



KMC Nordhavn
Nordsøvej 4
2150 Nordhavn
Att. Henrik Jepsen, henjep@kk.dk

Tilladelse til udledning af dræn og overfladevand og perkolat fra KMC Selinevej, matr. 172, Eksercerpladsen via "Pumpestation Midt" til Kalvebodløbet

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 1, jf. Lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019, meddeles hermed tilladelse til udledning af overfladevand og drænvand/ perkolat, fra Selinevej, matr. 917, Sundby overdrev via "Pumpestation Midt" til Kalvebodløbet.

Baggrund

Kalvebod Miljøcenter (KMC) har den 21. januar 2021 ansøgt om en revurdering af den tidligere tilladelse (2017-0003420) til udledning af i størrelsesorden 270.000 m³ vand til Kalvebodløbet afhængig af nedbør og drænforhold. Der er tale om overfladevand og drænvand/perkolat fra området på Selinevej, der ses af figur 1 på næste side. Vandet udledes via Pumpestation Midt. Revurderingen er sket efter at vand fra RGS er frakoblet og prøver har dokumenteret vandkvaliteten, som i den tidligere tilladelse var estimeret på baggrund af del-prøver og vandprøver der indeholdt en nu afkoblet vandmængde.

03. maj 2021

Sagsnummer
2021-0062833

Dokumentnummer
2021-0062833-4

Bygge-, Parkerings- og
Miljømyndighed
Vand og VVM
Njalsgade 13
Postboks 380
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452



Figur 1. Området der afleder vand til Pumpestation, midt (Ndr pumpestation er placeret umiddelbart nord for kortudsnittet)

Vilkår for tilladelsen

Generelt

1. Tilladelsen er gældende fra dags dato.
2. Der må udelukkende ske udledning af overfladevand og drænvand/perkolat fra oplandet vist på figur 1.
3. Udledningspunktet skal placeres i det eksisterende udløbspunkt UTM 32 Euref89 koordinaterne X: 723.035; Y: 6.171.238
4. Der skal være mulighed for prøvetagning inden udledning.

Vandkvalitet

5. Der må ikke ske ophvirvling af havbundsmateriale (sediment).
6. Vandet skal renses inden udledning igennem sandfang.
7. Renseforanstaltninger skal dimensioneres, vedligeholdes, tilses og tømmes regelmæssigt således, at der ikke sker uønskede påvirkninger som følge af udledningen. Uønskede påvirkninger kan beskrives som oliefilm, sedimentfaner og lignende.

For sandfang skal det jf. metodekataloget om sandfang ske således:

Aktivitet	Hyppighed	
Undersøge hvor fyldt sandfanget er.		2-3 gange årligt
Rense riste for blade m.v.		Løbende
Sandfang tømmes og bundsuges	Efter behov	Når sandfanget er ca. 50 % fyldt

8. Udledningen skal til enhver tid overholde følgende kravværdier:

Stof	Kravværdi (mg/l)
Total-jern	5
Total-N	8
Ammonium	
Ammoniak	
Suspenderet stof	40

9. Udledningen skal overholde følgende kravværdier, målt som gennemsnit over 1 år:

Stof	Kravværdi (µg/l) Målt som gennemsnit over udledningsperioden	Maksimalværdi (µg/l) Absolut værdi i den enkelte vandprøve
------	---	---

Tungmetaller

*Gælder for koncentrationen i opløsning, dvs. den opløste fase af en vandprøve, der er filtreret gennem 0,45 µm filter eller behandlet tilsvarende.

+ Tilføjet baggrundskoncentrationer.

Kravværdier er justeret på baggrund af vurderingerne i nærværende tilladelse

Arsen	2#	3#
Barium	83#	145*
Bly	1,3*	14*
Cadmium	0,2*	1,5*
Chrom III	3,4*	124*
Chrom VI	3,4*	17*
Kobber	2*+	3*+

Kviksølv	-	0,22#*
Nikkel	8,6*	34*
Zink	26,7#	54#
PAH'er		
Acenaphthen	0,38	3,8
Acenaphthylen	0,13	3,6
Anthracen	0,1	0,1
Benz(a)anthracen	0,02#	0,02#
Benz(a)pyren	0,01#	0,027
Chrysen/Triphenylen	0,02#	0,03#
Dibenzo(a,h)anthracen	0,00014	0,018
Fluoranthren	0,05#	0,12
Fluoren	0,23	21,2
Naftalen	2	130
Phenanthren	1,3	4,1
Pyren	0,05#	0,08#

Tilsyn og afrapportering

10. Der skal udtages og analyseres kvartalsvise prøver til kontrol og afrapportering.

11. Prøvetagning og analyse skal udføres af akkrediteret laboratorium. Prøvetagningen skal udføres i henhold til Bekendtgørelse nr. 1071 af 28. oktober 2019 om kvalitetskrav til miljømålinger og DS/ISO 5667-10 (eller eventuelt senere udgaver af denne) om vejledning i prøvetagning af spildevand.

12. KMCs tilsyn skal aktivt reagere, hvis der opstår uforudsete problemer med vandkvaliteten eller større overskridelser, og kontakte Område for Miljø og Byliv (herefter OMB) på vand@kk.dk.

13. Årligt afrapporteres til vand@kk.dk senest 1. februar.

