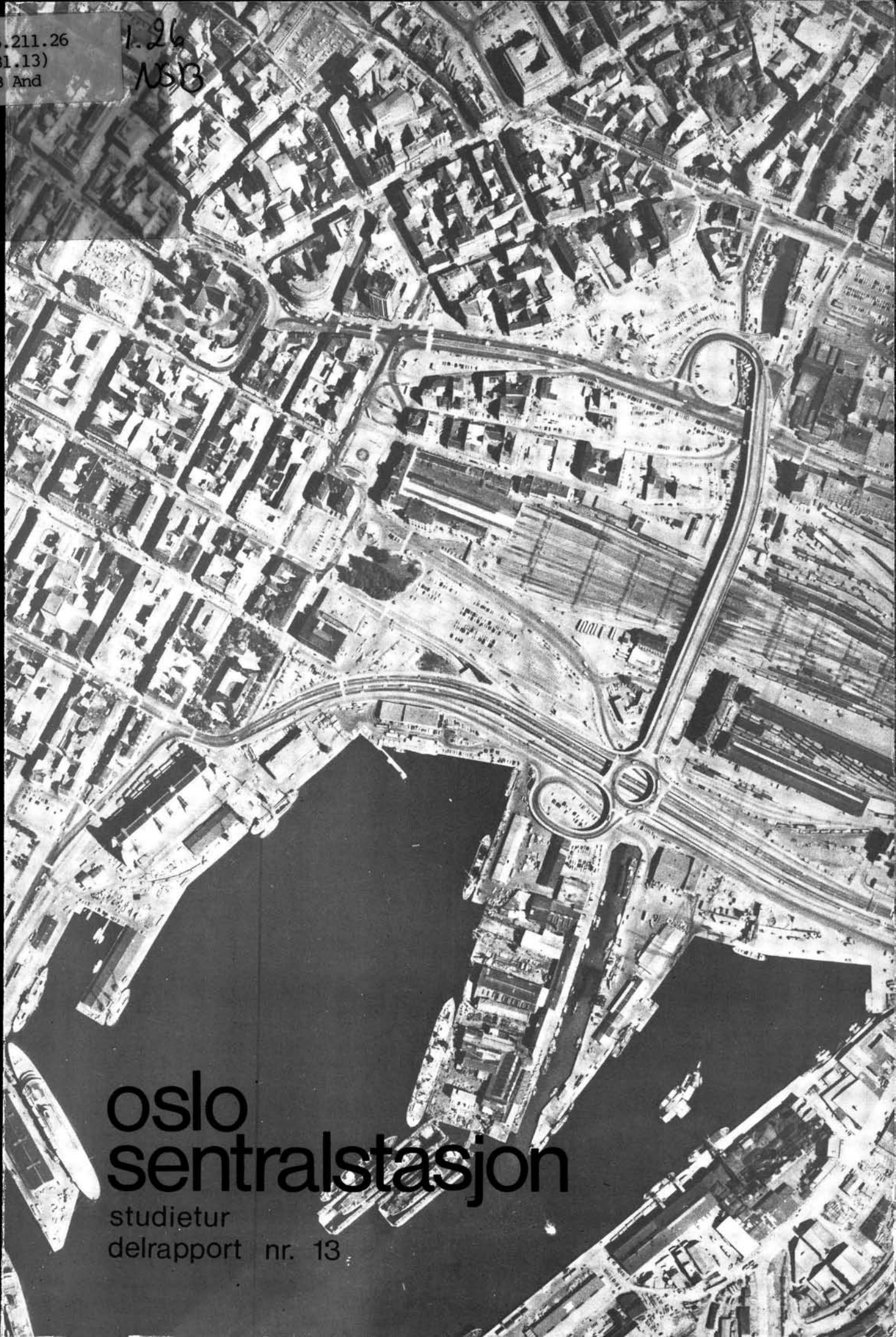


q656.211.26
(481.13)
NSB And

1.26
NSB



oslo sentralstasjon

studietur
delrapport nr. 13

OSLO SENTRALSTASJON
STUDIETUR

Delrapport nr. 13

REFERAT FRA STUDIETUR TIL
ENGLAND
NEDERLAND
SVEITZ OG
TYSKLAND

Sandvika, oktober 1971

Andersson & Skjånes As
Institut for samfunnsplanlegging



NSB
Dokumentasjonstjenesten

4.0

FORORD

Norges Statsbaner v/Plankontoret for Oslo Sentralstasjon har engasjert Andersson & Skjånes As, Institutt for samfunnsplanlegging, som byplankonsulent til arbeidet med forprosjekt for Oslo Sentralstasjon. Prosjekterende arkitekter er John Enghs arkitektkontor.

Foreliggende delrapport er et referat fra en studietur i juni d.å. til følgende byer:

Byer	Antall innbyggere	Årstall
London Metropolitan Area	12.923.000	(1966)
Birmingham	1.115.000	(1964)
Coventry	327.100	(1965)
Rotterdam	699.200	(1968)
Utrecht	274.300	(1968)
Amsterdam	866.300	(1965)
Zürich	440.170	(1964)
Bern	170.000 889.500	(1960)
München	1.260.600	(1968)
Frankfurt	684.800	(1966)
Stuttgart	680.000	(1966)

Deltakere på studieturen:

Fra John Enghs arkitektkontor:

Arkitekt MNAL Tore Drange

Arkitekt MNAL John Engh

Fra Plankontoret:

Arkitekt MNAL Helge Seierstad

Fra Andersson & Skjånes As:

Sivilingeniør Jan-Egil Johannessen

Sivilingeniør Knut Aamodt

Arkitekt MNAL Inge Willumsen

Studieturen ble gjennomført slik at

1. Drange, Engh, Seierstad, Johannessen og Willumsen besøkte London, Birmingham og Coventry i tidsrommet 10/6-13/6
2. Drange, Engh og Aamodt besøkte Zürich, Bern, München, Frankfurt, Stuttgart og Amsterdam i tidsrommet 13/6-17/6
3. Seierstad, Johannessen og Willumsen besøkte Rotterdam, Utrecht, Schiedam og Amsterdam i tidsrommet 14/6-16/6.

Delrapporten er trykket i 100 eksemplarer.

Tidligere rapporter:

1. Fotografisk registrering, februar 1971 (3 eksemplarer)
2. Eiendommer og eiere, mars 1971 (100 eksemplarer)
3. Byplanregistreringer, april 1971 (100 eksemplarer)
4. Bussterminal, juni 1971 (100 eksemplarer)
5. Drosjer, august 1971 (100 eksemplarer)
6. Vann- og avløpsregistreringer, august 1971 (5 eksemplarer)
7. Registrering av kabler, august 1971 (5 eksemplarer)
8. Transportbånd, august 1971 (100 eksemplarer)
9. Støyproblemer, august 1971 (100 eksemplarer)
10. Privatbiler, august 1971 (100 eksemplarer)
11. Fotgjengere, september 1971 (100 eksemplarer)
12. Pendelbuss, september 1971 (100 eksemplarer)

Rapporten inneholder dels notater og anmerkninger gjort på reisen, og dels presentasjon av materiale som er innhentet før og etter reisen.

Rapporten er forfattet av Drange, Seierstad, Johannessen, Aamodt og Willumsen, med sistnevnte som redaktør.

Ansvarlig for rapporten er arkitekt MNAL Inge Willumsen med sivilingeniør Knut Aamodt som prosjektleder.

Sandvika, oktober 1971

Andersson & Skjånes As
Institutt for samfunnsplanlegging

	Side
INNHold	
FORORD	2
INNHold	4
SAMMENDRAG/HOVEDINTRYKK	5
ENGLAND	6
Euston Station, London	7
Birmingham New Station	14
Coventry Station	18
Eldre stasjoner i London	19
Bea - West London Air-Terminal	20
Boac Air-Terminal/London	22
Gatwick Airport/London	23
Heathrow Airport/London	24
NEDERLAND	26
Centralstation - Rotterdam	26
Schiedam (Rotterdam West)	28
Hoog Catharijne - Utrecht	30
Amsterdam	33
Schiphol Airport - Amsterdam	35
SVEITS	
Bern Hauptbahnhof	38
Zürich Hauptbahnhof	43
TYSKLAND	47
München Hauptbahnhof	47
Frankfurt Hauptbahnhof	52
Stuttgart Hauptbahnhof	55
Frankfurt Main Flughafen	60

