

# I 01308 ANLÆGSPROJEKT PÅ ØSTRE GASVÆRKSGRUNDEN DISPOSITIONSFORSLAG (F) "LOKALPARKEN"



2020-06-25

## INDHOLD

1.	Indledning	3
2.	Grundlag	4
2.1	lokalplan	4
2.2	Udstykningsplan	6
2.3	Miljøforhold	6
3.	Grænseflader	7
4.	Trafik og vej	7
4.1	Designstandarder	7
4.2	Hastighed	8
4.3	Trafikmængder	8
4.4	Dimensionerende køretøj	8
4.5	Vejenes geometri	8
4.6	Tværfiler	10
4.7	Kantzoner	10
4.8	Vendepladser	10
4.9	Parkering	11
4.10	Vejudstyr	12
4.11	Belægninger	12
5.	Hydraulik og skybrudssikring	13
5.1	Tagvand	13
5.2	afvanding af veje og befæstede arealer	13
6.	Ledningskoordinering	13
7.	Landskab og byrum	16
7.1	Bynatur	16
7.1.1	Eksisterende bynatur på Øster Gasværksgrunden	17
7.1.2	Metode for feltregistrering	18
7.1.3	Strategi for fremtidig bynatur på Øster Gasværksgrunden	18
7.1.4	Principper for plantning af 'den forvildede have'	18
7.1.5	Bynaturtiltag i Aktivitetsparken	21
7.2	Landskab – terræn og beplantning	22
7.2.1	Generelt	22
7.2.2	Landskabsbearbejdning	22
7.2.3	Aktivitetsparkens designtema	23
7.2.4	Beplantning i projektområdets delområder	26
7.2.5	Vækstbetingelser	31
7.2.6	Etableringsfasen	32
7.3	rekreative aktiviteter og aktivitetsbåndet	32
7.3.1	Rekreative aktiviteter	33
7.3.2	Karakter og identitet	33
7.3.3	Inventar og materialitet	33
7.3.4	Borgerinddragelse	33
7.4	Belysning	33
8.	Referencer	35

## 1. Indledning

Nærværende notat for "Dispositionsforslag (F)" også benævnt Lokalparken beskriver de bindende samt vejledende fysiske rammer for udformningen af delområdet på Østre Gasværksgrunden, som er vist i følgende Figur 1 med gul indramning og omfatter lokalplanens byrum a1, g2, g3 og g4.

Den juridiske enhed med ansvar for efterfølgende detailprojektering, anlæggelse og drift af delområdet forudsættes at blive en grundforening, fremover benævnt som Grundejerforeningen.



Figur 1 Området for dispositionsforslaget. Udsnit fra lokalplanens tegning 7 med gul markering af projektområdet

Udover nærværende notat udgøres Dispositionsforslag (F) af bagved liggende forudsætningsnotat for den hydrauliske modellering af skybrudssikring i Aktivitetsparken og Østre Gasværksgrunden, som er bilagt notatet samt af følgende tegningsmateriale:

Tegningsnr.	Titel	Mål	Filnavngivning
0 17568-1 A3	Oversigtsplan Fremtidige forhold Lokalparken	1:1000	<u>I01308_0_17568_1_A3</u>
1 17568-8 A3	Situationsplan Lokalparken	1:250	I01308_1_17568_8_A3
2 17568-1 A3	Oversigtsplan Eksisterende forhold Lokalparken	1:1000	<u>I01308_2_17568_1_A3</u>
4 17568-8 A3	Ledningsplan Lokalparken	1:250	<u>I01308_4_17568_8_A3</u>
8 17568-8 A3	Koteplan Lokalparken	1:250	<u>I01308_8_17568_8_A3</u>
16 17568-3 A3	Længdeprofil Store Gasværksgade St. 0.00 – st. 156.00	1:25/1:250	<u>I01308_16_17568_3_A3</u>
16 17568-5 A3	Længdeprofil Lille Gasværksgade St. 0.00 – st. 93.00	1:25/1:250	I01308_16_17568_5_A3
16 17568-6 A3	Længdeprofil Aktivitetsstien St. 0.00 – st. 260.00	1:25/1:250	I01308_16_17568_6_A3

## 2. Grundlag

### 2.1 LOKALPLAN

Lokalplan nr. 545 Østre Gasværk kvarteret er den juridiske ramme for udviklingen af området og sætter rammerne for udnyttelse af arealerne.

I forhold til lokalplanens benævnelser anvendes der følgende omskrivninger af benævnelseerne i dispositionsforslaget:

Lokalplanens benævnelse	Dispositionsforslagets benævnelse
Centrale aktivitetspark, byrum a1	Aktivitetspark
Adgangsvejen, vejtype A	Svendborggade
Intern vej, G2, vejtype B	Lille Gasværksgade
Intern vej, G3, vejtype B	Store Gasværksgade
Intern vej, G4, vejtype B	Store Gasværksgade
Grønne park- og aktivitetsring, vejtype C	Aktivitetsbånd
Forbindelser, vejtype D	Stiforbindelser

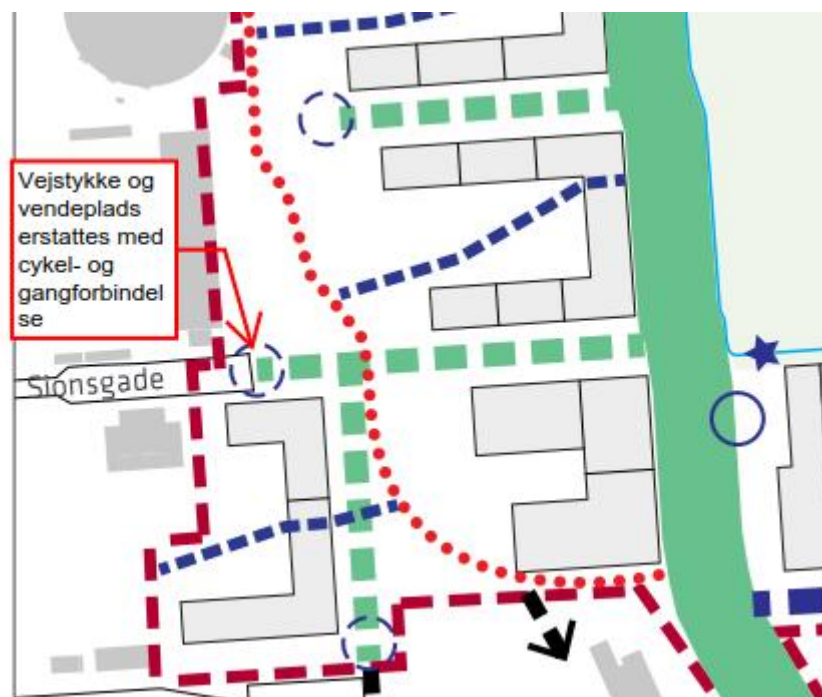
Ovennævnte benævnelser og øvrige navngivne områder fremgår af Figur 2.



Figur 2 Benævnelser i den vestlige del af Østre Gasværksgrunden og som anvendes i Dispositionsforslag (F)

I forhold til lokalplanen er der følgende afvigelser:

- A. Den blinde vej nord for byggefelt C med tilhørende vendeplads, der er skitseret på lokalplanens tegning nr. 3, etableres ikke, men erstattes med en cykel- og gangforbindelse benævnt "Passagen" til naboområdet (Sionsgade), se følgende figur:



- B. Terrænforløbet i Aktivitetsparken (byrum a1) er bearbejdet ift. det der er skitseret på lokalplanens tegning nr. 6, idet skybrudssikring af området indebærer, at der skal indarbejdes et større forsinkelsesvolumen end skitseret i iht. lokalplanens tegning nr. 6

## 2.2 UDSTYKNINGSPLAN

Dispositionsforslaget er baseret på forslag til arealdisponering i "Forslag til principiell udstykningsplan" (COWI, 1. marts 2018) og "Forslag til fastlæggelse af byggelinjer" (Baatrup & Thomsen, 4. oktober 2018), begge vedlagt som bilag. Da udstykningsplanen ikke er endelig kan der være behov for mindre tilpasninger i forhold til områdets endelige arealdisponering.

## 2.3 MILJØFORHOLD

Idet Østre Gasværksgrunden tidligere husede et stort kommunalt gasværk, er Østre Gasværksgrunden præget af jord- og grundvandsforureninger. Selve den kulbaserede gasudvinding havde en lang række biprodukter i form af tjære og koks, som med tiden har været medvirkende til en omfattende forurening af jord og grundvand indenfor området omfattet af lokalplanen.

For anlægsarbejderne vil det betyde, at der skal tages særlige forbehold i henhold hertil. For terrænarbejder fastsætter lokalplanen på side 20 krav til, at der skal anlægges 0,5 m ren jord ved følsomme arealanvendelser, hvilket Aktivitetsparken som offentlig tilgængeligt område med rekreative formål vil være underlagt. Der vil desuden være krav om etablering af signalet, der skal markere ren jord grænsen i 0,5 m's dybde. Kravet om 0,5 m ren jord vil være påkrævet alle steder som ikke anlægges med fast belægning.

Området Østre Gasværksgrunden er klassificeret på vidensniveau 2 (V2 kortlagt) i henhold til Jordforureningsloven og der skal derfor ansøges om § 8 tilladelse ved terrænarbejder

indenfor Østre Gasværksgrunden. Grundejerforeningen skal forudsætte at der skal udarbejdes en jordhåndteringsplan i forbindelse med ansøgning om §8 tilladelse.

