

Notat

Miljøscreening af overhalingsspor mellem Kalvebod og Ny Ellebjerg

7. september 2023

Til: Trafikstyrelsen

Fra: Sund & Bælt A/S

Kopi:

1. Introduktion

Med aftale om Infrastrukturplan 2035 den 28. juni 2021 mellem regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige (den 11. maj 2022 trådte Nye Borgerlige ud af forliget), Liberal Alliance (de er senere udtrådt af forliget), Alternativet og Kristendemokraterne er parterne enige om at gennemføre nye investeringer og initiativer i en fuldt finansieret investeringsplan på transportområdet for perioden 2022-2035.

Som en del af Infrastrukturplanen blev parterne enige om, at den kollektive transport skal være mere attraktiv for langt flere danskere. En bedre kollektiv transport kan være med til at afhjælpe trængslen på vejene, bidrage til den grønne omstilling og samtidig lette hverdagen for mange familier. Parterne ønsker at udbygge jernbaneinfrastrukturen, så det bliver muligt at styrke togtrafikken på tværs af landet og regionerne med flere og hurtigere tog. Det skal gøre det endnu mere attraktivt at vælge toget. Parterne blev enige om at igangsætte en række projekter, herunder blev det besluttet at afsætte 341 mio. kr. (2021-priser) til etablering af et overhalingsspor til godstog ved Kalvebod. Sund & Bælt er bygherre for projektet, som ejer af Øresundsbanen, som projektet er en del af.

2. Projektbeskrivelse

For at få de fulde gevinster af den nye sydlige jernbanekorridor fra Roskilde via Ny Ellebjerg til Københavns Lufthavn er det afgørende, at der bliver skabt plads til godstog på strækningen. Med etableringen af et overhalingsspor til godstog ved Kalvebod kan det sikres, at godstog ikke kommer i konflikt med passagertogtrafikken som følge af det øgede trafikomfang og det forventede øgede antal godstog, når Femern Bælt-forbindelsen åbner i 2029.

Formålet med projektet er at etablere et anlæg bestående af et overhalingsspor til godstog mellem Kalvebod og Ny Ellebjerg. Løsningen betyder, at der vil være 3 spor på strækningen mellem Kalvebod og Ny Ellebjerg, hvor der i dag er 2 spor. Overhalingssporet er dimensioneret til at kunne ekspedere godstog med en længde på op til 1.050 meter, og løsningen er derved fremtidssikret i forhold til den fremtidige godstrafik. Den foreslåede løsning, kaldet O-3, indebærer anlæg af et midtliggende overhalingsspor. Projektet er placeret i Københavns Kommune.

Projektet vil som nævnt betyde, at der reelt vil være 3 spor mellem Kalvebod og Ny Ellebjerg. Projektet er videreførelse af Banedanmarks projekt "Ring Syd", der er en del af den politiske aftale om Metro, letbane, nærbane og cykler af 12. juni 2014. En visualisering af sporene ses af nedenstående Figur 1:



Figur 1: Visualisering mod vest (kig mod Valby) af overhalingsspor ved Kalvebod, hvor det ses, at et nyt spor er etableret til venstre. Det nye spor kan anvendes af gennemkørende tog mod øst, mens sporet "i midten" kan anvendes af holdende godstog som kan overhales i begge køreretninger.

3. Anlægsfase

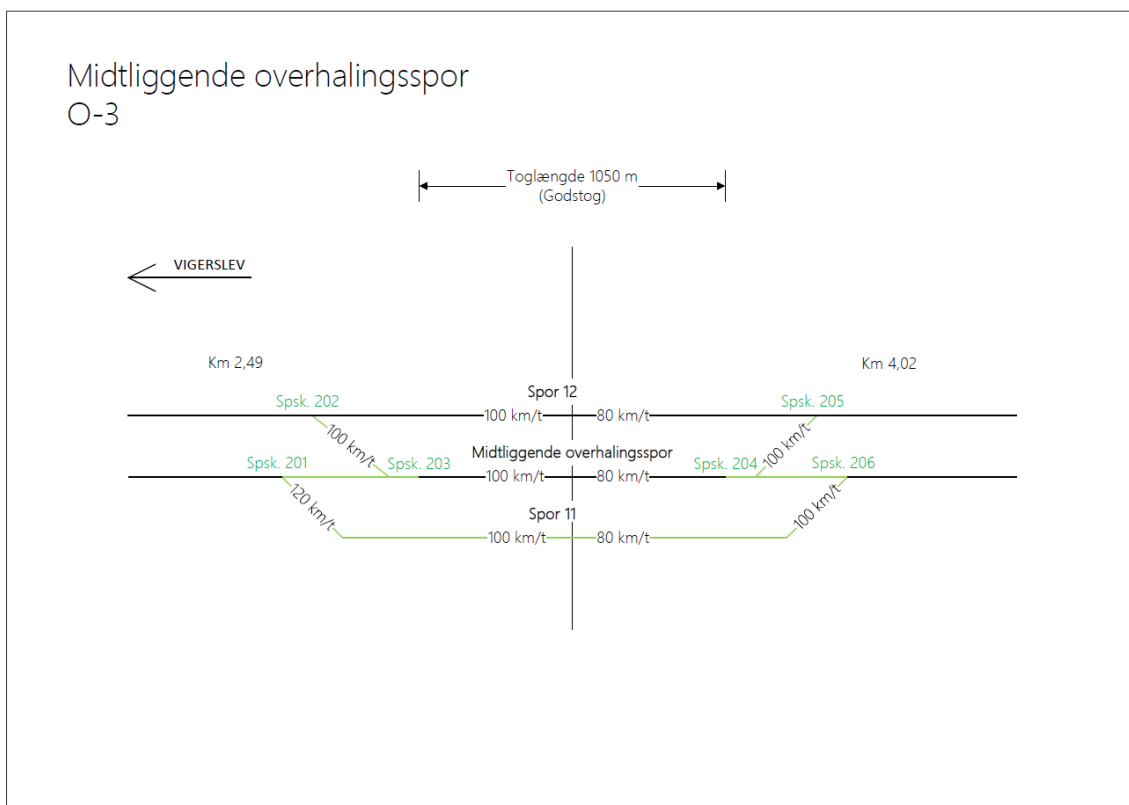
Den eksisterende bane ligger i en forholdsvis dyb afgravning der er afsluttet med en støjvold. Anlægsarbejdet er beskrevet i det følgende.

