

Malmø City

Kongen, Malmø City

ØSTAMAGERBANEN

Metro Etape 3

Projektforslag, Resumé

Marts 2001

Ørestadsselskabet

Doc.no. 64-4-04-105 REV.F

Udgivelsesdato:

Tekst og tabeller: COWI

Layout: KHRAS arkitekter

Figur 1: KRAKS forlag

Figur 6: Bysted HQ

Figur 35 og 36: Københavns Lufthavn A/S

Perspektivtegninger: Søren Amsnæs

En. selig udgave

ØSTAMAGERBANEN

Metro Etape 3

Projektforslag. Resumé

Marts 2001

INDHOLD

• Formål og forudsætninger	4
• Metro hvorfor?	7
• Beskrivelse af anlæg	11
• Metroens driftsøkonomi	40
• Anlægsinvesteringer	42
• Status for VVM-redegørelse	44
• Arealerhvervelse	45
• Tidsplan for projektering og udførelse	46

Formål og forudsætninger

Formålet med nærværende resumé af projektforslaget for Metroens 3. etape, Østamagerbanen, er at give et grundlag hvorpå Østamagerbaneselskabets ejer kan tage beslutning om fortsat detaljering af projektet og det videre forløb omkring banens etablering.

Østamagerbaneselskabet JS's ejere er Ørestadsselskabet som ejer 55% og Københavns Amt som ejer 45%.

Østamagerbanen skal anlægges i henhold til Ørestadsloven fra 1992. Loven giver mulighed for at stifte tre selskaber, der kan anlægge et letbanesystem i tre etaper.

- Ørestadsselskabet, der ejes af Københavns Kommune og staten, kan anlægge etape 1, Ørestadsbanen.

- Frederiksbergbaneselskabet, der ejes af Ørestadsselskabet og Frederiksberg Kommune, kan anlægge etape 2, Frederiksbergbanen.

- Østamagerbaneselskabet, der ejes af Ørestadsselskabet og Københavns Amt, kan anlægge etape 3, Østamagerbanen.

Principperne for letbanernes linjeføring og stationsplacering fremgår af lovens tekst og kort-bilag. Den endelige linjeføring og placering af stationer fastlægges iht. loven i region- og kommuneplanlægningen. Valget af letbanesystem er i loven henlagt til Ørestadsselskabet, der har valgt at anlægge banen som en metro. Om Østamagerbaneselskabet hedder det i Ørestadsloven, at "Dette selskab kan anlægge en letbane fra Amagercentret til lufthavnen delvis i Amagerbanens trace, Østamagerbanen".

I lovforslagets bemærkninger hedder det i tilslutning hertil, at det er forudsat, at Østamagerbanen benytter den gamle Amagerbanes trace, og at dette er forudsætningen for, at anlægget af Østamagerbanen kan gennemføres for en meget begrænset anlægssum, og for at anlægget kan etableres uden væsentlige gener. Se figur 1.

I april 1999 blev der udarbejdet et beslutningsgrundlag, som skulle danne grundlag for principiel stillingtagen til Metroens 3. etape. Dette beslutningsgrundlag behandlede en række løsninger med hvert sit vertikale forløb.

På baggrund af beslutningsgrundlaget, besluttede Københavns Amtsråd den 15. marts 2000 at gå ind for iværksættelsen af projekteringen på Østamagerbanen på Ørestadsselskabets foranledning og udlæg, og med henblik på at udforme en anlægsløsning der holder sig indenfor en økonomisk ramme på 1050 millioner kr.

På denne baggrund har Østamagerbaneselskabet besluttet at udarbejde et projektforslag. Denne projektering er nu afsluttet med udarbejdelsen af nærværende resumé samt det bagvedliggende egentlige tekniske projektforslag.

Projektforslaget indeholder i henhold til Københavns amtsråds beslutning en løsning, som giver den mest hensigtsmæssige løsning indenfor den økonomiske ramme, hvor de samlede udgifter inkl. rullende materiel og tekniske styresystemer maksimalt udgør netto 1.050 mio. kr. (1.1.99-prisniveau og ekskl. moms). For ikke at overskride den økonomiske ramme for projektet, overvejes Østamagerbanen i videst muligt omfang udbudt efter principperne for omvendt licitation. Da der ved omvendt licitation ikke bliver konkurreret på prisen men på, hvad der kan leveres af anlæg indenfor en økonomiske ramme, må det i givet fald forventes, at Østamagerbanens anlæg ikke eksakt vil blive som det præsenterede projektforslag. Ligeledes kan anvendelse af omvendt licitation samt udfaldet af planprocessen, som forventes afsluttet ved årsskiftet 2001/2002, få en indvirkning på anlæggets udformning og tidsplan.

Projektforslaget forholder sig til dels de eksisterende forhold, dels de fremtidige planer for projekter langs med banen.

Af eksisterende anlæg er der ud over den eksisterende Amagerbane med tilhørende overkørsler, byggeri langs med banen, tilslutningen til Metroens Etape 1 ved Lergravsparken, krydsningen af Øresundsforbindelsens anlæg og Københavns Lufthavn. For Øresundsforbindelsens og Københavns Lufthavns vedkommende er der indgået overenskomster, som fastlægger Metroens anlæg. Specielt er der i overenskomsten med Københavns Lufthavn indgået en aftale om, at Københavns Lufthavn, imod en fast anlægssum betalt af Østamagerbaneselskabet, projekterer og anlægger Metrostationen ved Lufthavnen.

Langs med en del af Østamagerbanens tracé, fra Hedegaardsvej til Øresundsmotovejen, ligger brændstofledningen, som forsyner Københavns Lufthavn med flybrændstof fra Prøvestenen.

Brændstofledningen er af vital karakter for Københavns Lufthavn. Brændstofledningen er anlagt på en privatretlig aftale med den tidligere privatbane og kan såfremt, dette bliver nødvendigt, opsiges af Østamagerbaneselskabet. Østamagerbaneselskabet vil forsøge at bevare brændstofledningen i banetracéet, såfremt dette er anlægsteknikk muligt. De nødvendige omlægninger af ledningen betales af brændstofledningens ejer, Brændstoflageret, og er ikke en del af Østamagerbaneprojektet.

Af væsentlige fremtidige projekter langs banen skal nævnes Københavns Kommunes anlæg af Ny Amager Strandpark og Grøn Cykelrute. Københavns Kommunes planer om etablering af Grøn Cykelrute samt evt. ændret placering af teknikum vil kræve mindre ændringer af Metroens anlæg, og disse ændringer forudsættes finansieret af Københavns Kommune.

Københavns Amt har sammen med Københavns Kommune og Tårnby Kommune foretaget en vurdering af byudviklingsmulighederne i Østamagerbanens opland. Kommunerne vurderer, at Østamagerbanen har stor betydning for at knytte Østamager både til Københavns City og til lufthavnen og for at sammenbinde Østamager. Banen vil samtidig være et incitament til en kvalitativ udvikling i områderne omkring stationerne. Kommunerne forventer, at Østamagerbanen skaber mulighed for både en udvikling af eksisterende erhvervsområder, som bliver stationsnære, og for at etablere nye stationsnære erhvervsarealer. Hertil kommer, at Østamagerbanen vil kunne få væsentlig betydning for trafikbejning af den kommende Ny Amager Strandpark og Den Blå Planet (Danmarks Akvarium i Kastrup). Både Københavns Kommune og Tårnby Kommune har igangsat udarbejdelse af lokalplaner for en række områder langs Østamagerbanen. Følgende overordnede byudviklingsplaner tegner sig i øjeblikket:

- Nyt boligområde ved Øresundsvej og et intensiveret erhvervsområde ved Krimsvej.
- Nordvest for Hedegaardsvej (Jorisvej) planlægger Københavns Kommune en intensivering af det eksisterende service-erhvervsområde.

- Sydøst for Hedegaardsvej planlægger Tårnby Kommune at etablere et nyt boligområde på arealerne vest for Amager Strandvej.

- Nord for Alléen planlægger Tårnby kommune at byomdanne arealerne ved "Plyssen" (hjørnet af Amager Strandvej og Saltværksvej) og ved "Tilfredshed" (Hjørnet af Nordmarksvej og Saltværksvej).

- Tårnby Kommune forventer en fuld udbygning af erhvervsområdet ved Kastrup Havn

- SAS får mulighed for at udvide aktiviteterne på vestsiden af Amager Strandvej.

- Det forventes at Den Blå Planet (det ny Danmarks Akvarium) vil blive bygget på Udsigtshøjen i Tårnby Kommune.

Endelig er lufthavnen allerede i dag Danmarks største arbejdsplads. Der forventes en kraftig intensivering af lufthavnens aktiviteter omkring Metrostationen i lufthavnen med en øgning i antallet af arbejdspladser frem til år 2005 på 50% til følge.

Sideløbende med udarbejdelsen af Projektforslaget, har Hovedstadens Udviklingsråd, HUR, som fra den 1. juli 2000 overtog regionplankompetancen fra Københavns, Roskilde, og Frederiksborg Amt samt Københavns og Frederiksberg Kommune, igangsat udarbejdelse af et regionplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse samt Tillæg nr. 3 til Kollektiv Trafikplan 1998.

Både forslag til regionplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse samt tillæg til Kollektiv Trafikplan forventes behandlet af HUR i juni 2001. Regionplantillæg og VVM-redegørelse sendes derefter i offentlig høring og forventes endelig vedtaget årsskiftet 2001/2002.

VVM-redegørelsen indeholder ud over den anlægsløsning som fremgår af Projektforslaget, løsninger, som tager højde for de idéer, forslag m.v. der er indkommet ved den forudgående høring i perioden 30. juni til den 4. september 2000.

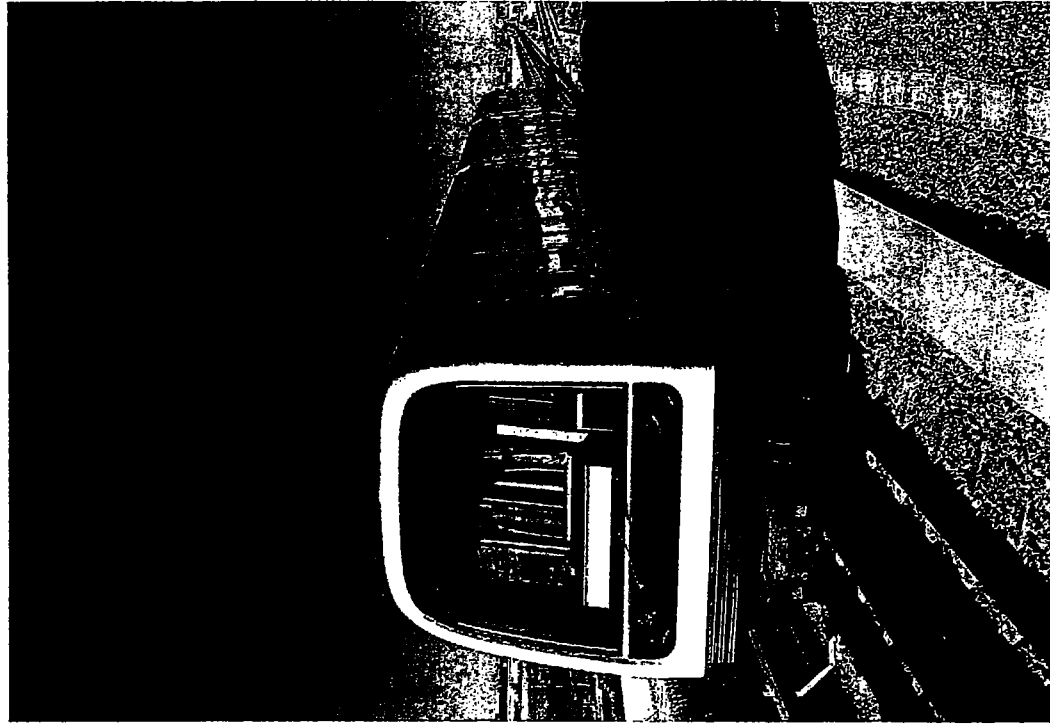
I VVM-redegørelsen betegnes projektforslagets anlægsløsning som Hovedforslaget og de indkomne idéer, forslag m.v. fra den forudgående høring som høringsalternativer.

Metro hvorfor?

Generelt vil etableringen af Østamagerbanen indebære rejsemæssige forbedringer, herunder direkte forbindelse til Lufthavnen og Øresundsforbindelsen, ikke blot for beboerne i banekorridoren, men også for en meget stor del af de mennesker i Hovedstadsregionen, som har ærinde i korridoren i forbindelse med arbejde, rekreative aktiviteter eller andet. Ved Metro-nettets udvidelse med Østamagerbanen etableres et kollektivt transportsystem af høj international standard, som knytter centrale dele af København direkte sammen med Lufthavnen og Øresundsforbindelsen. Endelig sikrer Østamagerbanen også togforbindelse til Lufthavnen i tilfælde af driftsforstyrrelser på Øresundsbanen.

Sammenlignet med 6-, 10- og 20-minutters driften i myldretiden på buslinierne i korridoren i dag repræsenterer den påtænkte myldretidsfrekvens på Østamagerbanen på 3 min. en væsentlig forbedring. Da driften af Metroen ikke som busser er afhængig af den øvrige vej-trafik fås en mere præcis service, ligesom rejsesiderne bliver væsentlig kortere i det nye system. Således vil rejsesiden for en typisk rejse fra korridoren ved grænsen mellem Københavns og Tårnby Kommuner til Kongens Nytorv blive halveret fra 20 til 10 min. Tages der samtidig hensyn til ventetid, skiftetid osv. vil Østamagerbanen for mange rejser fra/til banekorridoren medføre samlede tidsbesparelser på et kvarter eller mere. For den, som skal til og fra arbejde og yderligere deltage i en aktivitet, som kræver kollektiv transport i løbet af døgnet, vil der kunne blive tale om en endnu større tidsbesparelse hver dag.

Foruden tidsbesparelserne vil Metroen medføre andre væsentlige fordele for de rejsende sammenlignet med dagens situation. For eksempel behøver man ikke tænke på køreplan på grund af den høje frekvens af tog, og den korte ventetid vil blive tilbragt på lyse stationer. I Metroen kan man medtage cykel og barnevogn, og kupé og kørekomfort bliver af væsentlig højere kvalitet end i dagens busserne.



Figur 2. Metro, undervejs fra Ørestad Station til Vestamager Station.

På Metroene vil der være Metrostewarder som guider passagerne i den rigtige retning, svarer på spørgsmål og sikrer



Figur 3. Metrosteward i arbejde.

togene imod uro og hærværk. De kontrollerer billetter og hjælper gangbesværede, forældre med barnevogne og andre med behov for en ekstra hånd.

Metrogene kører ved hjælp af et fuldautomatisk styresystem, ATC (Automatic Train Control), hvilket giver en stor sikkerhed. Der er således ingen fører på Metrogene.

Fra Metroens kontrolcenter overvåger driftspersonalet kameraerne på stationerne samt i Metrogene og kan ved eventuelle uregelmæssigheder gribe hurtigt ind og genoprette den normale drift.

Metroen bliver udformet, så den kan bruges af alle. Det vil sige, at både Metrogene og stationerne udformes efter filosofien, at handicappede så vidt muligt skal kunne benytte Metroen uden hjælp.

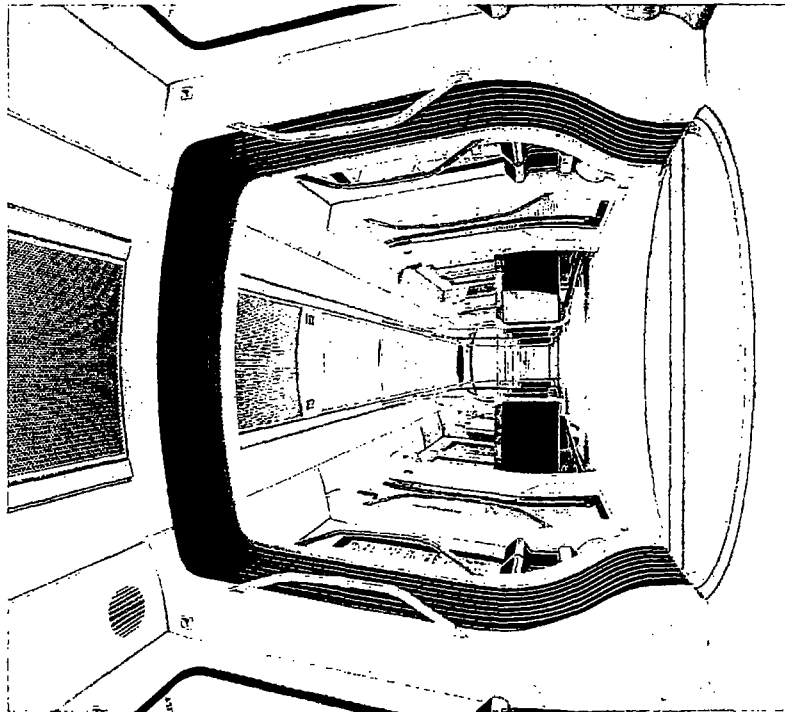
Metroen kommer til at køre med 3-6 minutters interval i dag- og aften timerne på Østamagerbanen og kvartersinterval i nat-tetimerne.

Se figur 4.

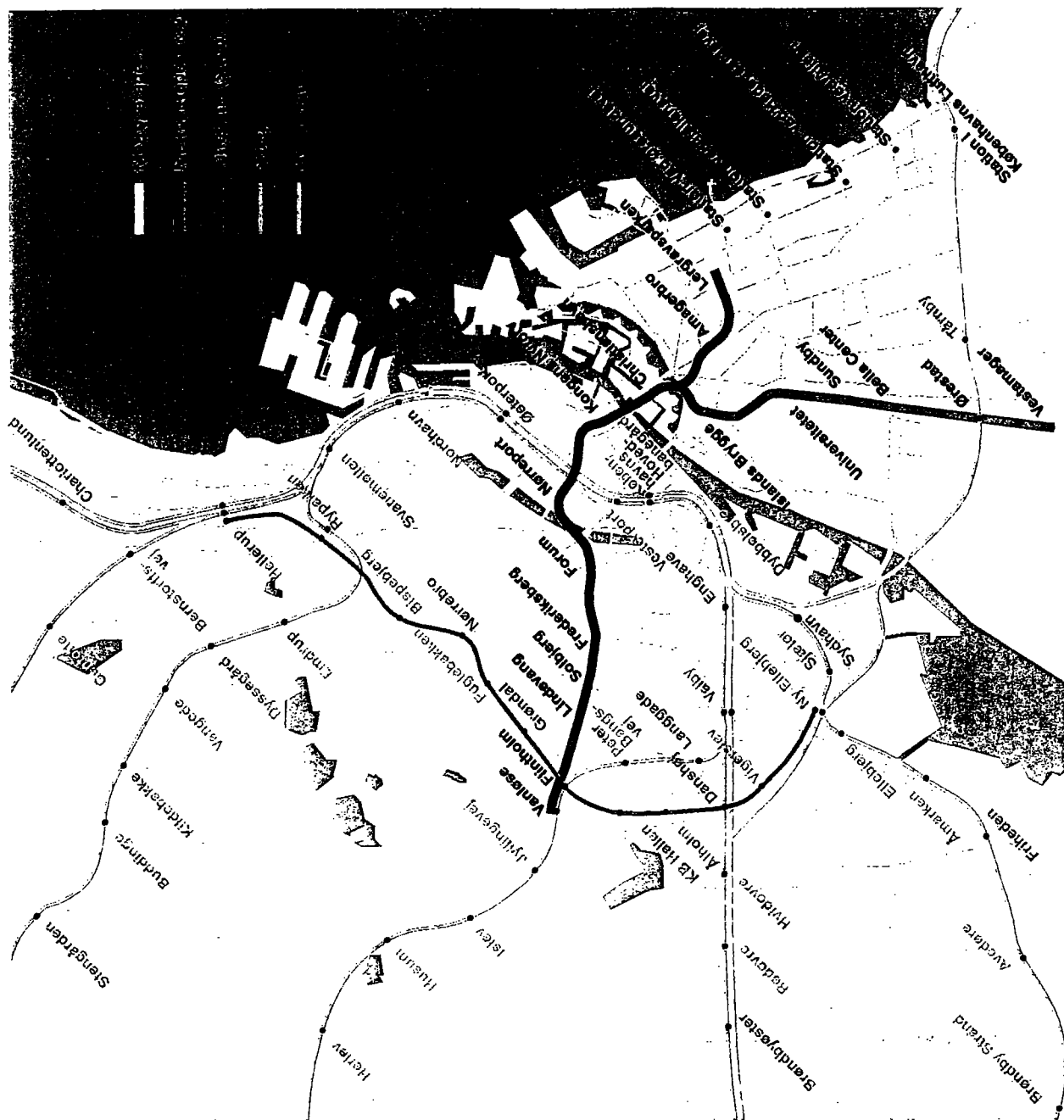
Cirka intervaller imellem Metrotog

Tidsrum på døgnet	Vanløse - Christianshavn	Ørestads- og Lufthavnsgræn
05 - 06	3 min.	6 min.
06 - 09	1,5 min.	3 min.
09 - 15	2 min.	4 min.
15 - 18	1,5 min.	3 min.
18 - 01	3 min.	6 min.
01 - 05	15 min.	15 min.