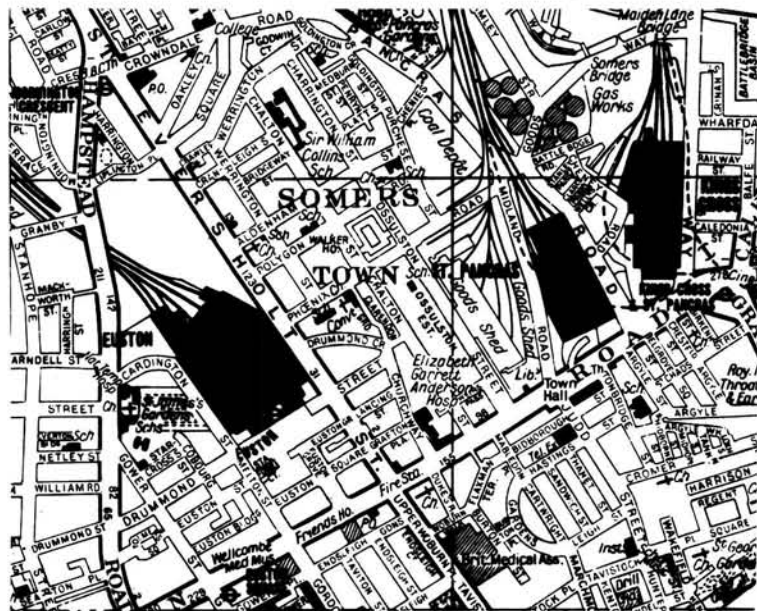


SAMMENDRAG/HOVEDINNTRYKK

I utforming og planlegging av større trafikk-knutepunkt er våre hovedinntrykk fra denne studieturen følgende, her nevnt i tilfeldig rekkefølge:

- 1) Terminalanlegg for S-bane (jernbanens nærtrafikk) skilles ut fra terminalanlegget for den øvrige jernbanetrafikk. Søkes integrert med T-bane (U-bane) og andre bytransportmidler samt gitt en sentral lokalisering i forhold til hovedstrømmer for gangtrafikk (Frankfurt, Stuttgart, München)
- 2) Store høydeforskjeller i publikums ganglinjer betraktes ikke som noe stort problem da disse overvinnes med rullende trapper, som oftest kombinert med heis (Birmingham, London, München)
- 3) Heving i fysisk standard, forbedret image, på terminalanlegg, større komfort, penere omgivelser (Euston, Bern)
- 4) Integrering av mange kollektive transporttilbud sammen med andre publikumsorienterte servicefunksjoner (Birmingham, Frankfurt, München, Utrecht)
- 5) Stor satsing/store investeringer i kollektiv bytrafikk
- 6) Avtagende mengder med reisegods og derav mindre reisegodsanlegg (i England blir reisegods for det meste ekspedert via selvbetjening og bærere)
- 7) Perrongbredden varierte fra 6-8 m
- 8) Drosje i kort avstand fra perrongen, ofte flere drosjeholdeplasser
- 9) Store fotgjengerområder under eksisterende gater opp til stasjonen (München, Stuttgart, Zürich)
- 10) Boliger integrert i terminalanleggene/stasjonsområdet (Utrecht og Birmingham)
- 11) Kommersiell reklame overdøver annen informasjon til publikum (Birmingham, gode unntak: flyplassterminalen)

LONDON
EUSTON STATION



EUSTON STATION

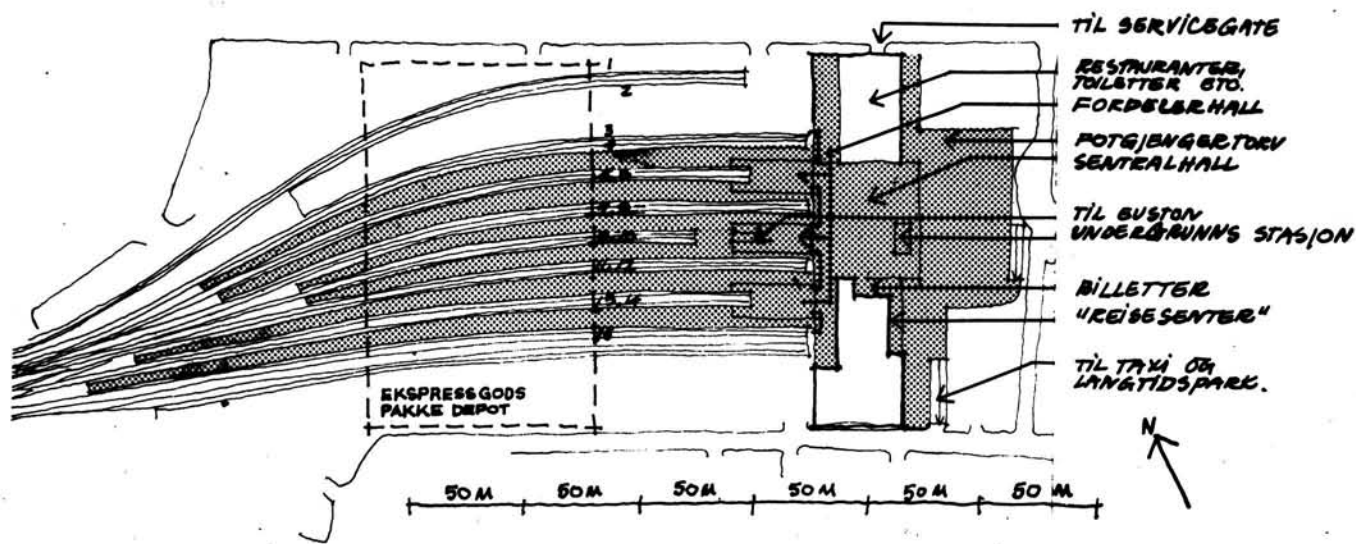
Generelt

Den nye Euston Station ble fullstendig ombygget i løpet av fem år og åpnet for publikum i oktober 1968. Kostnader 15 mill. £. Den opprinnelige Euston Station ble åpnet i juli 1837. Ombyggingen av Euston er del i et program for effektivisering av hovedrutene som forbinder London med West Midlands og North West. Ombyggingen er gjort i to faser, den første omfattet sporplanen, den andre publikumsbygningen.

Den gamle stasjonen hadde 16 plattformer, derav 12 i bruk for publikum. De øvrige fire for pakke trafikk. Stasjonen har nå 18 plattformer, der er tre adskilt fra publikum og brukes kun for pakke trafikk. Plattformenes lengde varierer fra ca. 200 m til ca. 400 m.

Hele sporplanen som strekker seg ca. 800 m fra stasjonen, ble fullstendig ombygget og er slik utført at den gir full frihet i omskifting av ruter. En automatisk telefonsentral i anlegget er den største i British Railways, har en kapasitet på 3.000 linjer, betjener alle jernbanens avdelinger i London-området, og gir fjernvalgsmuligheter for de fleste sentra i London - Middland Region.

All kjøretrafikk i stasjonsområdet er under bakkenivå, l. etasjen inneholder publikumsarealer. Sentralhallen som måler 60x45 m er dimensjonert for maksimumsbelastninger av publikum. På den ene siden av sentralhallen ligger et "reise-senter" med billettsalg. På den andre siden av sentralhallen ligger all service for publikum. Dette inkluderer forskjellige typer av restauranter og snackbarer samt toaletter. Fra en fordelerhall er det adkomst til de 15 publikumsplattformene via ramper med fall ~~ca. 2 m~~. Fra plattformene 8, 9, 10 og 11 er det direkte adkomst via trappeforbindelse til Euston Station på undergrunnsnettet.



BESKRIVELSE OG VURDERING AV EUSTON RAILWAY STATION

Taxi

- Adkomst i kjellerplan
- Felles med adkomst til parkeringsanlegg for ca. 230 privatbiler og ankomende i personbiler
- Avstigning i to bredder langs ca. 40 m lang taxibrygge
- Rulletrappforbindelse opp til sentralhall
- Trappeforbindelse fra sentralhall til taxiavgangsbrygge og car-pick-up-området
- Direkte forbindelse mellom adkomst- og avgangsbrygge for taxi, påstigningssone for taxi i dobbel bredde, ca. 30 m lang
- Taxi-utkjøring felles med parkeringsanleggets utkjøring

Vurdering

- Innestengt, mørkt, trangt
- Bortgjemt
- Tungvint adkomst til/fra sentralhallen
- Dårlig adkomstforhold for reisende mellom tog og taxi, og mellom taxi og tog, spesielt for handikappede
- Bra trafikkavvikling på bryggene

Privatbiler

- Reisende med privatbil bruker samme avstigningsområde som taxi
- Eget påstigningsområde for privatbiler i tilknytning til parkeringsanlegget - samme inn- og utkjøring som parkeringsanlegget
- Godt bortgjemt, kronglete adkomstforhold
- Kan ikke være beregnet på 100 prosent dekning av behovet
- Gater og plasser i området må sannsynligvis også brukes