Ud over jordforurening er der også konstateret omfattende grundvandsforurening i området. Desuden står grundvandet grundet kystnærheden tilmed særlig højt i området og det må forudsættes af Grundejerforeningen at miljømyndigheden vil stille krav til, at det forsinkelsesvolumen for regnvandsforsinkelse der etableres i Aktivitetsparken, skal etableres med en fast membran. Dette tiltag skal afværge at der sker opstigning af forurenede grundvand samt nedsivning hertil af skybrudsvand, når bassinkapaciteten udnyttes til forsinkelse af skybrudsvand ved ekstreme regnhændelser.

### 3. Grænseflader

Der er grænseflader til andre projekter i området, som Grundejerforeningen skal sikre en koordinering med i forskelligt omfang:

Grænseflade projekter med behov for at Grundejerforeningen udfører en tæt koordinering:

1. Projekt for Svendborggade, bl.a. i form af overkørslerne på Svendborggade anlægges i dette projekt t.o.m. bagkant fortov
2. Projekt for cykelprojekt på Sionsgade, bl.a. i form af at udformningen af "Passagen" skal tilpasses den fremtidige planløsning for cykelprojektet på Sionsgade
3. Projekt for forsyning, bl.a. i form af at der skal føres nye forsyningstracéer i Lille Gasværksgade og Store Gasværksgade og at eksist. ledninger i området skal omlægges
4. Projekter for boliger og plejecenter på byggefelt A, B, C og D, bl.a. i form af indretning af de indre gårdrum c1 – c4, således at de giver et sammenhæng med Aktivitetsparken
5. Projekt for skybrudssikring af oplandet fra Sionsgade, bl.a. i form af ombygningen den del af Sionsgade, som støder op til "Passagen"

Grænseflade projekter med behov for at Grundejerforeningen udfører en begrænset koordinering (primært koordinering af anlægsperiode og byggepladsforhold):

6. Projekt for Aktivitetsbåndet på det øvrige område af Østre Gasværksgrunden
7. Projekt for ombygning af fodboldbaner
8. Projekt for legeplads
9. Projekt for skøjtehal og p-hus på byggefelt E
10. Projekt for ungdomsboliger mm. på Teatergrunden syd for byggefelt E

### 4. Trafik og vej

#### 4.1 DESIGNSTANDARDER

De gældende vejregler er standard. Hvor de afviges, vil det blive anført.

Udformning af byinventar skal følge specifikke krav beskrevet under VejPladsPark: <https://www.kk.dk/vejpladspark>

Desuden skal der jf. lokalplanen §7 stk. 3 være sammenhæng med udformning af byinventar i bykvarterets øvrige byrum.

#### 4.2 HASTIGHED

"Lille Gasværksgade" og "Store Gasværksgade" vil ligge i zone med fartdæmpning med anbefalet hastighed på 30 km/t. Zonetavle E53 opsættes på "Svendborggade", når man kører ind i byområdet syd for "Skøjtehalsgade"

#### 4.3 TRAFIKMÆNGDER

Der er udarbejdet et estimat for trafikbelastningen af hele området på baggrund af den forventede bebyggelse af området.

På Svendborggade fra Strandboulevarden frem til "Skøjtehalsgade", kan der forventes ca. 2.000 bilture pr. hverdagsdøgn. På "Skøjtehalsgade" omkring 1.700 bilture pr. hverdagsdøgn.

På den resterende del af adgangsvejen Svendborggade forventes der ca. 300 bilture pr. hverdagsdøgn.

På "Store Gasværksgade" forventes en trafikmængde på under 100 bilture pr. hverdagsdøgn inklusive eventuel varetilkørsel til plejecenteret.

På "Lille Gasværksgade" forventes en meget begrænset trafikmængde på under 50 bilture pr. hverdagsdøgn.

Det forventes at der vil forekomme mange cyklende og gående i hele området.

Specifikt for området omkring Aktivitetsparken, vil følgende være gældende:

"Store Gasværksgade" vil være præget af mange cyklister og gående, da vejen vil blive en vigtig stiforbindelse mellem Østerbrogade og Gasværkgrunden. Der vil være en forholdsvis stor andel børn og unge på "Store Gasværksgade", da en stor del af trafikken vil være til Skøjtehallen og skolerne umiddelbart vest for Aktivitetsparken. Biltrafik forventes under 50 bilture pr. hverdagsdøgn.

I overgangen mellem vej- og stiforbindelsen til Sionsgade, drejer "Store Gasværksgade" 90 grader og er beliggende øst for byggefelt C og vest for Aktivitetsparken. På denne delstrækning vil trafikmængderne være meget begrænsede.

"Lille Gasværksgade" vil få meget begrænset trafik, da vejen ender blindt og alene giver adgang til Aktivitetsparken for gående. Under 50 bilture pr. hverdagsdøgn.

#### 4.4 DIMENSIONERENDE KØRETØJ

De dimensionerende køretøjer for alle veje, kryds og vendepladser er 12,0 m LV, 13,7 m BUS og 10,0 m REN, køremåde B.

#### 4.5 VEJENES GEOMETRI

##### Horisontalt

Alene "Store Gasværksgade", vil få en horisontal kurve. Denne kurve er designet ud fra det dimensioneringsgivende køretøj med lav fart. Kurven svarer næsten til, at foretage en 90 graders svingning. Løsning med horisontal kurve med stitilslutning er valgt for at gøre vigepligtsforholdene entydige i krydset mellem gaden, stiforbindelsen og aktivitetsbåndet. Eftersom der kun er meget begrænset biltrafik vil krydsudformningen kun i meget



begrænset omfang nedsætte fremkommeligheden for cyklisterne, men når der en sjælden gang kommer en bil, vil cyklisterne være opmærksomme på at de har vigepligt.

#### Vertikalt

Det skal tilstræbes at give alle veje et længdefald på minimum 5 promille. Hvor dette ikke kan opnås, grundet bl.a. byggefelternes fastlagte koter, skal vejafvanding sikres på anden vis, eksempelvis via ekstra vejbrønde, render eller via kunstigt rendestenfald.

Særlige forhold skal designes på strækningen der forbinder til Sionsgade. Her skal både længdefald og tværfald tilpasses så skybrudsvand, der kommer fra Sionsgade og oplandet til denne, kan løbe til Aktivitetsparken. Der vil blive etableret et lokalt lavpunkt på "Store Gasværksgade" omtrent i kurven, hvor stiforbindelsen tilsluttes.

Lille Gasværksgade og den østlige del af Store Gasværksgade på en strækning af 30-40 m hælder mod øst mod Svendborggade, mens resten af Store Gasværksgade hælder mod det ovenfor nævnte lokale lavpunkt midt på vejstrækningen, jf. tegning 8 17567-8 A3.

#### Aktivitetsbåndet

Særligt for Aktivitetsbåndet er tilstræbt et afvekslende forløb gennem Aktivitetsparken, hvor der i enkelte horisontalkurver kan gås på kompromis med vejreglernes anbefalinger. Her skal dog sikres at der i kurven er gode oversigtsforhold. Af hensyn til tilgængelighed anvendes ikke længdefald på mere end 40 promille. Aktivitetsbåndet skal skiltes som en fælles sti.

Den del af Aktivitetsstien som forløber gennem Aktivitetsparken mellem byggefelt C og D skal dog begrænses til et maks. længdefald på 20 o/oo.

#### Stiforbindelser i Aktivitetsparken

Stiforbindelserne anlagt som grusstier i Aktivitetsparken og tilpasses terrænet, hvor der tilstræbes et varieret forløb af stien og her tillades længdefald på mere end 40 promille. Stiforbindelser i den del af Aktivitetsparken, som ligger mellem byggefelt C og D, skal dog begrænses til et maks. længdefald på 40 o/oo, som tilsvarende for Aktivitetsbåndet, aht. tilgængeligheden for særligt plejecenterets brugere.

Hvor stiforbindelser krydser bunden af forsinkelsesbassinet anlægges en rørunderføring af bassin vandet for at stiforbindelserne ikke står våde ved hverdagsregn, se eksempel i Figur

3.



Figur 3 Eksempel på stikrydsning af tør grøft fra Frederiksberg Have

4.6

#### TVÆRPROFILER

Lille Gasværksgade" og "Store Gasværksgade" anlægges med følgende tværprofil på i alt 12,0 m fordelt på:

- 2,0 m gangareal
- 2,5 m flexzone
- 5,5 m kørebane
- 2,0 m gangareal

Vejen skal anlægges i et niveau, men overgangen mellem kørebane og gangzone skal markeres tydeligt. Dog skal vejprofilen kunne håndtere opsamling af daglig regn og skybrudsvand skal kunne strømme. Ved plantebede skal der være 5-10 cm opspring.

Aktivitetsbåndet anlægges som 3,5 m fællessti.

Stiforbindelser til gårdrum c1, c2, c3 og c4 skal anlægges i en bredde på 3,0 m.

