

Better Energy Viuf P/S

Sendt elektronisk til boc@cowi.com
og nho@betterenergy.dk

12. maj 2023 - Sagsnr. 23/6847

Tilladelse til restaureringsprojekt i Barbrekærgrøften og Knivskær Grøft

Anledning

Better Energy Viuf P/S ønsker at gennemføre et vandløbsrestaureringsprojekt i vandløbene Barbrekærgrøften og Knivskær Grøft. Projektet sker som led i etableringen af solcelleanlægget ved Viuf-Håstrup. Projektets formål er at udvikle områdets natur og de rekreative muligheder på arealerne mellem solcelleområderne. På oversigtskortet på side 2 ses solcelleanlæggets projektområde med angivelse af de eksisterende rørlagte strækninger af Barbrekærgrøften og Knivskær Grøft.

Projektet har været i høring i 8 uger fra den 14. marts 2023 til den 9. maj 2023, hvor det har været muligt at indsende bemærkninger eller indsigelser. Kommunen har i høringsfasen ikke modtaget bemærkninger til projektet.

Der meddeles hermed tilladelse til projektet. Afgørelsen er truffet efter vandløbsloven.

Afgørelse efter vandløbsloven

Barbrekærgrøften er på projektstrækningen klassificeret som et offentlig vandløb, hvorimod Knivskær Grøft på projektstrækningen er klassificeret som et privat vandløb. Begge vandløb er omfattet af bestemmelserne i vandløbsloven. Vandløbene er på projektstrækningerne ikke omfattet af Statens Vandområdeplaner, ej heller er de udpegede som tilstandsbeskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3.

At vandløbene er omfattet af vandløbsloven betyder, at der ikke må foretages ændringer af vandløbenes tilstand, skikkelse eller vandføringsevne uden, at der er givet en tilladelse efter vandløbsloven.

Der meddeles hermed tilladelse efter vandløbsloven til restaureringsprojektet på følgende vilkår:

Vilkår

- Restaureringen skal udføres i overensstemmelse med projektbeskrivelsen.
- Ved genåbning af Barbrekærgrøften omkring st. 243, hvor vandløbet løber forbi et § 3-beskyttet vandhul, skal det sikres, at vandhullet ikke påvirkes i anlægsfasen. Det nye åbne forløb af Barbrekærgrøften må ikke have direkte forbindelse til vandhullet.

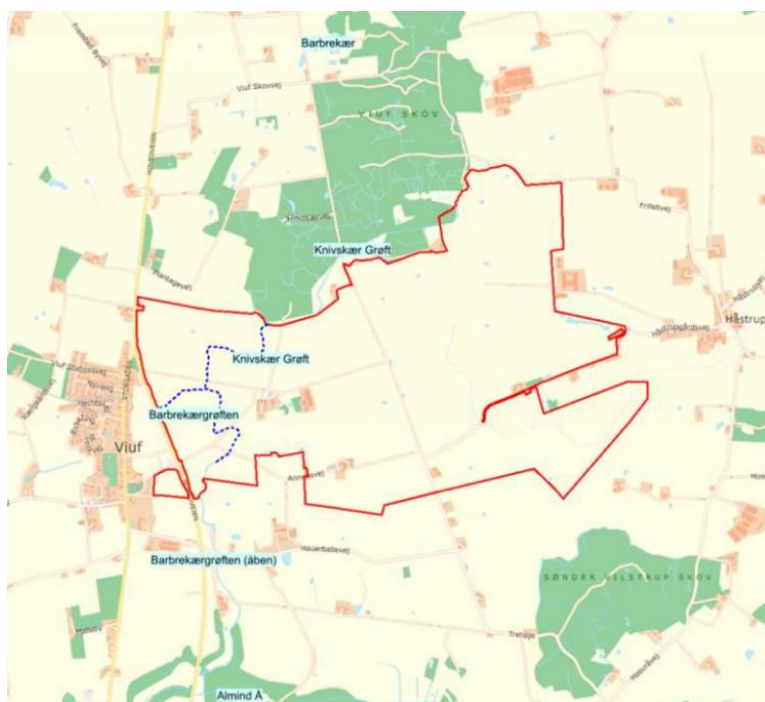
- Det nye åbne forløb af Barbrekærgrøften slutter ved krydsningen af en tidligere jernbane. I forbindelse med rydning af bevoksningen på jernbanedæmningen, skal rydningen begrænses til kun at omfatte det, der er nødvendigt i forhold til at sikre underføringens synlighed.
- For at sikre vand og vandflow i de nye åbne forløb, knuses eller opgraves de gamle rør med jævnlige mellemrum, dog minimum for hver 20 meter. Hvis de nye åbne forløb ligger direkte ovenpå de gamle rør, fjernes rørene helt.
- Afvandingen udenfor projektområdet må ikke forringes som følge af restaureringsprojektet. De afstrømningsmæssige konsekvenser skal således afgrænses til projektområdet og kun påvirker ansøgers arealer.
- Kommunen adviseres seneste 1 uge inden restaureringsprojektet påbegyndes.
- Der skal afholdes opstartsmøde mellem bygherre, entreprenør og kommunen forud for projektets udførelse.
- Kommunen inddrages løbende under anlægsfasen og deltager i de løbende tilsyn med anlægsarbejdet.

Projektet

Projektet består af en vandløbsrestaurering, hvor rørlagte strækninger af Barbrekærgrøften og Knivskær Grøft genåbnes. På delstrækninger i begge vandløb vil der ske udlægning af gydegrus. Vandløbene vil blive anlagt terrænnært, og hermed vil projektet bidrage til en mere naturlig hydrologi indenfor projektområdet.

Projektet indeholder også anlæggelse af nye dræn. Disse dræn ledes ud på terræn for at sikre en større stofomsætning af drænvandet og dermed bedre vandkvalitet i vandløbene.

Projektelementerne beskrives nærmere i vedlagte projektbeskrivelse.