- Skema med analyseresultaterne fra hvert af de 4 kvartaler sammenholdt med miljøkvalitetskravene og tilladelsens krav.
- Opgørelse over udledte vandmængder sammenholdt med den estimerede udledte årlige vandmængde.
- Resultater fra tilsyn med sandfang, udledningspunkter mv. for året
- KMCs eventuelle kommentarer eller bemærkninger

Klagevejledning

Klageadgang

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet frem til fire uger, efter afgørelsen er meddelt eller offentliggjort, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 91 og 93. Klagen skal indgives via Miljø- og Fødevareklagenævnet digitale klageportal inden den 1. juni 2021.

Hvem kan klage?

Det er fastlagt i miljøbeskyttelseslovens §§ 98-100, hvem der er klageberettiget. Det fremgår bl.a. af lovens § 98, stk. 1, nr. 1 og 2, at afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, kan klage. Derudover er bl.a. en række lokale og landsdækkende organisationer klageberettigede efter bestemmelsen.

Opsættende virkning

Hvis afgørelsen påklages, er udgangspunktet efter miljøbeskyttelsesloven, at klagen ikke vil have opsættende virkning, jf. lovens § 96, stk. 1. Efter samme bestemmelse kan Miljø- og Fødevareklagenævnet imidlertid beslutte at give en eventuel klage opsættende virkning.

Søgsmål

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra meddelelse eller offentliggørelse af afgørelsen, jf. miljøbeskyttelsesloven § 101, stk. 1, dvs. den xx.xx 2021

Grundlag for afgørelsen

Til vurdering af ansøgningen er indgået følgende materiale:

Lov- og plangrundlag

1. Miljøbeskyttelsesloven, Lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019, § 28 stk. 1.
2. Spildevandsbekendtgørelsen, jf. Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 2292 af 30. december 2020 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.
3. Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, jf. bek.nr. 1433 af 21. november 2017.
4. Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, jf. bek. 1625 af 19. december 2017
5. Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland med BEK nr. 448 og 449 af 11. april 2019.
6. Københavns Kommunes spildevandsplan 2018 med tilhørende tillæg.
7. Den Blå By – Københavns Kommunes Vandhandleplan 2015
8. Bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Ansøgningsmateriale

9. Ansøgning af 21. januar 2021
10. Tidligere ansøgning af 21. oktober 2015 samt diverse oplysninger i forbindelse med arbejdet med den tidligere tilladelse (Journal. Nr. 2017-0003420-64)

Miljøteknisk redegørelse

Kalvebod Miljøcenter, KMC, har et jorddepot beliggende på Selinevej. KMC er ejer af området, og af det dræn og vandaflledningssystem, der er etableret i området.

Denne tilladelse vedrører den midterste af 3 pumpestationer, Pumpestation, Midt. Udledning fra Pumpestation, Midt sker til Kalvebodløbet.

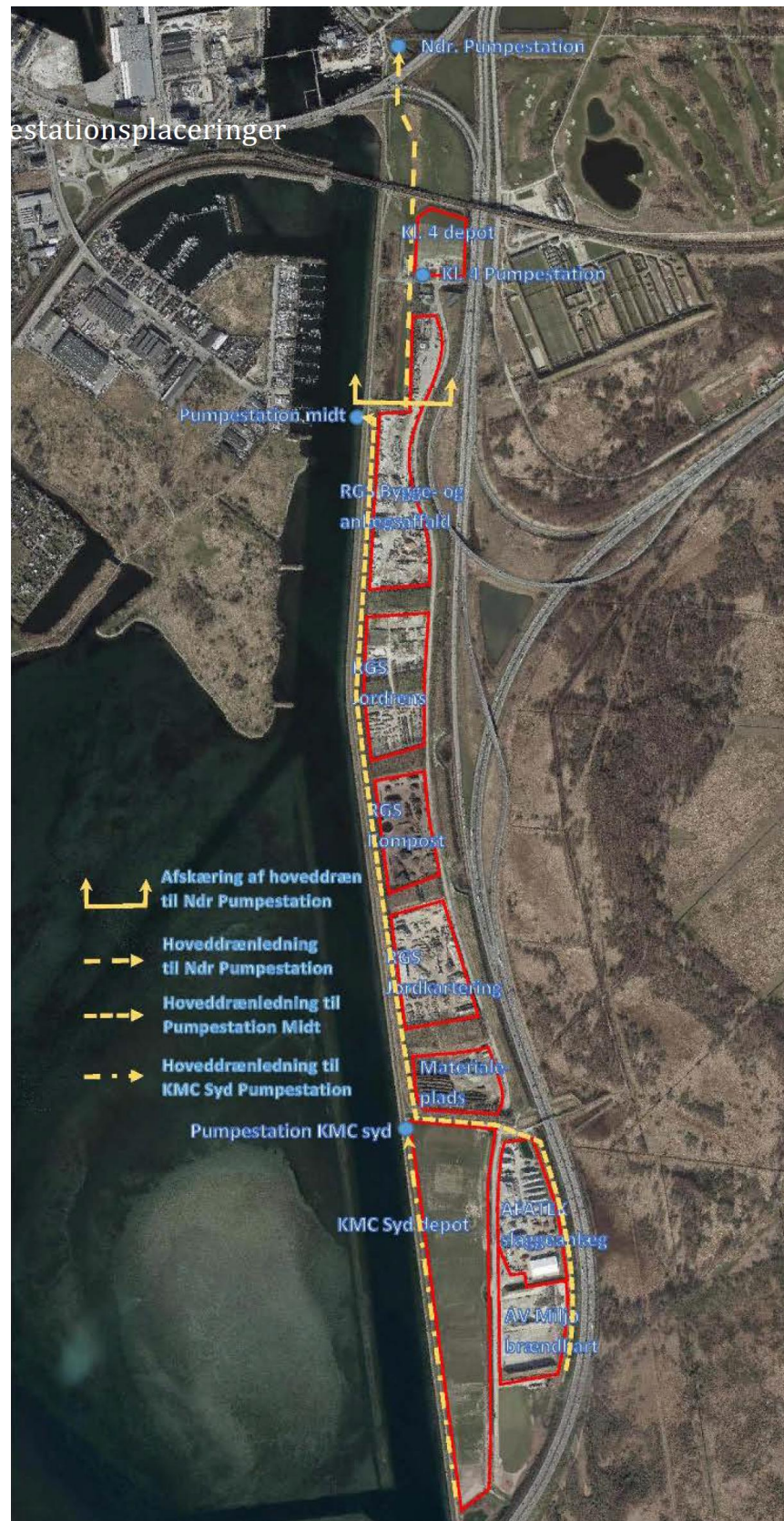
Miljøstyrelsen er myndighed for jorddepotet. Da andre virksomheder beliggende på KMC's område, som ikke er omfattet af Miljøstyrelsens miljøgodkendelse, udleder vand via Pumpestation Midt, er det Københavns Kommune, der skal udarbejde en udledningstilladelse med vilkår for udledningen.

