

# MEDIASPACE

## NYT CENTRALT HAVNEBYRUM OG MULTIMEDIEHUS I ÅRHUS KONKURRENCEPROGRAM, BIND II BETINGELSER, FORUDSÆTNINGER OG TEKNISKE KRAV

Kultur og oplevelser ●

Fleksibel og professionel organisation ● Livslang læring og fællesskab ● ●

Bæredygtigt ikon ● Borgeren som udgangspunkt ● Livslang

læring og fællesskab ● Mangfoldighed, samarbejde og netværk ● Kultur og oplevelser

Brobygger mellem borger, teknologi og viden ● Flexibel og professionel organisation

Bæredygtigt ikon ● Borgeren som udgangspunkt ● Livslang læring og fællesskab

Mangfoldighed, samarbejde og netværk ● Kultur og oplevelser ● Brobygger

mellem borger, teknologi og viden ● Flexibel og professionel organisation

Bæredygtigt ikon ● Borgeren som udgangspunkt ● Livslang læring og fælles-

skab ● Mangfoldighed, samarbejde og netværk ● Kultur og oplevelser ●

Brobygger mellem borger, teknologi og viden ● Flexibel og professionel

organisation ● Borgeren som udgangspunkt ● Livslang læring og fælles-

skab ● Mangfoldighed, samarbejde og netværk ● Kultur og oplevelser



# NYT CENTRALT HAVNEBYRUM OG MULTIMEDIEHUS I ÅRHUS

Konkurrenceprogram, Bind II April 2008

## INDHOLDSFORTEGNELSE

### BETINGELSER, FORUDSÆTNINGER OG TEKNISKE KRAV

<b>1.</b>	<b>Konkurrencetekniske betingelser</b>	3
1.1	Ordregiver	3
1.2	Konkurrencens form	3
1.3	Konkurrencemateriale	3
1.4	Konkurrencens sekretær	4
1.5	Forespørgsler	4
1.6	Konkurrenceforslagets omfang	4
1.7	Forslagenes udførelse	5
1.8	Digitale krav	5
1.9	Indlevering	6
1.10	Bedømmelse	6
1.11	Bedømmelseskriterier	7
1.12	Vederlag	7
1.13	Rettigheder	7
1.14	Forsikring	7
1.15	Returnering af forslagene	7
1.16	Udstilling og publicering	7
<b>2.</b>	<b>Økonomiske og tidsmæssige aspekter</b>	8
2.1	Budgetramme	8
2.2	Økonomisk redegørelse	8
2.3	Forventet tidsplan for projektets gennemførelse	8
<b>3.</b>	<b>Bæredygtighed</b>	9
3.1	Bygherrens overordnede miljøkrav	9
3.2	Miljørigtig projektering	9
3.3	Energiforbrug	9
3.4	Indeklima	9
<b>4.</b>	<b>Planlægningsmæssige forudsætninger</b>	10
4.1	Kommuneplan 2001	10
4.2	Lokalplan	10
4.3	Højhuspolitik	12
<b>5.</b>	<b>Trafikale forhold</b>	13
5.1	Overordnet struktur	13
5.2	Bane og stationer i forbindelse med konkurrenceområdet	13
5.3	Vejstrukturen i forbindelse med konkurrenceområdet	14
5.4	Cykelruter i forbindelse med konkurrenceområdet	16
5.5	Stier og forbindelser for gående	17
5.6	Areal ved ankomstcentret	17
5.7	Cykelparkering	17
5.8	Havnepladsens trafikale elementer	18
<b>6.</b>	<b>Tekniske forudsætninger - bygningsbase</b>	19
6.1	Havnekonstruktioner	19
6.2	Jordbundsforhold	20
6.3	Funderings- og grundvandsforhold	20
6.4	Forureningsforhold	20
6.5	Forsyningsforhold	20
<b>7.</b>	<b>Overordnede tekniske krav til bygningskomplekset</b>	21
7.1	Generelt	21
7.2	Materialer	21
7.3	Bærende konstruktioner	21
7.4	Installationer	21
7.5	Akustik	22
7.6	Brandforhold	22

# 1 KONKURRENCETEKNISKE BETINGELSER

## 1.1 Ordregiver

Århus Kommune  
Magistratsafdelingen for Kultur og Borgerservice  
Rådhuset  
DK-8100 Århus C

## 1.2 Konkurrencens form

Konkurrencen er udskrevet som projektkonkurrence i henhold til artikel 66-74 i EU-direktiv 2004/18/EF af 31. marts 2004 efter forudgående prækvalifikation.

Vinderen eller vinderne vil efterfølgende blive indbudt til at deltage i et udbud efter forhandling uden offentliggørelse i henhold til direktivets artikel 31, stk. 3.

Der bliver således tale om gennemførelse af 2 udbudsforløb, inden Århus Kommune kan indgå totalrådgivningsaftaler.

Udbudsvilkår og forhandlingsprocedure for udbudet efter forhandling fastlægges endeligt, når vinderen eller vinderne af projektkonkurrencen er fundet, idet indholdet af de modtagne konkurrenceforslag har betydning herfor.

Følgende elementer forventes dog at indgå i forhandlingsforløbet:

- Afklaring af eventuelle usikkerhedselementer i forhold til forståelsen af det modtagne konkurrenceforslag, herunder fornøden viderebearbejdning i dialog med bygherren inden for rammerne af det afleverede forslag.
- Bygbarhed samt tilvejebringelse af tilfredsstillende dokumentation for overholdelse af danske byggebestemmelser.
- Projektets evne og robusthed i forhold til overholdelse af den økonomiske ramme, herunder udarbejdelse af supplerende undersøgelser og beregninger ift. det økonomiske overslag.
- Forslag til den kommende tværgående proces i forbindelse med projektets realisering, herunder hvorledes de bydende vil sikre en omfattende interessent-inddragelse.
- Forslag til bemanding af opgaven inkl. CVer.
- Honorartilbud.

Udbuddet efter forhandling vil i tilfælde af, at der udpeges flere vindere af projektkonkurrencen, blive gennemført som fortrolige, parallelle forhandlinger mellem udbyderen og de enkelte vindere af projektkonkurrencen.

Dialog- og forhandlingsfasen forventes at kunne afdække firmaernes evne til at kunne deltage kvalificeret i den videre proces, samtidigt med at der skabes mulighed for – ved fornøden viderebearbejdning inden for rammerne af det enkelte vinderprojekt – at analysere projekternes evne og robusthed i forhold til overholdelse af den økonomiske ramme.

Dialog og forhandling foretages af byggeudvalget og bygherrerådgiveren, der efter endt forhandling afleverer skriftlig redegørelse og afrapportering om forhandlingsforløbet til dommerkomitéen.

## Konkurrencedeltagerne

- Konsortiet IN MEDIO bestående af C.F. Møller (DK), CEBRA A/S (DK) & BB + GG Architectes (E)
- 3xN A/S (DK)
- Mecanoo architecten b.v. (NL)
- Lundgaard & Tranberg Arkitektfirma A/S (DK)
- Konsortiet A-Team bestående af Arkitema A/S (DK) & AART A/S (DK)
- Schmidt Hammer Lassen K/S (DK)

## Sprog

Konkurrencesproget er engelsk.  
Forhandlings- og kontraktsproget er dansk og engelsk.  
Arbejdssproget i forbindelse med projektets projektering og udførelse er dansk.

## Entrepriseudbud

Udbudsformen for entreprisarbejderne er ikke endeligt fastlagt. Valg af udbudsform vil blive baseret på en udbudsstrategi, der tager udgangspunkt i den aktuelle markedssituation, og de enkelte projektafsnits kompleksitet samt kravet om budgetsikkerhed.

Som udgangspunkt forventes projektafsnit, hvor det vil være fordelagtigt at inddrage de udførende entreprenørers kompetencer og ønsker i projektdannelse, at skulle udbydes i partnering på storentrepreniveau på baggrund af et udvidet dispositionsforslag. Totalrådgiveren skal i givet fald indgå i partneringsteamet.  
Projektafsnit, hvor valg af løsninger primært er baseret på rådgiverens egne faglige kompetencer og valg, vil fordelagtigt kunne udbydes i normale fagentrepriser – evt. med prisindhentning i tidligt udbud.

## 1.3 Konkurrencemateriale

Konkurrencematerialet omfatter ud over nærværende program følgende bilagsmateriale, der tillige findes på DVD under bilag 24.

1. Luftfoto af området med angivelse af konkurrenceområdet.
2. Opmålingsplan med angivelse af eksisterende mål og koter.
3. Digital bymodel for området.
4. Plan- og snittegning af eksisterende kajkonstruktioner.
5. Plantegning af fysiske bindinger ved Åboulevarden og Europaplads.
6. Principtegning af eksisterende broer.
7. Århus Å, eksisterende forhold og tekniske principper for åbning
8. Kanaler ved den nordlige bastion.
9. Spildevandsbassin på Havnepladsen.
10. Plantegning – fremtidig trafikale forudsætninger.
11. Geoteknisk notat.
12. Obligatoriske fotostandpunkter fra forskellige vinkler.
13. Rumschema for Multimediehuset.
14. Multimediehusets kerneværdier.
15. Idéhæfte – Multimediehuset.
16. Transformation Lab – Prototyping the Future.
17. Xperimentarium – idéværksted for børn.
18. Kontraktretlige forhold.
19. Ydelsesbeskrivelser.
20. Bygherrekrav digitalt byggeri.
21. Hovedtidsplan.
22. Kalkulationsskabelon for økonomisk overslag.
23. Tilbudslister.
24. DVD med digital udgave af materialet.



## 1.4 Konkurrencens sekretær

Rambøll Danmark A/S  
Projektdirektør Lars Peder Pedersen  
Olof Palmes Allé 22  
DK - 8200 Århus N  
Telefon +45 8944 7773  
E-mail lpp@ramboll.dk

## 1.5 Forespørgsler

Spørgsmål i forbindelse med konkurrencen skal formuleres på engelsk og må kun fremsendes på e-mail til konkurrencens sekretær.

1. spørgerunde:  
Spørgsmålene skal være konkurrencesekretariatet i hænde senest den 02-05-2008.

2. spørgerunde:  
Spørgsmålene skal være konkurrencesekretariatet i hænde senest den 02-06-2008.

For begge spørgerunder gælder det, at spørgsmål og svar vil blive rundsendt i anonymiseret form til samtlige konkurrencedeltagere 1-2 uger efter fristens udløb.

Der vil den 22-04-2008 blive arrangeret et fælles møde for alle konkurrencedeltagere, hvor disse får lejlighed til at møde bygherren og udvalgte interessenter.

## 1.6 Konkurrenceforslagets omfang

Konkurrenceområdet er opdelt i 2 delområder, benævnt A og B jf. Bind I, afsnit 4.1.

Der skal udarbejdes et samlet forslag for delområde A og B, men forslaget skal udarbejdes således, at bedømmelseskomiteen - hvor bedømmelseskomiteen vurderer, at dette giver den bedste løsning for Århus Kommune - kan udpege selvstændige vindere for de to delområder A og B.

Forslaget skal derfor som minimum omfatte følgende materiale:

### FÆLLES FOR DELOMRÅDE A + B:

#### 1. Helhedsplan, mål 1:1000.

Planen skal vise en samlet disponering af hele konkurrenceområdet.

#### 2. Visualiseringer.

Der ønskes visualiseringer af både eksteriør og interiør, herunder illustration af det overordnede greb om formgivning i relation til omgivelserne, jf. pkt 1.8 - Digitale krav.

Der er på forhånd udvalgt 3 obligatoriske fotostandpunkter.

#### 3. Beskrivelse.

En kortfattet tekstbeskrivelse, der supplerer tegningsmaterialet med oplysninger om forslagets arkitektoniske og funktionelle hoveddisposition, byggetekniske principper, materialevalg, bæredygtighed, indeklimamæssige forhold, drifts- og vedligeholdsmæssige forhold samt andre relevante oplysninger i forhold til konkurrenceopgaven, herunder hvorledes integreret design har været anvendt i processen. Hovedsansen af beskrivelsen placeres på plancherne.

#### 4. Mapper.

50 A3 mapper med plancherens indhold i nedfotograferet eller ombrudt format samt det fulde tekstmateriale.

#### 5. CD-rom.

Deltagerne skal aflevere CD-rom indeholdende konkurrencematerialet nævnt under pkt. 1 til 18 excl. pkt. 5, 6, 14 og 18 i digital form. Materialet skal være brugbart som illustrationsmateriale i forbindelse med bedømmelsesudvalgets betænkning.

#### 6. Navnekuvert.

Med forslaget afleveres en ugenomsigtig, forseglede kuvert, indeholdende navneseddel i A4-format med forslagsstillerens navn, adresse og telefonnummer (dag/aften), samt kendingstallet. Kuverten forsynes med teksten "Identification sheet" og det valgte kendingstal.

I samme kuvert afleveres oplysning om samtlige medvirkende i forslaget. Det skal være tydeligt, hvem der har ophavsret til forslaget, samt hvem der er kontaktperson.

### SPECIELT FOR DELOMRÅDE A:

#### 7. Situationsplan, delområde A, mål 1:500.

Planen skal mere detaljeret redegøre for den geometriske udformning af bastionen og åbningen samt bebyggelsens placering og relation til det omkringliggende byområde. Planen skal endvidere redegøre for de trafikale løsningsprincipper, herunder specielt adgangsmuligheder for gående og cyklister til bastionen. Endelig skal planen redegøre for behandlingen af friarealer, herunder byrumsinventar, belægninger, belysning m.v.

Situationsplanen kan suppleres med typiske snit og eventuelle diagrammer, der redegør for det idémæssige indhold samt visualiseringer, der beskriver den foreslåede idémæssige bearbejdning.

#### 8. Bygningstegninger, mål 1:200.

Planer, facader og snit der på overskuelig måde redegør for den funktionelle og arkitektoniske disponering. Materialet skal have det nødvendige omfang for den fulde forståelse af den foreslåede løsning, herunder de forskellige funktioners indbyrdes fordeling.

Planerne skal med møblering i forskellige hensigtsmæssige opstillinger vise fleksibilitet i indretningen af såvel biblioteksområder, administrative områder samt for det optionelle areal.

