

100199

Nordre Frihavnsgade Etape 2

Projektforslag

Januar 2023



<Billedet med de nye visualiseringer fra Etape 2 skal ændres når de er klar>

Rev 0, 15.12.2022 Foreløbig tryk til byherre granskning

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Disponering	4
2.1	Arkitektonisk hovedgreb	4
2.2	Cykelparkering og cykelparkeringsregnskab	5
2.3	Cykelstativer	5
2.4	Vareindlevering	5
2.5	Parkeringspladser	5
2.6	Trafikforhold	6
2.7	Adgang til ejendomme	6
2.8	Brand og redning	6
2.9	Beplantning	6
2.10	Belægninger	7
2.11	Belægningsopbygning	7
2.12	Afvanding	8
2.13	Aptering	9
2.14	Belysning	9
2.15	Signalanlæg	9
3	Ledningsforhold	10
4	Miljøforhold	11
5	Supplerende undersøgelser	11
6	Interessenter	11
7	Grænsefladeprojekter	12
8	Tidsplan	12
9	Risikovurdering	12
10	Projektøkonomi	12
10.1	Budget	12
10.2	Anlægsoverslag	12
10.3	Drift og vedligehold	13

Bilag

- Bilag 1, Tegningsliste af 23.02.2023 og tilknyttede tegninger
- Bilag 2, Projekteringstidsplan, af 20.08.2022
- Bilag 3, Projektrisikoregister, af 23.11.2022
- Bilag 4, Anlægsoverslag, af 23.02.2023
- Bilag 5, Referat af fælles ledningsejermøde, af 16.11.2022

1 Indledning

Dette Projektforslag er udarbejdet med udgangspunkt i Dispositionsforslaget udført som midlertidigt byrumsforsøg med efterfølgende udarbejdede evalueringsrapport.

Dispositionsforslaget er udarbejdet på baggrund af program for "100199 Forbedrede trafikale forhold på Nordre Frihavnsgade, Østerbro" af marts 2022.

Projektet omfatter Nordre Frihavnsgade mellem Strandboulevarden og Østbanegade, hvor gaden genoprettes i fuld bredde fra facade til facade.

I forbindelse med udarbejdelsen af dispositionsforslaget, der mundede ud i at blive udført som et midlertidigt byrumsforsøg, har der været udarbejdet en række skitseforslag, der er fulgt op af og kommenteret på en række, møder med dels kommunens projektgruppe og dels med følgegruppen til projektet bestående af repræsentanter fra lokale beboere i Nordre Frihavnsgade. I slutningen af det midlertidige byrumsforsøg har der desuden været afholdt et større beboermøde i gården bag nr. 96, hvor mange beboere ud over følgegruppen kommenterede på projektet, til brug for det videre arbejde med projektforslaget.

Forudsætningerne for Projektforslaget, som tog udgangspunkt i dispositionsforslaget inkl. evalueringen af det midlertidige byrumsforsøg, er løbende afstemt med kommunen, primært ved fire projekteringsmøder i oktober og november 2022.

Under udarbejdelsen af projektforslaget har der ud over beboerne desuden været repræsentanter fra Østerbro Lokaludvalg og Dansk Cyklistforbund til stede ved henholdsvis to og et møde. Dette for selv at kommentere på projektet eller for at kommentere på følgegruppens supplerende ønsker og input til projektet, herunder at det var et fælles ønske at strækningen skulle udformes som Cykelgade som den øvrige strækning mod vest, der er under udførelse på nuværende tidspunkt.

Københavns Kommune har afholdt et møde med politi samt med Beredskabet og Movia for bedst muligt at tage højde for disse parterers krav og ønsker til projektet.

Politiet oplyste ved møde at de forventede at give afslag på projektet, da politiet ikke vil give samtykke til en vejbredde på 6,25 meter. Politiet kræver en vejbredde på 6,50 meter.

Efter aftale med Københavns Kommune er Projektforslaget færdiggjort med de aftalte forudsætninger. Københavns Kommunen vil sideløbende arbejde på en strategi for den videre proces i forhold til politiets umiddelbare afslag til reduceret vejbredde på 6,25 meter. Rådgiver har i denne forbindelse udarbejdet et teknisk notat angående vejbredderne til Københavns Kommunes videre behandling.

