



Informationsmøde

H01320

Frederikssundsvejstunnelen, Partiel Omisolering 2022

Velkomst

Vejdirektoratet:

- Kirsten Riis, projektleder, VD

Rådgiver:

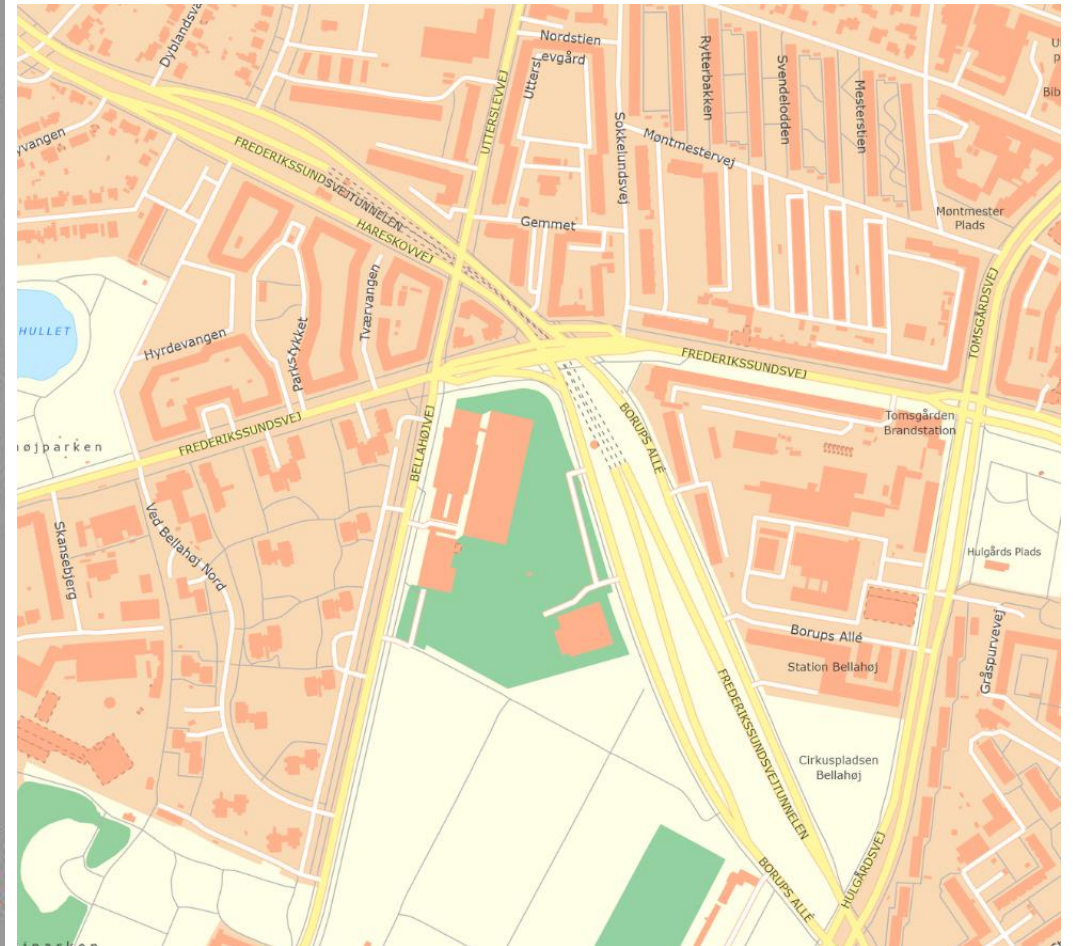
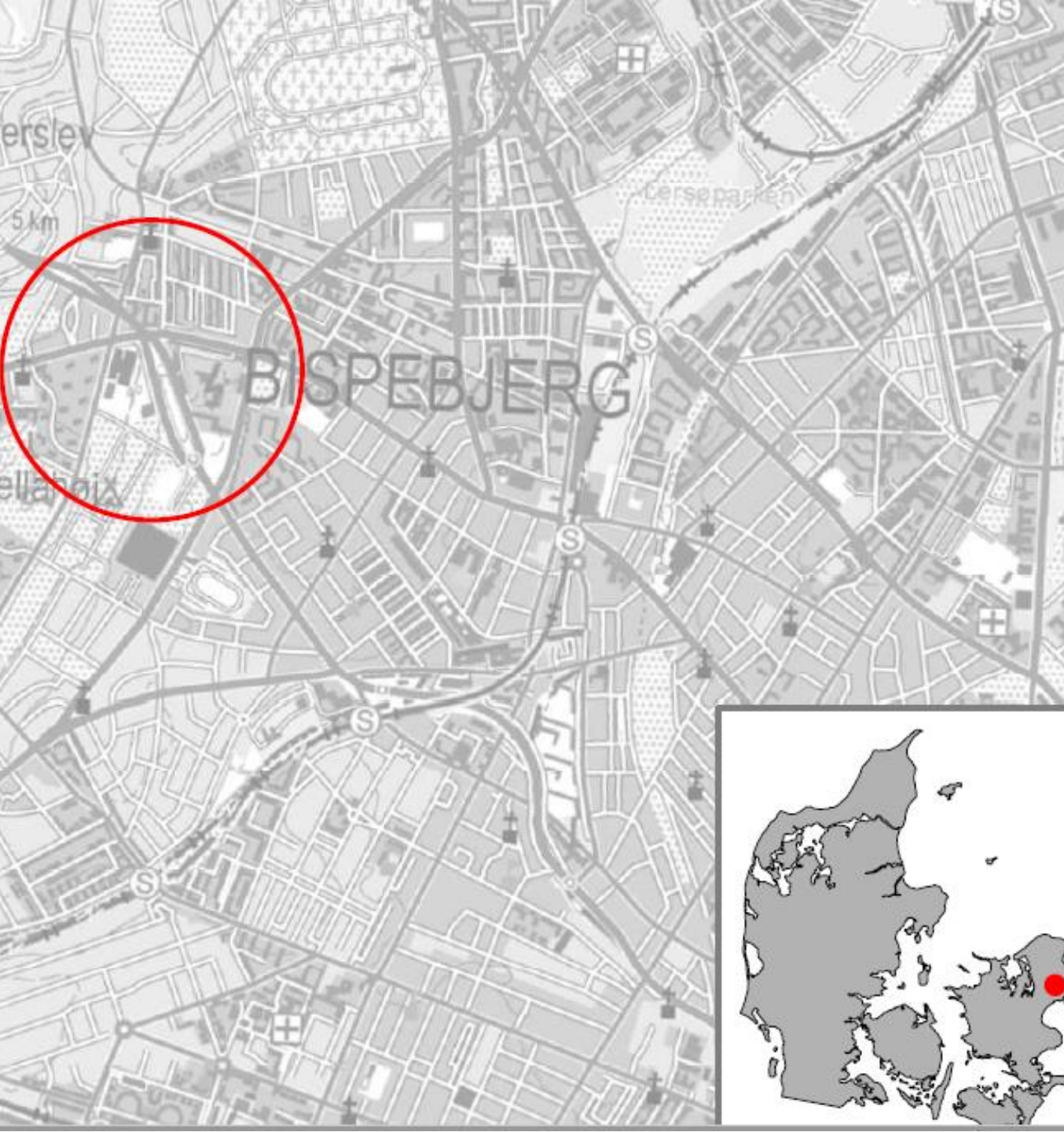
- Anders Hasse Petersen, rådgiver, COWI
- Peter Christensen, rådgiver, COWI