Opland

Oplandet til den midterste pumpestation er vist på nedenstående figur 3 og beskrevet i den efterfølgende tabel 1. Der er en mindre uoverensstemmelse mellem det totale areal og arealet på summen af de enkelte delområder. Det skyldes ifølge KMC muligvis, at nogle arealer mellem volde og udlejningsarealer og mellem motorvejen og jorddepoterne ikke er medtaget i opgørelsen.

Under hele området er der etableret et fladedræn, da området generelt ligger under kote 0.

En del af drænsystemet afleder desuden perkolat fra støj- og tværvolde. Regnvand fra området vil ligeledes blive afledt til dræn- og afvandingssystemet.



Figur 2. Placering af de 3 pumpestationer.



Figur 3. Området hvorfra der afvandes til Pumpestation Midt. I den efterfølgende tabel er de enkelte delområder beskrevet supplerende.

Område	Totalt op-landsareal til PS Midt (ha)	Heraf afledes overfladevand (ha)	Heraf afledes drænvand (ha)	Kommentar
RGS90 Anlæg for bygge og anlægsaffald Port 2/3	7,15	Afledes til kloak	5,7	RGS total areal 7,15 ha. Det er ved prøvetagning sandsynliggjort at vand fra RGS er belastet med forureningskomponenter hvorfor Miljøgodkendelsen er ændret således at vandet fra RGS's område fremadrettet ledes til kloak. Underliggende dræn fra 5,7 ha afleder til PS Midt
RGS90 Jordrenseanlæg Port4	4,6	Afledes til kloak	4,6	Underliggende dræn afleder til PS Midt
RGS90 Komposteringsanlæg	3,9	Afledes til kloak	3,9	Underliggende dræn afleder til PS Midt
RGS90 Jordkarteringsanlæg Port 6/7	5,2	Afledes til kloak	5,2	Underliggende dræn afleder til PS Midt
Kommunal materialeplads for byggematerialer Port 8	3,5	3,5	3,5	Underliggende dræn afleder til PS Midt
Afatek Slaggebehandlingsanlæg	4,8	Genbruges lokalt / Afledes til kloak	4,8	Der er en tilladt uforbrændt rest i slaggen. Hovedparten af slaggen er fuldstændig forbrændt og formodes ikke at indeholde PAHér. Underliggende dræn afleder til PS Midt
Av Miljø Mellemdepot for brandbart affald	4,2	4,2 (Der afledes til kloak, når der er affald i cellerne)	4,2	Det er uvist i hvilket omfang og hvordan konstruktionen sikrer, at der ikke kan ske fejltilkobling af perkolatvand
Depot - Støj og tværvolde	15	13,9	13,9	Kun 13,9 ha af de 15 ha afleder til PS Midt, resten til Ndr. Pumpestation
Vold langs Kalvebodløb	8,4	8,4	8,4	Renjordsvold. Grundvand vil trække til fladedrænene og derfra til PS midt
Vold under Fasanskovvej	1,2	1,2	1,2	Renjordsvold. Grundvand vil trække til fladedrænene og en del derfra til PS midt
RGS syd + kommunal genanvendelsesplads syd	1,6	-	-	2 små pladser uden egentlig afvanding, men i PS Midt's opland
Friarealer KMC syd	3,1	-	-	Naturarealer med i oplandet Ingen direkte afdræning, men er med i oplandet til PS midt.
Vejarealer	2,8	2,8	2,8	Vejarealet er vurderet ud fra luftfoto
RGS syd (syd for Fasanskv)	0,82	0,82	0,82	Vil fremover aflede til PS midt
Petersplads 2 (syd for FSV)	0,77	0,77	0,77	Vil fremover afleder til PS midt
I alt	67	35,6	59,8	

Tabel 1. Beskrivelse af forskellige arealer i oplandet. De 67 ha er det samlede opland som angivet i figur 3. Se kort på foregående side.

