

Aalborg Kommune
ÅBNING AF ØSTERÅ I Å-PARKEN OG KAROLINELUND
Bygherreoverslag

19. januar 2016

Projekt nr. 221859

Version 2

Dokument nr. 1218236261

Udarbejdet af ACN/GULD

Kontrolleret af MFB

Godkendt af ACN



Indholdsfortegnelse

1	Forudsætninger - generelle	3
2	Østre Allé ved Gabriel	3
3	Å-parken	3
4	Karolinelund	6
4.1	Karolinelund å-løb.....	8
4.2	L1 Landskabspladsen	9
4.3	L2 Letbanepladsen	9
4.4	L3 Eventpladsen	10
4.5	L4 Ankomstpladsen	10
4.6	A4 Parkour ved vandet	10
4.7	A5 Skaterbanen.....	10
4.8	Stibelysning	11
4.9	Kanalåbning	11
5	Rådgiverhonorar	12
6	Overslag envidan	14
6.1	Sønderbro/Jyllandsgade underføring	14
7	opsamling	15

1 FORUDSÆTNINGER - GENERELLE

Nærværende bygherreoverslag er udarbejdet med udgangspunkt i følgende materiale:

- Åparken skitseforslag af 27 nov. 2015, Polyform.
- Karolinelund – Helhedsplan, marts 2015, Cobe Arkitekterne.
- Supplerende vurderinger af 15 juni 2012, Envidan.
- Underføring - Østre Allé af 19 november 2015, NIRAS.
- Indretning og drift af arbejdsplads medtages for både Å-parken og Karolinelund og underføring af Sønderbro/Jyllandsgade, da det forudsættes at disse udføres i separate entrepriser.
- Enhedspriser for delområder i Karolinelund afspejler at områderne udføres samlet under hovedentreprisen Karolinelund.
- Jordmængder i Å-parken og Karolinelund er beregnet ud fra tværsnit og koter anført i materialet fra henholdsvis Polyform og Cobe.
- Det antages at eksisterende muldrag udgør 0,3 m.
- Ved sammentælling er beløbene afrundet til nærmeste hele million. De eksakte beløb fremgår af mellemregningerne.

2 ØSTRE ALLÉ VED GABRIEL

Der er den 19. nov. 2015 leveret overslag og notat, der beskriver forskellige scenarier ved en underføring af Østre Allé. Valg af løsning foretages af Aalborg Kommune.

3 Å-PARKEN

Åparken etableres på strækningen fra Østre Allé og krydser Hjulmagervej, videre gennem det gamle godsbanearreal frem til krydset Sønderbro/Jyllandsgade.

Parkarealerne etableres i henhold til materialet fra Polyform Arkitekter.

Det antages at eksisterende anlæg for å-løb under Østre Allé bibeholdes. Der etableres et fordelerbygværk på nordsiden af Østre Allé til opdeling af å-løb mod henholdsvis Karolinelund og Sønderbro.

Forudsætninger Å-parken:

Parkarealer

- Arealerhvervelse prissættes ud fra enhedspriser leveret af Aalborg Kommune.
- Prisoverslag af underføring af Øster Å ved Hjulmagervej er regnet af Envidan, jf afsnit 6.
- Der etableres ikke separat afvanding til stier og pladser. Overfladevand afvandes til Å – parken/vandløbet.
- Ud over græs og træer medregnes 500 m² buske (placering ikke bestemt).
- Stier langs den sydlige afgrænsning af parken anlægges som asfaltstier.
- Asfaltstier er ikke kantstensafgrænsede.
- Stier langs vandløb anlægges som grusstier.
- Træer medtages i henhold til Polyforms materiale.
- Der medtages 2 broer som spænder over parkens fulde bredde.
- Der medtages 3 mindre broer som kun spænder over selve åløbet .
- Parken afgrænses med L-elementer i beton.
- Der medtages 2 stk. regnbede i tilfælde af at det vurderes at der er behov for forsinkelse af regnvand.

Vandløb

- Udgiften til støbning af en lukket vandløbskanal andrager 90.000 kr. pr. Lbm., hvorfor denne løsning vurderes at blive væsentlig dyrere end arealerhvervelse gennem håndværkerkvarteret. Modellen med åbent å-løb medfører bedre vandkvalitet samt væsentlig større rekreative værdier. Følgende overslag betragtes derfor som et naturligt åbent å-løb gennem hele forløbet.
- Ved etablering af vandløb medtages udskiftning af 30 cm. materiale under bundløbet.
- Der udlægges kampesten på udvalgte dele af vandløbet.
- Det antages at å-løbet, generelt, etableres som våd udgravning. I forbindelse med støbearbejdet ved fordelerbygværket samt pladsen ved Sønderbro (ved Sønderbro anlægges åen som en åben betonkanal), sænkes grundvandet dog.
- Ved pladser der grænser til å-løbet etableres å-løbet som åben betonkanal.

