

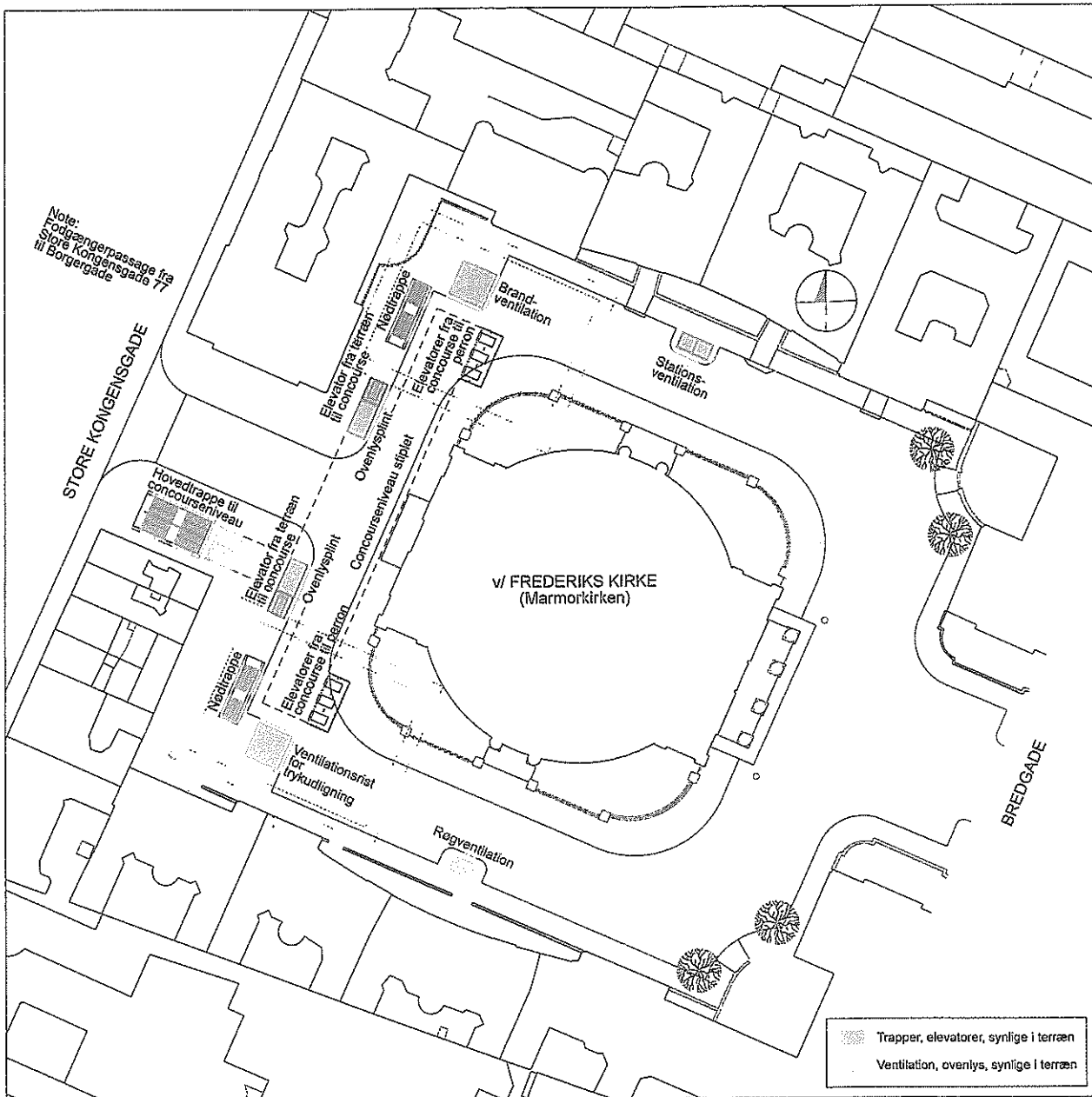
Marmorkirken - Alternativer	Udredningens løsning	Projekt-løsning	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3			
<p>Kort beskrivelse</p> <p>Stationen placeres under pladsen mellem kirken og St. Kongensgade. Stationsrum med perron delvis i NATM-kaverne (underjordisk rum udført ved minemetode), dels i to skakte i pladsens hjørner. I stedet for rulletrapper mellem perron og concourse benyttes elevatorer, placeret i de to skakte. Hovedtrappe til concourse mellem Frederiks Kirke og St. Kongensgade. Hovedtrappen var uden kendskab til kommende byggeplaner - placeret på den da tomme byggegrund, Frederiksgade 2, kaldet "Tjetgens Ærgrelse". Ved den efterfølgende behandling af byggeplaner i form forslag til lokalplan "Frederiksgade 2" vurderede kommunen muligheden for at indpasse hovedtrappen i bebyggelsen, men fravalgte dette. Efter vedtagelse af lokalplanen er der i dag givet byggetilladelse til byggeriet. Nødtrapper og elevatorer på pladsen ved kirken.</p>	<p>Som Udredningens løsning med følgende ændringer: NATM-kavernen og dermed perron er rykket 1 m ned. Elevatorerne mellem perron og concourse er erstattet af rulletrapper placeret i perronens længderetning i en lodret slidse mellem kavernen og concourse. Hovedtrappe til concourse er uændret placeret i mellem Frederiks Kirke og St. Kongensgade, men nu midt i Frederiksgade.</p>	<p>Dybere projekt-løsning NATM-kavernen og dermed også perron rykkes 2 m ned og 1,2 m væk fra kirken i forhold til Projekt-løsningen. Hovedtrappe som i Projekt-løsning. Rulletrapper i slidse som i Projekt-løsning, men kortere rulletrappeløb for at muliggøre større areal til krydsende passagerer på concourse for at afhjælpe ringere passagerflow. Nødtrapper og elevatorer som i Projekt-løsning på pladsen ved kirken.</p>	<p>Hindegade-løsning Selve stationsrummet, udført i NATM-kaverne, rykkes væk fra kirken. Stationsrum mellem Frederiksgade og Hindegade. Skakt ved Frederiks Kirke indeholder hovedtrappe som i Projekt-løsning samt rulletrapper til dybt liggende concourse. Herfra går en gang henover det ene spor og derfra er der trapper ned til perron. Elevator ved siden af hovedtrappen til perron. Sekundær skakt i Hindegade med bl.a. tekniskrum, nødtrapper og yderligere elevatorer for at forbedre adgangsforholdene.</p>	<p>Store Kongensgade-løsning Teknisk samme løsning som Projekt-løsningen, men spejlvendt i forhold til denne. Dvs. at hovedtrappen til concourse fortsat er placeret mellem Frederiks Kirke og St. Kongensgade, men at de to skakte med mellemliggende NATM-kaverne med overliggende slidse for rulletrapper samt concourse skal udføres i Store Kongensgade. Pga. Store Kongensgades snævre gadeprofil vil ikke ubetydelige dele af NATM-kavernen række ind under de to husrækker. Nødtrapper og elevatorer placeres i Store Kongensgade. (Der foreligger ikke tegninger af denne løsning, men en skitse er vedlagt.)</p>	<p>Funktion</p>	<p>Lidt forringet passagerflow på concourseniveau fordi passagerer på vej ned i stationen skal krydse</p>	<p>Kavernen med perron er sænket 5 m i forhold til Projekt-løsning. Tid for at komme fra overflade til</p>	<p>Samme funktion for passagererne som Projekt-løsning. Indpasningen af nødtrapper, elevatorer og</p>

