

Til
Faaborg-Midtfyn Kommune

Dokumenttype
Detailprojekt

Dato
Marts 2025

Detailprojekt

Vandløbsrestaurering Sallinge Å - Faaborg-Midtfyn Kommune



Detailprojekt

Vandløbsrestaurering Sallinge Å - Faaborg-Midtfyn Kommune

Projektnavn **Vandløbsrestaurering i Odense Å og Sallinge Å**
Projektnr. **1100056629**
Modtager **Faaborg-Midtfyn Kommune**
Dokumenttype **Rapport**
Version **1.0**
Dato **2025/03/19**
Udarbejdet af **Dennis Søndergård Thomsen, Tobias Jessen, Henriette Rantzau Almtorp (Faaborg-Midtfyn Kommune)**
Kontrolleret af **Mads Bøg Grue**
Godkendt af **Anders Mønster Hjernø**
Beskrivelse **Detailprojekt for vandløbsrestaurering i Sallinge Å**

Rambøll
Sverigesgade 3 TV
5000 Odense C

T +45 5161 1000
<https://dk.ramboll.com>

Rambøll Danmark A/S
CVR NR. 35128417

Indhold

1.	Baggrund for projektet	5
2.	Data- og projekteringsgrundlag	6
3.	Eksisterende forhold	7
3.1	Generelt	7
4.	Overordnede projekttiltag	9
4.1	Generelt	9
4.2	Restaureringstiltag	9
4.3	Etablering af gydebanker	9
4.4	Skjulesten	10
4.5	Strømkoncentratorer	10
4.6	Udlægning af dødt ved	10
4.7	Lokal ændring af grødeforhold	10
5.	Strækings- og projektbeskrivelse	11
5.1	Strækning 1: Findingevej-Gestelevlundevej St. 12.760-9.702 m (regulativ St. 11.613-9.111 m). Se Bilag 2.	11
5.2	Strækning 2: Gestelevlundevej- Præstebro St. 9.694-8.892 m (regulativ St. 9.106-8.517 m). Se Bilag 3.	15
5.3	Strækning 3: Præstebro – Dalsmøllevej St. 8.886 – 7.137 m (regulativ St. 8.517-6.750 m). Se Bilag 4.	21
5.4	Strækning 4 Dalsmøllevej – Sallingelunde St. 7.130-4.497 m (regulativ St. 6.745-4.167 m). Se Bilag 5.	26
5.5	Strækning 5: Nedstrøms Sallinge Ågade St. 2.660-2.100 m (regulativ St. 2.624-2.064 m udløb vejbro). Se Bilag 6.	32
5.6	Strækning 6: Gelskovvej – Assensvej St. 864-372 m (regulativ St. 873-370 m). Se Bilag 7.	34
5.7	Samlet projektøkonomi	38

BILAG

Bilag 1	Oversigtskort Sallinge Å
Bilag 2	Oversigtskort projektstrækning 1
Bilag 3	Oversigtskort projektstrækning 2
Bilag 4	Oversigtskort projektstrækning 3
Bilag 5	Oversigtskort projektstrækning 4
Bilag 6	Oversigtskort projektstrækning 5
Bilag 7	Oversigtskort projektstrækning 6

1. Baggrund for projektet

Faaborg-Midtfyn Kommune deltager i EU LIFE Ring projektet og ønsker i den forbindelse at forbedre de fysiske forhold i Sallinge Å, Hågerup Å og Odense Å. De tre vandløb er en del af Natura 2000 område nr. 114 Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å.

Jf. handleplanen for Natura 2000 område 114, så skal Faaborg-Midtfyn Kommune prioritere en indsats, der skaber synergi mellem Natura 2000-indsatser og indsatser i Vandområdeplan 2021-2027, så de fysiske forbedringer for naturtypen Vandløb med vandplanter (3260) følges op af konkrete artsindsatser for tykskallet malermusling, odder, bæklampret og pignus. Der er ikke udpeget nogen indsatser for projektstrækningerne i Sallinge Å i vandområdeplan 2021-2027.

Forbedringen af de fysiske forhold skal sikre en gunstig udvikling for arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget og desuden medvirke til en forbedring af den økologiske tilstand i Sallinge Å.

Nærværende detailprojekt tager udgangspunkt i en forundersøgelse af behov for og mulige tiltag i Sallinge Å udarbejdet af Faaborg-Midtfyn Kommune.

Rambøll og Faaborg-Midtfyn Kommune har efterfølgende foretaget fælles besigtigelser af delstrækninger af Sallinge Å den 19. og 26. august 2024 for projektering af tiltag til restaurering af vandløbet.

Detailprojektet redegør for indsatser til restaurering af Sallinge Å på respektive delstrækninger, materialeforbrug og budget for indsatserne.

Ved gennemgangen er mulighed for adkomst til de respektive delstrækninger vurderet ligesom det overordnet er vurderet, at adkomst og indsatserne i sig selv, ikke har negative konsekvenser for habitatnatur og øvrig beskyttet natur. Faaborg-Midtfyn Kommune udarbejder særskilt konsekvensvurdering for natur til brug for senere myndighedsgodkendelse.

Der udarbejdes en særskilt redegørelse for de hydrauliske forhold og konsekvenser af restaureringstiltagene til brug for senere myndighedsgodkendelse. Som udgangspunkt kan det påregnes, at indsatserne kun vil medføre meget lokale og begrænsede ændringer i de eksisterende afvandingsforhold og at de overordnede afvandingsforhold for de vandløbsnære arealer ikke ændres, herunder på strækninger, hvor der er etableret vådområder.

På Bilag 1 kan der ses en oversigt over projektstrækningerne.

Alle priser er ekskl. moms og er overslag baseret på priser i seneste licitationer for vandløbsprojekter.

2. Data- og projekteringsgrundlag

Restaureringsindsatserne er i udgangspunkt designet på baggrund af:

- Forundersøgelse fra Faaborg-Midtfyn Kommune, 2024
- Fælles besigtigelse af Sallinge Å, august 2024
- Natura 2000-handleplan 2022–2027 for Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å Natura 2000-område nr. 114 Habitatområde H98
- Opmåling af Sallinge Å, 2017 udført af Bangsgaard & Paludan
- ABC I VANDLØBSRESTAURERING, DTU Aqua
- Sådan laver man gydebanker, DTU Aqua
- Restaurering af vandløb med træ - en praktisk vejledning, Envidan
- Virkemidler i vandløb, Dødt ved i vandløb, Faktablad 1, 2015 Aarhus Universitet

De respektive virkemidler er tilpasset de karakteristiske forhold på de enkelte delstrækninger.