Bygningstegningerne skal som nævnt under pkt. 5 afleveres i digital form på CD-rom. Til brug for kontrolmåling af arealerne skal disse angives som et særligt tema, udført som lukkede polylinier. Der skal anvendes et format, der kan konverteres til dwg-format.

#### 9. Plan af parkeringsetager, mål 1:500.

En overordnet og foreløbig disponering af parkeringsanlægget, der overbeviser om, at det krævede antal køretøjer kan forventes placeret her.

#### 10. Facadeudsnit, mål 1:50.

Tegningen skal redegøre for materialeholdning, konstruktioner og arkitektonisk udtryk. Facadeudsnittene skal også demonstrere klimaskærmens egnethed i forhold til klimapåvirkningerne på stedet, samt dennes eventuelle bidrag til et bæredygtigt design.

#### 11. Diagram.

Diagrammatisk oversigt med bygningernes flow- og funktionsfordeling.

#### 12. Arealopgørelse.

Arealopgørelse opgjort i brutto- og nettoarealer.

#### 13. Udfyldt kalkulationsskabelon.

Der skal med besvarelsen afleveres en økonomisk redegørelse for gennemførelse af det i delområde A viste forslag jf. bind II, afsnit 2.

#### 14. Tilbudsliste.

Deltagerne skal udfylde og underskrive tilbudslisten for delområde A med kendingstallet og aflevere denne i en lukket kuvert, som forsynes med teksten "Bid schedule, site A" og det valgte kendingstal. Der kan ikke tages nogen form for forbehold.



Pause



## SPECIELT FOR DELOMRÅDE B:

### 15. Situationsplan, delområde B, mål 1:500 med udsnit i 1:200.

Planen skal mere detaljeret redegøre for den geometriske udformning af Havnepladsen inkl. forslag til en hel eller eventuelt delvis fjernelse af Pier 1. Planen skal endvidere redegøre for den eksisterende bebyggelses placering og relation til den nye omkringliggende offentlige plads samt for evt. mindre bygninger til understøttelse af de fremtidige anvendelsesmuligheder. Planen skal redegøre for de trafikale forhold og det rekreative forbindelsesforløb gennem området samt for den øvrige behandling af friarealerne, herunder byrumsinventar, belægninger, belysning m.m.

Situationsplanen kan suppleres med typiske snit og eventuelle diagrammer, der redegør for det idémæssige indhold samt visualiseringer, der beskriver den foreslåede idémæssige bearbejdning.

### 16. Aktivitetsplaner, delområde B.

Forslag til indretning og anvendelse af Havnepladsen på forskellige tider af året, herunder f.eks. placering af flytbare pavilloner, scener og lignende.

### 17. Udfyldt kalkulationsskabelon.

Der skal i besvarelsen afleveres en økonomisk redegørelse for gennemførelse af det i delområde B viste forslag jf. bind II, afsnit 2.

### 18. Tilbudsliste.

Deltagerne skal udfylde og underskrive tilbudslisten for delområde B med kendingstallet og aflevere denne i en lukket kuvert, som forsynes med teksten "Bid schedule, site B" og det valgte kendingstal. Der kan ikke tages nogen form for forbehold.

## 1.7 Forslagenes udførelse

Forslaget skal være anonymt, og samtlige tegninger og beskrivelser skal i nederste højre hjørne være forsynet med et 5-cifret, vilkårligt valgt kendingstal.

Alle tekster, herunder tegningspåskrifter, skal være forfattet på engelsk.

Alle tegninger skal udføres i en tegneteknik, der muliggør en klar opfattelse af forslagets udformning. Tegningerne må ikke opklæbes på hårde masonitplader, men kun på karton og lignende. Tegningerne skal være forsynet med ophængningsplan.

Konkurrenceforslaget må maksimalt fylde 6 A0-plancher. Forslagene skal indleveres plane, emballeret med pap eller lignende. Formater over 60 x 84 cm skal sammenfoldes til dette format. Tegninger må ikke indleveres sammenrullede. Emballagen skal udvendigt forsynes med kendingstal og oplysning om antal tegninger.

Forslagsstillerne opfordres til at indsende kopi af forslagets original, idet der ikke vil kunne ydes nogen form for erstatning for eventuel beskadigelse eller bortkomst af det indsendte materiale.

## 1.8 Digitale krav

Projektet ønskes som helhed at blive gennemført efter kravene, der er specificeret i Det Digitale Byggeri. Projektweb er obligatorisk og der stilles krav om brug af 3D-modeller samt digital aflevering af data til drift og vedligehold. Yderligere informationer om Det Digitale Byggeri kan findes på internettet under [www.detdigitalebyggeri.dk](http://www.detdigitalebyggeri.dk), mens udbyderens specifikke krav til digitalt byggeri er vedlagt som bilag 20.

Til at belyse konkurrenceforslaget ønskes som minimum et antal stillbilled visualiseringer. Der er metodefrihed i forbindelse med fremstillingen af stillbillederne under forudsætning af, at bygværket og de omkringliggende bygninger og byinventar afbildes i et indbyrdes korrekt forhold. Det er op til den bydende at vælge det grafiske udtryk i billederne. Stillbilleder kan afleveres digitalt i JPG eller PDF-format på CD/DVD/Flash disk.

Såfremt konkurrencedeltagerne vælger at aflevere videosekvenser af konkurrenceprojektet, kan disse afleveres i AVI eller MOV-format. Såfremt der benyttes en komprimeringsmetode, skal dette oplyses.

Vælger konkurrencedeltageren at illustrere projektet med interaktive computervisualiseringer, skal software til afvikling vedlægges. Ved interaktive visualiseringer forstås her visualiseringer, hvor brugeren har mulighed for fri navigation og har mulighed for at kunne vælge egne ruter eller fremhæve særlige elementer i materialet.

De bydende anmodes om at producere en KMZ-fil med henblik på publicering i Google Earth af konkurrenceprojektet. Filen kan indeholde en overordnet 3D-geometri af konkurrenceområdet og en forenklet repræsentation af Multimediehusets ydre. Den udleverede digitale bymodel vil med fordel kunne inkluderes i KMZ-filen. Modellen vil i første omgang præsenteres for dommerkomiteen, men vil senere kunne indgå i en publicering rettet mod offentligheden.

Den bydende er velkommen til at supplere illustrationer med geometriske modeller eller bygningsinformationsmodeller i IFC2x3-format.

I forbindelse med gennemførelse af projekterings- og udførelsesfaserne og ved aflevering af bygværket skal den vindende part være rede til at videredistribuere egne digitale data, herunder bygningsinformationsmodeller (BIM) til de af bygherren udpegede aktører i byggeriet. Bygherren ønsker generelt brug af bygningsmodeller under projekteringen, og ønsker modellerne overført via IFC og original format til de af bygherren udvalgte aktører. Der vil blive stillet krav om, at inkonsistens i data fx geometriske kollisioner afhjælpes i de digitale modeller under projekteringsfasen, og før udførelsen af byggeriet påbegyndes.

Eventuelle viewere skal kunne installeres og afvikles som minimum fra Windows XP platform. Dommerkomiteen/bygherren kan vælge at se bort fra digitalt materiale, som kræver installation af særskilt software til visning, såfremt der viser sig vanskeligheder i forbindelse med installation eller brug af softwaren eller komprimeringsmetoder.

Bygherren forbeholder sig ret til at publicere materiale fra konkurrencen i forhold til offentligheden og øvrige interessenter uden særskilt honorering til konkurrencedeltagerne.

## 1.9 Indlevering

Forslaget skal enten være indleveret til et postkontor eller kurérfirma senest den 25-06-2008 og være adresseret til:

Århus Kommune  
Borgmesterens Afdeling, Indkøb og udbud  
Indkøbskonsulent Eva Dyrberg Jensen  
Rådhuset, værelse 489  
DK - 8100 Århus C

tydeligt mærket "Design competition - MEDIASPACE" eller være indleveret til Århus Kommune på samme adresse samme dag kl. 14.00. I forbindelse med indleveringen, som skal foregå anonymt, vil der blive udstedt en kvittering.

Hvis forslaget indleveres på et postkontor eller til et kurérfirma, skal der omgående sendes en kopi af indleveringskvitteringen som anbefalet forsendelse til Eva Dyrberg Jensen.

Som afsender anføres det valgte kendingstal - og uden at anonymiteten brydes - et telefonnummer, hvortil evt. henvendelse kan ske, såfremt forsendelsen ikke er kommet udskriveren i hænde eller der savnes bilag som f.eks. beskrivelse eller nav-nekuvert.

## 1.10 Bedømmelse

De indsendte forslag vil blive bedømt af en bedømmelseskomité bestående af:

- Borgmester Nicolai Wammen, Århus Kommune.
- Rådmand for Kultur og Borgerservice, Flemming Knudsen, Århus Kommune.
- Rådmand for Teknik og Miljø, Peter Thyssen, Århus Kommune.
- Byrådsmedlem Dorthe Laustsen.
- Byrådsmedlem Keld Hvalsø Nedergaard.
- Byrådsmedlem Niels Brøchner.
- Byrådsmedlem Henrik Vestergaard.
- Direktør Hans Peter Svendler, Realdania.
- Direktør Peter Cederfeld, Realia A/S.
- Partner/arkitekt M.A.A., Bo Lautrup, partner, udpeget af Akademisk Arkitektforening.
- Partner/arkitekt M.A.A., Martin Wienberg Mortensen, udpeget af Akademisk Arkitektforening.
- Arkitekt M.A.A., Stig Lennart Andersson, udpeget af Akademisk Arkitektforening.
- Ingeniør udpeget af Foreningen af Rådgivende Ingeniører.

Bedømmelseskomitéen har tilknyttet en række rådgivere, der deltager fast i alle bedømmelsesmøderne.

Som rådgivere er udpeget:

- Direktør Carl Nielsen, Teknik og Miljø.
- Stadsarkitekt Gøsta Knudsen, Planlægning og Byggeri, Teknik og Miljø.
- Vejchef Niels Schmidt, Trafik og Veje, Teknik og Miljø.
- Juridisk chef Christian Mølgaard, Borgmesterens afdeling.
- Direktør Kirsten Jørgensen, Kultur og Borgerservice.
- Forvaltningschef Rolf Hapel, Borgerservice og biblioteker, Kultur og Borgerservice.
- Bygningschef Niels M. Poulsen, Byggeri og Planlægning, Kultur og Borgerservice.
- Chef for Hovedbiblioteket, Knud Schulz, Borgerservice og Biblioteker, Kultur og Borgerservice.
- Projektleder Marie Østergård, Multimediehussekretariatet, Borgerservice og Biblioteker, Kultur og Borgerservice.
- Projektleder Karen Skou, Realdania.
- Underdirektør Peter Kjølby, Realea A/S.
- Bibliotekschef Jens Lauridsen, Tårnby Kommunebiblioteker.
- Partner, arkitekt M.A.A. Ib Laursen, PLH arkitekter.
- Afdelingsleder Lars Peder Pedersen, Rambøll Danmark A/S.

Herudover er der til bedømmelsen tilknyttet en specialistgruppe. Specialistgruppen består af:

- Arkitekt M.A.A. Knud Fladeland.
- Chef for Byplanafdelingen Lisbeth Errboe Svendsen, Teknik og Miljø
- Afdelingsarkitekt Niels-Peter Mohr, Kommunepanlægning, Teknik og Miljø
- Afdelingsingeniør Michael Kirkfeldt, Trafik og Veje, Teknik og Miljø
- Beredskabschef Jakob Vedsted Andersen, Århus Brandvæsen
- Økonomisk konsulent Michael Friis Nielsen, Budget og Regnskab, Borgmesterens Afdeling
- Fuldmægtig Alice Johnsen, Rådmandssekretariatet Kultur og Borgerservice
- Sekretariatschef Henrik Traberg, Sekretariatet for Borgerservice og Biblioteker, Kultur og Borgerservice
- Bygherre-konsulent, arkitekt M.A.A. Preben Nørgaard, Byggeri og Planlægning, Kultur og Borgerservice
- Chef for Borgerservice, Lene Hartig Danielsen, Borgerservice og Biblioteker, Kultur og Borgerservice
- Biblioteksdirektør Maija Berndtson, Helsinki City Library
- Chef for IT & Kommunikation Bo Fristed, Borgerservice og Biblioteker, Kultur og Borgerservice
- Specialist vedrørende kontorindretning
- Specialist vedrørende interaktivitet
- Specialist vedrørende bibliotekets børnedimension
- Kunstner.

Deltagerne i specialistgruppen vil typisk blive tilknyttet et eller flere hovedtemaer i forbindelse med bedømmelsen med afsæt i den enkeltes kompetence.

Bedømmelseskomitéen har ret til yderligere at indkalde yderligere sagkyndige.

### **1.11 Bedømmelseskriterier**

Vinderne af projektkonkurrencen vil blive udpeget efter følgende kriterier i uprioriteret rækkefølge:

- Sammenfattende arkitektonisk, æstetisk, funktionel og teknisk vurdering i forhold til konkurrenceprogrammet.
- Anvendelse af integreret design, herunder integration, synergi og sammenhæng mellem arkitektonisk koncept, bærende konstruktioner, bæredygtige tiltag og tekniske installationsprincipper.
- Økonomisk anlægsoverslag, herunder forslagens robusthed i forhold til overholdelse af den økonomiske ramme. Det vurderes specifikt, hvorledes integreret design har været anvendt ud fra en anlægsoekonomisk og teknisk betragtning.
- Honorarbudget.

I forbindelse med bedømmelsen vil der blive foretaget en kontrolopmåling af etagearealet.

Bedømmelseskomitéen forbeholder sig som nævnt ret til at udpege selvstændige vindere af de 2 delområder A og B. Såfremt dette skulle blive tilfældet, opdeles det efterfølgende udbud efter forhandling i 2 selvstændige udbud omhandlende hhv. delområde A og delområde B.

En konkurrencedeltager kan i tilfælde af en opdeling godt blive udpeget til at deltage i udbudet efter forhandling for begge delområder, men forhandlingen vil i givet fald foregå i separate forløb.