Agenda

- Projektets formål
- Overordnet tidsplan
- Teknisk projekt
- Copenhagen Historic Grand Prix
- Natarbejde
- Trafik
- Entreprisekontrakt
- Hovedtidsplan
- SAB SOS
- SAB Arbejdsplads

Oversigtskort

Bemærk tætliggende bebyggelse



Projektets formål

- Projektets formål er at udskifte fugtisoleringen (vandtæt membran) på oversiden af Frederikssundsvejstunnelen
- Udskiftning af fugtisoleringen er en del af vedligeholdelsen af Frederikssundsvejstunnelen
- Der er tidligere i 2000, 2005 og 2009 udført partielle omisoleringer
- Fugtisoleringen på den resterende del af tunnelen er den oprindelige fugtisolering fra 1969, der nu har udtjent sin levetid.

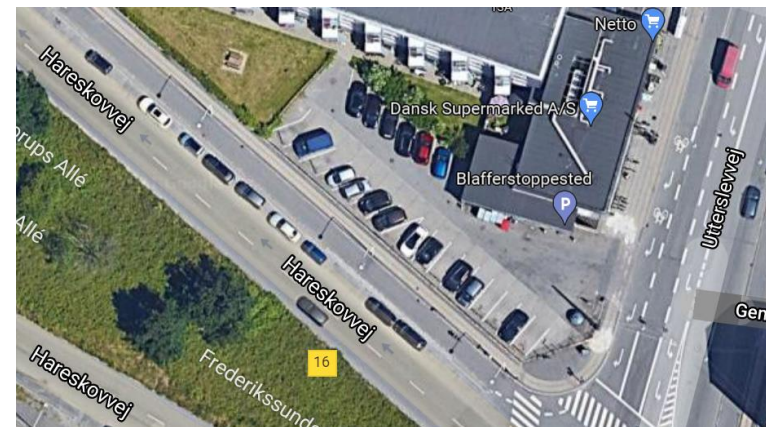
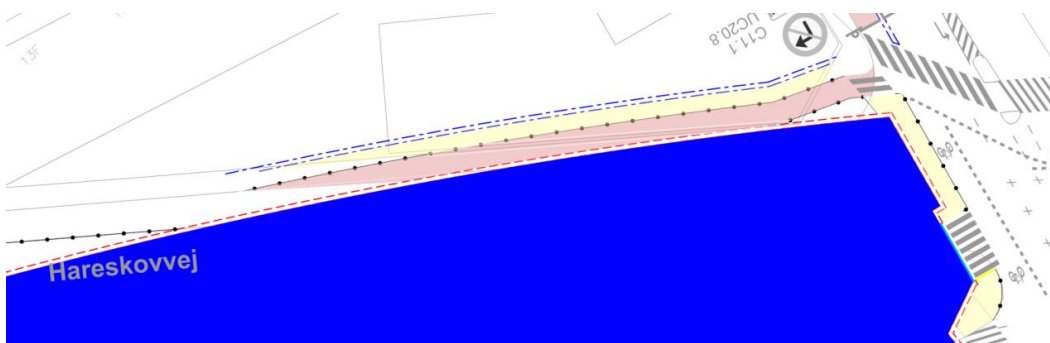
Overordnet tidsplan

- Besigtigelsesforretning 11. november 2021
- Udbud er offentliggjort med licitation d. 17. december 2021
- Kontrakt 14.01.22
- Projektgennemgang 28.01.22
- Entreprenørprojektering (midlertidige vægge, garage)
- Forberedende arbejder (programmering signalanlæg, trafikplaner, koordinering etc.)
- Ekspropriationsforretning uge 12 2022 (21-25. marts)
- Anlægsperiode umiddelbart efter ekspropriationsforretning – oktober 2022

- [illegible]