4.7

#### KANTZONER

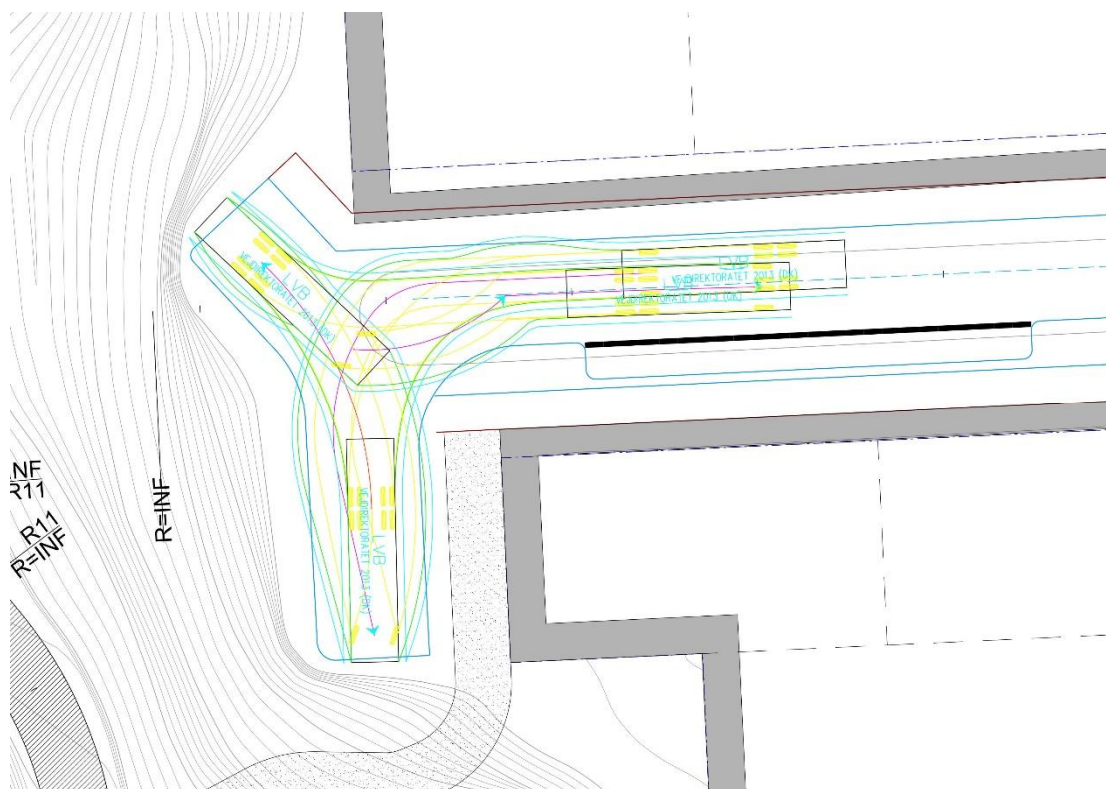
Kantzoner indgår ikke som en del af vejarealet jf. lokalplanen §4 stk. 5a. Krav til kantzoner fremgår af lokalplanen i §8.

4.8

#### VENDEPLADSER

For enden af "Store Gasværksgade" og "Lille Gasværksgade" skal der etableres vendepladser.

For enden af "Lille Gasværksgade" etableres en vendeplads, hvor der kun netop gives plads til at de dimensionsgivende køretøjer kan vende. Se nedenstående skitse med eksempel på en kørekurve (køremåde B) for en dimensionsgivende LV 12,0 m (12 meter lastbil).



På "Store Gasværksgade" er i lokalplanen lagt op til en vendeplads midt på vejstrækningen (forbindelsen til Sionsgade). Da denne placering er uhensigtsmæssig ift. cyklisternes sikkerhed er vendeplads i stedet placeret i den sydlige ende af "Store Gasværksgade".

#### 4.9 PARKERING

Bilparkering placeres iht. Lokalplanens §4 stk. 12.

På "Lille Gasværksgade" skal placeres 7 parkeringspladser til korttidsparkering.

På "Store Gasværksgade" skal placeres 4 parkeringspladser til korttidsparkering, samt minimum 6 handicapparkeringspladser nord for byggefelt D, hvoraf minimum 1 plads skal kunne anvendes af minibusser. Iht. lokalplanen må der placeres op til 10 pladser og dette er opfyldt med krav til etablering af samlet 6 pladser til handicapparkering på "Store Gasværksgade".

Cykelparkering placeres iht. Lokalplanens §4 stk. 13 og stk. 14. Det bemærkes at der i stk. 14 C er krævet at højst 10% af bebyggelsens cykelparkering må placeres på vejarealet (= flexzonerne).

På "Lille Gasværksgade" skal der i flexzonen langs nordsiden af byggefelt B placeres cykelstativer med plads til min. 20 cykler, heraf skal minimum 2 være til specialcykler (Christianiacykler mv.).

På "Store Gasværksgade" skal der i flexzonerne placeres cykelstativer med plads til min. 29 cykler langs østsiden af byggefelt C og min. 13 cykler langs nordsiden af byggefelt D, heraf skal minimum 4 cykelparkeringspladser være til specialcykler.

#### 4.10 VEJUDSTYR

"Lille Gasværksgade", "Store Gasværksgade", Aktivitetsbåndet og stiforbindelsen til Sionsgade skal udstyres med vejbelysning.

Der opstilles cykelstativer relevante steder jf. ovenstående. Ud over at placere cykelstativer i flexzonerne, kan disse placere i kantzoner og gårdrum.

Der opstilles steler på tværs af Sionsgade, hvor denne støder op til Aktivitetsparken, så biltrafik bliver forhindret i at køre denne vej. Desuden skal der om fornødent opsættes steler ved vendepladsen på "Store Gasværksgade", så biler ikke utilsigtet kan køre ind i Aktivitetsparken.

Vejudstyr placeres i henhold til specifikke krav beskrevet under VejPladsPark:

<https://www.kk.dk/vejpladspark>

#### 4.11 BELÆGNINGER

"Lille Gasværksgade" og "Store Gasværksgade"

På kørebane og cykelstier skal udlægges asfalt.

Fortove skal udføres som "Københavnertov" med betonfliser i formattet 62,5 x 80 cm og chaussésten.

Jf. Lokalplanens §4, stk. 5 skal vejene anlægges i et niveau og grænsen mellem kørebane og gangzone skal markeres tydeligt i belægningerne.

Lokalplanens krav om lyse belægninger (§7 stk. 15) skal overholdes. Dette kan for eksempel imødekommes ved at anvende asfalt med lyst tilslag på kørebaneerne.

I forhold til stiforbindelser, vejtype D, anlægges disse med slotsgrus

##### Aktivitetsbåndet

Anlægges som fællessti for både cykler og gående på en tilgængelighedssikret måde, med klar markering for særligt svagt gående.

Aktivitetsbåndet skal udlægges med en belægning som tværkostet beton, udført in situ-støbt i egnede feltstørrelser. Ved krydsning af veje og tværgående stiforløb markeres Aktivitetsbåndet af cortenstålkanter i niveau med de tilstødende belægninger og med en tykkelse på 10 mm. Denne kantning er medvirkende til de pågældende steder at give sammenhængen i forløbet henover arealer med andre funktioner og ved en afvigende belægning skabe særlig opmærksom på krydsende trafikanter.

##### Cykelforbindelse til Sionsgade

Cykelforbindelen skal indgå i Aktivitetsparkens samlede udtryk. Cykelforbindelsens belægning udlægges i asfalt af samme type som på Aktivitetsbåndet på strækningerne uden for Aktivitetsparken.

## 5. Hydraulik og skybrudssikring

I forhold til de hydrauliske forhold er der som grundlag for Dispositionsforslag (F) udarbejdet en hydraulisk model for beregning og dimensionering af afløbssystemet i forhold til skybrudshændelser, som falder indenfor Østre Gasværksgrunden. Aktivitetsparken skal ud over at bidrage til skybrudssikringen, altså at skybrud og ekstremregn håndteres lokalt og indenfor Østre Gasværksgrunden, også sikre, at et supplerende skybrudsopland fra Sionsgade på 3 ha indarbejdes i terrænmodelleringen og kan ledes fra Sionsgade til skybrudstunnelen i områdets nordlige del med en tilladt begrænset tilledning på maksimalt 700 l/s, som beskrevet i Lokalplanens afsnit "Skybrudssikring". Udledningen er i den efterfølgende medfinansieringsproces med Hofor blevet yderligere begrænset til maksimalt 600 l/s.

For at skybrudssikre de nye byggefelter samt etablere det nødvendige forsinkelsesvolumen i Aktivitetsparken, viser de hydrauliske beregninger at der som minimum under de nu givne forudsætninger skal sikres et forsinkelsesvolumen på 650 m<sup>3</sup> i en terrænbaseret løsning.

Det vil derfor i den videre projektering være muligt at viderebearbejde terrænet i forhold til evt. særlige hensyn til ophold mv. i de forskellige dele af Aktivitetsparken, så længe den hydrauliske forbindelse til skybrudstunnelen samt minimumskravet til forsinkelsesvolumen bibeholdes

### 5.1 TAGVAND

Tagvand fra skybrud og ekstrem regn fra de nye byggefelter håndteres i Aktivitetsparkens terræn. For hverdagsregn stiller lokalplanen krav til, at dette håndteres ved bæredygtige løsninger, hvor forsinkelse sker ved indarbejdelse af grønne tage og/eller -facader, regnvand genanvendes til f.eks. vanding, vaskeri, bilvask eller toiletskyl.

### 5.2 AFVANDING AF VEJE OG BEFÆSTEDE AREALER

Ifølge lokalplanen skal daglig regn håndteres ved hjælp af LAR (lokal Afledning af Regnvand), mens ekstreme regnhændelser skal håndteres således at overfladevand føres på veje og/eller stier, frem til enten Aktivitetsparken eller anden lokal forsinkelse som f.eks. legepladsen, og derefter frem til et dybdepunkt nær den eksisterende store skybrudstunnel der forløber nord for projektområdet.

## 6. Ledningskoordinering

I projektområdet er der følgende eksisterende ledninger, som skal håndteres i forbindelse med etablering af bl.a. Aktivitetsparken og dennes forsinkelsesbassin. Forsinkelsesbassinet skabes delvist ved at sænke det eksisterende terræn, hvilket konflikter med nogle eksisterende ledninger. Projekterede træer vil også i nogen grad kunne være i konflikt med eksisterende eller omlagte ledninger. Grundejerforeningen kan dog justere på placeringen af projekterede træer, såfremt der er ledningskonflikter, ved at flytte træerne nogle få meter inden for samme lokalitet.