- De øvre terrasser langs vandløbet (jf. Polyforms skitseforslag) sikres med kokosmætter. Da terrassernes banketter og skråninger (fra vandløbets kronekant og opefter) sandsynligvis vil blive oversvømmet mindst en gang om året, kan det forventes at dette kan ske ganske kort tid efter muldudlægning og såning af græs. Dette må forventes at føre til ganske kraftig erosion. Risikoen for at muldlag og græs skylles ud i Limfjorden mindskes derved ved udlægning af kokosmætter på terrasserne.
- Ved anlæg af selve vandløbet (fra kronekant til kronekant) forudsættes det at arbejdet kan tilrettelægges så græsset udsås i starten af april og derefter får 3 måneders vækst med optimal gødning og vanding. Hvis der vælges en hurtigvoksende græsblanding må græsset forventes at have fået så godt fat, at det kun vil være nødvendigt at udlægge kokosmætter på de mest kritiske steder, i vandløbsprofilen. Omfanget af kokosmætter fastsættes til 25 % af strækningen.

Inventar mv.

- Det forudsættes at alle genanvendelige T-belysningsmaster skal flyttes og genplaceres, samt at der skal etableres nye installationer.
- Lys langs asfaltbelagte stier etableres som almindelig stibelysning.
- Grusbelagte stier belyses ikke separat.
- Pladser belyses med designerarmaturer.
- Der etableres 2 stk. platforme på strækningen.

Udgiften til realisering forventes at andrage:

Å-parken	
Arbejdsplads	kr. 1.600.000,00
Jordarbejde	kr. 8.400.000,00
Broer og bygværker	kr. 7.200.000,00
Vandløb	kr. 1.740.000,00
Parkareal (herunder arealerhvervelse, erosionssikring samt stier)	kr. 11.290.000,00
Belysning og udstyr	kr. 2.380.000,00
Plads Sønderbro/Jyllandsgade	kr. 4.920.000,00
Del sum	kr. 37.530.000,00
Uforudsete	kr. 7.510.000,00
Total	kr. 45.040.000,00

Såfremt der ikke kan tillades erosion og potentiel blotlæggelse af råjorden i selve vandløbsprofilen, er det nødvendigt at sikre hele profilen fra kronekant til kronekant ved udlæg af 0,30 m sten-/grusblanding eller sten og kokosmætter i hele vandløbets udstrækning. Dette medfører følgende alternative scenarie:

Å-parken (fuld erosionsikring)	
Arbejdsplads	kr. 1.600.000,00
Jordarbejde	kr. 8.400.000,00
Broer og bygværker	kr. 7.200.000,00
Vandløb	kr. 3.060.000,00
Parkareal (herunder arealerhvervelse, erosionsikring samt stier)	kr. 11.290.000,00
Belysning og udstyr	kr. 2.380.000,00
Plads Sønderbro/Jyllandsgade	kr. 4.920.000,00
Del sum	kr. 38.850.000,00
Uforudsete	kr. 7.770.000,00
Total	kr. 46.620.000,00

4 KAROLINELUND

Karolinelund betragtes ud fra plan fra Cobe Arkitekterne på strækningen fra Landskabspladsen i syd til Ankomstpladsen i den nordlige del. Dertil er der lavet overslag på åbning af eksisterende kanal langs Østebro nord for ankomstpladsen.

Forudsætninger:

Parkarealer/pladser

- Pladserne udføres i betonbelægningssten håndudlagt i sildebensmønster.
- Der medtages 4 stk. broer udført i stål og træ.
- Broer skal kun spænde over selve vandløbet .
- Alle delområder antages at være befæstede og skal opbrydes, samt at der afgraves 0,5 m råjord på hele arealet.