Beskrivelse af vandmængden

KMC vurderer, i ansøgningen til Miljøstyrelsen om overgang til passiv tilstand for støjvolde, tværvolde og specialdepot for forurennet jord, 28. oktober 2016, at den målte udledte vandmængde i perioden 2005 - 2015, er ca. 401 mm/år +/- 30%. Rambøll estimerer i en teknisk baggrundsrapport til "Ansøgning om passiv tilstand for støjvolde, tværvolde og specialdepot for forurennet jord" at den årlig vandmængde er 350 mm, 175 fra opstigende grundvand og 175 afledt nedbør. Det blev i forbindelse med den tidligere ansøgning om udledning vurderet, at der skulle regnes videre med de 401 mm/år. Arealet af det område hvorfra der fremadrettet vil afledes vand til Pumpestation-Midt er 67 ha. Der afledes 272.000 m³/år, svarende til ca. 8,6 l/s. Vandet udledes via en pumpe med en pumpekapacitet på 70 l/s. i forbindelse med kraftig regn kan 2 pumper køre samtidigt således, at vandmængden, der udpumpes, kortvarigt kan øges til 140 m³/t.

Vandkvalitet

Kvaliteten af det udledte vand ved Pumpestation., Midt er monitoreret fra marts til december 2020. Der er udtaget 10 vandprøver som er analyseret for en lang række metaller, aromatiske kulbrinter, PAH'er og klorerede opløsningsmidler.

I nedenstående tabel ses analyseresultaterne for de stoffer, hvor der er overskridelser af miljøkvalitetskriterierne. Analyseresultaterne fra pumpestation midt fremgår i sin helhed af bilag 1.

	Arsen	Barium	Kviksølv	Zink	Flouranthen	Pyren	Benzo(a) anthracen	Chrysen/ Tryphenylen	Benzo(a) pyren
Kravværdi (µg/l)	1,5 *+	22,2*+	-	12,8*+	0,0063	0,002	0,0012	0,0014	0,00017
Maksimalværdi (µg/l)	2 *+	145*	0,07*	13,4*+	0,12	0,023	0,018	0,014	0,027
Prøve									
10-03-2020	2	74	<0,05	60	0,06	0,05	0,017	0,021	0,012
21-04-2020	2,4	77	<0,05	76	0,07	0,057	0,018	0,021	0,017
20-05-2020	2,6	71	<0,05	100	0,072	0,066	<0,02	<0,03	0,013
18-06-2020	3,2	87	<0,05	180	0,043	0,038	<0,01	0,016	<0,01
27-07-2020	4,9	120	<0,05	8,2	0,031	0,024	<0,01	<0,01	<0,01
24-08-2020	3,3	100	0,054	180	0,027	0,021	<0,01	0,012	<0,01
24-09-2020	<0,3	44	<0,05	21	0,035	0,03	<0,01	0,011	<0,01
20-10-2020	2	79	<0,05	11	0,033	0,023	<0,01	<0,01	<0,01
23-11-2020	2,5	81	<0,05	45	0,014	0,013	<0,01	<0,01	<0,01
10-12-2020	2	73	0,18	12	0,011	0,011	<0,01	<0,01	<0,01
Maksimal nødvendig fortynding i enkeltmålinger	3	4	(3)	20	12	39	12	15	100

Tabel 2. Analyser af de parametre hvor der er overskridelser af miljøkvalitetskravene.

Resultater markeret med gult er metalanalyser af ufiltrerede prøver. De resultater kan ikke benyttes, da det må forventes at koncentrationerne for flere metaller vedkommende kan være lavere såfremt prøven var filtreret. Tal markeret med rødt er målinger der overskrider det generelle miljøkvalitetskriterie. Tal markeret med blå er overskridelser af maksimalværdien.

Vandet er ikke analyseret for total-kvælstof men tidligere analyser kan bidrage til at belyse det forventede kvælstofindhold.

Udledning

Udledningspunktet er placeret i UTM 32, Euref89 X: 723.035; Y: 6.171.238. Sandfangsbrønd udgør en del af pumpestationen.

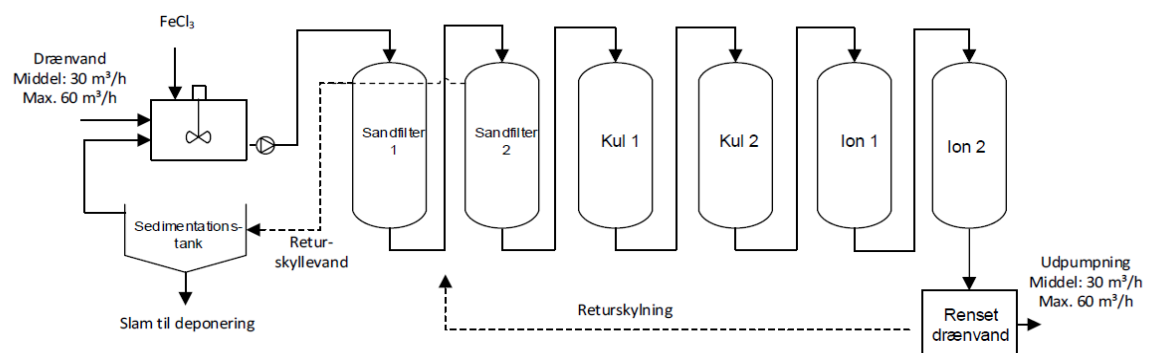
BAT-vurdering af dræn og overfladevand

COWI A/S har i forbindelse med den forrige ansøgning om udledningstilladelse gennemført en BAT-vurdering af udledningen for KMC, heri indgår vurdering af mulige rensemetoder og økonomisk overslag over evt. anlægs- og driftsomkostninger.

