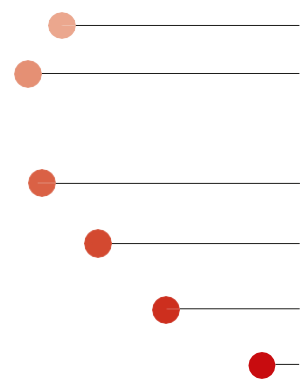




Vand- og naturprojekt Solrød Bæk

Projektkatalog



Udsnit af projektområdet set mod nordøst

Projektkataloget er udarbejdet i et samarbejde mellem projektets partnere:
Solrød Kommune, HOFOR, KLAR-Forsyning, Naturstyrelsen og Gefion.

I forbindelse med udarbejdelsen af projektkataloget er der indhentet rådgivning fra:
Lynghus Consult Aps og Rikke Milbak Biologisk Rådgivning.

Udgivet 28. oktober 2021

Indholdsfortegnelse

1	Baggrund og indledning	3
2	Projektets elementer.....	7
2.1	Rent vandmiljø.....	7
2.2	Rent drikkevand	12
2.3	Natura 2000 og bilag IV-arter	14
2.4	Reduktion af klimagasser	17
2.5	Klimatilpasning.....	18
2.6	Natur og biodiversitet	23
2.7	Friluftsliv.....	27
2.8	Arrondering af landbrugsjord.....	29
3	Kommende faser og indsatser.....	31
3.1	Planlagte undersøgelser	31
3.2	Organisering	33
3.3	Finansiering via fondsansøgninger	33
4	Bilag:	33
4.1	Bilagsoversigt.....	33

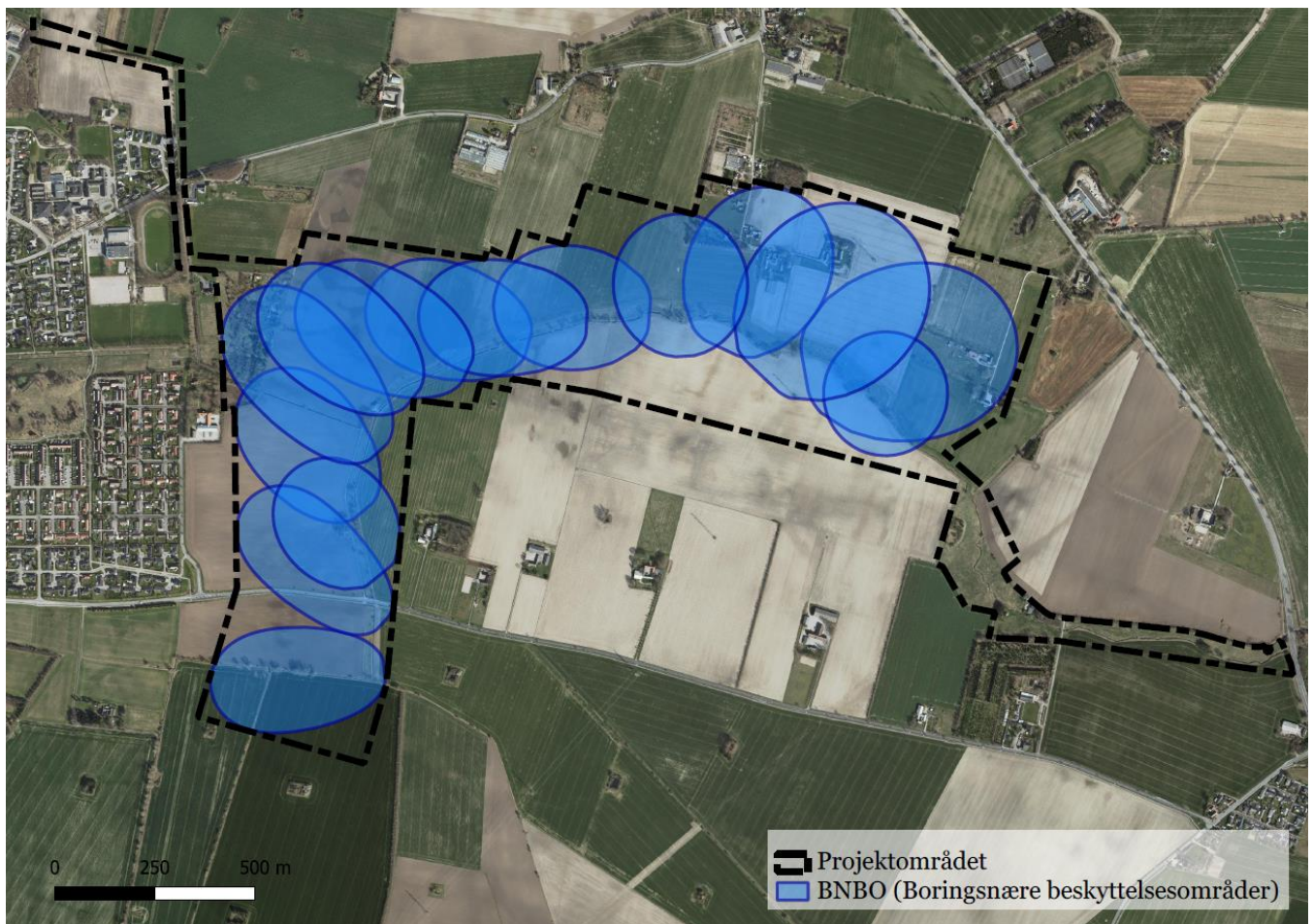


Solrød Bæk. Sommerafstrømning ved kompensationsudpumpning fra grundvandsboring. Foto Lynghus.

1 Baggrund og indledning

Solrød Bæk har sit udspring i Havdrup og løber her fra ca. 3 km i åbent land til Roskildevejen. Herefter løber bækken gennem Solrød Landsby og videre ud til Solrød Strand, hvor den udmunder i Køge Bugt. Vandløbet er på størstedelen af strækket smalt (0,8-1,4 m) og ligger dybt nedskåret i terrænet.

Området langs Solrød Bæk er i dag domineret af intensivt dyrket landbrugsjord, der ligger helt ned til bækken. I det åbne land løber vandløbet langs Havdrup Kildeplads, der ejes af HOFOR og leverer ca. 5% af vandforbruget i Storkøbenhavn. For at sikre rent drikkevand til de kommende generationer har Folketinget vedtaget bekendtgørelsen om boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), som fra udgangen af 2022 forhindrer brugen af pesticider i nærområderne til drikkevandsboringerne. Samtidig er der i tilknytning til byområderne øget behov for klimatilpasninger, herunder tilbageholdelse af større vandmængder i oplandet til Solrød Bæk.



Figur 1-1 BNBO-udpegede arealer for Havdrup Kildeplads langs Solrød Bæk. Ref: Solrød Kommune.

Solrød Kommune ønsker med nærværende projekt, at omdanne ca. 135 ha af de dyrkede jorde omkring Solrød Bæk fra intensivt landbrugsland til et stort sammenhængende vand- og naturområde med mulighed for store rekreative oplevelser i form af en gennemgående sti fra Havdrup til Solrød Landsby. En ændret jordfordeling skal medvirke til, at konventionel dyrkning trækkes væk fra arealerne langs vandløbet og ud af BNBO-udpegningerne.

Solrød Kommune vil i samarbejde med berørte lodsejere undersøge muligheder for at løse områdets mange udfordringer gennem en helhedsorienteret indsats med fokus på øget biodiversitet, beskyttelse af grundvandsressourcen, bedre rekreative muligheder, bedre landbrugsdrift, øget klimasikring, øget artsdiversitet og klimaforbedrende tiltag i området mellem Havdrup og Solrød Landsby.

Dette projektkatalog beskriver en række tiltag, der til sammen vil kunne resultere i ovennævnte synergier. Tiltagene vil kunne gennemføres som ét samlet projekt under forudsætning af, at der kan opnås støtte til en multifunktionel jordfordeling gennem Landbrugsstyrelsen. Projektet anses alene som realiserbart, hvis der kan opnås frivillige aftaler om ændret jordfordeling.

Projektet er et partnerskab mellem Solrød Kommune, Forsyningsselskaberne HOFOR og KLAR-Forsyning, områdets lodsejere repræsenteret ved Landbrugsorganisationen Gefion samt Naturstyrelsen Midtjylland. Projektet støttes derudover af bl.a. Danmarks Naturfredningsforening i Solrød, Grønt Råd i Solrød Kommune, Dansk Ornitologisk Forening i Solrød, Friluftsrådet Kreds Roskilde og dyreholder Henrik Skafte (mht. fremtidig afgræsning). Der er indhentet støtteerklæringer for partnere og øvrige interessenter, der er vedlagt som bilag.

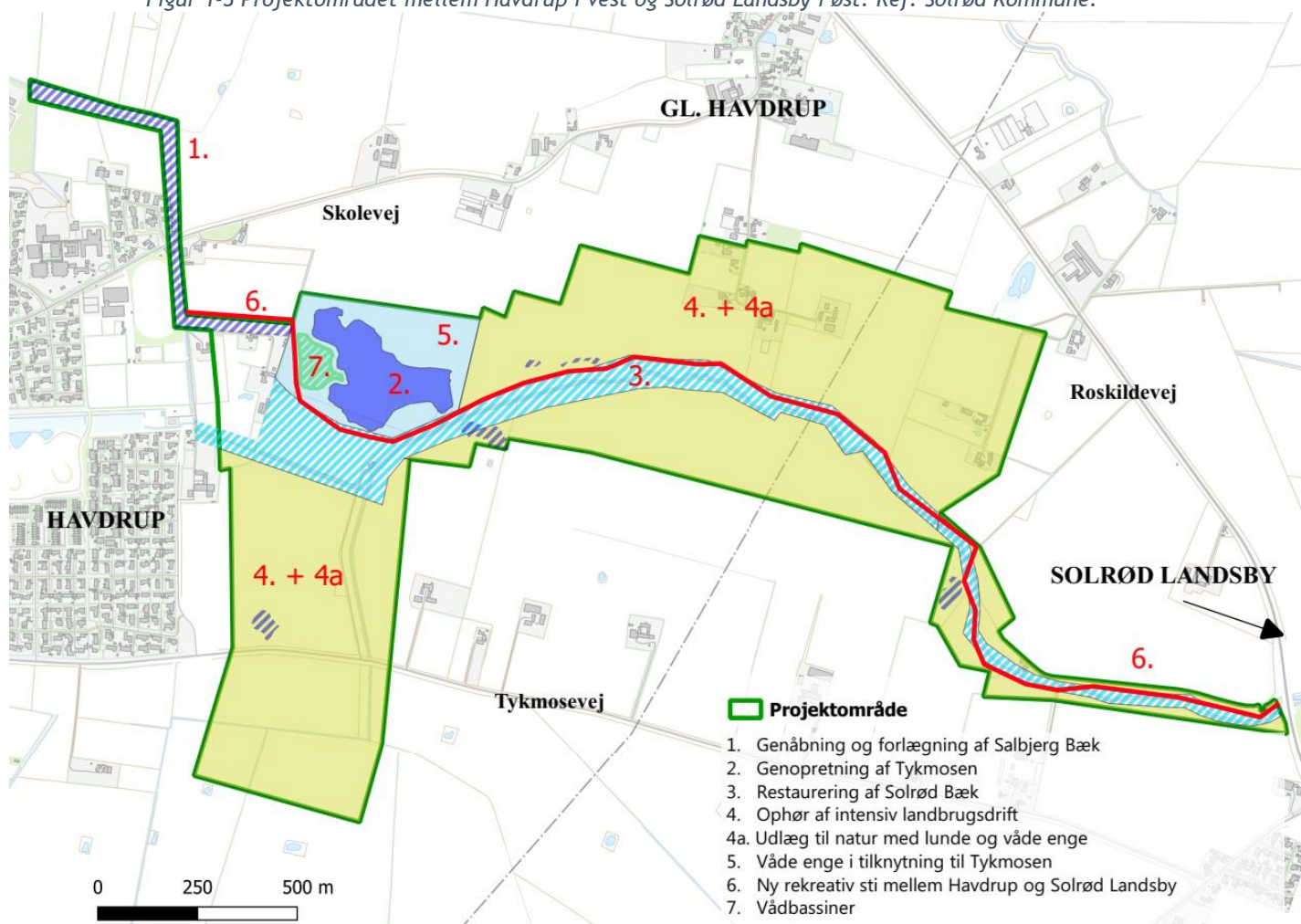


Figur 1-2 Foto fra fremvisning af projektet august 2021 med deltagelse af lodsejere, borgere, foreninger, lokale politikere og miljøminister Lea Wermelin. Foto: Lynghus.