Vandløb

- Vandløbets tracé betragtes som et normalt værprofil på 20,0 m. (vandløb 6,0 m.)
- Eksisterende kanalelement, under pladsen langs Østrebros, nedbrydes til fremtidigt niveau og de tilbageværende sider renoveres og forankres.
- Det antages at å-løbet, generelt, etableres som våd udgravning. I forbindelse med støbearbejdet ved pladserne (ved pladserne anlægges åen som en åben betonkanal), sænkes grundvandet dog.
- Ved pladser der grænser til åløbet etableres åløbet som åben betonkanal.
- Ved etablering af vandløb medtages udskiftning af 30 cm. materiale under bundløbet.
- Der udlægges kampesten på udvalgte dele af vandløbet.
- De øvre terrasser langs vandløbet (jf. Polyforms skitseforslag) sikres med kokosmåtter. Da terrassernes banketter og skråninger (fra vandløbets kronekant og opefter) sandsynligvis vil blive oversvømmet mindst en gang om året, kan det forventes at dette kan ske ganske kort tid efter muldudlægning og såning af græs. Dette må forventes at føre til ganske kraftig erosion. Risikoen for at muldlag og græs skylles ud i Limfjorden mindskes derved ved udlægning af kokosmåtter på terrasserne.
- Ved anlæg af selve vandløbet (fra kronekant til kronekant) forudsættes det at arbejdet kan tilrettelægges så græsset udsås i starten af april og derefter får 3 måneders vækst med optimal gødning og vanding. Hvis der vælges en hurtigvoksende græsblanding må græsset forventes at have fået så godt fat, at det kun vil være nødvendigt at udlægge kokosmåtter på de mest kritiske steder, i vandløbsprofilen. Omfanget af kokosmåtter fastsættes til 25 % af strækningen.

Delområder, Inventar mv.

- Lys langs asfaltbelagte stier etableres som stibelysning med designarmaturer.
- Pladser belyses med designerarmaturer.
- Der medtages regnbæde i parkens delområder hvor det vurderes at der er behov for forsinkelse af regnvand.
- Træer medtages i henhold til Cobes materiale.
- Overslaget af selve parkour anlægget er udarbejdet af NOLES A/S ud fra nedstående tolkning af plan fra Cobe Arkitekterne.

- Parkour delområdet er inddelt i tre områder, ét med parkour rail (stålstativer der kan bygges sammen til et stor område med masser af rør på kryds og tværs og mange højder). Ét med vægge, kasser i forskellige højder/brejder så der bliver et område der minder om mure så det vil fremstå som en labyrinth og til sidst ét område der er blandet med rail/kasser og sveller som kan stables og bygges i mange former og højder, hop op plastplatformer i flotte farver. Der vil være gummi og gumminimåtter i ca. halvdelen af områderne.
- Prisniveauet for skaterparken er fastsat efter aftale med By og Landskabsforvaltningen ved Aalborg Kommune.
- Der medtages 2 stk. platforme
- Ved pladserne medregnes beplantning, bygværker, belægning og belysning
- Pladser belyses med designerarmaturer
- Der medtages ikke belysning langs vandløb
- Øvrig stibelysning fastsættes ud fra eksisterende stilængde.

4.1 Karolinelund å-løb

Karolinelund - Åløb	
Arbejdsplads	kr. 810.000,00
Jordarbejde	kr. 2.360.000,00
Broer og bygværker	kr. 870.000,00
Vandløb	kr. 980.000,00
Grønt areal, herunder miljønet og installationer ved pladser	kr. 880.000,00
Udstyr	kr. 340.000,00
Del sum	kr. 6.240.000,00
Uforudsete	kr. 1.310.000,00
Total	kr. 7.550.000,00

Såfremt der ikke kan tillades erosion og potentiel blotlæggelse af råjorden i det nedre vandløbsprofil, er det nødvendigt at sikre hele profilet fra kronekant til kronekant ved udlæg af 0,30 m sten-/grusblanding eller sten og kokosmætter i hele vandløbets udstrækning. Dette medfører følgende alternative scenarie:

Karolinelund - Åløb	
Arbejdsplads	kr. 810.000,00
Jordarbejde	kr. 2.360.000,00
Broer og bygværker	kr. 870.000,00
Vandløb	kr. 1.710.000,00
Grønt areal, herunder miljønet og installationer ved pladser	kr. 880.000,00
Udstyr	kr. 340.000,00
Del sum	kr. 6.970.000,00
Uforudsete	kr. 1.460.000,00
Total	kr. 8.430.000,00

4.2 L1 Landskabspladsen

L1 Landskabspladsen	
Jordarbejde	kr. 450.000,00
Belægning	kr. 670.000,00
Bygværker	kr. 2.390.000,00
Belysning og udstyr	kr. 1.010.000,00
Del sum	kr. 4.520.000,00
Uforudsete	kr. 900.000,00
Total	kr. 5.420.000,00

