

Københavns Kommune

**Ombygning af krydset
Ellebjergvej-Valby
Idrætspark**

Projektforslag - Anlægsbudget

September 2011

COWI

COWI A/S

Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

Telefon 45 97 22 11
Telefax 45 97 22 12
www.cowi.dk

Københavns Kommune

Ombygning af krydset Ellebjergvej/Valby Idrætspark

Projektforslag - Anlægsbudget

September 2011

Projektnr. P-75812-A-1
Dokumentnr. P-75812-A-1-PF_Anlægsbudget
Version 0a
Udgivelsesdato 07. september 2011

Udarbejdet BOWN
Kontrolleret DEPE
Godkendt BOWN

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	2
2	Ellebjergvej	3
2.1	Beskrivelse	3
2.2	Anlægsbudget	3
3	Valby Idrætspark - Adgangsvej	5
3.1	Beskrivelse	5
3.2	Anlægsbudget	5
4	Signalanlæg	7
4.1	Beskrivelse	7
4.2	Anlægsbudget	8

1 Indledning

Projektet omhandler en flytning af det eksisterende signalkryds i mellem Ellebjergvej og Valby Idrætspark, samt etablering af en ny adgangsvej ind til Valby Idrætspark (Julius Andersens Vej). I forbindelse med udformningen af vejtilslutningen mod Valby Idrætspark, tages udgangspunkt i Københavns Kommunes ønske om tværprofil (jf. Hovedprojekt for Valby Vandkulturhus).

Det eksisterende kryds "afblændes" og der etableres en ny signalreguleret vejtilslutning fra Valby Idrætspark, ca. 40 meter længere mod øst, overfor Pilestykket. Flytningen realiseres i forbindelse med planerne for det nye Vandkulturhus, samt et ønske om at tilbyde cyklister på den "grønne cykelrute" (Valbyruten) en signalreguleret krydsning af Ellebjergvej, fra Pilestykket.

I dette notat er der opstillet et anlægsbudget for henholdsvis anlægsarbejderne i forbindelse med ombygningen af Ellebjergvej, etableringen af den nye adgangsvej ind til Valby Idrætspark samt flytningen og suppleringen af det eksisterende signalanlæg.

2 Ellebjergvej

2.1 Beskrivelse

Entreprisegrænsen imellem anlægsarbejderne i Ellebjergvej og anlægsarbejder "inde" på Valby Idrætspark arealer, er trukket i matrikelskellet. Dog er selve signalarbejderne adskilt i en selvstændig entreprise.

Der anvendes nye betonkantsten (hvide rabatsten) sat i beton i midterheller og genanvendte granitkantsten ifm. "vejlukningen". De eksisterende rabatkantsten bør dog gennemgås med henblik på genbrug.

Fortov udføres som traditionelt "Københavnertov", med to rækker langsgående betonfliser adskilt med et skifte Chaussésten, og med forkant og bagkant i asfalt (PA). Der er her regnet med nye fortovsfliser og chaussésten.

Cykelstien opbygges med 30 mm AB, 40 mm GAB I og 125 mm SG. Den nye kørebane dimensioneres til tung kørsel, og foreslås opbygget med 35 mm AB, 110 mm GAB I og 250 mm SG.

I forbindelse med etableringen af den nye vejforbindelse, vil det blive nødvendigt at flytte på den eksisterende vejbelysning på Ellebjergvej. Den eksisterende vejbelysning er wireophængt mellem gittermaster over Ellebjergvej. I anlægsbudgettet er der afsat et beløb til dette. Denne ydelse skal formentlig udføres af El-tlf, og vil som sådan ikke være indeholdt i det udbudte anlægsarbejde.

Der må påregnes mindre justeringer af eksisterende vejafvanding, dvs. flytning og højderegulering af eksisterende rendestensbrønde.

I budgettet er der afsat et beløb til udlæg af græs i hellearealer.

2.2 Anlægsbudget

Omkostningerne forbundet med "ombygningen" af Ellebjergvej, dvs. afblændingen af det nuværende signalkryds og etablering af det nye, er beregnet til ca. 1.342.000 kr. Denne pris er inklusiv 15% til uforudseelige udgifter. Omkostningernes fordeling fremgår af nedenstående tabel.

Anlægsentreprise - Ellebjergvej:

Arbejdsplads mv	95.0000
Jordarbejder (bl.a. håndtering af forurennet jord)	213.104
Afvanding	12.000
Bundsikringslag af sand og grus	81.000
Ubundne bærelag af stabiltgrus	117.810
Varmblandet asfalt	249.830
Brolægning	208.380
Kørebaneafmærkning	80.285
Afmærkningsmateriel	17.000
Beplantning	7.500
Diverse arbejder (bl.a. flytning af gittermast)	85.000
Uforudseelige udgifter (15%)	175.032
I alt: (kr. ekskl. moms)	1.341.944

3 Valby Idrætspark - Adgangsvej

3.1 Beskrivelse

Entreprisegrænsen imellem anlægsarbejderne i Ellebjergvej og anlægsarbejder "inde" på Valby Idrætspark arealer, er trukket i matrikelskellet. Dog er selve signalarbejderne adskilt i en selvstændig entreprise. I forbindelse med udformningen af den nye vejtilslutning ind mod Valby Idrætspark, tages udgangspunkt i Københavns Kommunes ønske om tværprofil og belægninger mv. (jf. Hovedprojekt for Valby Vandkulturhus). Der anvendes nye betonkantsten sat i beton overalt. Fortov udføres som traditionelt "Københavnertov", med to rækker langsgående betonfliser adskilt med et skifte Chaussésten, og med forkant og bagkant i asfalt (PA).

