

OKTOBER 2018  
JAMMERBUGT KOMMUNE

# RESTAURERING AF SVENSTRUP Å – LIFE RIGKILDE AKTION C1

DETAILPROJEKT



**COWI**

### Ansvarsfraskrivelse

Indeværende materiale er udarbejdet som led i LIFE projektet LIFE14 NAT/DK/000606 som støttes økonomisk af EU Kommissionen. I henhold til artikel II.7.2 i General Conditions kan de holdninger og den viden, der kommer til udtryk i materialet, under ingen omstændigheder blive betragtet som EU Kommissionens officielle holdning og EU Kommissionen er ikke ansvarlig for den videre brug af oplysningerne i materialet.

OKTOBER 2018  
JAMMERBUGT KOMMUNE

# RESTAURERING AF SVENSTRUP Å

DETAILPROJEKT

PROJEKTNR. DOKUMENTNR.

A113687 1

VERSION

UDGIVELSESDATO

FOTOS

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

2

31. oktober 2018

Torben Ebbensgaard

Bo Christensen

Kristian Laustsen

Torben Ebbensgaard



# INDHOLD

1	Indledning	7
2	Restaurering af Svenstrup Å	8
2.1	Nyt forløb ved naturcentret	8
2.2	Udlæg af ved	9
2.3	Bugtning	9
2.4	Indsnævring	10
2.5	Udlægning af gydegrus	10
2.6	Kreaturbroer	10
3	Konsekvenser	12

# BILAG

Bilag A	Restaurering af Svenstrup Å
---------	-----------------------------



# 1 Indledning

Svenstrup Kær ligger i Natura 2000-område nr. 21 og habitatområde nr. 219, Lien med Underlien. Svenstrup Kær er samlet set ca. 200 ha. COWI har foretaget en forundersøgelse af mulighederne for at forbedre de hydrologiske forhold i Svenstrup Kær og restaurere nogle af områdets vandløb. Jammerbugt Kommune har vurderet de forskellige forslag og haft dialog med lodsejerne.

På baggrund heraf er projektområdet afgrænset til ca. 33 ha eng og mose samt 2500 m åstrækning og 900 meter tilløb (Figur 1).



Figur 1 Projektområdet (Jammerbugt Kommunes kort)

Dette detailprojekt beskriver restaureringen af Svenstrup Å med henblik på både myndighedsbehandling samt udarbejdelse af udbudsmateriale for anlægsarbejdet. De øvrige tiltag i projektområdet er beskrevet i Detailprojekt for Svenstrup Kær.

## 2 Restaurering af Svenstrup Å

### 2.1 Nyt forløb ved naturcentret

Ved naturcentret ændres forløbet af Svenstrup Å mellem de nuværende st. 890-1069. Åen har nu en bundbredde på 1,4 m, anlæg 1:1 og fald 0,62 ‰.



Figur 2 Omlægning af Svenstrup Å ved naturcentret

Den nye strækning bliver 171 m lang, dvs. at vandløbet bliver 8 m kortere. Vandløbets sider bliver fladere med anlæg 1:2.

Tabel 1 Skikkelse for nyt forløb ved naturcentret

Station (ny)	Bundkote	Bundbredde	Anlæg	Fald ‰
0	4,55			
171	4,45	1,4	2	0,6

Der er 2 grøfter fra syd, som i dag udmunder i Svenstrup Å ved ca. st. 950 og 1005. Disse udledes på terræn. Viser det sig nødvendigt kan grøften forlænges 15 m mod nord. For at sikre uændret afvanding af arealet mod vest (privatejet) bevares den korte, nordgående strækning af åen.