Der har ikke været afholdt ledningsmøde eller ført øvrige drøftelser med ledningsejerne omkring grænsefladerne mellem ledningerne og Aktivitetsparken mv. Der henvises i øvrigt til Ledningsplan for Lokalparken, tegningsnr. 4 17568-1 A3

#### Fjernvarme

Institutionen Eventyrøen er forsynet med fjernvarme fra nord og det nuværende forsyningsstik kommer til at ligge i den del af den fremtidige Aktivitetspark, hvor der skal ske en terrænregulering ved afgravning for at etablere forsinkelsesbassinet. Ledningen er markeret med nr. 1 på Figur 4.

Grundejerforeningen kan derfor forvente at fjernvarmeledningen skal omlægges til en større dybde. I samme forbindelse kan det blive aktuelt at ændre placeringen til at følge Aktivitetsbåndets tracé for at ligge under dennes stibelægning.

#### E

Et eltracé fører på tværs af Aktivitetsparken og byggefelt A. Dette eltracé skal under alle omstændigheder omlægges, da elforsyningen til hele Østre Gasværksgrunden omlægges ifm. opførelse af de nye bebyggelser på byggefelt A-E. Ledningen er markeret med nr. 2 på Figur 4.

Samme forhold vurderes at være gældende ved eltracéet, som er ført igennem byggefelt C og D. Ledningen er markeret med nr. 9 på Figur 4.

Syd for Eventyrøen og vest for Lokalparken er der en eksisterende transformestation, som der forsat skal sikres adgang til via servicekørsel på Aktivitetsbåndet frem til grusvejen ind til transformestationen.

#### Fiber

Parallelt med en del af eltracéet (nr. 2) er et fiberoptikkabel, som også skal omlægges.

#### Spildevand

Eksisterende vejafvandingsystem udgår af sin funktion ved fjernelse af de eksisterende interne veje. Dele af ledningerne er markeret med nr. 3 på Figur 4.

#### Dræn

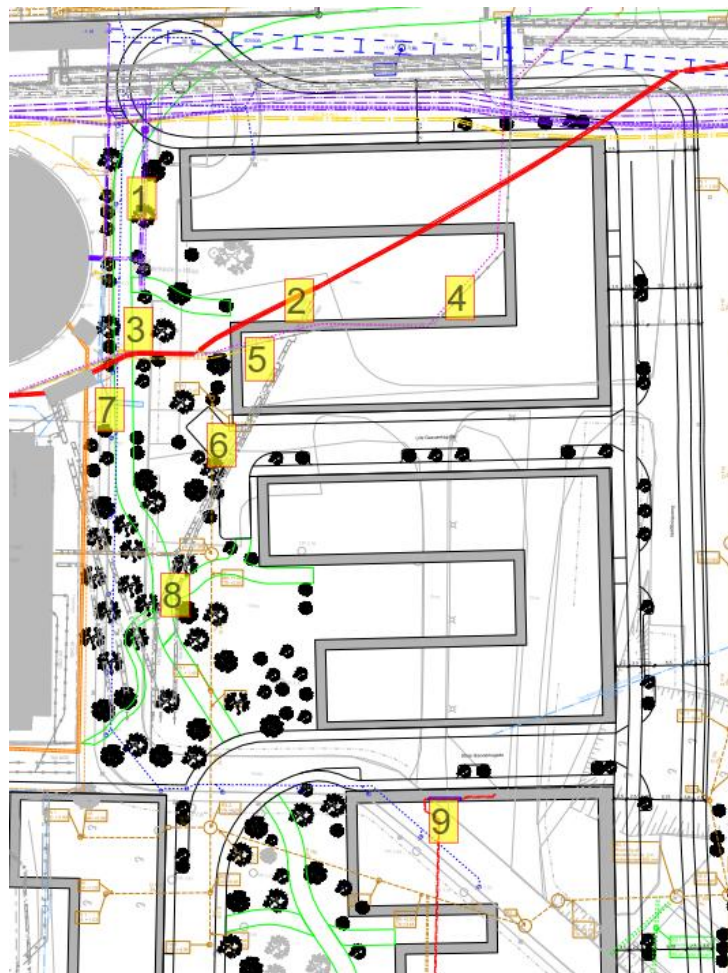
Der er et omfattende drænsystem for opsamling af det terrænnære og forurenedede grundvand fra fyldlaget og som afleder til kloakken. Dette drænsystem ændres i forbindelse med anlægsaktiviteter, som omfatter afgravning af det eksisterende niveau. Drænsystemet er bl.a. markeret med pkt. nr. 6 på Figur 4.

#### Tele

Langs den vestlige projektgrænse mod Eventyrøen og skolen er der et eksisterende teletracé. Dette teletracé forudsættes at kunne blive bevaret, men skal evt. sideflyttes for at få plads til beplantning langs Aktivitetsbåndet. Ledningen er markeret med nr. 7 på Figur 4.

#### Gas

Der er en del døde gasledninger fra den tidligere gasproduktion, som er en hindring for anlægsarbejdet for Aktivitetsparken. Ledningerne er markeret med nr. 8 på Figur 4.



Figur 4 Eksisterende ledninger i projektområdet.

## 7. Landskab og byrum

### 7.1 BYNATUR

Bynaturen på Gasværksgrunden skal følge strategien i Københavns Kommunes 'Bynatur i København Strategi 2015-2025'. Visionen for bynatur i København angives heri at være at skabe mere og bedre bynatur, hvilket bl.a. skal understøtte udviklingen af en mere robust og klimatilpasset by. I Bynaturstrategien angives en række målsætninger, hvoraf en del understøttes ved indarbejdelse i dispositionsforslaget.

Tekstboks 1 Målsætninger fra Københavns Kommune Bynaturstrategi der understøttes af projektet

**BIODIVERSITET:** At øge antallet af tiltag, der primært har til formål at styrke biodiversiteten, og at muligheden for at fremme biodiversiteten altid indgår i afvejningen, når kommunen udvikler og omdanner byen, så vi er med til at udbygge, forstærke og værne om bynaturen som helhed.

**KLIMATILPASNING:** At klimatilpasningen af København kommer til at bidrage til at skabe mere bynatur, øge biodiversiteten og skabe flere rekreative oplevelser.

**NATUROMRÅDER:** At byens naturområder udvikles og plejes med særlig fokus på at styrke biodiversiteten og borgernes oplevelse af naturen.

**PARKER:** At byens parker udvikles og plejes med hensyntagen til både kulturhistoriske, rekreative og biologiske hensyn.

**TRÆER:** At det samlede antal af træer i København øges og at der sikres gode vækstvilkår for både eksisterende og nye træer i byen. Derudover skal der være en variation i artsvalget.

**RUMLIGHED:** At bynaturen anlægges, udvikles og plejes med særlig fokus på at skabe menneskelig skala og urbant udtryk i byen.

**VAND:** At sikre adgang til vandoplevelser, og muligheder for ophold nær vand, samt at sikre rent vand i søer, vandløb og havet med et varieret dyre- og planteliv.

Vedrørende bynatur og biodiversitet er det angivet i lokalplanen at:

- Københavns Kommune ønsker at aktivitetsbåndet omkring boldbanerne primært består af mindre grønne arealer med bynatur og biodiversitet.
- Den selvgroede karakter i området er identitetsskabende og skal bevares og fremover tilføre området ny herlighedsværdi.
- Det nye terræn skaber forskellige hydrauliske situationer og dermed forskellige vækstforhold for vegetation, så der bliver basis for forskellige planter og bynaturtyper.
- De private fællesveje skal understøtte hverdagslivet og være en videre bearbejdning af byrummet med en robust bynatur.
- Leg læring og muligheder for bevægelse skal tænkes ind i den bynatur som etableres i byrummene/ aktivitetsbåndet.
- Specifikt for flagermus er der lovmæssige restriktioner mod bl.a. fældning af træer med hulheder eller spættehuller samt ødelæggelse af deres raste- og ynglesteder.
- Der er i lokalplanen udpeget 2 bevaringsværdige træer indenfor projektområdet, jf. tegning 1-17568-8 A3

Ovenstående udgør basiskravene for arbejdet med bynatur. Nærværende notat udgør forudsætningsgrundlaget for det videre arbejde med bynatur og øget biodiversitet.



### 7.1.1 Eksisterende bynatur på Øster Gasværksgrunden

Østre Gasværksgrunden er i dag karakteriseret af en vild og hovedsagelig selvsået vegetation. Der er plantet træer langs Østre Gasværksgrundens kanter og ved Eventyrøen og adgangsvejen til Strandboulevarden og Øster Gasværk Teater. Jordbundsforholdene på arealet er tørre og grusede. Bundvegetation er domineret af ruderate arter, der har en effektiv spredning og foryngelse, og som tolerer hyppig forstyrrelse og tørre og magre vækstforhold. Der findes således arter som krybende potentil, kryb-hvene, hejrenæb og følfod, men også enkelte arter karakteristiske for tørt græsland eller overdrev som fx lancet-vejbred, prikbladet perikon og vild gulerod.

På arealet hvor Aktivitetsparken skal anlægges findes i dag store træer af bl.a. balsampoppel og seljepil og en stor solitær robinie ud for Eventyrøen. Desuden findes der mindre træer af pil, bævreasp, alm hvidtjørn samt buske af alm. hyld og hunderose.