NED TIL TAXI
ANKOMST- OG
AVGANG

HOVEDINNGANG



T-bane

- Direkte adkomst fra plattform 8, 9, 10 og 11 under sentralhall til Euston undergrunnsstasjon
- Adkomst fra sentralhall via rulletrapper ned til undergrunnsstasjon
- Kontakt mellom tog/jernbanestasjon og undergrunnsstasjon synes tilfredsstillende
- God oppmerking
- Rimelige gangavstander fra tog til T-bane billettsalg

Lokalbuss

- Holdeplass i omkringliggende gater
- Ca. 150 til 200 m gangavstand fra ende buttspor
- Lite tilfredsstillende, dårlig oppmerket

Turbusser

- Av- og påstigning i servicegate i kjeller (samme nivå som taxi)
- Felles inn- og utgang med servicetrafikk (post m.m.)
- Synes improvisert, dårlig ordnet
- Hensiktsmessig lokalisering
- Konflikt med annen trafikk i serviceområdet

Service

1. Opplysninger om togtider etc. samt vanlig oppmerking
 - elektromekanisk togindikator for angivelse av avgangstid, plattformnummer, bestemmelsessted med mellomstasjoner og type servering på toget
 - en hovedtavle på langvegg over utgang til plattformene, lett synlig
 - andre mindre "sekundærtavler" over plattformene ved butten av disse, lett synlig for de som går ned rampen til plattform
 - mindre oppslag for ankomende tog
 - øvrig oppmerking svært god, kvaliteten i oppmerkingen vurderes som et meget viktig poeng i innredningen og utformingen av stasjonsanlegget
2. Venterom, servering etc.
 - ingen "vanlige" venterom, synes å være en mangel
 - kan løses ved benker i et område i sentralhallen
 - en rekke store og små restauranter og kafeteriaer. Samlet areal for kafeteriaer etc. ca. 1.000 m² brutto (betjeningsrom, kjøkken etc. inkludert)
 - stort utvalg av kiosker tilknyttet sentralhallen samt kiosker på plattformene
 - lett tilgjengelig informasjonskontor
 - for få automattelefoner

RAMPER OPP
TIL FORDELER-
HALL

NED TIL EUSTON
TUBE-STATION



Reisegods

- Systemet basert på at de reisende selv eller ved hjelp av bærere bringer reisegodset til toget
- Bærere kan bringe reisegodset direkte fra taxibrygge gjennom kjelleretasje (serviceområdet) og ut på perrong
- Toget er utstyrt med spesiell reisegodsvogn (reisende sørger selv for å hente godset i vognene ved avstigning, eventuelt ved hjelp av bærere), reisende kan også ha reisegods i kupéen
- Reisende kan ha med seg en rimelig mengde bagasje i kupéen

Oppbevaring

- oppbevaringsbokser på plattformen og i fordelingsgate
- betjent oppbevaring i fordelingsgate

Ekspress/jernbanepost x)

"Parcel depot" del av 1. byggetrinn

Eget anlegg over sporområdet (100x175 m) med kjørbare ramper fra den ene sidegaten til den annen. Heis til hver plattform bortsett fra plattform 1, 2 og 3 som har transportbånd og ramper. Dobbel transportbånd med kodet kontroll til 53 bestemmelsessteder for Postverkets pakke trafikk.

Anlegget ble ikke nærmere studert.

x) *Litteratur Architects' Journal information library, dec.1968*

GPO Lettermail depot /post

Adkomst via servicegaten under sentralhall med mating direkte ut på perrong. Traller fra biler direkte til tog. Bærere og handikappede til eller fra taxi går igjennom dette anlegget. Enkelt system, tilfredsstillende til tross for iøynefallende trafikk-konflikter.

"TRAVEL CENTER"

RULLETRAPP MED
TIL TUBE-STATION

TRAPP TIL TAXI



Billettsalg

- eget kontor/"travel center"for billettsalg, reisebyrå og informasjon, ca. 840 m²
- egne luker for 1. og 2. klasses billetter
- adskilt fra sentralhallen med glassvegg og dører, sannsynligvis for bedre støyklima. Glassvegg mellom billettsalg og publikumssiden. Denne var sløffet ved informasjons- og reisebyrådelen. Egne nærtrafikkluker direkte til sentralhallen
- ingen automater for billettsalg,"travel center"lett tilgjengelig.

Billettkontroll

- billettkontroll ved utgang til plattformene i fordelingsgate, eventuelt ute på perrongen
- plattformbilletter kjøpes fra automater

- kødannelse foran plattformdørene hindrer tverrforbindelsen i fordelingsgaten. Dette synes å være en av de mest iøynefallende feil i planløsningen, men bør kunne rettes på ved å flytte billettkontrollen ut på perrongen
- portene i fordelingsgaten fungerer også som klimasperrer

Samlet vurdering

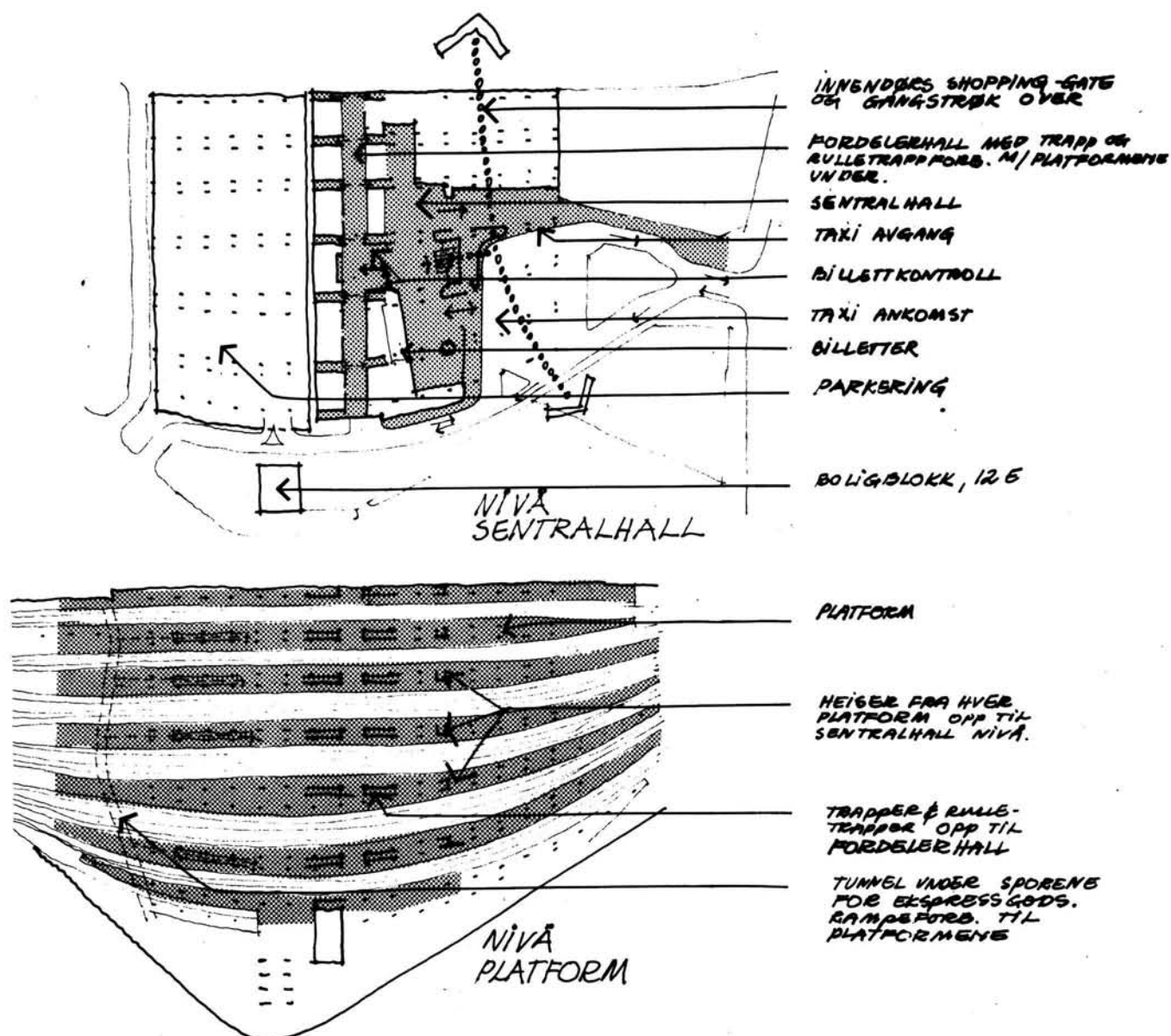
- sentralhallen fin, god oversikt over de tingene man er interessert i å finne fram til
- adkomst til tog gjennom stasjonsanlegget noe komplisert, spesielt for reisende med bagasje, på grunn av til dels store fotgjengeravstander og høydeforskjeller
- anlegget synes å være i jevn bruk, ikke store trafikk-topper
- trafikken i fordelingsgatene vesentlig hemmet av køer foran plattformutgangene
- behagelig støy/lydnivå

TOGINDIKATOR

RESTAURANTER
TOILETTER ETC

FORDELERHALL





BIRMINGHAM NEW STREET STATION (gjennomgangsstasjon)

Ombygging av gammel stasjon

Ombyggingen omfatter bl.a.