BAT-vurderingen omfattede kobber, nikkel og arsen samt 5 PAH-forbindelser - fluoranthen, pyren, chrysen, benz(a)pyren og benz(a)anthracen.

I BAT-vurderingen er de enkelte stoffer vurderet i forhold til rensmuligheder og renseeffektiviteten for det enkelte stof. Metoderne spænder fra fældning og absorption på jern samt ionbytning, andre adsorptionsmetoder og membranfiltrering med hensyn til fjernelse af arsen. Der nævnes hydroxidfældning, sulfidfældning og selektiv ionbytning til fjernelse af nikkel og kobber og desuden anvendelsen af den såkaldte Metclean proces, som kan fjerne arsen og tungmetaller i spildevand, perkolat og drænvand. Med hensyn til PAH'erne nævnes aktivt kul, membranprocesser og kemisk oxidation.

I BAT-vurderingen er foreslået en samlet løsning (se figur 4) til rensning af de nævnte problematiske stoffer, som dog ikke kan betragtes som en BAT-løsning. Det vil være den mest økonomiske løsning, men delprocesserne bør afprøves ved laboratorieforsøg før et evt. fuldskaalanlæg etableres. Den skitserede løsning kan reducere koncentrationen af alle de kritiske parametre, men det er usikkert, om de alle kan komme under grænseværdien.



Figur 4. Forslag til samlet løsning for rensning af drænvand.

Det økonomiske overslag for det foreslåede anlæg fremgår af tabel 3.

Tabel 3. Investeringsoverslag for den skitserede løsning.

Udstyr	Kr
Flokkuleringsudstyr + dosering	100.000
Dobbelt sandfilter, TF60 + pumpe	600.000
Dobbelt kulfilter, TF60	650.000
Selektiv ionbytning, 2 kolonner	800.000
Container + styring + tilbehør + halvtag	800.000
Udstyr total	2.950.000
Montage, ca. 10%	300.000
Rådgivningshonorar, ca. 20%	600.000
Laboratorieforsøg	100.000
Uforudsete udgifter	250.000
Projekt inkl. udstyr, total	4.200.000

Driftsudgifterne er estimeret i tabel 3, hvor det er forudsat at jernslam kan deponeres uden omkostninger. Omkostninger til vandanalyser indgår ikke i beregningerne.

Tabel 4. Estimerede driftsudgifter for den skitserede løsning.

Driftsudgifter	Antal pr. år	Enhedspris	kr/år
Kul, kg	47.000	35,00	1.645.000
Ferrichlorid, PIX316, kg	11.400	10,00	114.000
El-forbrug, kWh	15.000	1,00	15.000
Selektiv harpiks, TP207, liter	300	70	21.000
Drift og vedligehold, timer	365	300	109.500
Total			1.904.500

Beskrivelse af vandområdet

Kalveboderne strækker sig fra Sjællandsbroen i nord til den sydlige del af Avedøre Holme og forbinder Køge Bugt og Københavns Havn. Området er relativt lavvandet, undtagen hvor der er gravet sejlrender. Harrestrup Å har sit udløb i Kalveboderne på grænsen mellem Københavns og Hvidovre Kommuner.

Kalveboderne er robust overfor hydrauliske belastninger pga. vandområdets størrelse.

Kalveboderne er omgivet af Kalvebod-Kile fredningen og udgør desuden den nordlige del af Natura 2000-området "Vestamager og havet syd for", der er et EF-Fuglebeskyttelsesområde og EF-Habitatområde, hvor udpegningsgrundlaget er baseret på stor forekomst af overvintrende fugle, Trolldand, Lille og Stor Skallesluger, Knopsvane og Skarv.

Vandområdeplaner

Jf. Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland er størstedelen af Kalveboderne målsat til at opnå god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Tilstanden er samlet set i dag moderat økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Der er et ca. 3,5 km langt område på ca. 150 m langs Amager, der er karakteriseret som kunstigt og stærkt modificeret vandområde og derfor målsat til godt økologisk potentiale og god kemisk

tilstand. Tilstanden i dette område er samlet set moderat økologisk potentiale, men ukendt kemisk tilstand.

Kommunale planer og målsætninger

På Sjællandssiden af Kalveboderne ligger Renseanlæg Damhusåen. Herfra udledes i få tilfælde rensset spildevand samt nødoverløb fra renseanlægget til Harrestrup Å / Damhusåen nær ved udløbet til Kalveboderne.