På nogle delstrækninger er tiltag planlagt, så de muliggør senere tiltag med udplantning af vandplanter, som kører i et sideløbende projektspor.

3. Eksisterende forhold

3.1 Generelt

Projektstrækningerne er beliggende i Sallinge Å fra St. ca. 11.600 (nedstrøms Findingevej) – st. 372 m (Assensvej). Jf. gældende regulativ, så har Sallinge Å udløb i Odense Å i St. 0 m og er altså modstrøms stationeret. Se Bilag 1.

I forbindelse med besigtigelserne er det besluttet at undlade indsatser på følgende delstrækninger:

- Sallingelunde-Assensvej (St. 4.487-2.885 m) hvor Sallinge Å på den øvre del af strækningen (ca. 400 m) i dag har gode fysiske forhold og hvor indsatsen på strækningen med tidligere etableret vådområde vil foregå i forbindelse med vandløbsvedligeholdelsen.
- Strækning ved Gelskov Gods (St. ca. 2.100-869 m) hvor der påtænkes ansøgt om forundersøgelse for et kilma-lavbundsprojekt
- Strækning nedstrøms Assensvej (St. 354-0 meter) hvor der midt på strækningen findes en større vejbro, som ikke vurderes økonomisk realistisk at inkludere i projektet, og hvor strækningen nedstrøms og til udløb i Odense Å allerede har gode fysiske forhold.

Projektstrækningerne er beliggende i de målsatte vandområder o8217_e og o10367, som begge har en målsætning om god økologisk tilstand.

Vandområde o8217_e har i den seneste tilstandsvurdering en samlet god økologisk tilstand, mens vandområde o10367 har en ringe økologisk tilstand. En oversigt over tilstanden kan ses i Tabel 1

Tabel 1 **Oversigt over økologisk og kemisk tilstand i vandområder omfattet af projekttiltag¹**

Vandområde	Smådyr (DVFI)	Fisk (DFFVø)	Planter (DVPI)	Alger (SID_TID)	Samlet tilstand	Kemisk tilstand
o8217_e	God	Høj*	Ukendt	Ukendt	God	Ukendt
o10367	Høj	Ringe	Ukendt	Ukendt	Ringe	Ukendt

* Målestationer for fisk i vandområde o8217_e ligger alle tre i forbindelse med vejbroer, hvor de fysiske forhold er væsentligt bedre end hvad der ellers er observeret i vandområdet under besigtigelse, hvorfor tilstanden ikke nødvendigvis er repræsentativ for det samlede vandområde.

Ud fra besigtigelsen er det vurderet, at der for begge vandområder, herunder også vandområde o8217_e er behov for tiltag der kan forbedre tilstanden for fisk (ørred).

Den kemiske tilstand er ukendt i begge vandområder.

Sallinge Å er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 og er en del af Natura 2000-område nr. 114 Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å (Habitatområde H98). Udpegningsgrundlaget kan ses i Tabel 2.

¹ <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>

Tabel 2 Udpegningsgrundlag for Natura 2000 område nr. 114.

Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 114		
Naturtyper:	Vandløb (3260)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Urtebræmme (6430)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Ege-blandskov (9160)	Elle- og askeskov* (91E0)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Hængesæk (7140)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Tykskallet malermusling (1032)	Havlampret (1095)
	Bæklampret (1096)	Pigsmerling (1149)
	Damflagermus (1318)	Odder (1355)

Samlet set vil projektet være til gavn for Vandløb (3260), Tykskallet malermusling (1032), Bæklampret (1096), Pigsmerling (1149) og Odder (1355) og der vil ikke være risiko for påvirkning af øvrige naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget.

4. Overordnede projektiltag

4.1 Generelt

De udvalgte projektstrækninger mangler generelt fysisk variation og på længere delstrækninger er opvæksten af træer (særligt rød-el og pil) meget massiv.

Der er, som følge af infrastruktur og strækninger med relativt højt terræn, kun begrænset mulighed for at ændre på Sallinge Ås forløb. Derfor vil projektiltag som udgangspunkt tage afsæt i at øge den fysiske variation i eksisterende forløb og øge lysindfaldet af hensyn til grødevæksten.

Større dele af projektstrækningerne er beliggende, hvor der tidligere er etableret vådområdeprojekter. De planlagte tiltag tager hensyn til dette og vil ikke påvirke kvælstofomsætningen eller de projekterede afvandingsforhold i projektområderne.

Stationeringen i nærværende projekt svarer til opmålingens stationering og dermed vandløbets reelle længde. Stationeringen er ikke tilpasset regulativets stationering, fordi de tidligere udførte vådområdeprojekter har forlænget Sallinge Å, hvilket på nuværende tidspunkt ikke er indført i regulativet. Referencen til strækningernes udstrækninger er dog også givet med reference til vandløbets regulativsmæssige stationering ved de respektive broer.

Alle koter er i DVR 90.

4.2 Restaureringstiltag

De respektive tiltag vil være:

4.2.1 Rydning af træer og øvrig opvækst på vandløbets kanter.

Rydningen vil ske lokalt og der vil ikke ske rydning over længere sammenhængende strækninger.

Træer med rødder nede i vandløbet bevares i udgangspunktet.

En del af rydningen vil ske ved opstamning af større træer for adgang til vandløbet.

4.3 Etablering af gydebanker

Der er kun lokaliseret relativt korte strækninger med egnet gydesubstrat, særligt i forbindelse med vejbroer.

Der etableres gydebanker, særligt på strækninger hvor der er naturligt stryg-høl sekvenser.

Lokalt kan der foretages en udvidelse af vandløbsprofilen for at skabe optimale forhold på gydebankerne.

Gydebanken skal anlægges med 3-5 promilles fald over en strækning på mindst ca. 10 meter. Gydebanken anlægges med en tykkelse på ca. 30 cm i begyndelsen af gydebanken og fald på ca. 5 cm frem til slut på gydebanken (sluttykkelse ca. 20 cm) og så fremdeles i forhold til den valgte længde.

Der anvendes gydegrus med følgende kornstørrelser og fordeling: 16-32 mm (75 %) og 33-64 mm 75 (25 %).

4.4 Skjulesten

For at skabe øget variation og flere skjul for fisk og smådyr udlægges der skjulesten på projektstrækningerne.

Der udlægges ca. 2 sten pr. m² i størrelsen 100-500 mm på egnede strækninger.