	i Udredningen.	overskueligt passagerflow end i Udredningens løsning.	passagerer på vej ud af stationen + et ekstra rulletrappeløb pga. dybere station. Passageradgang til perron forringes (med ca. 5 sekunder).	perron øges fra 55 sek. til 78 sek. Ikke samme rumlige effekt som på de andre stationer. Ingen mulighed for dagslysadgang.	ventilationriste vil lokalt betyde permanente indskrænkninger i færdselsarealet i Store Kongensgade
Risiko for kirken	Ikke endeligt bedømt pga. projektstadiet	Sikkerheden for kirken er alt andet lige større pga. den øgede dybde og den stive slidsekonstruktion end i Udredningens løsning. Påvirkningerne er betydeligt under de opstillede krav. De opstillede krav skal sikre, at der ikke sker skade på bygningen. Grundvandsforholdene kan holdes under kontrol, så kirkens pælefundament ikke skades.	Påvirkningerne vil være marginalt mindre end for Projekt-løsning, der i forvejen er betydeligt under de opstillede krav. Grundvandsforholdene vil ikke ændres ift. Projekt-løsning pga. sænkning af NATM-kavernen. Risikoen er totalt set ikke ændret i forhold til Projekt-løsning.	Den i forvejen minimerede risiko for påvirkning af kirken vil som udgangspunkt pga. den øgede afstand til kirken blive reduceret en smule. I forhold til Projekt-løsningen ligger en større del af NATM-kavernen under overliggende bebyggelse. Da tætning af lagene over NATM-kavernen mest hensigtsmæssigt foregår lodret, er det mere kompliceret at holde grundvandsniveauet upåvirket under udførelsen.	
Anden risiko i forhold til Projekt-løsning				Bl.a. pga. ovennævnte besværliggjorte adgang til tætning af de overliggende lag øges risikoen for deformationer i bygningerne over NATM-kavernen ved denne løsning. Det drejer sig om et større antal bygninger i Store Kongensgade og Hindegade.	
Fordyrelse på anlægsoverslag for selve stationen i forhold til Projekt-løsning			+ ca. 20 mio. kr.	+175 mio. kr. (bl. a. pga. frysning)	Ikke beregnet.
Følggeomkostninger i forhold til Projekt-løsning			Der vurderes p.t. ikke at være andre følgegeomkostninger	Omkostninger til samlet forsikelse samt deraf følgende øgede renteomkostninger og forsinkede	Ikke beregnet.

