

# Plan & Miljøudvalget

Rotterdam

Studietur 10. til 13. april 2019



# Rotterdam 10 til 13. april 2019

## PROGRAM

### DELTAGERE

Karen Sandrini, udvalgsformand,  
Kurt Bjerrum, udvalgsmedlem,  
Karsten Degnbol, udvalgsmedlem  
Henrik Andersen, udvalgsmedlem  
Jørn Boesen Andersen, udvalgsmedlem  
Erik Jespersen, Direktør for Teknik & Miljø  
Peter Bagge, Planchef  
Christina Føns, Miljøchef  
Jesper W. Schlüter, Sekretariatschef  
Morten Harder, Stadsarkitekt ved Kommune- & Byplan

## Formål med studieturen

Se elementer der skaber sammenhænge i byen, grønne strukturer, med forbindelseslinjer for lette trafikanter, fx broer.

Se eksempler på pladser og parker som er gode opholds- og mødesteder og rum for spontane og planlagte aktiviteter, kultur og sport.

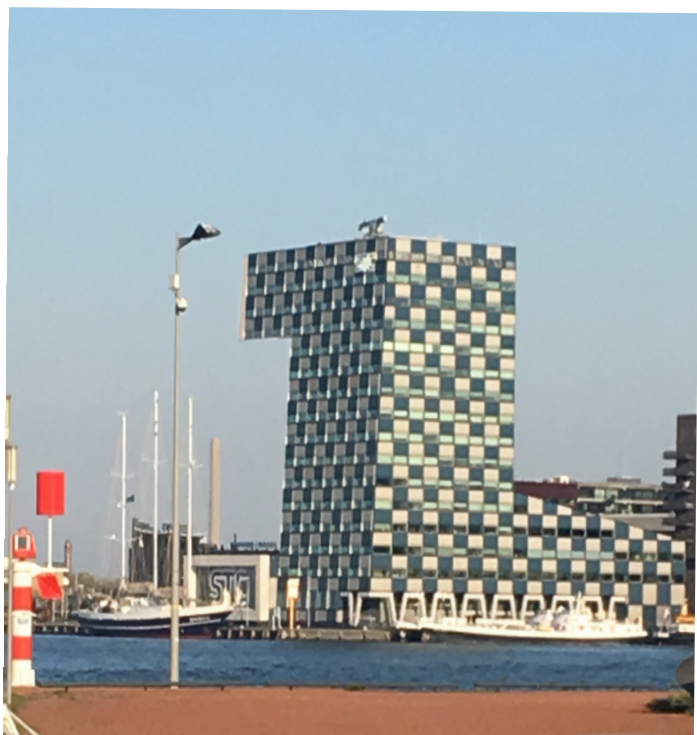
Byfortætning i centrum for at skabe storbyatmosfære.

Eksempler på høje huse, hvor der er pladser med gode opholdsmuligheder omkring uden skygge og hvor man kan finde læ.

Hvordan skabes en tættere by der er spændende at besøge og god at bo i. Hvordan løses parkeringsproblemer, uden at optage for meget areal på jorden.

Se på klimatilpasningsløsninger i byen og ved vandet.

Møde de hollandske deltagere i FAIR projektet, som Esbjerg Kommune også deltager i med Ribe Kog som pilotområde. FAIR arbejder med samspillet mellem oversvømmelsesproblematik, klimatilpasningsudfordringer, byudvikling og naturbeskyttelse.



Overnatning på SS Rotterdam (hotellet)  
Den tidligere amerikabåd, har 13 dæk og plads til ca. 1500 personer.

Skibet er renoveret men har fortsat beholdt atmosfæren fra dengang det sejlede til Amerika. Ombygningen var sat til 4 mio. euro, men løb op i 22 mio. euro.

Fra hotelskibets dæk er der udsigt til flere høje og markante bygninger der er med til at give byen sin skyline. Blandt andet universitetet for shipping og transport, placeret på et minimalt kajareal der grænser op til centrum.