Figur 4. Metrogenes hyppighed over døgnet.



Figur 5. Interiør af tog.
I forgrunden flexrum med klapsæder og plads til cykler, barnevogne m.m.



Figur 6. Det samlede kollektive skinnede trafiksystem i København efter ibrugtagningen af Ringbanen og Metroens 3 etaper.

Togene fremføres med en gennemsnitshastighed på knap 40 km/t inklusive stop ved stationerne. Rejsetider og omstigningsforhold fremgår af figur 7.

Østamagerbanen vil først og fremmest betyde en væsentlig forbedring af den kollektive trafikbetjening for de nuværende ca. 15.000 beboere og ca. 20.000 beskæftigede i området langs Østamagerbanen. Endvidere vil Metroen kunne betjene de ca. 3.000 nye beboere og ca. 14.000 ny arbejdspladser, som forventes etableret i området indenfor de gældende kommuneplanmæssige rammer.

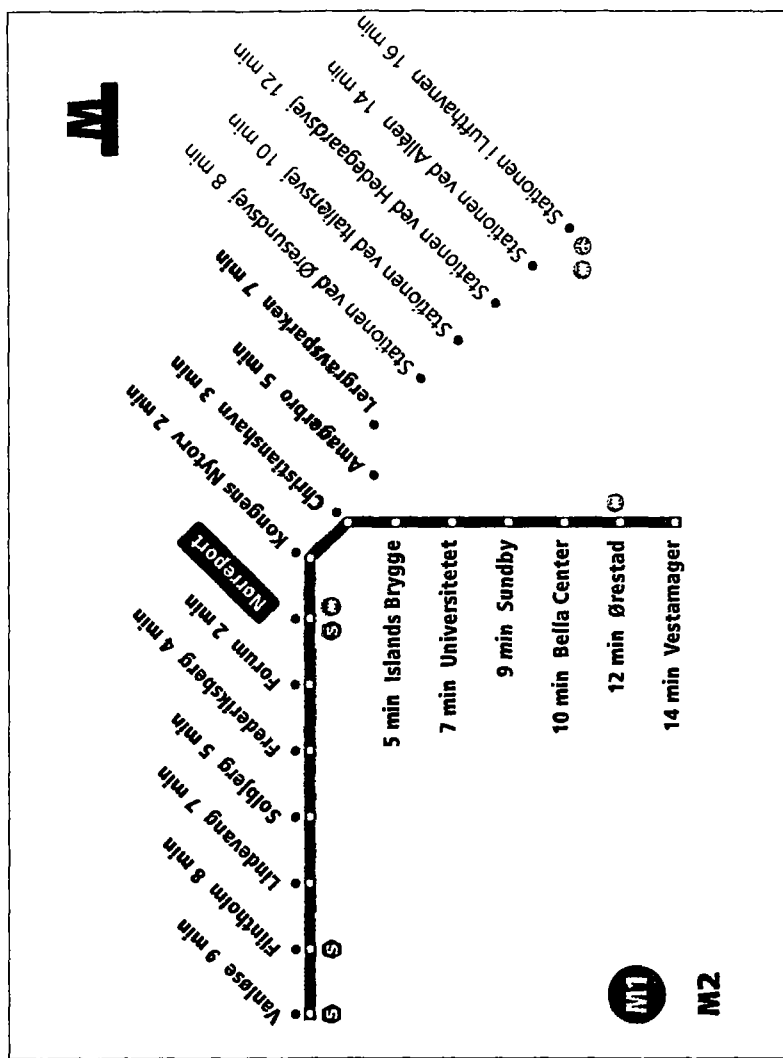
Samlet set vil udbygningen af Metroen med Østamagerbanen resultere i en væsentlig styrkelse af den kollektive trafikskonkurrence over for biltrafikken og således resultere i mindre bil- og busstrafik, end hvis banen ikke anlægges. Østamagerbanen vil derfor betyde væsentlige forbedringer for den kollektive betjening af Hovedstaden i almindelighed og Østamager i særdeleshed.

Overordnet kollektiv trafikstruktur

Østamagerbanen skal ses i sammenhæng med det øvrige Metro-system, det øvrige banesystem og den samlede busbetjening med stambusser, S-busser og lokalbusser i hovedstadsområdet. Østamagerbanen bliver herved en integreret del af et attraktivt kollektiv trafiksystem med gode forbindelser til indre by, Frederiksberg og Vanløse. Det samlede skinnebane system fremgår af figur 6.

Metroen kan både dække en stor del af transportbehovet i central-kommunerne og via sin opkobling til transportknudepunkterne ved Nørreport, Vanløse/Flintholm, Ørestad og Københavns Lufthavn sikre et sammenhængende og fleksibelt tilbud om kollektiv transport - både regionalt, nationalt og internationalt.

Der er i overenskomsten med Københavns Lufthavne A/S og A/S Øresundsforbindelsen sikret, at Metrostationens placering over de nuværende godsbanespor ved lufthavnen eventuelt kan udnyttes som adgang til nye perroner ved godssporene. Disse spor kan så udnyttes til fremførelse af S-tog til lufthavnen. Det vil forstærke Metrostationens karakter som trafikalt knudepunkt yderligere. Der bliver mulighed for omstigning mellem Metro og tog på stationerne i:

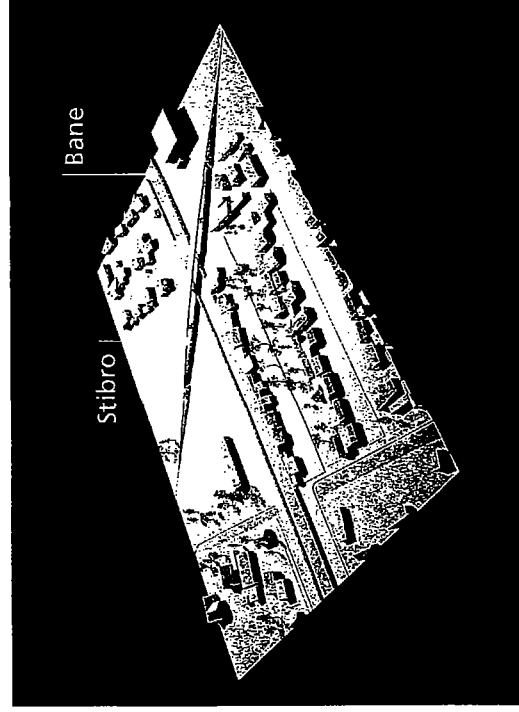
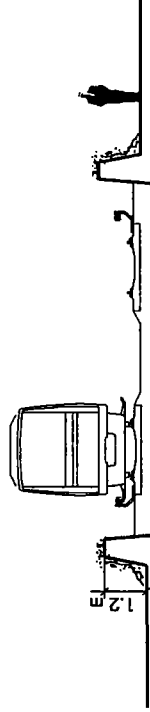


Figur 7. Rejsetider på Metroen. Christianshavn er omstigningsstation mellem M1 og M2.

- Ørestad: Omstigning mellem Metroen og Kystbanen, Roskildebanen og Øresundsbanen
- Nørreport: Omstigning mellem Metroen og S-tog og øvrige tog på Boulevardbanen
- Flintholm/Vanløse: Omstigning mellem Metroen og S-tog på Frederiksundsbanen og Ringbanen
- Københavns Lufthavn: Omstigning mellem Metroen og Kystbanen, Roskildebanen og Øresundsbanen

Østamagerbanen udgør således også et væsentlig led i satsningen på at skabe en stærk Øresundsregion på grundlag af en forbedret kollektiv infrastruktur.

Det samlede Metro-system skaber med sin høje rejsehastighed, frekvens og driftspåidelighed et attraktivt alternativ til bilen, og medvirker til at fastholde den kollektive trafiks markedsandel. Dette har både trafikale og miljømæssige fordele, da mange veje i København allerede i dag er overbelastet af biltrafik med trafikuheld, støj og luftforurening til følge.



Figur 8. Metro på terræn. Smit og modelfoto, af Greisvej, stibrokrødsning hvor banen ligger i terræn.

Beskrivelse af anlæg

Projektforslaget anviser en anlægsløsning for Østamagerbanen, som under hensyn til de økonomiske rammer, i så vid udstrækning som muligt, tager højde for, at beboerne langs banen ønsker de visuelle og trafikale barrierevirkninger reduceret mest muligt. Banen føres derfor som udgangspunkt på terræn. Se figur 8. Ved de vigtigste eksisterende overkørsler føres banen op på dæmning og krydser vejene på broer. I det banen af hensyn til Metroens drift skal overholde maksimalt tilladelige hældninger, kommer Østamagerbanen totalt set til at ligge på eller under terræn på knap en tredjedel af strækningen. Se figur 11.

Østamagerbanen strækker sig over ca. 4,1 km fra Lergravsparken Station i nord, umiddelbart øst for Strandlodsvej, til i syd Københavns Lufthavns Terminal 3.

Med undtagelse af to mindre delstrækninger ved henholdsvis Lergravsparken og Lufthavnen forløber Østamagerbanen i det gamle Amagerbane-tracé, som ligger i det flade terræn 400-600 meter fra Øresund.

Østamagerbanen løber gennem et område med blandet boliger og erhverv i Københavns og Tårnby Kommuner. Langs med banen er der desuden grønne områder og kolonihaver, bl.a. Amager Standpark og Kastrup Fortet ud mod Øresund. De fremtidige planer for områderne langs Østamagerbanen er beskrevet i afsnittet 'Formål og forudsætninger'.

Arkitektur

Østamagerbanen skal indgå i det samlede Metro-net i overensstemmelse med de idéer og designstrategier, der er udviklet ved Metroens øvrige etaper.

Der lægges vægt på den byarkitektoniske indpasning af banen, herunder på mulighederne for at reducere barrierevirkningen mest muligt.

Østamagerbanens arkitektur er baseret på et minimalistisk design på alle niveauer i projekter lige fra stationernes indpasning i byen og helt måden hvorpå der gives information til de rejsende.

Anlæg

De anlægslementer, som indgår i Østamagerbanen, er i hovedtræk følgende:

- Bane på terræn

- Stationer

- Teknikrum

- Sporanlæg

- Dæmning

- Broer

- Tunneler i dæmning

På en kort strækning fra Strandlodsvej og frem imod Øresundsvej vil banen ligge i en åben beton rampe.

De planlagte stationer på Østamagerbanen er følgende 5 stationer:

- Station ved Øresundsvej
- Station ved Italiensvej
- Station ved Hedegaardsvej
- Station ved Alléen
- Station i Københavns Lufthavn

Lergravsparken station, som er den sidste station på Metroens Etape 1 er på nuværende tidspunkt stort set færdig. Stationen i Lufthavnen bygges i givet fald af Københavns Lufthavn A/S imod betaling af Østamagerbaneselskabet. Københavns Lufthavn har i det igangværende byggeri af et større P-hus i umiddelbar forlængelse af lufthavnens Terminal 3, og i tilknytning til det netop åbnede Hilton Hotel, forberedt byggeriet for placeringen af Metrostationen. P-huset vil stå færdigt allerede i sommeren 2001.

Stationerne ved Øresundsvej, Italiensvej, Hedegaardsvej og Alléen ligger alle på dæmning, 5-6 m over terræn, se figur 10. Stationerne har principielt samme udformning med adgang til de krydsende veje i terrænniveau og med forbindelse til Metroens perroner med

trapper og elevatorer. Perronerne er udført efter Ø-perron principet bl.a. af hensyn til en fleksibel sporbenyttelse.

Perronoverdækningen udføres som en let hængetags-konstruktion i stål og glasfiber efter samme koncept som overdækningen på Lindevang station, Etape 2.

Der er ved stationernes udformning lagt vægt på gode forhold for færdselshandicappede, ligesom stationerne er indrettet med god overskuelighed og overdækkede perroner. Forholdene for de passagerer, der kommer til og fra Metroen på cykel, er også tilgodeset ved mulighed for parkering og cykelmedtagning i togene.

De største stationsafstande forekommer mellem stationerne ved Italiensvej, Hedegaardsvej og Alléen. Begge afstande er ca. 1,3 km. Kortest afstand på ca. 0,6 km er der mellem stationerne ved Øresundsvej og Italiensvej, henholdsvis stationerne ved Alléen og i lufthavnen.

Til hver af stationerne er der et tilhørende teknikrum som bl.a.

indeholder teknik for passagerinformationssystemet, styrings- og kommunikationssystem til toget og strømforsyning.

Teknikrummene er placeret tæt på men uafhængigt af stationerne. Af hensyn til optimale fritstående og med gode muligheder for tilkørsel. Rummene placeret fritstående og med gode muligheder for tilkørsel.

Størrelsen på teknikrummene varierer fra ca. 400 - 500 m² og har en højde på ca. 5 m. Konstruktionen er en let stålkonstruktion med stålpladebeklædning.

Sporanlægget er traditionelt med sporene lagt i ballast. Langs med begge sider af banen fungerer en min. 1,2 m høj brytning som støjtjatskærmning imod hjulstøj samt imod indtrængning på banen. Brytningen er gennemgående, uanset om banen bevæger sig på terræn eller dæmning, og er kun afbrudt ved broerne.

Dæmningen er udført tilsvarende dæmningerne i Ørestad med et stejlt 5:1 profil. Siderne er beklædt med stålnet der ud over at sikre dæmningsens stejle profil fungerer som espalier for den grønne bevoksning, der indenfor et par år efter udplantning vil få dæmningen til at fremstå som en grøn bevokset vold.

På den eksisterende Amagerbane findes der et antal overkørsler og overgange som i sagens natur ikke kan opretholdes ved anlæg af Metroen. Hvor overkørsler og overgange nedlægges eller en overkørsel erstattes af en stiftorbindelse, er der ca. 300- 600 m til nærmeste vejforbindelse og ca. 100-200 m - i et enkelt tilfælde dog 500 m (Søværget) - til nærmeste stiftorbindelse. Se figur 9.

- 1) Tårnby Kommune har midlertidigt fjernet sporet i overkørslen i henhold til DSB's breve af 30.01.1995 og 21.04.1995 og Kommunens breve af 12.01.1995 og 02.02.1995.
- 2) Tårnby Kommune har midlertidigt fjernet sporet i overkørslen i henhold til Ørestads-selskabets breve af 26.11.1993 og 22.12.1993 og kommunens breve af 18.11.1993, 01.12.1993 og 28.12.1993.
- 3) DSB har fjernet sporet i overkørslen som led i forenklingen af sporanlægget på Kastrup station i forbindelse med fornyelse af banens spor 1978.
- 4) Overgangen nedlagt i forbindelse med nedlæggelsen i 1957 af den sydlige del af Amagerbanen, Kastrup-Tømmerup-Dræger.
- 5) Ny sti anlagt som led i anlægget af Øresundsforbindelsen.

Broerne udføres generelt som betonbroer på nær broen over Øresundsmotorvejen og godsbanen som af hensyn til montagen forventes udført som en stålbro. Situnener og sivetunneler udføres ligeledes i beton.

Miljø vurdering af anlægget

Østamagerbanens påvirkning af miljøet i både anlægs- og driftsfasen beskrives i den VVM-redegørelse, som i øjeblikket er under udarbejdelse.

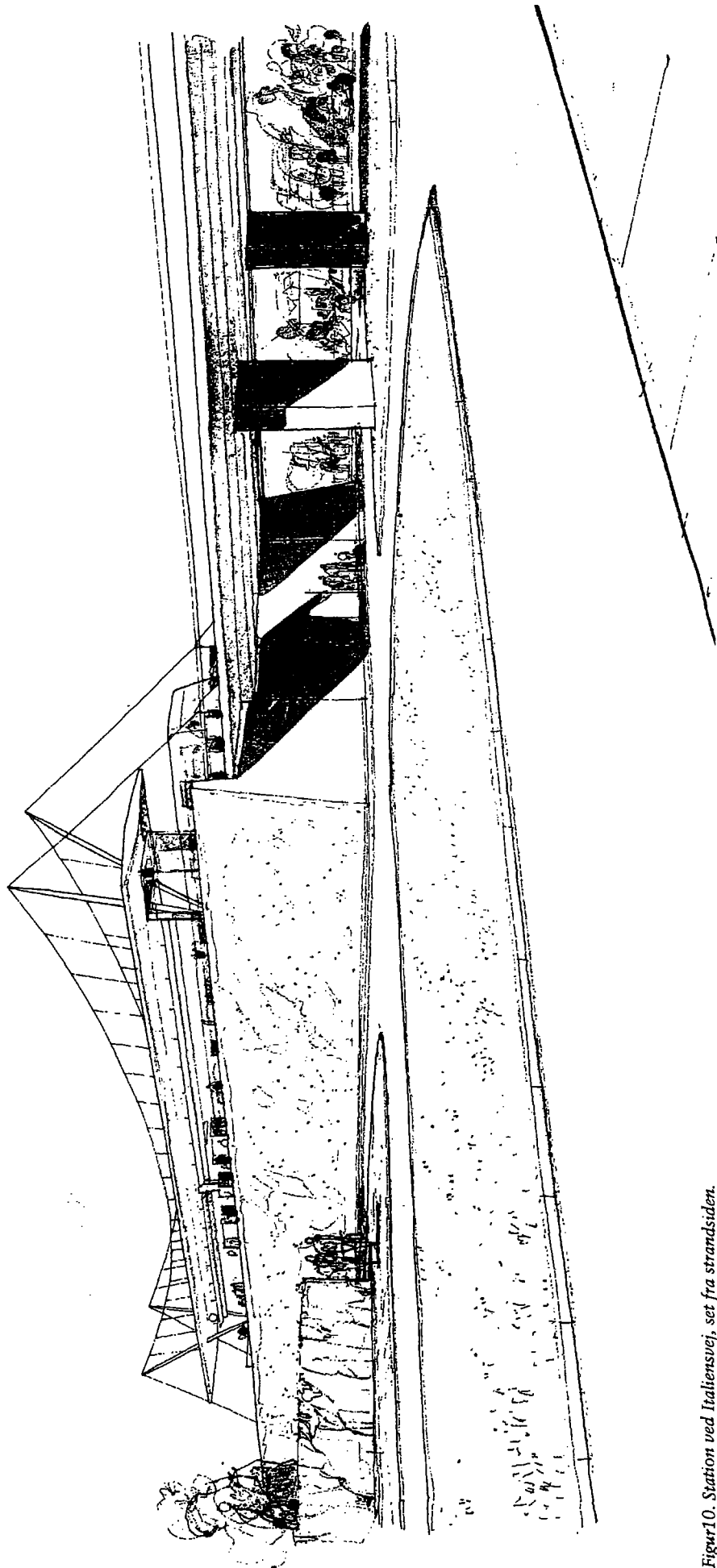
Emnerne der behandles er følgende:

- Jord og grundvand
- Støj
- Vibrationer
- Luftforurening
- Barriereeffekter og visuelle forhold
- Skyggepåvirkninger
- Lyspåvirkninger
- Arbejdspladsarealer
- Trafikforhold
- Socioøkonomiske påvirkninger

