

Høringsnotat

Supplerende miljøkonsekvensrapport
for projektændringer om
nyttiggørelse af opgravet sediment
indenfor Lynetteholms perimeter og
ændring af Lynetteholms nordlige
perimeter fra spuns til stendæmning



Indhold

1. BAGGRUND	3
1.1. Retsgrundlag	3
1.2. Offentlig høring af den supplerende miljøkonsekvensrapport	4
VURDERING AF INDKOMNE BEMÆRKNINGER	
2.1. GeoHav	5
2.2. Vikingeskibsmuseet	5
2.3. Foreningen "Bevar Margretheholms Havn og en grøn by i et maritimt miljø"	6
2.4. Søfartsstyrelsen	6
2.5. Biofos	6
2.6. Miljøstyrelsen	7
2.7. Byen for borgere	42
2.8. Østerbro Havnekomité	42
2.9. Danmarks Naturfredningsforening (DN)	43
2.10. Foreningen for skånsomt kystfiskeri – Producentorganisationen (FSK-PO)	44
2.11. Københavns Kommune	44
2.12. ESPOO	45
2.12.1. Naturvårdsverket	45
2.12.2. Länsstyrelsen Skåne	45
2.12.3. Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI)	45
2.12.4. Trafikverket	45
2.12.5. Vattenmyndigheten Södra Östersjön	46
2.12.6. Statens Geotekniska Institut	46
2.12.7. Havs- och Vattenmyndigheten	46



1. Baggrund

Lynetteholm er en stor opfyldning i Københavns Havn i form af en halvø, der skal strække sig fra Refshaleøen op mod Kronløbet. Lynetteholm bliver afgrænset af en perimeter, der danner et bassin, der over en årrække bl.a. skal fyldes ved nyttiggørelse af overskudsjord fra byggeprojekter i København og omegn.

Ud mod Øresund etableres et kystlandskab med sandstrande, stendæmninger og stenrev. Derudover vil Lynetteholm bidrage til beskyttelsen af København mod fremtidige stormflodshændelser fra nord.

Lynetteholmprojektet blev miljøkonsekvensvurderet i 2020, og d. 11. juni 2021 vedtog Folketinget "Lov om anlæg af Lynetteholm", der er en anlægslov. Det følger af lovens § 4, stk. 2, at ændringer eller udvidelser af Lynetteholmprojektet, som kan være til skade for miljøet, kræver en tilladelse fra Trafikstyrelsen. Inden tilladelse gives, skal Trafikstyrelsen afgøre, om der skal udarbejdes en supplerende miljøkonsekvensvurdering, medmindre bygherre (By & Havn) selv ønsker, at ændringen eller udvidelsen skal undergå en miljøkonsekvensvurdering.

Der er planlagt to ændringer, som ikke kan udelukkes at have en væsentlig virkning på miljøet.

Ændringerne drejer sig om:

Nyttiggørelse af opgravet sediment ved indbygning indenfor perimeteren af Lynetteholm i stedet for klapning af sedimentet ud for Køge Bugt.

Ændring af den nordlige perimeter langs Kronløbet fra spuns til stendæmning.

Bygherre (By & Havn) har anmodet om, at projektændringerne skal undergå en miljøkonsekvensvurdering uden screeningsafgørelse jf. § 5 stk. 4 i BEK nr. 517 af 24/03/2021 om vurdering af virkning på miljøet (VVM) af projekter vedrørende erhvervshavne og Københavns Havn samt om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne.

Der er derfor blevet udarbejdet et afgrænsningsnotat, som har været i myndighedshøring i perioden 14. december 2022 til 4. januar 2023.

By & Havn har endvidere udarbejdet en supplerende miljøkonsekvensrapport, som har været i offentlig høring i perioden 31. marts til 8. maj 2023.

Alle dokumenter er tilgængelige på Trafikstyrelsens hjemmeside.

1.1. Retsgrundlag

Folketinget vedtog d. 11. juni 2021 "Lov om anlæg af Lynetteholm", der er en anlægslov (herefter "anlægsloven"). Af anlægsloven fremgår, at Lynetteholmprojektet skal gennemføres inden for rammerne af de udførte vurderinger af projektets indvirkning på miljøet og implementeringsredegørelsen. jf. anlægslovens § 3.

Der er i medfør af anlægsloven udstedt en tilsynsbekendtgørelse om tilsyn med gennemførelse af Lynetteholm, en implementeringsredegørelse og en bekendtgørelse om afskæring af klageadgange i forbindelse med anlæg af Lynetteholm.

Lynetteholmprojektets VVM-grundlag udgøres af tre rapporter: Miljøkonsekvensrapport for etableringen af Lynetteholm (MKR 2020), et tillæg til miljøkonsekvensrapport for klapning af



det opgravede materiale, samt tillæg til miljøkonsekvensrapport vedrørende vandplaner, Danmarks Havstrategi og uddybning af sejlrender.

Lynetteholmprojektet skal som udgangspunkt gennemføres inden for rammerne af disse vurderinger af projektets indvirkninger på miljøet, jf. anlægslovens § 3. Anlægsloven indeholder dog retlige rammer for den miljømæssige myndighedsbehandling af ændringer eller udvidelser af projektet (supplerende miljøkonsekvensvurdering), som kan være til skade for miljøet, jf. § 4.

Ifølge anlægsloven skal ændringer eller udvidelser af projektet, som kan være til skade for miljøet, have tilladelse fra Trafikstyrelsen, jf. lovens § 4, stk. 2. Trafikstyrelsen afgør om der skal udarbejdes en supplerende miljøkonsekvensvurdering, inden der kan gives tilladelse til projektændringerne.

By og Havn har imidlertid ønsket, at projektændringerne skal undergå en miljøkonsekvensvurdering uden screeningsafgørelse, jf. § 5, stk. 4 i BEK nr. 517 af 24/03/2021 om vurdering af virkning på miljøet (VVM) af projekter vedrørende erhvervshavne og Københavns Havn samt om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne.

1.2. Offentlig høring af den supplerende miljøkonsekvensrapport

Den supplerende miljøkonsekvensrapport har været i offentlig høring og i høring hos berørte myndigheder samt ESPOO-høring i Sverige i perioden fra den 31. marts til 8. maj 2023.

Trafikstyrelsen har modtaget 18 høringssvar.

De 18 høringssvar er indsendt af:

1. GeoHav
2. Vikingskibsmuseet
3. Foreningen Bevar Margretholms Havn og en grøn by i et maritimt miljø
4. Søfartsstyrelsen
5. Biofos
6. Miljøstyrelsen
7. Byen for borgerne
8. Østerbro Havnekomité
9. DN (Danmarks Naturfredningsforening)
10. Foreningen for skånsomt kystfiskeri – Producentorganisationen (FSK-PO)
11. Københavns Kommune

ESPOO:

12. Naturvårdsverket
13. Länsstyrelsen Skåne
14. Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI)
15. Trafikverket
16. Vattenmyndigheten Södra Östersjön
17. Statens Geotekniska Institut
18. Havs- og Vattenmyndigheten



2. Vurdering af indkomne bemærkninger

Der er i offentlighedsfasen indkommet 18 hørings svar til den supplerende miljøkonsekvensrapport, som er gengivet og besvaret nedenfor.

2.1. GeoHav

GeoHav anfører, at der ikke kan redegøres for miljøpåvirkningerne for parameteret marin vandkemi for metaller i vandsøjlen i vandområdet Øresund. Dette begrundes med, at de anførte IFF-værdier er øjeblikbilleder og således ikke kan anses som repræsentative, samt at der er analyseret for total koncentrationer og ikke for metallernes koncentration i opløsning. GeoHav anfører, at enhver anlægsaktivitet i Lynetteholm fase 1 anses at være gennemført uden lovlighed.

GeoHav anser desuden, at fremtidig årlig monitoring af IFF for metaller i vandsøjlen er utilstrækkelig, da IFF på nationalt plan for samtlige vandområder og i særdeleshed vandområde Øresund anføres at være repræsentativt ukendt.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bekræfter, at der er målt på total koncentrationer og ikke på metaller i opløst form. Dette leder til, at vurderingerne, som er foretaget i miljøkonsekvensrapporten, er udført på et mere konservativt grundlag, idet analyser af ufiltrerede prøver i nogle tilfælde kan vise højere værdier end filtrerede prøver. Forholdet leder dog ikke til ændrede konklusioner, og analysemetoden vil blive rettet i forbindelse med fremtidige analyser.

Til det anførte om årlig monitoring af IFF-værdierne for metaller i vandsøjlen bemærker By og Havn, at såfremt myndighederne skulle stille krav om yderligere prøvetagning vil By og Havn naturligvis imødekomme disse.

Det af Geohav anførte om anlæg af Lynetteholms fase 1 ligger uden for den supplerende miljøkonsekvensvurderings afgrænsning, hvorfor By og Havn ikke i denne sammenhæng har bemærkninger til dette.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen lægger til grund, at konklusionen ved brug af total koncentrationer og ikke metallernes koncentration i opløsning vurderes at være uændret.

2.2. Vikingskibsmuseet

Vikingskibsmuseet udtaler, at der ikke er bemærkninger til det ansøgte. Ansøger gøres endvidere opmærksom på Museumslovens § 29h stk.1, ifølge hvilken fund af spor af fortidsminder eller vrøg gjort under anlægsarbejde straks skal anmeldes til Slots- og Kulturstyrelsen og arbejdet standes.

By & Havns bemærkninger:

By & Havn tager hørings svaret til efterretning.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.



2.3. Foreningen "Bevar Margretheholms Havn og en grøn by i et maritimt miljø"

Hans Rugaard har på vegne af foreningen "Bevar Margretheholms Havn og en grøn by i et maritimt miljø" afgivet bemærkninger om PFAS-forurening og kemisk forurening i havmiljøet fra depoterne på Refshaleøen. Foreningen pointerer, at der er behov for en grundig regulering og tilsyn med depoterne, samt tilstrækkeligt beredskab og strengere krav og øget tilsyn ift. depoterne. Det påpeges også, at det er vigtigt med klare retningslinjer for håndtering af opgravet forurenede havbundssediment for at mindske risikoen for forurening, samt at det er nødvendigt at indføre skrappe krav og øget tilsyn med depoter, der håndterer miljøfarlige kemiske stoffer, samt at inddrage berørte parter og lokalsamfund i beslutningsprocesser.

By & Havns bemærkninger:

By & Havn lægger til grund, at de omtalte depoter er det aktive havbundssedimentdepot "Lynetten" på den østlige del af Refshaleøen, samt askedepotet og det afsluttede havbundssedimentdepot, der er beliggende umiddelbart vest og sydvest herfor. Havbundssedimentdepotet, hvor der deponeres opgravede sedimenter fra havnebassiner, havneløb og sejlrender, er reguleret ved Miljøstyrelsens afgørelse om "Overgangsplan og revurdering af havbundssedimentdepot Lynetten" af 7. juni 2021. Miljøstyrelsen er tilsynsførende myndighed. Som driftsansvarlig for havbundssedimentdepotet imødeser By og Havn I/S eventuelle ændrede vilkår, som tilsynsmyndigheden måtte finde relevant at stille i forhold til depotet.

Til det anførte om håndtering af opgravet forurenede havbundssediment bemærkes det, at By & Havn stiller krav til graveentreprenøren om at anvende maskiner og håndtere opgravet sediment i henhold til de gældende vilkår for sedimenthåndtering ved anlæg af Lynetteholm, der angives af myndighederne.

Det bemærkes endvidere, at projektændringen, der har været i høring, ikke påvirker depoterne på Refshaleøen.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at det opgravede sediment håndteres efter gældende vilkår og regler under Miljøstyrelsen ressort, samt at projektændringen ikke ændrer på disse forhold.

2.4. Søfartsstyrelsen

Søfartsstyrelsen har ingen bemærkninger.

By & Havns bemærkninger:

By & Havn tager høringssvaret til efterretning.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.5. Biofos

Biofos anfører, at der på figur 7-1 er indtegnet en midlertidig udløbsledning, som forløber lige øst om udløbspunktet for afløbsledning U1 fra Renseanlæg Lynetten. En eventuel forlængelse af U1 kan derfor potentielt blive besværliggjort af den midlertidige ledning, idet U1 så skal krydse den midlertidige udløbsledning. Biofos har derudover ingen kommentarer til den supplerende miljøkonsekvensrapport.



By & Havns bemærkninger:

By & Havn bemærker, at den midlertidige udløbsledning fra Lynetteholms fase 1 bassin påregnes fjernet af By & Havn omkring 2026. Såfremt det mod forventning skulle blive aktuelt for Biofos at forlænge U1 afløbsledningen inden da, er By & Havn indstillet på at medvirke til en løsning, så forlængelsen af U1 ikke besværliggøres.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at By & Havn er indstillet på at gå i dialog om en mulig løsning for forlængelse af U1 såfremt dette skulle blive aktuelt.

2.6. Miljøstyrelsen

Miljøstyrelsens Enhed for Virksomheder og Enhed for Hav og Vandmiljø har afgivet høringssvar.

2.6.1. Miljøstyrelsens Enhed for Virksomheder:

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at ønskes der tilført havbundssediment til nyttiggørelsesanlægget, skal projektejer redegøre for, at det også er omfattet af reglerne for nyttiggørelse, da det ellers er at betragte som deponering og dermed et andet projekt. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er redegjort for, at havbundssediment er egnet til underlag for den del af formålene med Lynetteholmsprojektet, der drejer sig om byudvikling, efterhånden som opfyldningen skrider frem.

Ønskes havbundssediment tilført anlægget, vurderer Miljøstyrelsen endvidere, at vilkår givet i Implementeringsredegørelsen bør opdateres.

Miljøstyrelsen bemærker endvidere, at Implementeringsredegørelsens vilkår B7, B8 og B9 afgrænser, hvad der må indbygges i anlægget, også kaldet positivlisten for anlægget. Det fremgår af vilkår B7, at "På nyttiggørelsesanlægget må der til opfyldning kun modtages ren og ikke-rensningsegnet forurenede jord." Ønskes havbundssediment tilført anlægget, vurderer Miljøstyrelsen, at vilkår givet i Implementeringsredegørelsen bør opdateres.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, jf. miljøkonsekvensvurdering for Lynetteholm, november 2020, at: "Når planlægningen for byudvikling konkretiseres, vil den blive miljøvurderet i overensstemmelse med de gældende regler". Byudvikling er således ikke en del af projektændringerne. By og Havn er dog opmærksomme på problemstillingen og henviser til at der under hele Lynetteholms areal er gytje i varierende mængtigheder, samt at hele området vil bestå af opfyld. Der vil således, i forbindelse med en eventuel byudvikling på området og i lighed med byudvikling på andre opfyldsområder, eksempelvis Nordhavn, være behov for at pælefundere.

By og Havn tager kommentaren til efterretning og oplyser, at By og Havn er opmærksomme på nødvendigheden af opdatering af Implementeringsredegørelsen og er i dialog med myndighederne.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig Miljøstyrelsens opfordring til at opdatere Implementeringsredegørelsen, og styrelsen vil tage initiativ til en opdatering i dialog med Miljøstyrelsen og andre relevante myndigheder.

2.6.2. Miljøstyrelsens Enhed for Virksomheder:

Miljøstyrelsen bemærker, at det i kap. 1, afsnit 1.3.1 og kap. 7 vurderes, at de oprindelige værdier for udledningen har været (for?) konservative. Miljøstyrelsen kan dog ikke finde



eksempler eller begrundelser i rapporten, hvor de nye data er brugt i stedet for de oprindelige beregninger i miljøkonsekvensrapporten fra 2020.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at med "meget konservative" som der står i afsnit 1.3.1 menes der, at den ny-beregnete samlede udledning er mindre end den, der blev beregnet og vurderet i MKR 2020. Vurderingen var med andre ord så konservativ, at den også gælder efter projektændringerne.

I forbindelse med sedimentspild har de oprindelige værdier vist sig at være for konservative, og vurderingerne er derfor i stedet baseret på værdier for spild og stofkoncentrationer i vandfasen målt ved prøvegravninger og gravning i forbindelse med Fase 1.

I forbindelse med beregning af udledning af miljøfremmede forurenende stoffer fra Bassin A, er anvendt en medianværdi af de målte værdier fra udvaskningsforsøgene, selvom de øvre forurenede sedimentlag er overrepræsenterede i forsøgene, og selvom disse lag ikke indbygges, men deponeres i Lynette depotet. De anførte værdier er derfor meget konservative, men alligevel lavere end kravværdierne for direkte udledning anført i Implementeringsredegørelsen.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen vurderer at bygherre har begrundet hvorledes udledningen som følge af projektændringerne, kan indeholdes i beregningerne i MKR 2020. Bygherre redegør for at udledningsværdierne jf. de nye beregninger kan indeholdes i den oprindelige tilladelse da disse faktiske værdier er lavere end de værdier, som er anvendt ved udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten. Trafikstyrelsen vurderer på baggrund af dette, at de ændringer i værdier for udledning, som projektændringerne medfører, allerede er omfattet af eksisterende tilladelse og behandles derfor ikke yderligere.

2.6.3. Miljøstyrelsens Enhed for Virksomheder:

Miljøstyrelsen bemærker, at det i kap 7, afsnit 7.2 er angivet, at den kemiske tilstand i Nordlige Øresund i høringsudkast til Vandområdeplan 3 (2021-2027) er ikke-god, bl.a. pga. nonylphenoler i sedimentet. Dette er ny viden i forhold til miljøkonsekvensrapport fra november 2020. Da der ønskes nyttiggjort sediment ved indbygning indenfor perimenteren af Lynetteholm, og sedimentet potentielt vil indeholde forhøjede koncentrationer af nonylphenoler, bør den supplerende miljøkonsekvensrapport forholde sig til, om der vil kunne ske frigivelse og udledning/udsivning af nonylphenoler efter indbygning.