3.1 Anlæg af O-3

For at kunne etablere overhalingssporet skal broen, der fører Hammelstrupvej over jernbanetraecet, udvides ca. 12 meter mod vest, og de to stibroer, der krydser sporene, skal erstattes med 2 nye og længere stibroer. Ramperne ved stibroerne skal tilpasses til de nye broer. Stibroerne kan ses på Figur 3.

For at gøre plads til et midtliggende overhalingsspor og tilhørende afvandingssystem skal støjvolden syd for banen fjernes, og afgravningen skal udvides syd for eksisterende spor. Som erstatning for støjvolden opsættes en 2 meter høj støjskærm på den sydlige side af sporene ved Kalvebod Haveforening og Musikbyen Haveforening. Anlæg af sporet foregår ved at støjvolden først afgraves. Derefter etableres en spuns i baneskråningen, og der afgraves skråning nede fra banearealet. Herefter udgraves til sporkasse som etableres og sveller og spor lægges. Til sidst etableres kørestrøm og signaler.

En skematisk fremstilling af projektet fremgår af Figur 2.



Figur 2: Skematisk plan med sporlayout for løsningsforslag O-3

I forbindelse med projektet etableres 2-3 arbejdspladser, se Figur 3:

- Ved Fragtvej (matr.nr. 454 Kongens Enghave, København), etableres en ca. 2.000 m² arbejdsplads (1).
- I det sydøstlige hjørne af Valby Idrætspark (matr.nr. 2123a Valby, København), etableres en ca. 8.800 m² arbejdsplads (2). Arbejdspladsen skal anvendes til skurby og oplag/omlæsning af materialer mv. Adgang til arbejdsplads 2 vil ske fra Ellebjergvej ad Stubmøllevej og Hammelstrupvej.
- Nord for banen, for enden af Thomas Koppels Allé (matr.nr. 485 Kongens Enghave, København), etableres eventuelt en ca. 5.500 m² arbejdsplads (3). Arbejdspladsen skal anvendes til skurby og oplag/omlæsning af materialer mv. Adgang til arbejdsplads 3 vil ske fra Ellebjergvej ad Stubmøllevej, Mozartsvej og Thomas Koppels Allé.



Figur 3: Oversigt over arbejdspladser og arbejdsarealer, løsning O3.

Udover de oplyste arbejdspladser, etableres der en række arbejdsarealer.

Syd for banen etableres arbejdsareal på følgende matrikler:

- 7000o Kongens Enghave, København, gang- og cykelstien Fragtvej/Tudsemindevej
- 7000c Valby, København, gang- og cykelstien Tudsemindevej
- 1966 Valby, København, Valbyparken (Tudsemindevej)
- 2123a Valby, København, Valby Idrætspark

Nord for banen etableres arbejdsareal på følgende matrikler:

- 7000l Kongens Enghave, København, gang- og cykelsti
- 7000k Kongens Enghave, København, gang- og cykelsti
- 487 Kongens Enghave, København, Thomas Koppels Allé

Oplagsplads for banetekniske komponenter, herunder sporskifter, sveller, kabeltromler, kørestrømskomponenter m.m., etableres på baneareal ved Vigerslev Godsvej (se Figur 4). Hvor komponenter skal anvendes ved bygning af nyt spor, må disse hentes ved Kastrup klargøringscenter (KAC) i forbindelse med spærring af spor.

Jord fra udvidelse af den eksisterende afgravning mm. omlæsses fra togvogn til lastbiler på baneareal i Glostrup.



Figur 4: Oplags- og læsseplads for banetekniske komponenter ved Vigerslev Godsvej

Ved etablering af støjskærm udføres arbejdet på terræn med en gravemaskine og en lastbil pr. time. På arbejdspladserne forudsættes samtidig aktivitet af en gravemaskine og to lastbiler pr. time. Der anvendes tre ramme-/ boremaskiner samtidig, når rammeaktiviteter pågår.

Etablering af spurs foretages på hverdage kl. 8-17, jf. Bygge- og anlægsforskrift i København, december 2016. Øvrige anlægsarbejder forventes at skulle foregå på hverdage kl. 7-19 og lørdag kl. 7-17. Dog skal ilægning af sporskifter foregå i en sporspærring, hvor der arbejdes hele døgnet. Anlægsarbejderne foregår successivt på delstrækninger.

