

KOLDING KOMMUNE

UDLEDNING AF OVERFLADEVAND FRA NYT BASSIN I VIUF

ANSØGNING

ADRESSE COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk



PROJEKTNR.

A255669

DOKUMENTNR.

-001

VERSION

1

UDGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

Ansøgning

UDARBEJDET

MPMO

KONTROLLERET

DION

GODKENDT

OLGL

INDHOLD

1	Ansøgning om udledningstilladelse	3
1.1	Ansøger	3
1.2	Rådgiver	3
2	Projektbeskrivelse	3
2.1	Eksisterende forhold	3
2.2	Plan	5
3	Planforhold	6
3.1	Lokalitet	6
4	Håndtering af jord	6
5	Tinglyste forhold	6
6	Natur og miljøforhold	6
6.1	Recipient	6
6.2	Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2021-2027	6
6.3	§3 beskyttet natur	8
6.4	Natura 2000 og bilag IV-arter	8
6.5	Øvrige Miljøforhold	8
7	Bassinanlæggets funktion	9
7.1	Dimensionerings- og designgrundlag	9
7.2	Udformning	10
7.3	Overbelastning	10
7.4	Oprensning af bassin	10
8	Udledte vand- og stofmængder	11
9	Økonomi og tidsplan	11

Bilag

Bilag 1	Tingbogsattest
Bilag 2	Bassinplan
Bilag 3	Principsnit af bassin

1 Ansøgning om udledningstilladelse

I forbindelse med etablering af nyt regnvandsbassin på Hauerballevej 2, 6052 Viuf, matrikel nr. 5r Viuf By, Viuf til overfladevand, ansøger COWI A/S på vegne af BlueKolding Spildevand A/S, om tilladelse til:

- > Udledning af overfladevand fra nyt regnvandsbassin til vandløbet Babrekær Grøft, efter miljøbeskyttelseslovens (LBK nr. 1093 af 11. oktober 2024) § 28 stk. 1.
- > Screening af regnvandsbassinet jr. Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 3. januar 2023), da etableringen af regnvandsbassinet vurderes at være omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. 10g: "Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)".

1.1 Ansøger

BlueKolding Spildevand A/S
Michal Gammelager Kristensen
Kolding Åpark 3
6000 Kolding
CVR-nr.: 32767982
migk@BlueKolding.dk
tlf.: 21 55 68 55

1.2 Rådgiver

COWI A/S
Maria Præst Møller
Havneparken 1
7100 Vejle
mppo@cowi.dk
tlf.: 56 40 49 43

De nærmere oplysninger om bassinet er anført efterfølgende.

2 Projektbeskrivelse

I forbindelse med en ny byggemodning på lokalplanområdet 0633-1301 "Syd for Vestersig - et boligområde - tillæg 1 til lokalplan 0633-13" og en fremtidig byggemodning i hht. Kommuneplanen, etableres et nyt regnvandsbassin på matriklen 5p Viuf By, Viuf og 5r Viuf By, Viuf. Den gældende udledningstilladelse omfatter ikke disse to områder og det eksisterende bassin har ikke kapacitet til at håndtere regnvand fra områderne. Derfor etableres et nyt regnvandsbassin som kan håndtere de nye områder og evt. øget befæstelse fra eksisterende oplande.

2.1 Eksisterende forhold

I det eksisterende bassin beliggende på matrikel 5p Viuf By, Viuf med udløb til Babrekær Grøft sker der kun en forsinkelse og ingen rensning af

overfladevandet fra det sydlige Viuf. Bassinet har ydermere ikke den nødvendige kapacitet til at håndtere en befæstelsesgrad på 40 %, som tillades i Kolding kommunes spildevandsplan. Bassinet udleder med 13 l/s til Babrekær Grøft, hvilket vil forblive det samme for det nye regnvandsbassin.

Nedenstående Tabel 2-1 viser informationer angivet i udledningstilladelsen for det eksisterende bassin RB-06-18.

	Bassin nr.	Oplands-areal [ha]	Bef. Grad [%]	Reduceret areal [ha]	Volumen [m ³]	Afløbstal [l/s]
Regnvandsbassin	RB-06-18	12,8	21,5	2,7	830	13

Tabel 2-1: Angivelse af oplande, befæstelsesgrader og nuværende direkte udledning til recipient.