### **1.12 Vederlag**

Alle konkurrencedeltagere, der afleverer et gennearbejdet og konditionsmæssige forslag, vil blive honoreret med 75.000 € ekskl. moms, som kommer til udbetaling, når projektkonkurrencen er afgjort.

Vinderne af projektkonkurrencen modtager hver yderligere 60.000 € ekskl. moms for at deltage i et udbud efter forhandling for område A og 15.000 € ekskl. moms for at deltage i et udbud efter forhandling for område B.

Såfremt der gennemføres et fælles udbud efter forhandling for område A og B, modtager hver deltager 75.000 € ekskl. moms.

Udbyderen dækker endvidere – i forbindelse med udbuddet efter forhandling – dokumenterbare rejseomkostninger i f.m. forhandlingsmøderne.

De nævnte vederlag betragtes som et aconto honorar, der fratrækkes honoraret for tjenesteydelsen hos den vinder, som indgår en tjenesteydelseskontrakt med Århus Kommune.

Hvis sagen standses, før der er underskrevet kontrakt med vinderen, eller måtte den udbudte opgave ikke blive overdraget vinderen inden to år efter konkurrencens afslutning, tilkommer der vinderen af område A en kompensation på yderligere 100.000 € ekskl. moms og vinderen af område B yderligere 25.000 € ekskl. moms.

Såfremt der kun er udpeget én vinder for område A og B, udbetales en kompensation på 125.000 € ekskl. moms.

Såfremt opgaven senere overdrages, er det udbetalte kompensationsbeløb at betragte som en acoutoubetaling af rådgivningshonoraret.

### **1.13 Rettigheder**

Ejendomsretten, herunder brugsretten til forslagene, tilhører udbyderen. Ophavsretten til et konkurrenceforslag forbliver dog altid hos forslagsstilleren.

Århus Kommune og Realdania har ret til at publicere de indkomne forslag. Ved publiceringen vil forslagsstillernes navne blive oplyst.

### **1.14 Forsikring**

Forslagene vil ikke blive forsikret, idet det forudsættes, at forslagsstillerne opbevarer originaler af forslagene.

### **1.15 Returnering af forslagene**

Forslagene returneres ikke.

### **1.16 Udstilling og publicering**

Umiddelbart efter offentliggørelsen af resultatet af udbudet efter forhandling, vil forslagene blive udstillet. Tid og sted vil blive meddelt senere.

Tredjepart har ret til at gengive de indsendte forslag, f.eks. i dagblade og elektroniske medier, dog kun med angivelse af forslagsstillernes navne.



## 2 ØKONOMISKE OG TIDSMÆSSIGE ASPEKTER

### 2.1 Budgetramme

Bygherrens budgetramme for det samlede projekt er 1.325 mio. DKK (=177 mill. €) fordelt således:

	mio. DKK
<b>Delområde A</b>	
• Base (Bastionsopbygning, P-anlæg, trafikkorridorer, kælderfunktioner, spor- og belægningsarbejder, inventar på terræn m.v.)	435
• Bygning ekskl. kælderfunktioner (Multimediehuset, optionelt areal og ankomstcentret)	600
• Åbning og omforandring af Europaplads inkl. broer	110
I alt mio. DKK ekskl. moms	1.145
<b>Delområde B</b>	
• Omforandring af Havnepladsen inkl. hel- eller delvis fjernelse af Pier 1.	140
• Ændring af vej- og banetracé	40
I alt mio. DKK ekskl. moms	180

Alle beløb er i prisniveau januar 2008.

Områdebegrænsningen fremgår af bind I, afsnit 4.

Budgetrammen indeholder alle byggeudgifter (håndværkerudgifter, projekteringsudgifter, fast inventar m.v.) fra som området henligger i dag til det færdige projekt er gennemført med undtagelse af følgende:

- Grund
- Bygherresekretariat
- Løst inventar, herunder møbler, reoler, skranke m.v.
- IT- og AV-udstyr inkl. telefoni
- Sceneteknik
- Sorteringsanlæg
- Landinspektørfastsætninger samt supplerende geo- og miljøtekniske undersøgelser
- Lokalplan, byggesagsgebyr og forsikringer
- Tilslutningsafgifter, deponeringsudgifter m.v.

Endvidere skal der ikke medregnes udgifter til anlæggelse af letbanen, herunder detailindretning af letbanestationen.

Århus Kommune afsætter desuden 1% af anlægssummen til kunstnerisk udsmykning. Dette beløb indgår heller ikke i rammen.

### 2.2 Økonomisk redegørelse

Overholdelse af budgetrammen er helt essentielt for projektets gennemførelse og vil blive et centralt omdrejningspunkt gennem alle projektets faser.

Gennemsigtighed og troværdighed i budgetplanlægningen vil derfor blive et afgørende kriterium for valg af det endelige projekt og den endelige rådgiver.

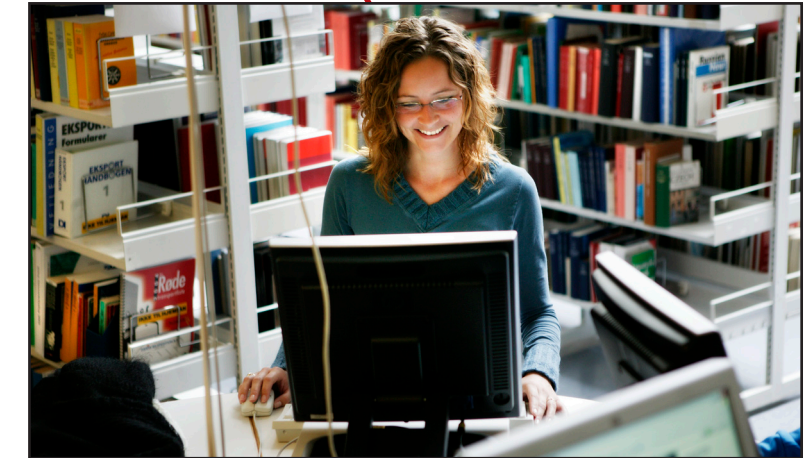
I forbindelse med projektkonkurrencen skal de bydende anvende den, i bilag 22, vedlagte kalkulationsskabelon, der via arealopgørelser og enhedspriser successivt beregner projektets økonomi. Der må gerne vedlægges underbilag, der dokumenterer de valgte enhedspriser. Den udfyldte kalkulationsskabelon skal afleveres i såvel papirformat som digitalt. Der skal afleveres udfyldt skabelon for både område A og B.

Udfyldelsen af kalkulationsskabelonen vil – udover vurdering af forslagens økonomi – også blive anvendt til en vurdering af tilbudsgiverens evne til prissætning af byggeprojekter i denne kategori. Begge dele indgår i bedømmelsen af forslaget, jf. bedømmelseskriteriet "Økonomisk overslag".

I forbindelse med udbudet efter forhandling vil projektets økonomi blive ét af hovedtemaerne.

Udbudsvilkårene fastlægges som tidligere nævnt først endeligt, når vinderen/vinderne af projektkonkurrencen er fundet. Det er dog forventeligt, at projektets evne og robusthed til overholdelse af den økonomiske ramme som minimum vil vægte i samme størrelsesorden som den arkitektoniske løsning.

De konkurrerende bør således allerede i forbindelse med projektkonkurrencen have anlægsøkonomi som et væsentligt udgangspunkt for opgavebesvarelsen. Endvidere bør man forberede sig på at kunne indgå i en intensiv dialog med udbyderen om projektets bygbarhed samt de valgte løsningsprincipper og disses prissætning i tilfælde af, at man skulle gå videre til udbudet efter forhandling.



Søgning



Internet adgang

### 2.3 Forventet tidsplan for projektets gennemførelse

Tidsplan for projektets gennemførelse er vedlagt som bilag 21 til nærværende konkurrenceprogram.

Ved gennemførelse i partnering kombineret med tidligt udbud forventes byggeriet påbegyndt i det tidlige forår 2011 med ibrugtagning ultimo 2014. Havnepladsen ibrugtages dog først ultimo 2015.

### 3 BÆREDYGTIGHED

Det er udbyders forventning, at bæredygtighed indtænkes som en naturlig del af projektet, og at det indgår som en væsentlig del af det integrerede design. Bæredygtighed ønskes indtænkt i såvel bygningskomplekset som i udformningen af de omkringliggende arealer.

Bygningskomplekset tænkes således at fremstå som et bæredygtigt ikon, low emission/ low use byggeri. I takt med befolkningens stigende miljøbevidsthed, delvist som følge af diskussionerne om klimaforandringer og global opvarmning, samt Århus Kommunes byråds beslutning om at Århus Kommune som samfund skal være CO<sub>2</sub>-neutral i 2030, er det et uomtvisteligt krav, at de offentlige byggerier går forrest og anviser nye måder at tænke energimæssigt.

Det er tænkeligt, at en del af temaudstillingerne på Multimediehuset i fremtiden netop vil omhandle globale perspektiver, herunder energiforbrug og forurening. Det er derfor et krav, at det nye byggeri indrettes og udformes med tanke på netop de muligheder der ligger her, så bygningen også kan anvendes som sit eget anskueliggørende eksempel og evt. foregribe det nye bygningsreglement, der forventes i 2015, og som yderligere vil skærpe kravene til begrænsning af energiforbruget i bygninger. Udover selve bygningen skal der som nævnt også på de omgivende arealer – specielt havnepladsen – arbejdes med bæredygtige løsninger.

Overordnet er det ønskeligt om forslaget foregriber muligheder som endnu ikke er almindeligt kendte, end at det blot opfylder bestemmelser, som allerede er indarbejdede lovgivningsmæssigt.



Refleksion

#### 3.1 Bygherrens overordnede miljøkrav

Bygherren prioriterer følgende miljøpåvirkninger højest:

- Energiforbruget i driftsfasen
- Indeklimaet for bygningens brugere og medarbejdere
- Brugen af farlige stoffer (f.eks. lime, fugemasser og overfladebehandlinger)

Det betyder ikke, at der kan ses bort fra øvrige miljøpåvirkninger, der er forbundet med opførelsen og driften af Multimediehuset og de omgivende arealer. Således skal der f.eks. i valget af konstruktionsmetoder og materialer indgå miljømæssige overvejelser, og særligt skal brugen af knappe, ikke-fornyelige ressourcer minimeres. Endvidere skal de sociale aspekter af bæredygtighed tilgodeses ved valg af materialer, der er udvundet og forarbejdet under arbejdsmiljømæssige forsvarlige forhold.

#### 3.2 Miljørigtig projektering

Allerede i konkurrencefasen skal der anvises miljø- og energirigtig tiltag i projektet, der senere kan danne baggrund for en miljørigtig projektering.

Der skal foretages en samlet miljømæssig optimering af projektet, omfattende både arkitektur, indretning, konstruktionsprincipper, installationssystemer og materialer. Miljøindsatsen skal integreres i den samlede planlægning, projektering og udførelse, og den skal gennemføres med respekt for de æstetiske, funktionelle, byggetekniske og driftsmæssige krav, der stilles til projektet.

Det skal her særligt bemærkes, at bygherren anser god arkitektur (omfattende såvel bygningens ydre og indre fremtræden som dens funktionelle egenskaber – herunder fleksibilitet mht. indretning og anvendelse) som en væsentlig miljømæssig faktor, idet god arkitektur vil øge bygningens faktiske levetid og mindske behovet for ombygninger. Dette medfører i sig selv lavere ressourceforbrug.

Ved opstarten af projekteringen skal der ske en kortlægning af det konkrete projekts miljøpåvirkninger og -effekter.

Formålet med miljøkortlægningen er at tilvejebringe et overblik over projektets type og påvirkninger på miljøet, bygherrens egne miljømål/holdninger, myndigheders miljømål, og de lokale forhold.

De økonomiske muligheder, begrænsninger og prioriteringer kortlægges ligeledes.

Kortlægningen dækker alle faser i byggeriets levetid.

Kortlægningen vil resultere i en liste over miljøpåvirkninger og -effekter, knyttet til Multimediehuset og de omgivende arealer.

Der udarbejdes herefter et forslag til prioritering af miljøindsatsen. Prioriteringen foregår i en dialog mellem bygherren, dennes rådgivere og de projekterende.

#### 3.3 Energiforbrug

Bygningens energiforbrug ønskes begrænset gennem anvendelse af passive foranstaltninger, som f.eks. passiv solvarme, aktiv havvandskøling samt varme- og køleakkumulering i bygningskonstruktionerne, dagslysanvendelse mv. Først når de passive foranstaltninger ikke er tilstrækkelige, bringes aktive foranstaltninger i anvendelse som f.eks. systemer til opvarmning, køling og belysning.

Udendørs belysning af og omkring bygningen samt belysning på Havnepladsen og de øvrige arealer indeholdt i projektet ønskes udformet således, at elforbruget begrænses. Udover anvendelse af energibesparende belysningsarmaturer tænkes her også på muligheden for at opbygge belysningsanlægget hierarkisk, således at alt lys ikke skal tændes og slukkes på én gang, men at belysningen kan gradueres efter behovet – ligesom dagslyset skifter karakter og styrke igennem døgnet og året.

#### 3.4 Indeklima

Ved udformningen af bygningen og dens installationer skal det sikres, at brugerne af bygningen sikres et sundt og godt indeklima, herunder bl.a. en god dagslystilførsel.

Indeklimaet skal således føles neutralt i forhold til den aktivitet, der finder sted i det enkelte rum.

Der skal her særligt påpeges klimaskærmens store betydning for såvel indeklima som energiforbrug. Klimaskærmen ønskes udformet under hensyntagen til såvel æstetiske, indeklimamæssige og energimæssige hensyn. Glaspartier i facader og evt. i tag skal optimeres/minimeres mht. glasareal og solafskærmning, således at der opnås den optimale balance mellem dagslysendfald og solvarmetilførsel.



## 4 PLANLÆGNINGSMÆSSIGE FORUDSÆTNINGER

### 4.1 Kommuneplan 2001

Kvalitetshåndbog for De Bynære Havnearealer – Tillæg nr. 58 til Kommuneplan 2001 udgør den overordnede ramme for omdannelsen af områderne fra havneformål til forskellige former for byformål.