Varigheden af de enkelte anlægsfaser vil ca. være:

- | | |
|------------------------------------|----------|
| - Mobilisering | 40 dage |
| - Anlægsarbejder inkl. broarbejder | 269 dage |
| - Spor, kørestrøm og signalanlæg | 40 dage |
| - Retablering | 20 dage |

Den samlede anlægsperiode forventes at vare ca. 2 år.

3. Screening af de miljømæssige konsekvenser af projektet

Projektet ansøges efter jernbanelovens § 38 b, stk. 2, jf. bekendtgørelse nr. 427 af 21. april 2023 om delegation af kompetencen i kapitel 6a i jernbaneloven til Sund & Bælt Holding A/S.

Hvorvidt projektet holder sig inden for rammerne af den bemyndigelse, der er givet med vedtagelse af Infrastrukturplanen vil blive vurderet af Transportministeriet. Transportministeriet er desuden myndighed og har tilsynsforpligtelsen.

Sund & Bælt A/S vurderer, at der i forbindelse med projektet ikke vil være behov for supplerende vurderinger, herunder en egentlig miljøkonsekvensvurdering. Til brug for anmeldelsen er der udarbejdet en miljømæssig vurdering (screening) af projektet. De pågældende miljøfaktorer, som er vurderet, fremgår af screeningskemaerne nedenfor, hvor faktorerne er oplistet i tre tabeller – en for påvirkninger på land, en for påvirkninger af det marine område og en for øvrige forhold.

Det vurderes, at der ikke vil være væsentlige påvirkninger af nogen af miljøfaktorerne på land, det marine område eller øvrige forhold som følge af projektet.

4. Screeningstabeller for påvirkninger på land, det marine område, samt øvrige forhold.

Påvirkninger på land		
Nr.	Miljøfaktor	Screening
1	Landskab og jordbund	<p>Det vurderes, at der ikke er påvirkninger af landskabet, da alle løsninger foregår tæt på det allerede anlagte baneterræn.</p> <p>Med hensyn til jordbund berører projektet ingen ejendomme der er registreret som forurenede på vidensniveau 1 eller 2 (V1, V2). De berørte arealer er imidlertid omfattet af områdeklassificering, hvorfor jorden må betragtes som lettere forurenede i den øverste ½ til 1 meter, forventeligt med immobile stoffer som PAH'er (polyaromatiske hydrocarboner, et restprodukt som følge af forbrænding af kul eller olie), tungere kulbrinter (typisk fyringsolier) og tungmetaller.</p> <p>Hvis jorden skal opgraves eller flyttes, skal dette derfor gøres efter gældende lovgivning herom, herunder jordflytningsbekendtgørelsen.</p> <p>På begge sider af banearealet er der registreret flere V2-kortlagte arealer grundet tidligere opfyldning og lossepladser. Et enkelt areal er kortlagt grundet tidligere anvendelse som autoværksted mv.</p> <p>V2-registreringen nord for banen (på matr.nr. 340 Kongens Enghave, København) går ind over banearealet, og der skal derfor foretages afgravninger inden for registreringen. Dette areal er kortlagt som affaldsdepot.</p>

		<p>Der skal afgraves og håndteres ca. 32.700 m³ jord fra støjvold, skrån timer og eksisterende afvandringsgrøft. Ca. 80 % af jorden, svarende til 26.900 m³, kan forventes at være lettere foruren et.</p> <p>Såfremt det vælges at afrømme jord på arbejdsplads 2, skal der bortskaffes ca. 2.600 m³ jord, der kan være kraftigt foruren et.</p> <p>Der skal anvendes ca. 17.000 m³ jord til genopfyldning bag spuns og til genopbygning af planum under sporkasse.</p> <p>Den forurenede jord bortskaffes til godkendt modtageanlæg, og i øvrigt i henhold til Københavns Kommunes jordregulativ.</p> <p>Det vurderes sammenfattende, at der vil være en mindre påvirkning af jordbund og ingen påvirkning af landskabet som følge af projektet.</p>
2	Plante- og dyreliv	<p>Der er ikke områder beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3 indenfor projektområdet. Afstanden til nærmeste § 3-beskyttede område er en sø beliggende ca. 140 meter syd for den eksisterende bane.</p> <p>Der er ikke fundet fredede planter eller naturtyper i projektområdet.</p> <p>I enkelte vandhuller på Sydhavnstippen blev der observeret forekomst af skrubbtudse og lille vandsalamander i 2007. Der er ikke siden undersøgelsen i 2011 registreret forekomst af hverken padder eller krybdyr på Sydhavnstippen. Dette gælder også ved en besigtigelse i 2014. Det er sandsynligt, at der forsat er forekomst af skrubbtudse og lille vandsalamander i de lavninger, der til tider er vandfyldte og i de vandholdige grøfter, der er i den sydlige del af Sydhavnstippen. Ved besigtigelse i forbindelse med miljøkonsekvensvurdering for Valby Skybrudstunnel i april 2021 blev der ikke konstateret potentielle ynglesteder for hverken padder eller krybdyr på den nordlige del af Sydhavnstippen (Miljøkonsekvensrapport Valby Skybrudstunnel, HOFOR A/S & Frederiksberg Forsyning, 2022).</p> <p>I forbindelse med miljøkonsekvensvurdering for Valby Skybrudstunnel er der redegjort for, at Isfugl flere gange er set i den nordlige ende af Enghave Kanal, hvor den flyver ind og ud af den vestlige side af et bygværk, og raster på grene på den vestlige side af Enghave Kanal. Flere af disse observationer tyder derfor på, at der er en isfuglerede inde i bygværket (Miljøkonsekvensrapport Valby Skybrudstunnel, HOFOR A/S & Frederiksberg Forsyning, 2022). Isfuglen er en rødlistet art (VU). Projektet berører ikke kanalen, hvor det potentielle levested er.</p> <p>Projektet vurderes kun at påvirke plante- eller dyreliv i mindre grad, da arealinddragelsen og støjen i anlægsfasen i forbindelse med den valgte løsning er minimal.</p>

