

KØBENHAVNS KOMMUNE, TEKNIK- OG
MILJØFORVALTNINGEN

HARRESTRUP Å I VIGERSLEVPARKEN

ANSØGNING OM DISPENSATION FOR
VANDLØB OMFATTET AF
NATURBESKYTTELSESLOVENS §3

Projekt navn	Harrestrup å i Vigerslevparken
Kunde	Københavns Kommune
Projektleder	Jens Lauritz Hansen
Projekt nummer	1322100198
Til	Københavns Kommune
Udarbejdet af	Jesper Rauff Schultz
Kvalitetssikret af	Torben Bojsen
Godkendt af	Troels Christiansen
Version	4
Versionsdato	13.10.2023
Første udgivelsesdato	20.06.2023

INDHOLD

1	INDLEDNING	4
2	BAGGRUND FOR PROJEKTET	11
3	PROJEKTET	12
3.1	Projektområdet	12
3.2	Strækningen og profilet	13
4	DET §3 BESKYTTEDE VANDLØB	14
4.1	Miljømål og tilstand	15
4.2	Den økologiske tilstand	16
4.3	Den kemiske tilstand	17
4.4	Projektændringer	18
5	KONSEKVENSVURDERING	20
5.1	Fysiske forhold	20
5.2	Biologiske forhold	21
5.3	Anden lovgivning	21
6	REFERENCER	23

Bilag 1. Landskab. Delplan 1-6

1 INDLEDNING

Hermed ansøges om dispensation efter Naturbeskyttelseslovens §3, til at foretage ændringer på Harrestrup Å, der er omfattet af Naturbeskyttelseslovens §3.

Ansøger er: Københavns Kommune,
 Teknik- og Miljøforvaltningen,
 Mobilitet, Klimatilpasning og Byvedligehold,
 Islands Brygge 37, 2300 København S.
 Kontaktperson: Tim Strange Jensen, zu9t@kk.dk

I forbindelse med projektet "Harrestrup Å i Vigerslevparken" (HÅV) vil der ske ændringer i dele af vandløbet på strækningen markeret på Figur 1-1.



Figur 1-1. Projektstrækningen af Harrestrup Å i Vigerslevparken

Tabel 1-1 §3 id. nr. for Harrestrup Å fra Danmarks Arealinformation

Vandløb	§3 id nr.
Harrestrup Å	DA3F9D21-5374-11E2-824A-00155D01E765

Følgende anlægstiltag på projektstrækningen har betydning for dispensationen fra naturbeskyttelsesloven §3:

- Fliserne i åen fjernes, på nær en delstrækning under og syd for Gl. Køge Landevej.
- På strækningen under og syd for Gl. Køge Landevej til Åmarkens pumpestation bibeholdes flisebelægning under normalvandspejlet, men fliserne fjernes over normalvandspejlet.
- Åens profil ændres til et dobbeltprofil med banketter i forskudte planer og en snoet, relativt smal strømmende på nær strækningen under og syd for Gl. Køge Landevej, hvor åens profil ikke ændres.
- På nær de øverste ca. 130 meter, hvor årens bundkote hæves med op til 35 cm, følger bundkoten i den nye strømmende bunden i den eksisterende å frem til udløbet i Kalveboderne.
- Åens forløb føres i Vigerslevparken Syd væk fra dens nuværende forløb og slynges ind i parkrummet.
- Der etableres 4 sandfang i det nye åløb ved udgravning af bundkoten med 0,5 til 1,0 meter og en længde på 25-30 meter.
- Eksisterende rørdøb tilpasses det nye å-forløb samt vinkles i åens strømningsretning for at mindske erosion. Udløbene erosionssikres med natursten, og de forsynes herudover med kontraklap.
- Der etableres en sluse, der tjener til at fordele vand mellem oversvømmelsesområderne.
- Åen genetableres med fokus på øget biodiversitet, stor naturværdi og rekreative oplevelser.

Bortset fra i engområdet omkring det nye forlagte stykke gennem Delområde 3, Vigerslevparken Syd er der så mange vandløbsnære bygninger og installationer tæt på vandløbet, at vandløbsbund og særligt siderne bør være stabile indenfor det nye hovedprofil. Efter fjernelse af fliserne, foretages derfor en erosionssikring af vandløbsbund og -sider så fremtidig nødvendig vedligehold/reparation på grund af erosion minimeres.

Erosionssikringen opbygges som hovedregel med en stenblanding af natursten (sikringssten), hvis sammensætning afhænger af de forventede strømhastigheder, og dermed erosionspotentialet i det nye profil. På delstrækninger, hvor erosionspotentialet er lavere, opbygges erosionssikringen af lerholdig råjord (evt. kalkstabiliseret).

Sammensætningen af stenblanding til erosionssikring fremgår af Tabel 1-2.

Tabellen indeholder også en beskrivelse af sammensætning af større enkeltsten (skjulesten), som udlægges for at øge den fysiske variation på vandløbsstrækningerne.

Tabel 1-2 Sammensætning af erosionssikring

Område	Stenstørrelse [mm]	Fordeling [%]
Erosionssikring, stenblanding I bund og sider. Lagtykkelse min. 25-30 cm	32 – 64	30
	64 – 100	30
	100 – 200	40
Erosionssikring ved evt. køreflader på banketter. Min 15-20 cm tykkelse	32 – 64	40
	64 – 150	60
Erosionssikring omkring mindre rørdløb, broer mm.	64-100	30
	100-200	30
	200-300	40
Større enkeltsten, skjulesten	400 – 500	
Banketter udenfor strømrønden, der ikke erosionssikres med sten.	Lerholdig råjord (lerindhold min. ca. 10%) (evt. kalkstabiliseret)	
Øvrige sikringer	Sikringsmætter på vandløbssider	

Hovedprincipper for erosionssikring:

- Omfanget af erosionssikringen med sikringssten søges minimeret/optimeret til den opstrøms del af vandløbet og til de mest erosionsfølsomme strækninger nedstrøms. Behovet afhænger af lokale følsomme områder med f.eks. finsand. (se strækkningsbeskrivelse nedenfor).
- Hvor der ikke anvendes sikringssten, indbygges lerholdig råjord (evt. kalkstabiliseret) i bund og sider.
- Omkring rørdløb, ved vejunderføringerne, brofundamenter, platforme mm. erosionssikres med en grovere fraktion og større mægtighed af sikringssten end generelt i vandløbet. Stenene omkring de større rørdløb fikseres i beton eller tilsvarende.
- Hvor vandløbet erosionssikres, afsættes erosionssikringen til strømrøndens bundkote + ca. 1,5 m. Der erosionssikres ikke højere end til vandløbets brinkniveau mod parksiden, svarende til, hvor vandet begynder at løbe ind i parkfladen ved de store afstrømninger.
- Over erosionssikringen bibeholdes den eksisterende græsbevoksning på vandløbssiderne, hvis de ikke bearbejdes. Der suppleres evt. med eftersåning af græs.
- På eventuelle erosionsfølsomme områder med udpræget trykvand udlægges sikringssten, da indbygning af lerholdig råjord er vanskelig.