De nærmeste grønne områder til Øster Gasværksgrunden er Fælleparken, Kildevældsparken, Forsvarets arealer ved Svanemøllen Kaserne og Kastellet, se Figur 5. Ingen af disse områder rummer vild bynatur men kan beskrives som bynatur med en del hjemmehørende plante og dyrearter karakteristiske for bymiljøet. Disse grønne områder ligger lige som Øster Gasværksgrunden i dag som isolerede øer, idet de ikke er forbundet af grønne korridorer eller andre spredningsveje. De fleste arter har derfor ikke mulighed for at sprede sig fra eller til disse grønne områder, og hvis man ønsker en mere artsrig flora, kræver det at den hjælpes på vej ved plantning eller såning. Fugle og nogle insekter spreder sig derved bedre over de store afstande og golde områder.



Figur 5 Kortudsnit over Østerbro mv. og de grønne områder som isolerede grønne øer

### 7.1.2 Metode for feltregistrering

Alle træer er registreret med GPS ved besigtigelse foretaget af Rambøll d. 7. juni 2018. Registreringen omfatter art, størrelse og en vurdering af deres bevaringsværdighed i det fremtidige landskabsprojekt. I vurderingen tages både hensyn til den biologiske værdi som fx levested for fugle, pattedyr og insekter samt den landskabelige og funktionelle værdi af træerne for opretholdelse af byens økosystemtjenester. Ligeledes vurderes mulighederne for at højne biodiversiteten i området.

Kortlægningen af træer er vist i Figur 6.

Feltregistreringen skal ses som et supplement til lokalplanens udpegning af bevaringsværdige træer og som en mulighed for at skabe en levende bynatur relativt hurtigt i det nye byområde som Østre Gasværks Kvarteret bliver.

### 7.1.3 Strategi for fremtidig bynatur på Øster Gasværksgrunden

Selv om Østre Gasværksgrunden ligger tæt på havet, er den oprindelige natur i denne del af København for længst erstattet af by og andre arealanvendelser. Ny natur, der har tilpasset sig byen, er indvandret, hvor den har fået lov. Det har den bl.a. her og langs med banen samt til dels i byens haver og parker. I de af byens grønne rum, som ikke holdes i en stram form af drift og pleje, indfinder der sig hurtigt et mylder af natur og et særegent økosystem med planter, planteædere, rovdyr og nedbrydere etablerer sig. Et økosystem der bidrager til byens liv både med artsdiversitet, funktioner der gavner bymiljøet samt med oplevelser for børn og voksne, der har tid til at se efter.

Det selvgroede udtryk i bynaturen forudsætter dog, at der løbende iagttages om invasive arter indfinder sig og at disse bekæmpes.

Strategien for bynaturen på Øster Gasværksgrunden tager derfor udgangspunkt i det selvgroede landskab og 'den forvildede have'. Et plantet og arrangeret grønt rum hvor vilde arter efterfølgende har fået lov til at etablere sig og indgå i et fællesskab og en naturlig balance, der ikke styres af menneskelig drift og pleje. En forvildet have rummer sanselige overraskelser og en fortælling, der følger årstiderne og årene der går. I en forvildet have er naturen indvandret af sig selv efter, at mennesket har sluppet noget af grebet (kontrollen), og der findes gamle registreringer fra naturglade haveejere, der vidner om en ekstrem høj biodiversitet og et rigt liv på få kvadratm. Et berømt eksempel er Jennifer Owens have i Leicester, UK, på 741 m<sup>2</sup>, hvor hun registrerede 474 plantearter og ca. 2000 dyrearter.

For at springe de første 50 år over og opnå udtrykket ved den forvildede have, anlægges en blanding af gamle havearter og vilde plantearter samtidig med, at så mange eksisterende gamle træer som muligt bevares. De gamle træer på grunden er de primære levesteder for områdets fugle samt mange insekter. For eksempel findes der gamle hvidtjørn og mirabeller, der både har blomster og frugter, som er vigtige fødekilder, og de mange piletræer er vigtige nektarkilder om foråret for insekter. Bundvegetationens blomster er vigtige for sommerfugle og andre insekter, og bare pletter med grus er tillige vigtige for områdets insekter, heriblandt jordboende bier.

### 7.1.4 Principper for plantning af 'den forvildede have'

For at sikre hurtig forankring og etablering af den ønskede bynatur, etableres nyplantningen efter en række principper der understøtter dette.

- Stor artsdiversitet, blomstring næsten hele året
- 50/50 hjemmehørende plantearter og eksotiske haveplanter
- Ikke fyldte blomster da de ikke kan bruges af insekter
- Planter får lov at sætte frø og beskæres ikke (eller mindst muligt)
- Ingen kemisk bekæmpelse

Udover nyplantning prioriteres bevarelse af allerede eksisterende træer på arealet så vidt muligt. Træer, der vurderes bevaringsværdige, er markeret med rød ring på Figur 6.

I Tabel 1 herunder ses krav til valg af karaktergivende plantearter. Nogle arter er gennemgående for hele Østre Gasværksgrunden og er med til at skabe sammenhæng, mens andre er særlige for henholdsvis Aktivitetsparken og Aktivitetsbåndet.

Aktivitetsparken er hjertet af den forvildede have og rummer derfor flere prydblomster mens Aktivitetsbåndet er mere domineret af vilde arter og skaber forbindelse til grønne korridorer langs jernbane og stier til de omkringliggende områder. Da området er forurenet i forskellig grad, mål der ikke blive plantet spiselige planter eller opfordret til nyttehaver. Der er dog mulighed for at etablere nyttehaver i højbede, som også vil lette adgangen hertil for børn og ældre beboere i området, samt udgøre et potentiale i forhold til, at skole og institutioner kan bruge området til læringsrum.

Tabel 1 Krav til plantearter i den nye beplantning

Træer	Buske	Urter
Rødel	Dunet gedeblad	Lavendel
Navr	Syren	Kornvalmue
Skovfyr	Kvalkved	Håret høgeurt
Askbladet løn	Blodrød storkenæb	
Alm. røn	Kirsebærkornel	Skov-storkenæb
Øret Pil	Uægte jasmin	Brunelle
Paradis æbler	Alm. gedeblad	Hvid okseøje
Weichel	Buskrose m enkle blomster (terose)	



Figur 6 Kortlagte træer på Østre Gasværksgrunden. Bevaringsværdige træer iht. Lokalplanen fremgår af tegningsmateriale

### 7.1.5 Bynaturtiltag i Aktivitetsparken

For at give plads til en stor biodiversitet i Aktivitetsparken inkl. Aktivitetsbåndet, er der en række tiltag i både anlægsfasen og driftsfasen som skal udføres. I det følgende gives en ikke udtømmende liste af krav til sådanne tiltag:

#### Anlægsfase

- Etablering af hjemmehørende plantearter der give levested for flere dyrearter. Der skal sigtes mod en fordeling på mindst 50 % hjemmehørende plantearter i den endelige planteplan.
- Vælg sorter af haveplanter der er egnede som nektarplanter, fx ikke fyldte blomster hvor støvdragere og nektarier er omdannet til kronblade, og der således ikke er føde for insekter.
- Græsareal anlægges med inspiration fra næringsfattig eng og overdrev med en artsrig og blomsterrig frøblanding. Grundejerforeningen opfordres til at indsamle og genanvende lokale frø så vidt muligt for at understøtte genetisk biodiversitet.
- Genanvend vilde arter fra arealet i dag så vidt muligt ved at opbevare den i midlertidig planteskole på arealet. Aktiviteten kan udføres i samarbejde med borgere der kan være med til at sætte deres præg på Aktivitetsparken og tage ejerskab.
- Terræn anlægges med varieret topografi, hvilket giver flere forskellige levesteder med varieret fugtighed og lysindfald.
- Terræn afsluttes med varieret jordbund, i form af sandet råjord på højeste arealer og lidt mere muldjord i lavninger hvilket giver grobund for en større variation af planter.
- Genanvend eventuelle sten og stammer fra anlægsarbejdet til stendige, høj, legeområder, insekthotel, e.l., der giver levesteder for særlige arter.
- Ved plejecentret skal der være særlig fokus på ældre i indretningen, som sikres ved at anlægge bynaturen som sansestimulerende i form af en lund af nye og eksisterende træer og mulighed for hævede bede og sanse- eller nyttehaver. Der henvises i øvrigt til 0

#### Driftsfase

- Tillad nye vilde arter at indvandre til området selv om det kan blive opfattet som ukrudt. Ofte er de vigtige blomsterplanter for insekter. Dermed minimal lugning.
- Undgå at beskære træer og buske hvor det ikke er nødvendigt for sikkerhed og funktionalitet. I en forvildet have vil der med tiden opstå mere skyggefulde områder hvor bundvegetationen vil tilpasse sig naturligt.
- Græsvegetation slås en gang årligt og evt. hyppigere på opholdsarealer. Afslået græs skal fjernes efter klipning.
- Der slås græs i, langs stier ca. 6 gange årligt så kanterne står nogenlunde klart. Stiernes brug definerer kanten.
- Invasive arter og aggressive arter (brændenælder, spidsløn mm) skal luges væk løbende.
- Aktivitetsparkens udvikling kan kommunikeres til besøgende med små skilte der peger på nye arter, artikler mm

