

SUND & BÆLT HOLDING A/S

OPGRADERING AF REFSHALEVEJ

AFGRÆNSNINGSNOTAT

Dato: 2024-08-21

KLIK OG SKRIV FORTROLIGHED



Projektnavn: Opgradering af Refshalevej

WSP projektnr.: 22005816

Kundens projektnr.: [XXX]

Projektleder: TWER

Udarbejdet af: ANOL, KIMH, JAMA, JUBÜ, EMLA, LOKR, RIES, MAWO, ALPE, DIDA.

Kvalitetssikret af: DIDA

Godkendt af: DIDA

INDHOLD

1	INDLEDNING	6
1.1	BAGGRUND	6
1.1.1	Idéfase	6
1.2	PROJEKTBEKRIVELSE (INKL. BELIGGENHED)	7
1.3	ALTERNATIVER/O-ALTERNATIV	8
1.4	INDHOLDET I MILJØKONSEKVENSRAPPORTEN	9
1.5	RESUMÉ	9
2	PROJEKTOMRÅDET: EKSISTERENDE FORHOLD OG POTENTIELLE MILJØPÅVIRKNINGER.....	14
2.1	LOVGRUNDLAG OG PLANFORHOLD	14
2.1.1	Lovkrav til miljøkonsekvensvurderingen	14
2.1.2	Planforhold	15
2.1.3	Forhold til anden lovgivning og planlægning	15
2.2	LANDSKAB OG VISUELLE FORHOLD	16
2.2.1	Eksisterende viden.....	16
2.2.2	Behov for yderligere oplysninger	17
2.2.3	Potentielle påvirkninger	17
2.3	KULTURARV OG ARKÆOLOGI	17
2.3.1	Eksisterende viden.....	18
2.3.2	Behov for yderligere oplysninger	18
2.3.3	Potentielle påvirkninger	18
2.4	BEFOLKNING, SUNDHED, REKREATIVE FORHOLD OG MATERIELLE GODER.....	18
2.4.1	Befolkning og sundhed	18
2.4.2	Rekreative forhold	20
2.4.3	Materielle goder	22
2.4.4	Kommercielt fiskeri.....	25
2.4.5	Landbrug.....	25
2.5	STØJ OG VIBRATIONER	26
2.5.1	Eksisterende viden.....	26

WSP Danmark A/S

Projekt navn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.: 22005816

Dato: 2024-08-21

Side 3 af 44

2.5.2	Behov for yderligere oplysninger	26
2.5.3	Potentielle påvirkninger	27
2.6	BIOLOGISK MANGFOLDIGHED (TERRESTRISK)	27
2.6.1	Flora og fauna	27
2.6.2	Fugle	28
2.6.3	Bilag IV-arter	29
2.6.4	Natura 2000	30
2.7	BIOLOGISK MANGFOLDIGHED (MARINT/FERSKVAND)	30
2.7.1	Bentisk flora og fauna	30
2.7.2	Fisk og fiskepopulationer	31
2.7.3	Marine pattedyr	32
2.8	VAND	33
2.8.1	Grundvand	33
2.8.2	Overfladevand og spildevand	34
2.8.3	Hydrografi og kystmorfologi	36
2.9	JORDBUND OG SEDIMENTER	36
2.9.1	Jordbund på land	36
2.9.2	Sedimenter	38
2.10	AFFALD OG RÅSTOFFER	39
2.10.1	Eksisterende viden	39
2.10.2	Behov for yderligere oplysninger	39
2.10.3	Potentielle påvirkninger	40
2.11	LUFT OG KLIMA	40
2.11.1	Eksisterende viden	40
2.11.2	Behov for yderligere oplysninger	41
2.11.3	Potentielle påvirkninger	41
2.12	PROJEKTETS SÅRBARHED OVERFOR RISICI FOR STØRRE ULYKKER ELLER KATASTROFER	41
2.12.1	Beskrivelse af forventede væsentlige virkninger	41
2.12.2	Indhold og detaljeringsniveau i miljøkonsekvensrapporten	42
2.12.3	Metode til vurdering af projektets sårbarhed over for risici for større ulykker eller katastrofer	42
2.13	KUMULATIVE FORHOLD	42

3	REFERENCER.....	43
---	-----------------	----

1 INDLEDNING

Dette afgrænsningsnotat beskriver, hvilke oplysninger miljøkonsekvensrapporten for projektet vedr. opgradering af Refshalevej, skal indeholde for at projektets miljømæssige konsekvenser kan vurderes på et fyldestgørende og oplyst grundlag.

Nye oplysninger kan opstå i processen, og derfor kan der forekomme oplysninger i miljøkonsekvensrapporten, som ikke er nævnt i afgrænsningsnotatet.

I afgrænsningsnotatet er det forventede videns- og datagrundlag beskrevet, herunder det forventede behov for yderligere data fra undersøgelser for at kunne vurdere påvirkningerne af mennesker og miljø som følge af projektet.

1.1 Baggrund

Over de seneste år har det københavnske byliv for alvor taget fat i Refshaleøen, og mange københavnere, institutioner og erhvervsliv anvender området. Det betyder, at trafikken til og fra bydelen vokser, særligt hvad angår cyklende og gående. Det skaber trafiksikkerhedsmæssige udfordringer. Derfor ønskes en opgradering af Refshalevej for at gøre plads til adskilte fortove, cykelstier og vejbaner, for dermed at øge tilgængeligheden og øge trafiksikkerheden til Refshaleøen. Desuden forventes det på længere sigt, at der vil ske byudvikling på Refshaleøen og Lynetteholm, og det vil forventeligt påvirke trafikken på Refshalevej. Fremskrivningen vil indgå i miljøkonsekvensvurderingen.

Københavns Kommune har i 2022 ansøgt Slots- og Kulturstyrelsen om tilladelse til at udvide Refshalevej. Ansøgningen kunne kun delvist imødekommes inden for rammerne af museumsloven, som Slot- og Kulturstyrelsen administrerer. Københavns Kommune kan med afsæt heri ikke udvide tracéet således, at trafiksikkerheden og tilgængeligheden forbedres. Konkret vil det ikke være muligt at adskille gående, cykler og biler i hver sit spor, indenfor de standarder Københavns Kommune bruger.

På den baggrund har Københavns Kommune anmodet Transportministeriet om, at der udarbejdes en anlægslov, der kan muliggøre opgraderingen af tracéet. Transportministeriet har imødekommet henvendelsen, og er åbne for, at en opgradering af tracéet kan følge af en fremtidig anlægslov for Østlig Ringvej.

Sund & Bælt (S&B) skal derfor varetage udarbejdelsen af en miljøkonsekvensvurdering for den del af Refshalevej som skal udvides. Opgraderingen ønskes fra sammenfletningen med Forlandet øst for Minebådsgraven og godt 600 m mod nord mod parkeringsarealet på Refshaleøen. Vejopgraderingen skal følge ét samlet vejtracé og give plads til fodgængere, cyklister, dvs. adskilt cykelsti og fortov i begge retninger, samt fastholdelse af to vejbaner til biler (én i hver retning), svarende til i alt et vejtværsnit på 18 m.

1.1.1 Idéfase

Sund & Bælt har sideløbende med påbegyndelsen af miljøkonsekvensvurderingen gennemført en offentlig idéfasehøring fra 1. september til 1. oktober 2024. Formålet med dette har været at give borgere, organisationer,

WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.:22005816

Dato: 2024-08-21

Side 6 af 44

virksomheder og andre interessenter mulighed for at stille spørgsmål til projektet og komme med forslag og idéer til emner, der ønskes belyst i miljøkonsekvensvurderingen af projektet. Til brug for denne tidlige dialog offentliggjorde Sund & Bælt et idéoplæg, som kan læses her: [s-b infofolder orm rafshalevej final web.pdf \(sundogbaelt.dk\)](#).

Sund & Bælt har som led i idéfasehøringen afholdt et borgermøde den 11. september 2024. På borgermødet orienterede Sund & Bælt og Københavns Kommune om projektet og den forestående miljøkonsekvensvurdering, ligesom selskabet indgik i dialog med de fremmødte deltagere og lyttede til forslag og bemærkninger. Præsentationen på mødet blev optaget og kan genses her: [Optagelse af præsentation fra borgermøde den 11. september 2024 \(sundogbaelt.dk\)](#). Præsentationen fra borgermødet kan findes her: [Opgradering af Refshalevej \(sundogbaelt.dk\)](#).

Sund & Bælt har i høringsperioden modtaget i alt 16 skriftlige høringssvar, som vil blive besvaret i et høringsnotat, som vil blive offentliggjort på projektets hjemmeside ([Refshalevej \(sundogbaelt.dk\)](#)) sammen med de indkomne høringssvar.

1.2 Projektbeskrivelse (inkl. beliggenhed)

Den nordlige del af Refshalevej forbinder Refshaleøen med det centrale København. I dag er Refshalevej den eneste offentlige vej til Refshaleøen. For lastbiler med jord til Lynetteholm er der desuden adgang til Refshaleøen via den private vej, der løber øst om Margretheholms Havn. For cyklister og gående kan adgang desuden ske ad den private vej Krudtløbsvej eller med båd.

Refshalevej er anlagt ovenpå det historiske forsvarsanlæg Christianshavns Vold, som er et beskyttet fortidsminde. På en del af strækningen, som ønskes udvidet, løber vejen ad en smal passage mellem Minebådsgraven og det dige, der udgjorde forsvarsanlæggets østlige kant mod havet. Efter 200 m passerer vejen Christiani Qvinti Lynette, og indsnævrer sig samtidig til ca. 10 m, for at kunne passere den mur, der udgør sikringen omkring Lynetten. Herefter får tracéet igen mere plads, men er mod øst afgrænset af forsvarsanlæggets østlige kant, og mod vest af bebyggelsen Krudtløbsvej.

Københavns Kommune har i 2022 ansøgt Slots- og Kulturstyrelsen om tilladelse til at udvide Refshalevej. Ansøgningen kunne kun delvist imødekommes inden for rammerne af museumsloven, som Slot- og Kulturstyrelsen administrerer. Københavns Kommune kan med afsæt heri ikke udvide tracéet således at trafiksikkerheden og tilgængeligheden forbedres. Konkret vil det ikke være muligt at adskille gående, cykler og biler i hver sit spor, indenfor de standarder Københavns Kommune bruger.

På den baggrund har Københavns Kommune anmodet Transportministeriet om, at der udarbejdes en anlægslov, der kan muliggøre udvidelsen af tracéet. Transportministeriet har imødekommet henvendelsen og er åben for, at en udvidelse af tracéet kan følge af en fremtidig anlægslov for Østlig Ringvej. For at sikre sammenhængen mellem anlægslov og miljøkonsekvensvurdering, hvor alle sektorlovområder skal belyses, og det afklares hvordan det skal indgå i anlægsloven ønsker Transportministeriet at have indflydelse på udarbejdelsen af miljøkonsekvensvurderingen, både indholdsmæssigt og processen.

Københavns Kommune ønsker, at miljøkonsekvensvurderingen undersøger en linjeføring (figur 1), der på strækningen syd for Lynetten udvider tracéet på begge sider af den eksisterende vej, og dermed tager hensyn

til bevaringsværdige træer og eksisterende lokalplanlagte friarealer mod øst. På den midterste strækning udvides tracéet mod vest ud i Minebådsgraven og dermed tages der hensyn til Lynettens østlige sikringsanlæg samt fredede og bevaringsværdige bygninger og anlæg, og på den nordlige strækning udvides tracéet mod øst, så der tages hensyn til bebyggelsen på Krudtløbsvej.



Figur 1. Projektområdet markeret med gul (fra (Københavns Kommune, 2024))

1.3 Alternativer/0-alternativ

Miljøkonsekvensvurderingen udarbejdes i henhold til reglerne i miljøvurderingsloven. Virkningerne af projektet skal i overensstemmelse hermed, vurderes i forhold til et referencescenarie, som udgøres af den aktuelle miljøtilstand inklusive den udvikling, der forventes at finde sted, hvis projektet ikke gennemføres (0-alternativet).

Formålet med undersøgelsen er at forbedre trafiksikkerheden på en del af Refshalevej igennem en udbygning med adskilte fortove, cykelstier og vejbaner på strækningen mellem krydset ved Forlandet og

WSP Danmark A/S

Projekt navn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.: 22005816

Dato: 2024-08-21

parkeringsanlægget på Refshaleøen og derigennem øge fremkommeligheden til Refshaleøen. Der vil være en række løsningsmuligheder indenfor projektområdet, som kan opfylde formålsbeskrivelsen, herunder alternative anlægsløsninger og trafikafviklingsløsninger (i både en drifts- og anlægssituation). Sammen med hovedløsningen på vejudvidelsen, vil rimelige alternativer blive belyst i miljøkonsekvensvurderingen, og begrundelserne for fravalg vil blive præsenteret.