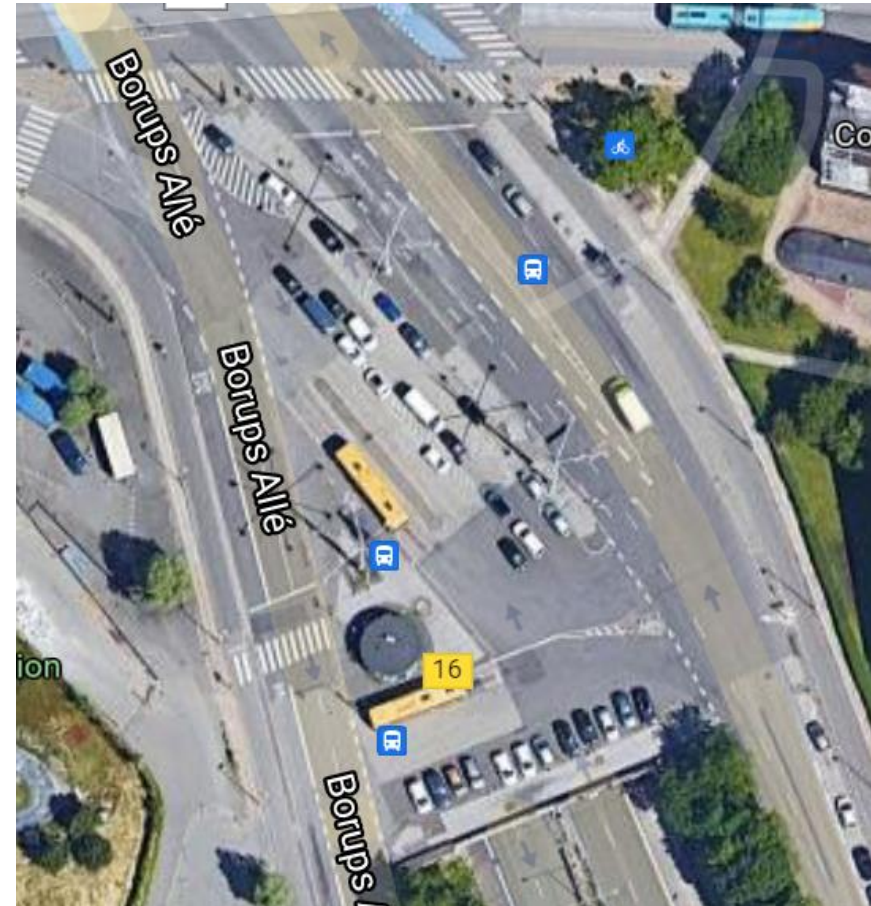
Teknisk projekt

- Projektet er kendetegnet ved mange grænseflader og koordinering med mange interessenter
- Københavns Kommune er vejmyndighed for arealerne over tunnelen
- I forbindelse med trafikafvikling er der brug for at eksproprierer et areal midlertidigt på hjørnet af Utterslevvej og Hareskovvej
- Øvrige arealer der er nødvendige for projektet eksproprieres ligeledes midlertidigt, men den vindende entreprenør skal stadig søge gravetilladelse, rådighedstilladelse mv. hos Københavns Kommune



Teknisk projekt

- Større eksterne interessenter:
 - Københavns Kommune
 - Københavns Kommunes driftsentreprenører
 - Ledningsejere
 - MOVIA
 - Copenhagen Historic Grand Prix
 - VD's driftsentreprenør



Teknisk projekt

- Partiel udskiftning af fugtisolering på Frederikssundsvejstunnelen (4700 m²), inkl. reparationsarbejder (1300 m²)
- Etablering og drift af trafikale foranstaltninger, inkl. omprogrammering af signalanlæg
- Etablering af uopvarmede garagebygning (50 m²)
- Udskiftning af fugebånd i dilatationsfuge (option 1)
- Etablering af helleanlæg på Hulgårdsvej (option 2)
- Projektering af:
 - Midlertidige indfatningsvægge, h = 2,5 m
 - Uopvarmet garagebygning (50 m²)

Teknisk projekt

- Både fugtisolering type IVa og Va accepteres
- Entreprenøren skal dokumentere, at der ikke vil være kompatibilitetsproblemer i overlæg mellem Type Va (A.1) fugtisoleringen og den eksisterende fugtisolering – se SAB kunststofbaseret fugtisolering pkt. 2.3.
- Der skal laves tilslutninger til type IVa udført 2000 – 2009
- Ved Utterslevvej skal der laves tilslutning til original fugtisolering fra 1969
- Øvrige arbejder vedrører i store træk nedtagning og retablering af eksisterende aptering og belægning – Se tegning SV-FTUN-ISO-005-0202 og -0203 for overblik.
- Jord fra det nordlige område er lettere forurenet, og skal bortskaffes
- Optioner
 - Dilatationsfuge inkl. omkringliggende fugtisolering
 - Helle- og signalanlæg ved Hulgårdsvej

Teknisk projekt

- Dilatationsfuge inkl. omkringliggende fugtisolering
- Fugen er udskiftet i 2000/01
- Der er efterfølgende konstateret utætheder i området omkring fugen
- Der er behov for en lokalisering af utætheder for at afklare omfang af reparationsarbejder og om fugen skal skiftes
- Der skal udføres en vandprøve – se SAB Andre Arbejder pkt. 1.4

Copenhagen Historic Grand Prix

- CHGP afholdes den første weekend i august 2022
- Den sydlige del af projektet opdeles i to etaper for at CHGP kan afvikles