Det kan ved opslag i vandplandata.dk endvidere konstateres, at koncentrationen af anthracen i sediment ligeledes er forhøjet, og at det er årsag til ikke-god kemisk tilstand.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at den forurenede del af sedimentet deponeres på land i Lynette depotet, mens den uforurenede og lettere forurenede del nyttiggøres i bassin A i Fase 1. Selvom det rene og lettere forurenede sediment nu ikke skal klappes, foretages sondringen stadig på basis af kriteriet for øvre aktionsniveau i klapvejledningen.

Lynetteholm-sedimentet er analyseret for en række organiske stoffer, herunder anthracen, men ikke nonylphenol. Det fremgår af tabel 9-4 i MKR 2020, gengivet herunder, at der er et stærkt aftagende indhold af de antropogene forureninger med dybden. Det gælder i høj grad for de organiske forureninger såsom anthracen, der falder til under detektionsgrænsen i 2 meters dybde, så selvom der ikke er analyseret for nonylphenol (og methylnaphthalener, se 2.6.22), må det forventes at nonylphenol (og methylnaphthalener), aftager tilsvarende med dybden, dvs. aftaget til ca. 1/10 i én meters dybde og under detektionsgrænsen ved 2 m. Det betyder, at det spildte sediment, som gennemsnit, vil have et væsentligt lavere indhold af forurenende stoffer end overfladesedimentet, og at det indbyggede sediment og dermed



det udledte overskudsvand vil komme fra en blanding af uforurennet og svagt forurennet sediment. Det vil derfor ikke betyde en forøget belastning af biota med miljøfarlige forurenende stoffer, herunder metallerne bly, cadmium, kviksølv, og de organiske forureninger nonylphenol, BDE, antracen og methylnaphthalener.

Mediankoncentrationer vs. dybde i sedimentet.

Parameter	Enhed	COWI (m) / 56/					Kriterie ¹
		0,0-0,2	0,2-0,4	0,6-0,8	1,0-1,2	2,0-2,2	
Antal prøver		38	38	18	36	30	
Tørstof	%	52	60	56	63	58	
Glødetab	% af	6,0	5,5	5,3	5,2	4,8	
TOC	TS	2,9	2,4	2,2	1,7	1,9	
Total N (nitrogen)		2150	1850	1850	1650	1200	
Total P (fosfor)		660	645	705	575	625	
Totalkulbrinter >C5-C35		93,5	320	<20	23	<20	
Naphthalen		0,055	0,072	0,043	<0,01	<0,01	0,138
Phenanthren		0,22	0,45	0,23	0,018	<0,01	
Anthracen		0,12	0,24	0,12	0,011	<0,01	0,0048
Fluoranthren		0,17	0,044	0,019	0,0065	<0,01	
Pyren		0,49	0,73	0,41	0,052	<0,01	
Benzo(a)anthracen		0,23	0,36	0,13	0,015	<0,01	
Chrysen		0,29	0,40	0,16	0,022	<0,01	
Benz(a)pyren		0,25	0,29	0,14	0,024	<0,01	
Sum af PAH'er (9 stk.) ²	mg/kg TS	2,7	3,35	1,65	0,21	<0,01	30
Sum af PAH'er (16 stk.) ²		3,7	4,5	2,0	0,24	0,012	
Bly		74	81	30	16	16	200/ 163
Cadmium		1,5	1,8	1,3	0,48	0,31	2,5/ 3,8
Chrom, total		20	19	25	14	22	270
Kobber		56	59	21	16	12	90
Kviksølv		0,75	0,89	0,80	0,045	0,020	1
Nikkel		15	14	19	14	14	60
Zink		175	155	115	77	72	500
Arsen		6,9	8,1	11	6,4	5,9	60
Barium		71	86	65	35	38	
Selen		3,9	3,7	6,2	3,7	3,8	

1: Øvre aktionsniveau jf. klapvejledningen /65/ og med **fed tekst** kriterier fra bekendtgørelse om miljømål, nr. 1625 /66/.

2: Sum 9 PAH'er inkluderer: Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Benzo(a)anthracen, Chrysen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren og Benzo(ghi)perylene. Sum 16 PAH'er inkluderer i tillæg: Naphthalen, Acenaphthylene, Acenaphthen, Fluoren, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(k)fluoranthren og Dibenz(a,h)anthracen

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen vurderer, at projektændringerne ikke vil resultere i en tilførsel af en nonylphenol og anthracen i forhøjede koncentrationer, og at projektændringerne derfor ikke vil være til hindre for målopfyldelse på baggrund af byherres ovenstående svar samt vurderingerne i den supplerende miljøkonsekvensrapport. Trafikstyrelsen bemærker endvidere at nonylphenol og anthracen vil blive inddraget i den fremtidige overvågning for at sikre dette.

2.6.4. Miljøstyrelsens Enhed for Virksomheder:

Ud fra afsnit 7.3.5 forstås Miljøstyrelsen redegørelsen således, at den beregnede vandmængde er en ekstra vandmængde, der opstår ifm. sætningerne, når der nyttiggøres sediment i stedet for jord. Det fremgår ikke, hvordan denne vandmængde hænger sammen med den samlede vandmængde, der forventes udledt fra anlægget i driftsfasen.

Miljøstyrelsen mangler en tydelig gennemgang af de vandmængder, der udledes fra bassin A. Miljøstyrelsen vurderer, at den reelle samlede udledte vandmængde fra bassin A må bestå af vand fortrængt ved jordopfyld, vand, der "klemmes" ud af det nyttiggjorte havbundssediment grundet sætning samt regnvand. Efter bassin A er opfyldt og materialet har sat sig, vil udledningen bestå af regnvand, der falder på arealet.



Hvordan vil den beregnede vandmængde i afsnit 7.3.5 påvirke den samlede udledte vandmængde ift. den samlede udledte vandmængde, som der blev undersøgt og givet tilladelse til ifm. med MKK 2020 og vilkår i Implementeringsredegørelsen?

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at det er anslået, som beskrevet i afsnit 7.5.3, at der over en 10-15-årig periode frigives 832.000 m³ vand ved sætning og komprimering af det nyttiggjorte sediment i bassin A. Der udledes også det regnvand, der falder på arealet, men det er allerede indregnet i Implementeringsredegørelsens vilkår 7, E5 vandregnskab.

832.000 m³ svarer til en ekstra udledning på 2,6 l/s i 10 år. Dette skal tilføjes Implementeringsredegørelsen forventede vandmængde på 81,1 L/sek i 2023 og 48,2 l/sek i 2024 og de næste ca. 30 år.

By og Havn bemærker endvidere at en spunssætning ikke er tæt, idet vand vil kunne trænge igennem spunslåsene.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig Rambølls redegørelse. Trafikstyrelsen vurderer på baggrund af denne, at den relative ændring i de udledte vandmængder er begrænset og dermed kan indeholdes i vurderingerne udarbejdet i MKR 2020 og tidligere tilladelse.

2.6.5. Miljøstyrelsens Enhed for Virksomheder:

Miljøstyrelsen bemærker endvidere, at kap. 7, afsnit 7.5.2 angiver, at der grundet projektændringerne vil ske en merudledning af N og P i forhold til det tidligere vurderede projekt på hhv. 24,8 t N og 4,6 t P samlet over hele projektperioden. Miljøkonsekvensrapporten angiver, at udledningen af næringsstoffer fra anlæg og drift vil blive udlignet fuldt ud ved kompenserende foranstaltninger, som fastlagt i vilkår 6.1 i implementeringsredegørelsen til anlægsloven. Miljøkonsekvensrapporten mangler en redegørelse for, at de kompenserende foranstaltninger i Implementeringsredegørelsen også kan dække den merudledning, som projektændringen medfører.

Miljøkonsekvensrapporten vurderer sammenfattende, at projektændringen ikke vil have en væsentlig påvirkning af Nordlige Øresund ift. næringsstofudledningen fra Lynetteholm. Hvad ligger der bag vurderingen "væsentlig påvirkning"?

Miljøkonsekvensrapporten skal vurdere, om projektændringen vil forringe tilstanden i Nordlige Øresund og/eller hindre målopfyldelse for vandområdet jf. § 8 stk. 2 og 3 i Indsatsbekendtgørelsen. Miljøkonsekvensrapporten synes ikke tydeligt nok at indeholde en vurdering og konklusion herpå.

Det fremgår, at der for Vandområdeplan 3 (2021-2027) ikke er et indsatsbehov for kvælstof for Nordlige Øresund, men at baselinebelastning forventes at være lavere end den beregnede målbelastning. Miljøstyrelsen skal i den forbindelse bemærke, at Vejledning til indsatsbekendtgørelsen, afsnit 8.3.3, siger, at dette vil kunne ses som et potentielt råderum, men at der skal tages højde for, at vand og næringsstoffer i mange tilfælde udveksles mellem vandområder med forskellige indsatsbehov. Hvis belastningen i ét vandområde øges, kan det med andre ord have indflydelse på det tilstødende vandområde. Et potentielt råderum i et vandområde opstår således normalt først, når der opnås de forudsatte kvælstofreduktioner i oplandene til nærliggende vandområder.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn oplyser, at der som kompensationsforanstaltning for udledning af kvælstof og fosfor, er indgået aftaler med HOFOR og Biofos Rensningsanlæg. Aftalerne dækker den fulde udledning inklusiv projektændringen. Der gøres endvidere opmærksom på, at den aftale rensning er et tillæg til de til en hver tid gældende renskrav, som HOFOR og Biofos



Rensningsanlæg ellers måtte blive stillet. Rensningen igangsættes inden opfyldningen påbegyndes. Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at med "væsentlig påvirkning" menes, at påvirkningen kan hindre opfyldelse af miljømålene i et vandområde (eller tilgrænsende områder). I dette tilfælde er påvirkningen ubetydelig, idet de udledte kvælstofmængder kompenseres fuldt ud. Påvirkningen handler derfor om, at kompensationen ikke nødvendigvis er strengt tidsmæssigt sammenfaldende med kompensationen, og at kompensationen ikke er geografisk sammenfaldende med udledningen, selvom det dog er til samme vandområde.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at den beregnede merudledning af N og P, som følge af projektændringen, er ubetydelig og at den håndteres inden for den ramme for kompensationsforanstaltninger, som der allerede er indgået aftale om i forbindelse med anlæg af Lynetteholm. Trafikstyrelsen vil tilse, at aftalen om kompensationsforanstaltninger tilpasses i overensstemmelse hermed.

2.6.6. Miljøstyrelsens Enhed for Virksomheder:

Miljøstyrelsen bemærker at kap. 7, afsnit 7.5.3 mangler at redegøre for, om projektændringen giver anledning til ændring i de tidligere ansøgte udlederkoncentrationer for årligt udledte mængder på stofniveau, vandmængde, samt maksimumkoncentrationer. Hvis der forventes en merudledning af vandmængde og der samtidig forventes samme koncentration i det udledte vand som vurderet i forbindelse med miljøkonsekvensrapporten fra november 2020, vil der udledes en større samlet stofmængde for de enkelte stoffer. Dette skal vurderes i forhold til påvirkning af vandområdet, herunder også påvirkning af biota og sediment.

I noten til tabel 7-14 angiver projektejer, at de vurderede kviksølvværdier i udledningen ikke er repræsentative grundet en kombination af høje detektionsgrænser, og at værdien også omfatter forurenede sedimentlag, der skal deponeres. Hvis projektejer vurderer, at de angivne estimerede værdier for kviksølv ikke er repræsentative, så skal projektejer redegøre for, hvilke værdier de så finder repræsentative og lave deres vurderinger på baggrund af disse. Miljøkonsekvensrapporten vurderes derfor at mangle en redegørelse for, om projektændringerne vil medføre en ændring ift. de tidligere ansøgte og godkendte udledte gennemsnitskoncentrationer (kravværdier).

Jf. klapvejledningen er arsen et relevant stof i forhold til sediment. Arsen er ikke med i vurderingen i den supplerende miljøkonsekvensrapport. For TBT, sum af 7 PCB samt flere PAH'er fremgår det af tabel 7-14 i den supplerende miljøkonsekvensrapport at der ikke er ansøgt en kravværdi for udledning af disse stoffer (ansøgt gennemsnitlig udledning). For TBT og sum af 7 PCB fremgår det af tabellen, at stofferne ikke er fundet over detektionsgrænser i porevand fra sedimentet. Der er dog i rapporten ikke vurderet, om stofferne er tilstrækkeligt belyst med den anvendte detektionsgrænse. Det er heller ikke for hverken TBT, sum af 7 PCB samt de PAH'er, hvor der ikke fremgår en ansøgt gennemsnitlig udledning, vurderet udsivning/udledning, fortynding og påvirkning af vandområdet. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at den supplerende miljøkonsekvensrapport bør forholde sig detaljeret til disse stoffer.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at projektændringer for Lynetteholms nordlige perimeter fra spuns til stendæmning vurderes sammenfattende at medføre følgende sammenholdt med det oprindelige projekt:

Lynetteholms 7 km perimeter er planlagt som stendæmning med sandkerne, bortset fra de 980 m spuns, der nu også planlægges erstattet med stendæmning.



DHI har på vegne af By & Havn vurderet udledningen af overskudsvand: I forbindelse med udledning af overskudsvand fra henholdsvis Fase 1 og Fase 2 området er der set på fortyndingsforholdene ved henholdsvis passiv og aktiv udledning. Ved aktiv udledning pumpes mængden af overskudsvand ud i recipienten via en kontrolleret udledning, mens man ved passiv udledning overlader det til differensvandtrykket mellem reservoir og recipient at drive en strømning gennem dæmningerne. Det kritiske behov for udledning er identificeret på baggrund af prognoserne for opfyld med sediment og overskudsjord i henholdsvis Fase 1 reservoiret og Fase 2 reservoiret. Ved passiv udledning udledes der ikke suspenderet stof, hvilket er en fordel. Man bør derfor efterstræbe at udnytte passiv udledning i videst mulige omfang. I Fase 1 må man forvente, at gytjematerialet vil have en tættnende effekt på dæmningerne, hvilket vil gøre det sværere at udlede overskudsvandet passivt. Man må derfor forvente at skulle benytte en kombination af passiv og aktiv udledning. (DHI 2022. Anlæg af Lynetteholm. Supplerende undersøgelser relateret til projektændringer).

Fortyndingsfaktoren i 50 meters afstand fra en punktudledning, som planlagt i MKR2020, er beregnet til 794 og 291 for hhv. Fase 1 og Fase 2. Ved diffus udsivning gennem dæmningerne er fortyndingsfaktoren beregnet til 500 og 130 i 50 meters afstand fra dæmningerne i hhv. Fase 1 og Fase 2.

Siden fortyndingsfaktoren ved diffus udsivning er mindre end ved udpumpning, anbefales passiv udsivning, idet sandkernen fungerer som et sandfilter, der tilbageholder suspenderet stof, således at det kun er opløste stoffer der siver igennem og udledes. Da Implementeringsredegørelsens kravværdier gælder for den totale fraktion, vil en sådan frafiltrering af den partikulære del bidrage til overholdelse af kravene.

Det sikres, at der hovedsageligt foregår passiv udledning, dvs. udsivning gennem dæmningerne. Udsivningen afhænger af trykforskellen (forskellen i vandstand) mellem bassinerne i Fase 1 og Øresund og sikres således at vandstanden i bassinerne er højere end i Øresund. Hvis ikke der aktivt pumpes vand ud af bassinerne vil vandstanden stige indtil udsivning balancerer tilførsel af jord og nedbør. Hvornår den mekaniske udpumpning starter defineres af en højest acceptabel vandstand i bassinerne. Det vurderes at dæmningernes permeabilitet vil falde med tiden pga. tilstopning med finkornet materiale, hvilket dog afhjælpes ved strategisk planlægning af opfyldet, således at området mod dæmningen er det sidste område som opfyldes.

Det er derudover muligt, at der vil foregå denitrifikation ved passage af sandkernen, således at udledningen af opløst kvælstof reduceres.

I Implementeringsredegørelsen er der under pkt. E5 anført, at godkendelsen gives til en punktudledning fra projektet, men at Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er en væsentlig påvirkning ved hverken punktudledning eller udsivning. Dvs., at hvis pumpning af overskudsvand stopper, vil den fortsatte udsivning fra anlægget ikke give anledning til en væsentlig påvirkning af vandområdet uden for en tilladt blandingszone. Dette forventes også, i endnu højere grad, at være tilfældet når den sidste spunsvæg erstattes med en stendæmning.

Det er således vurderet, at der ikke vil være ændringer af udledninger i driftsfasen i forhold til hvad der allerede er vurderet i MKR2020. Derfor er der ikke yderligere vurderet på enkelte stoffer i den supplerende MKR.

Rambøll bemærker videre at hvis man alene tager udgangspunkt i værdier for de sedimentlag der skal indbygges, er der 10 relevante udrystningsforsøg. Heraf er resultaterne for kviksølv under detektionsgrænsen for 7 af dem. Hvis man sætter værdierne under detektionsgrænsen lig med halvdelen af detektionsgrænsen, bliver middelværdien 0,06 µg Hg/l. Hvis man sætter værdierne under detektionsgrænsen lig med nul, bliver gennemsnittet 0,03 µg Hg/l. Miljøstyrelsen anbefaler at man sætter værdierne under detektionsgrænsen lig med nul, når mere end halvdelen af målingerne, som her, ligger under detektionsgrænsen



(MSTs spørgsmål og svar om udledning af visse forurenende stoffer til vandmiljøet nr 53. <https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/spildevand/hvad-er-spildevand-og-hvorfor-reenser-vi-det/spoergsmaal-og-svar-om-miljoekvalitetskrav/> . Uanset beregningsmetode ligger gennemsnittet under miljøkvalitetskravet på 0,07 µg Hg/l, og ved den anbefalede beregningsmetode ligger gennemsnittet på det ansøgte og godkendte 0,03 µg Hg/l.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen skal bemærke, at det kun er en lille del på cirka 15 pct. Af perimeteren, der ændres fra spuns til stendæmning, og påvirkningen i forhold til udsivning vil være tilsvarende begrænset idet de resterende ca. 85 pct. Allerede er besluttet anlagt som stendæmning.

