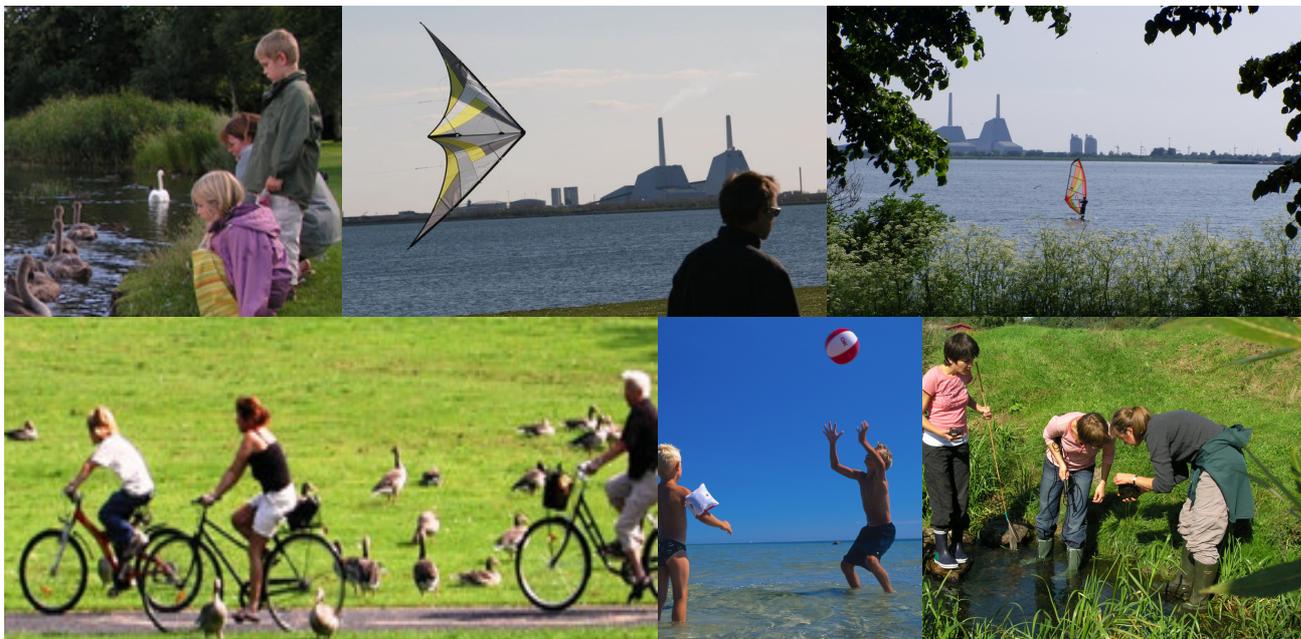


# Vision for Harrestrup Å-system og Kalveboderne

## Sammenfatning



Udarbejdet i det fælleskommunale samarbejde mellem Albertslund, Ballerup, Frederiksberg, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, Københavns og Rødovre kommuner

**September 2007**

## INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD .....	2
BAGGRUND.....	3
Den nye vandplanlægning	
Særlige forhold	
Modifikationer i tætbefolkede områder	
VISIONENS MÅL .....	4
HARRESTRUP Å - KENDETEGN OG VANDKVALITET.....	5
KALVEBODERNE - KENDETEGN OG VANDKVALITET.....	6
SEPARATSYSTEMET.....	7
FÆLLESSYSTEMET .....	8
DET REKREATIVE.....	9
FYSISK GENOPRETNING AF VANDSYSTEMET.....	10
ØKONOMI.....	11
Synergi mellem udbygning af spildevandssystem og genopretning af vandløb	
Miljøeffektvurderinger	
Det videre forløb og overordnet tidsplan	

Udarbejdet i samarbejde mellem: Albertslund, Ballerup, Frederiksberg, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, Københavns og Rødovre kommuner

Udgivet af: Københavns Kommune  
Teknik- og Miljøforvaltningen

Tryk: KKprintpartner

Forside foto: Københavns Kommune og [www.drageportal.dk](http://www.drageportal.dk)

## FORORD

Vision for Harrestrup Å-system og Kalveboderne er resultatet af et fælleskommunalt samarbejde, som har omfattet Albertslund, Ballerup, Frederiksberg, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, Københavns og Rødovre kommuner. Brøndby Kommune, som ikke har arealer, der støder op til Harrestrup Å-systemet, men også indgår i oplandet, har ikke været inddraget i samarbejdet. Harrestrup Å-systemet omfatter vandløbene Rogrøften, Bymoserenden, Sømose Å, Kagså og hovedløbet Harrestrup Å.