**TORSDAG 11. APRIL 2019**

**Tema: Klimaløsninger i Dordrecht og byvandring i Rotterdam.**

**FORMIDDAG**

**Besøg i Dordrecht**

Afgang fra SS Rotterdam kl. 8.40 med vandbus til Dordrecht.

Berry Gersonius fra FAIR projektet mødte gruppen ved SS Rotterdam.

Ankomst til Dordrecht med vandbus kl. 10.00.

Dordrecht er Hollands "living lab" inden for klimatilpasningsløsninger.

Under sejlturen fra SS Rotterdam til Dordrecht passerede vi flere eksempler på arkitekturen i Holland.

De efterfølgende foto viser noget af den mangfoldighed der arbejdes med.







## Den historiske gamle by

Vi gik i den historiske gamle bydel, som ligger i et ikke inddiget område, som oversvømmes jævnligt. På grund af kulturarven kan terrænet ikke hæves.

Berry Gersonius fortalte om, hvordan kommunen klæder indbyggerne på til at sikre egne bygninger mod oversvømmelser med varslingsystemer mm. og om et grundvandsprojekt, som også borgerne har været involveret i.

Den GL. Bydel er speciel da den er placeret øverst på diget, som nu er for lavt i forhold til den vandstand der nu kan opstå i flodsystemet.





Billedet nedenfor viser eksempel på sikring hvor bygningerne indgår som en del af sikringen mod oversvømmelse, bemærk at stueplan af butikkerne vil blive oversvømmet da den ligger mellem oversvømmelsessikringen og floden. Et andet eksempel er trapper hvor man først går op for derefter at gå ned, trappen er en del af sikringen.



Andre eksempler på sikring er at selve bygningen er forberedt for oversvømmelser, så de nederste vinduer eller døre er sikret. Endeligt er der på et mindre torv forberedt til afhentning af sandsække når der er varslet oversvømmelser i området, så indbyggerne ved hvor de skal gå hen efter sandsække til at sikre bygningerne hvor det er nødvendigt.

Den gamle by fungerer således som sikring i forhold til de nyere områder der ligger væsentligt lavere.





Et stort fokusområde er hvordan man ved en oversvømmelse kan sikre og evakuere indbyggerne til sikre områder.

Som en del heraf var man ved at transformere et nuværende erhvervsområde beliggende på en ø umiddelbart ved byen.

En del af transformationen er at gøre øen selvforsynende med vand og strøm hvis området i øvrigt er oversvømmet.

En anden udfordring var at det stort set ikke var muligt at forhøje og forstærke digerne i det omfang det var nødvendigt.

Oftentimes var der bebyggelser lige umiddelbart op ad digerne på den ene side og en kanal der ikke kunne indskrænkes på den anden. Man arbejder derfor med forskellige løsninger som for eksempel forstærkning af digerne med fiberrør og ankre kombineret med en høj beton over bygning.



En anden del af udfordringen er at en stor del af øen er udlagt til Natura 2000 område og derfor ikke kan bruges til boliger. Tilsvarende er der fortsat en del aktivt erhverv som også sætter begrænsninger.

Udsagnet fra Barry var dog meget tydeligt, man skal undgå at bygge på områder der skal inddiges for at de er sikre, det er de højtliggende områder der kan klare sig uden diger der skal være i fokus.



Den gamle bydel består primært af typiske hollandske gavlhuse fra 1500-1700 tallet, men med fine eksempler på nyere infill byggeri der skalmæssigt forholder sig til den eksisterende bygningsmasse.

I overgangen mellem den gamle bykerne og de nyere bydele er der dog et markant skift fra den gamle bydels bygninger i 3-4 etager til bygninger i op til 10 etager.



Under mødet fortalte lederen af sekretariatet Bart Vonk om deres arbejde og om FAIR projektet.

Bart har arbejdet indenfor området i mange år og har en meget stor erfaring at trække på.

Han pegede blandt andet på at det er vigtigt at afprøve tingene i praksis.

Afslutningsvis fortalte han om de fire anbefalinger der netop er kommet fra FAIR projektet.