Trafikstyrelsen vurderer, at byherre med ovenstående svar redegør for, at projektændringen ikke giver anledning til ændring i de tidligere ansøgte udledningskoncentrationer for årligt udledte mængder på stofniveau, vandmængde, samt maksimumkoncentrationer.

2.6.7. Miljøstyrelsens Enhed for Virksomheder:

Miljøstyrelsen bemærker slutteligt, at det fremgår af kap. 7, afsnit 7.9, at " Udsivning gennem dæmningerne beregnes ud fra afløbsmængder, deponeringsmængder og nedbørsoverskud." Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten afsnit 9.1.6, at: "*I driftsfasen vil der ske udsivning fra opfyldningen efterhånden, som området opfyldes. Miljøkvalitetskrav for biota vil være opfyldt i en afstand af 50 m fra opfyldningen eller mindre, se kapitel 12 i Miljøkonsekvensrapporten. Udsivning af forurenende stoffer i driftsfasen behandles derfor ikke yderligere, da fortyndingen er stor nok til, at der ikke er en påvirkning af Natura 2000-områderne.*"

Projektejer mangler at forholde sig til om projektændringen ved etablering af en stendæmning i stedet for en spunsvæg samt en evt. større vandmængde, der skal udledes og evt. udsiver, vil medføre ændringer til vurderinger i miljøkonsekvensrapporten fra november 2020 i forhold til udsivning og udledning af vand fra Lynetteholmen og fortyndingsberegninger heraf. Evt. ændringer skal ikke kun vurderes i forhold til om miljøkvalitetskrav for biota er overholdt, men også i forhold til påvirkning af vandfase og sediment.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn henviser til svar til forrige kommentar til kap. 7, afsnit 7.5.3 (dokumentafsnit 2.6.6).

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere kommentarer.

2.6.8. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der mangler oplysninger om, at det planlægges, at Lynetteholm skal blive et nyt kvarter i København med plads til op mod 2,9 mio. etagemeter, fordelt mellem boliger og erhverv.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn har ingen bemærkninger til høringssvaret, idet det ligger uden for ændringsprojektets afgrænsning.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen kan oplyse, at projektændringerne ikke omhandler den mulige fremtidige byudvikling på Lynetteholm og har ikke yderligere bemærkninger.



2.6.9. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen gør endvidere opmærksom på en fejl vedr. henvisningen til reference 12 (MKR 2020). Dette vurderes ikke fyldstgørende, og det er især uhensigtsmæssigt i forhold til vurderingen af projektændringernes og dermed det samlede projekts overensstemmelse med målsatte vandforekomster og havområder, da de endelige vurderinger af det oprindelige projekts overensstemmelse med beskyttelse af målsatte vandforekomster og af havområderne fremgår af miljøkonsekvensrapport af 31. marts 2021 for Lynetteholm.

Miljøstyrelsen bemærker endvidere, at der ved referencescenariet bør henvises til, at de endelige vurderinger af det oprindelige projekts overensstemmelse med beskyttelse af målsatte vandforekomster og af havområderne fremgår af miljøkonsekvensrapport af 31. marts 2021 for Lynetteholm.

Miljøstyrelsen bemærker, at i afsnittene 1.3.3. (Natura 2000), 1.3.4. (Marine pattedyr) og 1.3.9. (Danmarks havstrategi) er konklusionerne for de bindende vurderinger af projektændringernes overensstemmelse med relevant beskyttelse gengivet. Dette er ikke tilfældet for konklusioner om overensstemmelse med beskyttelsen af målsatte vandforekomster, der ligeledes burde fremgå her, eventuelt af afsnittet 1.3.1. (Vandkvalitet).

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager høringssvaret til efterretning, og beklager forvirringen det har forårsaget. Når der i rapporten henvises til MKR 2020 menes den samlede endelige MKR, dvs. MKR 2020 inkl. tillæg af 31. marts 2021, hvilket også beskrives i rapportens afsnit 2.2. Konklusionerne burde naturligvis også have været anført i afsnittet, som bemærket af Miljøstyrelsen.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen tager Miljøstyrelsens bemærkninger til efterretning.

2.6.10. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der mangler en vurdering i forhold til bølgeaktiviteternes betydning for ophvirvling af sediment og dermed frigivelse og spredning af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at der på strækningen hvor spunsvæg udskiftes med en stendæmning er 10-13 meters dybde. Der er derfor ingen bølgepåvirkning på bunden. I forhold til en lodret stålspons, vil en skrå stendæmning dæmpe bølgepåvirkningen og ikke øge strøm eller ophvirvling.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen tager By & Havns redegørelse til efterretning.

2.6.11. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at i kap. 5 afsnit 5.2 er vurderingen af påvirkning af grundvand som følge af det samlede projekt Lynetteholm fra MKR 2020a citeret. Denne vurdering var imidlertid utilstrækkelig, da den ikke redegjorde for påvirkning/ikke-påvirkning af tilstanden i de grundvandsforekomster, der kunne blive berørt af arbejdet i det samlede projektområdes landdel, hvilket Miljøstyrelsen redegjorde for i høringssvaret til MKR 2020a.

I denne sammenhæng bemærkes videre, at der mangler begrundelse for vurderingen af, at projektændringerne ikke indebærer ændringer af vurderingen af de mulige påvirkninger af grundvandsforekomster. F.eks., at projektændringer ikke medfører ændringer i



tilrettelæggelse af arbejdet og de tilknyttede vilkår for grundvandsbeskyttelse i projektets landdel.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at der ikke ændres på geometrien af projektet, og at der ikke ændres på driften af det oprindelige projekts landdel, hvorfor projektændringerne ikke ændrer vurderingen, der gjaldt for det oprindelige projekt.

Lynetteholm er et opfyldsområde. Det er tidligere blevet vurderet, at etableringen af Lynetteholm lokalt vil medføre vedvarende påvirkning af de øverste geologiske lag i den tidligere havbund. Denne påvirkning blev vurderet at være af lille betydning for grundvandsforekomsten i både anlægs- og driftsfasen, og den vurdering ændres ikke ved projektændringen.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen tilslutter sig By & Havns redegørelse og har ikke yderligere bemærkninger.

2.6.12. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der i kap. 7 mangler en beskrivelse og vurdering af projektændringernes mulige påvirkninger af de under vandplanlægningen beskyttede badevande, herunder de af de berørte badevande, der er åbne for vinterbadning. Alternativt en faglig begrundelse for, at badevandskvalitet ikke påvirkes.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker at badevandskvalitet vurderes på baggrund af indhold af fækale bakterier, som udgør en risiko for infektion og sygdomme.

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at den hygiejniske badevandskvalitet ikke ændres ved projektændringen. Strømforhold og opblanding af rensed spildevand og overløb er uændret.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at badevandskvaliteten ikke ændres ved projektændringen.

2.6.13. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen mener ikke, at det fremgår af rapporten, om der er foretaget vurderinger af, om aktiviteterne i forbindelse med projektets anlægsfase og driftsfasen og herunder de planlagte projektændringer, indebærer risiko for ophobning af miljøfarlige forurenende stoffer i sediment eller biota. Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at der skal foretages en vurdering for de stoffer, som har en særlig tendens til at akkumulere i sediment eller biota, ift. om påvirkningerne som følge af projektet kan lede til væsentlig koncentrationsstigning.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn følgende:

Anlægsfase: Som ved hovedprojektet betyder projektændringen, at der graves og spildes sediment, der både omfatter det relativt tynde, men mest forurenede overfladelag, og de dybereliggende uforurenede lag. De uforurenede eller svagt forurenede lag udgør størstedelen af det opgravede og dermed af det spildte materiale. Det betyder, at det spildte og spredte sediment, som gennemsnit har en lavere koncentration af miljøfarlige stoffer end det eksisterende overfladesediment i nærområdet, der påvirkes af sedimentspild. De øverste ca. 20 % af det afgravede sediment er forurenet i en grad, som betyder at det i henhold til Klappvejledningen skal deponeres (i Tabel 7-5 i den supplerende MKR deponeres 24%, men heri er indregnet en sikkerhedszone på 20 cm under det forurenede lag af hensyn til



graveusikkerheden. De dybeste ca. 80% består af lettere forurenede eller uforurenede materialer. Se også tabellen nedenfor under afsnit 2.6.15, der viser hvordan forureningen aftager med dybden. Dette betyder, at gravespildet består af en blanding af 20 % forurenede og 80% lettere forurenede eller uforurenede materialer. Det vil sige, at når det spildte og spredte sediment efterfølgende opblandes i det eksisterende sediment ved bioturbation, vil der ske en fortynding eller tildækning af det eksisterende forurenede overfladesediment med et væsentligt renere materiale og dermed er der en mindre belastning af bundfauna og øvrig biota. Dette princip gælder for alle de miljøfarlige forurenende stoffer der findes i det spildte overfladesediment, og der er således ingen risiko for en forøget ophobning i sediment eller biota i de omkringliggende områder.

Derudover vil der samlet set (oprindeligt projekt + projektændringer) være et mindre sedimentspild end forventet og vurderet i MKR 2020 pga. en i praksis lavere spildrate.

Driftsfase: Det er vurderet, at der ikke vil være ændringer af udledninger i driftsfasen i forhold til hvad der allerede er vurderet i MKR 2020. Derfor er der ikke yderligere vurderet på enkelte stoffer i den supplerende MKR.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen tager Rambølls redegørelse til efterretning og noterer sig, at der ikke vil være ændringer i driftsfasen i forhold til hvad der allerede fremgår af MKR 2020.

2.6.14. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at udsivningen af overskudsvand som følge af sætningen og senere nedbørsvand fra 'Sedimentbassin A', ikke er vurderet op imod miljøkvalitetskrav eller andre vurderingskriterier/grænseværdier, uagtet at de beregnede værdier er høje for flere af stofferne. Afsnittet om påvirkningerne som følge af udledning skal derfor uddybes med en vurdering af, om udledningen indebærer risiko for overskridelser af miljøkvalitetskrav.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at det er vurderet, at der ikke vil være ændringer i de udledte stofmængder og koncentrationer i forhold til det der er vurderet i MKR 2020 i forhold til påvirkningen på recipienten, som følge af udledning og udsivning, dvs. udledninger der svarer til udledningerne fra Nordhavndepotet. Der henvises til en nærmere uddybning af dette nedenstående, under svaret til bemærkningen om udsivning fra stendæmningen.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at der ikke vil være ændringer i de udledte stofmængder og koncentrationer i forhold til det der er vurderet i MKR 2020 i forhold til påvirkningen på recipienten.

Trafikstyrelsen vurderer på baggrund af Bygherres svar, at projektændringerne ikke vil medføre en påvirkning af recipienten som følge af udledning og udsivning.

2.6.15. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der mangler en begrundelse for afgrænsningen af de stoffer, som er vurderet at være relevante at beregne udledningskoncentrationer for. Bygherre oplyser korrekt, at de berørte vandområder er i ikke-god kemisk tilstand grundet overskridelser af flere stoffer, herunder nonylphenoler i sediment og BDE i biota. Der mangler derfor enten faglig konsekvensvurdering for udledningen for disse stoffer, eller fyldestgørende argumentation for, hvorfor disse vurderinger ikke er nødvendige at gennemføre.



Miljøstyrelsen mener endvidere, at rapporten mangler information om, hvorvidt der i rapportens sammenligninger med miljøkvalitetskrav er taget højde for fodnoterne til miljøkvalitetskravene i bekendtgørelse nr. 1625 af 19. december 2017 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, herunder den biotilgængelige koncentration, hvilket er et krav til vurderingerne.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn henviser til, at afgrænsning af relevante stoffer skete ifm. projektets miljøkonsekvensredegørelsen i 2020. Der henvises til myndighedsprocessen i forbindelse med denne, hvor Miljøstyrelsen som kompetent myndighed fastlagde analyseprogrammet.

Udvælgelsen af enkeltstoffer som der, i forbindelse med et givet projekt, analyseres for, sker på baggrund af erfaring og historik. I forbindelse med projekter i Københavns Havn vil vurderingen således typisk bygge på viden om den historiske brug af havnen, den viden som ligger om den nuværende og tidligere industri, samt de erfaringer som er indsamlet ved tidligere prøvetagninger. Der tages typisk udgangspunkt i de stoffer, som er påvist problematiske. Med tiden vil der dog opstå ny viden om enkeltstoffer, som i nogle tilfælde vil lede til, at deres egenskaber og effekter revurderes og der kan således opstå en ny interesse for det enkelte stof.

I forbindelse med Lynetteholm er det via monitoringsprogrammerne sikret, at der er mulighed for at inddrage nye enkeltstoffer i analyseprogrammet for den årlige overvågning, såfremt ny viden fremkommer.

Der udtages hver sommer sedimentprøver i henhold til afsnit 3.5.6 i Implementeringsredegørelsen. Monitoringsprogrammet fastlægges/ revurderes hvert år i samarbejde med tilsynsmyndigheden (Københavns Kommune) og der udtages således sedimentprøver fra 27 stationer. Prøverne analyseres bl.a. for nonylphenol og anthracen. Der lægger endvidere op til at der for sæson 2023 analyseres for methylnaphthalen i sediment. Bundfauna skal i henhold til Implementeringsredegørelsen afsnit 3.13.6 monitoreres i driftsfasen. Københavns Kommune er tilsynsmyndighed.

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn følgende:

Den forurenede del af sedimentet deponeres på land i Lynette-depotet, mens den uforurenede og lettere forurenede del nyttiggøres i bassin A i Fase 1. Selvom det rene og lettere forurenede sediment nu ikke skal klappes, foretages sondringen stadig på basis af kriteriet for øvre aktionsniveau i klapvejledningen. Opsummeret blev afgrænsningen af de undersøgte parametre, fastlagt og vurderet fyldestgørende, i forbindelse med den samlede MKR 2020 proces. Parametrene omfatter således de listede i klapvejledningen og parametre inkluderet i udledningstilladelse for Nordhavnsdeponiet.

Lynetteholm-sedimentet er analyseret for en række organiske stoffer, men ikke nonylfenol og BDE. Det fremgår af tabel 9-4 i MKR 2020, gengivet herunder, at der er et stærkt aftagende indhold af de antropogene forureninger med dybden. Det gælder i høj grad for de organiske forureninger, der falder til under detektionsgrænsen i 2 meters dybde, så selvom der ikke er analyseret for nonylfenol og BDE, må det forventes at disse stoffer aftager tilsvarende med dybden, dvs. aftaget til ca. 1/10 i én m's dybde og under detektionsgrænsen ved 2 m. De betyder at det spildte sediment, som gennemsnit vil have et væsentligt lavere indhold af forurenende stoffer end overfladesedimentet, og at det indbyggede sediment og dermed det udledte overskudsvand vil komme fra en blanding af uforurenede og svagt forurenede sediment. Det vil derfor ikke betyde en forøget belastning af biota med miljøfarlige forurenende stoffer, herunder metallerne bly, cadmium, kviksølv, og de organiske forureninger nonylphenol og BDE.



Tabel 1: Cadmium-kriteriet (3,8 mg/kg) fra bekendtgørelse 1625 kan tilføjes den naturlige baggrundskoncentration, som tentativt kan sættes til 0,3 mg/kg, dvs. i alt 4,1 mg/kg.

Mediankoncentrationer vs. dybde i sedimentet.

Parameter	Enhed	COWI (m) /56/					Kriterie ¹
		0,0-0,2	0,2-0,4	0,6-0,8	1,0-1,2	2,0-2,2	
Antal prøver		38	38	18	36	30	
Tørstof	%	52	60	56	63	58	
Glødetab	% af	6,0	5,5	5,3	5,2	4,8	
TOC	TS	2,9	2,4	2,2	1,7	1,9	
Total N (nitrogen)		2150	1850	1850	1650	1200	
Total P (fosfor)		660	645	705	575	625	
Totalkulbrinter >C5-C35		93,5	320	<20	23	<20	
Naphthalen		0,055	0,072	0,043	<0,01	<0,01	0,138
Phenanthren		0,22	0,45	0,23	0,018	<0,01	
Anthracen		0,12	0,24	0,12	0,011	<0,01	0,0048
Fluoranthren		0,17	0,044	0,019	0,0065	<0,01	
Pyren		0,49	0,73	0,41	0,052	<0,01	
Benzo(a)anthracen		0,23	0,36	0,13	0,015	<0,01	
Chrysen		0,29	0,40	0,16	0,022	<0,01	
Benzo(a)pyren		0,25	0,29	0,14	0,024	<0,01	
Sum af PAH'er (9 stk.) ²	mg/kg TS	2,7	3,35	1,65	0,21	<0,01	30
Sum af PAH'er (16 stk.) ²		3,7	4,5	2,0	0,24	0,012	
Bly		74	81	30	16	16	200/ 163
Cadmium		1,5	1,8	1,3	0,48	0,31	2,5/ 3,8
Chrom, total		20	19	25	14	22	270
Kobber		56	59	21	16	12	90
Kviksølv		0,75	0,89	0,80	0,045	0,020	1
Nikkel		15	14	19	14	14	60
Zink		175	155	115	77	72	500
Arsen		6,9	8,1	11	6,4	5,9	60
Barium		71	86	65	35	38	
Selen		3,9	3,7	6,2	3,7	3,8	

1: Øvre aktionsniveau jf. klapvejledningen /65/ og med **fed tekst** kriterier fra bekendtgørelse om miljømål, nr. 1625 /66/.

2: Sum 9 PAH'er inkluderer: Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Benzo(a)anthracen, Chrysen, Benzo(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren og Benzo(ghi)perylen. Sum 16 PAH'er inkluderer i tillæg: Naphthalen, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(k)fluoranthren og Dibenz(a,h)anthracen

Rambøll bemærker endvidere, at det i saltvand er relevant for cadmium, se ovenstående fodnote.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at bygherre har gennemført monitoringsprogrammet, som er fastlagt samarbejde med tilsynsmyndigheden (Københavns Kommune) og som revideres hvert år. Monitoringsprogrammet indeholder overvågning af stoffer i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 1625 af 19. december 2017.

