

# Idéoplæg for omdannelse af Bispeengen

Fase 2, april 2023





# Idéoplæg for omdannelse af Bispeengen/ Indhold

Indledning & resume	s. 4 - 7
Introduktion	s. 8 - 12
Dialogproces	s. 12 - 15
Kortlægning & analyse	s. 16 - 29
Vision	s. 30 - 34
Principper	s. 35 - 77
• Landskab, natur & byrum	
• Regnvand & hydraulik	
• Trafik, mobilitet & støj	
• Genbrug & nedtagning	
• Programmering, diversitet & tryghed	
• Samtænkning med andre potentielle projekter & strategiske koblinger	
Tidsplaner	s. 78 - 80
Økonomi	s. 81 - 82
Tegninger	s. 83 - 94
Bilag 1 - Notat vedr. hydraulik (Bactocon)	
Bilag 2 - Notat vedr. økonomi (Realise)	
Bilag 3 - Notat vedr. støj (Gade&Mortensen)	



Materialet er udarbejdet af Team Vandkunsten for:

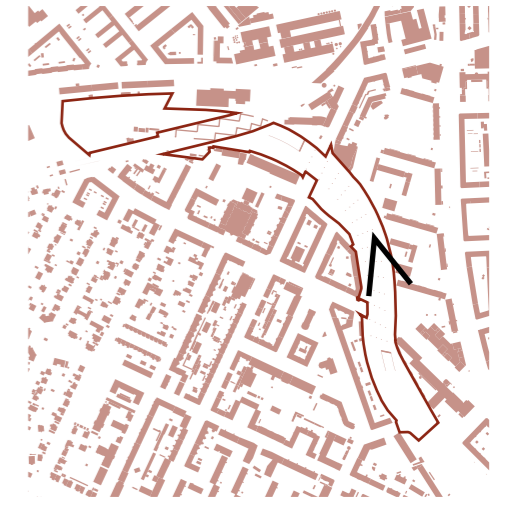


F R E D E R I K S B E R G  
K O M M U N E



# Indledning & resume

# Indledning



Bispeengbuen står stadig med alt sin beton, støj, parkering, urbanitet og råhed, som da arbejdet med Fase 1 blev påbegyndt for et par år siden. Vejbroen, der repræsenterer en helt anden tænkning end i dag, er stadig en torn i øjet på mange københavnere, og selvom Urban 13 har formået at få det bedste ud af byrummet under den, er der stadig behov for at omdanne byområdet.

Med det politiske valg af visionen om en delvis nedrivning af Bispeengbuen, blev der taget endnu et skridt i retning af at få omdannet Bispeengbuen med mindre støj og forurening og langt mere grønt, en å, aktiviteter og passager.

Ligesom i Fase 1 har en række borgere og lokale ildsjæle givet deres besyv med til udformningen af dette idéoplæg. Nogle af idéerne er endda blevet fostret lige netop hos dem. Mange ser frem til en mulig ændring af situationen i dag og har budt meget konstruktivt ind i processen, der har fulgt Fase 2.

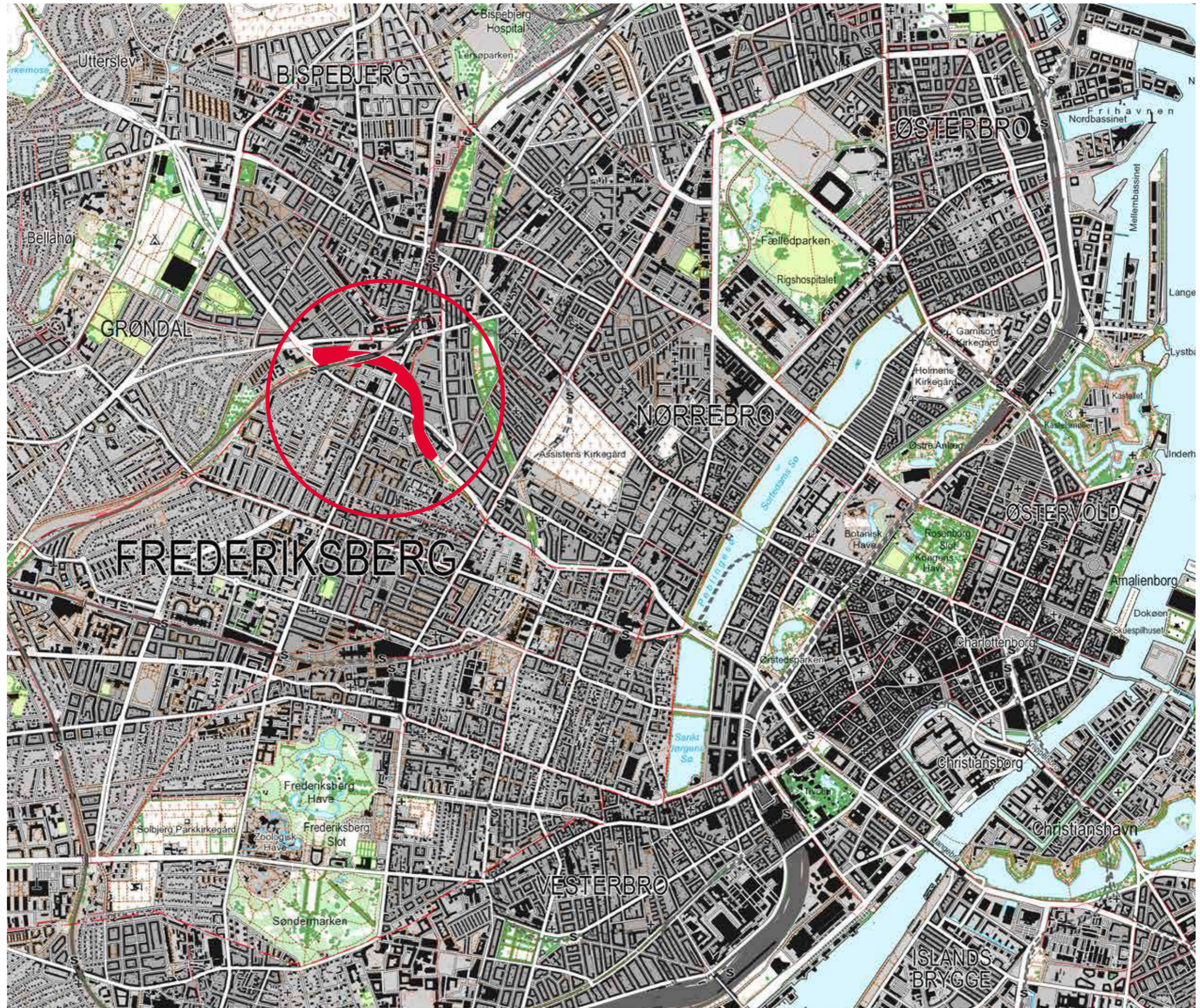
I modsætning til Fase 1, hvor 3 scenarier blev sidestillet, har opgaven her været at grave et spadestik dybere i konsekvenserne, mulighederne og udfordringerne ved den delvise nedrivning. Således har projektet kigget både udad og indad for at forstå projektets rolle og potentiale. Ikke alle sten kan vendes, men der er gjort et forsøg på at indarbejde den viden, der lige nu er tilgængelig for projektområdet og gøre den endnu skarpere. Samtidig er en række tilstødende projekter blevet screenet og vurderet.

Sammenlagt viser idéoplægget et robust svar på den vision, der ligger bag opdraget. Det indeholder både konkrete løsninger, principper og forslag til organiseringer. Et idéoplæg der tegnes med planer og billeder kan man tage og føle på, også selvom det sikkert kommer til at ændre sig 1000 gange fra nu af.

Materialet er udarbejdet af Team Vandkunsten for Frederiksberg Kommune og Københavns Kommune og danner grundlaget for kommunernes fremtidige forhandling om området. Jævnfør opgavebeskrivelsen (februar 2021) er formålet "at tilvejebringe et idéoplæg, der belyser og konkretiserer mulighederne for omdannelse af Bispeengen...".



# Placering



Bispeengbuens placering mellem Frederiksberg, Nørrebro og Nordvest.

1:20000

# Resume & læsevejledning

## Introduktion til idéoplægget s. 8 - 12

Idéoplægget er en bearbejdning af den visionsskitse for Bispeengbuen, hvor den sydlige brobue rives ned og trafikken samles på den tilbageblivende brobue. Dermed frigøres plads til grønne byrum. Fokus i idéoplægget er at skabe et større sammenhængende grønt område, biodiversitet, et vandelement, reducere trafikstøj for beboere, skabe nye sti- og cykelforbindelser, gode kantzoner, håndtere skybrud, genbruge dele af den nedtagne brobue og på at videreudvikle rum til aktiviteter. Udover dette dokument består idéoplægget af et opsamlingsnotat samt 3 bilag om hydraulik, økonomi og støj.

## Dialogproces i fase 2 s. 12 - 15

Rådgiverholdet har sammen med kommunerne været i dialog med en række borgere og aktører med interesser i projektet. I denne fase har drøftelserne især handlet om aktiviteter, infrastruktur, forbindelser, tryghed, identitet, organisering m.m. for at højne projektets niveau og lokale forankring.

## Kortlægning & analyse af området s. 16 - 29

Området omkring Bispeengbuen er sammensat af forskellige bystrukturer, arkitektonisk, funktionsmæssigt og socialt. Der er potentialer i at binde Bispeengen op på tilstødende områder. Den eksisterende brobues geometri rummer en række udfordringer for det kommende projekt, men også muligheder for genbrug af betonen.

## Vision, hovedgreb, dogmer & principper s. 30 - 34

Idéoplægget er struktureret gennem én overordnet vision og seks hovedgreb, der fungerer i par med seks dogmer. Hovedgrebdogmerne er:

- Den grønne og urbane engpark/"Lad bynatur og biodiversitet vokse frem og gør det robust!"
- Et livgivende blåt element/"Brug byens vand til rekreative forbindelser og til at styrke biodiversiteten!"
- Nye forbindelser og sammenhænge/"Skab sammenhæng mellem bydelene med attraktive stier på tværs!"
- Identitetsskabende kulturspor og genbrug/"Genbrug så meget som muligt af beton og identitet!"
- Medskabelse giver aktivitet, diversitet og tryghed/"Inviter lokale kræfter og andre interessenter til medskabelse af byrummet!"
- Samtænkning giver robusthed/"Projektet må ikke forhindre eller besværliggøre fremtidige projekter!"

Vision, hovedgreb og dogmer er udfoldet i en række principper.

## Principper Landskab, natur & byrum s. 36 - 41

- En grøn og urban engpark beplantes med buske, græsser, urter og træer og lader biodiversiteten pible frem mellem fragmenter fra brobuen.
- Nye sti- og gaderum skaber gode forhold for bløde trafikanter samt gode kantzoner.
- Parkens hovedstrøg er aktivitetsbåndet der løber under brobuen med vekslende belægninger og mulighed for aktiviteter.
- Det er muligt fleksibelt at tilpasse projektets vægtning af grønne, blå og belagte elementer.

## Principper Regnvand & hydraulik s. 42 - 49

- De rørlagte åer under Bispeengbuen indgår i et samlet Københavns vandssystem, hvor der kun er overskud af vand til et vandelement i det sene efterår og tidlige forår.
- Projektet løser udfordringen lokalt i projektområdet gennem pumpe-systemer, opmagasinering, recirkulering og stemmeværker.
- Åen starter i et vandfald og løber derpå ned i et slynget landskab med bløde brinker.
- En række planlagte overløb sørger for at projektet kan håndtere

op til 3000m<sup>3</sup> skybrudsvand bl.a. fra Ndr. Fasanvej.

- Åløbet vil kunne forlænges op i Parken ved Bispeengens legeplads og ned i Ågadeparken, men det kræver en revidering af idéoplæggets vandssystem.

## Principper Trafik, mobilitet & støj s. 50 - 58

- Biltrafikken flyttes til det nordlige tunnelrør og X-hall flyttes.
- Den tilbagestående brobue kan håndtere 2x2 spor med en hastighed på 50 km/t. Kapacitet for biler opretholdes.
- Der er regnet på effekten af støjværn for tre scenarier: Genbrug af de eksisterende, opgradering til støjværn med absorption samt en komplet støjinddækning af Bispeengbuen.
- Beregninger viser at der for alle scenarier er potentialer for at forbedre støjsituationen for boliger nær Bispeengbuen.
- Grøndalsruten etableres gennem projektområdet ligesom andre sti- og cykelforbindelser etableres eller opgraderes.
- Krydsningerne mellem Ndr. Fasanvej, Borups Allé og Bispeengbuen foreslås omlagt.
- Antallet af parkeringspladser i projektområdet reduceres, så der i fremtiden er ca. 110 pladser.

## Principper Genbrug & nedtagning s. 59 - 63

- Der er store miljømæssige potentialer i at genbruge hele eller dele af brobuen, men der skal gennemføres en screening for miljøfarlige stoffer samt regnes på LCA og økonomi for at validere dette.
- Genbrug kan ske ved at lade dele af brobuen stå tilbage, ved at bruge nedtagne og opskårne elementer eller ved at bruge nedknuste materialer. Sammenlagt vil det give parken en særlig karakter og identitet.

## Principper Programmering, diversitet & tryghed s. 65 - 70

- Det foreslås at opdele rummet under buen i en række offentlige aktivitetsmatrikler, der kan udbydes til foreninger, borgere og aktører.
- Der tildeles brugsret til arealerne for kortere eller længere tid, på en måde der sikrer mangfoldighed, kontinuitet og synergi.
- Skal dette lykkes kræves en governancemodel, hvor kommunerne fx nedsætter en styregruppe, brugerråd og sekretariat.
- Byrummet møbleres med en række pavilloner, toiletter, gøglerstik, møbler mm. der sikrer en god infrastruktur for parkens brugere. Belysning understøtter aktiviteter og tryghed.

## Principper Samtænkning med andre potentielle projekter & strategiske koblinger s. 71 - 77

- Projektet bliver i dette afsnit vist i kontekst af tilslutning af åen til Parken ved Bispeengens legeplads og Ågadeparken, Den Grønne Boulevard samt sløjfning af vej til genbrugsstationen.
- Der er på et principielt niveau undersøgt, om der er plads til at udvikle større idrætsanlæg i lokalområdet i forbindelse med idrætsmilliarder.

## Tidsplaner & økonomi s. 78 - 82

- Tidsplanen estimerer nedrivnings og anlægsperioden til at være 2027 - 2030.
- Den samlede restfinansiering for projektet er estimeret til ca. 400 mio. kr. (nutidsværdi 2022).
- De samlede drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for projektet er estimeret til ca. 14 mio. kr. pr. år.

Estimerer om tid og økonomi er behæftet med større usikkerheder og forbehold. Se afsnittet og/eller bilag for detaljer.

## Tegninger s. 83 - 94

Det samlede projekt er vist som planer, snit og visualiseringer.

## Idéoplæg for omdannelse af Bispeengen

Fase 2, april 2023



Idéoplægget

### Idéoplæg for omdannelse af Bispeengen - Fase 2

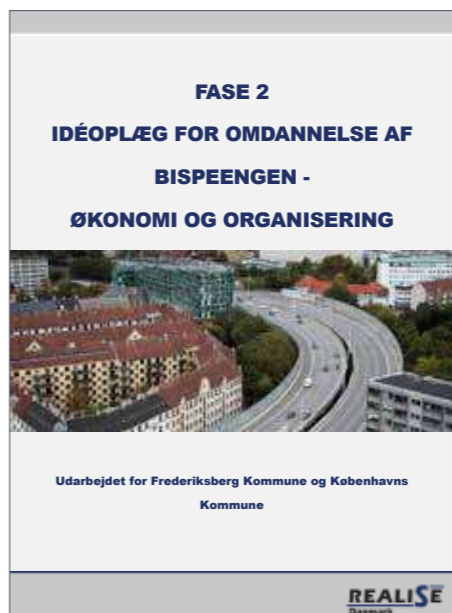
Opsamlingsnotat, april 2023



s. 2	Indledning
s. 3	Dialogproces, kortlægning & analyse
s. 4	Vision, hovedgreb & dogmer
s. 5	Principper / Landskab, natur & byrum
s. 6	Principper / Regnvand & hydraulik
s. 7	Principper / Trafik, mobilitet & støj
s. 8	Principper / Genbrug & nedtagning
s. 9	Principper / Programmering, diversitet & tryghed
s. 10	Principper / Samtænkning med andre potentielle projekter og strategiske koblinger
s. 11	Tidsplan og økonomi
s. 12	Tegninger

Udarbejdet for omdannelsen af Bispeengen - Fase 2 / Opsamlingsnotat, april 2023  
Tegnestuen Vandkunsten / KOMMON / Skaarup Landskab / Via Trafik / Bactocoon / Realise

Opsamlingsnotatet



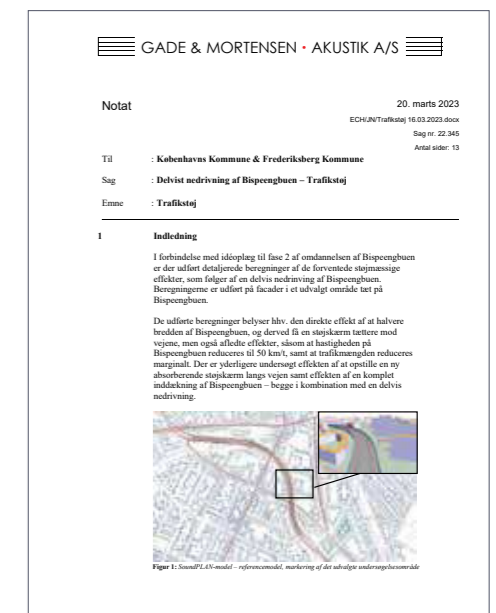
Bilag 2: Notat vedr. økonomi

## BISPEENGEN

### NOTAT FASE 2 - VANDHÅNDTERING

25.04.2023

Bilag 1: Notat vedr. hydraulik



Bilag 3: Notat vedr. støj

# Introduktion



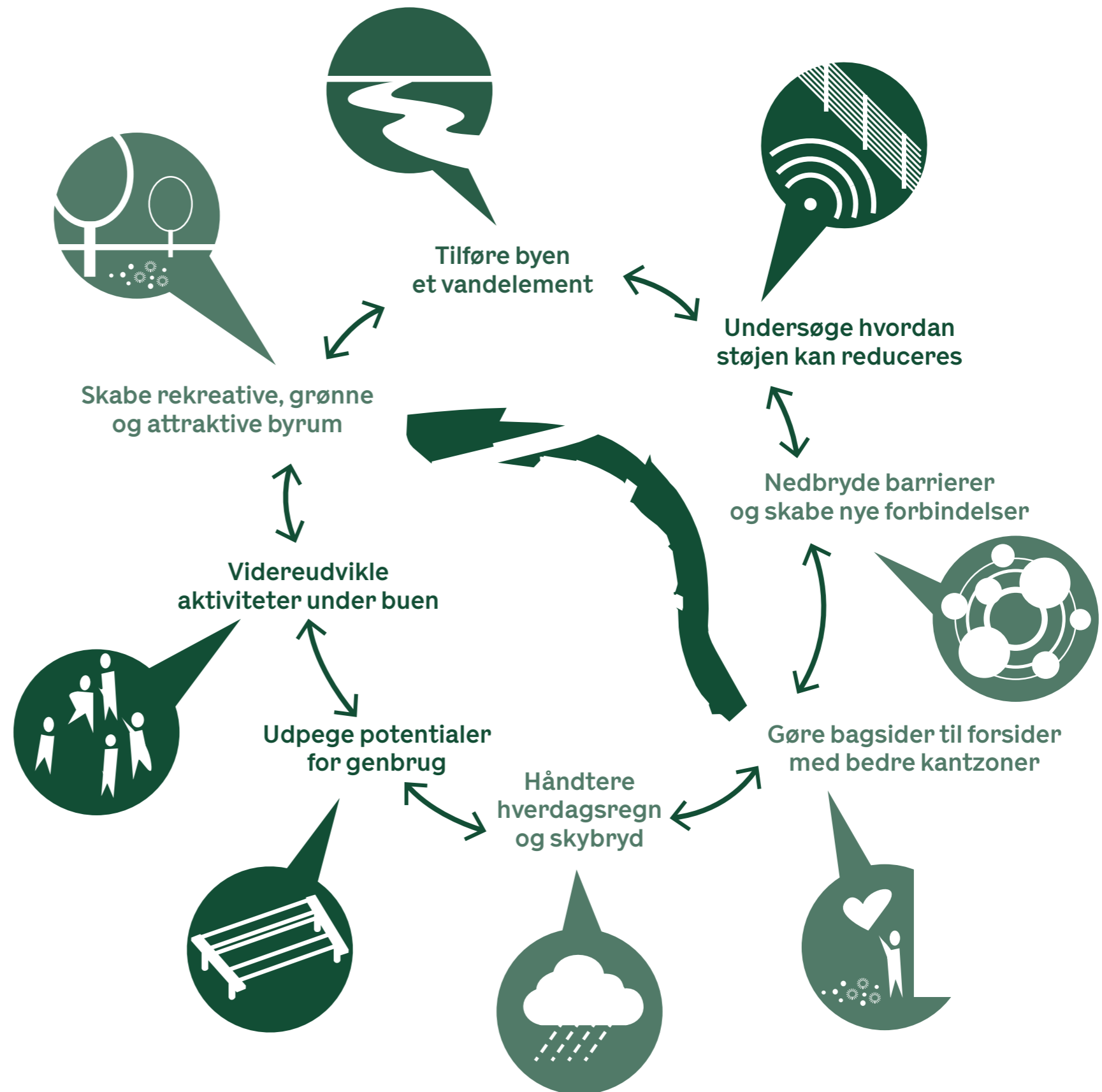
# Introduktion/ Ambition for fase 2

Kommunalbestyrelsen i Frederiksberg Kommune og Borgerrepræsentationen i Københavns kommune besluttede i juni 2022 at konkretisere visionen om en delvis nedrivning af Bispeengbuen på baggrund af rapporten 'Bispeengbuen - Visionsoplæg'. Ambitionen i fase 2 har været at komme tættere på det valgte scenarie ved at belyse nye sider af det, og ved at trykprøve antagelser og konklusioner fra fase 1.

Konkret har rapporten en ambition om at undersøge, belyse og skitsere på følgende:

- Etableringen af et større sammenhængende grønt område med fokus på at tilføre stedet en ny grøn identitet og biodiversitet.
- Mulighederne for at trække vand op til overfladen og etablere et vandelement ned gennem parken.
- Hvordan støj fra vejtrafikken kan reduceres gennem støjværn.
- Nye sammenhængende byrum, der nedbryder barrierer og skaber nye forbindelser, så beboere på tværs af bydele, kommuner og kvarterer kan mødes.
- Bispeengbuen som en attraktiv forside, hvor gode kantzoner skaber nære grønne rum for naboer og andre borgere.
- Hvordan regnvand fornuftigt håndteres og skaber værdi for det grønne parkrum.
- Genbrugspotentialet i den beton der skal fjernes og hvordan denne kan bruges til at skabe identitet.
- Videreudviklingen af et diversst og aktivt byrum med plads til medskabelse

■ Ny ambition i fase 2   ■ Ambition videreudviklet i fase 2   ■ Ambition bragt videre fra fase 1



# Introduktion/ Valget af visionsskitse 3

Visionsoplægget fra fase 1 udgjorde grundlaget for den politiske beslutning, der blev truffet om at gå videre med en undersøgelse af visionsskitse 3. Grundlaget opstillede 3 visionsskitser med en række undervarianter af disse. Nøgletal for de forskellige scenarier ses i skemaet herunder. Den politiske behandling har forløbet som følger:

## Frederiksberg Kommune

Den 20. juni 2022 tiltrådte kommunalbestyrelsen indstillingen fra Magistraten og By- og Erhvervsstrategisk Udvalg om at tage "Visionsoplæg for omdannelse af Bispeengbuen" til efterretning og arbejde videre med visionsskitse 3 "Delvis nedrivning og grønne byrum".

## Københavns Kommune

Den 24. juni 2022 godkendte Borgerrepræsentationen i København indstillingen fra Teknik- og miljøudvalget om at arbejde videre med en belysning af visionsskitse 3 "Delvis nedrivning og grønne byrum".

## Fra visionsoplæg til idéoplæg

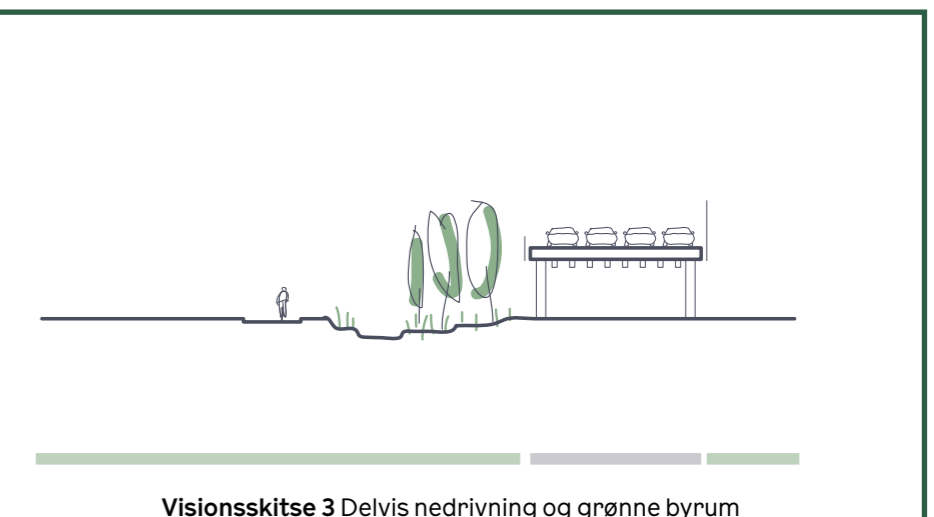
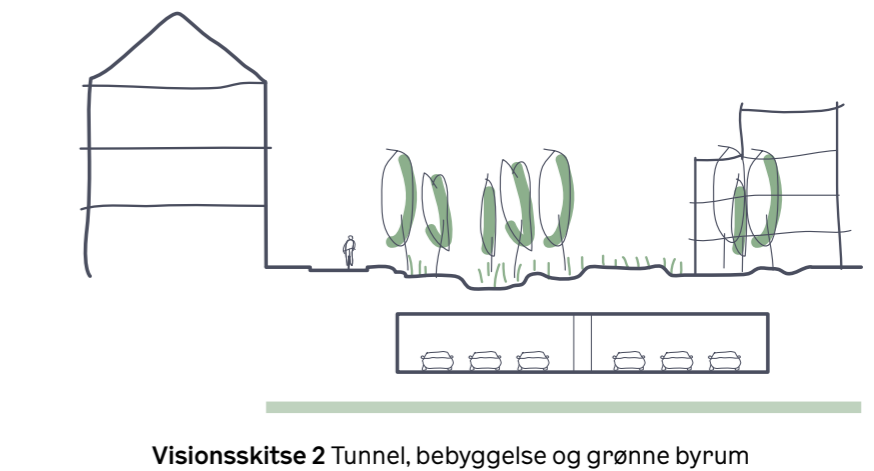
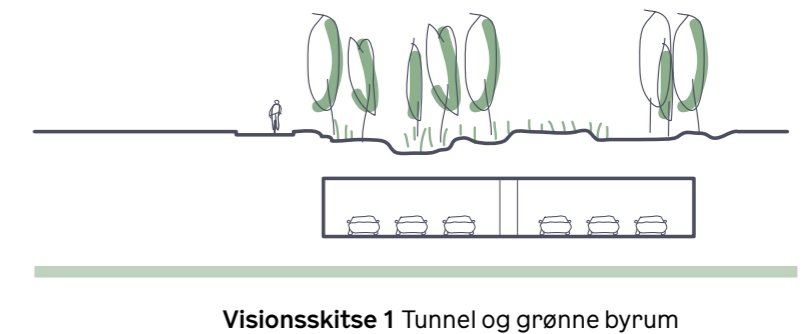
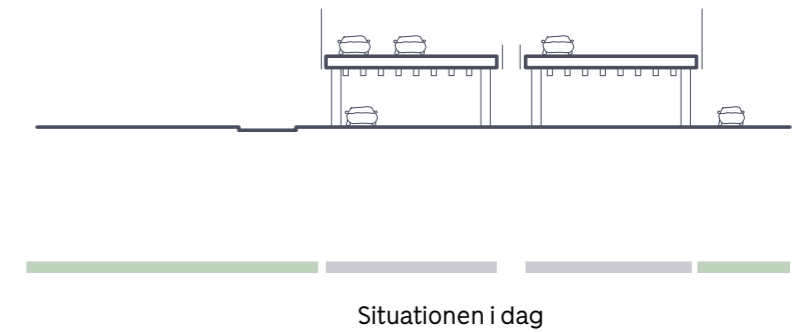
På baggrund af ovenstående beslutninger i de to kommuner har opgaven i nærværende dokument været at udvikle de tematikker og potentialer, der kun overfladisk blev belyst i fase 1, hvor hovedopgaven bestod i at opstille scenarierne som grundlag for en sammenligning.

I fase 2 er projektets forskellige facetter blevet screenet og videreudviklet for bedre at give indtryk af, hvordan en delvis nedrivning og et nyt byrum vil kunne se ud.

## Sammenfatning fra fase 1

	Visionsskitse 1 Tunnel & grønne byrum		Visionsskitse 2 Tunnel, bebyggelse & grønne byrum		Visionsskitse 3 Delvis nedrivning og grønne byrum
	Kort tunnel	Lang tunnel	Kort tunnel	Lang tunnel	
Totale udgifter	2.041 mio kr.	2.839 mio kr.	2.015 mio kr.	2.809 mio kr.	499 mio kr.
Total medfinansiering	263 mio kr.	263 mio kr.	507 mio kr.	576 mio kr.	264 mio kr.
<b>Restfinansiering</b>	1.778 mio kr.	2.576 mio kr.	1.508 mio kr.	2.233 mio kr.	<b>236 mio kr.</b>
<b>CO<sub>2</sub>eq</b>	63.250 CO <sub>2</sub> eq	87.797 CO <sub>2</sub> eq	93.247 CO <sub>2</sub> eq	128.820 CO <sub>2</sub> eq	<b>1.691 CO<sub>2</sub>eq</b>

Uddrag fra Bispeengen visionsoplæg, april 2022. Alle tal i nutidsværdi, januar 2022.



# Introduktion/ Forudsætninger

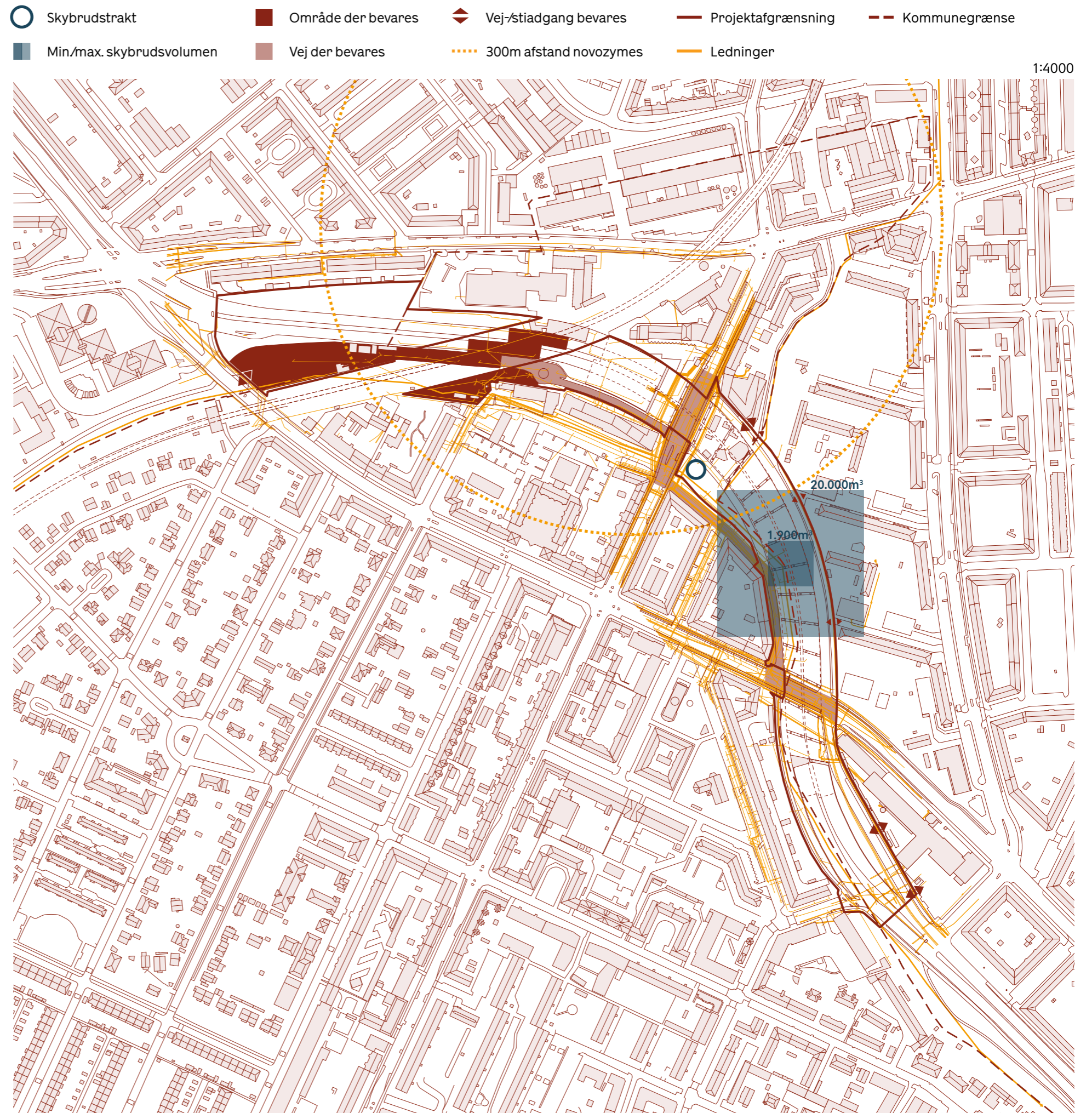
Idéoplægget tager i fase 2 udgangspunkt i de samme forudsætninger som i fase 1. De er dog alle blevet gennemgået og vurderet for relevans i forhold til valget af visionskitse 3. Frederiksberg Kommune og Københavns Kommune har stillet følgende krav til opgavens løsning:

- Trafikken skal samles på én brobue med plads til 2x2 spor.
- Løsningen må ikke få mindre kapacitet end det omgivende vejnet.
- De fire tunnelrør under S-togets højbane skal bevares.
- Den valgte løsning må ikke føre til øgede støjgener for nogen borgere.
- Dele af det eksisterende vej- og stinet langs Bispeengbuen skal bevares.
- Der skal tages udgangspunkt i kommunernes planer for grønne cykelruter og supercykelstier.
- Der skal tilbageholdes mest muligt (minimum 1900m<sup>3</sup> og gerne op til 20.000m<sup>3</sup>) skybrudsvand, men med fokus på at skabe gode byrum.
- Der skal placeres en skakt til en kommende skybrudstunnel (diameter ca. 20m) ved Ndr. Fasanvej.
- Genbrugsstationen og byhaven på Fuglebakken skal bevares og indtænkes.
- Der kan blive stillet skærpede krav til byggerier, der opføres i nærheden af NovoZymes.
- Eksisterende P-pladser erstattes ikke ved nedlæggelse.

For fase 2, er der derudover blevet fastsat en række yderligere krav:

- Projektet skal inden for projektområdet vise, hvordan et vandelement kan etableres.
- Projektet skal forholde sig til den viden Vejdirektoratet løbende deler fra deres forundersøgelse.
- Projektet skal forholde sig til tilstødende projekter i umiddelbar nærhed til projektområdet, særligt ift. koblinger af vandsystemet.

Derudover forholder idéoplægget sig til gældende kommunale planer og strategier, samt den historik af bilag der har fulgt projektet.



# Dialogproces

# Dialogproces/ Status og fase 1

## Viden, inspiration og kvalificering

Formålet med dialogprocessen har, fra et tidligt stade i projektet, været at få et billede af områdets særlige identitet, kvaliteter og udfordringer. Derudover har dialogen handlet om at identificere, hvilke effekter, man ønsker at få ud af en forandring af området. Det har altså især været en dialog om værdier, men der har også være input til, hvordan de værdier kan realiseres i konkrete løsninger.

Dialogen med interesseorganisationer og lokale aktører er foregået i en vekselvirkning med dialogen med politikere og fagfolk fra de to kommuner – og med projektets 'Advisory Board'. Ideoplægget er således udviklet både 'i øjenhøjde' og 'i helikopterperspektiv' – og på grundlag af både hverdagsviden og højt specialiseret fagkundskab.

Ved at samle interessenter på tværs af baggrund og interesser er det oplevelsen, at dialogen har været præget af en vilje til at forstå og imødekomme hinandens ønsker og behov.

## Dialogen i fase 1

Dialogprocessen involverede i fase 1 en bred skare af borgere og andre interessenter. Der blev blandt andet gennemført vox pops, afholdt åbne borgerevents, møder med lokale interessenter og workshops med Kvarterpanelet. De vigtigste pointer fra dialogen i fase 1, var:

- **Åbn åen!**  
Mange ytrer ønske om et åløb. Der er forskellige forestillinger om, hvad det indebærer (en bugtet guldalder-å, en urban å som i Aarhus, et rislende vandløb, en svensk elv, sågar a la Seinen!). Håndtering af skybrud står også højt på dagsordenen.
- **Bevar buen?**  
Flere nævner, at aktiviteterne under buen har løftet området og er et vigtigt aktiv. Mange ser 'den halve bue' som den mest realistiske løsning, der kan imødekomme både ønsker om byliv og bynatur. Nogle nævner, at det bør ses som en etape i et forløb frem mod en fuld nedrivning.
- **Bynatur**  
Mange ønsker sig et grønt byrum. Biodiversitet og rekreative kvaliteter har høj prioritet - ønskerne spænder fra 'Vild med vilje' til en ordnet bypark. Der lægges vægt på artsrigdom, variation og oplevelser.
- **Byliv**  
Der er mange konkrete ønsker til aktiviteter (træningsfaciliteter, legeplads, socioøkonomiske virksomheder, orangeri mm.). Faciliteterne skal dog gerne være multifunktionelle/fleksible og inviterende for flere forskellige grupper.



Visionsdag, oktober 2021



Politisk Temamøde, februar 2022



Dette dokument samler op på dialogen om visionerne for Bispeengen. Team Vandkunsten har hentet viden og inspiration til tre visionsskitser for området på møder, ved events og i samtaler med mange forskellige interessenter. Dialogen har givet en forståelse af områdets identitet, udfordringer og potentialer – og af fremtidsforestillinger hos de mange engagerede borgere.

Meningerne er delte om, hvorvidt biltrafikken bør lægges i tunnel eller samles på én brobue, men der er et stort og udtalt ønske om at slippe af med støj og forurening og få mere bynatur (både grøn og blå!) – og om bedre forbindelser for bløde trafikanter og en videreudvikling af områdets aktiviteter og tilbud. Der er til gengæld ikke særlig opbakning til at bygge i området, da de offentlige rekreative arealer i bydelen er knappe.

De mange input fra fase 1 er gengivet i en opsamling, der kan findes her:

[www.kk.dk/borger/bolig-og-byggeri/anlaegsprojekter-i-koebenhavn/ideoplaeg-til-omdannelse-af-bispeengen](http://www.kk.dk/borger/bolig-og-byggeri/anlaegsprojekter-i-koebenhavn/ideoplaeg-til-omdannelse-af-bispeengen)

- **Fællesskab og tryghed**  
Mange mener at nye rum for fællesskab kan fremme tryghed og sammenhæng mellem bydelene og på tværs af alder, køn, baggrund osv. Der er dog bekymring for, om der opstår støjende 'festzoner'. Byrum designes så de bliver trygge, fx med belysning, bænke, skraldespande og udadvendte funktioner ('øjne på gaden').
- **Boliger?**  
Der er kun få, der ønsker sig flere boliger i området, og dem, der gør nævner, at det fx skal imødekomme behovet for ungdomsboliger, anderledes boliger eller lignende.

Generelt var der stor tilslutning til Visionsskitse 1 (hvor trafikken lægges i tunnel og der etableres en park), men rigtig mange så Visionsskitse 3 (den valgte løsning med en delvis nedrivning og etablering af

en park) som et godt og realistisk alternativ. Derimod var der kun lille opbakning til Visionsskitse 2 (hvor trafikken lægges i tunnel og der bygges i området).

## Ønsker til bearbejdning af visionsoplægget

Interessenterne ønskede, at der i det videre arbejde med ideoplægget var særligt fokus på:

- Reduktion af støj og luftforurening.
- Tiltag, der nedbryder barrierer i bydelen.
- Fastholdelse af visionen om et offentligt, rekreativt område.
- Hvordan man understøtter og bygger videre på eksisterende aktiviteter og fællesskaber.

Disse ønsker har været med til at sætte retningen for udarbejdelsen af dette idéoplæg.

# Dialogproces/

## Pointer fra fase 2

### Dialogen i fase 2

I fase 2 har dialogprocessen været koncentreret om en udvalgt gruppe af interessenter, der har hjulpet med at kvalificere de konkrete løsninger. Ud over Kvarterpanelet har der været dialogmøder med Urban 13, Åbn Åen og AKB Lundtoftegade, der alle har et særlig engagement i områdets fremtid.

Ud over at orientere om projektets status har dialogen især handlet om udformningen af vandsystemet, koblingen til andre projekter i området og om samspillet med lokale aktiviteter og aktører.

Der er et udtalt fokus på, at transformationen af Bispeengbuen skal samtænkes med andre projekter, fx de nuværende aktiviteter under buen, byhaven på Fuglebakken og de mange projekter, der er i gang i AKB Lundtoftegade. Også projekter i regi af den kommende Områdefornyelse skal medtænkes, fx Parken ved Bispeengens legeplads, så der skabes naturlig sammenhæng og synergi.

### Advisory Board

Der har været afholdt møde i projektets Advisory Board med udvalgte eksperter indenfor byrum, arkitektur, landskab, planlægning mm. Mødet havde fokus på strategi for aktiviteter, genbrugspotentialer, det blå-grønne, offentlighed samt hvordan idéoplægget kan bruges som et strategisk udgangspunkt for den videre proces.

### Programmering og samspil med lokale initiativer

Den 26. januar 2023 blev det 3. møde med Kvarterpanelet afholdt i beboerhuset i Lundtoftegade. På mødet deltog repræsentanter for:

- E/F Borups Alle 150A
- AKB Lundtoftegade
- Urbania
- ATP Ejendomme (ejer af Telefonhuset)
- SUF (lejer af Telefonhuset)
- Byhaven Fuglebakken
- Åbn Åen/Miljøpunkt Nørrebro
- Urban 13
- Street under buen/Street Society og Pannahouse
- Nørrebro Idrætsråd/Nørrebro United
- Nørrebro Lokaludvalg
- Bispebjerg Lokaludvalg
- Vanløse Lokaludvalg
- Ældrerådet Frederiksberg
- Cyklistforbundet
- Danmarks Naturfredningsforening

Hvor de to første Kvarterpanelmøder handlede om området som helhed, fokuserede vi på dette møde på, hvordan aktivitetsbåndet under buen kan programmeres, så man tilgodeser forskellige målgruppers ønsker og behov, skaber gode, trygge og oplevelsesrige byrum og (ikke mindst) engagerer og giver ansvarsfølelse. De vigtigste pointer er opsummeret her:

### Aktiviteter

De aktiviteter, der er under buen i dag er en attraktion – fx Panna, der tiltrækker unge fra hele Storkøbenhavn – og et internationalt publi-

kum, når der er store turneringer. I fremtiden må der gerne være aktiviteter for flere målgrupper end i dag, fx et grøntmarked eller en hundelufferplads. Der skal også være plads til kunst og kultur; de events der er i Garagen i dag såsom koncerter, filmaftner og stand up, tiltrækker mange, som ellers ikke ville komme i området.

Der skal skabes sammenhæng til aktiviteterne i Lundtoftegade, da der er gode muligheder for synergi - fx den planlagte boldbane tæt ved Borups Allé og erhvervshuset med café i Lundtoftegade 23. Ud over at indrette delområder til bestemte aktiviteter, skal der også være uprogrammerede zoner, hvor der kan opstå noget spontant.

### Infrastruktur

For at aktivitetsbåndet kan fungere, er det vigtigt, at der er en basal 'infrastruktur' i form af fx strøm, vand, kloak, toiletter og skiltning - og masser af siddeplader, så det bliver rart at tage ophold. For mange foreninger er det desuden væsentligt for deres aktiviteter, at de har faciliteter til fx omklædning, depot og møder. Det kan være i midlertidige pavilloner/containere eller evt. et opvarmet multihus.

### Forbindelser

Det skal være let for især fodgængere at komme frem og bevæge sig rundt i området. Især er det vigtigt, at der sørges for gode for gode stier og broer på tværs, så man kan komme let fra Frederiksbergssiden til Nørrebrossiden. Det blev også foreslået helt at nedlægge de to veje langs Bispeengen; Ågade og Bispeengen, på strækningen mellem Nordre Fasanvej og Borups Allé. Evt. parkering kan fx ske under rampen i syd.

### Tryghed

Aktivitetsbåndet skal være et trygt og velkommende sted; det er vigtigt at man tør gå ned og sige hej – og at man tør sende sine børn derned. Der skal mennesker og liv til for, at byrummene bliver spændende og trygge. Ud over, at området skal indrettes rart og med god belysning for at være attraktivt at besøge, er erfaringen fra Urban 13, at arbejdspladser i området kan bidrage til at skabe liv og tryghed.

### Identitet/udtryk

Selvom der er udtalt ønske om 'blå-grøn bynatur' i området, skal det også bevare noget af sit rå udtryk. Det giver en særlig identitet, og folk kommer i dag udefra for at lave film og tage fotos.