Københavns Kommune har en målsætning om, at der skal være god badevandskvalitet i Kalveboderne. Der arbejdes med at etablere badestrand ved Valbyparken. Hvidovre Kommune har allerede i dag en badestrand på Sjællandssiden af Kalveboderne. På Amagersiden planlægges etableret en badezone ved den kommende Byskov i forbindelse med etablering af Naturpark Amager.

Områderne langs kysten til Kalveboderne er meget lidt bebygget og består primært af områder anlagt til fritidsformål. Dog udgøres en lille del af tekniske anlæg.

Udtalelser i sagen

By & Havn har haft udkastet til tilladelsen til udtalelse og har ikke fremsendt bemærkninger.

KMC har haft enkelte bemærkninger til sagen, og har modtaget en selvstændig tilbagemelding. Bemærkninger der er vurderet at bidrage til sagens oplysning, har medført følgende justeringer:

- Matrikelnummeret justeret.
- Vilkår vedr. BTEX'er er udeladt af tilladelsen da det vurderes ikke at optræde i problematiske koncentrationer i udledningen.

Miljøteknisk vurdering

Udledningen ved Pumpestation Midt indeholder overfladevand og drænvand.

I henhold til spildevandsbekendtgørelsen er overfladevand defineret som spildevand. Udledning af spildevand til vandløb, søer eller havet kræver en tilladelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 28.

I henhold til spildevandsbekendtgørelsen er grundvand som udgangspunkt ikke defineret som spildevand. I særlige tilfælde kan grundvand dog sidestilles med spildevand og i sådanne tilfælde kræver det en udledningstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 28.

Københavns Kommune vurderer, at udledningen ved Pumpestation Midt kan sidestilles med spildevand, da det udledte vand består af såvel drænvand/perkolat som overfladevand, og området må vurderes at være særligt belastet.

Udledningen er omfattet af bekendtgørelse nr. 1433 om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, samt bekendtgørelse nr. 1625 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Hvis spildevandsanlægget ikke fungerer miljømæssigt forsvarligt, herunder ikke opfylder eller tilgodeser de krav, der er fastsat i udledningstilladelsen, kan OMB i overensstemmelse med § 30 i Miljøbeskyttelsesloven påbyde, at der foretages den nødvendige forbedring eller fornyelse af

anlægget. OMB kan endvidere ændre vilkår fastsat i udledningstilladelsen, hvis de tidligere fastsatte vilkår må anses for utilstrækkelige eller uhensigtsmæssige.

Såfremt forhold der påvirker kvaliteten eller mængderne af vand ændres skal OMB kontaktes på vand@tmf.kk med henblik på vurdering af evt. behov for en revision af tilladelsen.

Af tabel 2 fremgår hvilke stoffer i udledningen, der ses at overskride miljøkvalitetskravene.

De højeste målte koncentrationer for PAH'er forekommer generelt i starten af måleperioden. Det kan skyldes en påvirkning med fortsat med afsmitning fra den delvandstrøm, der umiddelbart inden måleperioden blev frakoblet systemet, og nu i stedet afledes til kloak.

Vurderingen af BAT blev gennemført med udgangspunkt i den forventede sammensætning af vandet i forbindelse med den tidligere tilladelse, da afkobling af vandet fra en virksomhed, der skulle frakobles drænsystemet og fremover aflede til kloak, på dette tidspunkt stadig var tilkoblet. De efterfølgende analyser af vandkvaliteten har medført mindre justeringer i forhold til udgangspunktet for BAT-redegørelsen. Der er imidlertid overensstemmelse imellem, hvilke stoffer der er problematiske. BAT-redegørelse vurderes derfor at være dækkende for udledningen. Det konkluderes, i BAT-redegørelsen, at der ikke findes anbefalede BAT-metoder til at rense for den aktuelle type drænvand i EU's BREF-dokumenter. Samtidig er der identificeret rensemetoder, som vil kunne anvendes. Det er dog ikke dokumenteret, at disse kan sikre at stofferne fjernes, så de kommer under miljøkvalitetskriterierne i bekendtgørelse 1625 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. Derfor foreslås i notatet, at metoderne først bør afprøves på laboratorieskala, inden et fuldskalaanlæg etableres. Det fremgår, at der er både store anlægs- og driftsomkostninger i forbindelse med den foreslåede løsning, som det skal vurderes, om står i forhold til den miljøgevinst, man kan opnå. Det konkluderes i notatet, at den miljømæssige effekt forekommer at være ret begrænset i forhold til de samlede økonomiske omkostninger. OMB vurderer, at det er en gennemarbejdet vurdering, og at det ikke vil være proportionalt at etablere en relativt økonomisk dyr rensning af det udledte vand for at reducere påvirkningen af vandområdet. Udledningen anses derfor for at leve op til principperne om anvendelse af BAT til begrænsning af belastningen på miljøet.

Miljøkvalitetskravene er på baggrund af BAT-vurderingen og de efterfølgende vurderinger af påvirkningen af vandområdet justeret.