Trafikstyrelsen vurderer på baggrund af bygherres ovenstående svar samt den supplerende MKR, at der er taget højde for fodnoterne til miljøkvalitetskravene i bekendtgørelse nr. 1625 af 19. december 2017 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, herunder den biotilgængelige koncentration, i de beregnede udledningskoncentrationer og rapportens sammenligninger.

2.6.16. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der mangler redegørelse, dokumentation og vurdering af betydningen for udsivningen fra stendæmningen, som nu etableres i stedet for spuns, hvor vandudvekslingen som udgangspunkt kan antages at være forskellig.



By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at Lynetteholms 7 km perimeter oprindeligt var planlagt som stendæmning med sandkerne, bortset fra de 980 m spuns, der nu også planlægges erstattet med stendæmning. Det er således en mindre del af dæmningen ændringen omfatter.

DHI har i Anlæg af Lynetteholm. Supplerende undersøgelser relateret til projektændringer (bilag 26 til den supplerende miljøkonsekvensrapport), vurderet udledningen af overskudsvand:

I forbindelse med udledning af overskudsvand fra henholdsvis Fase 1 og Fase 2 området er der set på fortyndingsforholdene ved henholdsvis passiv og aktiv udledning. Ved aktiv udledning pumpes mængden af overskudsvand ud i recipienten via en kontrolleret udledning, mens man ved passiv udledning overlader det til differensvandtrykket mellem reservoir og recipient, at drive en strømning gennem dæmningerne. Det kritiske behov for udledning er identificeret på baggrund af prognoserne for opfyld med sediment og overskudsjord i henholdsvis Fase 1 reservoiret og Fase 2 reservoiret. Ved passiv udledning udledes der ikke suspenderet stof, hvilket er en fordel. Man bør derfor efterstræbe at udnytte passiv udledning i videst mulige omfang. I Fase 1 må man forvente, at gytjematerialet vil have en tætnende effekt på dæmningerne, hvilket vil gøre det sværere at udlede overskudsvandet passivt. Man må derfor forvente at skulle benytte en kombination af passiv og aktiv udledning.

Fortyndingsfaktoren i 50 m's afstand fra en punktudledning, som planlagt i MKR 2020, er beregnet til 794 og 291 for hhv. Fase 1 og Fase 2. Ved diffus udsivning gennem dæmningerne er fortyndingsfaktoren beregnet til 500 og 130 i 50 m's afstand fra dæmningerne i hhv. Fase 1 og Fase 2.

Siden fortyndingsfaktoren ved diffus udsivning er mindre end ved udpumpning, anbefales passiv udsivning idet sandkernen fungerer som et sandfilter, der tilbageholder suspenderet stof, således at det kun er opløste stoffer der siver igennem og udledes.

Rambøll bemærker i forlængelse heraf, at det desuden er muligt, at der vil foregå denitrifikation ved passage af sandkernen, således at udledningen af opløst kvælstof reduceres.

Det sikres, at der hovedsageligt foregår passiv udledning, dvs. udsivning gennem dæmningerne. Udsivningen afhænger af trykforskellen (forskellen i vandstand) mellem bassinerne i Fase 1 og Øresund og sikres således at vandstanden i bassinerne er højere end i Øresund. Hvis ikke der aktivt pumpes vand ud af bassinerne vil vandstanden stige indtil udsivning balancerer tilførsel af jord og nedbør. Hvornår den mekaniske udpumpning starter defineres af en højest acceptabel vandstand i bassinerne. Det vurderes at dæmningernes permeabilitet vil falde med tiden pga. tilstopning med finkornet materiale, hvilket dog afhjælpes ved strategisk planlægning af opfyldt, således at området mod dæmningen er det sidste område som opfyldes.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen vurderer at vandudvaskningen ikke vil påvirkes som følge af projektændringen vedr. etablering af yderligere 980 m stendæmningen i stedet for spuns.

2.6.17. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der mangler en vurdering af, om den øgede afgravning af havbunds sediment kan indebære risiko for eksponering/blotning af dybereliggende forurening. Herunder om de ændrede trykforhold som følge af fjernelse af toplag kan have betydning for konsolideringen af sedimentet og dermed eventuel øget udsivning/frigivelse/spredning af miljøfarlige forurenende stoffer, samt om der vil være øget sårbarhed i forhold til ophobning af ny forurening som følge af blotningen.



By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at den historiske forurening er koncentreret i de øverste lag, mens de dybere lag er uforstyrrede istidsaflejringer, og der blottes derfor ikke yderligere forurening ved afgravning. Trykket ændres ikke, da de bløde afgravede sediment er erstattet med rent sand og sten.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen henviser til høringssvar 2.6.6. hvor der ligeledes stilles spørgsmål til risikoen for frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer som følge af gravearbejdet.

Trafikstyrelsen noterer sig, at bygherre har redegjort fyldestgørende for håndtering af nonylphenol og anthracen, og har ikke yderligere bemærkninger.

Trafikstyrelsen noterer sig Rambølls redegørelse for sammensætningen af det afgravede sediment og har ikke yderligere bemærkninger.

2.6.18. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at sedimentet klassificeres i kategorierne 'rent sediment', 'lettere forurenede' og 'forurenede sediment' på grundlag af klapvejledningens aktionsniveauer. Endvidere bemærkes det, at da klapningen ikke længere skal gennemføres, er det lagt til grund, at bygherre alene har anvendt klapvejledningens aktionsniveauer som vejledende for differentieringen mellem hvilke dele af sediment, der med sikkerhed skal deponeres på land, og det sediment, der muligt kan anvendes på anden vis, og ikke ved vurdering af påvirkninger med miljøfarlige forurenende stoffer fra sedimentet ved anden anvendelse.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bekræfter, at Klapvejledningens vejledende aktionsniveauer er brugt til at skelne det sediment der skal deponeres på land fra det der kan nyttiggøres. Niveauerne er desuden brugt kvalitativt ved omtale af de forskellige klasser. De er ikke brugt ved vurdering af påvirkninger med miljøfarlige forurenende stoffer fra sedimentet. Der skal dog bemærkes, at der også ligger toksikologiske kriterier til grund for klapvejledningens aktionsniveauer, og de kan derfor bruges som vejledende i det omfang, der ikke eksisterer andre gældende kriterier.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig bygherres forklaring og har ikke yderligere bemærkninger.

2.6.19. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der i vurderingerne, på nær for kviksølv, ikke indgår vurderinger af kvaliteten af analyserne, herunder detektionsgrænser og kvantifikationsgrænser ift. prøvernes validitet til beskrivelse af forholdene i vandområdet. På den baggrund kan Miljøstyrelsen ikke vurdere kvaliteten af de anvendte analysemetoder.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager høringssvaret til efterretning. Analyserne er gennemført af akkrediterede laboratorier. Der foreligger analyserapporter med angivelse af den analysemetodik, der er anvendt.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at bygherre tager høringssvaret til efterretning.



2.6.20. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen noterer, at der til brug for udarbejdelse af denne miljøkonsekvensrapport for projektændringerne er foretaget nye spredningsberegninger efter en justering af den for det samlede projekt hidtil anvendte model.

Miljøstyrelsen lægger til grund, at Trafikstyrelsen i sin vurdering af rapportens redegørelse for miljøkonsekvenser har gennemført en vurdering af, at grundlaget for de gennemførte justeringer af parametre i modellen m.v. er robust og veldokumenteret.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bekræfter, at modelleringerne er foretaget på et robust grundlag, men har ellers ingen bemærkninger.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen tager Miljøstyrelsens bemærkninger til efterretning.

2.6.21. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen konstaterer, at der ikke er foretaget en vurdering af projektændringernes påvirkninger af den kemiske og økologiske tilstand i vandområderne Harrestrup Å/Damhusåen. Det kan ikke udelukkes, at der sker en sedimentpåvirkning i de to områder.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at ændringen er en rent administrativ ændring, der ikke har reel betydning for påvirkningerne af tilstanden. Kalveboderne syd for Sydhavnen er med i modellering/vurdering. Damhusåen/ Harrestrup Å påvirkes ikke (den løber den gale vej). Den nye grænsedragning er dog med til at definere den ikke-gode kemiske tilstand i det nordlige Øresund, idet overskridelserne for kviksølv og BDE er målt på stationer her.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen vurderer på baggrund af bygherres svar og det faktum, at vandområderne er beliggende opstrøms for projektet, at projektændringerne ikke vil påvirke vandområdernes økologiske- og kemiske tilstand og ej heller være til hinder for målopfyldelse.

2.6.22. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at det angives, at tilstanden for national specifikke stoffer er ikke-god for vandområdet Nordlige Øresund, men årsagen nævnes ikke. Miljøstyrelsen kan oplyse at den ikke-gode tilstand skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for methylnaphthalener i sediment.

Der mangler derfor enten vurdering af udledning af methylnaphthalener eller en begrundelse for, at methylnaphthalener ikke indgår i rapportens vurderinger af projektændringernes påvirkninger med miljøfarlige forurenende stoffer som følge af bl.a. graveaktiviteten og indbygningen af sedimentet i opfyldningen.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at som det er vist i tabel 9-4 i MKR 2020, aftager indholdet af organiske forureninger med dybden, og det vurderes også at gælde methylnaphthalener. Ved gravespild udgør det forurenede overfladesediment kun en mindre del af spildet, således at spildet samlet set er mindre belastet end det nuværende overfladesediment, og under miljøkvalitetskriteriet. Desuden vil det samlede gravespild inklusiv projektændringerne være væsentlig mindre end det oprindeligt forventede og vurderede i MKR 2020.



Det i Fase 1 indbyggede materiale og drænvand derfra forventes af ovenstående grunde at have et lavt indhold af methylnaphthalener, og vil ikke være i modstrid med målet om god økologisk tilstand for de nationalspecifikke stoffer.

By og Havn bemærker endvidere at det via monitoringsprogrammerne er sikret, at der er mulighed for at inddrage nye enkeltstoffer i analyseprogrammet for den årlige overvågning, såfremt ny viden fremkommer. Methylnaphthalener tilføjes således overvågningsprogrammet for sediment. Overvågningen sker årligt under tilsyn fra Københavns Kommune.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig Rambølls redegørelse. Trafikstyrelsen vurderer på baggrund af MKR 2020, den supplerende MKR og bygherres svar, at projektændringerne ikke vil medføre en negativ påvirkning af vandområdets økologiske tilstand. Endvidere medtages de omtalte stoffer i den fremtidige overvågning.

2.6.23. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at tilstanden for ålegræs og andre rodfæstede planter kun er i moderat økologisk tilstand i Køge Bugt i udkast til vandområdeplaner for planperiode 3.

Miljøstyrelsen bemærker endvidere, at det i tabel 7-3 er angivet, at indsatsbehovet til Køge Bugt i opdaterede bilag 1 til VP3 er 39 t N/år. Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at indsatsbehovet til Køge Bugt i opdaterede bilag 1 til VP3 imidlertid er 53,5 t N/år.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager kommentaren til efterretning og bemærker, at det ikke har betydning for projektændringernes konklusioner. Køge Bugt ligger "opstrøms" Nordlige Øresund (dvs. syd for Lynetteholm), idet hoved- eller nettostrømretningen gennem Øresund er nordgående. Det opdaterede indsatsbehov til Køge Bugt vurderes ikke at have betydning for projektændringernes konklusioner.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at Miljøstyrelsen peger på tilstanden for ålegræs og andre rodfæstede planter i Køge Bugt. Trafikstyrelsen noterer sig ligeledes By & Havns vurdering af, at projektændringen ikke vil påvirke disse planters tilstand. Trafikstyrelsen vurderer, at projektændringerne ikke vil påvirke den økologiske tilstand for makrofytter i Køge Bugt.

2.6.24. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der i kap. 7 henvises til figur 7-8, der viser en overskrideshyppighed for 2 mg/l på over 800 timer (over 33 døgn) for et større areal ved Kronløbet. Tilsvarende vises der overskrideshyppighed for 10 mg/l på op til 600 timer (25 døgn).

Der mangler en vurdering af betydningen af, at der forventes forhøjede koncentrationer af suspenderet sediment i op til en måned. Dette kan potentielt påvirke bunddyr, makroalger og rodfæstet vegetation og konsekvensen af de forhøjede koncentrationer er ikke beskrevet. Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at selvom graveaktiviteterne planlægges gennemført i vinterhalvåret, kan det ikke umiddelbart udelukkes at både makroalger og rodfæstet vegetation påvirkes af reducerede lysforhold.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at det påvirkede område væsentlig mindre end det modellerede og vurderede i MKR 2020 pga. den lavere spildrate. En koncentration af sediment på 2 mg/l er meget lavt og i praksis ikke synligt. Lysforholdene for bundvegetationen vil dog kun blive svagt påvirket men der vurderes ikke at være en målelig påvirkning af vegetationen i området, især ikke da gravearbejdet hovedsageligt sker udenfor



vækstsæsonen. hvorfor der ikke vil være en målelig påvirkning af vegetationen i området. En overskridelseshyppighed på 10 mg/l i mere end 200 timer/8 dage ses kun langs selve gravesporet, hvor vegetationen uagtet fjernes. Den øvrige vegetation udenfor de centrale graveområder skygges kun kortvarigt og hovedsageligt udenfor vækstsæsonen. 10 mg sediment/l er en ubetydelig forhøjelse for bunddyr, der i forvejen lever i (og af) grænselaget mellem vand og sediment.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at en eventuel påvirkning er væsentligt mindre end modelleret i forbindelse med vurderingen i MKR 2020, og dermed ligger inden for de besluttede rammer.

2.6.25. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der i afsnit 7.4 og 7.5 er redegjort for, at anlægsfasen og driftsfasen forventes at frigive henholdsvis 0,660 ton biotilgængeligt N [Antages værende P] og 24,8 ton biotilgængeligt N. Der mangler at blive foretaget en beregning af de koncentrationer af biotilgængeligt N i vandfasen, som de frigivne mængder af N forventes at medføre. Der kan her henvises til figur 7-2 til 7-9 (se kommentar 43) der viser kort over øget sedimentspredning. Miljøstyrelsen gør opmærksom på at forøgede N-koncentrationer kan vises på kort efter tilsvarende metode.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at udledning af kvælstof og fosfor, i henhold til vilkår 6.1 i Implementeringsredegørelsen kompenseres fuldt ud.

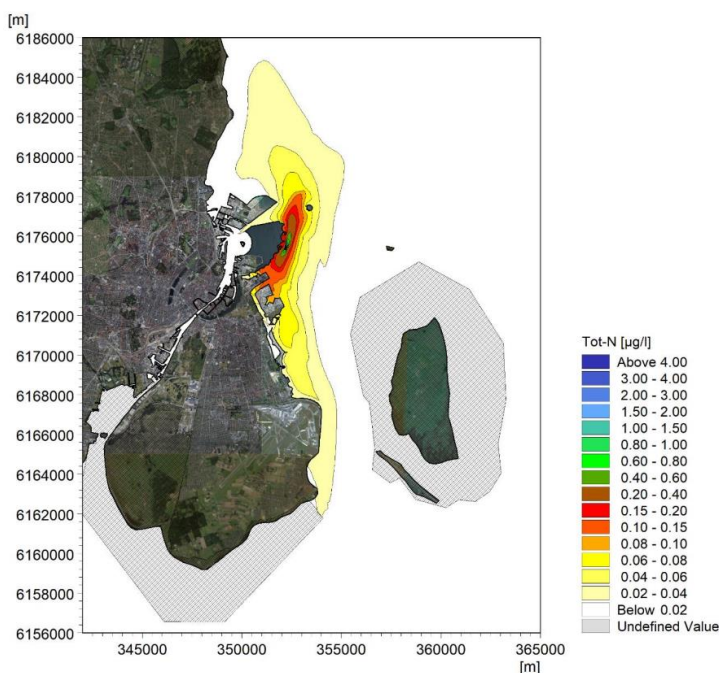
Endvidere har Rambøll følgende bemærkning på vegne af By og Havn:

Koncentrationen af næringsstoffer er især relevant for beregningen af den samlede udledning. Der eksisterer ikke kvalitetskriterier for nærfeltskoncentrationer af næringsstoffer, og det vurderes mindre relevant at udarbejde kort over forøgede koncentrationer, og især ikke i vinterperioden, hvor det generelle nærings salt niveau er højt.

Det er i rapporten angivet, at gravearbejdet giver anledning til en frigivelse ved gravespild fra hele Lynetteholm på ca. 12 t N over de to gravesæsoner dvs. ca. 1 t N/md i sæsonen. Fra de nærliggende udledninger fra renseanlæggene Lynetten og Damhusåen strømmer der årligt 6-700 t N svarende til ca. 50 t N/md. Ekstra udledningen vil ikke betyde en øget koncentration under gravningen, men en lidt længere gravefase med samme rate af gravespild og næringsstoffrigivelse.

En tilsvarende betragtning gælder for driftsfasen, hvor den gennemsnitlige N-udledning er beregnet til ca. 0,5 t N/md i 30 år eller 0,07 t N/md for projektændringen.

Spredningen af TN i driftsfasen er modelleret i MKR 2020 ved en udløbskoncentration (udløb i ét punkt) på 3.000 µg/l, der var den ansøgte udløbskoncentration, og hvorunder projektændringen også kan rummes, idet den sammenlignelige udløbskoncentration fra Nordhavnsdepotet er ca. 2.000 µg/l. Den modellerede overkoncentration ses på fig. 12-23 fra MKR 2020 nedenfor.



Figur 12-23 Tilført Total-N fra udledningen fra Lynetteholm. Grå-skraveret område angiver Natura 2000 områder /96/.

