

Notat - Miljøscreening

Ansøgning om tilladelse til udførelse af geotekniske borer i Esbjerg Havn

Til Trafikstyrelsen
Fra Sweco Danmark A/S
Rev. dato 03-09-2025

1 Indledning

Dette notat indeholder en overordnet projektbeskrivelse for en geoteknisk forundersøgelse og miljøscreening i forbindelse med udførelsen af to geotekniske borer i Esbjerg Havn. Undersøgelsen foretages som en del af projektet for etablering af en redningsstation og bådrampe i Esbjerg Havn i trafikhavn. Resultaterne fra undersøgelsen vil indgå i den videre projektering for redningsstationen og bådrampen.

2 Projektbeskrivelse

Det danske forsvar ved Etablissement- og Terrænkommendoen (ETK) ønsker at opføre en ny redningsstation, tilhørende bådrampe og flydebro i trafikhavnen i Esbjerg Havn (Figur 2-1). Som en del af undersøgelsen, skal der laves to geotekniske boringer, kaldt B01 og B02 i havneområdet (Figur 2-1). Notatet dækker de geotekniske borer. Formålet med borerne er at belyse sedimentforholdene under havbunden i havnebassinet, hvor bådrampe/sliske og flydebro senere skal opføres.

2.1 Metode

Arbejdsområdet og placeringen af boringen er vist på de vedlagte tegninger (Figur 2-1). Dimensionen på prammen, hvorfra vi skal bore, er markeret med blå i Figur 2-1. De planlagte geotekniske borer B01 og B02, forventes at nå ca. kote -20 m DVR90, selvom hindringer kan kræve justeringer af positionen eller boredybden.

Borerne udføres gennem et hul i dækket (moonpool) på en arbejdsplatform (pram/flåde) med støtteben. Et geoteknisk boreaggregat, monteres ombord, og flåden manøvreres til den planlagte borelokation. Prøver fra borekerne samles til laboratorieanalyse, og overskydende borejord deponeres i bigbags ombord, inden overskudsjord fjernes i henhold til jordbekendtgørelsen.

Borerne udføres som forede 6" borer og sløjfes umiddelbart efter borearbejdet, med bentonit eller storebæltsblanding i lavpermeable lag. Til dette anvendes en crawler borerig af typen Knebel HY-79 på larvefodder.



Figur 2-1 Plantegning over placering af boringspunkterne B01 og B02 på vand, som denne ansøgning vedrører i trafikhavn i Esbjerg Havn.

2.2 Tidsplan og varighed

Boringerne planlægges udført mellem uge 39 og 40, eller så hurtigt som muligt derefter. Operationen forventes at vare 2-4 dage, afhængigt af vejrforholdene. Arbejdet udføres i dagtimerne.

3 Miljøscreening

Geotekniske borer på søterritoriet kræver tilladelse fra Trafikstyrelsen jf. § 16 a, stk. 1, nr. 4 i Kystbeskyttelsesloven (LBK nr. 245 af 28/02/2025). Det betyder, at der skal vurderes hvorvidt, borearbejdet vil få en væsentlig påvirkning på miljøet i forhold til:

- Sedimentspild og spredning af forurenende stoffer
- Natura 2000-områder (N89)
- Habitatdirektivets bilag IV-arter
- Vandområde (nr. 121)
- Danmarks Havstrategi
- Danmarks Havplan
- Kumulative effekter

3.1 Sedimentspild og spredning af forurenende stoffer

Spredning af sediment vil potentielt ske ved håndtering af boret under borearbejdet, ved optagning af borekernen samt ved optagning af prammens støtteben.

Trafikhavn i Esbjerg Havn, hvor borearbejdet finder sted, er et relativt lukket bassin beliggende ud til Vadehavet. På grund af bassinets lukkede natur er der

ikke en væsentlig udveksling af vand mellem bassinet og Vadehavet. Vandudvekslingen mellem bassinet og Vadehavet afhænger hovedsageligt af vandstandsvariationer. Desuden betyder havnens beliggenhed, at den er beskyttet imod bølger fra alle vindretninger.

Havbundsmaterialet ved boreområdet forventes primært at bestå af organisk-rig mudder, ovenpå marine aflejringer af mellem-groft, gruset sand. Derfor forventes kun meget lille spredning af sediment ved optagning af borekernen. På grund af de svage strøm- og bølgeforhold vil sedimentspredning være begrænset til området umiddelbart omkring boringen og vil således ikke påvirke flora- og faunaforhold udenfor havnen.