Figur 1. Oversigtskort. Stiplet blå streg viser de rørlagte strækninger, som ønskes genåbnet. Rød streg angiver solcelleanlæggets projektområde.

Vandløbene

Knivskær Grøft afvander gennem Barbrekærgrøften til Almind Å, som igen afvander til Nørre Sø øst for Vester Nebel.

Barbrekærgrøften

Opstrøms Storgaden i Viuf er vandløbet klassificeret som privat vandløb. Strækningen fra Viuf og nedstrøms er et offentligt vandløb, og omfattet af regulativet for Almind Å og Barbrekærgrøften. Den rørlagte strækning, som skal restaureres, er ikke miljømålsat i Statens Vandområdeplaner. Den nedstrøms åbne del af Barbrekærgrøften er miljømålsat til god økologisk tilstand. I basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027 er den økologiske tilstand registreret som; *ringe økologisk tilstand* for makrofytter (planter), *moderat økologisk tilstand* for bentiske invertebrater (smådyr) og *dårlig økologisk tilstand* for fisk. Miljømålet er således ikke opfyldt.

Vandløbsstrækningen, der skal restaureres, er ifølge Danmarks Miljøportal ikke udpeget som tilstandsbeskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Knivskær Grøft

Knivskær Grøft er klassificeret som et privat vandløb. Vandløbet har udspring i Knivskær Mose i den sydøstlige del af Viuf Skov. Knivskær Grøft er ikke miljømålsat i henhold til Statens Vandområdeplaner. Vandløbsstrækningen, der skal restaureres, er ifølge Danmarks Miljøportal ikke udpeget som tilstandsbeskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Økonomi

Alle udgifter finansieres af Better Energy Viuf P/S.

Tidsplan

Projektet forventes gennemført i juni-oktober 2023.

Fremtidig vedligeholdelse

Barbrekærgrøften er et offentligt vandløb og vedligeholdes således af Kolding Kommune i henhold til vandløbsregulativets vedligeholdelsesbestemmelser. Knivskær Grøft er et privat vandløb, hvor vedligeholdelsen påhviler de private bredejere.

Kolding Kommunes vurdering i forhold til vandløbsloven

Miljømæssige konsekvenser

Som beskrevet i vedlagte projektbeskrivelse, får de nye, åbne forløb af vandløbene gode og varierende fysiske forhold med grus- og stenbund. Det forventes derfor, at de natur- og miljømæssige forhold i vandløbene vil blive forbedret ved projektets realisering. Alene det faktum, at vandløbene som følge af projektets udførelse vil løbe som åbne, terrænnære forløb, i stedet for i rørsystemer, vil bidrage til at øge naturværdien i området.

Udledning af drænvand på terræn vil sikre en større stofomsætning af drænvandet. Med gennemførelse af projektet vil Barbrekærgrøften og Knivskær Grøft få en mere naturlig hydrologi. Det, sammenholdt med ophør af intensiv landbrugsdrift, vil medvirke til at forbedre vandkvaliteten.

Efter endt etablering vil både smådyr og fisk således have mere gunstige forhold og den samlede påvirkning er positiv.

Afstrømningsmæssige konsekvenser

Generelt indeholder projektet hævnning af vandløbsbund, så vandløbene bliver mere terrænnære end de nuværende rørlagte forløb. Bundkoterne vil derfor være højere i det nye, genåbnede forløb end hvad bundkoterne er i de eksisterende rørledninger. Formålet med at hæve vandløbene op i terræn er at skabe vådområder med varierende vandstande i lavningerne. Dermed skabes et større naturindhold i området, og tillige en større stofomsætning af vandløbsvandet.

Der er denne tilladelse sat vilkår om, at afvandingen udenfor projektområdet ikke må forringes som følge af projektet. De afstrømningsmæssige konsekvenser vil således blive afgrænset til projektområdet og kun påvirker ansøgers arealer.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at projektet samlet set er foreneligt med bestemmelserne i vandløbsloven.

Projektets konsekvenser i forhold til Natura 2000-områder og bilag IV-arter

Natura 2000

Det fremgår af bekendtgørelse om udpegnings og administration af internationale beskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1595 af 6. december 2018), at der skal foretages en vurdering af, om et påtænkt projekt kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Dette gælder også for projekter, der finder sted uden for Natura 2000-områder, men som kan have betydning ind i Natura 2000-området. Hvert Natura 2000-område er udpeget for at beskytte bestemte arter og/eller naturtyper, der er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Disse udgør områdets udpegningsgrundlag.

Nærmeste Natura 2000-område er N80 Højen Bæk med habitatområdet H69 Højen Bæk. Området ligger ca. 8 km nord for vandløbsprojektstrækningerne (i fugleflugtslinje). Natura 2000-området er specifikt udpeget for at beskytte vandløbet Højen Bæk med tilstødende kilder samt de tilknyttede arter bl.a. bæklampret. Vandløbet afvander til Vejle Å.

Projektet vurderes ikke at påvirke arealer så langt væk fra projektområdet. På baggrund af dette (afstanden), samt det faktum, at der udelukkende forventes forbedrede natur- og miljømæssige forhold i vandløbene, samt det forhold, at Højen Bæk er en del af Vejle Å-systemet, vurderes projektet ikke at påvirke habitatområdet negativt.

Bilag IV-arter

Ifølge habitatdirektivet må bilag IV-arternes yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges. Nærmeste forekomst af bilag IV-arter indenfor en radius på cirka 1,5 km fra projektområdet er eftersøgt på Naturdata (Danmarks Miljøportal).

Der er ikke registreret bilag IV-arter på eller ved projektområdet. Løvfro og Stor Vandsalamander er ifølge naturdata på Danmarks Miljøportal registreret i et vandhul ca. 1 km syd for projektområdet. Arterne er registreret i et vandhul syd for Hauerballevej.