- Nedbryd siloerne, der skal arbejdes med planlægning på alle niveauer når der arbejdes med håndtering af oversvømmelser.
- Pas på gabet, forbind den strategiske planlægning med praktikken
- Forbered jer på forandringer: strategierne skal være fleksible og løsninger skal kunne tilpasses til de kommende udfordringer
- Giv plads til innovation: håndter risikoerne og understøt udviklingen af innovative løsninger

Herefter kørte vi i minibus til det moderne boligområde, Plan Tij.

## Plan Tij

Plan Tij er etableret i et tidevandsområde, som er blevet givet tilbage til naturen, så tidevandet får lov at bevæge sit frit, fordi husene er bygget som oversvømmelses-sikrede.

Man har ganske simpelt fjernet digerne og i stedet bygget husene på pæle og med underetager der er modstandsdygtige overfor oversvømmelser.

Byggeriet viste hvordan det er muligt at bygge spændende arkitektur selvom området er oversvømmelsestruet. I den forbindelse kan hentes inspiration til de kommende byggerier på Esbjerg Strand, hvor der også for visse områders vedkommende er krav om at de skal udformes så området kan oversvømmes uden at det får negative konsekvenser. Der arbejdes med at udvide området så et større areal kommer med og ikke længere er "beskyttet" af diger, men i stedet sikres på anden vis.





## Stadswerven Floating Houses

Under køreturen i området fik vi også vist et andet eksempel på hvordan man kan klimatilpasse uden at bygge dæmninger og pumpe, nemlig flydende huse.

Husene er placeret i et mindre område af en kanal som fortsat bruges til skibsfart. Det har sat begrænsninger på hvor mange huse der kan bygges, da det har været nødvendigt at sikre området mod påsejling af skibe.



Frokosten blev indtaget på Restaurant Villa Augustus, der er indrettet i en gammel pumpestation og hvor det tilhørende vandtårn i dag er indrettet til hotel med 20 rum, dertil kommer 17 rum fordelt i den tilhørende have og otte rum der flyder på vandet i den tilstødende kanal.

I haven dyrkes grøntsager og krydderurter til restauranten. I restauranten er også indrettet arbejdsborde så man kan sidde og løse arbejdsopgave/studere mens man spiser sin frokost eller får en kop kaffe.

Ud over restaurant rummer bygningen et marked med både produktion og salg af lokale varer. En særdeles spændende og nytænkende måde at anvende gamle industribygninger på. Der var en del diskussion om den ekstra udsmykning selve vandtårnet var forsynet med. Se billederne på næste side.



Eksempler på løsning af klimaudfordringer og borgerinddragelse.

To eksempler på sikring af eksisterende byområder i forbindelse med klimaændringerne som vi kun lige kørte igennem.

I bydelen Land van Walk er der funderet med beton fundamenter.

I forbindelse med at klimaændringerne og ændringer i jorden er husene sunket, men grundvandsstanden er steget hvilket giver problemer med oversvømmelse fra grundvandet

I samme område er der andre huse bygget med træpæle som fundering disse huse er ikke sunket og oversvømmes således ikke selvom grundvandsstanden i perioder er forhøjet.

Omvendt kan husene på træfundering ikke tåle at jorden tørres ud, da pælene så begynder at nedbrydes.

Løsningen er udarbejdet sammen med borgerne som også har bidraget i forbindelse med at arbejdet er gennemført. For eksempel har de stået for at få gravet drænsrørene ned omkring husene. Mellem de forskellige områder er der sikret en barriere ved hjælp af ler.

I områderne med betonfundamenterne er der nedlagt dræn som pumper ud i nedsivningsområder under offentlige vejarealer. Omvendt er der i områderne med pælefundering også nedlagt rør, men de bruges til at pumpe overfladevand/drænvand ind i området i de situationer hvor grundvandsstanden er for lav.



## EFTERMIDDAG

### Byvandring i Rotterdam

#### Fenix Food Factory

Turen startede ved et særlig område med udendørs cafeer og værtshuse, og her ligger også streetfood Fenix Food Factory.

Fra området gik vi videre over en gang- og cykelbro til Amerikakaj med de gamle bygninger lige op ad nybygninger.