Baggrundskoncentrationen i Øresund er i størrelsesordenen 200 µg/l.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig redegørelsen fra byherre, samt at udledning af kvælstof og fosfor kompenseres fuldt ud i henhold til vilkår 6.1 i Implementeringsredegørelsen.

2.6.26. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen kan ikke på det foreliggende vurdere, hvilken betydning det har for den samlede vurdering, at der på side 33 står: "vurderingen heri dækker derfor rigeligt den beregnede udledning ved projektændringerne".

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager bemærkningen til efterretning og præciserer, at den ny-beregnete samlede udledning er mindre end den, der blev beregnet og vurderet i MKR 2020. Det betyder således, at projektændringen kan rummes inden for den oprindelige vurdering i MKR 2020.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.6.27. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at for at foretage en faglig vurdering af betydningen for vandmiljøet af bundudskiftningen er det nødvendigt at beskrive, om det alene er rent sand, der ikke indeholder miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer, der vil blive anvendt.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at der anvendes rent sand fra Krigers Flak, som ikke indeholder miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer i væsentlige koncentrationer. Der henvises



til Lynetteholm. Miljøkonsekvensrapport for sandindvinding – Ressourceområde Kriegers Flak Nord. Juni 2021.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at der benyttes rent sand og vurderer, at projektændringerne ikke vil medføre en negativ påvirkning af vandmiljøet

2.6.28. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at der skal foretages en vurdering af projektets samlede påvirkning af det berørte kystvands økologiske og kemiske tilstand, herunder dets potentiale for målopfyldelse i 2027. Der mangler en vurdering af disse forholds betydning herfor. Herunder især projektændringen fra spuns til stendæmning, og om denne ændrings betydning for udsivning af miljøfarlige forurenende stoffer.

By & Havns bemærkninger:

På vegne af By og Havn bemærker Rambøll følgende:

Det er en mindre del af perimeteren (980 m af i alt ca. 7 km), hvor spuns erstattes med stendæmning, og hele perimeteren vil således bestå af stendæmning. Det vurderes ikke, at ville kunne forårsage en øget udsivning af miljøfremmede stoffer. Tværtimod vil dæmningens sandkerne fungere som et sandfilter, og der tilbageholdes således forurenende stoffer på partikelform i væsentlig højere grad, hvis der vælges udsivning frem for direkte udpumpning af overskudsvand. Forholdet mellem udsivning og udpumpning vil kunne reguleres ved at justere vandhøjden og dermed trykket, indenfor perimeteren.

Den samlede udledning af miljøfarlige forurenende stoffer vurderes at være uændret i forhold til det vurderede i MKR 2020, og dermed dét der er forudsat i anlægsloven.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen lægger til grund, at man vil efterstræbe at udnytte passiv udledning i videst mulige omfang.

2.6.29. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at det fremgår af miljøkonsekvensrapportens side 33:

"I forbindelse med spild af sediment under opgravning vil langt størsteparten af forurenings-spredningen ske partikulært, dvs. bundet til sedimentpartikler. En noget mindre andel af forureningen vil spredes i opløst form."

Miljøstyrelsen mangler en faglig begrundelse for denne antagelse og en estimering af forholdet mellem de stoffer, som spredes partikulært og som opløst, herunder hvilke stoffer dette kunne dreje sig om, og en vurdering af, om dette hænger sammen med resultaterne fra udvaskningsforsøgene. Der mangler også oplysning om, hvorvidt denne antagelse også tager højde for frigivelsen af miljøfarlige forurenende stoffer i porevandet. Det er nødvendigt for at kunne vurdere omfanget af påvirkningen af vandmiljøet.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og havn at der i MKR 2020 findes separate kapitler, som beskriver forureningspåvirkning fra hhv. sedimentspredning (kap 9) og direkte via udledt vand (kap 12). Disse kapitler er baseret på grundige beregninger og modellering udført af DHI.

At de forurenende stoffer, der behandles i rapporten, i overvejende grad er partikelbunde og i mindre grad findes på opløst form skyldes netop, at de er akkumuleret i sedimentet, fordi



de er partikelbundne, dvs. tungtopløselige og/eller med høj affinitet for partikeloverflader. Letopløselige ikke-partikelbundne stoffer forbliver i vandsøjlen.

Mere specifikt fremgår det også ved at sammenholde fx tabellen over koncentrationer i sedimentets tørstof, gengivet ovenfor i afsnit 2.6.15, med rapportens Tabel 7-8 over porevandskoncentrationer beregnet teoretisk og bestemt ved udvaskningsforsøg. Koncentrationerne i sedimenttørstof regnes i mg/kg og porevandskoncentrationerne i µg/l. I praksis betyder det at i et givet volumen sediment bestående af tørstof og porevand, vil den opløste fraktion udgøre mindre end en tusindedel af tørstoffets indhold af stoffet og for flere af stofferne væsentlig mindre.

På basis af beregninger i MKR2020, der viste overskridelser af miljøkvalitetskravene i graveaktiviteternes nærfelt, blev der fastlagt en lavere graverate. Der er efterfølgende foretaget målinger af forurenende stoffer både ved prøvegravninger og ved afgravning til Fase 1, og vurderingerne af vandmiljøet er nu også foretaget på basis af aktuelle målinger in-situ. Målingerne viser at den beregnede frigivelse af forurenende stoffer var overvurderet, fordi at mængden af gravespild var overestimeret og fordi sedimentet ikke "smuldrede" fuldstændigt ved spild, men faldt i klumper, og det vil sige at ikke alt det indeholdte porevand blev frigivet. Det større afgravningsvolumen som følge af projektændringerne ændrer ikke ved de frigivne koncentrationer af forurenende stoffer idet graveintensiteten er uændret; der graves blot i længere tid.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.6.30. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der i tabel 7-8 angives både 'Median' og '95%' værdier. Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at det ikke fremgår tydeligt, hvad disse værdier helt præcist repræsenterer, og hvordan de anvendes i vurderingen.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at disse data er fra MKR 2020. Det er valgt at vise medianen for parametrene, fordi den midterste værdi for dataserierne vurderes bedst at anføre en repræsentativ værdi for det store dataset. Medianen påvirkes ikke af dilemmaet fra gennemsnitsberegninger, hvor man ofte vælger at påføre værdier under detektionsgrænsen en værdi. Desuden er anført værdien for 95%-percentilen, som er en repræsentant for de højeste værdier i dataserierne. Den maksimale fundne værdi er ikke vist, fordi der i miljøkemisk sammenhæng er risiko for at denne værdi kan være påvirket af fejlkilder eller særligt meget lokale forhold, som ikke har betydning for den samlede miljøvurdering.

De viste teoretiske værdier er beregnet baseret på 160 miljøkemiske analyser af sedimentprøver, som basis for omregning til vandkoncentrationer. Omregning fra sediment til vand er baseret på fordelingskoefficienter (Kd-værdier) anført i den norske vejledning for risikovurderinger af forurenede sedimenter /Miljødirektoratet, 2015, Risikovurdering av forurenset sediment, Veileder, M-409/. Disse teoretiske værdier, sammenholdt med data fra udvaskningsforsøgene, blev anvendt til at udpege de 3 mest kritiske metaller i forhold til overholdelse af vandkvalitetskriterier, og dermed som basis for at netop disse 3 metaller blev beskrevet videre i modelleringerne.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.6.31. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at udvaskningstestene ikke er beskrevet nærmere i rapporten. Det skal fremgå, om udvaskningstestene med rimelighed kan anvendes til vurdering af



frigivelsen af miljøfarlige forurenende stoffer. Herunder om forholdene og varigheden af testen er repræsentative for påvirkningerne som følge af graveaktiviteten og indbygningen i sedimentbassin A, hvor disse værdier også anvendes.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at undersøgelsen af potentialet for udvaskning af forureningskomponenter er gennemført på 20 sedimentprøver. De gennemførte udvaskningstest over 24 timer er udført i henhold til EN/DS 12457-1, som anvendes i forbindelse med karakterisering af affald efter deponeringsbekendtgørelsen. I udvaskningstestene anvendes et relativt højt tørstof-vand-forhold på 1:2, som kan sammenlignes med det bulkede sediment med et forhold på ca. 1:1,2. Udvasningstestene kan derfor betragtes som anvendelige til at beskrive porevandet, og dermed worst-case for koncentrationer i vandet i nærzonen påvirket fra graveaktiviteterne. Endvidere udføres testen for udvaskning af tungmetaller med demineraliseret vand. Således skal der tages forbehold for testens resultater når den her er brugt til udvaskningstest på marine prøver for tungmetaller, organiske forureningskomponenter og andre parametre. Det tilførte ferskvand udgør ca. halvdelen af det totale vandindhold, og det vurderes at saliniteten stadig er høj nok til at resultaterne er anvendelige, til at beskrive porevandet i sedimentet.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig Rambølls redegørelse for de gennemførte udvaskningstest.

2.6.32. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker endvidere, at der mangler en vurdering af frigivelse og spredning af de sedimentbundende miljøfarlige forurenende stoffer. Der er kun foretaget vasketest af de stoffer som findes i porevandet og som vil frigives ved vasketest, men der mangler en beskrivelse/vurdering/redegørelse for de stoffer, som må forventes langsomt at vil blive frigivet, herunder hvilke stoffer dette drejer sig om og i hvilke mængder.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at der er foretaget udvaskningstest på 20 sedimentprøver, jf. metoden anført under nr. 28. Langt det største potentiale for påvirkning af vandfasen med miljøfremmede stoffer vurderes at være i forbindelse med selve graveprocessen jf. MKR 2020. De fraktioner af metallerne, der frigives til selve vandsøjlen, og som ikke er knyttet til partikler, vil gradvist blive knyttet til partikler og derved sedimentere. Der forventes ikke en væsentlig genmobilisering af metallerne, som for næringsstofferne, fordi metallerne i overvejende grad bindes polært til sedimentet.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig Rambølls redegørelse for de gennemførte udvaskningstest.

2.6.33. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at tabel 7-8 sammenholder vandkoncentrationer i sedimentet med de generelle miljøkvalitetskrav for vand. Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at prøverne og udvaskningsforsøget ikke opfylder betingelserne for at kunne konstatere overskridelser for de generelle miljøkvalitetskrav fordi prøver og udvaskningsforsøg ikke er tilstrækkeligt beskrevet.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager bemærkningen til efterretning og henviser til tidligere bemærkninger.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.



2.6.34. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen mener, at rapporten mangler information om hvilke værdier, bygherre har anvendt som den 'naturlige baggrundskoncentration'.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at Figur 7-10 – 7-12 er baseret på DHI-modelleringer, som viser vandkoncentrationer uden tillæg af baggrundskoncentrationen, og uden den regulering af sedimentspredning som implementeringsredegørelsens vilkår 5.1 foreskriver. Baggrundskoncentrationer anvendt i MKR 2020 fremgår uddybende i afsnit 12.2.3 og Tabel 12-3 i MKR 2020 og anføres ligeledes i tabelteksten til tabel 7-9 i den supplerende miljøvurdering. Det vurderes ikke at konklusioner jf. Figur 7-10 – 7-12 ændres ved inkludering af baggrundskoncentrationen. I MKR 2020 i forhold til kobber: "For kobberkoncentrationen i vandsøjlen vil der periodisk være en overskridelse af få timers varighed, udenfor området hvor opgravning udføres, af kravgrænsen (2 µg Cu/l) plus naturlig baggrund (0,5 µg Cu/l), som i alt er på 2,5 µg Cu/l. Tilsvarende vil maksimumkvalitetskravet for kobber i området på 2,5 µg/l efter gravearbejdets ophør være overskredet med få timers varighed".

For gravearbejdet, jf. vilkår 5.1 i Implementeringsredegørelsen, udarbejdes forud for hver gravesæson, en plan for graveprocedure, som skal sikre at overskridelser af maksimalkoncentrationer i VKK ikke forekommer.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig Rambølls redegørelse for de efterspurgte oplysninger, og kan oplyse, at der forud for gravningen vil udarbejdes en plan for produktionsrate, maksimalt spild, overvågningsprogram samt graveprocedurer.

2.6.35. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at der fremgår følgende af miljøkonsekvensrapportens side 35: "Modellen forudsatte en graverate på 500 m³/t, og at alt sediment "smuldrer" under opgravning og opfører sig som løst oplømmede partikler."

Miljøstyrelsen mangler begrundelse for valget af disse parametre, som indgår i modellen, herunder om dette valg skyldes, at dette er anset som worst-case scenarie. Der mangler videre en vurdering ift. hvilken betydning, dette scenarie vil have for spredningen og aflejringen af de sedimentbundne miljøfarlige forurenende stoffer.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at i modelbeskrivelsen er det antaget, at alt sedimentet smuldrer i forbindelse med opgravning, hvilket er en konservativ antagelse, da dele af materialet har kohæsive egenskaber. Løse oplømmede partikler udfældes langsommere end kohæsive sammenhængende partikler.

Den anvendte partikelbeskrivelse er derfor at opfatte som et worst-case scenarie. Spildprocenten er baseret på målinger fra bundudskiftningen under Fase 1 perimenteren og derfor mindre end i det oprindelige sedimentspredningsstudie præsenteret i MKR 2020.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at havbundssedimentet har kohæsive egenskaber og spildprocenten dermed er lavere end i det "worst case"- scenarie, der lå til grund for beskrivelsen af miljøeffekterne ved beslutningen om anlæg af Lynetteholm.



2.6.36. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, i forhold til de prøvetagninger, som har fundet sted i 2022 for at påvise, at påvirkningerne med miljøfarlige forurenende stoffer som følge af graveaktiviteterne kunne ske, så miljøkvalitetskrav (maksimumkoncentrationen) kunne overholdes at der for flere stoffer på flere stationer er målt værdier højere end maksimumkoncentrationen. Der fremgår således følgende af rapportens side 41:

“Tabel 7-5, betyde omkring 7 dages ekstra gravetid, svarende til en forøgelse af tiden på ca. 3 %, hvor koncentrationen af opløste forurenende stoffer vil være forøget. Forøgelsen vil jf. ovenstående være begrænset i udstrækning og forventes ikke at resultere i målelige påvirkninger udenfor et snævert graveområde på hverken kort eller lang sigt.”

Miljøstyrelsen mangler underbygning af ovenstående antagelse om, at forøgelsen af både koncentrationen af opløste miljøfarlige forurenende stoffer og forøgelsen af gravetiden ikke vil resultere i målelige påvirkninger.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at ved en forlængelse af gravetiden fortsættes gravningen med uændret intensitet, og der sker dermed ikke en yderligere forøgelse af koncentrationerne i vandfasen.

Det fremgår af DHI´s rapport om gravespild (reference 29 i den supplerende MKR), der er citeret i den supplerende MKR (tabel 7-9), at en koncentrationsforøgelse netop var svær at påvise med sikkerhed på grund af små ændringer og pga. af naturlige variationer eller variationer der havde andre årsager.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig Rambølls redegørelse og har ikke yderligere bemærkninger.

2.6.37. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker til vurderingerne foretaget af udledning af forurenende stoffer med udledning af overskudsvand, at der mangler en vurdering af iltningen af sedimentets betydning for frigivelsen af miljøfarlige forurenende stoffer, herunder om iltningen kan have betydning for pH-forholdene i sedimentet som indbygges, hvilket kan have betydning for mobiliseringen og giftigheden af visse stoffer.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at det primært er de blotlagte sedimenter, som vil være eksponeret for oxidations- og aerobe nedbrydningsprocesser. Efterhånden som sedimentet tildækkes af nye lag vil tilgængeligheden af ilt hurtigt blive en begrænsende faktor for de videre processer. Størsteparten af den indbyggede volumen vil være under vandspejlet, som yderligere begrænser tilgængeligheden af ilt til systemet, og desuden komprimeres og tildækkes fyldlaget løbende, hvorved diffusion af atmosfærisk ilt begrænset markant. Størsteparten af fyldlaget vil således være anaerobt, hvorfor det kvalitativt vurderes at iltning vil have en meget begrænset effekt på pH-værdien i porevandet i det tildækkende lag.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig Rambølls redegørelse for om iltningen kan have betydning for pH-forholdene i sedimentet, og har ikke yderligere bemærkninger.



2.6.38. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der fremgår følgende af miljøkonsekvensrapportens side 46: "Det betyder at udledningen fra bassinet først domineres af porevand og siden overgår til at være domineret af nedbørens udvaskning af jordfyldet, ligesom i det øvrige anlæg."

Der mangler en vurdering af hvilken betydning, denne ændring vil have på udvaskningen af miljøfarlige forurenende stoffer.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn henviser til tidligere svar, hvor udledningen og udvaskningen af miljøfremmede stoffer er uddybet.

Rambøll tilføjer endvidere, på vegne af By og Havn, at det indbyggede sediment antages sætte sig 5-6 meter og vil blive dækket først af sand og siden af jordopfyld. Den horisontale udvaskning af regnvand til Øresund gennem det komprimerede sedimentlag vil være begrænset. I tillæg dertil forøges bindingskapaciteten for tungmetaller, ammonium og andre kationer når saltet med tiden skylles ud af sedimentet, og porevandskoncentrationen af disse stoffer vil derfor mindskes.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen vurderer, at byherre med tidligere svar redegør for, at projektændringen ikke giver anledning til ændring i de tidligere ansøgte udledningskoncentrationer for årligt udledte mængder på stofniveau, vandmængde, samt maksimumkoncentrationer.