2 Disponering

Den overordnede disponering af Nordre Frihavsgade som Cykelgade ligner meget den øvrige strækning mellem Trianglen og Strandboulevarden, som er under udførelse. Da nærværende strækning er meget kortere i sit forløb er der dog ingen forsætninger og strækningen ligner derfor meget den østligste strækning, der ligger op til Strandboulevarden.

Der opereres med et stort set centralt placeret kørebaneareal på 6,25 meter i bredden. Kun let forskud mod syd af hensyn til placering af træer væk fra ledninger i jord. Der er udformet et parallelt parkeringsspør på 2,0 meter i bredden i hver side af vejen til brug for parkeringspladser og ellers er træplantninger eller små udvidelser af fortovsarealet det som tegner det samlede gadeforløb.

Fortove og kantzoner langs med facader er med stort set samme bredde som i dag, dog en anelse smallere for at skabe tilstrækkelig med plads til cykelparkeringer, træer og ophold i en zone mellem de parkerede biler og selve fortovet.

Cykelparkeringen er jævnt disponeret over hele strækningen, dog ikke helt ensartet på begge sider af vejen. Forskellen ligger primært i at der er placeret flere ladcykel pladser på sydsiden af gaden.

Træer er disponeret ud fra et ønske om at give gaden et uformelt, tæt og intimt udtryk som muligt. Træer er desuden disponeret hvor ledninger i jord giver plads og så jævnt placeret gennem strækningen som muligt samtidig med at hensyn og plads til biler og cykler er imødekommet.

Kantstensforløb er generelt tænkt med faskantsten og med radiuskantsten i både indad- og udadgående hjørner ved p-pladser.

2.1 Arkitektonisk hovedgreb

Det arkitektoniske hovedgreb består af en relativ enkel tilgang til opnåelse af københavneridentitet og karakter af cykelgade. Der benyttes således udelukkende gængse københavnske arkitektoniske virkemidler.

Faskantsten i granit er med stort genbrug af eksisterende materialer, dog suppleret med især radiuskantsten. Desuden sættes en række af brosten i københavnermix med en mindre lysning på 5-10 cm rundt om træplante hullerne.

Københavnerfortovet, der markerer de primære færdsels- og opholdsarealer, suppleres med arealer i genbrugte chaussésten i københavnermix. Felter med fortovssten og chaussésten markerer, hvor der er parkerede cykler, og dermed ikke normal færdsel eller tilgængelighed.

I fald der ikke er tilstrækkeligt med fortovssten og chaussésten i projektet eller på Selinevej suppleres med chaussésten i samme mix langs med gaden under de parkerede cykler.

For at give gaden et mindre 'vej-og bilmæssigt' udtryk foreslår rådgiver en generel kantning af kørebaner i granitfaskantsten. Alle med normal lysning ved fremskudte fortove og busholdepladser og med en mindre lysning ved fodgængerovergange efter gængse standarder for dette. Ud for enkelte fremskudte fortove med adgang for renovation foreslås en asfaltkile etableret, så kantstensforløbet forløber intakt og ubrudt.

Derudover benyttes thermoplastafmærkning ud for parkeringspladser, ved busholdepladsen og i de to ender af gaden.

Aptering sker med brug af velafprøvede produkter fra designmanualen, som Københavnerbænke, Pizzakurve og NOLI-cykelstativer samt nyudviklede ladcykelstativer.

2.2 Cykelparkering og cykelparkeringsregnskab

Der er i dag 10 cykelparkeringspladser i stativ samt 6 cykelparkeringspladser monteret på facade. I alt 16 pladser, der alle foreslås ryddet.

Der etableres i stedet 182 nye cykelparkeringspladser i stativ og 24 ladcykelparkeringspladser.

Cykelregnskab fremgår af tegning.

2.3 Cykelstativer

Det foreslås at cykelstativer af typen NOLI fra HITSA og ladcykelstativer benyttes. Begge typer i henhold til Københavns Kommunes Designmanual.

2.4 Vareindlevering

Da der er meget beskedent omfang af varelevering foreslås der ikke særlige vareleveringspladser på strækningen. Varelevering vil således ske med stop på kørebanen.

