

7.2.4	Vestersø	40
7.2.5	Konsekvenser for fremtidig drift.....	40
7.3.	Konsekvenser af stiprojekter	41
7.3.1	Konsekvenser for fremtidig drift.....	41
8.	SAMSPIL MED UDBYGNING AF RUTE 11 OG ANDRE PROJEKTER I RIBEMARSKEN	41
9.	FINANSIERING	41
9.1.	Åbning af åslyngerne	42
9.2.	Vådere natur	42
9.3.	Stianlæg.....	43
10.	KONKLUSION OG ANBEFALINGER.....	44
11.	LITTERATUR.....	46

BILAGSFORTEGNELSE

1. Kommissorium for forundersøgelse for Naturprojekt Ribemarsken
2. MIKE 11 – fagnotat vedr. opstilling af model og resultater
3. MIKE SHE – fagnotat vedr. opstilling af model og resultater
4. Fagnotat vedr. anlægstekniske elementer

1. SAMMENFATNING



Heste ved Store Åslynge i Ribemarsken

Nationalpark Vadehavet, Naturstyrelsen og Esbjerg Kommune har i et partnerskab gennemført en forundersøgelse af mulighederne for at gennemføre et naturprojekt i Ribemarsken. Det har omfattet tre hovedelementer; åbning af åslyngerne, naturforbedringer i marsken og etablering af stiforbindelser.

Orbicon har været tilknyttet som rådgiver og har på baggrund af tæt dialog med partnerskabet og interessenterne i Ribemarsken, afdækket resultaterne af forundersøgelsen i denne rapport.

Der er undersøgt tre overordnede scenarier for åbning af åslyngerne. Forundersøgelsens resultater viser, at det vil være muligt at gennemføre en åbning af den store åslynge uden at det får negative konsekvenser for dyrkningsmulighederne i Ribemarsken og sejladsmulighederne på åen. Det kan ske ved anlæg af langsgående spuns ved gennemskæringen, så det sikres, at afstrømningen både sker gennem den store åslynge og i gennemskæringen.

Ligeledes vil det være muligt at gennemføre en række projekter der medfører naturforbedringer, enten ved at tilbageholde vand i fuglenes yngleperiode og/eller ved at ændre driftsformen på nogle arealer til vedvarende græs/afgræsning.

Undersøgelsen af stimuligheder peger på, at der vil kunne anlægges stiforbindelse mellem Ribe og Vadehavet på nordsiden af åen og korte ruter omkring Ribe og ved Ribe Holme.

Den samlede undersøgelse viser således, at der er et stort potentiale for naturforbedringer i Ribemarsken. Det er imidlertid en afgørende forudsætning for projekterne, at ændringerne af åens forløb sker uden at det får negative konsekvenser for de lodsejere, der driver landbrug i Ribemarsken. Det er også vigtigt at være opmærksom på, at naturforbedringsprojekterne bygger på frivillighed og fuld kompensation.

Undersøgelser af finansieringsmulighederne for ekstern støtte til gennemførelse af et naturprojekt i Ribemarsken peger på, at der er en række finansieringsmuligheder, herunder EU-LIFE. Det vil konkret være relevant at se nærmere på gennemførelse af et EU-LIFE projekt.

Der henvises i øvrigt til afsnittet "konklusion og anbefalinger" sidst i rapporten.

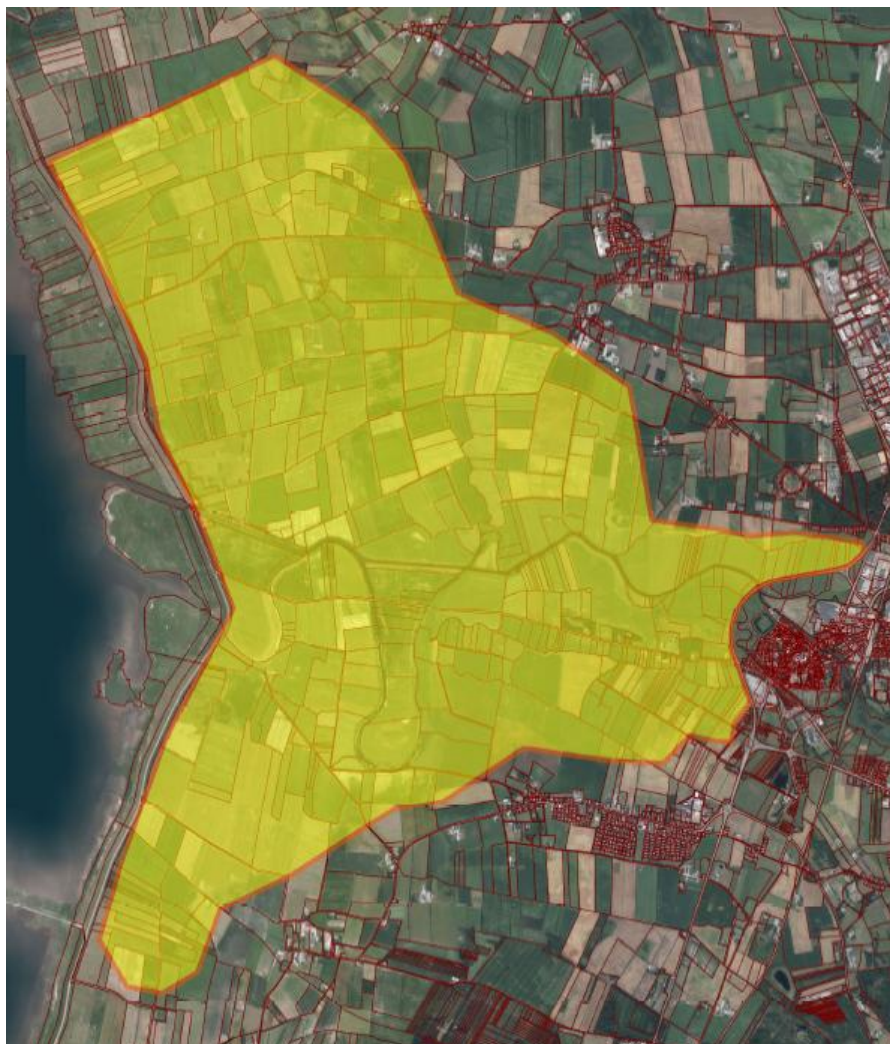
2. INDLEDNING, NATUR-, KULTUR- OG FRILUFTSPROJEKT

Naturstyrelsen, Nationalpark Vadehavet og Esbjerg Kommune har i et partnerskab igangsat en forundersøgelse af mulighederne for at gennemføre et naturprojekt i Ribemarsken.

I forundersøgelsen indgår 3 skitse-mæssige projektideer:

- Åbning af de to åslynger ved Ribe Holme i Ribe Vesterå
- Forbedringer af naturforholdene i Ribemarsken til gavn for bl.a. ynglende engfugle
- Etablering af en eller flere stiforbindelser mellem Ribe og Vadehavet

Den tekniske del af forundersøgelserne er foretaget af Orbicon A/S, Aarhus.



Figur 2.1. Forundersøgelsesområdet. Dækker ca. 2.500 ha.

I forundersøgelsesperioden er der afholdt et møde med lodsejerne den 13. januar 2015 med ca. 80 deltagere og 2 workshops med interessenterne hhv. den 17. februar og 4. maj 2015.

Der har i forbindelse med forundersøgelsen været nedsat en styregruppe med deltagelse på chefniveau fra de tre partnere og en teknisk arbejdsgruppe under ledelse af Esbjerg Kommune, deltagelse af teknikere fra Esbjerg Kommune, Nationalparksekretariatet, Naturstyrelsen Vadehavet og Orbicon. Arbejdsgruppen har afholdt 6 møder.

3. BESKRIVELSE AF RIBEMARSKEN

I det følgende gennemgås de eksisterende forhold i Ribemarsken med fokus på naturforhold, nuværende driftsforhold og hydrologien i området.

3.1. Naturforhold

Forundersøgelsesområdet indgår i Natura 2000-område nr. 89, der omfatter habitatområde H78 Vadehavet og fuglebeskyttelsesområde F51 Ribe Holme og enge ved Ribe Å og Kongeåen. Natura 2000-området har et samlet areal på 151.158 ha. Området F51 er beliggende i Esbjerg Kommune.

På udpegningsgrundlaget for habitatområde H78 er odder og en række fiskearter, bl.a. snæbel og laks. Ribe Å er et vigtigt levested for snæblen, og Naturstyrelsen har i 2012 afsluttet et vandløbsrestaureringsprojekt i Stampemølleåen ved Ribe for at sikre snæblen adgang til gyde og opvækstområder i Ribe Østerå. Ribe Å er også levested for odder, der har en fast ynglebestand i åsystemet. Bevaringsprognosen for odder er gunstig i habitatområdet.

På udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F51 er bl.a. ynglende arter som hvid stork, engsnarre, klyde, brushane og mosehornugle, der alle har en ugunstig bevaringsprognose bl.a. på baggrund af en u hensigtsmæssig drift og hydrologi i området. Som trækfugle indgår kortnæbbet gås og hjejle, der begge har gunstig status.

Foruden projektet i Stampemølleåen er der gennemført en omfattende naturgenopretningsindsats i Ribe Å opstrøms Ribe. Spærringerne ved Fole Dambrug, Gram Slot, Gelsbro Dambrug og Kastrup Sluse er fjernet, og der er fri passage for vandrefisk i hovedløbene. Kombineret med massive udlægninger af grus og sten med henblik på at skabe og restaurere gyde- og opvækstområder giver åen gode muligheder for at huse en stor og sund bestand af laksefisk.

Fuglebeskyttelsesområdet F51 "Ribe Holme og enge ved Ribe Å og Kongeåen", strækker sig fra Tjæreborg i nord til Høgsbro i syd, har et samlet areal på 6.701 ha, hvoraf det meste er privatejet. Området ligger indenfor digerne langs Vadehavskysten, og består mest af inddigede ferske marskenge. Hertil kommer eng- og moseområder langs Ribe Østerå, øst for Ribe. Marsken lå tidligere hen som lave og fugtige, vedvarende græsarealer, der primært blev benyttet til sommergræsning og høslæt. I de senere årtier er en stor del af marsken blevet afvandet og er nu i landbrugsmæssig omdrift, dvs. driften er intensiveret således, at 80% af arealet i undersøgelsesområdet ligger i omdrift (figur 3.2.1). Ændringen af marskengene har medført ændringer for fuglelivet, og især de ynglende engfuglearter er gået tilbage. Også for trækfuglene har området skiftet karakter, men flere arter af gæs og vadefugle har tilpasset sig de ændrede forhold og udnytter bl.a. de store arealer med vintergrønne marker. Igennem tiden er der etableret klæggravsområder i forbindelse med digeforstærkningsprojekter,