### Organisering

De aktiviteter, der er under buen i dag inspirerer – det er godt, at der er plads til det selvorganiserede og midlertidige, og erfaringer fra Urban13 og Street under buen kan bruges, når der skal findes en model for organisering. Lokal medbestemmelse bør være en del af denne model, fx et bydelsråd der opstiller visioner og kriterier for, hvilke typer aktiviteter og faciliteter, her skal være.

### Å og cykler

Når det gælder vandet er det ønsket, at Bispeengen kan blive et foregangseksempel og en løftestang for en revitalisering af byens samlede vandsystem – og som minimum, at løsningerne på Bispeengen ikke står i vejen for forandringer i en større skala. Tilsvarende skal cykelruterne indtænkes i en større helhed, så det fremmer cyklen som transportform på tværs af byen.

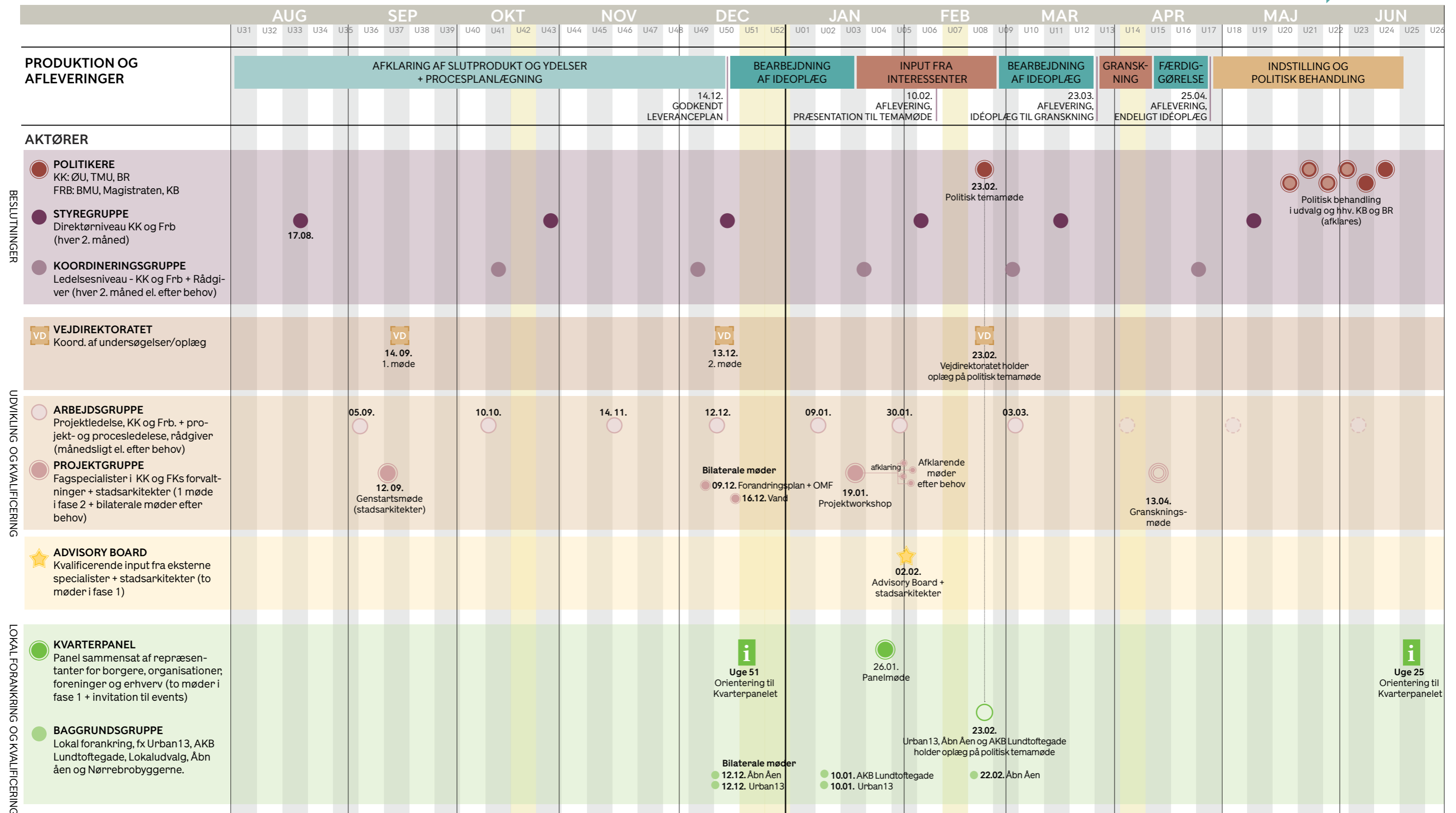


Fra Kvarterpanelets workshop om, hvordan aktivitetsbåndet kan programmeres og spille sammen med lokale initiativer og faciliteter. Foto: Line Eriksen

# Dialogproces / Procesplan

## IDÉOPLÆG - KONKRETISERING AF VISION

Politisk beslutning juni 2023



# Kortlægning & analyse



# Kortlægning & analyse

## Projektområdet

Kortet viser som luffoto projektområdets afgrænsning samt kommunegrænsen mellem Frederiksberg Kommune og Københavns Kommune. De to kommuner deles således om området omkring Bispeengbuen, mens selve broen og arealet under ejes af staten (Vejdirektoratet). Bispeengbuen slynger sig igennem området fra sin start ved Hillerødgade, under jernbanen gennem de to midterste tunnelrør og videre op på højbroen, inden den lander igen i krydset for fodden af Telefonhuset.

Området er også et møde mellem en række forskellige bydele, typologier og forskellige grønne karakterer. Billederne herunder viser kig fra området rettet mod Bispeengbuen, hvor højbroen aflæses som støjskærme og betonstrukturer. De store vejudlæg i forbindelse med ramper og kryds tegner sig som store belagte områder med asfalt. Telefonhuset tårner sig op og markerer et pejlemærke i byen med sit høje tårn, der giver en meget urban skala. Samtidig rummer nærområdet store klassiske karreer, industriområder og parcelhuskvarterer. Der er altså tale om store skalaspring over ret korte afstande.

Kanterne langs Bispeengbuen rummer en række træer og beplantninger der giver kontrast til betonen - fx en række platantræer på grænsen til AKB Lundtoftegade eller den lille park på hjørnet mellem Bispeengen og Ndr. Fasanvej.



**A** Tunnel under S-banen set fra Nordvest



**B** Bispeengbuen set fra Ndr. Fasanvej



**C** Bebyggelse ved siden af Bispeengbuen



**D** Urban 13's aktiviteter under buen



**E** Bispeengbuen set fra Borups Allé



**F** Rampeopkørsel ved Borups Plads

Fotos: David Kahr

— Projektafgrænsning

- - - Kommunegrænse

1:4000



# Kortlægning & analyse / Historisk udvikling

Ladegårdsåen blev anlagt i 1500-tallet som en vigtig del af Københavns vandforsyning og til at sikre vand til søerne, der fungerede som en del af befæstningen. Historiske målebordsblade og nyere geodætiske kort viser byudviklingen omkring Ladegårdsåen fra de sidste 150 år.

Engang var Ladegårdsåen omgivet af marker og enge, indtil byens udvikling også nåede hertil. Efterhånden som byen nærmede sig fik åen mere og mere karakter af kloak, hvorfor man løbende fra 1896 til 1962 gradvist rørlagde åen.

Med billismens fremtog i 1960'erne opstod tankerne om en række motorgader i det centrale København. Det relativt ubebyggede areal stod derfor først for i udviklingen, så man i 1972 kunne åbne Bispeengbuen.

Idéen om søringen, en indre motorringgade ved søerne i København, mødte dog så stor modstand at Bispeengbuen forblev den første og eneste af de planlagte motorgader i den tætte by.



1851-1865



1850-1900



1900-1950



1980-2000



1905



1927



1949



1930-60



1959



1971



1972



1973

# Kortlægning & analyse / Områdets identiteter

Området omkring Bispeengbuen er et sammensat område af forskellige typologier. Mod øst fårner AKB Lundtoftøgades modernistiske almene boligblokke over større åbne arealer ud mod buen. Bagved ligger den mere klassiske karréby i 5-6 etager.

Mod nord ligger et industriområde med Novozymes store fabrikker ved siden af Grøndalsvænge med stangbebyggelser og karréer i 3-4 etager.

Den post-moderne Menu-bebyggelse vender i stor stil ryggen til buen og ligger i et område sammensat af flere forskellige tidsperioder. Længere mod syd består Mariendalskvarteret af både karréer og boliger i større grupper. Mod vest udgør Fuglebakkekvarteret et større område med parcelhuse.

Bispeengbuen er altså et overgangsområde mellem steder med store fysiske, kulturelle og sociale forskelle.



— Bagside

1:4000



# Kortlægning & analyse

## Byrum & funktioner

Kortet opsamler de væsentlige, udadvendte byfunktioner og byrum i projektområdet og tilstødende kvarterer.

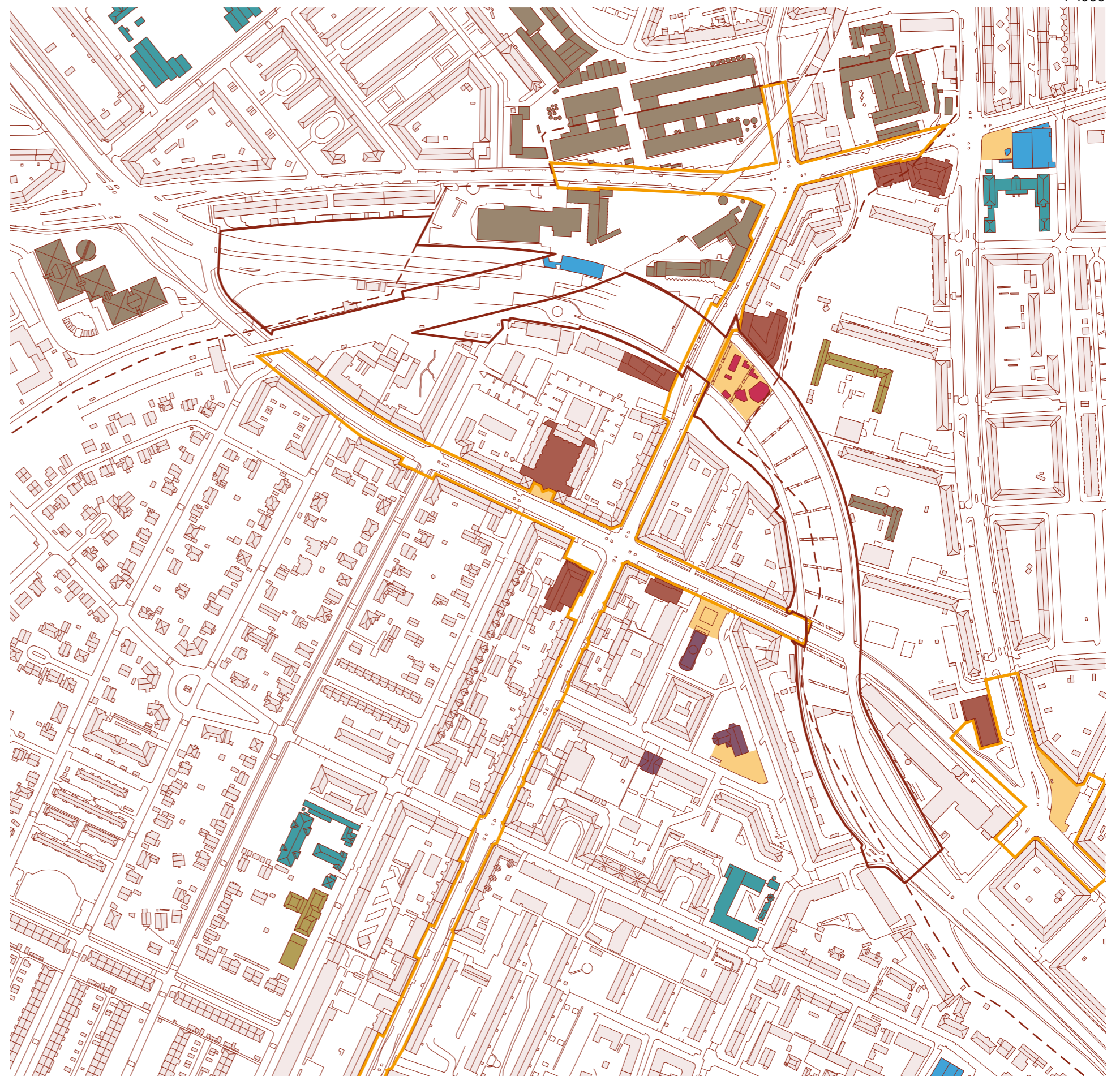
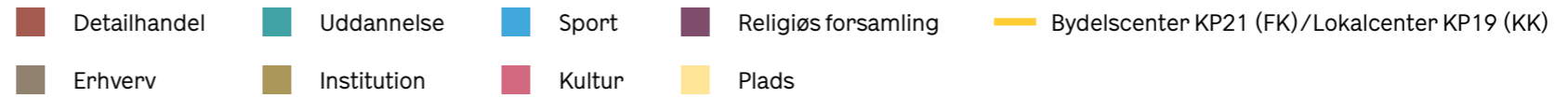
Der er umiddelbart en god dækning af dagligvarebutikker og institutioner. De kulturelle tilbud kredser primært omkring Urban 13 og Street Society's gadeidræt. Skatehallen X-hallen tilbyder også aktiviteter til sin specifikke målgruppe selvom denne grundet sin placering ikke er særlig synlig eller tilgængelig i området.

Svømmehallen i Hillerødgade er det eneste dedikerede idrætsrelaterede tilbud i området, hvor man ellers skal til Nørrebroparken eller Genforeningspladsen for at finde større udendørs idrætsanlæg.

Ndr. Fasanvej og Borups Allé fungerer som de overordnede, mest bymæssige forbindelser i kvarteret. Begge gader krydser under Bispeengbuen og er de eneste to steder, der naturligt fører en under buen.

Begge gader er aktive byrum med en del udadvendte funktioner og aktive stueetager understøttet af de to kommuners udlæggelse af områderne som henholdsvis Bydelscenter eller Lokalcenter. Det aktive gaderum har dog et midlertidigt ophold fra Frederiksbergside i krydset mellem Bispeengbuen og Borups Allé og hen til Borups plads, hvor Bispeengbuen, Telefonhuset, AKB Lundtoffegades gård, og bagsiden af COOP365-butikken ikke understøtter et aktivt bymiljø.

I krydset mellem Bispeengbuen og Ndr. Fasanvej har Urban 13 skabt et miljø med udadrettede funktioner, der sammen med de to dagligvarebutikker i nærheden skaber et bymiljø. Herudover er det kun Borups plads, der i umiddelbar nærhed fungerer som et sted med liv og aktivitet.



# Kortlægning & analyse / Bynatur

De grønne områder i projektområdet udgør i dag ikke større sammenhængende forløb, men er primært grønne restarealer og skråningsanlæg eller utilgængelige haver og gårdanlæg.

I sammenhæng med jernbanen findes der på skråningerne større beplantninger i forbindelse med Bispeengbuen og sammen med Grøndalsruten antydes en forbindelse mod vest, der dog ikke er tydelig på stedet.

Mod nordøst i umiddelbar sammenhæng med projektområdet ligger Parken ved Bispeengen, der i dag er en større legeplads med grønne områder og større træer. I sammenhæng med denne udgør AKB Lundtoftegades grønne gårdarealer store offentlige områder.

Sydøst for krydset mellem Bispeengbuen og Ndr. Fasanvej ligger en lille lommepark, der har en oaselignende karakter. Langs med kanterne af Bispeengbuen og især mod AKB Lundtoftegade står en del træer, der med fordel kan bevares. Bl.a. er rækken af platantræer særligt karaktergivende.

Nordvest i projektområdet mellem Hillerødgade og Bispeengbuen er et større parklignende område, der fungerer som buffer for bebyggelsen og med en række større træer.



# Kortlægning & analyse

## Terræn & vand

Kortet viser terrænet med højtbeliggende områder i lys tone og lave-religgende områder som mørke. Derudover vises åernes rørføring og tilhørende koter.

Aflæsningen af byområdets terræn viser, hvorledes Ndr. Fasanvej ligger lavt ca. i kote 6,50 ift. det omkringliggende terræn. Som konsekvens heraf modtager det store mængder overfladevand i forbindelse med skybrud og større regnhændelser.

Det generelle terræn mellem Ndr. Fasanvej og Borups Allé i projektområdet ligger i kote 8,00.

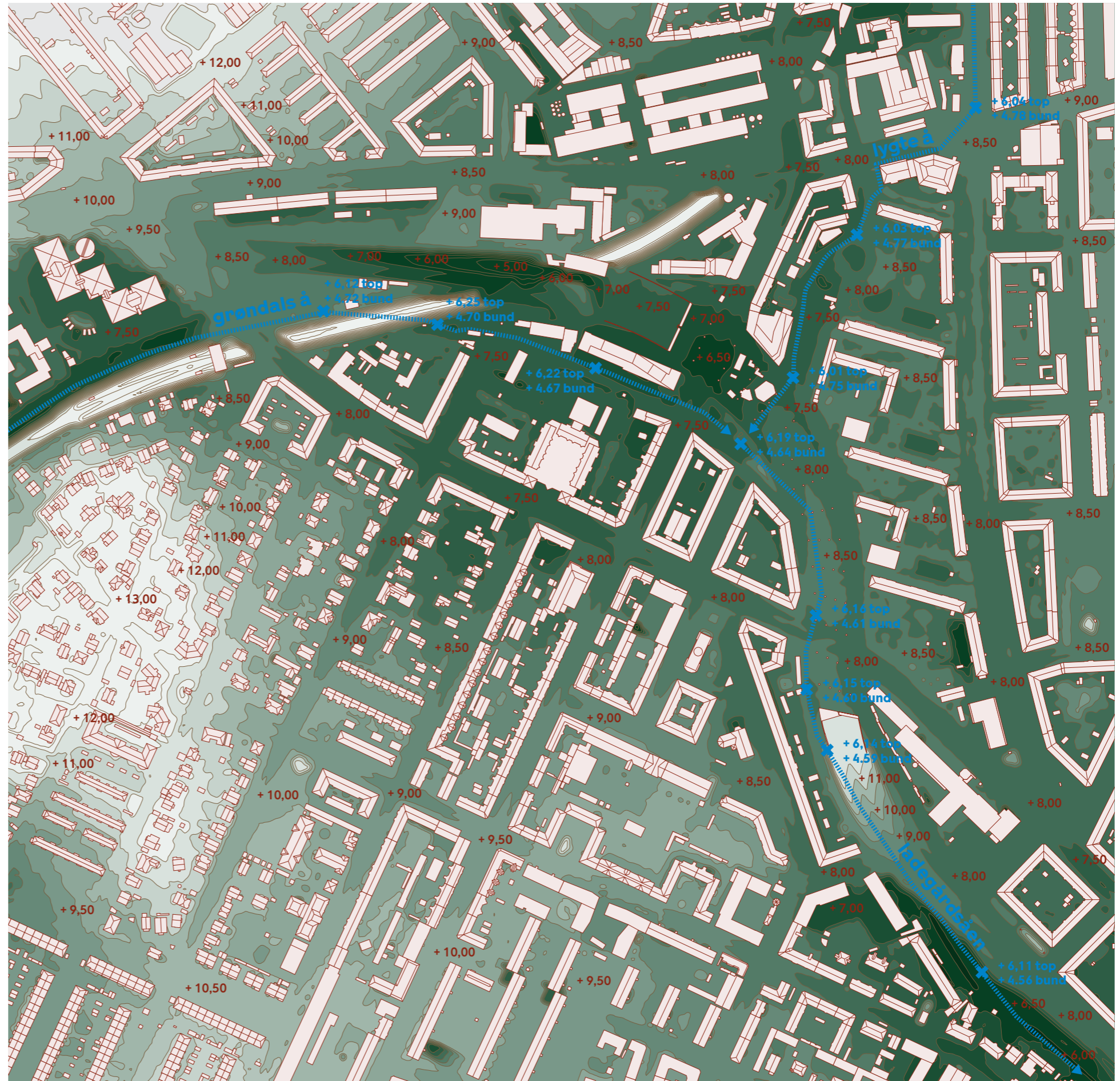
Mod syd ligger Ågadeparken i kote 6,00, men på grund af etableringen af bla. rampeanlæg og andre jordarbejder er der ikke et naturligt fald langs hele Bispeengbuens forløb.

Grøndals Å og Lygte Å løber rørlagt under jorden og mødes i projektområdet og bliver til Ladegårdsåen, der ligeledes er rørlagt. Vandet strømmer mod sydøst mod søerne i det indre København.

Koterne for de rørlagte åer viser rørens top- og bundkoter og afslører en meget flad hældning gennem projektområdet.

- ✕ Eks. koter for rørlagt å
- ⋯ Rørlagt å
- ✚ Eks. koter for terræn
- Kotelinjer (ækvistand 0,5m)

1:4000



# Kortlægning & analyse / Infrastruktur & parkering

Kortet viser eksisterende veje og cykelforbindelser, parkering, støjpåvirkning samt hastighedsgrænser (primo 2023) i området.

Der er blevet gennemført en hastighedsnedsættelse på brobuen fra 70 km/t til 60 km/t og fra 60 km/t til 50 km/t på den nordlige del af Borups Allé, siden rapporten fra fase 1 blev færdiggjort.

Københavns kommune har desuden besluttet at nedsætte hastighedsgrænserne på de fleste af kommunens veje i området med 10 km/t som en forsøgsordning. Forsøget er endnu ikke udrullet i området. Frederiksberg kommune overvejer lignende nedsættelser.

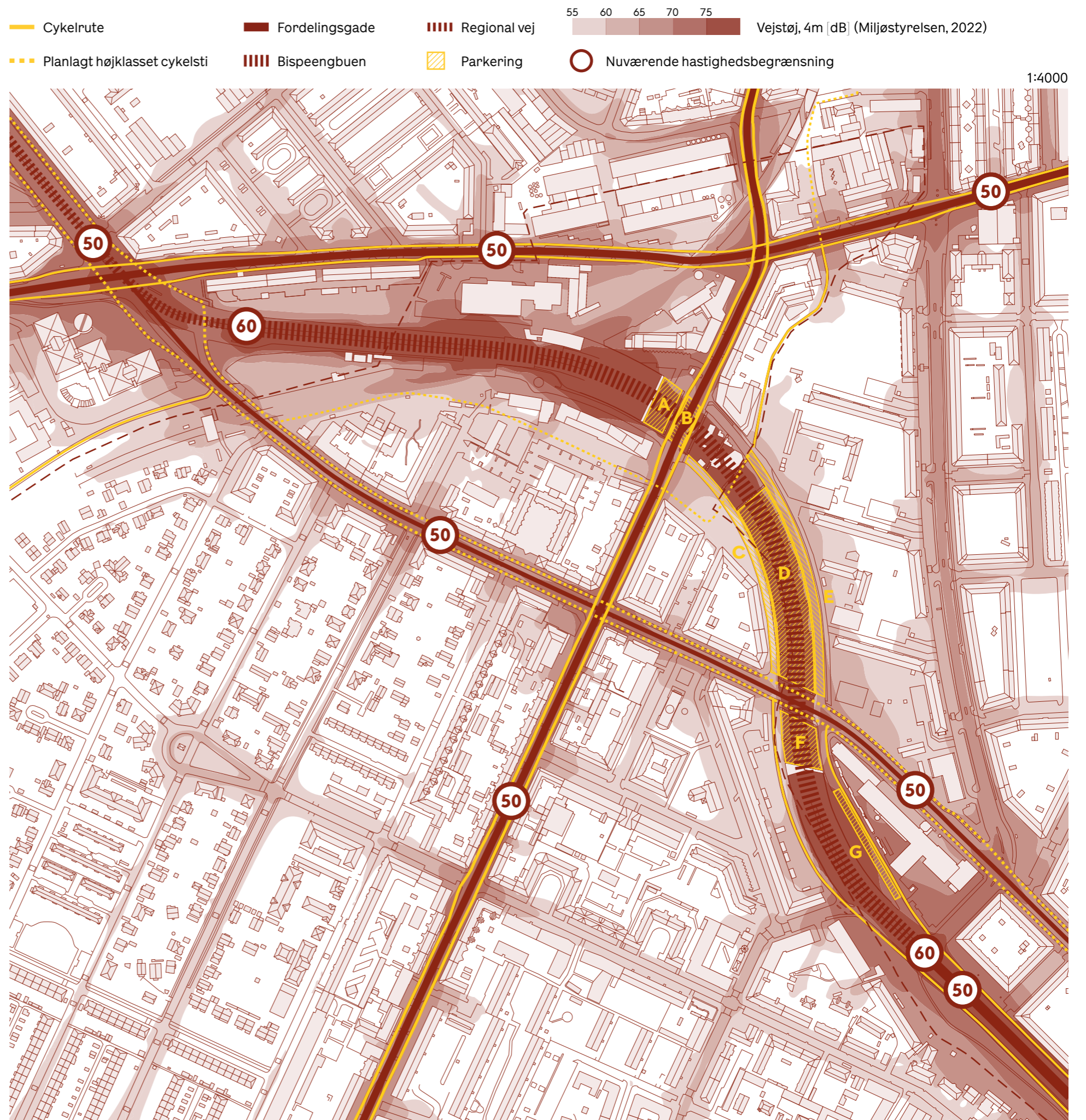
Støjpåvirkningen i området er af væsentlig karakter især omkring Bispeengbuen. Støjværnene fra 1990'erne tager noget af støjen, men en del af den kastes opad, hvorfor højtliggende boliger er særligt udsatte. Støjkortet er udregnet i 4 meters højde med Miljøstyrelsens tal fra 2022 (kortet er baseret på senest tilgængelige kort fra Miljøministeriet). Støjkortet viser vejstøj op til 75 dB jf. Miljøstyrelsens kort.

Hillerødgade, Ndr. Fasanvej og Borups Allé benyttes i dag i stor udstrækning af cyklister. Det planlægges at opgradere Borups Allé til supercykelsti. Derudover er der planer for Grøndalsruten som endnu en højklasset kombineret cykel- og gangforbindelse.

Størstedelen af arealet under Bispeengbuen benyttes i dag til parkering stillet til rådighed af Vejdirektoratet. Derudover har de to kommuner en mængde gadeparkering i området ved siden af Telefonhuset, langs Bispeengen og Ågade samt under buen i krydsningen med Ndr. Fasanvej.

## Eksisterende P-pladser i projektområdet, primo 2023

	Pladser	Område	Type
A	30	Vejdirektoratet	Overfladeparkering
B	10	Frederiksberg	Parallelparkering
C	59	Frederiksberg	Parallelparkering
D	177	Vejdirektoratet	Overfladeparkering
E	89	København	Skråparkering
F	61	Vejdirektoratet	Overfladeparkering
G	44	København	Parallelparkering
<b>Total</b>	<b>470</b>		



# Kortlægning & analyse / Kommunale planer

Kommunale planer og strategier er blevet gennemgået for deres relevans og påvirkning af idéoplægget.

I AKB Lundtoftegade er der en igangværende boligsocial helhedsplan der løber fra 2021 - 2024, mens der for et større område fra Aksel Møllers Plads til Nørrebro Station igangsættes en områdefornyelse fra 2023 - 2028.

## Københavns Kommuneplan 2019

Kommuneplanen sætter de overordnede mål for blandt andet mobilitet, bæredygtighed og byrum. Idéoplægget er i tråd med følgende målsætninger for udviklingen af København:

- At sikre mangfoldighed og kvalitet i byudviklingen ved at anlægge en helhedsbetragtning, der bl.a. omfatter byrum, aktiviteter, institutioner, kultur- og fritidsfaciliteter, kollektiv transport m.v.
- At sikre bæredygtig byudvikling ved en helhedsbetragtning, der omfatter en langsigtet miljømæssig, social og økonomisk samfundsudvikling.
- At støjbelastningen af eksisterende og nye boliger reduceres.
- At udvikle varierede byrum, der indbyder til ophold, aktivitet og oplevelser for alle grupper af borgere.
- At biltrafikken i 2025 maksimalt udgør 25 % af alle ture, der foretages i København, samt at antallet af ture fordeler sig på mindst



Idéoplæg for omdannelse af Bispeengen - Fase 2, april 2023

- 25 % gang, 25 % cykling og 25 % kollektiv transport i 2025.
- At der skal arbejdes på at frigøre vejareal fra privatbilisme til nye anvendelser såsom rekreative formål, offentlig transport og klimatilpasning.
- At sikre etablering af en effektiv infrastruktur til regnvandshåndtering, der aflaster kloakken og i et samlet system bortleder vandet fra skybrud og voldsom regn til havet.
- At kvaliteten af byens eksisterende grønne områder øges til gavn for borgernes livskvalitet, biodiversiteten og for at tilpasse byen til fremtidens klima.
- At der arbejdes for et affaldsfrit København, hvor al affald genbruges eller genanvendes, og at der arbejdes for en plan for en udfasning af forbrændingsanlæggene over tid.

Listen er ikke udtømmende, men eksempler på tydelige synergier mellem projektet og Københavns målsætninger.

## Biodiversitet i København 2022 - 2050

Planen giver bud på hvor der skal sættes ind for at øge biodiversiteten i byen. Under Tema 2, findes en række elementer, der er relevante for udviklingen under Bispeengbuen:

- At skabe nye fødekilder og leve- og gemmesteder
- At skabe flere grønne og blå flader
- At skabe grønne forbindelser
- At fremme den grønne og den blå biodiversitet i byudvikling
- At skabe rekreative rum, der byder på naturoplevelser

## Frederiksberg Kommuneplan 2021

Kommuneplanen udpeger Bispeengbuen som et byudviklingsområde. Derudover er der en række temaer, der behandles herunder mål om CO2-neutralitet i 2030. Der arbejdes med følgende relevante ambitioner:

- At opnå større grad af genanvendelse gennem cirkulær økonomi og genbrug.
- At kunne håndtere både skybruds- og hverdagsregn.
- At reducere varme-ø-effekten.
- At sikre at cyklister kan færdes nemt, trygt og sikkert.
- At sikre fodgængere gode forhold.

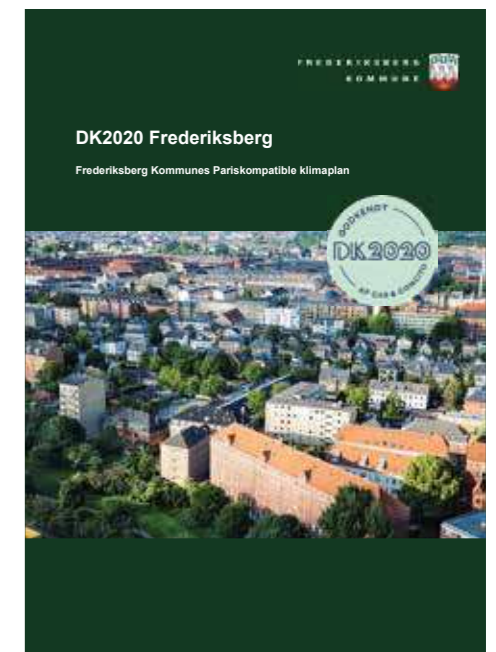
Kommuneplanen arbejder også med at udbygge metroen på Frederiksberg og undersøger mulighederne for en ny linje fra Ny Ellebjerg til Bispebjerg Hospital. En sådan linje vil passere under projektområdet og sandsynligvis få et stop i krydset mellem Borups Allé og Nordre Fasanvej - 2 min. fra Bispeengen.

## DK2020 Frederiksberg Klimaplan

Planen omhandler mål og handleplan for opnåelse af klimaneutralitet i 2030, og hvordan kommunen på mange planer kan indarbejde dette i sit arbejde. Mål og ambitioner er analoge med Kommuneplanen.

## Københavns grønne cykelruter

Rapporten beskriver mulighederne for etablering af flere højklassede cykelruter i København. Den beskriver forløbet for Grøndalsruten, der er relevant for projektet her.





# Kortlægning & analyse /

## Parken ved Bispeengens legeplads

På kommunegrænsen mellem de to kommuner ligger Parken ved Bispeengens legeplads kilet ind som en forlængelse af AKB Lundtoftegades grønne friarealer. Her findes i dag en legeplads og en cykelforbindelse mellem Ågade i syd og Hillerødgade i nord samt en række store flotte træer.

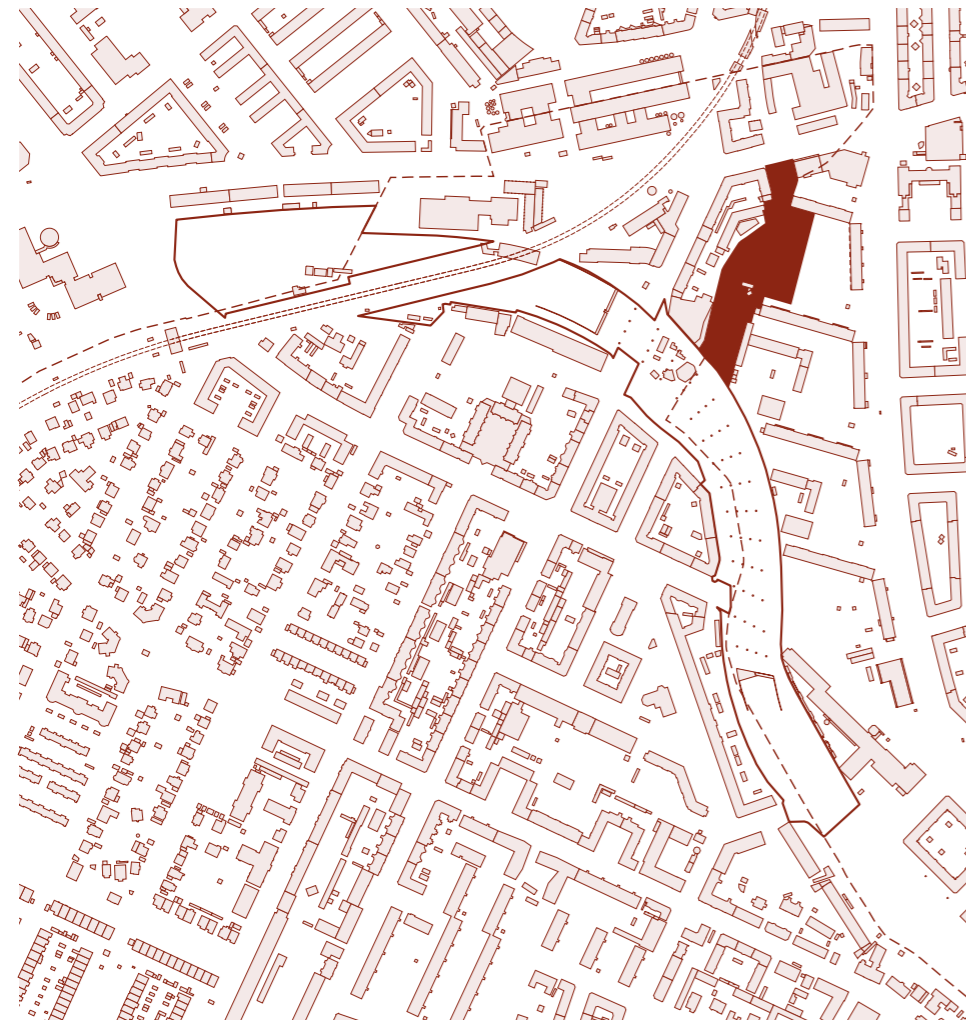
Københavns kommune er i gang med at udvikle en ny legeplads, i første omgang tegnet af STED, kaldet Trælegeparken. Den tænkes som en bemanded legeplads med opgradering af selve legeudstyret og parkrummet. Derudover er en række mindre regnvandsbede og en ankomstplads mod Bispeengbuen. Dette idéoplæg er udarbejdet som et led i udarbejdelsen af Forandringsplanen for Lundtoftegade.

Den planlagte Grøndalsrute løber igennem parken og er tegnet som en dobbeltrettet cykelsti i parkens længde, hvor den i syd kan koble sig på Grøndalsrutens kommende løb gennem Bispeengen, mens den i nord kan forlænges mod Nørrebro Station.

Planen for Trælegeparken indeholder ikke for nuværende en indtegning af Lygte Å. Der er ønske om at åen kommer op til overfladen allerede her, og mulighederne undersøges. Man overvejer at friholde et tracé langs med cykelruten, så et åløb vil kunne starte ca. midt i parken og løbe ned og koble sig på et evt. kommende å-løb på Bispeengen.

Terrænkoten for Lygte-Å parken ligger i 7,50-8,00, mens den for Bispeengbuen ligger i 8,00-8,50, hvorfor der vil være brug for en overvejelse af, hvordan man får vandet til at løbe ud på Bispeengen.

Projektet har en tidshorisont, der umiddelbart ligger før Bispeengbuen, da det tænkes som en del af startskuddet for kommende områdefornyelse for området fra 2023 - 2028.



Visualisering af Trælegeparken, STED



Situationsplan af Trælegeparken, STED

# Kortlægning & analyse /

## AKB Lundtoftegade

Det almene boligområde AKB Lundtoftegade er direkte naboer til Bispeengbuen og en del af boligerne er derfor meget støjudsatte. Samtidig forsøger området også ihærdigt at udvikle en række sociale projekter til glæde for både beboere og byen.

Der er igangsat undersøgelser af et større LAR-projekt til opsamling og nedsivning af regnvand fra hele området. Udover at håndtere regnvand, bearbejder projektet de store gårdrum landskabeligt og giver dem et terræn. Projektet er tegnet af MASU Planning.

I den sydlige del af AKB Lundtoftegade ud mod Borups Allé har boligforeningen etableret et samarbejde med Nørrebro United om opgradering af en eksisterende fodboldbane, så den kan bruges til fodboldklubbens træning. Hertil kommer en opgradering af området omkring boldbanen, der tilbyder ophold og andre mindre træningsfaciliteter. Tidshorizonten for anlæg af banen hedder lige nu 2024.

Mod Borups Plads har AKB Lundtoftegade også planer om at opføre et alment bofællesskab i samarbejde med Urbania. Byggeriet erstatter den eksisterende dagligvarebutik med et bygningsvolumen, der består af en plint med nye butikker og ovenpå den 7 boligårne fra 3-7 etager. Mod boldbanen og gårdrummet etableres en række større fælleslokaler. Lokalplanen for projektområdet er pt. i høring.

Midt i området og ud til Bispeengbuen har AKB Lundtoftegade etableret et erhvervshus med primært socioøkonomiske virksomheder - 'Huset i Lundtoftegade'. Allerede i dag er hegnet ud til Bispeengbuen fjernet og der er tanker om at skabe et lille byrum som ankomst til huset. En række af virksomhederne har udadvendte funktioner og har derfor en mulighed for at give liv til denne side af Bispeengbuen.



Boldbaneprojekt til Nørrebro United/AKB Lundtoftegade, MASU Planning



LAR-projekt i AKB Lundtoftegade, MASU Planning

# Kortlægning & analyse / Den Grønne Boulevard

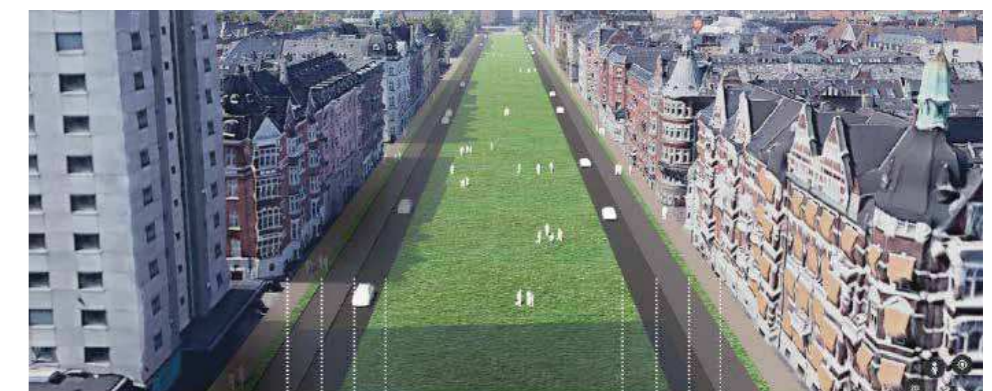
Den Grønne Boulevard er arbejdstilten på et projekt igangsat af Københavns kommune. Foranalysen er inddelt i 2 faser, hvor fase 1 blev afrapporteret i januar 2023 og med en forventet afrapportering af fase 2 ultimo 2023.

Foranalysens formål var i fase 1 *"... undersøgelser af en omdannelse/ mindre vej i terræn/tunnellægning af vejstrækningen og en grøn kile fra Bispeengbuen til Amager på overfladen"* (Foranalyse af Den Grønne Boulevard, COWI/Schönherr, 2022).

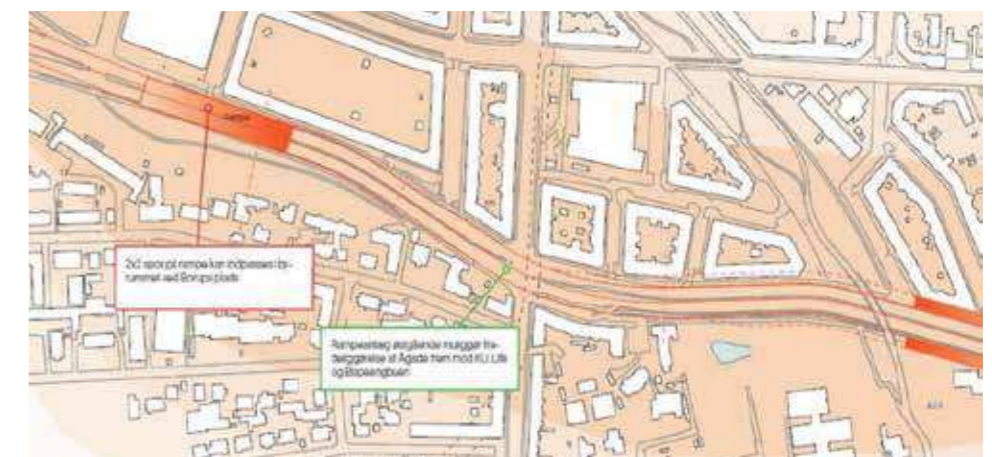
Projektområdet for fase 1 omfatter ikke Bispeengbuen og baserer sine analyser på scenariet om en delvis nedrivning af Bispeengbuen. Foranalysen forholder sig dog perspektiverende til en tunnelloøsning, der fortsætter under Bispeengbuen til Hillerødgade. Disse tanker er analoge til de i fase 1 belyste visionskitser om en tunnel selvom tracéet, udførsel, økonomi mm. naturligvis vil være anderledes.

I relation til perspektivering bemærkes følgende analyse af strækningen under Bispeengbuen:

*"Skulle man passere denne strækning i tunnel vil en boret tunnel klart være at foretrække. Strækningen kan afkortes ved en boret tunnel, mens en cut & cover langs den skarpe kurve af Bispeengbuen kan give problemer med stopsigt, som gør at bredden på tunnelen skulle øges, og/eller hastigheden sænkes markant."*



Visualisering af Den Grønne Boulevard, COWI/Schönherr



Uddrag af foranalysen, der viser rampeanlæg ved Borups Plads, COWI/Schönherr

# Kortlægning & analyse / Brobuens konstruktioner

Siden her viser et uddrag af Vejdirektoratets tegningsarkiv for Bispengbuen. Der er foretaget en overordnet gennemgang og screening af tegningerne for at kunne kvalificere idéoplægget.

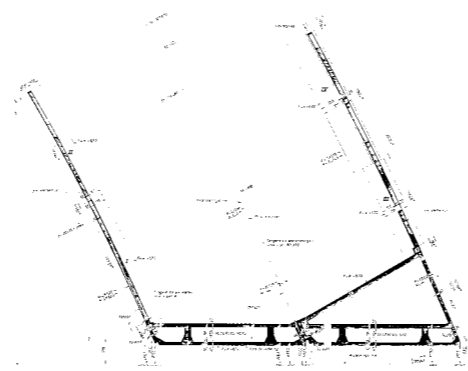
Især fundamentsplanen er interessant, da vi kan se at søjlerne står på en fundamentsplade, der varierer i udstrækning. Generelt ligger denne plade et stykke under terræn, hvorfor det kun er i den sydligste del af projektet, hvor det kan være problematisk i forhold til nedgravning af et vandløb. Især for søjlerne angivet 042, 052, 062, 072 og 082 (i henhold til Vejdirektoratets tegninger) er det nødvendigt enten at placere vandløbet øst for fundamenterne eller at grave fundament og søjler op.

Derudover skal terrænjusteringer generelt overholde en respektafstand til de fundamenter, der skal holde den tilbageblivende brobue. Det skønnes ikke at være et problem i forhold til projektet skitseret i dette idéoplæg.