2.5 Parkeringspladser

Ifølge kommunens program skal antal og typer af parkeringspladser bibeholdes.

Der etableres derfor 40 parkeringspladser som i dag inkl. 1 besøgshandicapplads.

Besøgshandicappladsen er flyttet fra sin nuværende plads i sydøst til den anden side af vejen i nordvest. Dette efter ønske fra beboerne i gaden.

Alle almindelige p-pladser er 2 meter brede, men besøgshandicappladsen har en bredde på 2,5 m med yderligere plads ind til fortovet. Kommunen vil i næste fase afklare, om besøgshandicap-pladsen skal være 3,5 meter dyb i vejniveau eller om arealet ved siden af p-pladsen kan benyttes som udstigningsareal.

Parkeringsregnskab fremgår af tegningsbilaget.

2.6 Trafikforhold

Det er af Københavns Kommune foreslået at reducere den samlede vejbredde for de to modsatrettede kørespor på Nordre Frihavnsgade mellem Strandboulevarden og Østbanegade til 6,25 meter. Gaden skiltes med 'cykelgade'.

I østgående retning kører der i dag to busruter – linje 14 og linje 23. I vestgående retning kører der ikke busser i rute.

Med baggrund i en trafiktælling udført i 2022 er det registreret, at der i dagsperioden samlet i begge retninger fra 07:00 til 19:00 kører 2.600 cyklister og knallerter, 475 person- og varebiler, 160 busser og 15 lastbiler langs denne del af Nordre Frihavnsgade. Lastbilandelen på denne strækning ligger således på 2,3% mens busandelen ligger på 24,6%. På strækningen kører der 4 gange flere cykler og knallerter end motorkøretøjer.

Antallet af parkeringspladser langs vejen fastholdes, hvormed der planlægges efter at have længdeparkering i parkeringslommer langs begge sider af vejen.

2.7 Adgang til ejendomme

Der findes ingen porte til ejendomme på den berørte strækning. Der findes derimod en række af trappe- og rampeadgange til diverse opgange og gennemgangsarealer.

Eksisterende adgangsforhold til ejendomme forringes således ikke i projektforslaget. Ej heller de to steder på nordsiden hvor der er markeret særlig plads og adgang for renovationen.

2.8 Brand og redning

Krav til brand- og redningsveje fremgår af vejledningen til bygningsreglementet BR18 kapitel 5, "Redningsberedskabets indsatsmuligheder"

Men fortov langs facader, en kørebanebredde på 6,25 m og en fribredde indtil facaden ved porte på min 3,5 meter, vurderes kravene opfyldt.

2.9 Beplantning

På strækningen er der i dag ingen eksisterende træer inden for entreprisegrænsen. I projektforslaget er der foreslået plantet 13 træer i åbne plantehuller med et muldareal på ca. 10 m² pr. plantebed, så der ikke skal benyttes rodvenlige bærelag omkring disse træer.

I relation til nogle ledninger kan en rodspærre eller betonflise være relevant at tilføje i plantehullet til beskyttelse af ledninger.

I relation til luftledninger er der et sted ved nr. 87, hvor træet delvist står under en ledning. Her foreslås plantet et mindre træ, der udvokset bliver mellem 6 og 8 meter, dvs. det ikke når op til ledningen.

Plantebedene foreslås som udgangspunkt tilplantet med robuste bunddækkende planter og stauder suppleret med løg.

Vi foreslår et varieret artsvalg som de træer der er plantet / plantes på den øvrige del af Nordre Frihavnsgade (etape 1). Træartsvalget foreslås så der fremstår variation af træer i forskellige blivende størrelser med forskelligartede kronebredder og løv samt frugtsætning. Dette for at understøtte biodiversiteten og Københavns Kommunes ønske om at have så optimal artsvariation i byen som muligt. Artsvalg af træer ses på tegninger.

Træer plantes opstammet i str. 20-25.