Konsekvensvurdering

Løvfør og Stor Vandsalamander yngler i vandhuller. I dag driftes arealerne, og vandløbene løber i lukkede, rørlagte systemer. Derfor vurderes projektområdet ikke at udgøre en yngle- eller rastelokalitet for arterne. Modsat vurderes gennemførelsen af projektet at indebære et potentiale for positivt at kunne påvirke områdets økologiske funktionalitet for arterne, idet projektet indebærer hævnning af vandløbsbund, og dermed en mere naturlig hydrologi i området. Genskabelse af en mere naturlig hydrologi i området kan forbedre mulighederne for fødesøgning samt give flere rasteområder for bilag IV-padderne.

På sigt har forsumpning af området muligheden for lejlighedsvis at skabe ynglelokaliteter for arterne i tidvist oversvømmede engområder langs vandløbet.

Med afsæt i ovenstående, vurderer kommunen, at der ikke er sandsynlighed for, at projektet vil medføre en negativ påvirkning af det nærmeste Natura-2000 område og dets udpegningsgrundlag, eller tilstedeværelse af eventuelle bilag IV-arter.

Lovhjemmel

Tilladelsen meddeles efter § 37 i vandløbsloven (lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25. november 2019) samt kapitel 7 i bekendtgørelsen om vandløbsregulering og -restaurering m.v. (bekendtgørelse nr. 834 af 27. juni 2016).

Forhold til Miljøvurderingsloven

Der er gennemført en miljøkonsekvensrapport for solcelleanlæggets samlede projektområde, herunder således også vandløbsrestaureringsprojektet.

Anden lovgivning

Denne afgørelse omfatter ikke godkendelse efter anden lovgivning end det beskrevne. Ansøger er selv ansvarlig for, at alle nødvendige og lovpligtige godkendelser er indhentet.

Klagevejledning

Afgørelsen efter vandløbslovens § 37, kan jf. lovens § 80 påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klageberettiget i henhold til lovens § 84 er: Adressaten for afgørelsen, Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund samt enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er meddelt. **Sidste dag for rettidig klage er således d. 9. juni 2023.**

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder på borger.dk og virk.dk. Du logger på borger.dk eller virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Kolding Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet opkræver et gebyr for at behandle klagen. Gebyret er på 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer (2016-niveau). Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning på e-mail til vandloeb@kolding.dk eller med post til Kolding Kommune, By- og Udviklingsforvaltningen, Natur og Vand, Nytorv 11, 6000 Kolding. Kolding Kommune videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Tilladelsen må ikke udnyttes, før klagefristen er udløbet. Hvis der klages over afgørelsen, må tilladelsen ikke udnyttes, før Miljø- og Fødevareklagenævnet har truffet afgørelse eller bestemmer andet.

Aktindsigt

Der gøres opmærksom på retten til aktindsigt.

Kontakt

Hvis du har spørgsmål til ovenstående, kan du kontakte Kolding Kommune på vandloeb@kolding.dk.

Venlig hilsen

Nadja Dall
Biolog

Vedlagt

- Projektbeskrivelse for restaurering af Barbrekærrøften og Knivskær Grøft

Kopi til

- Danmarks Naturfredningsforenings lokalafdeling, kolding@dn.dk & dnkolding-sager@dn.dk
- Dansk Ornitologisk Forening, natur@dof.dk
- Dansk Ornitologisk Forenings lokalafdeling, Kolding, kolding@dof.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk,
sydoestjylland@sportsfiskerforbundet.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, att. Miljøkoordinator Lars Brinch Thygesen,
lbt@sportsfiskerforbundet.dk
- Friluftsrådet, att. Bent Holgersen, trekantomraadet@friluftsradet.dk
- Naturstyrelsen Trekantområdet, tre@nst.dk
- Dansk Botanisk Forening, att. Rasmus Fuglsang Frederiksen, rasmusfuglsangfrederiksen@gmail.com
- Miljø- og Fødevareministeriet, Landbrugsstyrelsen, mail@lbtst.dk
- Udenrigsministeriet, Fiskeristyrelsen, att. Bernt Paul Wind, bpwi@fiskeristyrelsen.dk
- Slots- og Kulturstyrelsen, post@slks.dk
- Kolding Herreds Landbrugsforening, att. sektionsleder Lars Schmidt, las@khl.dk

VANDLØBSREGULERING VED VIUF-HÅSTRUP

ANSØGNING OM REGULERING AF BARBREKÆRGRØFTEN OG KNIVSKÆR
GRØFT

ADRESSE COWI A/S
Parallevej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Indledning | 1 |
| 2 | Barbrekærgrøften | 2 |
| 2.1 | Vandløbet | 2 |
| 2.2 | Regulativ for Barbrekærgrøften | 4 |
| 2.3 | Projekteret åbent vandløb | 4 |
| 3 | Knivskær Grøft | 7 |
| 4 | Dræn | 9 |
| 5 | Omfattede ejendomme og udgiftsfordeling | 10 |
| 6 | Tidsplan | 10 |
| 7 | Vandområdeplanen og miljøvurdering | 10 |

1 Indledning

I forbindelse med etablering af Solcelleanlægget ved Viuf-Håstrup ønsker Better Energy Viuf P/S at udvikle områdets natur og de rekreative muligheder på areaerne mellem solcelleområderne.

Projektet er omfattet af lokalplanforslag 1363 Solceller ved Viuf og Håstrup i Vejle Kommune og lokalplanforslag 0637-81 Solceller ved Viuf og Håstrup i Kolding Kommune.

Næsten alle områdets vandløb er i dag rørlagte.

PROJEKTNR.

A242352

DOKUMENTNR.