Hovedprincip for udlægning af større enkeltsten, skjulesten:

- Vandløbets fysiske variation øges ved indbygning af større enkeltsten i vandløbsprofilen, dels for at variere strømningsforholdene, dels for give skjul. Stenene bygges ind i siderne af strømrønden og på banketterne, hvor disse er delvist eller helt vanddækkede. Stenene udlægges efter tillfældighedsprincippet og orienteres/vendes således at de ikke hindrer passage af grøde eller andre flydende materialer. Tætheden af stenene kan varieres og tilpasses de fysiske forhold. Der indregnes en gennemsnitlig afstand på ca. 10-15 m.

I det følgende er beskrevet en strækningsbestemt opbygning af erosionssikringen og fordeling af skjulesten.

Vigerslevparken Midt (st. 13.130-14.446)



Vigerslevparken Midt (Opstrøms ca. 500 m)

- Strømrøndebund og sider samt banketter/vandløbssider på hele strækningen erosionssikres med sikringssten. Stenene indbygges/pakkes i bund og sider, hvor overgangen mellem stenoverfladen og den øvrige del af skråningerne uføres jævn/glat.
- På vandløbssider, over sikringsstenene. Tilpasninger, som beskrevet ovenfor.

Vigerslevparken Midt (Nedstrøms del)

- Strømrøndebund erosionssikres som udgangspunkt med sikringssten. På nedstrøms del af strækningen forventes banketterne på en del af strækningen opbygget i lerholdig råjord, hvor de ligger under kote 0. (op til ca.1/3)
- På vandløbssiderne, over sikringsstenene/indbygget ler/råjord. Tilpasninger, som beskrevet ovenfor.
- På særligt erosionsfølsomme delstykker indbygges sikringssten i hele det erosionssikrede profil.
- På vandløbssider, over erosionssikring. Tilpasninger, som beskrevet ovenfor

Tabel 1-3 Forventet omfang af erosionssikring i Vigerslevparken Midt

Forventet omfang af erosionssikring (foruden udløb, broer mm)	Fordelt på hele strækningen*
Erosionssikring med sikringssten,	0,5 - 3,0 m ³ /m vandløb
Sikring med leret råjord i banketter/sider,	0 – 2,0 m ³ /m vandløb
Skjulesten.	Ca. 100 stk.

*Materialeforbruget til erosionssikringen af strømmende, banket og nederste del af sider udgør ca. 3 m³/m. Værdierne i tabellen angiver en forventet gennemsnitlig fordeling af anvendte materialer på strækningen.

Folehave-området (st. 14.609 – 15.083)



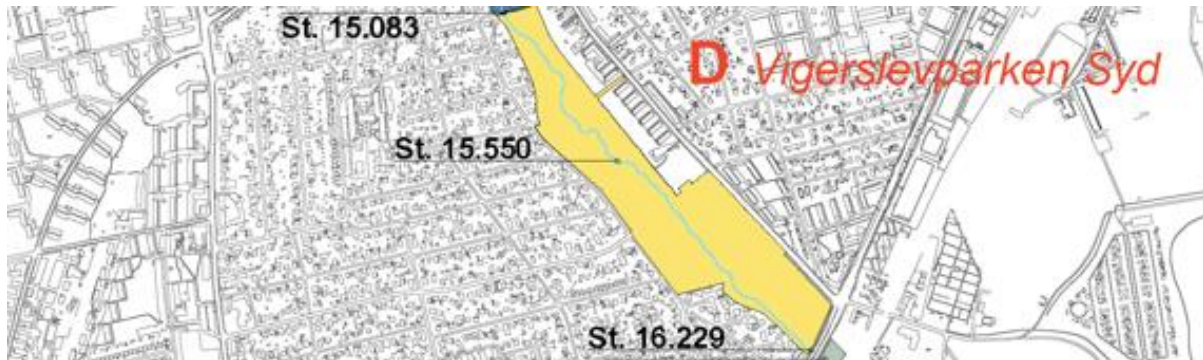
- Som nedstrøms del af Vigerslevparken Midt. Større delstykker af banketterne og sider forventes opbygget i ler. (op til ca. 1/3 af strækningen). På erosionsfølsomme stykker indbygges sikringssten.

Tabel 1-4 Forventet omfang af erosionssikring i Folehave-området

Forventet omfang af erosionssikring (foruden udløb, broer mm)	Fordelt på hele strækningen*
Erosionssikring med sikringssten	0,5 - 3,0 m ³ /m vandløb
Sikring med leret råjord i banketter/sider,	0 – 2,0 m ³ /m vandløb
Skjulesten.	Ca. 30 stk.

*Materialeforbruget til erosionssikringen af strømmende, banket og nederste del af sider udgør ca. 3 m³/m. Værdierne i tabellen angiver en forventet gennemsnitlig fordeling af anvendte materialer på strækningen.

Vigerslevparken Syd (st. 15.083-16.229)



Vigerslevparken syd: (Opstrøms del, før forlægningen)

- Som Folehaven. Delstykker af banketterne og sider forventes opbygget i ler. (op til mellem 1/3 og 1/2 af delstrækningen). På erosionsfølsomme stykker indbygges sikringssten.

Tabel 1-5 Forventet omfang af erosionssikring i opstrøms del af Vigerslevparken Syd

Forventet omfang af erosionssikring (foruden udløb, broer mm)	Fordelt på hele strækningen*
Erosionssikring med sikringssten, gennemsnitligt,	0,5 - 3,0 m ³ /m vandløb
Sikring med leret råjord i banketter/sider,	0 – 2,0 m ³ /m vandløb
Skjulesten	Ca. 30 stk.

*Materialeforbruget til erosionssikringen af strømmende, banket og nederste del af sider udgør ca. 3 m³/m. Værdierne i tabellen angiver en forventet gennemsnitlig fordeling af anvendte materialer på strækningen.

Vigerslevparken Syd (den forlagte del og stykket frem mod Gl. Køge Landevej)

- Det forlagte stykke udgraves og formes med strømmende og banketter. Råjorden er stedvis organogen. På de stabile organogene stykker forventes ikke behov for erosionssikring af bund/sider.
- I sandede/grusede partier bygges banketter og vandløbssider i lerholdig råjord.
- I særligt erosionsfølsomme delstykker/sving indbygges sikringssten i bund, banketter og sider.
- Hvis forholdene kræver det, kan der udlægges sikringssten i bræmme på banketter for adgang til mindre båndmaskine til drift af banketter. Det samme ud for de 2 små øer.