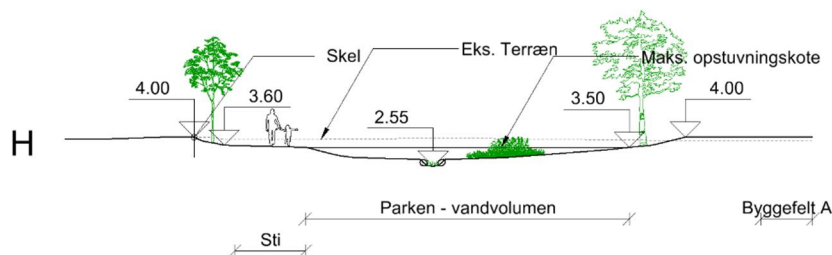
## 7.2 LANDSKAB – TERRÆN OG BEPLANTNING

### 7.2.1 Generelt

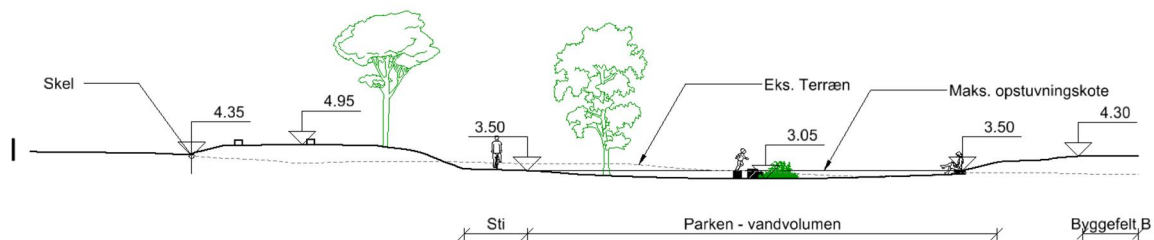
Terrænet i Aktivitetsparken bearbejdes yderligere i forhold til lokalplanens skitserede koteplan tegning nr. 6. Dette skyldes at der skal skabes tilstrækkeligt forsinkelsesvolumen i Aktivitetsparken til en 100-års regnhændelse med klimafremskrivning til år 2093 for Østre Gasværksgrunden samt et supplerende skybrudsopland fra Sionsgade. Der henvises til det udarbejdede terræn illustreret vha højdekurver på koteplanen tegningsnr. 8-17568-8 A3. Dette terræn sikrer det nødvendige forsinkelsesvolumen for skybrudssikring af byggefelterne A-D, håndtering af skybrudsvand fra Østre Gasværksgrunden og det supplerende skybrudsopland fra Sionsgade i Aktivitetsparken.

### 7.2.2 Landskabsbearbejdning

Der skal etableres terrænfald væk fra bygninger som lokalplanen foreskriver, således at der afvandes igennem lavningen i den nordlige del af Aktivitetsparken langs byggefelt A og B, se følgende principtværsnit i Figur 7 og Figur 8, (se Situationsplan for Aktivitetsparken for placering af snittene, Tegning 1-17568-8 A). I den sydlige del af Aktivitetsparken mellem byggefelt C og D er der kun etableret et mindre cirkulært forsinkelsesbassin, som er udformet ud fra begrænsningerne fra kravet til et plant tilgængeligt omkring liggende terræn og hensyn til bevaringsværdige træer placeret samme sted samt afværgeforanstaltninger ift. forurenede jord.



Figur 7 Snit H



Figur 8 Snit I

Terrænet er udformet således at vandet opsamles i bunden af Aktivitetsparken og ledes mod nord for tilslutning til skybrudstunnelen. Det understreges at terrænbearbejdningen skal sikre, at der ikke afvandes bort fra området til tilstødende matrikler. Samtidig udformes terrænet også til at overholde kravene for de rekreative funktioner, beplantning, øget biodiversitet etc.

Vandføringen gennem Aktivitetsparken sikrer afledning af skybrudsregn og hverdagsregn fra de nye byggefeltet på Østre Gasværksgrunden samt afledning fra skybrudsvand fra det supplerende vandopland fra Sionsgade.

I den generelle færden rundt i området, på Lille Gasværksgade og Store Gasværksgade (vejtype B) og på Aktivitetsbåndet (vejtype C), er vej- og stianlægget tilpasset et maksimal længdefald på 40 ‰ (anlæg 1:25) der tilgodeser kørestolsbrugere, uden brug af gelænder. Stiforbindelser (vejtype D) placeret i den nordlige del af Aktivitetsparken kan derimod overstige de 40 ‰, da de følger terrænet i Aktivitetsparken på tværs af forsinkelsesbassinet.

Aktivitetsbåndet (vejtype C) og Stiforbindelserne (vejtype D) møder aktivitetspunkter i forløbene igennem Aktivitetsparken. Aktivitetsbåndet er den faste belægning, udført i kostet beton og tilslutningsstierne samt belægninger i aktivitetspunkterne udføres i Slotsgrus.

Enkeltelementer i aktivitetspunkterne fremstår med et naturtilsnit: Træstammer, træstubbe, trædesten mv.

I Aktivitetsparken er terrænets øverste niveau tilpasset Aktivitetsbåndets forløb igennem Aktivitetsparken med plads til enkelte opholdspladser undervejs, som kan tilgås direkte fra Aktivitetsbåndet. Der er desuden tilstræbt skråninger på 1:5 og mindre, der tillader forskellige aktiviteter og fri bevægelse igennem Aktivitetsparken. Dog vil der enkelte steder opleves stejlere skråninger på 1:3, af hensyn til volumenbehov og vandets forløb. Der må som udgangspunkt af driftshensyn ikke anlægges skråninger, som er stejlere end 1:2

Grundlaget for friarealernes disponering er:

- Der skal igennem Aktivitetsparken anlægges et Aktivitetsbånd, som dels har til formål at formidle mindst 4 aktivitetstilbud i det grønne, samt skal forbinde områdets funktioner, institutioner og boliger internt, men også knytte an på den omgivende by.
- Aktivitetsparken skal desuden ved sin anknøytning til både eksisterende samt kommende funktioner bidrage med en naturlig sammenbindende frodighed.
- Området indeholder en eksisterende bevoksning som i den udstrækning det er muligt skal indgå i den kommende Aktivitetspark. Dette kan primært ske i den sydlige del af Aktivitetsparken. Herunder skal der tages hensyn til de to træer, som i lokalplanen er udpeget som bevaringsværdige.
- Det har været et ønske at området fremtræder med en større – man kunne næsten sige "vildskab", som kan danne grundlag for en naturlig udvikling over årene.

### 7.2.3 Aktivitetsparkens designtema

Aktivitetsparken skal fremstå som en åben lavning med beplantede kanter og den åbne eng med en lille grøft som slynger sig igennem Aktivitetsparken mod nord og bidrager med det vand, som afstrømmer ved kraftige regnhændelser.



Figur 9 Reference fra Skovlunde

Langs kanterne af den formede lavning, bevares flest mulige af de eksisterende træer og buske som har et parkpotentiale. Gode træer er registrerede og i oplægget til udformningen af terrænet, søges bevaret de træer som skønnes at kunne beskyttes i bygge-og anlægsperioden. Træerne med godt vækstpotentiale er registrerede og situationsplanen, Tegning 1-17568-8 A, viser de træer som skal bevares.

Der er i Lokalplanen fastsat krav om ½ m ren jord, hvor jorden ikke er dækket af fast belægning. Dette skyldes forurening i området. Derudover forventes også at miljømyndigheden stiller krav om, at der skal etableres signalnet under den halve m. Dette kan være et problem hvor træer ønskes bevaret. Det er i lokalplanen forudsat at eksisterende træer og buske bevares i det omfang som er påkrævet og hensigtsmæssigt i forhold til at højne biodiversiteten i området. Ved den endelige beslutning om hvilke træer der ønskes bevaret, skal der tages lokale forureningsprøver. Det skønnes at de træer som er angivet på tegningsmaterialet, er de mest værdifulde. Det anbefales at disse som et minimum bevares og at der indlægges signalnet hvor miljømyndigheden stiller krav om det.

Aktivitetsparken designes efter havetemaet "Den forvildede Have". Havetemaet skal forstås således at der sker en blanding af primært hjemmehørende træer og buske med indslag af kultivarer. Herved opnås stemning af en forvildet have, forenet med bynatur i udvikling, se 2. Det er derfor helt i havetemaets design at gøre så meget som muligt for at bevare eksisterende beplantning for at lade det indgå i den fremtidige Aktivitetspark. Se også afsnit 7.1, hvor principperne for "Den forvildede have er yderligere beskrevet".





Figur 10 Reference GN Brandts have i Ordrup

Nøgleord for området er:

- Stor artsdiversitet, blomstring næsten hele året
- Hjemmehørende og andre haveplanter.
- Enkeltblomstrende arter som understøtter insektlivet.

Nøgleord for driften er:

- Driften er behersket og understøtter udviklingen af artsdiversitet både hvad angår planter, som insekt- og fugleliv.
- Planter får lov at sætte frø og beskæres eller mindst muligt.
- Ingen kemisk ukrudtsbekæmpelse

#### 7.2.4 Beplantning i projektområdets delområder

Projektområdet er inddelt i flere delområder med hvert deres særpræg, som beskrives i de følgende afsnit.

##### Aktivitetsparkens projektgrænse mod syd

Området smelter så at sige sammen med krattet ind mod Gasværksteatret. Der bevares, ryddes og genplantes og udvikles frem mod et relativt tæt afsnit af Aktivitetsparken. Træer og buske er af varierende kvalitet og det forudsættes at der som en del af driften sker en konsolidering supplerende med en løbende udskiftning.

##### Træer

Blandet bevoksning	Den blandede bevoksning bevares i den udstrækning det er muligt. Danner udgangspunkt for ny bevoksning og der suppleres med nye træer og buske
Smal plantning mod Gasværksgrunden. Mirabelle og eller Weichel	Danner afgrænsning mod Gasværksgrundens materialeplads.