2.10 Belægninger

Der foreslås som udgangspunkt en belægningsløsning som den, der delvist er udført på den første etape af Nordre Frihavnsgade, med brug af københavnerfortovsfliser på gang- og opholdsarealer og med brug af fortovssten i kantzonen langs bygninger og mellem fortovsfliser som ledelinje samt brug chaussésten ved cykelstativer og under parkerede ladcykler samt i vandrender, hvor chaussésten er sat i beton. Desuden sættes en række af slidte brosten i samme københavnermix rundt om træplantehullerne.

Af hensyn til tilgængelighed vil det i næste fase efter detailkoterung er udført, blive vurderet om der skal tilføjes savede/topskårne slidte chaussésten, der efterfølgende er jetbrændte, i vandrender ud for bænke og ud for busstoppestedet i fald fliser ikke kan placeres disse steder og det derfor er relevant med bedre tilgængelighed.

Kørebanearealet kantes generelt af genbrugte faskantsten i granit og der suppleres efter behov.

2.11 Belægningsopbygning

Eksisterende belægningsopbygning

Eksisterende belægningsopbygning er veldokumenteret ved borekerner, hvor der med udgangspunkt i en rapport for hele Nord Frihavnsgade er udtaget 18 borekerner. Relevante for denne etape er borekerner 8-11.

3 af de 4 relevante kerner viser ensartet forhold, dvs. med en asfalttykkelse på ca. 6,5 cm alle ovenpå en brostenbelægning.

Den sidste borekerne viste 31 cm asfalt på stabilt grus, forskellen skyldes formentlig placering i en ledningsgrav.

Det kan derfor konkluderes at asfaltbelægningen typisk har en tykkelse på 6,5 cm.

Eksisterende belægningsopbygninger for fortov kendes ikke. Det er forudsat, at eksisterende fortovsbelægninger har grus materialer under fortovsfliser og fortovssten/chaussésten.

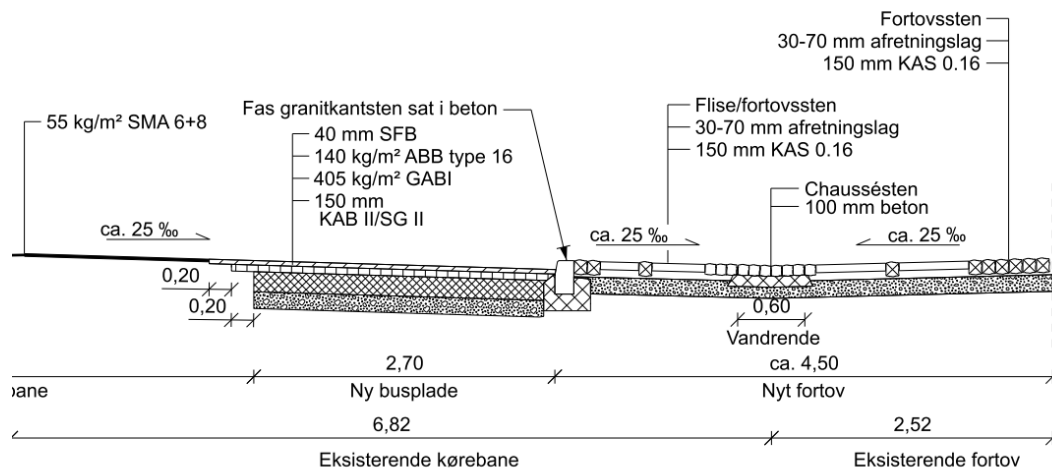
Under hensyntagen til ovenstående forudsættes det i øvrigt, at belægningsopbygningerne under nedenstående afsnit "Ny belægningsopbygning" kan anvendes og klare den fremtidige trafikmængde. Idet vejen ændres til en cykelgade, forventes den tunge trafikbelastning ikke øget, men snarere reduceret, således at bæreevnen af bibeholdte belægninger forventes tilstrækkelig til de fremtidige forhold.

Ligeledes forudsættes det, at der godt kan fræses af på eksisterende slidlag for udlægning af nyt slidlag uden at det får betydning for vejens bæreevne.

Ny belægningsopbygning

Ny belægningsopbygning er vist på figur, se i øvrigt tegning 15_5044_A4 for nærmere detaljer.

