

# Miljøkonsekvensrapport

## Nyt regnvandsbassin ved Ormslevvej i Viby

Ikke teknisk resumé

Aarhus Vand A/S

Dato: 15. januar 2024

### Indhold

<b>1</b>	<b>Ikke teknisk resumé .....</b>	<b>1</b>
1.1	Indledning og baggrund .....	1
1.2	Miljøvurderingsproces og afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten .....	3
1.3	Projektet .....	4
1.4	Miljøvurdering .....	8
1.4.1	Landskab/visuelle forhold .....	10
1.4.2	Rekreative forhold .....	14
1.4.3	Natur .....	15
1.4.4	Natura 2000 .....	19
1.4.5	Jordforurening og jordhåndtering .....	19
1.4.6	Grundvand .....	20
1.4.7	Overfladevand .....	20
1.5	Kumulative effekter .....	22
1.6	Afværgeforanstaltninger .....	23

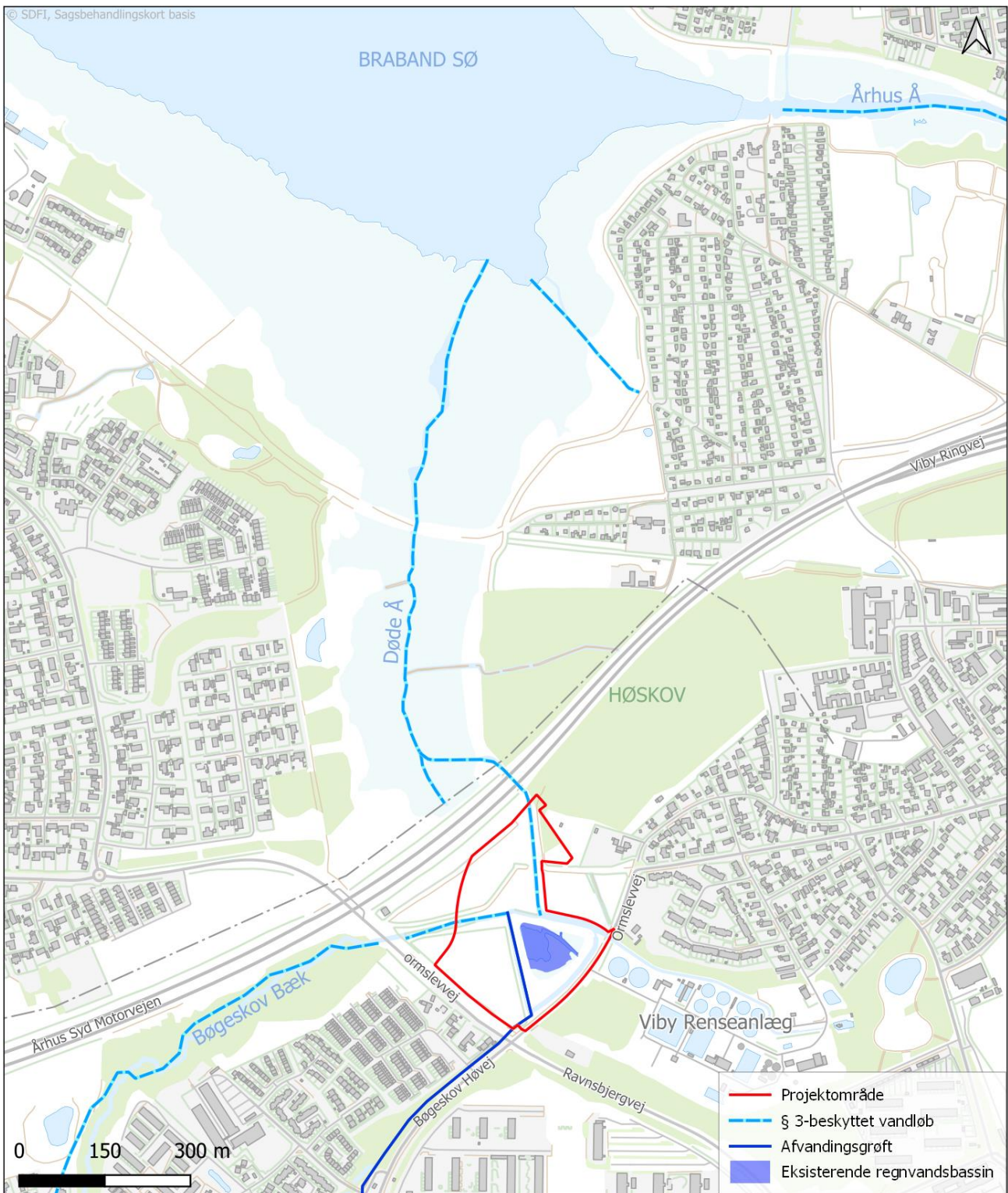
## 1 Ikke teknisk resumé

### 1.1 Indledning og baggrund

Aarhus Kommune og Aarhus Vand A/S arbejder for at fremtidssikre Aarhus i forbindelse med håndtering af regnvand og spildevand. En væsentlig del af Aarhus Kommunes strategi i forhold til håndtering af de stigende regnmængder er adskillelse af regn- og spildevand.

I et ca. 500 ha fælleskloakeret område i Viby planlægger Aarhus Vand A/S en adskillelse af regn- og spildevand. For at sikre mindst mulig påvirkning af natur, vandmiljø og biodiversitet er det nødvendigt, at forsinke og rense regnvandet gennem et regnvandsbassin inden vandet langsomt og kontrolleret ledes videre til Døde Å, via Bra-brand Sø videre til Aarhus Å for endeligt at ende i Aarhus Bugt. Regnvandsbassinet vil sikre en bundfældning af sediment og omsætning af næringsstoffer inden udledning.

Nærværende projekt omfatter anlæg af et nyt regnvandsbassin ved Ormslevvej i området mellem Viby Renseanlæg og Aarhus Syd Motorvejen (se projektområdet i Figur 1.1). I området findes allerede et regnvandsbassin, der efter projektets realisering vil indgå som en del af det nye regnvandsbassin.



Figur 1.1: Område hvor det planlægges etablering af et regnvandsbassin, der indgår i nærværende miljøkonsekvensvurdering. Projektområdet er vist med rød streg.

Aarhus Vand A/S har anmodet myndigheden, Aarhus Kommune, om at der gennemføres en frivillig vurdering af projektets konsekvenser for miljøet, en miljøkonsekvensvurdering. Samtidig med miljøvurderingsprocessen gennemføres en planproces med udarbejdelse af en ny lokalplan for det nye regnvandsbassin ved Ormslevvej, arealerne for det eksisterende Viby Renseanlæg, hvor arealerne på sigt ligeledes skal anvendes til regnvandsbassiner, samt Vårkjæret, hvori der sikres en skybrudsvej. I lokalplanen udlægges projektområdet til teknisk anlæg med det hovedformål at skabe mulighed for regnvandshåndtering. Samtidigt vil området bearbejdes, så det fortsat vil fremstå som et grønt naturområde med regnvandsbassin, vandløb og stiforbindelser. Området vil naturligt danne en overgang til naturområdet omkring Brabrand Sø.

Miljøkonsekvensvurderingen omfatter anlæg og drift af det nye regnvandsbassin samt udløbet til Døde Å. Omkring Brabrand Sø findes et engområde udpeget til Natura 2000 med tilstedeværelse af rigkær. Miljøkonsekvensvurderingen behandler projektets eventuelle påvirkning af Natura 2000 området. Som en del af projektet og dermed også miljøkonsekvensvurderingen indgår forlægning og justering af de eksisterende vandløb; Bøgeskov Bæk, Børup Grøft og Døde Å, på strækningerne indenfor projektområdet.

## 1.2 Miljøvurderingsproces og afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten

Aarhus Vand A/S har 1.februar 2021 fremsendt en ansøgning om frivillig miljøkonsekvensvurdering til Aarhus Kommune, som er myndighed. Aarhus Kommune har på baggrund heraf gennemført en miljøvurderingsproces af det ansøgte projekt

I perioden 20. april -11. maj 2021 afholdt Aarhus Kommune den første offentlighedsfase om afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten. I denne fase fik alle borgere, foreninger, interesseorganisationer og andre myndigheder mulighed for at komme med forslag og idéer til indholdet i miljøkonsekvensrapporten. I høringsperioden er der indkommet i alt 7 høringsvar fra offentligheden og berørte myndigheder. De indsendte høringsvar er alle inddraget og behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

Aarhus Kommune har herefter foretaget en afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang. I afgrænsningsnotatet er de forventede miljøpåvirkninger beskrevet, og det er vurderet, om de enkelte emner kan have en væsentlig indvirkning på miljøet og derfor skal indgå i miljøkonsekvensrapporten, eller om emnet vurderes at have ingen eller ubetydelig påvirkning på miljøet, og dermed ikke skal behandles.