#### Jordbalance

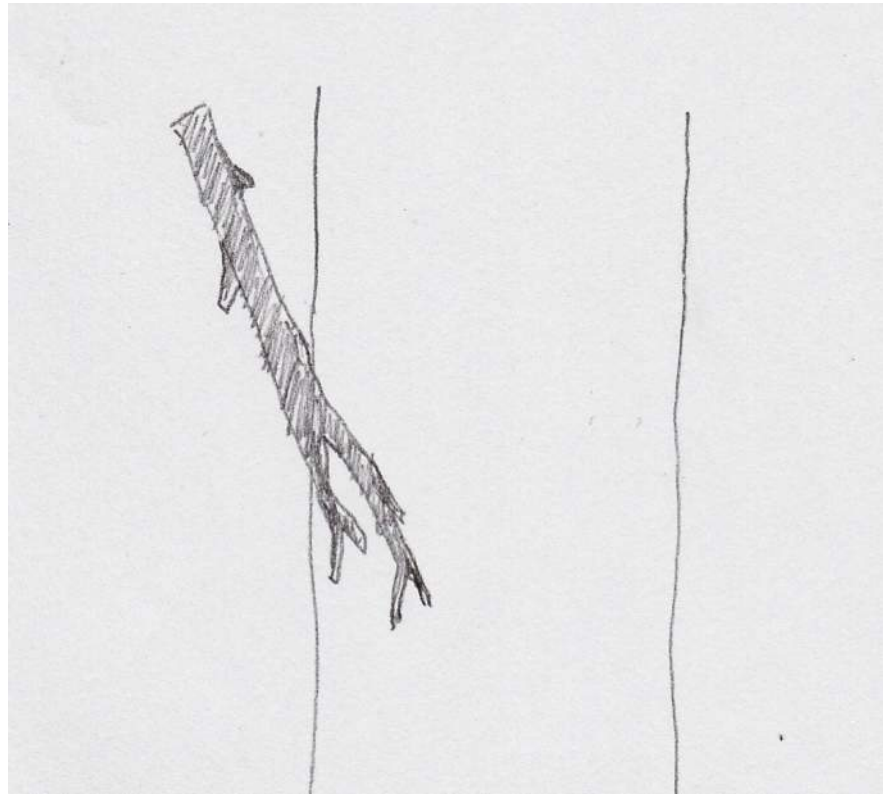
Der skal udgraves 410 m<sup>3</sup> for at anlægge det nye vandløb.

Det eksisterende vandløb tilfyldes med ca. 20 cm's overhøjde af hensyn til sætninger. Strækningen er 110 m. Tilfyldning sker med den opgravede jord og ved at skrabe jord fra balkerne langs det gamle forløb. Der forventes herved at blive lokal jordbalance. Såfremt der bliver et overskud, når balkerne er fjernet, kan det anvendes til delvis fyldning af grøften G5a ved naturcentret nord for åen.



## 2.2 Udlæg af ved

Der udlægges træ som vist på skitsen i Figur 3.



Figur 3 Skitse af udlagt træ. Træet lægges ud, så det højst går ud til 1/3 af vandløbets bredde. Kompenserende afgravning er ikke vist.

Træet trykkes ind i eller graves ned i brinken og lægges således, at det højst når 1/3 ud i vandløbet. Grene, der kan fange grøde, fjernes. Træet placeres, så det peger i strømmens retning, som vist, og så det peger nedad for at mindske risikoen for at grøde fanges.

For at undgå, at udlægningen af træ skaber opstuvning, foretages en kompenserende afgravning i den modsatte brink. Denne afgravning vil være op til 0,5 m bred og strække sig 5-10 m i længden.

Der udlægges træ/stammestykker ca. 25 steder. Placeringen som er vist på Bilag A er foreløbig og vil blive justeret under anlægsarbejdet, men kun inden for de angive strækninger.

## 2.3 Bugtning

Åens naturlige slyngningsproces fremmes ved afgravning af den ene bred over strækninger på ca. 3-5 m og deponering af det opgravede materiale på den modsatte side. Det planlægges at udføre ca. 25 sådanne afgravninger. Afgravningerne udføres, så de ikke forringer vandløbets vandføringsevne.

Placeringen, som er vist på Bilag A, er foreløbig og vil blive justeret under anlægsarbejdet, men kun inden for de angivne strækninger.

## 2.4 Indsnævring

Den nedre strækning af åen er blevet gravet for bred ved hårdhændet oprensning. Åen indsnævres derfor på denne strækning til den regulativmæssige bredde (Bundbreddet: 1,5) ved udlæg af jord, rødder og sten. Udlægningen sker således, at åens naturlige slyngning fremmes. Der er foreløbig udpeget 18 steder til indsnævring, men der skal formentlig laves indgreb for ca. hver 5. meter.

