

HOFOR Spildevand København A/S

CVR nr. 26043182

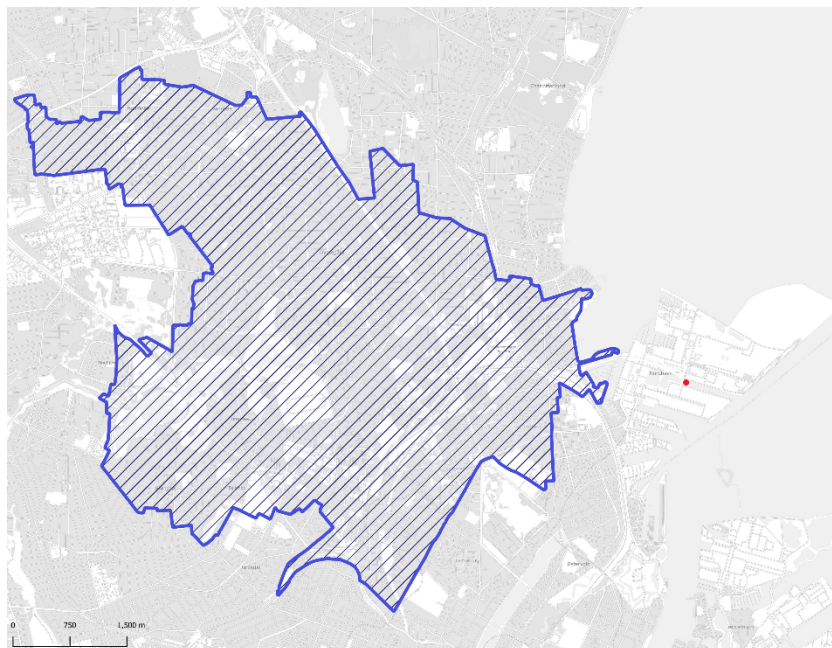
Fremsendt på mail til Mikkel Mühle Poulsen & Jeanet Stagsted.

Udledningstilladelse til tidsbegrænset udledning af overløb med regnfortyndet spildevand via det nye U4-udledningspunkt i Skudeløbet, Nordlige Øresund

I henhold til Miljøbeskyttelseslovens (MBL) § 28, stk. 1, jf. Lovbekendtgørelse nr. 1742 af 22 december 2025, meddeles hermed tidsbegrænset tilladelse til udledning af overløbsvand via det flyttede udledningspunkt for U4, ud for matr.nr.6386, Udenbys Klædebo Kvarter København, til Skudeløbet i Nordlige Øresund.

1 Baggrund

HOFOR Spildevand København A/S (CVR-NR. 26043182), herefter benævnt HOFOR, har den 13. august 2025 ansøgt om tilladelse til tidsbegrænset udledning af overløb med regnfortyndet spildevand via det nye U4-udledningspunkt som er flyttet til Skudeløbet, Nordlige Øresund-Se



Figur 1 – oversigtskort- opland og udledningspunkt (rød prik).

18-02-2026

Sagsnummer
2025-0275877

Dokumentnummer
2025-0275877-23

Bygge-, Parkerings- og
Miljømyndighed
Vand og Natur
Njalsgade 13
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452

Den tidsbegrænsede ændring af udledningen og flytning af udløbspunktet for U4 til Skudeløbet sker, fordi den eksisterende udløbsledning i forbindelse med etableringen af Lynetteholm tildækkes. Samtidig etableres overjordiske bassiner til reduktion af udledningen. Der vil blive anvendt et eksisterende udløbspunkt, som ikke har været anvendt i en årrække. Udledningstilladelse søges i perioden 2025-2032.

Samlet vurdering

Ved flytningen af U4 bliver udledningen mere kystnær, men udledningen reduceres fra ca. 148.000 m³/år (ca. 40 udledninger/år) til ca. 9.000 m³/år (ca. en udledning/år), som følge af etableringen af bassiner.

Det er samlet set Københavns Kommunes vurdering, at udledningen med de stillede vilkår er forenelig med gældende plangrundlag. Udledningen indebærer ikke risiko for tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelse i vandområdet Nordlige Øresund. Der sker en markant reduktion i belastningen i forhold til tidligere.

Forhold til øvrig lovgivning

Der er i udledningstilladelsen ikke taget stilling til evt. øvrige tilladelser, der skal indhentes for at gennemføre projektet efter f.eks. planloven, byggeloven, vejloven, jordforureningsloven mv.

Henvendelse til Københavns Kommune

Ved spørgsmål til nærværende afgørelse kan henvendelse ske til vand@kk.dk. Henvis gerne til sagsnummer 2025-0275877. Henvendelsen kan stiles til Mia Jahn Knudsen.

Indhold

1	Baggrund	1
	Indhold	3
2	Vilkår for tilladelsen	4
3	Klagevejledning	5
4	Grundlag for afgørelsen	6
4.1	Miljøvurderingsproces	6
4.2	Udtalelser i sagen	7
5	Miljøteknisk beskrivelse	8
5.1	Baggrund	8
5.2	Ansøgning om udledningstilladelse	8
5.3	Beskrivelse af vandområdet	11
6	Miljøteknisk vurdering	15
6.1	Generelt	15
6.2	Hydraulik	15
6.3	Næringsstoffer og iltforbrugende stoffer	16
6.4	Miljøfarlige forurenende stoffer	17
6.5	Badevand	19
6.6	BAT	19
6.7	Påvirkning af Økologiske kvalitetsparametre	20
6.8	Vurdering af international naturbeskyttelse	21
	Bilag 1 - Opland	22
	Bilag 2 - Oplandsbeskrivelse	23

2 Vilkår for tilladelsen

1. Tilladelsen er gældende fra dags dato indtil 31. december 2032. Tilladelsen bortfalder i overensstemmelse med lovgivningen (MBL §78), hvis den ikke er udnyttet senest 3 år efter, den er meddelt.
2. Udledningen skal ske i overensstemmelse med det ansøgte.
Hvis der sker ændringer i forudsætningerne, der ligger til grund for tilladelsen, skal Københavns Kommune som tilladelsesmyndighed og Miljøstyrelsen som tilsynsmyndighed (MBL §66), straks informeres. Hvis der sker udledninger, som tilsynsmyndigheden vurderer, ligger ud over det forudsatte i tilladelsen, kan tilsynsmyndigheden bede udleder om en redegørelse, evt. med bidrag fra en uvildig ekspert.