Der henvises i det efterfølgende til oversigtskortet i Figur 1-4 med nummererede indsatser. Kortbilaget er desuden vedhæftet som separat bilag (Bilag F) til dette projektkatalog.



Figur 1-3 Projektområdet mellem Havdrup i vest og Solrød Landsby i øst. Ref. Solrød Kommune.



Figur 1-4 Oversigtskort med de foreslåede indsatser. Ref. Solrød Kommune. Oversigtskortet er desuden vedhæftet som Bilag F til dette projektkatalog.

Projektkatalogets formål er at beskrive relevante eksisterende og fremtidige forhold, fysiske indsatser samt de forventelige konsekvenser ved indsatsernes gennemførelse.

Projektkatalogets afsnit er inddelt i tre kategorier: Indsatser, Forventede effekter og Forventet økonomi. Hvert afsnit beskriver således foreslåede indsatser og tiltag, de effekter og synergier, der er forventes at være resultatet af de gennemførte indsatser samt budget og finansiering for de enkelte projektelementer.

Projektets implementering kræver gennemførelse af en række vurderinger og forundersøgelser. Disse er beskrevet i særskilt afsnit.

Projektets iværksættelse besluttet på baggrund af resultatet af den frivillige jordfordeling i et tæt samarbejde mellem lodsejere, interessenter, borgere, foreninger, forsyningsselskaber og Solrød Kommune.

Projektkataloget er opbygget i afsnit for specifikke formål, der repræsenterer nationale interesser af direktivforpligtende karakter. Opbygningen følger Landbrugsstyrelsens format for ansøgning om Multifunktionel jordfordelingsordning med følgende inddeling af formålene:

- Rent vandmiljø
- Rent drikkevand
- Natura 2000 og bilag IV-arter
- Reduktion af drivhusgasser
- Klimatilpasning
- Natur og biodiversitet
- Friluftsliv
- Arrondering af landbrugsjord.

Det bemærkes, at de forventede mål og effekter af de planlagte indsatser kun kan opnås i synergi og i samspillet mellem indsatserne. Nogle indsatser er derfor beskrevet ifm. flere afsnit/formål med specifikt fokus på det individuelle formål. Den forventede økonomi forbundet med den enkelte indsats er dog gentaget og forekommer derfor flere gange i dette projektkatalogs afsnit.

2 Projektets elementer

2.1 Rent vandmiljø

Vand- og naturprojekt Solrød Bæk vil give renere vandmiljø ved følgende indsatser (se Figur 1-4/Bilag F):

1. Genåbning af Salbjerg Bæk
2. Genopretning af Tykmosen
3. Restaurering af Solrød Bæk
4. Ophør af intensiv landbrugsdrift
- 4a. Udlæg til natur med lunde og våde enge
7. Etablering af vådbassiner

Et renere vandmiljø opnås dels gennem udtagning af intensivt dyrkede arealer i oplandet til Solrød Bæk og ændret arealanvendelse, dels gennem etablering af vådbassiner til rensning af urbant regnvand inden udledning til hhv. den genetablerede Tykmose og til Solrød Bæk.

De nedenstående effekter opstår som et samspil som følge af de planlagte indsatser.

Indsatser

Genåbning af Salbjerg Bæk (Indsats 1)

Salbjerg Bæk genåbnes og forlægges. Eksisterende rørlagt bæk under Havdrups nordøstlige bydele sløjfes som vandløbsstrækning. Bækken forlægges som vandløb uden om Havdrup By.

Bækken gives et forløb med slyngninger, rørføres under Skolevej og føres mod syd til de planlagte vådbassiner opstrøms udløbet til den genoprettede Tykmosen.

Bækkens åbne forløb modtager regnvand fra de omgivende arealer. Urbant regnvand fra nye boligområder renses gennem lokale vådbassiner.

Effekter

Næringsstofomsætning i naturlige vandløb er betydelig større end omsætningen i udgrøftede og kanaliserede vandløb, hvor naturlig vandløbsflora ofte fjernes for at sikre bækkens vandføringsevne. Næringsstofomsætning og optag i vandplanter øges i naturligt formede vandløb, hvor der desuden ofte sker en højere iltning af vandet på grund af mere turbulent strømning.

Omfanget af denne effekt vil blive kvantificeret ifm. de planlagte forundersøgelser. Det åbne forløb vil således medføre øget omsætning og tilbagehold af forurenende stoffer, der tilbageholdes inden det udledes til Tykmosen, Solrød Bæk og Køge Bugt.

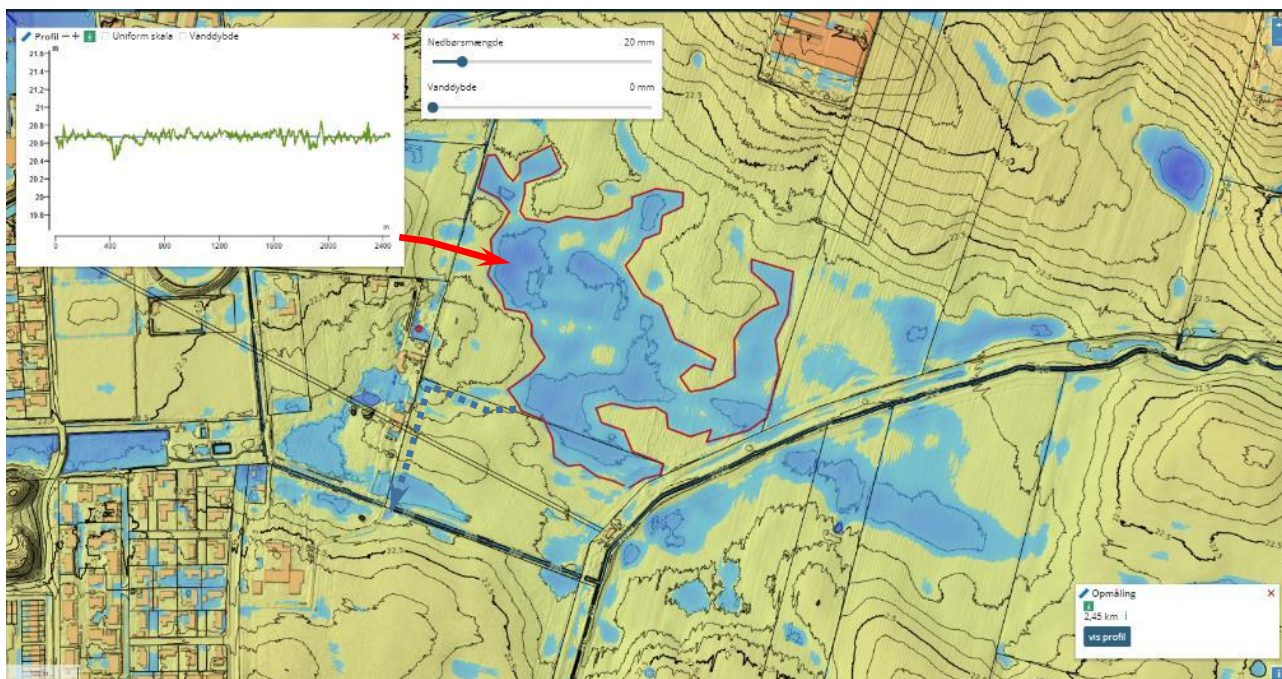
Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 1.

Genopretning af Tykmosen (Indsats 2)

Den reetablerede Tykmose vil f.eks. kunne etableres som vist på Figur 2-1. Den nærmere afgrænsning af mosens udstrækning skal ske i den tekniske forundersøgelse.

Mosen etableres ved at lede urbant regnvand fra Havdrup til de lavest beliggende arealer, samt ved at sløjfe eller omlægge eksisterende dræn og afrømme det næringsrige vækstlag/pløjelaget, der rummer store mængder næringsstof og rester fra sprøjtning ifm. dyrkning af arealerne. Den afrømmede muld genplaceres på dyrkede arealer i nærområdet.



Figur 2-1 Forslag til placering af den reetablerede Tykmose - kun de lavest liggende arealer med mose er indikeret, vådområdet gives desuden en rand af tilgrænsende enge med varierende fugtighedsgrad. Tilløb er vist med rød pil, udløb fra mosen er foreslået som vist med blå punkteret linje. Scalgo-Live analyse.

Mosen forventes at ville dække et areal på ca. 12 ha med mose og vådbundsarealer af varierende fugtighed.

Mosen etableres med mulighed for variabel vandstand på f.eks. 0,3-0,5 meter. Ved regn afstrømmer regnvandet fra Havdrup Nord og Øst og ledes gennem vådbassiner til mosen, hvor det tillades at opstuve. Både vådbassiner og mosen forventes at kunne forbedre vandmiljøet gennem naturlige processer, der omsætter næringsstof inden afledning til Solrød Bæk.

Det sikres, at vandet, der afledes fra mosen til Solrød Bæk, gives en passende temperatur på ikke over 12-15 grader. Dette skyldes, at vandløbets dyreliv påvirkes negativt hvis vandtemperaturen er for høj. Vandets temperatur kan sænkes ved at aflede vand fra Tykmosen diffust gennem jordmatricen eller gennem nedgravede dræn ved høj afstrømning og overløb.

Effekter

Tykmosen vil i sig selv betyde en reduktion i udledning af N og P til Solrød Bæk på hhv. ca. 140 kg N/ha og ca. 3 kg P/ha, ved at mosens ca. 12 ha ikke længere gødskes. Denne reduktion af næringsstofudledning vil medføre renere vandmiljø i Solrød Bæk.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 2.

Restaurering af Solrød Bæk (Indsats 3)

Solrød Bæk restaureres på en strækning af ca. 2,7 km, hvor der på strækninger etableres nyt varieret vandløbsprofil med slyngninger, dobbeltprofil, nyt bundsubstrat og øget opsparingskapacitet i bækkes våde profil.

Effekter

Næringsstofomsætning i naturlige vandløb er betydelig større end omsætningen i udgrøftede og kanaliserede vandløb, hvor naturlig vandløbsflora ofte fjernes for at sikre bækkenes vandføringsevne. Næringsstofomsætning

og optag i vandplanter øges i naturligt formede vandløb, hvor der desuden ofte sker en højere iltning af vandet på grund af mere turbulent strømning.

En yderligere næringsstofreducerende effekt er, at den nuværende høje erosion af bækkens vandløbssider søges reduceret eller standset helt gennem at øge bækkens robusthed med nyt og grovere bundsubstrat, der placeres langs bækkens bund og nedre profil.