Som udgangspunkt ønskes eksisterende belægning bibeholdt, dog i det tilfælde hvor der etableres ny busholdeplads ønskes det at ændre belægningen således at der etableres en semiflexible belægning der har høj bæreevne i forhold til busstrafik med lav hastighed.



Figur 1 forslået ny belægningsopbygning - udsnit fra tegning 15_5044_A4.

2.12 Afvanding

Regnvand fra projektstrækningen afledes i videst muligt omfang til eksisterende regnvandsstik. Hvor I det forudsættes at eksisterende afvandingsystem har tilstrækkelig dimension og kapacitet til håndtering af overfladevandet.

Der er udført en TV-inspektion med rapport over hvilke stikledninger der skal strømpes, dette forudsættes i umiddelbart forlængelse af detailprojekt, hvor placering af brønde kendes.

Der suppleres med nye snydebrønde.

Grundet eksisterende fald etableres der en vandrende omtrent 2,5 m fra facaden på det nye fortov som kan aflede overfalde vandet. Vandrenden er placeret i umiddelbar nærhed af eksisterende ledninger, hvorfor det forventes at eksisterende vandstik kan genanvendes. Der bliver etableret nye brønde i vandrenden.

2.13 Aptering

Tilgangen til projektet er at benytte velkendte produkter, som indgår i standardapteringen for Københavns Kommune. Dvs. Københavnerbænke, ladcykelstandere og Pizzakurve. Desuden etableres fodhegn i stål rundt om alle plantebede i design som i øvrige københavnerprojekter.

Der er registreret 1 P-automat mellem nr. 98 og 100, placeret tæt på bygningsfacade. Den foreslås bibeholdt på sin placering.

Der er endvidere registreret 2 P-infostande mellem nr. 85 og 87 og ved nr. 97, placeret tæt på bygningsfacade. De foreslås bibeholdt på deres placering.

2.14 Belysning

Den nuværende vejbelysning er ophængt i wirer og er fastgjort til bygningsfacaderne. Denne belysning fastholdes i videst muligt omfang.

På nordsiden ca. ved St. 0+1067 er en eksisterende wire ca. 1,1 m vest for planlagt træ. Træet er dog planlagt til at være et mindre træ, der ikke når op til wire.

Ved Østbanegade hænger to gamle belyste færdselstavler i wire over kørebanen, disse er ikke længere nødvendige, og det er forudsat at de nedtages som en del af projektet. Dette arbejde skal udføres af EDF. (Tidligere Citelum)

2.15 Signalanlæg

I forbindelsen med ombygningen af Nordre Frihavsgade flyttes eksisterende fortovsareal tættere mod vejmidte. Dette betyder at signalanlæggene ved hhv. Strandboulevarden og Østbanegade skal tilpasse de nye forhold.

De nye forhold betyder at to eksisterende signalmaster skal flyttes, samt at der skal etableres to nye signalmaster. Tilsvarende skal det sikres at der trækkes nyt signal- og Cat6 kabel fra nærmeste nabo signalmast hen til de berørte master.

Eksisterende signalopstilling ved både Strandboulevarden og Østbanegade strider imod kommunens signalparadigme mht. til masteplaceringer. Ved fodgængerfelter skal signaler i sammenhængende felter placeres på en ret linje parallelt med fodgængerfeltet, således eventuelt signal på midterhelle træder frem foran bagvedliggende signaler. Signalerne skal derfor så vidt muligt placeres til den side af fodgængerfeltet der vender væk fra krydsets midte.

Da fortovsarealet er flyttet tættere mod vejmidten, betyder dette også at fodgængerfeltet er blevet kortere. Krydsningstiden bliver derfor kortere. Det vil derfor være muligt at kigge på eksisterende signalplaner for eventuelt at optimere disse.

Signalgruppeplaner, signalplaner og andre signaltekniske dokumenter skal udarbejdes i næste fase (hovedprojekt).

I projektet er inkluderet der skønnet udgifter til signalanlæg, herunder flytning og udskiftning af eksisterende signalmateriel.

3 Ledningsforhold

Der er afholdt fælles ledningsejermøde d. 16.11.2022, der henvises til dette ledningsejermøde (bilag 5).

Der har været kontakt med alle ledningsejer, med undtagelse af Andels-Net ApS og Radius Elnet A/S.