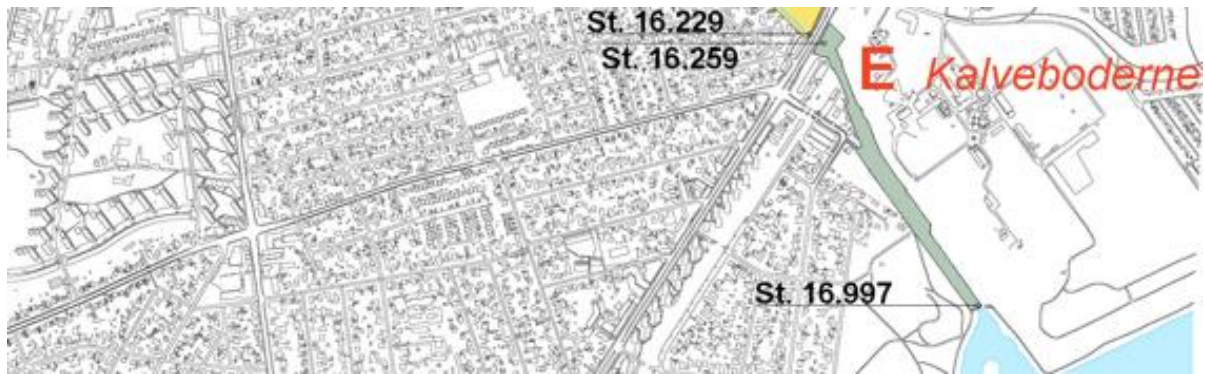
Tabel 1-6 Forventet omfang af erosionssikring i nedstrøms del af Vigerslevparken Syd

Forventet omfang af erosionssikring (foruden udløb, broer mm)	Fordelt på hele strækningen*
Erosionssikring med sikringssten, gennemsnitligt,	0 - 3,0 (0-10) m ³ /m vandløb
Sikring med leret råjord i banketter/sider,	0 – 3,0 (0-10) m ³ /m vandløb
Skjulesten	Ca. 50 stk.

*Materialeforbruget til erosionssikringen af strømrørende, banket og nederste del af sider udgør ca. 3 m³/m. På stykker med brede banketter på det forlagte stykke er forbruget et dog større (op til ca. 10 m³/m. Værdierne i tabellen angiver en forventet gennemsnitlig fordeling af anvendte materialer på strækningen.

På strækningen syd for det forlagte stykke, frem mod Gl. Køge Landevej er vandløbsbredden øget. Materialeforbruget ved erosionssikring af profilet med sten eller ler er her op til ca. 3,6 - 4 m³/m.

Kalveboderne (delstrækning syd for Gl. Køge Landevej) (st. 16.259 – ca. 16.400)



- Fliser i vandløbssider over ca. kote 0 fjernes og udskiftes med sikringssten eller lerholdig råjord og overliggende vækstlag.
- Sider forstærkes med vækstmåtter.
- Flisebelægningen under banebroen bibeholdes uændret.

Tabel 1-7 Forventet omfang af erosionssikring i Kalvebod-området

Forventet omfang af erosionssikring (foruden udløb, broer mm)	Fordelt på hele strækningen*
Erosionssikring i sider med sikringssten/lerholdig råjord, gennemsnitligt,	0-2 m ³ /m vandløb

* Værdierne i tabellen angiver en forventet gennemsnitlig fordeling af anvendte materialer på strækningen.

2 BAGGRUND FOR PROJEKTET

Københavns Borgerrepræsentation vedtog i 2010, med baggrund i Vandrammedirektivets krav om god økologisk tilstand i vandløb, at naturforholdene i og langs hele Harrestrup Å skulle forbedres. Derfor blev udarbejdelsen af en helhedsplan for Harrestrup Å igangsat. Helhedsplanen dannede efterfølgende grundlag for den igangværende naturgenopretning af Harrestrup Å (naturgenopretningsprojektet) på strækningen fra Hvidovre Station til Kalveboderne.

Samme projektområde er også udpeget i Kapacitetsprojektet for Harrestrup Å-systemet, som er et samarbejde mellem oplandskommunerne til Harrestrup Å og deres forsyningsselskaber. Kapacitetsprojektet har til formål at indrette Harrestrup Å og de grønne områder omkring åen, så skybrudsvand kan rummes der i stedet for at oversvømme omkringliggende og opstrøms byområder. I Kapacitetsprojektet er kommunerne blevet enige om en rækkefølgeplan for anlæggelse af delprojekterne, hvoraf en af de første strækninger, der skal realiseres, ligger i Vigerslevparken fra Hvidovre Station til Harrestrup Ås udløb.

Endelig er Vigerslevparken udpeget i Københavns Kommunes Skybrudsplan til håndtering af skybrudsvand fra oplandet til Vigerslevparken.

Anlægsprojektet "Harrestrup Å i Vigerslevparken"(HÅV) er således en samtænkning af disse tre planindsatser (naturgenopretningsprojektet, kapacitetsprojektet og skybrudssikring) i ét samlet helhedsorienteret projekt.

Formålet med projektet HÅV er således:

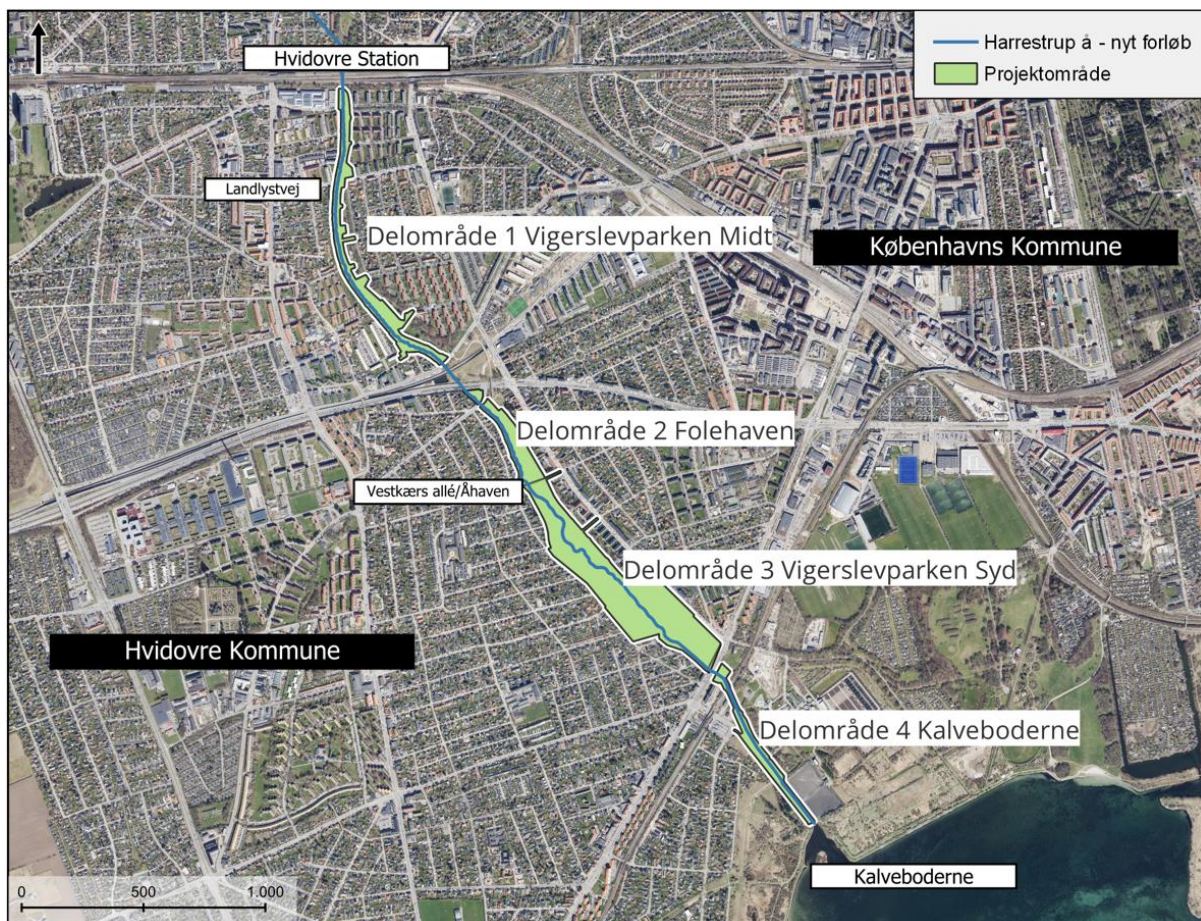
- At forbedre de rekreative værdier i parken, særligt den å-nære del.
- At styrke parkens biodiversitet.
- At sikre de tiltag, der er nødvendige for at opfylde kravene til skybrudssikring.