På nedenstående Figur 2-1 vises status for eksisterende oplande knyttet til bassin RB-06-18 samt placering af bassin og udløb til Babrekær Grøft. Figuren viser også placeringen af de fremtidige byggemodninger.



Figur 2-1: Eksisterende oplande samt placering af bassin RB-06-18 og udløb til Babrekær Grøft. Figuren viser også fremtidige byggemodninger.

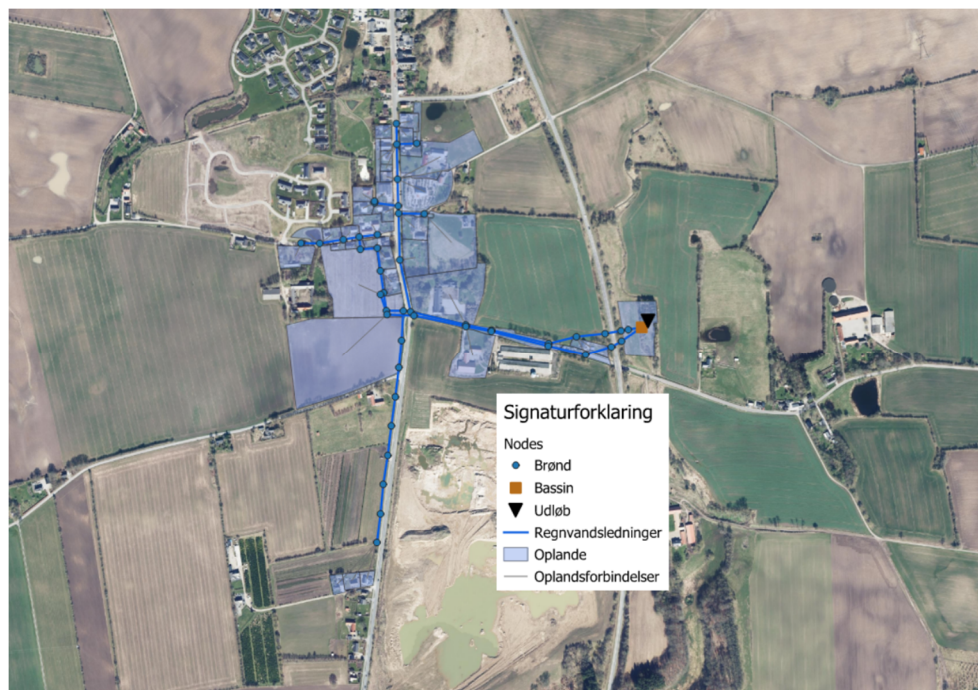
2.2 Plan

I det nye regnvandsbassins volumen tages der højde for fremtidig befæstelse i de eksisterende oplande op til 40 %, som Spildevandsplanen tillader. Derudover er der revideret i det samlede eksisterende oplands areal, da det vurderes at de udtagne oplande er spildevandskloakeret. Nedenstående Tabel 2-2 viser det samlede planlagte oplandsareal samt det reducerede areal med befæstigelsesgrad på 40 %.

Tabel 2-2: Planlagte oplandsarealer og reduceret arealer.

	Oplandsareal [ha]	Bef. Grad [%]	Reduceret areal [ha]
Eksisterende Oplande	10,09	40	4,58
Ny byggemodning	1,79	40	0,72
Fremtidig byggemodning	3,48	40	1,39
Samlet	15,36	-	6,68

På nedenstående Figur 2-2 vises de planlagte oplande knyttet til det nye bassin RB-06-18 samt placering af bassin og udløb til Babrekær Grøft.



Figur 2-2: Oplandsplan med den nye byggemodning og fremtidige byggemodning medtaget, samt en reducere af det eksisterende opland.

3 Planforhold

3.1 Lokalitet

Regnvandsbassinet er beliggende på matriklerne 5p Viuf By, Viuf og 5r Viuf By, Viuf. Regnvandsbassin og udløb er beliggende indenfor Kolding Kommuneplan 2021-2033. Bassinet er beliggende udenfor lokalplanområde.

Matriklen er ukloakeret, i henhold til Kolding kommunes spildevandsplan 2018-2025. Oplandene som ledes til bassinet, er separatkloakeret.