Tilladelsen gælder:

- Overløb med regnfortyndet spildevand
Der må kun ske udledninger ved regn større end 25mm per døgn.
- Eventuelle nødudledninger i tilfælde af force majeure-hændelser, strømnedbrud, beredskabshændelser mv.

Der må udelukkende udledes vand fra det fastlagte opland (se Figur 1 og Bilag 1 - Opland). Desuden skal bassinvolumenet være udnyttet inden udledning. Tømning af bassinvolumenet skal ske hurtigst muligt dynamisk i overensstemmelse med Renseanlæg Lynettens til enhver tid tilgængelige kapacitet, så tømning af bassinet ikke bidrager til bypass på Renseanlægget.

3. Udledningen skal ske via det flyttede udledningspunkt U4.
UTM 32 Euref89 koordinaterne X: 726505 Y: 6180157 () placeret under vandoverfladen ved almindelig vandstand.
4. Inden ibrugtagning skal:
 - Det sikres, at de nye bassiner er rengjort for byggematerialer.
 - HOFOR have udarbejdet en driftsplan, der sikrer stabil drift og minimerer påvirkningen af vandområdet, som efterleves af HOFOR og kan fremvises ved efterspørgsel.
5. Udledningen skal indgå i badevandsvarslingssystemet, som anvendes af Københavns Kommune.
6. I forbindelse med udledning, skal HOFOR udarbejde et tilsynsnotat, der kan fremsendes til myndighederne, hvis det efterspørges.
Notatet skal indeholde:
 - Udledningens varighed (Timer/ minutter)
 - Mængden af udledt vand. (m^3)
 - Regnhændelsen der gav anledning til udledningen skal leveres plottet i et "intensitets-varighed-frekvens (IDF)"-diagram.
 - Redegørelse for eventuelle synlige påvirkninger af vandområdet.
 - Vurdering af behov for tiltag.

Ved behov for indsats i vandområdet skal myndighederne orienteres forud for gennemførelse af indsatsen.

3 Klagevejledning

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet frem til fire uger efter at afgørelsen er meddelt eller offentliggjort, jf. Miljøbeskyttelseslovens §§ 91 og 93. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges klagefristen til den efterfølgende hverdag jf. MBL § 93, stk. 2.

Klagen skal indgives via Miljø- og Fødevareklagenævnets digitale klageportal senest den **18. marts 2026**.

Læs mere her <https://naevneneshus.dk/>, hvor selve klageprocessen, betaling af gebyr m.v. også fremgår.

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 **18. august 2026**.

4 Grundlag for afgørelsen

Til vurdering af ansøgningen er indgået følgende materiale:

Lovgrundlag

1. **Miljøbeskyttelsesloven**, Lovbekendtgørelse nr. 1742 af 22/12/2025
2. **Spildevandsbekendtgørelsen**, jf. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1446 af 27. november 2025 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. 1433 af 21. november 2017.
4. Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, jf. bek. 1668 af 08. december 2025.
5. **Badevandsbekendtgørelsen** Bekendtgørelse om badevand og badeområder, jf. bek. 917 af 27. juni 2016.
6. **Indsatsbekendtgørelsen** Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, bek. 1669 af 8. december 2025.
7. Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, jf. bek. 1670 af 08. december 2025.
8. **Habitatsbekendtgørelsen** Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter bek. 1098 af 21. august 2023

Ansøgningsmateriale

1. Ansøgning af 4. september 2025.
2. Mails fra HOFOR af:
 - a. 28. oktober 2025 vedrørende beskrivelse af opland og hvornår der vil ske udledning fra U4
 - b. 3. november 2025 vedrørende hydraulik
 - c. 17. november 2025 vedrørende vandhastighed i udledningen og sedimentpåvirkning
 - d. 17. december 2025 med supplerende oplysninger på baggrund af faglig høring
3. Mail af 17. oktober 2025 fra Virksomheder og VVM, Københavns Kommune vedr. VVM.

Baggrundsmateriale

1. Vandområdeplan 2021-2027 (VP3II) - genbesøg
2. Københavns Kommunes, Spildevandsplan 2018 med tilhørende tillæg
3. Miljøstyrelsens vejledning nr. 9368 af 4. april 2025 Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar (benævnes inden for fagområdet FAQen og de enkelte spørgsmål/svar FAQ xx)
4. Relevante stoffer i fælleskloakerede spildevandsoverløb fra Miljøstyrelsens rapport "Typetal for miljøfarlige forurenende stoffer i regnbetingede udledninger" af januar 2022.
5. August 2025 HOFOR og Novafos, Svanemøllen Skybrudstunnel – Miljøkonsekvens Rapport (VVM) - Teknisk rapport

4.1 Miljøvurderingsproces

Projektet har gennemgået VVM-screening, og det er blevet vurderet at projektet ikke skal VVM-vurderes.

4.2 Udtalelser i sagen

By & Havn og HOFOR A/S har haft udkastet til tilladelsen i partshøring. De havde ikke bemærkninger til sagen.

5 Miljøteknisk beskrivelse

5.1 Baggrund

Den tidsbegrænsede ændring af udledningen og flytning af udløbspunktet for U4 til Skudeløbet sker, fordi den eksisterende udløbsledning tildækkes af gravearbejdet for Lynetteholm. Samtidig etableres overjordiske bassiner med et samlet volumen på 15.000 m³ til reduktion af udledningen. Der vil blive anvendt et eksisterende udløbspunkt, som ikke har været anvendt i en årrække.

U4 er ejet af HOFOR København, Novafos Gladsaxe, Novafos Gentofte og Frederiksberg Forsyning.

Den tidsbegrænsede ændring af udledningen og flytning af udløbspunktet for U4 til Skudeløbet sker som en del af projektet med reduktion af udledninger ved at etablere bassiner over terræn med et samlet volumen på 15.000 m³.

Der vil blive anvendt et eksisterende udløbspunkt, som ikke har været anvendt i en årrække.

U4 er er udløbet fra Strandvænget pumpestation, som er ejet af HOFOR København, Novafos Gladsaxe, Novafos Gentofte og Frederiksberg Forsyning.