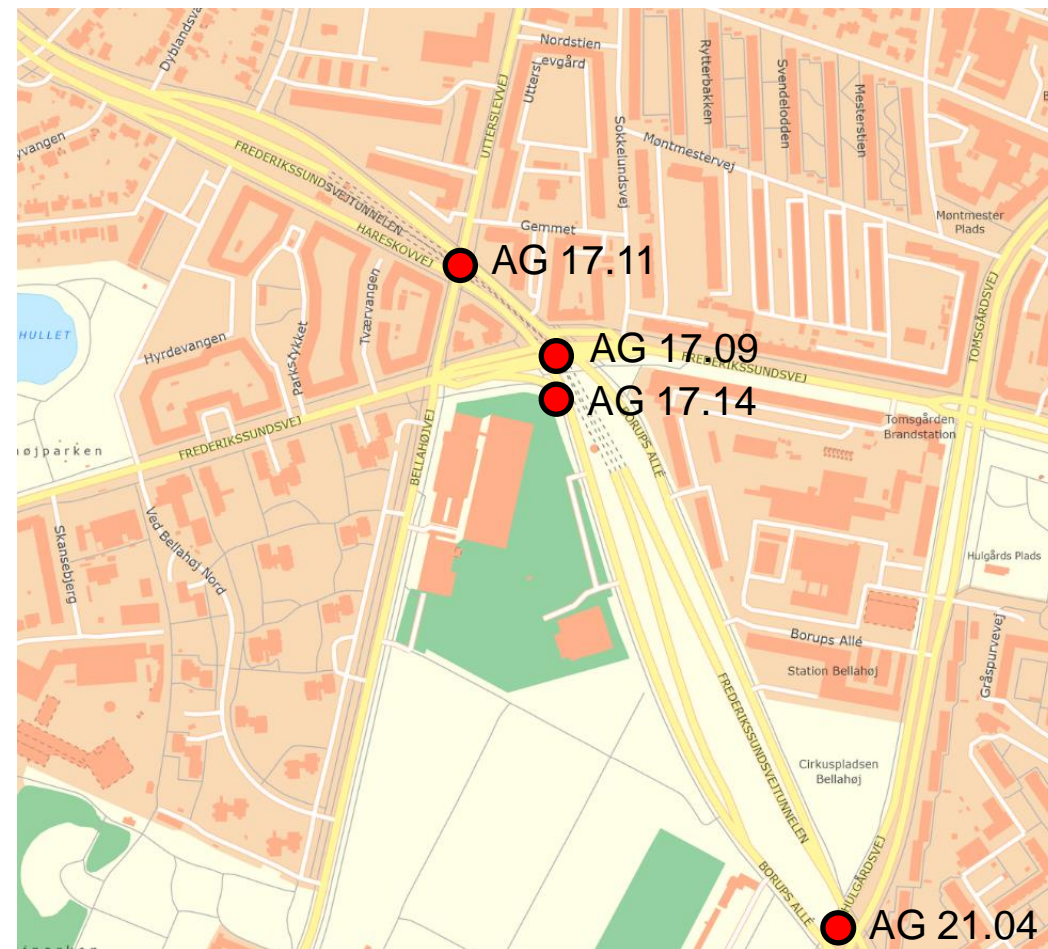


Natarbejde

- Særlige arbejder:
 - Fjernelse af beskyttelsesbeton
 - Finfræsning af overside af tunnel
- Ovenstående arbejder skal af sikkerhedsmæssige grunde udføres som natarbejde
- Der er dialog med Københavns Kommune vedr. dispensation for natarbejde
- Der kan maksimalt opnås tilladelse til 14 nætters totalspærring af tunnelen
- Spærring af tunnelen udføres af VD's driftsentreprenør. Den vindende entreprenør skal koordinere spærringer med VD's driftsentreprenør
- Der henvises til SAB Arbejdsplads pkt. 4.1.2
- Etablering af trafikafspærringer skal ligeledes forventes udført som natarbejde

Trafik og trafiksignalanlæg

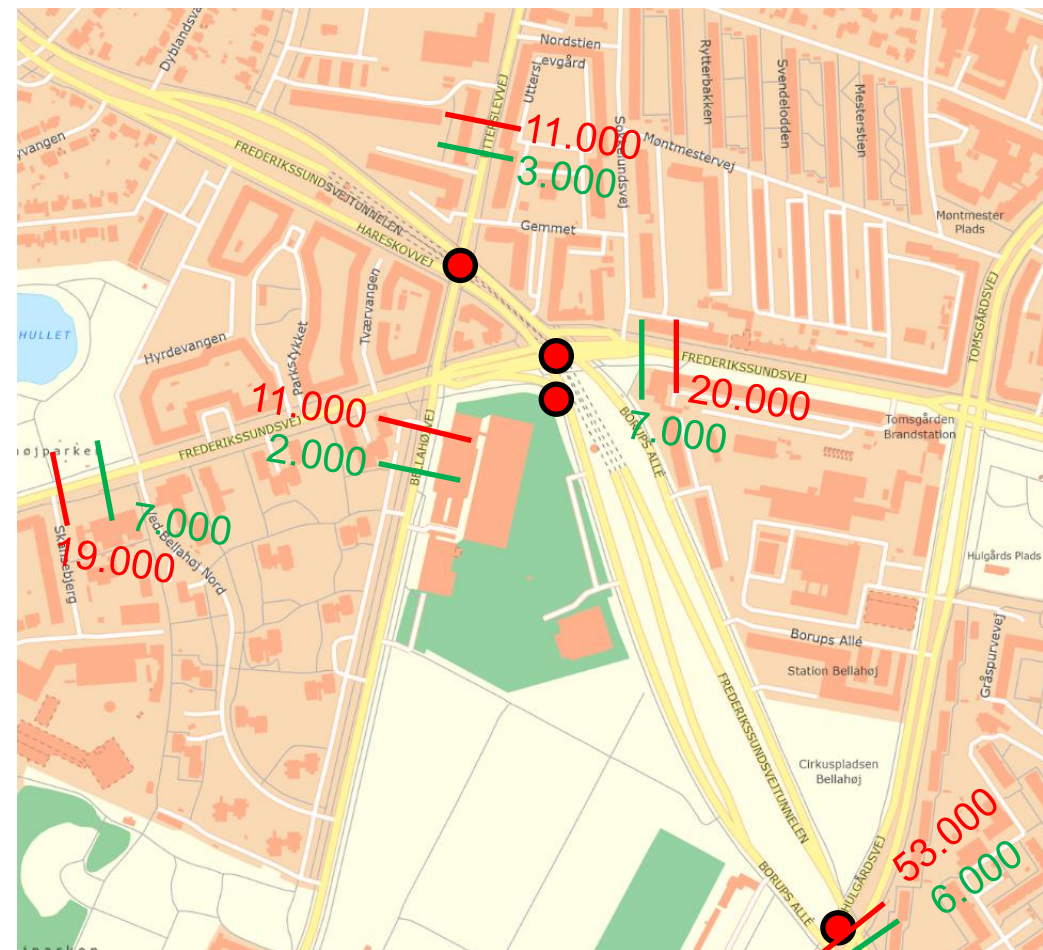
- Trafikoplægning sker i 3 anlægsfaser:
 - Fase 1: N1 og S1
 - Fase 2: N1 og S2
 - Fase 3: S2
- Trafiksignalanlæg
 - **N (Nord)**
AG 17.11 Hareskovvej-Utterslevvej
 - **S (Syd)**
AG 17.09 Frederikssundsvej –Borups Alle
AG 17.14 Borups Alle, Fodgængeranlæg
 - **Øvrige**
AG 21.04 Borups Alle – Hulgårdsvej (Option)