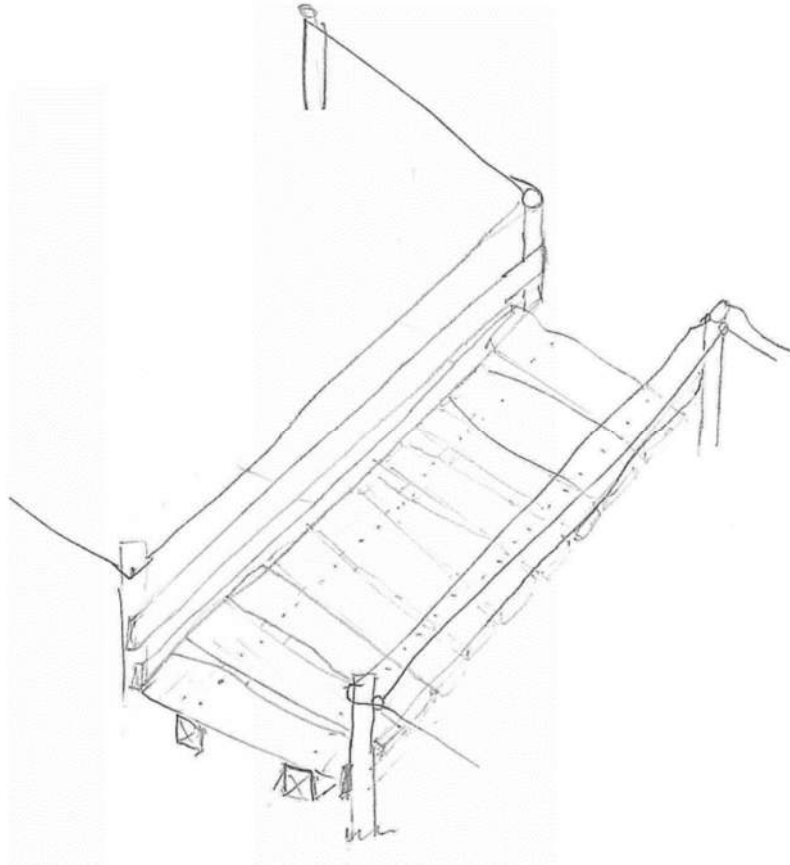
## 2.5 Udlægning af gydegrus

På den nedre strækning udlægges gydegrus på 2 strækninger af 25 m længde. Gydegruset udlægges i et 25 cm tykt lag (hertil medgår 200 ton). Strækningens har et gennemsnitligt fald på kun 0,6 ‰, og gydegruset udlægges derfor på korte strækninger med større fald (3 ‰) som skabes i forbindelse med restaureringen (indsnævringen) af strækningen ved udlægning af stenmaterialer.

## 2.6 Kreaturbroer

Tre eksisterende broer (ca. st. 2650, 1830 og 1570) fjernes og erstattes med 5 nye kreaturbroer (ca. st. 3050, 2650, 2450, 1800 og 1570).

Broerne skal have en bredde på mindst 1,80 m indvendigt. Broens vanger hæves 0,25 m over terræn. Broen skal bygges så solidt og bestandigt, at den er egnet til formålet og ikke hindrer vandets frie løb. En mulig konstruktion er vist på Figur 4. Der monteres fodlister for at sikre mod udskridning. Der fasthæftes kyllingenet på broen for at gøre den mindre glat. Materialet skal være robinie eller eg. Konstruktionen skal godkendes af tilsynet.



Figur 4 Skitse af kreaturbro (tegnet af Rasmus Hansen, Randers Kommune)

### 3 Konsekvenser

Ændringerne vil øge vandløbets fysiske variation og dets biologiske kvalitet. Tiltagene på den nedre del vil genoprette vandløbets regulativmæssige profil.

Ændringen ved naturcentret vil give en ubetydelig forbedring af afvandingsevnen, specielt ved store vandføringer. Desuden vil det fladere anlæg give bedre vilkår for planter og dyr i bredzonen.

Udlægning af træ vil øge vandløbets hydrauliske modstand, men der foretages kompenserende afgravning så vandføringsevnen opretholdes. Det gælder også for de øvrige tiltag.