I Kvalitetshåndbogens hovedstrukturdel redegøres blandt andet for de overordnede attraktioner og strukturelle sammenhænge, udsigter, overordnede bymæssige kvaliteter mv. der lægges vægt på i forbindelse med De Bynære Havnearealers omdannelse, integration og samspil med den øvrige by, erhvervshavnen og bugten. Der redegøres endvidere for de udsigtsmæssige, bymiljømæssige og grundlæggende arkitektoniske værdier, der knytter sig til de enkelte afsnit af De Bynære Havnearealer. Endelig fastlægger Kvalitetshåndbogen kommuneplanrammerne for de enkelte nye byområder.

Nedenstående er væsentlige uddrag fra Kvalitetshåndbogen.

#### Vedrørende samspillet mellem byen, havnen og bugten:

“Århus bys placering ved bugten og samspillet mellem byen, havnen og det omgivende landskab er medvirkende til at give byen en særlig karakter og kvalitet. Den overordnede vision er, at dette samspil såvel det rekreative, som bebyggelsesmæssige og funktionelle, skal sikres gennem den løbende udvikling af byen og havnen.

Med omdannelsen af De Bynære Havnearealer er der på én gang opstået mulighed for en markant udvidelse af Midtbyens område, herunder udvikling af en helt ny bydel direkte ud mod bugten, samt at styrke samspillet mellem de eksisterende midtbyområder, havnen og bugten.

Helhedsplanen for De Bynære Havnearealer bygger på to grundelementer, som skal medvirke til at styrke dette samspil: den rekreative forbindelse og havnebyrummet.”

Om den rekreative forbindelse fremgår blandt andet:

“Det første grundelement er etableringen af en rekreativ forbindelse der skal forløbe gennem De Bynære Havnearealer fra nord til syd. Forbindelsen skal dels fungere som bindeled mellem Midtbyen, de nye byområder, havnen og bugten, dels skabe forbindelse mellem de forskellige nye byområder og attraktioner.”

“Som hovedprincip skal forbindelsen bestå af en sti for fodgængere og cyklister, som forløber parallelt med en kanal eller et 'kanal motiv'. Kanalmotivet kan f.eks. være spejlbassiner, vandtrapper eller markering i belægninger.”

#### Vedrørende Havnebyrummet:

“Det andet af Helhedsplanens grundelementer er etableringen af et stort sammenhængende havnebyrum, centralt beliggende i området ud for Domkirken. Havnebyrummet skal stå i forbindelse med Midtbyens øvrige torve, pladser og strøggader og have visuel forbindelse med bugtens vandflade og Mols, og omvendt. Havnebyrummet er på bysiden afgrænset af havnefrontbebyggelsen langs Havnegade, Skolebakken og



Havnebyrummet – ved fjernelse af hele Pier 1.

Kystvejen, mod bugten af det aktive havneerhvervsområde på Mellemarmen, mod nord af Pier 2 og mod syd af Mindet ved å-udløbet”.

“Havnebyrummet fremkommer ved en bearbejdning af kaj anlæg i de indre havnebassiner, som i dag er adskilt af Pier 1, etablering af to markante bastioner, samt en samlende havneplads placeret ud for Domkirken.

Planen beskriver i to ligeværdige alternativer muligheden for hel eller delvis fjernelse af Pier 1. I det ene, som bygger på 1. præmieforlaget fra byplanidekonkurrencen i 1999, etableres en stor åben vandflade ved at fjerne hele Pier 1. Det andet går ud på, at der ved en delvis fjernelse af Pier 1 kan etableres enten en udvidelse af havnepladsen som en ubebygget ø eller nye byggemuligheder, der økonomisk kan understøtte omdannelsen af De Bynære Havnearealer.”

NB:

Byrådet har senere besluttet at muligheden for en bebyggelse af Pier 1 frafaldes, således at rammen for en samlet projektkonkurrence, herunder konkurrence for den sydlige bastion, havnepladsen og å-åbningen fra Mindebroen til havnen bliver, at der i konkurrenceprogrammet lægges op til en hel eventuel delvis fjernelse af Pier 1 - og ikke en egentlig bebyggelse.

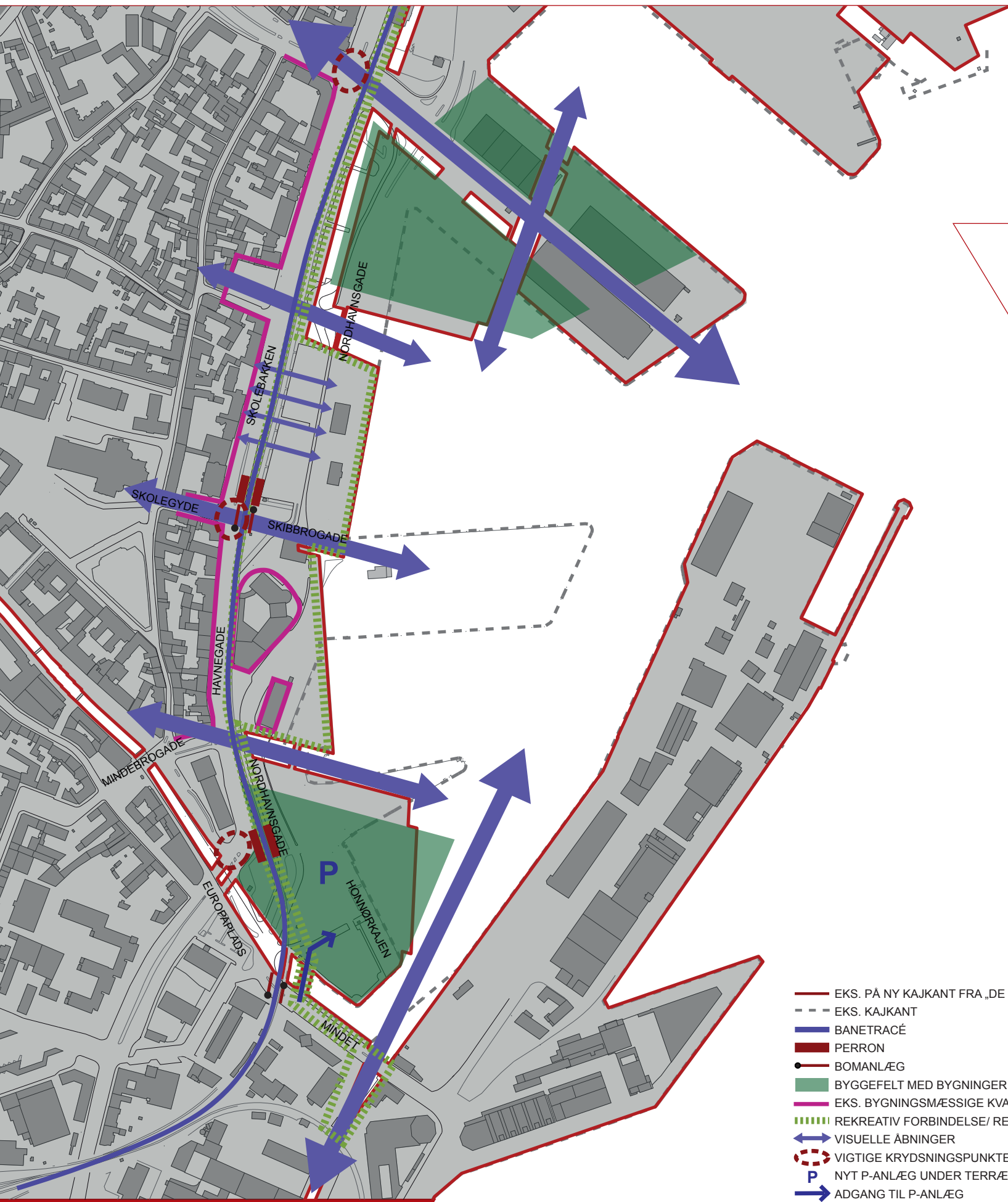
“Havnebyrummet vil blive et af de vigtigste rum i byen, og vil, beliggende tæt ved cityområdet og åens udløb, komme til at udgøre det markante bindeled mellem byen og bugten. Bygningernes anvendelse skal medvirke til at aktivere hele området og danne et nyt aktivt rum i Midtbyen. Herved vil Havnebyrummet blive en pendant til kulturinstitutionsområdet ved Rådhusparken, Musikhusparken og Mølleparken, med Å-promenaden og Strøget som sammenbindende elementer.”

Med udgangspunkt i en situation hvor Pier 1 fjernes helt, viser illustrationen de væsentlige forhold, der skal respekteres i forbindelse med bebyggelse i havnebyrummet.



Hovedkonceptet fra havnekonkurrencen





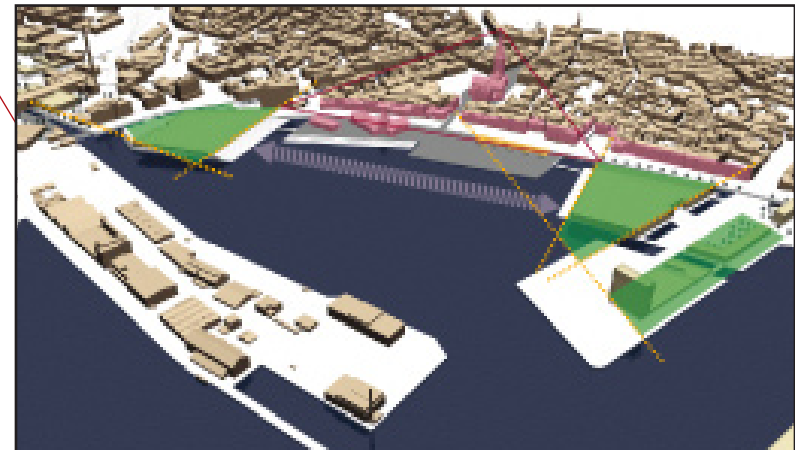
**Vedrørende den nordlige og sydlige bastionsbebyggelse:**

“Det er intentionen at de nye bebyggelser skal fremstå som markante/ skulpturelle bygningsværker med særlige arkitektoniske kvaliteter og sammen med den eksisterende havnefrontbebyggelse, udgøre byens nye profil mod bugten. Bygningerne skal med indbyrdes afstemt volumen og arkitektonisk udformning danne en nordlig og en sydlig indramning af havnebyrummet, og som de karaktergivende, dominerende bebyggelser være i indbyrdes dialog tværs over havnebassinet.

Den arkitektoniske dialog kan endvidere styrkes ved at bebyggelserne åbnes mod hinanden og havnebassinet samt at der etableres udendørs opholdsarealer, trappeanlæg m.v. tæt på vandspejlet og med udsigt over havnebyrummet.

Den unikke placering, hvor byen møder vandet og den rumlige samhörighed mellem de to bygninger, skal afspejle sig i bygningernes udformning. Bygningerne skal have god tilgængelighed og rumme mulighed for nye visuelle oplevelser af byen, havnen og bugten, såvel indendørs som udendørs. Bygningernes underste etager skal indeholde funktioner der kan medvirke til at skabe liv i bybilledet.”

“Der skal etableres offentligt tilgængelige parkeringsanlæg i bebyggelsernes underetager eller i underjordiske anlæg”.



Dialogen mellem de eksisterende bymæssige kvaliteter og de nye bastionsbebyggelser er afgørende for det samlede havnebyrums rumlige kvalitet

Med udgangspunkt i en situation hvor Pier 1 fjernes helt, viser illustrationen de væsentlige forhold, der skal respekteres i forbindelse med bebyggelse i havnebyrummet.

### Specielt vedrørende den sydlige bastion:

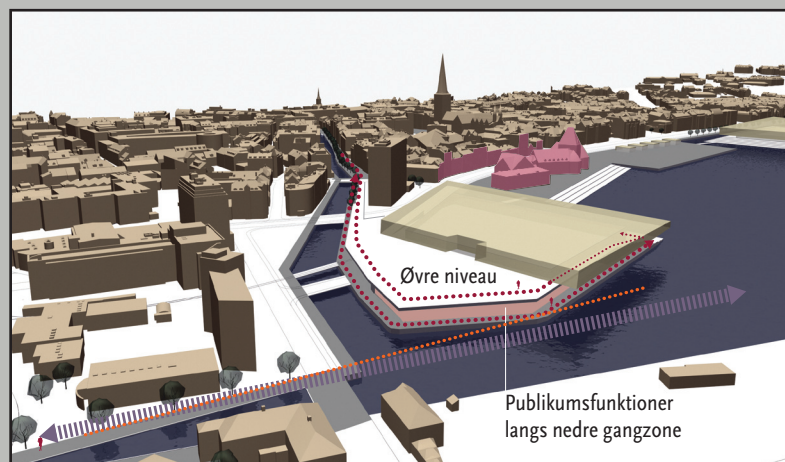
“Bebyggelsens relation til åens udmunding i havnen skal gives særlig opmærksomhed. Området vil med den nye bebyggelse, åens frilægning på det sidste stykke mod havnen og nedlæggelsen af den interne havnevej blive et nyt væsentligt bindeled mellem byen og havnen. Afgrænsning af byggefeltet skal respektere væsentlige sigtelinier fra byen mod havnebassinet og bugten.

Der kan eventuelt indgå en niveaufri krydsning mellem bebyggelsen og Åboulevarden, således at fodgængere kan bevæge sig henover trafikken ved Europaplads, frem til bebyggelsen og videre ud på havnearealerne. Forbindelsen kan eksempelvis føres via en rampe som starter ved Mindebrogade og følger åen til bebyggelsen. Derudover skal der være adgang i terrænniveau og mulighed for offentlig adgang langs åen og rundt om bebyggelsen langs kajkanten.

Udformningen af den nye bebyggelse vil skulle koordineres med frilægningen af åen fra Mindebrogade til Mindet, således at åen får et markant og attraktivt udløb i havnen i samspil med den nye bebyggelse.

Grenåbanen opretholdes med sin nuværende linieføring og det forudsætter, at der i forbindelse med den nye bebyggelse gives mulighed for indplacering af baneforløbet samt et standsningssted.”