#### Amerikakaj

Herfra sejlede i sin tid de store amerikabåde. I dag findes stadigvæk det gamle Hotel New York, og der er opført højhuse med attraktive boliger midt i byen. Her er skabt byfortætning i centrum med storbyatmosfære. Der ses eksempler på høje huse, med gode opholdsmuligheder omkring og uden massiv skygge, og hvor man kan finde læ. Husenes underetager skal være offentlig tilgængelige, for ikke at virke afvisende.





## Euromast

Med vandtaxi fra Amerikakaj til Euromast Kajplads. Tur på ca. 10 minutter.

Vandtaxa er et hurtigt og billigt transportalternativ.

Rotterdam har af offentlig transport tog, letbane, metro, busser, vandbusser og vandtaxa. Det er bemærkelsesværdigt hvor hurtigt man kan komme frem via vandet.



Udsigten over Rotterdam fra Euromast giver et fantastisk syn over byen. Masten er bygget i 1960 og har form som en skibsmast. Den var med sine 101 meter byens højeste bygning.

I 1960'erne rejste andre høje bygninger sig i byen og derfor blev der i 1970 sat yderligere 85 meter på den oprindelige mast.

Den er derfor igen byens højeste bygning og man har et fantastisk udsyn over området og kan se hvor de forskellige funktioner i byen er placeret. Herfra er udflytningen af havnen og betydningen for byen også meget tydelig.

Rotterdam havn er løbende i udvikling og består i dag dels af det gamle havneområde samt det nye fremskudte havneområde.

Den udvikling betyder at der i store dele af den gamle havn opstår møder mellem de gamle havnefunktioner og den nye anvendelse







Herfra gik vi til fods gennem Het Park til Museum Park. Turen tager ca. 30 minutter. Het Park er en helt traditionel park og anvendes mest til de stille ophold hvor man kan nyde det typiske Nederlandske blomsterhav foto fra parken sættes ind





## Museum Park

Museum Park er oprindeligt anlagt af landskabsarkitekten Brunier i 1991. Parken bestod oprindeligt af tre forskellige haveanlæg og en sportsplads forbundet med en bro med indlagt lys og afsluttet med en belyst spejlvæg. En del af haven var ved besøget under omlægning i forbindelse med byggeriet af et nyt offentligt kunstkunstmuseum af arkitektfirmaet MVRDV. Arkivet kommer også til at indeholde udstillinger, en skulpturhave på taget og en restaurant.

I Museums Park ser vi også på en parkeringskælder under jorden.

Parkeringsanlægget er kombineret med en vandtank til klimasikring. Når kloaksystemet er ved at løbe over åbnes tanken, og 10 millioner m<sup>3</sup> vand kan ledes i tanken på ½ time.

Selve det tekniske anlæg er ikke synligt da tanken ligger under det nederste parkeringsdæk. Funktionen blev derfor vist via en youtube video, mens vi var på stedet.

Vi går herefter til Huis Sonneveld. Denne del af turen tager ca. 10-15 minutter. Her skulle vi også have set huset indvendigt, men der var desværre lukket.



## Huis Sonneveld, Arkitekt: Van der Vlugt 1933

En arkitektur vi også har udbredt repræsenteret i Esbjerg fra den samme tid, både med det hvide udtryk og i Esbjergs egen udformning med røde teglsten.

Her boede direktøren for Van Nelle fabrikken. Fabrikken, der er i samme stil, er udnævnt verdensarv.

De anlagte parker og grønne forbindelser gør, at man som fodgænger kan bevæge sig hele vejen fra Euromast, via Het Park og Museums Park uden at skulle passere trafikerede veje. Et godt eksempel på hvad grønne forbindelser betyder for oplevelsen i en fortættet by.







## Herefter gåtur til Witte de Withstraat

Witte de Withstraat er et af byens gå i byens gader, kan nok bedst sammenlignes med Skolegade i Esbjerg, men aktiv fra et langt tidligere tidspunkt af dagen og med en langt mere varieret udbud af restauranter, barer osv. Gaden var tidligere bagside til en række af byens dagblade og aviser, men er i dag omdannet til et af byens vigtigste mødesteder med restauranter og cafeer.