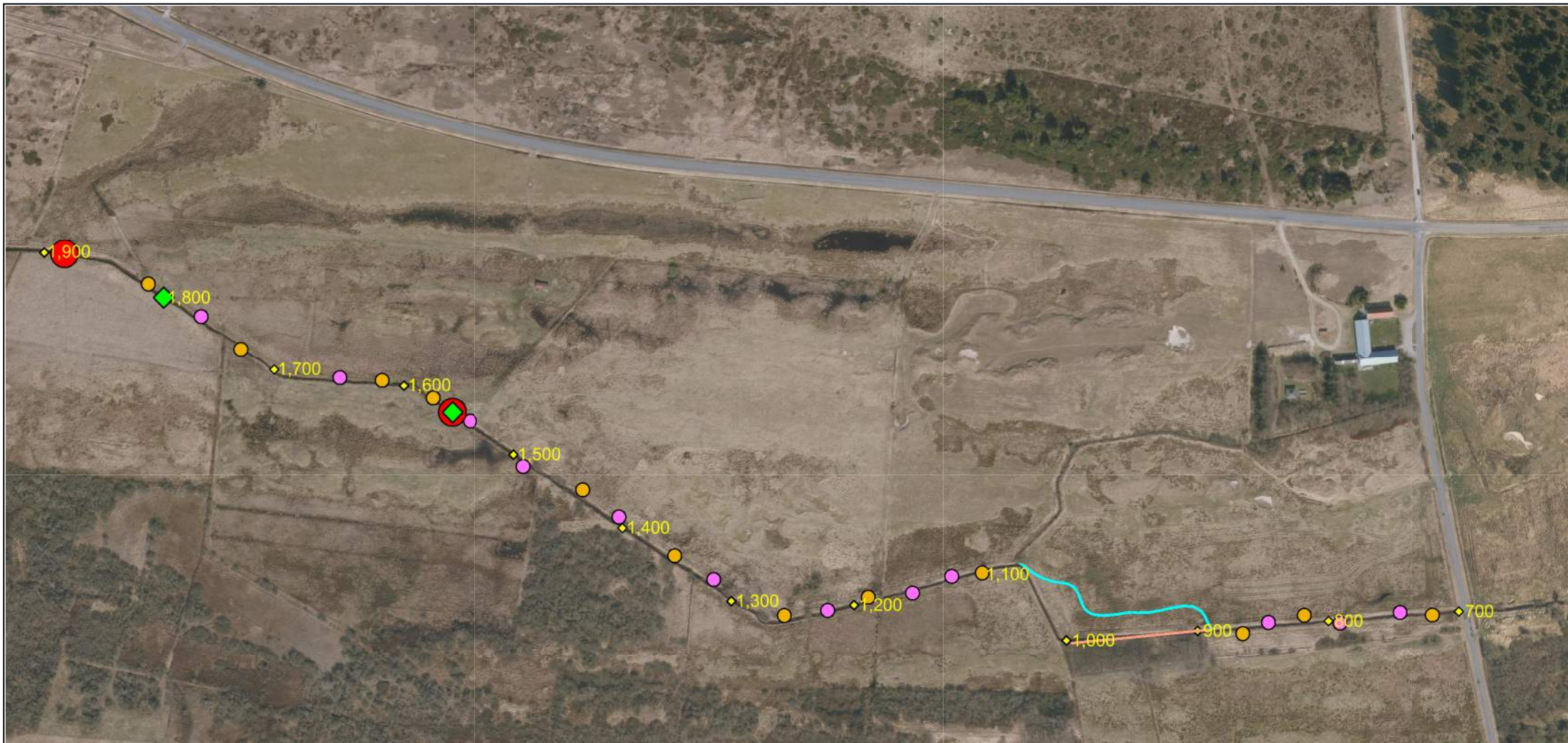
Fjernelse af de tre kreaturovergange og etablering af fem nye sker uden kørsel i sårbar natur. De placeres i afstand fra særligt sårbare naturtyper mht. slid og tråd. De nye og flere overgange vil sikre bedre afgræsning på åens sydside og dermed bidrage til at opretholde eller skabe lysåbne forhold i rigkærene.

# Bilag A    Restaurering af Svenstrup Å





- Nyt forløb
- Tilfyldes
- Bugtning
- ◆ Udlæg af ved
- Indsnævring med sten
- Gydegrus
- Bro fjernes
- ◆ Ny bro



Jammerbugt Kommune - Restaurering af Svenstrup Å