3	Bilag IV arter	<p>Bevoksningen langs jernbanen vurderes ikke at være et egnet yngle- rasteområde for flagermus. Jernbanen fungerer dog højst sandsynligt som ledelinje og fourageringsområde for flagermus. Langs Hammelstrupvej kan træerne vest for indkørsel til nr. 48A potentielt være egnede for flagermus, hvorfor disse skal bevares.</p> <p>Nær Tudsemindevej er der registeret flere forekomster af grønbroget tudse. I 1990'erne blev der for at styrke en stærkt svækket bestand af grønbroget tudse på Sydhavnstippen etableret 4 mindre vandhuller spredt på den sydligste del af Sydhavnstippen. Disse vandhuller er dog sidenhen udtørret eller tilgroet i så stort et omfang, at det allerede i 2007 blev vurderet, at de ikke længere var egnede som ynglesteder for grønbroget tudse. I 2011 er der ligeledes foretaget en undersøgelse af forekomsten af padder og krybdyr på Sydhavnstippen, og heller ikke her blev der observeret grønbroget tudse. I enkelte vandhuller blev der dog observeret forekomst af skrubtudse og lille vandsalamander (ikke bilag IV-arter). Der er som nævnt ikke siden undersøgelsen i 2011 registeret forekomst af hverken padder eller krybdyr på Sydhavnstippen. Dette gælder også ved en besigtigelse i 2014, hvor det blev bekræftet, at den tidligere forekomst af grønbroget tudse med stor sandsynlighed er forsvundet fra Sydhavnstippen. Ved samme undersøgelse blev det vurderet, at det ikke er sandsynligt, at arten igen etablerer sig i området, da den har etableret andre bestande langt derfra.</p> <p>Arbejdspladser kan virke tiltrækkende på padderne. Man kan derfor forvente, at de grønbrogede tudser aktivt vil opsøge arbejdspladser og dermed udsættes for en stor risiko for at blive kørt ned af maskiner. Den største fare for en bestand ligger derfor ofte i anlægsfasen snarere end i driftsfasen. I forbindelse med hegning af arbejdspladserne opsættes der, som en sædvanlig byggepladsforanstaltning, også paddehegn langs Tudsemindevej, således at områdets økologiske funktionalitet for grønbroget tudse opretholdes. Padder, som allerede befinder sig på det kommende arbejdsområde, indsamles og udsættes nær Fuglesøen nord for HF. Kalvebod. I forbindelse med denne indsamling og udsætning skal der hos Miljøstyrelsen søges om dispensation fra forbuddene i artsfredningsbekendtgørelsens (bekendtgørelse nr. 521 af 25/03/2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt) § 10, stk. 1, nr. 1, § 11, stk. 1, § 14, stk. 1 og § 15, stk. 1, mod indfangning, opbevaring, transport og udsætning af individer.</p> <p>Med bevarelse af flagermusegnede træer samt opsætning af paddehegn og indsamling af padder på arbejdspladsen forventes der ikke at ske påvirkninger af Bilag IV arter i forbindelse med anlæg eller drift af projektet.</p>
---	----------------	--

4	Kulturarv og arkæologi	Området er i forvejen afsøgt for kulturhistoriske strukturer og enkeltelementer i forbindelse med etableringen af Øresundsbanen. Da området således allerede er afsøgt, vurderes der ikke at ske påvirkninger af kulturarv og arkæologiske interesser.
5	Friluftsliv	I anlægsfasen inddrages en del af Valby Idrætspark's boldbaner mod sydvest til arbejdsplads, herunder faciliteterne for Copenhagen Australian Football. I anlægsperioden for de to stibroer, vil disse blive nedtaget, og stien Tudsemindevej syd for banen, den grønne lufthavnsrute, inddrages til arbejdsområde i O-3. Tillige inddrages gang- og cykelsti nord for banen fra Spontinisvej til HF. Frederiksholm samt Bådforeningen Trekantens bådoplagsområde på Pumpehusvej, foran HF. Mozart. Det vestlige hjørne af nyttehaveforeningen HF. Solskrænten ved Hammelstrupvej inddrages til arbejdsområde. Støj og trafik kan berøre haveforeningerne i området. Haveforeningen Musikbyen er en såkaldt daghave, hvilket betyder, at overnatning ikke er tilladt.
6	Trafik	Kørsel med lastbiler til arbejdsplads 1 vil ske fra Sydhavnsgade via Bådhavnsgade og Fragtvej. Kørsel med lastbiler til arbejdsplads 2 vil ske fra Ellebjergvej ad Stubmøllevej og Hammelstrupvej. Kørsel med lastbiler til arbejdsplads 3 vil ske fra Ellebjergvej ad Stubmøllevej, Mozartsvej og Thomas Koppels Allé. Hammelstrupvej holdes åben for vejtrafik, men 1 vejbane afspærres under broarbejderne.
7	Overfladevand og grundvand	Projektet ligger ikke indenfor områder der i kommuneplanen er udpeget som oversvømmelsestruede. Projektområdet ligger uden for drikkevandsområder og uden for indvindingsoplande. Der foretages i dag pumpning for afledning af overflade- og regnvand for tørholdelse af sporkasse mv. Dette sikres opretholdt såvel i anlægsfasen som i den efterfølgende driftsfase. I dag afvandes strækningen (km. 2.540 og km. 3.970) vha. grøfter, som er beliggende på siderne af de to spor. Toppunktet i grøfterne ligger ved km. 3.300, dvs. at vandet fra sporene og fra skråningerne mellem km. 2.540 og km. 3.300 ledes via grøfter til pumpestation P1 (ca. km. 2.550). Fra km. 3.000 – 3.970 bliver vandet fra sporene og skråningerne ledt via grøfter til pumpestation P2 (ca. km. 3.625). Hældningen på grøfterne er 3 promille fra toppunktet til hhv. P1 og P2. Mellem ca. km. 2.540 – 2.670 er der i dag et separeringssystem, hvor vandet fra dette område separeres vha. "skots" og ledes til anden recipient end pumpestation P1. Vandet i området separeres pga. for højt kvælstof-indhold og ledes til kloak.