	Arsen	Barium	Kvik-sølv	Zink	Flour anthen	Pyren	Benzo(a) anthracen	Chrysen/ Tryphenylen	Benzo(a) pyren
Kravværdi (µg/l)	1,5 *+	22,2*+	-	12,8*+	0,0063	0,002	0,0012	0,0014	0,00017
Maksimalværdi (µg/l)	2 *+	145*	0,07*	13,4*+	0,12	0,023	0,018	0,014	0,027
Justeret generelt krav (gnsnit + 20%)	2,0	83,1		26,7	0,05	0,04	0,02	0,02	0,01
Justeret maxkrav (max+20%)	3	Ikke relevant	0,22	54,0	Ikke relevant	0,08	0,02	0,03	ikke relevant

Ved hjælp af "Fisherformlen" er udregnet blandingszoner for de stoffer, der overskrider kvalitetskravene og for udledning ved de justerede kravværdier. Herved belyses hvor stort et område i

vandområdet, der potentielt kan være påvirket af udledningen. Værktøjet til estimering af blandingszoner er udarbejdet af det tidligere Orbicon. I forvejen forekomne koncentrationer benyttet har udgangspunkt i Københavns Kommunes monitoring for miljøfremmede stoffer i havnen (2017). I de tilfælde hvor detektionsgrænsen er højere end miljøkvalitetskravet, er miljøkvalitetskravet anvendt. For chrysen/triphenylen som kun er påvist i Sydhavnen over miljøkvalitetskravet i en enkelt analyse anvendes miljøkvalitetskravet som den i forvejen forekommende koncentration på samme måde. Den højeste enkeltstående målings overskridelse af miljøkvalitetskravene såvel som udledning ved de justerede kravværdier medfører en blandingszone på under 4 m. I langt størstedelen af tiden vil det område, der potentielt påvirkes af udledningen være i størrelsesorden op til få centimeter omkring udledningspunktet. På den baggrund vurderes det, at det ikke er nødvendigt at oprette egentlige blandingszoner omkring udledningen.

Der skal fremadrettet gennemføres målinger af vandkvaliteten i udledningen hver 3. måned.

Overfladevand og drænvand/perkolat kan ligeledes indeholde store mængder suspenderet stof. Store mængder suspenderet stof i udledningen kan påvirke vandmiljøet og er ligeledes uønsket af æstetiske årsager. Der stilles derfor vilkår om, at vandet udledes gennem sandfanget i pumpebrønden og krav til indholdet af suspenderet stof i det udledte vand.

Vandet i udledningen er ikke analyseret for total-kvælstof. Fra tidligere analyser af forskellige delvandsmængder vides kvælstofindholdet i en del af vandet at være relativt højt. Der er begrænsede muligheder for at fjerne kvælstof fra vandet, da kvælstof primært kan fjernes ved biologiske processer. Der fastsættes et udledningskrav på 8 mg/l svarende til kravet til renseanlæg. Der er ikke tale om en øget udledning af kvælstof til vandområdet da dræn og overfladevand også tidligere har været udledt direkte til Øresund eller til et ferskt vandområde i umiddelbar forbindelse med Øresund. For at sikre at der ikke er en akut effekt af udledningen af kvælstof skal ammonium- og Ammoniakindholdet ligeledes monitoreres. På baggrund af det første års prøvetagning opnås større viden om kvælstofsindholdet i udledningen og OMB vil på baggrund af afrapporteringen vurdere om kvælstofsindholdet i udledningen er problematisk.

Ved de fremtidige analyser vurderes det, at der ikke er behov for analyser af de Chlorerede forbindelser og BTEX'er, da der ikke er konstateret overskridelser af miljøkvalitetskravene.

Det bemærkes, at der kan være behov for supplerende analyser af hensyn til miljøgodkendelsen, det er Miljøstyrelsen, der vurderer dette.

KMCs tilsyn skal aktivt reagere og informere OMB på vand@kk.dk hvis der er væsentlige ændringer i indholdet i udledningen. Ved den årlige afrapportering skal KMC sammenholde de målte værdier med kravværdier og miljøkvalitetskrav og skal forholde sig til om der på baggrund af målingerne bør ske ændringer relateret til udledningen. Afrapporteringen fremsendes ligeledes til Vand@kk.dk.

Forhold til Naturbeskyttelse

Før der træffes afgørelse i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 28, skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Det skal ligeledes vurderes om en tilladelse kan beskadige eller

ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de arter der er angivet på Habitatdirektivets bilag IV.

Den ansøgte udledning ligger i et internationalt naturbeskyttelsesområde, Natura 2000-område nr. 143 Vestamager og havet syd for.

Der er i forbindelse med en tidligere ansøgning om udledning fra Pumpestation, Midt derfor gennemført en Natura 2000 væsentlighedsvurdering.

De gennemførte målinger af udledningen, som siden den tidligere ansøgning har bidraget med viden om indholdet i udledningen, vurderes af OMB ikke at ændre væsentligt på grundlaget for de vurderinger, der er foretaget ved væsentlighedsvurderingen.

I væsentlighedsvurderingen vurderes det, at udledningen ikke forventes at generere stofkoncentrationer, som vil kunne give effekter på flora eller fauna, og at den ansøgte udledning derfor heller ikke vil kunne påvirke Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag væsentligt. Det gælder både for rastende ynglefugle og deres fødegrundlag og de kortlagte naturtyper indenfor Natura 2000-området og bilag IV- arten havpattedyret marsvinet.

Samlet vurdering

Københavns Kommune, OMB, vurderer på baggrund af ovenstående, at det er forsvarligt at meddele tilladelse til udledning af det ansøgte vand fra Pumpestation Midt. OMB vurderer, at udledningen er forenelig med de eksisterende målsætninger for vandkvaliteten i Natura2000 området samt med de hydrauliske forhold i Kalvebodløbet.