3 PROJEKTET

3.1 PROJEKTOMRÅDET

Harrestrup Å i Vigerslevparken er den nederste del af et mere end 30 km langt og stærkt reguleret vandløbssystem, der løber igennem det vestlige Storkøbenhavn og afvander et opland på ca. 70 km² opstrøms projektområdet. Harrestrup Å har, på strækningen gennem Vigerslevparken fra Hvidovre station til udløbet i Kalveboderne, tidligere fungeret som en åben spildevandskanal. Vandløbet er stadig flisebelagt, og på store strækninger dybt nedskåret i terrænet og indhegnet. Vandløbet modtager stadig overløb med fortyndet spildevand, når det regner kraftigt.

Projektområdet fremstår i dag som en park med et kanaliseret vandløb, hvis primære formål er at lede overfladevand til Kalveboderne. Vandløbet løber under broer og vejoverskæringer ved Landlystvej, Vigerslev Allé og Gammel Køge Landevej samt under stibroerne ved Stakhaven og Åhaven. Disse deler projektområdet op i 4 delområder, jf. Figur 3-1.



Figur 3-1 – Projektområdet, delområder indenfor projektstrækningen og Harrestrup ås nye forløb.

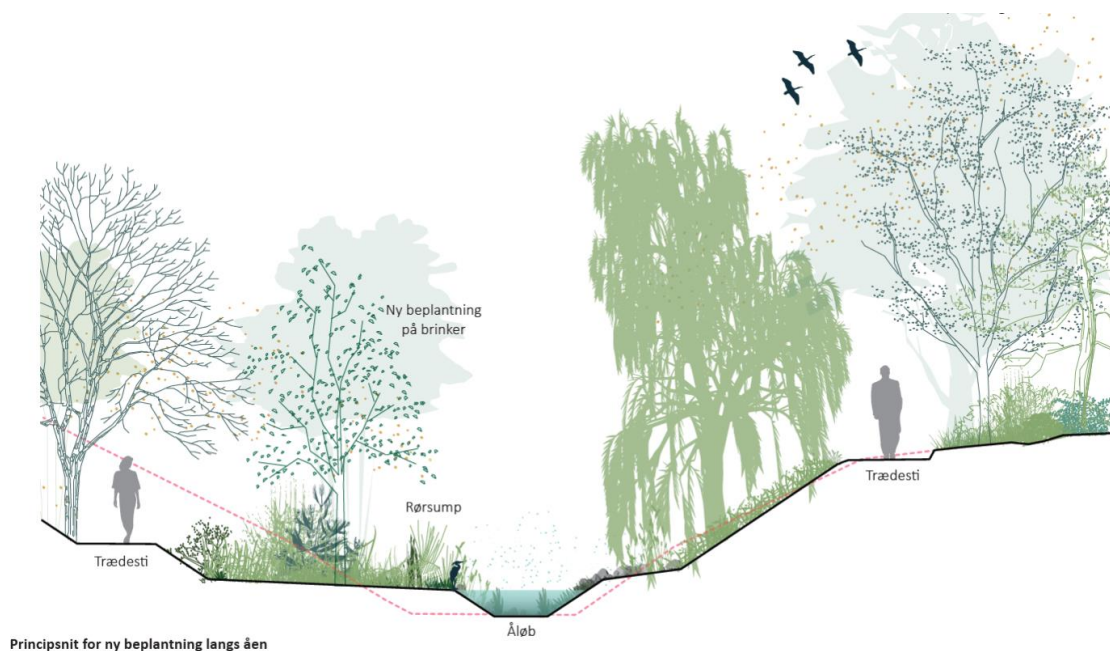
3.2 STRÆKNINGEN OG PROFILET

Fliserne i åen fjernes på projektstrækningen ned til Gl. Køge Landevej. Fra Gl. Køge Landevej til Åmarkens pumpestation bibeholdes flisebelægningen i bunden af åen, mens fliserne på siderne over normalvandspejlet udskiftes med natursten.

På nær de øverste ca. 130 meter, hvor åens bundkote hæves med op til 35 cm, bibeholdes den nuværende bundkote af åen frem til udløbet i Kalveboderne, men åens nuværende bundbredde, op til 3,5 meter, indsnævres til en let snoet strømrende med en bredde på op til 2,5 meter på strækningen fra Hvidovre Station til Gl. Køge Landevej. Indsnævringen af bundbredden og etablering af strømrenden tjener til at øge vandhøjden ved små afstrømninger og derved øge muligheden for fiskepassage.

Strømrenden afgrænses af banketter. Begge sider i vandløbsprofilet varieres i anlæg og udformning, så vandløbets tilgængelighed og synlighed øges samt tilstræbes givet en mere naturlig sammenhæng med den øvrige parkflade (Figur 3-2). Det nye vandløb er mere snoet og dermed også lidt længere end det eksisterende.

Natursten indbygges som erosionssikring, for at fastholde vandløbet indenfor sit hovedforløb, men også for at øge vandløbets fysiske variation. På strækninger uden eller med begrænset erosionssikring i bund og sider kan der med tiden udvikles en bundvegetation i det naturlige substrat. På udvalgte delstykker af vandløbet indbygges desuden større skjulesten.