Gaden var på det pågældende tidspunkt, torsdag sidst på eftermiddagen, fuldt besat af mennesker og det var vanskeligt at finde et sted at sidde. Alle restauranter var fuld booket og et ønske om at fremskynde middagen på restaurant BAZAR med ½ time kunne ikke efterkommes.



## FREDAG 12. APRIL 2019

### Tema: Strategisk klimasikring og FAIR projekt samt byvandring i Rotterdam

#### FORMIDDAG

##### Besøg i Hollandse IJssel

Her mødte vi Ina Kontermann fra Rijkswaterstaat og Marco Weijland fra det regionale Water Board.

Belært af erfaringerne fra dagen før aftalte vi fra starten at afsætte en ekstra time til besøget hvilket viste sig at være en god beslutning. Ina og Marco havde meget at fortælle og vise os.

Blandt andet, at der opkræves en særlig skat som skal dække omkostninger til arbejdet med sikring mod oversvømmelser. Den er så vidt vi forstod baseret på ejendomsværdi som hoved udgangspunkt. For en familie på fire var den ca. 500 uro pr. år.

De oplyste også at det var staten der fastsatte de krav de skulle opfylde for de regionale sikringsprojekter.

I et møderum oppe på selve anlægget fik vi en kort introduktion til FAIR projektet i forhold til de opgaver de løser. Esbjerg Kommune deltager i FAIR projektet sammen med blandt andet Kystdirektoratet.



##### Besigtigelse af Hollandse IJssel

Hovedpunktet på dagen var eller selve besigtigelsen af oversvømmelsessikringen af Hollandse IJssel.

Området dækker floden med 36 km diger og 25.000 skibe pr. år som besejler floden.

Laveste punkt som er beskyttet af diget er mere end 6 meter under havets overflade, det laveste punkt i Nederlandene.

Sker der en oversvømmelse vil de få meget store konsekvenser, over 1000 ofre og mere end 15 milliarder euro hvis begge sider af floden oversvømmes.

Vi fik gennemgået en del af de analyser de har lavet og én af hovedkonklusionerne var at jo mere sikre de var på at stormflodslukningen fungerede jo mere kunne der spares på selve digerne. En anden konklusion var at det var vigtigt at se på det samlede system, ikke kun på delementerne. Selve den nuværende højvandslukke/stormflodsbarriere er bygget efter oversvømmelsen i 1953 og er netop udpeget som nationalt monument, dvs. den er blevet fredet. Det gav lidt udfordringer da den jo fortsat skal være i fuld drift og derfor renoveres mv.



## Byggeri på og ved digerne

Et eksempel på de udfordringer man har i området var en større fabrik der lå på den forkerte side af diget. Men på grund af størrelsen og produktionen -special fabrikerede træelementer til byggesektoren- var det stort set umuligt at flytte virksomheden. Det var ikke muligt at lukke produktionen ned i en længere periode. Omvendt ville den igangværende udvikling betyde at området oftere og oftere vil blive oversvømmet og i større grad.

Tilsvarende det vi så i Dordrecht så vi byggerier på digerne, nogle gange også på begge sider således at en udvidelse næste var umulig. Også her arbejder de med nogle af de samme tanker som vi hørte om tidligere med forstærkning af digerne og her at autoværnet skulle skiftes med en 70 cm høj betonmur.

Vi fik også set et byudviklingsområde placeret 6½ meter under havoverfladen, det laveste i Nederlandene, det var meget tydeligt at vores to guider ikke mente det var god planlægning, men som de oplyste var det en ældre planlægning man nu gennemførte.

Vi besigtigede også en af de store pumpestationer som kunne flytte 700 m<sup>3</sup> i minuttet.

Her fik vi oplyst at de arbejder med vandet i tre niveauer.