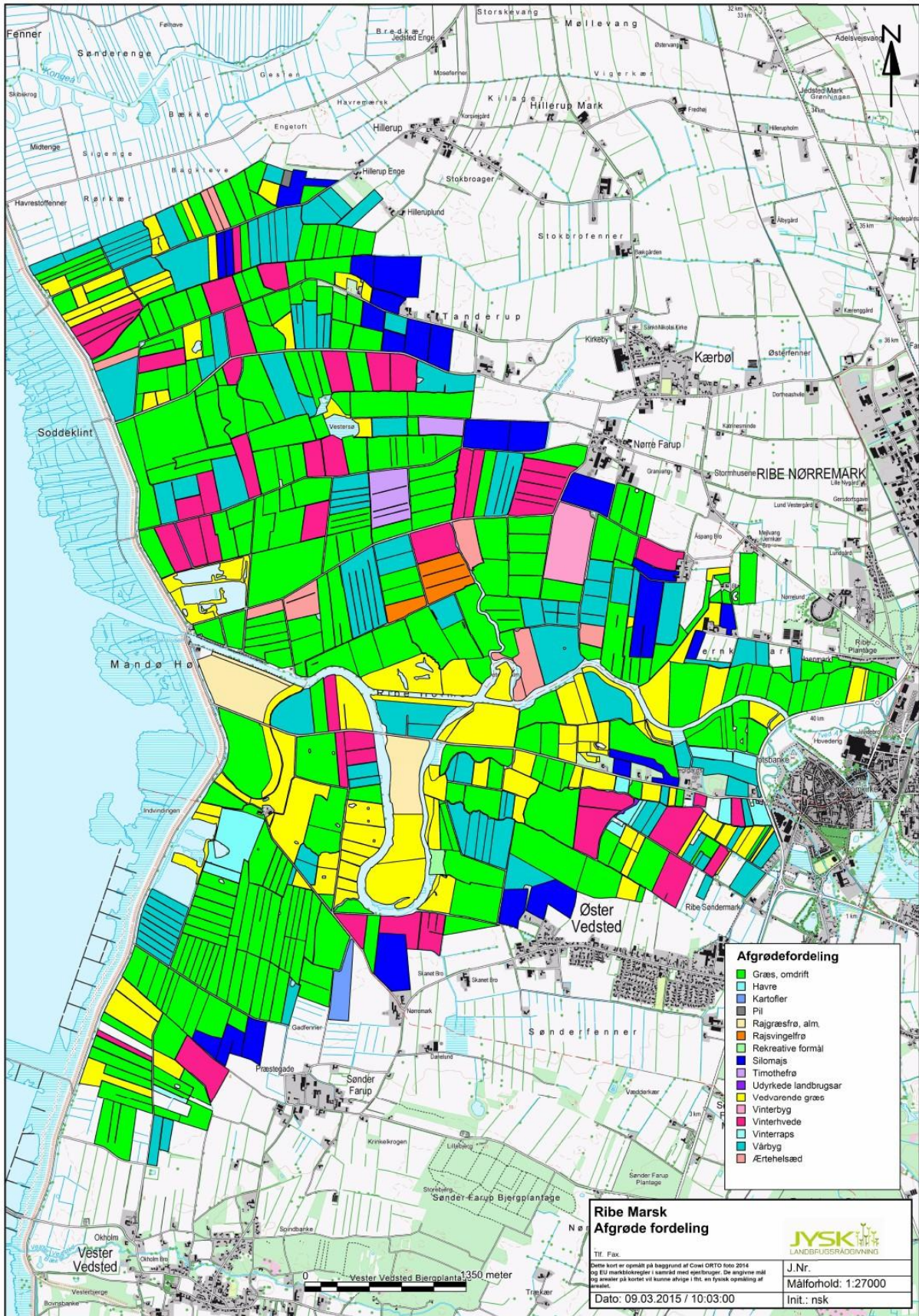
og nogle af disse vådområder har udviklet sig som vigtige områder for fuglelivet i marsken.

I fuglebeskyttelsesområdet yngler en række sjældne og fåtallige ynglefugle, både eng- og vadefugle som brushane, mosehornugle. Men også forekomst af fugle tilknyttet sumpede områder, såsom rørdrum og rørhøg, har været betydende for udpegningen. Desuden har Ribe By tidligere været kendt som ynglelokalitet for hvid stork, der har brugt marskens enge som vigtige fourageringsområde. Der er 11 fuglearter på udpegningsgrundlaget som ynglefugle og 3 fuglearter på udpegningsgrundlaget som trækfugle.

3.2. Kulturforhold

Jysk Landbrugsrådgivning har i forbindelse med denne forundersøgelse opgjort arealanvendelsen inden for undersøgelsesområdets cirka 2.500 ha.

Opgørelsen viser, at næsten halvdelen af arealet udnyttes til "Græs i omdrift" (1.155 ha), mens cirka 40 % anvendes til "Alm. omdrift" (964 ha) og ca. 14 % anvendes til "Vedvarende græs" (353 ha). Samlet set udnyttes mere end 85 % af arealet således til intensiv landbrugsdrift, hvilket betyder, at indgreb, der fordrer ændring af arealanvendelsen vil medføre betydelige landbrugsmæssige tab, der skal kompenseres i forbindelse med eventuelle projekter.



Afgrødefordeling

- Græs, omdrift
- Havre
- Kartoffler
- Pii
- Rajsgræs, alm.
- Rajsvingefrø
- Rekreative formål
- Silomajs
- Timotheira
- Udyrkede landbrugsar
- Vedvarende græs
- Vinterbyg
- Vinterhvede
- Vinterraps
- Vårbyg
- Ærtehele

**Ribe Marsk
Afgrøde fordeling**

Tlf. Fax: _____

Denne kort er opstillet på baggrund af Cowi ORTO foto 2014 og GIS mandskabsregler i samarbejde med ejerbyggerne. De angivne mål og arealer på kortet vil kunne afvige i f.eks. en fysisk opmåling af området.

Dato: 09.03.2015 / 10.03.00

J.Nr. _____
Målførhold: 1:27000
Init.: nsk

JYSK
LANDBRUGSRÅDGIVNING

3.3. Eksisterende hydrologi i området

Undersøgelingsområdet rummer Ribe Vesterå og den gamle åslyng og det gamle udløb som centrale landskabselementer, ligesom klæggravene mod vest er vigtige hydrologiske elementer. Ribe Vesterå er inden for undersøgelingsområdet reguleret to gange. I 1855 erstattede man den yderste del af åen med en kanal gennem Farup Enge længere mod nord, og i 1918-19 blev der så lavet en gennemskæring ved Petersholm og Ribe Holme. Denne gennemskæring blev udvidet og uddybet i 1934 for at sikre, at den kunne føre åens fulde vandføring (Kann, 2001).

Området bestod historisk set af salte enge skabt af havet, men i 1911-13 blev der etableret et dige og en sluse mod Vadehavet, der skulle hindre oversvømmelser. Sammen med de ovenfor nævnte reguleringer af Ribe Å blev det muligt at udnytte området til mere intensiv landbrugsmæssig drift gennem en omfattende udgrøftning. Særligt efter en forhøjelse af havdiget i 1979-80, hvor sejlrenden ind mod Ribe Å blev uddybet, skete der en betydelig sænkning af vandstanden i åen, der kom landbruget til gode (Kann, 2001).

3.3.1 Ribe Vesterå

Vandstanden i Ribe Vesterå styres overordnet af to faktorer: Vandstanden i Vadehavet og vandføringen i åen. Heraf er vandstanden i Vadehavet langt den vigtigste, idet såvel å som kammersluse har rigelig kapacitet til at aflede det vand, der løber i åen.

Vandstanden i åen svinger som følge af tidevandet ca. 60 cm mellem høj- og lavvande under normale forhold, mens vandstanden kan stige betydeligt mere ved forhøjet vandstand i Vadehavet. Oversvømmelser i området sker således primært som følge af høj vandstand i Vadehavet og en lukning af Kammerslusen i længere tid.

Efter oversvømmelse sørger et vidt forgrenet netværk af vandløb og grøfter for, at området hurtigt afvandes. Som eksempel stormfloden i forbindelse med stormen "Bodil" var vandstanden over brinkniveau i cirka 30 timer og vandstanden var forhøjet i cirka to døgn.

3.3.2 Marskarealer

Hydrologien på ugrøftede marskarealer er overordnet styret af nedbør og fordampning. Marskjorden er generelt impermeabel for nedtrængende vand, og vand skal således forsvinde gennem fordampning eller ved langsom diffusion gennem topjorden ud til nærmeste grøft. I vinterperioden opbygges der vandspejle som følge af et nedbørsoverskud, mens vandet i perioden april-juli fordamper som følge af et nedbørsunderskud. Fra august er der igen nedbørsoverskud.

For at imødegå jordens manglende permeabilitet er arealerne som nævnt gennemskåret af et vidt forgrenet net af grøfter, der sikrer overfladevandsafvandingen.

4. BESKRIVELSE AF MULIGE PROJEKTER

Som ovenfor nævnt, er der i denne forundersøgelse fokus på tre overordnede projekttyper:

- Åbning af de to åslynger ved Ribe Holme i Ribe Vesterå
- Forbedringer af naturforholdene i Ribemarsken til gavn for bl.a. ynglende engfugle
- Etablering af en eller flere stiforbindelser mellem Ribe og Vadehavet

De tre projekttyper er beskrevet på en måde, så de kan gennemføres uafhængigt af hinanden. Gennemgangen af projektforslagene nedenfor kan således betragtes som et idekatalog, der kan danne grundlag for beslutning om, hvilke projekter, man eventuelt ønsker at arbejde videre med.

4.1. Tilbagelægning af Ribe Vesterå i gamle slyngninger

Et væsentligt projektforslag inden for rammerne af Naturprojekt Ribemarsken har været ønsket om at få undersøgt og beskrevet muligheden for at føre Ribe Vesterå tilbage i Petersholm Åslynge og Store Åslynge, der i 1934 blev delvis afskåret fra åen og erstattet af de to gennemskæringer.

Projektet kan gennemføres i forskellige versioner, der vil resultere i forskellige grader af påvirkning af arealerne omkring og opstrøms åslyngerne. Der gennemgås i det følgende tre scenarier for tilbagelægningen.

4.1.1 Scenarie 1 – genåbning af åslynger og tilkastning af gennemskæringer

Scenarie 1 kan betegnes som det mest vidtgående og mest autentiske forslag. Her tilkastes begge gennemskæringer og Ribe Vesterå føres tilbage til Petersholm Åslynge og Store Åslynge.

Princippet for scenariet fremgår af figur 4.1.1 nedenfor.

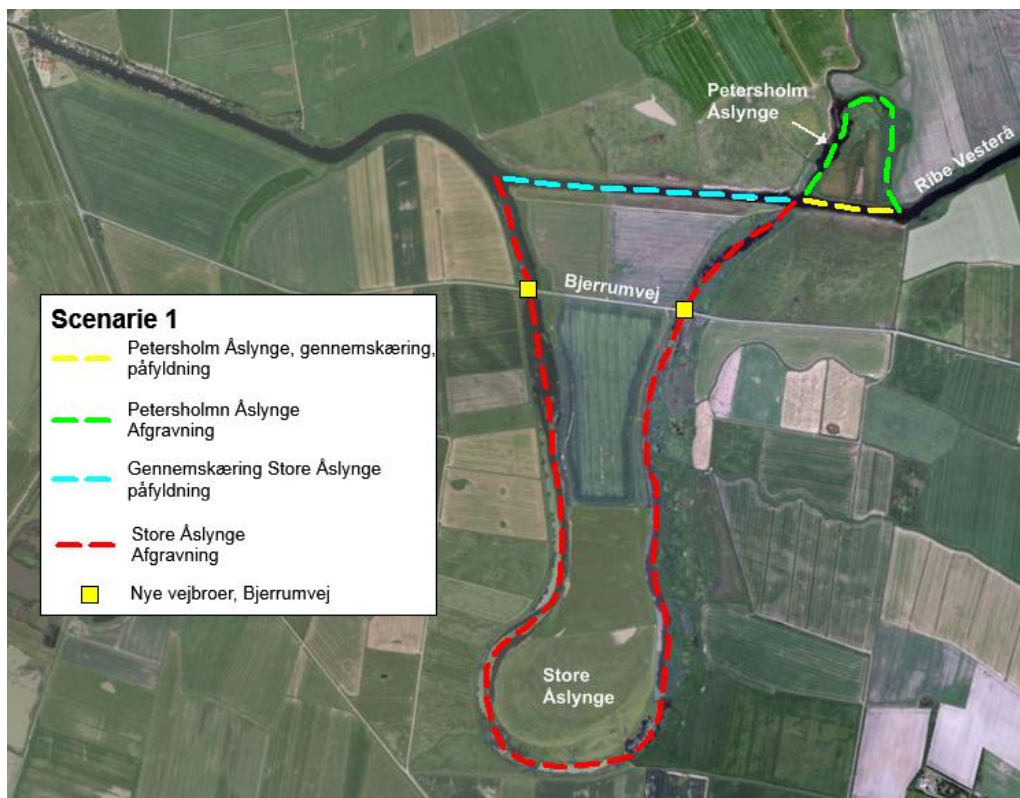


Fig. 4.1.1. Principskitse af anlægselementer i scenarie 1

Projektet fordrer udgravning af betydelige mængder materiale fra åslyngerne. Der vil således skulle afgraves i størrelsesordenen 120.000 m³ materiale i åslyngerne. Alt materialet kan bruges til opfyldning af gennemskæringerne. Den resterende opfyldningsmængde kan tages fra jordvoldene på nordsiden af gennemskæringerne.