Trafik og trafiksignalanlæg

- Trafikale forhold

- En del trafik på strækninger og kryds HVDT (Hverdagsdøgntrafik)
 - Motorkøretøjer
 - Cykler
- Arbejdet foregår i/omkring store komplekse signalanlæg.



Trafik og trafiksignalanlæg

Opgavens hovedindhold:

- Etablering af færdselsregulerende foranstaltninger herunder nødvendig afmærkning og tilhørende afspærringer jf. tegninger i forhold til konkret fase.
- Flytning af signalmateriel jf. tegninger.
- Omprogrammering af 3 signalanlæg (2 styreapparater)
Anbefales igangsat umiddelbart efter tildelt entreprise.
- Omlægning af trafik mellem faserne – Entreprenøren står for udarbejdelse af trafikafviklingsplaner for trafikafvikling i de mellemliggende faser.
- Entreprenøren står selv for trafikafvikling ifm. Optionen ved Hulgårdsvej (omfatter også omprogrammering af styreapparat).

Vigtigt

Gravetilladelser/rådighedstilladelser

Dialog/aftale med signalentreprenør(er) i god tid

Kontrol af afmærkning/afspærringer

Fase 1: N1 og S1

- Etablering af højresvingsbane på Borups Allé
- Forstærkning af cykelsti på Borups Allé
- Afskærmet cykelsti Hareskovvej
- Diverse ændringer for cyklister og fodgængere

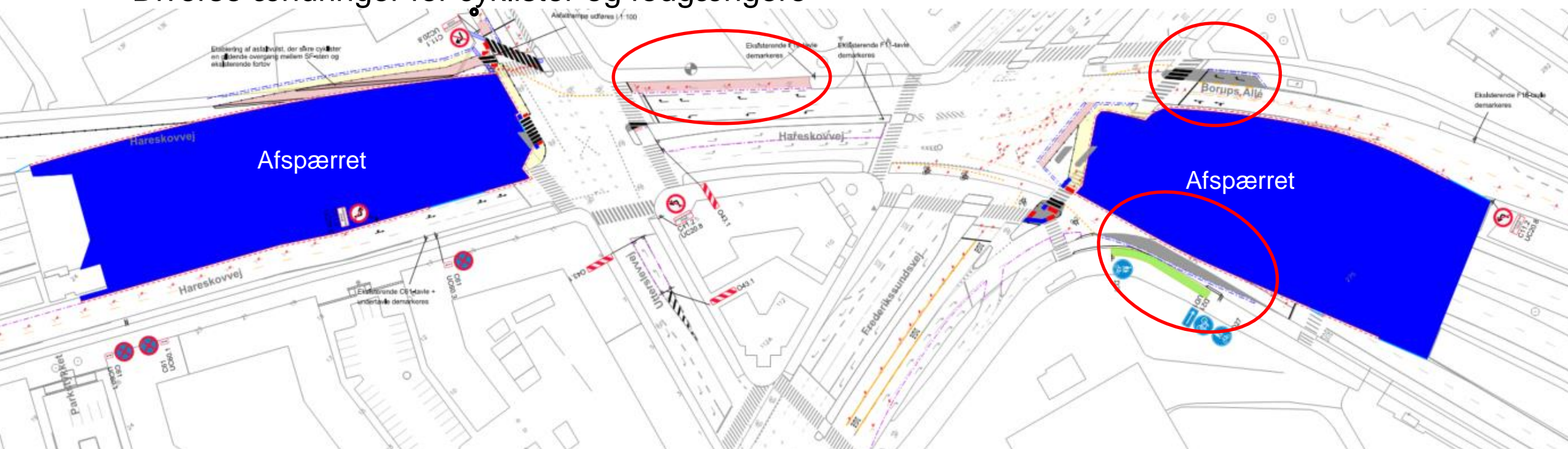
Trafiksignaler

Flytning af signaler og omprogrammering:

AG 17.11 Hareskovvej-Utterslevvej

AG 17.09 Frederikssundsvej –Borups Alle

AG 17.14 Borups Alle, Fodgængeranlæg



Fase 2: N1 og S2

- Belægninger i heller forstærkes, så det kan anvendes til kørebane/cykelsti

Trafiksignaler

Flytning af signaler og omprogrammering:

AG 17.09 Frederikssundsvej – Borups Alle

AG 17.14 Borups Alle, Fodgængeranlæg



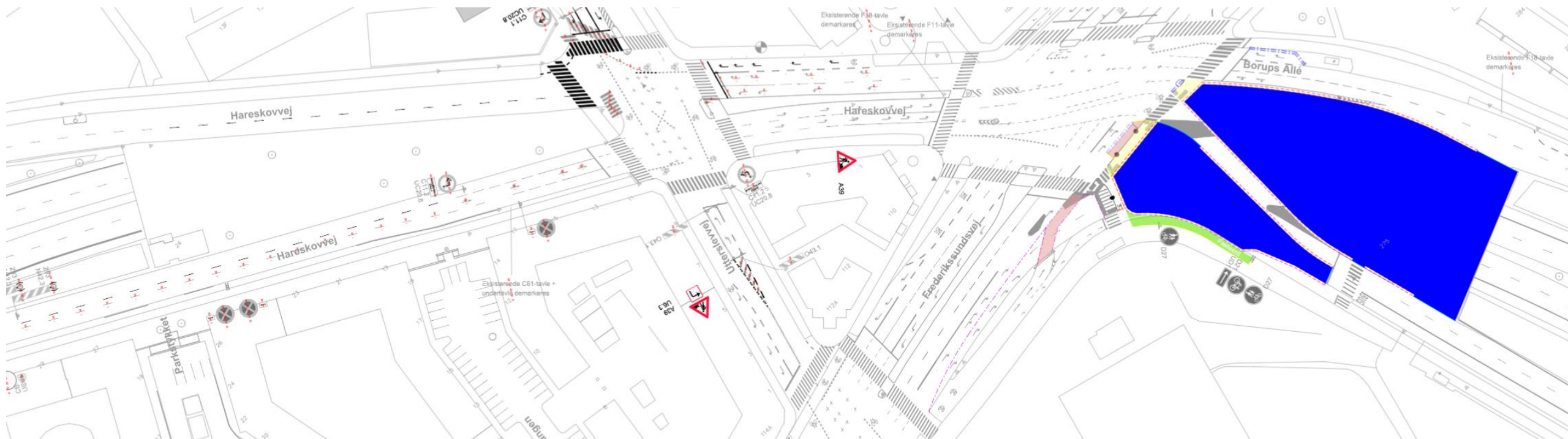
Fase 3: S2

- Område N1, trafikken føres tilbage til eksisterende forhold.

Trafiksignaler

Flytning af signaler og omprogrammering:

AG 17.11 Hareskovvej-Utterslevvej



Entreprisekontrakt

- Punkt 6 "Hovedtidsplan"

Tidsfrister	Beskrivelse	Bod pr. påbegyndt uge
Mellemfrist nr. 1: 25.02.2022	Entreprenørens projektering af midlertidige indfatningsvægge skal være afsluttet.	Kr. 50.000
Mellemfrist nr. 2: 11.03.2022	Endelig arbejdsplan (opdateres iht. AB/SB, §§ 13 og 14).	Kr. 50.000
Mellemfrist nr. 3: 01.07.2022	Såfremt bygherre vælger at benytte option vedr. helleanlæg på Hulgårdsvej. Helleanlæg skal være udført og klar til aflevering, inkl. programmering, test og prøveperiode af signalanlæg.	Kr. 100.000
Mellemfrist nr. 4: 22.07.2022	Etape S1 skal være klar til delaflevering jf. minimumskrav for omfang af belægning specificeret på tegning SV-FTUN-ISO-005-971.	Kr. 150.000
Mellemfrist nr. 5: 30.09.2022	Alle slidlagsarbejder skal være færdiggjort.	Kr. 50.000
Færdiggørelsesfrist: 14.10.2022	Arbejdet skal være fuldført, klar til aflevering.	Kr. 50.000

- Bodsbetinger jf. SB

Entreprisekontrakt

- Punkt 9 "Optioner"

Beskrivelse	Pris (kr., ekskl. moms)
Option 1	
60.01.902 Klargøring af betonoverflader for fugtisoleringsprodukter (option 1)	<pris>
60.11.901 Anden fugtisolerung iht. SAB (option 1)	<pris>
63.02.901 Frihugning og bortskaffelse af fugeprofil (option 1)	<pris>
63.02.903 Indstøbning af fugeprofil (option 1)	<pris>
63.10.912 Opbrydning af fugtisolerung inkl. bortskaffelse (option 1)	<pris>
63.11.961 Finfræsning af o.s. brodæk, t= 0-5 mm (option 1)	<pris>
Option 2	
11.13.950 Midterrabbatter Hulgårdsvej, opbrydning og bortskaffelse (option 2)	<pris>
21.99.901 Asfalt opbygning (option 2)	<pris>
25.02.903 Ny midterrabbat (øst), Hulgårdsvej (option 2)	<pris>
38.21.902 Afmærkning, Hulgårdsvej (option 2)	<pris>
42.11.901 Signalarbejder, Hulgårdsvej (option 2)	<pris>
58.10.902 Fremstilling og transport af præfabrikeret helleanlæg (option 2)	<pris>
58.10.903 Montering af præfabrikeret helleanlæg (option 2)	<pris>

Hovedtidsplan

- Ekspropriation forventes i uge 12 2022 (21-25. marts)
- Igangsætningsfrist 10 arbejdsdage efter ekspropriation (omlægning af trafik + påbegyndelse af bestemte arbejder)
- Etape S1 forventes at skulle udføres forceret
- Løbende koordinering med eksterne interessenter
- Absolutte frister:
 - Kontrakt 14.01.22
 - Projektgennemgang 28.01.22
 - Projektering af midlertidige vægge (bod) 25.02.22
 - Arbejdsplan (bod) 11.03.22
 - Aflevering af etape S1 (bod) 22.07.22 – pga. CHGP
 - Slidlagsarbejder færdiggjort (bod) 30.09.22 ²³