Den tætte byudvikling i området har resulteret i en meget negativ påvirkning af vandområderne, bl.a. har alle kommuner udløb af spildevand til systemet. Dele af vandløbssystemet har igennem en årrække haft status af og fungeret som spildevandstekniske anlæg. Det har medført, at lange vandløbsstrækninger er belagt med fliser i bund og sider, således at spildevandet kan transporteres effektivt væk. Det udledte spildevand havner i sidste ende i Kalveboderne.

Hverken Harrestrup Å-systemet eller Kalveboderne udgør således det rekreative åndehul, som ellers vil komme mange borgere til gode i de tæt bebyggede områder. På grund af de fortsatte og hyppige overløb fra afløbssystemet begrænses den rekreative værdi betydeligt, idet store dele af vandløbet fremstår som et afløbsteknisk anlæg og må afspærres for offentligheden, ligesom det heller ikke er muligt at bade i Kalveboderne.

I denne vision redegøres der dels for de forskellige forudsætninger, der skal opfyldes for at opnå en tilfredsstillende vandkvalitet, dels for de forbedringer, der kan gennemføres for at øge naturindholdet og mulighederne for at færdes langs vandløbene. Forbedringerne tager udgangspunkt i målsætningen fra Regionplan 2005, idet en opnåelse af badevandskvalitet i Kalveboderne dog ser ud til at medføre, at det er nødvendigt at hæve målsætningerne på enkelte vandløbsstrækninger under forudsætning af, at alle kommuner bidrager ligeligt til at reducere udledningerne.

Visionen beskriver konkrete forslag til de udbygninger af afløbssystemet, der kan reducere mængden af spildevand, som udledes til vandområderne. Da omkostningerne til udbygning af afløbssystemet er store, bør udbygningen ske trinvis, hvor dette er hensigtsmæssigt og teknisk muligt. Tiltag ét sted i systemet har konsekvenser for den øvrige del af systemet. Derfor vil et fortsat samarbejde være en stor hjælp herunder også ved koordineringen af de kommende års udarbejdelse af planer.

Det er kommunernes vision at give et bud på, hvorledes en fælles kommunal indsats kan skabe gode forhold, som over en årrække kan resultere i vandområder med et væsentlig forbedret naturindhold, samt tilbyde borgerne forbedrede rekreative muligheder til gavn for folkesundheden.

## BAGGRUND

Harrestrup Å med tilløb er et sammenhængende vandsystem, som udspringer i Harrestrup Mose og munder ud i Kalveboderne. Målsætningskrav for Harrestrup Å-systemet er ikke opfyldt i dag som konsekvens af systemets funktion som afvandingskanal og hjælpeledning til spildevandssystemet ved overløb. Harrestrup Å er rettet ud, har stejle indhegnede skråninger og er ikke tilgængelig for borgerne på lange strækninger. Derfor er vandløbssystemets potentielle rekreative værdi ikke udnyttet. Samtidig er Regionplanens mål om at opnå badevandskvalitet i Kalveboderne, ikke opfyldt.

Da en forbedringsindsats ét sted i systemet vil have effekt andre steder i systemet, er det afgørende, at kommunerne bliver enige om, hvordan de vil prioritere deres indsatser. Vandsystemets sammenhæng er en af baggrundene for initiativet til det fælleskommunale samarbejde.

### Den nye vandplanlægning

Med Miljømålsloven er EU's vandrammedirektiv implementeret i dansk lovgivning. Miljømålsloven fastsætter først og fremmest en ny planlægningsprocedure for, hvordan overfladevand og grundvand fremover skal benyttes og beskyttes. Med implementeringen af vandrammedirektivet stilles der bindende krav til, at alt overfladevand skal opnå en god økologisk og kemisk tilstand. Efter kommunalreformen er det staten, der skal stå for den overordnede, sammenhængende planlægning for vandoplandet. Indtil 2009 gælder regionplanens krav.