Såfremt der realiseres et eller flere af de foreslåede naturprojekter i Ribemarsken, vil en mindre del af det opgravede materiale kunne anvendes til opfyldning af grøfter inden for projektområderne og derved reducere omkostningen til jordflytning.

Ud over opgravning og opfyldning vil et væsentligt anlægselement være etablering af to nye betonbroer, hvor Bjerrumvej krydser Store Åslynge. Broerne vil have en spændvidde på henholdsvis 150 og 130 meter og være ca. 2 meter over normalt vandspejl. Bredden af broerne vil være 7 meter som den eksisterende bro.

Som alternativ til etablering af to broer kunne overvejes etablering af en ny vej syd om Store Åslynge, der kan virke som katastrofevej til Kammerslusen. Derved vil formålet med Bjerrumvej ændres, og den ville fremtidigt kunne reserveres til rekreative formål (gangsti/cykelsti), og ved krydsning af åslyngen kunne der etableres en anden og billigere overgangsform end betonbroer. Dette alternativ er ikke prissat eller yderligere beskrevet.

For en uddybende beskrivelse af de anlægstekniske elementer i projektet henvises til bilag 4.

4.1.2 Scenarie 2 – genåbning af åslynger og etablering af sluse/spuns i store gennemskæring

I scenarie 2 åbnes Petersholm Åslynge og Store Åslynge. Samtidig etableres et bygværk bestående af en spunsvæg og en sluse i store gennemskæring, hvor man hæver indløbskoten til gennemskæringen. Det sikrer, at en større del af vandføringen løber gennem Store Åslynge ved lave vandføringer i åen, mens vandet ved større vandføringer fordeler sig mellem gennemskæringen og Store Åslynge. Derved sikres uændrede afvandingsforhold ved middel og høje vandføringer. Gennemskæringen ved Petersholm Åslynge tilkastes. Alternativt kan man vælge at undlade at genskabe Petersholm Åslynge.

En del af bygværket vil være en sluse, der kan sikre de fortsatte muligheder for sejlad i Ribe Vesterå.

Princippet for scenarie 2 fremgår af fig. 4.1.2 nedenfor:

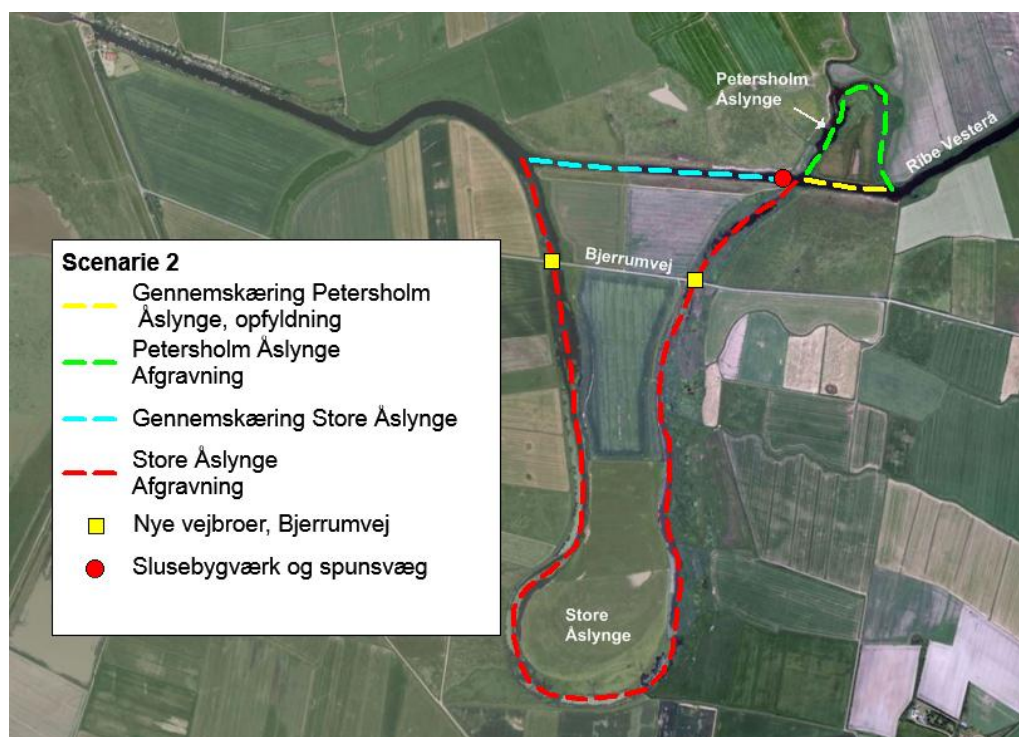


Fig. 4.1.2. Principskitse af anlægselementer i scenarie 2.

Som i ovenstående scenarie vil der skulle afgraves 120.000 m³ i de to åslynges, hvoraf hovedparten forudsættes bortkørt, for ikke at skæmme det flade marsklandskab.

Såfremt der realiseres et eller flere af de foreslåede naturprojekter i Ribemarsken, vil en mindre del af det opgravede materiale kunne anvendes til opfyldning af grøfter inden for projektområderne og derved reducere omkostningen til jordflytning.

Ud over opgravning, opfyldning og etablering af bygværk vil et væsentligt anlægselement være etablering af to nye vandløbspassage, hvor Bjerrumvej krydser Store Åslyng. Hver af passagerne tænkes etableret med to ovale ståltunnelrør med en diameter på 6 meter og en længde på ca. 12 meter.

For en uddybende beskrivelse af de anlægstekniske elementer i projektet henvises til bilag 4.

4.1.3 Scenarie 2a – Genåbning af Store Åslyng og etablering af langsgående spuns

På anden workshop fremkom et ønske om en alternativ udformning af scenarie 2, der skulle gøre fremtidig sejlads simplere. Der er derfor efterfølgende udarbejdet et scenarie 2a. Alternativet består i etablering af en langsgående spuns, der deler vandløbet fra Store Åslyng og ca. 200 meter opstrøms, i stedet for etablering af tværgående spuns og sluse. Der sker ikke retablering af Petersholm Åslyng.

Princippet fremgår af fig. 4.1.3. Spunsen etableres, så den adskiller de to strømme ved normale vandføringer, mens den ved høje vandføringer overskylles. Bundbredden mod Store Åslyng (på sydsiden af spunsen) vil være cirka 20 meter, mens den vil være cirka 10 meter nord for spunsen mod gennemskæringen. Der kan være behov for at erosionssikre vandløbsbredden nord for spunsen. Spunsen afmærkes med bøjer, så den også kan lokaliseres, når den er under vand.



Fig. 4.1.3. Scenarie 2a - Princip for etablering af spuns

I scenarie 2a vil vandet i en sommersituation fordele sig, så halvdelen løber gennem Store Åslynge og halvdelen gennem Store gennemskæring. Flyttes spunsvæggen yderligere mod nord, så bredden mod gennemskæringen mindskes, vil andelen af vand, der løber mod Store Åslynge kunne øges med nogle få procent.

I dette scenarie vil Petersholm Åslynge ikke skulle udgraves (ca. 34.000 m³), og Petersholm gennemskæring skal heller ikke opfyldes (ca. 26.000 m³). Der skal ikke etableres tværgående spuns eller sluse. Den øvrige anlægsopgave vil være uændret i forhold til scenarie 2.

4.1.4 Scenarie 3 – genåbning af åslynger og bevarelse af gennemskæringer uden etablering af sluse/spuns

Scenarie 3 indebærer en genåbning af Petersholm Åslynge og Store Åslynge. Samtidig bevares gennemskæringerne, dels for at opretholde den nuværende afvandingstilstand, og dels for at sikre den fortsatte mulighed for sejlads som i dag. Derfor vil kun en mindre del af vandføringen løbe gennem åslyngerne, mens den resterende del fortsat løber i gennemskæringerne.

Princippet for scenarie 3 fremgår af figur 4.1.4 nedenfor.

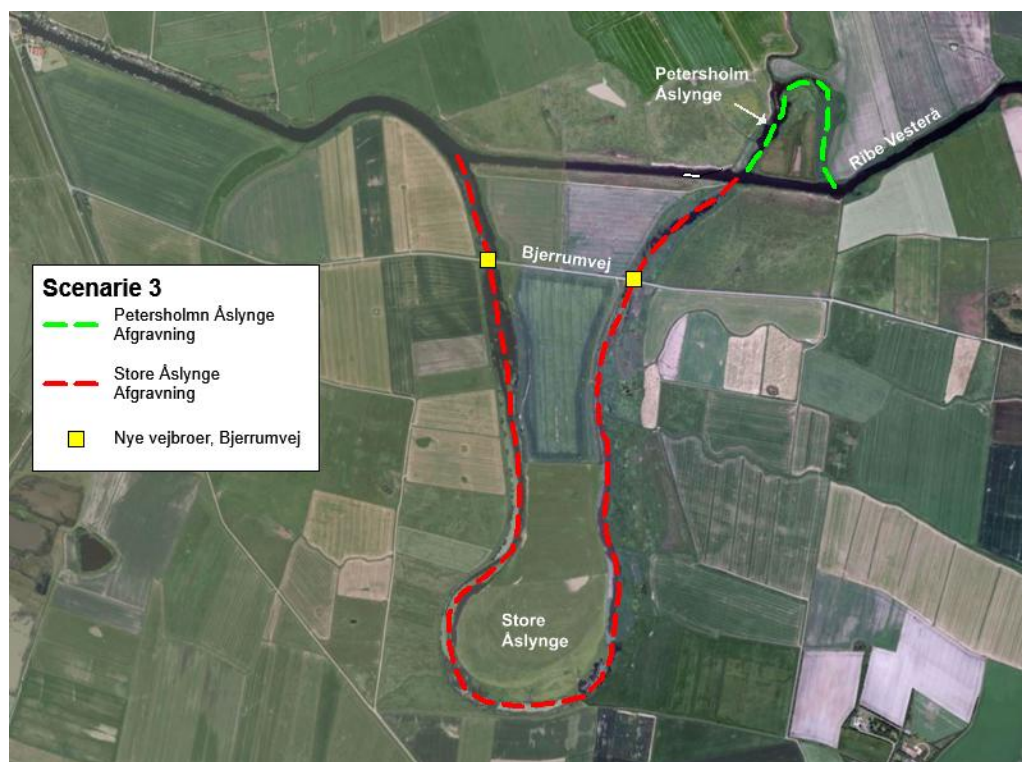


Fig. 4.1.4. Principskitse af anlægselementer i scenarie 3.

Scenarie 3 fordrer som scenarie 1 og 2 udgravning af betydelige mængder materiale fra åslyngerne. Der vil således skulle afgraves i størrelsesordenen 120.000 m³ materi-

ale i åslyngerne. Hovedparten af det opgravede materiale forudsættes bortkørt for ikke at skæmme området landskabeligt.

Såfremt der realiseres et eller flere af de foreslåede naturprojekter i Ribemarsken, vil en mindre del af det opgravede materiale kunne anvendes til opfyldning af grøfter inden for projektområderne og derved reducere omkostningen til jordflytning.

Ud over opgravning vil et væsentligt anlægselement være etablering af to nye passager, hvor Bjerrumvej krydser Store Åslynge. Hver af passagerne tænkes etableret med to ovale ståltunnelrør med en diameter på 6 meter og en længde på cirka 12 meter.

For en uddybende beskrivelse af de anlægstekniske elementer i projektet henvises til bilag 4.

4.2. Mulige naturprojekter

Et andet væsentligt ønske i Naturprojekt Ribemarsken har været at få undersøgt mulighederne for at realisere et eller flere projekter, der kan medvirke til at højne naturindholdet i Ribemarsken.