Herved undgås at næringsholdig jord eroderes ned i bækken under kraftige nedbørsperioder, hvor bækkens smalle og stejle profil fyldes med hurtigt strømmende vand, som følge af de høje afstrømninger.

Effekten forventes kvantificeret ifm. de planlagte tekniske forundersøgelser.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 3.

Ophør af intensiv landbrugsdrift (Indsats 4)

Ændret landbrugsdrift i projektområdets ca. 130 ha landbrugsjord fra intensivt dyrkede jorde til ekstensivt dyrket jord eller udlægning til natur på de resterende arealer, hvor den nuværende drift ændres, vil medføre en betydelig reduceret udledning til Solrød Bæk og Køge Bugt af næringsstoffer.

Effekter

Der forventes en samlet reduktion af de næringsstoffer, og andre forurenere, der i dag afledes fra oplandet til Solrød Bæk. Indsatsen vil dermed også bidrage til reduceret næringsstofbelastning i slutrecipienten Køge Bugt.

Den eksisterende udledning fra de dyrkede og gødskede jorde kan skønsmæssigt anslås til 14 kg N og 0,3 kg P pr ha pr år (erfaringsstal fra en række danske undersøgelser), svarende til hhv. ca. 1900 kg N og 40 kg P pr år.

Denne udledning af forurenende næringsstof forventes betydeligt reduceret ifm. de planlagte ændringer af de dyrkede arealers drift fra intensiv til ekstensiv.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 4.

Udlæg til natur med lunde og våde enge (Indsats 4a)

Etablering af store naturarealer med lunde og enge vil medføre et øget næringsoptag i områdets biomasse, der bevares i området og medvirker til lagring af næringsstoffer og kulstof i jordbunden. Store dele af næringsstofferne fjernes i vådbassiner og i Tykmosen og vil derfor ikke påvirke den udlagte natur og lundene.

Effekter

Der opnås yderligere reduceret udledning til Solrød Bæk og Køge Bugt af forurenende næringsstoffer. Omfanget afhænger af hvor store arealer, der udlægges til natur og kvantificeres derfor senere ifm. en ændret jordfordelingsaftale, indgåelse af driftsaftaler og udarbejdelse af en teknisk forundersøgelse.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 4a.

Etablering af vådbassiner (Indsats 7)

Der etableres vådbassiner, udformet efter Aalborg Universitets retningslinjer, ved regnvandsindløb fra Havdrup til Tykmosen. Vådbassinerne indrettes med forbassin med sedimentation samt hovedbassin med stor opholdstid.

Vådbassinerne renses urbant regnvand for sedimenterbart materiale med højt næringsstofindhold og anden forurening, således at regnvandet, der afledes til det nye vådområde Tykmosen er så rent som muligt. Vådbassin-teknologien anerkendes i Danmark som BAT (Best Available Technology).

Vandkvaliteten af det urbane regnvand, der ledes til Solrød Bæk forbedres ifm. vandets passage af vådbassiner samt mose- og eng-området Tykmosen. Herved opnås mulighed for et betydeligt forbedret vandmiljø i Solrød Bæk.

Effekter

Vådbassiner vil reducere mængden af forurenende stoffer i det urbane regnvand, der især stammer fra afvanding af veje og pladser.

Rensningens effekt er vurderet af Aalborg Universitet, som det fremgår af nedenstående tabel.

Stof	Typisk indhold	Rense-grad [%]	Udløb fra bassin	Bemærkning
SS [mg/L]	90 (30-300)	80 (70-90)	12 (5-20)	Våde bassiner er primært effektive overfor partikulært stof, og reduktionen heraf er derfor god hele året rundt.
Total-P [mg/L]	0,3 (0,1-0,5)	70 (60-80)	0,09 (0,05-0,2)	Partikulært fosfor udgør oftest mindst halvdelen af fosforet. Denne del fjernes primært ved bundfældning, og fjernelsen er nogenlunde konstant hele året.
Opløst-P [mg/L]	0,15 (0,05-0,3)	70 (50-75)	0,05 (0,03-0,1)	Opløst fosfor fjernes primært via planteoptag om sommeren. Om vinteren vil fjernelsen derfor være mindst.
COD [mg/L]	55 (20-100)	45 (30-60)	30 (10-60)	COD'et har lav bioomsættelig, da den kommer fra jordpartikler, visne blade, og lignende. Det udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. Det er derfor almindeligvis uinteressant at se på COD i separat regnafstrømning.
BOD [mg/L]	6 (2-10)	30 (20-40)	4 (1-8)	BOD ligger normalt lavt, og udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. BOD i separat regnafstrømning er derfor almindeligvis uinteressant.
Total-N [mg/L]	2 (1-3)	40 (20-60)	1,2 (0,7-2)	Kvælstof ligger normalt lavt, og udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. Kvælstof i separat regnafstrømning er derfor almindeligvis uinteressant.
Total-Cu [µg/L]	15 (5-100)	75 (60-80)	5 (2-8)	En væsentlig del af kobberet er partikelbundet, og fjernes derfor sammen med det suspendede stof.
Total-Zn [µg/L]	100 (50-200)	75 (40-85)	30 (5-60)	En væsentlig del af zinken er partikelbundet, og fjernes derfor sammen med det suspendede stof.

Figur 2-2 Opgørelse over vådbassiners renseseffekt. Fra "Faktablad om dimensionering af større infiltrationsbassiner" udgivet af Aalborg Universitet.

Som det fremgår er rensesgraden i vådbassiner for hhv. kvælstof (N) og fosfor (P) er jf. Aalborg Universitet angivet til hhv. mellem 20-60% og 60-80%.

Forventet økonomi

- De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 7.

2.2 Rent drikkevand

Vand- og naturprojekt Solrød Bæk vil give renere drikkevand ved følgende indsats (Se oversigtskort Figur 1-4/Bilag F)

Ophør af intensiv landbrugsdrift (indsats 4)

I dag foregår der konventionel landbrugsdrift langs hele kildepladsens længde på begge sider og i umiddelbar nærhed af borerne. Som led i den nationale grundvandsbeskyttelse er der udpeget BNBO-områder, hvor der skal ske ophør med erhvervsmæssig anvendelse af bekæmpelsesmidler. Øget beskyttelse af drikkevandet er højt prioriteret, og derfor ønsker Folketinget at reducere brugen af pesticider tæt ved vandboringer. Der er derfor udpeget BNBO-områder omkring alle drikkevandsboringer til almene vandforsyninger i Danmark.

Havdrup Kildeplads er placeret langs Solrød Bæks øvre løb. Kildepladsen, der ejes og drives af forsyningsselskabet HOFOR (Hovedstadsområdets Forsyningsselskab), udgør en betydende andel af de drikkevandsindvindingsområder, der forsyner København med rent drikkevand. Kildepladsen leverer ca. 5% af det samlede drikkevand til Storkøbenhavn.

BNBO-arealer udpeget omkring Havdrup Kildeplads fremgår af Figur 2-3.

Udpegningen af BNBO-områder er meget omfattende langs Solrød Bæk, som følge af kildepladsens betydning og indvindingens karakter. Udpegningerne er vurderet omkring hver enkelt boring og strækker sig i afstande af op til ca. 450 meter fra den enkelte boring. Udpegningerne er særligt dominerende nord- og vest for Solrød Bæk, hvorimod BNBO-udpegningens udstrækning er mere begrænset syd og øst for bækken.

Hvor der er sket BNBO-udpegning, vil der blive indført rådighedsbegrænsninger for de berørte lodsejere i forhold til brugen af sprøjtemidler på lodsejerens ejendom. Hvis rådighedsbegrænsningerne bliver påbudt lodsejerne sker det med hjemmel i enten miljøbeskyttelseslovens § 24 eller § 26 a. Rådighedsbegrænsningen vil typisk udmøntes som et forbud mod anvendelsen af pesticider på BNBO-arealerne.

Kommunerne er ved lov blevet pålagt at gennemgå alle BNBO-udpegede områder inden udgangen af 2022 med henblik på, at vurdere behovet for yderligere indsats for at reducere risikoen for forurening med pesticider.

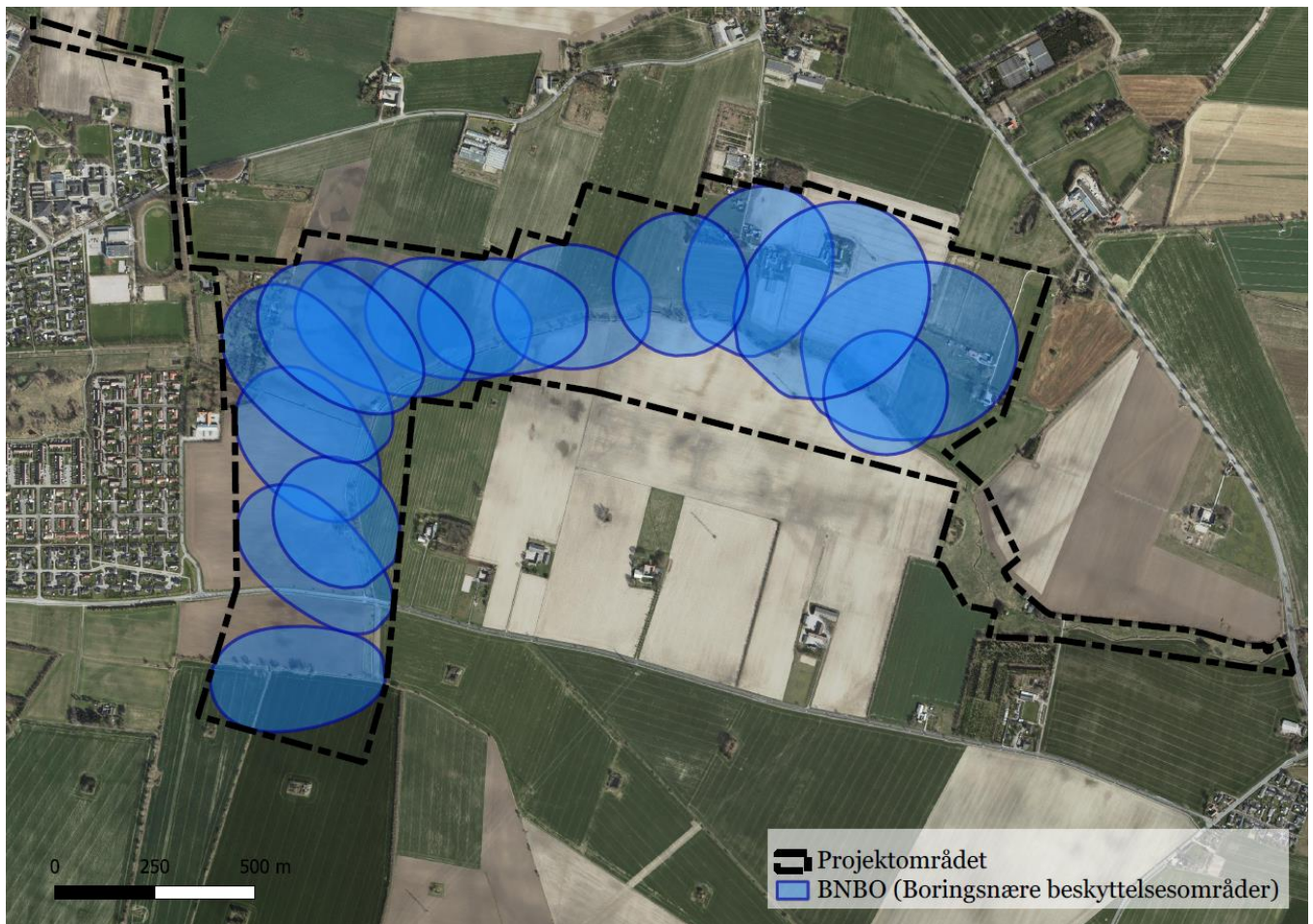
Et bredt flertal i Folketinget har i den politiske tillægsaftale om pesticidstrategi 2017-21 yderligere aftalt, at hvis kommunerne ikke er kommet i mål med beskyttelse af BNBO inden udgangen af 2022, vil der blive indført et generelt forbud mod sprøjtning i BNBO-områder - mod en kompensationsordning, der tilbydes de berørte lodsejere.