				passagerindtægter. (Kan ikke anslås troværdigt p.t.)			
Tidsmæssige konsekvenser i forhold til Projekt-løsning			Ca. 3 mdr. længere for selve stationen, men hovedtidsplanen overholdes.	1/2-1 år længere udførselsfase for selve stationen end for Projekt-løsning. Samlet forsinkelse på Cityringen på ca. 6 mdr.	Ikke beregnet. I forhold til Projekt-løsningen forøges tidsforbruget bl.a. af de meget betydelige ledningsomlægninger.		
Arbejdspladsareal		I det væsentlige som Udredningen	Det samme som for Projekt-løsning	Det samme som for Projekt-løsning ved Frederiks kirke + tilsvarende areal ved Hindegade. Ved Hindegade skal udføres omfattende ledningsomlægninger. Gener for naboer øges markant i forhold til Projekt-løsningen, fordi antallet af naboer øges.	Samlet på ca. 100 m af Store Kongensgade afspærres helt i byggeperioden og beboere og erhvervsdrivende skaffes adgang gennem baggårdene. Dette alternativ indebærer de mest omfattende ekspropriative indgreb af de 3 alternativer. Trafikken i gaden inkl. den tætte bustrafik må omlægges til andre gader og der udløses meget betydelige ledningsomlægninger. Alt i alt har Københavns Kommune vurderet at generne for beboere, erhverv og trafik ville være så væsentlige, at løsningen ikke ønskedes undersøgt nærmere.		
Behov for pauser i anlægsarbejdet af hensyn til kirkelige handlinger		Der forudsættes etableret direkte kontakt mellem byggherre/entreprenør og kirken med henblik på, at kirkelige handlinger i arbejdstiden kan gennemføres med ro og værdighed.	Behovet for at holde pause i anlægsarbejdet af hensyn til kirkelige handlinger forventes at være som i Projekt-løsningen.	Behovet for at holde pause i anlægsarbejdet af hensyn til kirkelige handlinger forventes at være lidt reduceret i forhold til Projekt-løsningen, fordi den ene skakt ligger i "læ" bag andre bygninger.	Behovet for at holde pause i anlægsarbejdet af hensyn til kirkelige handlinger forventes at være lidt reduceret i forhold til Projekt-løsningen, fordi 2 skakte ligger i "læ" bag andre bygninger.		
Andet				Der skal udgraves og bortkøres ca. 10.000 m <sup>3</sup> mere kalk end i Projekt-løsningen. Vil formentlig kræve supplerende VVM.	Vil formentlig kræve supplerende VVM.		