Der er to primære veje til at højne naturindholdet:

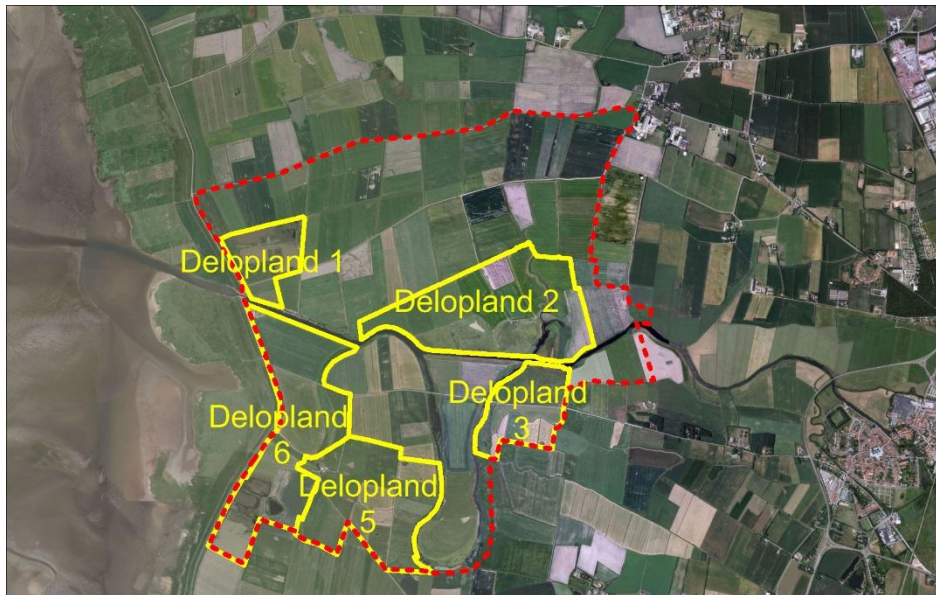
- Ændring af vandstandsforhold
- Ændring af driftsform

På den baggrund er der i det følgende gennemgået forskellige projektidéer, der kan gennemføres uafhængigt af hinanden:

- Muligheder for etablering af mindre hydrologiprojekter i tre områder,
- Forbedring af naturkvaliteten i klæggravene nord og syd for Ribe Vesterås udløb,
- Etablering af naturlig hydrologi i et større område vest for Nr. Farup,
- Retablering af Vestersø og området omkring, og
- Muligheder for naturvenlig drift af græsarealer

4.2.1 Realisering af mindre hydrologiprojekter

I 2013 blev der udarbejdet en forundersøgelse, der skulle afdække mulighederne for at skabe mere naturlig hydrologi i området omkring Ribe Holme. Området blev opdelt i 6 deloplande (figur 4.2.1).



Figur 4.2.1. Deloplande i undersøgelsesområdet. Med stiplede rød er vist afgrænsningen af undersøgelsesområdet og med gult afgrænsning af deloplande.

I forundersøgelsen blev følgende projektforslag anbefalet:

- Såfremt der ønskes større forekomst af frie vandspejl i undersøgelsesområdet, kan der i eksisterende lavninger i delopland 2 og 3 med fordel etableres bekkasinskrab (mindre uddybninger i terrænet). Derved vil der kunne skabes frie vandspejl i den periode, hvor fuglene fordrer det.
- I delopland 5 kan der ved strategisk tillukning af grøfter opnås en forøgelse af det nuværende frie vandspejl kombineret med en betydelig zone med sjåp-vand / sumpede forhold.
- Der kan med fordel gennemføres forskellige anlægsmæssige tiltag ved klæggravene i delopland 1 og 6, der kan optimere dem som levesteder for fugle. Det vil yderligere understøtte deres værdi som fuglelokaliteter, især hvis de tilgrænsende arealer samtidig ekstensiveres.
- Alle ovennævnte tiltag bør samtænkes med fremtidig pleje af arealerne i form af græsning og/eller høslæt.

Der er yderligere redegjort for projektforslagene og deres konsekvenser i forundersøgelsesrapporten (Esbjerg Kommune, 2013).

Realisering af projektforslagene kan med fordel tænkes sammen med de øvrige projektforslag, der fremkommer i denne forundersøgelse.

4.2.2 Klæggrave

Som nævnt ovenfor findes der i Ribemarsken to klæggravområder henholdsvis nord og syd for Ribe Vesterås udløb i Vadehavet. Områderne, der er beliggende umiddelbart øst for havdiget bærer præg af udgravningen af klæg til diger og kan med fordel optimeres som leve- og opholdssteder for fuglene.

De to områder er i dag henholdsvis 20 og 22 ha og består primært af frie vandspejle.

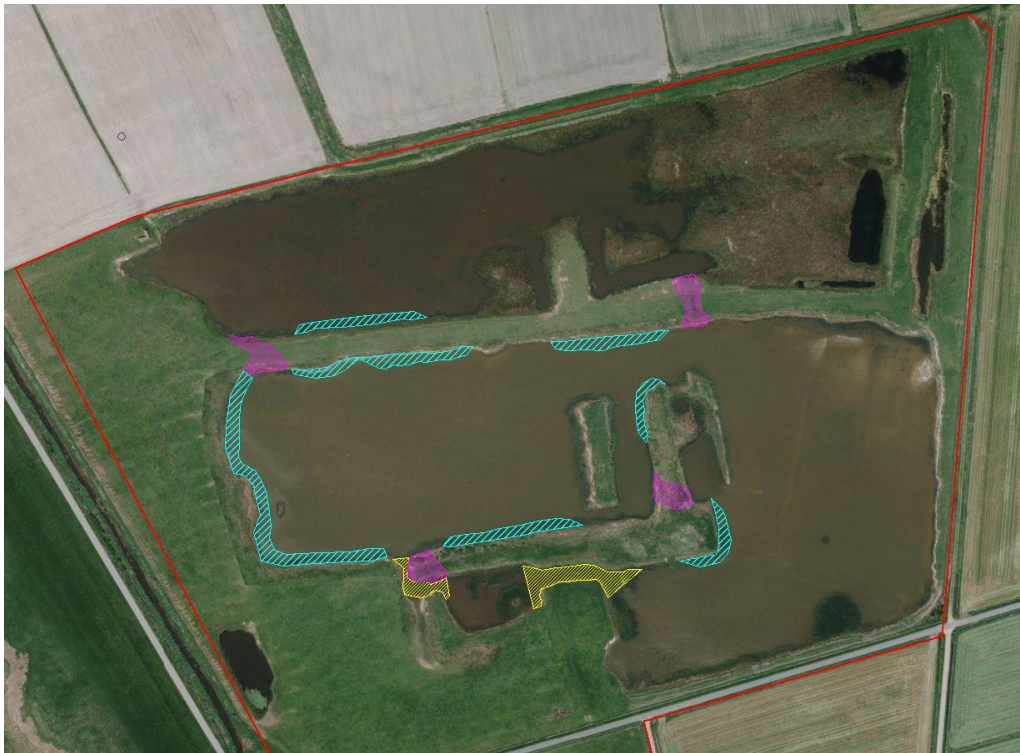


Fig. 4.2.2. Mulige anlægstiltag ved klæggravene nord for Ribe Vesterås.

- Lilla skravering angiver områder, hvor der foretages udgravning,
- Gult skraverede områder angiver steder, hvor der skal uddybes.
- Blå skravering angiver områder til udlægning af opgravet materiale

Erfaringer fra klæggravsområder ved Sneum Sluse (fladere anlæg og rævesikre øer) har vist, at det er muligt at højne kvaliteten i forhold til fuglene betydeligt gennem optimering af klæggravens udformning.

Der er derfor som et led i ovenfor nævnte forundersøgelse af hydrologiprojekt udarbejdet et projektforslag for de to områder.

Projektforslagene fremgår af figur 4.2.2 og 4.2.3.

Ud over de anlægsmæssige tiltag kan området med vedvarende græs omkring de to klæggrave søges udvidet, for at forbedre egnetheden af arealerne omkring klæggravene. En udvidelse af græsningsområderne omkring klæggravene vil også have en positiv effekt i forhold til forstyrrelser fra omgivende arealer, og i det hele taget gavne områderne funktion som levesteder for yngle- og trækfugle i marsken.

For yderligere uddybning omkring konkrete projektforslag for de to klæggrave henvises til Esbjerg Kommune (2013).

Der vil også i fremtiden være behov for etablering af nye klæggrave for at dække behov for klæg til reparation, nyanlæg og forstærkning af eksisterende diger for sikring mod klimænderinger. I den sammenhæng bør det indtænkes, hvordan graveområderne bruges og efterbehandles, for at optimere dem som fremtidige naturelementer i Ribemarsken.



Fig. 4.2.3. Mulige anlægstiltag ved klæggravene syd for Ribe Vesterå.

- Lilla skravering angiver områder, hvor der foretages udgravning,
- Gult skraverede områder angiver steder, hvor der skal uddybes.
- Blå skravering angiver områder til udlægning af opgravet materiale

4.2.3 Engarealer vest for Nr. Farup

I de tre deloplande omtalt i afsnit 4.2.1, er det en overordnet udfordring, at det grundet områdernes størrelse kan være svært at bevare frie vandspejle i områderne i samme udstrækning som fuglene fordrer det.

Derfor er mulighederne for at skabe et større sammenhængende område, hvor dræningen af området gennem grøftesystemerne afskæres, og der dermed skabes større arealer med mere våde og fugtige arealer, undersøgt.

I området vest for Nr. Farup er der identificeret et projektområde på ca. 381 ha. Projektområdet fremgår af fig. 4.2.4.



Fig. 4.2.4. Muligt projektområde for etablering af naturlig hydrologi vest for Nr. Farup. Området er vist med rød streg. Vestersø er vist med grøn streg

Inden for dette område, vil der kunne dannes betydelige områder med frit vandspejl ved afskæring af områdets grøfter. Områdets ydre afgrænsning kan sikres gennem bevarelse af grøfterne omkring området.

Vandvoluminet vil opbygges over vinteren, mens der fra april og frem gennem sommeren vil være større fordampning end nedbør. Derfor vil det vanddækkede område svinde ind gennem foråret og henover sommeren. I juni måned vil der gennemsnitligt kunne være ca. 41 ha frie vandspejle og yderligere 53 ha med sjapvand. Dette er et gennemsnit, og der vil være en betydelig år-til-år variation i udstrækningen af vandspejlene.

Projektområdet rummer også rige muligheder for blot at skabe våde enge, som også ville kunne tilfredsstille en række af Ribemarskens fuglearter.

Skulle der være et ønske om at tørre området delvis ud efter fuglenes ynglesæson (efter ultimo juni) med henblik på at tage høslæt eller efterafgræsse, kan man vælge at bevare den centrale grøft i området og forsyne den med et stemmeværk i nedstrøms ende. Det vil give mulighed for at styre vandstanden i området, men indebærer en drift af stemmeværket.

Projektets anlægstekniske elementer er nærmere beskrevet i Bilag 4, mens de hydrauliske vurderinger er beskrevet i bilag 3. Der henvises til disse to dokumenter for en uddybende beskrivelse.

4.2.4 Vestersø

Vestersø er et lille vådområde med en mindre sø, omgivet af rørskov. Søen er delvis afvandet, men de ydre konturer af søen ses stadig i terrænet. Søen og de nære omgivelser ses på fig. 4.2.4.

Områdets naturværdier kan forbedres ved ekstensivering af driften på de tilstødende arealer, der udlægges til vedvarende græs og afgræsses. Der kan sikres en større åben vandflade ved oprensning af søen og rydning af tagrør og træopvækst.

Vestersø og omgivelserne omkring er en del af det større område vest for Nr. Farup, der er beskrevet i afsnit 4.2.2, men der kan gennemføres et projekt for Vestersø uafhængigt af det større projekt.

4.2.5 Naturvenlig drift af græsarealer

En medvirkende årsag til nedgangen i områdets ynglefuglebestand er den ændring i landbrugsdriften, der blev en konsekvens af vandstandssænkningen i området. Ændringen fra ekstensivt drevne vedvarende græsarealer, der blev anvendt til græsning/høslæt, til intensiv landbrugsdrift som vist på fig. 3.2.1 har i stort omfang reduceret leve- og ynglesteder for en række fuglearter.

Som en del af dette projekt kan man derfor ekstensivere driften af landbrugsarealer i området. I nogle områder vil det være hensigtsmæssigt at ændre driften fra omdrift til vedvarende græs. Det gælder særligt i områder i tilknytning til de to klæggrave, og ånære arealer, eller arealer, der ligger i tilknytning til de mere naturprægede arealer som § 3 beskyttede enge, søer og vandløb.