Aarhus Kommune har vurderet, at hovedfokus i miljøkonsekvensvurderingen skal være på følgende emner, der således er nærmere undersøgt og vurderet i miljøkonsekvensrapporten:

- Den visuelle påvirkning i området ved anlæg af regnvandsbassinet
- Den rekreative anvendelse af området, herunder ift.
  - Befolkningen og menneskers sundhed
  - Eventuelle lugtgener
- Natur og biodiversitet
- Natura 2000-området Brabrand Sø
- Jordforurening og jordhåndtering
- Vandmiljø – herunder overfladevand og grundvand
- Kumulative effekter
  - Samspil med nedlæggelse af Viby Rensningsanlæg
  - Planer om eventuelle nye tilslutningsramper til Aarhus Sydmotorvejen

Miljøkonsekvensrapporten beskriver og vurderer den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Vurderingerne foretages op mod referencescenariet, svarende til den situation, hvor regnvandsbassinet ikke etableres og omlægning/regulering af Døde Å, Bøgeskov Bæk og Børup Grøft ikke gennemføres. Referencescenariet vil betyde, at Aarhus Kommune ikke kan gennemføre den planlagte adskillelsesstrategi uden omfattende og uønsket påvirkning af vandløb og omkringliggende natur, idet der ikke vil være tilstrækkelig bassinvolumen til forsinkelse og rensning af overfladevandet.

Forslag til lokalplan og miljøkonsekvensrapport sendes efter færdiggørelse til politisk behandling i Aarhus Byråd sammen med udkast til §25-tilladelse og udledningstilladelse. I forlængelse heraf gennemføres en offentlig høring, hvor borgere, interessenter og berørte parter kan komme med indsigelser og kommentarer til projektet.

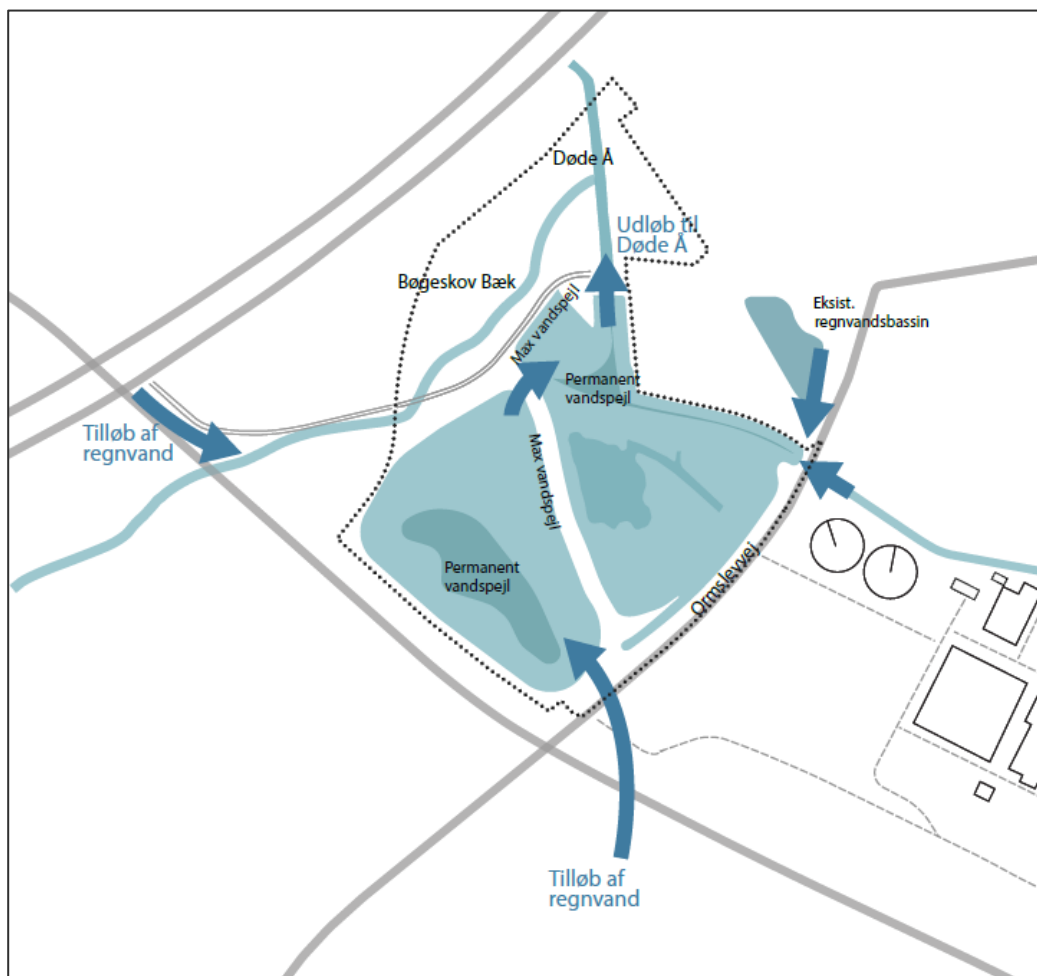
Efter den offentlige høring træffer Aarhus Kommune afgørelse om plangrundlaget og meddeler en §25-tilladelse med eventuelle vilkår til projektet med henblik på at varetage særlige miljøhensyn, samt en udledningstilladelse til udledning af vand fra regnvandsbassinet.

Ud fra vurderinger som omfatter, at der i dag allerede er placeret et regnvandsbassin i projektområdet samt at området er det eneste i Viby, som giver mulighed for etablering af det nødvendige bassinvolumen, er der ikke medtaget alternative lokaliteter for placering af regnvandsbassin i denne miljøkonsekvensrapport. Det er med projektet tilstræbt mindst mulig påvirkning på miljø og natur, hvorfor der er foretaget en optimering af bassinet i forhold til udformning, volumen, udstrækning, udløbshastighed, vandmængder m.m.

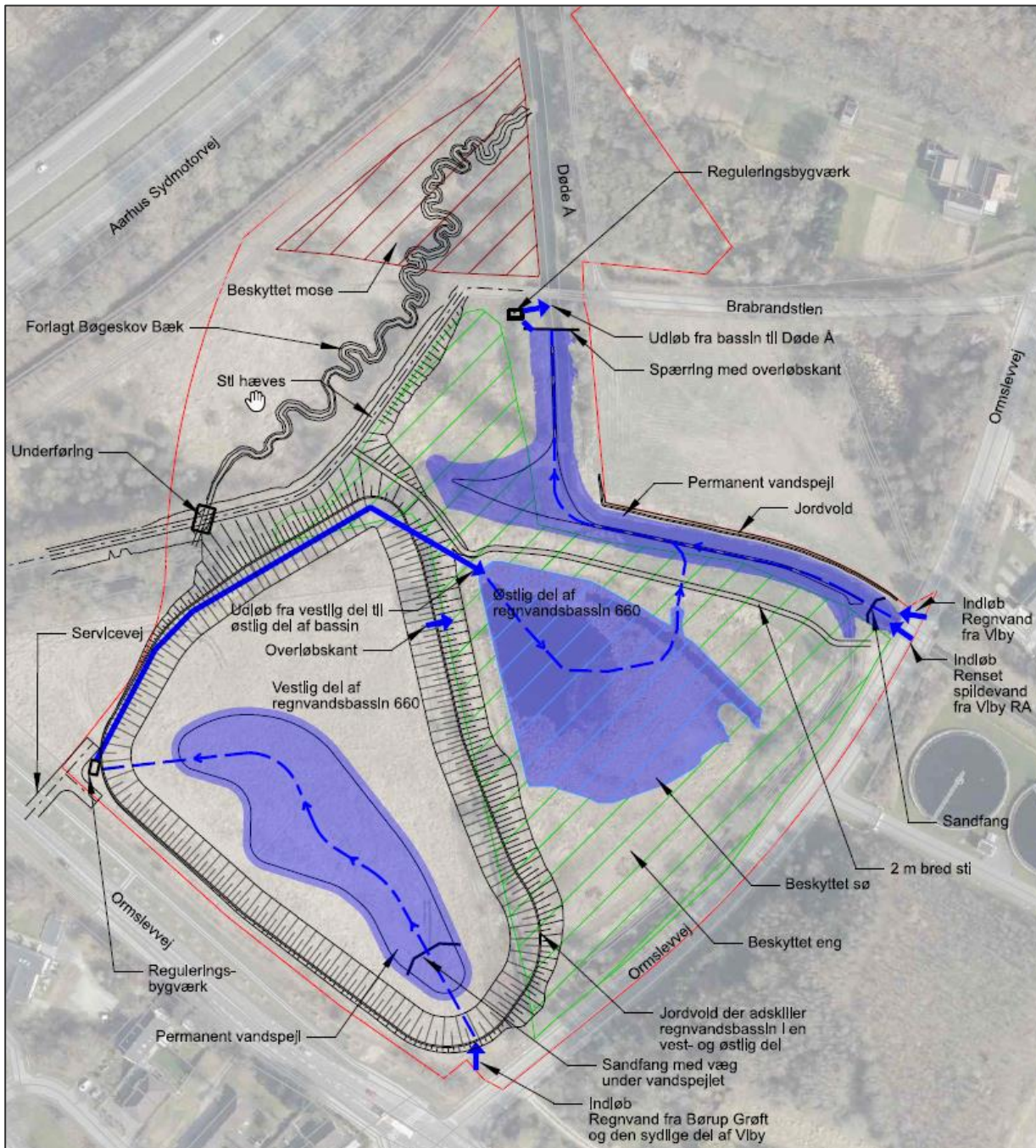
### **1.3 Projektet**

Det samlede projektområde omfatter et areal på ca. 65.000 m<sup>2</sup>. På grund af terrænforholdene bliver det nye regnvandsbassin delt i en vestlig og østlig del, hvor der begge steder vil være et permanent vandspejl, og vil fremstå som søer (se Figur 1.3). Opdelingen af bassinet er nødvendig, da der er stor højdeforskel mellem den vestlige og østlige del af området, hvor den vestlige side af regnvandsbassinet får et højereliggende vandspejl end den østlige side. Desuden bidrager delingen af bassinet til opnåelse af et maksimalt bassinvolumen, som er nødvendig for optimal rensning og tilbageholdelse af regnvandet, inden det udledes til Døde Å. Delingen af regnvandsbassinet sker ved etablering af en nord-sydgående jordvold. Regnvandsbassinet får et samlet stuvningsvolumen på ca. 68.500 m<sup>3</sup> og et permanent vådt volumen på ca. 7.000 m<sup>3</sup>. Bassinets udformning er vist på Figur 1.2 og en mere detaljeret skitse på Figur 1.3.