- stasjonsanleggene
- Birmingham Shopping Centre
- parkeringshus 2 plan
- kontorblokk
- boligblokk, 12 etasjer, samt innebygget fotgjengerforbindelse over til Bull Ring shopping centre
- Shopping Centre med regional buss-stasjon. Arbeidene påbegynt ca. 1965 er ennå ikke helt fullført

Taxi/privatbil/turbusser

- felles adkomst til egen inngang for kjørende trafikk under overdekket plass foran sentralhallen
- ingen differensiering
- av- og påstigning adskilt i en avstand av ca. 30-50 m

Vurdering

- tradisjonelt system uten spesielt interessante løsninger
- adkomst/avgang i samme nivå som sentralhallen i kort og oversiktlig avstand
- det udifferensierte systemet synes ikke å medføre særlige komplikasjoner (ikke iaktatt under russtrafikk)

Lokalbuss/regionalbuss

Lokalbuss

- tangerer stasjonsområdet på forskjellige punkter
- viktigste fotgjengeradkomst i forbindelse med lokalbuss i New Street via tverrforbindelsen i det nye shoppingsentret og ned til sentralhallen
- gangavstand til sentralhall fra bussholdeplass 100-200 m. Ingen trapper. Bulletrapper og ramper



Regionalbuss (Midland Red Bus Station)

- i marknivå under Bull Ring Centre
- fotgjengeradkomst fra regionalbuss til sentralhall enten via gate eller innendørs via begge shoppingsentra
- tungvint, uoversiktlig, mangelfull oppmerking

- store høydeforskjeller
- buss-stasjonen meget lite personvennlig (mørk, støyende, stank, oljesøl, små fotgjengerarealer, udiffernsiert system)

Reisegods

- jfr. Euston (bærere, ingen egen innlevering)

Oppbevaring

- bokser i sentralhall
- betjent oppbevaring og hittegods

Billettsalg

- sentralhallen vis-à-vis inngang fra taxibrygge og rulletrapper fra Chopping Centre

Billettkontroll

- mellom sentralhall og fordelingshall
- behov for antall billettkontroller redusert
- rulletrapper mellom fordelingshall og perronger

Service

- opplysninger o.lign., se Euston
- venterom i eget område med benker i sentralhall, mindre kafeteria i fordelingshallen. Ellers servering i forbindelse med shoppingsentrene
- god anvisning til heiser for bevegelseshemmede

RULLETRAPP OG
TRAPP OPP TIL
FORDELHALL



Plattformer

- delt i to: A og B-ende
- virket smale og uoversiktlige med store søyler samt to trappehus (trapp/rulletrapp 3 m lysåpning) opp til fordelingshall. I tillegg ramper ned under sporene til en tverrforbindelse for ekspressgods

Samlet vurdering

- sentralhallen virker noe rotet og uoversiktlig på grunn av forvirrende materialbruk, muligens for smal (ikke luftig nok)
- reklamene gir en totalvirkning som virker rotet i form og farge, konflikt med opplysningsskilt
- selve prinsipløsningen virker god
- korte gangavstander om enn noe sammenklemt
- fordelingsgaten virket oversiktlig og grei
- tung og klumpet preg over det overdekkede plattformareal

SENTRALHALL
M/RULLETRAPPER
OPP TIL / NED FRA
SHOPPINGCENTER



COVENTRY

Ny gjennomgangsstasjon bygget ca. 1960. To perronger utenom hovedperrong. Vareheis. Sentralhallen beliggende ved siden av sporene. Tverrforbindelse over sporene via trapper.

Taxi

- egen stasjon utenfor sentralhall på nivå med denne

Bussholdeplass

- 15 m fra billettluke

Privatbil

- adkomst på samme sted som taxi

Parkeringshus

- i stasjonsområdet (Park-and-Ride)

Service

- kiosker og kafeteria betjener både hovedperrong og bysiden uten gjennomgangsmuligheter. Venterom på perrongen

Samlet vurdering

- enkel, oversiktlig og tiltalende stasjonsanlegg
- god visuell kontakt mellom sentralhall og spor
- ulempe: trappeforbindelse til sekundærspor

Buss - STOP

BILLETT SALG

TVERFORB. OVER
SPORENE



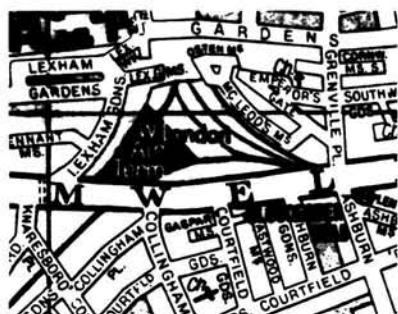
ELDRE STASJONER I LONDON

Paddington, Victoria, Waterloo, Charring Cross, Liverpool Street Station.

Felles særpreg:

- bygget før århundreskifte som arkitektoniske monumenter, etter den tid stadig påbygg og forandringer
- sekkestasjoner rundt det sentrale London
- overbygget sporområde/sentralhall i ett rom
- støy og skittent
- av interessante påbygninger og improvisasjoner kan nevnes:
 - taxi inn i sentralhallen på gjenbygget buttspor i bro over sporområdet
 - post ditto
 - ekspressgods med traller i publikumsområdet
 - personbiler enkelte steder som taxi
 - mange "håpløse" trafikk-konflikter, men avviklinger av drosjetrafikken løst meget godt
 - Victoria: Air-terminal som eget bygg over spor/perrong
 - sentralhall/fordelingshall på Waterloo med store rommessige kvaliteter





BEA - WEST LONDON AIR-TERMINAL

Stort anlegg åpnet 1968

Omfatter:

- innsjekking til flyreiser fra Heathrow
- omstigning drosje/privatbil/buss - flyplass eller omvendt
- kontorer
- god kontakt drosje ankomst - innsjekking/bagasje avlevering (som Fornebu)
- fritt valg av innsjekkingsluke både for innenlands- og utenlandsreiser medfører minimum av kødannelser foran lukene

Treplans løsning:

- Øverst - avgangshall/fordelerhall (til flyplass) m/service
- Mellomnivå - ventehall for ankommende busser m/service
- Nederst - ankomsthall m/utlevering, brygge for ankommende busser, 18-20 plasser for avgående busser

Vertikal forbindelse:

- trapper, heiser og rampe
 - 1 bussavgang pr. fly med en tilhenger for bagasje
- Utlastningstid for ankommende buss ca. 1/3 full, ca. 1 minutt og 15 sekunder.

Generell vurdering:

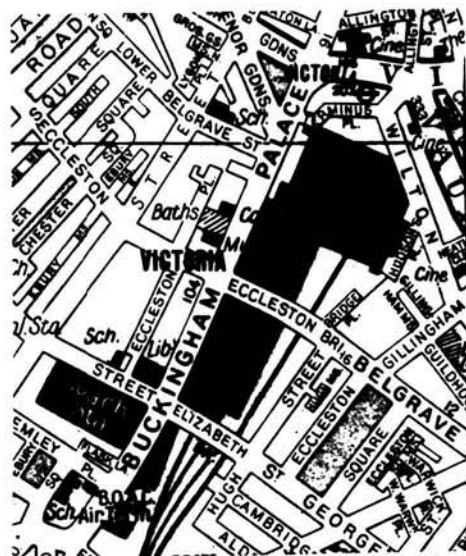
Romslig og tiltalende

Muligens dimensjonert for større trafikk enn dagens

Noe tungvint og komplisert med to hele etasjer mellom inn-
sjekking og bussavgang