4.5 Strømkoncentratorer

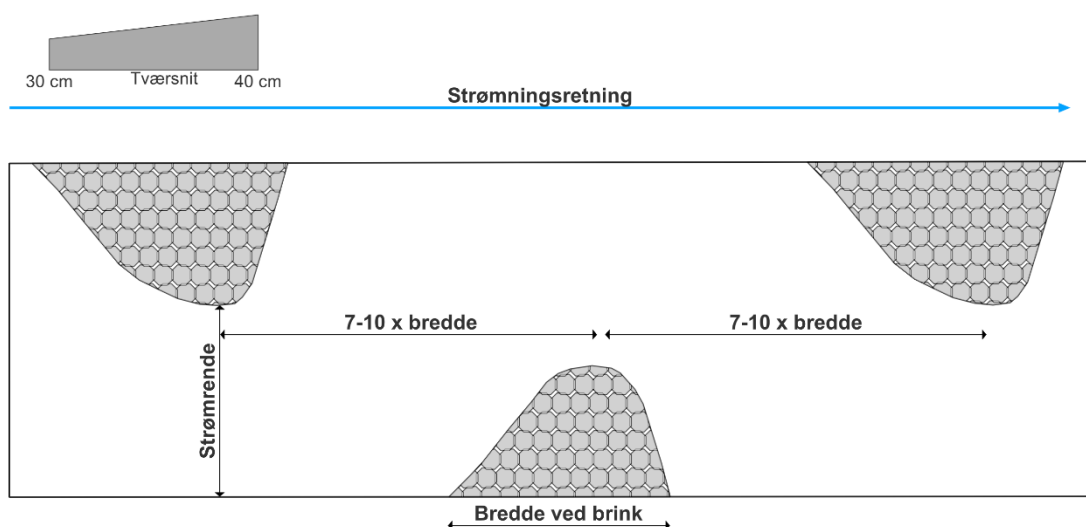
På strækninger som er overbrede udlægges der strømkoncentratorer i form af enten sten eller dødt ved.

Størrelsen af strømkoncentratorerne tilpasses de faktiske dimensioner på de respektive delstrækninger.

4.5.1 Sten

Strømkoncentratorer i sten opbygges i passende stenstørrelser (Ø100-200 mm blandet med gydegrus) og udlægges i en højde lidt over sommervandspejlet.

Strømkoncentratorerne udlægges efter følgende princip:



Figur 1 Princip for opbygning og placering af strømkoncentratorer i sten

4.6 Udlægning af dødt ved

Udlægning af større stammer og træstykker sker på egnede lokaliteter under hensyntagen til vandføringsevnen.

4.7 Lokal ændring af grødeforhold

På nogle af projektstrækningerne kan der i forbindelse med tiltag ske en lokal ændring af grødeforhold for at sikre effektiviteten af tiltagene. Økonomien for dette afholdes af Faaborg-Midtfyn Kommune i forbindelse med deres ordinære vedligeholdelse.

5. Strækings- og projektbeskrivelse

5.1 Strækning 1: Findingevej-Gestelevlundvej St. 12.760-9.702 m (regulativ St. 11.613-9.111 m). Se Bilag 2.

5.1.1 Overordnede karakteristika og indsatsbehov

St. ca. 12.650-11.350 m

På den øvre del af strækningen, er der etableret vådområde. Indløbet til strækningen fra broen ved Findingevej har relativt stort bundlinjefald. Fra start af vådområdestrækningen er der over ca. 1,2 km et gennemsnitligt bundlinjefald på ca. 1 ‰, hvorefter der er etableret et relativt stejlt stryg indtil tilløbet fra vandløbet Afløb fra Findinge.



Figur 2 Sallinge Å St. ca. 12.120 m

Vandløbet er genslynget og har varierende bundsediment, men der mangler skjul og gydemuligheder. Der er enkelte korte strygpartier på strækningen. Bundbredden varierer mellem 2-4 meter.

Strækningen er under kraftig tilgroning af især rødøl og i mindre grad pil. Tilgroningen betyder, at der er en relativ sparsom grødevækst i vandløbet og variationen er derfor begrænset.



Figur 3 **Kraftig opvækst af rødel**

St. ca. 11.350-10.700 m

Vandløbet ligger dybt nedskåret i terræn efter tilløb af Afløb fra Findinge og med ringe bundlinjefald og af hensyn til afvandingsinteresser laves der ingen indsats her.

St. 10.700-10.200 m

Bundlinjefaldet i vandløbet er stadig begrænset og vandløbet løber i et kanaliseret forløb (op til ca. 4 meters bundbredde).



Figur 4 Sallinge Å St. ca. 10.550 m

St. 10.200-9.700 m

Vandløbet har her større fald, men er beliggende i en meget smal del af ådalen med ringe adkomst, hvilket vanskeliggør indsatser. Flere steder på strækningen, som er tæt tilgroet med træer, er der sten- og grusbund. Der skal ikke udføres indsatser på strækningen.

5.1.2 Projekttiltag

5.1.2.1 St. ca. 12.650-11.350 m

Der foretages en gennemgående rydning af træer, hvor der for hver ca. 15-20 meter efterlades mindre klynger af opvækst skiftevis på hver side af vandløbet. Træer som har rødder i vandet og en stabiliserende effekt på vandløbets skrån timer efterlades uanset placering.

Der etableres 5 gydebanks af hver ca. 20 meters længde på steder, hvor vandløbet i dag har stryg lignende karakter. Gydegruset udlægges med en tykkelse på ca. 30 cm og udlægges "rodet" for at sikre en stor variation.

Gydegruset udlægges på følgende lokaliteter:

- St. 12.650-12.630 m
- St. 12.480-12.460 m
- St. 12.100-12.080 m
- St. 11.850-11.830 m
- St. 11.560-11.540 m

Der skal anvendes 100 m³ gydegrus.

Der udlægges skjulesten (Ø200-300 mm) på alle delstrækninger mellem gydebankerne hvor der udlægges 4-6 sten pr. løbende meter.

Der skal anvendes 40 m³ skjulesten.

I forbindelse med rydning udvælges egnede træer med passende diameter (mindst 30 cm) og stammerne skæres halvt igennem hvorefter stammerne væltes ud i vandløbet. Stammerne placeres med ca. 20-30 meters mellemrum på strækninger, hvor der ikke er gydebanker. Stammerne placeres i en vinkel ud mod vandløbets midte i nedstrøms retning og ligges i skiftevis vandløbets højre og venstre side.

Adkomst

Der er adkomst til vandløbets nordlige og sydlige side fra Findingevej, hvor Sallinge Å løber igennem.

5.1.2.2 St. 10.700-10.200 m

Der udlægges skjulesten (Ø200-300 mm) på hele strækningen, hvor der udlægges 4-6 sten pr. løbende meter.

Der skal anvendes 20 m³ skjulesten.