På Figur 1.2 er vandets vej gennem regnvandsbassinet fra indløb til udløb vist med blå pile. Der er indløb til den vestlige del af bassinet i det sydvestlige hjørne ud mod Ormslevvej/Ravnsbjergvej og udløb til den østlige del af bassinet i det nordøstlige hjørne. I den østlige del af bassinet er der indløb til bassinet fra den åbne kanal på Viby Renseanlæg i den sydlige ende af bassinet og et eksisterende regnvandsbassin øst for bassinet. Der er udløb fra bassinet til Døde Å i den nordlige ende af bassinet.



Figur 1.2: Figuren er en skitse der viser vandets vej gennem regnvandsbassinet fra indløbene i den vest- og østlige del af bassinet til udløbet i Døde Å. Bassinets to dele er adskilt af en jordvold. Udbredelsen af det permanente vandspejl er markeret med mørk blå markering og det maksimale vandspejl med en lys blå farve. Desuden ses Bøgeskov Bæk, der forlægges nord for Brandstien.



Figur 1.3: Detaljeret skitse af projektets omfang. Udbredelsen af det permanente vandspejl for hhv. den vest-og østlige del af bassinet er vist med blå farve. Forløbet af den forlagte del af Bøgeskov Bæk mellem underføringen under Brabrandstien og Døde Å er vist. Grøn skravering viser § 3-beskyttet engareal og brun skravering § 3-beskyttet mose. En ny 2 meter bred sti med et forløb gennem den del østlige del af regnvandsbassinet, er markeret. De blå pile viser vandets vej gennem bassinet.

Den vestlige del af regnvandsbassinet etableres således, at Børup Grøft, som ligger i et åbent forløb gennem projektområdet, inddrages som en del af regnvandsbassinet på strækningen mellem ind- og udløb fra regnvandsbassinet. Umiddelbart inden Børup Grøfts indløb til bassinet etableres et sandfang under det permanente vandspejl (se Figur 1.3). Sandfanget er ikke synligt.

Fra indløbet ledes vandet gennem den vestlige del af regnvandsbassinet til udløbet ind til den østlige del af bassinet, via et underjordisk reguleringsbygværk i den nordlige ende af bassinet (se Figur 1.3). Reguleringsbygværket styrer vandstanden i regnvandsbassinet både det permanente vandspejl og det maksimale vandspejl. Der er indbygget en overløbskant, der sikrer at det maksimale vandspejl ikke overstiger kote + 6,0. Fra reguleringsbygværket ledes vandet til den østlige del af regnvandsbassinet via en ledning (se Figur 1.3).

Bøgeskov Bæk har udløb i Døde Å. For at få etableret det nødvendige våd- og forsinkelsesvolumen i regnvandsbassinet er det nødvendigt at forlægge Bøgeskov Bæk på nordsiden af Brabrandstien. Se skitse af forlagt Bøgeskov Bæk på Figur 1.3. Det nye forløb af Bøgeskov Bæk anlægges som et mæandrerende terrænnært forløb gennem arealet fra underføringen af Brabrandstien til udløbet i Døde Å. Vandløbet anlægges med variation i fald, bundbredde og med høller og stryg, så vandløbet vil have en naturlig dynamik med varierende strømshastighed. I Døde Å nedstrøms Bøgeskov Bæks nye udløbspunkt anlægges et midlertidigt sandfang til opsamling af den jord, som vil erodere fra den udgravede vandløbsstrækning. Herved undgås sedimentaflejringer nedstrøms i vandløbssystemet.

Den østlige del af regnvandsbassinet vil kunne stuve vand til kote +2,45, inden der forekommer overløb ved spærringen med en overløbskant på tværs af Døde Å (se Figur 1.3). Der udlægges større sten op ad spærringens sider på nedstrøms side, således at erosion i Døde Å undgås. Døde Å inddrages, som en del af bassinet på en mindre strækning, og dens status som å på denne strækning ophæves. Der etableres sandfang ved indløbet til bassinet ved Ormslevvej. Der skal ske en oprensning af den del af Døde Å som inddrages, og der etableres en lille jordvold langs skel ved østsiden af bassinet, for at sikre nabomatriklen mod oversvømmelse.

Der etableres et underjordisk reguleringsbygværk vest for spærringen til Døde Å inden udløb til åen. Reguleringsbygværket sikrer, at udløbsvandføringen fra regnvandsbassinet til Døde Å ikke overstiger 700 l/s. Spærringen sikrer samtidig, at udløbsvandet ikke løber bagom reguleringsbygværket og ud i Døde Å. Spærringen etableres som en spunsvæg.

Både reguleringsbygværket i det vestlige og det østlige bassin etableres med dykket indløb, så eventuelle overfladestoffer som fx olie eller skum fra brandslukning stoppes og ikke udledes til Døde Å. Der indbygges et spjæld, så der er mulighed for aflukning af udløbet til hhv. den østlige del af bassinet og til Døde Å.

Der er behov for at hæve Brabrandstien på den strækning over ca. 200 m. Dette for dels at undgå at stien oversvømmes, når vandspejlet i den østlige del af regnvandsbassinet overstiger den maksimale højde i kote +2,45 m og dels for at kunne føre Bøgeskov Bæk, i det nye forløb, under Brabrandstien.

Desuden etableres en to meter bred gangsti fra Ormslevvej til Brabrandstien i den østlige del af regnvandsbassinet, se Figur 1.3. Gangstiens forløb kommer til at hænge sammen med det planlagte stisystem i området fra Vårkjæret til Ormslevvej. Den nye gangsti løber i samme tracé som den eksisterende trampesti.

Projektet vil berøre og inddrage arealer som er beskyttet af naturbeskyttelseslovens §3, som vist på Figur 1.3. Jordvolden, der adskiller de to dele af regnvandsbassinet, gangstien i den østlige del af regnvandsbassinet og skråningsanlæg langs med Brabrandstien, inddrager et §3-beskyttet engareal på ca. 0,5 ha, mens den forlagte Bøgeskov Bæk vil inddrage et §3-beskyttet moseareal på ca. 0,1 ha.

I anlægsfasen etableres arbejdsplads med skurvogne, parkering og oplag af materialer på befæstet areal i den vestlige ende af Viby Renseanlæg. Entreprenørmaskinerne parkeres uden for arbejdstiden på arealet, hvor regnvandsbassinet etableres. Adgang til arbejdspladsen vil ske via eksisterende adgang fra Ormslevvej til rensningsanlægget, mens der etableres adgang til anlægsområdet fra Ormslevvej umiddelbart nord for krydset ved Ormslevvej/Ravnsbjergvej.

Forud for udgravning og etablering af den vestlige del af regnvandsbassinet skal Bøgeskov Bæk forlægges og Brabrandstien hæves, som beskrevet tidligere.

I forbindelse med udgravning af den vestlige del af regnvandsbassinet indbygges velegnet jord i skråningsanlægget langs den sydlige del Brabrandstien. Samtidig påbegyndes etablering af jordvolden, der adskiller bassinets to dele. Opbygningen af volden foretages fra den vestlige del af bassinet for at undgå kørsel med gravemaskiner i det § 3-beskyttede engområde. Imens anlægsarbejderne står på, ledes det vand, der i dag løber i Børup Grøft, via eksisterende kanal langs med Ormslevvej til det eksisterende regnvandsbassin i den østlige del af projektområdet. Efter anlæg af regnvandsbassinet ledes vandet fra Børup Grøft ind i den vestlige del af bassinet, som vist på Figur 1.3.

Regnvandsbassinet etableres med tæt bund af ler for at sikre et permanent vandspejl. Bassinets bund skal have en vægt, der opdriftssikrer bunden i forhold til det ønskede vandspejl i bassinet. Der udlægges et dræn under lermembranen, som udelukkende kommer i funktion i forbindelse med oprensning af bassinet, ca. hvert 20. år. Der vil i anlægsfasen være behov for at tørholde udgravningen ved midlertidig grundvandssænkning. Grundvandet vil stå højest i vinteren/foråret fra ca. november til marts, hvorfor behovet for pumpning og mængden af vand vil variere med årstiden. Generelt vurderes behovet for grundvandssænkning dog at være begrænset. De oppumpede vandmængder udledes til offentlig kloak via et midlertidigt sandfang og olieudskiller.

Der foretages en oprensning af Døde Å's forløb mellem Ormslevvej og spærringen ved Brabrandstien, svarende til den strækning, hvor åen inddrages i den østlige del af bassinet. Derudover oprenses det eksisterende regnvandsbassin for bundslam, grøde og sand for at opnå en bedre vandkvalitet og højne bassinets naturværdi. Oprensningen vil ske indenfor perioden 1. oktober til 1. marts for at påvirke flora og fauna mindst mulig. Oprensningen foretages med gravemaskine, og der udlægges køreplader eller lign for at skåne engen. De foretages ikke yderligere gravearbejder i den østlige del af bassinet.