2.6.39. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

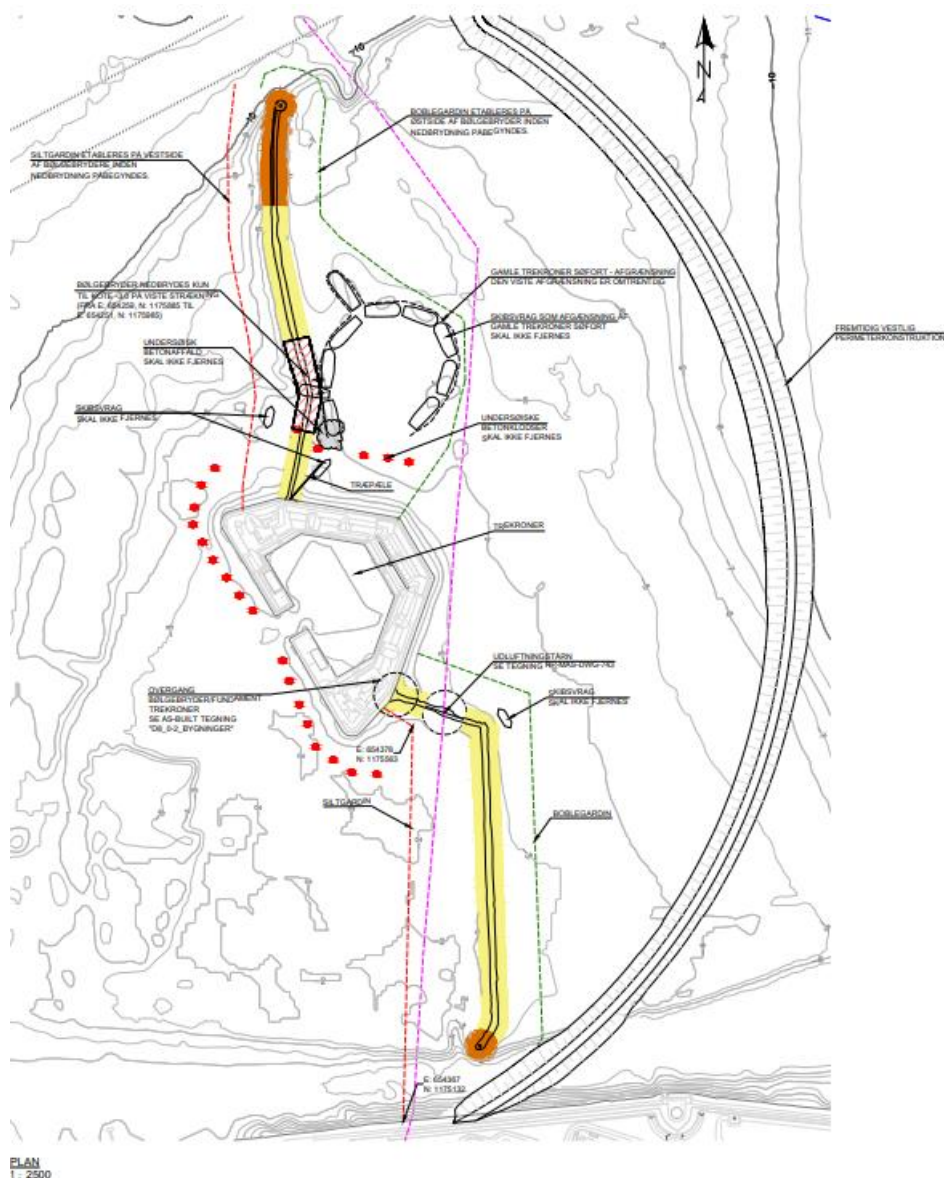
Miljøstyrelsen bemærker, at der fremgår følgende af miljøkonsekvensrapportens side 48: "Som fastlagt i vilkår 6.1 i implementeringsredegørelsen til anlægsloven, vil udledningen af næringsstoffer blive kompenseret 1:1 ved tilsvarende reduktion af udledningen fra land fra fx renseanlæg til vandområdet Nordlige Øresund. Det vurderes ikke, at der er behov for yderligere afværgeforanstaltninger."

Der mangler en begrundelse for, hvorfor det ikke er relevant at anvende f.eks. boblegardin eller lignende under graveaktiviteterne og anlægsfasen for at mindske spredningen af sediment.

Derudover mangler en begrundelse for, hvorfor det heller ikke er relevant at foretage afværgetiltag, når det af rapporten (side 49) fremgår, at koncentrationerne af miljøfarlige forurenende stoffer i udløbet monitoreres regelmæssigt og ved væsentlig udsivning.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at Implementeringsredegørelsens vilkår 5.1 regulerer vilkår for graveprocedure, hvilket sikrer overholdelse af vandkvalitetskravene. Det er i forbindelse med MKR 2020 ikke fundet nødvendigt med boblegardiner som afværgeforanstaltning. Det er dog besluttet at anvende siltgardiner ind mod Københavns Havn i forbindelse med nedtagning af bølgebryderne ved Trekroner Fortet og boblegardiner på den østlige side af bølgebryderne til beskyttelse af ålegræsengene omkring fortet. Tegningen nedenfor viser placeringen af silt- og boblegardinerne. Den stiplede røde streg er siltgardiner og den stiplede grønne streg er boblegardiner.



Endvidere bemærkes det, at der i Implementeringsredegørelsens bilag B er opstillet kravværdier for direkte udledning fra Lynetteholm. Det er således nødvendigt at overvåge udløbet, så det kan dokumenteres over for tilsynsmyndigheden at vilkåret er overholdt.

Overstående forhold ændres ikke i forbindelse med projektændringen.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen bemærker, at der er givet tilladelse til graveaktiviteterne og anlægsfasen i forlængelse af MKR 2020. Trafikstyrelsen vurderer at projektændringerne ikke har givet anledning til anvendelse af yderligere afværgeforanstaltninger, og at koncentrationerne af miljøfarlige forurenende stoffer i udløbet monitoreres regelmæssigt ved de i Implementeringsredegørelsens fastsatte overvågningsprogrammer.

Trafikstyrelsen bemærker endvidere, at der pågår en løbende overvågning af sedimentspredning i forbindelse med gravearbejdet jf. implementeringsredegørelsen.



2.6.40. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der fremgår følgende af miljøkonsekvensrapporten side 49: "Mængden af afløbsvand monitoreres derfor kontinuerligt. Udsivning gennem dæmningerne beregnes ud fra afløbsmængder, deponeringsmængder og nedbørsoverskud. Koncentrationerne i udløb monitoreres regelmæssigt, og ved en væsentlig udsivning gennem dæmningerne måles koncentrationerne."

Miljøstyrelsen bemærker, at der mangler enten en beskrivelse af, hvordan og hvor ofte koncentrationerne i udløbet monitoreres, hvilke værdier/reference sammenholdes det med, hvad er beredskabsplanen for, hvis der udledes uacceptable koncentrationer, hvordan opdages væsentlige udsivninger gennem dæmningerne og hvad, en væsentlig udsivning anses for at være, eller en præcis reference til, hvor dette er beskrevet.

Definitionen af afløbsvand fremstår i denne sammenhæng uklar.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at overvågningsprogrammets detaljer fastlægges i samarbejde med og afrapporteres til tilsynsmyndigheden i det omfang vilkårene i Implementeringsredegørelsen ikke allerede er dækkende. De fastlagte programmer og resultater fra overvågningen offentliggøres løbende på By og Havns hjemmeside.

Side 48 i den supplerende miljøkonsekvens rapport opridser hvilke parametre og hvor der overvåges.

På baggrund af vilkår i Implementeringsredegørelsen laver By & Havn hvert år detaljerede aftaler med myndighederne for at sikre, at de rette og mest relevante variable er inkluderet i monitoringsprogrammene. De undersøgte variable kan ændres fra år til år i henhold til resultater fra tidligere år eller supplerende krav fra myndighederne. Da monitoringsprogrammene opdateres hvert år, sikres det at overvågning af miljøpåvirkninger er tilstrækkelig.

Nedenstående tabeller indeholder oversigt over de forskellige undersøgelser der laves for at sikre overholdelse af kravene omfattet af Implementeringsredegørelsens afsnit og vilkår. Tabellerne 1 og 3 herunder er uddraget fra monitoringsprogrammene for år 2023.

Afløbsvand er udløbsvand der enten pumpes ud eller siver ud gennem dæmningerne.

Tabel 2. Oversigt over variable som monitoreres og dokumenteres til Københavns Kommune for at sikre overholdelse af Implementeringsredegørelsens krav under afsnit 3.6.5 om sediment, 3.8.6 om vand og 3.13.6 om bundvegetation og bundfauna.

Variabel	Antal stationer/ transekter	Metode	Frekvens
Bundfauna	27/19	HAPS core, van Veen grab, video transekter (ROV/Slæbe-video) og batymetri-opmålinger	Årligt, Maj-juni
Sedimentkemi	27/19		
Ålegræs/havgræs	15/19	5 stk 50x50cm rammer og video transekter (ROV/Slæbe-video)	
Makroalger	15/19	5 stk 25x25 cm rammer og video transekter (ROV/Slæbe-video)	



Tabel 3. Oversigt over variable som monitoreres og dokumenteres til Trafikstyrelsen for at sikre overholdelse af Implementeringsredegørelsens vilkår 5.1 om gravearbejdet.

Variabel	Antal stationer	Metode	Frekvens
Graveprocedure: <ul style="list-style-type: none">- Produktionsrate- Maksimalt spild- Arbejdsgang		Graveoperatørerne rapporterer dagligt	Rapportering til TS 2 gange kvartalsvist
Vandkvalitet <ul style="list-style-type: none">- Tungmetaller- PAH-forbindelser- TBT-forbindelser- Suspenderet stof- Total-N og Total-P	9	3 liter Ruttner sampler	3 x sæson
Spild <ul style="list-style-type: none">- Turbiditet- Suspenderet stof		Skibsbaserede spildmålinger, bølge-baserede målestationer	16-20 måledage i en fuld gravesæson

Tabel 4. Oversigt over variable som monitoreres og dokumenteres til Københavns Kommune for at sikre overholdelse af Implementeringsredegørelsens vilkår 6.1 om håndtering af kvælstof og fosfor.

Variabel	Metode	Antal stationer	Frekvens
Næringssalte i Fase 1 (Total-N, NO ₂ -NO ₃ -N, NH ₃ -NH ₄ -N, Total-Fosfor, Ortofosfat)	Vandprøver	2	12/år
Nitrat(NO ₃ ⁻)	Online nitrat sensor	2	Kontinuert
Næringssalte i havet (Total-N, NO ₂ -NO ₃ -N, NH ₃ -NH ₄ -N, Total-Fosfor, Ortofosfat)	Vandprøver	2	12/år
Vandstand i Fase 1 (B&H)	Online vandstandsmåler	1	Kontinuert
Vandstand i Kbh havn (B&H)	Online vandstandsmåler	1	Kontinuert



Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen henviser til svar 2.6.41.

2.6.41. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at det af teksten ved tabel 7-18 på side 49 fremgår, at påvirkningerne med forurenede sediment i anlægsfasen vurderes at være af kort varighed, og at påvirkningen vil være lille. Dette fremstår som en antagelse, som ikke er tilstrækkeligt underbygget. Miljøstyrelsen kan ikke læse, om dette hænger sammen med varigheden af anlægsfasen angivet i tidsplanen på side 10 eller hvordan det skal forstås.

Miljøstyrelsen bemærker yderligere, at det i tabel 7-18 på side 49 er anført, at påvirkningerne med forurenede sediment i driftsfasen vurderes at være ubetydelig. Jf. ovenstående synes dette ligeledes at være en antagelse, som Miljøstyrelsen ikke kan se er underbygget. Miljøstyrelsen mangler en redegørelse for, hvordan denne konklusion hænger sammen med manglende vurderinger, især ift. påvirkning af sediment og biota, og at udledningen fra overskudsvand ikke er vurderet op mod hverken miljøkvalitetskrav, resulterende koncentrationer eller lignende.

Der fremgår følgende af den sammenfattende vurdering på miljøkonsekvensrapportens side 49: "Samlet vil de planlagte projektændringer ikke resultere i væsentlige ændringer af påvirkningerne af vandkvaliteten, hverken under anlæg eller drift af Lynetteholm i forhold til vurderingen som blev udført i MKR 2020 /12/."

Da der ikke er foretaget tilstrækkelige vurderinger af projektændringernes påvirkninger med miljøfarlige forurenende stoffer, herunder vurdering ift. overholdelse af miljøkvalitetskrav for sediment og biota, jf. bkg. nr. 1625 af 19.12.2017 om fastlæggelse af miljømål, vurderer Miljøstyrelsen, at det ikke på det foreliggende grundlag er muligt at vurdere projektets overensstemmelse med § 8 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

By & Havns bemærkninger:

Uddybning af 2.6.41 og 2.6.42

Det er i den supplerende MKR redegjort for, at der ikke sker ændringer i de udledte mængder og koncentrationer af forurenende stoffer, dvs. at udledningerne kan holdes indenfor den allerede givne udledningstilladelse jf. MKR 2020 og Implementeringsredegørelsen.

Varighed: Som følge af projektændringen af den nordlige perimeter fra spuns til stendæmning afgraves yderligere 91.000 m³ havbundssediment. Ved en graverate på 420 m³/t (to gravemaskiner i gang samtidig) betyder det 217 timers ekstra gravetid, eller ca. 9 døgn. Da spildraten har vist sig at være væsentlig lavere end forudsat i MKR 2020 og i Implementeringsredegørelsen betyder dette ikke en forøgelse af hverken koncentration eller spildmængde, i forhold til de vurderinger lavet i MKR 2020 eller de vilkår som er stillet i Implementeringsredegørelsen.

Anlægsfase: Det er i praksis ikke muligt at isolere påvirkningen fra projektændringerne fra det samlede Lynetteholmprojekt. Vurderingen (side 49 i den supplerende MKR) af, at projektændringen ikke vil forhindre, at der kan opnås god kemisk tilstand eller god tilstand for de nationalt specifikke stoffer i Nordlige Øresund, bygger på

- 1) at ved projektændringen øges den samlede opgravning af bundsediment med ca. 5%, men da gravespildet, som i MKR 2020 blev vurderet til 8-10 %, i praksis har vist sig at være mindre end 5%, bliver det samlede gravespild, selv efter projektændringerne, væsentligt mindre end forudsat i MKR 2020.



- 2) at der i anlægsfasen ikke tilføjes nyt stof til vandområdet. Da der graves ned til adskillige meters dybde, vil gravespildet blive en blanding af forurenede overfladesediment (ca. 20%) og dybereliggende rent sediment (ca. 80 %), og denne blanding har således et væsentligt lavere indhold af forurenende stoffer end det omgivende overfladesediment. Spredning af sediment i gravefasen kan således ikke forringe muligheden for at der opnås god kemisk eller økologisk tilstand i vandområdet.
- 3) at der ikke sker en forøgelse af mængder eller koncentrationer af forurenende stoffer i forhold til de vilkår, der allerede er givet og vurderet for det samlede Lynetteholmprojekt jf. MKR 2020 og Implementeringsredegørelsen.

Tabel 5 nedenfor viser hvordan indholdet af de antropogene organiske forureninger falder meget kraftigt fra ca. 1 meter under havbund, formentlig svarende til, hvad der er aflejret siden industrialiseringen, mens faldet i metalkoncentrationen varierer, og koncentrationen dybere end ca. 1 meter under havbund må betragtes som den naturlige baggrund.

Tabel 5 viser også miljøkvalitetskriterierne for en række af stofferne, både ifølge BEK 1625 af 19.12.2017 og ifølge klapvejledningen. Ingen af metallerne overskrider kvalitetskravene, men det fremgår, at anthracen overskrider det nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav, i BEK 1625 af 19.12.2017, op til 50 gange. Selv efter en opblanding med dybereliggende sedimenter vil sedimentet stadig overskride miljøkvalitetskravet, men koncentrationen vil være lavere end den nuværende koncentration i overfladesedimentet, og vil således ikke være til hinder for at der kan opnås god kemisk tilstand i fremtiden.

Foruden overskridelsen for anthracen, er der ved Miljøstyrelsens monitoringsstation 97210020, ca. 200 m nordøst for Lynetteholms nordøstlige perimenter, også målt overskridelser for nonylphenoler og methylnaphthalener i overfladesedimentet i henholdsvis 2018 og 2011 (vandplandata.dk). Kvalitetskravet kan beregnes til 0,072 mg/kg for nonylphenoler, mens målingen viste 0,081 mg/kg. For methylnaphthalener er kravværdien beregnet til 0,0103, mens målingen viste 0,0445 mg/kg. Nonylphenoler og methylnaphthalener vurderes, at have samme dybdefordeling som de øvrige antropogene organiske forureninger, og efter en opblanding af sedimentlag i gravespildet vurderes det, at der ingen overskridelser vil være i det spredte sediment. Under alle omstændigheder vil koncentrationen i det spildte og spredte sediment være lavere end den nuværende koncentration i overfladesedimentet, og vil således ikke være til hinder for at der kan opnås god kemisk og økologisk tilstand i fremtiden.

Der er ikke målt indholdsstoffer i biota på St 97210020 tæt på Lynetteholm, men på St 97120111 i Sydhavnen er der målt overskridelser for bly og kviksølv i muslinger, mens der på St 97200045 nord for Nordhavn er målt overskridelser i for bly, cadmium og kviksølv i muslinger. Der er til gengæld ikke målt overskridelser i biota for anthracen eller methylnaphthalener. Der eksisterer ikke kravværdier for nonylphenoler i biota i henhold til BEK 1625 af 19.12.2017. Da koncentrationen af forurenende stoffer i gravespildet generelt vil være lavere end i det nuværende overfladesediment som biota er eksponeret til, og da metalkoncentrationerne i det spildte sediment ikke overskrider kravene i BEK 1625 af 19.12.2017 eller i klapvejledningen, vurderes sedimentspredningen ikke at være til hinder for, at der kan opnås god kemisk eller økologisk tilstand med hensyn til forurenende stoffer i biota i fremtiden.