Det kan være hensigtsmæssigt at etablere større sammenhængende græsningsområder, hvor dyrene kan flyttes rundt i området efter behov. Græsningsfelter hvor der findes både lidt højereliggende tørre områder og mere lave og fugtige områder, kan bidrage til at mindske problemer med parasitter (herunder leverikten). De vedvarende græsarealer skal drives uden gødsning og sprøjtning (eller med moderat gødsning med husdyrgødning) for at opnå en mere varieret plantevækst på arealerne. Der tilstræbes en fuglevenlig drift af arealerne, således at græssende dyrs udbindingsperiode, græsningstryk, og tidspunkter for høslæt tilpasses fuglenes krav til levesteder

I de områder, hvor det af hydrologiske årsager giver mening at hæve vandstanden ved tilkastning af grøfter, kan mere fugtige forhold på engene støtte udviklingen af en mere varieret flora. Afgræsning af meget fugtige områder kan være vanskelig, og i disse områder kan høslæt i den mest tørre sommertid være et godt alternativ til græsning. Hvid stork, der tidligere ynglede fast i Ribe, finder gerne sin føde på nyslåede engarealer. Flere høslætarealer kan forbedre mulighederne for at få hvid stork tilbage som ynglefugl.

4.3. Stiforbindelser

Forslagene til stiforbindelser mellem Ribe by og Kammerslusen skal tilgodese forskellige typer af brugere og inddrage flest mulige oplevelsesmuligheder på ruten. Derudover skal der tages hensyn til terræn og fugtighedsforhold ligesom områdets dyre- og fugleliv, skal beskyttes så sårbare arter ikke forstyrres på deres levesteder.

I forundersøgelsen beskrives 4 forskellige rundture i området, der dels følger eksisterende veje, og dels indbefatter etablering af i størrelsesordenen 10 km nye trampestier.

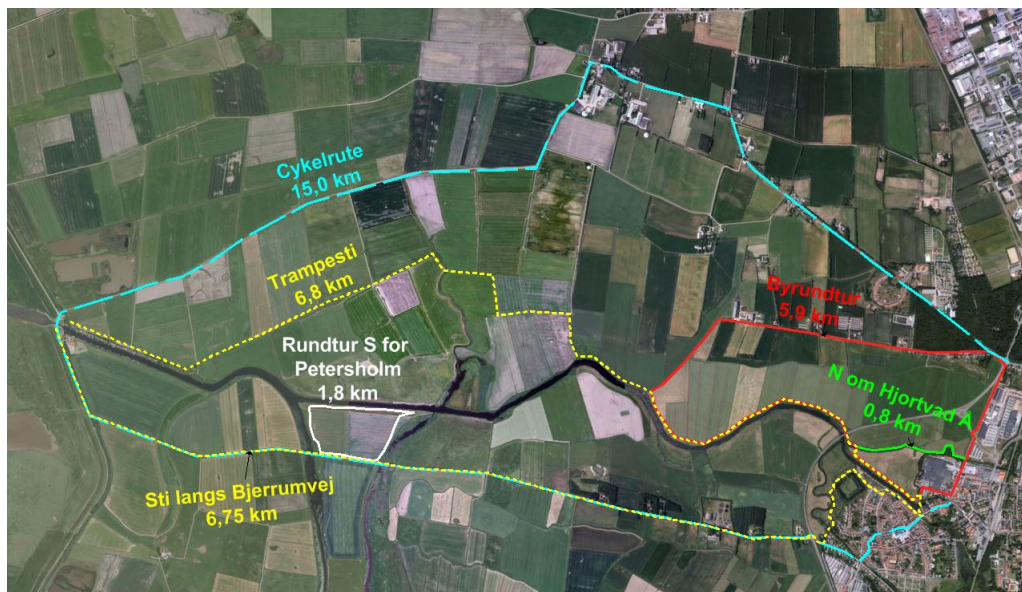


Fig. 4.3.1. Oversigt over stiforslag.

4.3.1 Cykelrundtur (lyseblå)

Cykelrundturen er ca. 15 km lang. Den følger eksisterende asfalterede veje i området. Ruten går fra Ribe Vandrehjem, gennem Ribe by og forbi Domkirken over Holmevej til Bjerrumvej som den følger til Kammerslusen. Tilbageturen går via Kammerslusevej over Nr. Farup, og følger Farupvej tilbage til Ribe.

På turen kan man opleve Ribe bykerne, den store åslyng, Kammerslusen med tilhørende sejlermiljø, diget og Vadehavet, fuglelivet ved Klæggravene, marsklandsbyen Nr. Farup, og Ribe Plantage, med Galgebakken.



Figur 4.3.2. Cykelruten forbindes ved Kammerslusen med Vestkyststruten.

Ved Kammerslusen har ruten forbindelse til Vestkyststruten (cykelrute 1), der går langs Jyllands Vestkyst fra Grænsen til Skagen. Ruten er en del af Nordsø-ruten. Det betyder, at ruten kan bruges som en afstikker fra Vestkyststruten for dem, der ønsker at besøge Ribe.

Ruten kan afmærkes med skiltning. For at skabe mere sikkerhed for cyklister, kan der etableres cykelsti langs Bjerrumvej. En mere prisbillig løsning kan der afmærkes stiplede cykelbaner langs kanten af den eksisterende asfalterede vej.

Turen indeholder således natur, kultur og friluftsliv.

4.3.2 Vandretur til Kammerslusen

Vandreturen til Kammerslusen er ca. 6,8 km lang. Turen kan starte fra P-pladsen "Centrum-Nord" ved Saltgade og følge nordsiden af Hjortvad Å til sammenløbet med Ribe Vesterå. Alternativt kan turen udgå fra Ribe Vandrehjem, og følge eksisterende vandresti langs Vesteråen, hvor Hjortvad Å passerer via en ny bro. Broen vil skulle hæves betydeligt over terræn for ikke at opsamle drivende materiale ved højvande og oversvømmelse af marsken.

Turen fortsætter på en ny trampesti langs nordsiden af åen. Øst for Petersholm slår ruten en vending nordpå ind i marskområderne og vender tilbage til åen ved Kanalstien, der følges til Kammerslusen. Ved Kammerslusen er der mulighed for at følge samme rute tilbage til Ribe eller følge Bjerrumvej syd for Ribe Å, hvor ruten via Slotsbanken, Erik Menvedsvej og Skibbroen vender tilbage til udgangspunkterne.

På turen kan man opleve, Hovedengen med udsigt til Skibbroen og Domkirken, Ribe Vesterå, marskengene vest for nr. Farup, (hydrologiprojektområde) hytte-miljøet ved Kammerslusen, Kammerslusen, diget og Vadehavet. Tilbageturen giver mulighed for at opleve, den store åslyng og Ribe Slotsbanke med udsigt over marsken til Kammerslusen

Ruten får ved den store åslyng forbindelse med en rundtur ved Ribe Holme. I Ribe by, kan der ved skiltning skabes forbindelse til vandrestien langs Ribe Østerå.

Ruten nord for åen etableres som en ny trampesti, og placeringen nord for åen er valgt, fordi terrænet er mere tørt, og det er muligt at færdes her en større del af året. Omkring Petersholm føres stien i en bue nord om åen for at sikre, at området fugleliv ikke forstyrres af færdsel. Den sjældne art stor kobbersnepe yngler i området.

Ruteføringen kræver, at der anlægges en bro over Hjortvad Å, ved udløbet i Ribe Vesterå. Det giver mulighed for en mini Å-rundtur på knap 2 km. Vurderes det problematisk, kan rutens startpunkt ved Vandrehjemmet helt erstattes af startpunktet ved P-pladsen Centrum-Nord. Den sydlige rute følger Bjerrumvej. Ruten afmærkes med skiltning.



Figur 4.2.3 Sammenløbet mellem Hjortvad Å og Ribe Vesterå.

4.3.3 Rundtur Ribe Holme

Ruten er ca. 1,8 km lang. Ruten er en rundtur, der følger den store åslynges ben op til gennemskæringen og tilbage igen.

På turen kan man opleve både naturen i og omkring åslyngen og se kanalen som kulturlandskab og historie. Ved kanalen er der mulighed for at se på fuglelivet nord for kanalen, uden at forstyrre sårbare ynglefugle.

Stien etableres som en trampesti, der udgår fra en parkeringsplads ved Bjerrumvej, hvor den er tilgængelig for både bilister, cyklister og gående.

Såfremt man vælger at genåbne Store Åslyng og tilkaste gennemskæringen som beskrevet i scenarie 2, vil der fra ruten være uhindret adgang til de værdifulde yngle-fugleområder ved Petersholm, hvilket ikke er ønskeligt ud fra en naturmæssig betragtning. Rundturen kan således ikke anbefales etableret, såfremt man realiserer scenarie 2.

4.3.4 By og Å rundtur

Ruten er ca. 6 km lang. Ruten følger nordsiden af Vesteråen en ca. 2 km mod vest. Herefter går ruten nordpå til den fanger Jernkærvej, som den følger tilbage mod byen, hvor den sidste del af ruten følger Plantagevej og Saltgade til P-pladsen Centrum-Nord og Ribe Vandrehjem.

På turen kan man opleve Hovedengen med udsigt til Ribe by, naturen langs åen og på tilbageturen langs Jernkærvej kan man opleve løvskovsområderne ved Ribe Plantage, og Galgebakken.

Ruten har ved Ribe Plantage forbindelse til vandreruten Drivevejen.

Ruten følger ny trampesti langs åen og nordpå til Jernkærvej. Resten af ruten følger eksisterende veje. Ruten afmærkes med skiltning.

5. ANLÆGSOMKOSTNINGER

5.1. Tilbagelægning af Ribe Vesterå i gamle slyngninger

Nedenfor er angivet et groft anlægsoverslag på forventede anlægsudgifter i forbindelse med gennemførelse af scenarie 1, 2 og 3. Overslaget er inklusiv udskiftning af 2 vejbroer over Store Åslynge og Slusebygværk/overløbskant i scenarie 2:

Anlægselement	Overslagspris mio. kr.
Scenarie 1	
- Etablering af arbejdsplads, herunder drift og køreplader	3
- Jordarbejder	9-10
- Anlæg af to betonbroer	42
Scenarie 1 i alt	55 mio. kr.
Scenarie 2	
- Etablering af arbejdsplads, herunder drift og køreplader	3
- Jordarbejder	9-10
- Anlæg af ovale ståltunneller under Bjerrumvej, 6 m brede, 12 m lange, to stk. pr. underføring, i alt 4 stk.	2
- Anlæg af bygværk inkl. sluse	4,5
Scenarie 2 i alt	19,5 mio. kr.
Scenarie 2a	
Scenarie 2a	
- Etablering af arbejdsplads, herunder drift og køreplader	3
- Jordarbejder	8,5-9,5
- Anlæg af ovale ståltunneller under Bjerrumvej, 6 m brede, 12 m lange, to stk. pr. underføring, i alt 4 stk.	2
- Anlæg af spuns	2,5
Scenarie 2a i alt	17 mio. kr.
Scenarie 3	
- Etablering af arbejdsplads, herunder drift og køreplader	3
- Jordarbejder	9-10
- Anlæg af ovale ståltunneller under Bjerrumvej, 6 m brede, 12 m lange, to stk. pr. underføring, i alt 4 stk.	2
Scenarie 3 i alt	15 mio. kr.

For et mere detaljeret overslag henvises til bilag 4.

5.2. Mulige naturprojekter

Nedenfor i tabel 5.2.1 er givet overslag over anlægsudgifter til de enkelte mulige naturprojekter. Der er ikke medtaget udgifter til projektering og tilsyn, ligesom udgifter til arealerstatninger/kompensation og eventuel jordfordeling heller ikke indgår.

Lokalitet	Beløb i kr. (ekskl. moms)
Delopland 1 – nordlige klæggrave	380.000
Delopland 2	515.000
Delopland 3	375.000
Delopland 5	75.000
Delopland 6 – sydlige klæggrave	260.000
Engområde vest for Nr. Farup	1.500.000
Vestersø	150.000
Sum, ekskl. moms	3.255.000

Tabel 5.2.1. Overslag over anlægsomkostninger for naturprojekter. Der bør tillægges 10 % til de ovennævnte priser til uforudsete udgifter

Det er ikke på nuværende tidspunkt muligt at give et eksakt skøn over udgifter til eventuelle lodsejererstatninger og eventuel jordfordeling, da det vil være afhængigt af en mere konkret vurdering af før- og efterværdier af arealerne og af, under hvilken ordning man vælger at forsøge at realisere projekter. Men der er ingen tvivl om, hen-set til arealernes landbrugsmæssige status, at erstatninger vil være den væsentligste post i hydrologiprojekterne. Som eksempel skønnes det, at anlægsudgiften for engområdet vest for Nr. Farup vil udgøre mindre end 10 % af den samlede projektomkostning, hvis projektet realiseres.