		<p>Der er på to delstrækninger etableret aflastningsboringer for at sikre imod grundbrud, ca. km 3.070 - 3.150 og km. 3.650 – 4.000. De aflaster grundvandstrykket i kalken med udløb i den eksisterende grøft. Disse aflastnings-boringer vil skulle sløjfes i de scenarier, hvor de kommer i konflikt med nye spor og spuns, og nye aflastnings-boringer skal etableres på de samme strækninger med udløb til de nye grøfter.</p> <p>Eksisterende grøft sløjfes i højre side og der etableres ny grøft til højre for det nye overhalingsspor (spor 11), dvs. mellem det nye spor og den nye spunsvæg. Grøften vil have som funktion at opsamle regnvand fra de nye spor og selve arealet, hvor grøfterne er.</p> <p>Mellem de eksisterende spor (spor 21) og det nye overhalingsspor (spor 11) mellem km. 2.540 og 3.300 placeres et Ø300 dræn, hvilket har som funktion at opsamle regnvand fra det eksisterende spor (spor 21) samt virke grundvandssænkende. Mellem km. 3.300 og 3.970 placeres et Ø250 dræn.</p> <p>Det opsamlede vand på km. 2.670 - 3.300 ledes via hhv. grøft og dræn til brønd i km. 2.670, og via lukkede ledninger til pumpestation P1. Det opsamlede vand på km. 2.540 – 2.670 opsamles i grøft og dræn og ledes separat til brønde i ca. km. 2.560, og derfra til renseanlæg.</p> <p>Regnvandet, som opsamles mellem km. 3.300 og 3.970 ledes via hhv. grøft og dræn til pumpestation P2.</p> <p>Alle drænrør er fuldslidsede, hvilket vil virke grundvandssænkende og vil derved transportere ca. 5 l/s grundvand (oplysninger fra specifikationer fra pumpestationerne), og faldet på rørene vil være 3‰ (minimumskrav). Drænrør (bunden) placeres ca. 1,6-1,7 m under SO (skinneoverkant).</p> <p>Afvandingssystem ud for eksisterende spor 12 bevares.</p> <p>På bagsiden af spunsvæggen etableres et Ø250 dræn i 1 meters dybde. Oven over drænet i drænrenden etableres en "mini grøft", som har til funktion at opsamle regnvandet fra skråningen på bagsiden af spunsen. Vandet på bagsiden af spunsen føres til hhv. P1 og P2.</p> <p>I og med, at banen i dag ligger ca. 4 meter under naturligt grundvandsniveau, er der i dag en permanent grundvandssænkning. Denne forøges i udførelsesperioden (når der er gravearbejder). Det anslås, at der skal sænkes omkring en meter yderligere.</p> <p>Vandet kan udledes til kloak via f.eks. Gåsebækrenden, da der er flere tilslutningspunkter langs banen allerede. Vandet kan dog også ledes til en af pumpestationerne P1 og P2, der har tilstrækkelig kapacitet, da de skal kunne håndtere skybrudshændelser. Dette skal planlægges i næste fase og kræver i givet fald en tilladelse.</p>
--	--	---