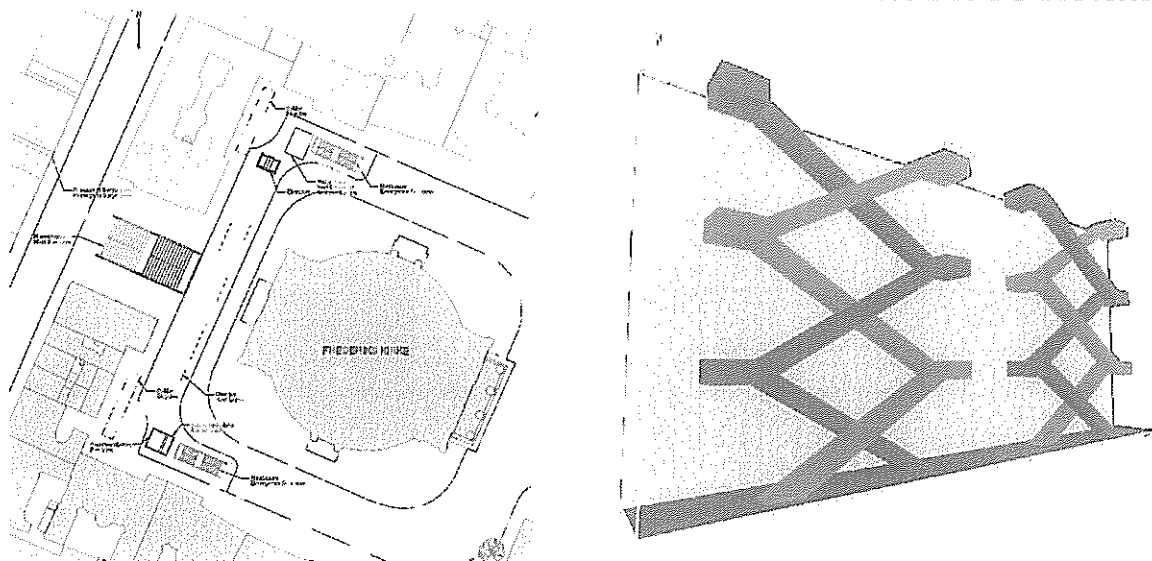
# UDREDNINGS LØSNING

Udredning om Cityringen  
Teknisk dokumentationsrapport

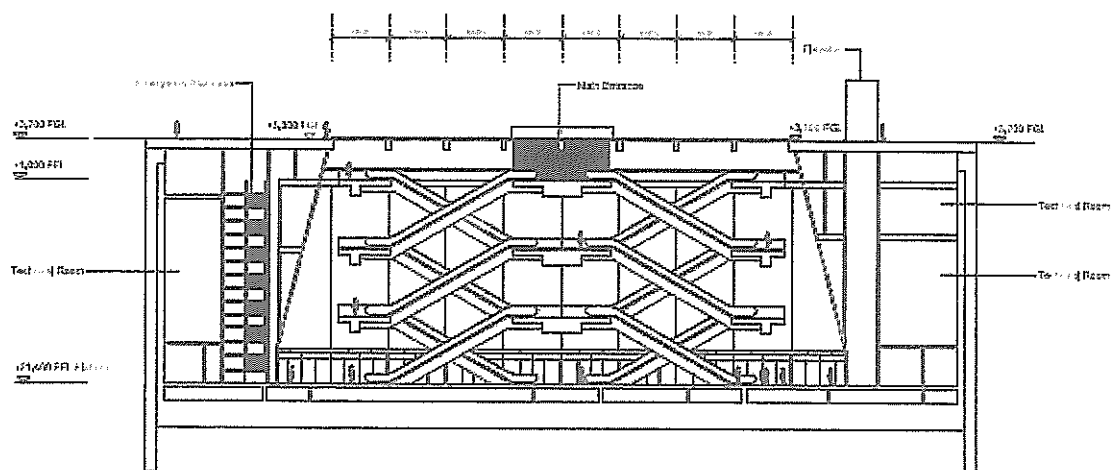


Figur 7.16 Forslag til stationsplacering ved w/Frederiks Kirke (Marmorkirken). NATM-station. Tegningen findes i tegningsbindet under sektion 6 i målestoksforholdet 1:500.