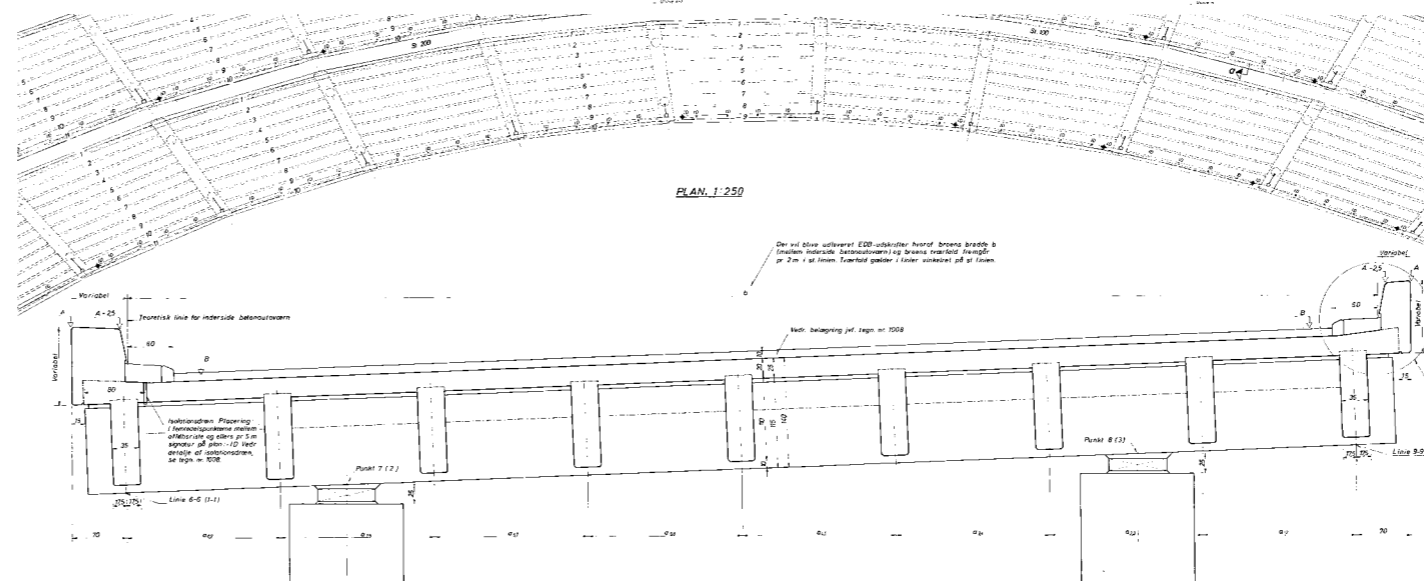
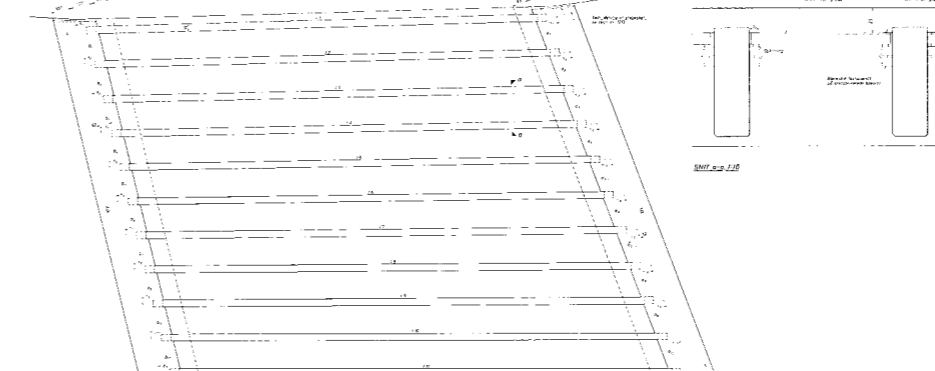
Betonelementerne er generelt hæftigt armeret og må skønnes at kræve større maskiner at nedtage. Det er uklart om samlingen mellem bjælker og brodæk er støbt eller blot en mekanisk samling, hvilket kan have betydning for rationale i at genanvende hele elementer.

I brobanepladen er der desuden indlagt tråde til elektrisk opvarmning af vejen - et system der kun var i brug i få år.

Fundamentsplan sydlige rampe

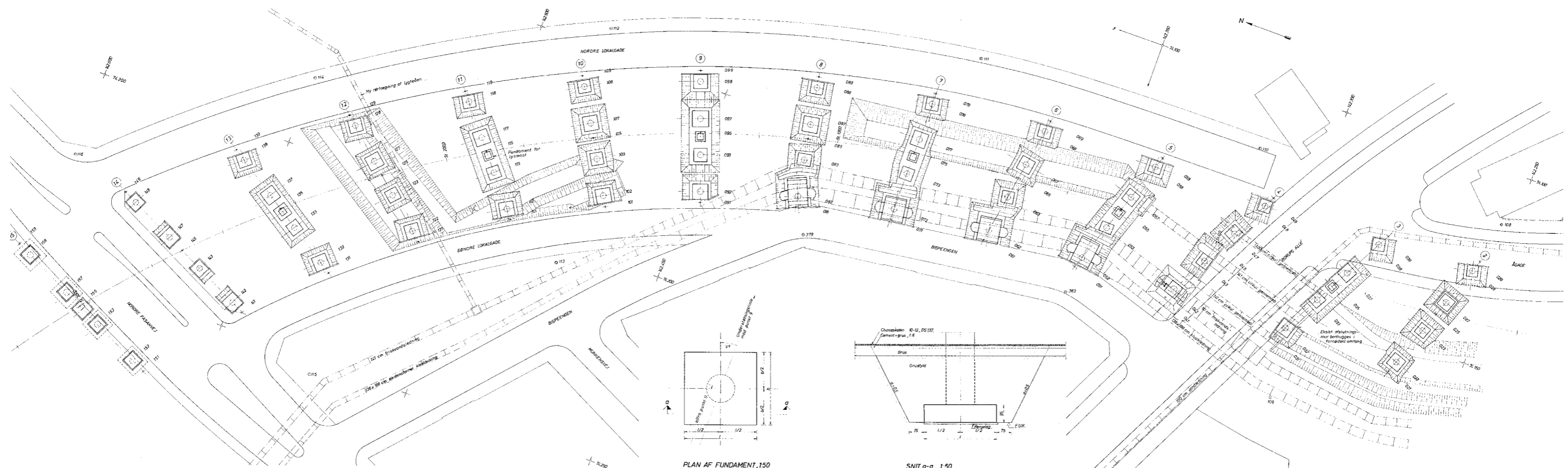
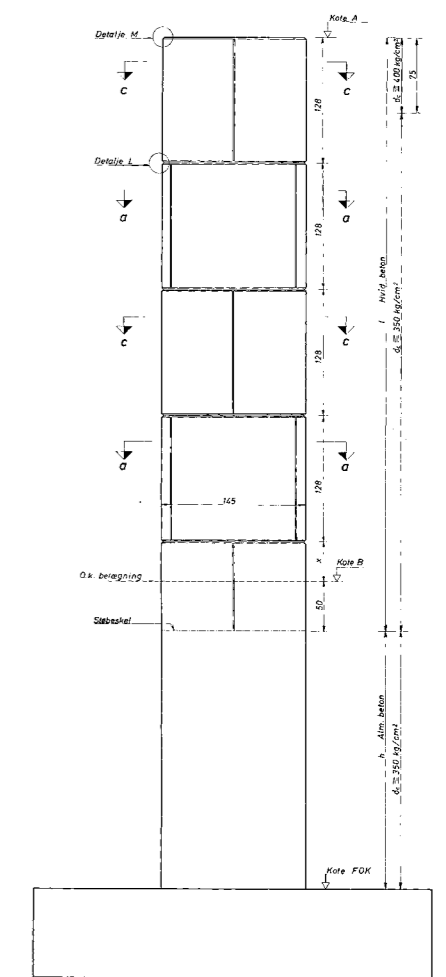


Brobaneplade



Overbygning

Søjle



Fundamentsplan søjler

# Kortlægning & analyse / Brobuens elementer

Ved brug af Vejdirektoratets tegninger har det været muligt at opbygge en 3D-model med brobuens enkeltdele. På baggrund af denne model er der her foretaget et overslag over de forskellige dele af buen, der skal fjernes.

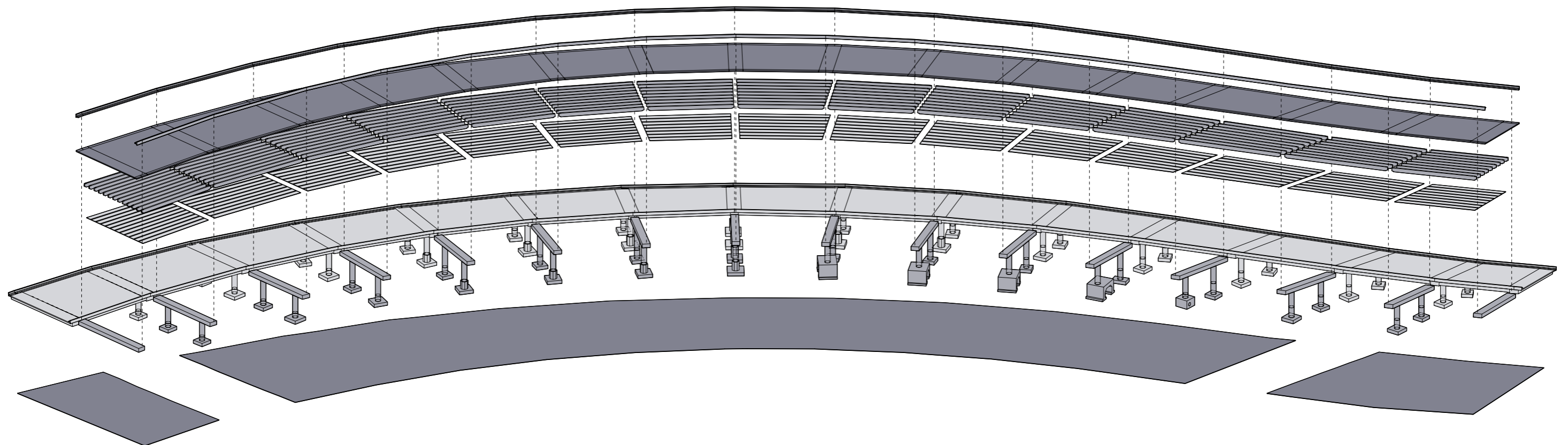
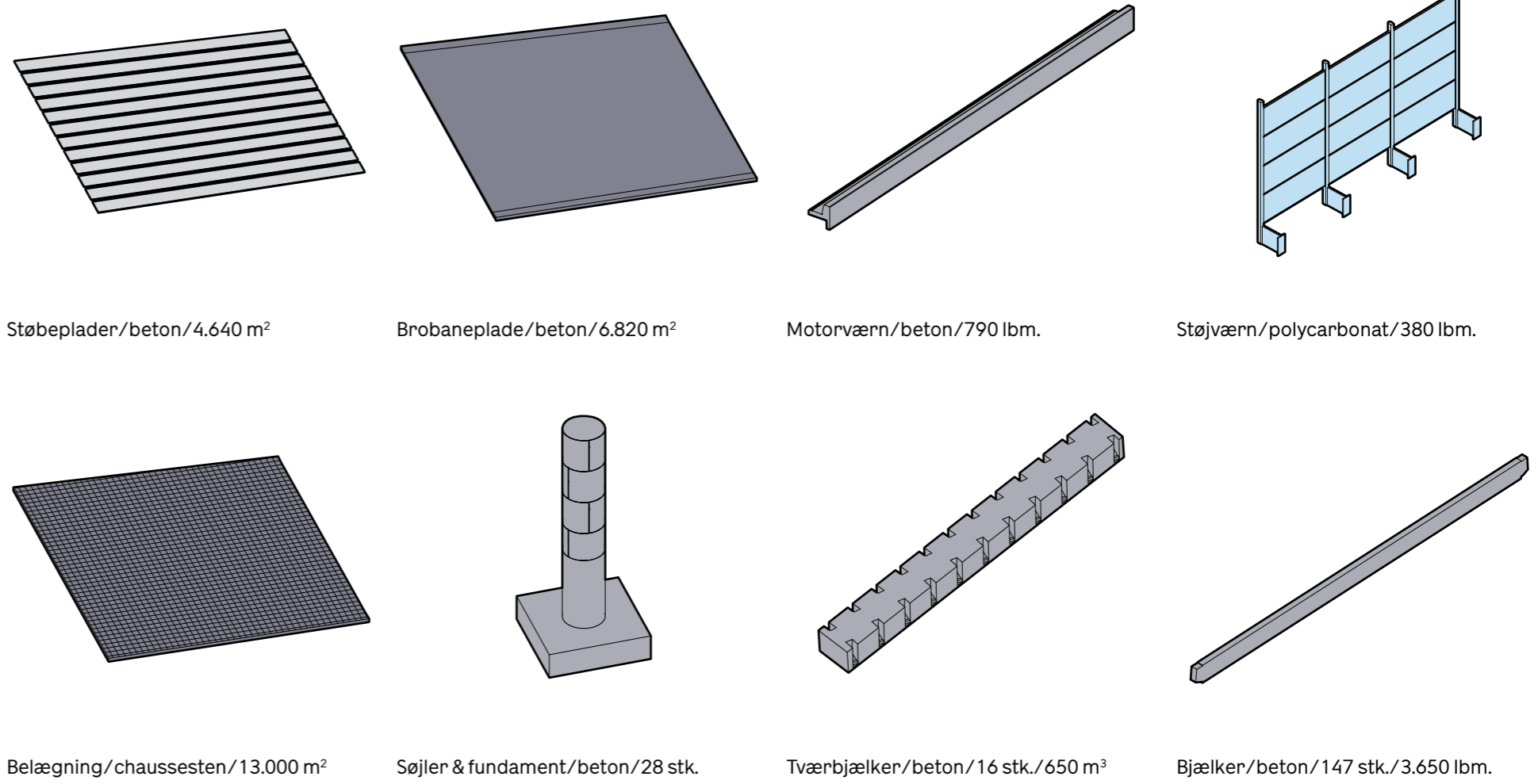
Dele som fx søjler, fundament, brobanepladen, motorværn og tværbjælker skønnes ikke at give mening at nedtage som hele elementer, men kan bruges nedknust eller som fragmenter. Søjler og tværbjælker er der mulighed for bliver stående.

Støjværn for den nedtagne del af brobuen vil naturligt kunne genanvendes på den nu blotlagte side af den tilbageblivende brobue.

Støbeplader og bjælker vil kunne bruges som hele eller nedskårne elementer da de har nogle gode størrelser. Der er også mulighed for at bruge dem som belægning.

Chaussesstenene er enkle at genbruge enten på stedet eller til andre projekter.

Generelt afhænger genbruget i høj grad af betonens miljømæssige tilstand, og hvorvidt nedtagningen kan tilgodese det. Genbrug af materialer har potentialet til at reducere mængden af tung trafik til og fra byggepladsen. Tilgængæld kan større mængder opskæringer og nedknusninger lokalt udgøre en belastning i forhold til støj og støv.



# Vision

# Vision/

## Den grønne & urbane engpark

### Fra bagside til forside

På pladsen der frigives af den nedrevne brobue opstår der mulighed for et nyt sted i byen. Her har man lyst til at bevæge sig igennem, for rummet fremstår mere åbent og lyst, samtidig med at der er bedre muligheder for at komme på tværs. Den tilbageblivende brobue fremstår ikke længere som en stor mørk barriere, men som en reminiscens af det urbane liv i flere niveauer og hastigheder. Halveringen af brobuens overdækkede areal betyder at rummet under den kommer til at føles mere trygt.

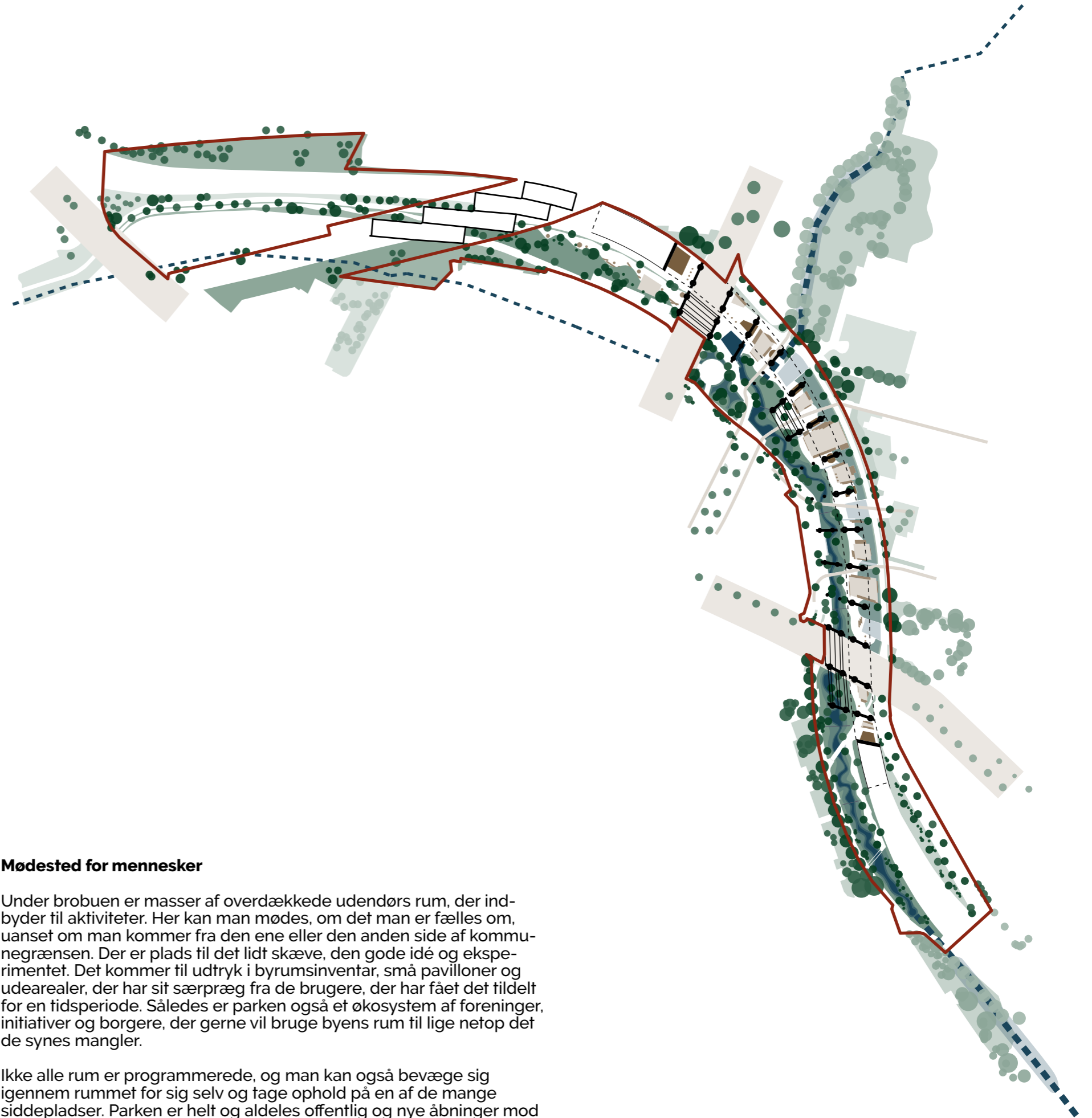
Identiteten er dog ikke totalt forandret, for betonen er der stadig - bare på nye måder. Nu går man, sidder eller leger på den, mens man stadig kan skimte graffitikunsten i de rå overflader. Man kan bevæge sig både på tværs og på langs og får dermed enten en række strukturerede intime rum eller de slyngede forløb med lange kig, der ikke længere støder på store mængder af parkerede biler.

Boliger kan igen vende blikket ud mod gaden, for her er nu grønt og frodigt og en pæn indgang og kantzone.

### Et grønt og blåt åndehul

Hvor der engang var en brobue, pibler det grønne frem i form af planter, urter, buske og træer. De står i et terræn der falder jævnt mod et vandløb, der bugter sig ned gennem parken og forbinder den på langs. Vandet udspringer i et vandfald, der oppe mod Ndr. Fasanvej skaber en helt særlig stemning for bydelens nye plads med særlig lyd og fugtighed.

Det grønne og blå støtter hinanden og giver plads til liv for dyr og insekter. Det ser relativt vildt og frodigt ud, selvom der også er plads til enkelte pletter hvor man kan sidde i noget klippet græs. Det grønne og det blå hæfter sig på de omkringliggende grønne områder, hvilket giver de to kommuner nye sammenhænge, så man kan bevæge sig over længere strækninger i det grønne - en urban og landskabelig vandring fra Ågadeparken til Damhusengen.

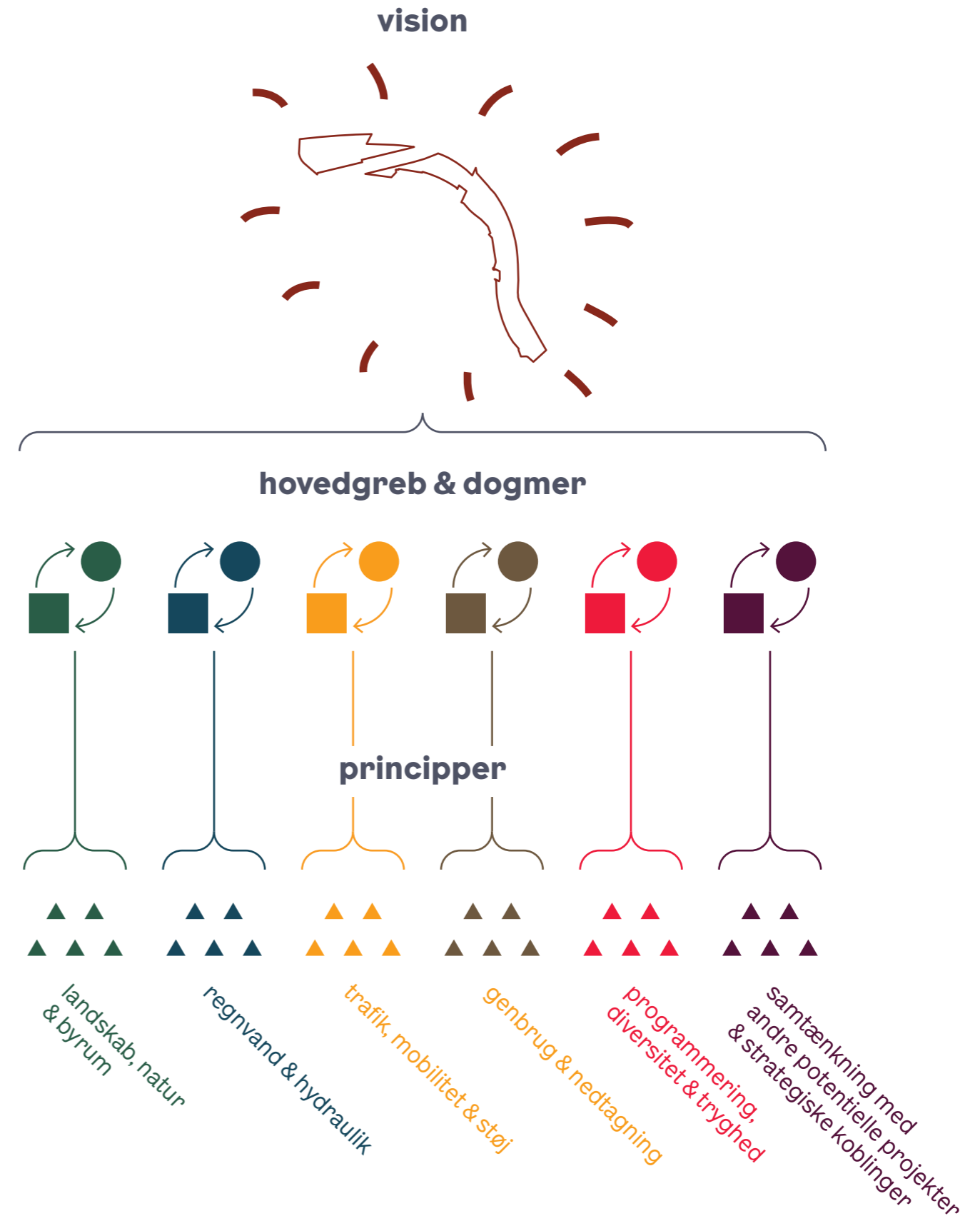


### Mødested for mennesker

Under brobuen er masser af overdækkede udendørs rum, der indbyder til aktiviteter. Her kan man mødes, om det man er fælles om, uanset om man kommer fra den ene eller den anden side af kommunegrænsen. Der er plads til det lidt skæve, den gode idé og eksperimentet. Det kommer til udtryk i byrumsinventar, små pavilloner og udearealer, der har sit særpræg fra de brugere, der har fået det tildelt for en tidsperiode. Således er parken også et økosystem af foreninger, initiativer og borgere, der gerne vil bruge byens rum til lige netop det de synes mangler.

Ikke alle rum er programmerede, og man kan også bevæge sig igennem rummet for sig selv og tage ophold på en af de mange siddepladser. Parken er helt og aldeles offentlig og nye åbninger mod områder i nord, syd, øst og vest sørger for at den er et naturligt mødested i byen for det uformelle hverdagsliv.

# Vision/ Strategiske hierarkier



## Struktur for idéoplægget

Nærværende idéoplæg er udarbejdet med udgangspunkt i den politisk valgte visionsskitse 3 (delvis nedrivning og grønne byrum). I dette idéoplæg er visionen for den delvise nedrivning og de grønne byrum blevet udfoldet gennem seks hovedgreb og dogmer. Hovedgrebene fungerer som fysiske aftryk i området, mens dogmerne har været strukturerende for tankegangen bag. Hovedgreb og dogmer har fungeret i tandem med hinanden og givet mulighed for at arbejde både med planmæssige greb samt overvejelser omkring struktureringen af alt det der ikke kan tegnes i en plan - processer, organiseringer, tilgange osv. Disse har altså været strategiske værktøjer.

Hvert hovedgreb og dogme har i dette idéoplæg ledt til en række principper, for hvordan det udfoldes i praksis. Principperne har haft til opgave at nuancere og uddybe projektet, samtidig med at de har været nødvendige for fx at kunne regne på en samlet økonomi. Principperne har forslagsstillende karakter. Disse skal forstås som bud på løsninger, der i en senere proces vil kunne forfines, ændres eller helt droppes skulle det blive nødvendigt for nogle af delementerne efterhånden som vidensniveauet for projektet hæves.

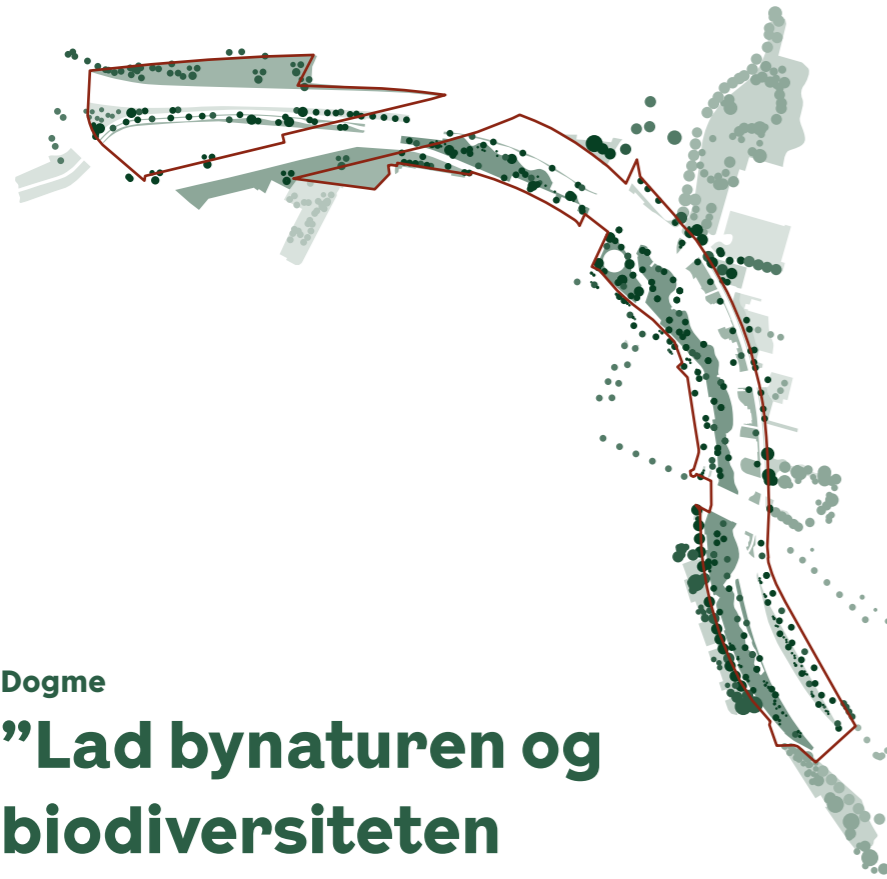
## Idéoplæggets fremtid

Som med alle andre større byomdannelsesprojekter er tidshorizonten og fremdriften i projektet ikke kendt i detaljer. En række projekter, der kan komme til at få indflydelse, ligger i horisonten. Således er der et utal af veje idéoplægget kan blive brugt fremover - som oplæg til et udbud, en eller flere arkitektkonkurrencer, en fase 3 undersøgelse mm. Idéen med de strategiske hierarkier, skildret på siden her, er at kunne viderelevere projektets prioriteringer på en struktureret måde. Visionen er oversættelsen af det politiske ønske til byomdannelsen. Hovedgreb og dogmer er oversættelsen af opdragsstillere, borgere og 'Advisory Boardets' tolkning af visionen. Principperne er rådgivers oversættelse af ovenstående til konkrete løsninger. Således er det muligt at sondre mellem idéoplæggets forskellige undersøgelser og forslag. Forhåbningen er at dette sikrer et robust grundlag for fremtidige transformationer af Bispeengbuen.



# Vision/ Hovedgreb & dogmer

## Hovedgreb



## Dogme

**”Lad bynaturen og biodiversiteten vokse frem og gør det robust!”**

### Den grønne og urbane engpark

En større grøn park kan etableres i hele Bispeengbuens længde og dermed skabes endnu en grøn kile i byen. Her kan skabes ny robust bynatur af høj kvalitet. Biodiversiteten øges og dette vil være en vigtig designparameter.

Parken giver variationer af skygge og lys, og imellem træer og buske findes en gennemgående flade til aktiviteter, der udgør parkens hovedstrøg. På denne kobler der sig muligheder for ophold, aktiviteter og bevægelse på tværs. Parken forbinder sig til både Parken ved Bispeengen, Byhaverne, AKB Lundtoftøgades gårdrum og Ågadeparken og sammenkobler derved til en større grøn helhed.

## Hovedgreb



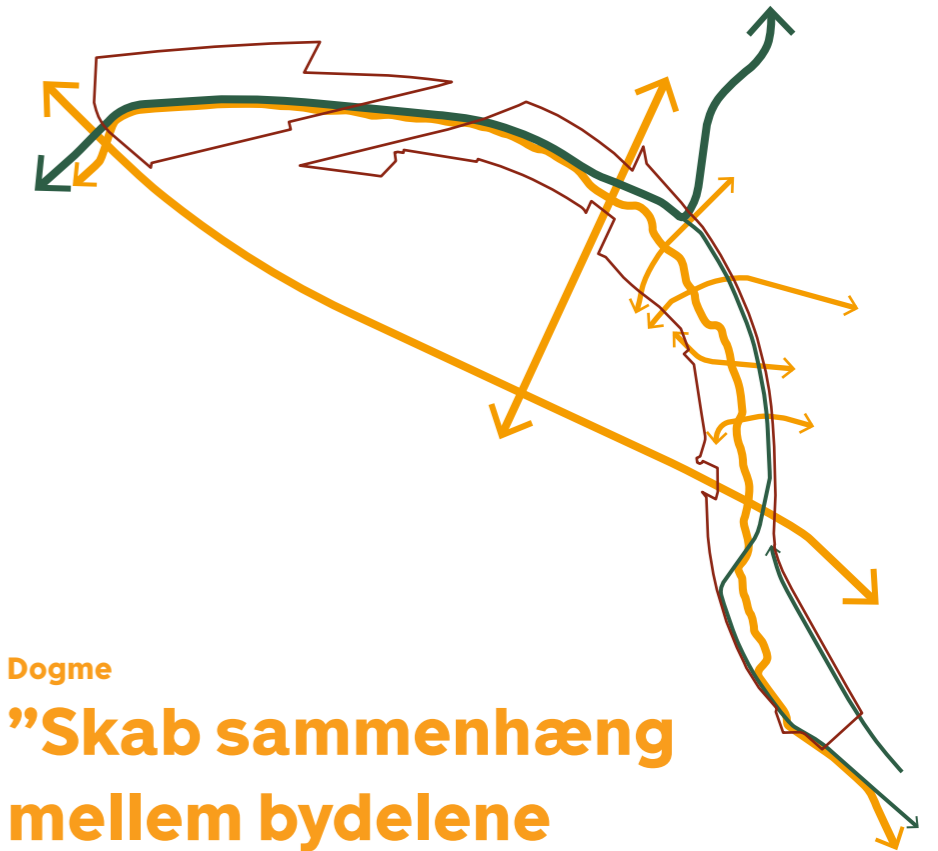
## Dogme

**”Brug byens vand til rekreative forbindelser og til at styrke biodiversiteten!”**

### Et livgivende blåt element

Vand fra Lygte Å pumpes op til overfladen, opmagasineres og recirkuleres for at give parken et blåt element med vand over hele året. Åløbet i form af et vandelement starter i et vandfald og ledes gennem et slynget forløb af bløde brinker, over en række stemmeværker og til det slutter helt mod syd. Som et element i den grønne park skabes der liv og røre med vandet, samtidig med at det øger biodiversiteten. Vandelementets vandstand kan variere henover sæsonen, så det giver en ændring af vandets karakter fra et løb med stort flow i de våde perioder og en mere afdæmpet bæk, der løber i en stenseng i de tørre perioder. Under skybrudshændelser kan parken opstuve en mængde vand ved at udnytte et ellekær til opmagasinering, vandløbets profil eller en række lavninger til overløb. Parken afhjælper udfordringer med skybrudsvand, for der hvor Ndr. Fasanvej krydser Bispeengbuen.

## Hovedgreb



## Dogme

**”Skab sammenhæng mellem bydelene med attraktive stier på tværs!”**

### Nye forbindelser og sammenhænge

En rationel trafikløsning skabes ved at samle trafikken på én brobue og give plads til nedrivning af den anden. På denne måde skabes forudsætningen for hele byomdannelsen, der sørger for nye muligheder for bløde trafikanter. Der er mulighed for at bevæge sig ubeværet i hele parkens længde både effektivt som cyklist og mere oplevelsesrigt som fodgænger forbi det grønne og aktiviteterne. Nye forbindelser på tværs gennem parken skaber bedre forhold for både Lundtoftegade-bebyggelsen og Frederiksbergssiden, der via broer og passager kan slå smut gennem området.

Grøndalsruten får et effektivt og logisk forløb forbi genbrugsstationen, gennem det nu frie tunnelrør, gennem Bispeengen og videre op gennem Parken ved Bispeengens legeplads. Krydsene ved Ndr. Fasanvej og Borups Allé bliver omlagt, så de bedre understøtter vejenes byrum og parkens krydsning.

# Vision/ Hovedgreb & dogmer

## Hovedgreb



## Dogme

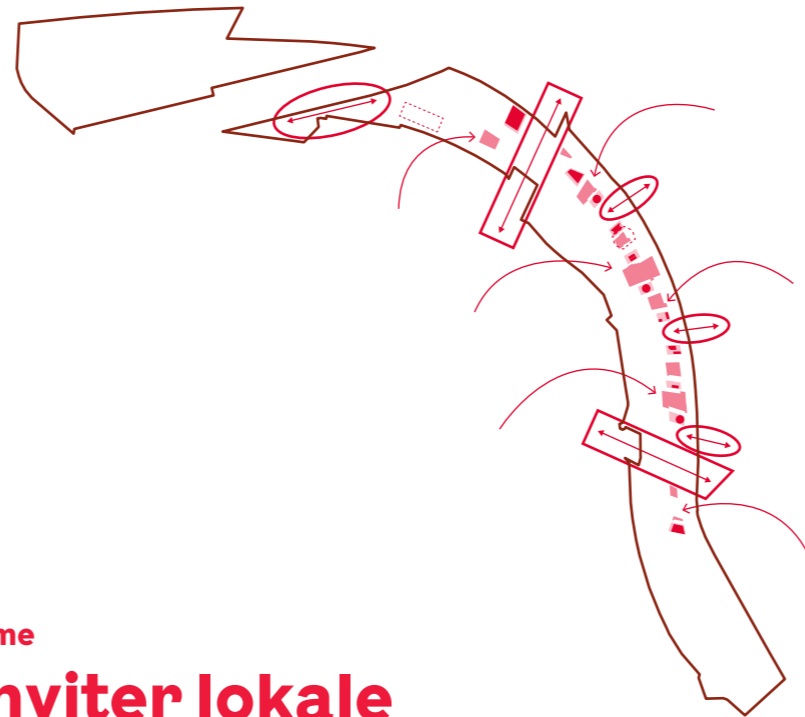
**”Genbrug så meget som muligt af beton og identitet!”**

### Identitetsskabende kulturspor og genbrug

Betonen der nedtages genbruges som en del af belægninger, sidepladser, fragmenter osv. Søjler og enkelte bjælker står tilbage som minder om en af Danmarks vildeste infrastrukturprojekter og en idé om et København, der er helt anderledes end i dag. Samtidig vidner sporene også om de aktiviteter og det liv, der har fundet sig tilrette i den urbane verden, og hvor borgere, der ellers ikke har fundet en plads i byen, er blevet del af både det uformelle og formelle foreningsliv.

Hvis det er muligt er ambitionen derfor at genbruge så meget som muligt af betonen fra brobuen med skelen til betonens miljømæssige egenskaber og den samlede LCA-vurdering, så det kan blive et eksempel på bæredygtighed i verdensklasse.

## Hovedgreb



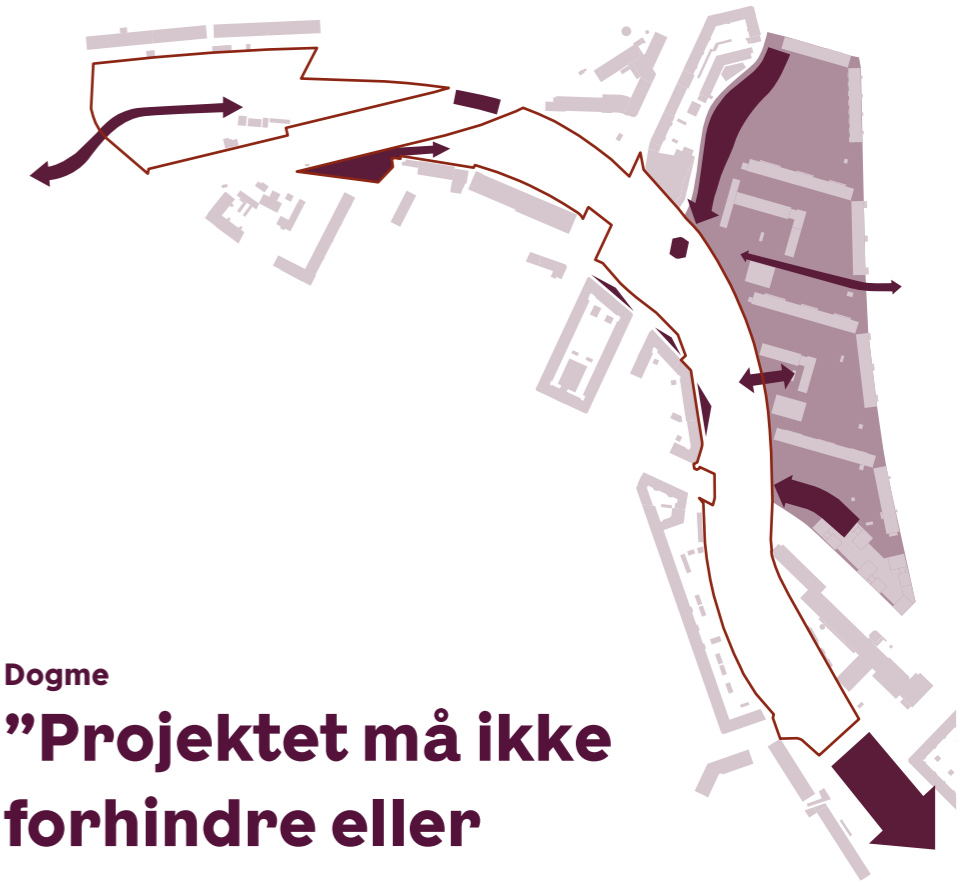
## Dogme

**”Inviter lokale kræfter og andre interessenter til medskabelse af byrummet!”**

### Medskabelse giver aktivitet, diversitet og tryghed

Som perler på en snor udlægges arealer til medskabelse, hvor borgere og foreninger kan tildeles brugsret i kortere eller længere perioder. Området er allerede kendt for sin gadeidræt, iværksætterier og kulturelle events, og dette får på Bispeengen nye muligheder ved at tilrettelægge en god infrastruktur og strukturering. Mindre pavilloner, belysning, gøglerstik m.m. sørger for at forskellige aktiviteter kan finde sted henover hele året. Der foreslås en bagvedliggende organisering, der sikrer et tilpas niveau af aktivitet og frirum samt diversitet af brugere i byrummet. Ved at sikre lokal forankring af byrummets aktiviteter mindskes konflikter, trygheden øges og ejerskab over området rodfæstes. Nye initiativer, foreninger og idéer kan opstå og eksistere i kortere eller længere tid. Det skal foregå på det offentlige rums præmisser, og give mulighed for en mangfoldig udfoldelse af stedets potentialer.

## Hovedgreb



## Dogme

**”Projektet må ikke forhindre eller besværliggøre fremtidige projekter!”**

### Samtænkning giver robusthed

Projektet tegnes primært indenfor projektområdet, men der skeles og vurderes i forhold til tilstødende projekter med konsekvenser for Bispeengen. Der kan ske ændringer både i de nære omgivelser og i større projekter med omfattende konsekvenser for præmisserne for projektet. Konsekvenserne af kendte projekter og tanker omkring Grøndalsruten, byhaverne, bebyggelser i umiddelbar nærhed, AKB Lundtoftogades projekter, Den Grønne Boulevard, Parken ved Bispeengens legeplads, drømmen om et samlet åløb mm. er således indtænkt. Hvor konkret tegningsmateriale er tilgængeligt, har det dannet grundlag for optegning af omgivelser, mens det i andre tilfælde har været nødvendigt at give et bud på, hvordan en sammenhæng med Bispeengen kan komme til at se ud. Derfor er der også en del forhold i disse koblinger, der er uafklarede, men som projektet vurderes at kunne håndtere.

# Principper/

Landskab, natur & byrum

Regnvand & hydraulik

Genbrug & nedtagning

Trafik, mobilitet & støj

Programmering, diversitet & tryghed

Samtænkning med andre potentielle projekter & strategiske koblinger

# Principper/

## Landskab, natur & byrum

# Landskab, natur & byrum / Grøn & blå struktur



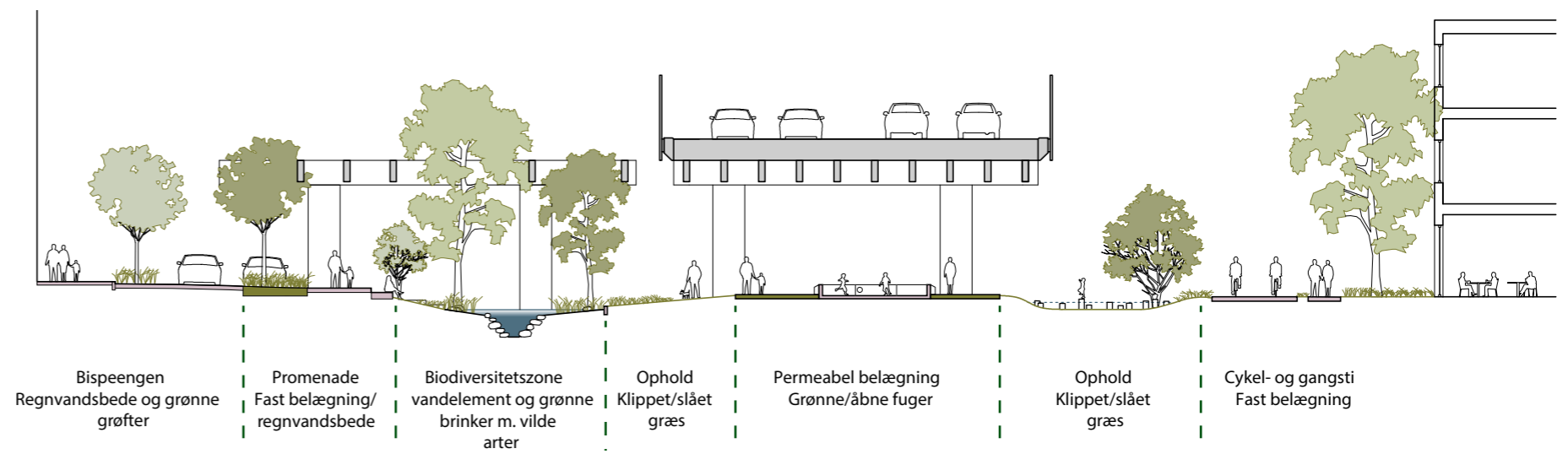
## Den urbane engpark

Det blå og grønne får gennem nedrivningen plads i byen. De hårde flader blive brudt op og giver plads til planter og vand. Terrænet er i dag relativt fladt, men med en nedsænkning til vandløbet skabes en lille ådal midt i byen. Det meste af parken er ubelagte flader med fokus på at give den grønne del af parken plads til at fylde og blive vild. Kontrasten mellem dette og de enkelte tilbagestående betonelementer giver parken en særlig ruinøs karakter.

Det er ikke kun langs det blå element, at det grønne træder frem. Også mod øst langs den tidligere Ågade følger et grønt træk med små lavninger til planter og træer. Der skabes dermed en grøn, men permeabel kant til Lundtoftegade-bebyggelsen. I nord skyder parken sig videre over mod byhaverne på Frederiksberg og efter en tur gennem tunnelrøret fortsætter parken på en tynd stribe for at gribe Grøndalsruten. Her er træer og beplantning med til at skærme for trafikken.

1:2500

# Landskab, natur & byrum/ Biodiversitet



## Beplantningsstrategi

En af hovedambitionerne er at give byens dyr, insekter og planter bedre betingelser og dermed øge biodiversiteten. Jorden under de hårde flader er sandsynligvis meget nærringsfattig, hvorfor kommende beplantning gerne kan bestå af ruderaler.