TRAPPER NED
TIL VENTE-/
AVGANGSSONE





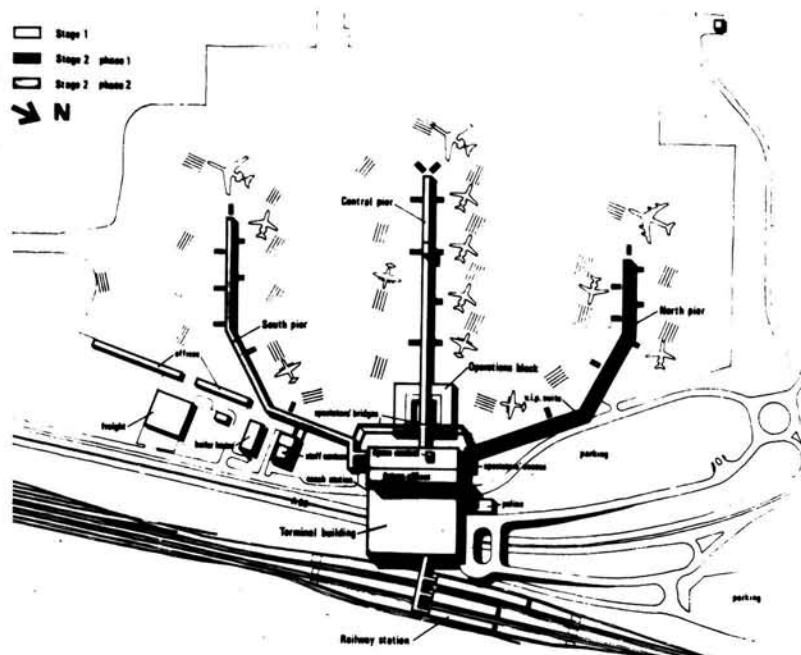
BOAC AIR-TERMINAL/LONDON

Mindre anlegg. Omfatter primært:

- innsjekking til flyreise
- omskifting drosje-flybuss og omvendt
- to haller til/fra flyplassen
- forholdsvis liten "eksklusiv" publikumshall (avgang) på samme nivå som bussavgang
- flybussene inneholder eget bagasjerom
- kort avstand publikumshall-buss
- to haller til/fra flyplassen
- kort avstand og god visuell kontakt mellom ankommende buss og avgående drosje
- enkel og hurtig bagasjebehandling

VICTORIA COACH STATION

- buss-stasjon for regionale bussruter
- mange forskjellige private selskaper
- tilsynelatende sterkt overbelastet
- underdimensjonerte publikums- og trafikkarealer, fullstendig udifferensiert
- lite attraktiv for reisende



GATWICK AIRPORT/LONDON

Fullført 1963. Ca. 2½ mill. passasjerer i 1970

Den første flyplass i Europa med "The Pier System" for passasjeradkomst, den første i verden som integrerte luft-, vei- og jernbanetransport.

Terminalbygget ligger som en bro over hovedveien mellom London og Brighton. Fra sentralhallen i terminalbygget er det direkte adkomst til en jernbanestasjon. Felles sentralhall for ankomne og avreisende passasjerer, ca. 90x50x10 m.

Ca. 70-100 m fra toll/bagasjeutlevering til taxi.

Ca. 120-150 m fra toll/bagasjeutlevering til perrong jernbanestasjon.

Ca. 50-100 m fra toll/bagasjeutlevering til buss-stasjon.

Trapper, rulletrapper og heis mellom etasjene.

Vurdering/inntrykk (som reisende ankommet med fly)

- lange ganglinjer mellom fly og terminalbygg
- uoversiktlig sirkulasjon inne i terminalbygget mellom passkontroll og sentralhall (vanskelig å orientere seg på grunn av dårlig sammenheng/forløp mellom rom)
- fin/oversiktlig sentralhall
- god oppmerking

HEATHROW AIRPORT/LONDON

- Består av 3 terminaler hvor den nyeste, terminal 1, ble åpnet 1968/69
- de to eldste terminalanleggene og det sentrale område mellom anleggene ble dimensjonert ut fra antakelsen om at et fly maksimalt kunne ta 50 passasjerer
- utbygging av terminal 3 er planlagt til en kapasitet av 2.700 passasjerer/time
- tall fra 1969/70: 30.000 ansatte
15 millioner passasjerer pr. år
- passasjertrafikken til/fra Heathrow baseres på
 - privatbiler
 - London termini busser (BEA & BOAC)
 - Green Line busser (privat)
 - London Transport busser fra Hounslow (off.)

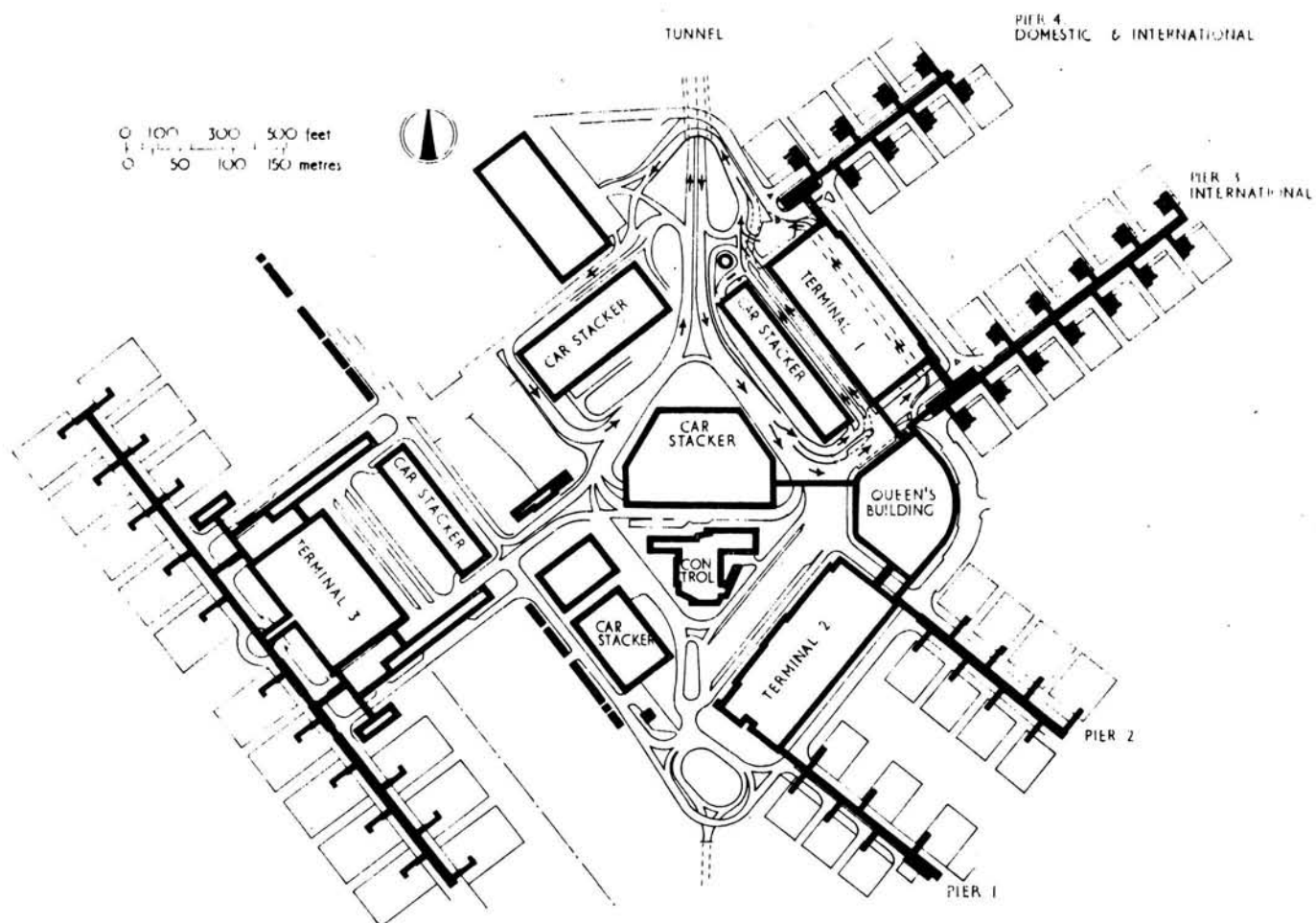
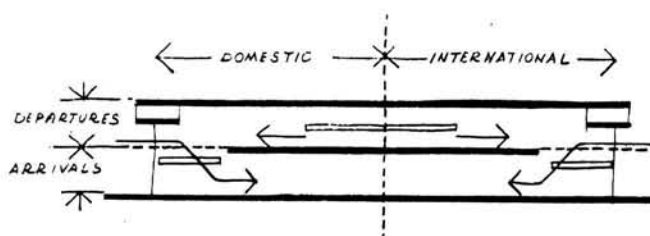
Det er planer om forlengelse av en undergrunnsbane- linje ut til flyplassen. British Rail har egen buss-service fra flyplassen til Feltham jernbanestasjon (mindre forstads- stasjon) for de som skal videre med tog. Forbindelsen er åpen- bart ikke beregnet for de som skal til London, da den både er dyrere og tar lengre tid enn flybussene