Cykelstien opbygges med 30 mm AB, 40 mm GAB I og 125 mm SG. Den nye kørebane dimensioneres til tung kørsel, og foreslås opbygget med 35 mm AB, 110 mm GAB I og 250 mm SG.

Den eksisterende vejbelysning på parkeringspladsen flyttes og indpasses det nye projekt. Der må påregnes mindre justeringer af eksisterende vejafvanding, dvs. flytning og højderegulering af eksisterende rendestensbrønde.

I anlægsbudgettet er der ikke indregnet ny belægning til parkeringsarealerne, men det forudsættes at der kan udlægges termoplastisk afmærkning (p-båse) ovenpå den eksisterende belægning.

I budgettet er der afsat et beløb til flytning og supplerung af træbeplantning, samt udlæg af græs i hellearealer.

3.2 Anlægsbudget

Omkostningerne forbundet med etableringen af den nye adgangsvej indtil Valby Idrætspark, samt rydning og retablering i forbindelse med nedlæggelsen af den "gamle" vejtilslutning er beregnet til ca. 2.048.000 kr. Denne pris er inklusiv 15% til uforudseelige udgifter. Omkostningernes fordeling fremgår af nedenstående tabel.

Anlægsentreprise – Valby Idrætspark:

Arbejdsplads mv	75.0000
Jordarbejder (incl. håndtering af forurenede jord)	519.904
Afvanding	7.500
Ubundne bærelag af stabiltgrus	151.164
Varmblandet asfalt	495.325
Brolægning	328.780
Kørebaneafmærkning	33.120
Afmærkningsmateriel	32.250
Beplantning	67.500
Diverse arbejder (bl.a. flytning af vejbelysning)	70.000
Uforudseelige udgifter (15%)	267.081
I alt: (kr. ekskl. moms)	2.047.625

Hvis entreprisen udbydes sammen med entreprisen for Ellebjergvej, og i øvrigt skal udføres samtidig, vil udgiften til bl.a. arbejdspladsindretning og -drift, kunne reduceres betragteligt.

I anlægsbudgettet er alt opgravet jord, som ikke kan genindbygges, regnet som forurenede. En væsentlig del af omkostningerne i forbindelse med anlæg af den nye adgangsvej, er forbundet med bortskaffelse af eksisterende asfaltbelægninger og den underliggende jord. Hvis Københavns Kommune kan anvende al overskudsjorden inden for matriklen, og altså ikke skal bortskaffe den, vil ovenstående budget kunne reduceres med ca. 250.000 kr.

4 Signalanlæg

4.1 Beskrivelse

De eksisterende signalstandere genanvendes og suppleres i nødvendigt omfang med nye galvaniserede standere. Som udgangspunkt genanvendes signallanternerne fra det oprindelig kryds og der suppleres med nye lav volt signaler (glødlamper). Supplering med LED-signaler ønskes ikke, da de lyser kraftigere end de eksisterende glødlamper. Det bør imidlertid overvejes om ikke der skal anmodes om en optionspris på en totaludskiftning af eksisterende lanterner til LED mv.

I det "nye" anlæg, etableres køretøjs detektorer som traditionelle spoler (elektromagnetisk induktion). Der anvendes fodgængertryk til detektering af fodgængere og som supplement til detekteringen af venstresvingende cyklister (fra Ellebjergvej).

Forbindelsen mellem styreapparatet og de enkelte signaler udføres som ringforbindelse, dvs. at der fremlægges et kabel fra styreapparatet til, hver lanterne-mast. Signalkablet, masteklemrækker i nye master og styreapparat skal dimensioneres til 37 korer (Jf. Københavns Kommunes generelle regler).

Detektorkabler mellem de enkelte detektorer og styreapparatet nedlægges i sidearealer, enten under fortov/befæstet rabat eller hvor der er muligt i ubefæstede grønne arealer.

Det eksisterende synkroniseringskabel muffes og forlænges, hvis nødvendigt, og tilsluttes styreapparatet på den nye placering.

Signalkabler lægges i PEH Ø110 og detektor- og synkroniseringskabler lægges i PEH Ø70. Fremlæggelse af kabler under kørebane foretages med styret underboringer som udføres i anden entrepriser.

Det eksisterende styreapparat udbygges (hvis nødvendigt) med den ekstra etylsgruppe og de ekstra detektorer. Apparatet omprogrammeres i henhold til projektets reviderede signalprogrammer, tidssætning og detektorfunktioner. I forbindelse med flytningen af signalanlægget skal de eksisterende samordningskriterier justeres.

Inden idriftsættelsen skal der foretages en programtest og efterfølgende en sat-test i marken.

Anlægget skal overvåges, sådan som det oprindelige.

4.2 Anlægsbudget

Omkostningerne forbundet med "flytning" og supplerende af det eksisterende signalanlæg er beregnet til ca. 460.000 kr. Denne pris er inklusiv 15% til uforudseelige udgifter. Omkostningernes fordeling fremgår af nedenstående tabel.

Signalentreprise:

Supplerende lanterner (lav volt)	49.880
Supplerende signalmaster incl. bsp./klemræk. (galv.)	18.400
Detektorer (induktive)	24.500
Kabling (signal- og detektorkabel)	47.500
Flytning, udbygning og programmering af styreapparat	69.000
Nedtagning/opsætning af signalanlæg incl. retablering	190.625
Uforudseelige udgifter (15%)	59.986
I alt: (kr. ekskl. moms)	459.891