Det forventes, at ca. 60.000 m<sup>3</sup> jord skal afgraves. Heraf forventes ca. 20.000 m<sup>3</sup> at kunne genindbygges, mens ca. 40.000 m<sup>3</sup> jord bortkøres til godkendt modtageanlæg. Jorden genindbygges eller køres bort efterhånden som den afgraves. Det forventes, at der skal tilføres ca. 10.000 m<sup>3</sup> ler til opbygning af lermembranen. I anlægsperioden anvendes entreprenørmaskiner som fx gravemaskine og dumper, mens lastbiler vil transportere jord til modtageanlæg. Det forventes, at der i perioder vil være op til tre entreprenørmaskiner samtidigt indenfor projektområdet og til- og frakørsel af gennemsnitligt 20 lastbiler pr. dag i den periode, hvor jord afgraves og ler indbygges. Kørsel med jord og materialer til og fra projektområdet vil ske via krydset Ravnsbjergvej/Ormslevvej, som har forbindelse til det overordnede vejnet.

Anlægsarbejdet forventes at kunne gennemføres over en periode på ca. 12 måneder, og vil alene blive udført på hverdage kl. 7-18. Ramning af spuns udføres på hverdage kl. 8-16 over en periode på 14 dage.

## 1.4 Miljøvurdering

I miljøkonsekvensrapporten er de emner, der vurderes at kunne blive påvirket væsentligt, beskrevet og vurderet nærmere. Det drejer sig om emnerne: landskab/visuelle forhold, rekreative forhold, natur, Natura 2000, jordforurening og jordhåndtering, grundvand, overfladevand og kumulative effekter.

Emner som vurderes at have ingen eller ubetydelige påvirkninger på miljøet er overordnet beskrevet i projektbeskrivelsen eller i afgrænsningen, hvor argumenter for denne vurdering er uddybet.

En opsummering af vurderingerne på de emner, der er undersøgt og vurderet ses i Tabel 1.1. I tabellen er desuden angivet de afværgeforanstaltninger, der skal gennemføres som en del af projektet af hensyn til at undgå



eller reducere eventuelle negative påvirkninger på miljøet. I afsnit 1.4.1 - 1.4.7 og afsnit 1.5 uddybes resultatet af miljøvurderingerne nærmere for de enkelte miljøemner, der vurderes at kunne blive påvirket væsentligt.

Tabel 1.1: Opsummering på de vurderede miljøpåvirkninger af projektet.

Miljøemne	Anlægsfase	Driftsfase	Afværgeforanstaltninger
Landskab/visuel påvirkning	Moderat	Neutral / positiv	Ingen
Rekreative forhold	Mindre	Positiv	Der vil blive opsat skiltning for midlertidig omkørsel af Ormslevvej, således der fortsat vil være forbindelse til stisystemerne omkring Brabrand Sø. Der er ikke cykelsti langs den del af Ormslevvej, der forløber langs den sydlige afgrænsning af projektområdet, hvorfor der af hensyn til trafikikkerheden etableres en afmærkning for bløde trafikanter på denne vejstrækning efter aftale med vejmyndigheden.
Natur og biodiversitet, herunder bilag IV-arter	Mindre	Mindre  Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for padder, flagermus og odder fortsat vil være opretholdt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablering af erstatningsnatur for inddraget beskyttet eng og mose omkring den forlagte Bøgeskov Bæk og det vestlige bassin i henhold til § 3 dispensation.</li> <li>Oprensning for bundslam, grøde og næringsstoffer af det eksisterende regnvandsbassin og strækning af Døde Å, der skal indgå i det østlige bassin i henhold til § 3 dispensation.</li> <li>Etablering af en faunapassage med mindst én tør banket ved Bøgeskov Bæk under Brabrandstien, så der er passagemulighed for odder og andre dyr, der følger vandløbet.</li> <li>Tre piletræer må kun fældes i perioden 1. september til 31. oktober for at undgå at forstyrre potentielle, ynglende eller rastende flagermus. Hvis der er behov for at fælde træet mellem 1. juni og 1. september, skal der udføres en flagermusundersøgelse med lytteudstyr, så det sikres, at der ikke er ynglende eller rastende flagermus i træet.</li> <li>Veteranisering af mindst tre ege- og asketræer i den nordøstlige del af projektområdet eller på Viby Renseanlægs grund. Veteranisering kan f.eks. ske ved at fjerne bark på træet og påføre skader med en motorsav (dybe snit ca. 4 m oppe i stammen). Veteranisering skal udføres inden de tre piletræer fældes.</li> <li>Tiltag for at forbedre regnvandsbassinets potentiale som ynglested for padder ved oprensning af bassinet og fjerne rørsumpsvegetationen omkring. Ved at bevare den fladvandede zone og lægge stendynger og dødt ved bassinet, skabes der yderligere raste- og overvintringssteder nær regnvandsbassinets.</li> </ul>
Natura 2000-området Brabrand Sø	Ingen skade	Ingen skade	Ingen

Miljøemne	Anlægsfase	Driftsfase	Afværgeforanstaltninger
Jordforurening og jordhåndtering	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig	Ingen
Grundvand	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bassinets vestlige del, der afgraves i forbindelse med nærværende projekt etableres med en lermembran på 1 m's tykkelse i bunden og 1/2 m's tykkelse i siderne til 20 cm over maksimalt vandspejlsniveau med henblik på at gøre bassinet tæt og hindre eventuel nedsivning af regnvand til grundvandet</li> <li>• Under grundvandssænkningen udledes de oppumpede vandmængder via et midlertidigt sandfang og olieudskiller til offentlig kloak. Der etableres rensning af grundvandet, hvis det mod forventning er behov for det.</li> </ul>
Overfladevand	Ingen	<p>Før nedlæggelse af Viby Renseanlæg: Ingen</p> <p>Efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg: Ingen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved omlagt Bøgeskov Bæk anlægges et sandfang lige efter udløbet til Døde Å. Over en ca. 10 m lang strækning uddybes vandløbsbunden til kote -1 m i forhold til den generelle bundlinje i vandløbet, og det udgraves med en bundbredde på ca. 3 m. Sandfanget skal tømmes efter behov.</li> <li>• Ved udløb fra det østlige bassin til Døde Å etableres erosionssikring ved udlægning af en stenpude i vandløbsbund og -sider</li> <li>• For at minimere sedimenttilførsel til Døde Å i anlægsfasen ledes regnvand fra arbejdsarealerne gennem det eksisterende regnvandsbassin og/eller der etableres sandfang inden udløb</li> </ul>
Kumulative effekter	Ingen	Mindre / positiv	Ingen

#### 1.4.1 Landskab/visuelle forhold

Projektområdet er udpeget som en del af en betydelig landskabelig forbindelse mellem byen/Aarhus C og landskabet i Aarhus Ådal. Denne forbindelse omfatter særlig dalen omkring Døde Å, men også dalen omkring Bøgeskov Bæk, der strækker sig mod vest syd for motorvejen, samt skovområdet Høskov/Høskov Mark beliggende nord og syd for motorvejen, nordøst for projektområdet. Projektområdet ligger inden for landskabstypen "dallandskab", en udpeget grøn kile samt et landskab med særlige visuelle oplevelser. Endvidere ligger området inden for en udpegnings af et større sammenhængende og bevaringsværdigt landskab.

I dag er projektområdets terrænmæssige relation til det øvrige dallandskab sløret af fysiske barrierer, herunder motorvejsdæmningen mod nord og Viby Renseanlæg mod sydøst, og et modelleret terræn. Inden for projektområdet fremstår landskabet som et grønt naturområde, hvor regnvandsbassinet i den sydlige del af området kun opleves fra nærmeste hold, da den er afgrænset af lave volde med trampestier. Fra stierne er der fine udsigter på tværs af søen og ud over området, se Figur 1.4.



*Figur 1.4: Udsigt på tværs af det eksisterende regnvandsbassin i den sydlige del af projektområdet, der i vid udstrækning optræder som en naturlig sø. Landskabet er rumligt afgrænset af bevoksningen, der står på en kunstig bakke mellem projektområdet og Viby Renseanlæg. (Foto: NIRAS A/S).*

Både omkring det eksisterende bassin og på den svagt skrånende dalside har landskabet en lysåben karakter med store græsflader, der i dele af området er naturtypen eng. I den nordlige del af området er bevoksning af træer og buske mere udbredt, og det giver landskabet en stedvist mere lukket, rumlig afgrænsning.

Selv om landskabet i vid udstrækning er rumligt og visuelt afgrænset fra omgivelserne vil flere synlige elementer i omgivelserne påvirke landskabet visuelt. Særligt markant er de store højspændingsmaster, der står nord for og langs med motorvejen, da de væsentligt overstiger bevoksningen og dermed påvirker visse udsigter på tværs af området. Desuden er højhuse beliggende syd for projektområdet ligeledes synlige over bevoksningen. Det skaber en visuel relation til byen og understreger landskabets funktion og karakter af bynært landskab.

Anlægsarbejdet vil medføre en høj grad af visuel forstyrrelse i form af jordbearbejdning og terrænmodellering i forbindelse med etablering af regnvandsbassinet samt forlægning og justering af vandløb. Da anlægsfasen er relativ kort (ca. 1 år), vurderes påvirkningen af landskabets karakter og visuelle forhold at være moderat.