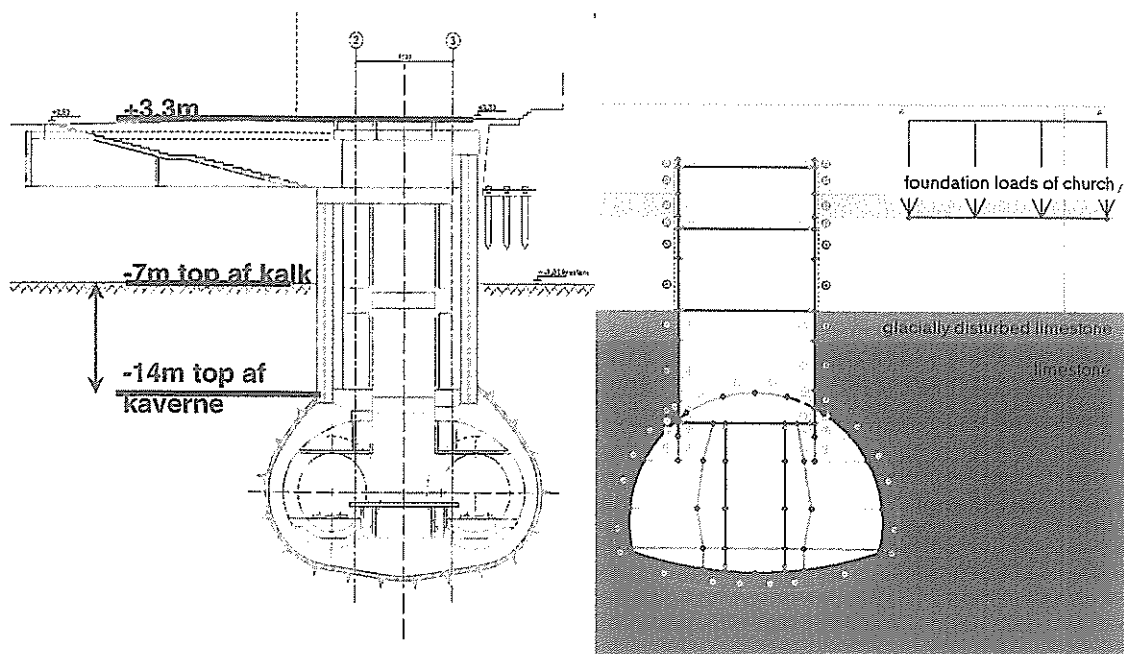
# PROJEKT LØSNING Metroselskabet



**Figur 1; Plan af stationsforplads, samt illustration af rulletrappeforløb i basis løsningen**

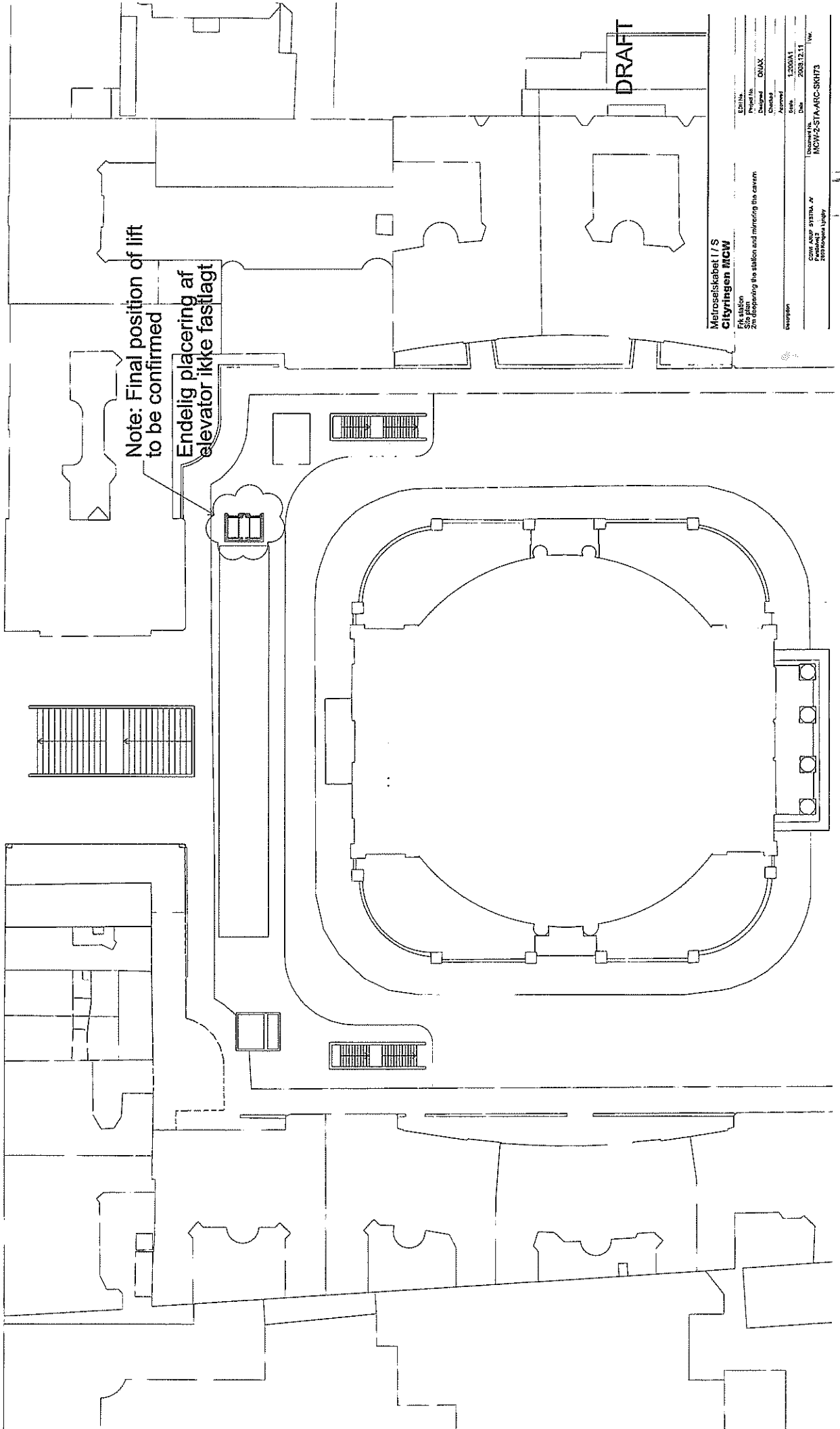


**Figur 2; Længdesnit af stationsrum, basis løsning**



**Figur 3; Tværsnit af stationsrum samt computermodel, basis løsning.**

# Alt. 1



Note: Final position of lift  
to be confirmed

Endelig placering af  
elevاتور ikke fastlagt

DRAFT

Metroselskabet I/S  
Cityringen MCW

Site plan  
for displaying the station and mirroring the terrain

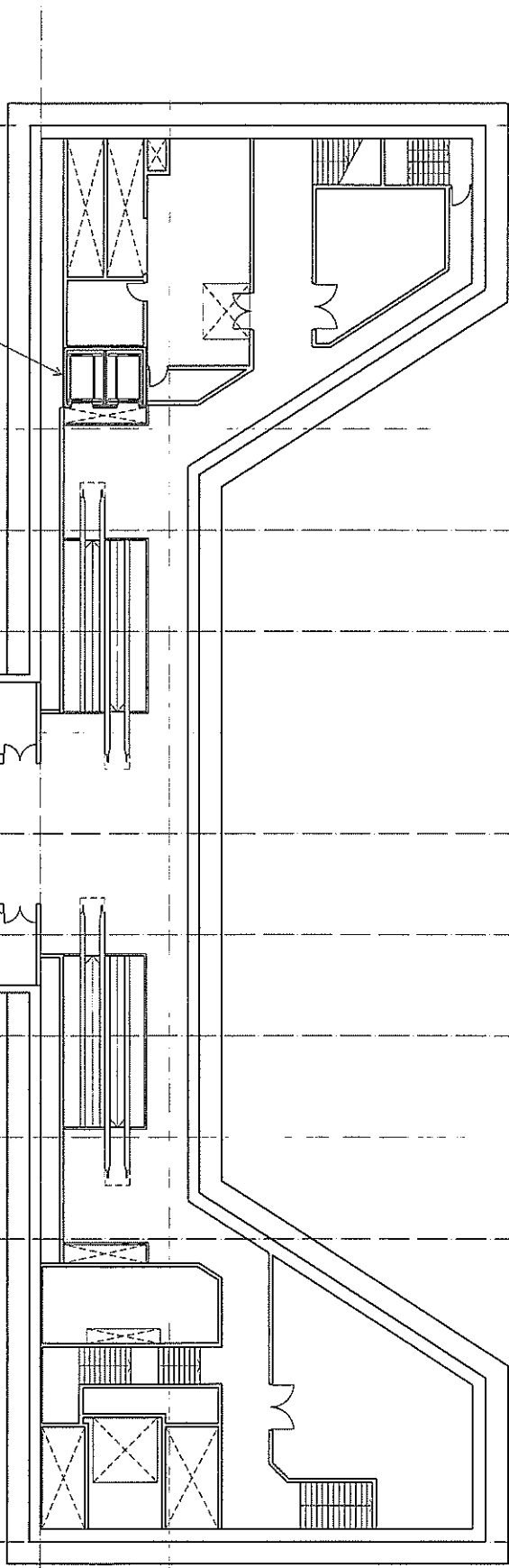
Author	1.2006A1
Checked	
Approved	
Design	2003.12.11
Date	