5.3. Stiprojekter

Der er foretaget beregning af omkostninger til anlæg af de forskellige stiforslag. Omkostninger til forarbejder og erstatninger er ikke medtaget.

Anlægselement	Pris
Anlæg af trampestier	100.000 kr.
Etablering af bro over Hjortvad Å og spang over mindre grøfter	550.000 kr.
Afmærkning af cykelspor langs Bjer-rumvej	500.000 kr.
Skiltning	100.000 kr.

I alt, ekskl. cykelsti	1.250.000 kr.
Etablering af egentlig cykelsti langs Bjerrumvej, inkl. udvidelse af vandløbspassager*	20.000.000 kr.

Tabel 5.3.1. Overslag over udgifter til stianlæg
*baseret på erfaringstal fra Esbjerg Kommune

Et overslag over stiprojekterne (tabel 5.3.1) viser, at den samlede omkostning til de foreslåede stiprojekter vil være ca. 1,2 mio. kr. I dette beløb indgår 500.000 kr. til ændret afmærkning af Bjerrumvej, hvis man vil forbedre mulighederne for at cykle på vejen.

For en nærmere gennemgang af omkostningerne henvises til bilag 4.

6. NATUR-, KULTUR- OG FRILUFTSMÆSSIGE KONSEKVENSER

6.1. Konsekvenser af tilbagelægning af Ribe Vesterå i gamle slyngninger

Der er beskrevet tre scenarier for tilbagelægning af Ribe Vesterå i Petersholm Åslynge og Store Åslynge. De tre scenarier har forskellige konsekvenser og gennemgås derfor hver især i det følgende. Afvandingsmæssige konsekvenser og dermed konsekvenser for mulighederne for landbrugsdrift er beskrevet i afsnit 7.

For lystfiskeriet vil projektet betyde, at der bliver væsentlig mere fiskevand i Ribe Vesterå, end der er i dag. En åbning af åslyngerne vil således skabe endnu bedre grundlag for lystfiskerturisme i Ribe Vesterå. En undersøgelse af tyske turisters baggrund for at tage til Danmark viser, at cykling og lystfiskeri er de to aktiviteter, der scorer højest i forhold til valg af Danmark som rejsemål. En gennemførelse af Naturprojekt Ribemarsken vil dermed bidrage positivt i forhold til at udvikle turismen i Esbjerg Kommune.

6.1.1 Scenarie 1 – genåbning af åslynger og tilkastning af gennemskæringer

I det mest vidtgående scenarie vil alt vandet fremover løbe i de to slyngninger. Der vil således blive skabt ca. 4 km ny vandløbshabitat med en naturlig strømningsdynamik, og de to slyngninger vil blive fuldstændig genskabt. Dele af slyngene vil være egnet som levested for blandt andet snæbellarver, inden de trækker ud i Vadehavet.

Scenariet vil være det mest autentiske i forhold til landskabet vest for Ribe, hvor situationen fra før 1919 vil blive genskabt.

Grundet etablering af to broer ved Bjerrumvej over Store Åslynge vil mulighederne for sejlads for større både (fritidsfartøjer) blive umuliggjort, medmindre broerne etableres med klap-funktion. Til gengæld vil det være muligt at besejle Store Åslynge med mindre fartøjer (mindre motorbåde, kanoer, kajaker). Frihøjden mellem vandspejl og underdæk af bro vil være ca. 2 meter. Skulle man ønske en bro med større frihøjde

(som Ringvejsbroen), vil det være meget indgribende i marsklandskabet og næppe kunne tillades.

6.1.2 Scenarie 2 – genåbning af åslynger og etablering af sluse/spuns i store gennemskæring

I scenarie 2 etableres et bygværk, der sikrer, at en større andel af vandføringen løber gennem Store Åslynge i lave sommervandføringer. Ved højere vandføringer aflastes via store gennemskæring.

Scenarie 2 indebærer en fuldstændig genskabelse af Petersholm Åslynge, da gennemskæringen her kastes til. Store Åslynge vil, alt efter højden på barrieren, føre hovedparten af vandføringen i en normal sommersituation, mens en væsentlig del af vandføringen vil løbe i gennemskæringen ved højere vandføringer. Dermed bliver strømningsdynamikken i Store Åslynge ikke naturlig, særligt ikke i forbindelse med store formgivende vandføringer.

Der vil kunne opstå problemer for optrækkende fisk i situationer, hvor en væsentlig del af vandføringen løber i store gennemskæring. Her vil fiskene følge hovedstrømmen op til barrieren, hvor de ikke kan passere under lav vandføring. Ved bygværket skal der derfor laves foranstaltninger, der kan sikre, at fiskene frit kan passere bygværket i opstrøms retning.

I forhold til marsklandskabet vest for Ribe vil scenarie 2 være det mest indgribende scenarie, da der vil skulle etableres både barriere og sluse til sejlads i den østlige ende af gennemskæringen.

Lystfiskeriet vil kunne drives i såvel slyngene som i gennemskæringerne. Der vil således være mere fiskevand tilgængeligt, end der er i dag.

Sejladsmulighederne vil blive ændre i forhold til i dag, bortset fra, at skibene skal via en sluse gennem gennemskæringen..

6.1.3 Scenarie 2a – Genåbning af Store Åslynge og etablering af langsgående spuns

Scenarie 2a genskaber ikke Petersholm Åslynge. Derudover har scenariet mange elementer tilfælles med scenarie 2, hvorfor konsekvenserne langt hen ad vejen er de samme. Dog vil der, i modsætning til scenarie 2, ikke være problemer for optrækkende fisk, da der ikke er en barriere, der skal passeres.

I scenarie 2a undgår skibene en sluse og kan sejle frit. Scenariet er således mere optimalt i forhold til sejladsmuligheder.

6.1.4 Scenarie 3 – genåbning af åslynger og bevarelse af gennemskæringer

I scenarie 3 vil vandet fordele sig frit mellem åslyngerne og gennemskæringerne. I en gennemsnitlig sommersituation vil ca. 35 % af vandet løbe i åslyngerne, mens 65 % af vandet vil løbe i gennemskæringerne. Åslyngene vil således blive genskabt, men med en reduceret vandføring i forhold til det naturlige. Strømningsdynamikken vil således være mindre i åslyngene, og det kan resultere i nogen grad af tilsanding af det oprensede forløb.

Værdien af åslyngene som levested for fisk vil være mindre end i scenarie 1, 2 og 2a, og det må forventes, at kun en mindre andel af vandrende fisk (især laks, havørred og snæbel) og lampretter vil passere gennem åslyngene. Ligeledes vil kun en mindre andel af neddriftende snæbellarver finde ind i åslyngene til de potentielle levesteder, der vil findes her.

Scenariet vil ikke genskabe det autentiske landskab vest for Ribe, men repræsentere både det oprindelige og det regulerede vandløb.

I scenarie 3, vil sejladsmulighederne være uændrede i forhold til i dag, idet skibene vil kunne sejle gennem gennemskæringen. Der vil være et marginalt fald i vandstanden i gennemskæringen i en sommersituation (1-2 cm), men det vil ikke have praktisk betydning for muligheden for sejlads på gennemskæringen.

Lystfiskeriet vil kunne drives i såvel slyngene som i gennemskæringerne. Der vil således være mere fiskevand tilgængeligt, end der er i dag.

6.2. Konsekvenser af naturprojekter

Formålet med naturprojekterne er at understøtte udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet F51, Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb samt at øge det generelle naturindhold i Ribemarsken.

Projektforslagene har taget afsæt i dette, og i det følgende gennemgås konsekvenser af de forskellige naturprojekter.

6.2.1 Mindre hydrologiprojekter

For hovedparten af arterne vil projektet medføre en forbedring af enten raste- og fourageringsforholdene eller ynglestederne. Ekstensivering af landbrugsdrift og en generelt højere vandstand i dele af projektområdet (især delopland 5) vil sikre mere eng- og sumpvegetation. Ændringen af hydrologien bør kombineres med græsning, så tilgroningen med græs og andre urter ikke bliver for høj. Anlæg af bekkasinskrab i delopland 2 og 3 med flad overgang mellem land og vand og åbent vand med lav vanddybde frem til midsommer vil være meget attraktive fourageringsområder for især vadefugle og ænder – både ynglende og rastende.

Såfremt delopland 2 realiseres vil der være gode muligheder for at opleve området fra to af de foreslåede stier, henholdsvis stien nord for åen og rundturen S for Petersholm. Ved opstilling af observationsskjul eller lignende, vil oplevelsesmulighederne forøges.

6.2.2 Klæggrave

Nye rævesikre øer ved udgravning og uddybning i klæggravene og områder med jævnt skrånende overgange mellem land og vand i delopland 1 og 6 vil forbedre ynglemulighederne for især klyder, terner, måger m.fl.

Effekten vil være størst, hvis tilpasningerne kobles sammen med en udvidelse og ekstensivering af de omkringliggende arealer og pleje i form af græsning og/eller høslæt.

Der er allerede i dag mange, der ser på fugle omkring klæggravene. Hvis forbedringerne gennemføres vil oplevelsesmulighederne blive endnu større end i dag. Derfor kunne der med fordel indtænkes faciliteter nær klæggravene som f.eks. fugletårne eller oplevelsesspots.

6.2.3 Engarealer vest for Nr. Farup

Realisering af et hydrologiprojekt som beskrevet i afsnit 4.2.3 vil skabe et større sammenhængende naturområde i et relativt intensivt drevet område.

Området vil forbedre leve-, raste- og ynglemuligheder væsentligt for en lang række fuglearter, der fordrer uforstyrrede arealer og forekomst af fugtige enge og/eller frit vandspejl.

6.2.4 Vestersø

Vestersø har eksisteret som sø- og vådområde helt tilbage til 1800 tallet. Rydning af træopvækst og tagrørsump og evt. oprensning af en åben vandflade kan forbedre området værdi som rasteområde for ænder og vandhøns. Det kan også forbedre området som levested for padder. Ekstensivering af de omgivende omdriftsarealer kan mindske tilførslen af næringsstoffer til søen og mindske gentilgroningen af området. Søen kan endvidere få øget rekreativ værdi for borgere i området.

Det tilgroede sø- og rørskovsområde kan i dag være levested for fuglearter som rørdrum, rørhøg, blåhals og diverse småfugle. Før der tages beslutning om tiltag i Vestersø, bør området værdi som levested for disse arter undersøges nærmere.

6.3. Konsekvenser af stiprojekter

6.3.1 Konsekvenser for natur

En del af stierne følger eksisterende veje og stier i området. Her forventes ikke nogen væsentlig naturpåvirkning. Det er primært den nye trampesti langs åen, og rundturen ved Petersholm, der potentielt kan påvirke naturværdier.

Naturbeskyttelsesloven

Anlæg af broer, spange, stianlæg og øvrige anlægsarbejder berører enkelte engarealer omfattet af naturbeskyttelsesloven. Det gælder stien på Hovedengen (følger eksisterende sti) og den alternative rute langs nordsiden af Hjortvad Å. En lille strækning af stien øst for Petersholm løber i kanten af beskyttet eng og mose, og rundturen syd for Petersholm følger kanten af § 3 beskyttet mose. Den del af trampestien, der følger Ribe Vesterå/Hjortvad Å, ligger indenfor åbeskyttelseslinjen.

Det vurderes at anlæggelse af trampestien i kanten af § 3 beskyttet eng ikke vil påvirke naturtypen væsentlig. Strækningen langs Hovedengen ligger på meget tørt terræn, og følger eksisterende sti. Strækningen langs Hjortvad Å ligger på mere fugtigt terræn, og etablering af evt. gangbroer, eller terrænændringer kræver dispensation fra naturbeskyttelsesloven. På de øvrige strækninger kan stien anlægges udenfor § 3 beskyttet areal.

Det vurderes at stianlæg, spange, og broer kan etableres uden at påvirke landskabelige forhold langs åen.