Af samme grund forventes håndtering af prammens støtteben at medføre meget lille spredning af sediment. I forbindelse med optagning af borekerne vil der ikke blive benyttet kemikalier ud over bentonit ved sløjfning af boringer. Bentonit er et naturligt forekommende materiale, og korrekt anvendelse er generelt ikke skadeligt for miljøet.

Kerneoptagningen vil sandsynligvis medføre lokal spredning af fine fraktioner af sediment. På grund af de svage strøm- og bølgeforhold vil dette sediment formentligt bundfældes hurtigt. Eventuelle forureningskomponenter er bundet til organiske partikler, og der forventes ingen eller ubetydelig remobilisering af disse i forbindelse med borearbejdet. Der er ingen forudgående mistanke om punktforureninger inden for projektområdets afgrænsninger. På denne baggrund vurderes det, at der ikke vil ske spredning af forurenende stoffer fra projektområdet, der vil kunne påvirke flora eller fauna.

3.2 Natura 2000

Natura 2000-områder er en samling af særligt udpegede naturområder og arter. Grundlaget for Natura 2000-områderne er EU's Habitat¹ og Fuglebeskyttelsesdirektiver².

Vest fra Esbjerg Havn, hvor borearbejdet foregår ligger Natura 2000-område N89 Vadehavet (ca. 760 m), der består af EU-habitatområde H78 Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde og EU-fuglebeskyttelsesområde F57 Vadehavet (Figur 3-1).

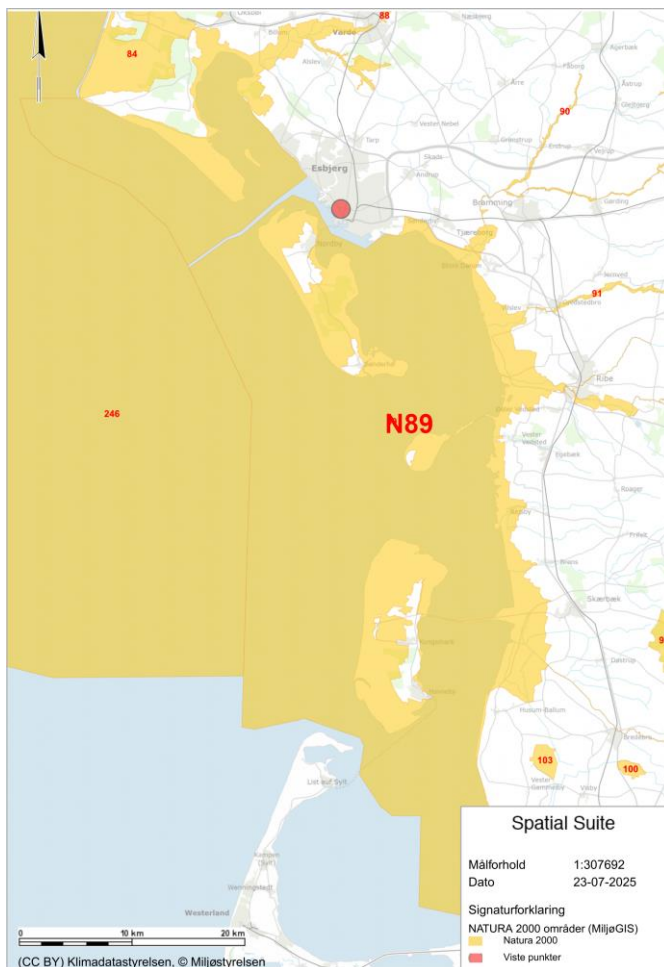
¹ 92/43/EØF

² 2009/147/EF

2025-09-02

Projektnummer: N/A

Projekt: N/A



Figur 3-1 Natura 2000-områder i nærheden af borearbejdet (markeret med rød) i Esbjerg Havn (Miljø-GIS, 2025).