Solcelleanlæg ved Viuf-Håstrup

VERSION

4.0

UDGIVELSESDATO

9. marts 2023

BESKRIVELSE

Ansøgning
- vandløbsregulering vest

UDARBEJDET

Bo Christensen

KONTROLLERET

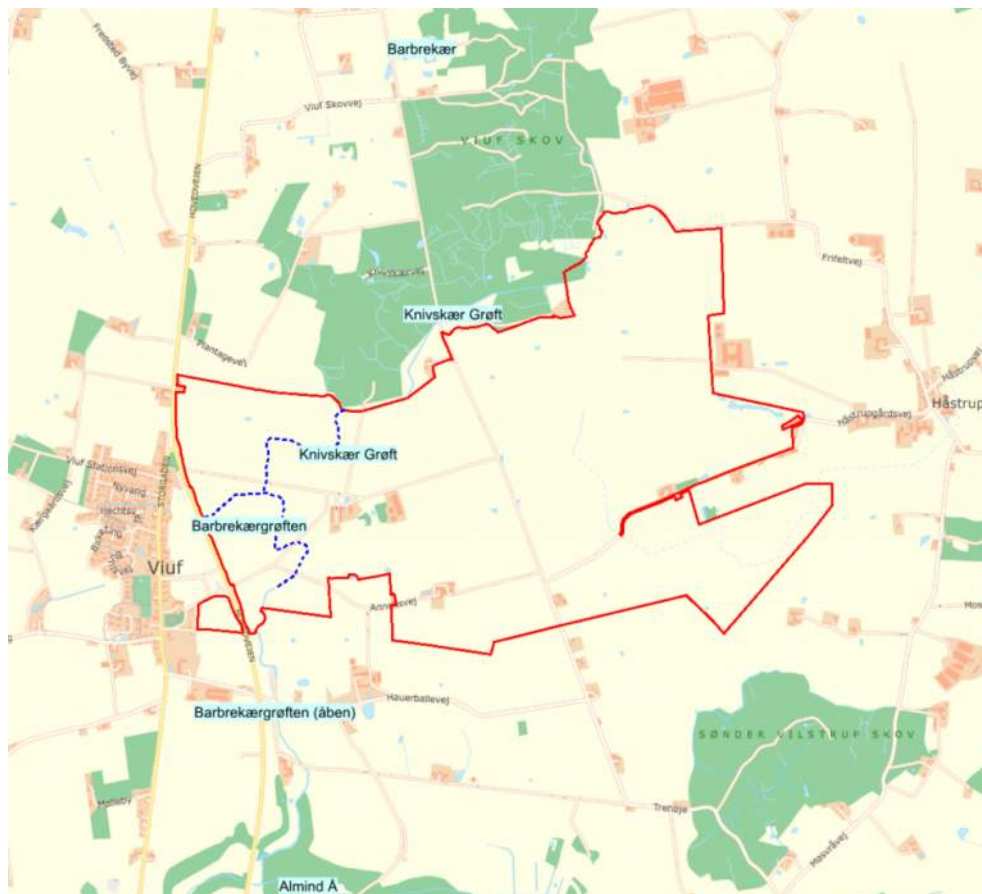
Henrik Søe
Lysgaard

GODKENDT

Bo Christensen

På vegne af Better Energy Viuf P/S søger COWI hermed om tilladelse til at regulere vandløbene Knivskær Grøft og Barbrekærgrøften. Med reguleringen åbnes de væsentligste rørlagte strækninger til gavn for områdets natur og landskab.

Reguleringen af Barbrekærgrøften og Knivskær Grøft er vist samlet på Bilag A og B.



Figur 1 Oversigtskort. Barbrekærgrøften er rørlagt nord og vest for projektområdet. Stiplet blå streg viser rørlægninger inden for projektområdet

2 Barbrekærgrøften

2.1 Vandløbet

Barbrekærgrøften udspringer i Barbrekær nord for Viuf Skov, løber under Hovedvejen ved Knurreborg gennem Viuf og tilbage under Hovedvejen ved Viuf til projektområdet.

Store dele af strækningen opstrøms Viuf er rørlagt, og hele denne strækning er klassificeret som privat.

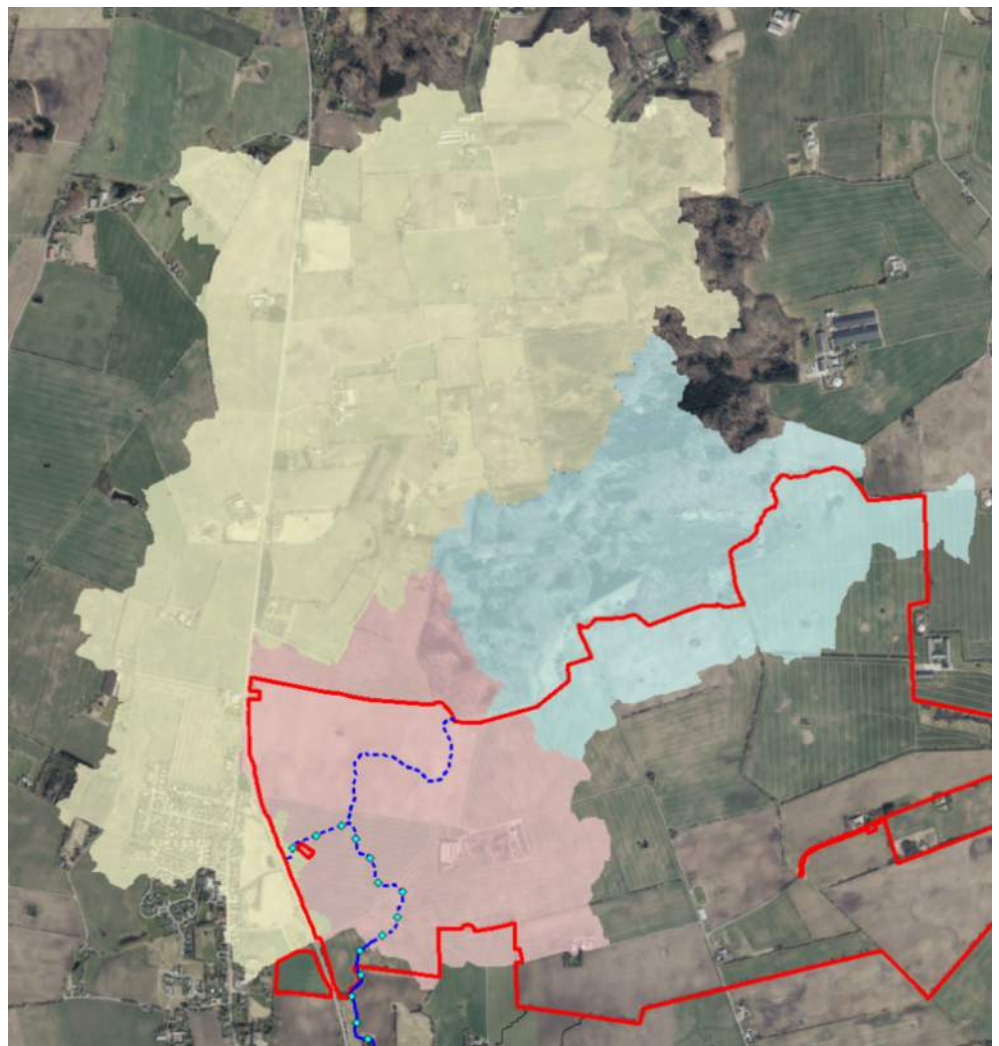
I projektområdet er det meste af Barbrekærgrøften også rørlagt. Vandløbet bliver først åbent efter krydsningen af den tidligere jernbane og frem til udløbet i Almind Å. Strækningen fra Viuf by til Almind Å er et offentligt vandløb.