Tabel 5: Koncentrationen af indholdsstoffer vs. sedimentdybde. Medianværdier af samtlige prøver udtaget i Lynetteholmområdet (fra MKR 2020). I yderste højre kolonne er anført henholdsvis øvre aktionsniveau jf. klapvejledningen/ og med fed skrift sediment

Parameter	Enhed	COWI (m) /56/					Kriterie ¹
		0,0-0,2	0,2-0,4	0,6-0,8	1,0-1,2	2,0-2,2	
Antal prøver		38	38	18	36	30	
Tørstof	%	52	60	56	63	58	
Glødetab	% af	6,0	5,5	5,3	5,2	4,8	
TOC	TS	2,9	2,4	2,2	1,7	1,9	
Total N (nitrogen)		2150	1850	1850	1650	1200	
Total P (fosfor)		660	645	705	575	625	
Totalkulbrinter >C5-C35		93,5	320	<20	23	<20	
Naphthalen		0,055	0,072	0,043	<0,01	<0,01	0,138
Phenanthren		0,22	0,45	0,23	0,018	<0,01	
Anthracen		0,12	0,24	0,12	0,011	<0,01	0,0048
Fluoranthen		0,17	0,044	0,019	0,0065	<0,01	
Pyren		0,49	0,73	0,41	0,052	<0,01	
Benzo(a)anthracen		0,23	0,36	0,13	0,015	<0,01	
Chrysen		0,29	0,40	0,16	0,022	<0,01	
Benz(a)pyren		0,25	0,29	0,14	0,024	<0,01	
Sum af PAH'er (9 stk.) ²	mg/kg TS	2,7	3,35	1,65	0,21	<0,01	30
Sum af PAH'er (16 stk.) ²		3,7	4,5	2,0	0,24	0,012	
Bly		74	81	30	16	16	200/ 163
Cadmium		1,5	1,8	1,3	0,48	0,31	2,5/ 3,8
Chrom, total		20	19	25	14	22	270
Kobber		56	59	21	16	12	90
Kviksølv		0,75	0,89	0,80	0,045	0,020	1
Nikkel		15	14	19	14	14	60
Zink		175	155	115	77	72	500
Arsen		6,9	8,1	11	6,4	5,9	60
Barium		71	86	65	35	38	
Selen		3,9	3,7	6,2	3,7	3,8	

1: Øvre aktionsniveau jf. klapvejledningen /65/ og med **fed tekst** kriterier fra bekendtgørelse om miljømål, nr. 1625 /66/.

2: Sum 9 PAH'er inkluderer: Phenanthren, Anthracen, Fluoranthen, Pyren, Benzo(a)anthracen, Chrysen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren og Benzo(ghi)perylene. Sum 16 PAH'er inkluderer i tillæg: Naphthalen, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen og Dibenz(a,h)anthracen

Påvirkning af vandkvalitet: Der er, i forhold til projektændringen, ingen ændringer i de detaljerede beregninger af effekten på vandkvaliteten af gravearbejdet, som er en del af MKR 2020. Den eneste forskel er, at projektændringen øger afgravningsmængden med ca. 5 %. Denne forøgelse mere end ophæves af, at gravespildet i praksis har vist sig at være omkring det halve af, hvad der oprindeligt var forudsat og som påvirkningen af vandkvaliteten var beregnet efter. Der er i den supplerende MKR gjort rede for at ved den planlagte gravehastighed vil de generelle kvalitetskrav for havvand i BEK 1625 af 19.12.2017 ikke overskrides, når der ikke tages hensyn til baggrundskoncentrationerne. De i forvejen fundne koncentrationer (IFF, tabel 7-9) overskrider dog, ved tidligere målinger, i flere tilfælde kvalitetskravene.

I forbindelse med afgravning under perimeteren til Fase 1, blev der foranstaltet et omfattende måleprogram med 9 vandprøvestationer. Der blev prøvetaget tre gange i graveperioden samt én gang udenfor. Resultaterne er vist i Tabel 7-10 og 7-11 i den supplerende MKR, hvor overskridelser af det generelle og det maksimale vandkvalitetskrav (BEK 1625 af 19.12.2017) er angivet med farvekode. Konklusionen er, at der kun er få



overskridelser, når der korrigeres for baggrundskoncentrationen, og at disse er vanskelige at relatere til gravearbejdet.

Projektændringerne vil ikke ændre dette mønster (eller mangel på samme) da graveintensiteten ikke ændres.

Driftsfase: Indbygningen af sediment i bassin A i stedet for jord, ændrer ikke på den samlede udledning fra Lynetteholm. Udledningen kan alene, dvs. uden opblanding fra de øvrige bassiner, indeholdes i de eksisterende kravværdier for direkte udledningen fra Lynetteholm (Bilag B i Implementeringsredegørelsen). Porevandskoncentrationerne i sedimentet, dvs. de maksimale koncentrationer der vil kunne udledes fra bassin A er listet i nedenstående Tabel 6, sammen med de godkendte krav til udledning fra Lynetteholm, udledningskoncentrationerne fra Nordhavnsdepotet til sammenligning, samt de gældende vandkvalitetskriterier fra BEK 1625 af 19.12.2017.

Projektændringen vedrører kun bassin A og der er derfor ingen grund til at genberegne udledningerne fra den indbyggede jord i de øvrige bassiner. Bassin A udgør ca. 5 % af det samlede Lynetteholm-areal.

I den supplerende MKR fremgår det, at udledningskoncentrationerne overskrider vandkvalitetskravene i BEK 1625 af 19.12.2017, og at det derfor er nødvendigt at udlægge blandingszoner ved udledning fra Lynetteholm jf. §8 i BEK 1433 af 21.11.2017, men det fremgår også at det ikke er nødvendigt at ændre på de givne udledningskrav eller de i Implementeringsredegørelsen angivne blandingszoner i forbindelse med projektændringerne. Der er i MKR 2020 gennemført beregninger, der viser, at fortyndingen efter udlægning af blandingszoner er tilstrækkelig uanset om udledningerne sker ved punktudledning eller ved diffus udsivning gennem dæmningerne. Det vurderes, at diffus udsivning vil være den optimale udledningsform, idet dæmningernes sandkerne fungerer som et filter, der tilbageholder suspenderet stof, og fordi der kan forventes en vis denitrifikation af det organiske kvælstof, ved passage gennem dæmningerne.

Vurdering af udledning af miljøfarlige stoffer i driftsfasen og oprettelse af blandingszoner ved udledning fremgår af Implementeringsredegørelsens vilkår 7 afsnit E5, og projektændringerne vurderes ikke at give anledning til at søge om ændringer i hverken udledningskrav eller blandingszoner.

Miljøstyrelsen har i Implementeringsredegørelsen vurderet, at det er belyst i miljøkonsekvensrapporten (MKR 2020) og ansøgningen om godkendelse at følgende er opfyldt for udledningen:

- 1) Udledningen lever op til bedste tilgængelige teknologi
- 2) Udledning af miljøfarlige forurenende stoffer vil ikke medføre, at der sker overskridelser i vandområdet uden for den tilladte blandingszones rand
- 3) Udledningen vil ikke medføre væsentlig ophobning i sediment og biota
- 4) Udledningen ikke hindrer opfyldelse af de miljømål for havområder, som er fastsat i medfør af lov om havstrategi

Merudledning af miljøfarlige forurenende stoffer vurderes at være ubetydelige i forhold til eksisterende udledninger fra f.eks. renseanlæg Lynetten.

Miljøstyrelsen er derfor enig i, at den oprindeligt ansøgte udledning ikke vil medføre overskridelse af miljøkvalitetskrav i det Nordlige Øresund, og for de stoffer, hvor miljøkvalitetskravet i forvejen er overskredet i vandområdet, vil merudledningen være ubetydelig i forhold til de eksisterende kilder. Målopfyldelse vurderes ikke forhindret og ej heller forringet i vandområdet.

Da der i forbindelse med projektændringen ikke ændres på udledningen af miljøfarlige stoffer, ændres vurdering og konklusioner således heller ikke.



Tabel 6: Porevandskoncentration bestemt ved udvaskningstest af det opgravede sediment. Værdierne er konservative, idet alle analyserede udvaskningstest, inklusive dem fra den del af sedimentet, der skal deponeres i Lynette depotet, er anvendt. Især de organiske forureninger vil være lavere i den del der indbygges i bassin A, jf. dybdefordelingen af stoffer som vist i Tabel 1. Desuden er anført de gennemsnitlige målte koncentrationer for udledning fra Nordhavns depotet, samt godkendte årgennemsnitlige kravværdier for udledning fra Lynetteholm jf. Implementeringsredegørelsens bilag B. De gældende generelle vandkvalitetskriterier (VKK) jf. BEK 1625 af 19.12.2017 er tillige anført.

Stof	Bassin A porevand Median µg/l	Nordhavns depot Gns. µg/l	Lynetteholm kravværdi Gns. µg/l	VKK Generel µg/l
Bly	10	3,24	12	1,3
Cadmium	0,22	0,21	1	0,2
Chrom, total	1,8	2,46	10	3,4
Kobber	7,5	6,85	15	1 ²
Kviksølv	0,24 ¹	0,06	0,03	0,07
Nikkel	2,6	5,80	12	8,6
Zink	15	14	30	7,8 ²
Barium	47	355	700	5,8 ²
PCB7	<0,050			-
TBT	<0,001			0,0002
Naphthalen	<0,01	0,04	0,05	2
Acenaphtylen	0,023		0,03	0,13
Acenaphten	<0,01		0,03	0,38
Phenanthren	0,029		0,1	1,3
Anthracen	<0,01	0,01	0,03	0,1
Fluoren	<0,01		0,03	0,23
Fluoranthren	0,059	0,02	0,05	0,0063
Pyren	0,086	0,02	0,05	0,0017
Benzo(a)anthracen	0,011	0,02	0,03	0,0012
Chrysen	0,031	0,02	0,03	0,0014
Benzo(b+j+k)fluoranthren	0,073		0,03	0,0017
Benz(a)pyren	0,042	0,01	0,03	0,0017
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,029		0,03	0,0017
Dibenzo(a,h)anthracen	<0,01	0,01	0,03	0,0014
Benzo(ghi)perylene	0,039		0,03	0,0017

1) De høje kviksølvværdier er ikke repræsentative og skyldes en kombination af høje detektionsgrænser og at værdien ligesom de øvrige porevandskoncentrationer også omfatter forurenede sedimentlag, der skal deponeres. Tages der kun hensyn til sediment der skal indbygges, er koncentrationen 0.03 µg Hg/l og de udledte mængder tilsvarende mindre.

2) Tilføjes den naturlige baggrundskoncentration. For kobber gælder der dog et max på 4,6 µg/l og for Barium på 145 µg/l uanset baggrundskoncentration.



Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig at bygherre har udarbejdet en specifik redegørelse i forhold til ovenstående spørgsmål.

Trafikstyrelsen tager bygherrens bemærkninger til efterretning. Styrelsen noterer sig særligt, at der i den supplerende MKR er taget højde for, at det ikke i praksis er muligt at isolere påvirkningen fra projektændringerne fra det samlede Lynetteholmprojekt, og at det er vurderet, at der ikke i anlægsfasen sker en forøgelse af mængder eller koncentrationer af forurenende stoffer i forhold til vilkår, der allerede er givet og vurderet for det samlede Lynetteholmprojekt, jf. MKR 2020 og Implementeringsredegørelsen. For så vidt angår driftsfasen vil der ikke i forbindelse med projektændringen blive ændret på udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer.

På denne baggrund er det Trafikstyrelsens vurdering, at den supplerende MKR i tilstrækkelig grad indeholder en vurdering af projektændringens påvirkning med miljøfarlige forurenende stoffer, der samlet set godtgør, at projektændringerne hverken i sig selv eller i kumulation med andre projekter medfører en forringelse af tilstanden af målsatte vandområder eller indebærer en risiko for, at der ikke sker målopfyldelse i vandområderne. Det er således styrelsens vurdering, at projektændringen er i overensstemmelse med reglerne i vandrammedirektivet og indsatsbekendtgørelsen. Styrelsen bemærker endvidere, at den supplerende MKR er udarbejdet under inddragelse af høringsudkastene til vandområdeplanerne 2021-2027, som ikke forelå på tidspunktet for udarbejdelsen af MKR 2020.

2.6.42. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der fremgår følgende af miljøkonsekvensrapportens side 49: "Det vurderes ikke, at projektændringerne vil forhindre, at der kan opnås god økologisk tilstand i Nordlige Øresund eller omliggende vandområder."

Miljøstyrelsen bemærker, at den sammenfattende vurdering også skal indeholde en vurdering af påvirkning af kystvandets kemiske tilstand og opnåelse af miljømål om god kemisk tilstand samt bygge på konkret vurdering af potentiel risiko for overskridelser af miljøkvalitetskrav, bkg. nr. 1625 af 19.12.2017 om fastlæggelse af miljømål.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn henviser til svar på spørgsmålet angående kvælstof og den biologiske vandkvalitet og spørgsmålene vedr. udledning og udvaskning.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen vurderer på baggrund af MKR 2020, supplerende MKR og , at bygherres redegørelse, at projektændringen ikke giver anledning til ændring i de tidligere ansøgte udledningskoncentrationer for årligt udledte mængder på stofniveau, vandmængde, samt maksimumkoncentrationer. På baggrund af bygherres redegørelse, MKR 2020 samt den supplerende miljøkonsekvensrapport vurderer trafikstyrelsen, at projektændringerne ikke vil være til hinder for, at der kan opnås god økologisk tilstand i Nordlige Øresund eller omliggende vandområder."

2.6.43. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der på side 49 er angivet: "Samlet vil de planlagte projektændringer ikke resultere i væsentlige ændringer af påvirkningerne af vandkvaliteten, hverken under anlæg eller drift af Lynetteholm i forhold til vurderingen som blev udført i



MKR 2020 /12/. Det vurderes ikke, at projektændringerne vil forhindre, at der kan opnås god økologisk tilstand i Nordlige Øresund eller omliggende vandområder." Det er andre steder i MKR angivet, at der skal gennemføres kompenserende tiltag (øget spildevandsrensning til Øresund). Men teksten her beskriver, at projektændringerne ikke har en væsentlig påvirkning på vandkvaliteten. Det er misvisende. Teksten skal beskrive den vurderede merudledning af N, der medfører krav om kompensation.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at kravet om fuld kompensation for N og P belastningen fra Lynetteholm, er et administrativt krav, fastlagt i vilkår 6.1 i Implementeringsredegørelsen der lå til grund for anlægsloven, og ikke bygger på en vurdering af påvirkningen af vandkvaliteten.

Rambøll bemærker endvidere, på vegne af By og Havn, at: Når den økologiske tilstand for fytoplankton og for rodfæstede planter er "God," og N-belastningen, både i status 2018 og baseline 2027 (hhv. 1064 og 1010 t N/år) er lavere end målbelastningen af Nordlige Øresund (1098 t N/år) jf. udkastet til Vandområdeplan 3, er det svært at lave en faglig vurdering der viser, at 0,33 t N/år i to år under anlægsfasen og ca. 1 t N/år i driftsfasen er et problem, der nødvendigvis kræver fuld kompensation. Især ikke når nordlige Øresund også belastes fra Sverige, og når der hvert år strømmer omkring 10.000 t biotilgængeligt N ud gennem Øresund fra Østersøen.

Det er derfor ikke i modstrid, når der i teksten vurderes, at projektændringerne ikke har en væsentlig påvirkning af vandkvaliteten, samtidig med at der omtales krav (ikke behov) for kompensation.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig bygherres redegørelse. På baggrund af bygherres redegørelse, MKR 2020 samt den supplerende miljøkonsekvensrapport vurderer trafikstyrelsen, at projektændringerne ikke vil være til hinder for, at der kan opnås god økologisk tilstand i Nordlige Øresund eller omliggende vandområder."

2.6.44. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der i tabel 7-18 er angivet, at det for miljøpåvirkningen "tab af vandareal" er vurderet at være en stor sårbarhed, med en lille intensitet og en vedvarende påvirkning. Dette konkluderes samlet at medføre "ingen" påvirkning.

Der mangler miljøfaglig begrundelse for, hvordan stor sårbarhed og vedvarende påvirkning kan føre til den angivne vurdering af, at projektændringen "ingen" påvirkning har på det tabte vandareal. Miljøstyrelsen går ud fra, at tabt vandareal også dækker tabt havbund.

By & Havns bemærkninger:

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at det kan virke modsætningsfyldt. Meningen er, at havbund der inddrages, under alle omstændigheder betragtes som sårbar og der inddrages et lille areal af blød bund mod nord ved etablering af dæmningen, der har et større fodaftryk end fangedæmningen med lodrette sider. Til gengæld bliver vandarealet der inddrages lidt mindre, idet vandlinjen bliver trukket lidt længere mod syd pga. af dæmnings skrån sider. Og mellem vandlinjen og blødbunden etableres et nyt areal havbund bestående af stendæmnings skrån side, der vil fungere som en slags stenrev. Så selvom der inddrages et ganske lille areal af den eksisterende blødbund, bliver det nye bundareal en smule større, og ændringen kan betragtes neutralt.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

På baggrund den supplerende miljøkonsekvensrapport og bygherres svar i vurderer Trafikstyrelsen at projektændringerne ikke vil være til hindre for de omkringliggende



vandområdets målopfyldelse. Trafikstyrelsen bemærker endvidere at en række stoffer vil inddrages i den fremtidige overvågning for at sikre dette jf. implementeringsredegørelsens vilkår 5.1.

Trafikstyrelsen vurderer på baggrund af MKR 2020, den supplerende MKR og bygherres svar i Høringsnotatet, at projektændringerne ikke vil medføre en negativ påvirkning af vandområder-nes økologiske tilstand.

2.6.45. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der mangler redegørelse for vurderinger af betydningen af følgende projekter, omfattet af vurderingen af kumulative påvirkninger for det samlede projekt Lynetteholm, jf. supplerende miljøkonsekvensrapport af 31. marts 2023:

- Ny krydstogstterminal
- Etablering af erstatningshavn ved Nordhavn
- Omlægning af spildevandsledninger U1 (nødudløb) og U4 ifm. anlæg af Lynetteholm
- Udbygning af Renseanlæg Lynetten og Renseanlæg Damhusåen

Videre mangler redegørelse for betydningen af den politiske plan for udviklingen af Københavns Østhavn, jf. den i 2022 gennemførte strategiske miljøvurdering af aftalen, særligt betydningen af etablering af bolig- og erhvervsområder samt understøttende infrastruktur på Lynetteholm.