Naturtypen i området som er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N89 Vadehavet er: sandbanke (1110), flodmunding (1130), vadeblade (1140), lagune (1150), bugt (1160), rev (1170), strandvold med flerårige planter (1220), kystklint/klippe (1230), enårig strandengsvegetation (1310), vadegræssamfund (1320), strandeng (1330), for klit (2110), hvid klit (2120), grå/grøn klit (2130), klithede (2140), havtornklit (2160), grårisklit (2170), skovklit (2180), klitlavning (2190), visse-indlandsklit (2310), græs-indlandsklit (2330), søbred med småurter (3130), kransnålsø (3140), næringsrig sø (3150), brunvandets sø (3160), vandløb (3260), våd hede (4010), tør hede (4030), kalkoverdrev (6210), surt overdrev (6230), tidvis våd eng (6410), urtebræmme (6430), hængesæk (7140), tørvelavning (7150), rigkær (7230), bøg på mor (9110), stilkeke-krat (9190), skovbevokset tørvemose (91D0) og elle- og askeskov (91E0). Ovenstående naturtyper forventes ikke at blive væsentligt påvirket på grund af projektets begrænsede omfang.

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N89 Vadehavet er de følgende arter: grøn kølle guldsmed (1037), havlampret (1095), bæklampret (1096), flodlampret (1099), stavsild (1103), laks (1106), snæbel (1113), marsvin (1351), odder (1355), grå sæl (1364) og spættet sæl (1365).

I forbindelse med fuglebeskyttelsesområdet F64 er følgende fuglearter beskyttet (Y - Ynglefugle; T - Trækfugle): hvidbrystet præstekrave (T), klyde (Y), splitterne (Y), blåhals (Y), dværgterne (Y), fjordterne (Y), havterne (Y),

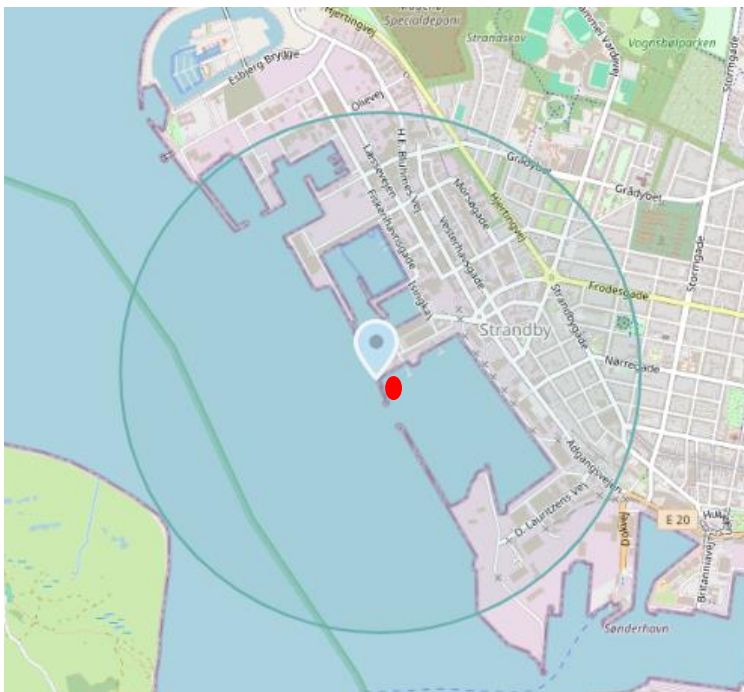
mosehornugle (Y), sandterne (Y), almindelig ryle (T), blisgås (T), blå kærhøg (T), bramgås (T), dværgmåge (T), edderfugl (T), gravand (T), gråand (T), grågås (T), havørn (T), hjejle (T), hvidklire (T), islandsk ryle (T), kortnæbbet gås (T), krikand (T), lille kobbersneppe (T), lysbuget knortegås (T), mørkbuget knortegås (T), pibeand (T), pibesvane (T), rødben (T), sandløber (T), sangsvane (T), skeand (T), sortand (T), sortklire (T), spidsand (T), storspove (T), strandhjejle (T), strandskade (T) og vandrefalk (T).

Borearbejdet vurderes at have ingen eller kun ubetydelig effekt på Natura 2000-område N89 pga. projektets korte varighed og begrænset omfang.

3.3 Bilag IV-arter

Bilag IV-arter er strengt beskyttede under Habitatdirektivets bilag IV. Vurdering af projekter fokuserer på, om disse arter og deres yngle- og rastesteder kan påvirkes, især i anlægsfasen eller af andre forstyrrende aktiviteter. Borearbejdet gennemføres udelukkende på søterritoriet, og derfor vil terrestriske bilag IV-arter ikke blive påvirket. De omtales således ikke yderligere her.

Alle hvaler er strengt beskyttet under Habitatdirektivets bilag IV. Marsvin forekommer i lav tæthed i området N89 (Sveegaard S., 2018). Baseret på data for strandinger og observationer kan der sporadisk forekomme andre arter af hvaler i området. Der er lavet en skrivebordsscreening via www.arter.dk, som registrerede forekomst af bilag IV-arter inden for en radius af 1 km fra arbejdsområdet (Figur 3-2-2).