4 Håndtering af jord

Matriklerne 5p Viuf By, Viuf og 5r Viuf By, Viuf, hvor regnvandsbassinet etableres, er beliggende i landzone. Der er ingen kendte forureninger indenfor projektområdet, ligeledes er området ikke områdeklassificeret med krav om analyser.

Evt. overskudsjord bortskaffes i henhold til Kolding kommunes anvisninger.

5 Tinglyste forhold

Der er ingen tinglyste forhold der har indflydelse på projektet. Tingbogsattest er vedlagt som bilag 1.

6 Natur og miljøforhold

6.1 Recipient

Regnvandsbassinet udleder til Babrekær Grøft, som løber videre til Alminde Å. Herfra løber det videre til hovedopland 1.11 Lillebælt/Jylland.

Babrekær Grøft er et naturligt vandløb med en længde på 4,64 km. Vandløbet er beskyttet efter Naturbeskyttelsesloven §3.

6.2 Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2021-2027

Babrekær Grøft er omfattet Vandområdeplaner 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Vandløbet udleder til Alminde Å og ud i Hovedopland Lillebælt/Jylland.

Af vandområdeplanen fremgår det, at miljømålet for Babrekær Grøft er fastsat til "god økologisk tilstand" og "god kemisk tilstand". Den nuværende samlede økologiske tilstand er, jf. vandområdeplanerne 2021-2027, vurderet til "dårlig" og den kemiske tilstand er "ukendt".

Tilstanden for de økologiske kvalitetselementer, som indgår i vurderingen af den samlede økologiske og kemiske tilstand for Babrekær Grøft, er ligeledes opgjort. Nedenstående Tabel 6-1 viser den økologiske tilstand hvert kvalitetselement.

Babrekær Grøft opfylder således ikke målsætningen for den samlede økologiske tilstand, mens det ikke er vurderet om målsætningen for den kemiske tilstand er opfyldt.

Tabel 6-1: Økologisk og kemisk tilstand Babrekær Grøft, som vurderet i basisanalysen for vandområdeplan 2021-2027 (Miljøstyrelsen, 2022).

Kvalitetselement	Økologisk tilstand
Makrofytter	Ringe økologisk tilstand
Fytobenthos	God økologisk tilstand
Bentiske invertebrater	Moderat økologisk tilstand
Fisk	Dårlig økologisk tilstand
Morfologiske forhold	Målt, men ikke anvendt
Nationalt specifikke stoffer	Dårlig økologisk tilstand
Kemisk tilstand	God kemisk tilstand
Samlet tilstand/potentiale	Dårlig økologisk tilstand

Lov om vandplanlægning (LBK nr. 126 af 26. januar 2017) og bekendtgørelser efter loven gennemfører vandrammedirektivet og fastlægger dermed rammer for beskyttelse og forvaltning af overfladevand.

Af § 8, stk. 3 i bekendtgørelsen om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr. 797 af 13. juni 2023) fremgår, at myndigheden ikke kan træffe afgørelse der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et vandområde, hvor miljømålet ikke er opfyldt, hvis afgørelsen medfører en forringelse af overfladevandområdets tilstand, og hindrer opfyldelse af det fastlagte miljømål.

Projektet medfører en merudledning af vand til Babrekær Grøft. Da der sker en forsinkelse af vand, tilbageholdelse af suspenderet stof og rensning af vandet i det nye bassin før udledning til vandløbet vurderes det, at stofmængden der tilføres vandløbet, er reduceret i forhold til status. Det vil dermed ikke medføre en forringelse af vandområdets tilstand, herunder tilstanden af de økologiske kvalitetselementer, eller hindring af målopfyldelse. Det vurderes ligeledes, at udledningen ikke medfører en forringelse af nedstrøms vandområders tilstande, herunder tilstanden af de økologiske kvalitetselementer, eller hindring af målopfyldelse for disse vandområder.

6.3 §3 beskyttet natur

Det nærmeste § 3-beskyttede område er en sø, beliggende 110 m øst for regnvandsbassinet.