4.3 L2 Letbanepladsen

L2 Letbanepladsen	
Jordarbejde	kr. 80.000,00
Belægning	kr. 120.000,00
Bygværker	kr. 180.000,00
Belysning og udstyr	kr. 350.000,00
Del sum	kr. 730.000,00
Uforudsete	kr. 150.000,00
Total	kr. 880.000,00

4.4 L3 Eventpladsen

L3 Eventpladsen	
Jordarbejde	kr. 320.000,00
Belægning	kr. 480.000,00
Bygværker	kr. 680.000,00
Belysning og udstyr	kr. 520.000,00
Del sum	kr. 2.000.000,00
Uforudsete	kr. 400.000,00
Total	kr. 2.400.000,00

4.5 L4 Ankomstpladsen

L4 Ankomstpladsen	
Jordarbejde	kr. 130.000,00
Belægning	kr. 200.000,00
Bygværker	kr. 2.910.000,00
Belysning og udstyr	kr. 990.000,00
Del sum	kr. 4.230.000,00
Uforudsete	kr. 850.000,00
Total	kr. 5.080.000,00

4.6 A4 Parkour ved vandet

A4 Parkour ved vandet	
Jordarbejde	kr. 290.000,00
Parkour stativ	kr. 1.460.000,00
Belysning og udstyr	kr. 440.000,00
Del sum	kr. 2.190.000,00
Uforudsete	kr. 440.000,00
Total	kr. 2.630.000,00

4.7 A5 Skaterbanen

A5 Skaterbane	
Skaterbane	kr. 18.000.000,00

4.8 Stibelysning

Stibelysning Karolinelund		
Stibelysning	kr.	1.570.000,00
Del sum	kr.	1.570.000,00
Uforudsete udgifter (20%)	kr.	310.000,00
Total	kr.	1.880.000,00

4.9 Kanalåbning

Å-parken		
Jordarbejde	kr.	480.000,00
Beton nedbrydning	kr.	1.010.000,00
Betonarbejde kanal	kr.	1.140.000,00
Plads	kr.	1.930.000,00
Del sum	kr.	4.560.000,00
Uforudsete	kr.	910.000,00
Total	kr.	5.470.000,00

Udgiften til realisering af Karolinelund(etapeinddelt) forventes at andrage:

Karolinelund - Åen og Landskabspladsen (afrundet)		
Karolinelund åløb	kr.	8.000.000,00
L1 Landskabsplads	kr.	5.000.000,00
I ALT	kr.	13.000.000,00

Karolinelund - Kanalåbning v. Teglgårds Plads (afrundet)		
Kanalåbning	kr.	5.000.000,00
I ALT	kr.	5.000.000,00

Karolinelund - Pladser i parken (afrundet)		
L2 Letbaneplads	kr.	1.000.000,00
L3 Eventplads	kr.	2.000.000,00
L4 Ankomstplads	kr.	5.000.000,00
A4 Parkour ved vandet	kr.	3.000.000,00
A5 Skaterbane	kr.	18.000.000,00
Stibelysning	kr.	2.000.000,00
I ALT	kr.	31.000.000,00

5 RÅDGIVERHONORAR

Følgende rådgiverydelser skal betragtes som et estimat med udgangspunkt i følgende forudsætninger:

- Anlægstid, Å-parken og Sønderbro/Jyllandsgade = 15 mdr.
- Anlægstid, Karolinelund (samlet) = 9 mdr.
- Anlægstid, Karolinelund (Åen + Landskabspladsen) = 7 mdr.
- Anlægstid, Karolinelund (Kanalåbning ved Teglgårds Plads) = 5 mdr.
- Anlægstid, Karolinelund (Pladser i parken) = 5 mdr.
- Trafiksimuleringer medtages ikke
- Detailprojektering, udbud og kontrahering andrages til 10 % af anlægssummen.
- Byggeledelse = 20 timer/uge
- Fagtilsyn = 20 timer/uge
- (AMK,P) = 10 timer/uge i 4 mdr. (4 mdr. medregnet for alle scenarier)
- (AMK,B) = 10 timer/uge i anlægsperioden

Rådgiverhonorar Å-parken		
Detailprojektering og udbud	kr.	4.500.000,00
Jordhåndteringsplan	kr.	500.000,00
Byggeledelse	kr.	1.080.000,00
Fagtilsyn	kr.	960.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,P)	kr.	380.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,B)	kr.	960.000,00
I ALT	kr.	8.380.000,00