Barbrekærgrøften er et tilløb til Almind Å, som er et tilløb til Kolding Å. Almind Å og Kolding Å er uden for projektområdet.

Et større tilløb kommer fra Knivskær Mose. Inden for projektområdet er også dette rørlagt. Det er et privat vandløb.

Begge vandløb ligger i Kolding Kommune.

Oplandene er vist på Figur 2. De er afgrænsede med hjælp fra Scalgo Live.



Figur 2 Oplande til den berørte del af Barbrekærgrøften. Fra Viuf (gul): 378 ha, fra Knivskær Mose (blå): 148 ha, rest til åben (rød): 132 ha. Knivskær Grøft er vist med stippet blå streg og Barbrekærgrøften med stippet streg og lysblå prikker.

2.2 Regulativ for Barbrekærgrøften

Regulativet for Barbrekærgrøften (formentlig fra 1991) er baseret på en opmåling af 1989. Regulativet omfatter 2862 m, hvoraf 1193 m er rørlagt.

Den regulativmæssige skikkelse er angivet i Tabel 1.

Tabel 1 Regulativmæssig skikkelse af Barbrekærgrøften

| Station | Kote DVR90 | Bund- bredde | Fald ‰ | Bemærkning |
|---------|---------------|-----------------|-----------|------------------|
| 196 | 58,07 | | | Ved Hovedvej A10 |
| | | Ø70 | 10,93 | |
| 271 | 57,25 | | | |
| | | Ø70 | 3,33 | Gl. jernbane |
| 280 | 57,22 | | | |
| | | Ø55 | 8,96 | |
| 366 | 56,45 | | | |
| | | Ø55 | 7,61 | |
| 496 | 55,46 | | | |
| | | Ø70 | 2,13 | |
| 646 | 55,14 | | | |
| | | Ø70 | 2,25 | |
| 686 | 55,05 | | | |
| | | Ø70 | 1,88 | |
| 846 | 54,75 | | | |
| | | Ø70 | 2,15 | |
| 939 | 54,55 | | | |
| | | Ø70 | 2,63 | |
| 996 | 54,40 | | | |
| | | Ø70 | 3,43 | |
| 1139 | 53,91 | | | |
| | | Ø80 | 4,40 | |
| 1239 | 53,47 | | | |
| | | 50 | 0 | |
| 1240 | 53,35 | | | |
| | | 180 | 0 | Gl. jernbane |
| 1252 | 53,35 | | | |

2.3 Projekteret åbent vandløb

Forløb

Det nye åbne forløb af Barbrekærgrøften følger i det væsentlige det rørlagte vandløb, men er nogle steder tilpasset de udlagte byggefelter til solceller.

Det nye forløb er vist som Figur 3.



Figur 3 *Nyt åbent forløb af Barbekærgrøften fra Hovedvejen til den gamle jernbane (skraveret=byggefelt, brun streg=ny sti)*

Det åbne forløb begynder ved udløbet fra en brønd ved Hovedvejen ved st. 190.

Ved st. 243 løber vandløbet forbi et stærkt tilgroet udligningsbassin, der tidligere var ejet af Blue Kolding. Blue Kolding har oplyst, at bassinet ikke længere har nogen funktion og vil afhænde arealet til Better Energy. Kolding Kommune har imidlertid vurderet, at det er §3-beskyttet (ikke registreret), og det sløjfes derfor ikke.

Ved st. 490-710 er forløbet tilpasset det udlagte byggefelt. Det betyder, at det nye forløb ligger dybt i terrænet. Terrænet bliver her reguleret, så det fremtræder mere naturligt.

Knivskær Grøft løber til i st. 472.

Det nye åbne forløb slutter ved krydsningen af den tidligere jernbane. Denne underføring bevares. Bevoksningen på jernbanedæmningen ryddes, så underføringen bliver synlig.