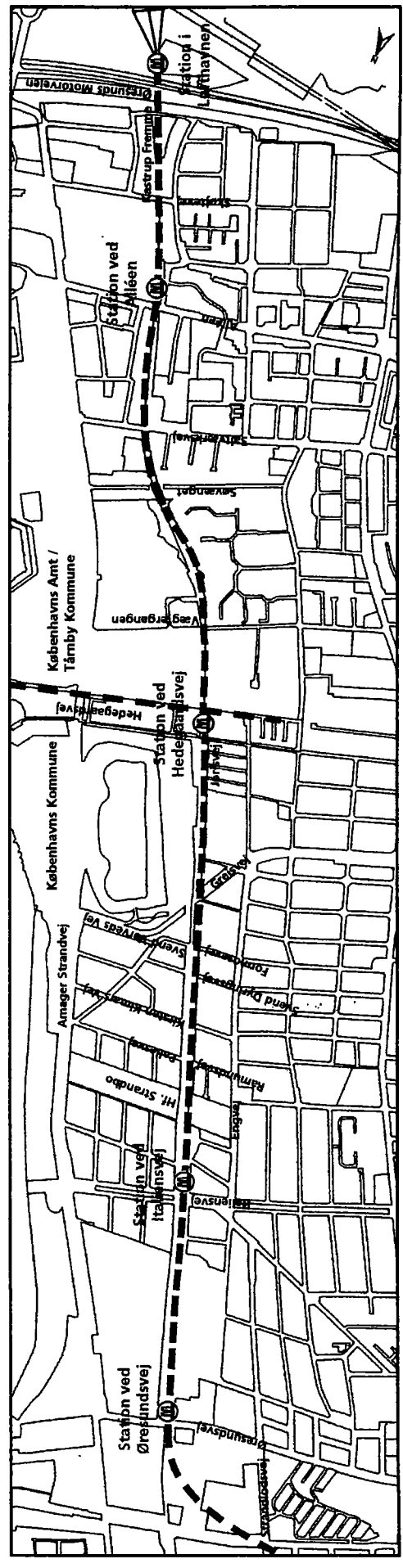
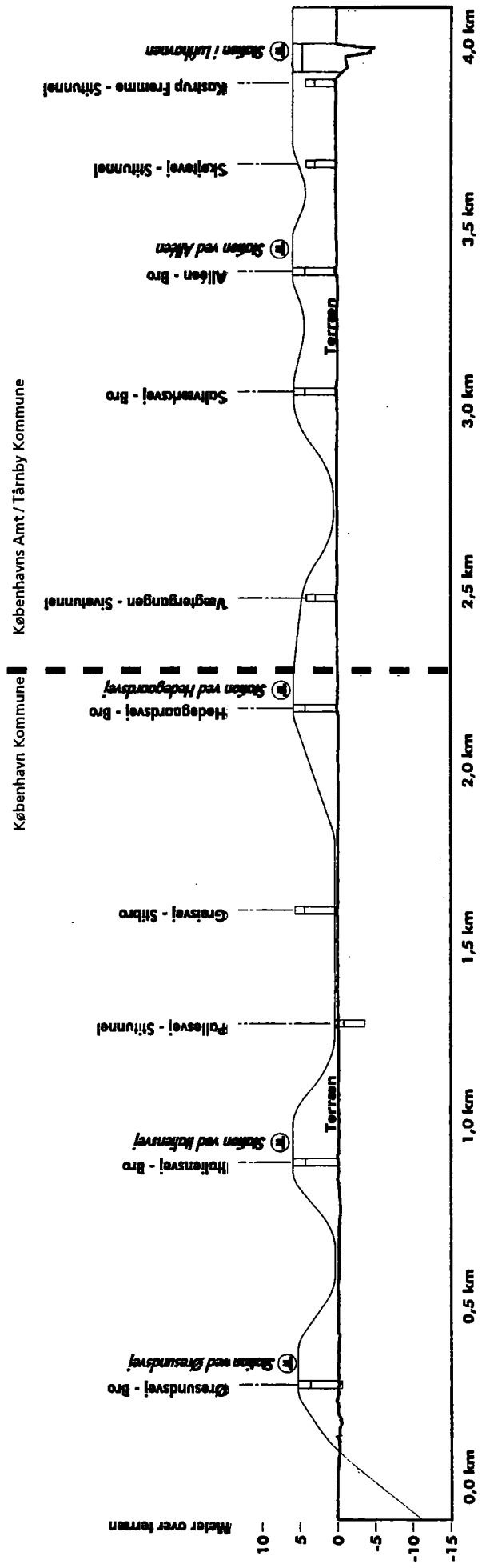
På det foreliggende grundlag forventes VVM-vurderingens resultater at blive, at der ikke vil være afgørende miljøpåvirkninger, som kan forhindre, at anlægget gennemføres.

Overkørsel/overgang nr. • Vejstatus og -navn	Ændring i forbindelse med ombygning til Metrodrift
Overkørsel nr. 18 • Kommunevej Øresundsvej	Anlæg af 5,3 + 10,0 + 7,3 m vejunderføring
Overkørsel nr. 19 • Privat fællesvej Italiensvej	Anlæg af 12,4 + 11,1 + 12,4 m vejunderføring
Overgang uden nr. • Tidl. perronadgang til Engvej trinbræt	Nedlægges, erstattes af underføringer ved Italiensvej og Ramundsvej/Pallesvej
Overkørsel nr. 20 • Privat fællesvej Ramundsvej/Pallesvej	Anlæg af 5,0 m stiunderføring - biltrafik henvises til vejunderføring ved Italiensvej
Overkørsel nr. 21 • Privat fællesvej Kirsten Kimersvej	Nedlægges, erstattes af underføringerne ved Italiensvej og Ramundsvej/Pallesvej
Overkørsel nr. 22 • Privat fællesvej Svend Dyringsvej	Nedlægges, erstattes af underføringerne ved Italiensvej og Ramundsvej/Pallesvej
Overkørsel nr. 23 • Privat fællesvej Formosavej	Nedlægges, erstattes af underføringerne ved Italiensvej og Ramundsvej/Pallesvej
Overgang uden nr. • Uofficiel privat overgang mellem to dele af Haveforeningen Formosa	Anlæg af 4,0 m bred stibro med tilgrænsende stustrækninger fra Engvej til Svend Vonvedsvej
Overkørsel nr. 24 • Privat overkørsel fra Jorisevej ud for Wibrandsvej til haveforeningen Fortbo	Nedlægges, erstattes af parallelvejsanlæg
Overkørsel nr. 25 • Privat fællesvej Hedegaardsvej	Anlæg af 5,8 + 10,0 + 7,3 m vejunderføring
Overkørsel nr. 26 • Privat fællesvej Vægtørgangen	Anlæg af 8,0 sivetunnel (fri højde 3,2 m), øvrig biltrafik henvises til Hedegaardsvej
Overgang nr. 27 • Privat fællesvej (stioverg.) Søværnget	Nedlægges, erstattes af underføringer ved Saltværksvej
Overkørsel nr. 28 • Kommunevej Saltværksvej 1)	Anlæg af 6,0 + 8,5 + 6,0 m vejunderføring
Overkørsel nr. 29 • Kommunevej Alléen 2)	Anlæg af 5,9 + 9,1 + 5,9 m vejunderføring
Overkørsel uden nr. • Kommunevej Skøjtevej 3)	Anlæg af 5,0 m stitunnel, biltrafik henvises til vejunderføring ved Alléen
Tidligere overgang uden nr. • Kommunal sti til parkanlægget Kastrup Fremme 4)	Nedlægges, erstattes af stitunnel ved Skøjtevej og kommunal sti ved anlægget Øresundsforbindelsen
Ny kommunal sti langs nordsiden af Øresundsforb. 5)	Anlæg af 5,0 m stitunnel

Figur 9. Overkørsler og overgange, ændring i forbindelse med ombygning til Metrodrift.



Figur10. Station ved Italiensvej, set fra strandsiden.



Figur 11. Banens højdemæssige forløb og oversigtskort

Stationer

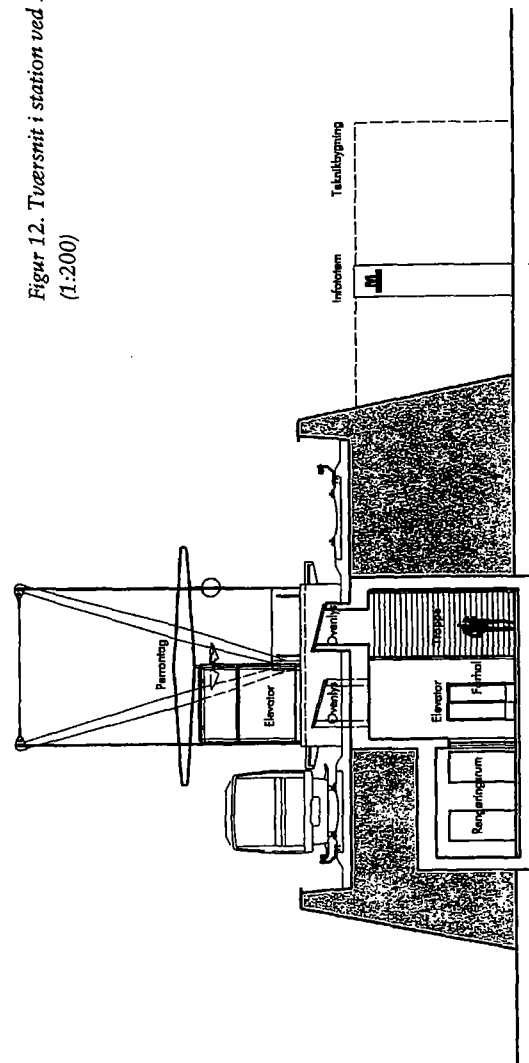
De fire første stationer ved henholdsvis Øresundsvej, Italiensvej, Hedegaardsvej og Alléen vil fremstå som identiske let genkendelige stationer. Stationen i lufthavnen vil indgå som en del af lufthavnsanlægget og vil derfor adskille sig formmæssigt i det ydre, mens perronnens udstyr vil svare til de øvrige stationer.

Ved hver station er placeret en infototem, der på samme måde som ved de øvrige metrostationer, vil signalere stationernes beliggenhed. De fire stationer har indgang i forbindelse med skæringen af de respektive veje og vil således give let adgang for de rejsende.

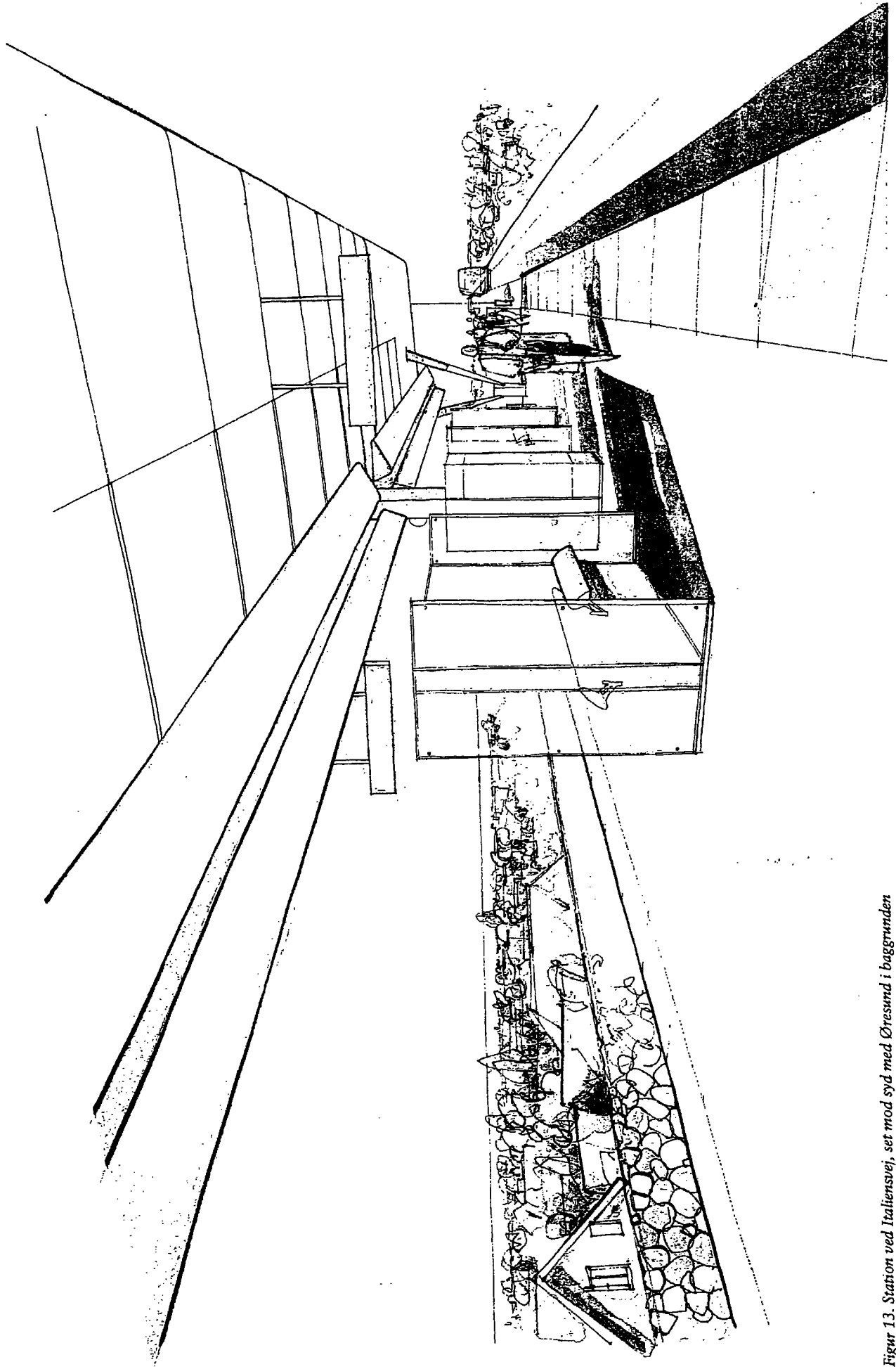
I forhallen på stationerne findes en informationsvæg, der giver oplysninger om linjekort, rejsetider m.m. Forhallen er udstyret med flere store ovenlys. Med designet af den kunstige belysning vil forhallen fremstå lys og overskuelig, uanset hvilken tid på døgnet man ankommer til stationen. Fra forhallen kan de rejsende nå perronen via trapper eller elevator.

Ved udformningen af perronen og den overdækning er der lagt vægt på et slankt volumen, der giver et let og elegant udtryk. Taget bæres af et sæt pyloner i hver ende af perronen. Dette giver fuldt overblik og gennemsigt på tværs af banen samt en særlig mulighed for udsigt over omgivelserne. På perronen findes læskærme og billetmaskiner samt et display, der med nedtælling viser, hvor lang tid der er til næste afgang.

I lighed med forhallen er der til perronen udformet kunstig belysning, der er nøje afstemt perronnens bredde, så de rejsende om aftenen og natten kan bevare overblik og fornemmelse af trykthed. Samme udformning af den kunstige belysning sikrer, at den ikke vil være til gene for omgivelserne og samtidig fremhæve stationernes arkitektoniske udtryk om natten.



Figur 12. Tværsnit i station ved Italiensvej
(1:200)



Figur 13. Station ved Italiensvej, set mod syd med Øresund i baggrunden

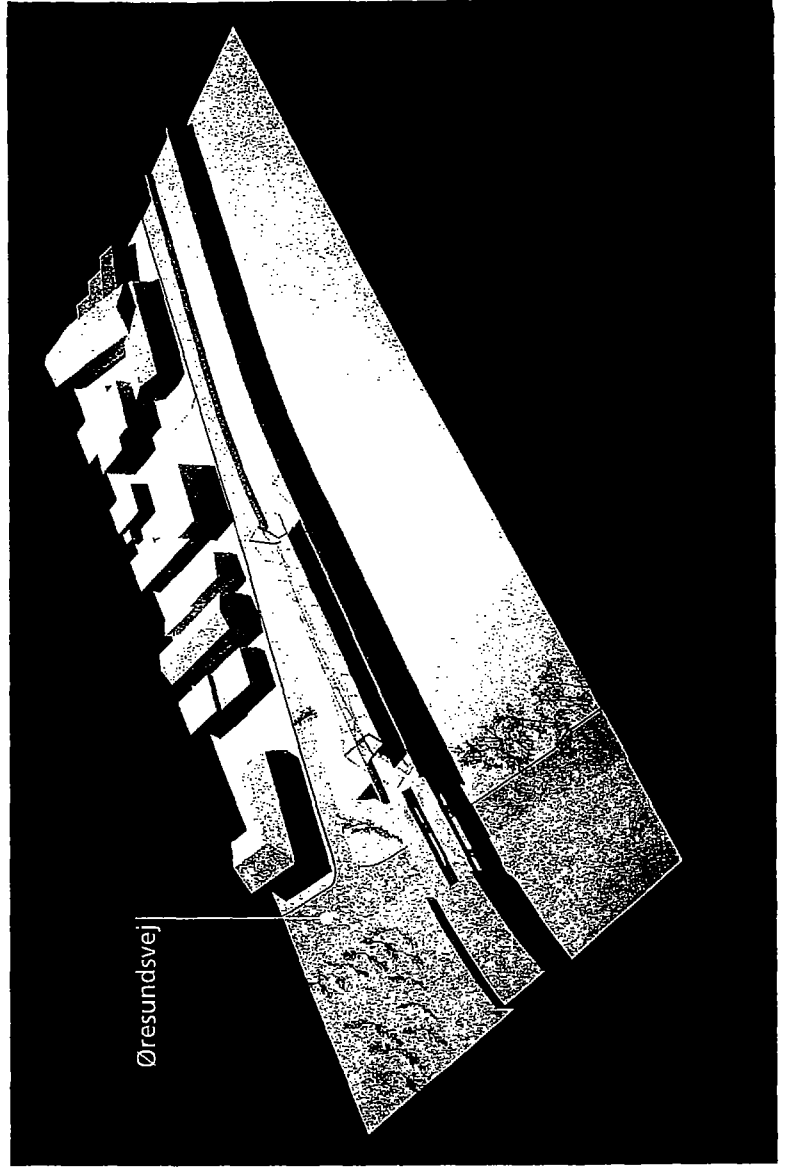
Station ved Øresundsvej

Stationen ved Øresundsvej etableres på en dæmning ved banens skæring med Øresundsvej. Der etableres trapper og elevator ned til indgangen i terrænniveau ved Øresundsvej.

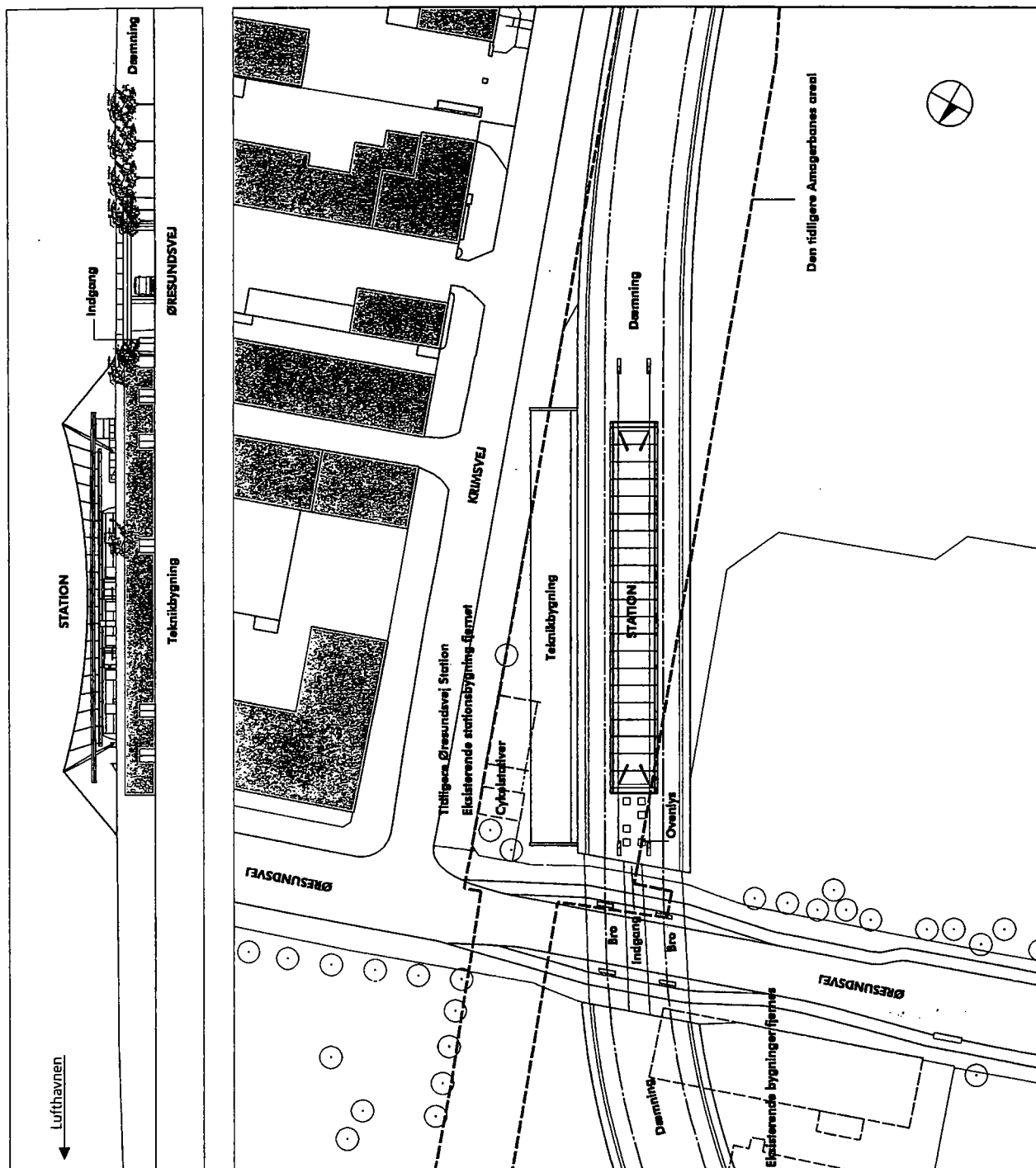
Teknikrummet ligger placeret på terræn langs Krimsvej og dæmning, umiddelbart øst for stationen.