Natura 2000

Hele området er en del af Natura 2000 område nr. 89 Vadehavet. Der er ikke kortlagt habitatnaturtyper i projektområdet. Der er en række fuglearter på udpegningsgrundlaget hvoraf en del er ret sjældne ynglefugle i området. Odderen observeres jævnligt i Vesteråen.

Anlæg af trampestier på arealer, der ikke tidligere har været tilgængelige for menneskelig færdsel kan medføre øget forstyrrelse af fugle og pattedyr i området. Området Ribe Holme i bunden af den store åslynge og området nord for Petersholm er kendte fuglelokaliteter. Ved Petersholm yngler f.eks. stor kobbersnepe. Arten er ikke på udpegningsgrundlaget, men kan betragtes som en indikatorart, der viser, at området potentielt kan blive ynglelokalitet for udpegningsarter.

Da stierne føres uden om kendte værdifulde fuglelokaliteter vurderes det, at færdslen på stierne ikke vil forstyrre eksisterende fuglebestande. Hvis hydrologiprojektet ved Farup gennemføres, vil vandrestien løbe langs sydsiden af projektområdet, og cykelruten vil følge eksisterende vej gennem området. Forstyrrelse af fuglelivet kan imødegås ved skiltning, der informerer brugerne om at holde sig til de afmærkede ruter, så fuglene har mulighed for at vende sig til et bestemt færdselsmønster i området.

Odderen er almindelig i Ribe Vesterå og den er observeret helt inde ved Skibbroen i Ribe By. Den optræder oftere i områder med menneskelig færdsel, og vurderes ikke at være så sky som tidligere. Den store åslynge holdes fri for stianlæg, hvilket giver odderen et forstyrrelsesfrit opholdssted i området

6.3.2 Konsekvenser for kultur og friluftslivet

Udbygning af et stisystem i området mellem Ribe By og Kammerslusen, vil øge oplevelsmulighederne for en bred skare af brugere. En række lokale foreninger og borgere vil kunne bruge området rekreativt i forhold til særlige interesser som friluftsliv, natur, fugle, lystfiskeri, motion, spejderliv m.v. Miljøet omkring Kammerslusen vil få flere besøgende og mere liv, hvilket kan skabe grundlag for flere aktiviteter i området.

Ribe er en populær turistdestination og en udbygning af stisystemet kan give flere oplevelsmuligheder, der kan tiltrække turister, og holde dem længere tid i området. Med de forskellige ruter kan området give oplevelsmuligheder for alle aldersklasser.

Vandreturen til Kammerslusen og retur til Ribe kan med sine 13 km være for lang for mange. Derfor vil en mulighed for at kombinere vandreture og cykelture/sejlture ved cykel/kanoudelejlighed m.v. yderligere øge målgruppen for vandreruten.

Der kan via skiltning skabes forbindelse til andre cykel- og vandreruter i området, hvilket kan give øget opmærksomhed og aktivitet på ruterne.

Ribe Vesterås kulturhistorie knytter sig i særlig grad til åen som færdselsåre. Ved Kammerslusen er det særligt digerne, slusen, hyttebyen og det maritime miljø, der gør området til noget særligt. Landskabet omkring åen og den store åslynge er, sammen med det rige fugleliv og mulighederne for fiskeri, naturværdier, der kan tiltrække besøgende til området.

Gennem forskellige medier (informationstavler/foldere/hjemmeside/sociale medier mv.) kan områdets særlige naturværdier og kulturværdier formidles til en bred skare af lokale og turister. Særlige støttepunkter for information kan være P-pladsen Centrum Nord, Hovedengen, Ribe Holme, Kammerslusen, Klæggravene og evt. ved. Hydrologiprojektet v. Nr. Farup.

7. DYRKNINGSMÆSSIGE KONSEKVENSER

7.1. Konsekvenser af tilbagelægning af Ribe Vesterå i gamle slyngninger

Tilbagelægning af Ribe Vesterå i Petersholm Åslynge og Store Åslynge vil ikke ændre i forudsætningerne for arealanvendelsen, da der ikke er nogen drift af jorden i den gamle åbund. Det vil således ikke anlægsteknisk være nødvendigt at inddrage arealer i drift ved en realisering af et af de tre scenarier.

I det følgende gennemgås konsekvenser for afvandingstilstand og for fremtidig drift ved de tre scenarier. Der er taget udgangspunkt i en sommermiddelsituation, da det er i sommerperioden, at den mest intensive drift af arealerne foregår, og da det også giver det bedste billede af anvendelsesmulighederne i en fremtidig situation, hvis et eller flere af projekterne realiseres.

7.1.1 Konsekvenser for afvandingstilstand

Der er opstillet en dynamisk MIKE 11-model for Ribe Vesterå, der viser udsvingene i vandstande på basis af påvirkningerne fra både vandmængder fra vandløbene og fra vandstanden i Vadehavet som målt ved Ribe Kammersluse. Der er lavet beregninger for både eksisterende og fremtidige forhold.

For scenarie 1, hvor åslyngene genåbnes og gennemskæringerne tilkastes, har modelberegninger vist, at såfremt åslyngene bliver etableret uden væsentlige hydrauliske hindringer (for smalt profil, broer med lille vandslug eller lignende), vil vandstanden ved Skibbroen i en gennemsnitlig sommersituation være 11 cm højere end under de eksisterende forhold.

Også i en vintersituation må der forventes en vandspejlsstigning, og i forbindelse med oversvømmelser må det forventes, at oversvømmelserne vil have længere varighed, end de har i dag.

For scenarie 2, hvor åslyngene genåbnes og kombineres med et bygværk i store gennemskæring vil der kun være en ændring i afvandingstilstanden i perioder med lav vandføring, mens der ved middel/høj vandføring ikke vil være nogen påvirkning. Konsekvenserne for vandstanden vil under lave vandføringer variere i forhold til de eksisterende forhold, alt efter hvor højt overkanten på barrieren placeres.

I den alternative udformning med en langsgående spuns vil der ikke være afvandingmæssige konsekvenser. Effekten af etablering af spunsen modsvares af, at vandet fremover kan strømme gennem både Store Åslyng og Store gennemskæring.

For scenarie 3, hvor åslyngene genåbnes og gennemskæringerne bevares, vil vandstanden ved Skibbroen i en gennemsnitlig sommersituation være 1-2 cm lavere end under de eksisterende forhold.

Det vurderes ikke, at nogle af de tre scenarier vil have væsentlig betydning for kultursvampen under Ribe By.

7.1.2 Konsekvenser for fremtidig drift

En realisering af et af de tre scenarier vil som nævnt ikke inddrage arealer til anlægsarbejder. Det er således alene ændring i afvandingstilstand, der kan give konsekvenser for den fremtidige drift.

I tabel 6.1.2 nedenfor er opgjort, hvor store arealer, der på nuværende tidspunkt har en afvandingsdybde på mindre end 1 meter i en gennemsnitlig sommersituation, og hvilken afvandingsklasse, arealerne indgår i.

Til sammenligning er vist, den samme opgørelse for scenarie 1, der er det scenarie, der vil påvirke afvandingsstilstanden mest.

Afvandingsklasse	Nuværende forhold ha	Realisering af scenarie 1 ha
Vanddækket (<0 cm)	33	41
Sump (0-25 cm)	21	22
Våd eng (25-50 cm)	34	34
Fugtig eng (50-75 cm)	47	55
Tør eng (75-100 cm)	139	181
I alt	274	333

Tabel 6.1.2. Arealer med en afvandingsdybde mindre end 1 meter ved en sommerrindvandføring, opgjort for nuværende forhold og for scenarie 1

Tabellen viser, at det samlede areal med en afvandingsdybde på mindre end 1 meter vil vokse med 59 ha, svarende til 2,3 % af undersøgelsesområdet ca. 2.500 ha.

I scenarie 2 vil færre ha blive påvirket, alt efter tophøjden på sluseanlægget. I scenarie 2a vil afvandingsstilstanden være uændret og i scenarie 3 vil afvandingsstilstanden være uændret eller marginalt forbedret i forhold til eksisterende forhold.

7.2. Konsekvenser af naturprojekter

7.2.1 Hydrologiprojekter fra tidligere forundersøgelse

Realisering af de forslag til ændret hydrologi, der fremgår af forundersøgelsen ved Ribe Holme, vil kun påvirke vandstandene i de enkelte delområder i forårs månederne. Etablering af bekkasinskrab sammen med lukning af grøfter i området, kan sikre frie vandspejl hen på sommeren i nogle delområder. De forskellige delområder kan realiseres uafhængigt af hinanden. De mere fugtige forhold i forårs månederne forhindrer ikke, at arealerne kan anvendes til græsning og høslæt senere i sommeren. For yderligere beskrivelser af konsekvenser af projekterne, henvises til rapporten, "Ribe Holme - Etablering af naturlig hydrologi, Esbjerg Kommune (2013).

7.2.2 Klæggrave

En optimering af klæggravene som levesteder kan ske uden ændringer af vandstanden, og dermed uden konsekvenser for afvandingsstilstanden.

7.2.3 Hydrologiprojekt V. for Nr. Farup - Konsekvenser for afvandingstilstand

Realisering af et projekt på engene vest for Nr. Farup vil – med den mest vidtgående løsning - betyde en væsentlig ændring af afvandingstilstanden inden for projektområdet.

I tabel 7.2.1 herunder er vist, hvordan afvandingstilstanden er under eksisterende forhold i en gennemsnitlig juni måned. Til sammenligning er indsat, hvordan forholdene vil være, hvis grøfterne kastes til inden for området. Det viste eksempel er således det mest vidtgående projekt, der kan gennemføres uden at påvirke omgivelserne. I forhold her til findes der en række mindre vidtgående løsninger, som også ville kunne sikre gode levesteder for engfugle.

Afvandingsklasse	Nuværende forhold	Fremtidige forhold
	Ha	ha
Vanddækket (<0 cm)	2	94
Sump (0-25 cm)	0	86
Våd eng (25-50 cm)	1	54
Fugtig eng (50-75 cm)	26	57
Tør eng (75-100 cm)	176	53
Upåvirket (> 100 cm)	178	39
I alt	383	383

Tabel 7.2.1. Oversigt over nuværende og fremtidig afvandingstilstand i projektområdet vest for Nr. Farup i en gennemsnitlig juni måned

Tabellen viser, at ganske betydelige arealer vil udgå af drift. Et sådant projekt vil gribe afgørende ind i ejendomsstrukturen for de enkelte landbrug i området, og det vil derfor med al sandsynlighed være nødvendigt med en jordfordeling, hvis projektet ønskes realiseret. Endvidere vil en udtagning af 383 ha fra intensiv landbrugsdrift have en stor omkostning til arealerstatninger.

7.2.4 Vestersø

Realisering af et projekt i Vestersø vil ikke ændre på vandstanden i søen og dermed ikke ændre på afvandingstilstanden.

7.2.5 Konsekvenser for fremtidig drift

En realisering af de mindre hydrologiprojekter vil betyde en væsentlig ændring af mulighederne for fremtidig drift. Hvis projekterne realiseres under rammerne af den eksisterende ordning for etablering af naturlige vandstandsforhold i Natura 2000-områder, vil arealerne inden for projektområderne skulle udtages af omdrift, og alene kunne anvendes til græsning og høslæt.

Tilretning omkring klæggravene vil ikke i sig selv påvirke de fremtidige muligheder for drift omkring klæggravene. Driftsmulighederne vil således kun blive påvirket, hvis man vælger at ekstsivere et udvidet areal med naturvenlig drift omkring klæggravene. Det samme gør sig gældende for arealerne omkring Vestersø.

7.3. **Konsekvenser af stiprojekter**

7.3.1 **Konsekvenser for fremtidig drift**

Cykelruten følger eksisterende veje i området, det samme gælder dele af vandreruten. De steder, hvor der skal etableres ny trampesti, vil dele af stien etableres på udyrkede arealer langs åen eller langs grøfter i kanten af dyrkede arealer. Der kan nogle steder blive tale om at inddrage dyrkningsjord til stianlæg i en bredde på ca. 1,5 m. langs markskel. Dyrkningstab i forbindelse med stianlægget forventes at være begrænset, og kunne kompenseres af projektet.

Det kan ikke afvises, at den øgede færdsel i området kan have en forstyrrende virkning på vildtet og påvirke jagtinteresser negativt. Omvendt vil der være en meget positiv effekt for turisme og friluftsliv.