Figur 3-2-2 Observerede Bilag IV-arter indenfor en 1km radius fra arbejdsområdet. Rød prik viser arbejdsområdet.

Observationer: Marsvin (*Phocoena phocoena*, observation i 2008), hvidhval (*Delphinapterus leucas*, observation i 1984; (Arter, 2025).

Undervandsstøj kan påvirke hvaler, men på grund af den meget korte varighed (2-4 dage) vurderes det, at borearbejdet ikke vil påvirke hvalbestanden. Det

vurderes, at andre bilag IV-arter (som sæler) heller ikke vil blive påvirket af projektet på grund af dets meget lokale udstrækning og korte varighed.

2025-09-02

Projektnummer: N/A

Projekt: N/A

Samlet set vurderes det, at optagning af borekernerne ved Esbjerg Havn ikke vil påvirke Bilag IV-arter negativt, hverken på individ- eller populationsniveau.

3.4 Vandområde

Vandområdeplanerne er en implementering af EU's Vandrammedirektiv, der forpligter EU's medlemslande til at opnå god økologisk og kemisk tilstand i medlemslandenes vandområder. De danske vandområdeplaner beskriver, hvordan vi i Danmark vil nå målsætningen om god økologisk tilstand i de danske vandløb, kystvande, søer og grundvand i overensstemmelse med EU's Vandrammedirektiv. Den økologiske tilstand vurderes ud fra et sæt kvalitetselementer og kemiske parametre, der tilsammen udgør den samlede tilstand for vandområderne.

Ifølge basisanalysen for Vandområdeplanerne 2021-2027 er vandområde 121 (Grådyb), hvor Esbjerg Havn er beliggende, vurderet til at være i ringe økologisk tilstand (Tabel 3-1). Tilstanden er baseret på de anvendte kvalitetselementer for kystvande, herunder fytoplankton (klorofyl), bentiske invertebrater (bunddyr) samt nationalt specifikke miljøfarlige stoffer. For dette område indgår rodfæstede planter ikke i vurderingen, da de ikke forventes at forekomme i denne kystvande.

Tabel 3-1 Beskrivelsen af kvalitetselement, miljømål og nuværende tilstand i vandområdet Grådyb (nr. 121) hvor borearbejdet finder sted.

Grådyb (nr. 121)		
Kvalitetselement	Miljømål	Gældende tilstand
Samlet økologiske tilstand	God økologiske tilstand	Ringe økologiske tilstand
Fytoplankton (klorofyl)	God økologiske tilstand	Ringe økologiske tilstand
Rodfæstede planter (dækfrøede)	-	-
Bentiske invertebrater	God økologiske tilstand	Ringe økologiske tilstand
Ilthforhold	God økologiske tilstand	Ikke anvendelig
Vandets klarhed	God økologiske tilstand	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God økologiske tilstand	Ikke-god økologisk tilstand
Kemisk tilstand	God kemisk tilstand	Ikke-god kemiske tilstand

Resultaterne viser, at klorofyl overskrider miljøkvalitetskravet (mellem 3.5-23 µg/l i perioden 2017-2021 med en krav på <7.5 µg/l), og at bundfaunaindekset (EQR) ikke når det fastsatte kvalitetskrav (EQR mellem 0,37-0,41 i perioden 2014-2018 med en krav på ≥ 0,6), hvilket samlet placerer vandområdet i ringe økologisk tilstand. Den kemiske tilstand er vurderet som ikke-god, idet der er konstateret overskridelser af antracen og nikkel i sediment samt bly, kviksølv, nikkel, cadmium og BDE i biota (muslinger og fisk) (Vandplandata, 2025).

Miljømålet for vandområde nr. 121 Grådyb, er således ikke opfyldt.

Det vurderes, at de planlagte geotekniske forundersøgelser ikke vil påvirke vandområdenes økologiske tilstand og kemiske tilstand. Undersøgelserne har en begrænset arealmæssig påvirkning af havbunden og vil ikke indebære tilførsel af næringssalte til vandmiljøet og vil heller ikke indebære tilførsel af kemiske stoffer. Ved sløjfning af boringen anvendes dog bentonit, som består af

naturligt forekommende materialer, og som ved korrekt anvendelse ikke påvirker vandmiljøet negativt.