		<p>I dag er systemet lavet, så vandet en del af året udledes til kloak og en del af året udledes til havet ved Kalvebod. Udledningen i dag ligger i størrelsesordenen omkring 50 m³/t i gennemsnit året rundt, og det anslås, at der er en sænkning på imellem to og fire meter i forhold til "naturligt" vandspejl over strækningen.</p> <p>Hvis der sænkes en meter dybere end nuværende niveau, forventes den samlede udledning ikke at stige med mere end 5-10 % i kortere eller længere perioder. Dette afhænger af, hvor stort et område der sænkes med en meter.</p> <p>Selve udledningen varierer mellem 40 og 70 m³/t afhængigt af årstid, så det vil muligvis kunne holdes indenfor den almindelige variation i udledning. Den eksakte mængde vil blive opgjort i projekteringsfasen.</p> <p>På baggrund af ovenstående oplysninger forventes der ingen væsentlige påvirkninger af overfladevand og grundvand som følge af projektet.</p>
8	Luft og lokalklima	Den lokale luftkvalitet og lokalklimaet vil ikke blive påvirket af yderligere emissioner fra projektet.
9	Støj og vibrationer	<p>Ifølge bygge- og anlægskonvention i København, december 2016 skal anlægsarbejdet overholde følgende støjgrænser:</p> <p>Hverdag 7-19: 70 dB Hverdag 8-17: Ingen grænse for særligt støjende arbejder Lørdag 8-17: 70 dB</p> <p>Der foretages særligt støjende arbejder på hele strækningen i form af spuns. På den nordvestlige del fra Hammelstrupvej (st. 2+900) udføres spunsen med forboring pga. kalk i undergrunden. Desuden skal der nordvest for Hammelstrupvej foretages udgravning til sporkasse i kalken.</p> <p>Til erstatning for eksisterende støjvolde etableres en 2 meter høj støjskærm. Skærmen etableres inden de øvrige anlægsarbejder påbegyndes, hvorved støjskærmen også vil reducere støjbredelsen i anlægsfasen.</p> <p>Jordarbejder og sporarbejder vil forekomme nede i banegraven. Der er foretaget støjberegning for de særligt støjende arbejder samt for etablering af støjskærm på terræn. Desuden er der foretaget støjberegning af sporarbejder i banegraven. Antallet af potentielt støjbelastede boliger i anlægsfasen er optalt. For resultater af støjberegningen henvises til støjnotat.</p> <p>Ved etablering af støjskærm, jord- og sporarbejder, der udføres i dagtimerne, kan støjgrænsen på 70 dB for begge løsninger</p>

		<p>overholdes ved alle boliger og havehuse. Ved ilægning af spor-skifter mm., der skal foretages i 5-6 sporspærringer (hver af 72 timer), kan støjgrænsen for nat på 40 dB ikke overholdes ved de nærliggende boliger og havehuse.</p> <p>Ramning af spuns vil medføre støj på mere end 80 dB ved en del af de nærliggende boliger og havehuse. Etablering af spuns udføres i den af kommunen fastsatte daglige tidsperiode, hvor kommunen ikke har fastsat en støjgrænse for ramning.</p> <p>Ved etablering af spuns kan der erfaringsmæssigt være risiko for bygningskadelige vibrationer i en afstand af 10 – 20 meter fra der, hvor spunsen etableres. På begge side af banen ligger bygninger inden for denne afstand, heraf er en større del haveforenings bygninger. Der monitoreres derfor på facaden af bygningerne, når der foregår spunsning og tilstanden af facaderne fotodokumenteres, før spunsning påbegyndes. I forbindelse med detailprojektering skal fundering mv. for de potentielt berørte bygninger vurderes, og evt. nødvendige afværgende tiltag planlægges. Bygninger i haveforeninger er ofte lette konstruktioner i træ uden betonfundamenter, og trækonstruktioner er mere fleksible og dermed mindre følsomme overfor bygningskadelige vibrationer end bygninger og fundamenter af beton og mursten. Under udførelse vil bygningerne blive overvåget, som det allerede er beskrevet.</p> <p>I driftsfasen skal projektet overholde de vejledende støjgrænser for jernbaner. Det forventes dog ikke, at projektet medfører en betydelig stigning af jernbanestøjen i området.</p> <p>Der søges om dispensation hos Københavns Kommune ved behov for eventuelle overskridelse af støjgrænser. Alternativt vil der som del af anlægslov for projektet gives bemyndigelse til Transportministeren til at dispensere fra støjgrænser.</p>
10	Materielle goder	Projektet forventes ikke at påvirke materielle goder på land, det vil sige grundlaget for et områdes sociale struktur og erhvervsliv (veje, jernbaner, stier, skoler, byområder etc.).
11	Befolkning og sundhed	Projektet forventes ikke at påvirke befolkning og sundhed.

Påvirkninger i det marine område

Nr.	Miljøfaktor	Screening
1	Hydrografi	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af hydrografi er mulige.

2	Bundformer og sedimenter	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af bundformer og sedimenter er mulige.
3	Kystmorfologi	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af kystmorfologi er mulige.

4	Plankton og gopler	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af plankton og gopler i det marine miljø er mulige.
5	Bundflora	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af bundflora i det marine miljø er mulige.
6	Bundfauna	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af bundfauna i det marine miljø er mulige.
7	Fiskeøkologi	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af fiskeøkologi i det marine miljø er mulige.
8	Marine pattedyr	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af marine pattedyr i det marine miljø er mulige.
9	Fugle på havet	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af fugle på havet er mulige.
10	Migrerende flagermus	Der vil ikke være nogen påvirkninger på grund af projektet, da ingen træk af flagermus er observeret i projektområdet.
11	Fiskeri	Projektet er ikke kystnært, så ingen påvirkninger af fiskeri er mulige.
12	Kulturarv og arkæologi	Projektet er ikke kystnært, så påvirkninger af marinarkæologien som følge af projektet er ikke mulig.
13	Materielle goder	Projektet er ikke kystnært, så påvirkninger af f.eks. kabler, vindmøller, råstofindvinding eller klappladser, eller andre materielle goder på havet som følge af projektet er ikke mulig.
14	Lystbådesejlads, rekreative forhold og friluftsliv	Projektet er ikke kystnært, så påvirkninger af lystbådesejlads, rekreative forhold og friluftsliv som følge af projektet er ikke mulig.