Byrådet har i 2005 principgodkendt en letbanevision, der går ud på at etablere første fase af en letbanestrækning fra Århus Midtby til Lisbjerg Byudviklingsområde. Letbanen skal fra Hovedbanegården til Nørreport forløbe i Grenåbanens tracé. Der er efterfølgende arbejdet videre med en konkretisering af planen og her indgår to spor til Grenåbanen/letbanen samt en station integreret i Multimediehusets “ankomstcenter”.



Åpromenaden er her vist videreført i sydbastionens to hovedniveauer som begge leder til havnepladsen. Grenåbanen og den rekreative forbindelse passerer under bastionsbebyggelsens øverste dæk.

## 4.2 Lokalplan

Der udarbejdes en ny lokalplan for området på baggrund af det vindende forslag og den eventuelle bearbejdning af dette i det efterfølgende forhandlingsforløb. Gældende eksisterende lokalplaner vil blive sløffet/ændret i overensstemmelse hermed.

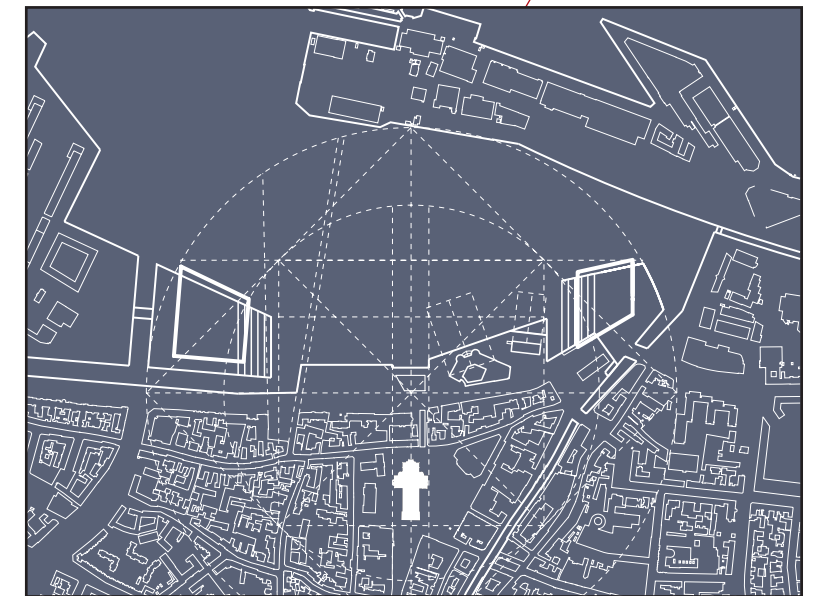


Illustration fra konkurrencen

## 4.3 Højhuspolitik

### Byggehøjde

Århus Byråd har vedtaget en højhuspolitik der fastlægger, at ny bebyggelse indenfor Midtbyen som hovedregel ikke må overstige 6 etager eller 20 - 25 meter over terræn. Intentionen er, at den traditionelle byprofil med den historiske by og Domkirkens tårn for enden af den lavt beliggende ådal og de bynære skove som baggrund skal fastholdes. Havnearealerne er dog udpeget som et område, hvor høje huse ikke som udgangspunkt afvises. Bebyggelsens højde fastlægges derfor som udgangspunkt til maksimalt 25 meter. Det kan ikke afvises, at bebyggelsen kan udføres i en større højde, hvis det kan begrundes arkitektonisk eller visuelt.

Antallet af etager og byggehøjder defineres i byggefeltet med udgangspunkt i en terrænkote på 2,5. Dvs. at evt. etager i en bastionsopbygning over dette niveau skal medregnes i bebyggelsens samlede etageareal.



## 5 TRAFIKALE FORHOLD

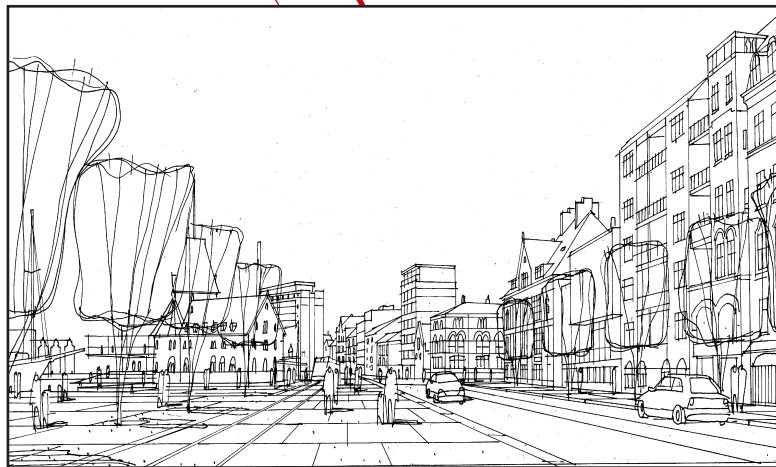
### 5.1 Overordnet struktur

Trafikplanen for den fremtidige trafikstruktur i Århus midtby klassificerer vejnettet mere differentieret end hidtil. Trafikplanens initiativer skal bidrage til at reducere den gennemkørende trafik i Midtbyen og sikre, at en større andel af den samlede trafik i Midtbyen foregår på cykel eller med kollektive transportmidler.

Transportmiddelvalget påvirkes primært ved at forbedre de fysiske forhold for busser og cykler, og dermed gøre disse alternativer mere attraktive.

Trafikforbindelsen langs havnen er et af de strategiske ombygningsprojekter, der er tiltænkt en nøglerolle i fredeliggørelsen af Århus Midtby. Visionen for området er et trafiksystem, som domineres af lette trafikanter og kollektiv trafik med begrænsede muligheder for gennemkørende biltrafik.

Ombygningen spiller også en vigtig rolle i bestræbelserne på at mindske trafikens barrieredannelse og på den måde sammenbinde de bynære havnearealer med midtbyen. Trafikplanens initiativer understøtter således udviklingen af de bynære havnearealer.



Havnebyrummet spænder fra kajkanten mod øst til den eksisterende husrække mod vest. Her set fra Skolebakken mod Europaplads.



Figur 5.1 Udsnit af princip for biladgang til De Bynære Havnearealer beskrevet i Kvalitetshåndbogen for De Bynære Havnearealer. [Figur fra Kvalitetshåndbogen]

I dag udgør vejforbindelsen langs havnen to overordnede trafikåre, der er stærkt trafikerede med 30.000 til 40.000 biler i døgnet og med en høj andel af tung trafik. I fremtiden nedlægges den interne Nordhavnsvej, mens Havnegades karakter helt ændres. Det fremtidige tværprofil indrettes under hensynstagen til den lette tværgående trafik. Dette sker med etablering af blot to kørebaner med lav hastighed. Derudover etableres stier for den lette trafik og to banespor til den kollektive trafik.

På strækningen mellem Nørreport og Sønder Allé ændres vejens tværprofil. Fra at være en trafikvej med mange spor og svingbaner, skal der etableres en imødekommende forbindelse med rene linier og en entydig arkitektur. Havnebyrummet, der starter ved kajkanten, skal kunne række henover den ombyggede Havnegade og banen og helt ind til de eksisterende bygningsfacader på bysiden.

Princippet for vejbetjeningen til de bynære havnearealer er vist på figur 5.1. Nordhavnsvej nedlægges og den fremtidige primære biladgang vil være fra Nørreport til Nordhavnen og den nordlige Bastion, samt fra Mindet til Multimediehuset og den sydlige bastion med tilhørende P-anlæg og videre ud på Havnepladsen.

I 2005 tog Århus Byråd en principbeslutning om, at der på sigt skal etableres letbane i Århus. Letbanen skal danne rygraden i visionen om at skabe et større sammenhængende kollektivt trafiknet i Århus. I Letbane-visionens første etape indgår bl.a. strækningen langs havnen, hvor letbanemateriellet skal anvende dele af det eksisterende sportracé for Grenåbanen. Det er planen at det fremtidige byudviklingsområde på Nordhavnen også skal betjenes af letbanen. For at sikre den størst mulige fleksibilitet og fremkommelighed for letbanen, er det i forbindelse med nærværende konkurrence vedtaget, at der forberedes for en dobbeltspor banestrækning langs havnen.

Som tidligere nævnt er den rekreative forbindelse sammen med havnebyrummet de to grundelementer som helhedsplanen bygger på. Dele af forløbet for den rekreative forbindelse er vist sammen med de vigtigste krydsningspunkter for lette trafikanter på Figur 5.2. Placeringen af de kommende letbanestationer langs havnen fremgår også af figuren.

Ved Multimediehuset skal den rekreative forbindelse føres igennem og uden om bygningen, samtidig med at der skal være adgang for lette trafikanter fra forbindelsen til Åboulevarden via Europaplads.

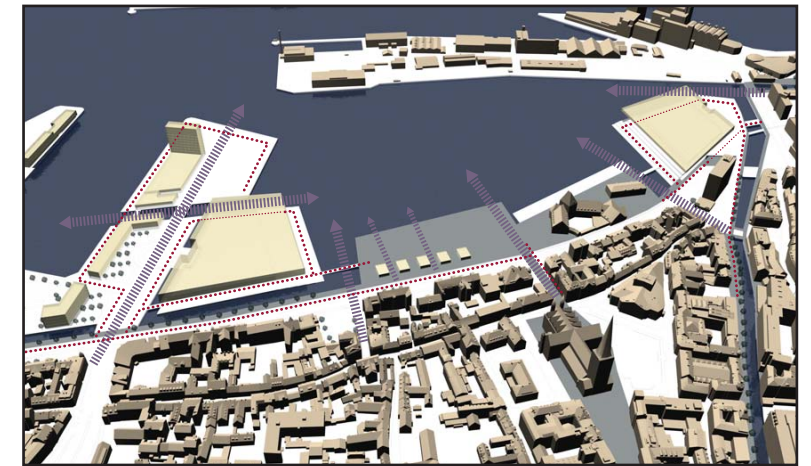
Krydset ved Skolegyde, Skolebakken, Skibbrogade, Havnegade er et meget vigtigt element i at sammenbinde den centrale havneplads og den gamle bykerne ved Domkirken.

Der ønskes i konkurrencen forslag til hvordan der skabes et sammenhængende og velfungerende miljø indenfor konkurrenceområdet. Det er ikke meningen, at der i arkitektkonkurrencen skal udarbejdes et trafikteknisk design, men der ønskes planer i forskellige detaljeringsniveauer, jf. de konkurrencetekniske betingelser.

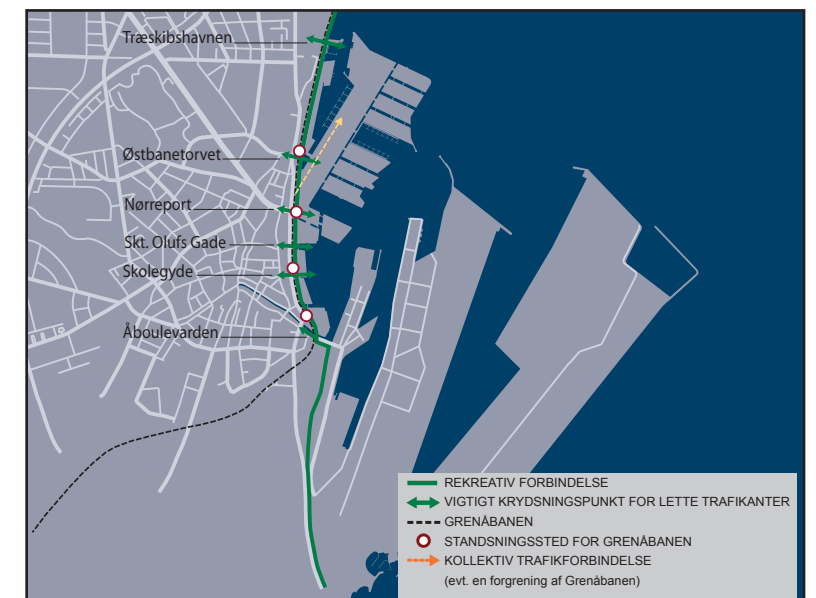
Trafikale forudsætninger fremgår af bilag 10.



Eks. på letbaneløsning i tæt byområde



Figur 5.3 Væsentlige sigtelinier for tilstødende byrum, samt princip for hvordan der sikres offentlig færdselsmulighed langs alle kajkanter. [Figur fra Kvalitetshåndbogen for de Bynære Havnearealer]



Figur 5.2 Udsnit af forløbet for den rekreative forbindelse, med angivelse ved pile af vigtige krydsningspunkter for lette trafikanter. De runde cirkler angiver de kommende letbanestationer. [Figur fra Kvalitetshåndbogen].



## 5.2 Bane og stationer i forbindelse med konkurrenceområdet

Der er to hovedprincipper for den fremtidige banebetjening langs havnen. Samtidig er baneforholdene i de enkelte scenarier de mest fastlåste geometriske elementer inden for konkurrenceområdet.

Det ene princip er to spor i en korridor på min. 9,75 m bredde med plads til både letbane-, regional og godstog. Udformningen af disse følger de gældende regler for fjernbaner. Reglerne indebærer, at krydsningen af sporene kun kan ske enten ved bomanlæg eller ude af niveau og strækningen langs havnen skal derfor sikres med en barriere af en eller anden form.

Den anden mulighed er en dobbeltsporet strækning, der er designet efter letbaneregler. De vigtigste forskelle er, at bredden af det samlede profil er reduceret til 7,25 m, samt at sporene kan krydses i niveau uden bomanlæg. Der er i dette tilfælde ikke et krav om afskærmning eller barriere langs sporene.

Letbanereglerne giver det ønskelige profil ud fra en byplanmæssig, trafik og arkitektonisk betragtning. Men i henhold til gældende landspolitisk beslutning om at opretholde godstransporterne til Grenå Havn er det i dette konkurrenceprogram en forudsætning, at banekorridoren er 9,75 m bred, og at banen ikke kan krydses i niveau uden bomanlæg. Mellem bomanlæggene indhegnes banen.