5.1.1 Spildevandsplaner

Projekttillæg 2022 til Spildevandsplan 2018, vedtaget 4. april 2022, pålægger HOFOR at reducere udledningen ved U4, fra Strandvængets Pumpestation, til maksimalt 1 gang årligt under hensyntagen til Renseanlæg Lynettens kapacitet og badevandsforhold. Projektet indgår ligeledes i Projekttillæg 2023, vedtaget 8. maj 2023, hvoraf pålæget om etablering af et midlertidigt spildevandsbassin og placeringen af nødoverløbet fremgår. I projekttillæg 2024, vedtaget 20. april 2024, er placeringen af udledningspunktet besluttet.

5.2 Ansøgning om udledningstilladelse

5.2.1 Generelt

HOFOR har den 4. september 2025 søgt om tilladelse til udledning af gennemsnitligt 9000 m³ regnoplundet spildevand i perioden frem til 2032.

Oplandet fremgår af figur 1. Oplandet vil være anderledes ved skybrud (større end en 10-årshændelse), da vand i så fald vil afstrømme på overfladen.

Navn: U4

Vandområde: Nordlige Øresund

Matr. Nummer: 6386, Udenbys Klædebo Kvarter København

Udledningspunktet: (UTM32 Euref89): X = 726505; Y = 6180157

5.2.2 HOFORs beskrivelse af oplandet

– oversigtskort- opland og udledningspunkt (rød prik). Figur 1 viser oplandet til U4. Oplandet består af villakvarterer, boligkaréer samt små og større veje (Bilag 2 - Oplandsbeskrivelse

5.2.3 HOFORS beskrivelse af udledningen

5.2.3.1 *Hydraulik*

Beregningerne er foretaget på baggrund af en regnserie på 8 år fra 2013-2020, med en sikkerhedsfaktor på 1, fordi der er tale om reelle historiske hændelser.

Overløb fra U4 med regnopblandet spildevand sker ved kraftig regn. Statistisk set vil udledninger forekomme ikke hyppigere end én gang hvert år i 2-7 år.

Når regnen er så kraftig, at den statistisk set forekommer sjældnere end hvert 10. år, defineres det som en skybrudsudledning. Skybrudsvand er regnvand, som kan være iblandet små mængder spildevand som følge af overbelastningen af afløbssystemet.

Der har været 7 regnhændelser i perioden fra 2013-2020, som ville have givet anledning til udledning fra U4, hvis systemet havde været etableret. Den beregnede udledte vandmængde fremgår af Tabel 1.

Etableringen af de midlertidige bassiner vil nedbringe antal og mængde af overløb markant i forhold til den nuværende situation. Bassinerne vil have et samlet basisvolumen på 15.000 m³, der kan tilbageholde regnopblandet spildevand. De to bassiner vil reducere antallet af årlige overløb via U4 fra ca. 40 og en samlet overløbsmængde på ca. 148.000 m³ til gennemsnitligt én gang om året med en gennemsnitlig udledt vandmængde på 9.000 m³. Der er derfor tale om en reduktion af overløbsmængden på 139.000 m³.

Tabel 1 Ændringer i udledning af vandmængde og næringsstoffer i forbindelse med etablering af bassiner ved overløb fra U4

	Status	Plan	Reduktion
Vandmængde [m ³ /år]	148.000	9.000	139.000
Antal overløb	40	1	39
Kvælstofudledning [kg N/år]	1480	90	1390
Fosforudledning [kg P/år]	370	22,5	347,5
COD udledning [kg COD/år]	23680	1440	22240
BOD udledning [kg BOD/år]	3700	225	3475

Vandhastigheden ved udledning har Rambøll beregnet til 3,8 m/s i rørets munding. Rørets munding rettes op ad således, at sedimentet ikke påvirkes.

5.2.3.2 **Næringsstoffer og iltforbrugende stoffer**

HOFOR har anvendt spildevandsplan 2018 værdier for næringsstofindhold i overløbsvand. HOFOR vurderer, at de relativ sjældne udledninger der statistisk set forekommer 1 gang hvert år eller sjældnere, i virkeligheden vil have lavere koncentrationer. Udledningen af næringsstoffer og iltforbrugende stoffer før og efter etableringen af bassiner og flytning af udledningspunktet for U4 fremgår af tabel 2.

5.2.3.3 **Miljøfarlige forurenende stoffer (MFS)**

Etablering af bassiner i tilknytning til U4 medfører generelt en reduceret udledning og derfor en reduceret påvirkning af vandområdet med miljøfarlige forurenede stoffer.

HOFOR har i forbindelse med planlægningen af U4 foretaget vurderinger af 8 udvalgte stoffer, der forventes at forekomme i det regnfortyndet spildevand. Udvælgelsen af stoffer er baseret på arbejdet med Svanemøllen Skybrudstunnel. Oplandet er sammenfaldende med oplandet til Svanemøllen Skybrudstunnel, og udledningen sker til samme vandområde (Nordlige Øresund). Derfor kan det antages, at det er de samme stoffer, der er problematiske i udledningen.

I vurderingerne er inddraget:

- Stoffer, som medfører blandingszoner i udledningen fra renseanlæggene, som derfor må forventes at være stoffer der findes i spildevandet i koncentrationer, der kan være kritiske også i udledningen fra U4.
- Stoffer som Københavns Kommune har erfaret ofte kan være problematiske for udledninger, og som derfor ønskes vurderet.
- Stoffer som er problematiske i vandområdet Nordlige Øresund.

HOFOR har gennemført fortyndingsberegninger med henblik på at fastlægge udbredelseszonen for overskridelse af det stedsspecifikke maksimum-miljøkvalitetskrav for de 8 udvalgte stoffer.

Til beregningen er stoffernes stedsspecifikke maksimale miljøkvalitetskrav (MKK) benyttet, da HOFOR vurderer, at der er tale om en korttidsudledning (Bek. 1433), da udledning er af højst 24 timers varighed og i gennemsnit forekommer mindre end 12 gang om året med intervaller med mindst 6 dage mellem hver udledning.

Tabel 2 Udløbskoncentration, i forvejen forekommende koncentrationer (IFFK) og stedsspecifikke maksimale miljøkvalitetskrav

Udledt stof	Udløbskoncentration [µg/l]	IFFK [µg/l]	MKK-max [µg/l]
Zink	24	4,2	8,4+0,6
Kobber	3,84	0,7	2,0+0,6
Pyren	0,15	0,0058	0,04 ¹
Benz(ghi)perylene	0,01	<0,01	0,00082
Benzflouranthen b+j+k	0,03	0,01	0,017
Chrysen	0,01	<0,01	0,014 ²
LAS	258	0	15 ³
TBT	0,003	0,001	0,0015

HOFORS vurdering af fortyndingen ved udledning er baseret på hændelser, der forekommer hhv. hvert og hvert 8. år, og scenarier der beskriver forholdende i vandområdet i 3 forskellige situationer, som repræsenterer forskellige sæsoner.