SAB SOS

- Trafikale forhold pkt. 3.1.1 – særlige forhold:
- At signalanlæg er overdraget i henhold til SAB Signalanlæg
- At Borups Allé sydgående retning mellem Frederikssundsvej og Hulgårdsvej vil være spærret i perioden 29. juli til 9. august 2022 i forbindelse med Copenhagen Historic Grand Prix (begge dage inkl.)
- At indkørsel fra Hareskovvej til arbejdsområde (område nord) ikke vil være muligt i perioden fredag d. 5. august 2022 kl. 11 til mandag d. 9. august 2022 kl. 06 i forbindelse med Copenhagen Historic Grand Prix. I samme periode skal der opretholdes to spor på Hareskovvej i indadgående retning.
- At helleanlæg på Hulgårdsvej er omfattet af en mellemfrist, da anlægget skal være færdiggjort og afleveret før afholdelse af Copenhagen Historic Grand Prix

SAB SOS

- At der gøres opmærksom på at der i entreprisen indgår 4 signalanlæg, hvoraf 3 styreapparater er opsat af Dynniq og 1 styreapparat opsat af Swarco.
 - AG17.11 Hareskovvej/Utterslevevej (Dynniq)
 - AG17.09 Frederikssundsvej/Borups Allé (Dynniq)
 - AG17.14 Borups Allé, Fodgængeranlæg (Dynniq)
 - AG21.04 Hulgårdsvej/Borups Allé (Swarco)

SAB SOS

- Broer og bygværker pkt. 3.1.2 – særlige forhold:
- At for nedbrydning af beskyttelsesbeton samt finfræsning af tunneldæk skal begge tunnelrør af Frederikssundsvejestunnelen totalspærres før arbejdet påbegyndes. Totalspærringer skal udføres i følgende tidsrum:
 - Mandag til fredag: kl. 22.00 til 5.00
 - Lørdag: kl. 22.00 til 8.00
 - Søndag og helligdage: kl. 22.00 til 8.00
- Så vidt muligt skal arbejdet koordineres så de nævnte arbejder udføres på samme tid i henholdsvis fase S1 og N2, således at antal af totalspærringer samt varighed af støjende aktiviteter minimeres mest muligt.
- Der kan opnås tilladelse til maks. 14 totalspærringer.

SAB SOS

- At etape S2 først tidligst kan opstarte 10. august 2022 efter afholdelse af Copenhagen Historic Grand Prix.

SAB SOS

- Miljømæssige forhold pkt. 3.1.4 – særlige forhold:
- At arbejder i almindelighed skal udføres på hverdage mellem kl. 07.00 til 19.00 og lørdage mellem kl. 08.00 til 17.00. For ansøgning om dispensation se "Bygge- og anlægsforskrift i København", <https://www.kk.dk/artikel/byggearbejde-uden-for-normal-arbejdstid>.
- At særligt støjende aktiviteter kun må finde sted på hverdage mellem kl. 08.00 til 17.00. For ansøgning om dispensation se "Bygge- og anlægsforskrift i København", <https://www.kk.dk/artikel/byggearbejde-uden-for-normal-arbejdstid>.
- At arbejderne er underlagt krav om begrænsning af støj og vibrationer som anført i SAB – Arbejdsplads, afsnit 7.

SAB SOS

- Særlige forhold pkt. 3.1.5:
- At slidlag normalt ikke må udlægges før medio april og efter ultimo september
- At ledningsejerne skal have adgang til at etablere, omlægge eller fjerne ledninger i entrepriseområdet
- At visse ledningsomlægninger først kan påregnes udført efter en vis varslings- og arbejdsperiode jf. ledningsprotokollerne
- At der langs arbejdsområdets grænser mod haver opsættes hegn og/eller skærm – jf. SAB Arbejdsplads 3.1 senest 2 uger efter etablering af arbejdsområde,
- At adgang til anstillingsplads på Borups Allé vil være begrænset i perioden 29. juli til 9. august 2022 (begge dage inkl.), grundet afviklingen af Copenhagen Historic Grand Prix,
- At busholdepladsen i område Syd skal være rømmet i perioden 29. juli til 9. august 2022 (begge dage inkl.), grundet afviklingen af Copenhagen Historic Grand Prix.

SAB SOS

- Koordinering og ledningsmøder pkt. 9.2.1:
- Koordinering af ledningsarbejder
- Varslingsfrister for ledningsejere
- Der henvises i øvrigt til dokument "J_SV-FTUN-ISO_Ledningsregister"

SAB Arbejdsplads

- Arbejder inden for entrepriseområdet pkt. 1.2.1:
- Ledningsarbejder, jf. ledningsprotokol (Der henvises til pkt. 5 i SAB Arbejdsplads)
- Københavns Kommunes driftsentreprenør etablerer ny 9 m belysningsmast, som erstatning for eksisterende 24 m belysningsmast, som nedtages i nærværende entreprise.
- Kørebaneudbedringer forud for Copenhagen Historic Grand Prix.
- Etablering af bane samt faciliteter for Copenhagen Historic Grand Prix.
- Københavns Kommunes driftsentreprenør afbryder og tilslutter belysningsmaster efter nærmere koordinering med nærværende entreprise.
- AFA JCDecaux nedtager og retablerer buslæskærm efter nærmere koordinering med nærværende entreprise.
- Movia's entreprenør opsætter stoppestandsstander syd for pausebygning efter nærmere koordinering med nærværende entreprise.