I driftsfasen efter etablering af regnvandsbassin og forlægning af vandløbene, vil terrænet i området være betydeligt ændret sammenlignet med eksisterende forhold. Etablering af det nye regnvandsbassin skabes med afsæt i en betydelig terrænmodellering, som skaber kunstige strukturer i landskabet, der slører landskabets i forvejen svagt markerede dalstruktur. Særligt vil etableringen af den vestlige del af bassinet udjævne det svagt skrånende terræn, der i dag udgør den ene dalside. Da dalstrukturene allerede i dag er svagt erkendelige, vurderes de terrænmæssige ændringer at være en mindre påvirkning af landskabets overordnede karakter. Det selv om inddæmningerne af særligt den vestlige del af bassinet medfører relativt store terrænovergange med en markant jordvold på tværs af området.

Landskabet inden for projektområdet vil fremadrettet være præget af lysåbne naturtyper, hvilket vil styrke oplevelsen af et sammenhængende landskab. Tilsvarende vil muligheden for udsigter på tværs af landskabet styrkes

og forventes at kunne opleves fra stierne i området. Selv om de nye karaktertræk er kunstige, vurderes de på sigt at kunne bidrage positivt til landskabets rumlige og visuelle karakter.

Den visuelle påvirkning af landskabet er illustreret i Figur 1.5 til Figur 1.7, hvor Figur 1.5 viser de eksisterende forhold, Figur 1.6 viser de fremtidige forhold i perioder med tørvejr og Figur 1.7 viser de fremtidige forhold i perioder med maksimal vandstand.



*Figur 1.5: Drone 1, eksisterende forhold. Oversigtsbillede set fra nord mod syd (foto: NIRAS A/S).*



*Figur 1.6: Drone 1, visualisering af en forventlig normal vandstand. Oversigtsbillede set fra nord mod syd (visualisering: NIRAS A/S).*



Figur 1.7: Drone 1, visualisering af en situation med maksimal vandstand. Oversigtsbillede set fra nord mod syd (visualisering: NIRAS A/S).

Samlet set vurderes det, at de ændringer, som projektet afstedkommer, vil medføre en neutral eller positiv påvirkning på landskabets eksisterende karakter og visuelle forhold. Dette begrundes i, at ændringerne sker i et landskab, der i forvejen er kendetegnet ved et modelleret terræn. Ændringerne vurderes at bidrage positivt til landskabets visuelle karakter i form af styrkede visuelle sammenhænge på tværs af landskabet, genslyngning af Bøgeskov Bæk til et mere naturligt forløb, ligesom regnvandsbassinet tilfører landskabet et rekreativt udtryk, hvor dele af bassinet vil fremstå med permanent vandspejl.

#### 1.4.2 Rekreative forhold

Projektområdet er en del af området langs motorvejen i Døde ådalen, der er udlagt til rekreativt formål. Syd for motorvejen på arealet mellem motorvejen og Viby Renseanlæg er der etableret stier gennem området, med passage under motorvejen langs Ormslevvej ved det sydvestlige hjørne og langs Døde Å i det nordvestlige hjørne (Brabrandstien). Stierne giver adgang til engarealerne nord for motorvejen med et righoldigt fugle- og planteliv og til Høskoven samt forbindelse til Brabrandstien, der er en af hovedcykelruterne i Aarhus. Der er til lige en trampet sti omkring den eksisterende regnvandsbassin.

I anlægsperioden inddrages hele området syd for motorvejen til arbejdsområde og afspærres, hvorfor der vil ikke være mulighed for rekreativ udnyttelse af området i op til 1 år. Der vil blive opsat skiltning for midlertidig omkørsel af Ormslevvej, således der fortsat vil være forbindelse til stisystemerne omkring Brabrandssøen. Der er ikke cykelsti langs den del af Ormslevvej, der forløber langs den sydlige afgrænsning af projektområdet, hvorfor der af hensyn til trafiksikkerheden etableres en afmærkning for bløde trafikanter på denne vejstrækning. Dette

efter aftale med vejmyndigheden. Da det er muligt at benytte alternative cykle- og gangstier, og den rekreative udnyttelse af området kun hindres midlertidigt i en kortere periode, vurderes påvirkningen af de rekreative interesser at være mindre i anlægsfasen.

I driftsfasen efter etablering af regnvandsbassinet er det fortsat muligt at færdes i området. Brabrandstien bibeholdes med et uændret forløb, mens den eksisterende trampesti fra Brabrandstien til Ormslevvej anlægges i omtrentligt samme tracé. Trampestien anlægges med primær belægning af stenmel og suppleret med en hævet træbro på en strækning med risiko for oversvømmelse.

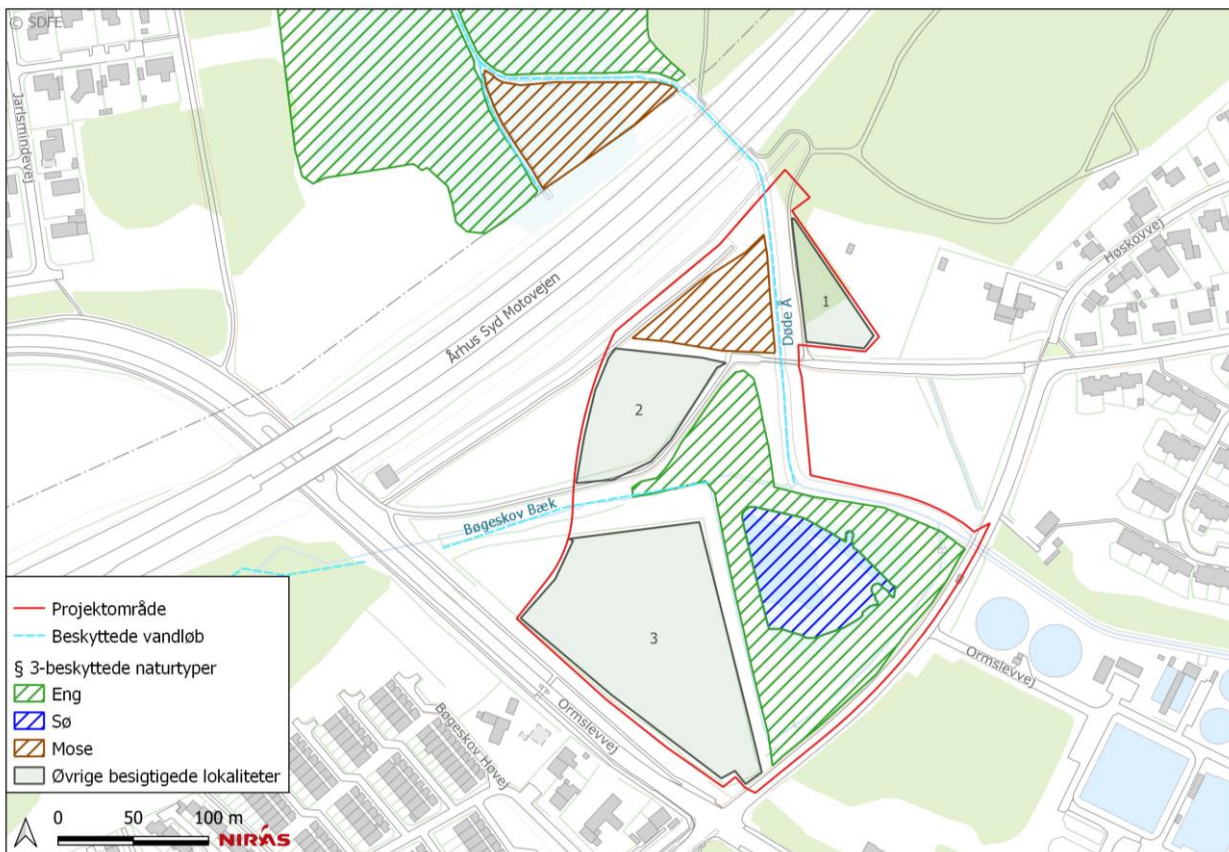
Regnvandsbassinet designes med en kapacitet svarende til hverdagsregn. Hvis mængden af regnvandet overstiger kapaciteten i bassinet, afledes regnvandet via overløb til Døde Å og videre til Brabrand Sø, Aarhus Å og til sidst Aarhus Bugt. Der vil således ikke ske oversvømmelse i projektområdet fra bassinet, og dermed ikke ske påvirkning af muligheden for rekreativ udnyttelse af projektområdet pga. oversvømmelse.

Regnvandsbassinet anlægges med rekreativ karakter, som et blåt element i et grønt område, der lever op til intentionerne i de kommunale planer for området. Det vurderes, at anlæggelse af regnvandsbassinet vil øge den rekreative udnyttelse af området og dermed bidrage til en positiv påvirkning af den rekreative værdi.

Trods det rekreative udtryk er regnvandsbassinet et teknisk anlæg, hvor al badning og sopning frarådes gældende for både mennesker og hunde, idet der kan være hygiejnisk risiko ifm. overløb. Stofkoncentrationerne i regnvand af fx tungmetaller er forholdsvis lave, hvorfor risiko for forgiftning er minimale, og vil kræve indtag af store vandmængder. Risikoen for stillestående og iltfattig vand forventes at være minimal, hvorfor lugtgener ikke forventes. Ligesom forholdene ikke er egnet til udklækning af myg; forhold som et permanent vandstand på mindst 1,05 m og jævn gennemstrømning.