8. **SAMSPIL MED UDBYGNING AF RUTE 11 OG ANDRE PROJEKTER I RIBEMARSKEN**

Vejdirektoratet undersøger pt. mulighederne for en udbygning/omlægning af rute 11 omkring Ribe. Linjeføringen er endnu ukendt. Vejdirektoratet er i de drøftelser der har været (på teknikerniveau) med Esbjerg Kommune, blevet gjort opmærksom på at nærværende forundersøgelse foregår, og at forundersøgelsen bl.a. undersøger muligheden for at etablere en stiforbindelse mellem Ribe By og Kammerslusen. Vejdirektoratet er i den forbindelse blevet spurgt til muligheden for at en passageløsning indtænkes i Vejdirektoratets planer.

9. **FINANSIERING**

Afhængigt af, hvilke projektelementer man beslutter sig for i den videre proces, er der flere muligheder for finansiering .

Vælges et projekt med et stort naturindhold, der understøtter og forbedrer områdets som EF-Fuglebeskyttelsesområde og Habitatområde, kan der opnås støtte fra EU-LIFE til gennemførelse af projektet. EU-LIFE er EU's tilskudsordning for natur, miljø og klima. Programmet yder støtte til projekter, der bidrager til at gennemføre EU's miljø og klimapolitik. Budgettet for perioden 2014-17 er ca. 8 mia. kr. for Natur og Miljødelprogrammet og ca. 1,9 mia. for Klimadelprogrammet.

Støttesatsen for EU-LIFE kan udgøre 60 – 75% af støtteberettigede udgifter. Dvs. 40-25% skal komme fra national finansiering. Der kan søges en gang om året og fristen for indgivelse af ansøgninger er i juni. En medfinansieringssats på op til 75 % er gæl-

dende for projekter, der finansieres under det prioriterede område natur og biodiversitet med fokus på prioriterede naturtyper eller arter.

Samtidig forudsættes det, at der ikke er andre medfinansieringsordninger fra EU inde i den samlede finansiering.

Der kan opnås støtte til innovative løsninger på miljø- og klimaproblemstillinger samt i natur- og bioversitetsprogrammet til direktivimplementering. Løsningerne skal være synlige og bygge på et kvalificeret teknisk, fagligt og økonomisk grundlag. Demonstration og formidling skal spille en central rolle i projekterne, og de skal gennemføres på en sådan måde, at de succesfulde LIFE projekter efterfølgende kan danne grundlag for implementering i stor skala.

Vurderes det ikke muligt at opnå støtte fra LIFE-programmet vil finansieringen af et kommende projekt i høj grad skulle hvile på national finansiering enten via offentlige midler, fx landdistriktsmidler eller med helt eller delvis finansiering fra fonde, der retter sig mod natur og miljø.

Endelig er der Den Danske Naturfond. Den uafhængige fond skal med en lille milliard kroner i ryggen skabe mere natur til danskerne og sammen med danskerne. I januar 2015 blev en bestyrelse udpeget og etablering af et sekretariat sat i værk, og det er målet, at naturfonden kan påbegynde sine aktiviteter og være i gang med projektering, borgerinddragelse og opkøb i de første områder inden 2016. Kriterierne for at opnå støtte fra Den Danske Naturfond er således ikke fastlagt endnu.

Afhængigt hvilke projektelementer, der kommer til at indgå i et kommende Ribe Marsk naturprojekt vil kilderne til finansiering kunne være:

9.1. Åbning af åslyngerne

Åbning og genskabelse af et frit strømningsforløb i de to å-slynger vil være et projektelement med en størrelsesorden, som medfinansieres med bidrag fra EU. Projektet vil bidrage til at forbedre levebetingelserne for snæbel, laks, odder m.fl. i Ribe å, og falder derfor inden for de kriterier, der skal være opfyldt for at opnå støtte fra EU. Det forudsættes, som nævnt ovenfor, at mindst 25% af projektudgifterne foreligger som egenfinansiering. Disse midler vil i givet fald skulle findes i offentlige lokale/nationale kasser eller via fonde. Blandt de fonde der har naturprojekter bredt som en del af deres uddelingsområder kan nævnes Åge V. Jensen fonde, Velux-fonden, Villum-fonden, 15. juni Fonden m.fl.

9.2. Vådere natur

Vådere natur kan etableres med støtte fra landdistriktsmidlerne som administreres af NaturErhvervstyrelsen. En række ordninger vil være relevante i forhold til at skabe mere våd natur i Ribe Marsken. Særligt relevante er:

- Ordningen om Forundersøgelser af naturlige vandstandsforhold i Natura 2000. Der kan søges om tilskud til at lave forundersøgelse af naturlige vandstandsforhold (hydrologi), herunder ejendomsmæssige og tekniske forundersøgelser. Formålet er at etablere naturlige vandstandsforhold i særligt udpegede Natura 2000-områder.
- Ordningen om Etablering af naturlige vandstandsforhold i Natura 2000, hvor der kan søges om tilskud til projekter om anlæg af naturlige vandstandsforhold (hydrologi). Typisk kan man få tilskud til at afbryde dræn eller lukke afvandringsgrøfter i projektområdet. Ordningen giver tilskud til ikke-produktionsfremmende investeringer.
- Ordningen om Fastholdelse af vådområder og naturlige vandstandsforhold, 2015 – 20-årige tilsagn, hvor der kan opnås op til 3.500 kr./ha i årlig støtte.

Engangserstatninger kan komme på tale, såfremt der tilvejebringes et projekt af en vis størrelse og som opfylder kriterierne for at opnå støtte fra LIFE. I det omfang der sker værdiforringelser af arealer som indgår i projektet vil der, som et led i projektet kunne udbetales engangserstatninger. Hertil kommer muligheden for, at private, danske fonde kunne finansiere eventuelle anlægsarbejder, opkøb og salg af projektjorder.

9.3. Stianlæg

Stianlæggene vil formentlig skulle finansieres 100% af enten lokale midler med mulighed for medfinansiering fra fondsmidler. Flere fonde har rekreative anlæg som en del af deres uddelingsområder. Her kan bl.a. nævnes Villum-fonden, AP Møller-fonden og Lokale og Anlægsfonden.

10. KONKLUSION OG ANBEFALINGER

I forundersøgelsen er der vurderet nærmere på mulighederne for at åbne åslyngerne i Ribe Vesterå, skabe naturforbedringer i Ribemarsken til gavn for bl.a. ynglefugle samt anlæg af stiforbindelser i Ribemarsken.

Under de enkelte delområder er der set nærmere på flere mulige løsninger. Løsningerne spænder fra omfattende projekter til mindre lokale projekter.

De skitserede projekter er udarbejdet og tilpasset på baggrund af dialog med interessenterne i Ribemarsken, herunder lodsejere. Fra lodsejerside er der gjort opmærksom på problemstillingen omkring projekter, der medfører en generel hævnning af vandstanden i Ribemarsken. Lodsejerne i interessentgruppen har således tilkendegivet, at de ikke kan acceptere en forringelse af de dyrkningsmæssige muligheder i Ribemarsken generelt. Der er derfor taget afsæt i lodsejernes tilkendegivelser i forhold til anbefalingerne og afstemt dette i forhold til at skabe naturforbedringer.

Undersøgelserne af muligheden for at åbne **åslyngerne** har omfattet nærmere konsekvensvurderinger af 3 scenarier:

Scenarie 1 omfatter en åbning af begge åslynger og lukning af gennemskæringen.

Ved Scenarie 2 åbnes åslyngerne, gennemskæringen bevares og der anlægges et bygværk ved gennemskæringen, der sikrer at afstrømningen ved lave vandføringer sker omtrent ligeligt fordelt mellem åslyngerne og gennemskæringen. Ved høje vandføringer sker afstrømningen overvejende gennem gennemskæringen. Det kan ske ved at anlægge en sluse/spunsløsning (scenarie2) eller ved alene at anlægge en langsgående spuns (scenarie 2A). I scenarie 2A åbnes kun den store åslynge.

Endelig omfatter scenarie 3 en åbning af den store åslynge uden bygværk, hvor den største del af afstrømningen sker gennem gennemskæringen.

Ud fra hensynet til at sikre de dyrkningsmæssige forhold i Ribemarsken og samtidig sikre størst mulige naturforbedringer **anbefales** det, at se nærmere på muligheden for at gennemføre scenarie 2A, hvor der anlægges en langsgående spuns. Denne løsning vil sikre, at en væsentlig del af vandføringen ledes gennem den store åslynge og at de afvandingsmæssige forhold bevares uændret. Samtidig vil mulighederne for fritidssejlad på åen kunne bevares som i dag. Derudover er driftsomkostninger til drift og vedligehold væsentlig lavere end ved en sluseløsning. Scenarie 2A vil ikke medføre negative dyrkningsmæssige konsekvenser. Løsningen anslås at kunne gennemføres for i størrelsesordenen 17 mio. kr.

I forhold til **naturforbedringer** er der undersøgt muligheder for at skabe vådere natur i delområder i Ribemarsken og en ændret arealanvendelse på udvalgte arealer fx i en zone omkring, hvor der skabes vådere natur. Det kan ske ved eksisterende klæggrave

eller i forbindelse med kommende klæggravningsprojekter. Derudover er der peget på en række mulige lokaliteter, hvor der kan ske tilbageholdelse af vand i fuglenes yngleperiode, herunder på et ca. 400 ha stort område vest for Nørre Farup. Ud fra de dyrkningsmæssige forhold i Ribemarsken i dag vurderes det på nuværende tidspunkt ikke realistisk at søge et så omfattende projekt gennemført uden en omfattende jordfordeling og en stor omkostning til erstatninger. Det **anbefales** i forhold til naturforbedringer se nærmere på muligheden for gennemførelse af projekter ved klæggravene, ved Vestersø og øvrige mindre projekter, gennem dialog med interesserede lodsejere. Derudover kan der med fordel ses på en konkret mulighed for at gennemføre omlægninger af arealer til vedvarende græsning.

Der er set nærmere på anlæg af **stier** i området. Der vil kunne anlægges en trampesti, der forbinder Ribe og Vadehavet samt kortere stitrækninger omkring Ribe, der giver mulighed for at opleve markslandskabet bl.a. langs Ribe Vesterå. Derudover er det nærmere undersøgt, hvorledes cyklistmulighederne kan forbedres. Der er således gode muligheder for at skabe attraktive forbindelser for de mange, bl.a. turister, der besøger Nationalpark Vadehavet og ønsker at opleve den særlige natur. Det **anbefales** at arbejde videre med trampestier og særlig afmærkning på Bjerrumvej.

Forundersøgelsens resultater viser således, at der er et stort uudnyttet potentiale. Der vil kunne gennemføres projekter, der vil skabe forbedringer for natur, kultur og friluftsliv uden at de dyrkningsmæssige muligheder påvirkes negativt. Samtidig viser forundersøgelsen, at der er behov for at kvalificere og modne projektmulighederne yderligere.

Muligheden for at åbne den store åslynge, uden negative konsekvenser for lodsejerne, peger i retning af, at der kan ses nærmere på gennemførelse af et EU-LIFE projekt. Der er ansøgningsfrist til EU-LIFE i juni 2016. Det kan i den forbindelse **anbefales**, at der forud for en eventuel LIFE-ansøgning undersøges/gennemføres følgende:

- Dialog med lodsejere og øvrige interessenter
- Muligheden for at tilvejebringe den nødvendige restfinansiering til et EU-LIFE projekt (samt til evt. andre projekter)

I et EU-LIFE projekt vil der kunne gennemføres åbning af den store åslynge og en række af de skitserede naturforbedringer. Økonomi til anlæg af stier vil i givet fald skulle tilvejebringes på anden vis, fx via private fonde. Det vurderes, at det vil være en fordel at søge alle tre projekter gennemført, da den største synergi kan opnås, hvis alle tre projekter tænkes sammen.

Med henblik på at forbedre beslutningsgrundlaget kan der gennemføres en nærmere vurdering af de socioøkonomiske effekter ved gennemførelse af et naturprojekt i Ribemarsken.

11. LITTERATUR

Esbjerg Kommune, 2013. Ribe Holme. Etablering af naturlig hydrologi.

Kann, O., 2001: Ribe Å – dens historie og betydning for Ribe by og omegn. *By, marsk og geest 13*: 62-94.