Parken planlægges med omhu for at den primært skal fremstå med naturpræg hvor træer, buske, stauder, græsser og urter, kan folde sig ud hen over hele vækstsæsonen. Dette afløses af mindre zoner af opstammede træer og buske, klippet og slået græs op af aktivitetsbåndet, så der også gives mulighed for ophold og aktivitet på det grønne underlag som i en klassisk park.

## Adgang til ferskvand

Det blå element giver ferskvand til byens liv, så insekter, fugle og andre dyr kan blive hydreret - noget der kan være en udfordring over sommerperioden i en by som København, hvor meget regnvand ledes til kloaker. Brinkerne er bløde og med et let fald i terræn, der gør det muligt at komme ned til vandet. I samspil med vandet benyttes planter, der tåler det skiftende våde miljø - fx ellekæret, der tager sit navn fra mindre elletræer, der kanter bassinet.

Stemmeværkerne sørger for et konstant flow i vandet, mens siddeplinter og trædesten gør at man kan komme helt tæt på. Det er ikke vand til at bade i, men en varm sommerdag kan man alligevel mærke den nedkølede effekt midt i byens varme betonørken.

## Fragmenter skaber levesteder

For at give gode levesteder til dyr og insekter er der brug for variationer i terræn, lys, skygge, temperatur, fugtighed og et utal af små nicher og gemmesteder. Udover vandelementet skabes der mindre terrænvariationer langs de grønne områder. Knuste sten, flager og fragmenter fra brobuen spredes ud i klynger i landskabet og skaber dermed levesteder gennem variation - udover at de tilfører parken en særlig identitet.



Jardin des Tiers Paysage, Gilles Clement



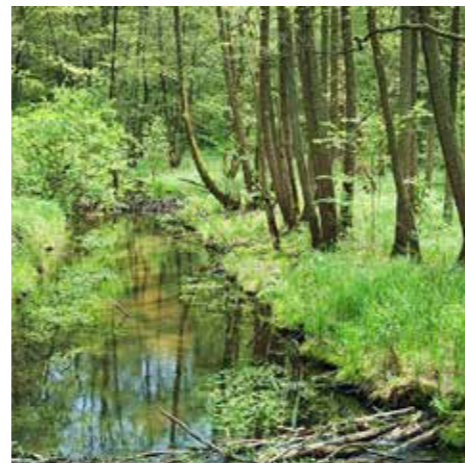
Jardin des Tiers Paysage, Gilles Clement



Jardin des Joyeux, Wagon Landscaping



Jardin des Joyeux, Wagon Landscaping



Elletræer og vand



Mellemrummet, BOGL



Jardin des Tiers Paysage, Gilles Clement



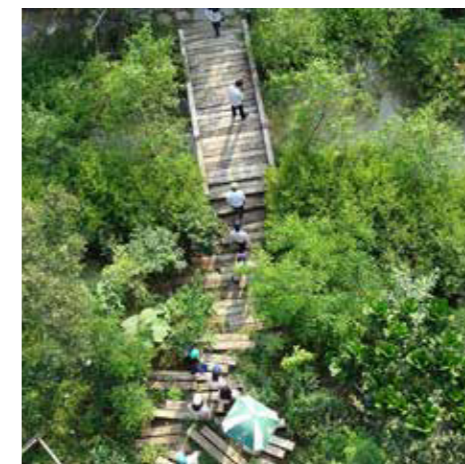
Bispeengen



Remiseparken, BOGL



Phase Shift Park, Catherine Mosbach



The Metro Project, TK Studio



Core City Park, Detroit, D.I.R.T. Studio

# Landskab, natur & byrum/ Forbindelser for bløde trafikanter

## Sti- og cykelforbindelse langs den tidligere Ågade

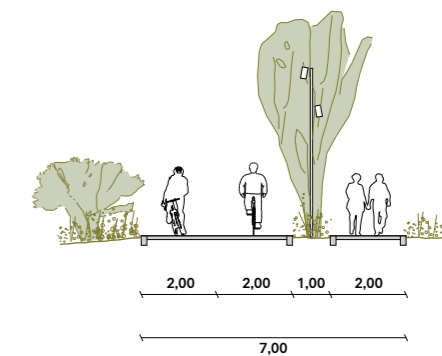
Mellem den tilbageblivende brobue og Lundtoftegade-bebyggelsen transformeres den nuværende Ågade til en sti- og cykelforbindelse. Cykelforbindelsen fungerer som en afgrening af Grøndalsruten, den støder til i nord, og giver mulighed for forbindelse til Åboulevarden. Stiforbindelsen fungerer i dag som en smutvej mellem AKB Lundtoftegades forskellige funktioner og gårdrum og bliver her til en mere intim og tryk sti. Bilerne er væk og et beplantningsbælte mellem cykler og gående sørger for en klar opdeling mellem de to. Ved stiudløb fra AKB Lundtoftegade etableres tydelige overgange for gående over cykelstien. Belysning sørger for sikker og tryk færden på alle døgnets timer. Materialevalget for fremtidige belægninger skal fremme sikker færdsel og derfor have en ru og skridsikker karakter.



Constitution Avenue, Jane Irwin



Les Promenades, Osty et Associés



Snit Ågadestien

1:200

## Etablering af Grøndalsruten

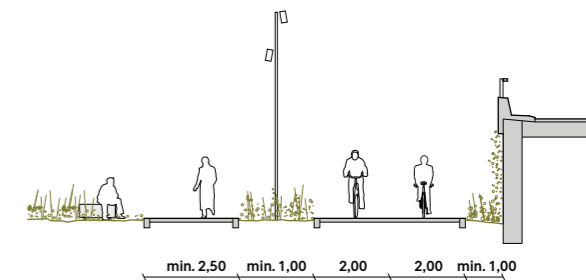
Grøndalsruten er en planlagt højklasset cykelforbindelse fra Damhussøen til Nørrebro station. Stykket forbi Bispeengbuen er i dag en væsentlig barriere for ruten, hvorfor projektet her tager afsæt i en etablering af denne del af ruten. Cykelruten er dobbeltrettet og løber i projektområdet først mellem genbrugsstationen og Bispeengbuen for derefter at blive ledt igennem tunnelrøret under S-banen. Her fortsætter den igennem parken og krydser Ndr. Fasanvej parallelt med aktivitetsbåndet. Imellem cykel- og stiforbindelsen sørger et beplantningsbælte for en god adskillelse mellem de to, mens belysning i hele rutens længde giver en tryk oplevelse for både gående og cyklister.



Remiseparken, BOGL



Motorring 3, Vejdirektoratet



Snit Grøndalsruten langs Bispeengbuen

1:200

## Ensrettet parkeringsgade på Bispeengen

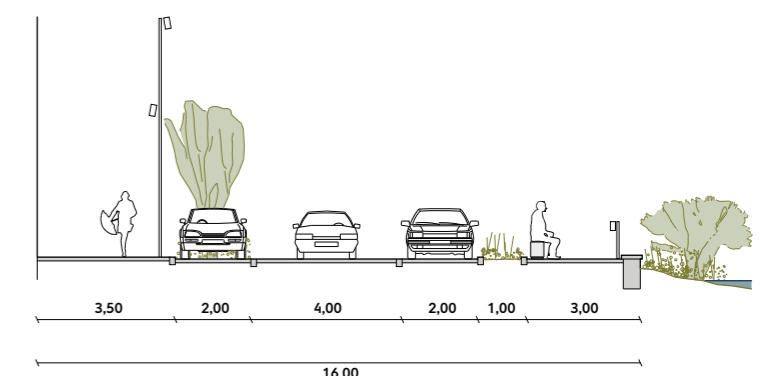
Ligesom i dag skal Bispeengen også i fremtiden benyttes som en ensrettet gade med parallelparkering. Vejen omlægges i nord for at gøre plads til ellekær og skybrudstrakt og samtidig gives hele vejen en landskabelig bearbejdning, der giver bedre kantzoner. De to parkeringsbånd varieres med beplantning mens to mindre pladsdannelser langs gaden folder sig ud som shared-space. Mod Ågade-parken gives der små lommer til ophold på sidde-plinther og enkelte steder kan man få adgang til vandet. Små pullerter holder lysniveauet omkring det grønne afdæmpet, mens der gives større belysning på fortov og vej mod bebyggelsen. Nedrivningen af brobuen giver her lys og luft til træer og muliggør bedre ankomstarealer til boligerne.



St. John's Hill, Farrer Huxley Associates



Waterside Park, MIA Design Studio



Snit Bispeengen ensrettet parkeringsgade

1:200

# Landskab, natur & byrum / Aktivitetsbåndet

## Parkens hovedstrøg

Den primære forbindelse gennem parken løber under den tilbageblivende bues skygge. Byrummet har her et tag, og mens det gør det sværere at plante direkte under buen, giver det også mulighed for udendørs aktiviteter, der er mindre påvirket af vind, vejr og sæson. Forløbet er snoet og pendulerer ind og ud mellem søjler. Belægningen opleves som et patchwork af skiftende materialer, heriblandt betonflader og betonfragmenter fra den nedtagne brobue, nye insitu flader, genbrugte chaussésten, grus, belægningssten osv. Båndet lader det grønne trænge op mellem kanter og mellemrum.

Aktivitetsbåndet tegner en perlerække af forskellige byrum og oplevelser. Omkring de to krydsende gader er der gjort plads til lidt større pladsrum, mens en række pladsdannelser skyder sig ud mod Frederiksbergssiden og AKB Lundtoftegade. Hvis beboere, boligselskaber og kommuner ønsker det, er der her mulighed for at etablere en synergi ved at samtænke byrummene. Imellem disse findes en række flader til aktiviteter. Disse kan møbleres, benyttes og programmeres af byens borgere, foreninger og andre initiativer gennem fx en organisering som beskrevet i afsnittet 'Programmering, diversitet og tryghed'.

Broer og passager rækker på tværs og skaber andre opholdsmuligheder og bevægelser på tværs af hovedstrøget. I nord løber hovedstrøget videre og bliver til Grøndalsruten, mens det i syd slutter i en bro og videre over i Agadeparken.

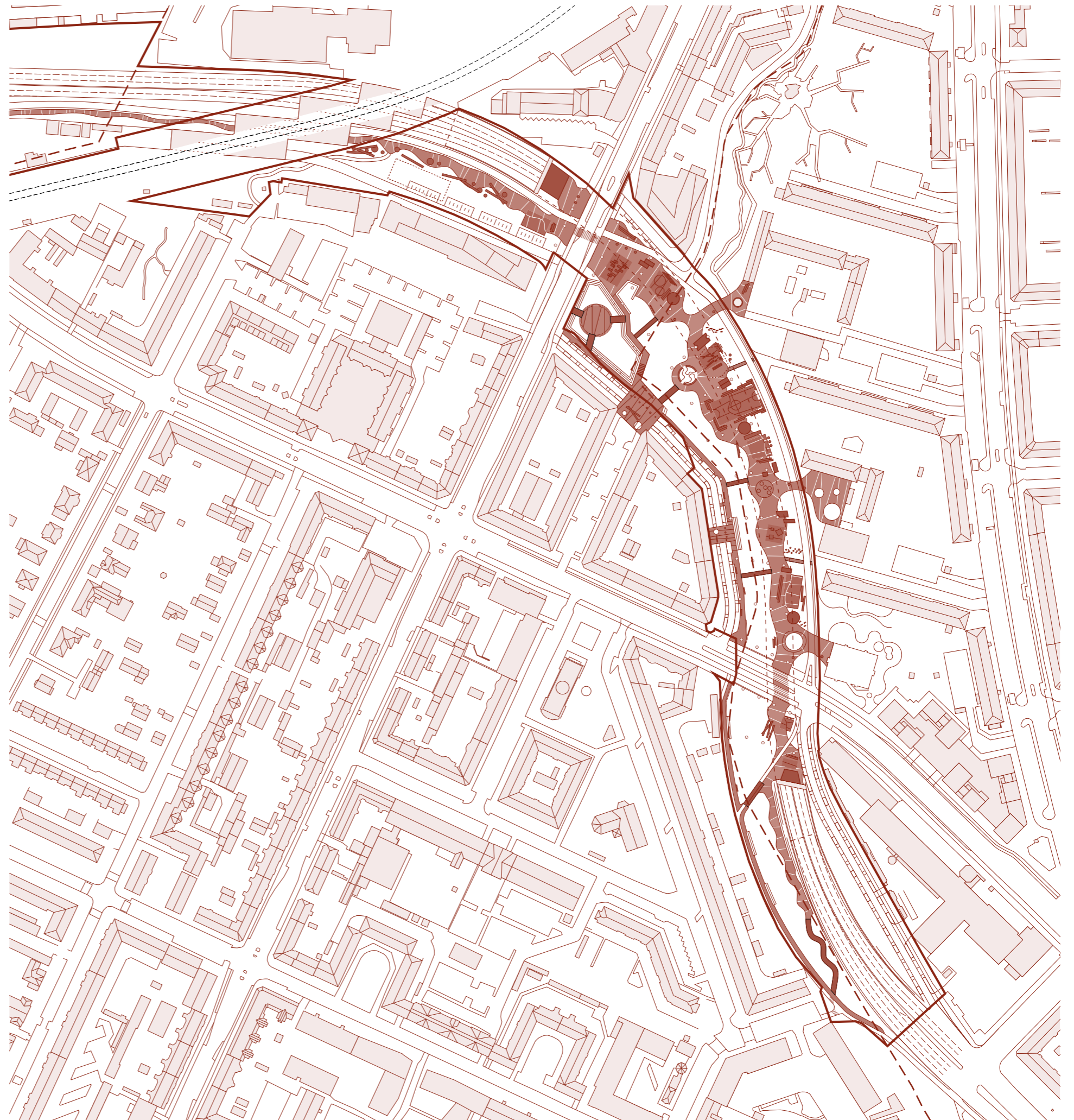


Parc Dräi Eechelen, Michael Desvigne  
Paysagiste



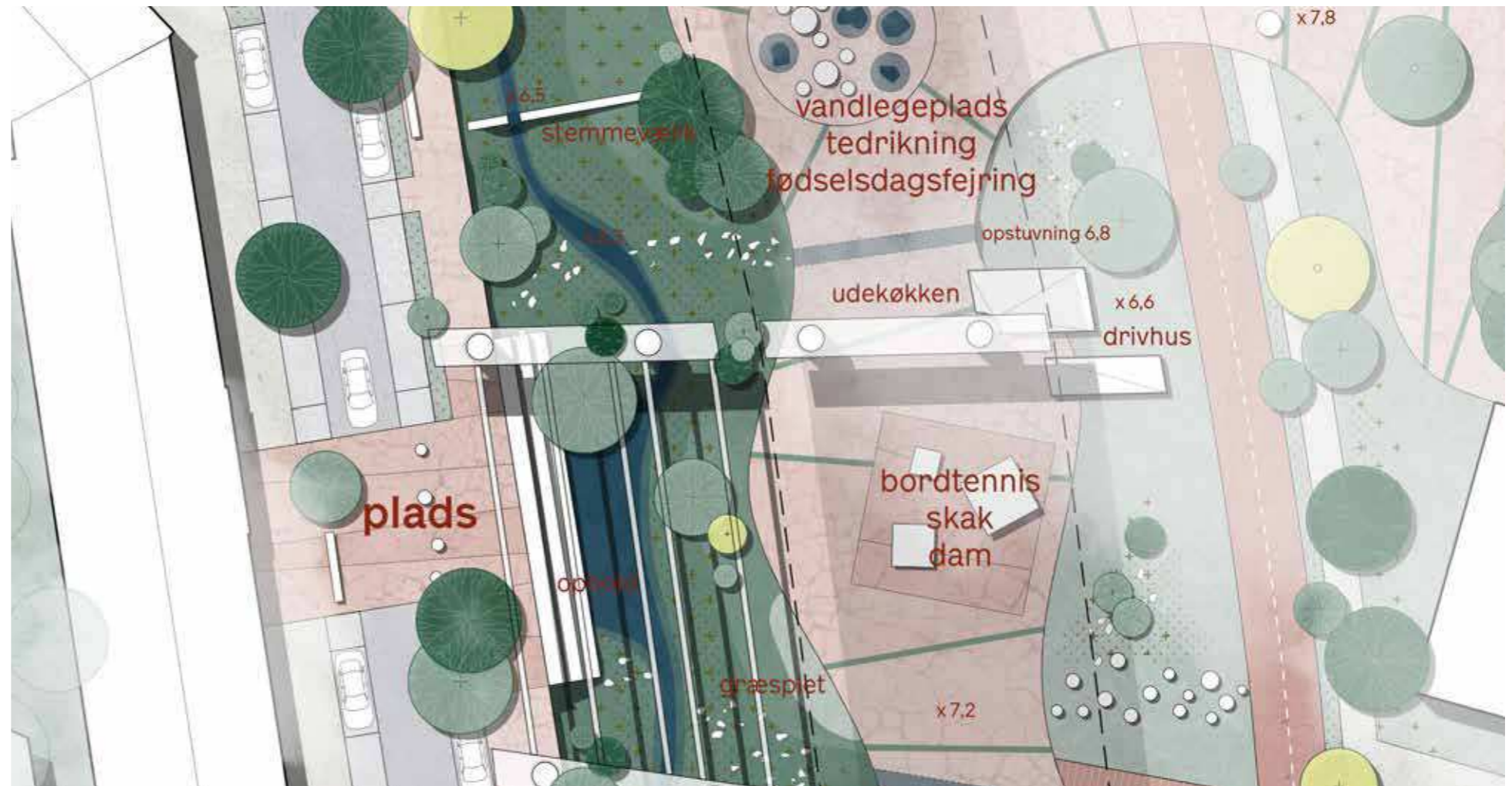
Bispeengbuen

1:2500





# Landskab, natur & byrum / Fleksibilitet & robusthed



Planudsnit

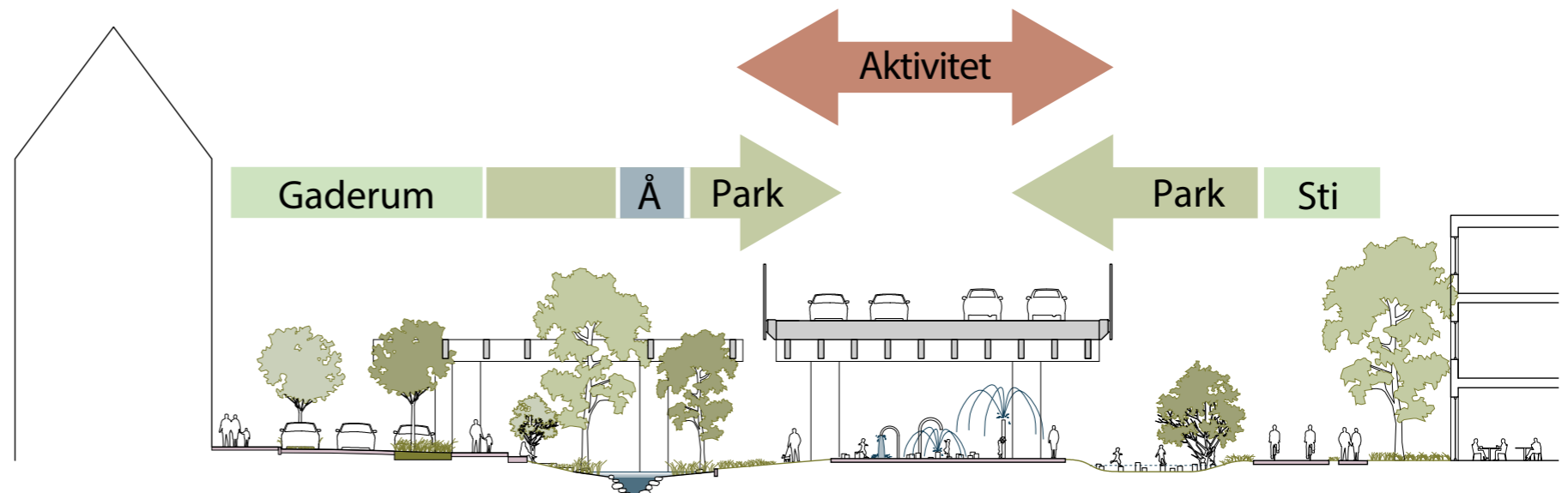
1:750

## Muligheder for tilpasning

Parkens struktur er bygget op om et robust princip, der gør at planen kan ændres til skiftende behov eller viden om enten aktiviteter, vand, vejudlæg mm. Der kan altså vægtes forskelligt mellem mængderne af belagte arealer, pladsen til regnvand, størrelsen på aktiviteterne og bredden på veje, uden at det ændrer ved planens hovedprincipper.

Aktivitetsbåndet og de grønne områder er allerede tegnet som slyngede forløb, der hele tiden giver plads til hinanden. Vægter man i den senere proces det grønne og biodiversiteten højere end i nærværende projekt, vil man således kunne skære aktivitetsbåndet ind til et minimum. Og omvendt kan man også give plads til større områder til aktiviteter, skulle det ønskes senere.

Det har også været diskuteret, om det er muligt fx at integrere sti- og cykelforbindelsen langs den tidligere Ågade i hovedstrøget og derved opnå mere plads til grønt. Dette vil være muligt, men man vil gå på kompromis med enten logikken i cykelstiens forløb, fodgængernes tryghed og/eller muligheden for aktiviteter. På den anden side vil det også være muligt at opretholde Ågade som parkeringsgade med fx parallelparkering som på Bispeengen. Det vil give flere parkeringspladser, men vil gå udover cykelstien og det grønne areal. Langs Bispeengen vil det også være muligt at sløjfe parkeringspladser for derved at give plads til større grønne kantzoner op af boligerne. Man ville også helt kunne sløjfe vejen og bare nøjes med en kombineret sti og brandvej og derved frigøre plads til parken.



Principsnit for fleksibilitet

# Landskab, natur & byrum / Tilslutning af Parken ved Bispeengens legeplads

En mulig videreudbygning af å-systemet vil være at starte åen længere oppe i Parken ved Bispeengens legeplads. Dette er der overvejelser om i forhold til udformningen af en eventuelt kommende legeplads og det kan samtidig også være en af måderne at få åbnet mere å jævnfør ambitionerne i Københavns Biodiversitetsplan 2022-2050.

## Situationen som foreslået

Bispeengen trækker vand op fra den rørlagte Lygte Å og hiver det op til et vandfald, der markerer vandelementets start. Aktivitetsbåndet snævrer ind, hvor en eventuel krydsning af Lygte Å vil finde sted og er således klargjort til at det kan ske også efter projektets anlæg. Det vil i dette tilfælde være nødvendigt at trække vandet op over kote 6,9, ved vandets udspring i Parken ved Bispeengens legeplads da det er denne kote vandløbet kommer til at løbe sammen med på Bispeengen.

## Situationen efter mulig revidering

Tilslutningen af Lygte Å indtænkes som en grundpræmis for projektet, hvorfor åens udspring er flyttet op i Parken ved Bispeengens legeplads. Derved falder argumentet om vandfaldet ved Ndr. Fasanvej, hvorfor dette sløjfes og giver plads til mere park. Pumper, opmagasineringssystemet og koter for stemmewærker skal revideres. Man slipper for at skulle lægge det sidste stykke af det eksisterende rørlagte å-løb om. Dog vil recirkulationsrøret være længere. Det vurderes derudover at de vandtekniske forhold er nogenlunde sammenlignelige i forhold til behov for opmagasinering, rensning og recirkulation. Byrumsmæssigt vil det frigive mere plads på Bispeengen. Man kan overveje om det i så fald vil kalde på en egentlig sammenlægning af projektet for Parken ved Bispeengens legeplads og Bispeengen.



Situation som foreslået

1:2000



Situation efter mulig revidering: Åens udspring er flyttet til Parken ved Bispeengens legeplads

1:2000

# Landskab, natur & byrum / Tilslutning til Ågadeparken

Drømmen om at genskabe Ladegårdsåen gør det oplagt at kigge på en forlængelse af Bispeengens vandelement til Ågadeparken og potentielt længere ned i systemet. Dette vil også være i tråd med Københavns Biodiversitetsplan 2022-2050 og målsætningen om at åbne flere åer.

## Situationen som foreslået

Bispeengen slutter ved overgangen til Ågadeparken. Der er mulighed for at lede vand videre ned i den rørlagte Ladegårdsåen eller ved skybrud at lade overløb lede ned i Ågadeparken. I den sydlige del af Bispeengen er der placeret et større reservoir. Skulle det ønskes at etablere et sammenhængende å-løb til Ågadeparken efter anlæg af Bispeengen vil det være muligt, men konsekvenserne for det samlede vandsystem skal undersøges, da recirkulering, oppumpning, afdampning m.m. kun er regnet for det planlagte system, der i udstrækning og volumen er noget mindre.

## Situationen efter mulig revidering

Vandelementet fortsætter sin færd gennem Ågadeparken. I overgangen er der arbejdet med terrænet, der arbejder sig ned mod den lavere kote i Ågadeparken. Det samlede vandsystem skal gentænkes, da det er uklart om samme principper vil kunne anvendes. Derfor er det sydlige reservoir her også fjernet - enten skal et større reservoir placeres længere nedstrøms eller også skal vandet tilvejebringes på en anden måde, ved fx at kigge på hele det samlede system.

Det kan overvejes at ændre på cykel- og stiftorløbet så det løber mere i parken end på kanten af den trafikerede Ågade. På samme måde vil en optimering af krydset også gavne den sammenhængende park, da overgangsstykket får mere manøvrerum.



Situation som foreslået

1:2000



Situation efter mulig revidering: Åen fortsætter ned gennem Ågadeparken

1:2000

# Principper/

## Regnvand & hydraulik

# Regnvand & hydraulik

## Vandets kredsløb

### Sammenhæng med det Københavnske vandsystem

Bispeengbuen ligger hvor Lygte Å og Grøndals å bliver til Ladegårdsåen. I dag er alle disse åer rørlagte og løber under jorden, men igennem historien har vandet været synligt på overfladen.

De tre omtalte åer var en del af et vandsystem der skulle forsyne middelalderbyen med drikkevand og som senere blev til det vi i dag kender som 'Søerne'. Der er altså tale om et historisk og kunstigt system.

I dag pumpes vand fra Harrestrup å op i Fæstningskanalen ved Vestvolden og løber herfra mod både syd og nord. Vandet der i dag flyder igennem rørene i Lygte Å kommer dermed fra det oppumpede vand, der løber mod nord, og efterfølgende gennem Utterslev mose, Søborghus rende, Emdrup sø og Lygte Å inden det når Bispeengbuen og bliver til Ladegårdsåen. Vandmængden i Grøndals å er meget lille og det sker at der i dette rør er tilbageløb væk fra Bispeengbuen.

Vandsystemet bruges i dag til at sørge for en fornuftig vandstand og kvalitet i Søerne, inden det løber videre ud i Københavns havn.

I København har man i århundreder ledt regnvand til lukkede kloaker. Det giver i dag en række udfordringer:

- Kapacitetsproblemer ved skybrud gør at kloakkerne kan løbe over med fortyndet spildevand.
- Mangel på ferskvand til flora og fauna giver problemer i at opnå biodiversitet.
- De naturlige vandsystemer mangler tilløb, hvorfor der henover sommerperioden er mangel på vand.

Disse udfordringer er udgangspunktet for at arbejde med et åløb i form af et vandelement under Bispeengbuen indenfor projektområdet, og idéoplægget giver derfor et bud på, hvordan man kan opnå dette.

En række af forudsætningerne kan ændre sig og dermed ændre Bispeengbuens sammenhæng til resten af vandsystemet. Principperne for regnvand og hydraulik på de næste sider kan således vise sig at være mindre fornuftige end at satse på andre tiltag op- eller nedstrøms, der vil kunne gøre systemet for Bispeengen mere simpelt. Opdraget for nærværende idéoplæg har dog været at tilvejebringe en løsning, der ikke er afhængig af andre tiltag, for at kunne give konkrete bud på tidsplan og økonomi og for at give et sammenligningsgrundlag til andre projekter.



# Regnvand & hydraulik/ Principsnit



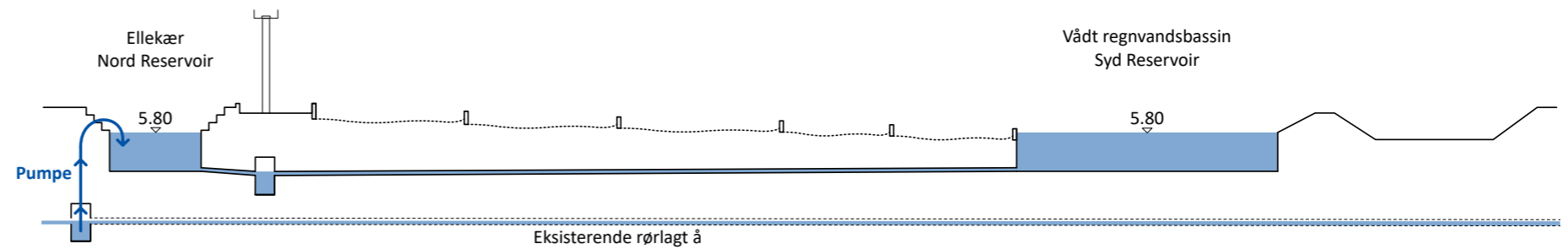
Vandløb og sten - Thornton Creek, MIG



Stemmeværker og bløde brinker - Parc des Docks, Agence Ter

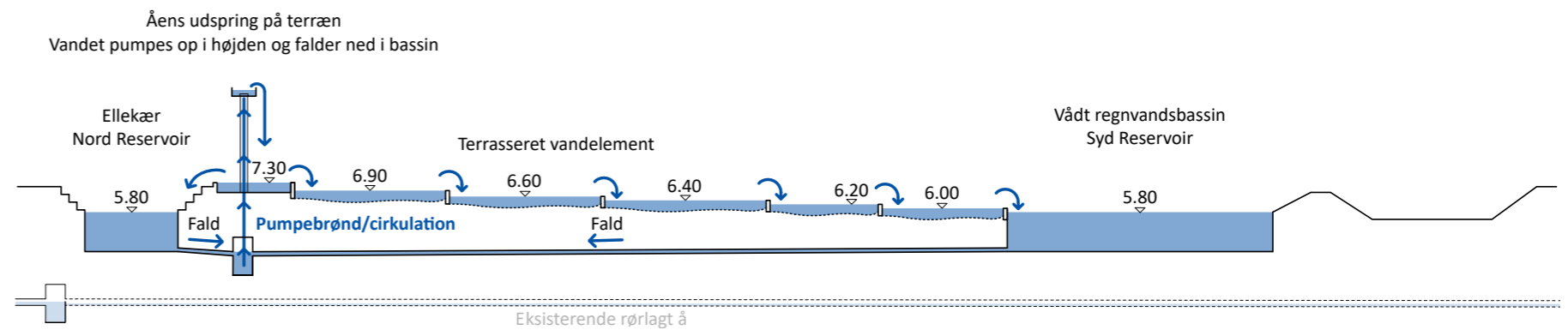
## Opfyldning

Selvom der strømmer vand gennem de rørlagte åer, er der kun et overskud af vand i to perioder af året - sent efterår og tidligt forår. I disse to perioder pumpes der derfor vand op i systemet, der kan opmagasineres i et nordligt reservoir i form af ellekæret og et sydligt reservoir i form af et større vådt regnvandsbassin. Den mængde vand, der her tilføres, skal kunne række henover resten af året og klare, at der fordampes en mængde vand.



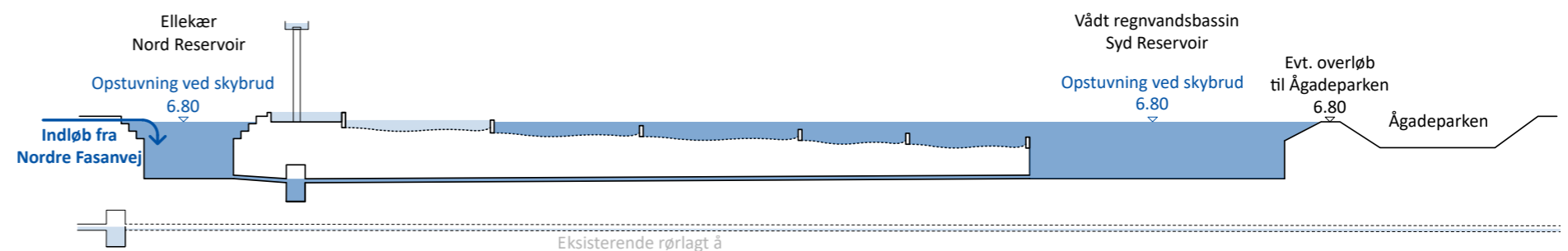
## Recirkulering

For at sørge for bevægelse i vandet, holde et vandspejl og for at mindske fordampning, recirkuleres vandet gennem et tilbageløb via gravitation fra det sydlige til det nordlige reservoir. Udspringet foregår ved at pumpe vandet op i højden og lade det falde som et vandfald, der giver byrummet en særlig stemning og karakter. Samtidig sørger det for at trække vandet op i en højde, der sammen med stemmeværker sørger for, at der er nok fald hele vejen ned gennem parken, uden det er nødvendigt at grave dybt ned.



## Skybrud

Ved skybrud kan der optages vand fra Ndr. Fasanvej samt fra parkens område. Der er mulighed for at opstuve vand i de to reservoirer, ved brug af åløbets profil og gennem overløb til lavninger øst for aktivitetsbåndet. Skulle systemet nå sin maksimale kapacitet kan vandet løbe over til Ågadeparken.



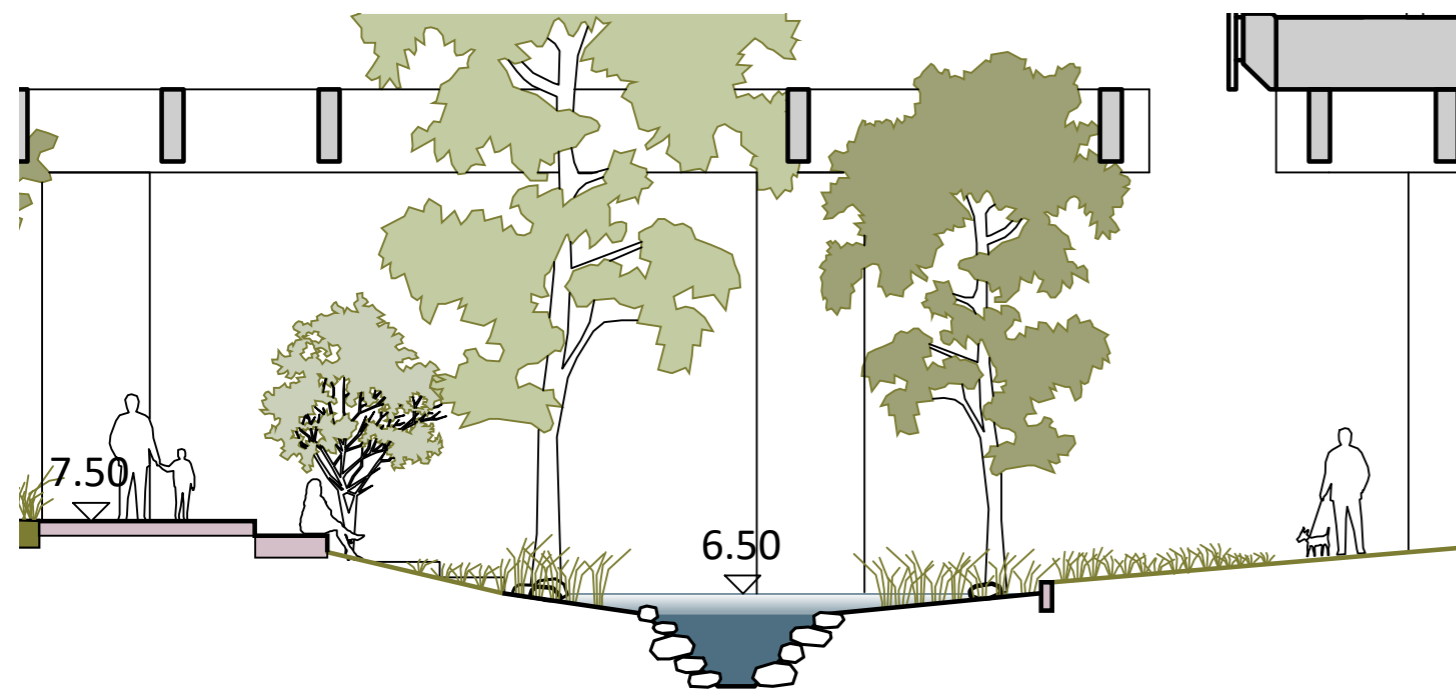
# Regnvand & hydraulik/ Vandelementet

## Vandets forløb

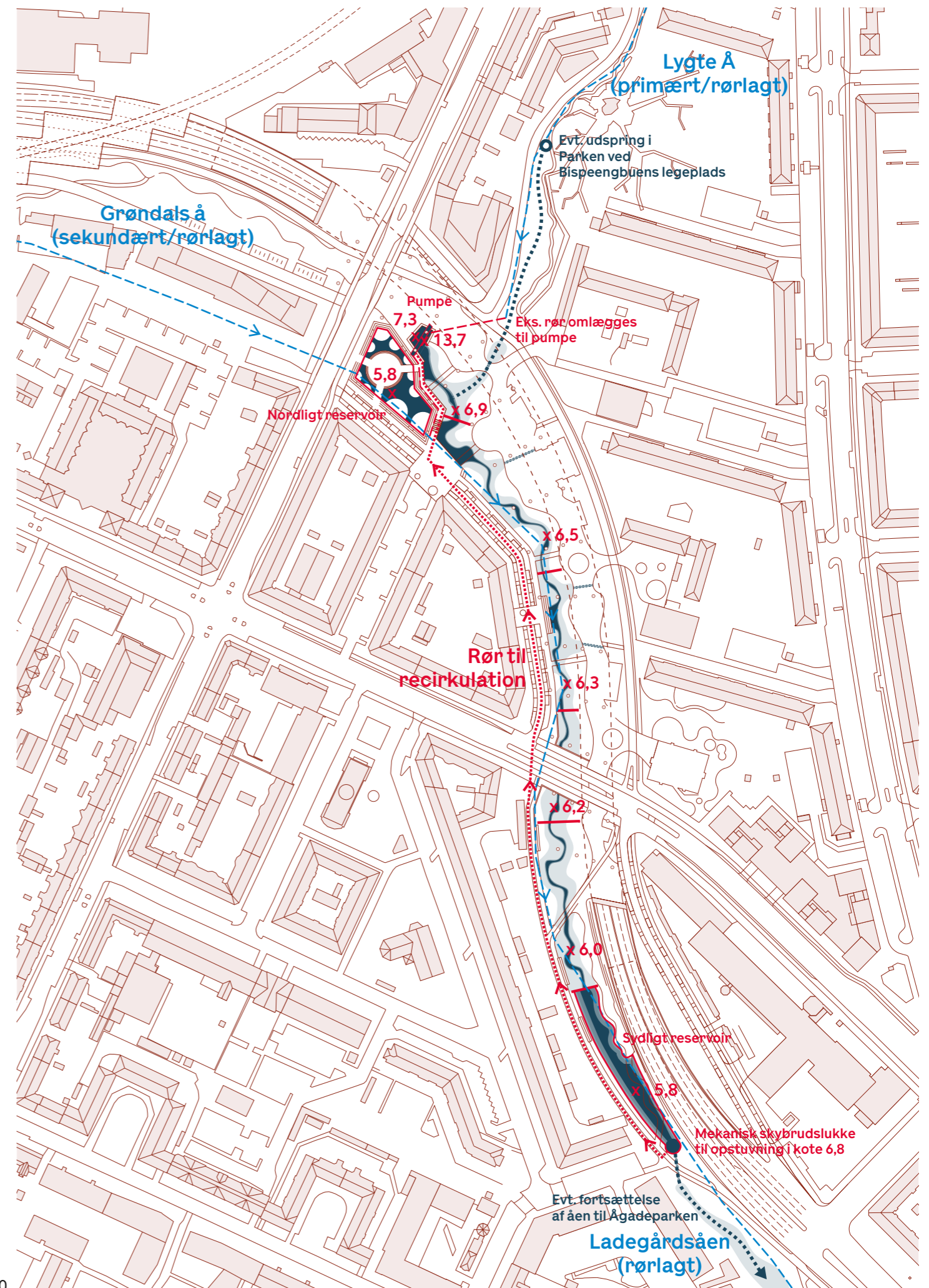
Den sidste del af den rørlagte Lygte Å skal omlægges for at koble systemet sammen med en pumpebrønd. Vandelementet starter i kote 13,7 som et vandfald og falder ned i et bassin i kote 7,3, der markerer starten. Herfra løber det ned gennem en række stemmeværker med fald, der varierer fra 0,1-0,4m indtil det når det sydlige reservoir, hvor vandspejlet er i kote 6,8. Der etableres et rør til recirkulation af vandet via gravitation, der løber mod vest parallelt med parken. På denne måde undgås sammenstød med Bispeengbuens fundamenter.

## Landskabelige kvaliteter

Åen opbygges med et dybere profil i midten, der flader ud, så brinkerne kun har en lille hældning. Der fores med sten og under disse sørger en ler-membran for at undgå nedsivning. På denne måde får vandløbet et relativt stort volumen, samtidig med at brinkerne holdes tilgængelige for dyr, planter og mennesker. Åen slynges for at give variation til det grønne rum, samtidig med at det giver mulighed for at indpasse den mellem tilbageblivende søjler og fundamenter for disse.

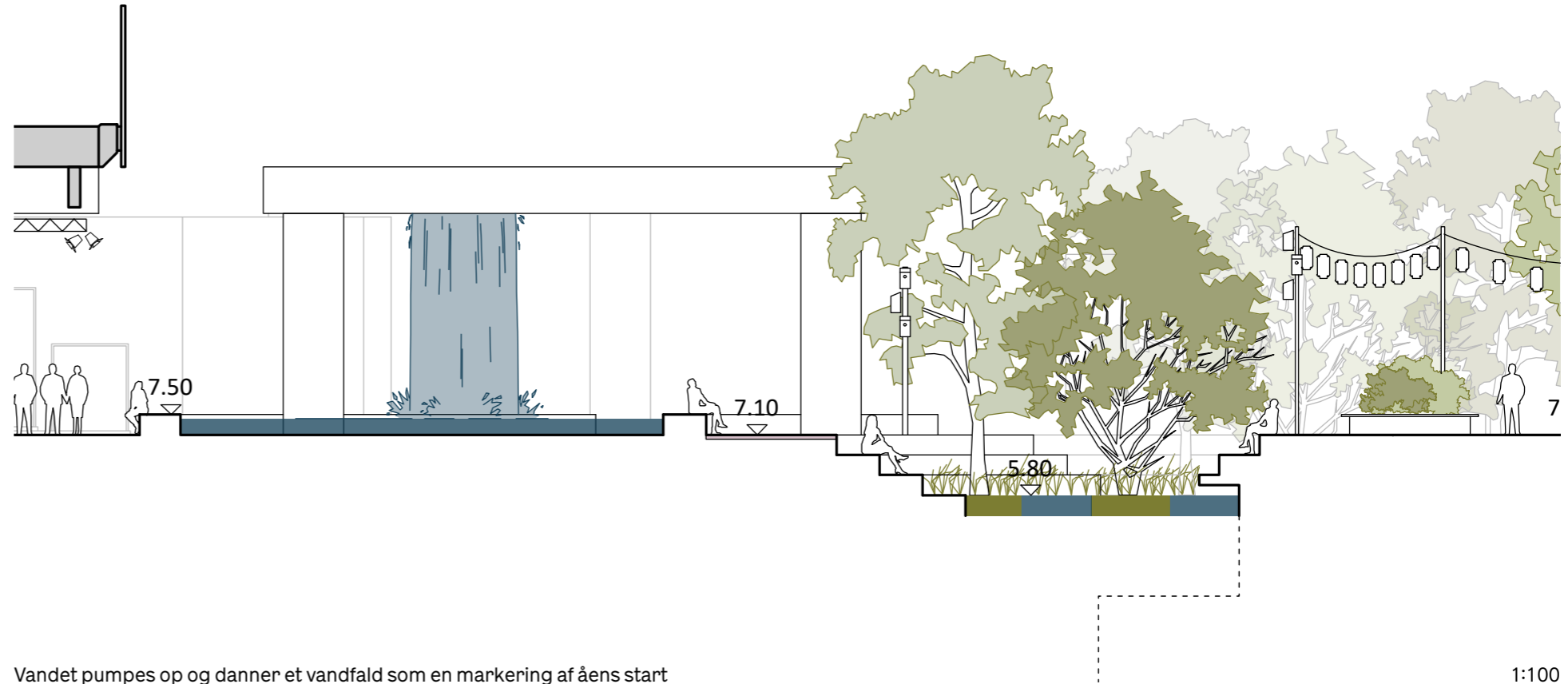


1:2500



# Regnvand & hydraulik/

## Vandløbet og åens udspring



Vandet pumpes op og danner et vandfald som en markering af åens start

1:100

### Vandfaldet

Vandelementet starter som et spektakulært vandfald, der er tænkt som et byrumselement med helt særlig karakter - hvor finder man ellers vandfald i Hovedstadsområdet? Vandet skal alligevel pumpes op, så hvorfor ikke trække det nogle meter længere?

Man vil kunne bruge en af de tilbageblivende bjælker som udgangspunkt for vandfaldet og lade det falde ned i et bassin med mere urban karakter inden det starter sin mere slyngede og landskabelige færd ned gennem parken. Vandfaldet giver en brusende lyd fra sig. Samtidig er det med til at nedkøle byrummet, der ellers kan være udsat for varme-ø-effekten grundet de store mængder af belagte overflader og bygninger omkring Ndr. Fasanvej.