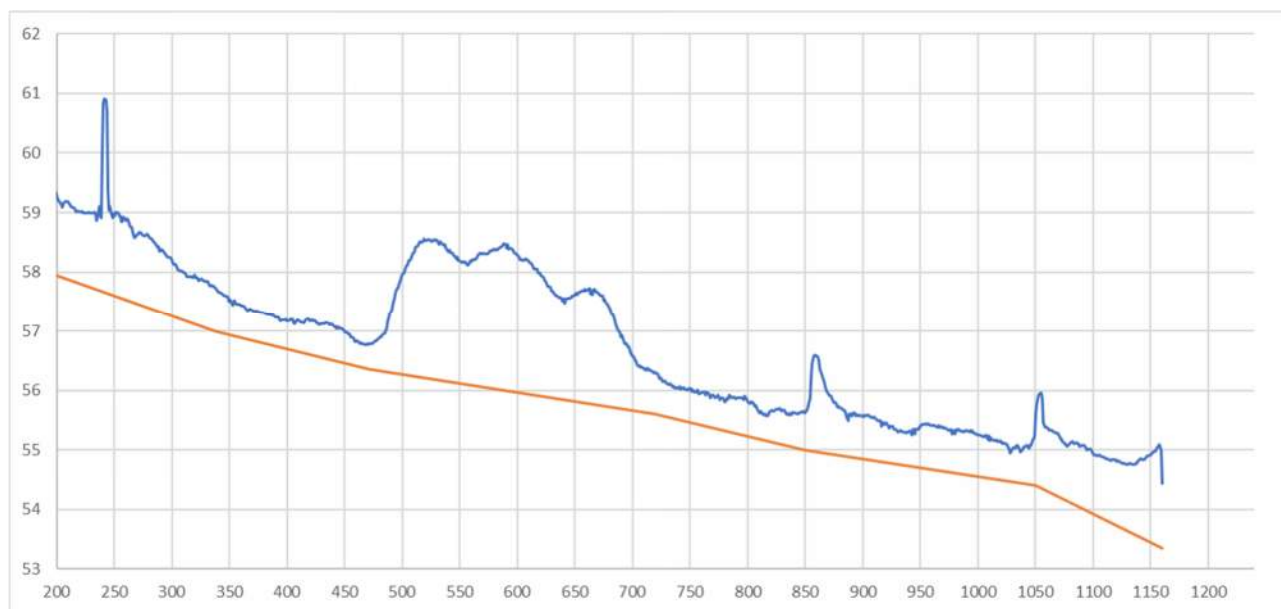
Skikkelse

Den projekterede ny skikkelse af Barbrekærgrøften er angivet i Tabel 2.

Tabel 2 Projekteret ny skikkelse af Barbrekærgrøften (stationering efter ny skikkelse)

| Station ny | Kote DVR90 | Bund-bredde | Fald ‰ | Bemærkning |
|------------|------------|-------------|--------|---------------------------|
| 190 | 58,02 | | | Eksisterende brønd |
| | | 0,8 | 6,9 | Grusudlæg og gydebanke |
| 338 | 57,00 | | | |
| | | 0,8 | 4,9 | Grusudlæg og gydebanke |
| 472 | 56,35 | | | Tilløb af Knivskær Grøft |
| | | 0,8 | 3,0 | Grusudlæg |
| 720 | 55,60 | | | |
| | | 0,8 | 4,6 | Grusudlæg og 3 gydebanker |
| 850 | 55,00 | | | |
| | | 0,8 | 3,0 | Grusudlæg |
| 1050 | 54,40 | | | |
| | | 0,8 | 9,6 | Grusudlæg og sten |
| 1160 | 53,35 | | | Tidligere jernbane |

Længdeprofil af den projekterede strækning ses som Figur 4.



Figur 4 Længdeprofil af terrænet (blå streg) og projekteret bund (orange). Terrænet forventes reguleret ved st. 500-700.

De nuværende rør afbrydes, knuses eller graves op og fjernes. Det er beregnet, at udgravningen af det nye profil med anlæg 1:2 i sig selv vil kræve udgravning af ca. 2.900 m³. Hertil kommer terrænregulering af landskabelige grunde ved st. 500-700. Jordoverskuddet anvendes til en vold langs Hovedvejen.

Anlæg

Sideanlæg er planlagt 1:2, men varieres ved udførelsen af hensyn til terræn og slyngninger, således at anlægget er fladere på indersiden af sving og stejlere på ydersiden.

Krydsninger

Vandløbet krydser Anneksvej to steder. De eksisterende underføringer udskiftes med Ø900 mm rør (Tabel 3).

Tabel 3 Underføringer under Anneksvej

| Station ny | Bundkote vandløb DVR90 | Indvendig bund rør DVR90 | Bemærkning |
|------------|---------------------------|-----------------------------|------------|
| 852-862 | 55,00 | 54,80 | Ø900 |
| 1048-1058 | 54,40 | 54,2 | Ø900 |

Der anlægges desuden en ny sti, som krydser vandløbet ved st. 717. Der bruges her et Ø900 rør eller en stibro, således at vandløbet ikke berøres.

Bund

De angivne bundkoter er *efter* udlægning af stenmaterialer. Der udlægges ca. 5-10 cm småsten (gydegrus) på strækninger som angivet i tabellen. Der udlægges desuden 5 strækninger af 10-12 m længde som gydebanker. Gydegrus er sammensat af 85% nøddesten (16-32 mm) og 15% singels (33-64 mm). DTU Aquas vejledning følges (se <https://www.fiskepleje.dk/vandloeb/restaurering/gydegrus>).

Sandfang

Der anlægges et midlertidigt sandfang ved slutningen af omlægningerne (st. 1030-1040). På denne strækning udvides bredden til det dobbelte, og bunden sænkes med 0,5 m. Sandfanget tømmes efter behov i anlægsperioden, hvorefter vandløbet retableres.

3 Knivskær Grøft

Knivskær Grøft udspringer i Knivskær Mose i den sydøstlige del af Viuf Skov. Den rørlagte strækning er privat, og der er ikke noget regulativ.

Den rørlagte strækning åbnes som vist på Figur 5.

Strækningen passerer under en højspændingsledning ved st. 170. Terrænet ændres ikke nær masterne, hvis fundamenter er mere end 40 m fra vandløbet.