Broen over Øresundsvej er en 3-fags betonbro med en projekteret frihøjde på 4,2 m. For at kunne etablere den nødvendige frihøjde må Øresundsvej sænkes med ca. 0,5 m over en mindre strækning. Faginddelingen er aftalt med Københavns Kommune og lysvidderne er fra nord imod syd projekteret til 5,3 m - 10,0 m - 7,3 m. Der installeres belysning for både vejbane og indgang til station.

Busstoppesteder etableres ved kantsten langs Øresundsvej, og cykelparkering etableres i umiddelbar nærhed af stationsindgangen.



Figur 14. Station ved Øresundsvej, modelfoto



Figur 15.
 Station ved Øresundsvej, oversigtskort og
 facade set fra Krumsvej

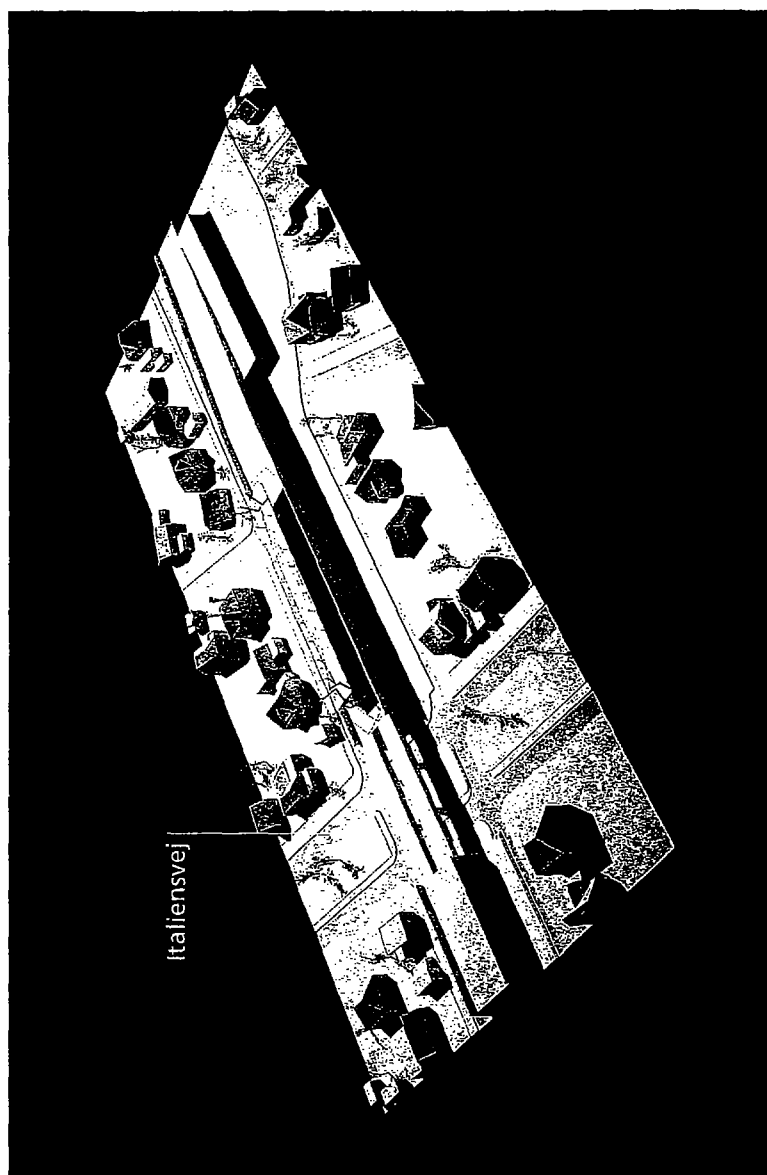
Station ved Italiensvej

Stationen ved Italiensvej etableres på en dæmning ved banens skæring med Italiensvej. Som på Stationen ved Øresundsvej etableres trapper og elevator ned til indgangen i terrænniveau, der ligger ved Italiensvej.

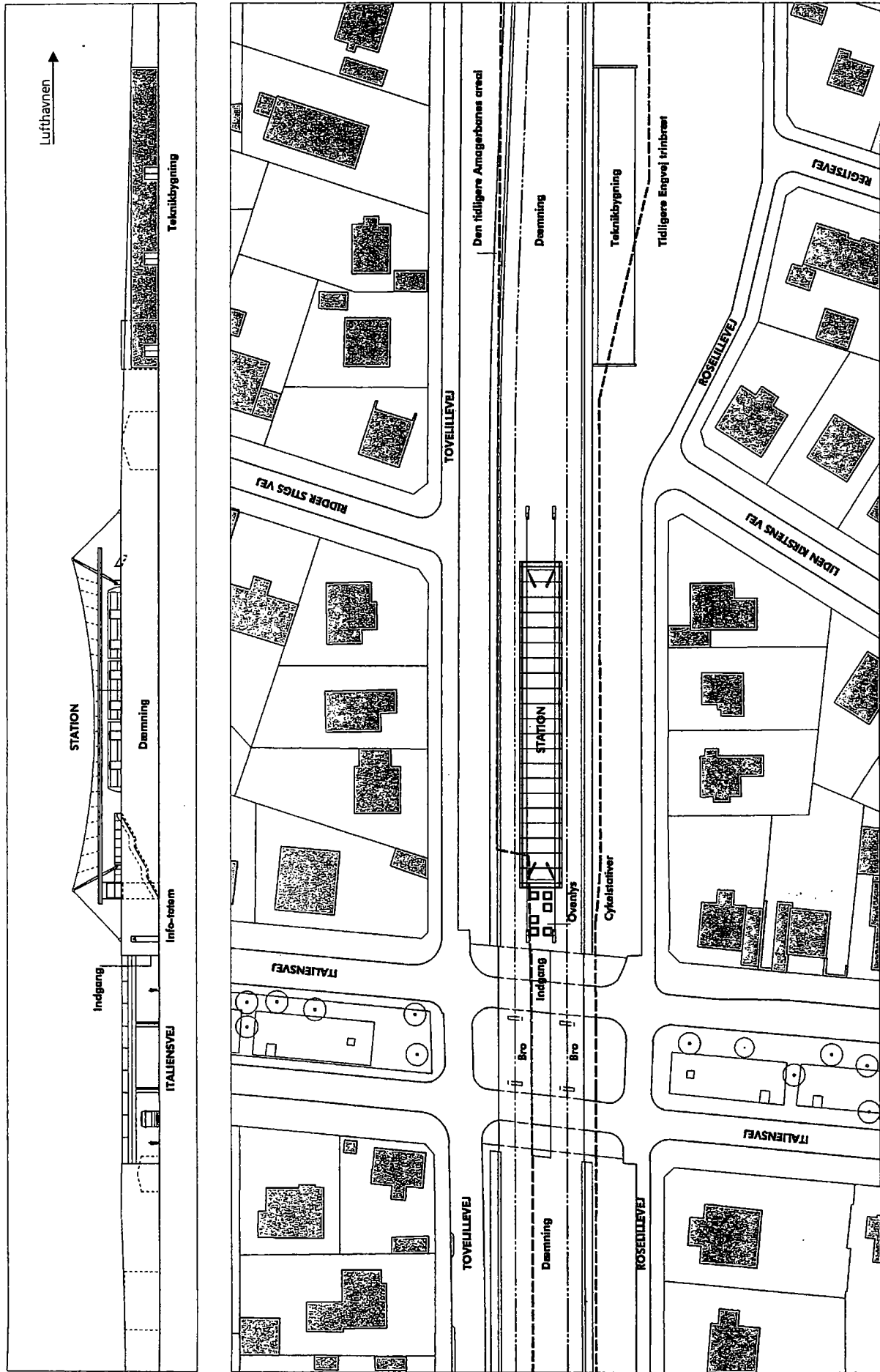
Teknikrummet ligger placeret på terræn syd-vest for stationen, langs Roselillevej og dæmningen.

Broen over Italiensvej er en 3-fags betonbro med en projekteret frihøjde på 4,2 m. Faginddelingen er aftalt med Københavns Kommune og lysvidderne er fra nord imod syd projekteret til 12,4 m - 11,1 m - 12,4 m. Der installeres belysning for både vejbane og indgang til station.

Busstoppesteder etableres ved kantsten langs Italiensvej, og cykel-parkering etableres i umiddelbar nærhed af stationsindgangen.



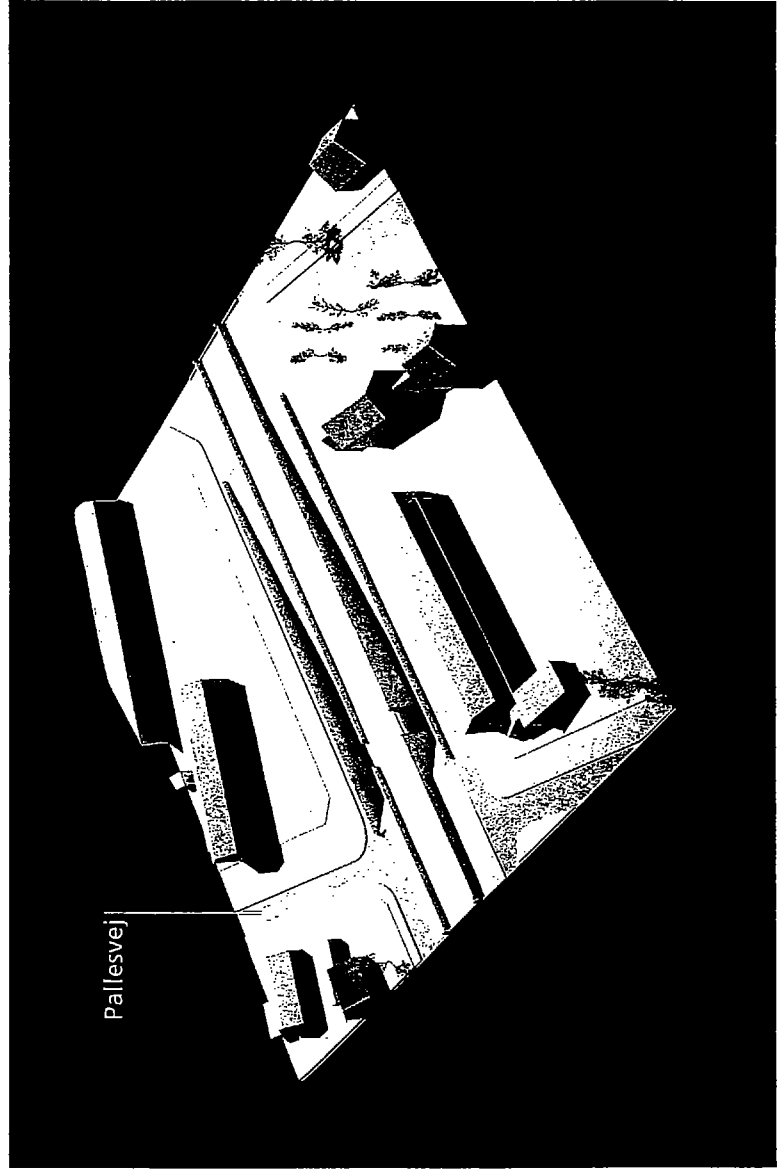
Figur 16. Station ved Italiensvej, modelfoto



Figur 17. Station ved Itallensvej, oversigtskort og facade set fra Roselillevej

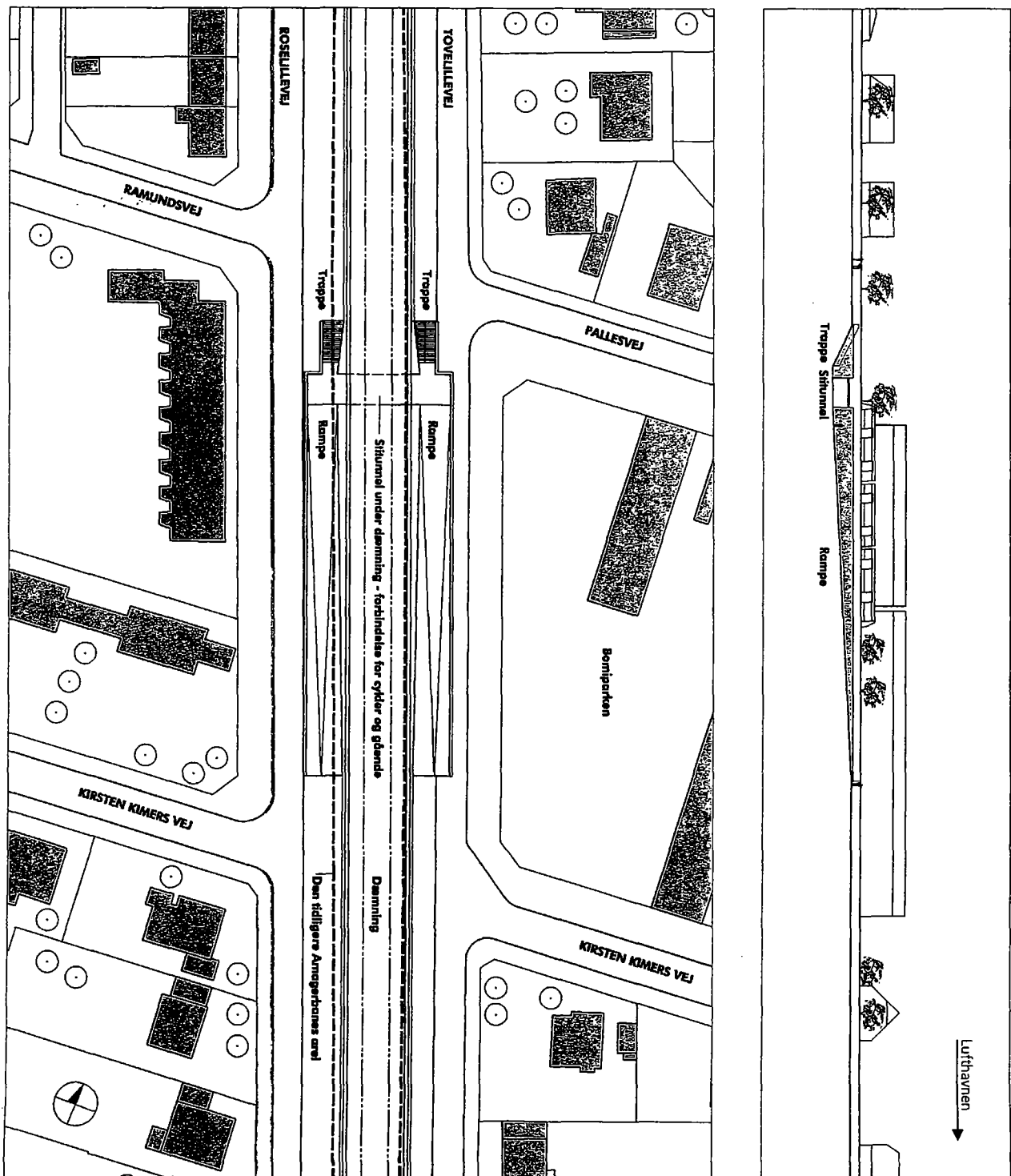
Stikrydsning ved Pallevej

Stikrydsningen ved Pallevej etableres som en betontunnel under banen med trappe- og rampeadgang fra henholdsvis Roselillevej og Tovelillevej. Ramperne har en hældning på 5% og er placeret langs med banen efter aftale med Københavns Kommune. Tunnelens frihøjde er 2,5 m og bredden af tunnel og rampeanlæg er 5,0m. Tunnel og rampe forsynes med belysning.



Figur 18. Stikrydsning ved Pallevej, modelfoto

Figur 19.
 Stikrydning ved Pallesvej, oversigtskort
 og facade set fra Roselillevej



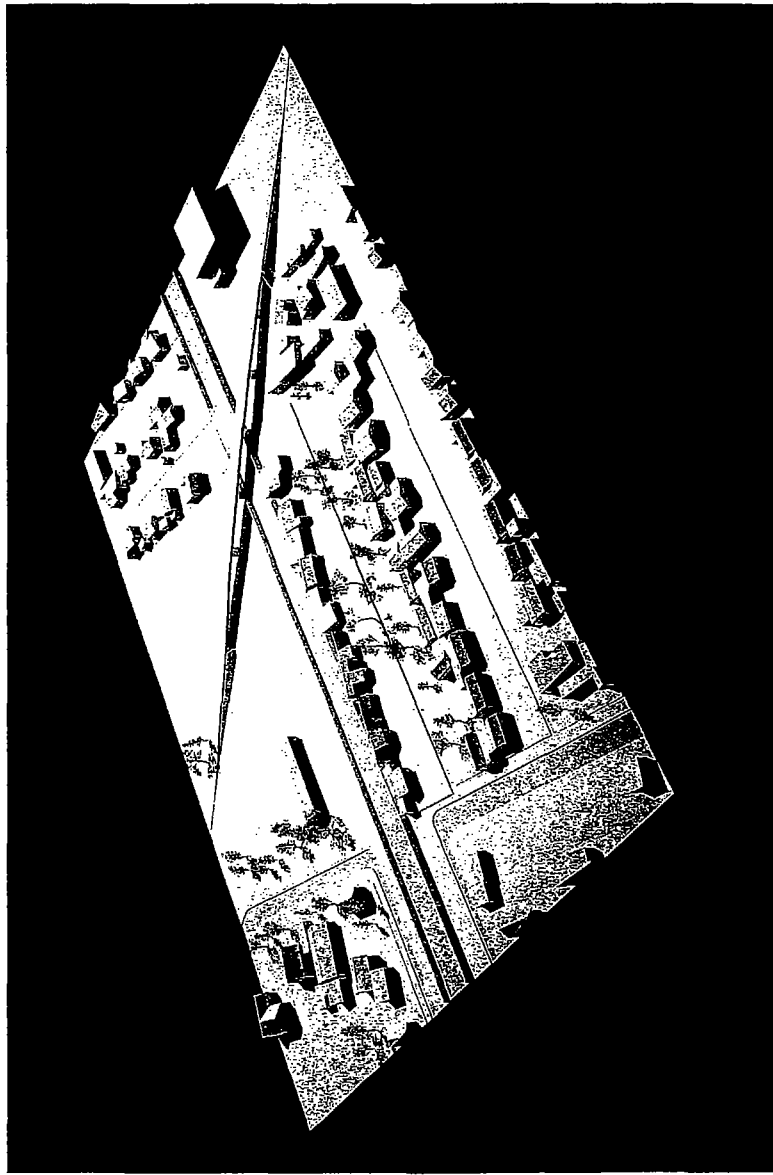
Stikrydsning ved Greisvej

Krydsningen ved Greisvej etableres som en stubro i forlængelse af Greisvej henover banen. Broen udføres i beton og med 7 fag. Broen indledes på begge sider af banen med et rampeanlæg op til en højde, således at der under broen skabes en frihøjde på minimum 2,0 m. Rampeanlæggets hældning er maksimalt 5%, og broens bredde er 4,0 m.