Vandfaldet er også en form for samlingspunkt og markør af det større pladsrum det ligger ud til. Man kan her komme hen og fornemme den kølende effekt.

### Vandelementets karakter

Vandet er parkens nerve og et bagtæppe til både det grønne og de aktiviteter der foregår. Sammen med beplantningen er det med til at skabe liv og natur. Som baggrund til aktiviteter inviterer det andre brugere ind, der søger noget andet end det meget urbane. Vandløbet er tænkt så landskabeligt som muligt, men forsøger ikke at skjule stemmeværker, et udspring muliggjort af pumper osv.



Sløjfen, Marianne Levinsen



Shenwan Street Park, Aube Conception



Cuadra San Cristobal, Luis Barragan



Landesgartenschau, Giessen, Büro Christian Meyer



Shenwan Street Park, Aube Conception



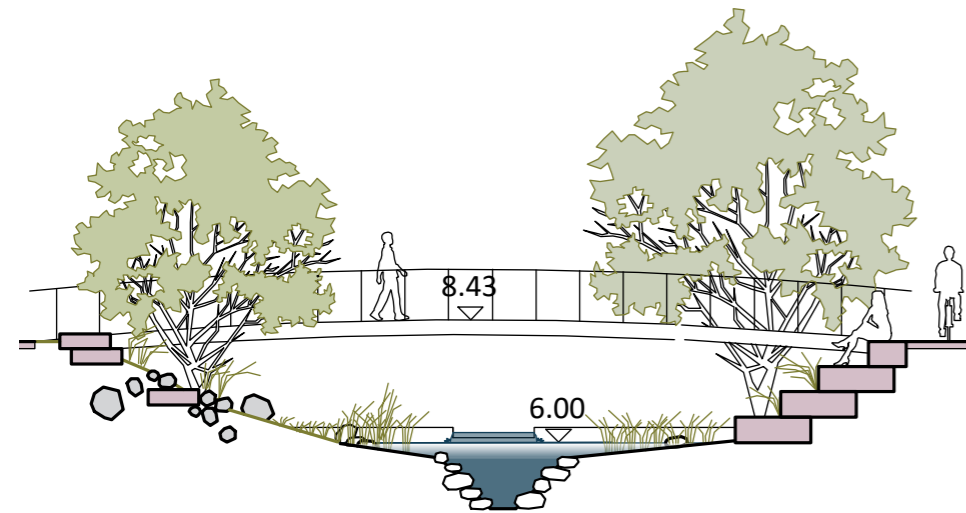
Bottière Chênaie - Bruel-Delmar



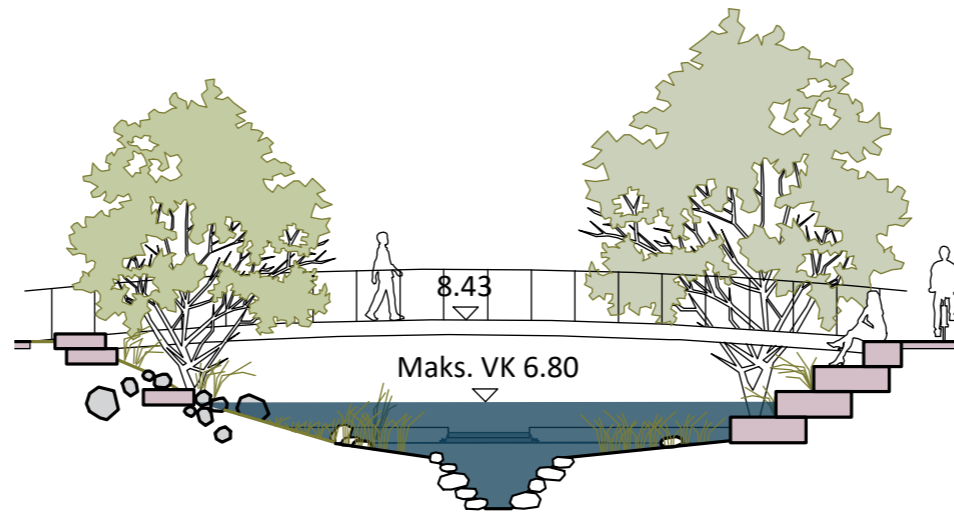
Buitenchot Park, H+N+S Landscape Architects



# Regnvand & hydraulik/ Hverdagsregn & skybrud



Snit i åløbet i normalsituation



Snit i åløbet i skybrudssituation

1:100

1:100



## Klimatilpasning

En forudsætning for projektet har været at det skulle kunne opstuve min. 1900m<sup>3</sup> vand. I nærværende projekt er der etableret volumen nok til at håndtere 3000m<sup>3</sup> vand. Det har ikke været et styrende designparameter, og der vil således været et potentiale i at øge voluminet skulle dette være ønsket. Projektet afhjælper Ndr. Fasanvej, der ved større skybrudshændelser oversvømmer under Bispeengbuen. Dette er gjort ved at tilpasse koterne i vandprojektet, så der kan løbe vand ind fra vejen i kote 6,7. Det kan overvejes, om andre tilstødende områder vil have gavn af at kunne aflede til Bispeengen.

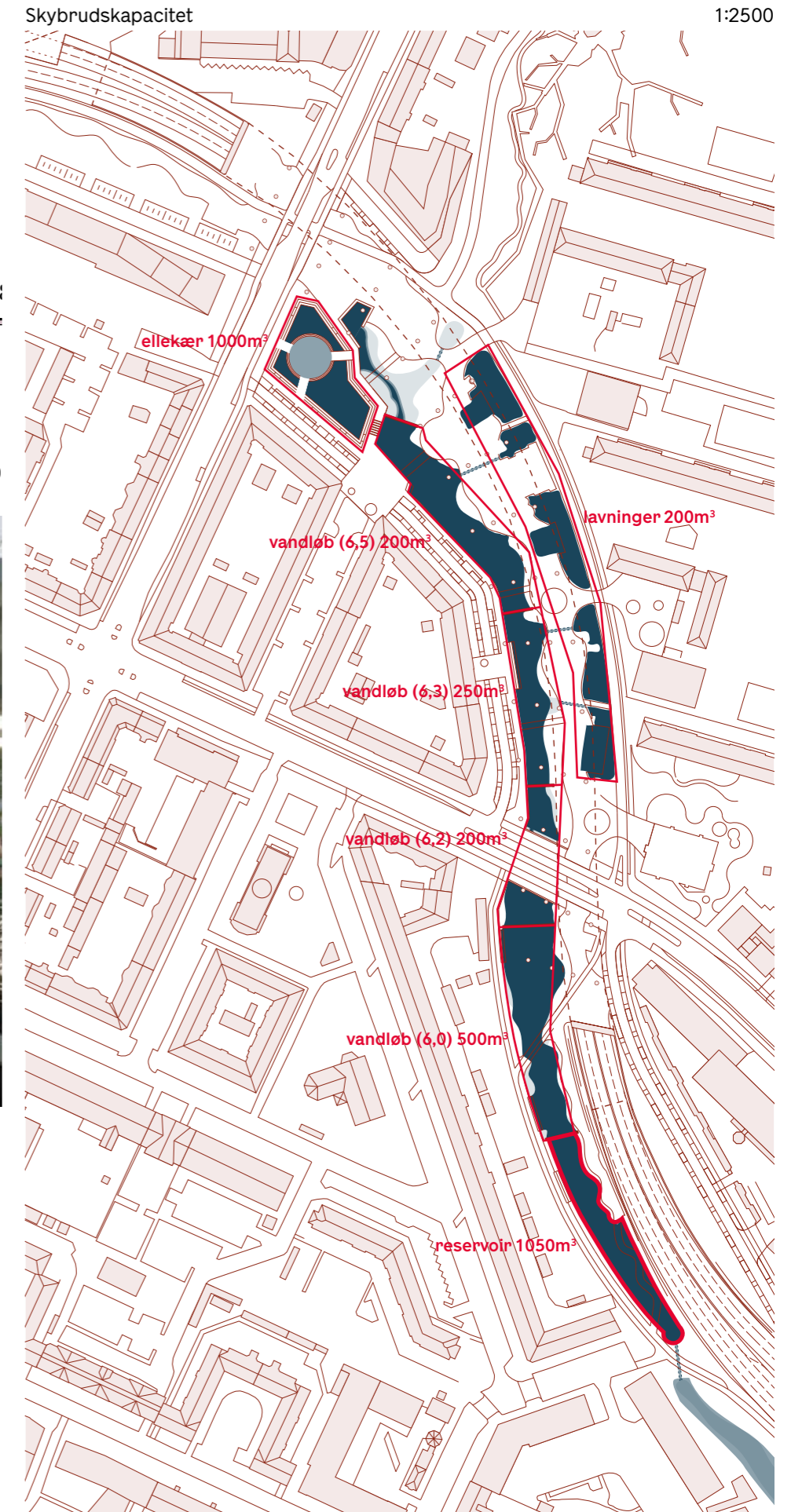
Derudover er der i projektet afsat plads til en større skybrudsskakt placeret i ellekæret, som en del af et projekt omhandlende en boret skybrudstunnel anlagt af HOFOR. Skybrudstraktens 'låg' kan bruges som byrum, men skal kunne tilgås fra Ndr. Fasanvej.

## Overløb ved skybrud

På kortet til højre ses skybrudskapaciteten i de forskellige dele af parken, og på de næste sider vises sekvenser af overløb alt efter hvor store regnmængder, der falder.

Overløb fra Ndr. Fasanvej kan i første omgang opstuve til kote 6,8, hvis ikke de to reservoirer allerede er fyldte. Herefter kan vandet løbe over og ned i vandelementets tracé, der fylder op mellem stemmeværkerne og deres respektive koter. På et tidspunkt når vandet op over stemmeværkerne og kan herefter flyde over i lavninger mod øst. Til sidst nås en maksimal vandspejlskote på 6,8, hvorefter vandet vil løbe over og videre til fx Ågadeparken.

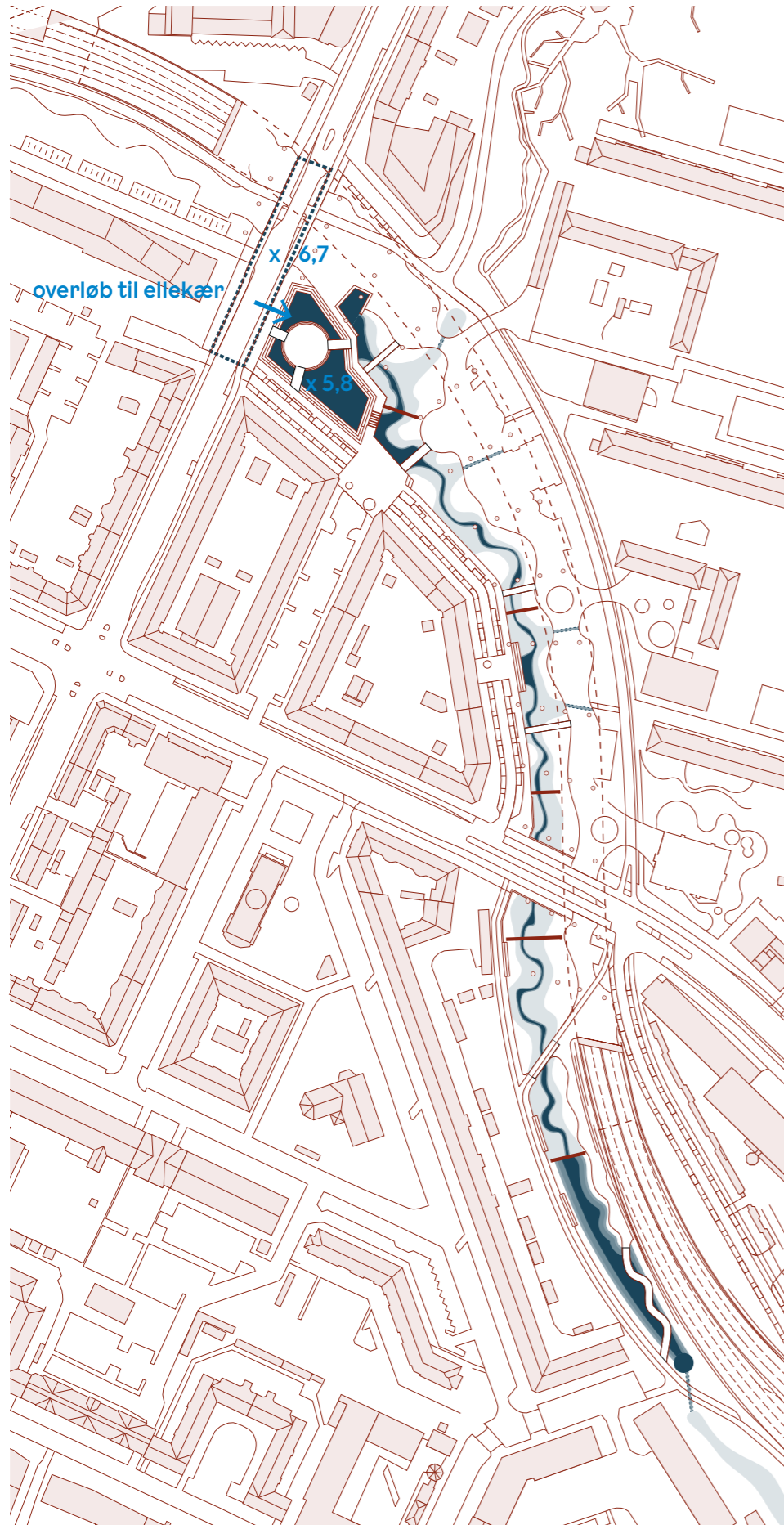
Koten for Ndr. Fasanvej bør i videre faser fastlægges præcist ved opmåling, da denne er udgangspunktet for koteringsen.



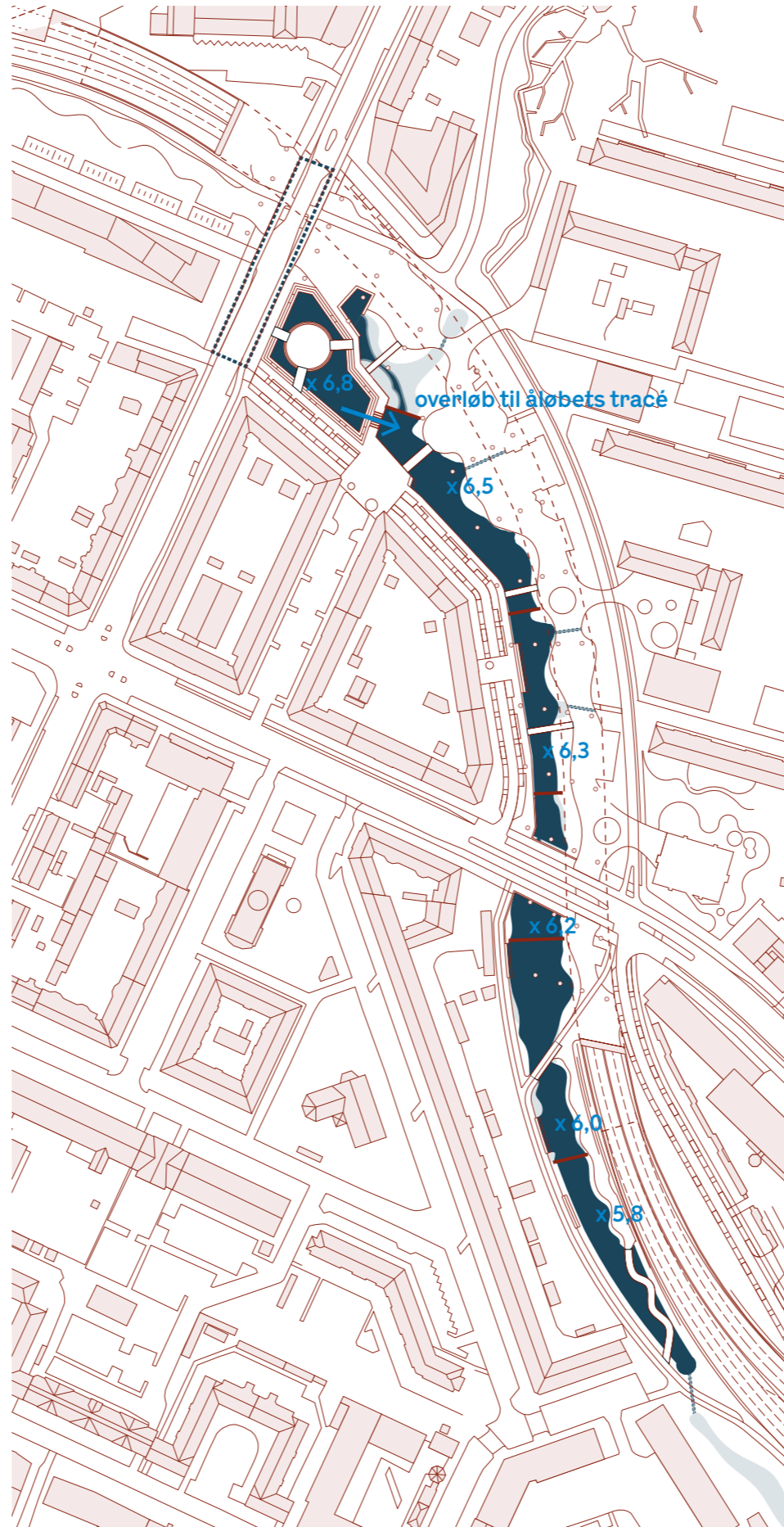
# Regnvand & hydraulik / Overløb

OBS: Endelig kote på Nordre Fasanvej skal fastlægges ud fra detailopmåling af eksisterende vejkote og minimumsfrihøjde under bro. Koter kan justeres relativt i forhold til denne ned gennem parken.

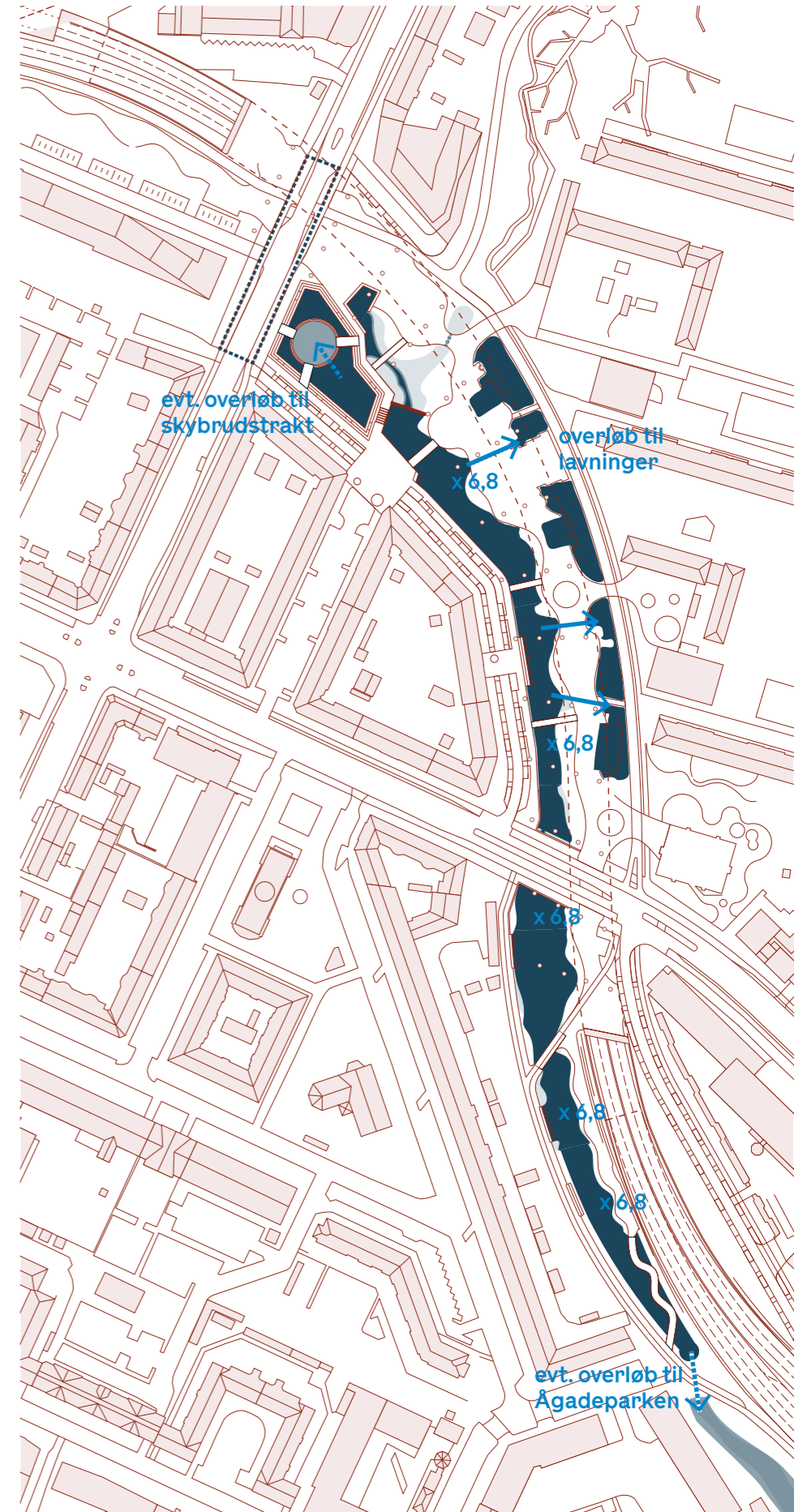
1:2500



Overløb til ellekæret



Overløb til åløbet



Overløb til lavninger

# Regnvand & hydraulik/

## Pumper, rensning & hverdagsregn

### Pumper

Der er behov for pumper til at trække vandet på fra rørene og til at sørge for recirkulering. Pumpesystemerne samles i en pumpebrønd i den nordlige del af parken ved vandfaldet og ellekæret. Her mødes systemerne og det er dermed enkelt at servicere. Pumpesystemet skal kunne to ting:

- Løfte vandet op i til de to reservoirer fra den rørlagte å.
- Recirkulere vandet ved at trække det fra tilbageløbsledningen og op i vandfaldet.

Der vil være tale om propelpumper, der overslagsmæssigt vil skulle yde mellem 250 - 500 liter per sekund med mulighed for regulering.

### Rensning

Vandet i den rørlagte å er rensat på et Actiflo-anlæg opstrøms ved Emdrup sø. Det renses for fosfor, hvorfor vandet er næringsfattigt, men stadig kan indeholde bakterier, vira o. lign. Dermed har vandet ikke badevandskvalitet og parken indbyder derfor heller ikke til at man kan bade. Vandet der ledes videre i systemet til Ladegårdsåen og videre til søerne skal opfylde en række krav til vandkvalitet.

### Hverdagsregn

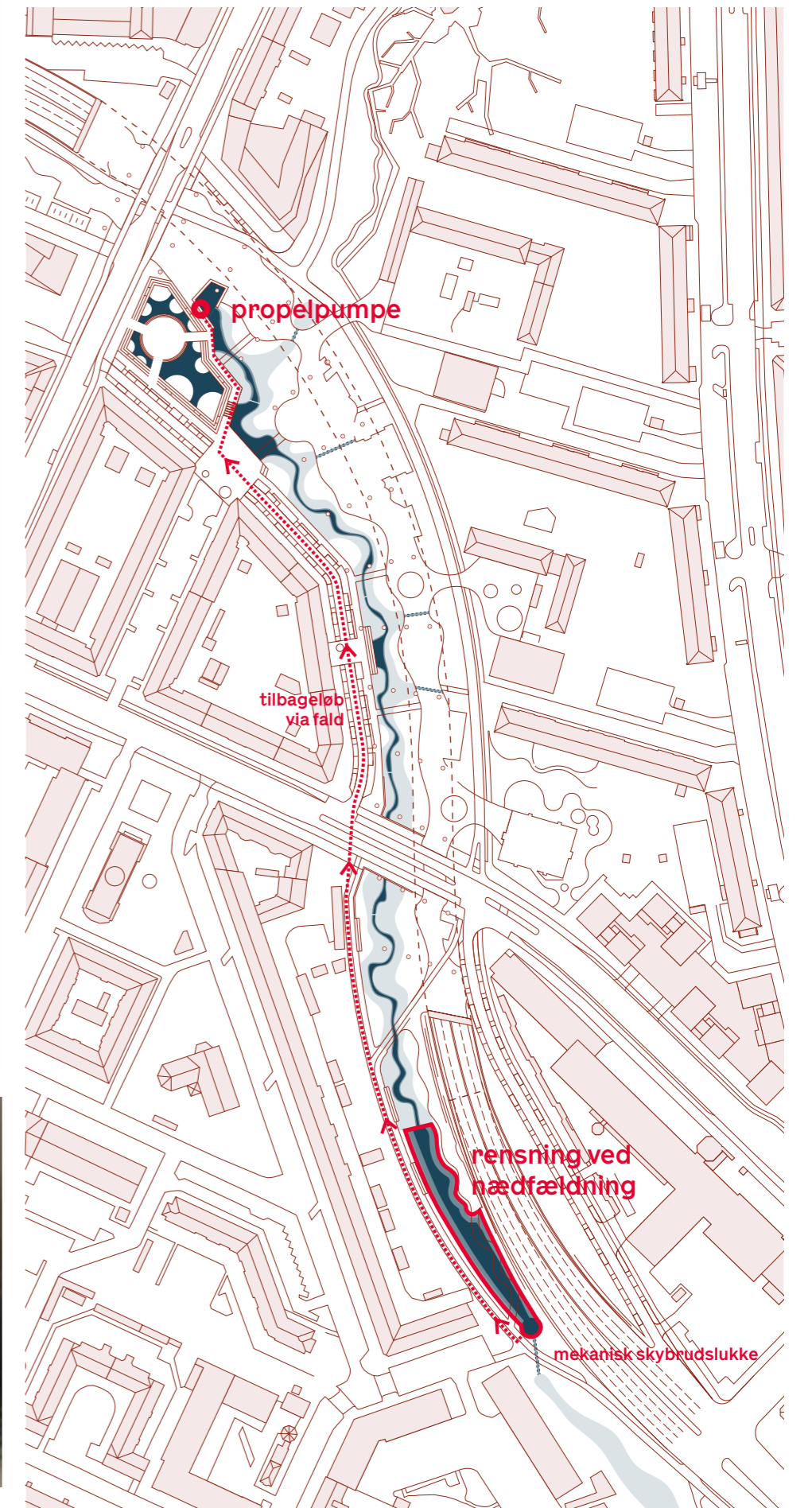
Grundet førnævnte krav til vandkvaliteten tager vandløbet kun imod hverdagsregn fra de af parkens arealer, der ikke er veje og som skråner ind mod vandløbet, da der ellers ville skulle etableres rensning af vandet. Større partikler kan bundfældes i det sydlige reservoir inden det enten recirkuleres eller løber videre til Ladegårdsåen. Der er undersøgelser i gang om en mulig placering af et rensningsanlæg nedstrøms, men dette er endnu ikke afklaret, hvorfor projektet i sig selv har skulle sørge for opretholdelsen af acceptabel vandkvalitet.



Propelpumpe

Vandtekniske installationer

1:2500



# Principper/

## Trafik, mobilitet & støj

# Trafik, mobilitet & støj

## En sammenflettet by

### Nye stiforbindelser


Ambitionen om at flette byen bedre sammen bliver bl.a. skabt ved at tilføre tydelige forbindelser på tværs af Bispeengbuen. Man har altid kunne komme under, men det betyder noget om der står biler i vejen, om belægningen er god, om turen er interessant og om den er effektiv. AKB Lundtoftegades adgangsstier løber i projektet videre gennem parken og over på Frederiksbergssiden. Grøndalsruten forlænges det sidste stykke gennem tunnelrøret, gennem Bispeengen og Parken ved Bispeengens legeplads. Langs hele Bispeengbuen bliver det muligt at slentre, løbe, cykle eller lufte hund gennem et sammenhængende forløb, hvor cykelforbindelsen får sammenhæng med cykelstierne langs Borups Allé og Åboulevarden med forbindelse til centrum.

### Opgraderede gaderum

Krydsningerne mellem Borups Allé, Ndr. Fasanvej og Bispeengbuen foreslås ombygget, så de bedre håndterer den øgede trafik af cyklister og gående samtidig med at parkering og kørebaner opretholdes. Langs Bispeengbuen opgraderes vejrummet til en smal, grøn lokalgade med lav hastighed og fælles kørespor for cykel- og biltrafik.

Ågade lukkes for biltrafik fra Borups Allé og til Ndr. Fasanvej for at give plads til cykel- og gangsti og for at skabe bedre sammenhæng mellem AKB Lundtoftegade og Bispeengen.

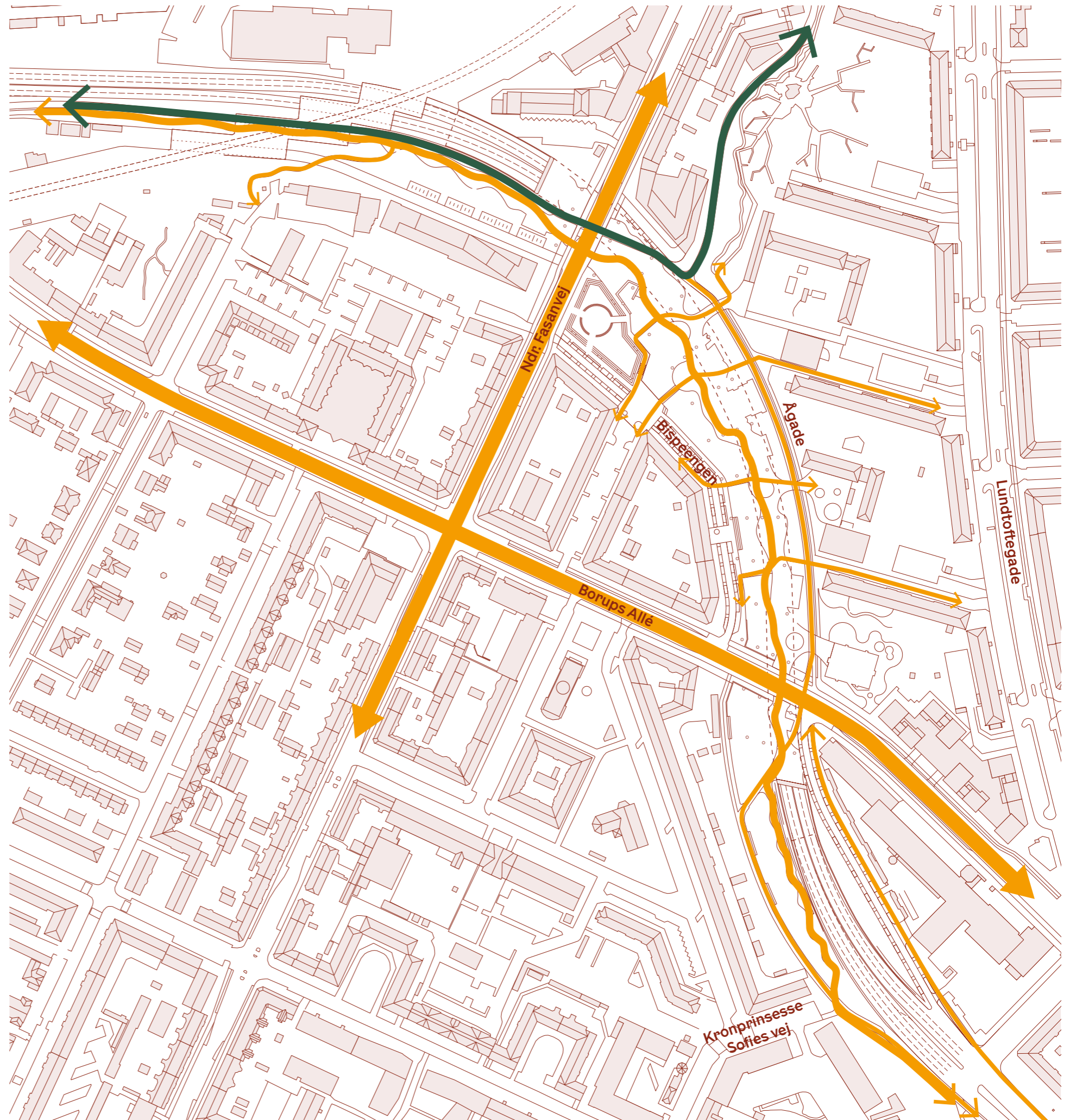
Sidst men ikke mindst, justeres selve Bispeengbuen fra at være et stykke vej med motortrafikvejskapacitet til at være i mere bymæssig skala, samtidig med at trafikken stadig afvikles ved et acceptabelt serviceniveau.

Grøndalsruten 

Nuværende og planlagte Supercykelstier 

Øvrige forbindelser 

1:2500



# Trafik, mobilitet & støj

## Stier & forbindelser

Bispeengen tilbyder et nyt netværk af stier og forbindelser, der forgrener sig ud og griber om det eksisterende. Cykelforbindelserne er blevet prioriteret så de får længere lige forløb med så få krydsninger som muligt. Gangstier er afskærmet fra cykel- og biltrafik og kan krydse på udvalgte velovervejede steder.

Når man kommer cyklende fra de tilstødende stisystemer bliver man ledt ind i parken fra nord via Grøndalsruten, der parallelt følger Bispeengen inden den slår op mod Parken ved Bispeengens legeplads. Fra syd ankommer man fra Åboulevarden og ledes udenom brobuen, over Borups Allé og kører parallelt med parken på østsiden. Cyklister der passerer igennem fra enten Ndr. Fasanvej eller Borups Allé kan passere igennem som i dag, eller svinge til både højre og venstre gennem veltilrettelagte svingbaner og udlæg.

De to store fodgængerfelter ved krydsene i nord og syd sørger for at spænde parkens forløb ud langs hele brobuens længde. Broer og passager over åen og gennem aktivitetsbåndet sørger for nye forbindelser, der er med til at binde bydelene sammen. Mod nord er der også blevet plads til en smutvej gennem byhaverne til Fuglebakkevej.

- Cykelstier
- Gangstier
- Gangarealer

1:2500

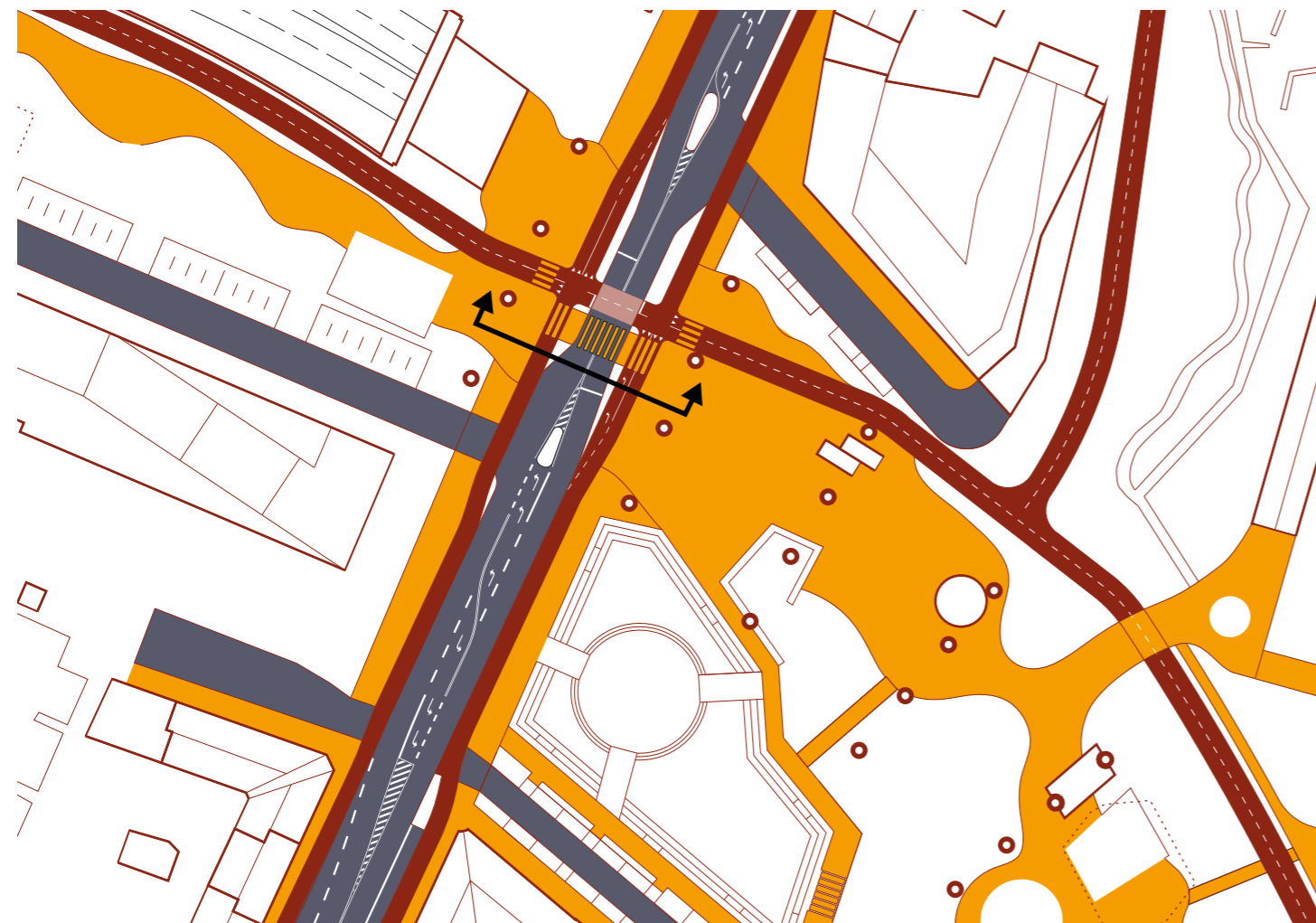
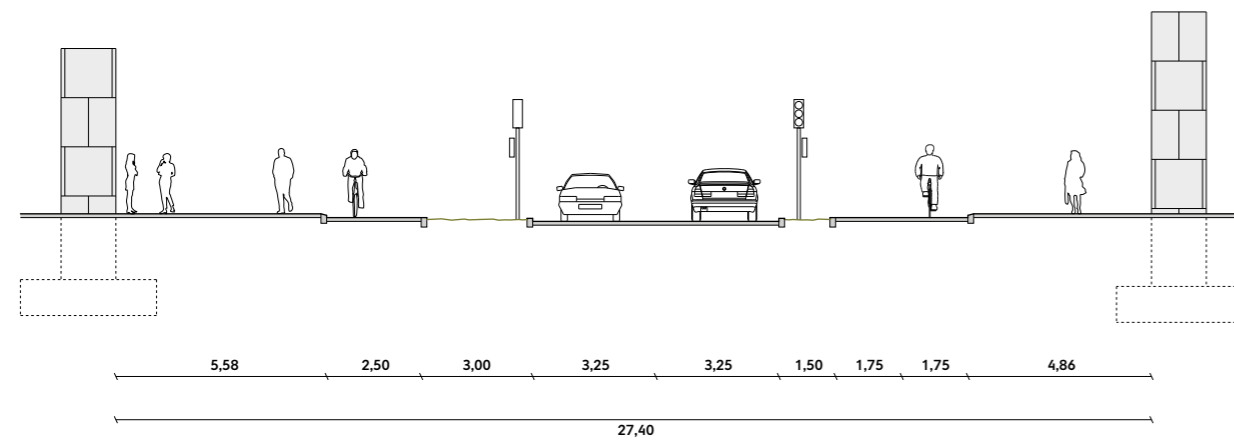


# Trafik, mobilitet & støj

## Parkens krydsningspunkter

### Ndr. Fasanvej

I dag er der ikke en signalregulering under Bispeengbuen, men vejen har i dag 2x1 spor med en svingbane i midten og parallelparkering. Det foreslås at etablere en signalregulering og snævre vejbanen ind ved at fjerne parkeringen og rykke svingbanerne. På denne måde opnås en bedre og mere tryk krydsning for fodgængere og cyklister. Biltrafikken kan opretholdes som i dag. Svingbanerne giver som i dag med et kørespor adgang til Genbrugsstationen og Bispeengen.

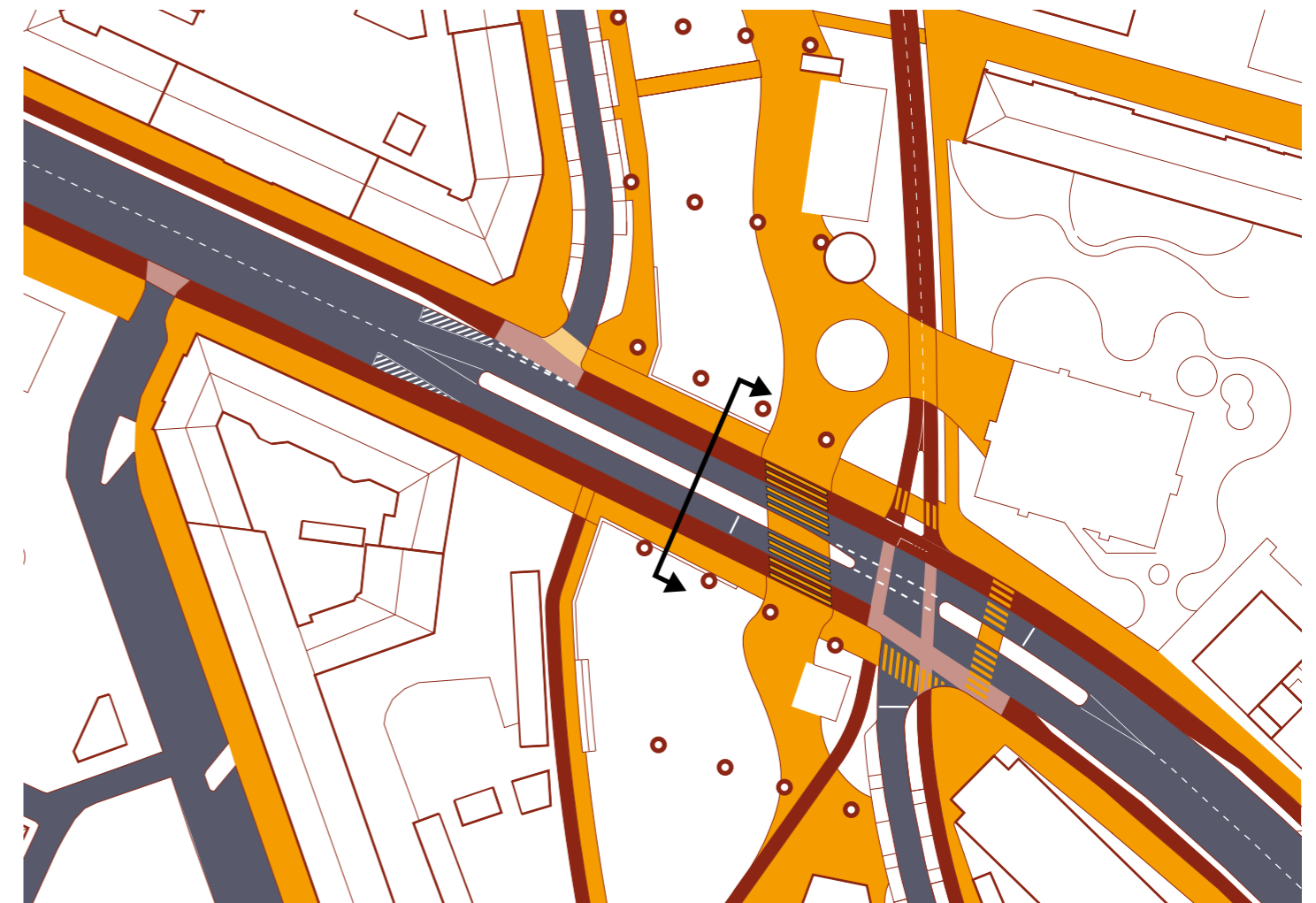
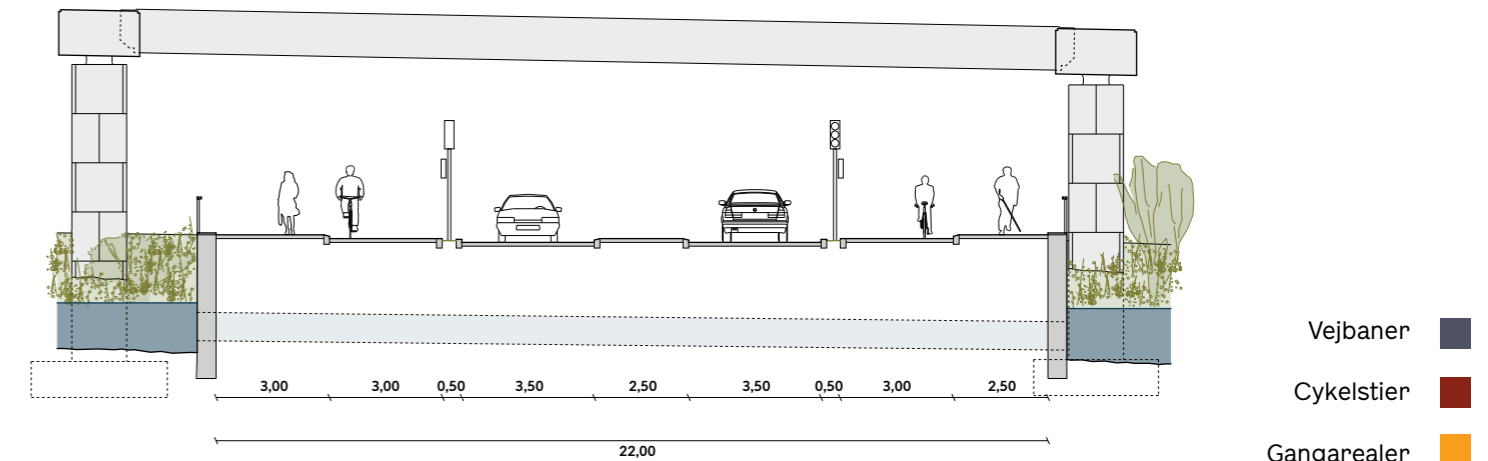


Ndr. Fasanvej

1:1000

### Borups Allé

I dag er der to signalreguleringer lige efter hinanden under Bispeengbuen og 2x2 spor. Det foreslås at samle det til én signalregulering og indsnævre til 2x1 spor. Dette kan gøres, når Ågade lukkes nord for Ndr. Fasanvej og der fra Bispeengen kun tillades højresving ud på Borups Allé. Der opnås herved bedre muligheder for krydsning af fodgængere, mens park og å-løb fornemmes sammenhængende. Her håndteres også, at cykelstien går fra dobbelttreetet til to enkelttreetede stier på hver sin side af den sydlige rampe. Bispeengen langs vestsiden af park og vejbro opretholdes ensrettet mod syd, og tilslutningen til Borups Allé ændres til overkørsel med vigepligt, hvor kun højresving er tilladt.