Da formålet er at forbedre trafiksikkerheden på den pågældende strækning af Refshalevej, og derigennem forbedre adgangen til Refshaleøen, vil etableringen af andre adgangsveje til Refshaleøen ligge uden for undersøgelsens formål og kommissorie. Det vil derfor ikke blive behandlet som alternative løsninger i miljøkonsekvensvurderingen, men vil kortfattet blive beskrevet i miljøkonsekvensrapporten

1.4 Indholdet i miljøkonsekvensrapporten

Projekter der må antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, kan kun realiseres på baggrund af en grundig vurdering af konsekvenserne for miljøet. Vurderingen skal påvise, beskrive og vurdere projektets væsentlige direkte og indirekte virkning på:

- Befolkningen og menneskers sundhed
- Den biologiske mangfoldighed, med særlig vægt på beskyttede arter og naturtyper
- Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima
- Materielle goder, kulturarv og landskab samt
- Samspillet mellem disse faktorer

Miljøkonsekvensrapporten skal give en samlet beskrivelse af projektet og dets miljøkonsekvenser. Når den er færdig, vil den komme i minimum 8 ugers offentlig høring. Når høringsperioden er afsluttet, vil der være en politisk behandling, og myndigheden vil træffe endelig beslutning om, hvorvidt der kan gives tilladelse til projektet. Projektet muliggøres endeligt ved Folketingets vedtagelse af en anlægslov.

1.5 Resumé

Emne	Forventes afgrænset fra MKR	Bemærkning
Landskab og visuelle forhold		En opgradering af vejen kan påvirke det visuelle udtryk af landskabet og byen.
Kulturarv og arkæologi		Arbejder i anlægsfasen vil potentielt kunne beskadige, reducere eller evt. fjerne både synlige og gemte kulturhistoriske strukturer og anlæg samt arkæologiske værdier inden for projektområdet.

Befolkning og sundhed		Opgraderingen af Refshalevej vil potentielt kunne påvirke de mennesker, der bor eller arbejder i området samt dem, der benytter vejen. Kemiske stoffer kan frigives fra sediment ved gravning i Minebådsgraven og udgøre en fare for sundheden ved badning.
Rekreative forhold		Tilgængeligheden og egnetheden af Minebådsgraven til fritidssejlads er begrænset. Rekreativt anvendte kanaler og badelokalteter, kan potentielt påvirkes ved gravning i Minebådsgraven, hvor der kan genereres lugtgener i anlægsfasen.
Materielle goder		Det forventes, at der ligger både kabler og forsyningsledninger gravet ned under Refshalevej. I anlægs- og driftsfasen vil der forekomme påvirkninger af de trafikale forhold både på og omkring vejen, og derved påvirke adgangen til virksomheder mv. på Refshaleøen.
Kommercielt fiskeri	X	Der er ikke adgang for kommercielle fiskefartøjer eller andre både i Minebådsgraven, idet graven er et lukket vandsystem kun med tilførsel af vand vha. slusesystem under Krudtløbsvej og Refshalevej. Det er desuden ikke tilladt at fiske kommercielt i Københavns Havn og tæt på land.
Landbrug	X	Der er ikke Landbrugsarealer i eller nær projektområdet.
Støj og vibrationer		Der vil forekomme støj og vibrationer i anlægsfasen, og muligvis øget støjpåvirkning i driftsfasen.
Flora og fauna		Der er grønne arealer med bl.a. træer, der kan rumme naturværdier, og som potentielt bliver inddraget i forbindelse med projektet. Naturindhold og naturværdier på disse områder er ukendte.
Fugle		Anlægsarbejdet kan potentielt medføre fortrængning af yngle- og trækfugle i området.

Bilag IV-arter		I forbindelse med projektet kan der potentielt blive fældet træer eller inddraget arealer, der er egnet som yngle- og rasteområde for flagermus og grønbroget tudse.
Natura 2000		Der skal udarbejdes en væsentlighedsvurdering.
Bentisk flora og fauna		Det projekterede forløb vil resultere i arealinddragelse af det marine/ferske område i Minebådsgraven. Derudover kan det i anlægsfasen resultere i suspendering samt re-suspendering af sediment i vandsøjlen, som kan skygge for, samt overdække, flora og fauna i et større område af Minebådsgraven.
Fisk og fiskepopulationer		Anlægsarbejdet kan resultere i suspendering samt re-suspendering af sediment i vandsøjlen, som kan indeholde finpartikulært materiale, samt stoffer der kan udgøre en risiko for fisk. Ved udledning af overfladevand til Minebådsgraven kan der forekomme stoffer i vandet som udgør en risiko for fisk. Hvis der sker spunsning eller pilotering i Minebådsgraven, er der risiko for en påvirkning af fiskene grundet undervandsstøj.
Marine pattedyr	X	Begrænsede adgangsforhold og ingen egnede habitater for marine pattedyr i Minebådsgraven.
Grundvand		Projektområdet ligger kystnært, og de dybereliggende grundvandsmagasiner er her påvirket af saltvandsindtrængning, og derfor ikke egnet til drikkevandsforsyning. I anlægsfasen vil der kunne være behov for midlertidig tørholdelse af byggegruber, og eventuelt for lokalt at foretage midlertidige grundvands-sænkninger. lfald anlægskonstruktioner med særlige behov for tørholdelse eller bortledning af vand bliver etableret, kan dette potentielt medføre påvirkninger af terrænnært grundvand i driftsfasen.

Overfladevand og spildevand		Anlægsarbejdet kan potentielt føre til sediment-spild og re-suspension af potentielt forurenede havbundsmateriale og derved frigivelse af stoffer, som kan have indvirkninger på vandkvaliteten.
Hydrografi og kystmorfologi	X	Kysten på stedet er en del af forsvarsværket og således kunstigt anlagt. Der er dermed tale om en menneskeskabt kulturhistorisk kyst med begrænsede naturlige kystmorfologiske processer. Projektet vurderes derfor heller ikke at kunne føre til væsentlige indvirkninger på kystmorfologien.
Jordbund på land		Under Refshalevej antages de oprindelige jordlag at indeholde fyldjord forurenede med tungmetaller, kulbrinter og tjærekomponenter som de væsentligste komponenter. Vejanlægget forlægges på en mindre delstrækning ud i Minebådsgraven, hvor der forventeligt vil skulle håndteres forurenede havbundssedimenter.
Sedimenter		I anlægsfasen udføres aktiviteter, der potentielt medfører re-suspension af sedimenter og bortgravning af indelukket sediment.
Affald og råstoffer		Der vil blive behov for at håndtere jord langs strækningen, og generering af affald/restprodukter vil være uundgåelig, og det samme vil behovet for at tilføre råstoffer.
Luft og klima		Projektet vil medføre emissioner til luften. Vejen kan potentiel påvirkes af klimaforandringer i form af stigende havvandstand og stormflod fra havet. I skybrudssituationer kan opgraderingen af Refshalevej påvirke strømningsveje i det bagvedliggende vandopland.
Projektets sårbarhed overfor risici for større ulykker eller katastrofer		Der er mulighed for at påtræffe UXO (ueksploderet ammunition) i Minebådsgraven. Stormflod er beskrevet i afsnit om luft og klima.

Kumulative forhold		Der er foreløbig identificeret følgende planer og projekter, som kan være relevante at vurdere i forhold til potentielle kumulative virkninger: • Østlig Ringvej • Plan for byudvikling og infrastruktur til Østhavnen, herunder Refshaleøen og Lynetteholm • Ny metrolinje M5
--------------------	--	---

2 PROJEKTOMRÅDET: EKSISTERENDE FORHOLD OG POTENTIELLE MILJØPÅVIRKNINGER

2.1 Lovgrundlag og planforhold

2.1.1 Lovkrav til miljøkonsekvensvurderingen

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes således, at den opfylder kravene efter Lovbekendtgørelse 2023-01-03 nr. 4 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Miljøkonsekvensrapporten skal som minimum omfatte:

1. En beskrivelse af projektet med oplysninger om projektets placering og andre relevante særkender.
2. En beskrivelse af projektets forventede væsentlige indvirkninger på miljøet.
3. En beskrivelse af projektets særkender og, hvis det er relevant, en beskrivelse af de foranstaltninger, der påtænkes truffet for at undgå, forebygge, begrænse eller om muligt neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet.
4. En beskrivelse af de rimelige alternativer, som bygherren har undersøgt, og som er relevante for projektet og dets særlige karakteristika, og en angivelse af hovedårsagerne til den valgte løsning under hensyntagen til projektets indvirkninger på miljøet.
5. Et ikke-teknisk resumé af oplysningerne i nr. 1-4
6. Alle yderligere oplysninger som er beskrevet i miljøvurderingslovens bilag 7, og som er relevante for de særlige karakteristika, der gør sig gældende for et bestemt projekt eller en bestemt projekttype og for det miljø, der kan forventes at blive berørt.

Efter miljøvurderingslovens bilag 7 skal beskrivelserne omfatte anlægs- og driftsfasen, samt at miljøkonsekvensrapporten på en passende måde skal påvise, beskrive og indeholde en vurdering af projektets væsentlige virkninger på følgende miljøemner:

- Befolkningen og menneskers sundhed.
- Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper der er beskyttet i henhold til Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF om beskyttelse af vilde fugle.

- Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima.
- Materielle goder, kulturarv og landskabet.
- Samspillet mellem ovenstående faktorer.

Der skal i tilknytning hertil være en beskrivelse af projektets forventede skadelige virkninger på miljøet som følge af projektets sårbarhed over for større ulykker og/eller katastrofer, som er relevante for det pågældende projekt.

Beskrivelsen bør, hvor det er relevant, omfatte de påtænkte foranstaltninger til forebyggelse eller afbødning af sådanne begivenheders væsentlige skadelige virkninger på miljøet og oplysninger om beredskabet med henblik på og den foreslåede håndtering af sådanne nødsituationer.

2.1.2 Planforhold

Den eksisterende vej er omfattet af Københavns Kommunes lokalplan nr. 331 af 7. december 2000, (kommune, 2022), og er beliggende indenfor kommuneplanramme R19.T.0.2 (Kommune, 2020), der muliggør etablering af teknisk anlæg. Områder som støder op til Refshalevej, er i lokalplanen udlagt som rekreative områder, erhvervsområde samt boligområde.

2.1.3 Forhold til anden lovgivning og planlægning

Miljøkonsekvensrapporten skal i relevant omfang forholde sig til anden lovgivning, som kan påvirkes af eller være relevant for projektet. Af lovgivning der kan være relevant, kan f.eks. nævnes:

- Planloven (By-, Land- og Kirkeministeriet, 2024)
- Miljøbeskyttelsesloven (Miljøministeriet, 2024)
- Lov om vandplanlægning (Miljøministeriet, 2017)
- Miljømålsloven (Miljøministeriet, 2023)
- Naturbeskyttelsesloven (Miljøministeriet, 2024)
- Kystbeskyttelsesloven (Miljøministeriet, 2024)
- Jordforureningsloven (Miljøministeriet, 2017)
- Vandløbsloven (Miljøministeriet, 2019)
- Havmiljøloven (Miljøministeriet, Bekendtgørelse af lov om beskyttelse af havmiljøet , 2024)
- Miljøskadeloven (Miljøministeriet, 2022)
- Råstofloven (Miljøministeriet, 2017)
- Vandforsyningsloven (Miljøministeriet, 2022)
- Museumsloven (Kulturministeriet, 2014)

WSP Danmark A/S

Projekt navn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.:22005816

Dato: 2024-08-21

- Jagt- og vildtforvaltningsloven (Miljøministeriet, 2023)

Eventuelle andre love samt bekendtgørelser udstedt i henhold til de nævnte love.