Ved St. 10.350 m har vandløbet mere fald og her etableres en gydebanke på ca. 25 m.

Der skal anvendes 25 m³ gydegrus.

Adkomst

Der er adkomst til vandløbets sydlige side fra Gestelevlundevej ved gården Lundsgård. Arbejdet skal her udføres efter høst og inden såning.

5.1.3 Økonomi

5.1.3.1 St. 12.600-11.350 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			20.000
Forstærkninger kørevej			5.000
Rydning			75.000

Gydegrus	100	800	80.000
Skjulesten	45	850	38.250
Dødt ved			15.000
I alt			233.250

5.1.3.2 St. 10.700-10.200 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			5.000
Forstærkninger kørevej			5.000
Gydegrus	25	800	20.000
Skjulesten	20	850	17.000
I alt			47.000

5.2 Strækning 2: Gestelevlundevej- Præstebro St. 9.694–8.892 m (regulativ St. 9.106-8.517 m). Se Bilag 3.

5.2.1 Overordnede karakteristika og indsatsbehov

På strækningen er der etableret vådområde og undervejs er der tilløb fra Lammehavebækken og Tilløb fra Skerninge mose.

På strækningen mellem St. 9.400-9.150 m er der meget vådt langs med vandløbet, hvilket ikke tillader tiltag i vandløbet.

På nedstrøms side af vejbroen og i indløbet til vådområdet er der et fint stenstryg med gode fysiske forhold over ca. 100 meter.



Figur 5 **Sallinge Å St. ca. 9.425 m**

Sallinge Å er slynget relativt terrænnært gennem vådområdet, dog med begrænset fald (1-1,3 promille) idet hovedparten af faldet afvikles på et stenstryg i den nederste del af vådområdet. Stryget her har glimrende fysiske forhold og en god varieret vandplantedække (Figur 6).



Figur 6 **Stryg i den nedre del af vådområdet**

Bundssubstratet udenfor stryget har en vis variation, men der mangler vandplanter hvilket fortrinsvis skyldes en kraftig tilgroning langs vandløbet (rødel og pil).

Vådområdestrækningen med et begrænset fald mangler skjul og fysisk variation.

På den sidste del af strækningen ned mod vejbroen ved Præstebroen er vandløbet relativt bredt og langsomt flydende og der er aflejret en del sand. Mod nord er terrænet relativt kraftigt stigende.



Figur 7 Sallinge Å St. ca. 8.920 m

Vandløbets bundbredde varierer fra 2,5-4,5 m på denne strækning.

Med tilstedeværelsen af de to stryg er der basis for en vis produktion af ørred, men der mangler skjul på strækningerne nedstrøms de to stryg for at yngel, der søger nedstrøms kan trives.

Ved vejbroen under Præstebro kan der med fordel opbygges et nyt vandløbsprofil i sten og grus der indsnævrer vandløbet og samtidigt kan fungere som odderpassage.



Figur 8 Indløb vejbro St. 8.892 m

5.2.2 Projekttiltag

5.2.2.1 St. 9.650-9.100 m

Der foretages en udtynding af opvæksten mellem St. 9.650-9.400 m og St. 9.100-9.150 m for udlægning af skjulesten i størrelsen Ø200-300 m.

Der udlægges 15 m³ skjulesten.

Der er adkomst til den sydlige del af strækningen fra Gestelevlundvej.

5.2.2.2 St. 8.886-8.942 m

På strækningen udlægges der 2 strømkoncentratorer, 1 på den nordlige side (med start i St. 8.942 m) og 1 på den sydlige side i St. ca. 8.907 m. Strømkoncentratorerne skal have en størrelse 4x2 m (bredde x længde) med en afrundet form som vist på Figur 1. De opbygges i sten i størrelsen 100-200 mm og pakkes med gydegrus. Mod skråningen skal højden være ca. 40 cm og midt i vandløbet ca. 30 cm. Opbygning af banket under vejbroen nedstrøms vil fungere som strømkoncentrator og rette strømmen af ind i brønderløbet.

Der skal anvendes ca. 6 m³ sten og 1 m³ gydegrus.

Der udlægges ca. 4-6 skjulesten i størrelsen 200-300 mm på strækningen, i alt ca. 2 m³.

Der opbygges en ca. 10 m lang banket med en bredde på ca. 1 m igennem vejbroen på begge sider. Banketten opbygges af sten i størrelsen 300-400 mm og pakkes med gydegrus.

Bankethøjden skal være ca. 0,6 m over vandløbsbunden og banketterne etableres ned et anlæg på 1:1,5.

Banketterne startes ca. 2 meter opstrøms vejbroen og føres ca. 2 meter på nedstrøms side. Der laves den nødvendige tilpasning til eksisterende terræn, særligt på opstrøms side for at sikre mod erosion.

I brogennemløbet etableres der en grusbund. Det sker ved en forsigtig oprensning af bunden og efterfølgende udlægning af sten. På oversiden udlægges der 20 cm gydegrus igennem vejbroen.

Der skal anvendes 25 m³ sten og 6 m³ gydegrus.

Der er adkomst til den sydlige del af strækningen fra Præstebro.

5.2.3 Økonomi

5.2.3.1 St. 9.650-9.100 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			7.500
Forstærkninger kørevej			5.000
Rydning			20.000
Skjulesten	15	850	12.750
I alt			45.250

5.2.3.2 St. 8.892-8.942 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			7.500
Forstærkninger kørevej			5.000
Skjulesten	2	850	1.900
Strømkoncentratorer			
Sten	6	850	5.100
Gydegrus	1	800	800
Banketter vejbro			
Sten	25	850	21.250
Gydegrus	6	800	4.800
I alt			46.350

5.3 Strækning 3: Præstebro – Dalsmøllevej St. 8.886 – 7.137 m (regulativ St. 8.517-6.750 m). Se Bilag 4.

5.3.1 Overordnede karakteristika og indsatsbehov

Sallinge Å løber på strækningen igennem en meget markant ådal, hvor der på delstrækninger er meget stejle skråninger helt nede fra vandløbet. Der skal derfor være opmærksomhed på ikke at ændre strømningerne på strækningerne med risiko for erosion. På den øvre del er vandløbet enten beliggende i skov eller kraftigt tilgroet på siderne. Der er ikke adgang til vandløbet på de første ca. 200 meter nedstrøms Præstebro, hvorfor der ikke er planlagt tiltag her.

Den ca. 1,7 km lange strækning har et gennemsnitligt bundlinjefald på ca. 0,75 promille, hvor det er mindst på den øvre del og størst på de sidste ca. 400 meter ned mod Dalsmøllevej. Det vurderes, at faldet kun er tilstrækkeligt for etablering af gydebanks på de nederste ca. 400 meter af strækningen. Her findes der i dag en høl-stryg struktur i vandløbet, hvor gydebanks etableres på strygpartierne.