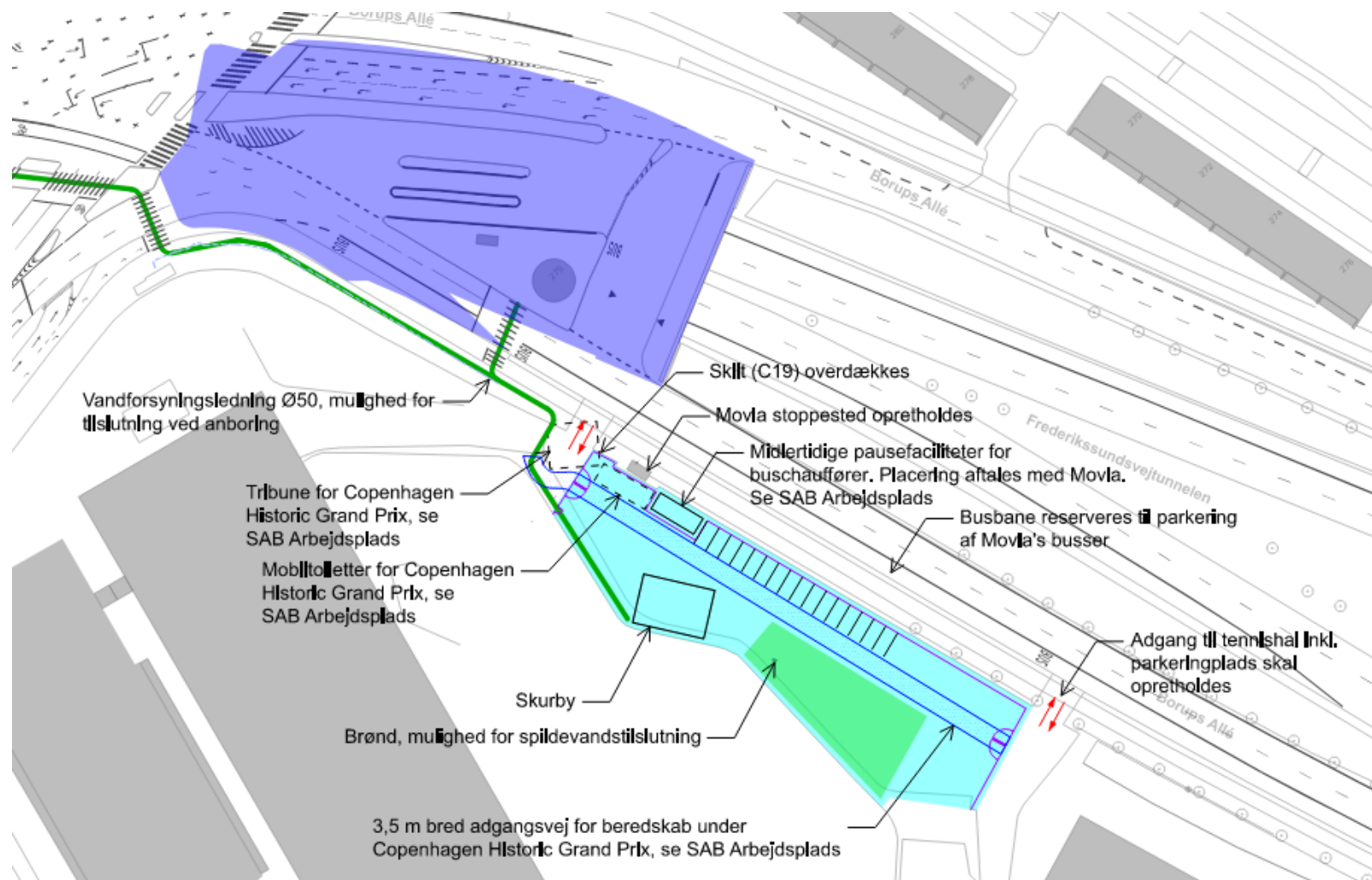
SAB Arbejdsplads

- Københavns Kommunes driftsentreprenør for belysning opsætter mast for ruteskilt efter nærmere koordinering med nærværende entreprise.
- Energinet udfører udskiftning af 132 kV kabler mellem Bellahøj transformerstation og Lindevang Station i perioden august 2022 til december 2023 (formentlig uden for entrepriseområdet).
- Københavns Kommune udfører skolevejsprojekt på Mellemvangen og Hareskovvej i 2022 (formentlig uden for entrepriseområdet).
- Almindelige drifts- og vedligeholdelsesarbejder

SAB Arbejdsplads

- Anstillingsplads pkt. 3.2:
- Mandskabsskure må ikke placeres således, at der er direkte indkig til Bellahøj Friluftsbad. Alternativt skal vinduer vendende mod friluftsbadet blændes.
- Mandskabsskure må ikke placeres således, at der er mulighed for indtrængning til Bellahøj Friluftsbad fra mandskabsskure.
- Indretning af anstillingsplads på Borups Allé skal i perioden 29. juli til 9. august 2022 (begge dage inkl.) tilgodese afviklingen af Copenhagen Historic Grand Prix på følgende vis:
 - Opsætning af tribune samt mobile toiletfaciliteter med tank i forbindelse med afviklingen af Copenhagen Historic Grand Prix, som angivet på tegning SV-FTUN-ISO-005-0112. Der vil være offentlig adgang til tribune samt mobile toiletfaciliteter.
 - Til brug for rednings- og servicekøretøjer skal der friholdes en 3,5 m bred korridor bag om tribune samt en 3,5 m bred adgangsvej mellem sydlige port og op gennem anstillingspladsen til svømmehallen, som angivet på tegning SV-FTUN-ISO-005-0112.

SAB Arbejdsplads



SAB Arbejdsplads

- Anstillingsplads pkt. 3.2:
- Entreprenøren skal stille pausefaciliteter til rådighed for Movia.
- Faciliteterne skal kunne tilgås af Movias ansatte døgnet rundt i hele entrepriseperioden.
- Krav til modul er angivet i pkt. 3.2
- Rengøring, vinduespolering samt drift varetages af Movia.
- Forbrug af el og vand afregnes med Vejdirektoratet.

Spørgsmål

Spørgsmål til projektet fremsendes jf. BUT pkt. 4.1 til:
udbud@vd.dk

Med kopi til:

Projektleder Kirsten Riis: kiri@vd.dk