Miljøkonsekvensrapporten skal som led i vurderingen af projektet, inddrage dets virkninger på mål fastsat på EU- og nationalt niveau, herunder beskrive hvad projektets betydning har for opfyldelse af disse. De miljøbeskyttelsesmål og forpligtelser som skal inddrages, er blandt andet:

- Habitatdirektivet (92/43/EEC), som gennemført i dansk lovgivning, herunder med nationale Natura 2000-planer og særlig beskyttelse af arter (bilag IV)
- Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EC), som gennemført i dansk lovgivning, herunder Natura 2000-planer og generel beskyttelse af fugle
- Vandrammedirektivet (2000/60/EC), som gennemført i dansk lovgivning og dertil knyttede vandområdeplaner
- Planer fastsat med hjemmel i planloven¹: Planernes indhold inddrages til identificering af væsentlige beskyttelseshensyn knyttet til de miljøemner, som miljøkonsekvensvurderingen skal behandle og vurdere på indvirkningerne fra projektet på.
- Fredninger²: Fredninger af landskab, kulturarv, natur mv. og deres fredningsbestemmelser inddrages i de respektive kapitler i det omfang, det vurderes relevant for vurderingerne. Derudover inddrages også fredede og bevaringsværdige bygninger (Kulturministeriet, 2018).

2.2 Landskab og visuelle forhold

Landskabet i og omkring projektområdet er et bymiljø i en del af København, der er under udvikling. Det præges af de forskelligartede aktiviteter, der har kendetegnet området gennem tiden og frem til i dag. Det er et forholdsvist rustikt og sammensat bylandskab, der indeholder karakteristika fra kulturhistoriske strukturer og landskabselementer, historiske fabriksbygninger og erhvervsarealer, moderne bebyggelse og industri, vandflader og naturpræg med tagrør og buske, veje og stier skriftende mellem brosten og moderne asfalt og meget mere. En opgradering af vejen kan påvirke det visuelle udtryk af landskabet.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.2.1 Eksisterende viden

Eksisterende oplysninger om landskabet kan findes offentligt tilgængeligt i kommuneplanen, lokalplan, databaser og korttjenester, herunder Danmarks Miljøportal, kulturhistoriske databaser under Slots- og

Kommune- og lokalplanlægning tilvejebringes efter planlovens kapitel 4 og 5¹
Afgørelser om fredning træffes efter naturbeskyttelseslovens kapitel 6²

Kulturstyrelsen, tilgængelige flyfotos og fotos over området. Oplysninger tæller information om naturgrundlaget, kulturhistorien og forskellige planforhold med fredninger og beskyttelser.

2.2.2 Behov for yderligere oplysninger

For at kunne udarbejde en fyldestgørende beskrivelse af karakteren af dette sammensatte bylandskab, er der behov for at foretage en besigtigelse af området. Ved besigtigelsen registreres de visuelle sammenhænge med omgivelserne herunder med kulturhistoriske elementer så som bevaringsværdige bygninger og/eller moderne tekniske anlæg med f.eks. skorstene, som er med til at definere landskabets karakter. Med afsæt i landskabskaraktermetoden beskrives landskabets karakter på baggrund af eksisterende viden og kortlagte oplysninger fra besigtigelsen. Metoden anvendes i en form tilpasset bymiljøet og projektilgangen, idet den oprindeligt er udviklet til den kommunale kortlægning af større områder i det åbne land.

2.2.3 Potentielle påvirkninger

Opgraderingen af vejen kan både i anlægs- og driftsfasen præge landskabets karakter. Da anlægsarbejdet vil være midlertidig og lokal, og da området er kendetegnet med mange forskelligartede aktiviteter, vurderes anlægsarbejdet ikke at føre til væsentlige påvirkninger af landskabets karakter.

I driftsfasen vil den udvidede vej inkl. cykelsti og fortov udgøre et moderne landskabselement, som vil stå i kontrast til de kulturhistoriske og naturprægede strukturer og elementer i landskabet. Vejen vil i højere grad have karakter, som nogle af de andre nyere bygninger, veje og industrielle anlæg i området.

Der bør udarbejdes visualiseringer af det nye vejforløb. Disse vil kunne danne grundlag for en vurdering af det fremtidige samspil af vejen med landskabet i sammenligning med den aktuelle situation. Det vurderes, hvordan vejen er passet ind i de eksisterende landskabselementer, og om vejens arkitektoniske påvirkning fremover vil præge landskabets karakter i en grad, så det vil udgøre en væsentlig ændring af landskabet og oplevelsesværdien af det. Det vurderes, om projektet har en påvirkning på nogle af de landskabelige og kulturhistoriske udpegninger.

2.3 Kulturarv og arkæologi

Refshalevej er anlagt på det historiske forsvarsanlæg Christianshavns Vold, og området er kendetegnet af kulturhistoriske strukturer og bygningsværker. Desuden må der forventes at forekomme arkæologiske genstande og strukturer fra fortiden. Arbejder i anlægsfasen vil potentielt kunne beskadige både synlige og gemte kulturhistoriske strukturer og anlæg samt arkæologiske værdier inden for projektområdet.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

Projektet omfatter etablering af moderne infrastruktur, som kan stå i kontrast til de kulturhistoriske værdier og oplevelsesværdien af dem i området. Dette aspekt indgår i vurderingen af landskabet beskrevet i afsnit 2.2. Tilgængeligheden af de kulturhistoriske lokaliteter vil desuden kunne påvirkes, hvilket inddrages i vurderingen af tilgængeligheden af de rekreative forhold i afsnit 2.4.2.3.

WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.:22005816

Dato: 2024-08-21

2.3.1 Eksisterende viden

Mange informationer om de kulturhistoriske værdier i området er offentligt tilgængelige i myndighedernes databaser, på hjemmesider og i rapporter. Særligt Københavns Kommune samt Slots- og Kulturstyrelsen ligger inde med oplysninger om de kulturhistoriske udpegninger i kommuneplanen, beskyttelser og fredninger. Eksempler på databaser er miljøportalen, databasen om fund og fortidsminder, og databasen om bevaringsværdige bygninger mv.

2.3.2 Behov for yderligere oplysninger

Der skal indhentes oplysninger fra de ansvarlige museer på strækningen på land og i Minebådsgraven gennem en arkivalisk kontrol. I samråd med museerne skal behovet for arkæologiske forundersøgelser afdækkes, særligt i det område der løber langs Minebådsgraven, da anlægsarbejderne på hele eller dele af strækningen skal udføres på skråning og under vandspejlet.

2.3.3 Potentielle påvirkninger

Projektets anlægsarbejde kan medføre fysisk påvirkning af de kulturhistoriske strukturer og elementer. Hertil tæller voldanlægget, dens kystlinje og arkæologiske værdier igennem forskellige historiske perioder. Oprindeligt var området del af en kystnær marin flade, som i dag kan gemme på marinarkæologiske værdier. Efter opfyld til landområde kan de kulturhistoriske levn være knyttet til aktiviteter på land. Disse værdier skal identificeres og sikres i henhold til museumsloven, for at undgå væsentlige påvirkninger af kulturarven. Det vurderes, om projektets påvirkning er i strid med nogle af de kulturhistoriske udpegninger.

Anlægsarbejdet foregår desuden tæt på kulturhistoriske værdier i omgivelserne, hvor det skal afdækkes, om der er risiko for en væsentlig fysisk påvirkning. Hertil tæller f.eks. selve voldanlægget som fortidsminde og omkring vejen med Christiani Qvinti Lynette.

2.4 Befolkning, sundhed, rekreative forhold og materielle goder

2.4.1 Befolkning og sundhed

Befolkningen omfatter naboer og personer, der arbejder eller opholder sig i området. Afstanden til projektet er underordnet, såfremt de potentielt kan blive væsentligt påvirket af anlæggets miljømæssige påvirkninger. Sundhed omfatter påvirkning fra bl.a. støj, luftforurening, trafiksikkerhed og adgang til rekreative arealer.

Opgraderingen af Refshalevej vil potentielt kunne påvirke de mennesker, der bor eller arbejder i området samt dem, der benytter vejen. Påvirkningerne hidrører primært fra følgende faktorer: rekreative forhold (på land og

vand), trafikale forhold, støj og vibrationer samt luftkvalitet. Disse emner beskrives i de efterfølgende afsnit for de pågældende forhold.

Se afsnittene for rekreative forhold, trafik, støj og vibrationer samt luft og klima.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.4.1.1 Behov for yderligere oplysninger

Væsentlige potentielle miljøeffekter der vil blive undersøgt i sammenhæng med projektet:

- Oplysninger om barrierevirkning, trafikstruktur
- Påvirkninger af friluftsområder, herunder de grønne arealer
- Stiforbindelser såsom cykelstier
- Støj og vibrationer
- Luftforurening
- Trafiksikkerhed
- Arealinddragelse

Datagrundlag:

- Oplysninger om friluftsliv/rekreative forhold indhentes på grundlag af planmæssige interesser beskrevet i kommune- og lokalplaner
- Indhentning af oplysninger via nettet fra andre kilder, herunder interesseorganisationer og diverse interessenter.
- Data fra trafik-, støj- og luftforureningsanalyser
- Fredninger

Data indsamles og ligger til grund for en beskrivelse af basissituationen (dagens situation) og 0-alternativet (fremtidig situation uden opgradering af vejen) for befolkningen langs vejstrækningerne.

2.4.1.2 Potentielle påvirkninger

Både i anlægs- og driftsfasen kan menneskers sundhed i nærområdet til Refshalevej potentielt blive påvirket af emissioner (støj, luft m.v.). Menneskers livskvalitet kan påvirkes negativt af barrierevirkning, ved krydsning af vejen, og potentielt øget biltrafik og positivt i form af forbedret trafiksikkerhed og tryghed samt forbedret fremkommelighed for cyklister, gående og den offentlige transport.

2.4.2 Rekreative forhold

2.4.2.1 Fritidssejlads

Det eneste sted, hvor projektet har en fysik påvirkning af vandet, er i Minebådsgraven. Området er ikke omfattet af havnereglementet for Københavns Havn, som ellers regulerer færdslen på vandet i dele af København. Der gælder derfor de generelle regler for færdsel på vand, og området er i princippet åben for adgang. Tilgængeligheden og egnetheden af Minebådsgraven til fritidssejlads er dog begrænset. Selvom der er vandgennemstrømning fra Minebådsgraven til de andre grave, er det ikke muligt at sejle imellem dem. Der er heller ikke bådetroer med adgang til Minebådsgraven. Til gengæld er der i omgivelserne til lokaliteten mange bedre alternativer for fritidssejlads. På denne baggrund er anvendelsen af Minebådsgraven til fritidssejlads af f.eks. både, kajak, SUP-boards eller lignende yderst begrænset. Der vurderes derfor ikke at være risiko for væsentlige påvirkninger af fritidssejladsen i området i form af forstyrrelser.

Der vurderes således ikke at være væsentlige påvirkninger i forhold til referencescenariet. Emnet indgår derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten.

I anlægsfasen besværliggøres adgangen til lystbådehavnen (Margretheholms havn, Lynetten) for brugere af havnen, der tager dertil fra land. Dette aspekt af sejladsen vurderes i afsnit 2.4.2.3. Desuden kan visse former for sejlads anses for aktiviteter i vand, som kan påvirkes ved indvirkninger på badevandskvaliteten. Dette vurderes i afsnit 2.4.2.2.

2.4.2.2 Badevandskvalitet

Vurderinger af indvirkninger på badevandskvaliteten vurderes at være relevante for lokaliteter, hvor der sker udøvelse af rekreative aktiviteter i vand så som badning, roning og lyst-/fritidsfiskeri.

Ifølge badevandsbekendtgørelsen er badevandet forurenet, når vandprøver ikke kan opnå tilfredsstillende kvalitet, eller der er en forekomst af mikrobiologisk kontamination, vækst af cyanobakterier, makroalger, marin fytoplankton eller andre organismer eller affald. Disse kan påvirke badevandskvaliteten og udgøre en sundhedsrisiko for personer i vandet. Desuden anses badevandet for at være forurenet, hvis der er et indhold af kemiske stoffer i vandet, som er til fare for sundheden.

Der foretages i henhold til badevandsbekendtgørelsen målinger på badelokaliteter af E. coli og Intestinale enterokokker. De er sjældent i sig selv sygdomsfremkaldende, men når de påvises i forhøjede koncentrationer i badevandet, er det et tegn på forurening med afføring fra dyr eller mennesker, hvilket indebærer risiko for sygdomsfremkaldende bakterier, vira og protozoer i vandet.

Projektet vil ikke medføre udledning af denne type forurening af vandet, og dette aspekt vil ikke udgøre en af projektets miljøpåvirkninger.