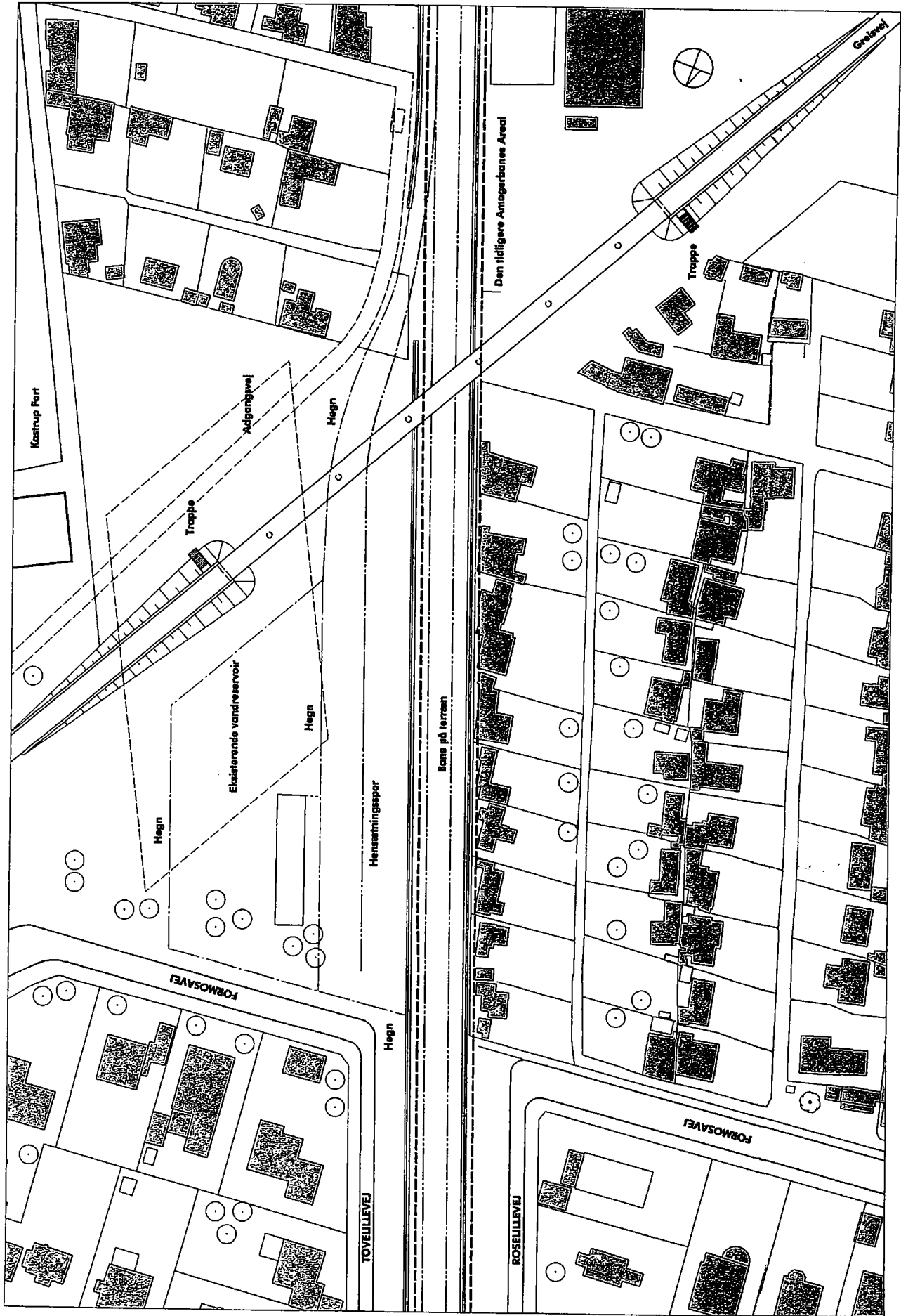
Da broens østlige side er beliggende indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen for Kastrup Fort er broens udformning drøftet med Københavns Kommune, som er myndighed herfor. Da broens østside ligeledes er beliggende over et større regnvandsmagasin, er broens beliggenhed og udformning under afklaring med Københavns Vand.

På sydsiden af broens østlige rampe etableres en forbindelsesvej til de kolonihaver, som ved banens og broens anlæg får afskåret den eksisterende forbindelse fra Formosavej.

Broen og de tilstødende stustrækninger er forberedt for at kunne indgå i Københavns Kommunes planlagte cykelrute. I forbindelse med baneanlægget anlægges strækningen fra Engvej til Svend Vonvedsvej som en lokal fællessti.



Figur 20. Stikrydsning ved Greisvej, modelfoto



Figur 21. Stikrydsning ved Greisvej, oversigtskort

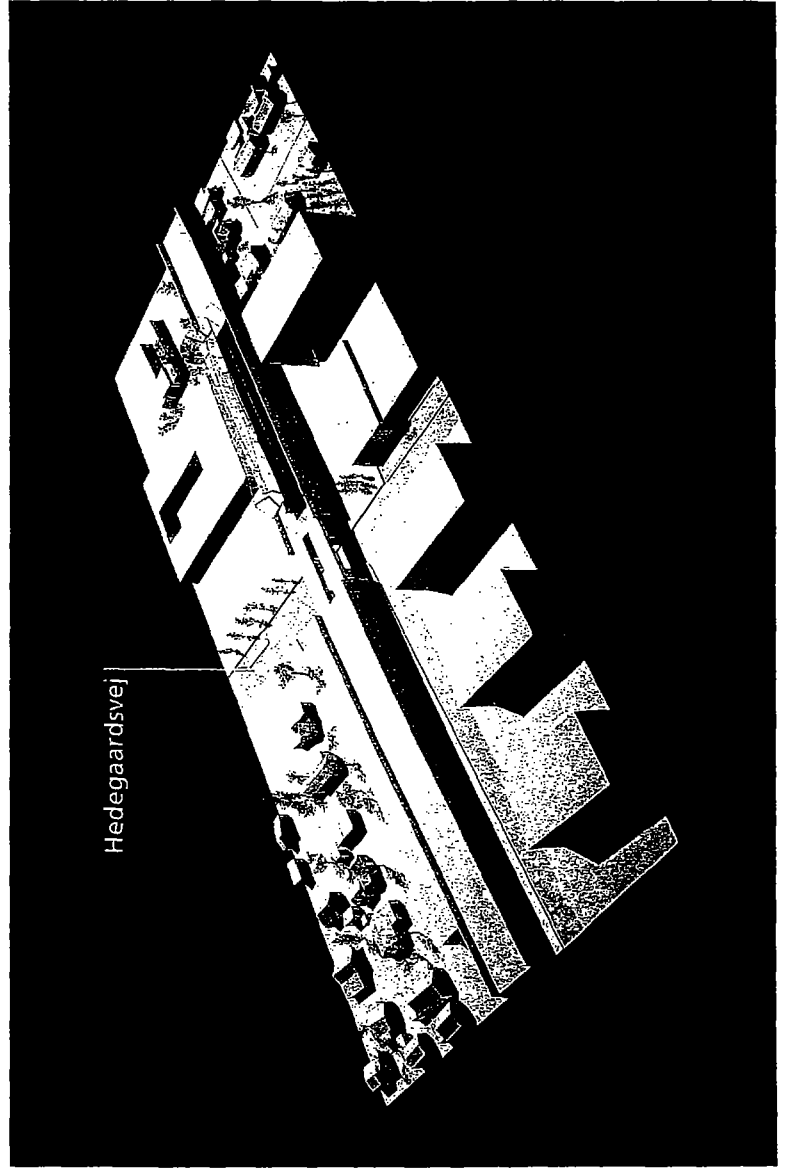
Station ved Hedegaardsvej

Stationen ved Hedegaardsvej etableres på en dæmning ved banens skæring med Hedegaardsvej. Som på de øvrige stationer etableres trapper og elevator ned til indgangen i terrænniveau ved Hedegaardsvej.

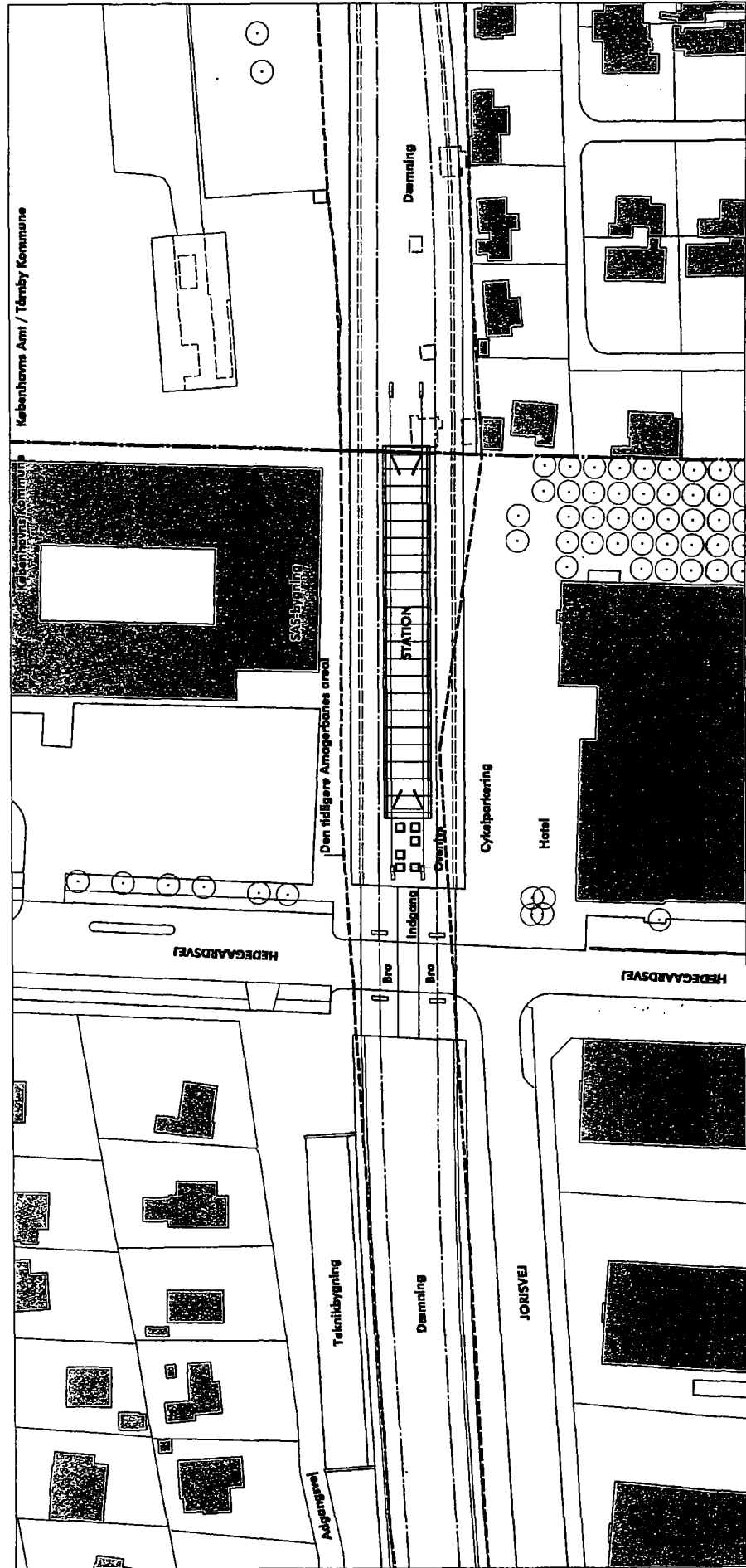
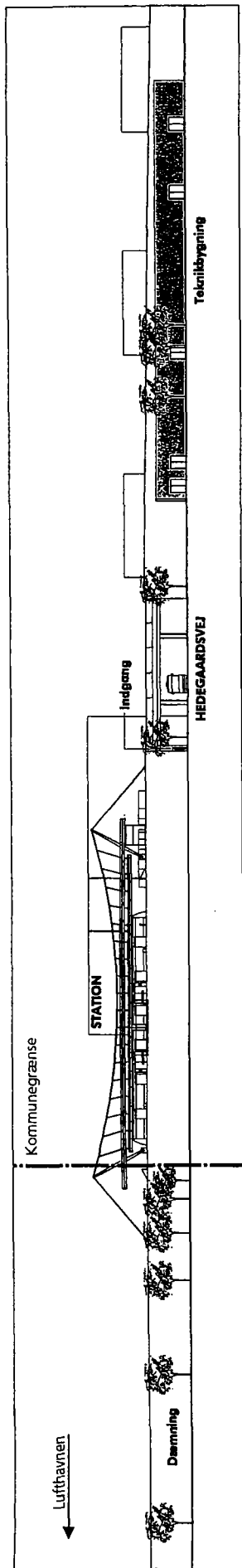
Teknikrummet ligger placeret på terræn nord for Hedegaardsvej, øst for dæmningen langs indkørslen til Hævede Elmely og Engdraget.

Broen over Hedegaardsvej er en 3-fags betonbro med en projekteret frihøjde på 4,2 m. Faginddelingen er aftalt med Københavns Kommune og lysvidderne er fra nord imod syd projekteret til 5,8 m - 10,0 m - 7,3 m. Der installeres belysning for både vejbane og indgang til station.

Busstoppesteder etableres ved kantsten langs Hedegaardsvej, og cykelparkering etableres i umiddelbar nærhed af stationsindgangen.



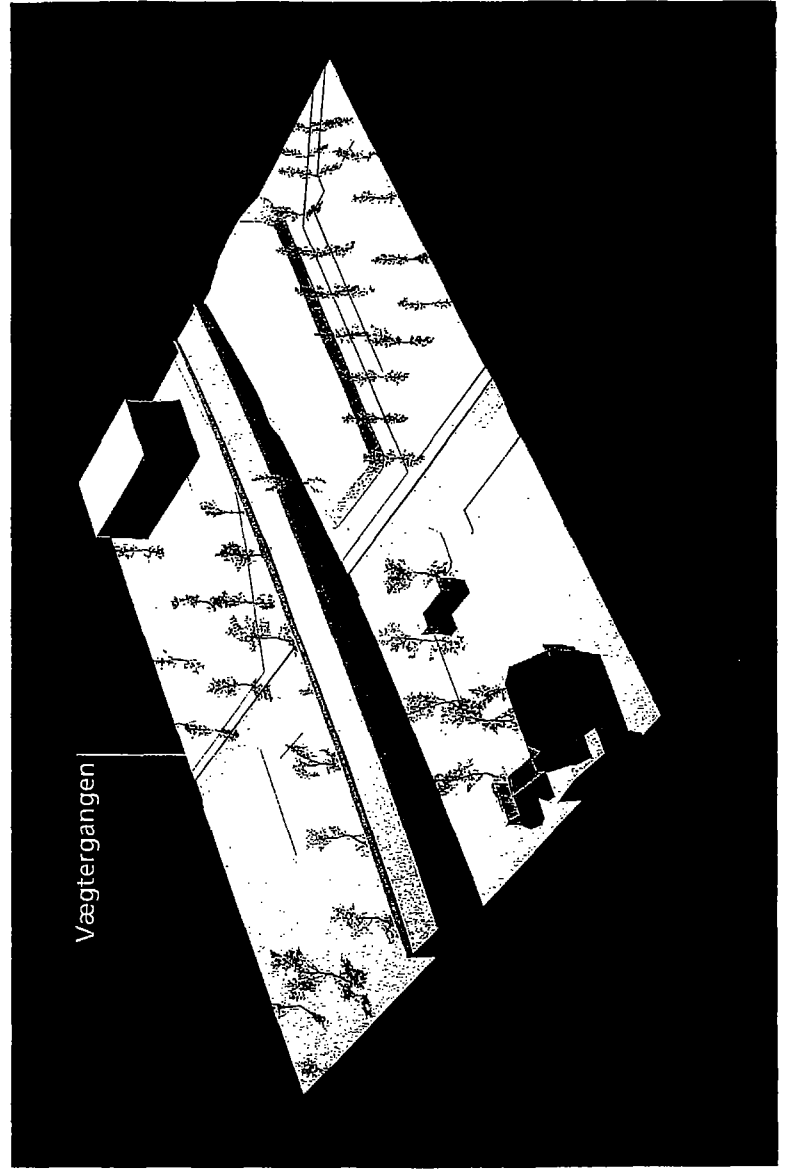
Figur 22. Station ved Hedegaardsvej, modelfoto



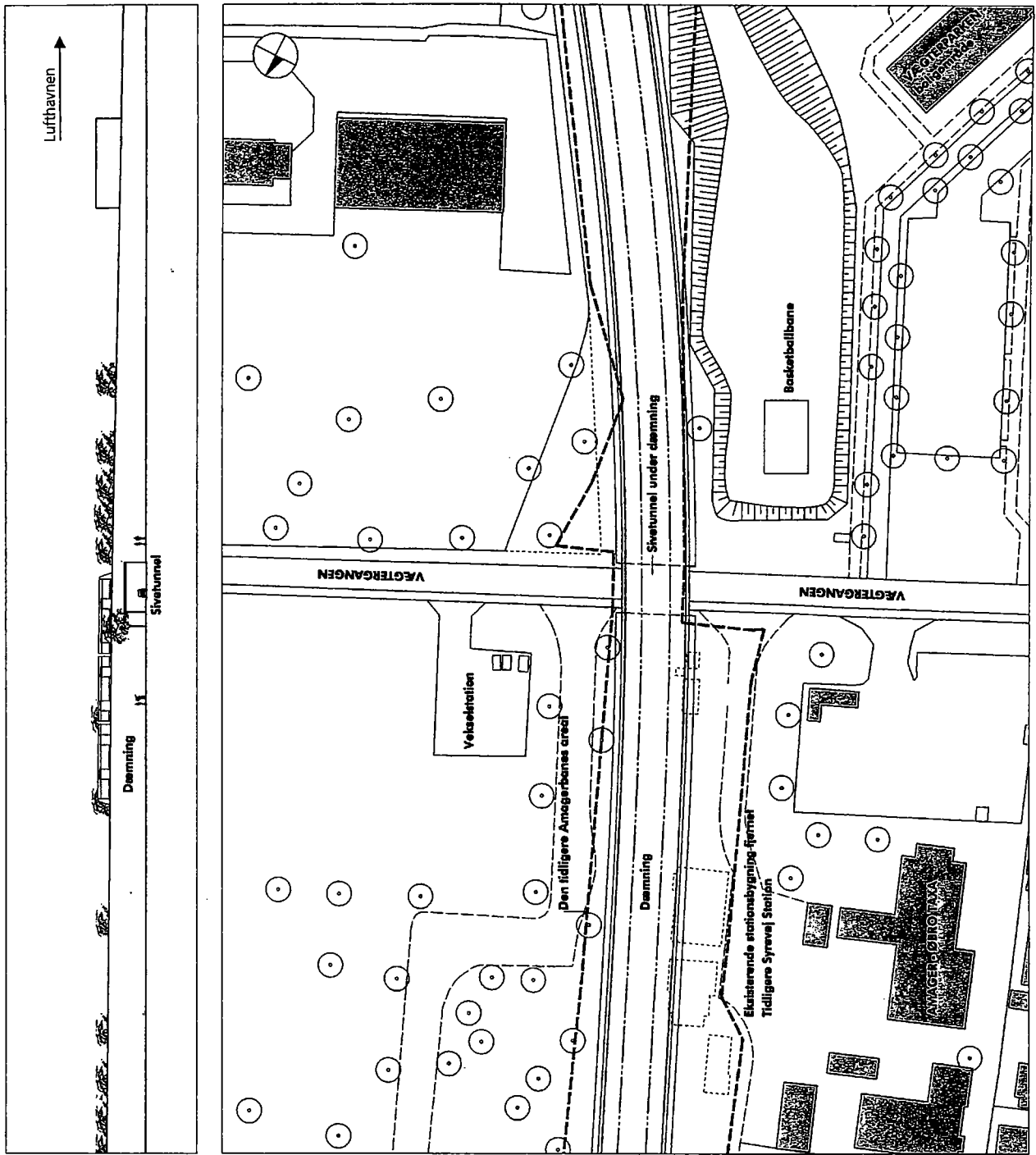
Figur 23. Station ved Hedegaardsvej, oversigtskort og facade set fra strand siden.

Sivetunnel ved Vægtergangen

Krydsningen ved Vægtergangen etableres som en betontunnel i dæmningen. Efter drøftelse med Tårnby Kommune har tunnelen status af sivetunnel med en frihøjde på 3,2 m. Tunnelens lysvidde er 8,0 m med et ensidigt fortov på 2,0 m. Tunnelen forsynes med vejbelysning.