På to delstrækninger er der etableret vådområder.

Strækningen er kendetegnet ved at der mangler fysisk variation og skjul samt gydemuligheder for ørred.

Der er en del sandvandring og nogle delstrækninger er forholdsvis brede, hvorfor der typisk vil være meget lav vandstand ved lave vandføringer.



Figur 9 **Sallinge Å St. ca. 8.490 m**

Der mangler på flere delstrækninger vandplanter som følge af den kraftige tilgroning, der skygger vandløbet.



Figur 10 **Sallinge Å St. ca. 8.100 m**



Figur 11 Sallinge Å St. ca. 7.300 m

Vandløbets bundbredde varierer fra 2,5-5 m på denne strækning.

5.3.2 Projekttiltag

5.3.2.1 St. 8.700-8.350 m

Der foretages den nødvendige rydning for etablering af tiltagene, herunder rydning af kantvegetationen på den sydlige side.

Større stammer og træstykker udlægges i siderne af vandløbet.

Vandløbet har her en relativ stor bundbredde (ca. 5 meter) og mangler fysisk variation.

Her etableres der 11 strømkoncentratorer i sten, som placeres, så der er ca. 35 m imellem spidsen af strømkoncentratorerne.

Strømkoncentratorerne skal have en størrelse 5x2,5 m (bredde x længde) med en afrundet form som vist på Figur 1. De opbygges i sten i størrelsen 100-200 mm og pakkes med gydegrus. Mod skråningen skal højden være ca. 40 cm og midt i vandløbet ca. 30 cm.

Der skal anvendes 35 m³ sten og 10 m³ gydegrus.

Der er adkomst til den østlige side af vandløbet via markvej fra Præstebro.

5.3.2.2 St. 8.350-8.200 m

Der udlægges skjulesten i størrelsen Ø200-300 mm.

Der skal anvendes 5 m³ sten.

Der er adkomst til den østlige side af vandløbet via markvej fra Præstebro.

5.3.2.3 St. 7.500-7.137 m

Her etableres der 5 gydebanker á hver 10 meters længde.

Gydebankerne placeres som følger:

- St. 7.440-7.430 m
- St. 7.370-7.360 m
- St. 7.290-7.280 m
- St. 7.220-7.210 m
- St. 7.160-7.150 m

Der skal anvendes 75 m³ gydegrus.

Mellem gydebankerne udlægges skjulesten i størrelsen Ø200-300 mm.

Der skal anvendes 15 m³ sten.

Der udlægges en række større skjulesten under vejbroen i Dalsmøllevej, som også kan fungere som faunapassage for odder. Her udlægges 5 skjulesten i hver side af brogennemløbet i størrelsen Ø500-600 mm.

Der er adkomst til den nordlige side af vandløbet via Dalsmøllevej.

5.3.3 Økonomi

5.3.3.1 St. 8.700-8.350 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			15.000
Forstærkninger kørevej			10.000
Rydning og udlægning af ved			15.000
Strømkoncentratorer			
Sten	35	850	29.750
Gydegrus	10	800	8.000
I alt			77.750

5.3.3.2 St. 8.350-8.200 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads*			0
Skjulesten	5	850	4.250
I alt			4.250

*indeholdt i St. 8.700-8.350 m

5.3.3.3 St. 7.500-7.137 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			10.000
Forstærkninger kørevej			5.000
Rydning			7.500
Sten	15	850	12.750
Gydegrus	75	800	60.000
I alt			95.250

5.4 Strækning 4 Dalsmøllevej – Sallingelunde St. 7.130-4.497 m (regulativ St. 6.745-4.167 m). Se Bilag 5.

5.4.1 Overordnede karakteristika og indsatsbehov

På den ca. 2,6 km lange strækning er det gennemsnitlige fald ca. 1,4 promille. Størstedelen af strækningen er beliggende i et tidligere etableret vådområde.

Faldet er størst på de første ca. 300 meter nedstrøms Dalsmøllevej, hvor der fra vejbroen og et stykke nedstrøms er et meget fint stryg med rigtig gode fysiske forhold. Efterfølgende kommer et stykke med høl-stryg forløb, hvor der findes en del sten og grus indtil St. ca. 6.800 m. Her er ikke planlagt nogen tiltag.



Figur 12 **Sallinge Å umiddelbart nedstrøms Dalsmøllevvej**



Figur 13 **Grusbund i St. ca. 6.900 m**

Fra St. ca. 7.130-6.800 meter løber Sallinge Å gennem en markant ådal med tæt bevoksning uden videre grødevækst bortset fra umiddelbart nedstrøms Dalsmøllevej. Vandløbet er relativt bredt og der er en del substrat i form af sten og grus i bunden.



Figur 14 **Sallinge Å St. ca. 6.750 m**

Fra St. ca. 6.450-5.950 m åbner vandløbet sig op og der er relativt lysåbent på den nordlige side. Vandløbet har en høl-stryg struktur og der findes enkelte partier med stenbund.



Figur 15 Sallinge Å St. ca. 6.350 m

Fra St. 5.950 m-5.650 m løber vandløbet igennem en skovbevokset strækning med en meget markant skråning mod nord. Her er der ikke planlagt tiltag.

Mellem St. ca. 5.550-5.200 m er der relativt fine fysiske forhold med høl-stryg struktur og der planlægges ingen tiltag her.

Fra St. 5.200-4.497 m er der meget vådt langs vandløbet og der er ikke planlagt tiltag her.

5.4.2 Projekttiltag

5.4.2.1 St. 6.750-6.450 m.

På strækningen, som er tæt tilgroet med primært større træer foretages der en indledende rydning for adkomst til vandløbet. Rydningen består primært i opstamning af de større træer og fældning af enkelte træer, alt sammen på den sydlige side.

Større stammer udlægges efter udførelse af øvrige tiltag på strækningen i siderne af vandløbet.

Rydningen tilrettelægges, så det muliggør etablering af strømkoncentratorer og gydebanks.

Der etableres 7-8 strømkoncentratorer i sten som placeres med ca. 35 meter mellemrum (spidser af stenbunker). Strømkoncentratorerne indbygges med udgangspunkt i de stensamlinger der i dag ligger på strækningen med lokale tilpasninger.

Strømkoncentratorerne skal have en størrelse 5x2,5 m (bredde x længde) med en afrundet form som vist på Figur 1. De opbygges i sten i størrelsen 100-200 mm og pakkes med gydegrus. Mod skråningerne skal højden være ca. 40 cm og midt i vandløbet ca. 30 cm.