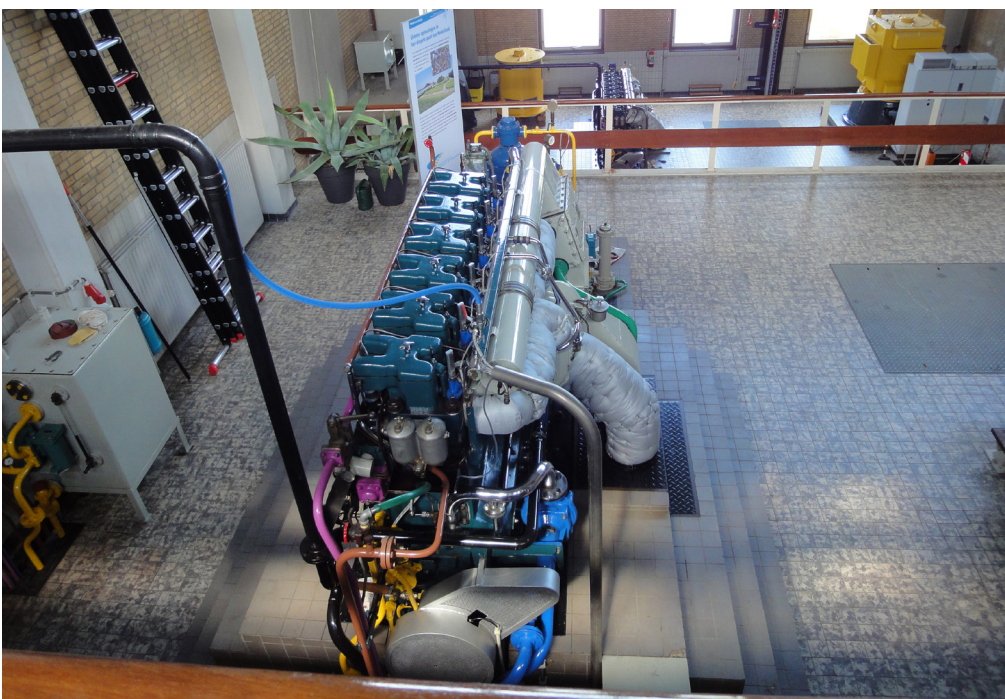
Laves grundvang, dernæst et system af højere liggende kanaler og endeligt de store kanaler/floderne.



På grund af indtrængende salt i grundvandet var man nød til at både pumpe grundvandet væk for at holde det nede, men samtidigt indpumpe ferskvand da markerne ellers ikke kan dyrkes.

Udsagnet var, at når først man begynder at pumpe kan man ikke stoppe igen.

De kunne i øvrigt oplyse at der ikke var mulighed for fiskeri i de mange kanaler, kun i floderne var der fisk.





## FREDAG EFTERMIDDAG

### Byvandring

Vi ser på pladser, en med indbygget klimaløsning, forbindelseslinjer i byen, gågader, markedspladsen og slutter af i museumshavnen.

### Waterplein, Bentheimplein

Vi bliver sat af bussen ca. kl. 13 ved Waterplein, Bentheimplein.

Er et eksempel på pladser og parker, som er gode opholds- og mødesteder og rum for spontane og planlagte aktiviteter, kultur og sport. Pladsen er multianvendelig og samtidig indgår den i lokale klimatilpasning, LAR. Vand fra store regnskyl kan opsamles på pladsen og ledes til en kanal i grønt område. Opholdet varede ca. 30 minutter.

Løsningen kombinerer tre bassiner til opsamling af regnvand. To lave bassiner modtager regnvand under almindelige forhold og et tredje, dybere bassin modtager vand ved længerevarende og voldsom regn. Fra bassinerne siver det opsamlede regnvand igennem et underjordisk renseanlæg tilbage i jorden. Regnvandet transporteres til bassinerne via store "kanaler" i rustfrit stål. Kanalerne er overdimensionerede og kan samtidig anvendes af skatere. Langs kanalerne er der etableret uformelle sidde- og opholdsmuligheder. Når bassinerne er tørre kan de anvendes af skatere og/eller til boldspil. Det største af bassinerne er anlagt med siddepladser omkring som i en sportsarena. Pladsen er herudover anlagt med høje træer, græsser og vilde blomster.

Projektet er udført af arkitektgruppen De Urbanisten i samarbejde med bygningsejere, beboere og interessenter omkring pladsen og er på den måde både et eksempel på borgerinvolverende planlægning og et eksempel på anvendelsen af vand som et rumskabende element i byen.