Det kan dog principielt ikke udelukkes, at der kan ske uheld eller svigt af materiel i tilknytning til undersøgelserne. Dette vil f.eks. kunne indebære mindre spild af hydraulikolie eller diesel. Idet personel er uddannet og certificeret, vil risikoen for uheld være begrænset, ligesom det er et krav, at udstyr regelmæssigt efterses. Der er procedurer for håndtering og indberetning af uheld i tilknytning til udførelsen af borearbejdet. Det vurderes derfor, at der ikke er risiko for en væsentlig påvirkning af vandområdernes tilstand, og at undersøgelserne på ingen måde vil hindre, at målet om god økologisk og kemisk tilstand for vandområderne kan opnås.

Undersøgelserne vil ikke påvirke målestationer, som indgår i overvågningen af vandområdernes tilstand.

3.5 Danmarks Havstrategi

Danmarks Havstrategi³ har til formål at skabe et sundere og bedre havmiljø til gavn for mennesker, dyr og planter. Havstrategidirektivet er en økosystembaseret tilgang til området. Det betyder, at der skal være balance mellem beskyttelse og udnyttelse af havet. Havstrategien består af tre dele: en basisanalyse, et overvågningsprogram og et indsatsprogram, der revideres hvert 6. år. For at opnå eller bevare en god miljøtilstand er der 11 deskriptorer bestående af miljømål der skal overholdes. Nedenfor er en vurdering af deskriptorerne i forhold til projektet.

1. *Biodiversitet*
Borearbejdet vil ikke påvirke havnens biodiversitet pga. arbejdets begrænsede varighed og omfang samt den begrænsede spredning af sediment.
2. *Ikke-hjemmehørende arter*
Der vil i borearbejdet ikke blive anvendt materialer, som indebærer risiko for indførelse af ikke-hjemmehørende arter.
3. *Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande*
Borearbejdet vil ikke påvirke erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande, fordi der ikke drives erhvervsfiskeri i trafikhavn i Esbjerg Havn.
4. *Havets fødenet*
Borearbejdet vil ikke påvirke havets fødenet pga. arbejdets begrænsede varighed og omfang samt den begrænsede spredning af sediment og mulige frigørelse af næringsstoffer.
5. *Eutrofiering*
Borearbejdet vil ikke give anledning til betydelig udledning af næringsstoffer i havnen pga. den begrænsede spredning af sediment og mulige frigørelse af næringsstoffer.
6. *Havbundens integritet*
Borearbejdet vil ikke give anledning til påvirkning udenfor havnens allerede befæstede område og altså heller ikke føre til tab eller forstyrrelse af havbunden ud over borelokaliteten.
7. *Hydrografiske ændringer*

³ LBK nr. 123 af 01/02/2024

Borearbejdet vil ikke få konsekvenser for forhold som vandgennemstrømning, salinitet, temperatur mv. i havnen pga. arbejdets begrænsede varighed og omfang.

8. *Forurenende/miljøfarlige stoffer*

Undersøgelserne indebærer ikke tilførsel af forurenende/miljøfarlige stoffer. Ved sløjfning af boringen anvendes dog bentonit, som består af naturligt forekommende materialer, og som ved korrekt anvendelse ikke påvirker vandmiljøet negativt. Spredningen af sediment vil i øvrigt være meget begrænset og være afgrænset til det absolutte nærområde.

9. *Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum*

Borearbejdet vil ikke påvirke fisk og skaldyr til konsum pga. arbejdets begrænsede varighed og omfang samt den begrænsede spredning af sediment og mulige frigørelse af miljøfarlige stoffer.

10. *Affald*

Borearbejdet vil ikke give anledning til øget marint affald i havnen.

11. *Undervandsstøj*

Borearbejdet kan medføre øget støj. Pga. arbejdets begrænsede varighed og omfang forventes borearbejdet dog ikke at påvirke marsvin eller andre havpattedyr negativt.

Borearbejdet vil ikke forhindre, at målsætning af Danmarks Havstrategi II kan opfyldes, jævnfør de 11 deskriptorer.