Projektet kan føre til tab eller suspension af sediment i Minebådsgraven, hvilket kan påvirke sigtbarheden i vandet. Grundet de hydrografiske forhold, som er overvejende rolige med fysiske begrænsninger for vandudskiftningen mellem Minebådsgraven og omgivelserne, vurderes partikler primært at bundfælde helt lokalt og udgøre et midlertidigt fænomen. De vurderes ikke i væsentlig grad at blive videreført uden for Minebådsgraven. Sedimentpartikler i vandet som følge af projektet vurderes derfor heller ikke at føre til væsentlige påvirkninger.

Badevandskvaliteten kan dog potentielt påvirkes af projektet, hvis der sker frigivelse af kemiske stoffer ved f.eks. anlægsarbejdets forstyrrelse af havbunden, som potentielt kan være forurenet, eller hvis der sker udledninger til vandet ved gravning i i anlægsfasen eller ved afledning af vejvand i driftsfasen. Såfremt stofferne spredes gennem vandbevægelser, og dette påvirker rekreativt anvendte kanaler og badelokaliteter, kan stofferne potentielt udgøre en fare for sundheden.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.4.2.2.1 Eksisterende viden

Oplysninger om badelokaliteter og oplysninger om muligheder for udøvelse af rekreative aktiviteter, der foregår i/på vand, er offentligt tilgængelige. De kan indhentes fra Københavns Kommunes hjemmeside, kommuneplanen og hjemmesider henvendt til turister og lokale, der søger rekreation på vandet. Generelt vurderes den rekreative anvendelse af selve Minebådsgraven at være begrænset, og anvendelsen til f.eks. sejladis vurderes større i de omkringliggende kanaler, som ikke i samme grad er fysisk afgrænset, men har passage imellem hinanden. Minebådsgraven vurderes heller ikke at være nogen særlig lokalitet for lystfiskeri.

I Københavns Kommune skelnes der ved badelokaliteter i havet mellem følgende kategorier: Havnebade, badezoner, dyppezoner, badestrande og søbadeanstalter. Ingen af de ovenfor nævnte badelokaliteter er beliggende i Minebådsgraven. Nærmeste badelokaliteter er beliggende ved Dok 1 og Krudtløbet ved den nordlige ende af Refshalevej nord for projektområdet. Der er tale om to såkaldte badezoner. Kommunen foretager i henhold til badevandsbekendtgørelsen analyser af badevandet.

2.4.2.2.2 Behov for yderligere oplysninger

Risikoen for forurening af vandet under anlægsarbejdet skal afdækkes herunder forureningsgraden af havbunden. Behovet for oplysninger til vurdering af forurening af vandet er nærmere beskrevet i afsnit 2.8.2.2.

2.4.2.2.3 Potentielle påvirkninger

Vurderingen af risikoen for væsentlige påvirkninger af badevandskvaliteten på badelokaliteter og områder anvendt til rekreative aktiviteter i vand vil tage afsæt i vurderingen af indvirkninger på vandkvaliteten (se afsnit 2.8.2.3). Såfremt der påvises en væsentlig indvirkning på vandkvaliteten, kan der også være risiko for en væsentlig afledt indvirkning på badevandskvaliteten.

En simpel risikoscreeningstilgang for et kemisk stof i badevand tager udgangspunkt i en koncentration, der er 20 gange højere end i drikkevand, dvs. 20 gange drikkevandskvalitetskriteriet eller drikkevandskvalitetskravet for stoffet. Styrelsen for Patientsikkerhed og Miljøstyrelsen har tidligere anvendt denne screeningstilgang med henvisning til vejledningen fra verdenssundhedsorganisationen WHO, "Guidelines On Recreational Water Quality, Volume 1 Coastal and Fresh Waters" fra juli 2021.

2.4.2.3 Øvrige rekreative forhold på land

Holmen og Refshaleøen er et område, som er rigt på tilbud af kultur- og fritidsaktiviteter. Tilbuddene spænder bredt og tiltrækker besøgende fra alle områder af København samt turister. Der er bl.a. moderne kunst og kulturhistoriske oplevelser, stier og cykelstier, action-prægede aktivitetstilbud, badesteder, lystbådehavn, street-food, restauranter, cafeer m.m.

WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.:22005816

Dato: 2024-08-21

Side 21 af 44

De rekreative forhold i området kan potentielt blive påvirket af projektet i relation til adgangsmulighederne, som potentielt påvirkes negativt i anlægsfasen og positivt i driftsfasen.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.4.2.3.1 Eksisterende viden

Informationer om de forskellige rekreative forhold er offentligt tilgængelige i kommuneplanen og kommunens hjemmeside, i databaser om friluftsmuligheder og på turistorganisationers, udbydernes og foreningers hjemmesider.

2.4.2.3.2 Behov for yderligere oplysninger

Der er ikke behov for at generere flere data end indsamling af de offentligt tilgængelige oplysninger.

2.4.2.3.3 Potentielle påvirkninger

Adgangen til Refshaleøens rekreative tilbud forstyrres i anlægsfasen af projektet, og projektet vil skabe en form for barriereeffekt. Med afsæt i vurderingen af de trafikale forhold vurderes det, om der vil være tale om en væsentlig påvirkning, og om der er behov for afværgetiltag med hensyn til tilgængeligheden.

I driftsfasen forventes adgangsforholdene at være forbedret gennem projektet om opgraderingen af vejen. Væsentligheden af den positive påvirkning vurderes også her med afsæt i vurderingen af de trafikale forhold.

2.4.3 Materielle goder

Materielle goder omfatter ikke alene fysiske goder, men kan også omfatte andre goder i form af samfundsmæssige eller lokalsamfundsmæssige indvirkninger, dvs. grundlaget for områdets sociale struktur og erhvervsliv.

2.4.3.1 Kabler, ledninger og infrastruktur

I 1870'erne blev Refshaleøen anlagt af skibsværftet Burmeister & Wain der efterhånden flyttede dertil fra Christianshavn. Refshalevej blev anlagt som forbindelsesvej til Refshaleøen.

Det forventes, at der ligger både kabler og forsyningsledninger gravet ned under Refshalevej samt Laboratoriegraven og Erdkehlgraven langs med vejen, som har forsynet skibsværftet samt områderne (som har været militærområder) på begge sider af vejen.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.4.3.1.1 Eksisterende viden

Informationer om kabler, ledninger og infrastruktur er offentligt tilgængelige i ledningsregisteret kaldet LER. LER er etableret for at undgå, at der sker skade på kabler og ledninger ved gravearbejde.

LER indeholder kun oplysninger om ejere af nedgravede forsyningsledninger, og er derfor ikke et ledningsregister over selve ledningerne, men skaber kontakten mellem dem, der søger ledningsoplysninger og ledningsejerne, der ligger inde med oplysningerne.

WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.:22005816

Dato: 2024-08-21

2.4.3.1.2 Behov for yderligere oplysninger

I forbindelse med anlægsarbejdet er det nødvendigt at have kendskab til placeringen af nedgravede kabler og ledninger for at undgå graveskader.

Der er derfor behov for at søge ledningsoplysninger i LER, og kontakte ledningsejerne for at få detaljerede oplysninger.

2.4.3.1.3 Potentielle påvirkninger

I anlægsperioden kan der blive behov for at omlægge infrastruktur og forsyningsledninger i forbindelse med ændring af vejens profil.

Hvis der er eksisterende spildevandudledninger i form af overløb eller direkte udledning, kan der ske udledning af spildevand eller urensset overfladevand til vandmiljøet i forbindelse med omlægningen af disse. Ved en omlægning af eksisterende spildevandsudledninger skal påvirkninger som følge heraf vurderes.

I forhold til eventuelt ændrede udledninger som initieres ved ledningsomlægningerne, skal der i relevant omfang foretages tilsvarende vurderinger for relevante arter i Natura 2000-områder, som kunne være nærtliggende langs det stykke af Refshalevej som ændres.

Anlægsfasen vil medføre en øget trafik i form af primært lastbilstrafik til og fra projektets bygge- og oplagringspladser, herunder f.eks. også i forbindelse med omlægning af eksisterende ledningsinfrastruktur.

2.4.3.2 Trafik

Den nordlige del af Refshalevej forbinder Refshaleøen med det øvrige København. I dag er Refshalevej eneste offentlige vej til Refshaleøen. For lastbiler med jord til Lynetteholm er der adgang til Refshaleøen via jordtransportvejen, som er en privat vej, der passerer Margretheholms Havn via en klapbro. Cyklende og gående benytter også den private vej Krudtløbsvej, (grus-)stier på Margretheholm og havnebus.

I anlægs- og driftsfasen vil der forekomme påvirkninger af de trafikale forhold både på og omkring vejen. Under anlægsfasen vil den berørte strækning have nedsat kapacitet, hvilket vil resultere i længere rejsetid på strækningen, medmindre en del af trafikken ledes ad andre ruter. Muligheden for dette undersøges i forbindelse med projektet. For gang- og cykeltrafik vil der under anlægsarbejderne ligeledes kunne ske en overflytning af trafik til det omkringliggende vej-/stinet. I driftsfasen vil vejen have en øget kapacitet, og der forventes en øget trafik til/fra Refshaleøen. De forbedrede faciliteter til gående og cyklende vil forventeligt gøre Refshalevej mere tryk og sikker at færdes på.

Som en del af miljøkonsekvensvurderingen udføres en trafikanalyse af den eksisterende trafikale situation og den fremtidige trafikale situation baseret på trafiktal for den nuværende trafik samt på trafikmodelberegninger af den fremtidige trafikale situation. Trafikanalysen skal beskrive konsekvenserne af opgraderingen og vil som minimum bestå af:

- En kvantitativ analyse af krydset Refshalevej/Forlandet, hvor eksisterende trafiktal samt trafikmodelberegninger for den fremtidige trafik, benyttes til at opstille scenarier for trafikken i krydset og foretage trafikberegninger.

- En analyse af trafikafviklingen på den berørte del af Refshalevej samt tilstødende veje i nærområdet. Til denne analyse benyttes eksisterende trafiktal for strækningen samt trafikmodelberegninger for den fremtidige trafik.
- En trafiksikkerheds- og tilgængelighedsanalyse af både krydset, strækningen og tilstødende veje i nærområdet.

I alle tre delanalyser vurderes både den eksisterende trafikale situation ("Dagens situation"), den fremtidige trafikale situation uden opgraderingen af vejen ("0-alternativ"), samt den fremtidige trafikale situation med opgraderingen af vejen ("Projektet").

For at vurdere de trafikale forhold under anlægsarbejderne udarbejdes oplæg til trafikafviklingsplaner for anlægsarbejderne og der anvises relevante afværgeforanstaltninger.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.4.3.2.1 Eksisterende viden

Der foreligger eksisterende viden om de trafikale forhold, bl.a. i form af trafiktællinger og de udfordringer der i dag påvirker trafikken. Vejens bredde udgør i sig selv en udfordring, da der i dag ikke er tilstrækkeligt plads til faciliteter til fodgængere og cyklister. Særligt på delstrækningen ud for Qvinti Lynette og passagen gennem fæstningsværket er tværprofilet meget smalt.

De eksisterende trafiktællinger består af:

- En tælling (cykler og køretøjer) fra 2023 for Refshalevej lige nord for Krudtløbsvej
- En tælling (cykler og køretøjer) fra 2023 for Refshalevej vest for Forlandet

Den trafikale analyse baseres på eksisterende trafikdata fra Københavns Kommune samt en forventning til den fremtidige trafik.

2.4.3.2.2 Behov for yderligere oplysninger

Trafikanalysen foretages på baggrund af forskellige eksisterende trafikdata samt nedenstående supplerende oplysninger.

DATA	INDSAMLING	BEARBEJDNING OG ANVENDELSE
Krydstælling Refshalevej/Forlandet	Indhentes fra Københavns Kommune, eller registreres som en del af udarbejdelsen af analysen.	Anvendes til trafikberegninger af krydset.
Trafikmodeludtræk (fra trafikmodellen COMPASS, OTM eller lign.)	Indhentes fra Københavns Kommune.	Modeludtræk for den eksisterende situation samt fremtidsscenerier benyttes til at vurdere den trafikale situation.

2.4.3.2.3 Potentielle påvirkninger

Projektet med opgradering af Refshalevej forventes at få en positiv påvirkning på trafikken, både med hensyn til trafikafvikling og med hensyn til trafiksikkerheden på strækningen. Det forventes, at den trafikale analyse vil belyse, at den fremtidige trafikafvikling i O-alternativet ikke vil være tilfredsstillende – ligesom den nuværende trafikafvikling ikke er det.