Projektet startede i 2005 og pladsen stod færdig i 2013.







## Grønt tag – Hofplein Station Roof Park

På turen videre passerer vi et grønt tag på en tidligere jernbaneviadukt og togstation. Viadukten blev anlagt i 1906 og i dag står ca. 2 km af viadukten tilbage. Viadukten er et tidligt eksempel på konstruktioner i forstærket beton og er i dag udpeget som national monument i Nederlandene. Under viaduktens buer er der etableret små cafeer og butikker. Det grønne "tag" på toppen af viadukten skaber en forbindelse i området for bløde trafikanter. Der er tale om et område under langsom transformation der har været i gang siden 2011.

## Luchtsingel

Luchtsingel er en knap 400 meter lang fodgængerbro der forbinder bydelen Hofplein med det nordlige Rotterdam på tværs af banelegemet der skærer sig igennem området. Gangbroen forbinder tre adskilte bydele via 9 indgangspunkter og giver mulighed for at komme let rundt i området uden at skulle bruge bil. Gangbroen er verdens første eksempel på et offentligt infrastrukturanlæg der er delvist finansieret gennem crowdfunding.



## Central stationen med plads og højhuse

Central stationen er et af Nederlandenes vigtigste forbindelsespunkter for togtrafikken med 20 minutters transport til Schiphol Lufthavn og 2½ times transport til Paris.

Vi ankommer til centralstationen fra nordsiden. Her er stationens indgangsfacade nedtonet i forhold til byområdets karakter, der er kendetegnet ved primært bygninger fra 1900 tallet i 4-5 etager. Der er ikke adgang til stationen herfra uden billet, men i stationens vestlige ende er der etableret en tunnel for gående og cyklister til stationens hovedindgang mod syd. Hovedindgangen er modsat nordsiden indgang til byens centrum med højhuse. Ankomsthallen er højloftet og udført i træ og glas. Taget der er beklædt med rustfrit stål trækker ud over banegårdspladsen og "peger" i retning af byen. Under pladsen er der etableret kælder til sikker parkering af cykler og biler. Det frigør pladsen så gående og cyklister kan bevæge sig frit og med god afstand til bil- og sporvognstrafikken. På en del af taget over perronerne er der indlagt solceller med varierende tæthed, alt efter sol og skyggeforhold fra de nærvæd liggende højhuse. Solcellerne genererer ca. 320 MW om året.



## Teaterpladsen Schouwburgplein

Vi kommer til at gå for langt og kommer ikke forbi Teaterpladsen. Til gengæld for vi mulighed for at se flere spændende infill byggerier undervejs samt dobbeltanvendelsen af arealerne langs en af byens kanaler. Gaderummet rummer fortov langs husenes facader, cykelsti og kørebane for biler. I et grønt areal langs kanalen kører sporvognene. Når der ikke lige kommer en sporvogn går og opholder fodgængere sig uhindret på græsset langs kanalen, hvor der også er fundet plads til kunstsulpturer og siddepladser. Et godt eksempel på "shared-space". Herfra går vi videre til gågaderne Beurstraverse og Linjbahn.



## Beurstraverse

Beurstraverse er en kortere nedsænket gågade af den amerikanske shopping arkitekt Jon Jerde. Gaden låner i sit udtryk med butikker placeret under en bukonstruktion, belysning og inventar sin stil fra en 1900 tals togstation. Gaden fungerer samtidig som bindeled til andre tilstødende shopping gader og en underjordisk metrostation. Man kan på den måde bevæge sig frit i området uden generende biltrafik.

Vi går gennem tunnelen ved metrostationen til Linjbahn.

## Linjbahn

Linjbahn er opført i 1953 efter bombningen i anden verdenskrig af Rotterdams historiske handelskvarter. Gaden er anlagt efter modernistiske idealer som er typisk for perioden, med faste markiser der strækker sig over gaden og beskytter os mod vejret. Gaden er Europas første gågade. Gaden oplevede i 1980'erne stor nedtur, men der er efterhånden kommet nye butikskoncepter til. Et planlagt højt og tungt byggeri op til gaden har skabt stor modstand i byen. Også selvom Rotterdam mange steder er kendetegnet ved mange højhuse og store skalaspring mellem bygningerne. Herfra går vi mod Kubehusene og markedshallen.