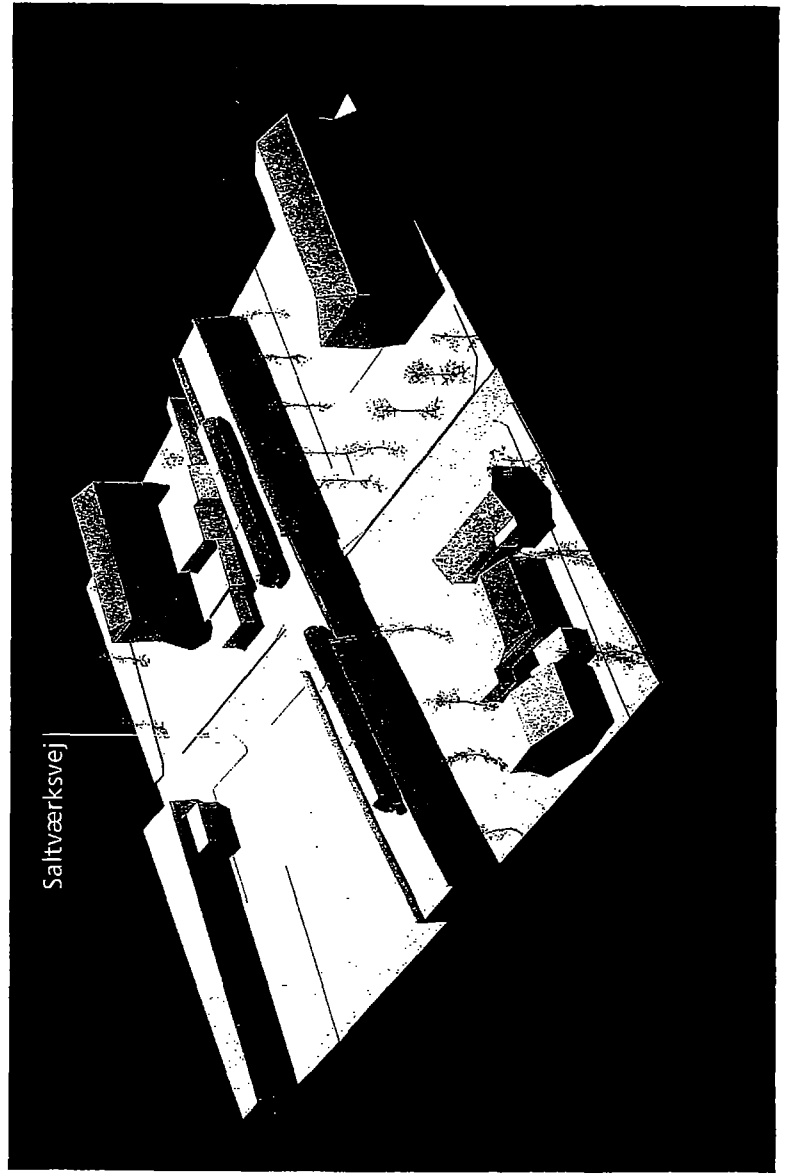
Figur 24. Sivetunnel ved Vægtergangen, modelfoto



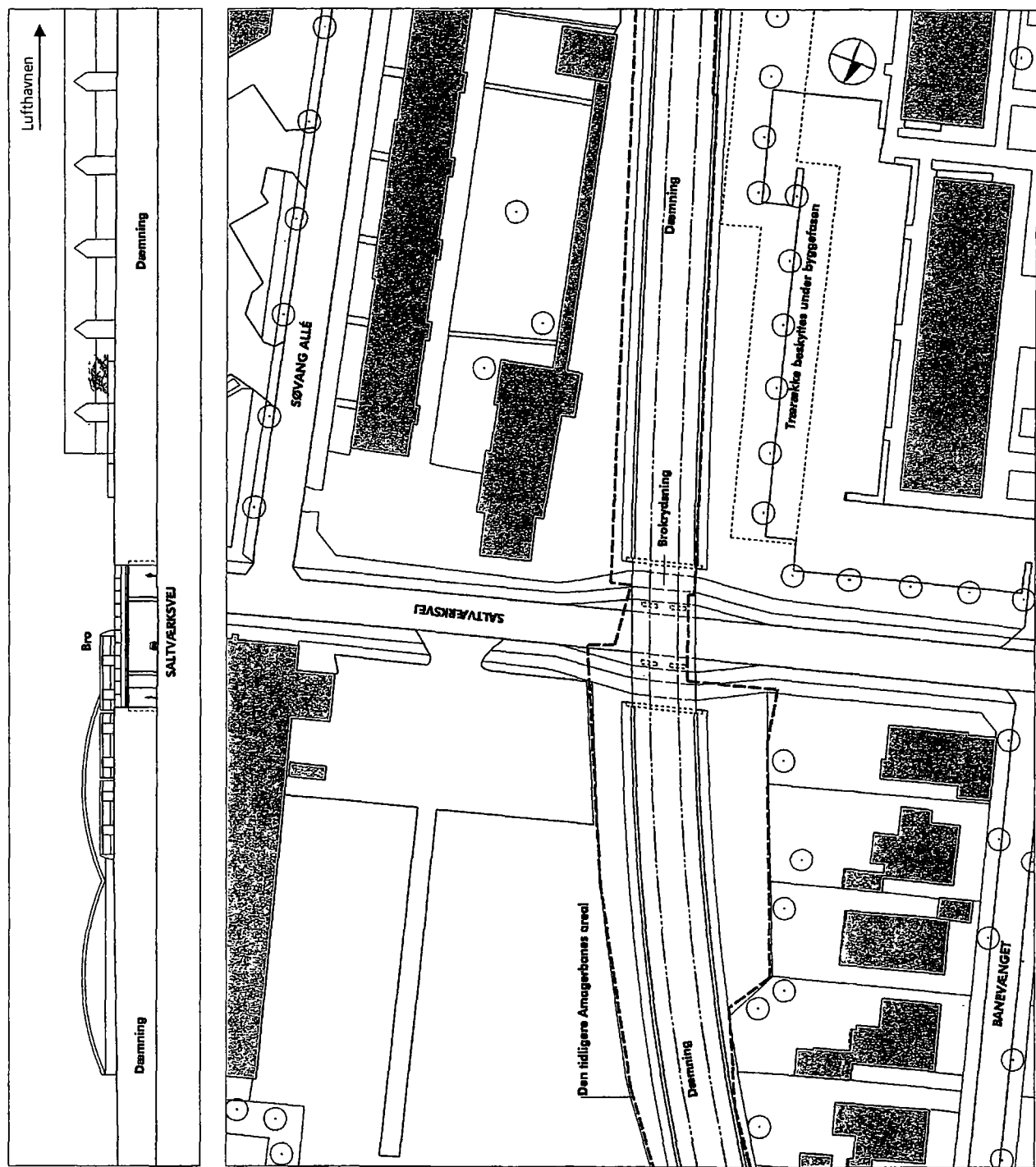
Figur 25.
Sivetunnel ved Vægtergangen, oversigts-
kort og facade set fra landsiden

Vejkrydsning ved Saltværksvej

Broen over Saltværksvej er en 3-fags betonbro med en projekteret frihøjde på 4,2 m. Lysvidderne for de tre fag er fra nord imod syd projekteret til 6,0 m - 8,5 m - 6,0 m. Broen forsynes med vejbelysning.



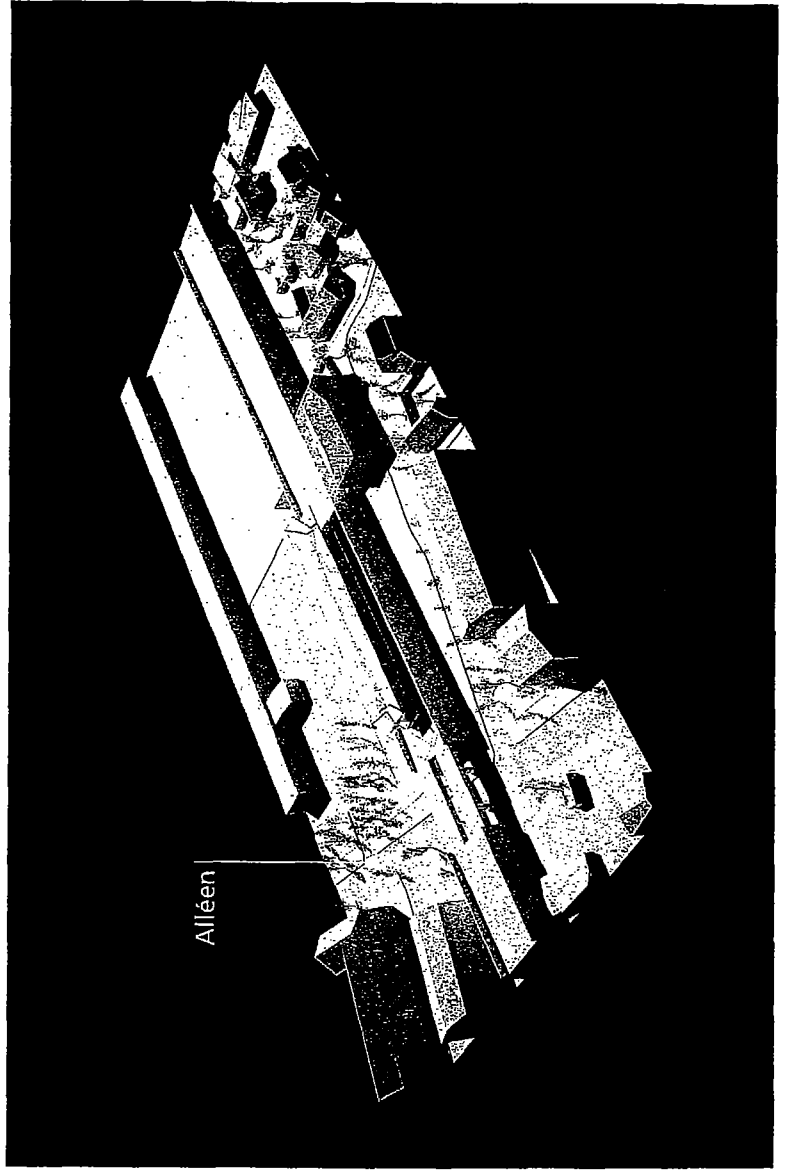
Figur 26. Vejkrydsning ved Saltværksvej, modelfoto



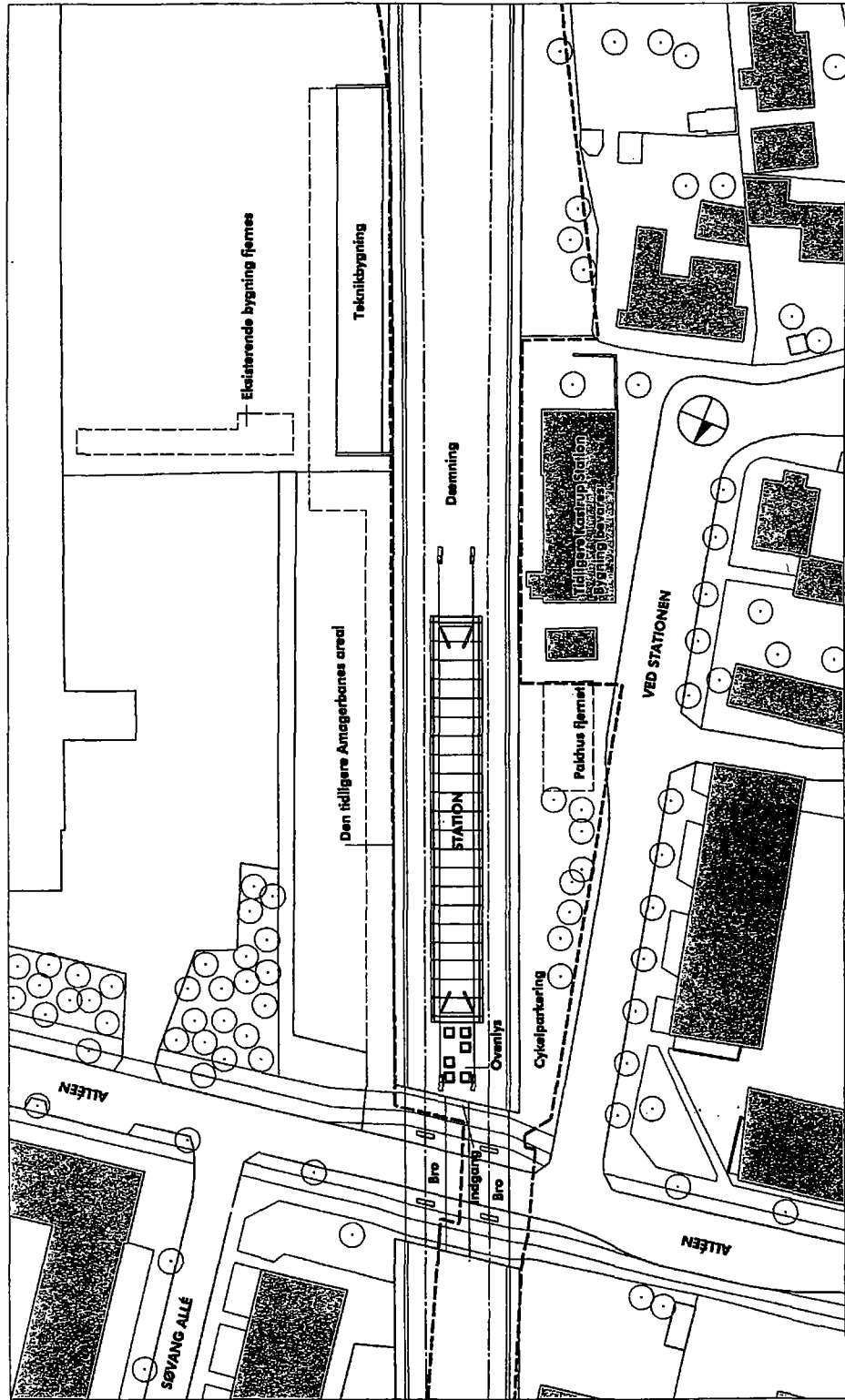
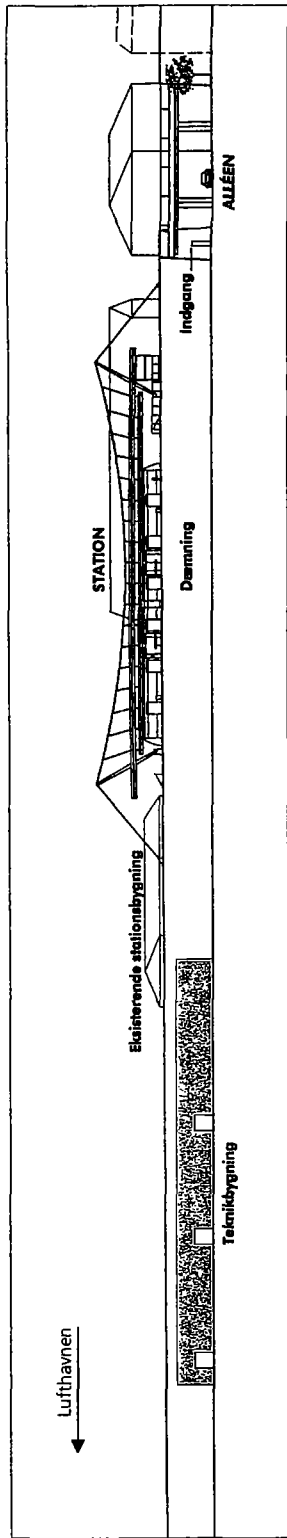
Figur 27.
 Vejkrødsning ved Saltværksvej, oversigts-
 kort og facade set fra landsiden

Station ved Alléen

Stationen ved Alléen etableres på en dæmning ved banens skæring med Alléen. Som på de øvrige stationer etableres trapper og elevator ned til indgangen i terrænniveau. Teknikrummet ligger placeret på terræn syd-øst for stationen. Teknikrummet er placeret tæt på dæmningen. Broen over Alléen er en 3-fags betonbro med en projekteret frihøjde på 4,2 m. Lysvidderne for de tre fag er fra nord imod syd projekteret til 5,9 m - 9,1 m - 5,9 m. Der installeres belysning for både vejbane og indgang til station. Busstoppestedet etableres ved kanten langs Alléen og cykelparkering etableres langs dæmningen vest for stationsindgangen.



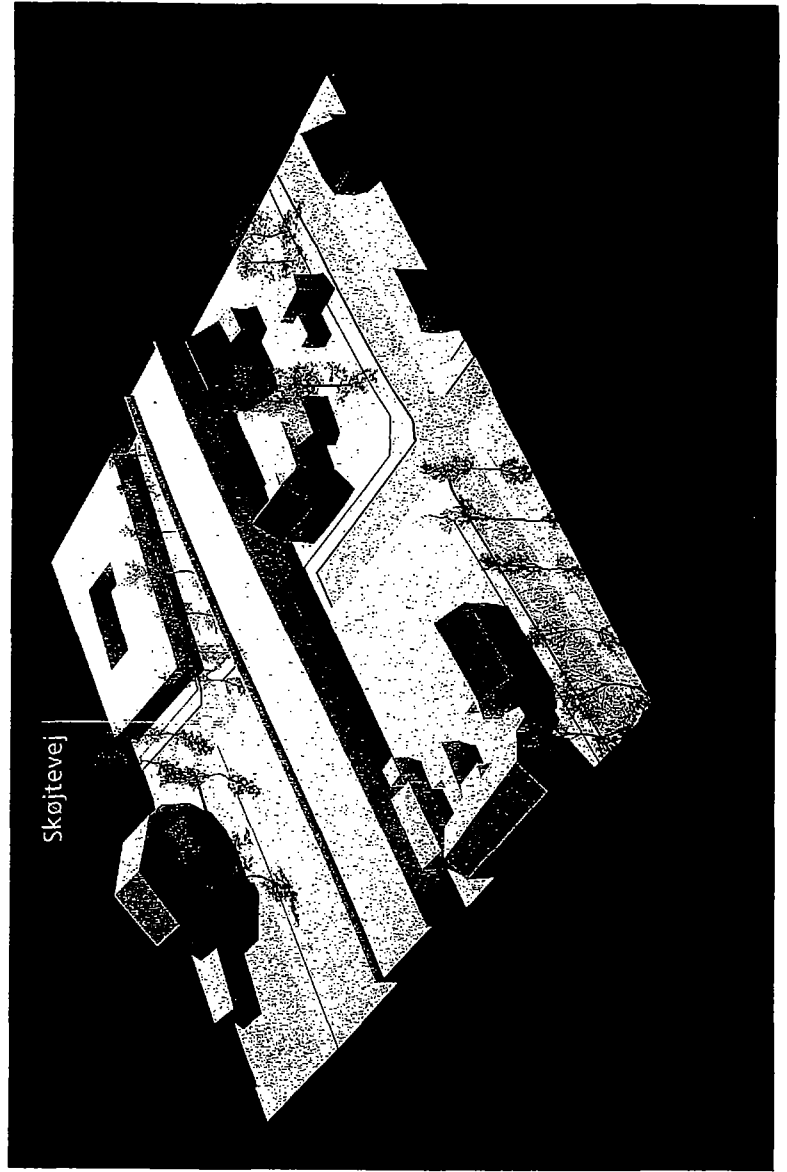
Figur 28. Station ved Alléen, modelfoto



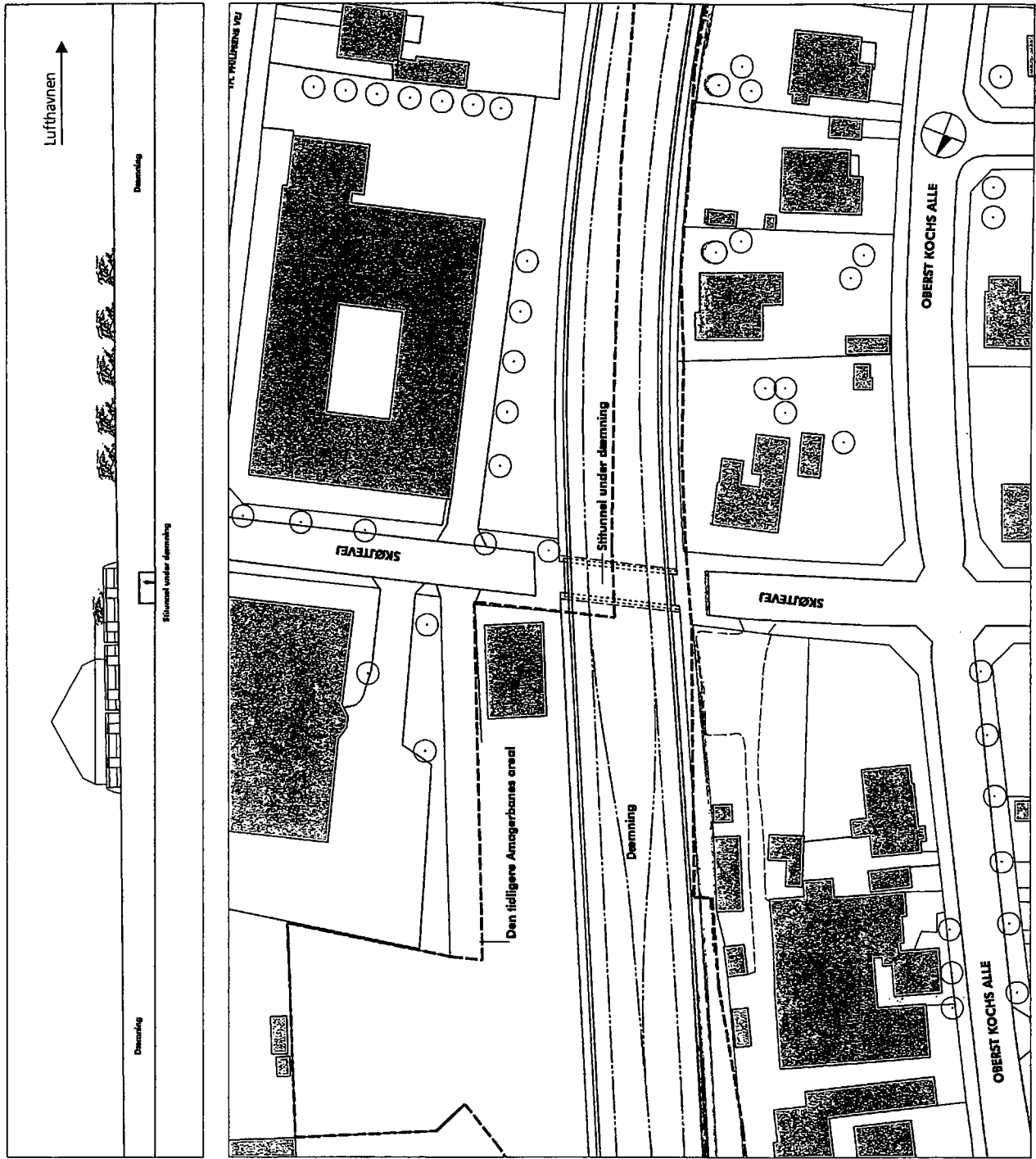
Figur 29.
 Station ved Alléen, oversigtskort og
 facade set fra strand siden

Stikrydsning ved Skøjtevej

Krydsningen ved Skøjtevej etableres som en betontunnel i dæmningen. Tunnellen er en stitunnel med en projekteret frihøjde på 2,8 m. Tunnelens lysvidde er 5,0 m. Tunnellen forsynes med belysning.