En metode til at sikre beskyttelsen af BNBO kan være at gennemføre en jordfordeling, hvor lodsejere indenfor BNBO, der ønsker at dyrke jorden konventionelt, bytter jord med lodsejere udenfor BNBO.

Landbrugsstyrelsen kan ifm. en multifunktionel jordfordelingsaftale opkøbe landbrugsjord til dette formål. Naturstyrelsen har opkøbt puljejerde i området, der eventuelt vil kunne indgå i en puljejordsaftale.

Som det fremgår af Figur 2-3 er hele den østlige del af Solrød Bæk og de omkringliggende jorde påvirket af BNBO-udpegningerne. Selvom udpegningsgrundlaget justeres ifm. en eventuel kontrolberegning, må det forudses, at de boringsnære arealer nærmest vandløbet i en afstand af mindst 50-100 meter vil blive pålagt rådighedsbegrænsninger i form af forbud mod konventionel dyrkning med pesticider.

Udpegningen kan måske vendes fra en ulempe for BNBO-områdets lodsejere til en fordel. Ved at indgå forhandlinger omkring en multifunktionel puljejordsaftale, hvor bl.a. Naturstyrelsen og øvrige lodsejere i nærområdet involveres, kan det vise sig muligt at "bytte" de udpegede BNBO-områder med egnet landbrugsjord andetsteds i nærområdet. Herved kan de berørte lodsejere bevare deres drift med en tilsvarende arealstørrelse, uden at blive begrænset som følge af BNBO-udpegningen.



Figur 2-3 Udpegede BNBO-arealer og geotekniske boringer langs Solrød Bæk - fra Solrød Kommunes digitale kortværk.

Indsats

Ophør af intensiv landbrugsdrift (Indsats 4)

Rent drikkevand sikres ved at ændre BNBO-områdets arealanvendelse, således, at arealerne fremover ikke sprøjtes med de bekæmpelsesmidler, der i dag truer grundvandsressourcen.

Ændret arealanvendelse sker ved gennemførelse af en multifunktionel jordfordelingsordning, der ændrer arealanvendelse af BNBO-arealerne. Ifm. jordfordelingsaftalen tinglyses pesticidfri drift på de udpegede arealer.

Effekter

Ved indgåelse af en multifunktionel jordfordeling i området vil den konventionelle landbrugsdrift flyttes ud af BNBO-områderne. Dermed vil forurening med bekæmpelsesmidler fra landbrugsdriften og påvirkningen af kildepladsens grundvandsressource ophøre.

De vandløbs- og boringsnære arealer, der ikke længere dyrkes intensivt og konventionelt kan udlægges som anden permanent natur som f.eks. lunde eller enge, evt. med ekstensiv afgræsning med kreaturer, heste mv.



Figur 2-4 Udpegede BNBO-arealer langs vandløb vil kunne anvendes til afgræsning. Fra [www](#).

Af hensyn til beskyttelsen af grundvandet kan projektområdet eventuelt udvides. Dette vil kræve, at der indgås yderligere frivillige aftaler om jordfordeling udenfor BNBO-udpegningerne. Sådanne supplerende aftaler omfattes ikke af nærværende projekt.



Figur 2-5 Havdrup Kildeplads - Solrød Bæk findes til højre for billedet. Fra [www](#).

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 4.

2.3 Natura 2000 og bilag IV-arter

Vand- og naturprojekt Solrød Bæk vil forbedre forholdene for Natura 2000 og bilag IV ved følgende indsatser (se oversigtskortet Figur 1-4/ Bilag F):

2. Genopretning af Tykmosen
3. Restaurering af Solrød Bæk

4. Ophør af intensiv landbrugsdrift

4a. Udlæg til natur med lunde og våde enge

I dag har naturen i området ringe forhold omkring Solrød Bæk. Den intensive landbrugsdrift, de voksende byer, drænedede vådområder og de udgrøftede vandløb er alt sammen tegn på, at naturen har måtte vige for andre arealinteresser.

Der er i det topografiske opland til projektområdet konstateret både Stor Vandsalamander og Spidssnudet Frø i flere af områdets mange, men spredte vandhuller og søer. Grundet områdets intensive dyrkning er der i dag ringe spredningsmulighed for disse- og andre vilde dyre- og plantearter.

Ved ophør af intensiv landbrugsdrift på de vandløbsnære arealer og med retablering af et større mose- og eng-område vil der skabes habitatforbedringer for både udpegningsarter i det nærliggende Natura 2000-område Gammel Havdrup Mose og bilag IV-arter under Habitatdirektivet. Restaurering af Solrød Bæk med etablering af et mere varieret vandløbsprofil vil øge muligheder for spredning af områdets dyre- og planteliv.

De nedenstående effekter opstår som et samspil som følge af de planlagte indsatser.

Indsatser

Genopretning af Tykmosen (Indsats 2)

Genopretning af Tykmosen rummer etablering af et ca. 12 ha stort areal bestående af mose, vådenge og omkransende græsland. Arealet vil ændres fra intensivt dyrket landbrugsareal til varieret natur med naturlig bevoksning, der bestemmes af arealets varierende fugtighedsgrad.

Det nuværende meget næringsholdige vækstlag afrofmes og deponeres i nærliggende lavninger i nærområdet, der fortsat vil kunne dyrkes ekstensivt eller intensivt, forudsat at arealet er beliggende udenfor BNBO-udpegningen.

Effekter

Tykmosen vil danne et stort og sammenhængende naturområde med økologisk forbindelse til både Salbjerg Bæk og Solrød Bæk. Mosen indrettes med vanddybder, der reducerer muligheden for en permanent fiskebestand, da dette erfaringsmæssigt reducerer udviklingsmuligheder for padder.

Der vil være rig mulighed for, at områdets bilag IV-padderarter vil kunne udvikle sig positivt i Tykmosen og spredes herfra langs Solrød Bæk og Salbjerg Bæk til øvrige småsøer og vådområder i nærområdet.

Tykmosen vil også have en stor betydning som fourageringsområde for Rørhøg og Rørdrum, der er på udpegningsgrundlaget i det nærliggende Natura 2000-område, Gammel Havdrup Mose.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 2.

Restaurering af Solrød Bæk (Indsats 3)

Solrød Bæk restaureres på en strækning af ca. 2,7 km, hvor der på strækninger etableres nyt varieret vandløbsprofil med slyngninger, strømlæ, nyt bundsubstrat og forbedret vandløbsfysik.

Bækken etableres på strækninger med dobbeltprofil med flade sider og varierende, dynamisk vandspejl.

Effekter

Restaurering af vandløbet til en mere naturlig fysisk form vil medføre, at der opstår levesteder for en lang række dyre- og plantearter i og langs bækken. Bækken gives herved en mulighed for at danne en naturlig vandløbsflora med højere diversitet end i dag.

Artsdiversiteten langs bækkens forløb vil over tid øges betydeligt, og dette vil forbedre forholdene for vandrefisk, insekter, fugle mv. Flere af disse arter kan udgøre en del af fødegrundlaget for arter udpeget i Natura2000-områderne bl.a. rørhøg og rørdrum.

Nyt og grovere bundsubstrat, der placeres langs bækkens bund og nedre profil, vil kunne danne levested for bl.a. invertebrater og vandlevende insekter.

Effekten forventes kvantificeret ifm. en planlagte artsregistrering samt de tekniske forundersøgelser.

Forventet økonomi

- De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 3.

Ophør af intensiv landbrugsdrift (Indsats 4)

Forbedrede forhold for arter i udpegningsgrundlaget for Natura2000 områder og Bilag IV-arter sikres ved ekstensivering af områdets arealanvendelse, således, at arealerne fremover ikke længere dyrkes intensivt eller sprøjtes med bekæmpelsesmidler.

Ekstensivering sker ved gennemførelse af en multifunktionel jordfordelingsordning, der ændrer arealanvendelse af BNBO-arealerne. Ifm. jordfordelingsaftalen tinglyses pesticidfri drift på de udpegede arealer.

Effekter

Den intensive landbrugsdrift hindrer etablering og udvikling af en divers natur i projektområdet, hvor den intensive landbrugsdrift fokuserer på at sikre monokulturer med kun én art af f.eks. korn eller frøgræs.

Ophør af intensiv landbrugsdrift vil over tid medføre, at en mere varieret bevoksning kan udvikle sig og danne leve- og ynglesteder for en divers bestand af dyr, fugle og insekter. Dette vil forbedre forholdene for de arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura2000-områderne.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 4.

Udlæg til natur med lunde og våde enge (Indsats 4a)

Dele af de intensivt dyrkede arealer udlægges til natur, hvor der etableres våde og tørre enge med afgræsning, spredte lunde beplantet med hjemmehørende arter af buske og træer samt anden lysåben natur.

De udlagte arealer etableres med naturlig hydrologi ved afbrydelse af landbrugsdræn, hvor dette er muligt af hensyn til oplandets fortsatte dræning og hensyn til nærliggende nabo-arealer.

Effekter

Naturarealerne vil kunne danne leve- og ynglesteder for en divers bestand af dyr, fugle og insekter og en varieret bevoksning af planter, buske og træer. Engarealerne driftes ved ekstensiv afgræsning med kreaturer, heste eller får, der fremmer artsdiversiteten i området.

Effekten forventes kvantificeret ifm. en planlagte artsregistrering samt de tekniske forundersøgelser.

Projektet vil resultere i etablering af lavvandede og fluktuerende vandstandsforhold i tilknytning til Tykmosen og områdets vandløb.

Disse indsatser vil understøtte oplandets Natura 2000 områder og udvide levestederne for områdets bestande af padder, herunder Spidssnudet frø og Stor Vandsalamander (bilag IV-arter).

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 4a.

2.4 Reduktion af klimagasser

Vand- og naturprojekt Solrød Bæk vil reducere udledningen af klimagasser ved følgende indsatser (se oversigtskortet Figur 1-4/ Bilag F):

2. Genopretning af Tykmosen

4. Ophør af intensiv landbrugsdrift

4a. Udlæg til natur med lunde og våde enge

Der opnås en betydende klimaforbedrende effekt ved at genoprette Tykmosen, der rummer store områder, hvor der retableres naturlig hydrologi.

Ophør af intensiv dyrkning af organiskholdige lavbundslande og etablering af natur-arealer vil ligeledes medføre en betydende reduktion af områdets nuværende udledning af klimagasser.

Disse ændringer vil i kombination betyde en betydelig reduktion af jordenes afgivelse af klimagasser.

Insatser

Genopretning af Tykmosen (Indsats 2)

Genopretning af Tykmosen medfører et fuldstændigt ophør af landbrugsmæssig drift af dette lavbundsareal på ca. 12ha. Området ændres fra intensivt dyrket jord til et naturområde med mose samt våde og tørre enge.