Project No.	MCW-2-STA-ARC-SRH73
Client	Metroselskabet I/S

Cityringen Station  
2003.12.11

Metro station v/ Frederiks Kirke - Alternativ 1  
5500.0 5500.0 5500.0 5500.0 5500.0 5500.0

ALT. 1

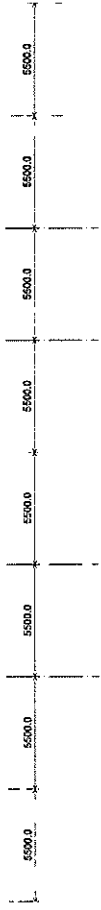
Note: Final position of lift  
to be confirmed  
Endelig placering af  
elevاتور ikke fastlagt



DRAFT

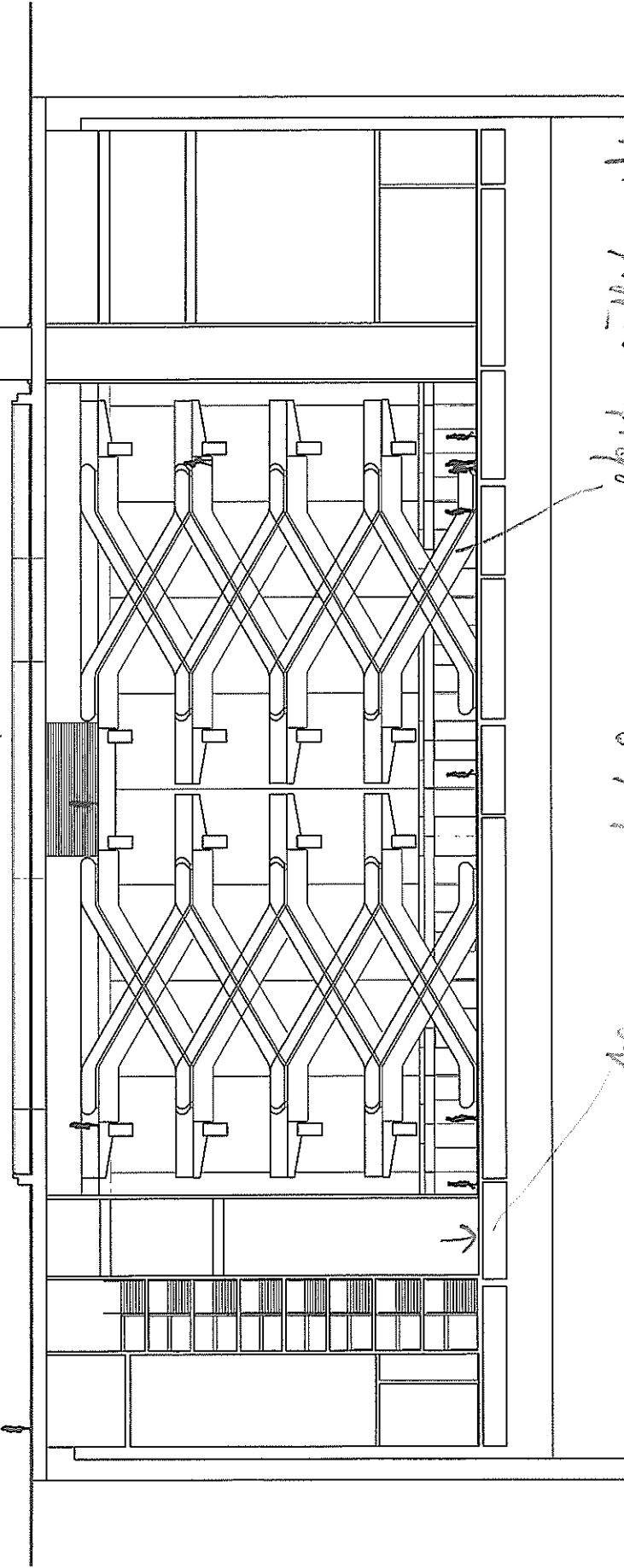
Metroelskabet I/S		Scale	1:250/A3
Cityringen MCW		Date	2003.12.11
File name	Projekte	Designet	OMAX
Concours plan	Anlægning af station og indretning af gennemgang		
Checked	Approved	Scale	1:250/A3
Drawn	Scale	Date	2003.12.11
Client		Type	
SOU A&P SYSTEM A/S		MCW/2-STA-ARC-SKH74	
2000 Frederiks Lyngby			