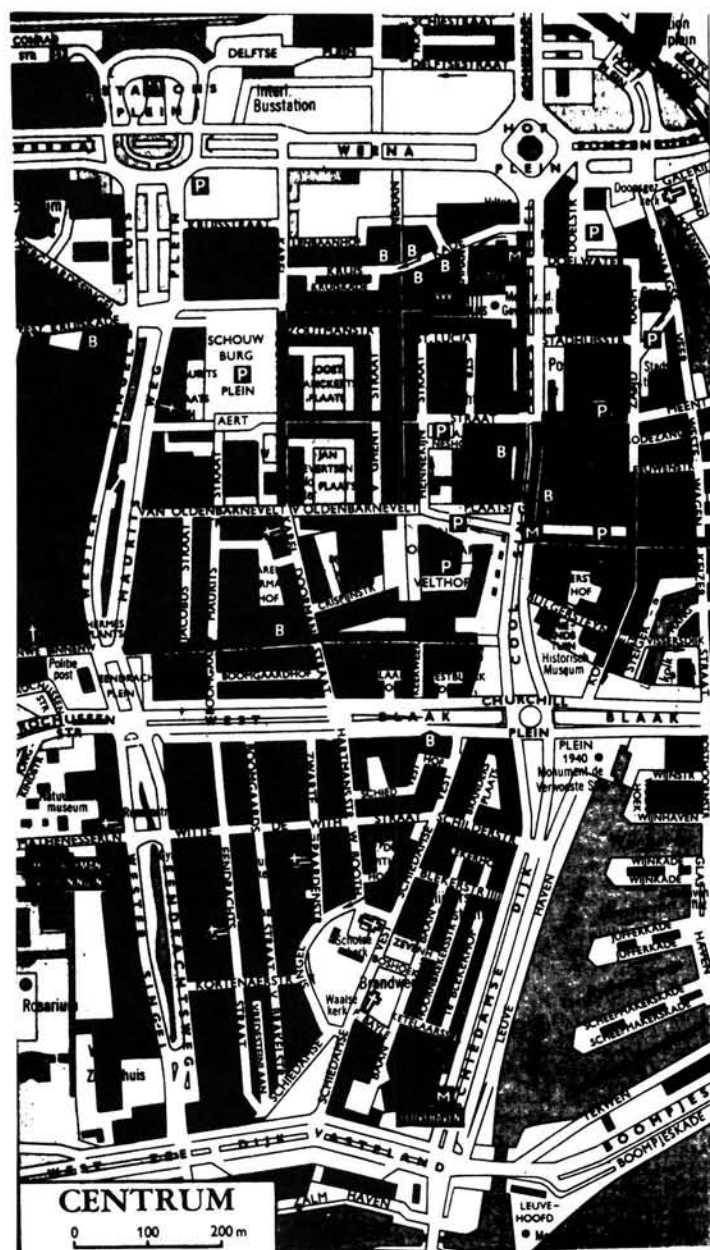
- terminal 1 er betydelig bedre enn det eldre terminal 2- anlegget (terminal 3 er ikke nærmere studert) i så å si alle henseende: støy, klima, materialbruk, farger, romslighet, høytaleranlegg osv.

Terminal 1:

- umiddelbar kontakt mellom sentralhall og privatbil/taxi/buss (avgang øvre plan, ankomst nedre plan)
- innsjekking/avlevering av reisegods "hvor som helst). Spesielle "Last Minute Check-in Desks"

- spesielle plastikkurver til beskyttelse av ømtålelig reisegods på båndene mellom innleveringssted og sorteringsområdet
- meget god skilting/henvisning

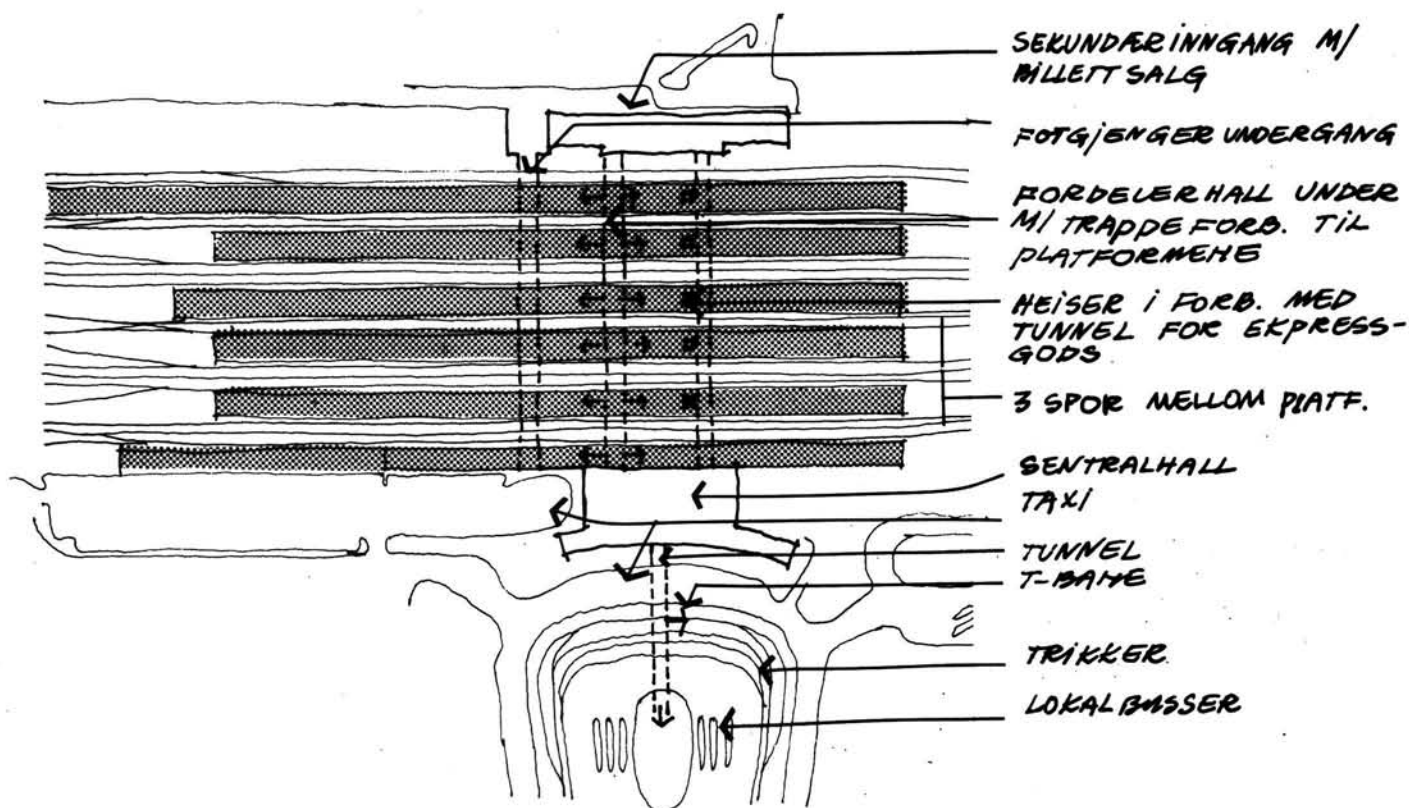




CENTRALSTATION - ROTTERDAM

- Gjennomgangsstasjon gjenoppbygget etter krigen
- Lokalisert i tilknytning til T-bane, buss-stasjonen (lokal- og fjernstasjonen adskilt), trafikksløyfe samt drosjeholdeplassene
- To tverrforbindelser under sporene, den ene med trappeforbindelser til plattformene, A- og B-ende. Sekundær inngang med billett-salg i andre ende av tverrforbindelsen
- Tre spor mellom hvert sett av plattformer
- System basert på eventuell bruk av korte togsett, slik at to togsett kan betjenes langs samme side av en plattform

- Ingen rulletrapper eller heisforbindelse for publikum
- Reisegods på traller via ramper fra plattformene ned til egen tverrforbindelse under sporene
- Sentralhallen stor og oversiktlig
- Billettautomater, lite brukt. Kører foran billettlukene
- Trappenedgang til fotgjengertunnel til T-bane og via rulletrapper/trapper opp til venteværelser etc. for nærbus og trikk
- Dårlig oppmerking i forbindelse med fotgjengertunnelen
- Drosjeholdeplasser utenfor sentralhallen og på motsatt ende av tverrforbindelsen ikke overbygget.