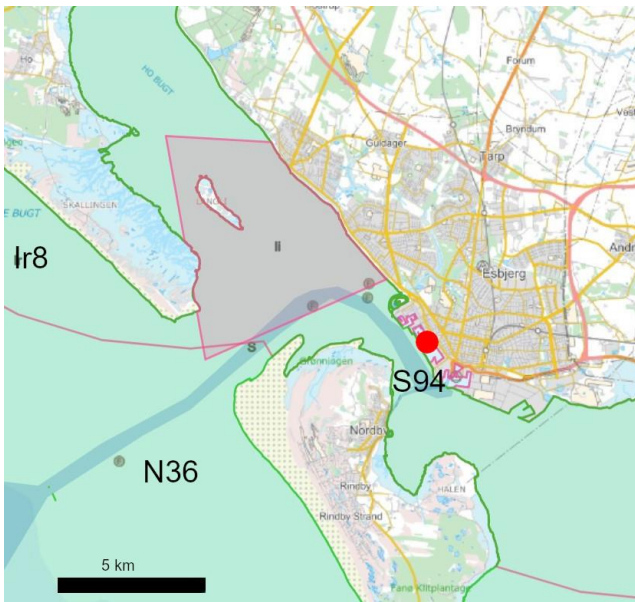
3.6 Danmarks Havplan

Danmarks første havplan, udarbejdet af Søfartsstyrelsen, indarbejder Danmarks Havstrategi II og regulerer det danske havareal til forskellige formål og projekter. Havplanen trådte i kraft den 28. juni 2024 og forhindrer offentlige myndigheder i at meddele tilladelser, der strider imod planen (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv⁴).

Borearbejdet foregår i den zone med respektafstande for luftfart (Ir8), som omfatter respektafstande til offentlige flyvepladser. Formålet med den zone er at sikre, at offentlige flyvepladseres radarsystemer virker efter hensigten, og at eventuelle luftfartshindringer ikke forstyrrer radarsignaler (Søfartsstyrelsen, 2025) (Figur 3-3).

I umiddelbart nærheden ligger zone til natur- og miljøbeskyttelsesområdet (N36) og zone til sejladskorridorer (S94). Formålet med angivelsen af natur- og miljøbeskyttelsesområder er at sikre, at havplanen afspejler de områder, som er udlagt til havstrategiområder og Natura 2000-områder, eller som er fredede for at sikre beskyttelse af havets natur og miljø. Formålet med zone til sejladskorridorer er at sikre, at der ikke lægges hindringer i vejen for den frie sejlads eller at denne væsentligt vanskeliggøres (Søfartsstyrelsen, 2025) (Figur 3-3).

⁴ 2014/89/EU af 23/07/2014



Figur 3-3 Aktuelle zoner udlagt i Danmarks Havplan og som forekommer indenfor arbejdsområdet ved Esbjerg Havn, som er markeret med rød (Søfartsstyrelsen, 2025).

Det vurderes, at de ansøgte geotekniske undersøgelser ikke er i strid med Havplanens formål og vil ikke udgøre en væsentlig påvirkning af Danmarks Havplan.

3.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre planlagte aktiviteter i nærheden af projektområdet, der kan give anledning til kumulative effekter, der påvirker de undersøgte miljøemner.

4 Sammenfatning

Det vurderes, at gennemførelsen af borearbejdet ikke har væsentlige påvirkninger på miljøet.

Den geotekniske boring vil være midlertidig og med en kortvarig og meget lokal begrænset påvirkning på mellem 2-4 dage ved undersøgelseslokationen i Esbjerg Havn. Det vurderes derfor, at der ikke vil forekomme væsentlige, varige eller irreversible påvirkninger af natur og miljø ved undersøgelserne.

Det vurderes, at arbejdet ikke vil indebære skade på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder N89, og at arbejderne ikke vil hindre, at der opnås gunstig bevaringsstatus for området.

Det vurderes, at der ikke vil være risiko for skadelig påvirkning af Bilag IV-arter, herunder marsvin, samt andre Bilag IV-arter i de helt kystnære områder ved Esbjerg Havn.

Det vurderes, at arbejdet med den geotekniske forundersøgelse ikke vil indebære risiko for væsentlig påvirkning af vandmiljøet og ikke vil påvirke den økologiske eller kemiske tilstand af vandområde nr. 121 (Grådyb).

Det vurderes, at borearbejdet ikke vil påvirke Danmarks Havstrategi eller Danmarks Havplan.

5 References

- Arter. (23. 07 2025). Hentet fra <https://arter.dk/landing-page>
- Sveegaard, S., & et al. (2018). *Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i Danske farvande*. DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Søfartsstyrelsen. (02. September 2025). *Havplan*. Hentet fra <https://havplan.dk/da/page/info>
- Vandplandata. (2025). *Vandplandata*. Hentet fra <https://vandplandata.dk>