Under anlægsfasen må det imidlertid forventes, at de trafikale forhold på strækningen bliver forværret. I perioder vil det være nødvendigt at indsnævre vejen pga. anlægsarbejderne, hvilket vil reducere fremkommeligheden på vejen, ligesom anlægsarbejderne vil kunne gøre det sværere at krydse vejen og derved skabe en barriereeffekt.

2.4.4 Kommercielt fiskeri

Der er ikke adgang for kommercielle fiskefartøjer eller andre både i Minebådsgraven, idet graven er et lukket vandsystem. Minebådsgraven tilføres også vand, der pumpes ind fra Ydre Stadsgrav, og derudover er passiv gennemstrømning under Refshalevej via en 900 mm butterflyventil, som åbnes når vandstanden i Minebådgraven er lavere end i Stadsgraven. Ventilen åbnes kun i denne situation, der løber aldrig noget vand fra Minebådsgraven til Stadsgraven.

Det er desuden ikke tilladt at fiske kommercielt i Københavns Havn og tæt på land.

Grundet den begrænsede tilførsel af vand og biota til Minebådsgraven forventes der ikke at være ret mange fisk i graven. Det er derfor usandsynligt, at graven udgør et væsentligt gyde-opvækstområde for fisk, og at en potentiel påvirkning af fisk i graven kan få indirekte konsekvenser for det kommercielle fiskeri i Øresundsområdet.

Derfor er det ikke relevant at foretage en vurdering af potentielle påvirkninger af det kommercielle fiskeri som følge af opgraderingen af Refshalevej, og emnet behandlet ikke yderligere.

Emnet indgår derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten.

2.4.5 Landbrug

Der er ingen landbrugsarealer i eller nær projektområdet ved Refshalevej, da området er omfattet af storby herunder beboelse, kultur og fritidstilbud.

Emnet indgår derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten.

2.5 Støj og vibrationer

2.5.1 Eksisterende viden

I anlægsfasen vil der forekomme støjende anlægsaktiviteter samt støj fra kørsel af materialer m.v.

Da der er tale om en opgradering af en eksisterende vej, vil projektet ikke være en ny støjkilde i driftssituationen, men da vejens kapacitet øges, må der forventes en øget mængde biler på vejen. Støjpåvirkningerne forårsaget af projektet vil blive vurderet i miljøkonsekvensrapporten.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

Beregninger af anlægsstøj foretages efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Beregninger af støjen i driftsfasen foretages efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 1/2007 "Støj fra veje" og efter retningslinjerne i miljørapport 434 "håndbog Nord2000". Støjgrænser i anlægsfasen er for hverdagekl. 07:00-18:00 samt lørdage kl. 08:00-14:00 på 70 dB(A) og på 40 dB(A) i øvrige tidsrum (jf. Københavns Kommunes "Bygge og anlægsskrift"). Støjgrænser for vejtrafikstøj er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 1/2007 "Støj fra veje". Grænseværdierne for vejstøj er bestemt til planlægningsbrug, og gælder for udlægning af nye støjfølsomme områder langs eksisterende veje, men benyttes også som rettesnor ved ændringer af eksisterende vejanlæg.

2.5.2 Behov for yderligere oplysninger

De indledende støjundersøgelser omfatter en kortlægning af de eksisterende forhold på strækningen. Arbejdet dokumenteres som en del af den samlede miljøkortlægningsrapport.

Der indsamles data, efterhånden som de er til rådighed. Dette værende:

- Terræn- og bygningsdata (hentes via Geodatastyrelsen)
- Trafikalt grundlag for eksisterende vejnet
- Linjeføring for eksisterende vejnet
- BBR-oplysninger
- Kortdata
- Linjeføring for projektforslaget
- Trafikalt grundlag for projektforslaget

Der opbygges en støjmodel for linjeføringen for projektforslaget. Modellen vil desuden danne grundlag for undersøgelse af støj fra anlægsarbejdet.

Ved støjundersøgelsen gennemføres støjberegninger for trafikscenarierne "Dagens situation", "0-alternativ" samt ved gennemførelse af "Projektet", se beskrivelse af scenarierne i afsnit 2.4.3.2.

Støj og vibrationer i anlægsperioden vurderes i forhold til påvirkning, varighed og tidspunkt for aktiviteter med kritisk påvirkning, som f.eks. evt. rammearbejde, nedbrydning og jordarbejde.

2.5.3 Potentielle påvirkninger

Opgraderingen af Refshalevej kan resultere i en øget mængde støj, som kan genere beboere og brugere i området omkring vejen. På baggrund af projektforslaget gennemføres en række beregninger af støjen fra Refshalevej samt en vurdering af behov for evt. støjfaskærming og støjisolering af boliger.

Tilstedeværelsen af eventuelt støjfølsomme arter (fugle og flagermus) i nærliggende naturområder kan potentielt blive påvirket. Dette vil blive belyst og vurderet i miljøkonsekvensrapporten.

2.6 Biologisk mangfoldighed (terrestrisk)

2.6.1 Flora og fauna

Flora og fauna på land omfatter plante- og dyrelivet, herunder især de nationalt beskyttede naturtyper og arter, potentielle levesteder samt yngle- og rasteområder for sårbare og beskyttede arter, potentielle og kendte forekomster af levesteder med forekomst af habitatdirektivets bilag IV-arter samt terrestriske Natura 2000-områder. Det er særligt i anlægsfasen, at projektet kan påvirke flora og fauna på land.

2.6.1.1 Eksisterende viden

Der er et overdrevsareal som er § 3-beskyttet terrestrisk natur inden for undersøgelsesområdet (svarende til 200 meter på hver side af centerlinjen). Arealet er kortlagt i august 2024, og herefter omfattet af beskyttelsen. Området er et ruderat, som har ligget uforstyrret siden 1993. Der er en stor forekomst af problemarter og dominans af høj græsvegetation på arealer, men også spredte partier med forekomst af karakteristiske arter for naturtypen.

Herudover der der grønne arealer med bl.a. træer, der kan rumme naturværdier, og som potentielt bliver inddraget i forbindelse med projektet. Naturindhold og naturværdier på disse områder er ukendte.

Desuden omgives Qvinti Lynette af en voldgrav, som er registreret som § 3-beskyttet sø.

2.6.1.2 Behov for yderligere oplysninger

De grønne arealer inden for undersøgelsesområdet skal undersøges med udgangspunkt i eksisterende data, kun data som er 5 år gamle eller yngre vurderes som relevante for projektet. De eksisterende data suppleres med nye feltbesigtigelser, som udføres i maj-juli 2025, for derved at have et fuldstændigt og opdateret datagrundlag til at bygge vurderingen af projektets påvirkning af flora og fauna på. Besigtigelserne vil blive foretaget efter den tekniske anvisning til besigtigelse af naturarealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 mv. (version 1.05, oktober 2018) fra DCE (Jesper Fredshavn, 2018).

Endvidere vil der blive udført paddeundersøgelse, levestedsvurdering samt § 3-besigtigelse i den § 3-beskyttede sø, hvilket ligeledes udføres jf. de tekniske anvisninger fra DCE.

De eksisterende naturforhold vil blive vurderet ud fra eksisterende data, som suppleres med resultater fra feltundersøgelserne. Da kortlægning af § 3-beskyttet natur kun er vejledende, skal der tages højde for at der kan forekomme natur som ikke er kortlagt som § 3-natur.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.6.1.3 Potentielle påvirkninger

Det er særligt i anlægsfasen, at plante- og dyreliv kan blive påvirket i forbindelse med anlægsarbejdet samt etablering af arbejdspladser. Desuden kan der blive behov for at foretage ledningsomlægninger, som kan påvirke flora og fauna. Ligeledes kan ynglende, rastende og fouragerende flagermus potentielt blive påvirket.

2.6.2 Fugle

Fugle omfatter både fouragerende, ynglende og rastende land- og vandfugle indenfor områder som påvirkes i forbindelse med anlægs- og driftsfasen.

2.6.2.1 Eksisterende viden

Eksisterende oplysninger om fugle kan findes på offentligt tilgængelige databaser som DOF (Dansk Ornitologisk Forening) og arter.dk. Der er registeret flere arter af fugle inden for de seneste fem år i området omkring Refshaleøen og Minebådsgraven. Der findes dog ikke systematiske tællinger af ynglende- og rastende land- og vandfugle, og der skal derfor foretages fugletællinger ved Minebådsgraven.

Anlægsarbejdet kan potentielt medføre fortrængning af yngle- og trækfugle i området. Med baggrund i eksisterende data og nye fugletællinger skal der redegøres for forstyrelsesgraden og projektets påvirkning af fugle i og omkring projektområdet.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.6.2.2 Behov for yderligere oplysninger

For at belyse forhold om ynglende- og rastende land- og vandfugle ved Minebådsgraven foretages der fugletællinger i yngle- og vinterperioden.

Ynglefugle eftersøges i følgende perioder:

- En gang i ultimo april 2025
- To gange i maj og juni 2025
- En gang juli 2025

Vinterrastende fugle eftersøges i følgende perioder:

- En gang per måned fra november (2024) til februar (2025)

2.6.2.3 Potentielle påvirkninger

I forbindelse med projektet kan der ske inddragelse af dele af den østlige side af Minebådsgraven. Derudover kan anlægsarbejdet give forstyrrelser i form af støj og vibrationer fra anlægsmaskiner, der kan medføre en fortrængning af ynglende og rastende fugle i området.

2.6.3 Bilag IV-arter

2.6.3.1 Eksisterende viden

Projektområdet er placeret indenfor udbredelsesområdet for flere arter af flagermus samt grønbroget tudse (Opdatering af: håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, 2023).

I forbindelse med projektet kan der potentielt blive fældet træer eller inddraget arealer, der er egnet som yngle- og rasteområde for flagermus og grønbroget tudse.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.6.3.2 Behov for yderligere oplysninger

For at vurdere en eventuel påvirkning af de nævnte bilag IV-arter, er der behov for at foretage nye feltundersøgelser i sensommeren 2024 samt forår og sommer 2025 inden for 800 meter på hver side af centerlinjen for forekomst af arterne samt registrering af potentielle yngle- og rasteområder.

Undersøgelsen for forekomst af padder, herunder grønbroget tudse vil ske i henhold den tekniske anvisning for overvågning af padder fra DCE (Bjarne Søgaard, 2018).

For at undersøge forekomsten af flagermus, vil der i sensommeren 2024 samt sommeren 2025 opsættes 5 lyttebokse langs Refshalevej jf. (Morten Elmeros, 2024).

2.6.3.3 Potentielle påvirkninger

I forbindelse med projektet og herunder evt. behov for at foretage ledningsomlægninger, kan der ske inddragelse af egnede yngle- og rasteområder for de nævnte bilag IV-arter. Derudover kan der i forbindelse med anlægsarbejdet samt etablering af arbejdspladser være fare for, at grønbroget tudse bliver påvirket af kørsel med anlægsmaskiner, hvis de opholder sig på arealerne. Støj og/eller lys fra anlægsmaskiner kan ligeledes påvirke flagermus, hvis det er i nærheden af egnede yngle- og rasteområder.

Som en afværgeforanstaltning kan det derfor evt. blive nødvendigt at opsætte paddehegn omkring projektområdet samt de tilhørende arbejdspladser for at beskytte padderne. Det skal i projekteringen bestræbes at evt. flagermustræer bevares i videst mulig udstrækning. Hvis det ikke er muligt kan der blive behov for at foretage afværgetiltag for at sikre flagermus som eventuelt holder til i træerne som fældes. Et muligt afværgetiltag kunne være udslusning efter yngleperioden (og herefter afdækning af hulheder), veteranisering af egnede træer eller opsætning af den fældede stamme på nærliggende arealer.

2.6.4 Natura 2000

Natura 2000 er betegnelsen for et netværk af beskyttede områder i EU, som skal beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Områderne er derfor underlagt en række internationale og nationale regler med tilhørende planer, målsætninger mv. Der må som udgangspunkt ikke gives tilladelse til aktiviteter, der kan skade et Natura 2000-områdes integritet eller hindre målopfyldelse for de konkrete områder.

2.6.4.1 Eksisterende viden

Projektområdet ligger uden for udpegede Natura 2000-områder, de nærmest beliggende Natura 2000-områder er N142 Saltholm og omkringliggende hav samt N143 Vestamager og havet syd for som begge ligger mindst 6 km fra projektområdet.