Strækningen krydser Anneksvej ved st. 791-801.



Figur 5 Åbnet Knivskær Grøft. Lilla viser omlagte dræn, skraveret=byggefelt, brun streg=ny sti.

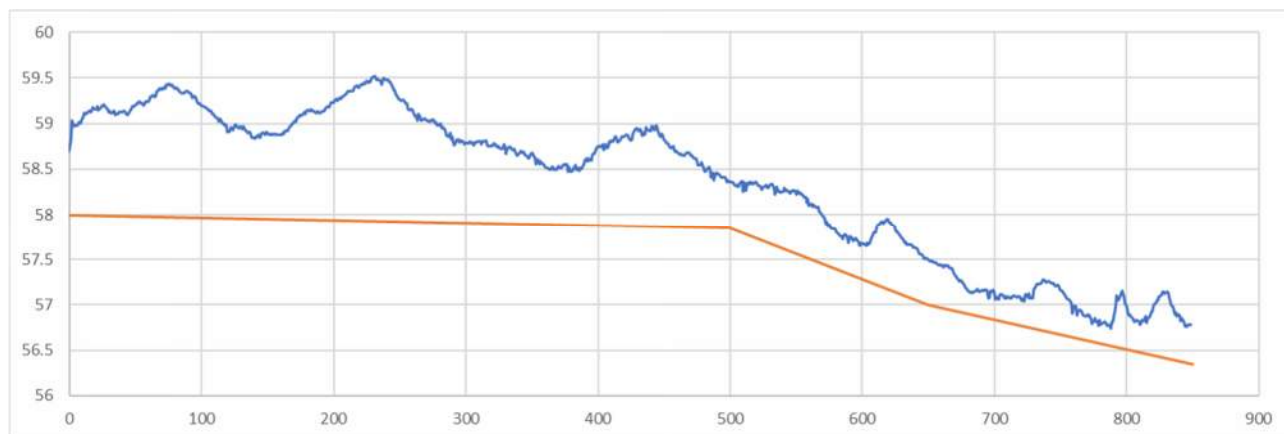
Skikkelse

Det nye forløb anlægges med bund som angivet i Tabel 4. Sideanlæg 1:2. Bunden på st. 500-850 dækkes med ca. 5 cm gydegrus af hensyn til erosion og smådyr. Den angivne bundkote er efter udlæg af grus.

Tabel 4 Projekteret ny skikkelse af Knivskær Grøft

| Station | Kote DVR90 | Bundbredde | Fald ‰ | Bemærkning |
|---------|------------|------------|--------|----------------------------|
| 0 | 58,00 | | | Tilslutning til åben grøft |
| | | 0,50 | 0,3 | |
| 500 | 57,55 | | | |
| | | 0,50 | 5,7 | Grusudlæg |
| 650 | 57,00 | | | |
| | | 0,50 | 3,3 | Grusudlæg |
| 850 | 56,35 | | | Barbrekærgrøften |

Et længdeprofil af det nye forløb er vist som Figur 4



Figur 6 Længdeprofil langs det projekterede åbne forløb af Knivskær Grøft (blå=terræn, orange=bund af åbent vandløb)

Krydsninger

Vandløbet krydser Anneksvej. Den eksisterende underføring udskiftes med et Ø700 mm rør (Tabel 3).

Tabel 5 Underføringer under Anneksvej

| Station ny | Bundkode vandløb DVR90 | Indvendig bund rør DVR90 | Dimension |
|------------|------------------------|--------------------------|-----------|
| 791-801 | 56,50 | 56,30 | Ø700 |

Der anlægges desuden en ny sti, som krydser vandløbet ved st. 670. Der anlægges her et Ø700 rør eller en stibro.

Jordarbejder

De nuværende rør afbrydes, knuses eller graves op og fjernes. Jordoverskuddet anvendes til en vold langs Hovedvejen. Det er beregnet, at der skal udgraves ca. 1.700 m³ for at åbne Knivskær Grøft som beskrevet.

4 Dræn

Eksisterende dræn, der modtager vand fra naboarealerne i nord, tilsluttes en ny drænledning, der ledes ud på terræn (Figur 7).

Der anlægges desuden nye dræn som vist. Disse ledes også ud på terræn (Figur 7).

Dræn inden for byggefeltene omlægges og tilpasses designet af solcelleanlægget.

Ved udløb på terræn beskyttes den sidste meter af røret med et betonrør og udløbet erosionssikres med pigsten og marksten. Udførelsen tilpasses terrænet.



Figur 7 Omlægning af dræn (lilla=nye dræn, lyslilla=digitaliserede efter drænkort, skraveret=byggefelt, brun streg=ny sti)

5 Omfattede ejendomme og udgiftsfordeling

Alle udgifter afholdes af Better Energy Viuf P/S.

6 Tidsplan

Anlægsarbejdet forventes udført i maj-oktober 2023.

7 Vandområdeplanen og miljøvurdering

I forslag til vandområdeplan 2021-27 betegnes den åbne del af Barbrekærgrøften samt den øvre del af Almind Å som en enkelt 4,64 km lang vandforekomst (o4764).

Forekomstens tilstand er ringe for planter, moderat for smådyr og dårlig for fisk.

Der er planlagt en "mindre strækningsbaseret restaurering". Det fremgår ikke af vandområdeplanens GIS, hvor tilstanden er undersøgt, og hvor tiltaget udføres.

Åbningen af den rørlagte del af Barbrekærgrøften og af Knivskær Grøft med udlæg af stenmaterialer samt udledning af dræn på terræn vil forbedre vandkvaliteten på den målsatte del af Barbrekærgrøften.

Vandløbsprojektet udgør en del af det samlede projekt for solcelleanlæg ved Viuf og Håstrup, der er omfattet af en miljøvurderingsrapport, som indeholder

miljøkonsekvensvurdering (VVM) af det ansøgte projekt samt miljøvurdering af lokalplaner og kommuneplantillæg for projektet.