Borups Allé

1:1000

# Trafik, mobilitet & støj

## Ny linjeføring

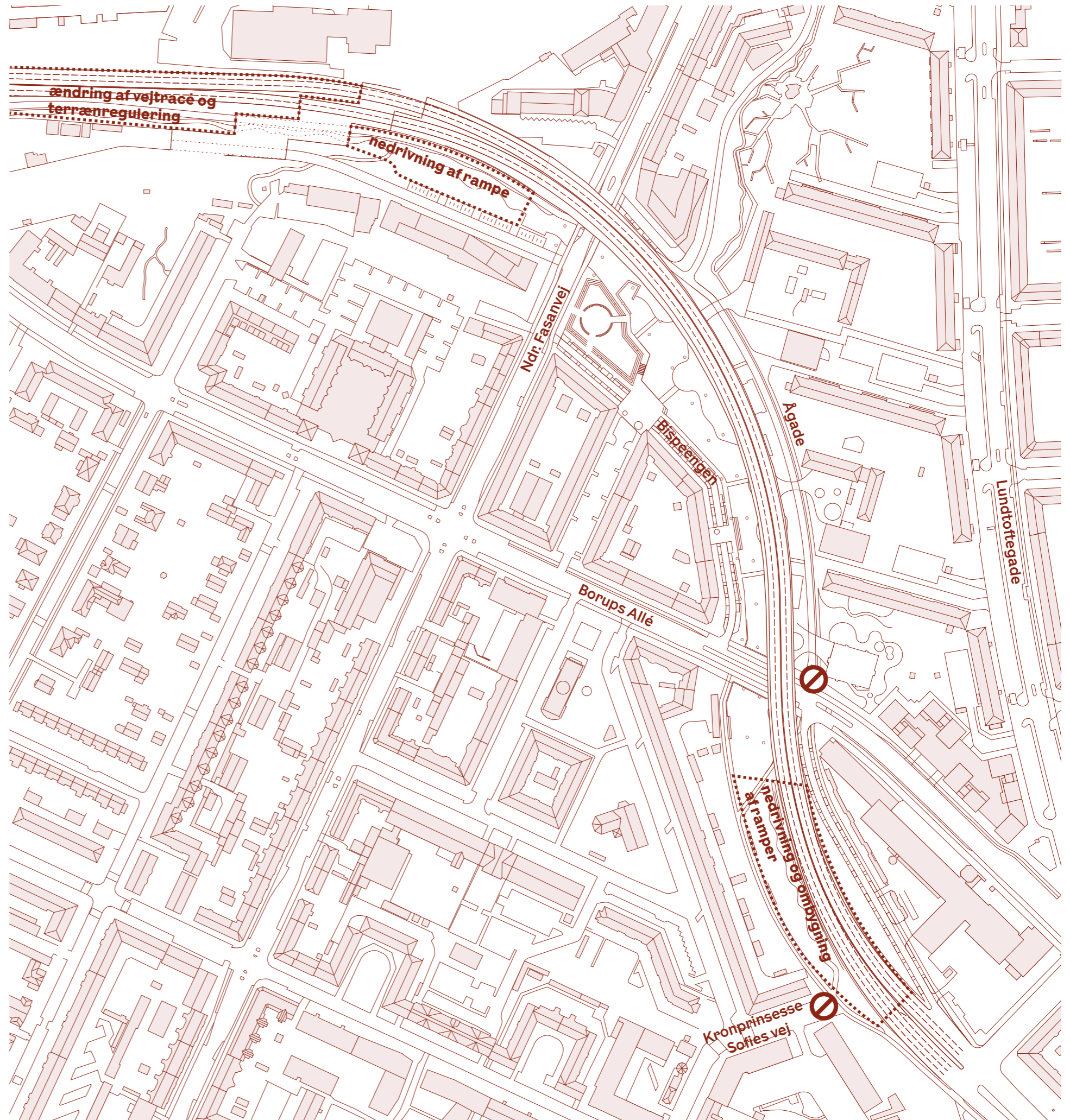
Ligesom i fase 1 foreslås der som en del af den delvise nedrivning en linjeføring igennem det nordligste tunnelrør, hvor X-hall i dag holder til. På denne måde frigøres der areal, og den sydlige brobue kan helt nedlægges. Derudover undgås komplicerede sammenkoblinger grundet brobuernes forskydning i højde. Konsekvensen er at X-hall må finde nye faciliteter eller helt nedlægges. På brobuen etableres 2x2 spor, og vejtracéet mellem tunnelrøret og Hillerødgade rykkes længere mod nord, hvilket betyder at der skal foretages terrænregulering for at kørebanen kan være der. I hver ende af Bispeengbuen udvides tracéet fra 2 til 3 spor i hver retning for at sikre tilstrækkelig kapacitet til at afvikle trafikken i krydsene. En ombygning af rampen fra Brobuen og til Borups Plads vil være påkrævet. Trafikmodelberegninger udført i fase 1, viser at der kan opnås et acceptabelt serviceniveau i forhold til kødannelse, hastighed og rejsetid ved denne samlede løsning.

For at sikre en sammenhæng mellem Bispeengbuen og Ågadeparken er Kronprinsesse Sofies vej lukket af mod Bispeengbuen. Det vurderes ikke at have større trafikale konsekvenser. Såfremt man ønsker at optimere vejudlægget i krydset ved Borups plads, er der derudover mulighed for at sløjfe svingbanen mod Borups plads samt optimere midterrabatten på Åboulevardsiden. Dermed kan der opnås endnu bedre sammenhæng fra Bispeengen til Ågadeparken i et bredere bælte. Ågade lukkes fra Borups Allé til Ndr. Fasanvej.



Den nye linjeføring gennem de nordlige tunnelrør, hvor det ene i dag benyttes af X-hall

1:2500





# Trafik, mobilitet & støj

## Udformning af bro

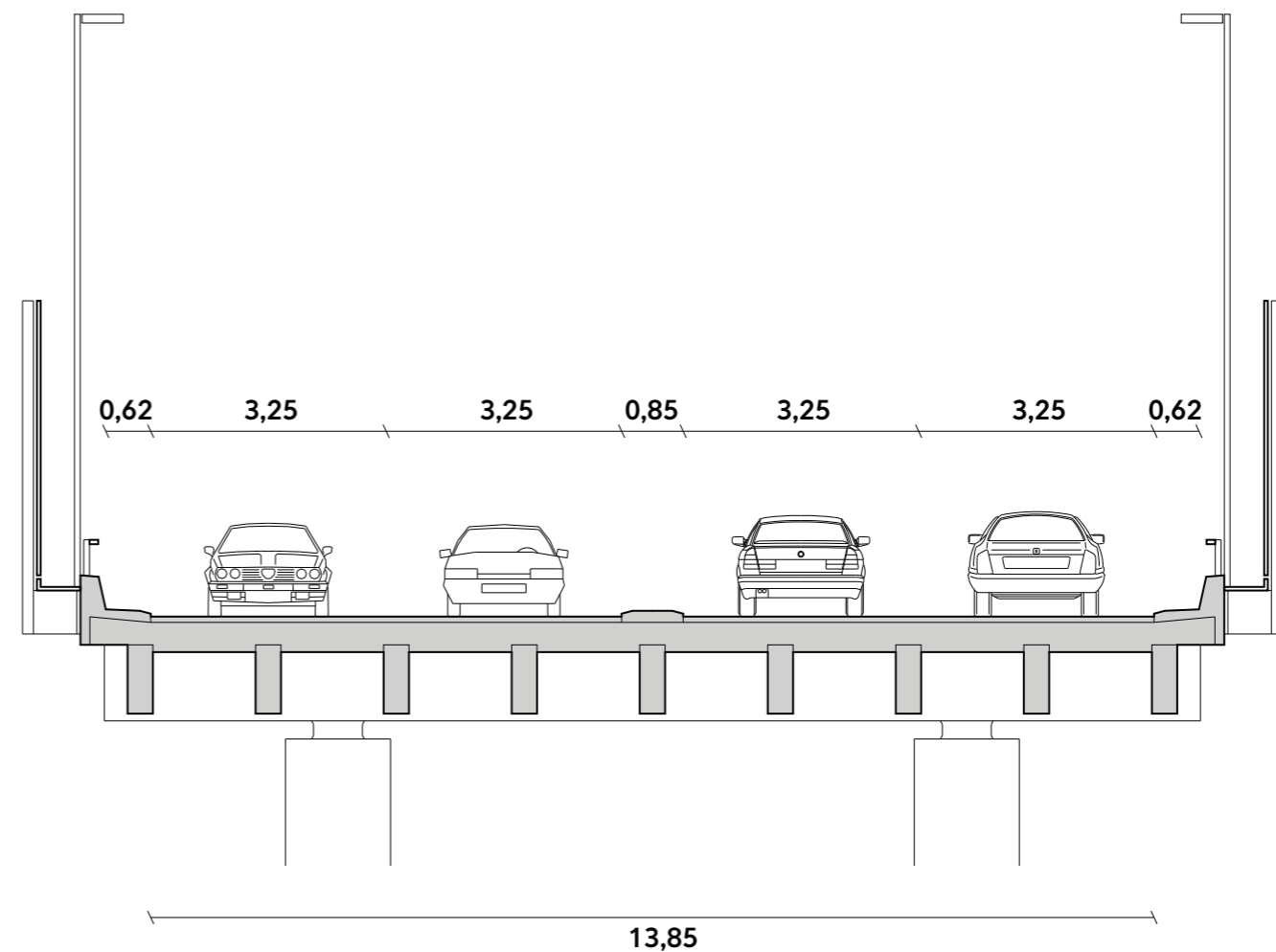
Den tilbageblivende brobue har plads til at afvikle trafikken i 2x2 spor. Ved etablering af fire kørebaner og en midterrabat tillader køresporbredden på 3,25m en hastighed på 50km/t svarende til middel hastighedsklasse.

Vejdirektoratet vurderer, at der trafiksikkerhedsmæssigt ikke er behov for fx flugtvejstrapper e. lign. fra brobuen selvom der ikke er nødspor. Den lavere hastighed end i dag sørger for en mere sikker trafikafvikling, også ved uheld. Vejregler for 'Byernes trafikarealer' foreskriver at på 4-sporede veje i hastighedsklasse 'Høj' og 'Middel' bør der anlægges midterrabat, hvis hovedformål er at adskille modkørende strømme og at hindre uønskede venstresving. Midterrabattens bredde skal fastlægges ud fra den nødvendige afstand til faste genstande.

Da den fremtidige hastighedsgrænse på Bispeengbuens foreslås til 50 km/t (pga. den mulige bredde af kørespor), er det ikke nødvendigt at etablere færdselstavler (eller andet vejudstyr) i midterrabatten. Midterrabatten kan dermed godt være under 1 m, hvilket også er tilfældet på Ågade mellem Jagtvej og Büllowsvej.

Hastigheden på 50km/t passer også godt ind i Københavns Kommunes strategi om generelt at sænke hastighederne i kommunen. Således kommer Bispeengbuen til at følge de fremtidige hastighedsgrænser andre steder i byen.

På den ene side af brobuen kommer der ved nedrivningen til at mangle støjværn. Der er her mulighed for at genanvende de nedtagne fra den sydlige brobue eller at benytte en anden støjløsning. På de næste par sider gennemgås mulighederne for en række støjværn. For idéoplægget som helhed er der forudsat genanvendelse af de eksisterende støjværn. Uanset støjværnsløsningen er den afhængig af brobuens fysiske stand samt forhandlinger med staten. Det vurderes derudover nødvendigt med ny vejbelysning, da de store nuværende master, der står på terræn vil være til gene for parken og i øvrigt være overdimensionerede.



# Trafik, mobilitet & støj/ Støjværn



## Genbrug af eksisterende støjværn

De støjværn der nedtages fra den sydlige brobue genopsættes på den nordlige brobue. Hvis de er teknisk mulige at genopsætte, burde der være tale om en både mere økonomisk og bæredygtig løsning end andre muligheder. Ved at placere støjskærmen tættere på støjkilden (bilerne), vil der opnås en større reduktion end i dag. Støjskærmen er lavet af polycarbonat og reflekterer derfor i høj grad lyden opad, hvorfor en del boliger stadig vil være meget støjudsatte. Støjskærmen har den fordel at de tillader lys og gennemsyn, samtidig med at man ved genbrug også bevarer en del af brobuens identitet.



## Opgradering til støjværn med absorption

Såfremt det ikke er muligt at genbruge den eksisterende støjskærm, eller ønsker man en løsning der dæmper mere, vil det være muligt at opgradere til støjskærme med absorption, for at undgå at lyden kastes videre. Der findes en række kendte design og metoder til dette. Løsningen vurderes at have større omkostninger end at genbruge de eksisterende skærme, men kan blive nødvendigt, hvis ikke genbrug er muligt. Der kan være et potentiale i at arbejde med højden og/eller geometrien af støjværnet, men det er uklart hvor stort et støjdæmpende potentiale der ligger i dette. Støjskærmen kan udføres i fx anodiseret stål, der neutralt reflekterer sine omgivelser, eller der kan arbejdes med andre motiver og materialer.



## Komplet støjovertækning af brobuen

En tredje mulighed er at overdække hele eller dele af brobuen for at indkapsle støjen. Denne løsning er meget omkostningstung. Den kræver sandsynligvis en helt ny struktur, der står på jorden og er dermed uafhængig af brobuens bæreevne. Med den nye konstruktion vil det teoretisk set være muligt helt at fjerne vejstøj relateret til Bispeengbuen, men der vil stadig forekomme støj fra andre veje og rampeanlæggene. Derudover skabes der muligheder for at støjskærmen kan begrønnes, og mindre gang- og terracesystemer kan placeres i højden. Processuelt er der både muligheder og udfordringer forbundet med overdækningen. Der er muligheder, fordi den vil kunne bruges efter en potentiel nedrivning af den nordlige bue som et byrumselement, og udfordringer fordi den vil forlænge anlægsperioden af Bispeengen og besværliggøre en fremtidig nedrivning af den nordlige bue.



Eksisterende støjværn



Louvre Lens, SANAA/Catherine Mosbach



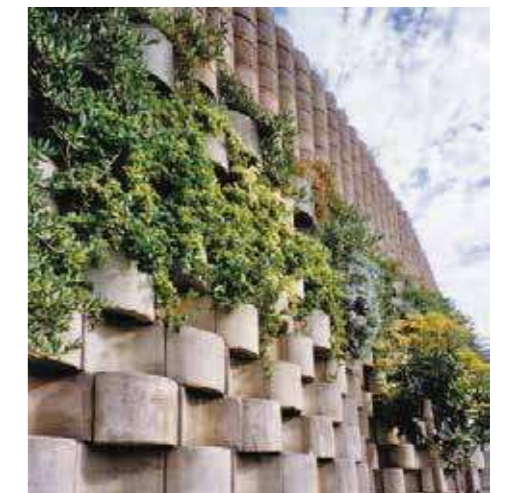
Silkeborgmotorvejen, Skaarup Landskab



Silkeborgmotorvejen, Skaarup Landskab



Motorring 3, Vejdirektoratet



Stanhope Road Project, Terraforce

# Trafik, mobilitet & støj

## Støj

Der er foretaget støjberegninger på de tre scenarier for etablering af støjværn (se bilag 3). Formålet har været at afklare potentialerne og gevinsterne støjmæssigt for beboere på et overordnet niveau, så de forskellige scenarier kan vurderes op mod hinanden.

### Beregningsmetoder og scenarier

Der er valgt et repræsentativt område for støjberegningen samt en række beregningspunkter på omkringliggende bygningers facader. Derudover er der opbygget en model der indeholder terræn, bebyggelse, veje og støjafskærmninger. Trafiktal fra beregningerne i fase 1 er blevet benyttet.

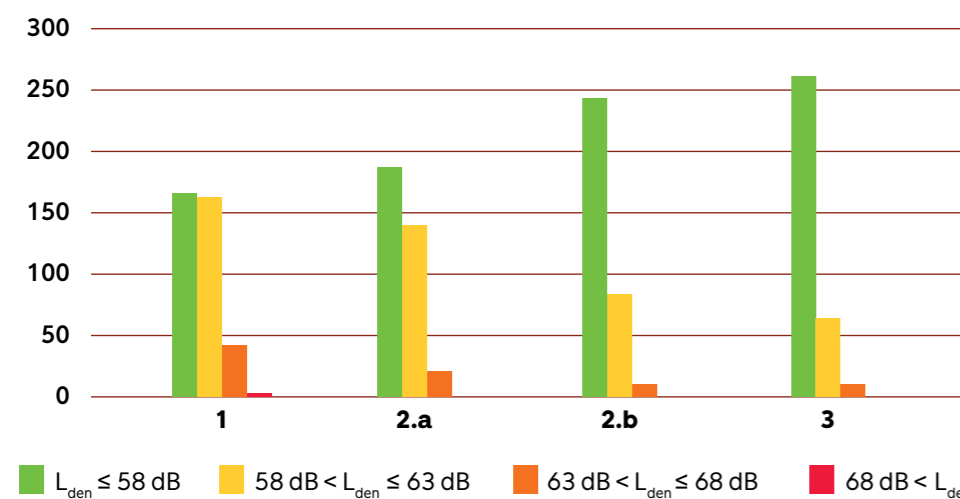
Der er opstillet tre scenarier for ny støjafskærmning samt et basis-scenarie for situationen som den er i dag:

- **Scenarie 1:** Situationen som den er i dag med to brobuer, trafik i 2x3 spor (60km/t) samt nuværende støjafskærmning uden absorption.
- **Scenarie 2.a:** Fremtidig situation med én brobue, trafik i 2x2 spor (50km/t) samt genbrug af støjafskærmning uden absorption.
- **Scenarie 2.b:** Fremtidig situation med én brobue, trafik i 2x2 spor (50km/t) med ny støjafskærmning med absorption.
- **Scenarie 3:** Fremtidig situation med én brobue, trafik i 2x2 spor (50km/t) med en total overdækning af brobuen.

Miljøstyrelsen har opstillet en vejledende støjgrænse for vejtrafik i sammenhæng med opførelse af nye boliger på  $L_{den}$  58dB. Denne grænse udløser ikke støjkrav til eksisterende boliger langs Bispeengbuen, men kan bruges som pejlemærke, for hvornår der opnås acceptable støjniveauer. Værdien  $L_{den}$  kan ikke sammenlignes direkte med målinger foretaget på stedet, da den er en beregnet værdi for den gennemsnitlige belastning, med en højere vægtning af aften- og natteimer.

Der regnes på en række facadepunkter. Disse er ikke nødvendigvis repræsentative for hele området, men giver alene en idé om effekten af de forskellige scenarier i forhold til hinanden.

### Støjbelastning i beregningspunkter

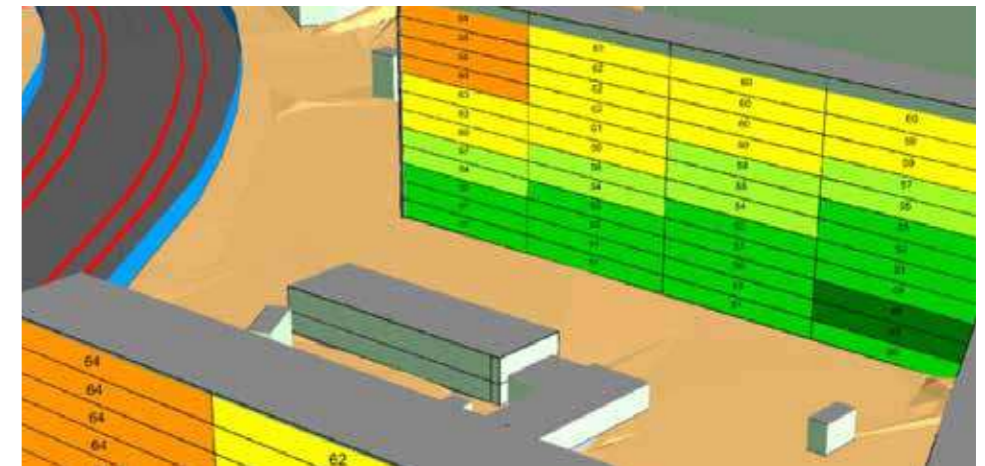


### Foreløbige konklusioner

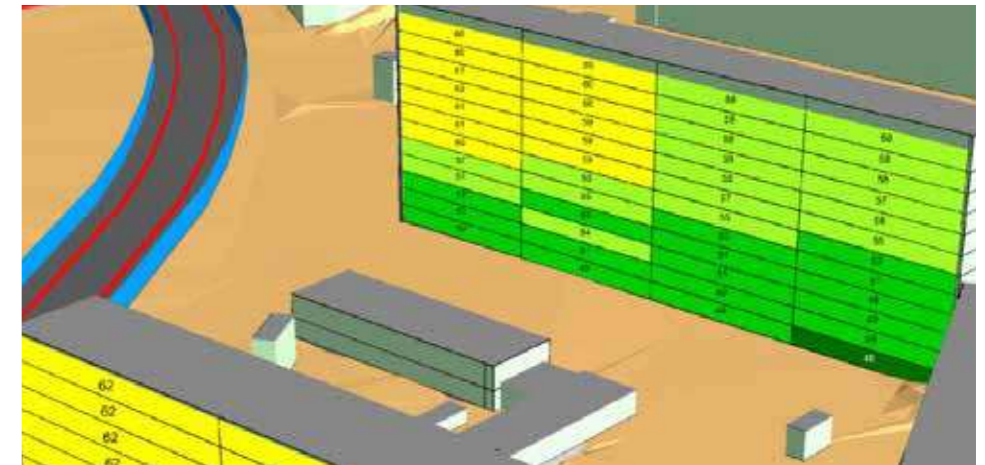
I skemaet herunder ses opgørelserne af beregningspunkter for de forskellige scenarier og det leder til følgende foreløbige konklusioner for beregningsområdet:

- **Scenarie 1:** En stor del af boligerne omkring Bispeengbuen er i dag støjudsatte. Generelt ses den største belastning på boliger placeret højt oppe og tæt på Bispeengbuen.
- **Scenarie 2.a:** Der ses her en forbedring af støjsituationen i forhold til scenarie 1. Der er blevet væsentligt færre af de allermest støjudsatte boliger.
- **Scenarie 2.b:** Der ses her en forbedring af støjsituationen i forhold til scenarie 2.a. Der er blevet væsentligt flere boliger, der er under grænseværdien på 58 dB. Samtidig er andelen af de mest støjudsatte boliger faldet.
- **Scenarie 3:** Der ses en marginal forbedring af støjsituationen i forhold til scenarie 2.b. Der er blevet lidt flere boliger under grænseværdien på 58 dB. Der er ikke sket et fald i mængden af de mest støjudsatte boliger.

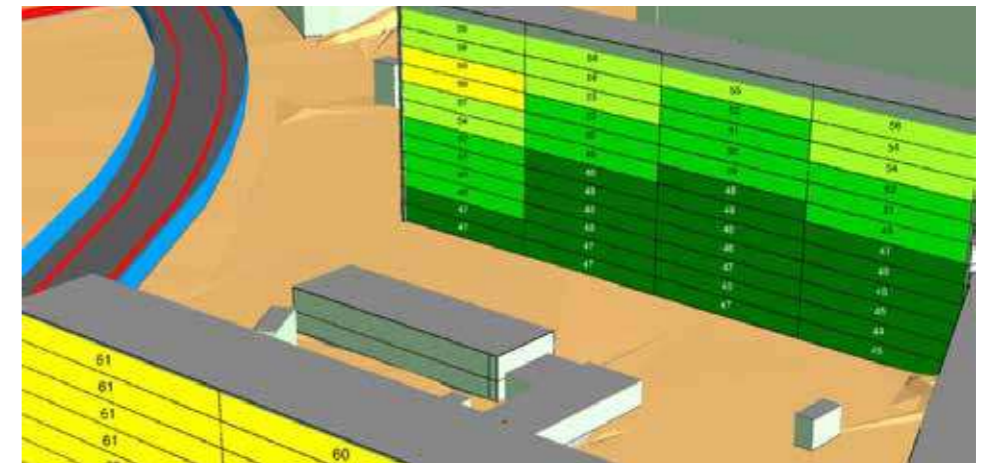
Samlet set er der altså et potentiale for at forbedre støjsituationen for støjudsatte boliger i nærhed til Bispeengbuen gennem nedrivning af den ene halvdel - uanset hvilken model for etablering af støjværn man benytter.



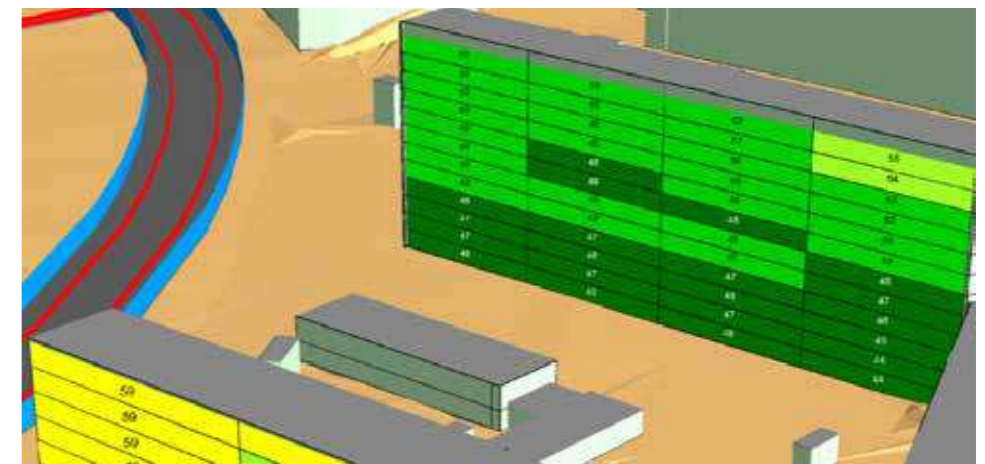
Scenarie 1 - Basisscenarie



Scenarie 2.a - Genbrug af eksisterende støjværn



Scenarie 2.b - Opgradering til støjskærm med absorption



Scenarie 3 - Komplet støjoverdækning af brobuen

# Trafik, mobilitet & støj

## Parkering

Der har i fase 2 været en ambition om at opretholde antallet af parkeringspladser som det var i visionsskitse 3 i fase 1. Der er derfor også i denne fase 2 indtegnet 110 parkeringspladser, hvilket er en reduktion fra de 470 pladser der i dag er tilstede. Hoveddelen af de parkeringspladser, der foreslås nedlagt, er placeret under Bispeengbuen og ejes i dag af staten.

Parkeringspladserne er alle placeret på terræn. Der er ikke udlagt specifikke pladser til handicapparkering, men det er vurderingen at dette kan indarbejdes. Det er også vurderingen at en væsentlig forøgelse af antallet af parkeringspladser vil gå ud over parkens kvaliteter.

	Pladser	Område	Type
<b>A</b>	30	Frederiksberg	Overfladeparkering
<b>B</b>	4	Frederiksberg	Parallelparkering
<b>C</b>	40	Frederiksberg	Parallelparkering
<b>D</b>	36	København	Parallelparkering
<b>Total</b>	<b>110</b>	(Frederiksberg: 74/København: 36)	

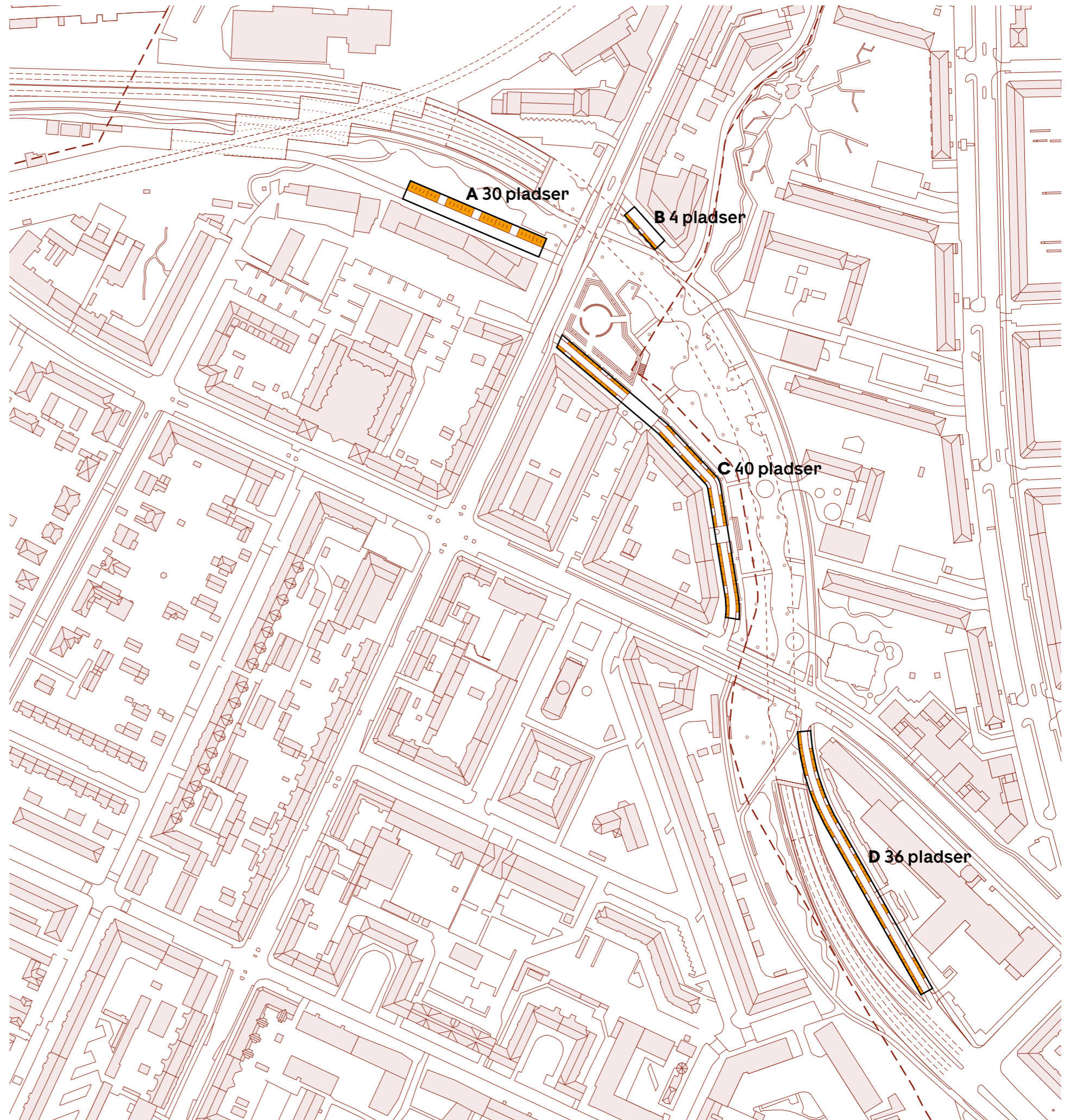


Auckland Waterfront, Taylor Cullity Lethlean



Green Streets, Portland

1:2500



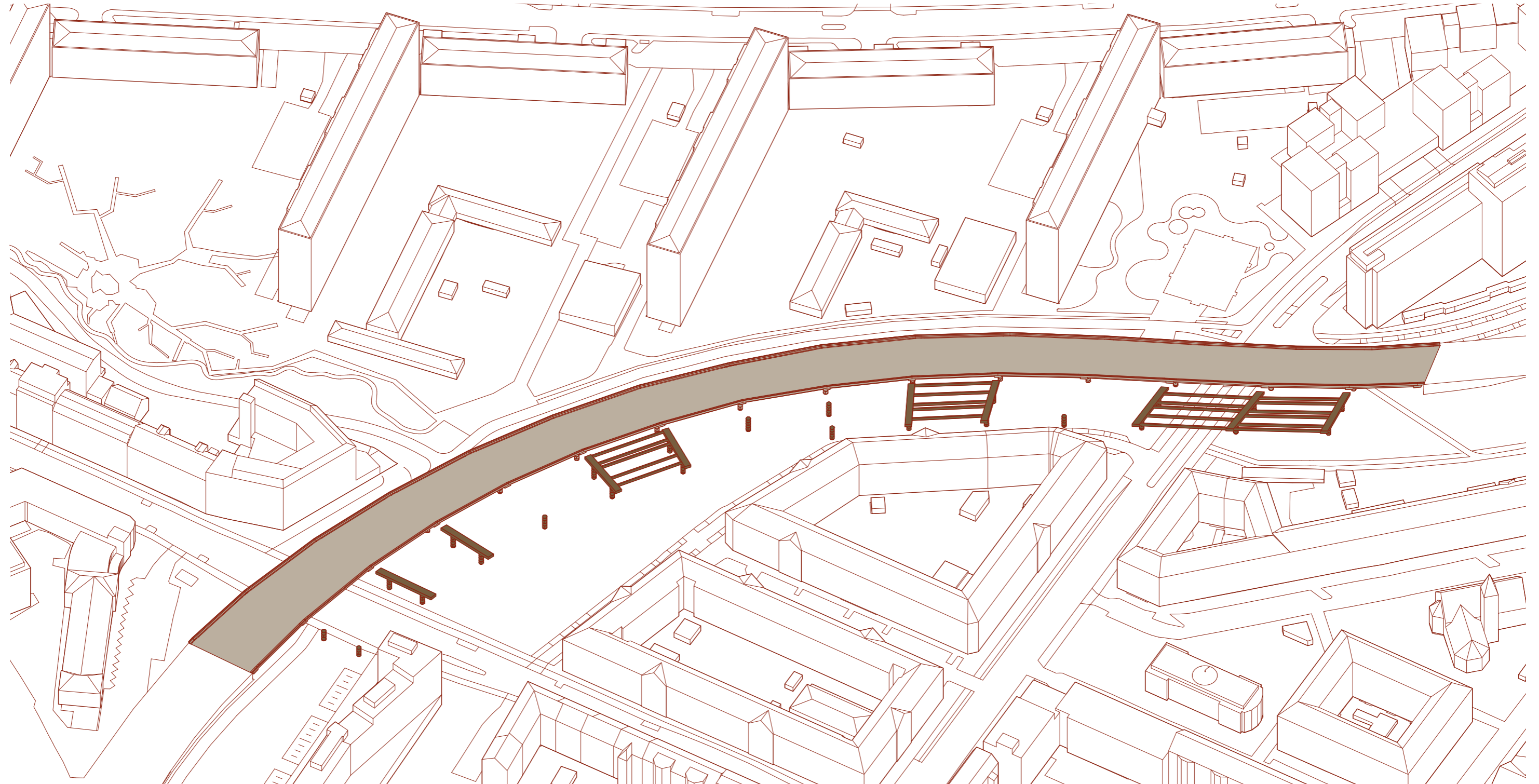
# Principper/

## Genbrug & nedtagning

# Genbrug & nedtagning/ Tilgang

For at bevare Bispeengbuens identitet og særlige historier indebærer projektet en bevaring af visse dele af buen. Derudover ligger der en stor miljømæssig gevinst både lokalt og nationalt i at benytte de nedtagne materialer på stedet. En screening over miljøskadelige stoffer i betonen er nødvendig for at afklare hvordan betonen kan bruges. Derudover skal der regnes på de miljømæssige gevinster sammenholdt med nedtagningsprocessen. Til sidst skal disse overvejelser indgå i en dialog mellem staten og de to kommuner om processen for nedrivningen. Ambitionen er at genbruge så meget som muligt

og gøre Bispeengbuen til Danmarks største genbrugsprojekt. På de næste sider udfoldes tre muligheder for genbrug af betonen.

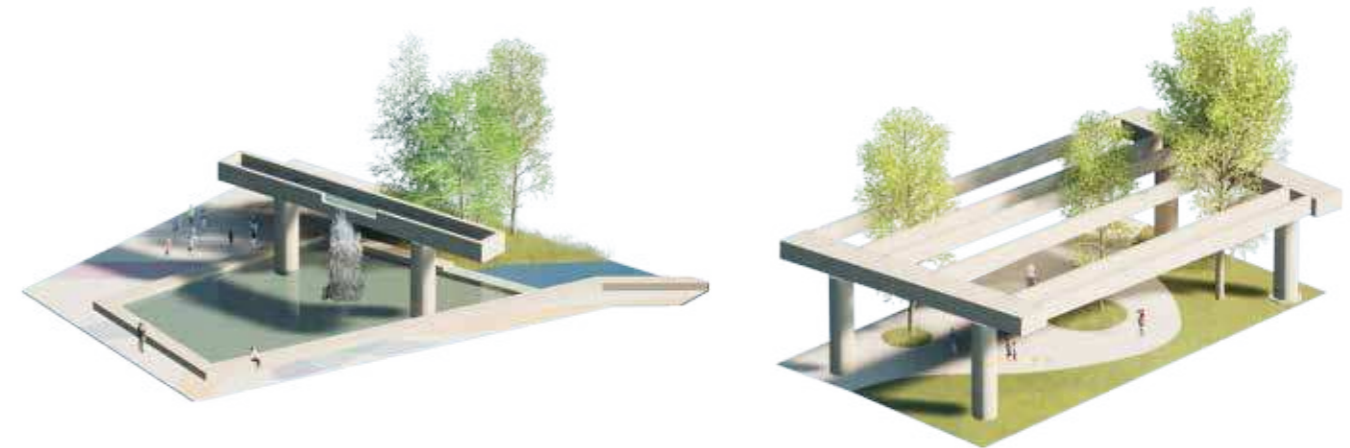


Aksonometri af broens tilbageblivende struktur

# Genbrug & nedtagning/ Tilbageblivende struktur

Det foreslås at lade dele af den sydlige brobue stå tilbage som kulturelle spor. Ligesom i Forum Romanum eller i Ruhr-distriktets store industriområder skal man kunne aflæse, at der engang fandtes noget andet på stedet. Ruinerne kan gå i samspil med det grønne og skabe en kontrast mellem det hårde og det bløde, det gamle og det nye.

Samtidig er formålet med nedrivningen også at skabe lys og luft til en ny park. Derfor indebærer omdannelsen at man skræller de øverste lag af autoværn, brobanerplader og støbeplader væk. Derudover fjernes størstedelen af de mindre bjælker og ca. halvdelen af de større tværbjælker. De fleste søjler bevares sammen med deres fundamenter, men enkelte fjernes, hvis det er nødvendigt i forhold til vandløbet. På denne måde opnås et varieret ruinøst udtryk, der enkelte steder antyder en overdækning og giver nogle strukturer, hvor der kan gro planter, sættes klatregreb eller males graffiti-kunst.



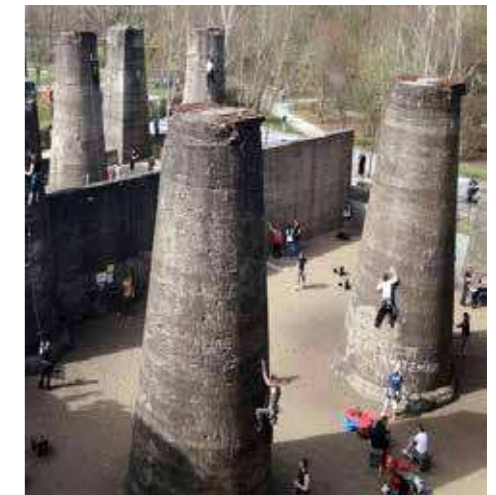
Forum Romanum, Rom, Piranesi



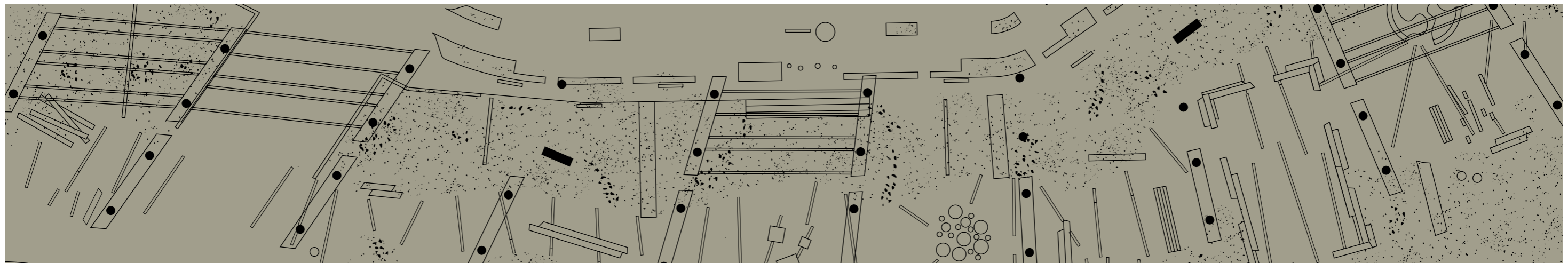
Ghost Train Park, Lima, Basurama



The Bentway, Toronto, Public Work Office



Landschaftspark Duisburg, Latz + Partner



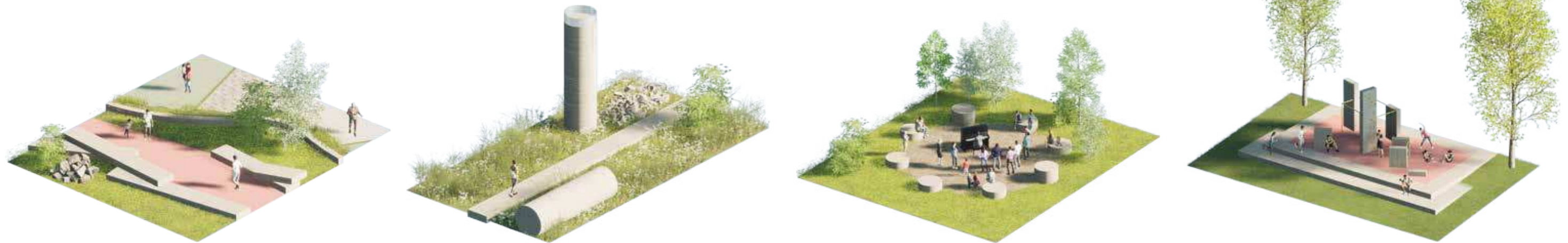
Fragmenter og genbrug i parken

# Genbrug & nedtagning/ Elementer

De mindre bjælker, betonstøbepladerne og til dels søjlerne kan skæres op på stedet og bruges som større elementer i landskabet. Bjælkerne har en størrelse der gør dem velegnet til kanter og siddepladser, mens støbepladerne kan indgå som hele sten i belægninger. Chaussestenen kan med deres lille dimension indpasses mellem de større stykker af genbrugt materiale og sammenbinde ukurante stykker. Søjlernes runde form vil være karakteristiske i landskabet og kan enten skæres op på tværs eller på langs, eller som hele søjler 'væltet' ned i landskabet.

I elementerne vil der være kontraster mellem den gamle beton, de nye skæreflader, armeringsjern og nye planter, der kravler omkring. Samtidig vil tidens lag blive lagt ud i små glimt udover hele parken og skabe små fortællinger af livet under buen, som det var engang.

Elementerne kan bruges til at rammesætte aktivitetsfelterne ved at agere som tribuner, scener eller bander. De kan også benyttes i sig selv til aktiviteter i form af kanter til at skate, som klatre-boulders eller parkourforhindringer. En del af elementerne vil også kunne placeres i landskabet til uformel leg over eller tæt ved vandløbet, gennem bevoksning og over lavninger.



Medina Residence, David Pfeiffer



Rock Melt, Jamie North



Zollverein Park, Essen,  
Planergruppe Oberhausen



Parc de Billancourt, Boulogne,  
Agence Ter



Harbourfront Centre, Toronto,  
MVVAI



Turtle Creek, MVVAI



# Genbrug & nedtagning/ Fragmenter & knuste materialer

Uanset om det er muligt at nedtage hele elementer eller ej, vil der helt sikkert være mulighed for at genbruge fragmenter og knuste materialer i forskellige størrelser. For de helt små materialer er det muligt at bruge til bundopbygninger - en funktion som det knuste materiale sandsynligvis vil bruges til andre steder, hvis det ikke benyttes på stedet. Denne skjulte brug kan være fornuftig set ud fra et økonomisk og bæredygtigheds standpunkt, men giver ikke så meget karakter tilbage til parken. En anden mulighed er at bruge dem som små synlige bakker med særlig tonalitet og karakter.

Fragmenter i større størrelser har andre muligheder, hvor det kan indgå som belægninger, bruges til at opbygge kanter eller som sten, der giver levesteder i den blågrønne park.



Expedia Group Beach, Seattle, Surface Design Inc.



Urban Outfitters HQ, Philadelphia, D.I.R.T. Studio



Max Family Gardens, Brooklyn, MMVAI



Minor Paradieses, Amman, Civil Architecture/Studiolibani



Landesgartenschau, Giessen, Büro Christian Meyer



Core City Park, Detroit, D.I.R.T. Studio

# Principper/

## Programmering, diversitet & tryghed

# Programmering, diversitet & tryghed/ Strategi for livet under buen

## Strategi for Aktivitetsbåndet

Som nævnt i afsnittet om dialogprocessen er der et stort ønske om, at det fremtidige liv under buen bygger videre på de mange initiativer, der allerede er i området, fx Byhaven på Fuglebakken, Urban 13 og Street Societys aktiviteter under buen, og AKB Lundtoftegade, Til Vægs og Nørrebro Uniteds projekter i Lundtoftegade.