Det skal fremhæves, at vurderingerne af effekterne af de kumulative påvirkninger her alene er gennemført efter VVM-reglerne. Der mangler således den nødvendige vurdering af effekterne af de kumulative påvirkninger for overensstemmelse med bestemmelserne i § 8 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer. Miljøstyrelsen bemærker i denne sammenhæng, at heller ikke kapitel 7 om overfladevand indeholder sådanne vurderinger af de kumulative påvirkninger.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at projektændringerne ikke påvirker eller påvirkes af den planlagte udvikling af Københavns Østhavn. Videre bemærkes det, at projektændringerne ikke ændrer de kumulative effekter, hvorfor der henvises til MKR 2020.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen bemærker, at de kumulative ændringer ikke ændres betydeligt ved projektændringerne. Der henvises til den strategiske miljøvurdering i miljørapporten "Plan for byudvikling og infrastruktur til Østhavnen, herunder Lynetteholmen, 2022, Transportministeriet".

2.6.46. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at da der mangler en vurdering ift. risiko for ophobning af miljøfarlige forurenende stoffer i sediment eller biota som følge af graveaktiviteterne og udledning fra sedimentbassin A, og da der tillige mangler en vurdering ift. risiko for overskridelse af miljøkvalitetskrav, er det ikke muligt at vurdere projektændringernes kumulative påvirkninger inden for blandingszonerne.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn henviser til tidligere svar.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger og henviser til tidligere svar i 2.6.3



2.6.47. Miljøstyrelsens Enhed for Hav og Vandmiljø:

Miljøstyrelsen bemærker, at der i kapitel 15 konsekvent henvises til, at projektet vil være i overensstemmelse med miljømål for havstrategiens deskriptorer. Miljøstyrelsen lægger til grund, at der henvises til "projektændringer/ projektændringerne" vil også være i overensstemmelse med den sammenfattende vurdering i kapitlets afsnit 15.4.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager bemærkningen til efterretning og bekræfter, at der med "projektet" her menes "projektændringerne".

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere at tilføje.

2.7. Byen for borgere

Byen for borgerne anfører, at miljøkonsekvensvurderingen bl.a. ikke forholder sig til anlæg af Østlig Ringvej gennem Lynetteholms færdigbyggede perimeter (fase 1) og genopgravning af havbundssediment i forbindelse med anlæg af Østlig Ringvej. Desuden opfordres til planmæssigt at samtænke Østlig Ringvej og fase 2 af Lynetteholm.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at Folketinget på nuværende tidspunkt ikke har truffet beslutning om anlæg af en Østlig Ringvej, men har igangsat en miljøkonsekvensvurdering, der vil kunne indgå i grundlaget for en eventuel senere folketingsbeslutning om anlæg af ringvejen. By & Havn forventer, at miljøkonsekvensvurderingen for Østlig Ringvej vil belyse alle eventuelle miljøpåvirkninger som følge af ringvejens vejtracé gennem dele af Lynetteholm.

Der gøres desuden opmærksom på, at det eventuelle vejtracé for en Østlig Ringvej alene vil berøre en relativt smal korridor gennem en del af Lynetteholm og det anses dermed ikke at være retvisende, når det i høringsvaret anføres, at "store dele af fase 1 igen skal tømmes for det afgravede havbundsmateriale". Endelig må det påpeges, at havbundssediment, der er mere forurenede end klapvejledningens øvre aktionsniveau, ikke nyttiggøres i Lynetteholm fase 1, men derimod indbringes direkte til det eksisterende deponi på Refshaleøen, jf. høringsmaterialet, hvorfor By & Havn ikke kan genkende når det i høringsvaret hævdes, at "giftigt havneslam deponeres i fase 1".

By & Havn har herudover ingen bemærkninger til det anførte.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.8. Østerbro Havnekomité

Østerbro Havnekomité anfører, at der løbende bør tages vandprøver, ikke kun af colibakterier, men også for bly, zink, krom, kviksølv, cadmium, arsen, PAH, ilt, svovlbrinte, havsaltkoncentration, kvælstof og fosfor. Prøverne bør tages langs badestrandene og i strømforløbene nord og syd for Lynetteholm-området.

Endvidere anfører Østerbro Havnekomité bl.a., at der må udstedes badeforbud for hele havneområdet og kysten nord for mellem Skovshoved og Hellerup, at der hidtil ikke er taget målinger for næringsalte og giftstoffer, samt at Lynetteholm-projektet skal stoppe.



By & Havns bemærkninger:

By og Havn henviser til, at der i forbindelse med projektet er stillet en række vilkår om overvågning i anlægslovens Implementeringsredegørelse. Dette indbefatter bl.a., at der udtages vandprøver som analyseres for de angivne metaller og PAH'er, samt at der skal kompenseres for udledning af kvælstof og fosfor, hvorfor der også er opstillet et overvågningsprogram for disse næringsstoffer. Endvidere måles iltkoncentrationen kontinuerligt i Kongedybet. Prøverne udtages på udvalgte stationer, fastlagt af tilsynsmyndighederne. Der er på nuværende tidspunkt ikke stillet myndighedskrav om måling for svovlbrinte og saltkoncentration. Overvågningsprogrammet justeres årligt, hvorfor der er mulighed for at justere parametrene, som der analyseres for, samt målestationernes placering, såfremt tilsynsmyndighederne finder det relevant.

By & Havn kan ikke genkende det anførte om badeforbud. Der henvises i den anledning til miljøkonsekvensrapporterne udarbejdet i forbindelse med Lynetteholm, hvor det konstateres at projektet ikke forringer badevandskvaliteten på områdets badesteder.

Havnekomitéens opfordring til, at projektet skal stoppe, ligger uden for miljøkonsekvensvurderingens afgrænsning, hvorfor By & Havn i denne sammenhæng ikke har bemærkninger til det anførte.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen kan tilslutte sig By & Havns bemærkninger.

2.9. Danmarks Naturfredningsforening (DN)

DN København, DN Gentofte og DN Stevns anfører, en bekymring for de konklusioner den supplerende miljøkonsekvensrapport drager vedrørende sedimentspredning, forurening med næringsstoffer og spredning af miljøfarlige stoffer, hvorfor rapportens konklusioner med hensyn til forurening af vandmiljøet bør revideres.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn bemærker, at den detaljerede modellering af sedimentspredningen er regnet konservativt som et worstcase. Udstrækningen af sedimentspredningen øges ikke i forbindelse med projektændringerne i forhold til det oprindelige projekt. Der foreligger ingen data som giver anledning til at ændre på miljøvurderings konklusioner.

By og Havn henviser til at udledningen af næringsstoffer, i henhold til Implementeringsredegørelsens vilkår 6.1, vil blive kompenseret fuldt ud, hvorfor der ikke vil være en merbelastning af vandområdet. Udgifterne for at udledningen af næringsstoffer reduceres via tiltag hos Biofos og HOFOR dækkes af projektet, hvor der er afsat 30 mio. til håndtering af næringsstoffer. Borgere og virksomheder pålægges således ikke en merudgift.

Rambøll bemærker på vegne af By og Havn, at der er foretaget spildmålinger og målt vandkvalitet under gravearbejdet i forår og efterår 2022, og der foreligger ingen data, som giver anledning til at ændre på miljøvurderingens konklusioner.

De målte metalkoncentrationer i vandprøven fra Charlottenlund Søbad er op til 25 gange (Arsen) højere end de porevandskoncentrationer, der er målt i sedimentet ved Lynetteholm. Videre er forholdet mellem metallerne i Lynetteholm-sedimentet og i vandprøven fra Charlottenlund væsentligt forskelligt. Det er derfor meget vanskeligt at forestille sig, at den dårlige vandkvalitet ved Charlottenlund kan henføres til gravearbejdet ved Lynetteholm.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at de vandprøver som DN Gentofte oplyser at have indsamlet ved Charlottenlund Søbad i vinteren 2022 afviger væsentligt fra prøver indsamlet i forbindelse med Lynetteholm-projektet, hvilket styrelsen har været i dialog med Gentofte Kommune om.



Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger til Danmarks Naturfredningsforenings anbringender.

2.10. Foreningen for skånsomt kystfiskeri – Producentorganisationen (FSK-PO)

Foreningen for skånsomt kystfiskeri – Producentorganisationen (FSK-PO) v/Hanne Winther anfører, at foreningen er positive over, at klapningen i Køge Bugt stopper, men samtidig bekymrede for den øgede udledning af næringsstoffer til vandområdet Nordlige Øresund. FSK-PO anmoder om at By & Havn tager kontakt til fiskerne i Vedbæk og sikrer dem en kompensation for tab som følge af Lynetteholm-projektet, med henvisning til Fiskerilovens §78. Derudover ønsker FSK-PO generelt, at By & Havn tager kontakt til andre fiskere i området, der kunne tænkes at lide tab, og tilbyder at By & Havn kan kontakte FSK-PO i forhold til dette og fremgangsmåden herfor.

By & Havns bemærkninger:

By & Havn er opmærksom på Fiskerilovens § 78. Det kan oplyses, at der i den forbindelse er rettet kontakt til ca. 40 potentielt berørte erhvervsfiskere og annonceret i Fiskeritidende, samt afholdt møde med deltagelse af København og Omegns Fiskerforening, Vedbæk Fiskeriforening og Fiskeriinspektoratet Øst. Processen forventes afsluttet relativt snart.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.11. Københavns Kommune

Københavns Kommune gør opmærksom på, at det bør uddybes at projektændringen ikke medfører øget risiko for, at der kan opstå problemer med sandskum, der i forbindelse med sagen om sandskum ved Margretheholm blev konstateret at kunne indeholde forurening.

By & Havns bemærkninger:

By & Havn er opmærksom på, at der ved anlægsarbejde ved Margretheholms Havn i foråret 2022 blev dannet langsomt nedbrudt sandskum, som drev ind i havnen. Sandskummet opstod ved entreprenørens udlægning af finkornet rent sand fra Køge Bugt. COWI har på vegne af By & Havn redegjort for hændelsen overfor tilsynsmyndigheden i Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning (TMF), som den 30. september 2022 tog redegørelsen til efterretning og meddelte, at TMF ikke vil forfølge forholdet, da der ikke vurderes at være sket væsentlig langvarig forurening eller skade på miljøet, som følge af sandskummet, og da forholdet er afsluttet og tilsvarende kritiske hændelser ikke er optrådt siden. Styrelsen for Patientsikkerhed vurderede endvidere den 21. september 2022 til TMF, at det ikke var forbundet med sundhedsfare for borgere at være eksponeret for kemiske stoffer ved rekreative aktiviteter i vand på det niveau, der er estimeret i COWI's undersøgelsesrapport. Tilsynsmyndigheden har endvidere anvist en procedure for fremtidig håndtering af sandskum, som naturligvis vil blive fulgt.

By & Havn har overfor tilsynsmyndigheden redegjort for, at der ikke er risiko for dannelse og spredning af væsentlige mængder sandskum ved de resterende anlægsarbejder i forbindelse med Lynetteholm. Projektændringen ændrer ikke på dette.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.



2.12. ESPOO

2.12.1. Naturvårdsverket

Naturvårdsverket bemærker på vegne af alle de svenske myndigheder, at de fortsat mener, at der er behov for at gennemføre kompensationsafgravninger, samt at de ønsker, at Sverige fortsat kan deltage i miljøvurderingsprocessen.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn har ingen bemærkninger til høringssvaret, idet det ligger uden for ændringsprojektets afgrænsning.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ingen bemærkninger til høringssvaret, idet det ligger uden for ændringsprojektets afgrænsning.

2.12.2. Länsstyrelsen Skåne

Länsstyrelsen Skåne har ingen bemærkninger til den supplerende miljøkonsekvensvurdering, men henviser til tidligere bemærkninger givet i forbindelse med ESPOO-samrådene.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager høringssvaret til efterretning.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.12.3. Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI)

Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI) anfører, at det er positivt at gytjen nu indbygges i Lynetteholm og at der således ikke længere er grænseoverskridende miljøpåvirkning for de Svenske Natura 2000 områder. Endvidere bemærkes det, at der er en bedre ressourceudnyttelse ved anlæg af stendæmning i stedet for spuns.

SMHI bemærker også, at anlæg af Lynetteholm på nuværende tidspunkt er nået så langt, at en potentiel påvirkning af gennemstrømningen i Øresund, samt tilførslen af salt og ilt til Østersøen, kan foreligge. SMHI mener ikke, at en sådan påvirkning burde være foretaget inden ESPOO-høringen var afsluttet.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn har ikke bemærkninger.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen noterer sig, at SMHI vurderer det som positivt at gytjen indbygges i Lynetteholm, samt at SMHI ligeledes vurderer, at det er en positiv projektændring at der etableres en stendæmning i stedet for en spunsvæg. For så vidt angår de tidligere vurderinger af projektets grænseoverskridende virkninger henvises til det anførte i MKR 2020.

2.12.4. Trafikverket

Trafikverket har ingen bemærkninger.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager høringssvaret til efterretning.



Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.12.5. Vattenmyndigheten Södra Östersjön

Vattenmyndigheten Södra Östersjön (vattenmyndigheten) anser, at der ikke er redegjort i tilstrækkelig grad for, om der er risiko for spredning af materialet, der indbygges i Lynetteholm, og anfører betragtninger om havbundssedimentets indhold af miljøfremmede stoffer. Det anerkendes, at spredningen af sediment vurderes at være lavere som følge af projektændringen og at suspenderet materiale vurderes at have lille og effekten være lokal. Det bemærkes, at flere stoffer er på EU's liste over prioriterede farlige stoffer.

Vattenmyndigheten bemærker, at PFAS-stoffer ikke indgår i analysen af sedimenterne. Endvidere bemærkes det, at kystvandene på den svenske side ikke er i god økologisk tilstand, hvorfor ingen negativ påvirkning med næringsstoffer er tilladt. Det anføres også, at Lynetteholm ligger i nærheden af Natura 2000 områder og at der i disse områder kan være strengere krav end opnåelse af god økologisk tilstand.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn henviser til miljøkonsekvensrapportens afsnit 3.2.1.2, hvor perimeterdæmningens opbygning er beskrevet. Det bemærkes at konstruktionen er designet med en sandkerne der er min. 2 meter bred. Sandkernen fungerer som et sandfilter, der tilbageholder suspenderet stof, således at risiko for spredning af indbygget materiale gennem konstruktionen undgås og udsivning af vand reduceres.

By og Havn henviser til Trafikstyrelsens bemærkninger i tilhørende afgrænsningsudtalelse vedrørende PFAS og bekræfter, at der i forbindelse med overvågning af de kommende gravearbejder vil blive analyseret for PFOS. Videre understreges det, at der i projektet bliver kompenseret fuldt ud for udledningen af næringsstoffer, som anført i miljøkonsekvensrapporten. Det er vurderet at nærliggende Natura 2000 områder ikke påvirkes af projektændringen.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen bemærker, at der vil overvåges for PFOS ifm. monitoringsprogrammet af vilkår 5.1 i Implementeringsredegørelsen, samt at projektet kompenserer for udledning af næringsstoffer. Trafikstyrelsen noterer sig endvidere, at Vattenmyndigheten Södra Östersjön er enig i, at spredningen af sediment vurderes at være lavere som følge af projektændringen og at suspenderet materiale vurderes at være lille og effekten være lokal.

2.12.6. Statens Geotekniska Institut

Statens geotekniska institut har ingen bemærkninger til ændringerne, men mener at det er positivt at havbundssedimenterne nu indbygges inden for perimeteren.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn tager høringssvaret til efterretning.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.

2.12.7. Havs- og Vattenmyndigheten

Havs og Vattenmyndigheten anfører, at det anses for mere skånsom for havmiljøet at havbundssediment nu nyttiggøres og at dette betyder, at der ikke burde forekomme grænseoverskridende miljøpåvirkninger. Endvidere efterspørges en afklaring af, hvorvidt kompensationsforanstaltningerne for udledning af kvælstof og fosfor også kan dække den



øgede udledning, som forekommer ved projektændringen. Der gøres opmærksom på, at de kompenserende foranstaltninger skal være igangsat i god tid, inden udledningen forekommer for, at det har den tilsigtede effekt.

Havs och Vattenmyndigheten bemærker, at det er uklart hvilke overvejelser, der er gjort omkring anvendelsen af BAT og tekniske foranstaltninger i forbindelse med opfyldningen for at mindske udsivningen fra konstruktionen.

Det anføres endvidere, at det er vigtigt at udledning af forurening og næringsstoffer overvåges både under konstruktion, anlæg og drift, hvorfor det anses som positivt, at der er opstillet et overvågningsprogram.

By & Havns bemærkninger:

By og Havn oplyser, at der som kompensationsforanstaltning for udledning af kvælstof og fosfor, er indgået aftaler med HOFOR og Biofos Rensningsanlæg. Aftalerne dækker den fulde udledning inklusive projektændringen. Rensningen igangsættes inden opfyldningen påbegyndes.

By og Havn bemærker, at perimeterkonstruktionen er designet med en sandkerne der er min. 2 meter bred. Sandkernen fungerer som et sandfilter, der tilbageholder suspenderet stof og reducerer udsivningen gennem konstruktionen. Endvidere er det muligt, at der vil foregå denitrifikation ved passage af sandkernen. By og Havn tager bemærkningen om overvågningsprogrammet til efterretning.

Trafikstyrelsens bemærkninger:

Trafikstyrelsen har ikke yderligere bemærkninger.



*Trafikstyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
DK-1577 København V*

*info@trafikstyrelsen.dk
www.trafikstyrelsen.dk*

Høringsnotat