Der skal anvendes 32 m³ sten og 3 m³ gydegrus til etablering.

Der etableres to gydebanker af hver 20 meters længde på følgende lokaliteter:

- St. 6.710-6.690 m
- St. 6.650-6.630 m

Strømkoncentratorerne tilpasses på hver side, så der skabes en jævn strøm over de to gydebanker.

Der skal anvendes 60 m³ gydegrus.

Der er adkomst til vandløbet fra syd fra Sallingelunde via landbrugsejendom.

5.4.2.2 St. 6.450-5.950 m

Der kan være behov for lokal tilpasning af grødeøer for tiltag på strækningen samt mindre lokale tilpasninger af skråningsanlæggene på vandløbets østlige side for at sikre stabiliteten og en passende opbygning af gydebankerne.

Der etableres 4 gydebanker á hver 20 meter længde på følgende strækninger:

- St. 6.300-6.280 m
- St. St. 6.220-6.200 m
- St. 6.120-6.100 m
- St. 6.000-5.980 m

Der skal anvendes 100 m³ gydegrus.

Mellem gydebankerne udlægges skjulesten i størrelsen Ø200-300 mm.

Der skal anvendes 20 m³ sten.

Der er adkomst til vandløbets nordlige side via dyrkede arealer.

5.4.3 Økonomi

5.4.3.1 St. 6.750-6.450 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			15.000
Forstærkninger kørevej			10.000
Rydning og udlægning af ved			20.000
Strømkoncentratorer			
Sten	35	850	29.750
Gydegrus	60	800	48.000
I alt			122.750

5.4.3.2 St. St. 6.450-5.950 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			10.000
Forstærkninger kørevej			10.000
Rydning og tilpasning af profil			25.000
Gydegrus	100	800	80.000
Sten	20	850	17.000
I alt			142.000

5.5 Strækning 5: Nedstrøms Sallinge Ågade St. 2.660-2.100 m (regulativ St. 2.624-2.064 m udløb vejbro). Se Bilag 6.

5.5.1 Overordnede karakteristika og indsatsbehov

Sallinge Å løber i et kanaliseret forløb umiddelbart nedstrøms Sallinge over en strækning på ca. 500 meter. Vandløbet har dog en høl-stryg struktur på strækningen og et gennemsnitligt bundlinjefald på ca. 0,8 ‰ samt en bundbredde på 2-4 meter. Strækningen har en vis grødevækst da den ikke ligger helt i skygge.



Figur 16 Sallinge Å St. ca. 2.320 m

Nedstrøms mod Gelskov Gods har vandløbet et lettere slynget forløb, men denne strækning vil Faaborg-Midtfyn Kommune forsøge at indeholde i et klima-lavbundsprojekt.

5.5.2 Projekttiltag

5.5.2.1 St. 2.500-2.100 m

Der foretages den nødvendige rydning for udlægning af sten og grus.

Egnede træstykker kan efterfølgende udlægges i kanten af vandløbet.

Der etableres to gydebanker på strækningen på følgende lokaliteter:

St. 2.330-2.310 m

St. 2.180-2.160 m

Der skal anvendes 50 m³ gydegrus.

Der udlægges skjulesten (Ø300-500 mm) på hele strækningen bortset fra hvor der er udlagt gydegrus.

Der skal anvendes 16 m³ sten.

Der er adgang til den sydlige og østlige side af vandløbet via sti. Der er dog flere steder opsat dyrehegn som skal håndteres under anlægsarbejderne.

5.5.3 Økonomi

5.5.3.1 St. 2.500-2.100 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			10.000
Forstærkninger kørevej			5.000
Rydning og hegnsarbejder			15.000
Sten	16	850	13.600
Gydegrus	50	800	40.000
I alt			83.600

5.6 Strækning 6: Gelskovvej – Assensvej St. 864-372 m (regulativ St. 873-370 m). Se Bilag 7.

5.6.1 Overordnede karakteristika og indsatsbehov

Den øvre del af strækningen løber igennem skov og er forholdsvis bred og langsomt flydende. Der er stort set ingen vandplanter på strækningen og kun grus og sten i meget begrænset omfang.



Figur 17 **Sallinge Å St. ca. 730 m**

På de sidste 200 meter ned mod Assensvej er vandløbet smallere og har større variation, primært på grund af grødevækst. Der er kun sten og grus i begrænset omfang.



Figur 18 Sallinge Å St. ca. 510 m

Bundlinefaldet på strækningen er gennemsnitligt 0,73 ‰ og bundbredden varierer mellem 2,5 og 6,5 meter.

Det begrænsede bundlinjefald taler imod at forlænge strækningen ved genslyngning i engarealerne og der foretages i stedet restaurering i det eksisterende forløb.

5.6.2 Projekttiltag

5.6.2.1 St. 850-550 m

På strækningen, som er tæt tilgroet med primært større træer foretages der en indledende rydning for adkomst til vandløbet. Rydningen består primært i opstamning af de større træer og fældning af enkelte træer, alt sammen på den nordlige side.

Det ryddede ved udlægges på en delstrækning af vandløbet som vist på Bilag 7.

Hvor muligt udvælges egnede træer med passende diameter (mindst 20 cm) og stammerne skæres halvt igennem hvorefter stammerne væltes ud i vandløbet. Stammerne placeres med ca. 20-30 meters mellemrum på. Stammerne placeres i en vinkel ud mod vandløbets midte i nedstrøms retning og ligges i skiftevis vandløbets højre og venstre side.

Derudover udlægges egnede træstykker i siderne af vandløbet.

I de dannede strømrrender udlægges efterfølgende skjulesten i størrelsen 200-300 mm.

Der skal udlægges 10 m³ sten.

5.6.2.2 St. 550-372 m

Der etableres to gydebanks på hver 20 meters længde på strækningen:

- St. 530-510 m
- St. 400-380 m

Der skal anvendes 50 m³ gydegrus på strækningen.

Inden udlægning af gydegrus ved St. 530-510 m graves der ud i bunden i en dybde svarende til tykkelsen på gruslaget (30 cm).

Der udlægges skjulesten (Ø100-200 mm) på strækningerne mellem gydebanksene.

Der skal anvendes 3 m³ sten på strækningen.

Der er adgang til den nordlige side af vandløbet fra Gelskovvej.