Miljøcenteret i Roskilde, som på vegne af staten varetager Harrestrup Å-systemets vandopland, har i juni 2007 udsendt en opfordring til blandt andet kommunerne om at indsende ideer til udformning af de statslige vandplaner. Kommunerne i vandoplandet skal gennemføre den kommende vandplan gennem konkrete handleplaner. I lyset af de tætte sammenhænge mellem indsats og udbytte i vandløbssystemet er det en stor hjælp, hvis kommunerne koordinerer disse handleplaner.

### Særlige forhold

De senere års ændringer i nedbørsmængden er ikke indarbejdet i visionens beregninger. De ændrede nedbørsforhold bør imidlertid indarbejdes i kommunernes fælles vision, fordi det er vigtigt, at åens kapacitet til at bortlede vandet ikke underestimeres. Dernæst bør vandindvindingsstilladelserne ved fornyelser vurderes i forhold til påvirkningen af det samlede vandsystem.

I byområder er det generelt et ønske blandt borgerne, at de rekreative muligheder forbedres. De rekreative forhold er ikke indarbejdet i visionens fælles budget. Der er imidlertid forslag til rekreative forbedringer i visionen, da flere kommuner ønsker at udnytte åens rekreative potentiale.

### Modifikationer i tætbefolkede områder

I de tæt befolkede områder omkring Harrestrup Å er nogle af de krav, der stilles til den generelle målsætning for vandløbssystemet modificeret. Det sker i erkendelse af, at vandområderne er stærkt ændrede, og at det ikke er muligt at opnå en god økologisk tilstand i et så tæt befolket område uden meget store omkostninger.

Når visionen omtaler forbedringer, refererer den til de tiltag, der kræves for at opfylde målet om at opnå badevandskvalitet i Kalveboderne. Opfyldelsen af dette mål indebærer samtidig, at visionens målsætninger hæves på enkelte strækninger.

Figur 1: Oversigtskort over Harrestrup Å-systemet og de omkringliggende kommuner



## VISIONENS MÅL

Målet, med det arbejde visionen lægger op til er at:

- udarbejde en fælles og helhedsorienteret plan for forbedring af miljømæssige og naturmæssige forhold og af rekreative potentialer af Harrestrup Å, Rogrøften, Bymoserenden, Sømose Å, Kagså og Kalveboderne
- skabe et fælles grundlag for den kommunale spildevandsplanlægning til efterlevelse af mål for vandkvalitet i vandløb og badevandskvalitet i Kalveboderne
- øge og udnytte den naturlige selvrensningsevne af vandløb og skabe et forbedret grundlag for plante- og dyreliv og en rekreativ udnyttelse af vandområderne
- udnytte behovet og kravene til afledning og opmagasinering af regnvand til at skabe våde biotoper i overgangszonen mellem land og vand og hermed udjævne vandføring i vandløb og øge den biologiske mangfoldighed
- medvirke til at vandløbene får et mere tilgængeligt og naturpræget forløb og hermed forbedre de landskabelige kvaliteter og sammenhængen mellem de blå og grønne elementer inden for området.

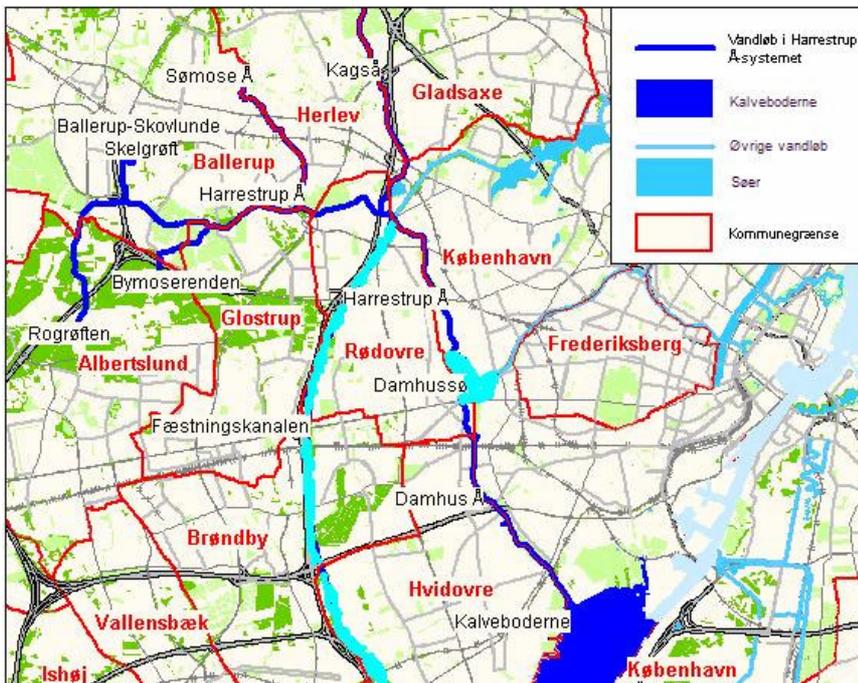
En forbedret kvalitet af vand- og naturområderne kan endvidere understøtte de enkelte kommuners ønske om at:

- give borgerne større mulighed for at dyrke motion tæt på deres hjem for at fremme sundheden og forebygge fedme
- give borgerne større mulighed for at være i fredelig natur og grønne områder tæt på deres hjem og forebygge stress
- give borgerne mulighed for at bade i Kalveboderne og dyrke andre aktiviteter knyttet til vand og natur.



Figur 2: Aktiviteter ved et vandløb

## HARRESTRUP Å – KENDETEGN OG VANDKVALITET



Figur 3: Oversigtskort over Harrestrup Å-systemets oplande

Harrestrup Å udspringer i Harrestrup Mose og har udløb i Kalveboderne. Åen udgør et vandløbssystem, hvis naturlige afstrømningsområde er ca. 70 km<sup>2</sup> og består af cirka 30 km vandløb.

Harrestrup Å ligger generelt dybt i terrænet for at lede de store regnvandsmængder bort. På den øvre strækning, hvor de omkringliggende arealer stadig udgøres af marker, fremstår vandløbet mere naturligt, mens strækningen syd for Ballerup Boulevard, hvor der er bebygget langs vandløbet, fremstår med flisebeklædt bund og sider.

Både åen og dens vandkvalitet bærer tydeligt præg af, at ligge i et storbyområde, hvor store arealer er dækket af tage og veje. Det betyder, at regnvand meget hurtigt ledes ud i vandløbet, i stedet for at afstrømme på overfladen og sive ned til grundvandet. Derved opstår situationer, hvor åen ikke kan rumme de store vandmængder og perioder, hvor åen næsten er tørtlagt. Vandindvindingsboringer tæt på vandløbet forstærker denne tendens, fordi de er med til at sænke grundvandspejlet.

Kvaliteten af vandet i Harrestrup Å med sideløb er generelt god i den øvre del af vandløbssystemet, mens kvaliteten i den nedre del af systemet ikke er tilfredsstillende. Regionsplanens målsætninger er således stort set opfyldt i den øvre del af systemet, men ikke i den nedre del af systemet.

Målet er at leve op til de nuværende målsætninger, hvilket blandt andet skal ske ved en langsommere tilledning af renere overfladevand fra de separatkloakerede oplande og en væsentlig begrænsning af overløb fra de fælleskloakerede oplande.



Figur 4: Udtørret vandløb



Figur 5: Harrestrup Å på en af de flisebeklædte strækninger

## KALVEBODERNE – KENDETEGN OG VANDKVALITET

Kalveboderne er et lavvandet område på ca. 4,3 km<sup>2</sup> mellem Københavns Havn og Køge Bugt. Vanddybden varierer mellem 0,3-2,0 m, og kan i sejlrender nå op på 2-4 m. Kalveboderne har status som internationalt fuglebeskyttelsesområde og blev fredet i 1990. I Regionplanen er dele af Kalveboderne udlagt som badevandsområde.



Figur 6: Bundvegetation overvokset med trådformede alger

Kalveboderne er et brakt vandområde, hvor store svingninger i saltindhold og temperatur giver faunaen dårlige vækstforhold. Derfor er der et naturligt lavt antal bunddyr i Kalveboderne. Den lave vanddybde favoriserer bundvegetationen, som er udbredt over det meste af Kalveboderne.