### **1.4.3 Natur**

Inden for projektområdet ligger tre § 3-beskyttede naturtyper; sø, eng og mose (se Figur 1.8). Søen er et eksisterende regnvandsbassin fra 1994. Omkring bassinet ligger en eng med god tilstand. Lidt nord herfor ligger en mose med ringe tilstand. Øvrige dele af projektområdet er ikke beskyttet.



Figur 1.8: Beskyttede naturtyper samt øvrige besigtigede lokaliteter i projektområdet

Der er 3 vandløb i projektområdet, som er vist på Figur 1.9 inkl. deres økologiske tilstand. Døde Å går igennem projektområdet fra øst mod nord. Bøgeskov Bæk løber ind i projektområdet fra vest og udmunder i Døde Å. Fra syd kommer Børup Grøft, som udmunder i Bøgeskov Bæk/Døde Å.





Figur 1.9: Målsatte og § 3 beskyttede vandløb i projektområdet. Øst for projektet løber Døde Å i en betonrende. Denne del af Døde Å er hverken målsat eller beskyttet.

Bilag IV-arten stor vandsalamander er registreret i det eksisterende regnvandsbassin i projektområdet i 2016. Arten blev eftersøgt intensivt ved feltundersøgelse i 2021 og blev ikke registreret. Der blev registreret tre arter af fredede padder; butsnudet frø, lille vandsalamander og skrubtudse. Der forventes at forekomme flere arter af flagermus (bilag IV-arter) i området, og der forekommer enkelte træer med potentiale som yngle- og rastesteder for flagermus. Regnvandsbassinet og vandløbene i projektområdet kan udgøre relevante fourageringsarealer for bilag IV-arten odder, selv om der ikke blev registreret spor af odder eller odderhuler i området ved feltundersøgelsen. Der yngler blishøne og grønbenet rørhøne i regnvandsbassinet i projektområdet, og begge arter er rødlistede som sårbar (VU).

Etableringen af bassinet vil inddrage areal og påvirke tilstanden af § 3-beskyttede naturtyper, og projektet forudsætter derfor en § 3-dispensation. Derudover vil forlæggningerne af dele af henholdsvis Bøgeskov Bæk, Børup Grøft og Døde Å medføre ændring af vandløbenes funktion. I forbindelse med anlægsarbejder kan der forekomme forstyrrelse af ynglende fugle og andre dyrearter.

Ved etablering af regnvandsbassinet inddrages ca. 0,5 ha § 3-beskyttet eng, og forlægning af Bøgeskov Bæk vil inddrage ca. 0,1 ha § 3-beskyttet mose. Det inddragede areal af mosen vil ændre tilstand til vandløb og omliggende arealer vil blive til mose og eng. Det forventes, at en større del af mosen med tiden vil ændre tilstand imod eng med varierende fugtighed.

Idet projektet inddrager beskyttet natur bliver der etableres erstatningsnatur. Det nye bassin vil forøge arealet af sø i projektområdet fra 0,5 ha til 1,3 ha. Omkring den forlagte Bøgeskov Bæk etableres ca. 0,3 ha erstatningseng. Den vestlige del af bassinet mellem permanent vandspejl og maksimalt vandspejl forventes at udvikle sig med fugtigbundsvegetation. Samlet vil dette areal udgøre ca. 1,3 ha.

En samlet oversigt med areal før og efter projektets gennemførelse ses i Tabel 1.2. Etableringen af regnvandsbassinet forventes at øge det samlede areal af beskyttet natur fra 2,5 ha til 3 ha.

*Tabel 1.2: Oversigt med areal af beskyttet sø, eng og mose i projektområdet, nuværende forhold, inddragelse af beskyttet natur, erstatningsnatur og ny natur samt efter etablering af regnvandsbassin. Areal af erstatningsnatur af eng og mose er angivet samlet, da det er svært at forudsige det præcise areal af hver naturtype.*

	Nuværende forhold	Inddrages i projektet	Erstatningsnatur/ny natur	Efter etablering
Sø	0,5 ha		0,8 ha	1,3 ha
Eng	1,6 ha	0,5 ha	0,3 ha	1,7 ha
Mose	0,4 ha	0,1 ha		
I alt	2,5 ha	0,6 ha	1,1 ha	3,0 ha

Ved forlægning af Bøgeskov Bæk genskabes de oprindelige forhold ved udlægning af grus og enkeltliggende kampesten samt udgravning af såkaldte huller (dybere steder i vandløb). Dette for at skabe fysiske forhold, som vil tilgode et varieret plante- og dyreliv. Vandløbet forventes inden for et år at være tilbage til naturlig tilstand, da reetableringen erfaringsmæssigt sker relativt hurtigt, når vandløbsstrækningen er fuld passabel. Der anlægges et sandfang inden udledning til Døde Å for at forhindre spredning af sediment.

Børup Grøft er målsat med godt økologisk potentiale i vandområdeplanen, og der er derfor ansøgt om og opnået fravigelse fra miljømål ved Miljøstyrelsen. Døde Å er målsat til god økologisk tilstand i vandområdeplanen, og der er derfor ansøgt om og opnået fravigelse fra miljømål ved Miljøstyrelsen på den del af strækningen, der inddrages i den østlige del af bassinet. Det etableres erosionssikring ved udløb fra bassinet til Døde Å ved udlægning af en stenpude i vandløbsbund og -sider.

Da der ikke er fundet stor vandsalamander i regnvandsbassinet siden 2016, vurderes det eksisterende regnvandsbassin ikke at udgøre en egnet ynglelokalitet for arten. Bassinet oprenses i perioden mellem 1. oktober og 1. marts, så paddernes yngleperiode ikke påvirkes. I anlægsfasen vil paddernes levesteder på land blive midlertidigt forstyrret og ændret, og der forventes en reduktion i antallet af rastesteder umiddelbart efter anlægsfasen. Vegetationen vurderes dog at reetablere sig inden for mindre end et år efter ophørt anlægsfase. Det eksisterende regnvandsbassins potentiale som ynglested for padder forbedres ved at oprense bassinet og fjerne rørsumpsvegetationen omkring. Ved at bevare den fladvandede zone og lægge stendynger ved bassinet, skabes der raste- og overvintringssteder, som kan øge bassinets potentiale som ynglehul. Områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander vurderes at være opretholdt.

Det vil være nødvendigt at fælde de tre piletræer centralt i området. Et af de tre piletræer har synlige strukturer for flagermus, men de to andre potentielt kan have strukturer for flagermus. Træerne skal fældes i perioden 1. september til 31. oktober for at undgå at forstyrre potentielle, ynglende eller rastende flagermus. Som afværgeforanstaltning for fældning af de tre piletræer udføres veteranisering af fire ege- og asketræer i den nordøstlige

del af projektområdet og sydlige del af Høskov. Det vurderes, at afværgeforanstaltningen kan opretholde områdets økologiske funktionalitet for flagermus.

Idet anlægsarbejdet er midlertidigt, vil det kun medføre støj og forstyrrelser i en begrænset tidsperiode. Området er allerede i dag støjpåvirket grundet nærheden til Aarhus Syd Motorvejen. Det vurderes, at oddere og andre dyr vil fortrække til de nærliggende og mere egnede naturarealer nord for projektområdet (Døde Å Enge) til rastested og fødesøgning mm. Områdets samlede økologiske funktionalitet for odder vil derfor fortsat oprettholdes i anlægsfasen.

Anlægsarbejdet kan forstyrre ynglende fugle, herunder blichøne og grønbenet rørhøne. Der skal etableres en spærring (spunsvæg) i Døde Å, hvor udløbet fra regnvandsbassinet til Døde Å etableres. Anlægsarbejdet for spærringen forventes maksimalt at strække sig over 2 uger, og vil foretages uden for arternes yngleperiode. Den samlede varighed af anlægsarbejdet forventes at være 1 år, og afhængig af opstartstidspunkt vil en eller to ynglesæsoner påvirkes. Størstedelen af anlægsaktiviteterne vil foregå i den vestlige del af projektområdet, som er beliggende tæt ved Aarhus Syd Motorvejen, hvorfor fuglene er tilvænnet støj. Da både blichøne og grønbenet rørhøne kan få flere kuld på en sæson, vurderes påvirkningen af ynglende fugle i området at være ubetydelig.

#### **1.4.4 Natura 2000**

Natura 2000-område nr. 233 Brabrand Sø med omgivelser ligger umiddelbart nedstrøms projektområdet, og der er foretaget en konsekvensvurdering af projektets påvirkninger af dette. Natura 2000-området består af habitatområde H233 Brabrand Sø med omgivelser. Der har fem naturtyper og tre arter på udpegningsgrundlaget. Naturtyperne og arterne skal sikres gunstig bevaringsstatus, og områdets økologiske integritet skal sikres.

Udledningen af vand fra regnvandsbassinerne vil kun potentielt kunne skade naturtypen rigkær i Døde Å Enge lige nord for projektområdet. Udledningen af vand fra regnvandsbassinet vil ikke kunne skade naturtyperne bøg på muld, elle- og askeskov, ege- blandskov og næringsrig sø. Derudover vurderes projektet ikke at skade tre habitatarter (stor vandsalamander, odder og damflagermus) på udpegningsgrundlaget.