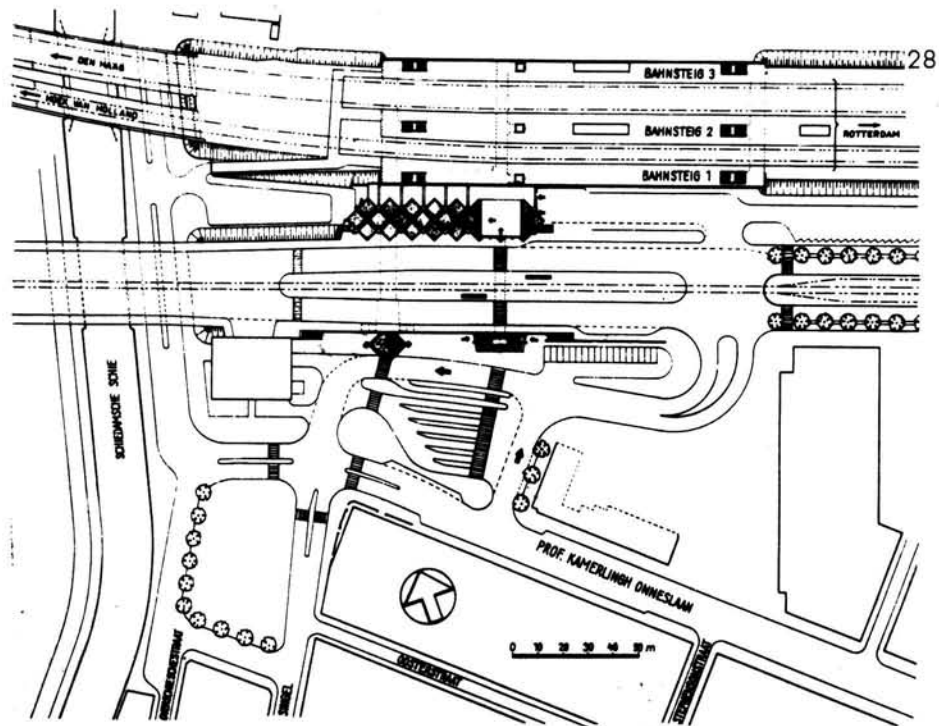


Bild 1: Lageplan der Bahnhofsanlage in Schiedam.

SCHIEDAM (ROTTERDAM WEST)

Bygget i 1960-årene i forbindelse med heving av sporene for å unngå flere plankryss med gater.

- overgangsstasjon buss/tog
- 4 gjennomgående spor, en midtplattform, to sideplattformer
- rektangulær toghall med åpne gavlvegger, store spennvidder (25 m), lett og lys virkning
- mindre paviljong i glass for enklere bevertninger i toghallen
- tverrforbindelse via trapper under sporene, gjennom mindre billett- og reisegodshall, under gaten og ut på forplassen med buss-stasjon (kun refuger i friluft)
- billetthaller nås via trapper både fra gaten og fra tverrforbindelsen
- 5-etasjes kontorbygg for tjenesterom over billetthallen
- smal, kombinert pussebalkong og solavskjerming utenfor kontorvinduene

Vurdering:

- oversiktlig utforming, ett å orientere seg
- god adskillelse kjørende/gående
- god markering av inngangsparti (ved takform) fra forplassen

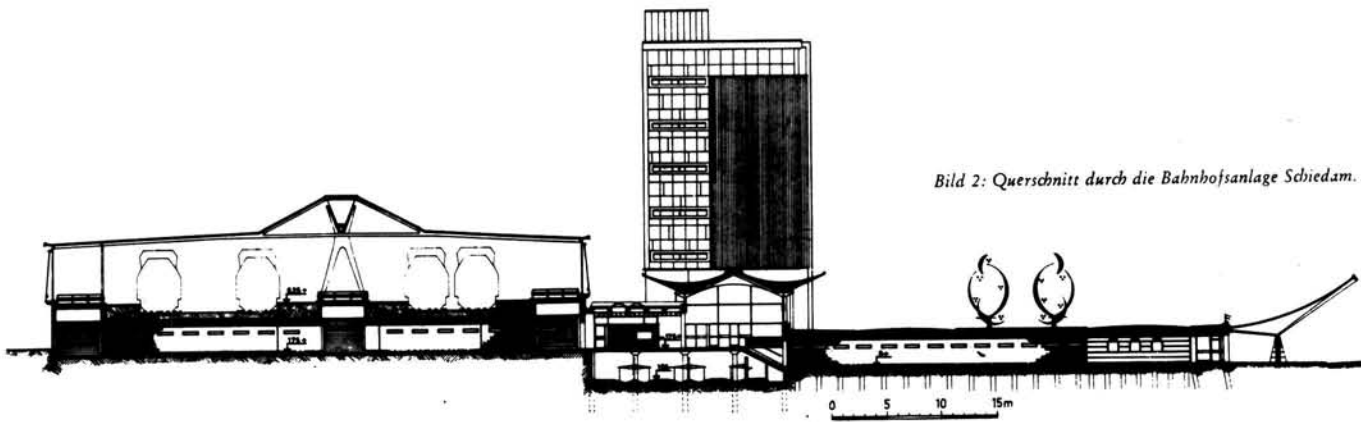


Bild 2: Querschnitt durch die Bahnhofsanlage Schiedam.

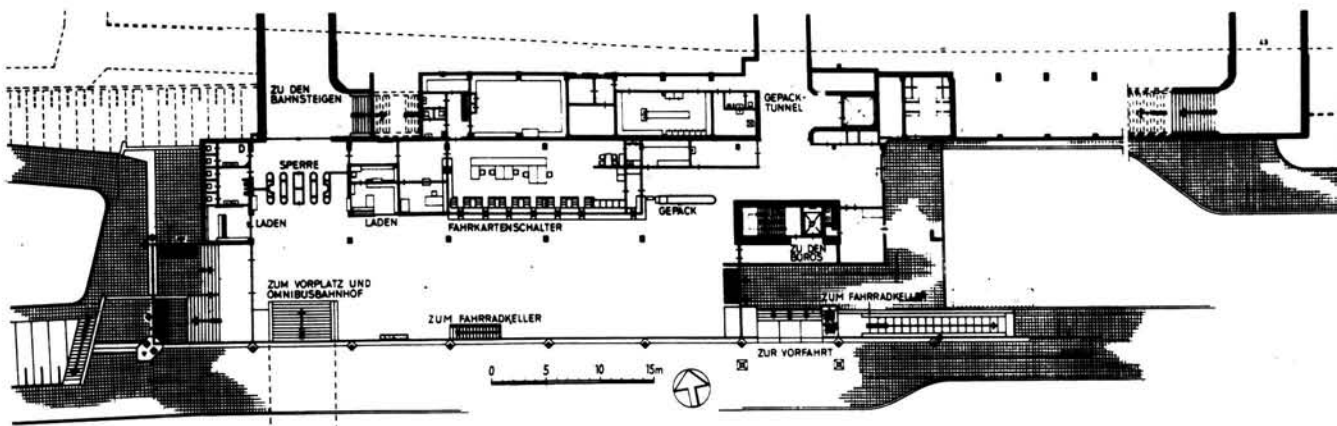
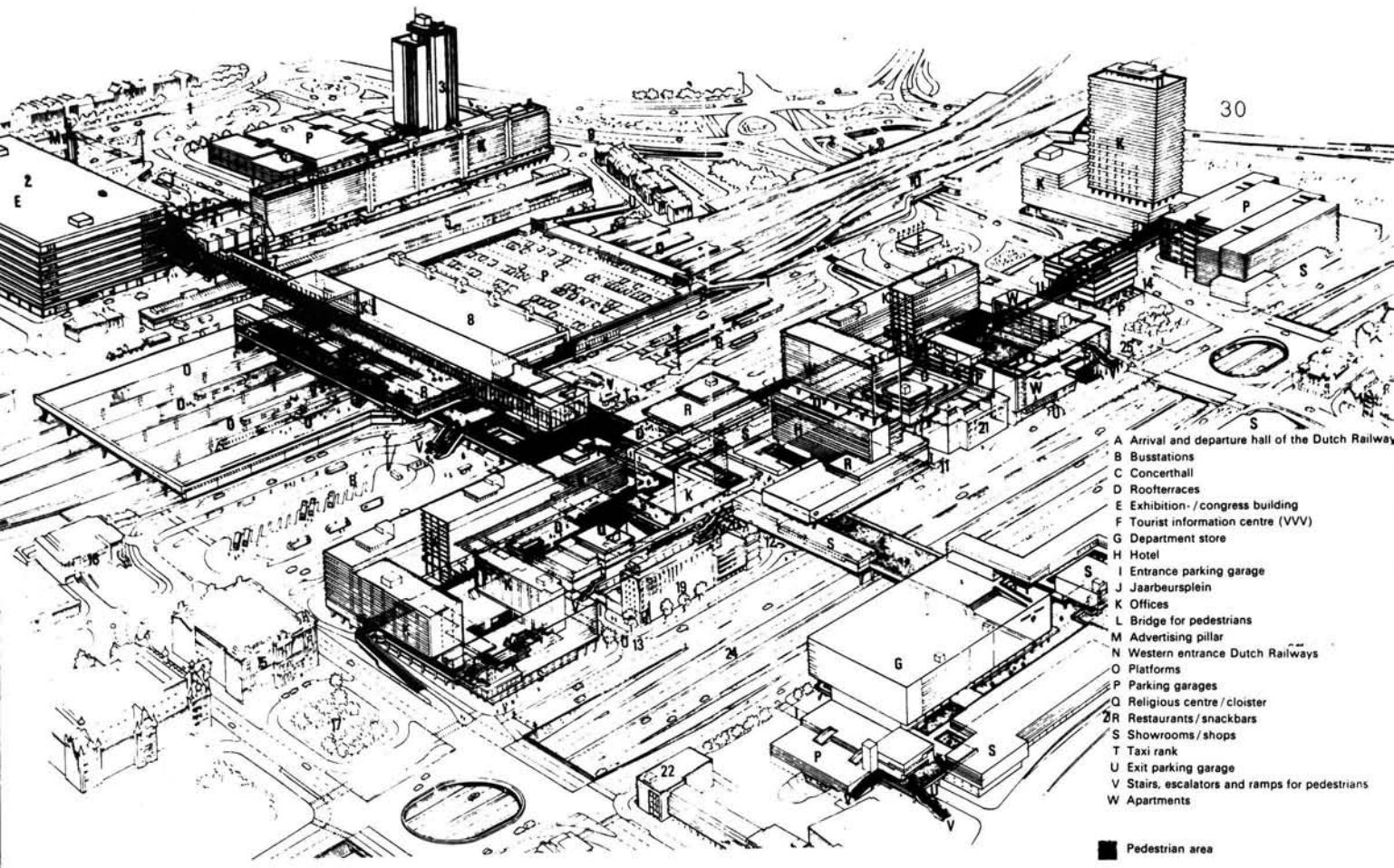