Andels-Net ApS har sendt ledningsoplysninger der ikke viser kabler i området.

Radius Elnet A/S har kabler i området, efter udarbejdelse af denne rapport forsøges der at rykke for kontakt.

CTR I/S, Fibia P/S, Colt Technology Services A/S er vendt tilbage at de ikke har kabler i området, og at de ikke har planer.

Energinet Eltransmission A/S, Global Connect A/S, TDC A/S, Telia Danmark har ikke planer i området. Der forventes ikke konflikter med disse ledningsejere.

HOFOR Bygas P/S har ikke planer i området. Der forventes ikke konflikter med gasledningerne. Det skal i et hovedprojekt beskrives i udbudsmaterialet hvorledes vandsamlere (dæksler) skal gensættes i udførelsesfasen.

HOFOR Fjernvarme Holding P/S

HOFOR har ikke planer i området.

HOFOR ønsker at der i detailudformningen af plantehuller udføres rodspærre mod deres fjernvarmekabler, og at afstanden fra rør til rodspærre er minimum 1 meter.

Det skal i et hovedprojekt beskrives i udbudsmaterialet hvorledes dæksler skal gensættes i udførelsesfasen. Dette skal koordineres med driftfjernvarme@hofor.dk når koteprojektet er udarbejdet.

HOFOR Vand A/S

HOFOR har ikke planer i området.

I forbindelse med et evt. hovedprojekt skal der fremsendes et detailsnit af plantehullernes udformning til HOFOR.

Ved udførelse af rodspærre kan der accepteres en afstand på 0,7 meter til træerne.

HOFOR Spildevand A/S

HOFOR er ikke vendt tilbage om de har planer i området.

HOFOR ønsker rodspærre såfremt spildevandsledningen er tættere end 1,5 meter på plantehullerne.

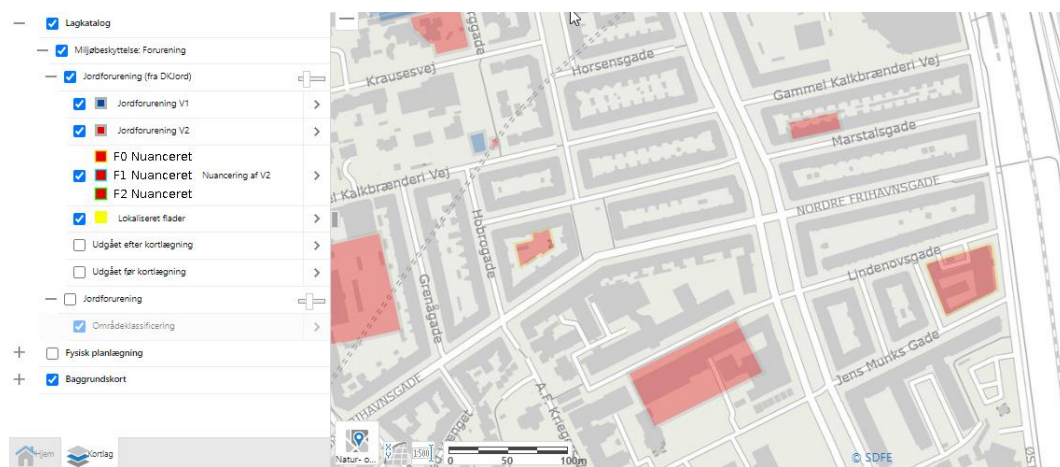
Det skal i et hovedprojekt beskrives i udbudsmaterialet hvorledes dæksler skal højdereguleres i udførelsesfasen. Dette skal koordineres med kontaktoplysninger i ledningsejermødereferat når koteprojektet er udarbejdet.

Hovedstadens Beredskab

Såfremt der fjernes kable telegrafkabler i gaden, så skal Hovedstadens beredskab orienteres om dette, så de har mulighed for at opdatere deres ledningsoplysninger.

4 Miljøforhold

Jordforurening er kontrolleret på "Danmarks Miljøportal", hvor det fremgår, at projektområdet er områdeklassificeret uden kortlægning af forurening. Dette fremgår også af nedenstående figur.