LAS er det stof i udledningen, der medfører overskridelser af miljøkvalitetskravene i det største område i vandområdet. I en simuleret vintersituation ved en hændelse der forekommer hvert 8. år, er der overskridelser i et område, hvis størrelse er svarende til en cirkel med en radius på 205 m (Tabel 3).

Tabel 3 - Største påvirkningszone for en hændelse der forekommer sjældnere end hvert 8. år.

U4	Størrelse af radius på påvirket område i vandområdet (m)
Zink	130
Kobber	51
Pyren	124
Benz(Ghi)Perylen	177
Benzflouranthen b+j+k	109
Chrysen	141
LAS	205
TBT	12

Udledningen som ansøgt forventes at forløbe i 2 år, men dog op til 7 år. Ved en hændelse, der forventes at opstå en gang om året, er området i vandområdet, hvor der kan ske en påvirkning fra udledningen af LAS i stedet 121 m. Tilsvarende vil de andre stoffers påvirkning af vandområdet ligeledes være mindre.

Udløbsvand ved U4 er ferskt, hvilket medfører, at vandet spredes over et større område, inden forurenende stoffer i vandet sedimenteres. Udledningen ved U4 vurderes af HOFOR at være uden betydning for sediment og biota i området. Sedimentet i Skudeløbet vil primært bestå af suspenderede stoffer fra Københavns Havn, der transporteres ind i Skudeløbet, og bundfælder under de mere rolige strømforhold.

5.2.4 HOFORs vurdering af Bedst tilgængelig teknologi (BAT)

Den ændrede udledning er overordnet set en væsentlig reduktion af belastningen af vandområdet. HOFOR har under redegørelsen for BAT vurderet:

- Placeringen af udledningspunktet
- Potentielle renseforanstaltninger

HOFOR har konkluderet, at det ikke er proportionalt at etablere renseløsninger primært fordi der vil være høje omkostninger og øget drift for en tidsbegrænset og relativt sjælden udledning.

5.3 Beskrivelse af vandområdet

Det berørte vandområde er Nordlige Øresund, herunder Københavns Havn. Københavns Havn strækker sig fra Kalveboder i syd til Svanemøllebugten i nord samt til områderne omkring Margretheholm og Prøvestenen på den østlige side af Amager.

Området ved Skudeløbet er et område hvor der sker omfattende byudvikling. Det er et langstrakt vandområde med dybder mellem ca. 2-4 m.

5.3.1.1 Vandområdeplaner

Nordlige Øresund er målsat i henhold til den gældende Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt Sjælland.

Nordlige Øresund har jf. vandområdeplaner 2021-2027 (genbesøg) målsætning om god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Tilstanden af Nordlige Øresund jf. vandområdeplaner (genbesøg) 2021-2027 er vist i Tabel 4.

Nordlige Øresund har ikke målopfyldelse. Tilstanden af fytoplankton, rodfæstede bundplanter og bunddyr er moderat. Iltindhold og vandets klarhed er ikke anvendelig til vurdering af vandområdets tilstand. Tilstanden af nationalt specifikke stoffer er ikke-god. Dette resulterer i en samlet moderat økologisk tilstand. Den kemiske tilstand er ikke-god.

Vandområdet er omfattet af fristforlængelse til efter 2027 grundet naturlige årsager. Naturlige forhold gør, at den forbedrende effekt af den påkrævede indsats for vandområdet vil strække sig over tid, og forventeligt først indtræffer en tid efter indsatsens gennemførelse. Forlængelse af fristen for målopfyldelse til efter 22. december 2027 vurderes ikke at medføre yderligere forringelse af vandområdets tilstand. Forlængelsen vurderes herudover ikke vedvarende at hindre opfyldelse af målene for andre forekomster af vand inden for vandområdedistriktet.

Tabel 4: Tilstandsvurdering for kystvandsområde nr.6

Kystvand område nr. 6, Nordlige Øresund	
Kvalitetslementer - økologisk tilstand	
	VP3II - genbesøg
Rodfæstede planter	Moderat
Bentiske Invertebrater	Moderat
Fytoplankton	Moderat
Nationalt specifikke stoffer	Ikke-god
Samlet økologisk tilstand	Moderat
Kemisk tilstand	Ikke-god
Stoffer der overskrider miljøkvalitetskrav i biota	• BDE, sum • Bly • Cadmium • Nikkel • Kviksølv • PCB, sum (nationalt specifikt stof)
Stoffer der overskrider miljøkvalitetskrav i sediment	• Antracen (nationalt specifikt stof) • Benz(a)antracen (nationalt specifikt stof) • Benz(a)pyren

5.3.1.2 Natura2000

Habitatbekendtgørelsen har til formål at udpege internationale naturbeskyttelsesområder og fastsætte regler for administrationen af områderne. Bekendtgørelsen er en væsentlig del af implementeringen af EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv. Det nærmeste Natura 2000-område er Saltholm og omliggende hav (område nr. 142), som ligger i Øresund ca. 7,4 km fra udløbet fra det forflyttede U4 udledningspunkt. Habitatbekendtgørelsen medfører, at der skal foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

5.3.1.3 Badevandsmålsætninger

Der findes 2 badesteder tæt på udløbet (se Figur 2):

- Sandkaj badezone - afstand: 2,1 km
- Stubbekaj badezone afstand: 2,4 km.



Figur 2 Kort over udledningspunkt og nærliggende badesteder

Begge badesteder har udmærket badevandskvalitet.

6 Miljøteknisk vurdering

6.1 Generelt

Det er som udgangspunkt ifølge Miljøbeskyttelsesloven ikke tilladt at tilføre stoffer, der kan forurene vandet, til vandløb, søer eller havet (MBL §27, stk. 1). Der kan dog efter Miljøbeskyttelseslovens § 28 gives tilladelse til, at spildevand udledes til vandmiljøet. I en tilladelse til udledning kan der stilles vilkår (jf. § 67 i spildevandsbekendtgørelsen).

Udledningen fra U4 er omfattet af bekendtgørelse nr. 1433 om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, og bekendtgørelse nr. 796 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

I henhold til §2, nr. 9 bekendtgørelse nr. 1433 er der tale om en korttids-udledning, da den teoretiske udledning vil vare kortere end 24 timer, udledningen vil forekomme færre end 12 gange om året, og der vil være mindst 6 dage mellem hver udledning.