## Kubehusene

Kubehusene er tegnet af den hollandske arkitekt Piet Blom i 1982. Der er i alt 38 huse som står på søjler hvor "kuberne" står på højkant ovenpå. Husene er tænkt som "træer" hvor kuberne er træernes kroner og søjlen træernes stamme. Tilsammen skal bebyggelsen illustrere en lille skov. Mellem husene er der et hævet fælles opholdsareal til bebyggelsen med mange kroge og hjørner der indbyder til ophold. Samtidig opleves opholdsarealet som meget fredeligt og afskærmet fra trafikken udenfor.

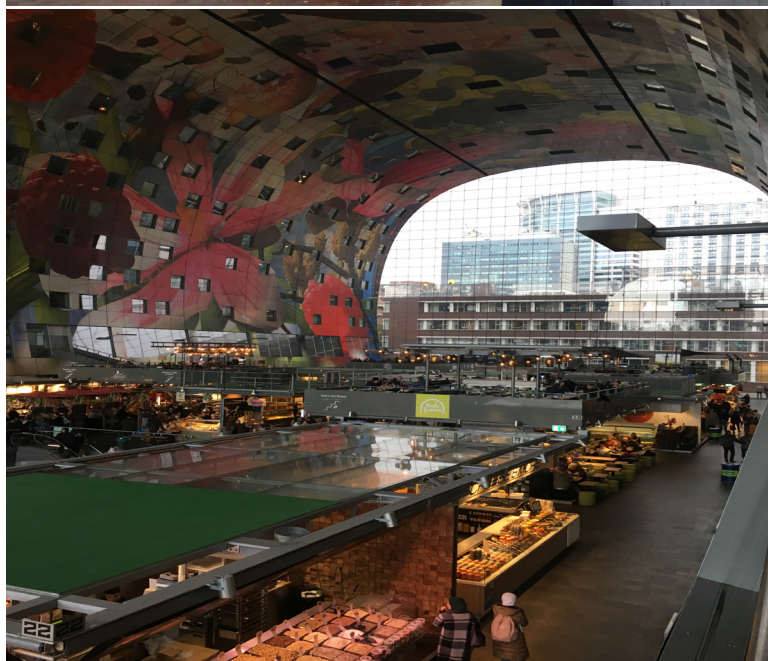




## Markedshallen, Markthal

Området hvor markedshallen ligger er et spændende eksempel på en løbende transformation af byen. Oprindeligt lå der på stedet et dige langs en sideflod til Maas. Floden blev omdirigeret i slutningen af 1900 tallet for at skabe plads til en jernbane på stedet. Jernbanen blev i 1990erne ændret til en undergrundsbane, hvorefter området igen blev frilagt. Markthal er tænkt som et samlingspunkt og en kickstarter til en renovering af hele det omkringliggende kvarter. Bygningen fremstår udefra som én stor bue i grå sten og glas. Glaspartierne i gavlene er ophængt med stålwirer hvilket giver en meget let og åben konstruktion. Buens inderside er dækket af et stort maleri. "Buens" sider og top indeholder i alt 228 lejligheder med altaner ud til omgivelserne og kvadratiske vinduer indad mod markedshallen. Under markedshallen er der etableret parkeringskælder i fire plan. De nederste to plan indeholder restauranter og butikker.

Bygningen er et godt eksempel på, hvordan man ved at åbne en bygnings nederste etager op, både funktionelt og visuelt, og åbner op traditionelle udendørs byfunktioner, kan skabe byggeri som både giver spændende boliger og samtidig beriger bylivet.



## Museumshavnen

Turen slutter ved Museumshavnen. Her findes mange gamle skibe, og der er mange restauranter på kajen.

Aftensmad blev spist ved Restaurant Jamie's Italian, Markthal, Grote Markt, 90-92, Rotterdam 3011PA.