Andre forhold

Nr.	Miljøfaktor	Screening
1	Klima, CO ₂ footprint	Beregninger af projektets CO ₂ -footprint er vedlagt som bilag 3. Projektet anses ikke for at have en væsentlig påvirkning af klimaet, da der så vidt muligt vil blive anvendt så få råvarer som muligt til gennemførelse af projektet. Projektet har til formål at forbedre godstogstrafikken, der anses for at være meget "grøn" i forhold til lastbilstrafik og vil derfor på kort sigt effekti-

		visere godstogstransporten. Emissionen af CO ₂ fra anlægsfasen og materialeproduktion svarer til emissionen fra 1622 parceller på et år. ¹
2	Grænseoverskridende påvirkninger	Projektet har ikke en udbredelse, der vil være af grænseoverskridende karakter.
3	Kumulative påvirkninger	<p>HOFOR skal i samme tidsperiode etablere en skybrudstunnel, hvor der skal tunneleres fra en arbejdsplads ved Enghave Kanal mod Musikbyen. Ved Enghave Kanal etableres en arbejdsplads i det nordvestlige hjørne af Sydhavnstippen med en arbejdsvej frem til Fragtvej. Ved Musikbyen etableres en arbejdsplads på parkeringsområde for HF. Musikbyen, med vejadgang fra Ellebjergvej ad Stubmøllevej, Hammelstrupvej og Tudsemindevej.</p> <p>Der pågår dialog med HOFOR om anvendelse af arbejdsarealer og tidsmæssige hensyn mv, så væsentlige kumulative påvirkninger undgås. Københavns Kommune har den 7. december 2022 givet § 25-tilladelse til Valby Skybrudstunnel efter miljøvurderingsloven.</p> <p>Der vurderes ikke at være kumulative påvirkninger i forhold til andre projekter i området.</p>
4	Beskyttelses- og byggeplaner	En af projektområdets arbejdspladser samt linjeføring er underlagt skovbyggelinje, jf. bilag 1. Da området skal udnyttes som følge af projektet, skal dette inddrages i forbindelse med en eventuel anlægslov for projektet. Området kan derfor udnyttes med respekt for skovbrynet, hvorfor påvirkningen ikke vurderes at være væsentlig.
5	Fredninger	En mindre del af projektområdet ligger inden for arealfredning nr. 03995.00 Valbyparken, jf. bilag 2. Fredningen af Valbyparken strækker sig ind over jernbanen og omfatter også broen ved indgangen til parken. Inden for fredningen skal der udføres arbejder på og ved broen for Hammelstrupvej og ifm. opsætning af støjskærm lige udenfor afgrænsningen af fredningen. Der forventes udarbejdet anlægslov i forbindelse med iværksættelse af projektet, så fredningen vil ikke være til hinder for projektet.
6	Natura 2000	Kalveboderne, som ligger ca. 450 meter i sydlig retning fra projektområdet, er en del af Natura 2000-område nr. 143, Vestamager og havet syd for. Natura 2000-området omfatter bl.a. fuglebeskyttelsesområde F111, som har samme udstrækning som hele Natura 2000-området. De arter, som er tilknyttet de åbne havområder lige syd for Sydhavnstippen, ville

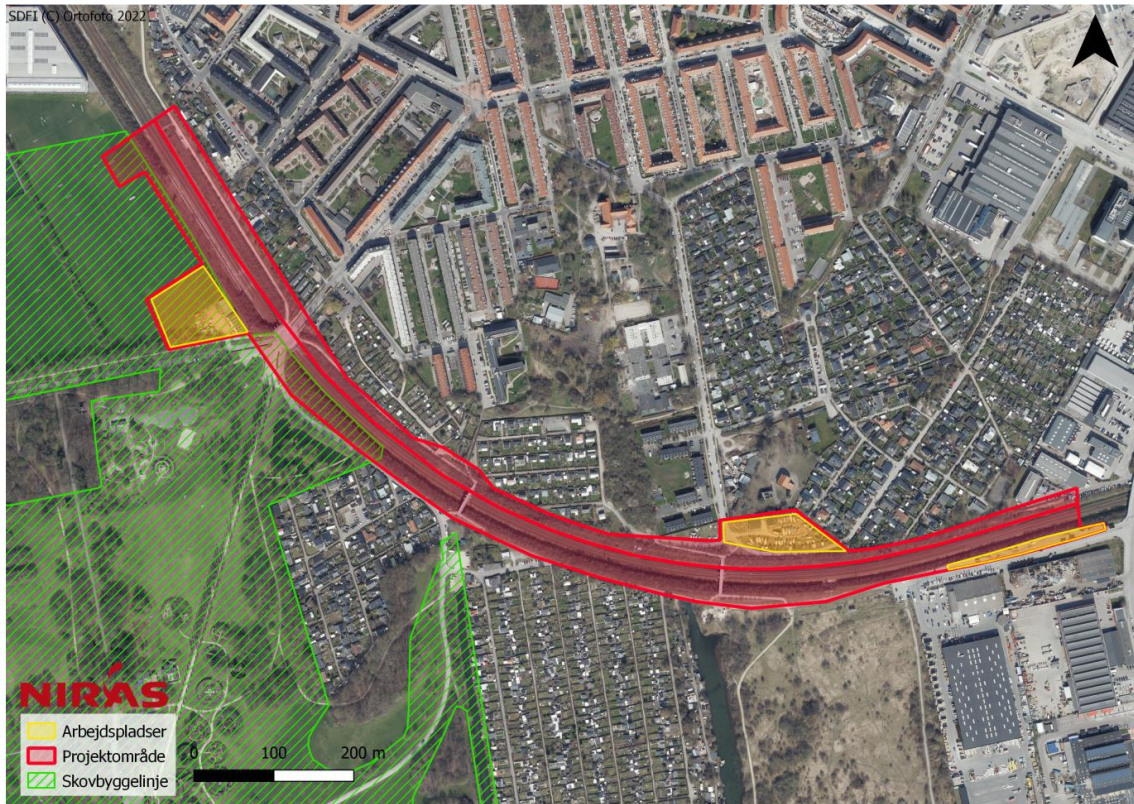
¹ Klima, Energi- og Forsyningsministeriet, 2020. Vejledning om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur. København.