Der foreligger Natura 2000-basisanalyser, Natura 2000-planer samt vandområdeplaner for områderne. Disse indeholder både NOVANA-data og målsætninger for områderne, som danner grundlag for en vurdering af projektets eventuelle påvirkning på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for områderne.

Det vurderes, at en påvirkning af Natura 2000-områder er usandsynlig, da aktiviteterne i anlægsfasen ikke vurderes at kunne have påvirkninger på arter, fugle eller naturtyper på udpegningsgrundlagene for de to Natura 2000-områder. For at udelukke enhver tvivl, vil der dog blive foretaget en væsentlighedsvurdering, som belyser de potentielle påvirkninger på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for de to Natura 2000-områder.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.6.4.2 Behov for yderligere oplysninger

Den eksisterende viden fra Natura 2000-basisanalyser, planer og vandområdeplaner suppleres med vurderinger af projektets potentielle påvirkninger på de to områder.

2.6.4.3 Potentielle påvirkninger

Der forventes ikke en påvirkning af Natura 2000 områder, men dette vil blive afklaret i væsentlighedsvurderingen.

2.7 Biologisk mangfoldighed (marint/ferskvand)

2.7.1 Bentisk flora og fauna

2.7.1.1 Eksisterende viden

I 2005 blev der foretaget en vegetationsanalyse af Stadsgraven for Københavns Kommune. Analysen viste at der var en dækningsgrad af rodfæstede planter på 55% og en lav forekomst af alger. Langstilket havgræs

(*Ruppia cirrhosa*) var den dominerende plante men Børstebladet vandaks (*Stuckenia pectinata*) udgjorde også en stor del af de rodfæstede planter. Stor Vandkrans (*Zannichellia major*) forekom kun sporadisk.

Vegetationsdækningen i Minebådsgraven svarer til den, der blev fundet ude i havnen i 2003; ca. 100 % ved 1,5-2,0 m og ca. 50 % ved 3,0-3,5 m.

Der blev fundet en del hjertemuslinger (*Cerastoderma sp.*), dyndsnegle (*Peringia ulvae*) og børsteorme (*Nereis sp.*) ned til 2,7 m, mens der på den største dybde på 3,4 m kun blev fundet en enkelt børsteorm.

Tabel 2-1. Vegetationsundersøgelse i Stadsgraven (Station 6-16, Minebådsgraven) d. 29. - 31. august 2005. Tabel over de indsamlede data. (Vegetationsundersøgelse i Stadsgraven, 2005)

Flora	Fauna
<i>Stuckenia pectinata</i> <i>Zannichellia major</i> <i>Ruppia cirrhosa</i> <i>Chaetomorpha linum</i> <i>Cladophora sp.</i> <i>Ulva lactuca</i> <i>Fucus vesiculosus</i>	<i>Nereis sp.</i> <i>Cardium sp.</i> <i>Peringia ulvae</i>

I august 2015 blev der ligeledes udført vegetationsundersøgelser i Minebådsgraven. Der blev registreret langstilket havgræs (*Ruppia cirrhosa*), vandkrans (*Zannichellia palustris*) samt trådalger i Minebådsgraven (Fiskeøkologisk Laboratorium, 2015). Den mest almindelige forekommende undervandsplante var langstilket havgræs (*Ruppia cirrhosa*). Det konkluderes i rapporten, at undervandsvegetationens tilstand i Minebådsgraven er ringe, grundet et sparsomt plantedække på under 5%. Dette var en kraftig tilbagegang i forhold til tidligere undersøgelser, som blev vurderet til at skyldes ændret vandstrømning.

2.7.1.2 Behov for yderligere oplysninger

Der er behov for et nyere datagrundlag, da det eksisterende vidensgrundlag er knap 20 år gammelt. Dette kan opnås ved at udføre en række paravanedyk til opmåling af udbredelse af blomsterplanter, med en tilhørende sidescan-kortlægning af naturtyper i Minebådsgraven. Yderligere anbefales det, at der indsamles en række infauna-prøver til bestemmelse af nuværende faunaforhold og beregning af miljøindekser såsom Shannon-Weiners H, AMBI og DKI-indeks.

2.7.1.3 Potentielle påvirkninger

Det projekterede forløb vil resultere i arealinddragelse af det marine/ferske område i Minebådsgraven. Derudover kan det i anlægsfasen resultere i suspendering samt re-suspendering af sediment i vandsøjlen, som kan skygge for, samt overdække, flora og fauna i et større område af Minebådsgraven.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.7.2 Fisk og fiskepopulationer

Fisk er en del af den marinbiologiske mangfoldighed, og udgør fødegrundlaget for både fugle og store dele af den marine fauna, herunder marine pattedyr. Fisk er ligeledes en ressource for både erhvervsfiskere og fritidsfiskere.

WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.: 22005816

Dato: 2024-08-21

2.7.2.1 Eksisterende viden

Der findes ikke nogen tilgængelige data for fisk og fiskepopulationer i Minebådsgraven på Miljødata, Naturdata eller arter.dk.

2.7.2.2 Behov for yderligere oplysninger

Da der ikke findes data for fisk i Minebådsgraven, er der behov for at tilvejebringe dette, før der kan foretages en vurdering af potentielle påvirkninger. Derfor skal der foretages en fiskeundersøgelse efter ”teknisk anvisning for marin overvågning 6.1” med det formål at belyse artssammensætningen og kvantiteten af de enkelte arter. Da Minebådsgraven er et brakvandsområde, vil der ligeledes blive taget højde for evt. anbefalinger i tekniske anvisninger for fisk i ferskvand.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.7.2.3 Potentielle påvirkninger

Det projekterede forløb vil resultere i arealinddragelse af det marine/ferske område i Minebådsgraven. Derudover kan anlægsarbejdet resultere i suspendering samt re-suspendering af sediment i vandsøjlen, som kan indeholde finpartikulært materiale, samt stoffer der kan udgøre en risiko for fisk.. Hvis der vil blive behov for udvidelse af vejbanen mod Minebådsgraven vha. spunsning eller pilotering, er der risiko for en påvirkning af fiskene grundet undervandsstøj.

2.7.3 Marine pattedyr

I de danske farvande forekommer der primært tre forskellige havpattedyr (marsvin, spættet sæl og gråsæl), der alle findes i Øresund.

Adgangen til Minebådsgraven fra Søminegraven kan kun ske gennem en sluse der løber under Krudtløbsvej. Slusen er vandstandsstyret (og derfor ikke altid åben), og indgangen ligger bag en husbåd. Både sluse og husbåd fungerer som en barriere for at marine pattedyr kan komme ind i Minebådsgraven.

Minebådsgraven kan endvidere ikke betegnes som habitat for marine pattedyr både grundet sin størrelse men også forekomst af en blanding af fersk og marint vand og et formodet begrænset fødeudbud. Det er ikke sandsynligt at der vil forekomme marine pattedyr i Minebådsgraven.

Emnet indgår derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten.

2.8 Vand

2.8.1 Grundvand

2.8.1.1 Eksisterende viden

Den førstkomende grundvandsforekomst er i de terrænnære formationer, der lokalt består af fyldjord udlagt på en oprindelig marin flade af sandet sediment. Generelt er denne grundvandsforekomst påvirket af aktiviteter på jordoverfladen og af fyldjordens sammensætning. Kvaliteten af det terrænnære grundvand medvirker derved til en påvirkning af nærliggende recipienter ved horisontal udsivning, og af de dybereliggende grundvandsmagasiner ved vertikal infiltration.

De dybereliggende grundvandsforekomster ses oftest placeret i formationer af smeltevandssand eller kalk, der i forskellig grad kan være beskyttet af formationer af ler. Den væsentligt lavere gennemtrængelighed for vand i formationer af ler, skaber opholdstid, filtrering og mikrobiologisk omsætning. Herved vil det infiltrerede vand til en grundvandsforekomst få en kvalitet og en kvantitet, der for de udnyttelige magasiner omfatter grundvand af et stort volumen, som ved særlig beskyttelse mod forringelser danner grundlag for en drikkevandsressource af både høj kvalitet og af tilstrækkeligt omfang.

Projektområdet ligger kystnært, og de dybereliggende grundvandsmagasiner er her påvirket af saltvandsindtrængning, og derfor ikke egnet til drikkevandsforsyning. Projektområdet ligger derfor ikke indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD-område) og områder med drikkevandsinteresser (OD-områder), og der er derfor ikke boringer med udpeget boringsnær beskyttelse (BNBO-areal).

Ved opslag i GEUS' Jupiterdatabase over indvindingsanlæg for grundvand er der ikke truffet oplysninger om nærliggende indvindingsanlæg.

2.8.1.2 Behov for yderligere oplysninger

Der kan i nærområdet være anlæg, der anvendes til sænkning af grundvandsspejlet lokalt omkring bygninger og lignende konstruktioner, ligesom der kan være bygninger som ikke tåler sænkning af grundvandsspejlet.

Ligeledes vil der ved arbejder i projektets anlægsfase kunne være behov for tørholdelse af udgravede arbejdsarealer, eller behov for egentlig grundvandssænkning eller trykafastning af anlægsfladen fra underliggende grundvandsmagasin. Ved helt specielle anlægskonstruktioner vil der i driftsfasen kunne være behov for lokal bortledning af terrænnært grundvand.

Vejprojektets endelige anlægsudformning og udgravningskoter er ikke kendte, og eventuelle påvirkninger fra tørholdelse, grundvandssænkninger eller trykafastninger skal derfor belyses nærmere.

Håndtering af overfladevand og spildevand er nærmere beskrevet i afsnit 2.8.2.

2.8.1.3 Potentielle påvirkninger

I anlægsfasen vil der kunne være behov for midlertidig tørholdelse af byggegruber, og eventuelt for lokalt at foretage midlertidige grundvandssænkninger. Disse aktiviteter vil potentielt kunne påvirke beskyttede

grundvandsressourcer, nærtliggende overfladevandområder eller bygninger, og vurderes på dette grundlag potentielt at kunne medføre påvirkninger af grundvandet lokalt.

I driftsfasen forventes projektet ikke at kunne påvirke grundvandet, idet de udførte forandringer i de terrænnære jordlag omkring vejanlægget, fortsat tillader det terrænnære grundvand en fri og uhindret passage under vejanlægget, og fordi afsmitning af kemiske stoffer fra de anvendte materialer til vejopbygning og betonkonstruktioner mv. forventes at være yderst begrænsede. Ifald anlægs konstruktioner med særlige behov for tørholdelse eller bortledning af vand bliver etableret, kan dette potentielt medføre påvirkninger af terrænnært grundvand.

På baggrund heraf vurderes projektet potentielt at kunne medføre påvirkninger af det terrænnære grundvand.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.8.2 Overfladevand og spildevand

Refshalevej løber gennem de to privat separatkloakerede oplande, 100 og 204. Kloakoplandene er i dag private, men planlægges, jf. projekttillæg 24 til Spildevandsplan 2018, fremadrettet at blive forsynet af HOFOR. Overfladevand fra Refshalevej skal derfor undersøges for at afgøre om det kan separatkloakeres, hvilket betyder at det skal renses og udledes. Det skal undersøges om udledning kan ske via en eksisterende udledningstilladelse, som kan rumme vandet fra Refshalevej, eller om der skal søges om en ny udledningstilladelse. Alternativt skal det ledes til kloak.

Opgraderingen af vejforløbet fører på strækningen, mellem Forlandet og Krudtløbsvej i større eller mindre grad ud i Minebådsgraven, hvorved der sker en arealinddragelse af Minebådsgraven. Anlægsarbejdet kan potentielt føre til sedimentspild og resuspension af potentielt forurenede havbundsmaterialer og derved frigivelse af stoffer, som kan have indvirkninger på vandkvaliteten. Stofferne kan spredes i vandmiljøet gennem vandbevægelser og potentielt påvirke vandkvaliteten. Grundet de hydrografiske forhold, som er overvejende rolige med fysiske begrænsninger for vandudskiftningen mellem Minebådsgraven og omgivelserne, vurderes partikler primært at bundfælde helt lokalt og udgøre et midlertidigt fænomen. De vurderes ikke i væsentlig grad at blive videreført uden for Minebådsgraven. Sedimentpartikler i vandet som følge af projektet vurderes derfor heller ikke at føre til væsentlige påvirkninger. Minebådsgraven er omfattet af vandområdeplanerne 2021-2027, og er defineret som kystvand. Minebådsgraven er en del af hovedvandområdet Nordlige Øresund, området har miljømålet god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Projektet kan potentielt påvirke tilstanden for de enkelte kvalitetsparametre samt muligheden for opfyldelse af de fastsatte miljømål.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.8.2.1 Eksisterende viden

Tilstanden for de enkelte kvalitetsparametre fremgår af MiljøGIS for vandområdeplanerne 2021-2027. Tilstande for de enkelte kvalitetsparametre er som følger:

- Fytoplankton (klorofyl) – God økologisk tilstand (nyeste data fra 2014)
- Rodfæstede bundplanter (eks. ålegræs og vandaks) – God økologisk tilstand (nyeste data fra 2019)

- Bunddyr (bentiske invertebrater) – Moderat økologisk tilstand (nyeste data fra 2019)
- Iltforhold – Ikke anvendelig (ingen data)
- Vandets klarhed – ikke anvendelig (ingen data)
- Nationalt specifikke stoffer – Ikke god økologisk tilstand (nyeste data fra 2011)
- Kemisk tilstand – Ikke-god kemisk tilstand (nyeste data fra 2019)

For nationalt specifikke stoffer er der overskridelse på methylnaphtalene i sedimentet.