Arealet søges etableret med naturlig hydrologi ved at afskære eller blokere eksisterende landbrugsdræn, hvor dette er muligt uden, at der sker forringelse af afvandingstilstanden på tilstødende arealer.

Effekter:

Ved at retablere mosen og etablere naturlig hydrologi i de omkringliggende mose- og engarealer ved omlægning eller afbrydelse af eksisterende landbrugsdræn, vil der ske en vandmætning af et større areal i og omkring mosen. Derved vil mineraliserings-processerne i de organiske jorde reduceres eller helt ophøre i områder, hvor de organiske lag vandmættes.

Kvantificering af den mulige reduktion af CO₂-emission kan ske med en række forskellige beregningsmetoder, udviklet af bl.a. Klimarådet, DN, Fødevarer & Erhverv, Miljø-og fødevarerudvalget mv.

Beregningerne baseret på en konservativ metode, »Vidensyntese om kulstofrig lavbundsland«, indikerer ved antagelse af et vådområde på 12 ha, en årlig reduktion i CO₂-ækvivalenter på ca.:

- 4-500 tons.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 2.

Ophør af intensiv landbrugsdrift (Indsats 4)

Ved en multifunktionel jordfordelingsaftale gennemføres jordfordeling, der muliggør at den intensive landbrugsdrift ophører og erstattes af ekstensivt drevne arealer på ca. 100 ha.

Hvor muligt sløjfes eksisterende landbrugsdræn, hvorved der retableres naturlig hydrologi. Derved vil mineraliserings-processerne i de organiske jorde reduceres eller helt ophøre i områder, hvor de organiske lag vandmættes.

Effekter

Ved at ophøre med omdrift og hyppig pløjning af det øvre kulstofholdige vækstlag vil der ske en reduceret udledning af klimagasser fra de dyrkede jorde. Hvor der kan opnås naturlig hydrologi vil også mineralisering af organiskholdig jord blive reduceret.

Kvantificering af den mulige reduktion af CO₂-emission kan ske med en række forskellige beregningsmetoder, udviklet af bl.a. Klimarådet, DN, Fødevarer & Erhverv, Miljø-og fødevarerudvalget mv.

Beregningerne baseret på en konservativ metode, »Vidensyntese om kulstofrig lavbundsjord«, indikerer ved antagelse af udtagning af ca. 100 ha omdriftsjord, en årlig reduktion i CO₂-ækvivalenter på ca.:

- 1.700 - 2.000 tons.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 4.

Udlæg til natur med lunde og våde enge (Indsats 4a)

Ved en multifunktionel jordfordelingsaftale gennemføres jordfordeling, der muliggør at den intensive landbrugsdrift ophører og erstattes af arealer, der udlægges til natur og enge på et areal på ca. 100 ha.

Hvor muligt sløjfes eksisterende landbrugsdræn, hvorved der retableres naturlig hydrologi. Derved vil mineraliserings-processerne i de organiske jorde reduceres eller helt ophøre i områder, hvor de organiske lag vandmættes.

Effekter

Ved at ophøre med omdrift og hyppig pløjning af det øvre kulstofholdige vækstlag vil der ske en reduceret udledning af klimagasser fra de dyrkede jorde. Hvor der kan opnås naturlig hydrologi vil også mineralisering af organiskholdig jord blive reduceret.

Kvantificering af den mulige reduktion af CO₂-emission kan ske med en række forskellige beregningsmetoder, udviklet af bl.a. Klimarådet, DN, Fødevarer & Erhverv, Miljø-og fødevarerudvalget mv.

Beregningerne baseret på en konservativ metode, »Vidensyntese om kulstofrig lavbundsjord«, indikerer ved antagelse af udtagning af ca. 100 ha omdriftsjord, en årlig reduktion i CO₂-ækvivalenter på ca.:

- 1.700 - 2.000 tons.

OBS: Den beregnede reduktion er identisk med beregningen udført ifm. indsats 4, hvorfor den ikke skal tælles med to gange.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 4a.

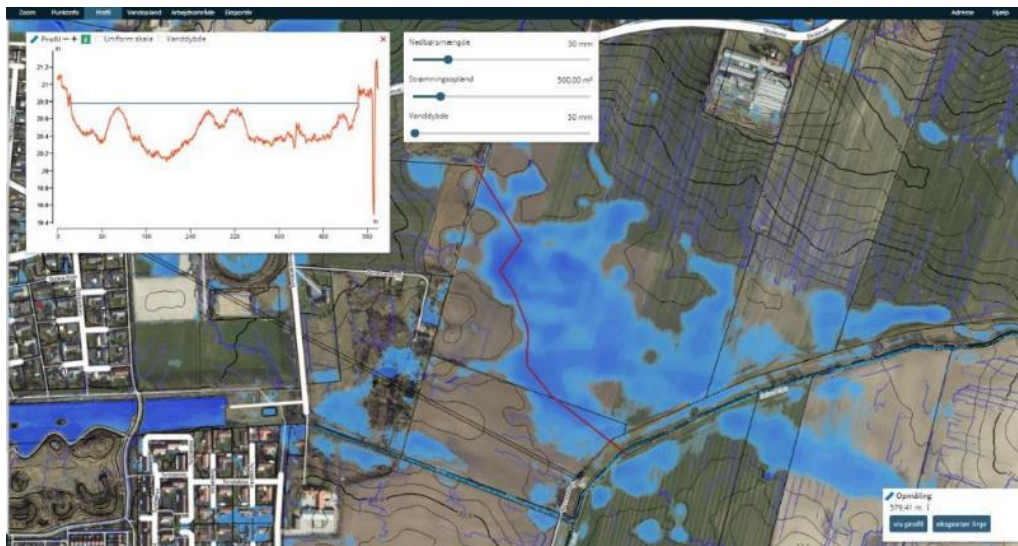
2.5 Klimatilpasning

Vand- og naturprojekt Solrød Bæk vil øge klimatilpasningen af Havdrup og Solrød Landsby ved følgende indsatser (se oversigtskortet Figur 1-4/ Bilag F):

1. Genåbning og forlægning af Salbjerg Bæk
2. Genopretning af Tykmosen
3. Restaurering af Solrød Bæk
7. Etablering af vådbassiner

Havdrup by har i de kommende år behov for øget klimatilpasning i form af udvidelse af det eksisterende kloaksystem, samt etablering af reservoirkapacitet. Det lokale forsyningsselskab KLAR-Forsyning har beregnet at der i den østlige del af byen er behov for et regnvandsbassin med et volumen på ca. 50.000 m³.

Flere steder langs Solrød Bæks vestlige strækning nærmest Havdrup findes konturløse og relativt lavtliggende arealer med begrænset dyrkningsværdi. Arealerne har flere steder en drændybde (afstand mellem terræn og øvre grundvandsspejl) på ca. 0,5 meter og må på den baggrund betegnes som delvist vandlidende - hvilket indikerer, at arealerne ikke kan levere fuld dyrkningsværdi. Se Figur 2-6.



Figur 2-6 Lavtliggende arealer langs Solrød Bæk ved Havdrup. Det ses af det indsatte længdeprofil, at højdeforskellen mellem vandløb og lavtliggende terræn lokalt er mindre end 0,6 meter. Analyse fra Scalgo Live.

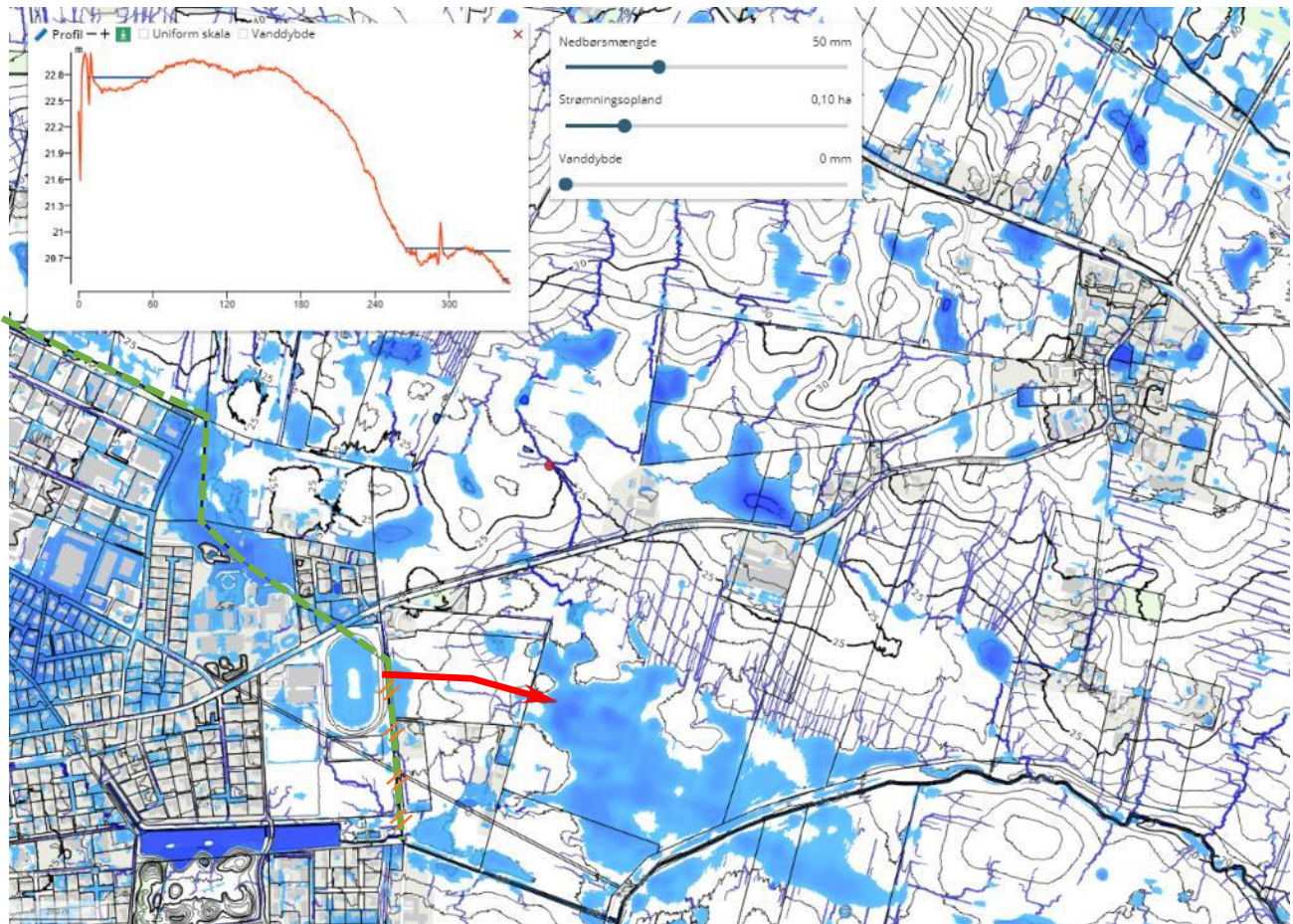
De nedenstående effekter opstår som et samspil som følge af de planlagte indsatser.

Indsatser

Genåbning og forlægning af Salbjerg Bæk (Indsats 1)

Den nedre del af Salbjerg Bæk omlægges således, at regnvandsafledningen fra Havdrup til Solrød Bæk bliver fordelt på flere tilløb. Herved aflastes den nedre og centrale del af Havdrups regnvandssystem, der efterfølgende kan udnyttes mere effektivt med reduceret behov for udvidelse og derved reduceres risikoen for oversvømmelser ifm. kraftig eller vedvarende regn.