##### Aktivitetsparkens projektgrænse mod Vest

Langs aktivitetsparkens projektgrænse mod vest ind mod Strandvejsskolen og institutionen Eventyrøen vest plantes ret tæt med buske og spredte træer, idet der herved skabes læ og mulighed for rede bygning for fugle. Der skal anvendes en blanding af hjemmehørende arter som suppleres med mere parkprægede træer

##### Træer som ikke bliver voldsomt store:

Navr ( <i>Acer campestre</i> )	Nye planter
Skovfyr ( <i>Pinus sylvestris</i> )	Nye planter
Weichel ( <i>Prunus mahaleb</i> )	Nye planter
Alm. hvidtjørn ( <i>Crataegus laevigata</i> fx)	Nye planter
Kirsebærkornel ( <i>Cornus mas</i> )	Nye planter

##### Buske med gode redebygningsmuligheder, blomster, pollen og bær:

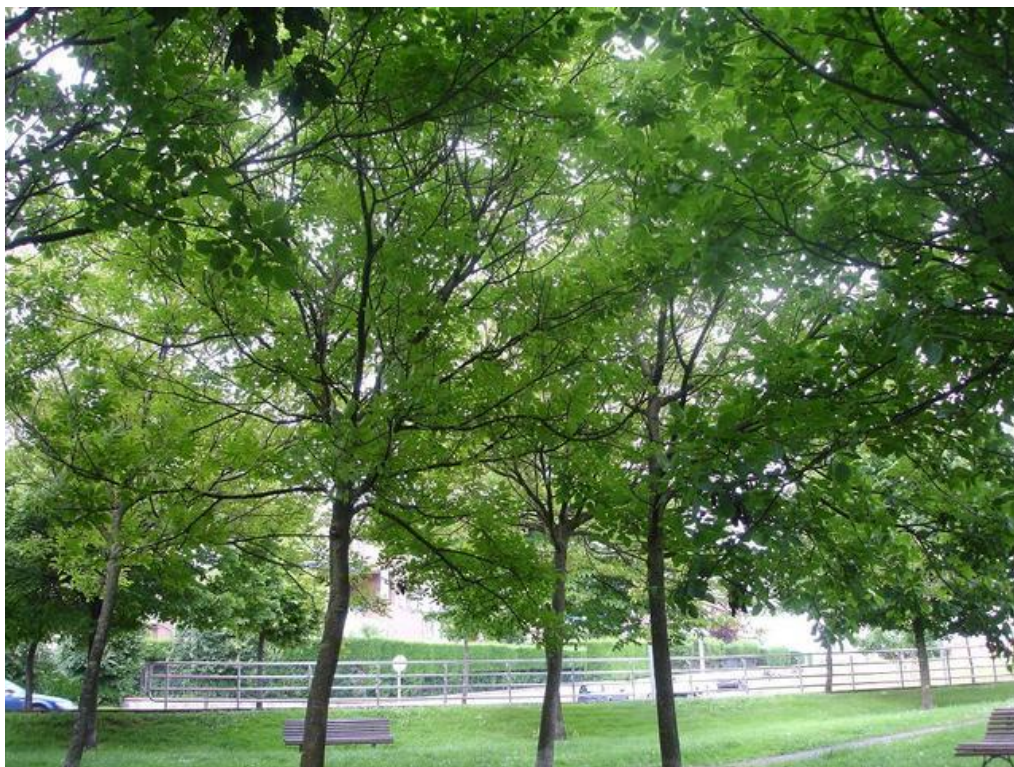
Dunet gedeblad ( <i>Lonicera xylostenum</i> )	Nye planter
Syren ( <i>Syringa vulgaris</i> )	Nye planter
Kvælkved ( <i>Viburnum opulus</i> )	Nye planter
Bened ( <i>Euonymus europæus</i> )	Nye planter
Uægte jasmin ( <i>Philadelphus virginialis</i> var.)	Nye planter
Bærmispel ( <i>Amelanchier laevis</i> fx)	Nye planter
Butbladet liguster ( <i>Ligustrum obtusifolium</i> )	Nye planter
Sargentæble ( <i>Malus sargentii</i> )	Nye planter
Pil ( <i>Salix aurita</i> fx bliver ikke så stor)	
Hunderose ( <i>Rosa canina</i> )	Nye planter

Hvor Sionsgade møder Aktivitetsparken, kan der plantes høje lysåbne træer som understøtter portvirkningen. Desuden plantes omkring Den centrale "passage" mellem Sionsgade og "Lille Gasværksgade". Der er særligt her vigtigt at der plantes træer med en

frihøjde på min. 3,0 m iht. lokalplanens §7 stk. 12, således at kigget gennem "Store Gasværksgade" og Sionsgade er tilgodeset.

Planteliste – eksisterende og kommende træer:

Bøg ved "Passagen"/Sionsgade ( <i>Fagus sylvestris</i> )	Bevares og beskyttes.
Eg ( <i>Quercus robur</i> eller <i>cerris</i> )	Nye planter
Alm. hæg ( <i>Prunus padus</i> )	Nye planter
Robinia pseudoacacia (Uægte Acacie)	Eksisterende planter (fra depot)
Amerikansk Ask ( <i>Fraxinus pensylvanica</i> )	Nye planter
Fuglekirsebær ( <i>Prunus avium</i> )	
Valnød i Aktivitetsparken ( <i>Juglans regia</i> )	Nye planter



Figur 11 Referencefoto Valnøddegruppe

Aktivitetsparkens projektgrænse mod nord ved Vendepladsen

Området afslutter Aktivitetsparken mod afsætningspladsen ved institutionen "Eventyrøen".

Træer:

Eg	Nye planter
Valnød	Nye planter
Robinie	Eksisterende eller "skolelede" planter fra depot
Amerikansk Ask ( <i>Fraxinus pensylvanica</i> )	Nye
Weichel	Nye planter
Kirsebærkornel	Nye planter

#### Aktivitetsparkens projektgrænse mod øst

Det forventes at den nye bebyggelse for byggefelt A, B og D udformes med henblik på at udnytte den attraktive sydvestvendte facade (altaner mm).

Beplantningen udføres med træplantninger som fremtræder med højt lysgennemfald samt et samlet etageret udtryk, med fodgængerpassage mellem stammerne.

#### Træer:

Navr	Nye planter
Skovfyr	Nye planter
Valnød	Nye planter
Weichel	Nye planter
Kirsebærkornel	Nye planter
Rød-el	Nye planter
Øret Pil	Nye planter

#### Private fællesveje: "Store- og Lille Gasværksgade"

Gaderne disponeres således at træplanter i gadeforløbet etableres i den skyggede side – dvs. nordvendte.

I gaderne plantes i princippet i chausséstensbelægning med afstand såkaldt grøn fuge i form af permeabelt fugemateriale, således at det fremstår som let græsarmering, hvor der supplerende er disponeret med cykelparkeringer. Der skal tilsås med en græsblanding som er salttolerant.

Bedene er her anlagt med 25 m<sup>3</sup> vækstmedie af bestående af råjord og rodvenligt bærelag med et åbent plantehulsareal på min. 2,5 m<sup>2</sup>. Her kan plantes bundplanter samt lægges løg.

Bede uden cykelparkering anlægges med muld og bunddækkeplanter.



Figur 12 Eksempel fra New York. Bedene skal dog leve op til KKs krav om vækstvolumen

Der plantes med lysgennemfaldende træer og bunddække, som følgende typer:

Træer:

Navr ( <i>Acer campestre</i> 'Elsrijk')	Nye stammede træer
Vinter Eg	Nye stammede træer
Amerikansk eg ( <i>Fraxinus pensylvanica</i> )	Nye stammede træer
Tarmvridrøn ( <i>Sorbus torminalis</i> )	Nye stammede træer

Bunddække:

Krybende Gråris (Pil) <i>Salix repens</i> 'Saret'	Småplanter
Storkenæb ( <i>Geranium</i> sp.)	pottevare
Waldsteinis ternata	pottevare
Lave Hypericon	pottevarer



Figur 13 Krybende gråris

Åbne arealer i Aktivitetsparkens centrale, langsgående del  
Arealerne fremtræder som lavning, med den lille grøft som løber mere eller mindre centralt igennem Aktivitetsparken. Arealerne er bevokset med græs, iblandet frøblanding med blomstereng.

Aktivitetsparken vil blive slidpåvirket, grundet sin lidenhed og nærheden til tæt bebyggelse.

Langs arealernes øvre kanter indplantes også grovere stauder: Røllike, rejnfan, Hvid okseøje mm.



Figur 14 Engareal reference Hellerup

#### 7.2.5 Vækstbetingelser

Hele området fremstår i dag med fyldjord. Kvaliteten i forhold til vækst er dårlig.

Hvor jorden ikke dækkes af fast belægning, skal der sikres ½ meter ren jord som top lag. Derudover må det forventes, at der vil være krav om signalnet under den halve meter jord for, at markere afgrænsningen mellem tilført ren jord og eksisterende mulig forurenede jord.

Ved terrænreguleringerne af området skal der tilføres muld efter følgende koncept:

- De højere liggende arealer hvor der skal plantes træer og buske i partier, forudsættes at plantes i en god muldet jord, med løsnet råjord.
- Mellem disse partier og ned i de lavereliggende områder udlægges tyndere lag med muld som kan iblandes en dårlige vækstjord.

Det lidt magre resultat på disse steder er et godt afsæt for udvikling af en blomstrende eng. Det må forventes at der i perioder kan være tørt.

Der skal etableres gode livsbetingelser for eksempelvis insekter (grene og mindre stammer, f.eks. som ordnede kvasbunker eller insekthoteller). Herudover blomsterrigdom med kultivarer blandet med det mere vilde.

#### 7.2.6 Etableringsfasen

Der skal i etableringsfasen forventes en selektiv indsats på områdets forskellige arealtyper:

Etableringen af træer og buske sker over nogle år med intensiv pleje, som forudsætning i den ikke så optimale jord. Det er den gode trævækst som er forudsætningen for et godt resultat på sigt.

De åbne arealer forventes at kræve en mindre indsats, men med en afslåning 1 gang pr år, hvor der ønskes blomstereng og med slåede stier og arealer ind imellem.