5.6.3 Økonomi

5.6.3.1 St. 850-550 m

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			10.000
Forstærkninger kørevej			10.000
Rydning			30.000
Udlægning af ved			50.000
Sten	10	850	8.500
I alt			108.500

5.6.3.2 St. 550-372 m (* indeholdt i økonomi for St. 850-550 m)

Post	Mængde (m ³)	Enhedspris (kr.)	Pris (kr.)
Anstilling og arbejdsplads			0*
Forstærkninger kørevej			0*
Rydning			7.500
Sten	3	850	2.550
Gydegrus	50	800	40.000
I alt			50.050

5.7 Samlet projektøkonomi

Det samlede projekt kan udføres for kr. 1.056.000 kr. ekskl. moms.



Signatur

Projektstrækninger

Sallinge Å

Dato: 16.09.2024

Udarbejdet af: TJN

Kontrol: DNST

Godkendt af: ANMH

REV: 0

1:22000



Vandløbsrestaurering i
Odense Å og Sallinge Å

Projektnr.

1100059629

Faaborg-Midtfyn Kommune

BILAG 1
Oversigtskort Sallinge Å

RAMBOLL WATER

RAMBOLL



- Signatur
- Sallinge Å
 - St. pr. 100 m (modstrøms retning)
 - Adgangsveje
- Projekttiltag
- Gydebanke
 - Udlægning af skjulesten
 - Udlægning af ved
 - Rydning af træer

Dato: 30.09.2024

Udarbejdet af: TJN
Kontrol: DNST
Godkendt af: ANMH
REV: 0



Vandløbsrestaurering i Odense Å og Sallinge Å

Projektnr.
1100059629

Faaborg-Middfyn Kommune

BILAG 2 Oversigtskort Projektstrækning 1

RAMBOLL WATER

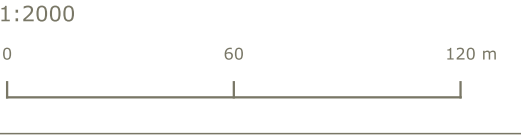




- Signatur
- Sallinge Å
 - Adgangsveje
 - St. pr. 100 m (modstrøms retning)
- Projektiltag
- Rydning af træer
 - Udlægning af skjulesten
 - Etablering af banket og grusbund ved vejbro
 - Strømkoncentratorer (sten)

Dato: 02.10.2024

Udarbejdet af: TJN
Kontrol: DNST
Godkendt af: ANMH
REV: 0



Vandløbsrestaurering i
Odense Å og Sallinge Å

Projektnr.
1100059629

Faaborg-Middfyn Kommune

BILAG 3
Oversigtskort
Projektstrækning 2

RAMBOLL WATER



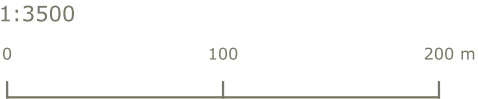
Projektstrækning 2



- Signatur
- Sallinge Å
 - St. pr. 100 m (modstrøms retning)
 - Adgangsveje
- Projekttiltag
- Gydebanke
 - Rydning af træer
 - Udlægning af skjulesten
 - Udlægning af ved
 - Etablering af banket og grusbund ved vejbro
 - Strømkoncentratorer (sten)

Dato: 02.10.2024

Udarbejdet af: TJN
Kontrol: DNST
Godkendt af: ANMH
REV: 0



Vandløbsrestaurering i
Odense Å og Sallinge Å

Projektnr.
1100059629

Faaborg-Middfyn Kommune

BILAG 4
Oversigtskort
Projektstrækning 3

RAMBOLL WATER





- Signatur
- Sallinge Å
 - St. pr. 100 m (modstrøms retning)
 - Adgangsveje
- Projektiltag
- Gydebanke
 - Udlægning af skjulesten
 - Udlægning af ved
 - Rydning syd
 - Lokal tilpasning af grødedør og skråning
 - Strømkoncentratorer (sten)