Her er mange ildsjæle, der har sat projekter i gang - og gode erfaringer med at skabe plads til mere eller mindre selvorganiserede aktiviteter, inden for alt fra kunst og kultur, havebrug, civilsamfund-sopgaver, socialt iværksætteri, gadeidræt, organiseret holdspport osv.

## 'Aktivitetsmatrikler' skal give masser af liv under buen

Frem for at låse områdets anvendelse fast i et program, foreslås det at give plads til forskellige og skiftende aktiviteter, der afspejler den mangfoldighed, der kendetegner området, og kan imødekomme skiftende behov og ønsker over tid. Det foreslås, at arealet under den tilbageblevne bue opdeles i 'matrikler' - fx fra søjlerække til søjlerække. Disse arealer udbydes så til foreninger og andre aktører, der ønsker at etablere sig med forskellige aktiviteter. Arealerne skal fortsat være offentligt tilgængelige - men kan indrettes til specifikke ønsker og behov. Dette beskrives på et principielt niveau på de følgende sider.

Beskrivelserne af mulige aktiviteter er alle tidlige overvejelser og idéer, og altså ikke udtryk for konkrete forslag til hvad der skal ske under buen - det må den fremtidige proces og strategi bane vejen for.

## Mangfoldighed som en attraktion

Byområderne, der støder op til Bispeengen er kendetegnet ved en stor diversitet, både socioøkonomisk, etnisk og kulturelt. Det afspejles også i en stor bredde i behov for og ønsker til rekreative aktiviteter. Det foreslås, at aktivitetsbåndet skal imødekomme denne mangfoldighed - ikke ved at hele området 'indrettes til laveste fælles nævner', men ved at delområder dedikeres til forskellige, 'specialiserede' aktiviteter, der kan folde sig ud side om side.

Ud over, at mere eller mindre nicheprægede aktiviteter kan være en attraktion for lokalområdets borgere, så kan et 'kulørt' og sammensat liv under buen også blive et oplevelsesrigt udflugtsmål for besøgende udefra, sådan som vi også ser det i dag, hvor fx Pannaturneringer tiltrækker et internationalt publikum.

## Liv og mennesker skaber tryghed

En af de erfaringer, der er gjort med de aktiviteter, der er under buen i dag, er, at det skaber tryghed, at der fast er mennesker i området - både 'Pops Diner' og Urban13s kontor nær Nordre Fasanvej betyder, at der er lys og øjne på byrummene, og de er et vigtigt supplement til foreningsaktiviteterne. Derfor kan man overveje også i fremtiden at placere virksomheder og organisationer i lokaler under buen. Dertil ville det være en fordel at etablere en 'bylivscentral', hvor hverdagsdrift koordineres og hvor brugerne kan henvende sig og fx få hjælp til søge om tilladelser til anlæg og aktiviteter.



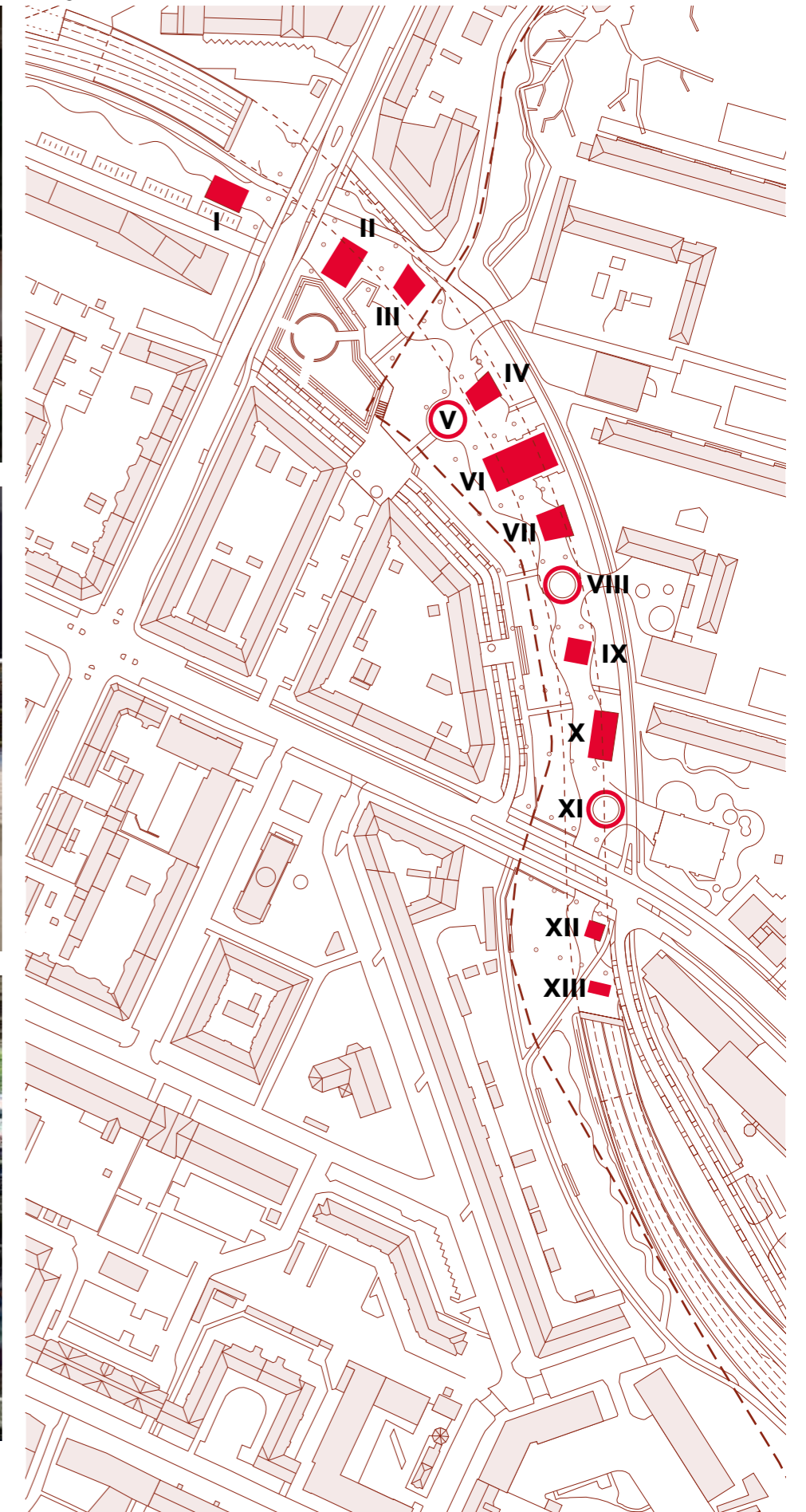
Der foregår alt fra kulturevents og gadeidræt til markeder under Bispeengbuen - ambitionen er, at der også i fremtiden skal være stor mangfoldighed i aktiviteterne - og at de skal tilgodese forskellige målgrupper. Foto: Line Eriksen/Urban 13

Skalareference streetbasketbane 28 × 15m



Mulige områder til aktiviteter

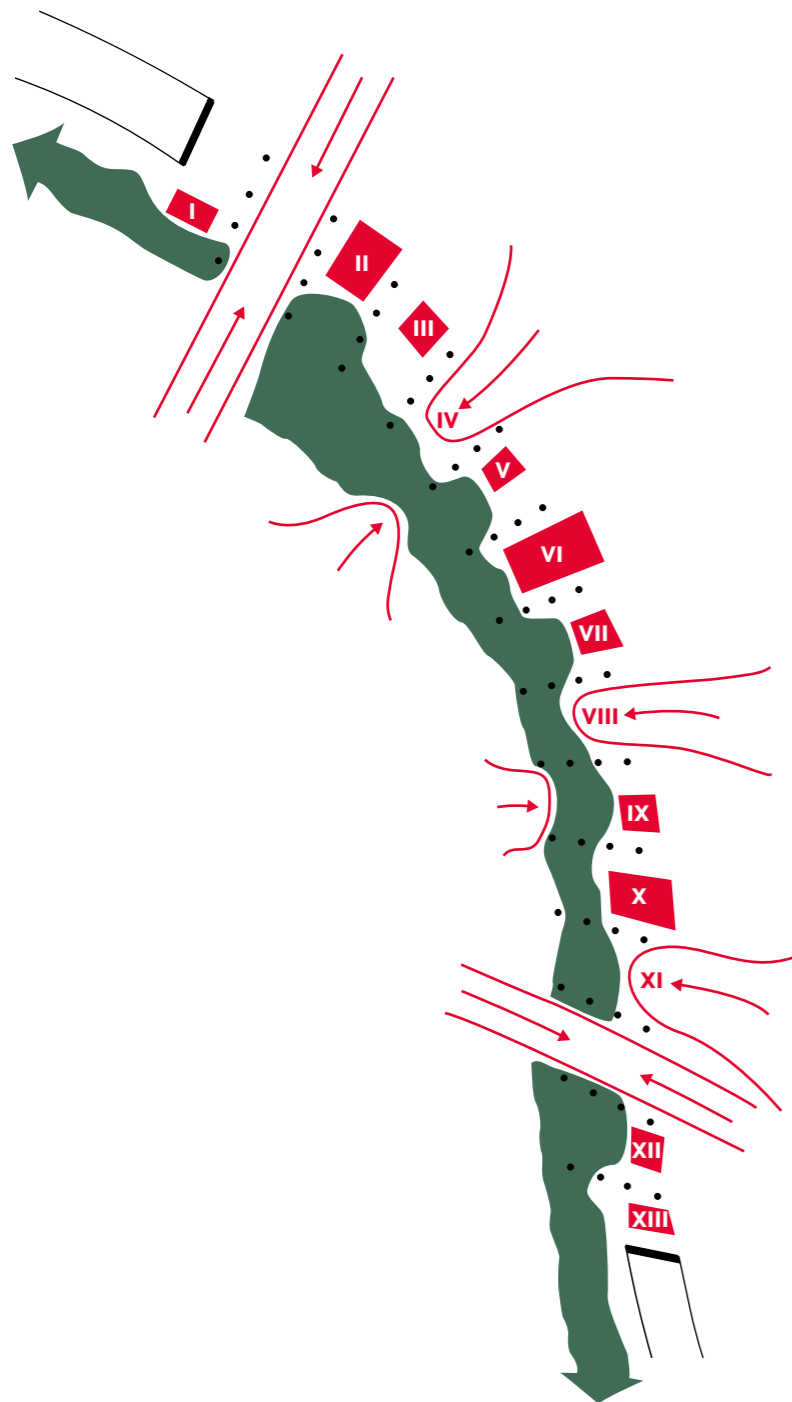
1:2500



# Programmering, diversitet & tryghed/ Struktur for aktiviteter

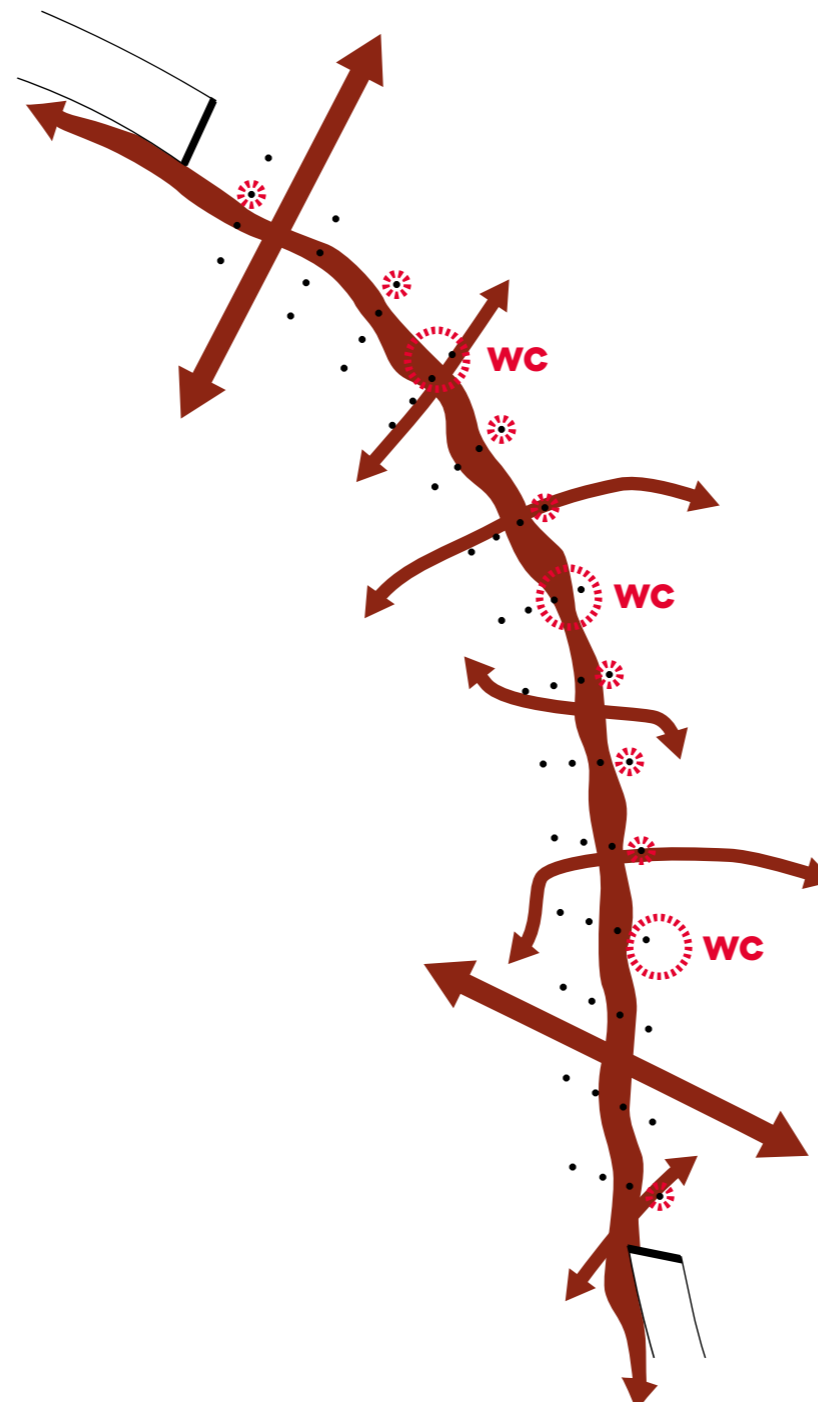
## Struktur og sammenhænge

Aktivitätsbåndet og de udlagte aktivitetsarealer struktureres af søjlerækkerne, der tegner en række rum som perler på en snor. Herimellem kan aktiviteter foregå. Størrelse og placering af de udlagte arealer varierer langs parken, for at give parken et mere livligt forløb og for at skabe variation i aktivitetsrummene. Samtidig gives der plads til at en række byrum kan blive påvirket af tilstødende områder, som fx Parken ved Bispeengens legeplads, de socioøkonomiske virksomheder i Huset AKB Lundtoffegade eller Nørrebro Uniteds boldbane. Derudover gøres der plads til at gaderummene omkring Ndr. Fasanvej og Borups Allé folder ind i parken og artikulerer vejrummene.



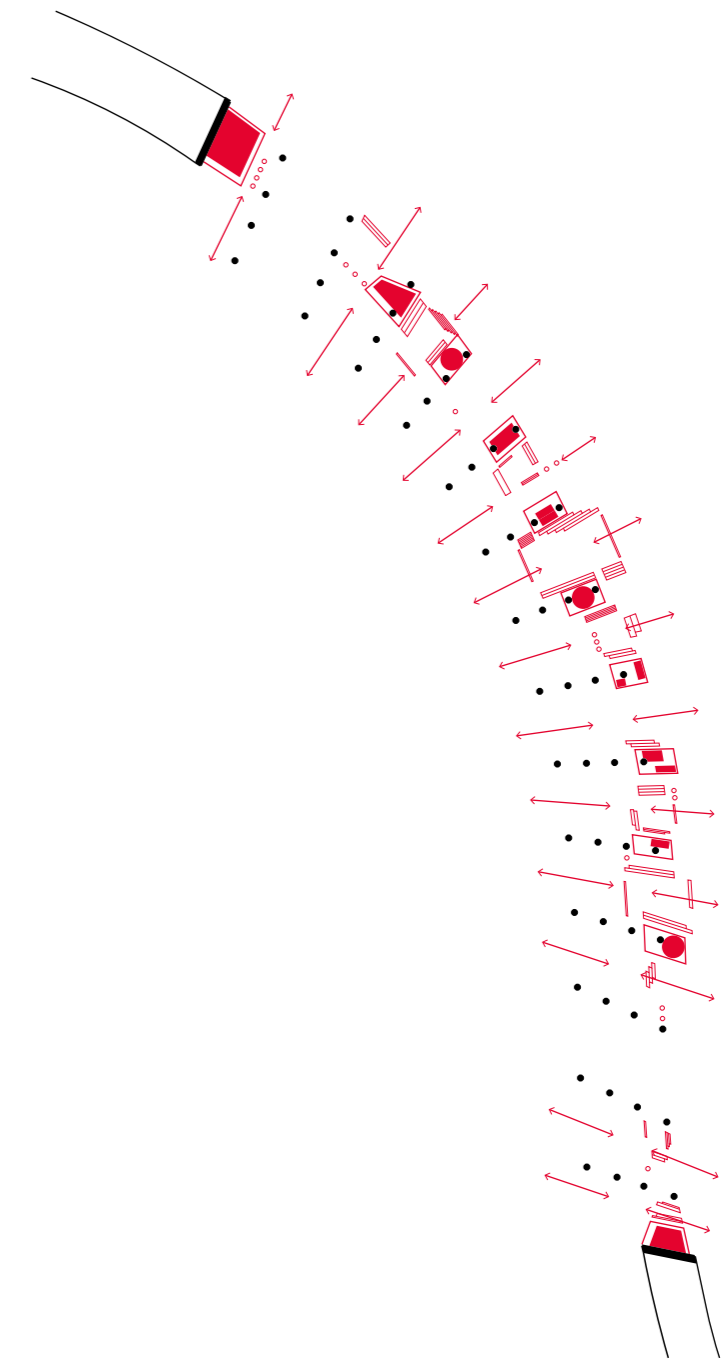
## Infrastruktur

Langs brobuen forløb og gennem søjlerækkerne trækkes aktivitetsbåndet som en sammenhængende infrastrukturel nerve af aktiviteter, materialer, siddepladser og muligheder. Den kobler sig på tilstødende forbindelser og lader disse passere igennem, men ikke uden at give forbigående indblik i de aktiviteter der sker - for her under buen er det jo netop meningen at forbigående skal få lyst til at byde ind med lige netop det de synes mangler i byrummet. Det foreslås at placere tre offentlige toiletter langs forløbet, der evt. også indeholder omklædningsrum, byrumssekretariat eller grejbanker. Ved hver søjlerække placeres gøglerstik - udtag til el og måske internet, kloak og vand, så de borgere der byder ind på at medskabe har let adgang til dette.



## Møblering

Der muliggøres placering af mindre pavilloner for at kunne tiltrække mere varierede aktiviteter og muligvis få mindre iværksættere, caféer mm. På denne måde skabes mere diversitet og større mulighed for at rummet kan bruges på alle tider af året. Disse placeres tæt op ad søjlerne. Mellem søjlerækkerne kan forskelligt byrumsinventar opstilles af de mere permanente brugere, så længe det ikke skærmer for gennemkig. Man skal altså kunne se igennem parken under brobuen på trods af de mange aktiviteter for at skabe flotte kig, overblik og tryghed - et kriminaltpræventivt princip om at 'se og blive set'. Møblering, aktivitetsflader mm. skal være offentligt tilgængeligt, mens pavilloner kan låses af. Møblering og pavilloner placeres så der ikke skabes mørke kroge, blinde eller inaktive og lukkede facader.



# Programmering, diversitet & tryghed/ Brugsret til arealer

## Brugsretter til forskellige behov

Det er vigtigt, at 'tærsklen' for at få brugsret er relativt lav, så mange forskellige typer aktører kan starte aktiviteter i området. Brugsretten foreslås tildelt i forskellige periodelængder for at skabe størst mulig bredde - og for at give plads til at eksperimentere:

- **Fælles brugsret:** Der bør være arealer, der er friholdt til, at byens borgere kan indtage dem uden særlig planlægning og tilladelse; en fødselsdagsselskab, der søger ly for regnen, en spontan rundboldkamp eller en rollespilsforening, der dropper udflugten til Hareskoven for at udkæmpe et jætteslag under buen.
- **Kort brugsret:** Nogle ønsker måske blot at benytte et areal for en weekend, en uge eller en måned. Det kunne være til et marked, en festival, en sommerperiode med tangundervisning eller en udstilling.
- **Mellemlang brugsret:** Andre har måske ønske om at etablere sig for et år eller to - fx i forbindelse med afprøvning af aktiviteter i bydelen. Det kan være en nystiftet sportsforening, en spejdertrup, der gerne vil forsøge sig med aktiviteter for børn uden medlemskab, eller en lokale skole, der benytter et areal til fri- luftsundervisning i en periode, hvor den er under ombygning.
- **Lang brugsret:** Endelig vil der være relativt velkonsoliderede aktører, der ønsker at etablere mere blivende faciliteter i en periode på fx fem eller 10 år. Det kan fx være en sportsklub, der etablerer sig med baner, bander og tribuner, eller et museum eller en kulturforening, der etablerer et udstillingssted.

## Overlap sikrer kontinuitet og synergi

Det foreslås, at der tilrettelægges 'rul' i tildelingen af brugsretter, sådan at alle aktiviteter ikke udskiftes på én gang. Ved at der hele tiden er både nye og veletablerede aktører i området, kan der både opstå friske ideer og nye synergier - samtidig med at vigtige erfaringer overleveres og der skabes et netværk med dybe rødder.

Vægtningen mellem korte, mellemlange og lange brugsretter evalueres og tilpasses i takt med, at man opnår erfaringer - og efter udviklingen i ønsker og behov, lokalt og i byen som helhed.

## Igangsæt forsøg

Det foreslås også, at der i den nærmeste fremtid (fx fra 2024 - evt. i regi af den kommende Områdefornyelse) igangsættes forsøg på arealerne under buen. Forsøg, hvor man supplerer aktiviteterne hos Urban 13 og Street under buen med aktiviteter drevet af andre aktører. Forsøgene skal give mulighed for at afprøve modeller for organisering og drift - og teste indretning af byrummet.

## Fælles brugsret



Områder friholdes, så der er plads til spontane aktiviteter som i andre offentlige parker. Foto: Line Eriksen

## Kort brugsret



Der tildeles brugsret for kortere perioder; fx en uge eller en måned, hvor der kan afholdes events som festivaler eller udstillinger. Foto: Erling Brodersen

## Mellemlang brugsret

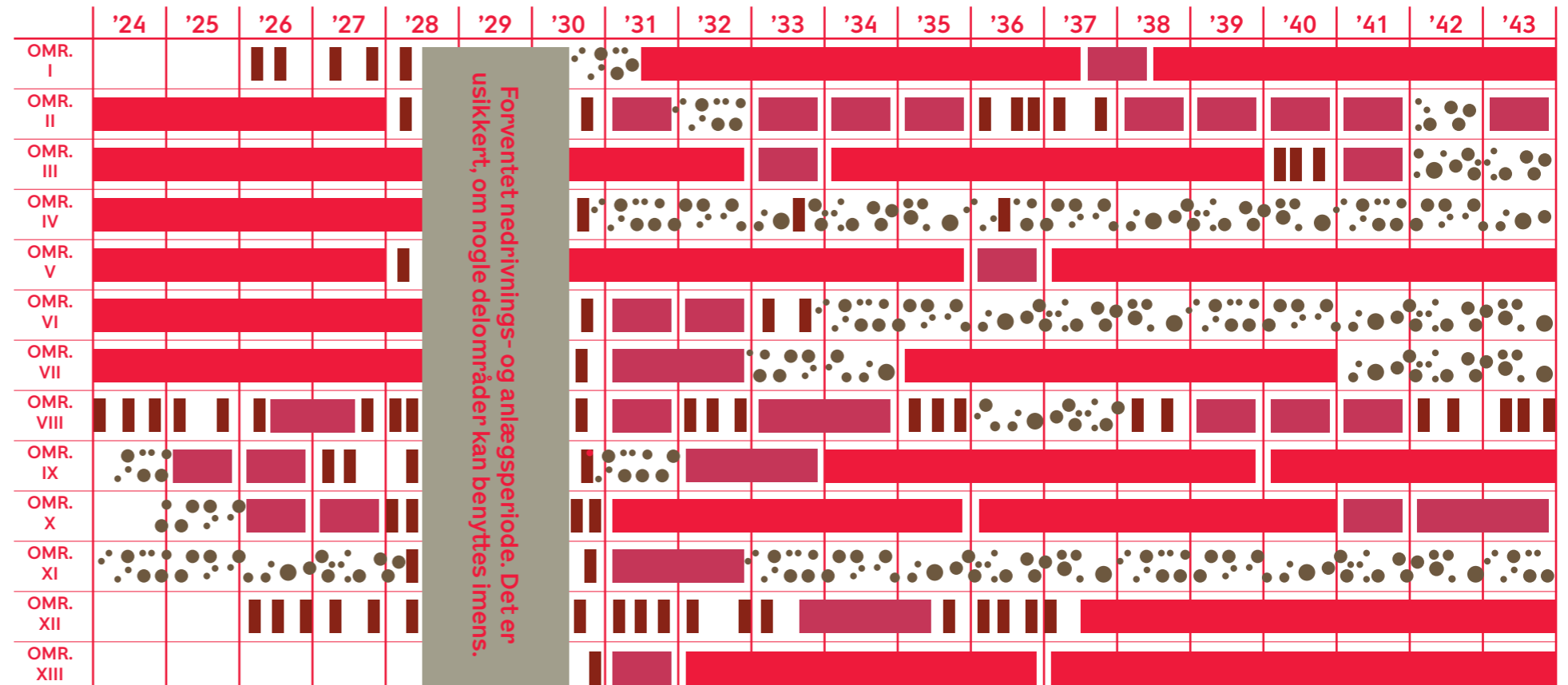


Der tildeles brugsret for en periode på ét eller to år ad gangen, hvor aktiviteter og byrumsindretning kan afprøves. Foto: Arkilab/Udeskole Nørrebro

## Lang brugsret



Der tildeles brugsret for en periode på fem år eller mere, hvor der kan etableres mere blivende aktiviteter og faciliteter. Foto: Urban 13/Street Society



Forventet nedrivnings- og anlægsperiode. Det er usikkert, om nogle delområder kan benyttes imens.

Et principielt eksempel på, hvordan der kan tildeles varierende brugsretter til delområderne over en 20-årig periode. For områderne II, III, IV, V, VI & VII har Urban 13 en brugsaftale indtil 2029.

# Programmering, diversitet & tryghed/ Organisering og drift

## Organisering

Fokus for organisationen er altså at skabe en sund balance mellem det selvorganiserede og det topstyrede, så Bispeengen og lokalområdet får glæde af den energi og virkelyst, der er i civilsamfundet, og at der samtidig er en stabil drift og en retfærdig tildeling af arealer, der også tilgodeser behovene på byniveau.

I et område som dette, hvor der er mange aktører og stor efterspørgsel efter (meget forskellige) faciliteter, er det vigtigt at have fokus på, hvem der sætter retningen for 'livet under buen', hvem der administrerer og står for drift og hvordan der sikres god sameksistens i hverdagen. Det foreslås, at der afprøves en organisation der både sikrer et tæt samarbejde mellem de to kommuner - og en høj grad af lokal forankring. En skitse til dette er illustreret i organisationsdiagrammet til højre.

## Driftssamarbejde mellem de to kommuner

Det er vigtigt, at de to kommuner arbejder tæt sammen - ikke bare om anlægget af Bispeengen, men også om den fremtidige drift af arealerne, tilladelser til anlæg og aktiviteter, og facilitering af organisationen omkring brugsret. Kommunal 'basisdrift' af arealerne kan ske i et driftsfællesskab mellem de to kommuner - evt. kan en del af driften uddelegeres til brugere eller andre lokale aktører,

## 'Bemandet voksenlegeplads'?

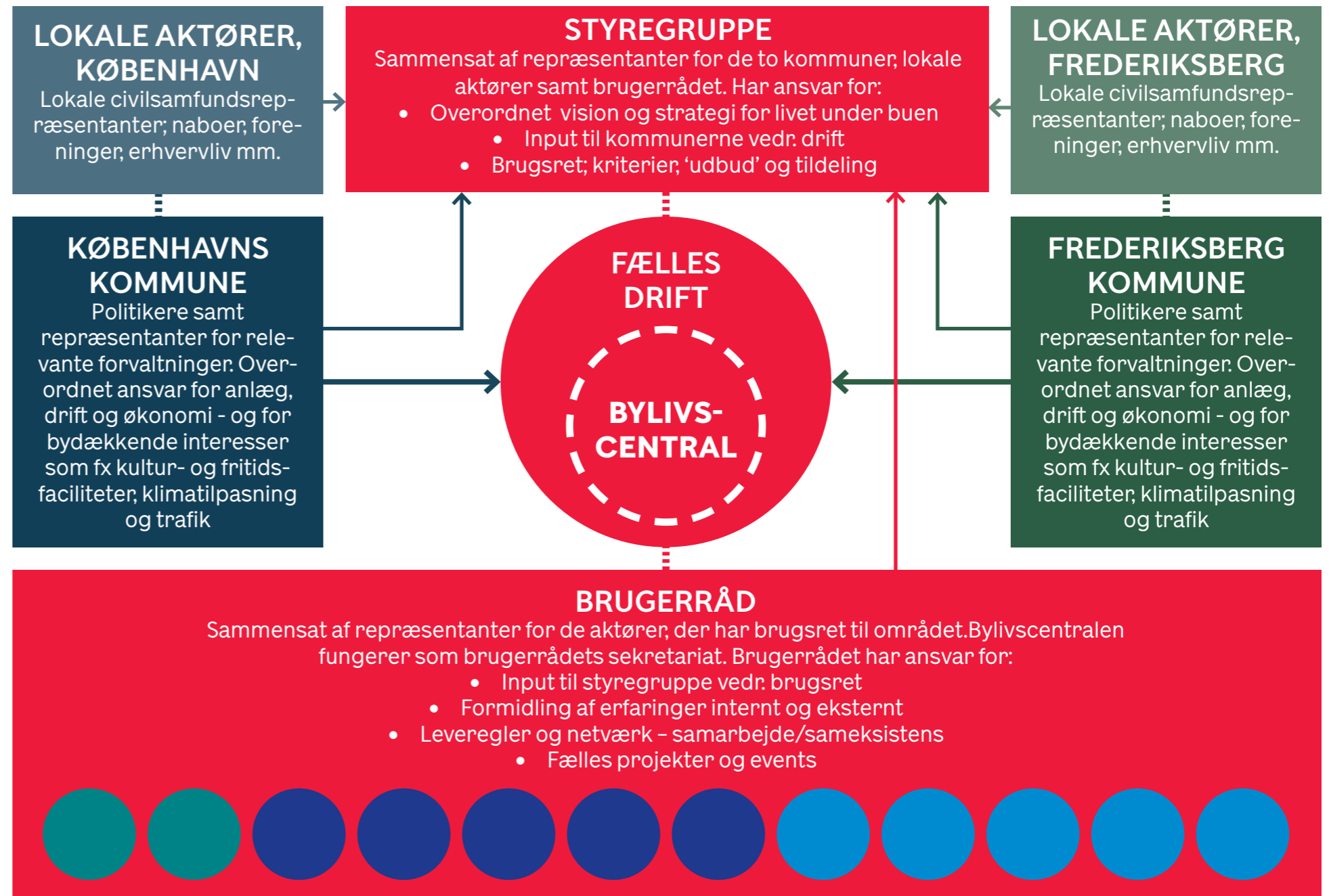
Som nævnt tidligere kan det overvejes at de to kommuner i fællesskab etablerer en 'bylivscentral'; et kontor under buen, hvor hverdagsdrift koordineres og hvor brugerne kan henvende sig og fx få hjælp til søge om tilladelser til anlæg og aktiviteter. Bylivscentralen kan, som vist til højre, fungere som sekretariat for brugerrådet, så det sikres at erfaringer og input fra brugerne overbringes til styregruppen.

Bylivscentralen kunne også råde over en fælles grejbank, med alt fra containere og sportsudstyr til gadekridt og popcornmaskiner, som foreninger og eventmagere kan låne, leje eller lease.

## Stærke netværk skaber synergi og kontinuitet

Hele bylivskonceptet fordrer, at meget forskellige rekreative 'subkulturer' sameksisterer under buen. For at dette kan lade sig gøre etableres fx et fælles brugerråd, der formulerer rammer og spilleregler i området - og finder løsninger på eventuelle konflikter.

Brugerrådet kan hjælpe til at skabe kendskab og stærke netværk mellem de forskellige brugergrupper, så der bliver et godt naboskab, hvor man konstruktivt kan løse problemer - og får gode ideer til samarbejder og projekter på tværs. Rådet kan desuden bidrage til, at der bliver delt viden og erfaringer, både med internt, så nye brugere kan komme godt fra start, og med styregruppen og de to kommuner, så der kan ske tilpasning af drift og administration af brugsretter mm. efter behov.



# Programmering, diversitet & tryghed/ Pavilloner & infrastruktur

Der kan etableres mindre pavilloner under buen af de foreninger og initiativer, der byder ind på at bruge områderne. Krav til pavillonernes størrelse kunne være fx max. 50m<sup>2</sup> og 4m i højden. Udover en byggetilladelse kan man også etablere et system, hvor styregruppen skal godkende opførelsen. Pavilloner giver en række muligheder for at have materialer, værktøj, studier og kontorer tæt på de aktiviteter man udfører. Samtidig giver de også mulighed for at andre kan bruge byens rum, da det giver en anden tryghed at sidde indendørs end til skue udenfor.

En del af byrumsinventaret etableres fra start som fx siddepladser, toiletter og gøglerstik. Brugere af aktivitetsfladerne kan dog også selv være med til at tilføje den møblering, der passer til deres aktiviteter som fx Urban 13 gør det i dag. Man kan også vælge at lade stablinger af betonelementer være tilbage som store tunge byggeklodser, man kan flytte på med en mindre gaffeltruck og på den måde rotere rundt på de store genbrugsmøbler efter behov, når brugen af et område skifter.



Bispeengbuen



Urban 13, Platant



Den Grønne Ambassade, Steffen Impgaard



Zollverein Park, Planergruppe Oberhausen



Dome of Visions, Kristoffer Tejlgaard

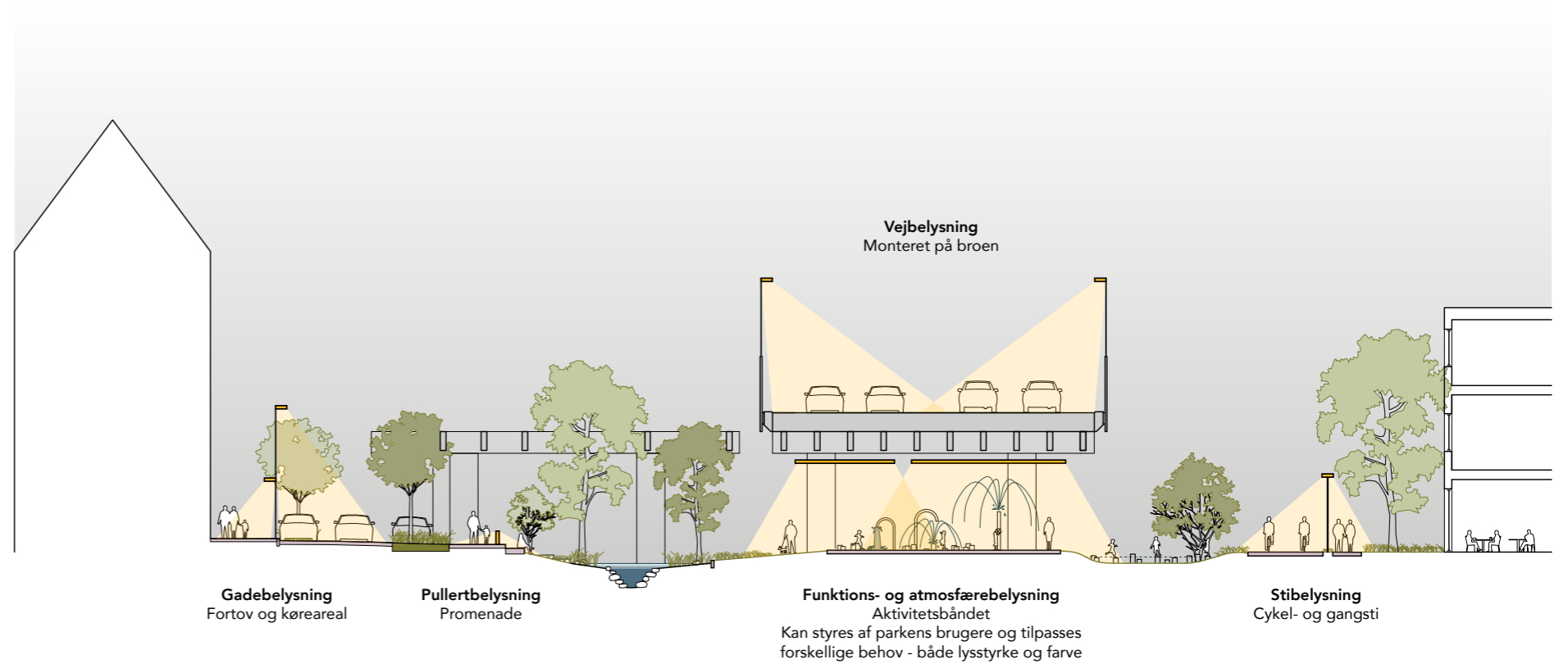


Knowlton School of Architecture, Michael Van Valkenburgh



RE-CRETE, EPFL

# Programmering, diversitet & tryghed/ Belysningsstrategi

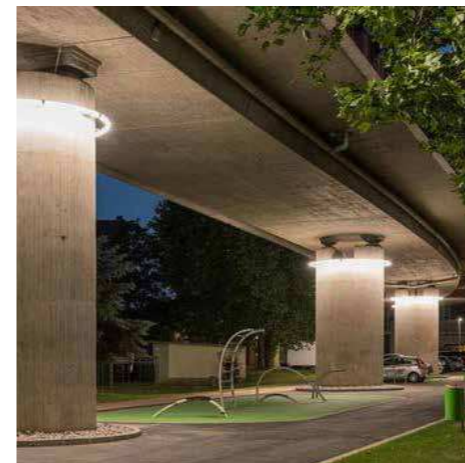


Belysning er en nøglekomponent i at omdanne området under Bispepeengbuen, der i dag er notorisk underbelyst og dermed også utrygt. Urban 13 har arbejdet med at etablere bedre belysning i deres ende, så det også er muligt at dyrke gadeidræt på de mørke tider af døgnet.

For Bispeengen er tanken at skabe et godt og kraftigt lys til færdsel og aktiviteter under selve buen. Oplyses det overdækkede rum kan det skabe en helt særlig stemning og understøtte de aktiviteter der foregår. Lyset skal både lyse ned på det der foregår på aktivitetsbåndet og op på broens beton. Særlig belysning fremhæver søjlerne og tegner det samlede forløb fra den ene ende til den anden. Man kan evt. skabe et system, der kan styres af brugerne under buen og på den måde give andre muligheder for at iscenesætte mindre rum mellem søjlerne til præcis den aktivitet, man tænker.

Belysningen har også en kriminalpræventiv effekt og skaber derved tryghed. Det er vigtigt at belysningen på opholdsarealer er jævn, ikke blænder, at der er god farvegenkendelse og at det er behageligt.

De grønne områder holdes så vidt muligt fri for lys, bortset fra enkelte lys over broerne for at opretholde forståelsen af landskabet som mere vildt og for at skabe de bedste betingelser for dyre- og plantelivet, der gerne skal have ro på visse tider af døgnet.



Raiffeisen Brügge, TRILUX Architectural



Smedetoften, 1:1 landskab



Kraftig belysning giver tryghed under buen



# Principper/

Samtænkning med andre potentielle projekter  
& strategiske koblinger

# Samtænkning med andre potentielle projekter & strategiske koblinger/ Den Grønne Boulevard

Projektet omkring den Grønne Boulevard peger i sit nuværende stadie på en række tunnelloøsninger for trafikåren fra Hillerødgade og til Amager. Undersøgelsen inkluderer og respekterer realiseringen af den delvise nedrivning af Bispeengbuen. Da begge projekter er på relativt tidlige stadier er timingen ikke kendt og der kan opstå en række scenarier:

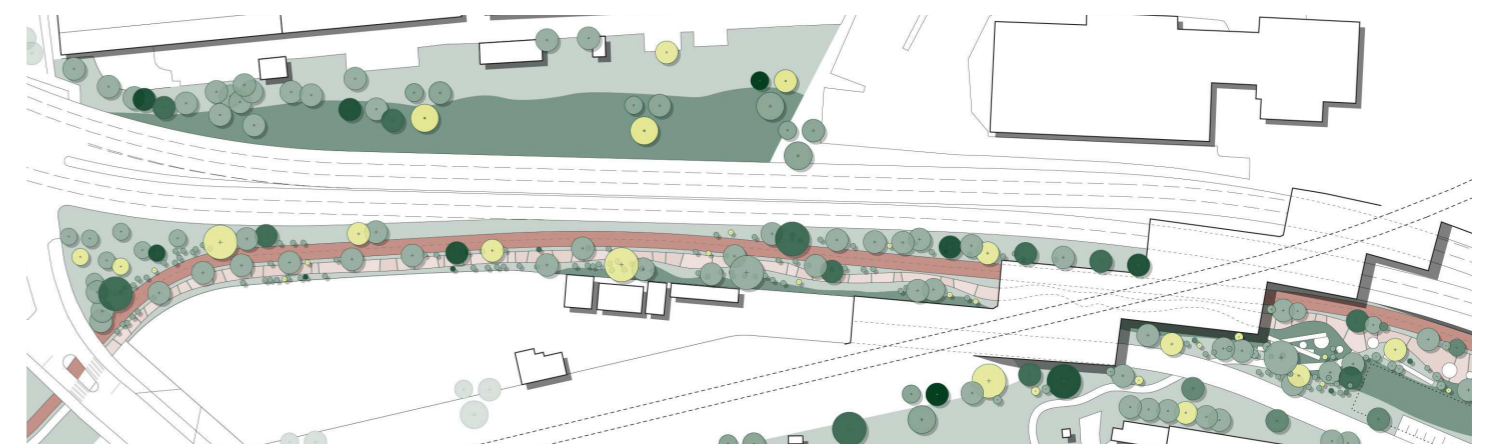
## Situation med Den Grønne Boulevard som boret tunnelloøsning under Bispeengbuen

Borgerrepræsentationen besluttede 2. marts 2023 at gå videre med en undersøgelse af en videreføring af Den Grønne Boulevard under Bispeengbuen, men med respekt for nærværende projekt om nedrivning af den ene halvdel af Bispeengbuen. I dette tilfælde vil situationen for Bispeengbuen være anderledes idet al trafik vil kunne flyttes væk fra brobuerne. Man vil kunne bevare brobuer helt eller delvist og fx benytte dem til at forlænge det grønne byrum på overfladen af Den Grønne Boulevard som en hævet park i parken - et byrum i flere etager. Det er også muligt at fjerne brobuerne helt og give mere plads til det grønne i parken. Idéoplæggets forslag til forbindelsen vest for S-banen vil muligvis skulle ændres, da et tilkørselsanlæg til tunnelen måske vil blive placeret der.



Situation som foreslået

1:2000



Tunnelloøsning for Den Grønne Boulevard under Bispeengen vil muligvis have behov for et tilkørselsanlæg vest for S-banen.

1:2000

# Samtænkning med andre potentielle projekter & strategiske koblinger

## Idé: Sløjfning af vej til Genbrugsstationen

En idé om at sløjfe tilkørselsvejen til genbrugsstationen fra Ndr. Fasanvej er opstået undervejs i projektet. Genbrugsstationen har allerede en indkørsel fra Borups Allé, men der er en række uafklarede administrative forhold der skal afklares, i forhold til at genbrugsstationen skal have vejadgang fra Frederiksberg kommune. I praksis betyder det mindre og de interne kørselsforhold på genbrugsstationen burde kunne løses, såfremt man ønsker at gå videre med denne mulighed.

### Situation som foreslået

Vejen skærer i dag igennem en del af parken, så den her fremstår mere som en smal bræmme end som en egentlig forlængelse af parken. Der er udlagt en række parkeringspladser i projektet. Tilkørselsvejen benyttes også af den Falck-station der ligger i stueetagen af den grønne kollegiebygning. Det er uafklaret om den i dag benyttes som redningsvej til kollegiet.

### Situation efter mulig revidering

Der er relativt meget plads syd for kollegiebygningen, hvorfor det vil være muligt at vejbetjene Falck-stationen herfra. Det kræver en undersøgelse af brandstrategien for kollegiebygningen, og hvorvidt den kan benytte den nye vej brandmæssigt som erstatning for den anden. Derudover koster det de 30 parkeringspladser der i projektet er tegnet her.