# Alt. 1



Note: Final position of lift to be confirmed  
 Endelig placering af elevator ikke fastlagt

*Elevator*  
*↑*



*herude nedbrændt*

*perman skærket 2 m*

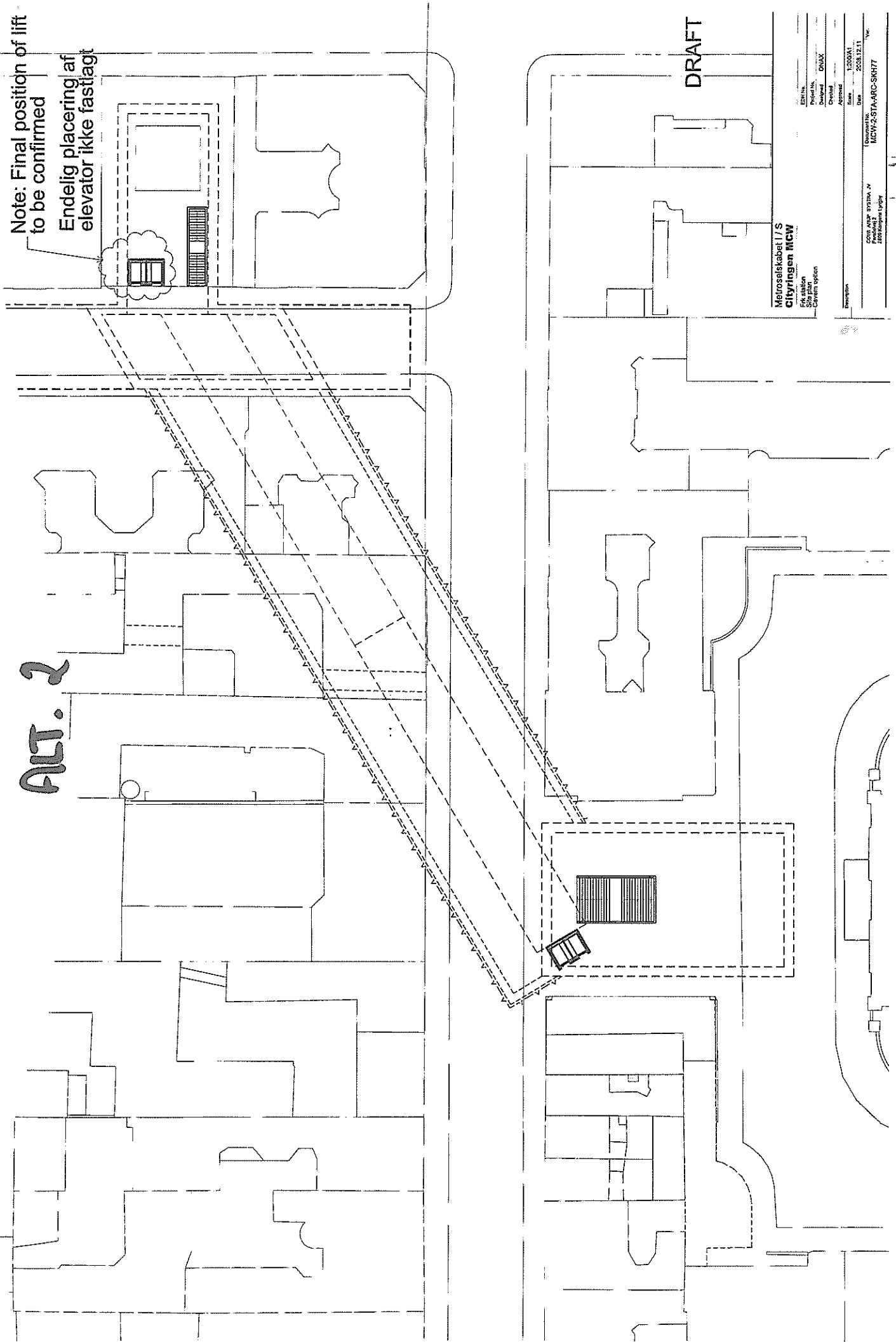
DRAFT

Metroselskabet I/S		EDR No.	1-20043
Cityringen MCW		Project No.	208.72.1
PA station		Designed	DMAX
Long section		Checked	
Supporting the station and minimizing the cavern		Approved	
Director		Date	208.72.1
Design No.		Document No.	MCW-2-STA-ARC-SK78
Scale		1:1	
Author		Project Manager	
2008/08/14		2008/08/14	