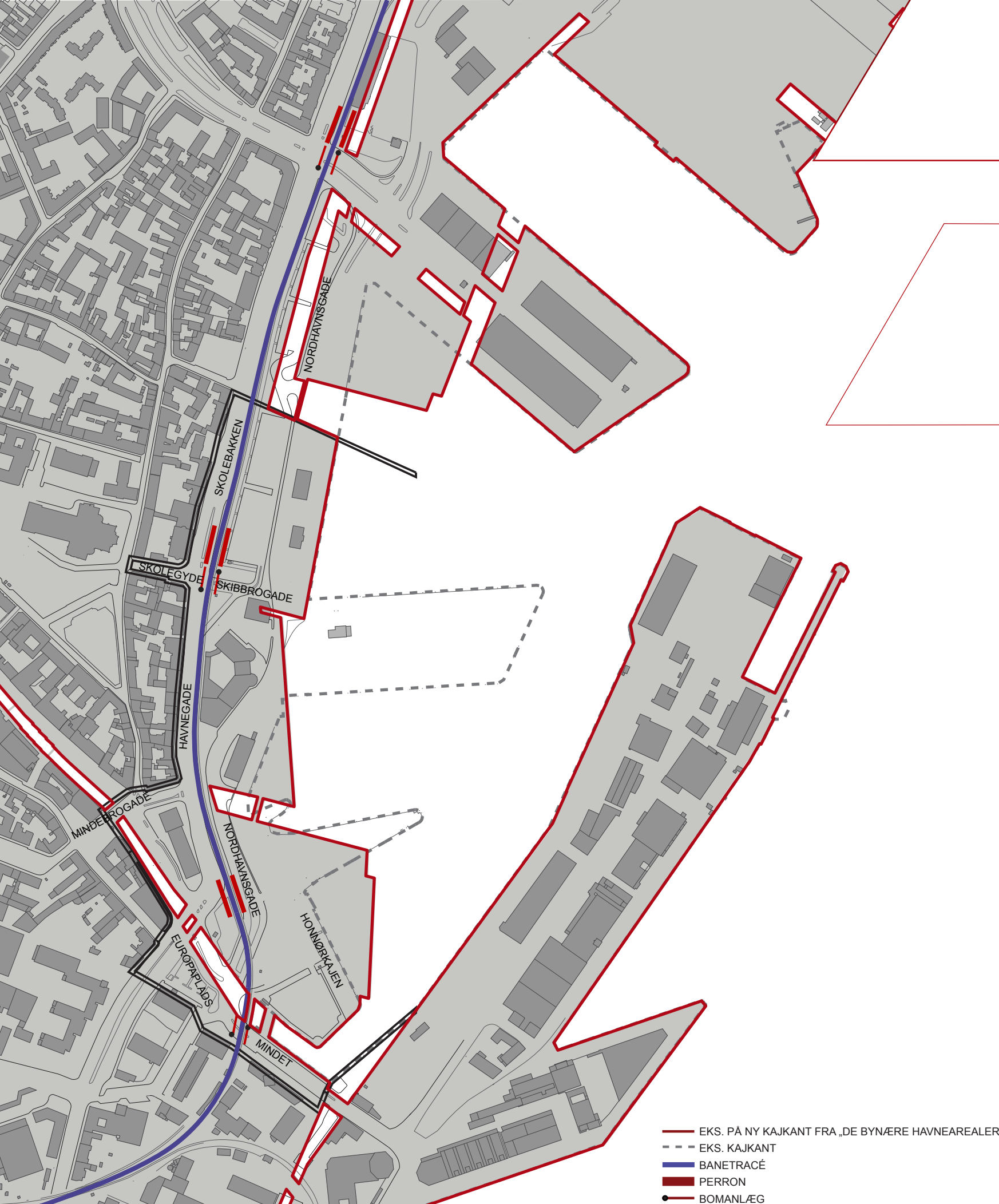
Følgende figur viser baneforholdene med angivelse af de to spor i den 9,75 m brede korridor, perroner og bomanlæg.

Placeringen af begge spor ligger fast i et tracé, der er knyttet op på den eksisterende Grenåbane. Vertikalt skal sporene også følge det eksisterende spor i terræn. Den overordnede placering af standsningsstederne jf. figuren ligger også fast.

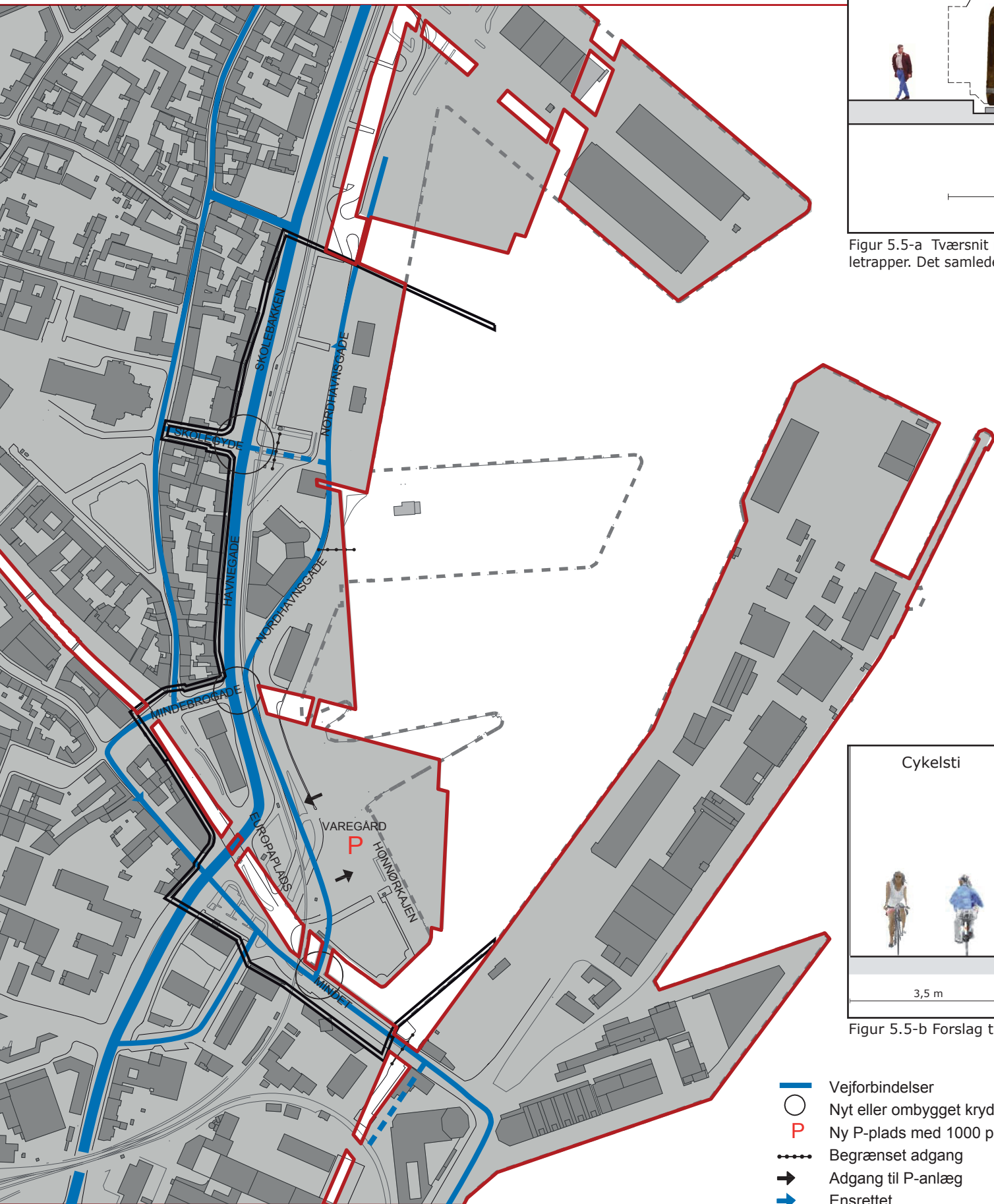
Banekorridoren er i det følgende beskrevet fra syd mod nord. Sporene krydser Mindet, hvor det eksisterende bomanlæg udvides afh. til det ekstra spor. Passagen af åen sker i dag på en ældre banebro, der er beskrevet i bind I, afsnit 7.

Ved Multimediets/Ankomstcentret på den sydlige bastion etableres en station/stoppested. Perronens placering, længde og retliniet udformning skal overholde retningslinierne i det følgende afsnit samt bilag 10. Der ønskes her forslag til et urbant og trygt design af perronområderne.

Videre mod nord er sporene adskilt fra Havnegaden og havnepladsen af et lavt hegn. Umiddelbart nord for krydset med Skolegyden etableres et stoppested for banen.

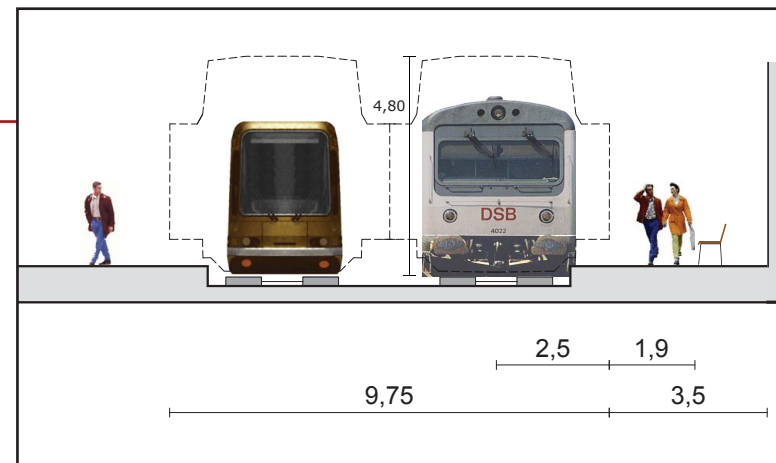


Figur 5.4 Baneforhold inden for konkurrenceområdet.

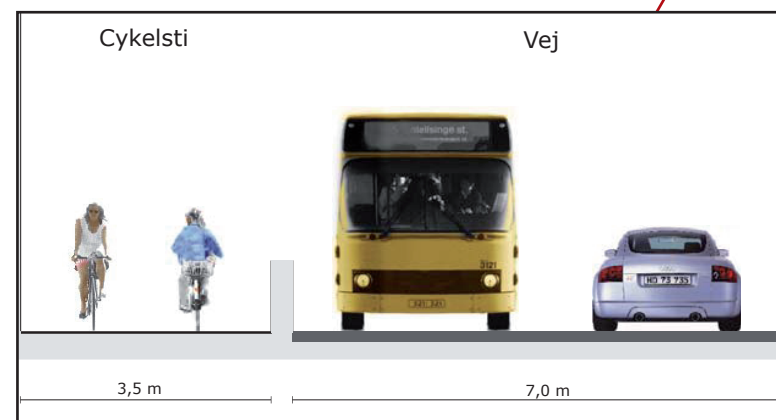


Figur 5.6 Vejforbindelser omkring Multimediets huset og Havnepladsen.

- Vejforbindelser
- Nyt eller ombygget kryds
- P Ny P-plads med 1000 pladser
- ⋯ Begrænset adgang
- ➔ Adgang til P-anlæg
- ➔ Ensrettet



Figur 5.5-a Tværsnit med to regionaltog med fritrumsprofil, perroner og rul-letrapper. Det samlede fritrumsprofil er min. 9,75 m på det bredeste sted.



Figur 5.5-b Forslag til tværprofil.

### 5.2.1 Fritrumsprofiler og perronudformning

Omkring rullende banemateriel og gods skal der af sikkerhedsgrunde sikres et frirum beskrevet ved et fritrumsprofil. Alle elementer inden for konkurrenceområdet udføres i respekt for, at to regional- eller godstog kan passere hinanden samtidig. Dette krav giver det nødvendigt samlede fritrumsprofil en minimumsbredde på 9,75 m og højde på 4,80 m.

Ved perronerne skal der være en min. afstand på 3,5 m fra faste genstande til grænsen for togets fritrumsprofil. Over meget begrænsede strækninger ved enkeltstående faste genstande og lign. må bredden reduceres til 1,9 m.

Et eksempel på et tværsnit er vist på figur 5.5-a:

Det er vigtigt, at der mellem banen og vejen gennem bygningskomplekset sikres plads til både den fornødne perronbredde samt konstruktioner og evt. trappesystemer mm. Selvom der ønskes et urbant design, må forslagene ikke indeholde dørsystemer mellem perronkanten og toget (togets fritrumsprofil).

### 5.3 Vejstrukturen i forbindelse med konkurrenceområdet

Strukturen for vejene i og umiddelbart omkring konkurrenceområdet er vist på nedenstående Figur 5.6.

Multimediets huset, P-anlægget, varegården og den centrale havneplads skal vejbetjenes fra Mindet. Krydset ved Mindet bliver et signalanlæg og anlæggets placering ligger fast som vist med den sydlige cirkel på figur 5.6. Herfra føres vejen over åen på en ny vejbro.

Vejens kørebane skal være min. 7 m. bred. Det er et krav, at der etableres en særskilt ind- og udkørsel til P-anlægget og til varegården, så de forskellige trafikstrømme ikke sammenblandes.

Vejen skal gennem Multimediets huset/bastionen have en frihøjde på min. 4,5 m. Der skal etableres min. én vendemulighed på den sydlige del af Havnepladsen, således at en sættevogn og en turistbus kan vende rundt og køre tilbage gennem huset/bastionen. Vejens forløb kan – indenfor de begrænsninger det tilstødende baneanlæg giver – tilpasses den ønskede udformning af Multimediets huset og den sydlige bastion.

Et muligt forslag til et tværprofil for vejen gennem Multimediets huset/bastionen er vist på nedenstående figur.

Havnegaden skal indgå i konkurrencen på et miljøbeskrivende og arkitektonisk niveau, der understøtter de beskrevne visioner for vejen og byrummene. Det samme gør sig gældende for de mindre veje; Mindegade, Mindebrogade og Skolegyden. På Mindebrogade skal der sikres et sted til af- og pålæsning af varer til butikker/serveringssteder langs åen.