Rådgiverhonorar Karolinelund (samlet)		
Detailprojektering og udbud	kr.	4.900.000,00
Jordhåndteringsplan	kr.	500.000,00
Byggeledelse	kr.	650.000,00
Fagtilsyn	kr.	580.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,P)	kr.	130.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,B)	kr.	290.000,00
I ALT	kr.	7.050.000,00

Rådgiverhonorar Karolinelund (Åen og Landskabspladsen)		
Detailprojektering og udbud	kr.	1.300.000,00
Jordhåndteringsplan	kr.	400.000,00
Byggeledelse	kr.	500.000,00
Fagtilsyn	kr.	580.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,P)	kr.	130.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,B)	kr.	220.000,00
I ALT	kr.	3.130.000,00

Rådgiverhonorar Karolinelund (Kanalåbning)		
Detailprojektering og udbud	kr.	500.000,00
Jordhåndteringsplan (inkl. beton)	kr.	400.000,00
Byggeledelse	kr.	360.000,00
Fagtilsyn	kr.	320.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,P)	kr.	130.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,B)	kr.	160.000,00
I ALT	kr.	1.870.000,00

Rådgiverhonorar Karolinelund (Pladser i parken)		
Detailprojektering og udbud	kr.	3.100.000,00
Jordhåndteringsplan	kr.	350.000,00
Byggeledelse	kr.	360.000,00
Fagtilsyn	kr.	320.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,P)	kr.	130.000,00
Arbejds miljøkoordinator (AMK,B)	kr.	160.000,00
I ALT	kr.	4.420.000,00

6 OVERSLAG ENVIDAN

6.1 Sønderbro/Jyllandsgade underføring

Underføring ved Sønderbro/Jyllandsgade udføres som et bygværk.

Forudsætninger:

- Underføring ved Sønderbro/Jyllandsgade er prissat af Envidan i notat af 05. juni 2012. Nedenstående skema er uddrag fra dette notat:

Udgiften til realisering forventes at andrage:

· Krydsning af Jyllandsgadekrydset

Arbejdsbeskrivelse	Pris [mill. kr.]
Arealudgifter herunder rydning, arbejdsplads, forundersøgelser mm	1,0 – 1,5
Konstruktion af å herunder etablering, afstivning, betonarbejder, grundvandssænkning mm	3,0 – 4,0
Tilslutninger til eksisterende kanal	1,0 – 2,0
Retablering af overfladelag herunder asfalt, lysregulering mm	1,5 – 2,0
Omlægning af fremmedledninger	2,0-2,5
Uforudsete udgifter	1,5-2,5
Rådgivning og ekspertbistand	1,0-1,5
Total	11-16



7 OPSAMLING

E1 – Overslag (afrundet), Åparken og Jyllandsgadekrydset	
Å-parken	Kr. 45.000.000,00
Rådgiverhonorarer Å-parken	Kr. 8.000.000,00
Jyllandsgadekrydset (Envidan)	Kr. 16.000.000,00
I ALT	<u>Kr. 69.000.000</u>

E2 – Overslag (afrundet), Karolinelund (Åen og Landskabspladsen)	
Karolinelund, åen og Landskabspladsen	Kr. 13.000.000,00
Rådgiverhonorarer, åen og Landskabspladsen	Kr. 3.000.000,00
I ALT	<u>Kr. 16.000.000</u>

E3 - Overslag (afrundet), Kanalåbning ved Teglgårds Plads	
Kanalåbning	Kr. 5.000.000,00
Rådgiverhonorarer, kanalåbning	Kr. 2.000.000,00
I ALT	<u>Kr. 7.000.000</u>

E4 - Overslag (afrundet), Karolinelund (Pladser i parken)	
Pladser i parken	Kr. 31.000.000,00
Rådgiverhonorarer, pladser i parken	Kr. 4.000.000,00
I ALT	<u>Kr. 35.000.000</u>

Overslag (afrundet), Samlet og ved samlet udførelse af Karolinelund	
Å-parken	Kr. 45.000.000,00
Karolinelund	Kr. 49.000.000,00
Rådgiverhonorarer Å-parken	Kr. 8.000.000,00
Rådgiverhonorarer Karolinelund	Kr. 7.000.000,00
Jyllandsgadekrydset (Envidan)	Kr. 16.000.000,00
I ALT	<u>Kr. 125.000.000</u>

NIRAS januar 2016