**ALT. 2**

Note: Final position of lift to be confirmed  
Endelig placering af elevator ikke fastlagt

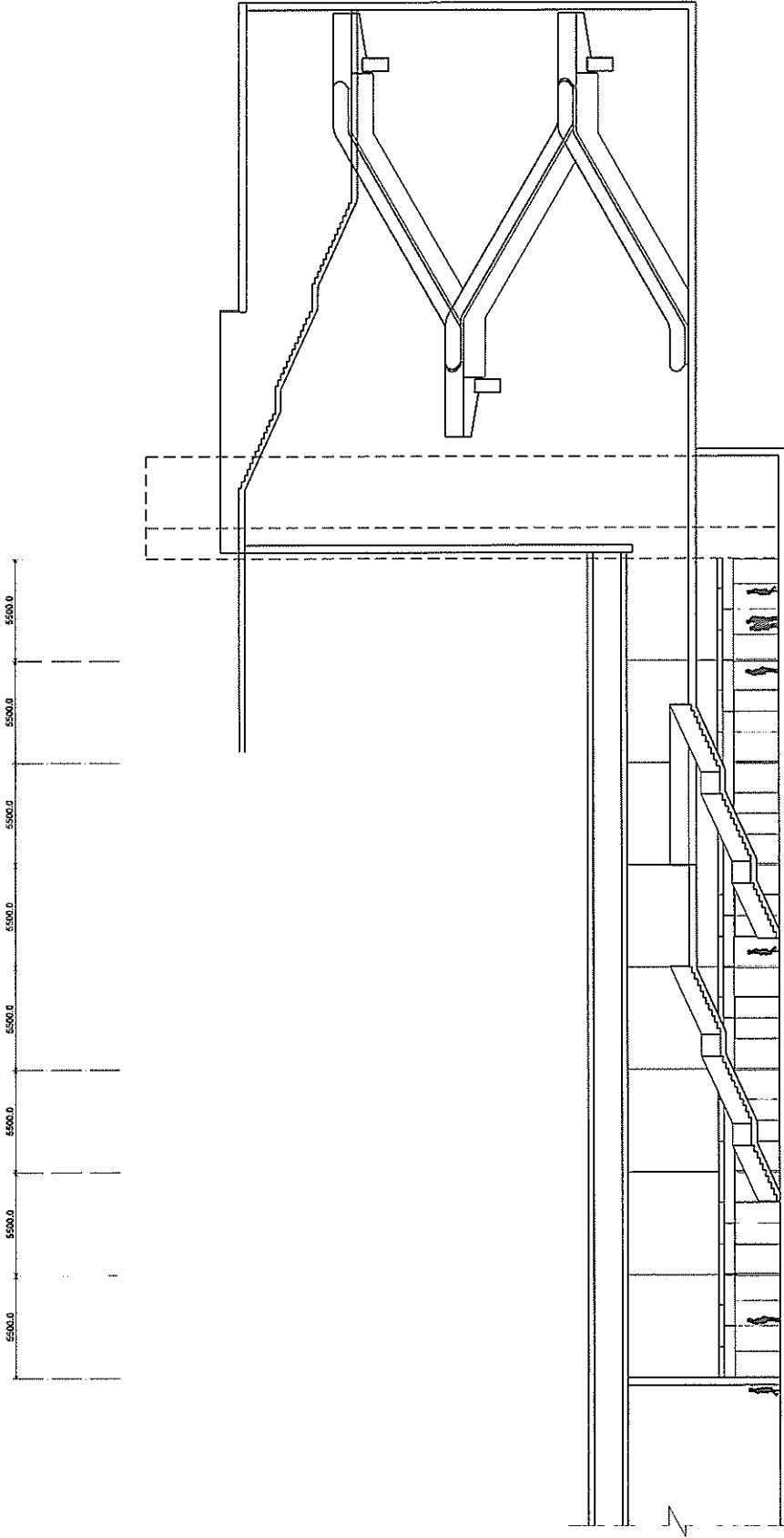


Metroselskabet I/S  
Cityringen MCW

Site plan  
Cover system

Author	1/2006A1
Checked	2008.12.11
Approved	
Project No.	DVA4
Design	
Drawn	
Scale	
Date	
Revision	
Project	MCW-2-STAIRS-SK77
Client	
Drawn by	
Checked by	
Approved by	

# ALT. 2



DRAFT

Metroselskabet I/S  
Cityringen MCW

F&K station  
Long section  
Cavern option

EDIN No.	
Project No.	00AAX
Checked	
Approved	
Scale	1:2500A3
Date	2008.12.11

Project Name: MCW2-STA-ARC-SK179  
Project No.: 00AAX  
Scale: 1:2500A3  
Date: 2008.12.11

# SKITSE – Store Kongensgade-løsning