Dato: 02.10.2024

Udarbejdet af: TJN
Kontrol: DNST
Godkendt af: ANMH
REV: 0



Vandløbsrestaurering i
Odense Å og Sallinge Å

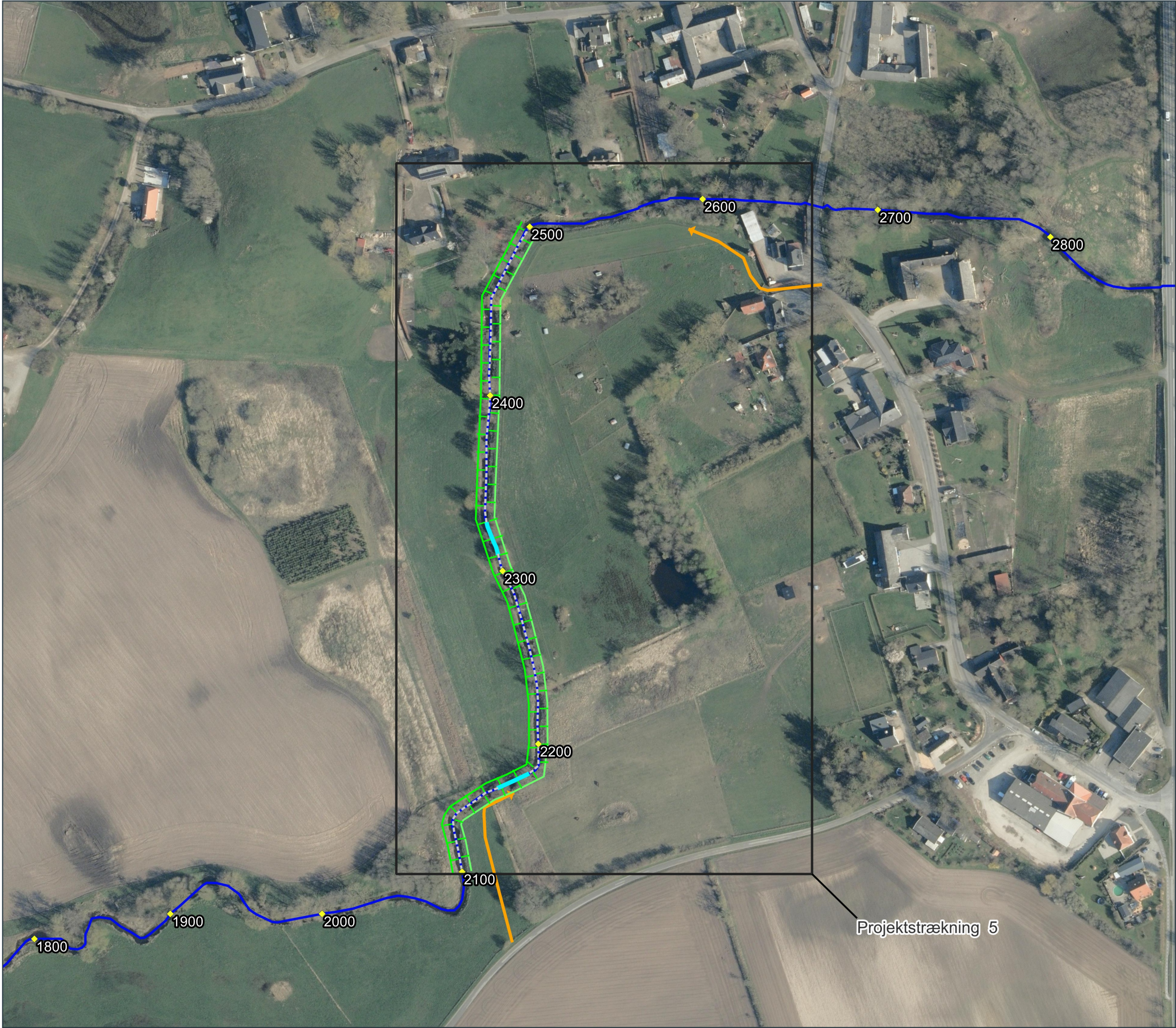
Projektnr.
1100059629

Faaborg-Midtfyn Kommune

BILAG 5
Oversigtskort
Projektstrækning 4

RAMBOLL WATER





- Signatur
- Sallinge Å
 - St. pr. 100 m (modstrøms retning)
 - Adgangsveje
- Projekttiltag
- Gydebanke
 - Rydning af træer
 - Udlægning af skjulesten
 - Udlægning af ved

Dato: 02.10.2024

Udarbejdet af: TJN
Kontrol: DNST
Godkendt af: ANMH
REV: 0



Vandløbsrestaurering i
Odense Å og Sallinge Å

Projektnr.
1100059629

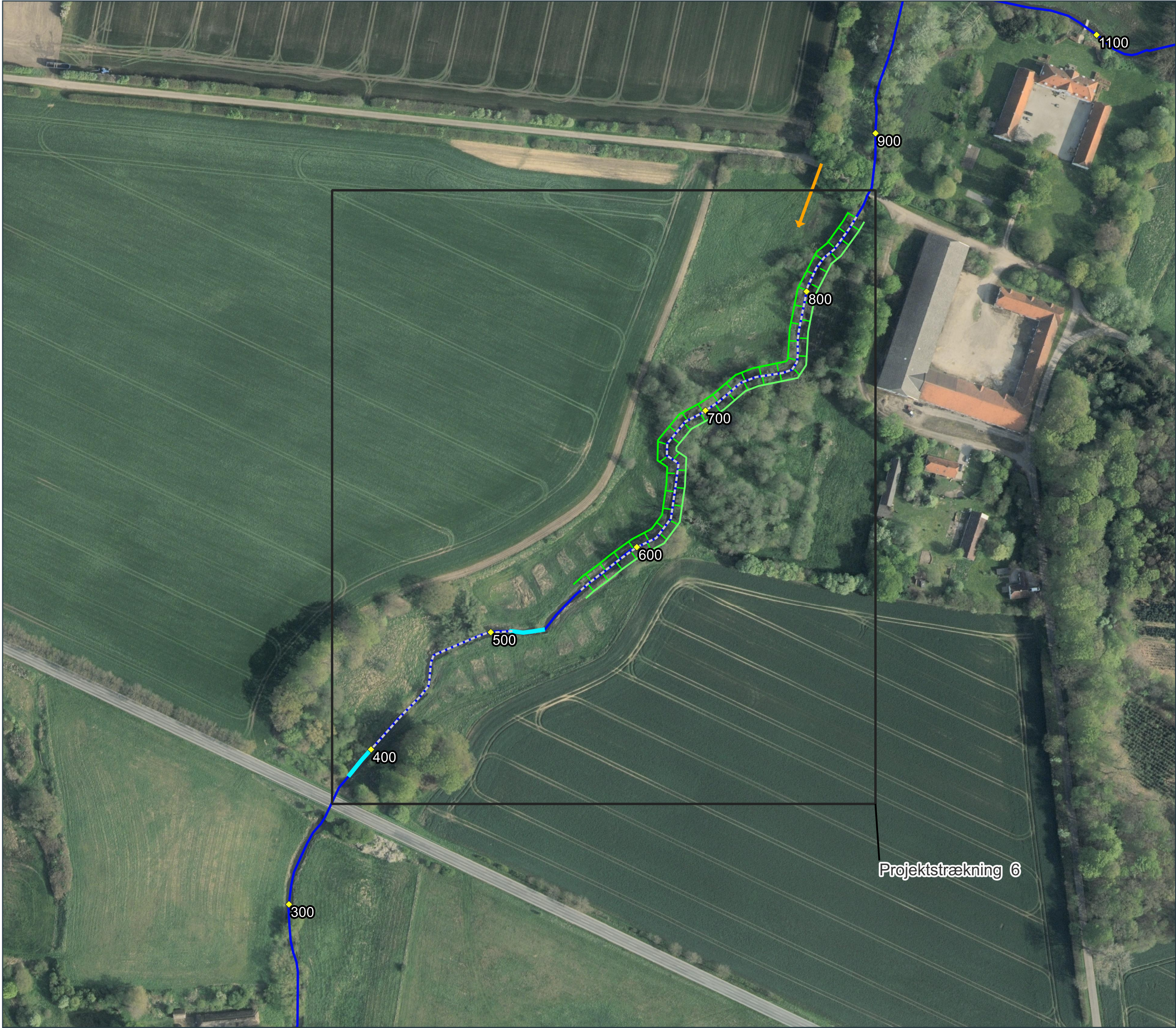
Faaborg-Middfyn Kommune

BILAG 6
Oversigtskort
Projektstrækning 5

RAMBOLL WATER



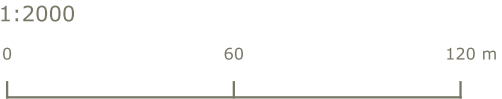
Projektstrækning 5



- Signatur
- Sallinge Å
 - St. pr. 100 m (modstrøms retning)
 - Adgangsveje
- Projekttiltag
- Gydebanke
 - Rydning af træer
 - Udlægning af skjulesten
 - Udlægning af ved

Dato: 19.03.2025

Udarbejdet af: TJN
Kontrol: DNST
Godkendt af: ANMH
REV: 1



Vandløbsrestaurering i
Odense Å og Sallinge Å

Projektnr.
1100059629

Faaborg-Middfyn Kommune

BILAG 7
Oversigtskort
Projektstrækning 6

RAMBOLL WATER