		<p>potentielt kunne blive påvirket af projektet, hvorfor påvirkningen af disse er vurderet nærmere i det følgende.</p> <p>Der er ikke påviselige påvirkninger af fugle ved støjpåvirkninger under 50 dB(A), og for langt de fleste arter vil der ikke være en påvirkning ved 60 dB(A). Jf. Bilag 11a Miljø-Støj i anlægsfasen vil de mest støjende anlægsarbejder i forbindelse med projektet, der omfatter etablering af spuns, kunne påvirke Kalveboderne med støjniveauer på 60-65 dB(A). Fugle reagerer forskelligt på høje støjniveauer i forhold til, om støjen er permanent eller midlertidig eller kun forekommer i meget korte perioder (peaks). F.eks. kan fugle blive skræmt væk, eller deres akustiske kommunikation kan blive besværliggjort, hvis der forekommer høje støjniveauer i 'peaks' igennem en længere periode. Det vurderes derfor, at fugle bedre kan tolerere midlertidig støj eller impulsstøj, som f.eks. nedramning af spuns og pilotering, hvis de kan høre hinanden i de stille perioder imellem støjimpulserne. En amerikansk forskergruppe konkluderede i 2008, at fugle har god ynglesucces i fx trafikstøj, der når langt over 85 dB(A)², hvilket også viser, at midlertidig støj ikke skader fuglene væsentligt. Som det fremgår af projektbeskrivelsen, er støjpåvirkningerne midlertidige (heraf spunsarbejder kun 4 uger), så det vurderes, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af fugle fra fuglebeskyttelsesområde F 111, som er sammenfaldende med Natura 2000-område nr. 143 'Vestamager og havet syd for'. Det drejer sig om både ynglefugle (Y) og trækfugle (T) og indbefatter følgende arter: skarv (T), knopsvane (T), lille skallesluger (T), rørhøg (Y), vandrefalk (T), klyde (Y), havterne (Y), mosehornugle (Y), rørdrum (Y), troldand (T), stor skallesluger (T), fiskeørn (T), plettet rørvagtel (Y), almindelig ryle (Y) og dværgterne (Y). Projektet vil ikke være til hinder for, at der sikres en god bevaringsstatus for disse arter i F 111. Ovenstående skal ses som en væsentlighedsvurdering i forhold til fuglearter på udpegningsgrundlaget for F111.</p> <p>Det konkluderes på baggrund af ovenstående, at udbredelsen af støj fra anlægsarbejdet ikke vurderes at påvirke de arter af fugle, der er på udpegningsgrundlaget for F111, væsentligt.</p>
7	Danmarks havstrategi	Projektet som sådan er ikke kystnært, så påvirkninger af Danmarks havstrategi er ikke mulige.

² Chambers Group, 2008. Results of the Baseline Breeding Bird Nesting Survey and Noise Assessment. The Los Angeles County Department of Public Works Oxford Basin Low Flow Diversion Project Site in the City of Marina Del Rey, Los Angeles County, California.

8	Vandrammedirektivet	Dele af projektområdet er beliggende i et område med "terrænnære grundvandsforekomster" med god kemisk og kvantitativ tilstand i forhold til nitrat. Denne tilstand vil ikke ændres som følge af projektet. Projektet har således ingen påvirkninger, der hindrer målopfyldelse af Vandrammedirektivet, da der ikke ændres i tilstanden af terrænnære grundvandsforekomster eller i eksisterende udledningstilladelser.
---	---------------------	---

Bilag 1: Projektets påvirkning af skovbyggelinje



Bilag 2: Projektets påvirkning af fredninger



Bilag 3: Projektets CO₂ footprint

InfraLCA O-3

Global opvarmning, materialeproduktion, aggregeret liste (A1-A3)		
Materialekategori	O-3	
	ton CO ₂ -eq.	Andel
-Ubundne Materialer	52	1%
-Beton	14	0%
-Betonelementer	328	5%
-Metaller	5.584	86%
-Teknik	323	5%
-Plastmaterialer	186	3%
Sum	6.487	100%

Global opvarmning fordelt på livscyklus og anlægskomponent (ton CO ₂ -eq.)	
Livscyklusfase	O-3
Materialeproduktion (A1 - A3)	6.489
Transport (A4)	1.227
Indbygning (A5)	109
Udskiftning 50 år (B4-B5)	726
Sum	8.551

Global opvarmning pr. indsatsfaktor i Drift og vedligehold 50 år (B4-B5)		
Materialekategori	O-3	
	ton CO ₂ -eq.	Andel
- Metaller	366	50%
- Teknik	360	50%
Sum	726	100%

Global opvarmning pr. hovedpost (ton CO ₂ -eq.) uden drift og vedligehold 50 år.		
Materialekategori	O-3	
	ton CO ₂ -eq.	Andel
Spor	378	5%
Jord- og ballast	508	7%
Afvanding	208	3%
Kørestrøm	53	1%
Beton	12	0%
Fundering	6.018	84%
Støjskærm	294	4%
Sum	7.177	100%