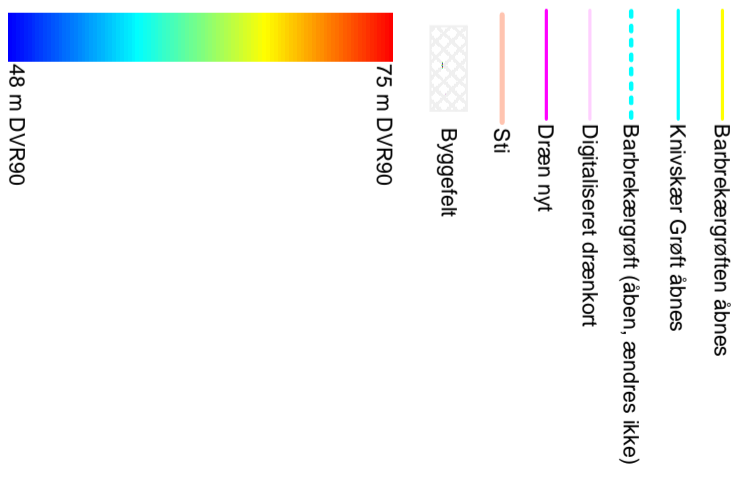
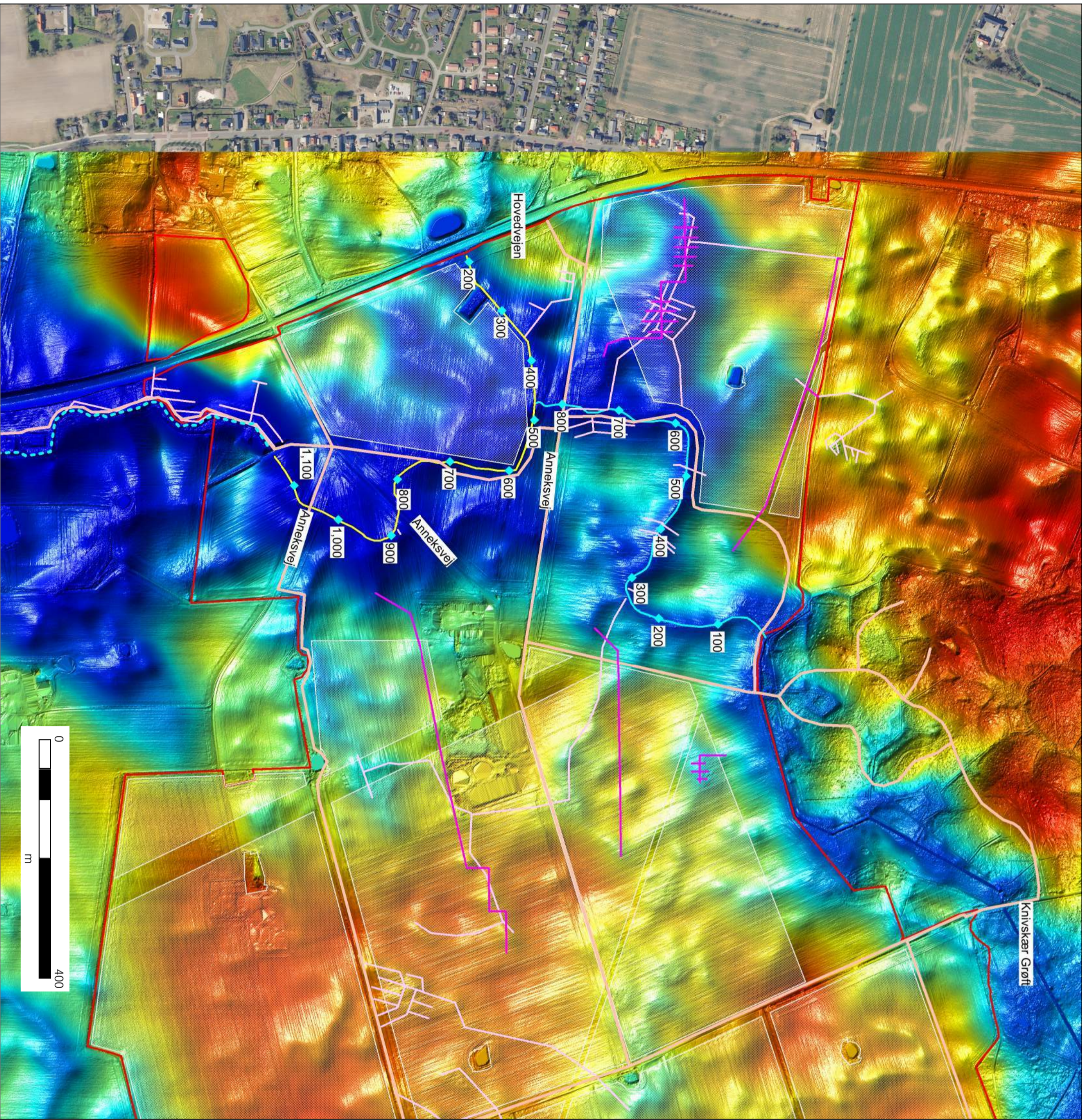
Bilag A Regulering af Barbrekærgrøften og Knivskær Grøft



- Barbrekærgrøften åbnes
- Knivskær Grøft åbnes
- - - Barbrekærgrøft (åben, ændres ikke)
- Digitaliseret drænkort
- Dræn nyt
- Sti
- Byggefelt
- ◆ Mast

Solcellepark Viuf-Håstrup
 Regulering af Barbrekærgrøften og
 Knivskær Grøft

Bilag B Regulering af Barbrekærgrøften og Knivskær Grøft vist på højdemodellen



Solcellepark Viuf-Håstrup
 Regulering af Barbrekærgrøften og
 Knivskær Grøft