Bækken føres øst om Havdrup således, at den ikke længere er rørført under Havdrup Skole og den nordvestlige del af Havdrup By. Efter passage under Skolevej føres bækken i åbent forløb mod syd, og derfra mod øst til udløb i vådbassiner og derefter til den restaurerede Tykmose.



Figur 2-7 Omlægning af Salbjerg Bæk. Det eksisterende vandløb er vist med grøn streg. Bækken foreslås omlagt i åbent slynget forløb langs den røde streg. Nedre del af bækken om-klassificeres til regnvandsledning, hvor denne er vist med orange overstregning. Længdeprofil viser terræn langs den foreslåede omlægning. Vådbassiner foreslås placeret ved pilen inden udløb til Tykmosen. Scalgo Live analyse.

Effekter

Forlægning og genåbning af den rørlagte del af Salbjerg Bæk vil føre en betydelig andel af det urbane regnvand fra Havdrups nordvestlige, nordlige og nordøstlige bydele uden om Havdrup Bys regnvandssystem. Herved aflastes regnvandssystemet i Havdrups østlige og centrale del.

Herved reduceres risikoen for overbelastninger af regnvandssystemet og deraf følgende oversvømmelser i Havdrups østlige del, der bl.a. omfatter Havdrup Skole, Havdrup Idrætscenter og store boligområder, betydeligt.

Regnvandet fra Havdrup By fordeles mellem to individuelle afløb, hvor det ene afledes til Tykmosen, hvor der etableres en meget betydelig reservoir-effekt.

Den ændrede afledning af urbant regnvand øger mulighederne for byudvikling i Havdrup.

Effekten af denne aflastning vil blive kvantificeret i de planlagte forundersøgelser gennem hydraulisk modellering af regnvandssystemet ved forskellige regnhændelser.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 1.

Genopretning af Tykmosen (Indsats 2)

Historisk set har Tykmosen ligget nord for Solrød Bæk, tættest på Havdrup by. I dag er arealerne udnyttet til konventionel, intensiv landbrugsdrift. Arealerne er, grundet sætninger i lavbundsjordene, lavtliggende og kan i længere perioder af året være stærkt vandlidende, se *Figur 2-8*. Tykmosen genoprettes ved ophør af konventionel dyrkning, afrømning af muld og tilledning af vand fra oplandet.

For at kunne genoprette Tykmosen er det nødvendigt, at dele af de dyrkede arealer indenfor BNBO-udpegningen tages ud af drift. Også i dette tilfælde vil det være nødvendigt at indgå gensidigt tilfredsstillende aftaler med de nuværende lodsejere, der skal tilbydes erstatningsjorde eller kompensation som følge af de forventelige tab af dyrkningsevne, der vil ske ved en genskabelse af mosen med omkransende engarealer.



Figur 2-8 Lavtliggende arealer, hvor Tykmosen planlægges retableret, set fra øst mod vest. Dronefoto, Solrød Kommune. Ref. Solrød Kommune.

Tykmosen etableres med et variabelt vandspejl, der kontrolleres gennem et afløb mellem mosen og udløbet til Solrød Bæk. Der gennemføres en robusthedsanalyse af Solrød Bæk og afledning gennem mosen tilpasses således, at vandet forsinkes og udledning til Solrød Bæk sker med en intensitet, der tilpasses bækkens robusthed efter restaurering af bækken. Udløb fra Tykmosen til Solrød Bæk kan ske uden om Havdrup Kildeplads ved at følge et trace som foreslået på *Figur 2-1*.

Mosen etableres med hensyntagen til de omkringliggende arealer. Det undersøges, om mosen vil kunne medføre en ændret afvandingstilstand i mosens randområde, samt udenfor BNBO-udpegningen. Hvor der er risiko for ændret afvandingstilstand gennemføres afværgeanlæg i form af afskærende grøfter eller evt. dræn, der sikrer uændrede forhold for de nærmeste naboer.

Effekter

Forbedringerne forventes både at gavne klimatilpasningen af Havdrup opstrøms projektområdet og Solrød Landsby/Solrød Strand (nedstrøms projektområdet) gennem forbedret afledningskapacitet, øget reservoirvolumen og ved en større udjævning af de kraftigste afstrømningshændelser.

Ved retablering af Tykmosen opnås, at regnvandsafledning fra Havdrup By kan ske mere effektivt og kontrolleret end i dag. Samtidig kan afløbet fra mosen til bækken kontrolleres relativt simpelt, således at der ikke opstår udfordringer i form af øget sedimenttransport for Solrød Bæk.

Øget reservoir-volumen i mosen vil betyde, at meget kraftige afstrømningshændelser nedstrøms i vandløbet gennem Solrød Landsby og Solrød Strand reduceres. Herved reduceres risikoen for klimabetingede oversvømmelser i både Havdrup og Solrød Landsby, samt i mindre grad langs Solrød Bæks løb gennem Solrød Strand.

Tillades moseområdet f.eks. at få en variabel vandstand på f.eks. 0,5 m, vil dette tilvejebringe et reservoir-volumen på f.eks. 50.000 m³. Nøjagtigt reservoirvolumen kan beregnes ifm. en kommende teknisk forundersøgelse.

Kontrolleret tilledning af vand fra Tykmosen, samt øget diffus udledning til vandløbet vil desuden øge sikkerheden for permanent afstrømning gennem vandløbet, således at der ikke sker udtørring over sommerhalvåret i perioder med ringe eller ingen nedbør.



Figur 2-9 Høj vandstand ved "Fiskebroen" i Havdrup opstrøms Solrød Bæk som følge af manglende kapacitet i regnvandssystemet - fra Havdrup.dk.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 2.

Restaurering af Solrød Bæk (Indsats 3)

Solrød Bæk restaureres og bækkens robusthed øges ved at udlægge nyt og grovere bundsubstrat (sten, grus). Herved øges vandløbets evne til at aflede store vandmængder.

Yderligere forbedring af vandløbets evne til at modtage vand sker ved, at etablere dobbeltprofil på bækken på længere strækninger langs kildepladsen og nedstrøms denne. Det tillades herved, at store vandvolumener kan opbevares og forsinkes i vandløbsprofilet.

Afstrømningen gennem bækken tilpasses bækkens robusthed efter restaureringen således, at den nuværende kraftige erosion af bækkens sider reduceres eller ophører.

Effekter

Ved at øge robustheden og etablering af dobbeltprofil på Solrød Bæk øges vandløbets evne til at modtage og opbevare regnvand i længere perioder. Herved gives der mulighed for, at der kan afledes større vandmængder fra Havdrups centrale og sydlige bydele.

En øget afledningskapacitet kombineret med en reservoireffekt indbygget i bækkens profil vil kunne aflaste det eksisterende regnvandssystem i Havdrup, hvorved risikoen for klimabetingede oversvømmelser af de urbane områder reduceres.

Tilsvarende vil det være muligt at ”parkere store afstrømninger i- og langs bækken, så vandet ikke længere strømmer ukontrolleret videre, og oversvømmer nedstrøms byområder som Solrød Landsby og Solrød Strand.

Ved formning af vandløbet med dobbeltprofil og øget robusthed opnås, at regnvandsafledning fra Havdrup By kan ske mere effektivt og kontrolleret end i dag.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 3.

Etablering af vådbassiner (Indsats 7)

Udledning af urbant og forurenat regnvand til overfladevandsområder som f.eks. søer, moser og vandløb skal jf. gældende retningslinjer for nye udløb ske gennem regnvandsanlæg, der renser det urbane regnvand for forurenende stoffer gennem sedimentation og andre naturligt forekommende rensprocesser. Udledningen skal ske efter Best Available Technology - BAT.

Det urbane regnvand fra Havdrup renses gennem vådbassiner, der etableres umiddelbart opstrøms udløbet til den reetablerede Tykmose, inden det ledes gennem mosen og ud i vandløbet.

Vådbassinerne indrettes med forbassin og hovedbassin.

Effekter

Både vådbassinerne og mosen vil således kunne indrettes med variabelt vandspejl og derved udnyttes som vandreservoirer for regnvandet inden det ledes kontrolleret til Solrød Bæk.

Vådbassinerne og Tykmosen vil kunne rumme og forsinke meget store vandvolumener og erstatte behovet for et traditionelt teknisk regnvandsbassin indenfor Havdrup. Etablering af reservoir-effekten vil desuden medføre en betydelig aflastning af det eksisterende regnvandssystem i Havdrup, der p.t. er overbelastet som følge af klimaforandringer og deraf følgende forøgede regnmængder.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 7.

2.6 Natur og biodiversitet

Vand- og naturprojekt Solrød Bæk vil øge områdets indhold af natur og øge biodiversiteten ved følgende indsatser (se oversigtskortet Figur 1-4/ Bilag F):

2. Genopretning af Tykmosen
3. Restaurering af Solrød Bæk
4. Ophør af intensiv landbrugsdrift
- 4.a Udlæg til natur med lunde og våde enge
5. Våde enge i tilknytning til Tykmosen

Projektområdets indhold af egentlig natur og artsdiversitet er i dag sparsom, grundet intensiv landbrugsdrift, manglende naturområder og begrænset faunapassage.

Kombinationen af de planlagte indsatser vil øge hele området's bestand af vilde planter, dyr og insekter markant gennem etablering af store arealer, der vil kunne tjene som habitater for en divers natur.

Indsatser

Genopretning af Tykmosen (Indsats 2)

Tykmosen genetableres mellem Salbjerg Bæks nedre- og Solrød Bæks øvre løb med særligt fokus på at kunne fungere som padde-habitat til at understøtte nærområdets meget sparsomme og spredte padde-habitater, samt som fourageringsområde for bl.a. Rørhøg, der forekommer i den nærliggende Havdrup Mose (Natura2000 område 150).

Tykmosen etableres med et varierende og dynamisk vandspejl, der vil ændre fugtigheden i mosens randområde i takt med nedbørsmængden.

For at tage størst muligt hensyn til den kommende bestand af vilde fugle og andre dyr føres den planlagte offentlige sti ikke hele vejen rundt om Tykmosen. Mosens nordlige og østlige sider vil alene bestå af enge uden stiadgang. Herved skabes store uforstyrrede arealer i mosen, hvor dyrelivet kan få ro i f.eks. yngleperioden.

I samarbejde med lodsejerne udarbejder Solrød Kommune en forvaltningsplan for projektområdet, som sikrer at naturområderne udvikler sig i en gunstig retning. Der vil blive opfordret og skiltet mod, at besøgende medbringer løse hunde, der kan opskræmme mosens fugle og andre dyr.

Effekter

Mosens varierende vandstand vil, i kombination med normal lav vanddybde (i nedbørsfattige perioder) tilgodese levevilkår for især padder. Der vil opstå sumpede områder i mosens centrale dele med rørskov, ellesump og tilsvarende.

De våde centrale dele af mosen vil desuden tiltrække en stor mængde vadefugle, f.eks. rørdrum, sangere og andre fugle, der ynder at leve i- og nær moser, enge og sumpområder.

De nyetablerede lavvandede bredzoner og reetablering af Tykmosen vil forbedre yngle- og fourageringsmulighederne for en lang række fuglearter. Dette vil bl.a. understøtte det rige fugleliv i Natura 2000-området Gl. Havdrup Mose.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 2.