Den primære trussel mod tilstanden i de to rigkær langs Døde Å og nær Brabrand Sø er hyppige oversvømmelser med overfladevand fra bassinerne via Døde Å, da overfladevandet kan indeholde forhøjede koncentrationer af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer. Ændringer i de udledte vandmængder til Døde Å kan medføre ændringer i hyppigheden af oversvømmelser af tilstødende arealer, herunder Døde Å Enge, hvor rigkærene ligger.

Det vurderes, at projektet overvejende medfører ændringer, som vil være gunstige for tilstanden i rigkærene. Den vigtigste faktor er, at mængden af næringsstofferne fosfor og kvælstof i det udledte overfladevand samlet set reduceres. Det vil have en positiv effekt på tilstanden i rigkærene, da vegetationen i rigkær er tilpasset og afhængig af næringsfattige forhold. Derudover vil den konstante udledning af overfladevand fra regnvandsbassinet udligne gennemstrømningen af vand i Døde Å, hvilket medfører færre dage, hvor gennemstrømningen overstiger kritisk flow, og Døde Å løber over sine bredder. Dette betyder mindre risiko for at rigkærene oversvømmes. Det vurderes derfor samlet set, at projektet kan bidrage til at forbedre tilstanden i det nærmeste rigkær og vil sikre bevarelse af god naturtilstand i rigkæret nord for Brabrandstien. Projektet vil således ikke skade habitatnaturtypen rigkær.

#### **1.4.5 Jordforurening og jordhåndtering**

Ved etablering af regnvandsbassinet skal der afgraves en jordmængde på ca. 60.000 m<sup>3</sup>, hvoraf ca. 20.000 m<sup>3</sup> forventes genindbygget i jordvolden mellem den vestlige og østlige del af bassinet. Den resterende jordmængde skal løbende bortskaffes til et godkendt modtageanlæg, hvorfra det kan anvendes i andre anlægsprojekter. Der etableres således ikke midlertidige oplag af jord i projektområdet.

Der gennemføres ikke afgravning i den østlige del af bassinet. Der foretages dog en oprensning af Døde Å's forløb mellem Ormslevvej og broen ved Brabrandstien, hvor åen på denne strækning bliver en del af den østlige del af regnvandsbassinet. Da det kan ikke udelukkes at sediment og bundslam kan være forurenet vil det blive bortskaffet direkte i forbindelse med opgravningen til et godkendt modtageanlæg.

Ved drift af regnvandsbassinet skal sandfangene ved indløbene oprenses jævnligt. Det forventes, at det skal ske en gang hver tredje måned i perioden efter etablering af regnvandsbassinet, og at tømningfrekvensen vil reduceres efter en periode, så det sker efter behov. Sandfangene vil ikke fange alt sediment, hvorfor regnvandsbassinet også skal oprenses ca. hvert 20 år. Sedimentet forventes at være forurenet, og vil blive bortskaffet til godkendt modtageanlæg. Jorden vil blive bortkørt med det samme, og der vil ikke være behov for midlertidigt oplag.

#### **1.4.6 Grundvand**

Projektområdet er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indenfor indvindingsoplande til Vibyværket, Stautrupværket og Harlev Framlev. Cirka 1.000 m øst for projektområdet findes fem almene drikkevandsboringer, der hører til Vibyværket. Rundt om de almene vandværkers drikkevandsboringer er udpeget boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) for at målrette beskyttelsen af grundvandet og dermed sikre den nuværende og fremtidige drikkevandsforsyning.

Anlægsarbejdet består af almindeligt jordarbejde, og risikoen for påvirkning af grundvandet vurderes at være ubetydelig, når brændstof og eventuelle andre flydende stoffer opbevares på fast belægning eller i spildbakke. Alle entreprenører skal udarbejde en beredskabsplan, hvor der redegøres for håndtering af miljøfremmede stoffer samt eventuelle spild.

Der vil i anlægsfasen være behov for at tørholde udgravningerne ved midlertidig grundvandssænkning evt. via sugespidsanlæg eller lænsning. Det oppumpede grundvand ledes via et sandfang til offentlig kloak. Der vil være tale om sænkninger af relativ kort varighed og ubetydelige vandmængder, hvorfor det vurderes ikke at have en påvirkning af grundvandsforekomsterne eller drikkevandsboringerne i området.

Bassinet etableres i et område med grundvandsspejl lige under terrænen, og der vil i driftsfasen indstille sig en ligevægt mellem grundvandsspejlet og vandspejlet i bassinet. Da regnvandsbassinet etableres i niveau med det eksisterende grundvandsspejl, vil projektet ikke give anledning til ændring af det terrænnære grundvandsspejl.

Projektet vurderes således ikke at påvirke hverken kvantiteten eller kvaliteten af de lokale (terrænnære) eller regionale grundvandsforekomster i driftsfasen. Der forventes heller ikke en påvirkning af de dybe grundvandsforekomster, hvorfra det nærmeste vandværk indvinder drikkevand.

#### **1.4.7 Overfladevand**

Separeringen af regn- og spildevand vil resultere i en omfordeling af vand fra eksisterende udløb i Døde Å og Aarhus Å, fra den nuværende situation til nedlæggelse af Viby Renseanlæg i 2030. Tilsvarende vil der også ske en ændring i udledte vand- og stofmængder til recipienterne både før og efter nedlæggelse.

Projektet vil ikke påvirke de fysiske forhold eller indholdet af organisk materiale og suspenderes stof i Døde Å negativt. Samtidigt reduceres udledningen af næringsstoffer, som generelt ligger på et lavt niveau. Derfor vurderes det, at driftsfasen før nedlæggelse af Viby Renseanlæg ikke vil forringe tilstanden eller forhindre målopfyldelse af de biologiske kvalitetselementer; fytobenthos, makrofytter, bentiske invertebrater og fisk i vandområde nr. o9906\_x Døde Å.

For de nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer, der også er et kvalitetselement under den økologiske tilstand, forventes en stigning i udledte mængder af kobber og zink, hvorimod stoffet bisphenol A vil være lig den nuværende situation. For de EU-prioriterede stoffer, som er af betydning for den kemiske tilstand, gælder det for stoffet DEHP, at der vil ske en reduktion i udledning til Døde Å både før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg. For stoffet anthracen vil de udledte mængder før og efter nedlæggelse være lig den nuværende situation. Der er foretaget en detaljeret vurdering af de nævnte stoffers påvirkning på Døde Å, der viser, at trods stigningen i udledte mængder og koncentrationer for nogle af stofferne, vil udledningen ikke medføre at miljøkvalitetskravene i vand, sediment og biota bliver overskredet.

Derfor vurderes det, at driftsfasen ikke vil forringe tilstanden eller forhindre målopfyldelse for kvalitetselementerne til bestemmelse af økologisk tilstand i vandområde nr. o9906\_x Døde Å både før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg.

Endelig vurderes det, at udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer, herunder EU-prioriterede stoffer vil være uden betydning for stofkoncentrationen i vandområdet og samlet set vil projektet ikke forringe den kemiske tilstand og ikke forhindre målopfyldelse om god kemisk tilstand i vandområde nr. o9906\_x Døde Å både før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg.

Fra Døde Å ledes vandet via Brabrand Sø til Aarhus Å. Som nævnt vil det udledte vand ikke hindre målopfyldelse i Døde Å, og samtidig bliver vandet væsentligt fortyndet inden det når Brabrand Sø. Derfor vurderes det, at driftsfasen ikke vil forringe tilstanden eller forhindre målopfyldelse for kvalitetselementerne, fytoplankton, makrofyter, anden akvatisk flora, fisk eller bunddyr samt støtteparametrene vandets klarhed, iltmætning, fosforindhold og kvælstofindhold, og nationalt specifikke stoffer der er bestemmende for den økologiske tilstand eller den kemiske tilstand i vandområde nr. 582 Brabrand Sø både før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg.

En adskillelse af regn- og spildevand vil betyde, at der tilføres mindre regnvand til Viby Renseanlæg end ved den nuværende situation. Efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg vil spildevand ledes til det nye renseanlæg Rewater, hvorfor udledning af rensed spildevand til Aarhus Å fra projektområdet ophører, og dermed nedbringes tilførslen af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra projektområdet. Projektet vil derfor ikke medføre en ændring af vandkvaliteten, og dermed være uden betydning for koncentrationen af det enkelte stof i vand, sediment og biota.

Det vurderes, at separeringen af regn- og spildevand og omfordelingen af vand ikke vil forringe tilstanden og ikke vil være til hinder for målopfyldelse for de biologiske kvalitetselementer fytobenthos, makrofyter, benthiske invertebrater, fisk og de nationalt specifikke stoffer og dermed ikke om godt økologisk potentiale i vandområde nr. o3201 Aarhus Å både før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg.

Endelig vurderes det, at udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer herunder, EU-prioriterede stoffer vil være uden betydning for stofkoncentrationen i vandområdet. Samlet set vil projektet ikke forringe den kemiske tilstand og ikke forhindre målopfyldelse om god kemisk tilstand i vandområde nr. o3201 Aarhus Å før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg.

Når det udledte vand fra projektområdet når Aarhus bugt, vil det være yderligere fortyndet, og samtidigt er det tidligere vurderet, at den udledte vandmængde ikke vil forringe tilstanden eller forhindre målopfyldelse i de opstrøms vandområder. Derfor vurderes det, at separeringen af regn- og spildevand og omfordelingen af vand ikke vil forringe tilstanden, og ikke vil være til hinder for målopfyldelse for de biologiske kvalitetselementer fytoplankton, rodfæstede planter og bunddyr og nationalt specifikke stoffer og dermed målet om god økologisk tilstand i vandområde nr. 147 Aarhus Å og Begtrup Vig både før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg.