Forhold til øvrig lovgivning

Der er med denne tilladelse udelukkende taget stilling til udledning af dræn og overfladevand. Der er således ikke taget stilling til evt. øvrige tilladelser, der er eller skal indhentes for at gennemføre projektet efter f.eks. planloven, byggeloven, vejloven, jordforureningsloven.

Henvendelse til Center for Miljøbeskyttelse

I er velkomne til at kontakte Mia Knudsen via vand@kk.dk, hvis der er spørgsmål eller bemærkninger til sagen. Ved skriftlig eller elektronisk henvendelse bedes der henvist til sagsnr. 2021-0062833

Med venlig hilsen

Mia Jahn Knudsen
Civilingeniør, Miljø

Jette Skov
Biolog

Bilag 1 Analyseresultater

Pumpestation Midt												
	Kravværdi (µg/l)	Maksimalværdi (µg/l)	10-03-2020	21-04-2020	20-05-2020	18-06-2020	27-07-2020	24-08-2020	24-09-2020	20-10-2020	23-11-2020	10-12-2020
Metaller												
Arsen			2	2,4	2,6	3,2	4,9	3,3	<0,3			
Arsen filtreret	1,5 *+	2 *+							0,8	2	2,5	2
Barium			74	77	71	87	120	100	70			
Barium filtreret	22,2*+	145*							44	79	81	73
Bly			1,4	1,3	2,5	7,9	1,3	2,7	4,4			
Bly filtreret	1,3*	14*							<0,5	<0,5	0,55	<0,5
Cadmium			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	<0,05	<0,05			
Cd filtreret	0,2*	1,5*							<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrom III			1,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,4	<0,5			
Chrom III filtreret	3,4*	124*							1,4	1,4	<0,5	1,2
Chrom VI			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			
Chrom VI filtreret	3,4*	17*							<0,5	<0,5	<0,5	1,4
Kobber			5,5	2,7	6,3	8,4	1,4	5,8	4			
Kobber filtreret	2*+	3*+							1,2	1,2	<1	<1
Kviksølv			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,054	<0,05			
Kviksølv filtreret	-	0,07*							<0,05	<0,05	<0,05	0,18
Nikkel			6,8	2,4	2,3	3,2	3,7	<1	6,2			
Nikkel filtreret	8,6*	34*							<1	2,3	<1	5,2
Zink			60	76	100	180	8,2	180	530			
Zink filtreret	12,8*+	13,4*+							21	11	45	12
Aromatiske kulbrinter												
BTEX												
Benzen	8	50	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Toluen	7,4	380	0,024	<0,02	0,024	<0,02	<0,02	<0,02	0,14	0,068	<0,02	<0,02
Ethylbenzen	2	180	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Sum af Xylener, (o-, p- og m-xylen)	1	100	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PAH'er												
Naftalen	2	130	0,039	0,017	0,014	0,019	0,019	0,015	0,014	0,022	0,016	0,014
Acenaphthylen	0,13	3,6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenapthen	0,38	3,8	0,014	0,011	<0,01	<0,01	0,012	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Flouren	0,23	21,2	0,012	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Phenathren	1,3	4,1	0,051	0,052	0,045	0,029	0,016	0,014	0,022	0,022	0,015	0,011
Anthracen	0,1	0,1	0,012	0,012	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010
Flouranthen	0,0063	0,12	0,06	0,07	0,072	0,043	0,031	0,027	0,035	0,033	0,014	0,011
Pyren	0,0017	0,023	0,05	0,057	0,066	0,038	0,024	0,021	0,03	0,023	0,013	0,011
Benzo(a)anthracen	0,0012	0,018	0,017	0,018	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chrysen/Tryphenylen	0,0014	0,014	0,021	0,021	<0,03	0,016	<0,01	0,012	0,011	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyren	0,00017	0,027	0,012	0,017	0,013	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	0,00014	0,018	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chlorerede opløsningsmidler												
Trichlormethan (Chloroform)	2,5	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1,1 trichlorethan	2,1	54	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tetrachlormethan (TCM)	12	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Trichlorethylen (TCE)	10	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tetrachlorethylen (PCE)	10	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1 dichlorethan	10	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,2 dichlorethan	10	-	<0,02	0,044	0,038	0,052	0,089	0,044	0,047	0,095	0,069	0,05
1,1 dichlorethylen (DCE)	0,68	68	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,2 dichlorethylen (DCE)	0,68	68		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlormethan	20	-		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Vinylchlorid (VC)	0,05	0,5		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Kravværdi mg/l												
Total Jern							3,1	3,7	2,8			
Total Jern filtreret	5								<0,05	<0,05	2	0,69
Total kulbrinter	5						<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009
Suspenderet stof	40							12	13	11	12	7,2
Vandtemperatur	°C		9,5	10,2	10,6	11,2	13,7	16,4	13,5	13	11,8	11,7
pH	pH		7,5	6,7	7,3	7	7,2	7,2	7,3	7,2	7,3	7,3
* Gælder for koncentrationer i opløsning. Dvs. den opløste fase af en vandprøve, der er filtreret gennem 0,45 my filter												
=> Tilføjet baggrundskoncentrationer												