Restaurering af Solrød Bæk (Indsats 3)

Solrød Bæk restaureres med genslyngning, forbedret bundsubstrat og dobbeltprofil (Indsats 3), og med mulighed for, i udvalgte områder, at kunne gå over sine bredder ved større regnhændelser. Bækkens brinker flades ud og gives en øget robusthed og mindre erosion med efterfølgende sedimenttransport nedstrøms langs- og i bækken.



Figur 2-10 Solrød Bæk ved Havdrup Kildeplads. Bækkens sider er særdeles stejle og skrider på lange strækninger ud i bækken, hvilket forårsager høj tilførsel af sediment og forurening til vandløbet og nedstrøms recipient Køge Bugt. Foto: Lynghus.

I tilknytning til vandløbet etableres der, under hensyntagen til drikkevandsboringernes placering, brede zoner med lysåbne naturarealer med lavvandede og fluktuerende vandstandsforhold. Den nærmere placering af arealerne skal fastlægges gennem en grundig forundersøgelse.



Figur 2-11 Solrød Bæks nedre strækning efter kildepladsen fremstår mere slynget, men også her foregår kraftig erosion på grund af skråningernes stejlehed. Foto: Lynghus.

Effekter

Ved at regulere og restaurere Solrød Bæk vil vandløbet både fremstå mere naturligt, landskabeligt attraktivt og den øgede variation vil kunne understøtte vandløbets mange funktioner som biotop og ledelinje for områdets dyr, insekter og planter.

Solrød Bæk som restaureret ådal og det genoprettede moseområde nær vandløbet vil fremover kunne fungere som levested for en divers natur samt som økologisk forbindelse, der forbinder flere af oplandets habitater.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 3.

Ophør af intensiv landbrugsdrift (Indsats 4)

Gennemførelse af projektet betyder en omlægning af mere end 130 ha konventionelt dyrket landbrugsjord, der for dele af arealerne f.eks. kan ændres til ekstensive naturarealer med afgræsning (Indsats 4).

Det nøjagtige areal og afgræsningsformen kan først fastlægges ifm. de kommende forundersøgelser og en aftale om jordfordeling og aftaler, der indgås med oplandets landbrugere med animalsk produktion.

En jordfordeling vil bidrage til at skabe sammenhængende jordlodder langs Tykmosen og Solrød Bæk, der øger muligheden for hensigtsmæssig pleje af arealerne.

Effekter

Den meget betydende forøgelse af naturarealer inden for projektområdet vil have en markant effekt på områdets både oplevede og reelle naturindhold. Engene vil rumme en langt større diversitet af planter, insekter og dyr end i dag, hvor områdets dyrkede jorde præges af monokultur (korn, frøgræs mv.)

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 4.

Udlæg til natur med lunde og våde enge (Indsats 4.a)

Gennemførelse af projektet betyder en omlægning af mere end 130 ha konventionelt dyrket landbrugsjord, der ændres til ekstensive naturarealer med afgræsning. Det nøjagtige areal kan først fastlægges ifm. de kommende forundersøgelser og en aftale om jordfordeling.

Afgræsningen af engene tilpasses med henblik på at opnå gode forhold for både de græssende dyr og naturen i engarealerne. Det kan her overvejes at afgræsse arealerne med varierende dyr (køer, heste, får), for at opnå større variation i arealernes naturindhold.

Det nøjagtige areal og afgræsningsformen kan først fastlægges ifm. de kommende forundersøgelser og en aftale om jordfordeling og aftaler, der indgås med oplandets landbrugere med animalsk produktion.

Effekter

Den meget betydende forøgelse af forskellige naturarealer inden for projektområdet vil have en markant effekt på områdets både oplevede og reelle naturindhold. Engene vil rumme en langt større diversitet af planter, insekter og dyr end i dag, hvor områdets dyrkede jorde præges af monokultur (korn, frøgræs mv.)

Etablering af lunde vil introducere områder med buske og træer, der vil kunne tiltrække flere nye arter til området. Særligt fugle og pattedyr vil kunne finde levesteder og skjul i lunde og buskads.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 4a.

Våde enge i tilknytning til Tykmosen (Indsats 5).

Randområdet omkring Tykmosen, der oversvømmes periodevis, udformes som enge med mulighed for afgræsning af f.eks. heste og kvæg, der gives mulighed for at fortrække til højere liggende områder ved højt vandspejl i mosen.

Arealerne nord og øst for mosen gives ikke offentlig adgang. Her vil f.eks. heste og andre dyr kunne græsse i fred. Det forventes at arealerne indhegnes.

Effekter

De våde enge vil dertil kunne tjene som fourageringsområde for Rørhøg, der er en del af udpegningsgrundlaget for den nærliggende Havdrup Mose (Natura 2000 område).

Det varierende vandspejl i mosen vil medføre en stærkt varierende fugtighed i de våde enge. Dette vil kunne danne grundlaget for et spændende eng-område med en plantesammensætning af arter, der tåler varierende fugtighed og periodevis vanddækkede levesteder.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 5.

2.7 Friluftsliv

Vand- og naturprojekt Solrød Bæk vil øge områdets rekreative muligheder ved følgende indsats (se oversigtskortet Figur 1-4/Bilag F):

6. Nye rekreative stier mellem Havdrup og Solrød Landsby

Indsats

Nye rekreative stier mellem Havdrup og Solrød Landsby (Indsats 6).

Der etableres nye naturstier med oplevelsesmuligheder langs Solrød Bæk med forbindelse til de omkringliggende byområder. En 3,7 km lang natursti etableres langs Solrød Bæk mellem Havdrup og Solrød Landsby. Der etableres desuden stiforbindelse til Lille Havdrup og Gl. Havdrup fra den nye sti, så områdets byer fremover forbindes med rekreative ruter.



Figur 2-12 Natursti langs vandløb - her langs Køge Å. Fra www.

Ved naturstierne etableres oplevelsesmuligheder langs bækken gennem adgang og nærhed til vandet og de nye naturområder. Stien føres syd og vest omkring Tykmosen, hvor der indrettes faciliteter med fokus på de rekreative oplevelser fx ved et fugletårn med oplysningsplancher om det lokale dyreliv.

Etablering af en ny offentlig natursti langs Solrød Bæk vil gøre en markant forskel for friluftslivet i området og samtidig skabe en god og effektiv forbindelse for gående og motionister mellem Havdrup og Solrød Landsby.

En natursti kunne gives en bredde på f.eks. 2-3 meter med brede, grønne "rabatter" langs siderne på 2- 10 meter - eller mere, hvor det er muligt. Stiernes placering og profiler vurderes ifm. de planlagte forundersøgelser, samt i samarbejde med lokale lodsejere.

Det vil være naturligt, på længere strækninger, at lade Solrød Bæk danne stiens ene side. Herved skabes et bredt og frit profil med varieret natur for brugere af stien. Stien og vandløbet vil herved kunne danne en kombineret "faunapassage" for både mennesker, dyr, insekter og planter, hvor vandløbet og stien i kombination vil danne en slags hovedfærdselsåre gennem landskabet.

Stiforbindelsen er herunder beskrevet fra øst mod vest - imod vandløbets strømningsretning. Der henvises til oversigtskortet Figur 1.4, indsats 6.

Naturstien vil forløbe langs Solrød Bæk mellem Solrød Kirke i øst og Havdrupstien i vest, med forbindelse til Gl. Havdrup. Stien vil starte i den eksisterende offentlige sti "Flaskestien" vest for Solrød Kirke. Herfra føres stien langs vandløbet gennem området og forbi den retablerede Tykmosen til Havdrup.

Undervejs er der stiforbindelse til Lille Havdrup og Gl. Havdrup ved Lille Havdrupvej. På en delstrækning forventes den eksisterende trampesti langs Havdrup Kildeplads genanvendt. Længst mod vest forbindes stien til hhv. Havdrup Sydøst og til Tykmosevej.

Det kan overvejes at opdele hele- eller dele af stisystemet således, at den kan udnyttes af både gående og ridende - dette kræver dog et noget bredere sti-udlæg og bør overvejes nøje ifm. projektets forberedende indsatser.



Figur 2-13 Muligt forløb af ny sti (rød linje) mellem Solrød Landsby i øst og Havdrup i vest. Sti til Gl. Havdrup gennem Lille Havdrup via Lille Havdrupvej er vist med orange linje. Fra Solrød Kommunes digitale kortværk.

Effekter

Oplevelsesmulighederne langs Solrød Bæk vil øges betydeligt ved anlæggelse af en sti langs bækken. Fra stien vil besøgende kunne opleve vandløbet, større og mindre søer, moser, enge og bevoksning, der med fordel kan

suppleres med yderligere beplantning i form af lunde. Ved at plante flere træer eller større skyggegivende buske langs vandløbets sydlige side skabes en visuel variation og en ledelinje i landskabet. Samtidigt vil man kunne forbedre vandløbets liv over sommermånederne ved at sikre en tilstrækkeligt lav vandtemperatur.

Stiens vandløbsnære beliggenhed vil give mulighed for at komme tæt på vandet og spang, trædesten vil give muligheder for at børn (og barnlige sjæle) kan opleve livet i og ved vandet på udvalgte lokaliteter langs bækken. Her vil der kunne opsættes informationsplancher med beskrivelse af områdets dyre- og planteliv.

Stien vil også kunne anvendes til motion (nye gå- og løberuter mv.). Etablering af fugleskjul eller fugletårn ved den lille sø, opsætning af borde-bænkesæt på steder med frit udsyn til Tykmosen og den vandløbsnære natur vil også øge den rekreative værdi. Nærområdet er forholdsvist fladt med gode udsigtsmuligheder.

Nærmest Havdrup vil der ifm. projektets realisering opstå rige muligheder for at kombinere både eksisterende rekreative og offentlige funktioner med et integreret natur- og sti-projekt.

Både Havdrup Skole og den lokale sportshals (Havdrup Idrætscenter) udendørsaktiviteter vil kunne integreres med de kommende rekreative stier med nye forbindelser og muligheder for motion og idræt. Stien foreslås at ende i direkte kontakt med idrætscenterets udendørsarealer som vist på Figur 2-13.

Stien kan indgå i flere ruter for lokale motionsløb på f.eks. 3 km omkring Gl. Havdrup via den planlagte kirkesti, 5 km rute via Lille Havdrup eller længere ruter omkring Solrød Landsby.



Figur 2-14 Havdrup Skole og Idrætscenter er beliggende få hundrede meter fra Solrød Bæk. Fra [www](#).

En restaureret bæk og enge med varierende fugtighed vil kunne indgå i skolens undervisning i biologi og kulturhistorie, hvor livet i vandet og engen kan studeres ved ekskursioner og tema-undervisningsdage mv.

Den lokale spejdergruppe vil ligeledes kunne drage nytte og glæde af en ny sti-forbindelse, der igennem ny natur forbinder Havdrup med nye områder mod nord og øst.

Stiens vestlige afslutning vil tilsvarende kunne udgøre starten på ture og andre friluftaktiviteter i naturen for Solrød Landsbys beboere.

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansierungsplanen under indsats nr. 6.

2.8 Arrondering af landbrugsjord

Det er nødvendigt at gennemføre en ændret jordfordeling i området, fordi den nuværende arealanvendelse ikke kan opretholdes efter udpegning af BNBO-beskyttede arealer, idet den eksisterende konventionelle dyrkning med anvendelse af bekæmpelsesmidler må forventes at ophøre.