Figur 30. Stikrydsning ved Skøjtevej, modelfoto

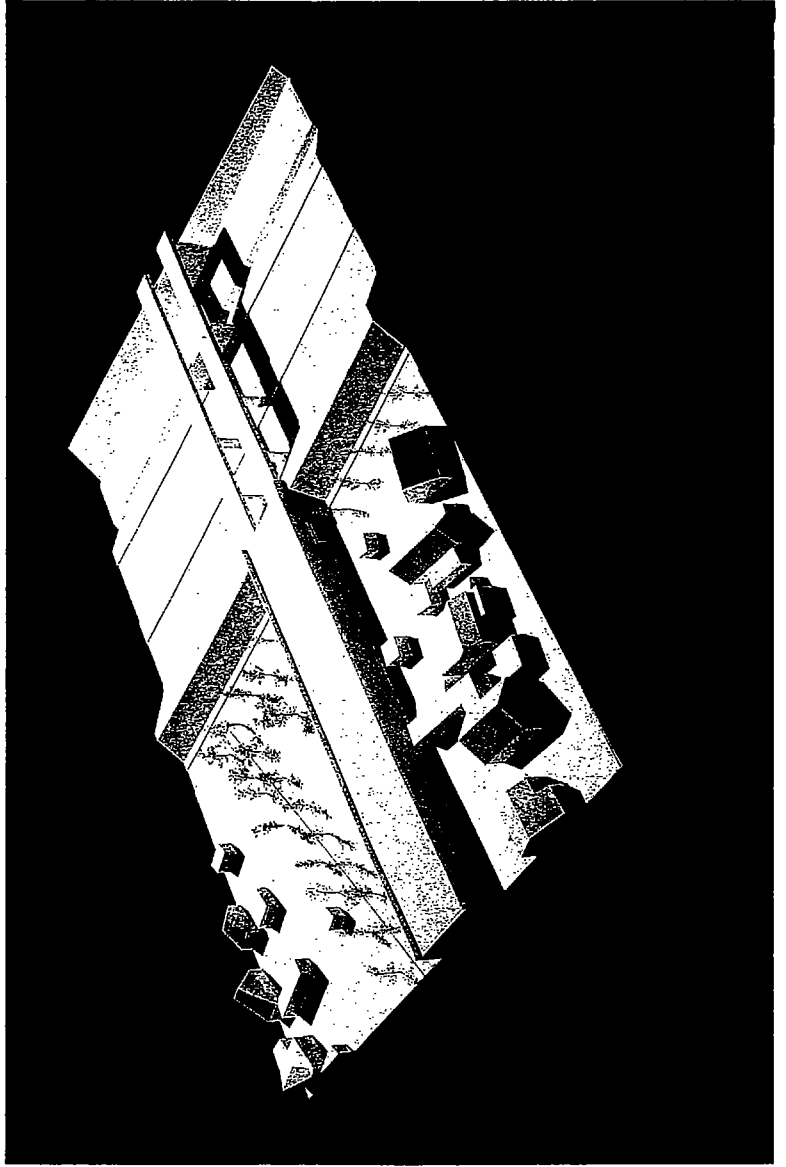


Figur 31.
Stikrydsning ved Skøjtevej, oversigtskort
og facade set fra landsiden.

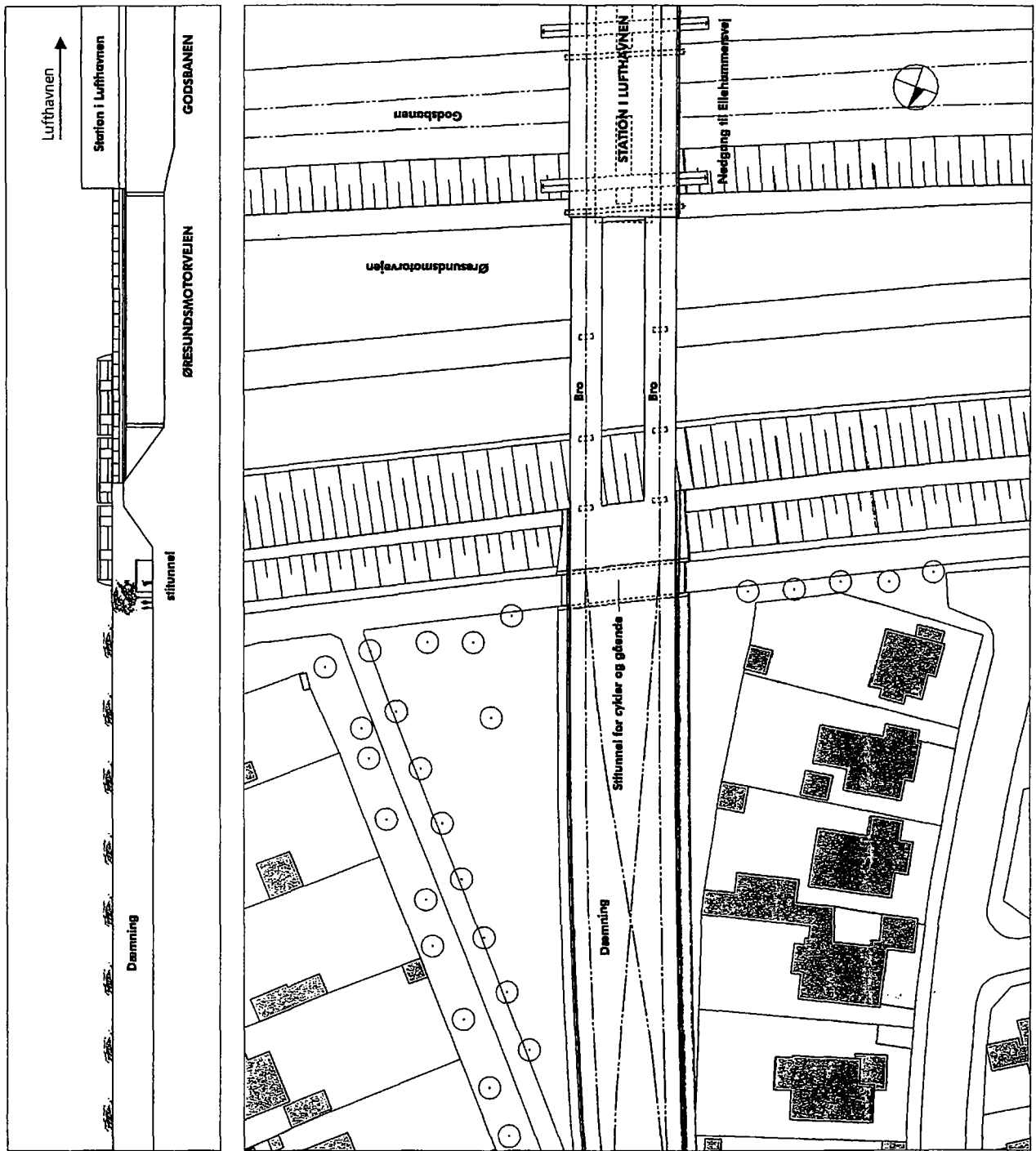
Stikrydsning ved Kastrup Fremme – krydsning af Øresundsmotorvejen og Godsbanen

Krydsningen ved Kastrup Fremme etableres som en betontunnel i dæmningen. Tunnelen er en stitunnel med en projekteret frihøjde på 2,8 m. Tunnelens lysvidde er 5,0 m. Tunnelen forsynes med belysning.

Krydsning af Øresundsmotorvejen og godsbanen er planlagt udført som to separate stålbroer med 5 fag. Det nordlige brovederlag ligger på dæmningen langs Øresundsforbindelsens motorvejsanlæg og de sydlige brovederlag etableres på facaden af det nye P-hus. Broens frihøjde, faginddeling og placering af understøtninger er fastlagt i overenskomsterne med henholdsvis A/S Øresundsforbindelsen og Københavns Lufthavne A/S.



Figur 32. Stikrydsning ved Kastrup Fremme – krydsning af Øresundsmotorvejen og Godsbanen, modelfoto



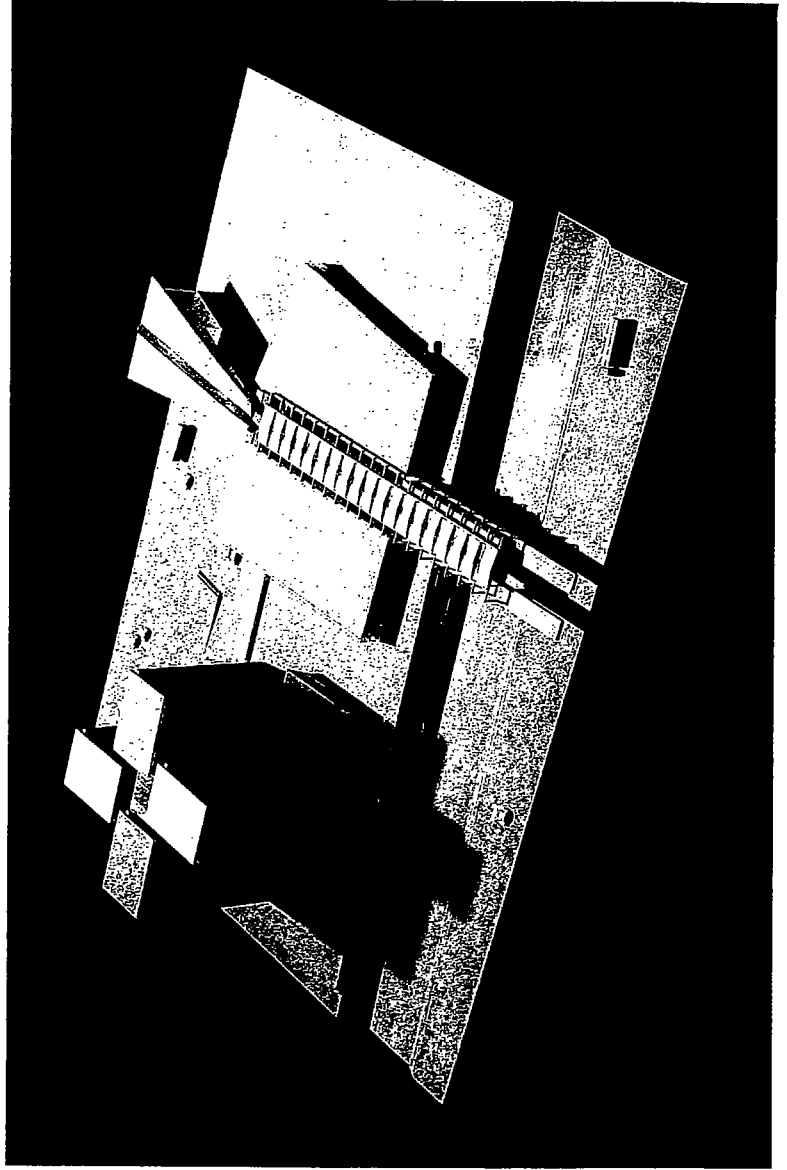
Figur 33.
 Stikrydsning ved Kastrup Fremme - krydsning af Øresundsmotorvejen og Godsbanen, oversigtskort og facade

Station i Lufthavnen

Metroen får endestation i Københavns Lufthavn i forbindelse med det parkeringshus, der er under etablering umiddelbart nord for Terminal 3.

Metropassagerer som ankommer til Lufthavnen, kan via et lobbområde i knudepunktet nord for Terminal 3's spids gå direkte ind i Terminal 3 og til de øvrige baneforbindelser via rulletrapper og elevatorer.

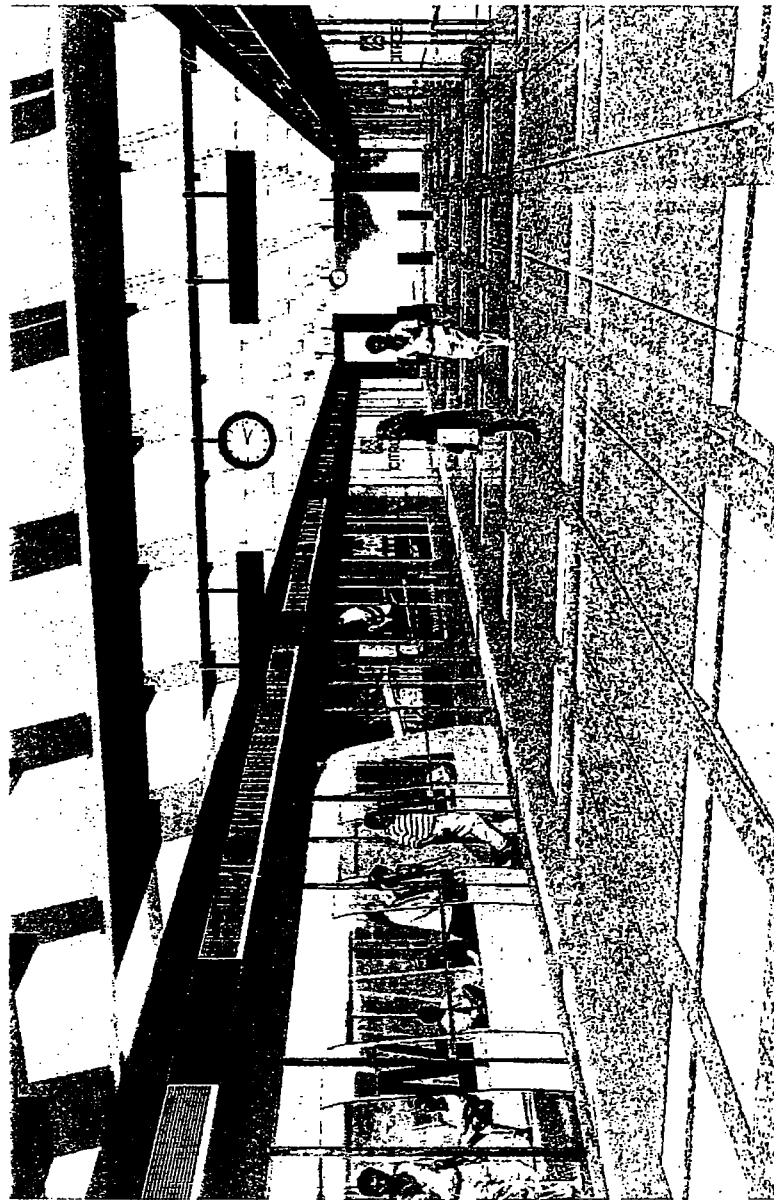
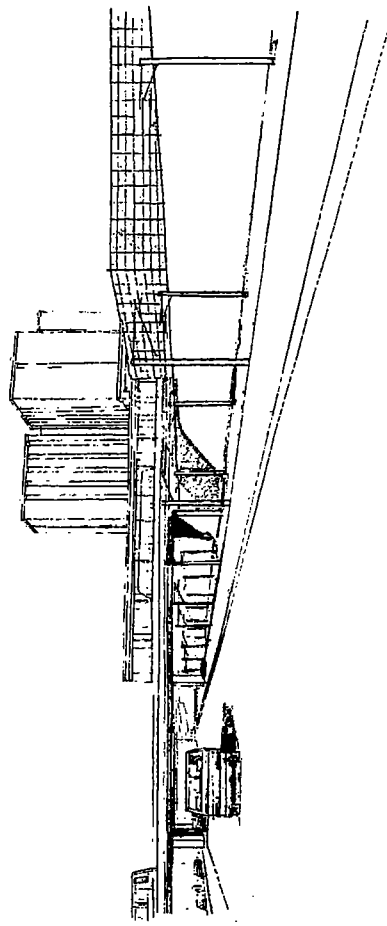
Det er i aftalerne med Københavns Lufthavn A/S og A/S Øresundsforbindelsen om Metrostationens placering over de nuværende godsspor på Øresundsforbindelsen sikret, at der fra Metrostationen kan etableres forbindelse til et muligt perronanlæg ved godssporene. Herved gives mulighed for at etablere en endestation for en fremtidig S-togslinie til Lufthavnen.



Figur 34. Station i Lufthavnen, modelfoto. På billedet ses Terminal 3, Hilton Hotellet og Metrostationens sammenbygning med P-huset

Figur 36.

Stationen i Lufthavnen set fra Øresundsmotorvejen med Hiltonhotellet i baggrunden. Stationen er sammenbygget med et p-hus, der er under opførelse



Figur 35.

Perspektiv af perron af stationen i Lufthavnen. I baggrunden udgang til Terminal 3 og Ellehammersvej

Metroens driftsøkonomi

Følgende afnit om drift af Metro er ændret i forhold til det tilsvarende afsnit i Beslutningsgrundlaget, April 1999, på nær henvisninger til afsnit og figurer.

Efter ibrugtagning af den samlede Metro forventer Ørestads-selskabet i selskabets langtidsbudget, at de årlige driftsudgifter (eksklusive udgifter til drift af selve Ørestads-selskabet) bliver på ca. 180 mio DKK (1999-prisniveau). Se figur 37 driftsudgifterne beregnet afhængigt af Metroens udbygning.

Driftsudgifter	Metro etape 1+2(mio. DKK)	Metro etape 1+2+3(mio. DKK)
Ansaldos optionspris for drift og vedligehold 1)	113	150
Højere elpris end forudsat i optionspris 2)	11	15
Løbende opdatering udover almindeligt vedligehold (ej inkl. i optionspris) 3)	8	10
Generel markedsføring (udføres iht. kontrakt af ejerne selv i samarbejde med Ansaldos)	4	5
Driftsudgifter, Total	136	180

Figur 37.

1) Ansaldos optionspris er gældende for en 5 års periode, regnet fra ibrugtagningen af etape 1. Perioden kan til ændret årlig pris forlænges i tre år. Efter optionsperiodens udløb skal der ske periodiske genudbud, således som det også kendes fra HT's busdrift. Ansaldos råder i henhold til kontrakten over reklameretten i Metroen. Ansaldos har således kunnet modregne de forventede reklameindtægter i optionsprisen.

2) De bydende på det banetekniske system konkurrerede på, hvor energiokonomiske de kunne konstruere systemet. For at undgå at konkurrencen blev influeret af forskellige skøn over el-priser blev alle tilbud afgivet på basis af en i udbudsgrundlaget fastsat el-pris. Denne el-pris var relativt lavt sat. Tillægsprisen er fastsat på basis af Ansaldos projekt for etape 1 ved senere forhandlinger mellem Ørestads-selskabet, Ansaldos og Københavns Belysningsvæsen. Tillægsprisen er således baseret på de rabatter, der har kunnet opnås på disse forhandlinger. Tillægsprisen tager også højde for refusion af energiavgiften, der opnås på den del af strømforbruget, der medgår til fremkørsel af Metrotogene. Prisen forudsætter, at der kan opnås en tilsvarende el-pris for etape 2 og 3.

3) Ansaldos optionspris dækker kun almindeligt vedligehold. Der vil herudover være behov for en løbende opdatering af anlæggene, herunder specielt styre- og kommunikations-systemerne.

De officielle prognoser for Metroen fra 1995 viser, at den samlede Metro kan forvente 77 mio passagerer når Ørestad er fuldt udbygget. Prognoseerne lavet i forbindelse med undersøgelserne af etape 3, j.v.f. Beslutningsgrundlaget af April 1999.