Via Harrestrup Å tilføres Kalveboderne store mængder spildevand, der indeholder næringssalte, miljøfremmede stoffer, tungmetaller og bakterier. Næringssaltene giver optimale vækstforhold til trådformede alger, som dækker havbunden. Nedbrydningen af trådalgerne kan bevirke, at iltindholdet bliver så lavt, at bunddyrene dør. Spildevandet skaber uhygiejniske forhold i Kalveboderne. Da der ofte ledes spildevand til Kalveboderne fra Harrestrup Å og øvrige

udledninger langs kysten, betyder det, at kravene til badevandskvaliteten overskrides.

Målet er, at kravene til badevandskvaliteten kan overholdes og dermed give anledning til væsentlige forbedringer af den biologiske og rekreative værdi af vandområdet.



Figur 7: Vindsurfer på Kalveboderne

## SEPARATSYSTEMET

For at vandløbene og Kalveboderne kan opfylde deres målsætninger, skal den hydrauliske og forureningsmæssige belastning fra udledninger fra de separat kloakerede områder reduceres. Det indebærer, at bassinkapaciteten i afløbssystemerne skal udbygges. Det vil samtidig reducere udledningen af miljøfarlige stoffer.

Beregninger viser, at med en traditionel udbygning af det separate afløbssystem skal der i alt etableres ca. 160.000 m<sup>3</sup> bassinkapacitet ud over de eksisterende 76.000 m<sup>3</sup>.



Figur 8: Udledt vand fra et separat system



Figur 9: Regnvandsbassin i Albertslund

Miljøbelastningen fra det separatkloakerede regnvand hænger både sammen med mængden og forureningsgraden af vandet. Når det regner på tage, veje og pladser i oplandet, løber der så meget vand i åen, at dyr, planter og bundmaterialer kan blive skyllet ud af vandløbet. Samtidig bliver nedsivningen og dannelsen af grundvand i området reduceret, og det betyder, at der er mindre vand til vandløbene i tørre perioder. Endelig bliver vandløbene forurenet med vejsalt, olie og partikler, der indeholder tungmetaller og andre giftige forbindelser.

For at reducere regnvandssystemernes belastning af Harrestrup Å er det vigtigt både at udjævne den vandmængde, der løber i åen og at tilbageholde forurening. På den måde kan vandet i åen blive renere. Hvis der opmagasineres vand i regnvandsbassiner, betyder det, at separatkloakeret regnvand kan bidrage til Harrestrup Ås vandføring i tørre perioder. Hermed reduceres antallet af hændelser med for meget eller for lidt vand. En mulig løsning er at etablere nye vådområder i afløbet fra regnvandssystemerne. Det vil på én gang kunne opmagasinere vand og forbedre rensningen. Vådområder vil også kunne bidrage med ny naturkvalitet og rekreativ værdi i de områder, hvor de anlægges.

Forureningen fra regnvandssystemer kan både reduceres ved at stoppe forureningen ved kilden (kildesporing) og ved at rense vandet via regnvandsbassiner, olieudskillere og i vådområder. For at opnå en tilfredsstillende vandkvalitet i Harrestrup Å er det nødvendigt at kombinere indsatsen, så den både retter sig mod at stoppe forureningen og mod at rense vandet.

I Harrestrup Å-systemet er de separatkloakerede oplande heldigvis opstrøms i systemet, således at det er muligt ved den rette forrensning og øget magasinering at sikre vandløbet en væsentlig bedre basistilførsel af rent vand.



Figur 10: Vådområde etableret som led i rensning og udjævning af vandtilførslen

## FÆLLESSYSTEMET

Hvis målsætningerne for vandløbssystemet skal opfyldes, skal antallet af udledninger fra de fælleskloakerede områder langs Kagså, Harrestrup Å og direkte til Kalveboderne nedbringes.

Beregningerne har vist, at kravene til udbygningen af det fælles afløbssystem er styret af, at målsætningen om badevandskvalitet i Kalvebodernes opfyldes. Når denne målsætning opfyldes, vil vandkvaliteten på den nedstrøms strækning af Harrestrup Å opnå en kvalitet, der svarer til en generel målsætning. Beregningen forudsætter, at den fremtidige målsætning for Harrestrup Å forbedres. Dét er ikke særskilt formålet med visionen, men alene en konsekvens af de tiltag, der er nødvendige for at opfylde målsætningen for Kalveboderne (badevandskvalitet). Der er gennemført beregninger med forskellige bassintyper og grader af sammenlægning af bassiner og udløb.