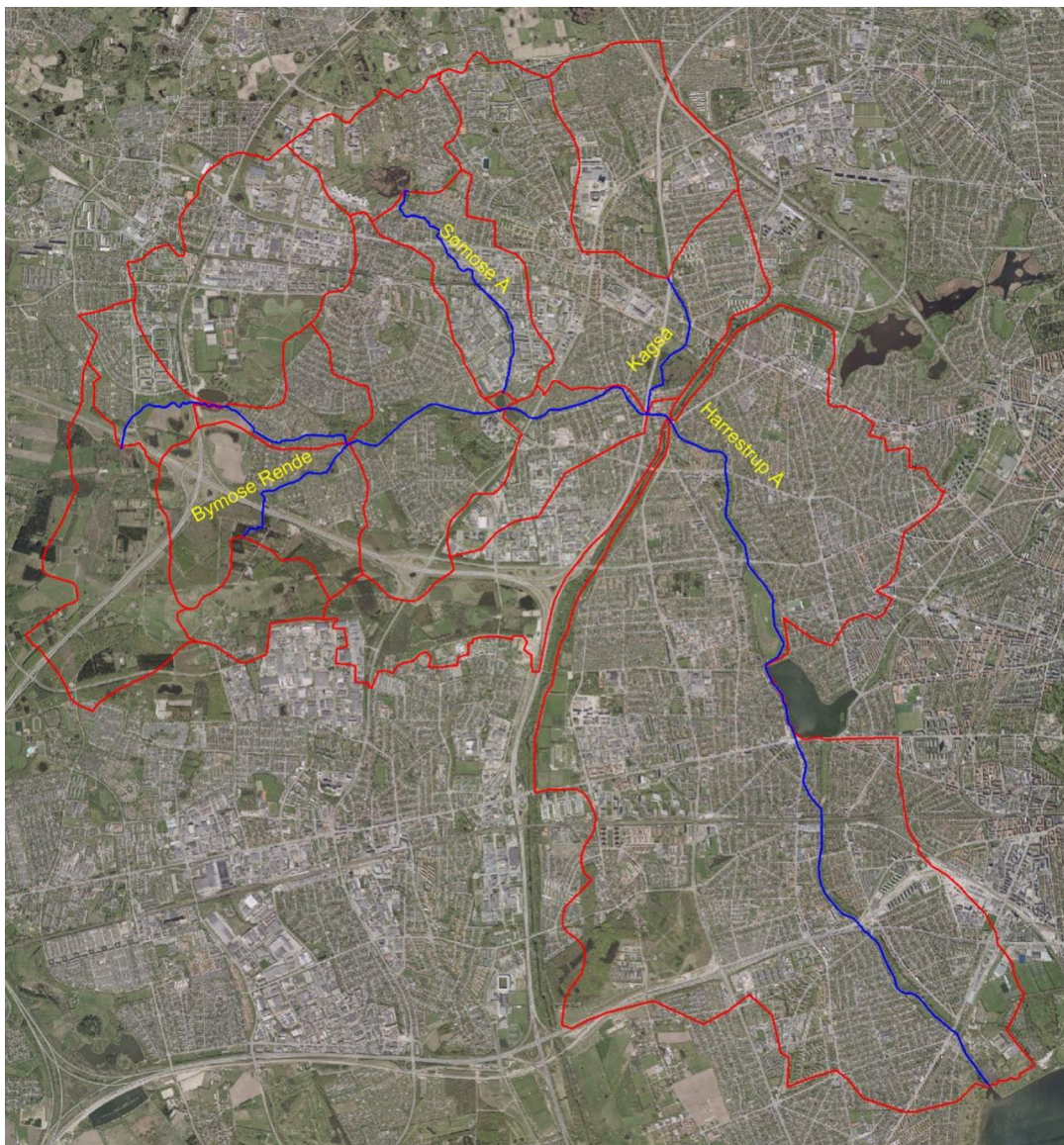


Figur 3-2 - Principsnit af ny beplantning langs åen. Københavnersiden er til venstre og Hvidovresiden er til højre på figuren. Rød stiplede linje viser det eksisterende terræn.

4 DET §3 BESKYTTEDE VANDLØB

Harrestrup å er optaget som offentligt vandløb i Albertslund, Ballerup, Glostrup, Herlev, Hvidovre, København og Rødovre Kommuner. Det er beskrevet i Fællesregulativ for Harrestrup å, Bymose Rende, Sømose å og Kagså /1/.

Harrestrup å udspringer fra Harrestrup mose ved Albertslund, løber gennem det vestlige Storkøbenhavn ned gennem Damhusengen, forbi Damhussøen gennem Vigerslevparken til Kalveboderne, Figur 4-1.



Figur 4-1 – Oplandskort fra fællesregulativ for Harrestrup å, Bymose Rende, Sømose å og Kagså /1/.

Projektet Harrestrup Å i Vigerslevparken berører den nederste del af et mere end 30 km langt og stærkt reguleret vandløbssystem, der løber igennem det vestlige Storkøbenhavn og afvander et opland på ca. 70 km² opstrøms projektområdet.

Harrestrup Å har, på strækningen gennem Vigerslevparken fra Hvidovre station til udløbet i Kalveboderne, tidligere fungeret som en åben spildevandskanal. Vandløbet er stadig flisebelagt, og

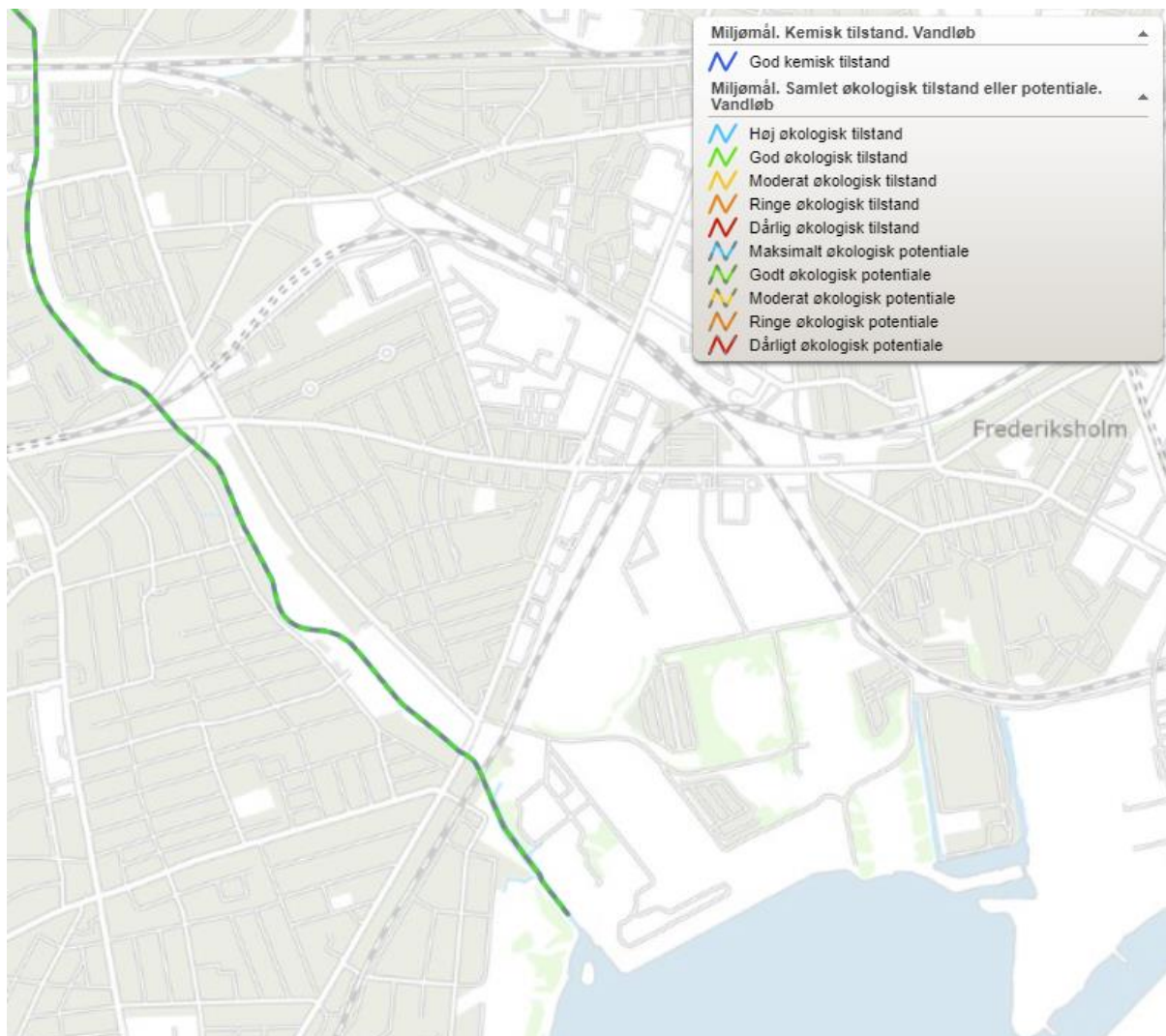
på store strækninger dybt nedskåret i terrænet og indhegnet. Vandløbet modtager stadig overløb med fortyndet spildevand, når det regner kraftigt.