Ved at flytte vejen opnås en række fordele for det samlede projekt:

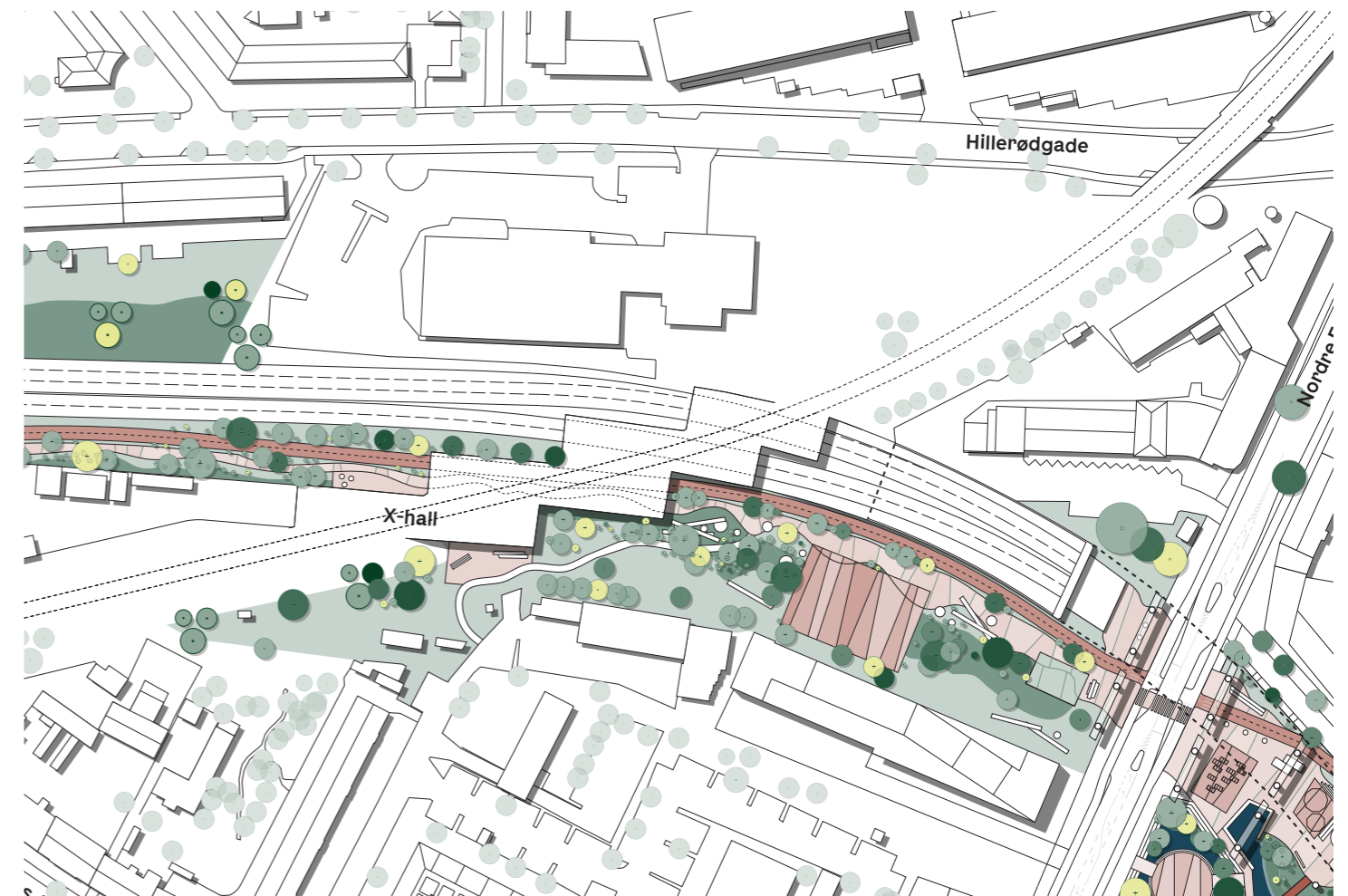
- Større sammenhængende parkstykke, med mere grønt til kollegiets beboere.
- Mulighed for større aktivitetsflader.
- Bedre sammenhæng med byhaverne.
- Det sydligste tunnelrør vil potentielt kunne frigøres og dermed genskabe en mulighed for at X-hall kan få en skaterhal. Denne vil i øvrigt være bedre placeret i forhold til adgang, udearealer og lys end den nuværende. Den vil derudover gøre Grøndalsrutens passage gennem det andet tunnelrør mere tryk og interessant ved at skabe aktivitet og kig igennem det sydligste rør.
- Hvis det er muligt i forhold til HOFOR's projekt, kan der være et rationale i at adskille ellekær og skybrudstrakt ved at placere sidstnævnte på denne side af Ndr. Fasanvej.

Sløjfning af vejen kan også gøres efter projektet er anlagt, men en række af fordelene vil i så fald ikke give mening som fx den nye placering af skybrudstrakt eller ny placering af X-hall, hvis de allerede er flyttet andre steder hen.



Situation som foreslået

1:2000



Situation efter mulig revidering: Vejen er sløjfet og parken udvidet

1:2000

# Samtænkning med andre potentielle projekter & strategiske koblinger / Større idrætsfaciliteter

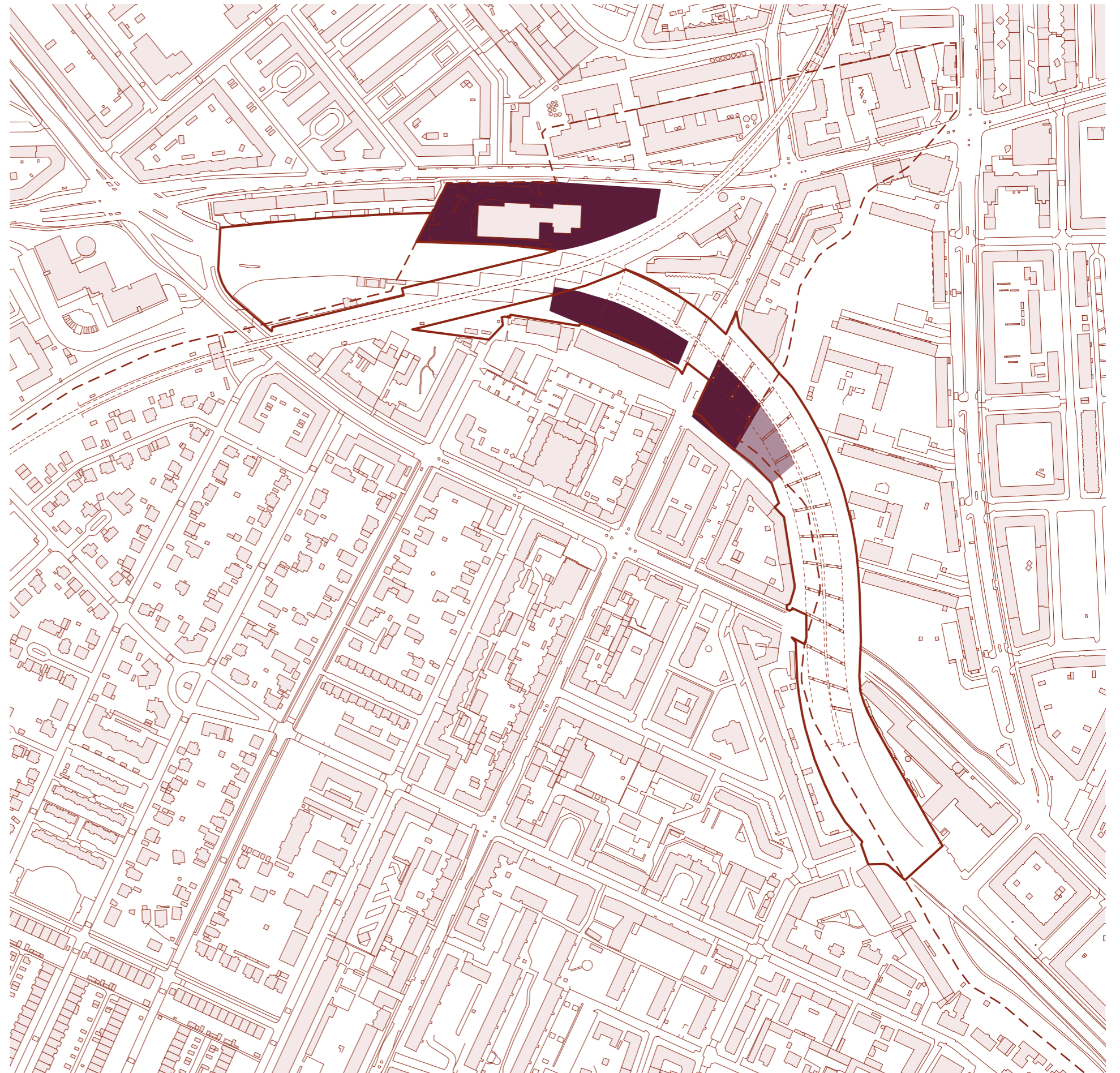
1:2500

Som en del af projektet er det blevet undersøgt, hvor der i umiddelbar nærhed til projektområdet vil kunne være potentiale for at placere større idrætsanlæg i forventning om at det kan blive relevant som en del af det strategiske arbejde med Idrætsmilliarden. Københavns kommune skriver på sin hjemmeside:

*"Med Regeringens initiativ, "Tættere på - grønne byer og en hovedstad i udvikling" har Frederiksberg og Københavns Kommune fået ekstra anlægsmåltal på 1 mia. kr. i perioden 2022-2030. Det giver kommunen mulighed for at bruge flere penge på idrætsfaciliteter udover de planlagte investeringer, der følger med demografien. Formålet er at bygge og renovere flere idrætsanlæg, så færre skal vente, og flere kan dyrke idræt. Det ønskede løft af idrætskapaciteten kan ske gennem renovering og modernisering af eksisterende idrætsfaciliteter samt etablering af nye idrætsfaciliteter."*

Formålet med denne del af idéoplægget er at screene og klarlægge, hvilke muligheder der ligger rent geometrisk.

Udover de på tegningen markerede grunde har det været overvejet om man vil kunne udnytte terrænforskellen og overdække dele af Bispeengbuen vest for S-banen og derpå etablere idrætsanlæg i sammenhæng med jordstykkerne nord for. Dette vurderes at være meget svært, da terrænforskellen ikke er stor nok, og da et sådan anlæg vil være meget omkostningstungt både økonomisk og miljømæssigt.



SDU Atletikbane, Keingart



Krystallen, Dorte Mandrup

# Samtænkning med andre potentielle projekter & strategiske koblinger / Større idrætsfaciliteter



Kalvebodfælled Skole, BOGL



Krystallen, Dorte Mandrup



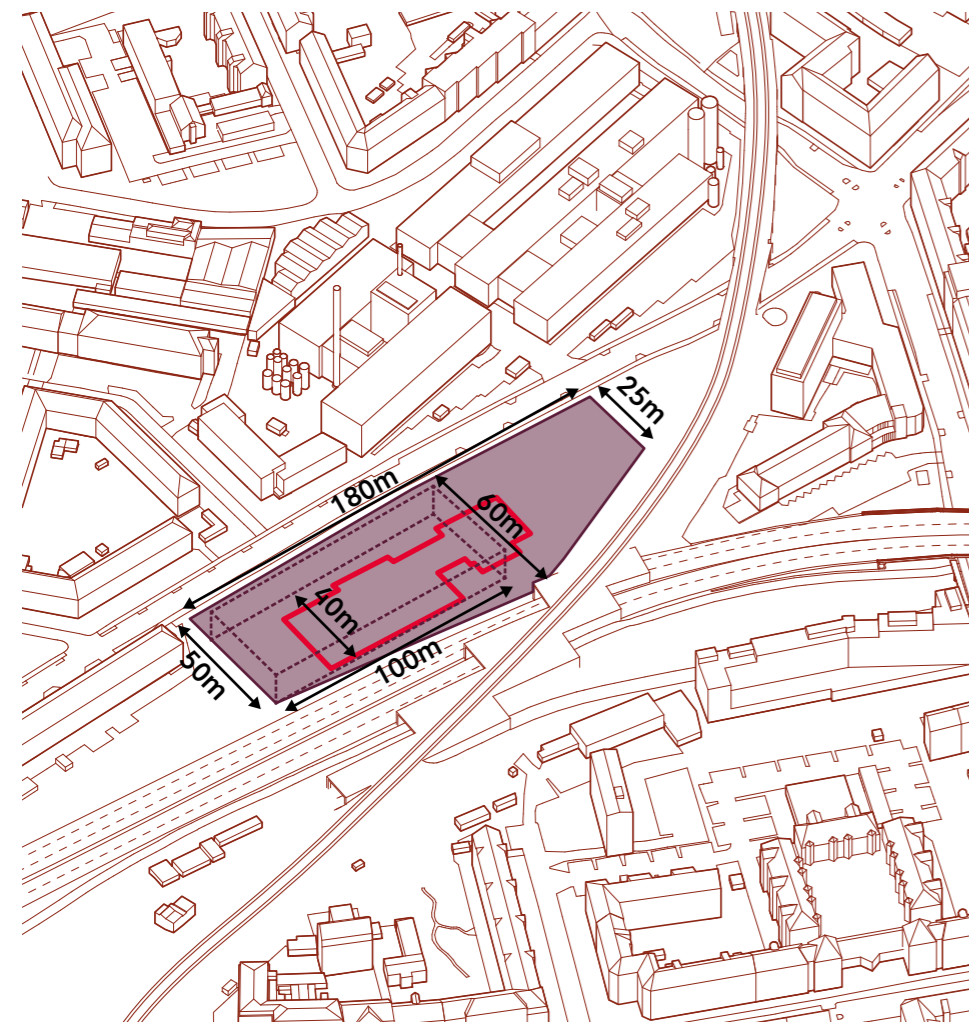
Sundbyøster Hal II, Dorte Mandrup



Kid's City Christianshavn, COBE

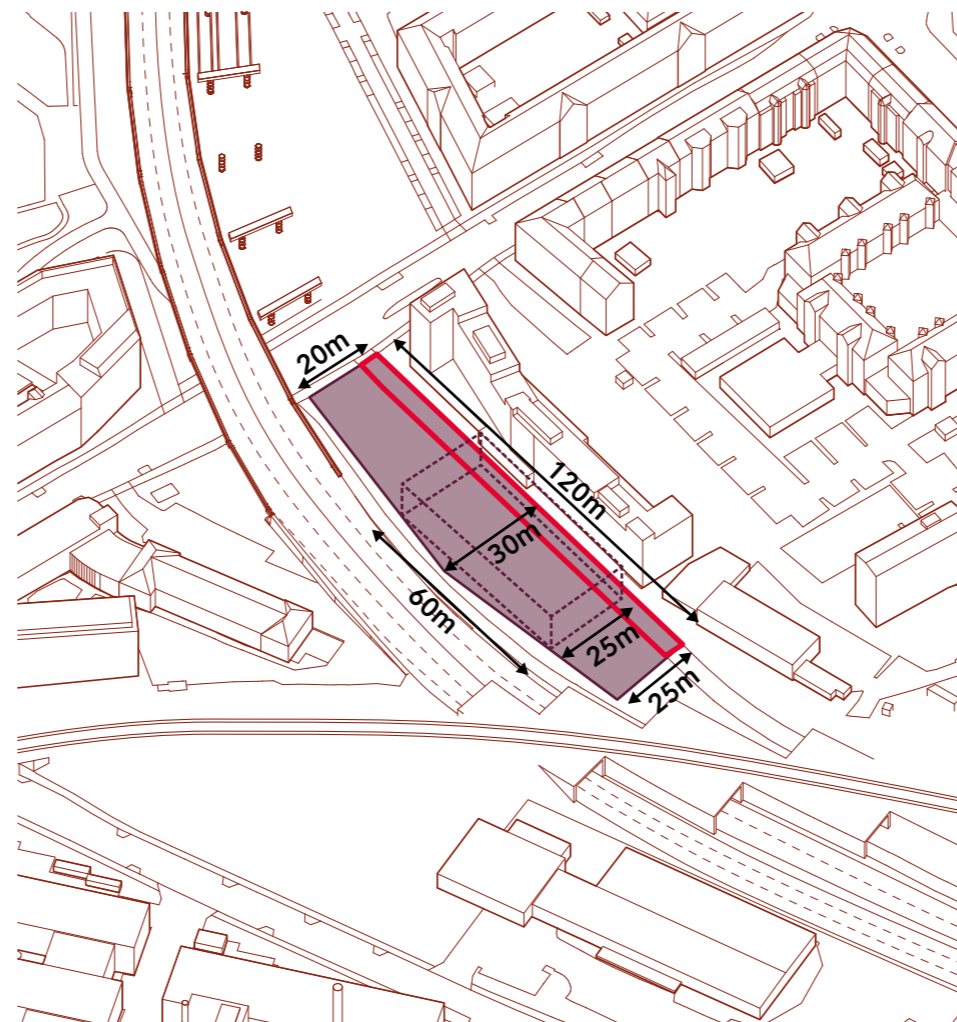
## Novozymes grund nord for Bispeengbuen

Grunden er en af de mindst intensivt bebyggede områder i nærheden, men ejes ikke af kommunen. En udvikling af arealet til idrætsaktiviteter vil således kræve at kommunen erhverver sig grunden. Grunden er ikke specielt egnet til boligbyggeri grundet placeringen tæt op af Bispeengbuen og jernbanen samt nærheden til Novozymes produktionsanlæg. Grunden er relativt flad og egner sig derfor til fx større fodboldbaner eller en større hal.



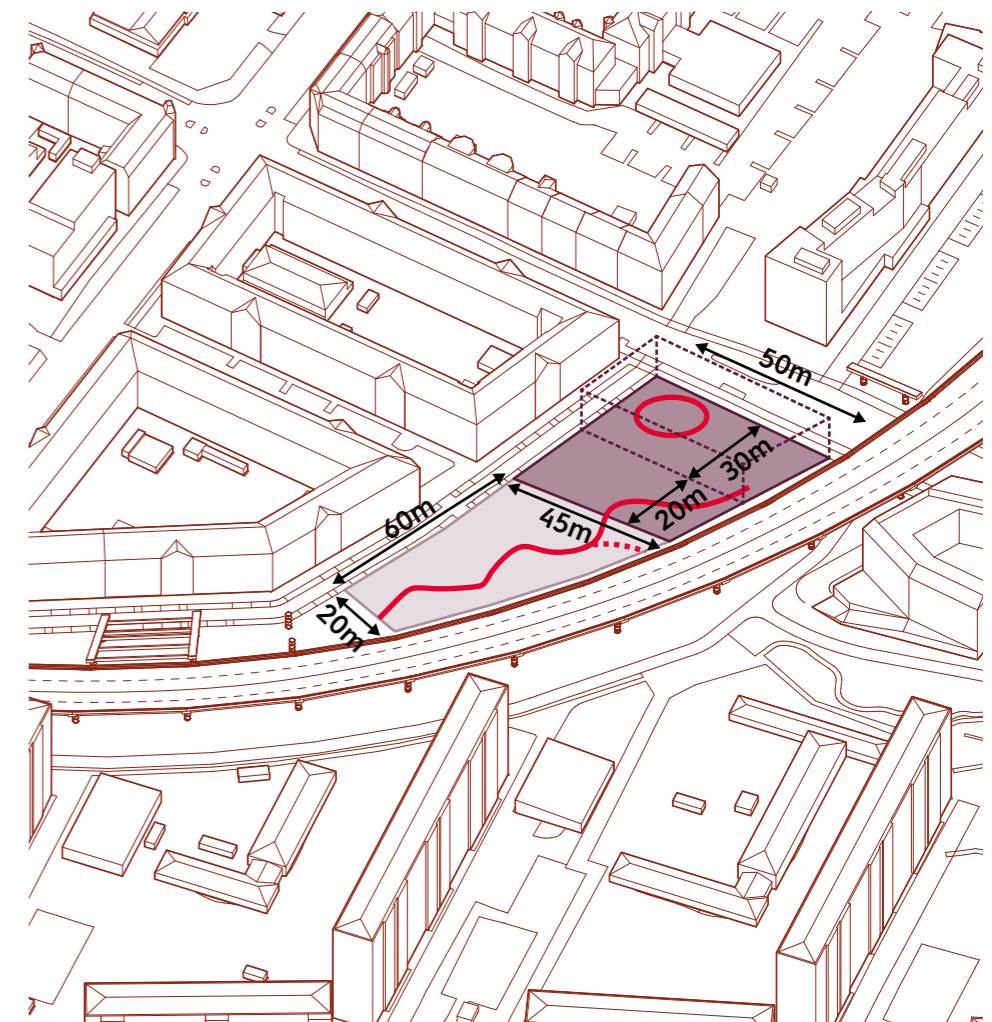
## Parkstykket nord for kollegiet

Parkstykket udgør en lang smal bræmme, der ved at inddrage vejen til genbrugsstationen (se tidligere afsnit), kan gøres bredt nok til at huse en sportshal eller mindre idrætsanlæg. Den tegnede skitse giver stadig plads til at Grøndalsruten kan komme forbi. Rummet er smalt, men fungerer også lidt som en 'blind' ende af parken, der godt kan tåle en anden udformning end den i projektet skitserede.



## Parkens område øst for Ndr. Fasanvej

Ved nedrivningen af den sydlige brobue frigøres et større areal øst for Ndr. Fasanvej. Der vil her være plads til en mindre idrætshal eller idrætsanlæg. Forlænger man området længere ned i parken vil der kunne etableres lidt større anlæg. Det vurderes ikke at være muligt at inddrage Bispeengen, da den bruges som brandvej, og da der alligevel vil skulle være en respektafstand til boligkarreen. En idrætshal placeret langs gaderummet på Ndr. Fasanvej vil fint kunne indpasses arkitektonisk og gøre 'hullet' ved Bispeengbuen mere bymæssigt. Dog vil det også sætte en prop i parken og gøre forløbet videre mod Grøndalsruten mere tvetydigt. Alt efter hvor langt ud i parken idrætsfaciliteten vil optage vil det også skabe problemer for et åløb, mens skybrudstrakten sandsynligvis vil skulle finde en anden placering.

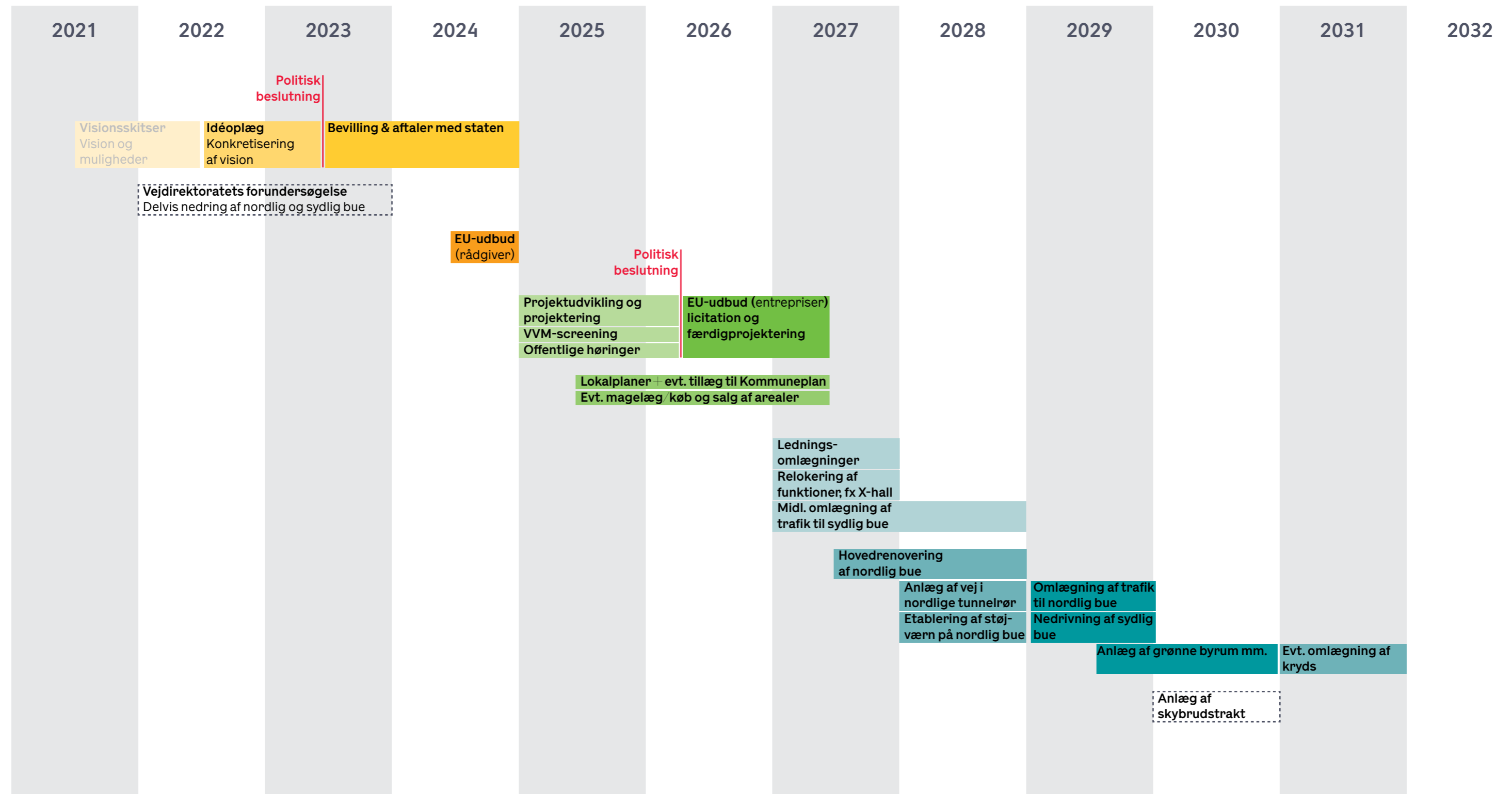


# Tidsplaner

# Tidsplan/

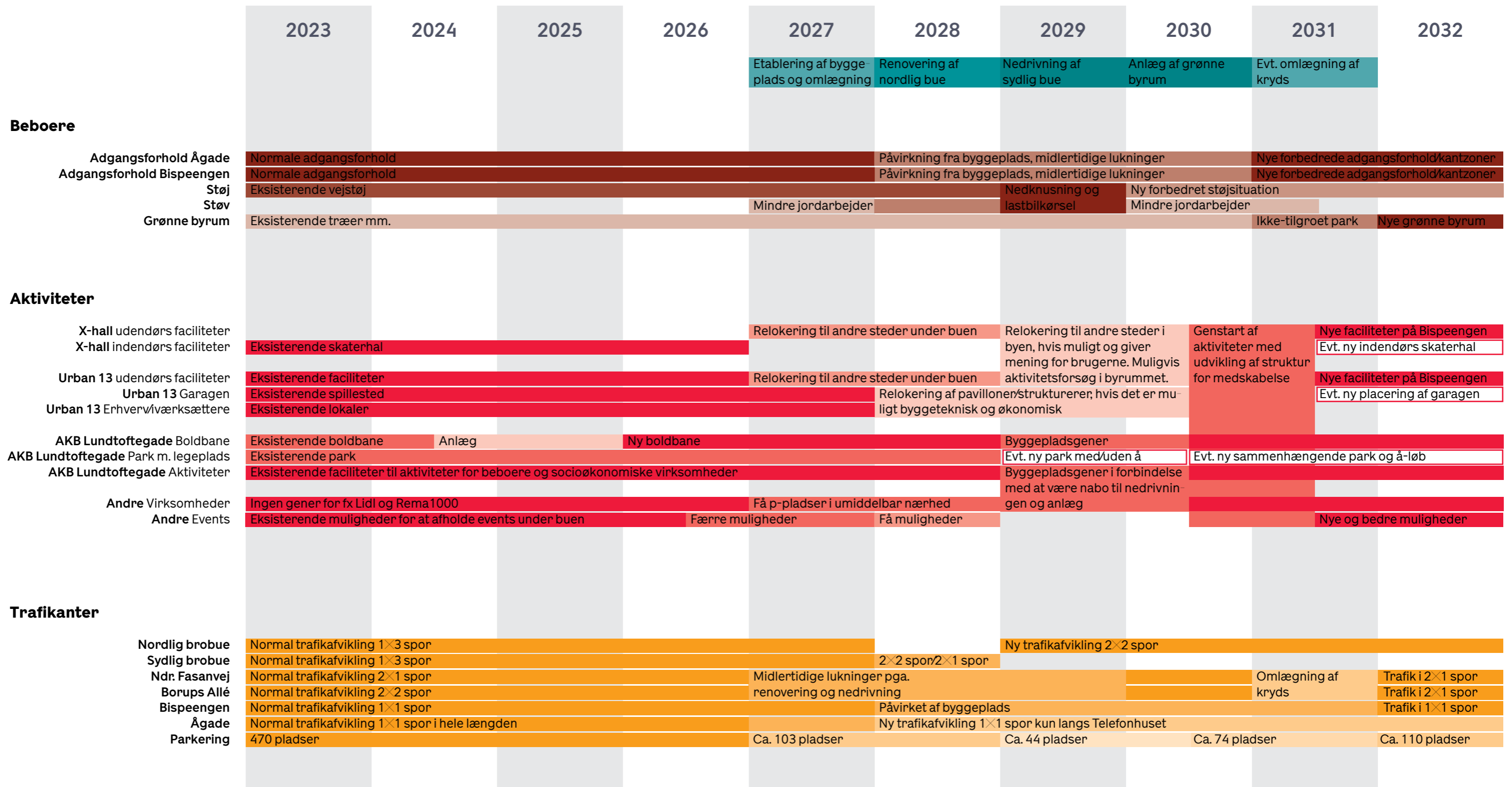
## Proces, nedrivning & anlæg

Tidsplanen forsøger at skitsere, hvordan processen frem mod en re-  
 alisering kan se ud. Den er ikke udtømmende for de forskellige skridt  
 på vejen og tidsplanen er forbundet med usikkerhed. Den er rådgi-  
 vers bud på det foreliggende grundlag. Vejdirektoratets undersøgelse  
 og input vil i det videre forløb kunne kvalificere tidsplanen yderligere.  
 Farver indikerer en gruppering i faser. Forhandlinger med staten afgør  
 hvilke aktører, der står for hvilke dele af processen.



# Tidsplan/ Brugere

Tidslinjerne på denne side er et forsøg på at kortlægge konsekvenser og muligheder for en række af de forskellige interessenter i nærheden af projektområdet. Den er ikke udtømmende. Ligesom med tidsplanen på forrige side er denne en skitse ud fra det tilgængelige grundlag. Afklaringer til denne vil i kommende faser kunne gøres ved at kende udbredelsen af byggeplads til henholdsvis renovering og nedrivning samt etaperne for disse.





# Økonomi

# Økonomi/ Sammenfatning

Idéoplægget har undersøgt de økonomiske og organisatoriske forhold i tilknytning til idéoplægget for omdannelsen af Bispeengen - Fase 2. Undersøgelsen omfatter omkostninger og restfinansiering knyttet til en delvis nedrivning og etablering grønne byrum ('Scenarie C - Delvis nedrivning og grønne byrum' fra Fase 1). Beregninger, beskrivelser m.m. er grundigt beskrevet i økonominotatet (bilag 2), men er sammenfattet på denne side.

De samlede anlægsomkostninger og restfinansiering for idéoplægget vist som nutidsværdier ses i Tabel 1.

Idéoplæggets restfinansiering er estimeret til 399,34 mio. kr. i nutidsværdi 2022.

Forsyningsselskaberne HOFOR og Frederiksberg forsyning forventes at kunne bidrage med 15.000 kr. pr. m<sup>3</sup> vand, der fjernes fra en 100-årshændelse. Bidrag fra staten omfatter de sparede vedligeholdelses- og driftsomkostninger ved en levetidsforlængelse på 50 år med den delvise nedrivning.

Tabel 2 viser de sammenfattede drifts- vedligeholdelsesomkostninger i henholdsvis nutidsværdier (2022) og årlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger (prisniveau - 2022) for idéoplægget.

For idéoplægget er de samlede drifts- og vedligeholdelsesomkostninger estimeret til 484 mio. kr. (over 50 år), svarende til 14,24 mio. kr. pr. år.

Fra fase 1 til fase 2 er restfinansieringen for idéoplægget steget fra 253,54 mio. kr. (fase 1) til 399,34 mio. kr. (fase 2). Ændringen på de 163,77 mio. kr. skyldes primært øgede udgifter til byrum sammenlagt med øget prisudvikling på byggematerialer og prisudviklingen for anlægsomkostninger frem mod afslutningen af anlægsfasen i 2030.

Nutidsværdi (2022) afrundet	Idéoplæg
Anlægsomkostninger	
Infrastruktur	266.360.000
Byrum	396.720.000
<b>Totale udgifter</b>	<b>663.080.000</b>
Bidrag fra staten	209.600.000
Bidrag fra forsyningsselskaber	54.150.000
<b>Totale Bidrag</b>	<b>263.750.000</b>
<b>Restfinansiering (anlæg)</b>	<b>399.340.000</b>

Tabel 1: Sammenfattede anlægsomkostninger, indtægter og restfinansiering for idéoplægget i DKK. Kilde: Realise Danmark

Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger (kr. - prisniveau 2022)	
Infrastruktur (pr. år - prisniveau 2022)	5.610.000
Byrum (pr. år - prisniveau 2022)	8.633.000
<b>SUM (pr. år - prisniveau 2022)</b>	<b>14.243.000</b>

Tabel 2: Sammenfattede drifts- og vedligeholdelsesomkostninger i nutidsværdi 2022 og pr. år i DKK prisniveau 2022 for idéoplægget. Kilde: Realise Danmark

# Tegninger

# Tegninger/ Delvis nedrivning & grønne byrum



På baggrund af vision, hovedgreb, dogmer og principper bliver det tegnede projekt foldet ud over de næste par sider. Det er et bud på, hvordan et sammenfattet projekt kan se ud. Når man tager et idéoplæg og zoomer ind for at tegne i en anden skala, vil der være en række beslutninger, der skal tages, selvom man ikke kender alle forudsætninger eller konsekvenser. Derfor skal idéoplægget tolkes som nogle overordnede skitser på en mulig fremtid og ikke fastlagte rammer for en fremtidig udvikling. Hvor materialet har tilladt det, er der indtegnet tilstødende fremtidige projekter, med den vished at de allerede ved færdiggørelsen af idéoplægget kan være forældede.

Med det sagt er tegningerne også en mulighed for at komme nærmere nogle af de diskussioner, der i en mulig næste fase vil skulle startes. De er også en trykprøvning på om principperne og ambitionerne fungerer, når de oversættes til streger og rum.



# Tegninger/ Situationsplan



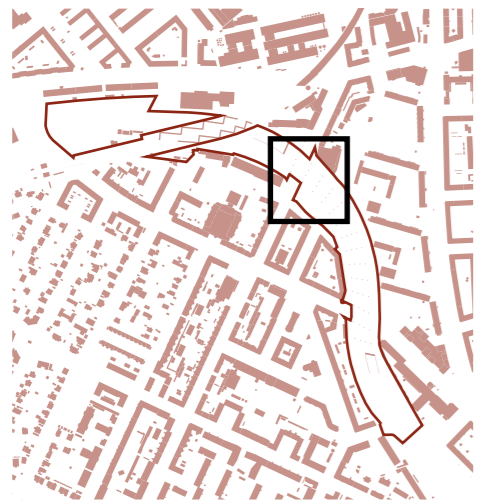
1:2500

# Tegninger/ Snit - nord



Ved udspringet krænger vandet sig udover en af de tilbageblivende bjælker og sender plask og vanddamp gennem luften. Under broben er der ved at blive etableret et loppemarked. Ellekæret er kun halvt fyldt, og man kan næsten se rødderne fra de elletræer, der står i kanten. Ovenpå skybrudstrakten er der sat lyskæder op inden aftenens session i salsa.

# Tegninger/ Planudsnit - nord



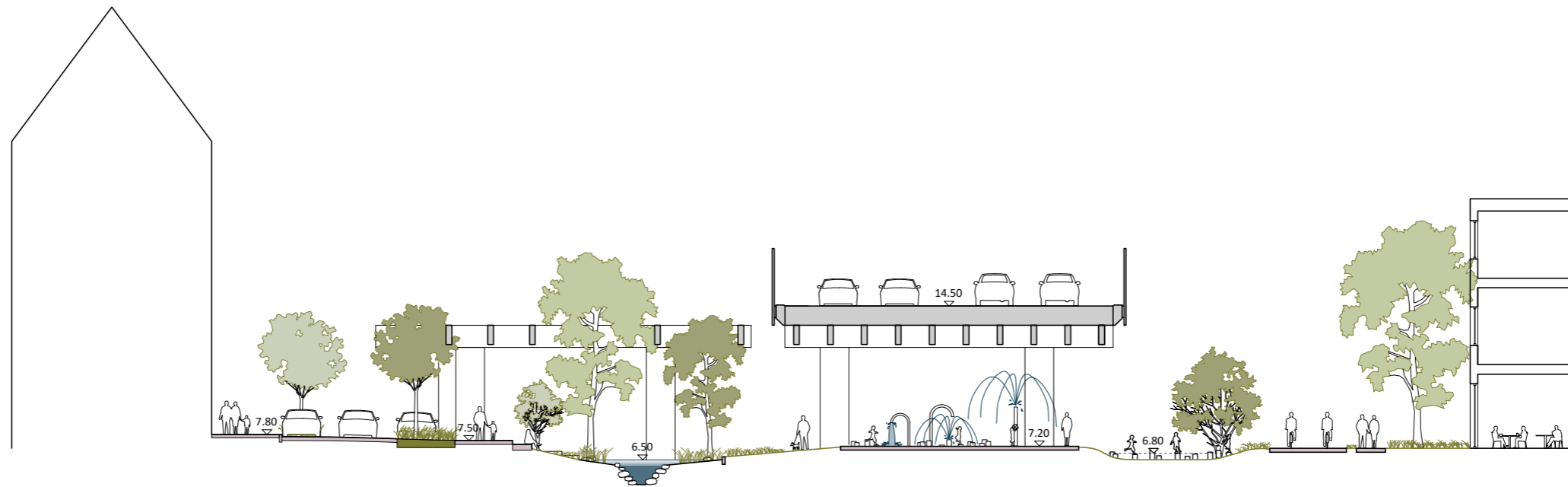
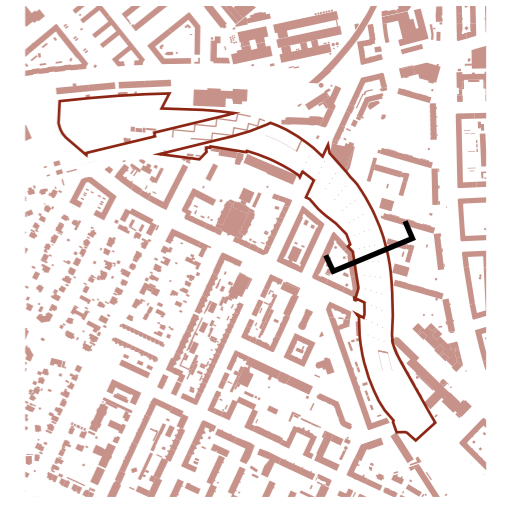
Oppe ved Ndr. Fasanvej er der nu en ny bydelsplads, hvor der er rum til større aktiviteter. Her starter den grønne park sit parløb med vandet. Under brobuen og tæt på rampen holder en lokal kunsthåndværker til.

1:500



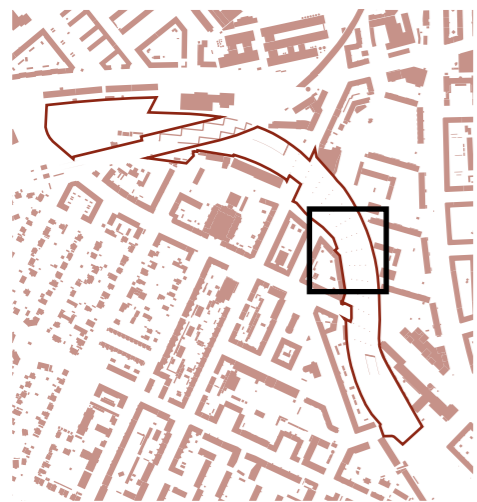


# Tegninger/ Snit - midt



Ned gennem parken kan man fornemme vandet og hvordan planterne og træerne får plads til at vokse. På kanten af det grønne kan man gå tur med sin hund eller sætte sig ned for en stund. Under brobuen sker der lige nu ikke så meget, udover en skater der stille ruller forbi.

# Tegninger/ Planudsnit - midt

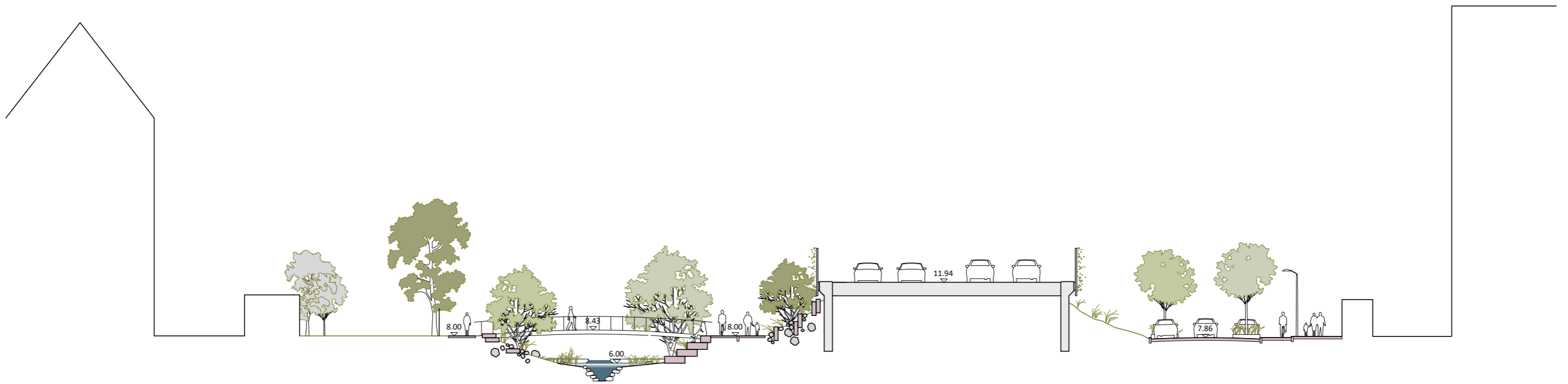
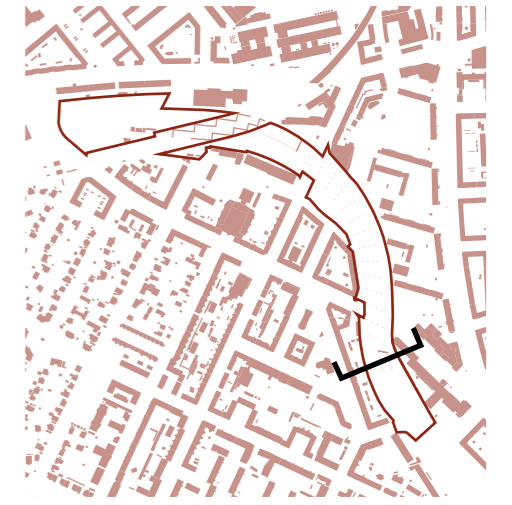


Langs aktivitetsbåndet kan der opstå helt forskellige situationer: Boldspil, dans, lektiehjælp, te-drikning eller en fødselsdagsfejring. Det hele har det grønne som bagtæppe og foregår offentligt. Enkelte små pavilloner sørger for at lokale foreninger har gode muligheder for at udfolde deres interesser.

1:500

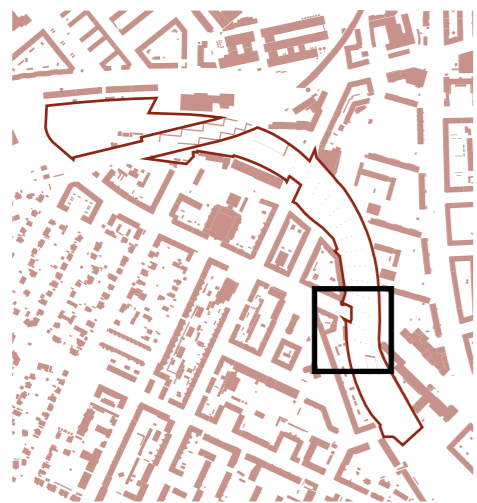


# Tegninger/ Snit - syd



Parken snævrer efterhånden ind og vandet fylder dermed en større del af det grønne. Det er nede i et niveau, hvor broerne står flotte og slanke over vandelementet. Naboerne får også her bilerne lidt mere på afstand.

# Tegninger/ Planudsnit - syd



Krydset mellem parken og Borups Allé sørger for en tryk overgang for gående og håndterer samtidig cykeltrafikken effektivt. De tilbageblivende bjælker fra den sydlige brobue står tilbage over vejbanen og kaster karakteristiske skygger ned i gaderummet.

1:500



# Tegninger/ Perspektivsnit



Bispeengen  
grønt gaderum



Eksist. rørlagte å

Den åbne å

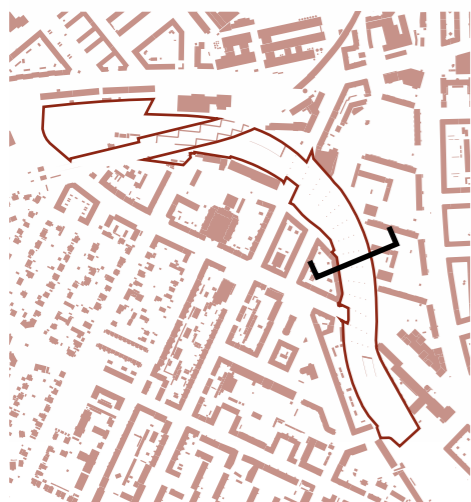
Den grønne park

Aktivitetsbåndet

Skybrudsreservoir

Dobbeltrettet  
cykelsti

Gangsti





## **Idéoplæg for omdannelse af Bispeengen - Fase 2**

Udarbejdet april 2023 for Frederiksberg Kommune og Københavns Kommune af Team Vandkunsten:

Tegnestuen Vandkunsten / KOMMON / Skaarup Landskab / ViaTrafik / Bactacon / Realise