Figur 11: Udledning via overløbsbygværk til Harrestrup Å



Figur 12: Underjordisk regnvandsbassin

Hvis begrænsningen i antallet af overløb sker ved at etablere traditionelle bassiner, skal der bygges bassiner i størrelsesorden 150.000 m<sup>3</sup> udover de 70.000 m<sup>3</sup>, som allerede er etableret. Disse bassinvolumener kan benyttes til at beregne et overslag over omkostninger til den forureningsbegrænsende indsats.

Udbygning af bassinkapacitet i bynære områder sker typisk med støbte og overdækkede, traditionelle beton- eller rørbassiner.

Der er udarbejdet tre forslag til, hvordan udbygningen af afløbssystemet kan ske. I det ene forslag anvendes traditionelle bassiner, hvor flere overløbsbygværker samles i et enkelt bassin. I to andre forslag fokuseres der på udbygning af fællessystemer med rørbassiner langs Harrestrup Å.

Lokal afledning af regnvand kan anvendes i begrænset omfang. Ved lokal afledning af regnvand forstås, at regnvandet opsamles, behandles og afledes i lokalområdet. Regnvandet nedsives til grundvandet, udledes til et vandområde eller til et anlagt rekreativt vandelement.



Figur 13: Vandelementet anvendt i en bynær park. Foto: Marianne Beckmann. Copyriht: Peter Stahre og Svensk Vatten

## DET REKREATIVE

Landskabeligt udspringer Harrestrup Å i en af hovedstadens grønne kiler ved Vestskoven og løber mange steder gennem lavtliggende arealer frem til udløbet i Kalveboderne. Langs Harrestrup Å syd for Fæstningskanalen ligger en række parker omkring Harrestrup Å.

Det er i dag almindeligt accepteret, at grønne områder i byer også har en sundhedsmæssig funktion, idet parkerne giver borgerne mulighed for gåture og motion, der forebygger stres og overvægt. Parkerne anvendes også til boldspil, hundeluftning, grill, arrangementer, rekreativ udfoldelse mv. Der løber cykel- og gangstier gennem parkerne.



Figur 14: Parker er centrum for mange rekreative udfoldelser.

Harrestrup Å løber gennem nogle af de tætteste befolkede områder i hovedstadsområdet og har derved et stort rekreativt opland. Hvor de grønne områder i dag kan udnyttes til mange forskellige rekreative aktiviteter, udgør selve Harrestrup Å i dag ikke et rekreativt element. Adgangsforholdene til åen er stærkt begrænsede, fordi de mest risikofyldte strækninger er indhegnede. Generelt er selve åen ikke særlig synlig, idet den ligger dybt og har stejle, flisebelagte sider. Til landsiden er den afgrænset af hegn med buskads med en ringe æstetisk værdi. Vandet i åen er ofte belastet med kloakvand og er derfor i en ringe hygiejnisk tilstand.



Figur 15: Vand er i sig selv en attraktion

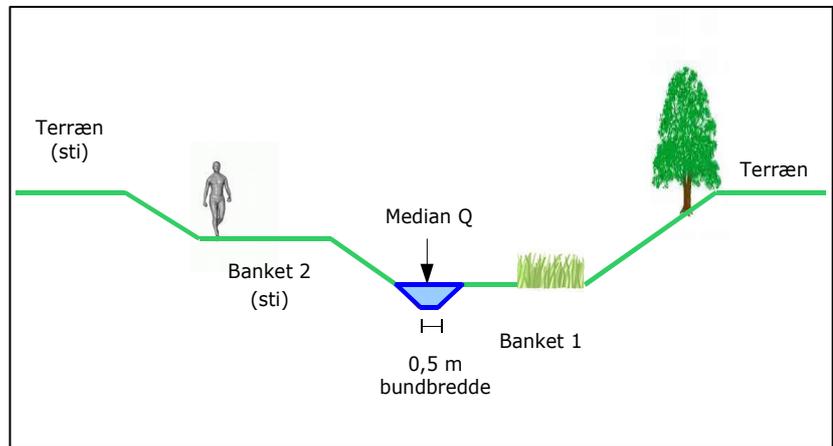
Hvis Harrestrup Å kan gøres mere synlig, og adgangsforholdene til åen forbedres f.eks. ved at ændre det nuværende profil til et dobbeltprofil, vil parkernes rekreative værdi øges, og flere borgere vil bruge parkerne. Alene kontakten til vandet kan i sig selv blive en væsentlig attraktion.