Det nuværende profil karakteriseres af et bredt, dybt skåret og ensartet profil. Det betyder at der er en ensartet og ofte langsom vandhastighed, med sedimentering og sandaflejringer i hele forløbets bredde til følge. Vandløbsoplandets er karakteriseret ved en høj grad af befæstning med mange udløb/overløb og derfor er afstrømningsbilledet atypisk i forhold til et normalt og naturligt vandløb i den nedre ende af dets opland. Eksempelvis tilløber vand fra regnhændelser som store pulse.

4.1 MILJØMÅL OG TILSTAND

MILJØMÅL

Harrestrup å, er på projektstrækningen målsat til godt økologisk potentiale og god kemisk tilstand i Vandområdeplanerne 2021-2027 /2/.



Figur 4-2 - Miljømålsætninger for Harrestrup å. MiljøGIS for vandområdeplanerne 2021-2027 /2/.

4.2 DEN ØKOLOGISKE TILSTAND

Den økologiske tilstand baserer sig på tilstanden for kvalitetselementerne fisk, makroinvertebrater, bentiske alger og vandplanter. Den samlede økologiske tilstand fastsættes efter princippet om laveste fællesnævner. Derfor er det den økologiske tilstand for det kvalitetselement der har den dårligste tilstand, der definerer tilstanden for stationen.

Den samlede økologiske tilstand for Harrestrup å er ukendt på alle kvalitetselementer, ifølge Vandområdeplanen, jf. Figur 4-3. Dog har Københavns Kommune fået undersøgt vandløbet, for kvalitetselementet fisk, smådyr og planter.

For fisk gælder det, at der hovedsageligt er robuste arter som skalle, brasen, karusse og ni-pigget hundestjle. Enkelte steder er der fanget aborre. Ved to NOVANA-fiskeundersøgelser i Harrestrup å syd for Landlystvej (St. 53000028) bestemtes åen i dårlig økologisk tilstand på fiskeindekset (DFFVa) /3/.

På samme NOVANA-station udføres der regelmæssigt DVFI-undersøgelser. Generelt svinger kvaliteten for smådyrene mellem faunaklasse 2 og 3. Dette stemmer overens med historiske målinger, hvor faunaklassen varierer afhængigt af de fysiske forhold for vandføring og strømhastighed. Det antages ikke at vandløbet kan nå en højere faunaklasse end 3 og i enkelte tilfælde 4. Dette relaterer sig til vandkvaliteten foranlediget af de mange bynære tilløb og udledningerne af organisk materiale fra punktkilder. I DVFI-undersøgelserne fandtes der ingen rentvandsarter, men der fandtes deciderede forureningsindikatorer, som sommerfuglemyg af slægten *Psychoda* og dansemyggelarven *Chironomus riparius*.

Der er ikke udført en egentlig vandplanteundersøgelse, men Københavns Kommune har ved en besigtigelse i 2016 registreret individer af kruset vandaks, børstebladet vandaks, svømmende vandaks og krybende vandkrans /4/.

På hele projektstrækningen, kan der under særlige vindforhold, med stuvning fra Kalveboderne, forekomme saltvandspåvirkning.



Figur 4-3 – Samlet økologisk tilstand for Harrestrup å. MiljøGIS for vandområdeplanerne 2021-2027 /2/

4.3 DEN KEMISKE TILSTAND

Den kemiske tilstand er i vandområdeplanerne vurderet til ikke-god kemisk tilstand på strækningen fra Slotsherrensvej til Kalveboderne – altså på hele projektstrækningen. Dette skyldes en overskridelse af miljøkvalitetskravene for flere af de nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer (MFS).

Det er bl.a. stofferne kobber, zink, methylnaphthalener og alkylbensulfonat.

Tabel 4-1. Tabel med eksisterende forhold. Målinger ift. miljøkvalitetskrav (MKK). Målte værdier, der overskrider miljøkvalitetskravet er fremhævet.

<u>Parameter (vandprøve)</u>	<u>Værdi – (µg /l)</u>	<u>MKK – (µg /l)</u>
2,6-Dichlorbenzamid (CAS 2008-58-4)	0	780
2,6-Dichlorbenzamid (CAS 2008-58-4)	0,03	78
Alkylbenzensulfonat (CAS 68411-30-3)	21,1	54
Alkylbenzensulfonat (CAS 68411-30-3)	220	160
Arsen (CAS 7440-38-2)	1,9	43
Arsen (CAS 7440-38-2)	1,53	4,3
Bentazon (CAS 25057-89-0)	0	450
Bentazon (CAS 25057-89-0)	0,03	45
Chrom (CAS 7440-47-3)	0,25	3,4
Chrom (CAS 7440-47-3)	0,5	17
Kobber (CAS 7440-50-8)	12	2,48
Kobber (CAS 7440-50-8)	3,567	1,48
Mechlorprop (CAS 7085-19-0)	0,03	18
Mechlorprop (CAS 7085-19-0)	0	187
Zink (CAS 7440-66-6)	28,5	9,4
Zink (CAS 7440-66-6)	71	10
<u>Parameter (Sedimentprøve)</u>	Værdi - (mg/kg TS)	MKK - (mg/kg TS)
Methylnaphthalener, sum (CAS mgl.)	0,217	0,043976

4.4 PROJEKTÆNDRINGER

Harrestrup ås fremtidige forløb vil for delområde 1,2 og 4 være inden for det nuværende vandløbs tracé, men løbe dybere, smallere og med flere små slyngninger. I delområde 3, vil forløbet føres ind til en central placering i Vigerslevparken. Det nye og gamle forløb fremgår af figur 4-4.