For kemisk tilstand er der overskridelse på bly, cadmium, BDE, kviksølv, antracen og nonylphenoler.

Data for ovenstående kvalitetsparametre stammer fra hele vandområdet, som strækker sig langs kysten fra Avedøre holme og Dragør til Helsingør. Der findes kun vandkemidata fra 2 stationer (97210008 og 97210013) i selve Minebådsgraven, data fra stationerne er hhv. indsamlet i perioden 2005-2008 og 1994-1999, og er derfor af en alder, hvor de ikke har indgået i beregning af tilstanden for ovenstående parametre. Der er ikke nyere data fra Minebådsgraven på tilstanden for de enkelte kvalitetsparametre eller status for målopfyldelse. Forventelig forligger der eksisterende viden vedr. spildevands- og regnvandsledningerne (i forsyningens ledningsdatabase og eventuelt hos Københavns kommune) i og omkring projektområdet og eventuelle udfordringer ved disse.

2.8.2.2 Behov for yderligere oplysninger

Der skal udtages prøver af havbunden i Minebådsgraven til analyse for stofsammensætning i sedimentet. Det skal afklares hvorvidt projektet i anlægs- og driftsfasen vil medføre at der sker udledning af overfladevand/vejvand/grundvand til Minebådsgraven, Stadsgraven, Søminegraven eller Krudtløbet. I tilfælde af at der udledes rensed overfladevand/vejvand, skal der foretages en analyse/beregning af de potentielt forekommende stoffer og deres koncentrationer. Der skal derefter foretages en beregning og analyse af, om udledningen medfører en forringelse eller en hindring af målopfyldelse i vandområdet. Der kan evt. udlægges en blandingszone i henhold til BEK 1433 af 21/11/2017, for at kunne foretage udledningen. Der skal ved godkendelsen af MKV'en foreligge de oplysninger der skal indgå i en ansøgning til en ny udledningstilladelse. Endvidere skal det afklares hvorvidt vejvandet kan rummes i en eksisterende udledningstilladelse eller om der skal ansøges om en ny. Alternativt ledes til kloak.

2.8.2.3 Potentielle påvirkninger

Såfremt sedimentanalyserne viser værdier der overskrider grænseværdier og miljøkvalitetskrav, skal der foretages spredningsberegninger ved modellering til vurdering af den geografiske udbredelse af påvirkningen.

En øget udledning af rensed vejvand til den målsatte vandforekomst i Minebådsgraven og det resterende vandområde kan medføre en forringelse eller en hindring af målopfyldelsen i vandområdet.

2.8.2.4 Afværgeforanstaltninger

Overfladevandet/vejvandet fra det opgraderede vejanlæg skal forsøges rensed lokalt, men kan, hvis der ikke er muligheder for lokal rensning eller udledning til Minebådsgraven, ledes/pumpes til kloak/renseanlæg.

2.8.3 Hydrografi og kystmorfologi

Opgraderingen af vejforløbet rækker på den midterste strækning nogle meter mod vest ud i Minebådsgraven. Forløbet tager dermed hensyn til de kulturhistoriske værdier på land på østsiden af tracéet. Minebådsgraven er et afgrænset vandareal inden for forsvarsværket, der i østlig og sydlig side er forbundet til andre vandarealer omkring forsvarsværket og derigennem med Københavns Havn og Øresund. Ved opgraderingen af vejforløbet flyttes således den østlige kystlinje af Minebådsgraven mod vest.

Minebådsgraven bliver gennem inddragelsen mindre. Der er tale om en flytning af den østlige kystlinje af Minebådsgraven med nogle meter mod vest parallelt med den eksisterende kystlinje. Det sker dermed i modsatte side af Minebådsgravens forbindelser til de øvrige dele af forsvarsværkets vandområder og havnen. På denne baggrund vurderes projektet ikke af føre til væsentlige ændringer eller blokeringer af hydrografien og vandudskiftningen i Minebådsgraven samt de områder, som den er hydrografisk forbundet med.

Kysten på stedet er en del af forsvarsværket og således kunstigt anlagt. Der er dermed tale om en menneskeskabt kulturhistorisk kyst med begrænsede naturlige kystmorfologiske processer. Projektet vurderes derfor heller ikke at kunne føre til væsentlige indvirkninger på kystmorfologien.

Der vurderes således ikke at være væsentlige påvirkninger i forhold til referencescenariet.

Emnet indgår derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten.

Dog har kystlinjen kulturhistorisk-landskabelig værdi, og den vil ændre karakter og forløb. Dette aspekt vil blive inddraget i vurderingen af projektets miljøpåvirkninger, som er nærmere beskrevet i afsnit 2.2 og 2.3.

2.9 Jordbund og sedimenter

Jordbund og sedimenter omfatter undergrundens geologi, forureningsgrad, mængder og håndtering af opgravede materialer i form af havbundssedimenter og jord, herunder muligheder for direkte anvendelse, genbrug og nyttiggørelse. Opgravet jord og havbundssediment vil i muligt omfang søges anvendt inden det indtræder i en affaldsfase.

2.9.1 Jordbund på land

Ved ressourcer i jordbunden og undergrunden forstås de geologiske formationer og deres mineralske og biologiske materialer, grundvandet samt de kemiske og biologiske processer, der tilsammen skaber et særligt miljø i undergrunden og derved bidrager til samfundet med værdifulde råstoffer og med grundvand af høj kvalitet til fremstilling af drikkevand. Ved forurenede jord forstås jord, der på grund af menneskelig eller naturlig påvirkning kan have en skadelig virkning på menneskers sundhed, grundvandet og miljøet i øvrigt.

Det overordnede mål for den lovbestedte beskyttelse af jord og undergrund er at forebygge og bekæmpe overudnyttelse og forurening af de ressourcer som findes i jordbunden, undergrunden og grundvandet. Dette sker gennem planlægning af udnyttelsen, regulering af arealanvendelsen og af indretninger af anlæg, der kan udgøre en risiko for forurening med stoffer og materialer, og som derved kan medføre fare for menneskers

sundhed og miljøet. Rammerne for den fastlagte beskyttelse af jordbunden er præciseret i Miljøbeskyttelsesloven og i Jordforureningsloven med tilhørende bekendtgørelser om konkrete forhold ved håndtering af jord og bortskaffelse af jord.

2.9.1.1 Eksisterende viden

Jordbunden indenfor projektområdet og de nærmeste omkringliggende arealer består af fyldjord af vekslende sammensætning og geotekniske egenskaber. Matriklerne mod øst er kortlagt som forurenede på Vidensniveau V2, mens matriklen mod vest er "udgået inden kortlægning". Til dette overordnede billede af de kortlagte forureningsforhold skal nævnes, at offentlige vejarealer ikke skal kortlægges på Vidensniveau V1, og i fald disse arealer ikke ved undersøgelser og konstatering af forureninger løftes op på Vidensniveau V2, så vil disse arealer fortsat fremstå som ikke kortlagte arealer.

Opgraderingen af Refshalevej omfatter anlægsarbejder med håndtering af jord på vejmatrklens arealer, hvor arealerne mod øst langs stort set hele strækningen er kortlagt på Vidensniveau V2. Arealet som rummer Christiani Qvinti Lynette er dog kun delvist kortlagt på Vidensniveau V2, og kortlægningen er placeret indenfor et delareal som ligger ud mod Refshalevej (Figur 2).

Eksisterende vejanlæg på vejmatrklens forventes etableret med rene materialer som bundsikring under vejbelægningen, men herunder antages de oprindelige jordlag at kunne indeholde fyldjord forurenet med tungmetaller, kulbrinter og tjærekompener som de væsentligste komponenter.

Vejanlægget forlægges på en mindre delstrækning ud i Minebådsgraven, hvor der forventeligt vil skulle håndteres forurenede havbundssedimenter.

Emnet indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.



WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.: 22005816

Dato: 2024-08-21

Figur 2. Forureningskortlagte arealer i området ved projektarealerne. Arealer markeret med rødt er kortlagt på Vidensniveau V2 (forurenet), og arealer markeret med blå er kortlagt på Vidensniveau V1 (potentielt forurenet).

2.9.1.2 Behov for yderligere oplysninger

Indhold af forureningskomponenter i jord kortlægges på baggrund af eksisterende viden og historik for det konkrete areal. Viden om ejendommens historiske anvendelse, og erfaring med aktiviteter og kilder til forureningspåvirkning, suppleres med miljøtekniske undersøgelser af jorden og grundvandet, som tilsammen danner grundlag for den endelige kortlægning af ejendommens forureningsforhold. Med en kortlægning som forurenet ejendom eller areal følger en række bestemmelser og krav ved efterfølgende gennemførelse af bygge- og anlægsarbejder samt og ændringer i arealanvendelsen. Arealer i byzone er dog omfattet af Områdeklassificering, hvorfor jordflytning skal ske på grundlag af en forudgående kortlægning af jordens forureningsforhold.

Vejmatriklen skal fortsat rumme offentlig vej, og bliver udvidet arealmæssigt med indvundet land fra Minebådsgraven. Forureninger i jordbund og havbundssediment undersøges ved geofysiske, geotekniske og miljøtekniske undersøgelser hvor der bliver udtaget prøver til geologisk og kemisk analyse. Disse undersøgelser skal tilvejebringe oplysninger på et tilstrækkeligt detaljeringsniveau, der kan danne grundlag for en vurdering af sedimentets og jordens forureningsgrad. Detaljeringsgraden skal belyse jordbundens opbygning og variation på strækningen, og herunder egnethed til eventuel genindbygning, og forureningsforhold til korrekt bortskaffelse.

2.9.1.3 Potentielle påvirkninger

Jord der ikke opfylder krav til at være rent, bliver håndteret indenfor lovgivningen om forurenet jord. Det betyder, at jord med lavt indhold af forurening indenfor visse rammer kan genanvendes indenfor projektets rammer eller bortskaffes til ekstern genanvendelse, rensning eller deponering.

Den konkrete eksisterende påvirkning fra vejarealet er ikke belyst, men vurderes i lyset af de omkringliggende forureningskortlagte arealer ikke at udgøre en væsentlig miljøpåvirkning.

Der vil på baggrund af oplysninger og indsigt i lokale forureningsforhold i jorden, tilvejebragt ved forundersøgelser af de geotekniske og miljøtekniske forhold på projektarealet, kunne foretages en konkret vurdering af projektets miljøpåvirkning vedrørende dette emne.

2.9.2 Sedimenter

2.9.2.1 Eksisterende viden

Opgraderingen af Refshalevej omfatter en forlægning af vejtracéet ud i Minebådsgraven. Ved anlægsarbejderne skal der derved udføres aktiviteter, der potentielt medfører re-suspendering af sedimenter og bortgravning af indelukket sediment for sikring mod sætningsrisiko. Sedimenternes mægtighed og forureningsforhold lokalt ved Refshalevejs forlægning er ikke kortlagt eller belyst.

Emnet indgår derfor i Miljøkonsekvensrapporten.

2.9.2.2 Behov for yderligere oplysninger

Der er risiko for spredning ved re-suspendering af sediment med indhold af forureningskomponenter, og denne risiko skal belyses og konkretiseres ved indsamling af eksisterende viden og eventuelt yderligere belyses ved dokumentation af aktuelle forhold og tilstande ved prøvetagning og kemisk analyse jf. 2.8.2.2. Dokumentationen skal tillige danne grundlag for bortskaffelse af sediment som ikke kan genbruges eller nyttiggøres.