Ud over vandløbs rekreative værdi, virker vandløb naturmæssigt som gode biologiske spredningskorridorer for dyre- og planteliv i vandområdet. Især i byernes grønne områder er denne funktion vigtig. Men vandkvaliteten, den fysiske udformning og vandløbets ringe økologiske tilstand begrænser mulighederne i dag. Med en restaurering vil der være potentiale til at opnå en større biologisk mangfoldighed, og dermed en mere varieret og oplevelsesrig natur til gavn for de mange borgere i området.

## FYSISK GENOPRETNING AF VANDLØBSSYSTEMET

Der er udarbejdet skitseforslag til, hvordan Harrestrup Å kan restaureres fra Ballerup Boulevard til Kalveboderne. Der er desuden udarbejdet et "principprofil" og skitseprojekter for lokale områder ved Damhusengen og Vigerslevparken.

Et dobbeltprofil indebærer, at bundbredden i Harrestrup Å indsnævres til en smal rende, så der selv ved små vandføringer er en rimelig vanddybde. Profilet etableres i tre niveauer, det sikrer, at vandløbet stadig kan transportere store vandmængder. Samtidig gøres der plads til dyr og planter på det nederste niveau (banket 1), mens der er plads til gående på det øverste niveau (banket 2). På nederste niveau udplantes forskellige vådbundsplanter som gul iris, kattehale og sideskærm. Profilet tilgodeser vandløbets funktion i byen både funktionsmæssigt, biologisk og rekreativt.



Figur 16: Princip for dobbeltprofil

For at øge variationen i vandløbskorridoren gives det indre, vandfyldte profil lette slyngninger. Også stiens forløb kan varieres let på lige strækninger. Generelt er visionen, at alle trådhegn og alt buskads, som hindrer adgang til vandløbet, skal fjernes.

Der vil også fremover være behov for placering af rør til udløb. Det kan dog anbefales, at udløbsbygværker udformes, så de ikke dominerer det æstetiske indtryk af vandløb f.eks. ved brug af beplantning, stensætninger eller placering under en spang.



Figur 17: Løsning med dobbeltprofil



Figur 18: Løsning med udløb under spang

## ØKONOMI

Det fælleskommunale samarbejde har udarbejdet en række retningsgivende overslag over udgifterne for den enkelte kommune ved udbygning af afløbssystemerne. Flere kommuner i det fælleskloakerede opland, heriblandt Gladsaxe, Hvidovre og København, har allerede budgetteret med tiltag til at udbygge spildevandssystemerne i de gældende spildevandsplaner. Det er der ikke taget højde for i overslaget her. Det betyder, at den enkelte kommune selv må udrede, hvor stor en del af overslaget her, der reelt er ekstraudgifter.

Overslagene er baseret på et forslag til udbygning af kloaksystemerne, hvor antallet af overløb pr. år er = 1. Der er ikke indregnet sikkerhedsfaktorer, som skal tage højde for eventuelle fremtidige klimaændringer. I de separate afløbssystemer er der ingen fælleskommunale anlæg, omkostningerne er derfor henført til ejerkommunen. Dette giver et retningsgivende overslag over omkostninger for de enkelte kommuner i oplandet som vist i tabel 1. De samlede omkostninger til udbygning af bassinkapaciteten i oplandet er ca. 120 mio. kr. eksklusive moms.

	Udbygning af fælles-systemet i oplandet til Kagså og Harrestrup Å	Udbygning af fælles-systemet i det direkte opland til Kalveboderne	Samlet udbygning af fælles afløbssystem	Udbygning af separat afløbssystem	Udbygning af fælles og separat afløbssystem
Albertslund	0	0	0	2	2
Glostrup	0	0	0	3	3
Ballerup	0	0	0	33	33
Herlev	61	0	61	43	104
Gladsaxe	25	0	25	6	31
København	252	72	324	0	324
Frederiksberg	11	32	43	0	43
Rødovre	123	0	123	23	146
Hvidovre	85	36	121	8	129
Brøndby	0	0	0	2	2
Lynettefællesskabet	0	25	25	0	25
<b>I alt</b>	<b>557</b>	<b>165</b>	<b>722</b>	<b>120</b>	<b>842</b>

Tabel 1: De samlede omkostninger ved udbygning af det fælles og separate afløbssystem. Brøndby Kommune og Lynettefællesskabet har ikke været inddraget i samarbejdet. Beløbet er angivet i mio. kr.