Det skal sikres, at bassinet ikke har en påvirkning på nærtliggende § 3-sø, f.eks. i form af utilsigtet dræning. Dette gøres ved at bassinets sider etableres som tætte membraner. I praksis forventes det at eksisterende moræneler har en passende lav hydraulisk ledningsevne, således at denne kan betragtes som værende hydraulisk tæt. De faktiske karakteristika af jordmatricen eftervises ved geotekniske prøver som udtages før og under udførsel. Hvis det viser sig, at eksisterende moræneler ikke kan betegnes som værende tæt, skal der udskiftes med egnede jord. Det forventes således at regnvandsbassinet ikke vil have påvirkning på § 3-søen.

6.4 Natura 2000 og bilag IV-arter

Regnvandsbassinet er beliggende 8 km nord for Natura 2000-habitat nr. 69, Højen Bæk. Udpegningsgrundlaget for området kan ses på Tabel 6-2.

På baggrund af afstanden til det nærmeste Natura 2000-område og da projektet er af lokal karakter, vurderes det, at det kan udelukkes at udledningen af overfladevand til Babrekær Grøft, vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området, herunder arter og naturtyper på dets udpegningsgrundlag.

Tabel 6-2: Udpegningsgrundlag for Natura-2000 Habitatområde nr. 69 Højen Bæk

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 69		
Naturtyper:	Vandløb (3260)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Bæklampret (1096)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Indenfor en radius af 16 km ligger 3 fuglebeskyttelsesområder;

- > Nr. 45, Skovområde ved Vejle Fjord
- > Nr. 120, Svanemose
- > Nr. 47, Lillebælt

Regnvandsbassinet er beliggende 16 km fra nærmeste Ramsarområde nr. 15, Lillebælt.

6.5 Øvrige Miljøforhold

Regnvandsbassinet er beliggende i OSD-område (område med særlige drikkevandsinteresser).

Projektet er indenfor indvindingsområde Viuf-Bramdrupdam til Viuf Vandværk

Regnvandsbassinet er delvist placeret i et område med Nitrat Følsomme Indvindingsområder.

Da regnvandsbassinet etableres med tæt membran vurderes det ikke til at have indvirkning på grundvandsressourcen.

7 Bassinanlæggets funktion

For at reducere belastningen på recipienten etableres et regnvandsbassin (forsinkelsesvolumen) med vådvolumen (permanent vandspejl).

Herved reduceres den maksimale vandføring fra området til recipienten og der vil også ske en tilbageholdelse af stoffer i bassinet.

Tilledningen til bassinet sker ved gravitation. Tømningen af bassinet sker ligeledes ved gravitation, og den maksimale vandføring styres ved hjælp af en regulator (vandbremse).

7.1 Dimensionerings- og designgrundlag

Til dimensionering af regnvandsbassinet er spildevandskomiteens skrift 30 "Regnrække version 4.1" anvendt.

Oplandsareal: 15,36 ha, befæstelsesgrad = 40 %, => red. 6,68 ha.

Overbelastningsfrekvens: $T = 5$ år

Afløbsvandføring fra bassin: 13 l/s

Ved dimensioneringen af bassinet er der indregnet sikkerhedsfaktor (klima, fortætning, modelusikkerhed) på 1,3 samt en hydrologisk reduktionsfaktor på 0,8.

Ud fra Spildevandskomiteens skrift nr. 30 kan det ses, at for den aktuelle lokalitet er årsmiddelnedbøren (ÅMN) 819 mm.

Disse forudsætninger resulterer i:

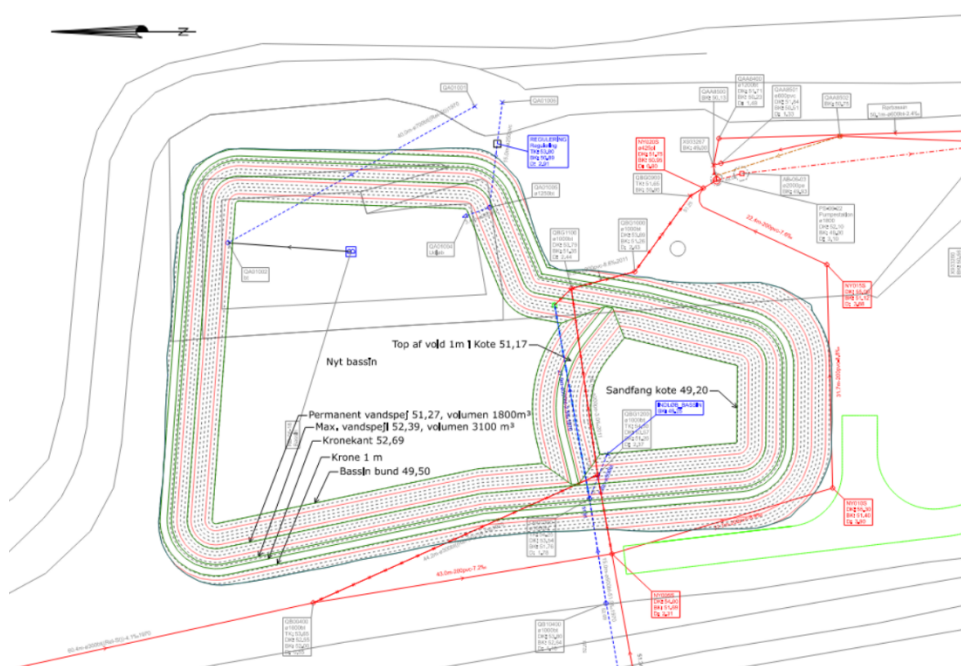
- > Total bassinvolumen: 4.900 m³
- > Permanent vådvolumen: 1.800 m³
- > Forsinkelsesvolumen på: 3.100 m³
- > Overflade forbassin: 596 m²
- > Bundkote: 49,50
- > Bundkote sandfang: 49,20
- > Min. vandspejl i kote: 51,27
- > Max. vandspejl i kote: 52,39

7.2 Udformning

Bassinet udføres som et jordbassin. Skråningsanlægget påregnes i gennemsnit at være 1:5.

Der etableres en indløbssektion, som vil fungere som "sandfang" og derved begrænse indsatsen ved oprensning.

Udløbet fra bassinet etableres som et dykket udløb, så evt. flydestof/olie ikke føres med i afløbet. Der etableres desuden et regulatorbygværk der sikrer en udløbsmængde på 13 l/s til Babrekær Grøft. På Figur 7-1 vises bassinplanen. Den fulde tegning kan ses i bilag 2 samt et principsnit af bassin kan ses i bilag 3.



Figur 7-1: Skitse af bassinopbygning.

7.3 Overbelastning

Såfremt afløbet fra bassinet ikke har kapacitet til overløbet fra bassinet, vil det overskydende vand blive ledt til Babrekær Grøft fra eksisterende overløbsbygværk QA01002, via en $\varnothing 700$ mm beton ledning.

Som anført i 7.1 er bassinet dimensioneret med klimafaktor m.m. Det betyder, at i en lang periode fremover, vil overbelastningsfrekvensen være længere end 5 år.

7.4 Oprensning af bassin

Bassinet forventes at skulle oprensnes hvert 10. år.

8 Udledte vand- og stofmængder

Den årlige forventede udledning af regnvand beregnes til:

Årsmiddelnedbør: Årlig udledning = (Årsnedbør – initialtab · årligt antal regn) · reduceret oplandsareal

$$\text{Årlig udledning} = (819 \text{ mm} - 0,6 \text{ mm} \cdot 250) / 1.000 \cdot 61.440 \text{ m}^2$$

$$\text{Årlig udledning} = 44.689,2 \text{ m}^3/\text{år}$$

Den årlige udledning af organisk stof, kvælstof, fosfor, suspenderede stoffer, kobber og zink er beregnet på baggrund af den årlige udledte vandmængde og angivet i tabel 5.

Tabel 8-1: Udledte stofmængder.

	Koncentration [g/m ³]	Udledt stof- mængde [kg/år]	Rensegrad [%]	Udledt mængde fra bassin [kg/år]
COD	50	2234,5	45	1228,95
BI5	5	223,4	30	156,41
tot-N	2	89,4	40	53,63
tot-P	0,3	13,4	70	4,02
opløst p	0,15	6,7	70	2,01
ss	90	4022,0	80	804,41
total cu	0015	0,7	75	0,17
total zn	0,1	4,5	74	1,12

9 Økonomi og tidsplan

BlueKolding Spildevand A/S afholder alle udgifter i forbindelse med etablering og vedligeholdelse af regnvandsbassinet.

Projektet forventes gennemført i 2025.