I den udstrækning der foreligger oplysninger og data om forekomst af miljøfarlige stoffer i sediment bliver disse indhentet.

2.9.2.3 Potentielle påvirkninger

Der er potentielt risiko for påvirkning af tilstanden i vandfasen i Minebådsgraven med spredning af re-suspenderet sediment til andre områder, ligesom der potentielt kan ske påvirkning af miljøet med miljøfarlige stoffer, og af biota og levesteder for konkrete arter i Minebådsgraven i fald der findes registreringer heraf.

2.10 Affald og råstoffer

Ved opgradering af Refshalevej vil der blive behov for at håndtere jord langs strækningen. En moderat generering af affald/restprodukter vil være uundgåelig, og det samme vil behovet for at tilføre råstoffer på hele strækningen. Opgørelsen af materialeforbrug og eventuel transport af disse vil blive brugt til beregninger af CO₂-ækvivalenter under luft og klima.

2.10.1 Eksisterende viden

Der er ikke registreret eller kortlagt råstoffer knyttet til projektarealet og nærområdet omkring dette.

Der vil ved gennemførelse af projektet være behov for bortskaffelse af materialer fra eksisterende belægninger og fra eventuelle betonkonstruktioner, som fjernes eller ændres fx kloakanlæg. Der vil tillige være behov for håndtering og bortskaffelse af jord og materialer, der enten er forurenede til at kunne genbruges eller nyttiggøres internt i projektet, og der vil være behov for at tilkøbe genbrugte eller nye materialer til opbygning af nyt vejanlæg.

Der vil ikke blive genereret affald i projektets driftsfase.

Miljøkonsekvenserne af råstofforbruget vil blive undersøgt som en del af miljøkonsekvensrapporten.

Emnet indgår derfor i Miljøkonsekvensrapporten.

2.10.2 Behov for yderligere oplysninger

Der er behov for at tilvejebringe oplysninger om de geologiske, geotekniske og miljøtekniske forhold på projektarealet ved screeningsundersøgelser, der belyser den eksisterende tilstand. På grundlag af de frembagte oplysninger vil der kunne etableres et grundlag for vurdering af projektets samlede påvirkning for så vidt angår frembragt affald og forbrug af råstoffer.

WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.: 22005816

Dato: 2024-08-21

2.10.3 Potentielle påvirkninger

Vejprojektet med forlægning af Refshalevej vil frembringe affald og forbruge råstoffer. Omfanget af disse påvirkninger er ikke belyst, men omfatter både fjernelse af forureninger og dermed potentielle forbedringer, og forbrug af råstoffer som aktuelt er en begrænset ressource.

Ved potentielle uforudsete forureninger, som oliespild og lignende, skal der beskrives hvordan dette håndteres. Dette kan beskrives i en jordhåndteringsplan.

2.11 Luft og klima

Luft

I forbindelse med opgraderingen af Refshalevej vil projektet medføre emissioner til luften. I anlægsfasen skyldes projektets bidrag til den lokale luftforurening brug af entreprenørmaskiner og øget trafik som følge af anlægsarbejdet.

I driftsfasen vil den udvidede vej potentielt medføre en stigning i lokale emissioner af luftforurenede stoffer grundet bedre trafikal forbindelse. Dette dog afhængigt af fordelingen af biltyper, årgang, brændstof, hastighed og forøgelsen af trafik.

Klima

Opgraderingen af vejen vil give et klimaaftryk opgivet som udledning af CO₂-ækvivalenter, der stammer fra produktion af de materialer, som indgår i opgraderingen, selve anlægsarbejdet, herunder transport af affald og jord, fra entreprenørmaskinerne.

Den eksisterende vejstrækning ligger terrænmæssig tæt på havoverfladen og tæt på Minebådsgraven med åbent vandspejl, hvorfor vejen potentiel kan påvirkes af klimaforandringerne i form af stigende havvandstand og stormflod fra havet. I skybrudssituationer kan opgraderingen af Refshalevej påvirke strømningsveje i det bagvedliggende vandområde.

Emnerne indgår derfor i miljøkonsekvensrapporten.

2.11.1 Eksisterende viden

Luft

Opgradering af vejen sker på eksisterende vej, hvor der i dag allerede sker en påvirkning af luftkvaliteten, og der må forventes en stigning af de samlede emissioner fra driften af vejen på grund af en generel stigning i antallet af køretøjer på vejen.

Data for den generelle luftkvalitet i området indhentes fra det nationale monitoringsprogram eller lign.

Klima

WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.: 22005816

Dato: 2024-08-21

Risiko for oversvømmelser af vejen og andre påvirkninger som opgraderingen kan have på eventuelle oversvømmelser af omgivelserne kan aflæses i tilgængelige databaser som f.eks. Scalgo.

2.11.2 Behov for yderligere oplysninger

Luft

Der skal udarbejdes en overordnet emissionsberegning, som tager sit afsæt i livscyklusanalyser (LCA), som inkluderer klimaeffekter som følge af energiforbrug, transport, ressourceforbrug mv. i anlægs- og driftsfasen.

Klima

Der bør indsamles information for det kommende sikringsniveau for havneområdet i forhold til stormflod og havstigninger, herunder hvilke sikringsscenarier der arbejdes med fra myndighederne.

2.11.3 Potentielle påvirkninger

Klimaforandringerne påvirkning af projektet skal vurderes, herunder risiko for den pågældende trafik og færdsel.

Såfremt der synes en risiko forbundet med klimapåvirkningerne bør der kigges på risici for brand og redning som beskrevet i afsnit 2.12.

2.12 Projektets sårbarhed overfor risici for større ulykker eller katastrofer

Miljøkonsekvensvurderingen skal indeholde vurderinger af risikoen for ulykker eller katastrofer under anlæg og drift ved at beskrive og vurdere faren for de forhold, som vurderes relevante.

2.12.1 Beskrivelse af forventede væsentlige virkninger

Vurderingerne foretaget i dette afsnit vedrører risikoforhold i bred forstand. Det er således risikoforholdene ved det konkrete projekt og omgivelsernes følsomhed/sårbarhed over for risikoforholdene, som hver især eller samlet set kan have en væsentlig indvirkning på natur, miljø og menneskers sundhed.

Risikoen for oversvømmelser som følge af klimaforandringerne er beskrevet i afsnit 2.11, herunder beskrives de tiltag, som indarbejdes i projektet med henblik på at nedbringe risikoen.

Andre emner som vil indgå i vurderingerne, er muligheden for at påtræffe UXO (ueksploderet ammunition) i Minebådsgraven.

Risiko for større ulykker i anlægsfasen skal også belyses. Herunder risiko ved arbejde med større entreprenørmaskiner, borerigge, lastbiler mv.

Øget trafik i anlægsfasen skal også belyses, herunder vurdering af alternative trafikveje samt muligheden for at brand- og redningskøretøjer kan passere i anlægsfasen.

Flere forhold kan identificeres i forbindelse med den videre projektering og miljøkonsekvensvurdering.

2.12.2 Indhold og detaljeringsniveau i miljøkonsekvensrapporten

I forhold til UXO, skal der foretages en risikovurdering på baggrund af eksisterende kilder. På baggrund af risikovurderingen redegøres for, hvordan dette håndteres i projektet herunder en beskrivelse af, hvordan risikoen kan afdækkes, hvilke undersøgelser der eventuelt skal gennemføres, og hvornår dette gøres.

2.12.3 Metode til vurdering af projektets sårbarhed over for risici for større ulykker eller katastrofer

For så vidt angår UXO, er der ikke udført systematiske UXO-undersøgelser i Minebådsgraven. Der kan evt. udføres en geofysisk undersøgelse af havbunden med henblik på at kortlægge havbunden, indledende screening af arkæologiske fund og screening af metalgenstande på havbunden. Magnetometer kan benyttes til identifikation af metalgenstande, hvormed data blive analyseret for mulige UXO.

2.13 Kumulative forhold

De indbyrdes forhold mellem ovenstående miljøfaktorer, samt med andre planer eller projekter i området vil blive belyst i miljøkonsekvensrapporten. Den samlede effekt af flere projekters virkninger kan være væsentlig, selvom virkningen fra det enkelte projekt isoleret set ikke er det. Dette gælder både positive og negative påvirkninger.

Kumulative virkninger kan eksempelvis opstå, hvis:

- flere enkeltprojekter påvirker det samme miljø, og herved forstærker virkningen på miljøet ud over niveauet for det enkelte projekts virkning.
- flere enkeltprojekter kan også modvirke hinandens påvirkninger, så den samlede virkning på miljøet formindskes.
- flere enkeltprojekter kan tilsammen medføre, at virkningerne på miljøet bliver mere komplekse end virkningerne fra de enkelte projekter set hver for sig.

Der er foreløbig identificeret følgende planer og projekter, som kan være relevante at vurdere i forhold til potentielle kumulative virkninger:

- Østlig Ringvej
- Plan for byudvikling og infrastruktur til Østhavnen, herunder Lynetteholm
- Ny metrolinje M5

3 REFERENCER

- Bjarne Søgaard, L. C. (17. 4 2018). *Teknisk anvisning for overvågning af padder*. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Biodiversitet/TAA17Padder_v.2.pdf
- By-, Land- og Kirkeministeriet. (2024). *Bekendtgørelse af lov nr. 572 om planlægning*. By-, Land- og Kirkeministeriet.
- Jesper Fredshavn, B. N. (10 2018). *Teknisk anvisning til besigtigelse af naturarealer omfattet af Naturbeskyttelseslovens §3 mv*. Hentet fra https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Temasider/Raadgivning/TA-besigtigelse_af_naturarealer-105.pdf
- Kommune, K. (2020). *Bekendtgørelse af Kommuneplan 2019 "Verdensby med Ansvar" for Københavns Kommune og miljøvurdering*. Center for byudvikling, Økonomiforvaltningen.
- kommune, K. (2022). *Holmen II*. København: Borgerepræsentationen.
- Kulturministeriet. (2014). *Bekendtgørelse af lov nr. 358 om museumsloven*. Kulturministeriet.
- Kulturministeriet. (2018). *Bekendtgørelse af lov nr. 219 om bygningsfredning og bevaring af bygninger og bymiljøer*. Kulturministeriet.
- Københavns Kommune. (15. februar 2024). *Kommissorium*. Hentet fra <https://www.kk.dk/sites/default/files/agenda/9ab1b0a5-78ff-48d3-98b0-082395ff19fb/1751b175-18d0-486b-bf37-97a09d50f702-bilag-2.pdf>
- m.fl., C. K. (4. 5 2023). *Opdatering af: håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV*. Hentet fra https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf
- Miljøministeriet. (2017). *Bekendtgørelse af lov nr. 124 om råstoffer*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2017). *Bekendtgørelse af lov nr. 126 om vandplanlægning*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2017). *Bekendtgørelse af lov nr. 282 om forurennet jord*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2019). *Bekendtgørelse af lov nr. 1217 om vandløb*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2022). *Bekendtgørelse af lov nr. 482 om undersøgelse, forebyggelse og afhjælpning af miljøskader (mil-jøskadeloven)*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2022). *Bekendtgørelse af lov nr. 602 om vandforsyning m.v.*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2023). *Bekendtgørelse af lov nr. 639 af 26/05/2023 om jagt- og vildtforvaltning*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2023). *Bekendtgørelse af lov nr. 692 om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven)*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2024). *Bekendtgørelse af lov nr. 73 om kystbeskyttelse mv.*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2024). *Bekendtgørelse af lov nr. 927 af 28/06/2024 om naturbeskyttelse*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (2024). *Bekendtgørelse af lov nr. 928 om miljøbeskyttelse*. Miljøministeriet.

WSP Danmark A/S

Projektnavn: **Error! Use the Home tab to apply Titel to the text that you want to appear here.**

Projektnr.:22005816

Dato: 2024-08-21

Miljøministeriet. (2024). *Bekendtgørelse af lov om beskyttelse af havmiljøet*. Miljøministeriet.

Miljøministeriet. (12. 01 2024). *Retsinformation*. Hentet fra Lov om miljøbeskyttelse - LBK nr 48 af 12/01/2024:
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/48>

Morten Elmeros, E. T. (29. 4 2024). *Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Del 2 -
odder og flagermus*. Hentet fra
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR603.pdf

Vegetationsundersøgelse i Stadsgraven. (2005). Hentet fra
https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/654_7ockBbhuDo.pdf