Udledningens indhold af miljøfremmede stoffer er vurderet på baggrund af Miljøstyrelsens vejledning nr. 9368 til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar (FAQen).

Der er stillet vilkår, nr. 2 om, at HOFOR skal underrette Københavns Kommune som tilladelsesmyndighed og Miljøstyrelsen som tilsynsmyndighed, hvis der sker ændringer i forudsætninger eller plangrundlaget, for tilladelsen.

6.1.1 Plangrundlag

Etablering af U4 indgår som beskrevet i Københavns Kommunes Spildevandsplan.

Københavns Kommune vurderer, at udledningstilladelsen er i overensstemmelse med spildevandsplanlægningen på området.

6.1.2 Driftsplan

Det er en forudsætning for tilladelsen og indgår som Vilkår 4, at driftsplanen for U4 og de midlertidige bassiner, som ligger lige inden udledningen, sikrer en stabil drift og vedligeholdelse uden unødvendige miljøpåvirkninger. Vilkår 4 beskriver, at driftsplanen skal udarbejdes inden det nye U4 tages i brug.

6.2 Hydraulik

Udledningen fra U4 beskrives i vilkår 2 at dække udledninger af overløbsvand samt under helt særlige tilfælde, der kan betragtes som en nødsituation, nødudledninger.

I forbindelse med beregning af udledte mængder er der taget udgangspunkt i vandføring på 3,8 m/s i rørets munding, hvilket er det maksimale flow og vurderinger baseret på det, betragtes som worst-case.

De forskellige hændelser beskriver den udledning, der ville være sket, hvis bassinvolumenet havde været etableret det pågældende tidspunkt. Der er ikke lavet analyser af hvilke nedbørshændelser (varighed, intensitet, gentagelsesperiode), der giver anledning til udledninger ved U4.

I Miljømyndighedens vurderinger er der taget udgangspunkt i hyppighed for udledninger og beregnede udledte mængder på baggrund af de seneste 8 års data. Københavns Kommune forudsætter, at de beregnede vandmængder er retvisende set på baggrund af den forudgående periode.

Det er ikke sikkert, at det er muligt at vurdere, om udledningen gennemsnitligt over en årrække er i overensstemmelse med det beregnede. Det skyldes, at udledningen formentlig ændres efter en periode på kun 2 -7 år, og at der således vil skulle ansøges om en ny udledningstilladelse.

Der vil forekomme kraftigere udledninger f.eks. ved større skybrud. I de tilfælde vil oplandsarealet ligeledes kunne afvige fra det almindelige opland, da der vil ske afstrømning på terræn. Ved regnhændelser der statistisk forekommer sjældnere end hvert 10. år, forholder Københavns Kommune sig til § 10 stk. 3 i Indsatsbekendtgørelsen, som beskriver, at der skal træffes alle praktisk gennemførlige foranstaltninger for, så hurtigt som det kan lade sig gøre, at genetablere den tilstand overfladevandområdet havde, inden virkningerne af de ekstraordinære omstændigheder, som f.eks. skybrud, viste sig. Udledningerne under så ekstreme regnhændelser er således ikke med i vurderingerne af påvirkningen af vandområdet fra udledningen.

Udleder kan ikke stilles til regnskab for nedbørsmønstret og det er derfor vanskeligt at stille vilkår til hvor meget, eller hvor ofte der må udledes. Udleder kan stilles til ansvar for, at der etableres det forudsatte forsinkelsesvolumen, og at volumenet udnyttes, før der sker udledning. Udledningen skal være i overensstemmelse med ansøgningen og stamme fra det opland, der er beskrevet i ansøgningen.

Tømning af bassinerne skal ske hurtigst muligt, dog i overensstemmelse med den til enhver tid eksisterende kapacitet på Renseanlæg Lynetten, sådan at bassinerne ikke bidrager til Bypass fra renseanlægget (Vilkår 2).

Hvis der imod forventet sker udledninger som tilsynsmyndigheden vurderer sandsynligt, ligger ud over det ansøgte, kan tilsynsmyndigheden bede ansøger om at redegøre for, at udledningen er i overensstemmelse med det ansøgte. Det kan eventuelt ske ved, at en uvildig vurderer forudsætningerne for de udregnede udledningsmængder.

Der er stillet vilkår om, at HOFOR efter udledninger fra U4 skal udarbejde et tilsynsnotat (Vilkår 6). HOFORs tilsynsnotat skal oplyse om varighed, udledte mængder, størrelsen af regnhændelsen, og de synlige påvirkninger af vandområdet, herunder beskrivelse af typen af og behovet for afhjælpende foranstaltninger.

Københavns Kommune forudsætter, at HOFORS vurdering af at sedimentet ikke påvirkes af udledningen er korrekt.

Københavns Kommune vurderer, at Øresunds hydraulisk robuste karakter medfører, at det overvejende er det stofmæssige indhold i udledningerne, som skal vurderes miljømæssigt.

6.3 Næringsstoffer og iltforbrugende stoffer

Ændringerne omkring U4 medfører en væsentlig reduktion i udledningen af overløbsvand. Derved reduceres udledningen generelt og derfor reduceres udledningen af næringsstoffer og iltforbrugende stoffer.

Der er ikke stillet vilkår om egenkontrol i form af prøver. Variation i indholdet af stoffer i udledningen medfører, at stikprøver ikke tegner et retvisende billede af udledningen, og at prøvetagning derfor ikke vurderes at være et proportionalt vilkår at inddrage i udledningstilladelsen.

Det er ikke muligt at få en nøjagtig opgørelse af indholdet af næringsstoffer, miljøfremmede stoffer og metaller i det udledte vand, da vandet vil variere fra gang til gang afhængig af, hvilke overflader regnvandet har været i kontakt med undervejs og om det har regnet for nylig mv.

Reduktionen af udledningen vurderes potentielt at kunne have en positiv betydning for vandets klarhed, da koncentrationer af næringsstoffer reduceres, hvilket kan medføre færre opblomstringer af fytoplankton. Den forbedrede lysgennemtrængelighed vil have en afledt positiv effekt på fisk, bundfauna og ålegræsudbredelsen i området omkring udledningen. Herudover vil færre fytoplanktonopblomstringer betyde, at der vil forekomme mindre sedimentation af organisk materiale, hvilket vil forbedre iltforholdene ved bunden i forhold til nuværende situation.