#### 7.3 REKREATIVE AKTIVITETER OG AKTIVITETSÅNDET

Aktivitätsbåndet skal som identitetsbærende greb for alle Gasværksgrundens uderum udformes som både en konstant, genkendelig tråd og samtidig tilpasses de forskellige delområder med hver sin karakter. Udover den flademæssige sammenhæng i stiforløbet skal der etableres lodrette identitetskabende og retningsgivende markører i form af cyanfarvede lave stolper (højde 120 cm) og dels høje stolper (højde 500 cm) samt ved anvendelse af cylindriske master monteret med MAXI Woody spots.

Gennem Parken skal Aktivitätsbåndet udformes med en mere landskabelig karakter i forløb ved at følge terrænets variationer.

Aktivitätsbåndet er overvejende placeret i Aktivitätsparkens syd og vestlige kantgrænse for at opnå et i størrelse mest mulig sammenhængende parkareal til ophold og aktiviteter ift. at begrænse skygge i eftermiddagstimerne, jf. lokalplanens skyggediagrammer på s. 15. Aktivitätsbåndet er tilgængeligt for både cykler, barnevogne og gående mv., mens der i parkområdet er mindre stier, som giver mulighed for at forbinde de forskellige aktiviteter og byggefelternes gårdrum. Disse stier er belagt med slotsgrus og følger sænkningerne i terrænet på tværs af forsinkelsesbassinet og giver dermed et mere landskabeligt præg.

Cykelforbindelsen i Sionsgades fra skolerne til Forpladsen ved Skøjtehallen er en del af Aktivitätsparken, hvor særligt delstrækningen "Passagen", indgår i Aktivitätsparkens samlede udtryk.

Aktivitätsbåndet skal udformes som et skiftevis kurvet og retlinet stiforløb med en min. bredde på 3,5 m (bredere hvor der foregår aktiviteter) på kanten af landskabets højdekurver. Aktivitätsbåndet bevæger sig på denne måde landskabeligt tilpasset gennem Aktivitätsparkens forskellige karakterer.

Ved Aktivitätsparkens nordlige afgrænsning mod vendepladsen ved Eventyrøen samt ved Passagen kan der etableres offentlig cykelparkering.



### 7.3.1 Rekreative aktiviteter

I tilknytning til Aktivitetsbåndet skal der gennem Aktivitetsparken være min. 4 forskellige rekreative aktiviteter bl.a. omfattende leg, bevægelse og ophold for alle aldersgrupper. Der skal i Aktivitetsparken etableres aktivitetsområderne "Engen", "Fyrrelunden", "Vadestedet" og "Urskoven". Aktivitetsområderne skal udformes ud fra følgende principper og formål:

- "Engen" er det åbne, men kuperede terræn, som henvender sig til alle aldersgrupper med mulighed for at slappe af med solbadning, picnic, mv.
- "Fyrrelunden" er en tæt plantning med store fyrretræer, som skaber et rum i Aktivitetsparken. Lunden er et mere stille område i Aktivitetsparken, som indbyder til ro og fordybelse og alle. Samtidig er der mulighed for leg på "Fyrrelundens" træstubbe og fældede stammer for børn og voksne.
- "Vadestedet" skal være udformet med trædesten i forskellige størrelse og indbyrdes afstande samt nedgravet i terrænet så de fremtræder som en naturlig del af landskabet. Vadestedet indbyder til leg og aktivitet for børn, både i den daglige situation og når der strømmer vand igennem Aktivitetsparken.
- "Urskoven" er den del af Aktivitetsparken, hvor der i dag er flere bevaringsværdige træer, som suppleres med nye træer og buske, som samlet danner et vildnis med mulighed for at lege gemmeleg og gå på opdagelse i en mere vild bynatur for både børn og voksne. I dette område placeres højbede med urter og stauder med karakter af sansehøve og evt. nyttehøve og henvender sig til alle, men især kan anvendes af ældre borgere, da højbedene er placeret tæt på Aktivitetsbåndet og stier, som sikrer en god tilgængelighed. "Urskoven" skal placeres i den del af Aktivitetsparken som ligger ved Byggefelt D, hvor der skal opføres et plejecenter. I den del af "Urskoven", som ligger op ad plejecenteret etableres der ligeledes fysiske aktivitetsmuligheder, der henvender sig til ældre.

### 7.3.2 Karakter og identitet

Som i den øvrige del af Aktivitetsbåndets forløb skal der også her videreføres identitetsskabende og retningsgivende markører i form af parkarmaturer med lav lyspunkthøjde og udvalgte steder ved master med højere placerede spots til specialbelysning. Se mere detaljeret beskrivelse under belysning.

### 7.3.3 Inventar og materialitet

I umiddelbar tilknytning til Aktivitetsbåndets forløb skal der placeres integreret inventar og kombinationsudemøbler, i form af sidde- og opholdsemner, plinte og trappetrin i granit/beton beklædt med trælameller i hårdt træ samt cykelparkering integreret i granit/betonemner.

### 7.3.4 Borgerinddragelse

Der har tidligere i forbindelse med udviklingen af Østre Gasværksgrunden været afholdt workshop med borgere. Ideer fra denne workshop kan også inddrages i udformningen af Aktivitetsparkens aktiviteter og beplantning mv., se bilag H.

## 7.4 BELYSNING

Belysningen i Aktivitetsparken skal skabe tryghed og sikre orientering på vej- og stisystemet samt bidrage til et indbydende miljø, der inviterer til ophold og aktivitet, også efter mørkets frembrud. Belysningen skal også bidrage til, at skabe sammenhæng mellem

funktion, arkitektur, landskab og historie samtidig med at det er et element, der binder Aktivitetsparken og dens vej- og stinet sammen med den øvrige Østre Gasværksgrund.

Belysningsudstyret skal af Grundejerforeningen vælges særligt bevidst med henblik på at styrke områdets stiforbindelser. Samtidig skal Grundejerforeningen også sikre, at der skabes en differentiering af lyssætninger og belysningsanlæg i Lokalparksområdet. Det vil fremme orienteringen og sikre, at området ikke opleves formløst, men derimod inviterende, mange facetteret og med høj diversitet, hvor dette er ønskeligt ift. f.eks. kravet til Aktivitetsparkens aktivitetsskabende funktion. Dette vil fremme forståelsen af de forskellige rumlighedens funktioner, status og hierarki.

Grundejerforeningen skal etablere et udendørs belysningsanlæg med høj standard, god lyskvalitet og visuel komfort. Belysningsanlægget skal opfylde samme krav, som Københavns Kommune stiller til belysningsanlæg på offentlig vej og skal overholde krav, som er publiceret som tekniske standarder på <https://www.kk.dk/artikel/tekniske-standarder-veje-pladser-og-parker>, se bilag F og G. Der henvises særligt til dokumentet "SAB Særlige Arbejdsbeskrivelser Belysning" og "Retningslinjer for brug af inventar i byens rum", som vedlægges som bilag.

Belysningsanlægget skal også om dagen fremstå æstetisk og tilpasset, så det bidrager positivt til oplevelsen af Aktivitetsparken.



Figur 15 Krav til belysningsklasser i området (simplificeret oversigtstegning)

I Aktivitetsparken skal der arbejdes med en kombination af grundbelysning og karakterskabende belysning for at skabe dybde i rummet, styrke områdets identitet og særligt øge den oplevede tryghed. Belysningen skal også fungere som ledelys og "wayfinding" for ældre og svagtseende.

Vejbelysningen langs "Store Gasværksgade" og "Lille Gasværksgade" skal udføres med enkelt-sidede placerede master bestykket med vejarmaturer. Masternes højde og udformning af arme tilpasses vejenes geometrier samt indbyrdes afstande.

Aktivitetbåndet, der går igennem Aktivitetsparken, skal belyses med rundstrålende parkarmaturer. Master og armaturer indfarves som vejbelysningsarmaturer. Masterne placeres i varierende indbyrdes afstande og sideskift gennem Aktivitetsparken afhængig af

omkringliggende landskab og funktioner. De rundstrålende armaturer belyser et større område af Aktivitetsparken på begge sider af Aktivitetsbåndet samt dele af nærliggende træer. Armaturerne skal placeres, så der ikke opstår mørke kroge i direkte forbindelse til aktivitetsbåndet.

Ved de forskellige aktiviteter i Aktivitetsparken dvs. "Passagen", "Fyrrelunden" og "Vadestedet", skal der placeres høje cylindriske master bestykket med spots til belysning.

Masterne er med til at skabe en tydelig identitet for Aktivitetsparken samtidigt med at de fungerer som sigt punkter og markører for området. Masterne placeres også ved vigtige funktioner eller områder på eller langs andre strækninger af Aktivitetsbåndet uden for Aktivitetsparken. Se dertil lokalplanens §7 stk. 3.

## 8. Referencer

- A. Østre Gasværk kvarteret, lokalplan 545, dat. 10. april 2017
- B. Forudsætningsnotat for hydrauliske beregninger Østre Gasværksgrunden, Rambøll august 2018
- C. Forslag til principiel udstykningsplan" (COWI, 1. marts 2018)
- D. Forslag til fastlæggelse af byggelinjer" (Baatrup & Thomsen, 4. oktober 2018)
- E. Bynatur i København Strategi 2015-2025
- F. SAB Særlige Arbejdsbeskrivelser Belysning dat. 28.08.2017 (filnavn: Sab\_belysning\_i\_koebenhavns\_kommune\_28082017.docx)
- G. Retningslinjer for indretning af byens rum dat. 2017 (filnavn: retningslinjer-for-indretning-af-byens-rum-\_1667.pdf)
- H. Opsamling på borgerworkshop (filnavn Opsamling på borgerworkshop 19.04. 26823750\_1\_1.pdf)