Endelig vurderes det, at udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer herunder, EU-prioriterede stoffer vil være uden betydning for stofkoncentrationen i vandområdet. Samlet set vil projektet ikke forringe den kemiske tilstand og ikke forhindre målopfyldelse om god kemisk tilstand i vandområde nr. 147 Aarhus Å og Begtrup Vig før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg.

I forhold til havstrategi vurderes det, projektet ikke vil forsinke eller være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i Aarhus Bugt og Begtrup Vig og i Nordsøen generelt både før og efter nedlæggelse.

## 1.5 Kumulative effekter

Ifølge miljøvurderingsloven skal en miljøkonsekvensvurdering indeholde en oversigt over eventuelle andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, eksisterende som planlagte, der sammen med det konkrete projekt må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet. Dette betegnes kumulative effekter.

I Aarhus Kommuneplan indgår ønsket om en ny motorvejstilslutning fra Ravnsbjergvej til Aarhus Sydmotorvejen. Der er ikke truffet beslutning om projektet og det er uvist, om og i givet fald hvornår tilslutningsanlægget etableres. I nærværende miljøkonsekvensrapport er regnvandsbassinet planlagt under hensyntagen til Aarhus Kommunes indledende placering af tilslutningsanlæggets nordgående rampeanlæg med henblik på at undgå eventuel konflikt, ved en senere realisering af vejanlægget. Regnvandsbassinet forventes etableret i løbet af 2024-2025. Da tilslutningsanlægget endnu ikke er politisk vedtaget vurderes der ikke at være risiko for samtidige anlægsarbejder, og der vil således ikke være kumulative effekter i anlægsfasen.

Såfremt tilslutningsanlægget etableres kan der forekomme kumulative effekter med nærværende projekt i forhold til arealbehov, landskab og visuelle forhold. Hvis arealbehovet for et kommende rampeanlæg viser sig at være større end det, der er forudsat i nærværende projekt, kan der således blive behov for at regnvandsbassinet vestligste del tilpasses, så rampeanlægget kan etableres. Motorvejsrampen vil skabe en ny rumlig og visuel barriere i landskabet mod nordvest, dog opleveres der allerede i dag en barriere i form af motorvejsdæmningen, hvorfor det ikke vil ændre landskabets karakter væsentligt. Den kumulative effekt på landskabets karakter og visuelle forhold vurderes dermed minimal.

Projektet vil medføre, at der udledes vand fra regnvandsbassinet ved Viby til vandområde nr. 09906\_x Døde Å, hvorfra det løber videre via vandområde nr. 582 Brabrand Sø til vandområde 03201 Aarhus Å og herfra til slutrecipienten kystvandområde nr. 147 Aarhus Bugt og Begtrup Vig. Det vurderes, at hverken anlægsfasen eller driftsfasen før og efter nedlæggelse af Viby Renseanlæg vil medføre negative påvirkninger af vandkvaliteten i recipienterne, der kan forringe tilstanden eller forhindre målopfyldelse i de modtagne vandområder. Der er i vurderingen taget højde for recipienternes aktuelle tilstande og for de i forvejen forekommende koncentrationer af relevante stoffer. Da projektet ikke medfører negative påvirkninger, vurderes det ikke i kumulation med andre projekter at kunne medføre en påvirkning af vandkvaliteten eller forringe tilstanden eller forhindre målopfyldelse i vandområderne.

Viby Renseanlæg nedlægges, når det nye store renseanlæg Aarhus ReWater står færdigt forventeligt i 2030. Der er igangsat en miljøvurderingsproces for dette projekt, hvor nedlæggelsen af Viby Renseanlæg indgår. På sigt, når Viby Renseanlæg nedlægges, vil der i tråd med Aarhus Kommunes Helhedsplan, Bedre by i Viby og i overensstemmelse med lokalplan 1175 blive anlagt regnvandsbassiner på dette areal til rensning og forsinkelse af regnvand fra den fortsatte separering i Viby.

Regnvandsbassinet forventes anlagt i løbet af 2024-2025, og da nedlægningen af Viby renseanlæg først nedlægges i 2030 vil anlægsarbejderne ikke ske samtidigt, og der vil således ikke være kumulative effekter i anlægsfasen. Når Viby renseanlæg nedlægges vil ændringen af dette område medføre kumulative effekter med nærværende projekt i forhold til landskab og visuelle forhold. Området, hvor renseanlægget ligger, planlægges omdannet til et grønt område med regnvandsbassiner. Når denne planlægning realiseres, vurderes det at få en

positiv effekt på landskabets karakter, herunder en styrkelse af landskabet inden for projektområdet, som en del af et større sammenhængende landskabsstrøg.

Etablering af Aarhus ReWater har til formål dels at håndtere den øgede spildevandsmængde, som følge af stigende indbyggertal i kommunen, og dels at rense spildevandet bedre end de nuværende anlæg. En bedre rensning vil bidrage til et bedre havmiljø, som lever op til kravene i de nationale vandplaner. Ved ibrugtagelse af Aarhus ReWater vil flere eksisterende renselanlæg i kommunen nedlægges, herunder Viby Renselanlæg. Aarhus ReWater vurderes at medføre positive kumulative effekter med det nye regnvandsbassin, da sidstnævnte er en forudsætning for nedlægning af Viby Renselanlæg, og en del af Aarhus Kommunens samlede plan for adskillelse af regnvand og spildevand for dermed at sikre god vandkvalitet i vandløb, søer og bugt.

## 1.6 Afværgeforanstaltninger

Der er foretaget en række miljøoptimeringer af projektet, således at konsekvenser for miljøet kan håndteres så tidligt som muligt. Det betyder, at miljøvurderingsprocessen har bidraget til en reduktion af påvirkningen gennem en tilpasning af projektet. Herudover er der foreslået supplerende afværgeforanstaltninger med henblik på at undgå, reducere eller neutralisere eventuelle påvirkninger ved projektet. Nedenfor er opsummeret de foreslåede afværgeforanstaltninger indenfor de aktuelle miljøemner:

- Der vil blive opsat skiltning for midlertidig omkørsel af Ormslevvej, således der fortsat vil være forbindelse til stisystemerne omkring Brabrandssøen. Der er ikke cykelsti langs den del af Ormslevvej der forløber langs den sydlige afgrænsning af projektområdet, og af hensyn til trafikikkerheden etableres en afmærkning for bløde trafikanter på denne vejstrækning efter aftale med vejmyndigheden.
- Etablering af erstatningsnatur for inddraget beskyttet eng og mose omkring den forlagte Bøgeskov Bæk og det vestlige bassin i henhold til § 3 dispensation.
- Oprensning for bundslam, grøde og næringsstoffer af det eksisterende regnvandsbassin og strækning af Døde Å, der skal indgå i det østlige bassin i henhold til § 3 dispensation.
- Ved omlagt Bøgeskov Bæk anlægges et sandfang lige efter udløbet til Døde Å. Over en ca. 10 m lang strækning uddybes vandløbsbunden til kote -1 m i forhold til den generelle bundlinje i vandløbet, og det udgraves med en bundbredde på ca. 3 m. Sandfanget skal tømmes efter behov.
- Etablering af en faunapassage med mindst én tør banket ved Bøgeskov Bæk under Brabrandstien, så der er passagemulighed for odder og andre dyr, der følger vandløbet.
- Ved udløb fra det østlige bassin til Døde Å etableres erosionssikring ved udlægning af en stenpude i vandløbsbund og -sider.
- Tre piletræer må kun fældes i perioden 1. september til 31. oktober for at undgå at forstyrre potentielle, ynglende eller rastende flagermus. Hvis der er behov for at fælde træet mellem 1. juni og 1. september, skal der udføres en flagermusundersøgelse med lytteudstyr, så det sikres, at der ikke er ynglende eller rastende flagermus i træet.
- Veteranisering af mindst tre ege- og asketræer i den nordøstlige del af projektområdet eller på Viby Renselanlægs grund. Veteranisering kan f.eks. ske ved at fjerne bark på træet og påføre skader med en motorsav (dybe snit ca. 4 m oppe i stammen). Veteranisering skal udføres inden de tre piletræer fældes.

- Tiltag for at forbedre det eksisterende (den østlige del) regnvandsbassins potentiale som ynglested for padder ved at oprense bassinet og fjerne rørsumpsvegetationen omkring. Ved at bevare den fladvandede zone og lægge stendynger nærved bassinet, skabes der yderligere raste- og overvintringssteder.
- Bassinets vestlige del, der afgraves i forbindelse med nærværende projekt etableres med en lermembran på 1 m's tykkelse i bunden og ½ m's tykkelse i siderne til 20 cm over maksimalt vandspejlsniveau med henblik på at gøre bassinet tæt og hindre eventuel nedsivning af regnvand til grundvandet.
- Oppumpet grundvand ledes via et sandfang til Døde Å. Ved ansøgning om tilladelse til udledning af oppumpet vand i anlægsfasen skal vurderes, om der er risiko for okkerudfældning i Døde Å, og eventuelt nødvendige afværgeforanstaltninger skal implementeres.
- For at minimere sedimenttilførsel til Døde Å i anlægsfasen ledes regnvand fra arbejdsarealerne gennem det eksisterende regnvandsbassin og/eller der etableres sandfang inden udløb.