Vandudskiftningen ved det nye udledningspunkt er imidlertid markant dårligere. Lokalt vil det kunne betyde, at der i en kort periode efter udledning kan opstå iltfattige forhold i området. Københavns Kommune vurderer, at den eventuelle lokale påvirkning er acceptabel set i forhold til den samlede reduktion af påvirkningen af vandområdet Nordlige Øresund.

6.4 Miljøfarlige forurenende stoffer

Ændringerne omkring U4 medfører en reduktion i udledningen af overløbsvand. Derved reduceres udledningen generelt og derfor reduceres udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer.

For at undgå at stoffer anvendt ved etableringen af bassinerne udledes, når systemet tages i brug, fremgår det af vilkår 4, at systemet skal være rengjort inden ibrugtagning.

Der stilles ikke vilkår om egenkontrol af samme årsager som er beskrevet i afsnittet om næringsstoffer.

6.4.1 Miljøfarlige forurenende stoffer i vand

Der er gennemført en detaljeret gennemgang af, hvilke stoffer der findes i overløbsvand i forbindelse med Miljøvurderingen af Svanemøllen Skybrudstunnel. En meget bred palette af stoffer er blevet indsnævret til 8 stoffer som det er relevant at vurdere. HOFOR har igangsat arbejdet med en kort beskrivelse af processen. Københavns Kommune er enige med HOFOR i, at de stoffer der er problematiske i udledningen fra U4 vil være tilsvarende de problematiske stoffer som findes i udledningen fra Svanemøllen Skybrudstunnel.

Københavns Kommune vurderer, at forudsætningerne for fortyndingsberegningerne i ansøgningen er fornuftige. Således er det rimeligt at udledningen vurderes på baggrund af de 8 stoffer, som HOFOR har vurderet fortyndingen af i vandområdet.

I henhold til bekendtgørelse 1433 om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, §8 stk. 2, kan der udpeges en blandingszone omkring et udløb, hvis miljøkvalitetskravene for en eller flere parametre omkring udløbet overskrides, og der forinden er anvendt BAT. Inden for en sådan blandingszone må miljøkvalitetskravene overskrides, hvis det ikke påvirker vandområdets opfyldelse af målsætningen for vandområdet.

Reduktion af udledningen ved U4 vurderes af Københavns Kommune at være i overensstemmelse med BAT (Se mere under afsnit 6.6) og udledningen er ikke til hinder for målopfyldelse i vandområdet eller forværrer tilstanden i vandområdet. Derfor udpeges blandingszoner svarende til de beregnede størrelser som er angivet i Tabel 3. Københavns Kommune vurderer, at størrelsen af blandingszonerne er acceptabel for den type udledning, og at udledningen ikke hindrer målopfyldelse i vandområdet Nordlige Øresund. Grundlaget for denne vurdering er ud over indholdet i udledningen, at udledningen fra U4 ikke er konstant, og vil forekomme meget sjældent.

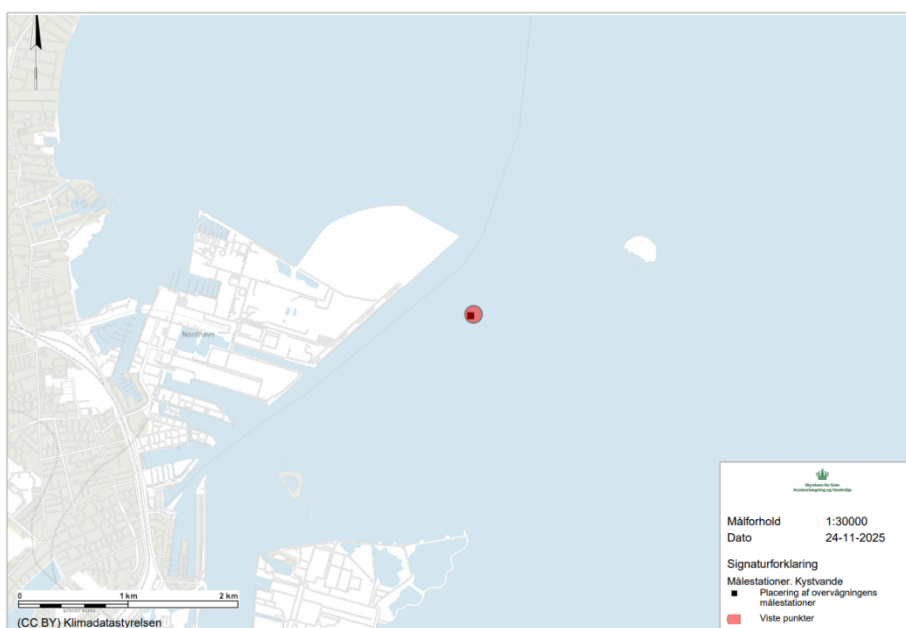
En ny klagenævnsafgørelse (Skærbækværket sag 24/11139) fra Miljø- og fødevareklagenævnet stiller spørgsmålstegn ved den danske implementering af direktivet, og om der skal oprettes blandingszoner for nationalt fastlagte stoffer. Københavns Kommune har fastholdt at udpege blandingszoner for både EU-udpegede og nationalt udpegede stoffer, da det ligger til grund for vurderingen af miljøpåvirkningen i vandområdet. Benz(ghi)perylene er det eneste af de vurderede stoffer som er fastlagt af EU.

Når der udpeges en blandingszone, skal der, i henhold til § 8 stk. 3 i bekendtgørelse 1433 om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, indgå foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden. Da udledningstilladelsen er tidsbegrænset til 7 år og udledningen bliver ændret væsentligt og reduceret som følge af etableringen af Svanemøllen Skybrudstunnel, vurderes dette forhold at være opfyldt.

6.4.2 Miljøfarlige forurenende stoffer i biota

Udledningen fra U4 kan indeholde miljøfarlige forurenende stoffer, som har bioakkumulerende egenskaber. Udledningen medfører overskridelser af det generelle miljøkvalitetskrav i vandområdet lige omkring udledningen. I det område, hvor der er overskridelser af miljøkvalitetskravene, kan der være en påvirkning af biota. Uden for det område hvor de generelle miljøkvalitetskrav kan blive overskredet, vil der ikke være en påvirkning af biota.