Generelt vil det nye profil karakteriseres af at der graves en strømrørende, som er smallere end åen er i dag, jf. Figur 3-2. Her vil vandløbet ved små og normale vandføringer slynge sig i bunden af det eksisterende profil med en større vanddybde og en højere vandhastighed end den nuværende.



Figur 4-4 - Vandløbets nye forløb i Vigerslevparken Syd. Det nye forløb er vist med mørk blå streg, mens det eksisterende forløb er vist med lys blå streg

I Vigerslevparken Syd, vil Harrestrup å blive ført ind i den centrale del af parken, og derfor få et mere naturligt forløb, men stadig med et dobbelt profil, som skitseret på Figur 3-2.

På vandløbets øverste del hæves den eksisterende vandløbsbund med ca. 35 cm. Herved skabes et ca. 130 m nyt vandløbsstykke med godt fald og mulighed for god fysisk tilstand. Ved etableringen af delstrækningen skabes et hurtigt flydende og levende vandløbsstykke, der i perioder med større vandføringer vil få strygkarakter. Bundhævningen vil få vandløbet til at fremstå mere terrænnært i forhold til det omgivende terræn.

I forbindelse med ændring af vandløbsprofilet, bliver de fleste af rørudløbene påvirket således, at der skal udføres justeringer af udløbspunkter/udløbskonstruktioner. Det søges i løsningen for hvert unikke rørudløb at indpasse rørudløbet, så det fremstår i et hele med vandløbet og at den hydrauliske påvirkning (erosion) af vandløbet imødeses. Dette gøres ved etablering af erosionssikring, tilpasning af rørudløbet til vandløbets geometri og etablering af rørudløbet medstrøms vandløbsretningen.

Der etableres fire sandfang i anlægsperioden, til opsamling af eventuelt sedimenterende materiale fra projektstrækningen.

Der etableres en sluse hvor Vigerslev Allé krydser Harrestrup Å. Under normale forhold og op til en nedbørshændelse som forekommer 1 gang hvert 5. år, vil slusen være åben og sikre fuld faunapassage og gennemstrømning. Langs vandløbet vil der etableres trædæk med 1 meters højde over normal vandstand. Disse skal styrke mulighederne for borgeres ophold og rekreation ved vandløbet.

5 KONSEKVENSVURDERING

5.1 FYSISKE FORHOLD

De væsentligste ændringer i det restaurerede vandløb er:

- Vandløbets profil ændres til et dobbeltprofil med en slynget strømrende, som vandet løber i under normal vandføring.
- Flisebelægningen fjernes og erstattes af hovedsageligt af natursten, der indbygges som erosionssikring, for at fastholde vandløbet indenfor sit hovedforløb, men også for at øge vandløbets fysiske variation. På udvalgte delstykker af vandløbet indbygges desuden større skjulesten.
- Der etableres en sluse, der tjener til at fordele vand mellem oversvømmelsesområderne.
- Eksisterende rørudløb tilpasses det nye å-forløb samt vinkles i åens strømningsretning for at mindske erosion. Udløbene erosionssikres med natursten, og de forsynes herudover med kontraklap.
- Der etableres 4 sandfang i det nye åløb ved udgravning af bundkoten med 0,5 til 1,0 meter og en længde på 25-30 meter.

Den nye strømrende nederst i dobbeltprofilet er smallere end det eksisterende vandløbsprofil. Til gengæld er det nye vandløb snoet og dermed lidt længere end det eksisterende. Alligevel bliver det nye vandløbsareal mindre under normal vandstand. Med den smallere strømrende, kommer vandet til at løbe hurtigere igennem profilet, og dermed forventes sedimentering af små partikler som sand, silt og organisk materiale at formindskes. De små partikler forventes at sedimentere i de 4 sandfang, hvorfra de kan opgraves under driften.

På grund af vandløbsoplandets særlige karakter og de mange udløb/overløb er afstrømningsbilledet atypisk i forhold til et normalt og naturligt vandløb i den nedre ende af dets opland. Det er derfor heller ikke muligt at genskabe en naturlig vandløbsdynamik med naturlige vandløbsvariationer og naturlig dynamisk sedimenttransport og sedimentering, med stryg og høl til følge.

Ved idrifttagning af slusen vil der sjældnere end 1 gang hvert 5. år blokeres for gennemstrømning og dermed faunapassage i en periode på op til 4 døgn, men under normale forhold vil slusen være åben og sikre fuld faunapassage. Etablering af slusen vurderes således ikke at have betydning for vandremuligheder for fisk op igennem vandløbet.

Rørudløbene vinkles med strømrretningen og erosionssikres, og forventes at have en positiv indvirkning på vandløbet sammenlignet med den nuværende situation. Dermed påvirker store udløb ikke vandløbsbunden og brinkerne og erosionen mindskes. Eventuel sedimenttransport vil desuden opsamles i de 4 sandfang, hvorfra det kan fjernes som led i driften. Sandfangene bidrager således til reduktion af sand og sedimenttransport i åen, hvilke forventes at have en positiv indvirkning på naturen.

Alligevel vurderes det, at vandløbet på delstrækninger, hvor bund og sider ikke erosionssikres med den planlagte udformning, har et tilstrækkeligt udgangspunkt til relativt hurtigt at danne et forløb med mange og varierede naturkvaliteter, og også at score tilstrækkelig højt på det fysiske indeks til at leve op til målsætningen i vandområdeplanen.

Overordnet set betyder restaureringen af Harrestrup Å, at der skabes et mere naturligt vandløbsmiljø, med nye levesteder for de arter som lever i eller nært vandløb. Ændringen af den fysiske tilstand,

forventes at have en positiv effekt på biodiversiteten og på de kvalitetselementer man anvender til at bestemme åens økologiske tilstand.

5.2 BIOLOGISKE FORHOLD

De ændrede fysiske forhold på projektstrækningen vil være til gavn for vandplanter og bundfauna.

Fjernelse af fliserne vil betyde adgang til det naturlige bundsubstrat, med mulighed for naturlige erosion- og depositionsprocesser, der yderligere vil blive forstærket af den forøgede strømshastighed i den smallere slyngede strømmende. På strækningerne med erosionssikring vil det hårde substrat og vandhastigheden gøre det vanskeligt for frø at sedimentere og finde fæste, til gengæld er der mange af de iltkrævende strømvandsarter af smådyr, som kan forventes at trives der.

Vandplanterne vil på områder uden erosionssikring få et substrat at slå rødder i og vil i sig selv bidrage til og øge den fysiske variation i bunden, og samtidig stabilisere den. Dette står i skarp kontrast til den nuværende situation, hvor hele vandløbsstrækningen er brolagt med betonfliser, og forventes at være en væsentlig forbedring af forholdene for vandplanter. Planterne vil samtidigt udgøre et substrat for bunddyrene, der med vegetationen kan blive løftet højere op i vandfasen, hvor ilt og strømforhold er mere gunstige. Den øgede strømshastighed, som medføres af strømmenden og især turbulens giver en bedre iltning af vandet ved kontakt med atmosfæren. Så, selv om kvaliteten af det tilførte vand ikke ændres i anlægsprojektet, vil anlægsprojektet alligevel bidrage til forbedrede levevilkår for mere iltkrævende "rentvandsarter" blandt bunddyrene.