Figur Error! Use the Home tab to apply 0 to the text that you want to appear here. 1
Miljøkortlægning af området omkring Nordre Frihavnsgade

Under hensyntagen til at entreprisearbejdet alene omfatter jordarbejder i overfladen og uden for de V2-kortlagte områder, er jorden i projektet forudsat håndteret som karteringsjord.

5 Supplerende undersøgelser

Det forventes at der udføres grænsefladeprojekter på Strandboulevarden, inden opstart af hovedprojekt skal der laves en detailopmåling af det udførte.

6 Interessenter

Rådgiver har deltaget i en workshop med henblik på identificering af interessenter i området. Københavns Kommune håndterer interessenter i området.

7 Grænsefladeprojekter

- Der er planlagt nye cykelstier på Strandboulevarden. (MOE)
- Der er planlagt nye midterheller på Strandboulevarden. (BOGL)
- Der er planlagt et klimatilpasningsprojekt på Nordre Frihavsgade, dette forventes udført +5 år ude i fremtiden, og det forventes at der skal nedgraves en ny kloakledning i vejbanen.

8 Tidsplan

Der henvises til projekteringstidsplan i bilag 2. Projektet stopper som udgangspunkt ved projektforslaget.

Kommunen har oplyst at der skal skrives en politisk indstilling i 2023, og at det forventes at det også kan behandles politisk i 2023. Det er en forudsætning for udarbejdelse af et hovedprojekt og udførelse at der politisk bliver afsat midler til dette.

9 Risikovurdering

Der er ved opstart af dispositionsforslaget afholdt en risikoworkshop, hvor der blev udarbejdet et risikoregister. I projektforslaget er risikoregisteret genbehandlet på en workshop, og genbesøgt to gange i forbindelse med projekteringsmøder. Risikoregisteret er senest opdateret 23.11.2022.

I risikoregisteret forekommer der fortsat en hændelse med høj risikograd. Dette er hændelse nr. 1 der omhandler politiets manglende samtykke til vejbredden på 6,25.

10 Projektøkonomi

10.1 Budget

Den økonomiske ramme for projektet er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt. Rammen skal fastlægges af Københavns Kommune i en politisk indstilling på baggrund af denne rapport med tilhørende anlægsoverslag, som beskrevet i afsnit 10.2

10.2 Anlægsoverslag

Der er foretaget en beregning af projektøkonomien i bilag 4, Anlægsoverslag der omfatter.

- Entreprenørudgifter (udarbejdet TBL)
- Bygherreleverancer
- Supplerende forundersøgelser
- Rådgiverhonorar.

Bygherre leverancer omfatter, levering af stabilgrus (KAS og KAB), fliser, færdselstavler, træer og stauder, inventar som bænke, spande og cykelstativer samt signalanlæg.

Der er afsat Kr. 915.200,00,- ex moms til bygherre leverancer.

De totale anlægsudgifter excl. moms er Kr. 7.607.890,-

Økonomioverslaget er baseret på følgende grundlag og forudsætninger:

- Den økonomiske ramme forudsættes indeksreguleret svarende til udgiftsudviklingen, hvorfor udgifterne ikke indeksreguleres.
- Der er ikke medtaget en supplerende pristillæg for projektrisici, ud over nedennævnte tillæg på uforudseelige forhold. Dog er der i videst mulig omfang forsøgt at tage hensyn til den prisudvikling der er opstået som følge af den høje inflation og krigen i Ukraine.
- Der er indregnet et tillæg på 15% til uforudseelige forhold
- Udgifterne til arbejdsplads post 01 er skønnet til ca. 15% af hovedposterne 02-15.
- Projektet indeholder ikke udførelse af nødvendige ændringer af signalanlæg, jf. afsnit 2.15. Dette forudsættes udført af Kommunens rammeaftale for signaler.
- Der er ikke tillagt udgifter til ledningsomlægninger

10.3 Drift og vedligehold

Projektet er baseret på standardløsning i Københavns Kommune. Udgifter til drift og vedligehold vurderes af Københavns Kommune på grundlag af mængder i tilbudsliste, samt Københavns Kommunes erfaringer på drifts- og vedligeholdelsesudgifter.