Københavns Kommune vurderer, at påvirkningen af biota for denne type udledning skal ses i forhold til de biologiske organismer, der ikke kan flytte sig i forhold til en eventuel tidsbegrænset påvirkning. På den baggrund vurderes påvirkningen af biota i forhold til de for vandområdet repræsentative målepunkter. Den nærmeste station hvor der er registreret sediment-kemi er 97210020 - MCR23000 (se Figur 3). Stationen er relativt tæt på udledningen i en afstand af 2,3 km. og velplaceret i forhold til udledningen da den mest dominerende strømretning er nordgående, samt anvendt til vurderingerne i vandområdeplanlægningen.



Figur 3: Repræsentativt målepunkt i vandområdet

Da udledningen statistisk set vil forekomme 2-7 gange, varigheden er begrænset, og der i øvrigt er tale om en samlet reduktion, vurderer Københavns Kommune at der hverken vil ske en påvirkning lokalt eller en på påvirkning af det repræsentative målepunkt.

6.4.3 Miljøfarlige forurenende stoffer i sediment

Udledningen fra U4 kan indeholde miljøfarlige forurenende stoffer, som har sedimentakkumulerende egenskaber. Udledningen er tidsbegrænset og vil statistisk set optræde 2-7 gange. Arsen, BDE-sum, bly, cadmium, nikkel, kviksølv og PCB-sum har overskredne koncentrationer i biota i vandområdet.

Vurderingen af miljøfarlige forurenende stoffer i vandområdet vurderes i relation til et repræsentativt målepunkt. Den nærmeste station hvor der er registreret sediment-kemi er 97210020 - MCR23000 (Figur 3: Repræsentativt målepunkt i vandområdet). Stationen er relativt tæt på udledningen i en afstand af 2,3 km. og velplaceret i forhold til udledningen da den mest dominerende strømretning er nordgående. Samtidig er punktet anvendt til vurderingerne i vandområdeplanlægningen.

Da udledningen statistisk set vil forekomme 2-7 gange afhængig af den endelige varighed af udledningen, og der i øvrigt er tale om en samlet reduktion, vurderer Københavns Kommune, at det repræsentative målepunkt ikke vil kunne påvirkes. Øresund er desuden et strømfyldt og dynamisk vandområde, hvor sedimentaflejringer flyttes rundt over tid. Det er således ikke sandsynligt, at koncentrationerne i sediment vil være problematiske uanset om stofferne bliver nedbrudt i vandområdet.

Sedimentet i Skudehavnen er primært påvirket af partikler der transporteres ind i det mere rolige vand i Skudeløbet og sedimenterer. Udledningen forventes derfor ikke at medføre en lokal påvirkning.

6.5 Badevand

Udledningen fra U4 kan påvirke badesteder i Københavns Havn med bakterier fra regnopblandet spildevand. Der er andre overløb i området, men det er vanskeligt at vurdere, om udledningerne vil ske samtidigt. Selvom udledningen fra det nye U4-udløbspunkt er tidsbegrænset til en varighed på 2 - 7 år, og derfor forventeligt kun vil ske omkring 2-7 gange, er det derfor nødvendigt at stille vilkår om (Vilkår 5), at den flyttede U4-udledning skal indgå i badevandsvarslingssystemet, der benyttes til varsling ved de badesteder, der kan blive påvirket.

6.6 BAT

Miljøbeskyttelseslovens § 3 definerer, at der i forbindelse med lovens administration skal lægges vægt på, hvad der er opnåeligt ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknologi (BAT), herunder mindre forurenende råvarer, processer og anlæg og de bedst muligt forureningsbekæmpende foranstaltninger. Ved denne vurdering skal der lægges særligt vægt på en forebyggende indsats gennem anvendelse af renere teknologi.

Der sker ikke en væsentlig eller uhensigtsmæssig påvirkning af vandmiljøet ved udledningen fra U4. Der er tale om en samlet reduktion i udledningen af regnopblandet spildevand. Udledningen vil ikke forhindre mål opfyldelse i vandområdet. Derfor vurderer Københavns Kommune, at der ikke er behov for jf. den kombinerede metode (§5 stk.2 i bek. 1433) at stille strengere krav til udledningen end BAT.

HOFOR har redegjort for BAT og Københavns Kommune er enige i HOFORS vurdering. Københavns Kommune lægger især vægt på, at der er tale om en samlet forbedring, og at udledningen forventeligt kun vil optræde en gang årligt hen over en 2-7årig periode.

6.7 Påvirkning af Økologiske kvalitetsparametre

Rodfæstede planter og fytoplankton

Tilstanden for fytoplankton og rodfæstede planter er moderat i Nordlige Øresund. Den opdaterede tilstand for fytoplankton er baseret på modellerede data. Der er usikkerhed om disse modellerede data.

En øget tilførsel af næringsstoffer til vandområdet kan potentielt stimulere opblomstringer af fytoplankton og løstliggende alger som fedtemøg, som kan skygge og dermed hæmme væksten af ålegræs og andre rodfæstede planter. Ved udskygning bliver lysforholdene på bunden forringede, at rodfæstede planter vil have svært ved at kunne opretholde fotosyntese og den deraf afledte iltproduktion.

Øget algeproduktion kan medføre øget tilførsel af dødt organisk materiale til bunden, som under nedbrydning vil forbruge ilt. Dette kan medføre forringede iltforhold på bunden.

Reduktion i den samlede udledning af næringsstoffer medfører fald i mængden af fytoplankton og vil medføre klarere vand og potentielt have en afledt positiv effekt på bundfauna, ålegræs og fisk.

Der vil ligeledes ske mindre sedimentation af organisk materiale, hvilket kan forbedre iltforholdene ved bunden til gavn for bunddyr.

Den midlertidige lokale uklarhed i vandet under en udledning fra U4 vurderes ikke at påvirke ålegræs og andre rodfæstede planter.

Bentiske invertebrater

Tilstanden for bentiske invertebrater i vandområde nr. 6 Nordlige Øresund er moderat.

Bundfaunaen (bentiske invertebrater) er særligt følsom over for tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer, tildækning og forringede iltforhold som følge af nedbrydningen af udledt organisk stof.

Bundfauna- og fiskearter har forskellig tolerance over for forringede iltforhold og svovlbrinte. I tilfælde som de førnævnte, vil fisk og andre mobile dyrearter forsøge at trække væk fra det berørte område. Immobile bundfaunaarter udviser ofte en højere tolerance. Muslinger som blåmuslingen vil i perioder med forringede iltforhold eller øget koncentration af svovlbrinte kunne lukke sig, indtil forholdene forbedres. Andre arter som børsteorm, der lever nedgravet i sedimentet, kan have en højere tolerance overfor svovlbrinte.