Det skal bemærkes, at Toldbodgaden opretholdes med dobbeltrettet adgang til Mindet, mens den ensrettes fra Spanien. Endvidere ligger der op til, at Mindegade skal være ensrettet mod Havnegade. Det er intentionen, at svinget ved Møllearmen spærres for gennemkørende trafik for at fredeligøre den rekreative forbindelses videre forløb mod syd.

Uddybende krav og beskrivelser af parkeringsforhold inden for konkurrenceområdet er behandlet i bind I, afsnit 9 Parkeringsanlæg.





- EKS. PÅ NY KAJKANT FRA „DE BYNÆRE HAVNEAREALER,
- - - EKS. KAJKANT
- PRIMÆR CYKELROUTE
- SEKUNDÆR CYKELROUTE
- ⊗ VIGTIGT KRYDNINGSPUNKT FOR LETTE TRAFIKANTER
- P NYT P-ANLÆG MED 1000 P-PLADSER

Figur 5.7 Cykelruter i forbindelse med konkurrenceområdet.

#### 5.4 Cykelruter i forbindelse med konkurrenceområdet

Strukturen for cykelruterne er vist på nedenstående figur. Figuren viser de primære ruter og de sekundære ruter, herunder de normale cykelstier. Vigtige krydsningspunkter og de ønskede adgange til cykelfaciliteterne i ankomstcentret fremgår også.

En af de vigtige primære ruter er cykelstien i den rekreative forbindelse, der forløber fra nord henover havnepladsen og videre mod syd ad Mindet. Det er forudsat, at den dobbeltrettede cykelsti fra den rekreative forbindelse føres igennem Multimediets huset/bastionen, mens gangstien føres rundt om bygningen langs kajkanten. Den dobbeltrettede cykelsti skal have en bredde på min. 3,5 m og igennem Multimediets huset/bastionen have en frihøjde på min. 2,8 m. På selve havnepladsen er det forudsat, at der ikke anlægges en egentlig sti, men at cykling kan foregå på pladsen og på den belægning der tænkes, med henblik på at skabe en smuk og naturlig løsning.

Ved Multimediets huset ønskes et forslag til et cykelstiforløb, der skaber en attraktiv og tryk forbindelse. For cyklister fra syd ad Mindet og for cyklisterne fra Havnepladsen, skal der ved Multimediets huset være en mulighed for en sikker forbindelse ude af niveau (krydsning i to plan) på tværs af banen til cykelparkeringsfaciliteterne ved ankomstcenteret. Princippet er angivet på Figur 5.8.

For at skabe en sikker cykelsti, bør cykelstien placeres på den modsatte side af vejen i forhold til Multimediets husets indkørsler til P-anlæg og varegård.

Ved ankomstcentret ønskes en/eller flere tydelige og logiske cykelforbindelser til de omkringliggende stier.





Figur 5.8 Illustration over forbindelser for gående

### 5.5 Stier og forbindelser for gående

Det er intentionen at der via den nuværende Europaplads skal være adgang til den sydlige bastion i to niveauer. Der ønskes dels forslag til hvordan der fra å-strøget og den nuværende Europaplads kan skabes en attraktiv forgængerforbindelse ude af niveau hen over vej- og baneanlægget og eventuelt også Havnegade til en hævet forplads på den sydlige bastion, hvorfra der skal etableres adgang til Multimediehuset og til havnepladsen mod nord. Det er intentionen, at der fra den hævede forplads skal være udsyn over havnebyrummet og de tilstødende byområder. Endvidere ønskes forslag til hvordan der fra Europaplads kan etableres adgang i terræn til Multimediehuset/ankomstcentret samt hvordan der skabes mulighed for offentlig adgang langs åen og rundt om bebyggelsen langs kajkanten.

Endelig ønskes forslag til, hvordan der via Skolegyde kan skabes en attraktiv fod-gængerforbindelse i niveau over Havnegade/Skolebakken, således at der bliver en tydelig sammenhæng mellem Havnepladsen og Bispetorvet og Store Torv.

### 5.6 Areal ved ankomstcentret

De bygningsmæssige krav til ankomstcentret er beskrevet i bind I, afsnit 7.

På arealet ved ankomstcentret skal der i tilknytning til dette etableres:

- Busstoppested til bybusser.
- Et "Kiss and Ride" stoppested.
- Taxaholdepladser.

Der skal ved disponeringen tages hensyn til, at evt. kælderudbredelse er begrænset af å-åbningen mod syd og de store forsyningsledninger mod syd og vest. Der henvises den tekniske redegørelse i bind I, afsnit 6.5 for en oversigt af de arealer, der er til rådighed under jorden på den nuværende Europaplads.

Som en del af konkurrencematerialet ønskes en dispositionsplan for ankomstcenteret både i terræn- og kælderniveau.

Alle elementer skal udføres efter de tilgængelighedskrav, der er beskrevet i bind I, afsnit 10.

### 5.7 Cykelparkering

De bygningsmæssige krav til cykelparkeringen er beskrevet tidligere i bind I, afsnit 9.1.5.

Der skal være forbindelser til cykelparkeringen, både fra city, selve Multimediehuset og ankomstcentret samt fra cykelstien i den rekreative forbindelse. Krydsningen med banen skal være ude af niveau, enten under eller over banen. Cyklister er meget følsomme over for omveje og for at undgå problemer med ulovligt parkerede cykler er det vigtigt, at forbindelserne fra eksisterende stier og til anlægget er direkte.

### **5.8 Havnepladsens trafikale elementer**

Havnepladsen skal være et smukt, fleksibelt og robust byrum. Udformningen og indretningen af pladsen skal give mulighed for mange forskellige aktiviteter. Pladsen kan trafikalt inddrages i en sydlig del, en central del og en nordlig del.

Det sydlige delområde af havnepladsen frem til Toldboden skal - via forbindelsen gennem Multimediehuset/bastionen - kunne fungere som vendemulighed for sættevogne, aflæsningssted for busser og taxier (evt. få holdepladser), samt varelevering til Toldboden og Pakhus 13. Langtidsparkering for busser foretages uden for konkurrenceområdet.

Den midterste og nordlige del af pladsen skal kunne afspærres for motorkøretøjer med steler ved Toldboden og ved krydset ved Havnegaden, men skal også rumme mulighed for afsætning af passagerer fra såvel bybusser som turistbusser. Ved specielle lejligheder som f.eks. koncerter og idrætsevents skal stelerne kunne sænkes for at give offentlig adgang. I den forbindelse skal det indtænkes, at der ved særlige arrangementer skal være adgang for tung trafik som sættevognstog, mobilkraner og slukningskøretøjer, evt. på særligt disponerede traceer og belægninger.

Den rekreative forbindelse skal forløbe gennem hele konkurrenceområdet og sikre en høj komfort for cyklister og rulleskøjteløbere mm., og den nødvendige tilgængelighed for gangbesværede.

## 6 TEKNISKE FORUDSÆTNINGER: BYGNINGSBASE

### 6.1 Havnekonstruktioner

Etableringen af den sydlige bastion forudsætter indvinding af nyt landareal og bearbejdning af kajkanterne. På baggrund af det konkrete vinderprojekt søger Århus Kommune tilladelse fra Kystdirektoratet om landindvindingen.

Den eksisterende havnefront i konkurrenceområdet indeholder kajstrækninger opført mellem 1930 og 1985. Konstruktionerne består alle af en spuns (kajkonstruktion under vand), en hammer (kajkonstruktion over vand) samt en forankring ind i baglandet. Forankringen vil resultere i bindinger i forbindelse med udformningen og funderingen af det fremtidige byggeri, såfremt konstruktionerne bibeholdes uden ændringer. Det må påregnes, at enkelte eller alle de eksisterende kajkonstruktioner skal fjernes/ændres i forbindelse med projektet.

Århus Kommune har fået foretaget en tilstandsvurdering af kajkonstruktionerne i det område, hvor den sydlige bastion skal etableres. Med baggrund i tilstandsvurderingen samt det konkrete projekt er det op til konkurrencedeltagerne at vurdere, om dele af de eksisterende kajkonstruktioner med økonomisk fordel kan bibeholdes i projektudformningen. I bilag 4 er vist snittegninger af de enkelte kajkonstruktioner.

Kaj 1-3 er fra 1954 og i en sådan tilstand, at den ikke kan bevares.

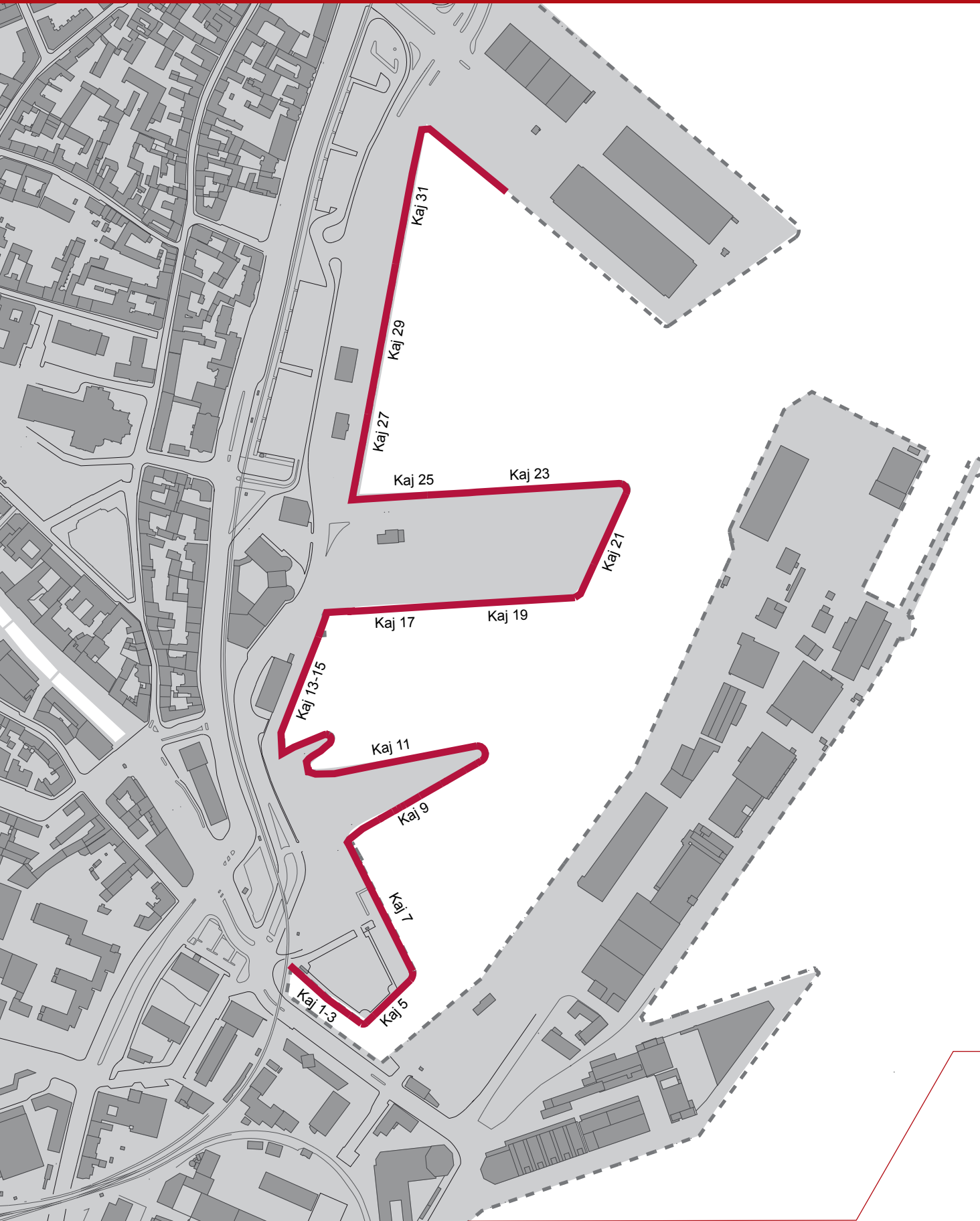
Kaj 5-7 samt inderste del af kaj 9-11 (2x90 m) er ligeledes fra 1954 og på baggrund af tilstandsvurderingen kan det påregnes, at spunsen ikke er svækket betydeligt i forhold til opførelsestidspunktet, men at betonhammeren bør istandsættes. Konstruktionen består af en betonspuns (betonpæle rammet tæt sammen som en væg). Langs hele strækningen er en 6,5 m bred aflastningsplade i jernbeton samt pælebukke. Sikring af en vandtæt kajkonstruktion vurderes at skulle ske ved en udvendig tætning, hvis den eksisterende betonspuns bevares.

Yderste del af kaj 9-11 (2x50 m) er fra 1985 og det kan forudsættes, at stålspunsen omtrent er i samme tilstand som ved opførelsen pga. katodisk beskyttelse. Betonhammeren er beskadiget og må påregnes reetableret. Forankringen består af en aflastningsplade, der spænder mellem kaj 9 og 11 samt af pælebukke. Det vurderes muligt, at sikre spunsen mod vandindtrængning.

Kaj 9 og 11 har tidligere været anvendt til færgeanløb, hvilket medfører, at der forekommer rester fra eksempelvis ramper, fendere og bundsikring.

Der er ikke foretaget en tilstandsvurdering af kaj 13-15, men både alders- og konstruktionsmæssigt svarer de til kaj 5-7 samt den inderste del af kaj 9 og 11. Det kan således forventes, at tilstanden af denne kajstrækning svarer til tilstanden af kaj 5-7 samt inderste del af kaj 9-11. Her må det derfor ligeledes forventes problematisk at sikre en vandtæt kajkonstruktion.

Pier 1 er opført omkring 1950 og en tidligere tilstandsvurdering har vist, at den er i meget dårlig stand, hvilket skyldes, at den oprindeligt blev opført uden korrosionsbeskyttelse. Århus Havn har tidligere frarådet tung last tættere end 10 m på kajen.



Eksisterende kaj anlæg



Kaj 27 - 31 er fra 1930'erne og består af en betonspuns. Bag denne findes resterne af den gamle kajkonstruktion, en forankringskonstruktion med pælebukke samt pælefunderede kranskinnefundamenter. Konstruktionerne strækker sig ca. 15 m ind i baglandet. Der er ikke foretaget en tilstandsvurdering af denne del af kajfronten.