Ørestads-selskabet forventer driftsindtægter på 5,75 DKK pr. passager (1999-prisniveau). Forventningen bygger på en beregning foretaget af DSB. Beregningen forudsagde en trafikindtægt på 4,5 DKK i 1991-prisniveau. Den senest indførte statslige kompensation for takstmedsættelser er indregnet. Til sammenligning kan oplyses, at i h.t. den senest tilgængelige årsberetninger er trafikindtægterne pr. påstiger i DSB S-tog 8,4 DKK i 1998-prisniveau (8,6 DKK i 1999-prisniveau), i HT 4,1 DKK i 1997-prisniveau (4,4 DKK i 1999-prisniveau) og på Nærum-banen 5,6 DKK i 1998-prisniveau (5,8 DKK i 1999-prisniveau). Sidstnævnte bane havde i 1991 netop en trafikindtægt pr. påstiger på 4,5 DKK (1991-prisniveau).

Metroen er ved lov underlagt det fælles takstsystem i Hovedstadsområdet. I øjeblikket fordeles indtægterne mellem HT, DSB og de 5 privatbaner, der trafikerer Hovedstadsområdet. De nuværende komplicerede fordelingsmekanismer er resultatet af forhandlinger ved takstsystemets etablering suppleret med periodiske forhandlinger i hele takstsystemets levetid. Forhandlinger om Metroens indpasning i de eksisterende mekanismer er endnu ikke indledt. Det nye takstsystem "Rejsekort", der er under forberedelse, påregnes ikke at stille Metroen rindende.

I h.t. den i 1995 indgåede interentskabskontrakt er principet, at Metroens drift betragtes som et hele, og at driftsover-skuddet fordeles mellem Ørestads-selskabet, Frederiksbergbaneselskabet og Østamagerbaneselskabet i forhold til de samlede anlægsomkostninger ved anlæggelse af henholdsvis Ørestadsbanen (etape 1), Frederiksbergbanen (etape 2) og Østamagerbanen (etape 3), opgjort i 1994-priser og tilbagediskonteret med en realrente på 5% p.a. til 1994.

I forlængelse af tidligere udmeldte foreløbige budgetter for den samlede Metro medfører det, at Østamagerbaneselskabet vil få ca. 8,4% af overskuddet fordelt med 3,8% til Københavns Amt og 4,6% til Ørestadselskabet. Dette svarer til et driftsoverskud når Ørestad er fuldt udbygget på henholdsvis

- 8 mio DKK til Københavns Amt og
- 9½ mio DKK til Ørestadselskabet

Beregning af driftsoverskuddet (1999 prisniveau) for årene 2005 og frem til når Ørestad er fuldt udbygget (2030) forudsat en fuld udbygning af Metroen (Etape 1+2+3) fremgår af figur 38.

Driftsår	Kun udvikling i Ørestad, ellers som år 2010				
	2005	2010	2015	2020	2030
Antal påstigere	61 mio.	64 mio.	67 mio.	71 mio.	74 mio.
Indtægt (mio. DKK)	351	368	385	408	426
(mio. påstigere x 5,75 DKK)					77 mio.
Driftsudgift (mio. DKK)	180	180	180	180	180
Indtægt - driftsudgift (mio. DKK)	171	188	205	228	246
Momsbetaling (mio. DKK)	34	38	41	46	49
Driftsoverskud (mio. DKK)	137	150	164	182	197
Østamagerbaneselskabets andel, 8,4% (mio. DKK)	11½	12½	14	15½	16½
Københavns Amts andel, 3,8% (mio. DKK)	5	5½	6½	7	7½
Ørestadselskabets andel, 4,6% (mio. DKK)	6½	7	7½	8½	9
					9½

Figur 38. Driftsoverskud, Metroens etape 1+2+3

Til illustration af driftsoverskuddets følsomhed er gennemført en beregning af en tænkt situation, hvor etape 1+2+3 er etableret, men der slet ikke sker nogen udvikling i Ørestad. Beregningen fremgår af figur 39. Ved sammenligning med figur 38 ses, afhængigt af prognoseåret, at ca. 15 - 40% af overskuddet i Østamagerbaneselskabet og dermed Københavns Amts andel heraf er afhængigt af udviklingen i Ørestad.

Driftsår	Kun udvikling i Ørestad, ellers som år 2010				
	2005	2010	2015	2020	2030
Mio. påstigere/indtægt (mio. DKK)	57	58	58	58	58
(mio. pass. x 5,75 DKK)	328	334	334	334	334
Driftsudgift (mio. DKK)	180	180	180	180	180
Indtægt - driftsudgift (mio. DKK)	148	154	154	154	154
Momsbetaling (mio. DKK)	30	31	31	31	31
Driftsoverskud (mio. DKK)	118	123	123	123	123
Østamagerbaneselskabets andel, 8,4% (mio. DKK)	10	10	10	10	10
Københavns Amts andel, 3,8% (mio. DKK)	4½	4½	4½	4½	4½
Ørestadselskabets andel, 4,6% (mio. DKK)	5½	5½	5½	5½	5½

Figur 39. Driftsoverskud, etape 1+2+3, tænkt situation helt uden udvikling i Ørestad

Til yderligere illustration af driftsoverskuddets følsomhed er gennemført en beregning af en situation, hvor indtægten pr. påstiger bliver 5,25 DKK i stedet for 5,75 DKK. Driftsoverskuddet og dermed Københavns Amts andel falder i denne situation ca. 20 - 15% afhængigt af prognoseåret.

Ligeledes til yderligere illustration af driftsoverskuddets følsomhed er gennemført en beregning af en situation, hvor antallet af påstigere, er 10% højere, og hvor natpåstigere (0,9%) tillige er indregnet. Driftsoverskuddet og dermed Københavns Amts andel vil i denne situation stige ca. 20%. Effekten på Metroens passagerantal af Ringbanens etablering er en del af grundlaget for den ajourførte passagerprognose.

Til illustration af driftsoverskuddets følsomhed er gennemført en beregning af en situation, hvor kun etape 1+2 gennemføres. Beregningen fremgår af figur 40.

Driftsår	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Mio. påstignere	54	56	59	63	66	69
Indtægt (mio. DKK)	311	322	339	362	380	397
(mio. pass. x 5,75 DKK)						
Driftsudgift (mio. DKK)	136	136	136	136	136	136
Indtægt - driftsudgift (mio. DKK)	175	186	203	226	244	261
Momsbetaling (mio. DKK)	35	37	41	45	49	52
Driftsoverskud (mio. DKK)	140	149	162	181	195	209

Figur 40. Driftsoverskud, kun etape 1+2.

De fleste påstignere på Østamagerbanen, vil hvis banen ikke anlægges, benytte HT's busser (5,2 mio./år når Ørestad er fuldt udbygget svarende til 73% af alle påstignere). HT's busplan 2001 opererer med en vis udtynding af busdriften i banens opland. Planen er ikke på dette punkt detaljeret nok til at afgøre, hvorvidt driftsomkostningsreduktionen helt afbalancerer indtægtstab. Det er imidlertid bussystemets styrke, at det er let løbende at foretage en tilpasning af udbudet til efterspørgslen.

De væsentligste usikkerhedsparametre er:

- driftsomkostningerne, der beror på markedsmekanismen ved de periodiske udbud af Metroens drift, herunder naturligvis bl.a. udviklingen i arbejds lønninger og energipriser.
- udviklingen i passagerantal, der beror på Metroens konkurrencesituation i forhold til individuel trafik og øvrige kollektive trafikudbud
- den politisk fastsatte billetterakst, idet Metroen ved lov er underlagt det fælles takstsystem i Hovedstadsområdet, herunder også politisk fastlagte tilskud til takstmedsættelser.
- de endnu ikke påbegyndte forhandlinger om den endelige beregning af Metroens andel af de fælles billetindtægter fra det fælles takstsystem.
- de endelige anlægsudgifter og det tidsmæssige tyngdepunkt heraf påvirker fordelingsnøglerne for driftsoverskuddet.

Anlægsinvesteringer

Anlægsinvesteringer for Hovedforslaget er vurderet. Foruden anlægssummen vil der være udgifter til allerede kontraherede arbejder udført i forbindelse med Metroens etape 1, andel af fællesudgifter, herunder udvikling af det banetekniske system og Metrotog samt Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (CMC) samt endelig 6 stk. Metrotog.

Anlægsinvesteringerne fremgår af figur 41.

Anlægsudgifter	639 mio. DKK
Betaling til Københavns Lufthavn	27 mio. DKK
Lergravsparken - Strandlodsvej #)	197 mio. DKK *)
Del af fælles Metro udgifter	73 mio. DKK
Metro tog (6 stk.) 1) 2)	114 mio. DKK
Samlede Anlægsinvesteringer	1050 mio. DKK

Figur 41.

#) I Ørestadsloven er grænsen mellem etape 1 og etape 3 angivet til at ligge ved Amagercenteret. I lovens korbillag er grænsen mellem etape 1 og etape 3 markeret som krydset Wittenberggade/Frankrigsgade.

I det projekt til Metro, som Ørestadsselskabet i 1994 besluttede, forlængedes etape 1 frem til, hvad der forudsattes at være en højtliggende tunnelstation ved Lergravsparken. Fortsættelsen i Østamagerbanen forudsattes udført som overfladebane. Forlængelsen af etape 1 til Lergravsparken indebar, at den fastsatte byrdefordeling mellem på den ene side Ørestadsselskabet og på den anden side amtet økonomisk stillede amtet lidt gunstigere, end det var forudsat i grundlaget for lovens fordelingstal.

I 1996 bekendtgøres "Kommuneplanligning nr. 39 for Ørestaden m.v., bybane, boulevard og byområder". I forhold til det hidtil forudsatte er der sket en ændring af Lergravsparken station, således at denne nu skal udføres som en dybtliggende tunnelstation. Som en konsekvens heraf må den borede tunnelstrækning forlænges mod øst frem til et punkt umiddelbart øst for Strandlodsvej. Den borede tunnelstrækning + en kort cut & cover-strækning under Strandlodsvej må anlægges i forbindelse med etape 1, idet de sporakfter, der er nødvendige for, at metrotogene kan returnere fra Lergravsparken, af geotekniske årsager skal anlægges i cut & cover-strækningen.

På baggrund af den nærmere bearbejdning af det hidtidige projekt for Lergravsparken skønnede man, at man ville blive nødt til at fortsætte den højtliggende tunnel som cut & cover konstruktion i sydsiden af Lergravsvej frem til et punkt vest for Strandlodsvej.

Løsningen nødvendiggjorde omfattende forlægninger af en af de store regnvandskanaler med tilhørende basinbyværker. Endvidere indebærer den store gener for et større antal daginstitutioner.

Den valgte dybtliggende tunnelstation med tilhørende forlængelse af den borede tunnel indebar en mindre besparelse i forhold hertil. På dette grundlag har Ørestadsselskabet iværksat anlægget af delstrækningen Lergravsparken-Strandlodsvej.

** Indtægt ved senere frasalg af den resterende del af den totaleksproprierede Grønlund-virksomhed er ikke modregnet. Den vil til sin tid blive godskrevet Østamagerbanen.

1) Fordelingen bygger på en beregning af, hvor mange af de i alt kørt tog-km, der køres på Østamagerbanen. De detaljerede fordelingsprincipper er endeligt aftalt mellem Ørestadsselskabet og Frederiksbergbaneselskabet, men ikke endeligt aftalt med Østamagerbaneselskabet.

2) Posten "6 stk. Metrotog" er baseret på, at 6 ud af de i alt 34 Metrotog, der forudsættes anskaffet, udgør Østamagerbanens andel. Fordelingen bygger på en beregning af, hvor mange af de i alt kørt tog-km, der køres på Østamagerbanen.

Overslaget for den totale anlægsinvestering for etablering af Østamagerbanen er behæftet med en usikkerhed på -10%/+20%. Prisniveauet er pr. 1. januar 1999. Priser er eksklusiv moms, idet Østamagerbaneselskabet får anlægsmomsen refunderet. Anlægsinvesteringerne indeholder følgende elementer :

- Bygge- og anlægsarbejder
- Baneteknik
- Miljø
- Ledningsomlægninger
- Ekspropriationer
- Projektering og tilsyn

Som hovedregel er kun anlæg, der vedrører Metroens funktion, medtaget i anlægssummerne. Vej- og pladsudgifter indgår kun ved de af baneanlægget nødvendiggjorte omlægninger af veje og stier, samt stationsadgangenes tilslutning til fortove. Etablering af forpladser med P-anlæg og

lignende skønnes ikke nødvendige og er derfor ikke forudsat. Busstoppesteder forudsættes placeret ved kantsten på Øresundsvej, Italiensvej, Hedegaardsvej, Alléen og Ellehammersvej, tæt på stationerne.

Figur 42. Informationstavler i forhal på Metrostation



Status for VVM-redegørelse

Københavns Amt og Københavns Kommune indkaldte 30. juni 2000 idéer forslag m.v. til den forestående planlægning af Østamagerbanen. Sagen overgik pr. 1. juli 2000 til Hovedstadens Udviklingsråd, HUR, der skal forestå den videre planlægning m.h.p. at tilvejebringe et regionplantillæg for Østamagerbanen med tilhørende VVM-redegørelse omkring årsskiftet 2001/2002.

Ved høringsperiodens udløb d. 4. september var der indkommet ca. 400 henvendelser fra myndigheder, organisationer og foreninger samt private, fortrinsvis beboere langs banetracéet. De indkomne idéer og forslag er resumeret i et notat, "Notat om resultatet af den forudgående offentlighed om planlægningen af Metroens 3. etape - Østamagerbanen".

Notatet indeholder bemærkninger udarbejdet af HUR's Plandivision i samarbejde med de berørte kommuners forvaltninger. Herudover er de indkomne idéer forslag m.v. forelagt Ørestadselskabet.

Bemærkningerne leder frem til en række anbefalinger om hvilke forslag og idéer der bør inddrages i den videre planlægning, herunder specielt hvilke alternativer (Høringsalternativer) til Ørestadselskabets Projektforlag, som i VVM sammenhæng benævnes Hovedforslaget, der skal behandles i VVM-redegørelsen for Østamagerbanen.

Behandlingen af alternative muligheder for udformning af Østamagerbanen i VVM-redegørelsen sker på basis af Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 428 af 2. juni - Samlebekendtgørelsen.

Hovedforslag (Østamagerbaneselskabets Projektforlag)

Høringsalternativer:

- Fuldt nedgravet løsning med varianterne:
- Banen i åben grav (med undervarianten halv nedgravet)
- Enkelstrækninger nedgravet (åben grav gennem Kastrup By)

- Banen i terræn
- To ekstra stationer - v. Kastrup Fort og v. Saltværksvej
- Stationerne ved Italiensvej og Alléen lægges i terræn
- Bortfald af stationen ved Italiensvej
- Nul-alternativ

Det videre planlægningsarbejde gennemføres med forventet forelæggelse af forslag til regionplantillæg med VVM-redegørelse for HUR i juni måned 2001 med efterfølgende offentlig høring.

Endelig behandling og vedtagelse af regionplantillægget forventes omkring årsskiftet 2001/2002.



Figur 43.
Mandskab i Metroens kontrolrum

Arealerhvervelse

Østamagerbanen forløber gennem områder med blandet bebyggelse, dog primært boligområder med både parcelhuse og etageboliger, men også ældre industriområder. Endvidere findes flere haveforeninger langs banen. Da Metroen forløber i det gamle Amagerbanetracé vil etableringen ikke i sig selv medføre væsentlige ændringer i den nuværende arealreservation. Enkelte haver i haveforeninger og enkelte ejendomme bliver direkte berørt af arealindskrænkninger. I anlægsfasen vil der omkring de større arbejdspladser endvidere blive tale om midlertidige inddragelser af vejarealer mv. omkring arbejdspladserne især der, hvor stationerne skal etableres.

Alle arealerhvervelser vil blive foretaget ved ekspropriation, jf. grundlovens § 73, stk. 1 om fuldstændig erstatning. Ekspropriationen gennemføres efter Lov nr. 186 af 4. juni 1964 om fremgangsmåden ved ekspropriation vedrørende fast ejendom.

Det er sædvanlig praksis for Metroprojektet, at der holdes et højt informationsniveau. I gennem hele forløbet afholdes der informationsmøder, og alle berørte ejere og brugere kontaktes direkte inden ekspropriation for at sikre dialog om indgrebet.

Konsekvenserne af eventuelle arealerhvervelser ved koloni- og nyttehaver afhænger af ejer/brugerforholdet til haven. Ved andelshaveforeninger vil erstatningen blive fordelt mellem foreningen og andelshaver. Foreningen modtager erstatning for det afgivne areal, og andelshaver modtager erstatning for hus, beplantning m.v.. Ved haver på lejebasis bliver lejemålet opsagt efter lejekontaktens betingelser, og havebrugeren vil være berettiget til at fjerne beplantning og evt. hus. I disse sager er det selskabets sædvanlige praksis at der tildes havebrugeren et kulancebeløb.

Såfremt der i fremtidig lovgivning stilles krav om erstatningshaver, skal selskabet opfylde dette efter lovens retningslinier. Selskabet råder ikke over arealer, der kan anvendes til erstatningshaver, og det er ikke muligt efter gældende lov at ekspropriere arealer til erstatningshaver.



Figur 44. Metrosteward i arbejde

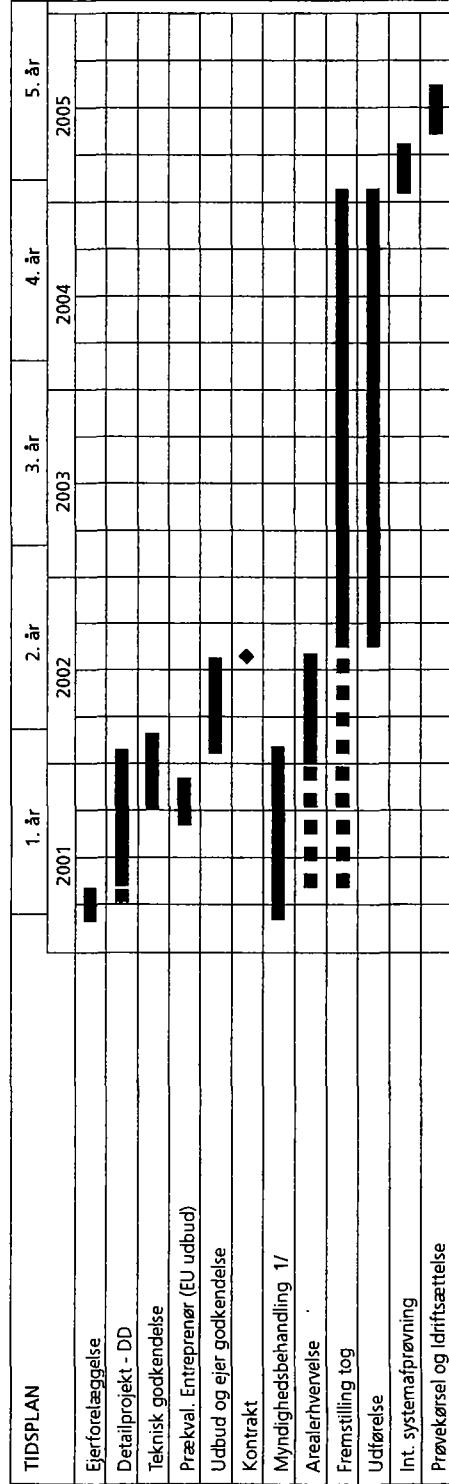
På strækningen fra Strandlodsvej til Øresundsvej skal der erhverves arealer for at forbinde den allerede anlagte tunnelstrækning frem til Strandlodsvej med Amagerbanens trace ved Øresundsvej. Arealerhvervelsen omfatter dele af to erhvervsjendomme og en ejendom tilhørende Københavns kommune.

Der vil i VVM-redegørelsen indgå en foreløbig angivelse af de forventede arealinddragelser og ekspropriationer, herunder for de midlertidige inddragelser af areal til arbejdspladser m.v. Arealinddragelsen fastlægges endeligt af ekspropriationskommissionen.

Tidsplan for projektering og udførelse

Afhængigt af beslutningen om Projektforslaget og det videre forløb, vil en skitsetidsplan for projektering, myndighedsbehandling og anlæg af banen se ud som vist på figur 45. Tidsplanen er baseret på den anlægsløsning som er beskrevet i Projektforslaget og som i VVM sammenhæng betegnes som Hovedforslaget, samt baseret på udbud af detailprojekt med udvælgelseskriterie billigste pris.

Selve anlægsarbejdet er efter den øjeblikkelige planlægning sat til start medio 2002 og forventes at kunne afslutte i løbet af en periode på ca. 2½ år. Herefter vil der ske en systemafprøvning samt blive foretaget prøvekørsler, således at idriftsættelsen af Østamagerbanen forventes at være medio 2005.



Figur 45. Skitse til tidsplan
1/ VVM-redegørelse, Miljøgodkendelser, Regionalplantillæg, Kommuneplantillæg og Lokalplaner