Udlægning af større sten (skjulesten) vil skabe levesteder og standpladser til fisk og smådyr, med turbulent iltrigt vand, og roligt bagvand til mindre individer.

Projektstrækningen vil stadig være underlagt saltvandspåvirkning og stuvning som følge af vandstanden i havet, hvilket sætter naturlige begrænsninger i forhold til resultater, som normalt forbindes med vandløbsrestaurering. Ved restaurering ses der ofte markant fremgang i smådyrsfaunaen og fiskefaunaen, men her er der tale om en overgangszon, som typisk har en anden fauna og mere artsfattig flora og fauna end den traditionelle vandløbsfauna. Der vil angiveligt være forskel på sammensætningen af flora og fauna på delstrækning 1, hvor der sjældent eller aldrig når saltvand op, til delstrækning 3 hvor saltvandsindbrud må forventes at være hyppige og til delstrækning 4 direkte i overgangszonen til Kalvebodernes brakke vand.

Det er uvist hvilke vandplanter der indfinder sig, og det afhænger i nogen grad af spredningen af frø og skudstykker opstrøms fra. Robuste arter som vandstjerne og pindsvineknop i både submers og emergent tilstand vil med høj sandsynlighed trives i det strømmende vand, mens hårdføre arter som børstebledet og kruset vandaks vil forventes at findes i de mere stillestående og brakke områder nær Kalveboderne.

På grund af karakteren af overgangsvand og den stadig ringe vandkvalitet er det ikke sikkert, at strækningen kommer til at leve op til målsætningen i vandområdeplanen, selvom de fysiske vilkår er forbedret. Projektstrækningen vil stadig være påvirket af overløbshændelser, både i projektområdet og i oplandet til Harrestrup Å, som vil påvirke fiske- og smådyrsfaunaen negativt. Men, som følge af spildevandsplanlægningen i oplandskommunerne med initiativer til reducere af sådanne hændelser forventes det, at vandføringen stabiliseres yderligere og at vandkvaliteten forbedres yderligere for på sigt at leve op til målsætningen i vandområdeplanerne.

På baggrund af ovenstående vurderes det at gennemførelse af projektet vil bidrage positivt til at opfylde målet om godt økologisk potentiale og god kemisk tilstand i Harrestrup Å.

5.3 ANDEN LOVGIVNING

Der er desuden fremsendt følgende særskilte ansøgninger til de relevante myndigheder:

- Ansøgning om dispensation efter Naturbeskyttelseslovens §15 til at foretage anlægsarbejde indenfor strandbeskyttelseslinjen.

- Ansøgning om dispensation fra å-beskyttelseslinjen jf. Naturbeskyttelseslovens § 16
- Ansøgninger om dispensation fra den beskyttede naturtyper eng jf. Naturbeskyttelseslovens § 3
- Ansøgning om regulering af Harrestrup Å jf. Vandløbslovens § 17 og § 48
- Ansøgning om dispensation for Artsfredningsbekendtgørelsens §10 samt Jagt- og Vildtforvaltningslovens §6a og § 7 til fældning af flagermustræer i Vigerslevparken

Derudover er der gennemført en miljøvurdering af projektet og miljøkonsekvensrapport har været i offentlig høring. Høringen og rapporten kan tilgås her:

<https://blivhoert.kk.dk/hoering/horing-af-miljokonsekvensrapport-harrestrup-i-vigerslevparken>

Bilag IV-arter og Natura 2000

I miljøkonsekvensrapporten er projektets påvirkning på Bilag IV-arter og Kalveboderne, som internationalt beskyttelsesområde, beskrevet og gengives overordnet her.

Bilag IV-arter

For Bilag IV-arter gælder det, at der med undtagelse af flagermus ikke er observeret arter i projektområdet, som er omfattet af habitatbekendtgørelsens Bilag IV.

Vigerslevparken rummer en stor og væsentlig bestand af flagermus, der raster i de gamle træer og fouragerer på insekter langs trækronerne, over engene og over vandløbet. Der er registreret 6 arter af flagermus i parken i 2020. I 2022 er der ligeledes lavet en opfølgende registrering i forhold til specifikke træer. Det vurderes, at forekomsten i Vigerslevparken kan betragtes som en delbestand, der hænger sammen med blandt andet forekomster i Valbyparken og længere mod nord langs Harrestrup Å ved Damhussøen og Damhusengen, idet disse områder ligger inden for en afstand på få kilometer til Vigerslevparken og med gode spredningsmuligheder imellem lokaliteterne.

Som nævnt i afsnit 3.3.6 er det nødvendigt at fælde træer for at gennemføre projektet. I alt forventes det, at 5 flagermustræer må fældes. Fældningen af disse afværges i forholdet 2:1 ved at veteranisere 10 blivende og egnede træer med henblik på at opretholde Vigerslevparkens yngle- og rastesteder for flagermus. Det konkluderes på den baggrund i miljøkonsekvensrapporten, at den økologiske funktionalitet for alle de seks registrerede arter af flagermus kan opretholdes.

Natura 2000

Harrestrup Å har udløb til Kalveboderne, som er en del af Natura 2000-område nr. 143 Vestamager og havet syd for. I miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet en konsekvensvurderingen for projektet i henhold til Habitatbekendtgørelsens § 6 stk. 2.

Kalveboderne er helt ind til Sjællandsbroen udpeget med naturtypen "lavvandede bugter og vige". Naturtypen "sandbanker" med vedvarende dække af lavvandet havvand findes over stort set hele den marine del af habitatområdet. Projektet vurderes kun at kunne påvirke de marine naturtyper bugt og sandbanke og fuglearter som er knyttet til kystvandene.

Sammenfattende vurderes det i miljøkonsekvensrapporten, at projektet ikke vil skade integriteten af internationalt beskyttede områder hverken i sig selv eller kumulativt med andre projekter. Dette baseres på vurderinger af de konkrete bevaringsmålsætninger for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 143 Vestamager og havet syd for. Det vurderes desuden, at projektet i kumulation med andre fremtidige planer og projekter ikke vil hindre, at der kan opnås gunstig bevaringsstatus for de naturtyper og arter som Natura 2000-område N143 er udpeget for at beskytte.

6 REFERENCER

- /1/ Fællesregulativ for Harrestrup Å, Bymose Rende, Sømose Å og Kagså. Albertslund, Ballerup, Glostrup, Herlev, Gladsaxe, Rødovre, Københavns og Hvidovre Kommuner. August 2023.
- /2/ Miljøministeriet, juni 2023. Vandområdeplanerne 2021-2027
- /3/ Miljøportalen - <https://miljoedata.miljoportal.dk>
- /4/ Københavns Kommune, maj 2023. HÅV Miljøkonsekvensrapport.