Bentiske invertebrater i området kan blive påvirket af miljøfremmede stoffer. Den samlede udledning reducerer imidlertid påvirkningen med både nationalt specifikke og EU-fastsatte andre forurenende stoffer.

Nationalt specifikke stoffer

Der er redegjort og foretaget miljøfaglig vurdering af nationalt specifikke stoffer under afsnit 6.4.

Det vurderes, at udledninger med af overløbsvand ikke vil forringe tilstanden nationalt specifikke stoffer og heller ikke forhindre målopfyldelse.

6.8 Vurdering af international naturbeskyttelse

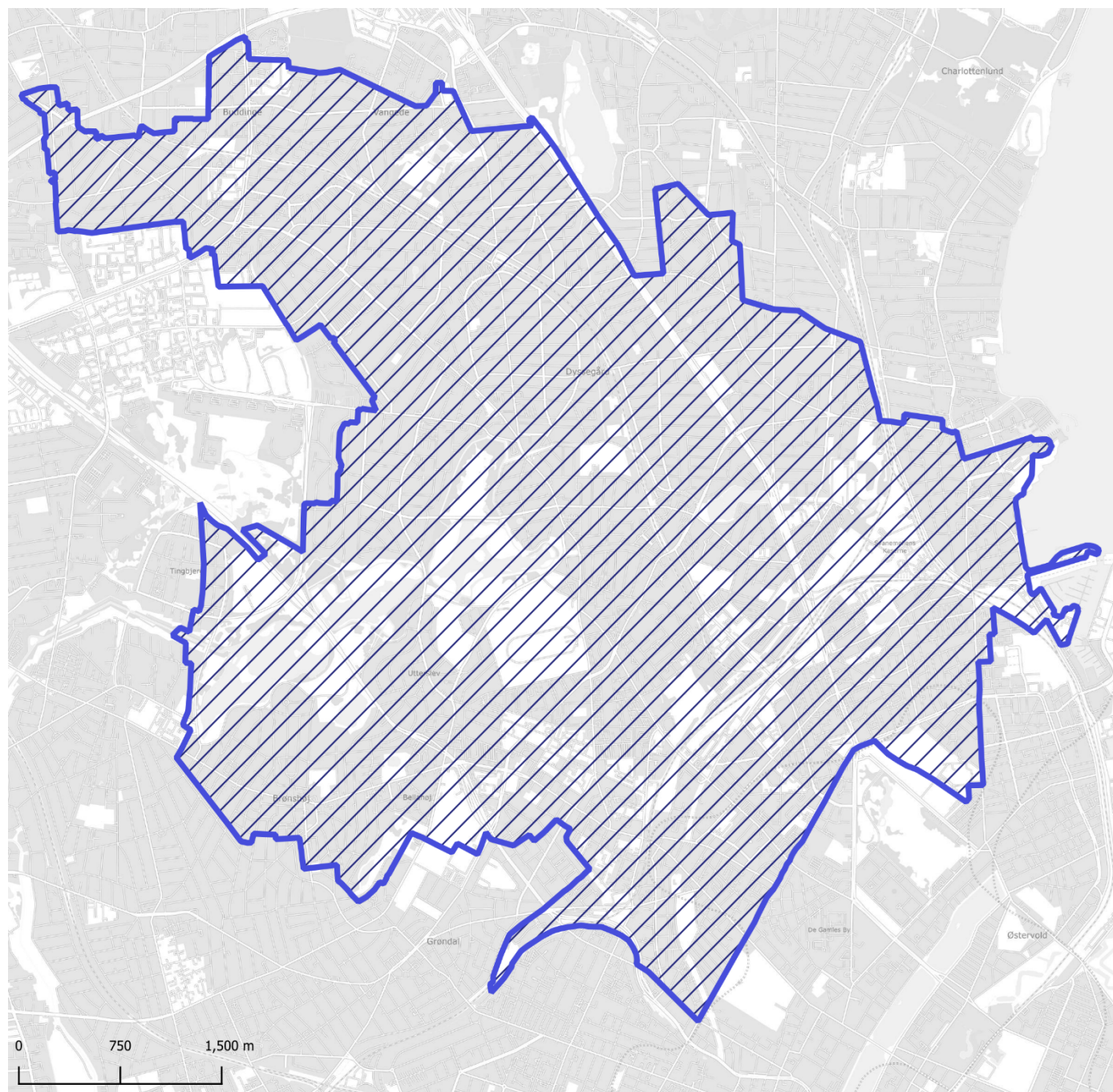
Før der træffes afgørelse i medfør af Miljøbeskyttelseslovens § 28, skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Det skal ligeledes vurderes om en tilladelse kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de arter der er angivet på Habitatdirektivets bilag IV.

Københavns Kommune har vurderet ansøgningen i henhold til habitatbekendtgørelsen om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Udledningen fra U4 har ingen direkte påvirkning af internationale naturbeskyttelsesområder. De to nærmeste marine Natura 2000-område nr. 142 Saltholm og omliggende hav og område nr. 143 Vestamager og havet syd for. Projektet vil ikke hindre opnåelse af målsætningerne for Natura 2000-område.

Det vurderes, at udledningen fra U4 ikke vil have negativ betydning for bilag IV arter. Ligeledes vurderes udledningstilladelsen ikke at have negativ påvirkning på andre beskyttelseskrævende arter.

Bilag 1 - Opland



Bilag 2 - Oplandsbeskrivelse

	Oplandstype	Total areal ha	Reduceret areal ha
Gentofte	• Villaer/parcelhuse • Mindre trafikerede veje < 5000 biler/døgn • Trafikerede veje > 5000 biler/døgn	562	154
Gladsaxe	• Villaer/parcelhuse • Mindre trafikerede veje < 5000 biler/døgn	484	134
København	• Villaer/parcelhuse • Boligkaréer • Mindre trafikerede veje < 5000 biler/døgn • Trafikerede veje > 5000 biler/døgn	1243	621
Frederiksberg	• Villaer/parcelhuse • Boligkaréer • Mindre trafik kerede veje < 5000 biler/døgn • Trafikerede veje > 5000 biler/døgn	10	5
I alt		2.299	914