Mange anlæg i de fælleskloakerede systemer betjener oplande i to eller flere kommuner og er derfor fællesanlæg. I forbindelse med renoveringer og udbygninger på disse fællesanlæg aftales fordelingen af udgifterne mellem kommunerne fra projekt til projekt. Der ligger således ingen faste retningslinjer for fordeling af udgifter på fællesanlæg. Der er derfor anvendt en meget simpel fordelingsnøgle.

Omkostningerne til den samlede udbygning af fælles afløbssystemer med traditionelle bassiner beløber sig til ca. 720 mio. kr. ekskl. moms. Der er udarbejdet overslag over prisen for at anlægge bassinledningerne i kombination med de traditionelle bassiner langs Harrestrup Å. Overslagene viser, at der er mulighed for at billiggøre udbygningen langs Harrestrup Å med mellem 20 og 60 mio. kr. afhængigt af den valgte rørbassinløsning. I sammenligning med traditionelle bassiner er løsningen med bassinledninger således billigere. I dette tilfælde vil den samlede udbygning af det fælles afløbssystem beløbe sig til mellem ca. 660 og 700 mio. kr.

Valget af tekniske løsninger og andre forhold, der har indflydelse på udbygningen af spildevandssystemerne i de enkelte kommuner, kan betyde, at det vil være hensigtsmæssigt, at foretage udbygningen trinvis. Anlægsomkostningerne vil i det tilfælde følge den trinvis udbygning.

## **Synergi mellem udbygning af spildevandssystem og genopretning af vandløb**

Der er opstillet en række forslag til restaurering af Harrestrup Å fra Ballerup Boulevard til udløbet i Kalveboderne. De kommuner, der ønsker at genoprette deres del af vandløbet, vil formentlig kunne høste store fordele, hvis en udbygning af spildevandssystemerne langs vandløbet kan ske samtidigt med en restaurering af det. Der er ikke regnet på størrelsen af denne besparelse. Restaurering af Harrestrup Å til dobbeltprofil på strækningen fra Ballerup Boulevard til Vigerslevparken er anslået til at koste 118-155 mio. kr.

## **Miljøeffektvurderinger**

For at kontrollere om tiltagene har den ønskede miljøeffekt i vandområderne, og om de opstillede målsætninger for vandløbene er opfyldt samt for løbende at optimere indgrebene undervejs, bør vandløbenes tilstand vurderes før, under og efter at tiltagene gennemføres. Det sikrer, at man opnår den ønskede miljøgevinst på en økonomisk optimal måde. Omkostningerne til overvågning af miljøeffekten er lave og bør indgå i det samlede budget.

## **Det videre forløb og overordnet tidsplan**

Denne vision er først og fremmest et fælles grundlag for det fremtidige arbejde omkring Harrestrup Å-systemet. Den har ikke nogen bindende virkning for den kommunale planlægning, idet det er regionplanens krav, der gælder indtil 2009, hvorefter de erstattes af de nye vandplaner. Visionen skal ses som beskrivelse af de mål og midler, som kommunerne på frivillig basis har opnået enighed om, at de i årene fremover vil arbejde for at opfylde.

I forbindelse med den nærtstående udarbejdelse af de statslige vandplaner kan Vision for Harrestrup Å-system og Kalveboderne fungere som input til Miljøcentrets arbejde. I så fald skal den indsendes til Miljøcentret senest den 22. december 2007. Kommunerne kan herefter gå i dialog med Miljøcenteret omkring den kommende vandområdeplan på baggrund af visionen.

Det vil være naturligt at kommunerne danner en form for samarbejde, hvor igennem forskellige løsninger kan koordineres. Samarbejder skal tilpasses det enkelte løsningsforslag eller den enkelte problemstilling. Denne vision er et solidt grundlag for kommende tiltag og samarbejder.