Alle omkostninger i forbindelse med ændringer/fjernelse af eksisterende kajkonstruktioner, pæleværker etc. inkl. rydning af arealerne på terrænet skal være indeholdt i budgetrammen og skal derfor medtages i den økonomiske kalkulation.

## 6.2 Jordbundsforhold

I forbindelse med tidligere projekter i området er der udført en række geotekniske borer. Hertil kommer, at der som forberedelse til dette konkurrenceprogram er foretaget supplerende undersøgelser, heraf er én foretaget i havnebassinet.

Hovedparten af konkurrenceområdet eksisterende landareal er skabt ved en opfyldning fra havbund til terræn. Opfyldningen er sket gradvist, hvor området længst mod vest er inddæmmede før 1870'erne. Den oprindelige havbund består af tertiært ler og opfyldningen enten af sand eller blandet sand- og lerfyld. Stedvis forekommer der mindre gytjelag mellem opfyldningen og den tertiære ler. Oversiden af det tertiære ler varierer fra kote -3 m mod vest til kote -9 m mod øst.

Terrænet i konkurrenceområdet ligger i dag i kote 1,8 m til 2,2 m.

Opfyldning i forbindelse med inddæmning af land i havnebassinet anbefales udført med sandfyld for at minimere de fremtidige sætninger. Eftersom der kan forekomme lag med gytje/slam tilrådes, at der sker en oprensning af havbunden inden opfyldningen finder sted.

## 6.4 Forureningsforhold

Konkurrenceområdet er et gammelt havneareal, hvilket medfører, at der er risiko for forurening fra industrivirksomheder.

De indledningsvise undersøgelser viser ingen tegn på tilstedeværelse af flygtige ioniserbare forbindelser, men der skal i forbindelse med projekteringen foretages en vurdering af miljøforholdene, således at et acceptabelt indeklima kan sikres.

Det kan påregnes, at overskudsgrunden fra udgravning til kælder kan anvendes som opfyld af evt. nyinddæmmede arealer. Den afgravede jord vil stamme fra opfyldninger, der er sket i hhv. 1870'erne og 1950'erne. Eventuelle forureningskomponenter vurderes at have gennemgået en betydelig nedbrydning eller udvaskning som følge af den årrække de har været i havnemiljøet.

Udgravningen og evt. genanvendelse kræver anmeldelser samt tilladelser. Tilladelsen til genanvendelsen kræver en analyse af jorden, således denne kan klassificeres som enten klasse 1, 2 eller 3.

Bygherren afholder udgifter til analyser af jorden udenfor budgetrammen. Eventuelle omkostninger til bortskaffelse af forurenede jord er ligeledes udenfor den samlede budgetramme.

## 6.3 Funderings- og grundvandsforhold

På baggrund af de geotekniske undersøgelser må konkluderes, at alt byggeri skal pælefunderes med rammende jernbetonpæle bærende i det tertiære lerlag. Bæreevnen og styrkeparametre fremgår af geoteknik notat - bilag nr. 11.

Langs den østlige side af Nordhavnsvej fortsættende retlinet gennem konkurrenceområdet har der tidligere ligget en stenkastning. Det kan påregnes, at denne skal fjernes således, at der ikke forekommer hindringer på denne strækning i forbindelse med udgravning og pælefundering.

Etablering af kælderkonstruktion kan ske uden væsentlige grundvandsproblemer, såfremt byggegruben afgrænses af en vandtæt spunskonstruktion. Dette kræver, at spunsvæggene er ført/føres ned i det tertiære lerlag og har tilstrækkelig tæthed mod indtrængning af vand. Der kan etableres permanent dræning af byggegruben uden risiko for skader på nærliggende bygninger, hvilket blandt andet vil gøre det muligt, at udføre det nederste dæk i kælderen med almindelig gulvkonstruktion/kørebanebelægning, såfremt dette befinder sig under vandoverfladen.

Forventninger til vandstandsstigninger medfører, at alle bygværker skal sikres mod vandindtrængning til min. kote 2,5 m.

## 6.5 Forsyningsforhold

Udformningen af hhv. å-åbningen og evt. kælderkonstruktioner skal tænkes sammen med nogle store eksisterende overordnede afløbsanlæg.

Under Europaplads løber en større gravitationsspildevandsledning, hvortil der er knyttet to større bygværker:

- Et overløbsbygværk med forbindelse til å-kassen
- Et bygværk bestående af to underjordiske kamre, der sikrer, at spildevandet, via to dykkerledninger, ledes under åen og videre mod Marselisborg renseanlæg.

Det kan påregnes, at spildevandsledningen kan omlægges og overløbsbygværket erstattet med et nyt. Dermed kan skabes et større underjordisk areal, der kan udnyttes til projektudformningen. Omkostningerne til omlægningen af spildevandsledningen og reetableringen af overløbsbygværket skal indeholdes i budgetrammen.

Det andet bygværk må påregnes bibeholdt.

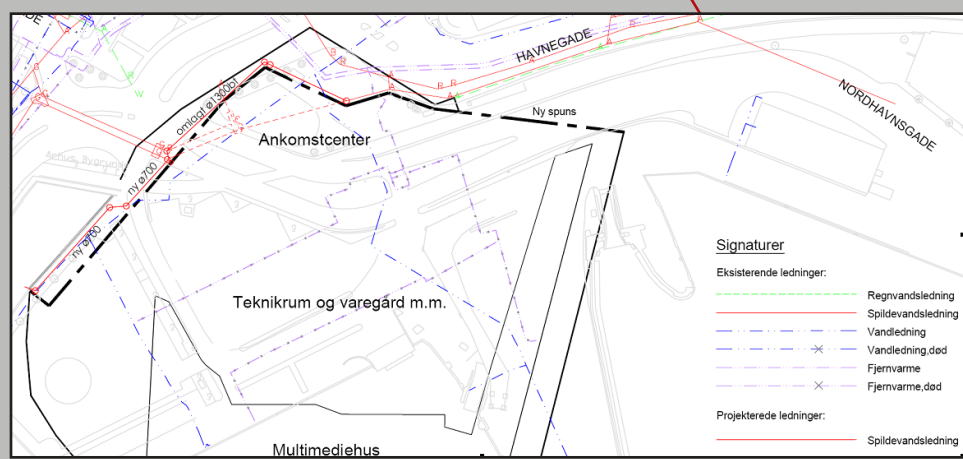
På konkurrenceområdet findes yderligere en række mindre forsyningsledninger til eksempelvis el, vand, regnvand, telefon mm., disse kan alle fjernes i forbindelse med funderingen samt etableringen af en evt. kælderkonstruktion.

Der er fjernvarmepligt for alle opførte bygninger.

I budgettet forudsættes forsyninger at være ført ind i byggefeltet.



Overside lerlag og borerne placering



Omlægning af spildevandsledningen

## 7 OVERORDNEDE TEKNISKE KRAV TIL BYGNINGSKOMPLEKSET

### 7.1 Generelt

Der lægges vægt på, at bygningens design fastlægges som en integreret proces, hvor de arkitektoniske og ingeniørmæssige løsninger understøtter hinanden med optimal synergieffekt.

Det er således vigtigt, at bærende konstruktioner, bæredygtige tiltag og installationsmæssige principper indgår i et velovervejede samspil med det arkitektoniske koncept.

Der lægges vægt på en byggeteknisk kvalitet, der sikrer lange levetider for alle væsentlige bygningsdele til råhus, lukning og aptering. Materialer og bygningskomponenters holdbarhed skal afstemmes med deres indbygningsgrad, den forventede brugerbelastning og de klimatiske påvirkninger, der kan forudses på anvendelsesstedet.

Særligt i de offentligt tilgængelige områder lægges der vægt på rengøringsvenlige og robuste løsninger.

### 7.2 Materialer

Valg af materialer bør foretages under hensyntagen til den økonomiske ramme samt følgende forhold, der bør evalueres ved hvert materialevalg:

- Hensyn til udseende og stemningsskabende egenskaber
- Hensyn til praktisk dagligt brug
- Hensyn til smuk patinering
- Hensyn til æstetik og omgivelser
- Hensyn til bæredygtighed og levetid
- Hensyn til slitage
- Hensyn til sikkerhed

Det forventes naturligvis, at huset opbygges i materialer, der tilgodeser husets beliggenhed i et aggressivt vandmiljø og som miljømæssigt er certificerede.

Der henvises i øvrigt til bind II, afsnit 3, Bæredygtighed.

### 7.3 Bærende konstruktioner

Fleksibilitet i indretningen i forhold til fremtidige krav til funktion og ydelse er altafgørende i et hus som det aktuelle.

Dette afstedkommer, at bærende konstruktioner skal tilrettelægges således, at der opstår færrest mulige fremtidige bindinger i indretningsmulighederne.

Samtidigt bør der anvendes bærende konstruktionsprincipper, der i forhold til det danske marked er anlægsøkonomiske optimale.

### 7.4 Installationer

Bygningen skal disponeres således, at installationerne kan indbygges på en anlægsøkonomisk, energiøkonomisk og servicevenlig måde.

Ventilationsrum skal placeres, således at de ligger tæt på særligt ventilationskrævende områder i bygningen med henblik på at minimere behovet for føringsveje. Installationsskakte og teknikrum skal udlægges med rigeligt areal, således at der er gode muligheder for senere ændringer/udvidelser af anlæggene. Særligt støjende teknikrum som f.eks. kølecentral skal placeres hensigtsmæssigt i forhold til støjfølsomme rum.

Vandrette føringsveje, f.eks. over nedhængte lofter, skal ligeledes disponeres således, at der er plads til at udføre mindre ændringer af installationerne som følge af ændrede ruminddelinger eller ændret anvendelse af rummene.

Der skal være let adgang til såvel vandrette som lodrette føringsveje.

Luftindtag skal placeres således, at der mindst mulig risiko for indtag af forurenede luft fra trafikken omkring bygningen.

Installationsgulve etableres i henhold til rumprogrammet. I alle publikumsarealer i bygningen forudsættes etableret wireless LAN og hotspots med mulighed for adgang til internettet og bibliotekets intranet med IT-services og databaser.

I sammenhæng hermed etableres omfattende bestykning med el-udtag.





## 7.5 Akustik

Byggefeltet er placeret centralt i byen, men efter omlægning af trafikken vil bygningskomplekset ligge bedre beskyttet mod generende udefra kommende støj end det er tilfældet på arealet i dag. Dette ønskes udnyttet ved placeringen af de udendørs opholdsarealer. Ved ankomstcentret og områderne i forbindelse hermed vil der være et højere støjniveau, som der må tages forbehold imod.

Jernbane, letbane og tilkørselsveje til P-anlæg må ikke give anledning til generende støj og rystelser i bygningen. Det vil forudsætte, at sporarealer og køreveje for tunge køretøjer skal placeres på underlag, der konstruktivt er friholdt fra bygningen. Særligt støjfølsomme rum i bygningen (koncertsal, musikrum, læsesale mv.) bør ikke placeres i nærheden af disse funktioner.

Inde i bygningen ønskes der generelt indbygget lydabsorberende flader i opholds- og arbejdsrum, således at der ikke er lokaliteter med generende lang efterklangstid og forringet taleforståelighed. Efterklangstider ønskes generelt begrænset. De konkrete begrænsninger af efterklangstiderne fastsættes i de følgende faser, når rummenes størrelse og funktion er kendt. I kontorer og arbejdsrum, som falder ind under Arbejdstilsynets regler om akustik i arbejdsrum, skal disse regler opfyldes.

Lokaler og områder i bygningen, som benyttes til undervisnings- eller daginstitutionsformål skal opfylde krav til lydforhold anført i Bygningsreglement 2008 afsnit 6.4.3.

Rum, som falder uden for disse bestemmelser skal lydreguleres til bedst muligt at tilgodese rummets funktion. For Multisalen er der flere funktioner med afvigende behov for akustisk regulering. Det vil være i overensstemmelse med Multimediehusets idé, hvis behovet for variabel rumakustik i salen tilvejebringes med et elektronisk efterklangsreguleringsanlæg og indrettes med variable akustiske paneler og bafler, som både tilgodeser ønsket om dæmpet akustik til filmforevisning og en mere klangfuld akustik til musikformål. Alternativt kan salen indrettes med variable akustiske paneler.

Vægge og etageadskillelser skal udformes med lydisolerende egenskaber afpasset efter behovet, således at der indbygges høj lydisolation ved særligt støjfølsomme rum og ved særligt støjbelastede rum. De konkrete krav til lydisolation fastlægges senere, når bygningens indretning kendes. Hvor der er myndighedskrav til lydisolation (f.eks. ved undervisningsrum) skal disse krav som minimum opfyldes.

Gulve og etageadskillelser skal udformes, så generende trinstøj ikke udbreder sig til tilstødende rum og i samme lokale ikke er generende høj – dette er især vigtigt i biblioteksområdet.

Bygningens tekniske installationer skal udføres støjsvage, således at de ikke medfører generende støj uden for og inde i bygningen. Konkrete grænser fastlægges senere.

## 7.6 Brandforhold

Brand beskyttelse skal indtænkes som en del af det integrerede design. Konkurrenceforslaget bør således redegøre for følgende overordnede forhold:

- Brandvæsenets tilkørselsmuligheder og adgangsveje til bygningen med henblik på kortest mulige indtrængningsveje.
- Hvorledes bygningens indretning bidrager til røg- og brandspredning, herunder mulighed for røgudluftning. Der bør redegøres for funktioner i bygningen med særlig personbelastning og/eller særlig brandbelastning.
- Hvorledes bygningen evakueres via flugtveje, herunder muligheder for redning gennem redningsåbninger. Det vil være hensigtsmæssigt at benytte de udlagte flugtveje som en del af den normale interne trafik i bygningen. Bygningens primære adgangsveje bør ligeledes udlægges som flugtveje.
- Aktive og passive brandsikringsystemer i bygningen. Der skal ligeledes indtænkes sammenhæng mellem sikringsystemer og bygningens drift.



Retningsbestemt lyd



Ro