Vand- og naturprojekt Solrød Bæk bygger på en ændring af den nuværende fordeling af områdets dyrkede jorde ved følgende indsatser (se oversigtskortet Figur 1-4/Bilag F):

4. Ophør af intensiv landbrugsdrift

Det er afgørende og et væsentligt argument for områdets erhvervsdrivende landbrugere, at der kan gennemføres en frivillig jordfordeling og tilvejebringes erstatningsjord med en tilfredsstillende arrondering som følge af BNBO-udpegningen og de deraf kommende begrænsninger for områdets intensive landbrugsdrift.

Områdets lodsejere betinger sig, at afgivelse af projektjord til indsatsområdet, der omfatter bl.a. arealerne langs Solrød Bæk og Tykmosen, sker under forudsætning af, at der kan aftales en acceptabel og fordelagtig jordombytning. Projektets gennemførelse og succes er således helt afhængig af, at der kan tilvejebringes nye arealer, herunder gerne en bedre sammenhæng indenfor og nær projektets kerneområde til glæde for biodiversitet, friluftsliv, naturen og erhvervslivet. Der er gennem lodsejermøde rejst ønske om jordombytning fra størstedelen af områdets lodsejere.

Indsats

Ophør af intensiv landbrugsdrift (indsats 4)

Der er afholdt møder og udført vurdering af, hvilke lodsejere, der berøres inden for kerneområdet. Alle lodsejere er positive overfor projektets formål og deltager i dialogen om ændret jordfordeling. Det forventes, at den intensive del af områdets landbrugsproduktion kan flyttes ud af BNBO-udpegningerne, og erstattes med nye arealer uden for BNBO-udpegningerne. Der synes, på baggrund af den indledende dialog, at være gode muligheder for magelæg og arealmæssige løsninger, bl.a. fordi Naturstyrelsen muligvis kan bidrage med puljejord.

Projektejeren Solrød Kommune vil i samarbejde med projektets øvrige interessenter søge at realisere de beskrevne mål i de enkelte projektelementer på baggrund af resultaterne fra Landbrugsstyrelsens jordfordelingsaftale med sigte på bedst mulig arrondering af landbrugsarealerne.

Der er endvidere fokus på at skabe sammenhængende naturarealer, der kan understøtte en økonomisk fordelagtig drift af naturplejen og af ekstensive landbrugsarealer.

Effekter

Jordfordelingen skal sikre, at de eksisterende konventionelt dyrkede arealer kan erstattes af nærtliggende områder, hvor der kan dyrkes konventionelt, uden at dette udgør en risiko for forurening af grundvandsressourcen.

Gennemførelse af en frivillig jordfordeling og en forventet bedst mulig arrondering forventes at medføre bevarelse og forbedring af både landbrugsbedrifter, områdets biodiversitet og de nye grønne rum indenfor kerneområdet

Forventet økonomi

De samlede omkostninger til fysiske indsatser samt relaterede forundersøgelser mv. fremgår af finansieringsplanen under indsats nr. 4.

3 Kommende faser og indsatser

3.1 Planlagte undersøgelser

Det foreslåede multifunktionelle projekt rummer en række indsatser, der indbyrdes vil gribe ind i hinanden mht. projektering, implementering, funktion, drift og pleje samt indsatsernes udnyttelse og anvendelse.

Forundersøgelser

Der skal derfor udarbejdes tekniske forundersøgelser, der favner det samlede integrerede projekt med de mange forskellige indsatser. En teknisk forundersøgelse foreslås at få følgende indhold:

Eksisterende forhold

- Generel områdebeskrivelse, arealanvendelse
- Topografi, geologi
- Hydrologiske forhold, herunder afvandingstilstand indenfor projektområdet, fugtighedsgrad for tilstødende arealer, vandløb og dræn, robusthedsanalyse af Solrød Bæk.
- Registrering af jordlagenes kulstofindhold på markblok-niveau mv. til vurdering af projektets klimaforbedrende effekter
- Status for målopfyldelse for eksisterende natur, forekomst af bilag IV arter mv.
- Baseline-undersøgelse med vurdering af naturpotentialer i projektområdet, herunder tiltag, som kan understøtte og udvide levestederne for nærliggende Natura2000-områders udpegningsarter, bilag IV-arter, samt forekomster af andre sjældne eller regionalt sårbare arter. Denne undersøgelse vil gøre det muligt at følge op på effekterne af projekttiltag og den opfølgende drift.
- Gældende planbindinger, herunder beskrivelse af BNBO-udpegningen
- Eksisterende tekniske anlæg
- Nuværende klimatilpasning og regnvandshåndtering af Havdrup, Solrød Landsby og nedstrømsliggende urbane områder, vandkvalitet for urbant regnvand
- Eksisterende muligheder for friluftsliv i Havdrup, Gl. Havdrup og Solrød Landsby, herunder områdebeskrivelse, nuværende muligheder og begrænsninger for friluftslivet, eksisterende rekreative anlæg for Havdrup, Gl. Havdrup og Solrød Landsby mv.

Projektforslag

- Projektindsatser med beskrivelse af fysiske ændringer, jordarbejder, vandløbsarbejder, ledningsomlægninger og infrastruktur-ændringer, etablering af stier og publikumsfaciliteter mv.
- Topografisk kortlægning med henblik på vurdering af behov for udgravning og deponering af jord.
- Relevante ledningsomlægninger, håndtering af evt. krydsende infrastruktur samt eventuelle afværgeforanstaltninger, der er nødvendige for projektets gennemførelse.
- Håndtering og rensning af urbant regnvand i bl.a. vådbassiner, der afledes til hhv. Solrød Bæk og fra Salbjerg Bæk til Tykmosen med fokus på at bevare eller forbedre vandkvaliteten i Solrød Bæk.
- Klimatilpasningseffekt ved omlægning af Salbjerg Bæk og etablering af reservoir i Tykmosen, herunder hydraulisk effekt ved aflastning af eksisterende regnvandsanlæg i Havdrup By.
- Beregning af klimaforbedrende effekter
- Projektindsatser med beskrivelse af fysiske ændringer, etablering af stier og publikumsfaciliteter mv.

Konsekvensvurderinger

- Beskrivelse af konsekvenser, forbedret natur og biodiversitet, opfyldelse af vandløbsmålsætning, forbedret vandkvalitet, klimasikring af Havdrup og Solrød Landsby, ændret afvandingstilstand og arealanvendelse, ændret ejerstruktur, vurdering af ændret næringsstofbalance samt fremtidig drift og pleje af projektområdet.
- Konsekvenser for friluftslivet, øgede muligheder for projektområdets beboere og besøgende
- Fremtidig drift og pleje samt relaterede driftsudgifter af de planlagte indsatser, herunder stier og rekreative arealer.

- Projektøkonomi med vurdering af udgifter til forberedelse, arealopkøb, anlægsudgifter, udgifter til evt. hegning, udgifter til teknisk rådgivning, landinspektører mv.
- Forvaltningsplan med beskrivelse af drift og pleje af vådbassiner, Tykmosen, Solrød Bæk, enge, lunde mv. for projektområdet, som sikrer at naturområdernes udvikler sig i en gunstig retning i samarbejde med lodsejerne.

Projektering og bistand ved udførelse

De tekniske forundersøgelser skal opfølges af detailprojektering, udbudsmateriale, samt udbud og tilsyn med udførelsen.

Udgift til disse ydelser er indregnet i den forventede økonomi for de beskrevne indsatser.

Multifunktionel jordfordelingsaftale

Der gennemføres gennem Landbrugsstyrelsen en multifunktionel jordfordelingsaftale i samarbejde med lodsejere med konventionelt dyrkede jorde indenfor BNBO-udpegningen.

Indsatsen udføres af Landbrugsstyrelsen i samarbejde med Naturstyrelsen og andre lodsejere, der råder over disponible landbrugsarealer i nærområdet til BNBO-udpegningen.

Aftalerne indgås med tinglysning af, at de BNBO-udpegede arealer fremover driftes uden anvendelse af pesticider og tilsvarende bekæmpelsesmidler.

Det bør desuden sikres, at vand, der ledes til Tykmosen og Solrød Bæk og dermed igennem BNBO-områderne fra trafikerede veje og pladser renses behørigt således, at der ikke opstår risiko for forurening af grundvandet over tid.

Opbakningen til projektet blandt områdets lodsejere er i forvejen kendt, men der skal skabes et overblik over de enkelte lodsejeres ønsker som i videst mulige omfang indarbejdes i den endelige plan.

Der skal derfor gennemføres en undersøgelse ifm. den multifunktionelle jordfordeling, der kortlægger de enkelte lodsejeres ønsker, og der igennem skaber klarhed over mulighederne for at gennemføre en jordfordeling.

Alle relevante ejendomsrættigheder antages vurderet ifm. gennemførelsen af den multifunktionelle puljejordsaftale.

Koordinering med særlig betydning

Det forventes at realisering af de beskrevne indsatser og det samlede projekt vil tage tid - en periode på 4 - 5 år til forberedelse, projektering og gennemførelse med opstart efter afslutning af den omtalte jordfordeling vil være en realistisk tidshorisont.

Det vil her være relevant at sikre tæt koordinering med HOFORs planlagte renovering af Havdrup Kildeplads, der gennemføres i de kommende 3-5 år. Herved kan kildepladsen sikres, samtidigt kan mulige synergier i mellem de to indsatser identificeres og udnyttes.

Det vil tilsvarende være relevant at koordinere projektets implementering med KLAR Forsynings planlagte klimatilpasningsaktiviteter i Havdrup og Solrød Landsby. Tæt koordinering med KLAR Forsyning vil sikre at synergier mellem projektet og de planlagte klimatilpasningsindsatser udnyttes mest muligt.

Disse koordineringsindsatser vil potentielt kunne påvirke den samlede tidsplan for projektet, men synergier forbundet med denne koordinering anses for så betydnende, at dette bør prioriteres.

Forventet økonomi

De forventede omkostninger til tekniske forundersøgelser (ekskl. Udgifter til Multifunktionel jordfordelingsaftale med ejendomsrættigheds forundersøgelse), projekt, udbud, tilsyn og koordinering fremgår af finansieringsplanen. Udgifter er listet under de enkelte indsatser samt vist på finansieringsplanens side 1.

3.2 Organisering

En forudsætning for dette projekt er, at der kan indgås frivillige aftaler om jordfordeling med forbedret arrondering. Besluttet det, på baggrund af en succesfuld jordfordelingsaftale, at opstarte initiativet med Solrød Kommune som tovholder, vil organisering af projektet ske i en styre- og arbejdsgruppestruktur.

Styregruppen forankres i Solrød Kommune, der i forvejen har detaljeret kendskab til området, lokale lodsejere og foreninger og de nuværende planer for dettes udvikling.

3.3 Finansiering via fondsansøgninger

Projektet nyder allerede støtte fra Solrød Kommune, KLAR Forsyning samt HOFOR.

Flere af de beskrevne indsatser vurderes supplerende at kunne opnå finansiel støtte fra relevante fonde og puljer.

4 Bilag:

Projektkataloget og ansøgning om multifunktionel jordfordeling ledsages af følgende bilag.

4.1 Bilagsoversigt

Obligatoriske bilag:

- A. Kort over kerneområdet med de enkelte projektelementer indtegnet (Shape-fil og pdf-fil)
- B. Indledende undersøgelser (Projektkatalog)
- C. Finansieringsplan
- D. Dokumentation for tydelig lokal forankring
- E. Dokumentation for projektejskab mellem Solrød Kommune, HOFOR, KLAR-Forsyning, Naturstyrelsen og Gefion.

Øvrige bilag:

- F. Oversigtskort med indsatser
- G. Kort over BNBO-udpegninger
- H. Matrikelkort
- I. Fotodokumentation