Bild 3: Grundriß in Höhe der Schalterhalle und des Bahnsteigtunnels in Schiedam.

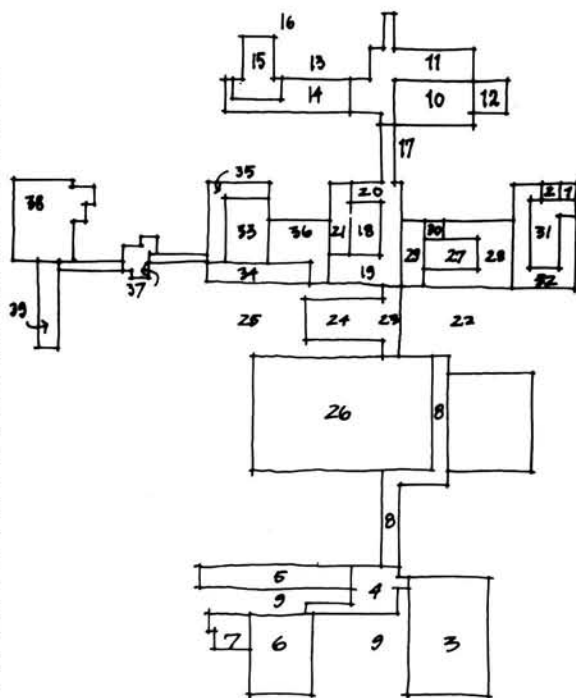


HOOG CATHARIJNE - UTRECHT

- Gjennomgangsstasjon under ombygging/ny bygning
- Del av et omfattende bysenterprosjekt
- Syd-vestre del av anlegget er ferdig, inneholdende
 - kongresshall og varemesse
 - sportshall
 - kontorer
 - hotell
 - parkeringshus
 - buss-stasjon og taxi-holdeplass
 - tverrforbindelse (100x15 m) til fordelerhall over stasjonsområdet
 - fordelerhallen (100x15 m)
- Tverrforbindelsen/fordelerhallen tjener både som fordelerhall og som gangforbindelse mellom to bydeler adskilt av jernbanesporene. Derav de relativt store dimensjoner
- Tverrforbindelsen utstyrt med kiosker
- De to adskilte bydeler medfører sannsynligvis behov for et billettutsalg ved hver inngang til fordelerhallen
- Tverrforbindelse/fordelerhall stålkonstruksjon

- Utvendig opp/ned-rulletrapper med tak mellom buss/taxi og tverrforbindelse
- Gangavstand fra midten av buss-stasjon til midten av fordelerhallen ca. 300 m
- Fordelerhallen virket svært romslig, men den ble ikke iakt-tatt under rushperiodene. På grunn av dobbelfunksjonen som fordelerhall og tverrforbindelse er hallen muligens dimen-sjonert for større rush enn det jernbanetrafikken skulle tilsi.

Number	Type of building	Gross floor area in m ²	Capacity in numbers of cars/beds
1	office 'Ziekenzorg'	3,800	
2	offices	3,000	
3	trade fair, conference and congress halls	80,000	
4	indoor sports hall and station exit	4,000	
5	offices and showrooms	25,000	
6	parking area		1,100
7	hotel and restaurant		500
8	pedestrian bridge above station		
9	Jaarbeursplein		
10	department store	30,000	
11	shops	12,000	
12	parking area		350
13	parking garage beneath the square		400
14	shops	4,000	
15	music centre		
16	Vredenburg square		
17	pedestrian bridge over Catharijnesingel		
18	parking area under pedestrian precinct		650
19	offices	14,000	
20	shops and catering establishments	17,500	
21	dwellings	18,000	
22	inter-urban bus station		
23	pedestrian precinct at the Stationsplein		
24	taxi rank at Stationsplein		
25	urban bus station		
26	main railway station		
27	parking area beneath pedestrian precinct		400
28	offices and showrooms	16,000	
29	shops	6,000	
30	chapel		
31	parking area beneath pedestrian precinct		400
32	offices and showrooms	17,000	
33	parking area beneath pedestrian precinct		500
34	offices and showrooms	18,000	
35	dwellings	8,000	
36	shops	6,000	
37	special-purpose buildings	3,500	
38	parking area		1,200
39	offices	26,000	



BILLETTSALG

TVERRFORB. &
FOTGÅNGER-
STRØK



Hoog Catharijne occupies a site area of 24.3 ha (60 acres).
Its utilisation will be as follows: roads 11.4 ha (28.1 acres)
station 3.5 ha (8.6 acres)
buildings 9.4 ha (23.2 acres)

32

The pedestrian level extends from the Croeselaan to the Vredenburg.

The Hoog Catharijne development will ultimately be used as follows:

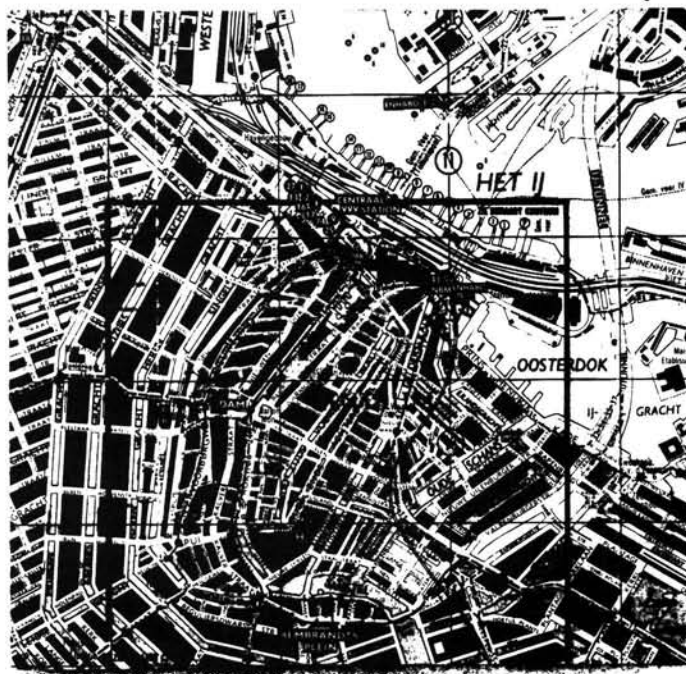
- 117,000 m² offices
- 66,000 m² shops including a department store
- 34,000 m² service area for offices and shops
- 31,000 m² showrooms, catering establishments, conference rooms, etc.
- 36,000 m² dwellings
- 133,000 m² parking areas with a capacity of 5,000 cars
- 70,000 m² exhibition zone and conference halls in the new trade fair building

TVERRFØRBINDELSE
MED KIOSKER &
FORRETNINGER,
UTSIKT TIL SPOR-
OMRÅDENE



The new Jaarbeursplein on the Croeselaan





AMSTERDAM

Amsterdam, største by i Nederland, 866.000 innbyggere (1965), sete for nasjonalforsamling og regjering. Viktigste havne- og handelsby, to universiteter. Schiphol sydvest for byen er en av Europas viktigste flyhavner.

Centraal VVV-Station

ligger opptil city - Amsterdams eldste del. Det er fremdeles det merkantile sentrum i byen. Kanalene og veinettet har et forløp som grovt forenklet danner halvsirkler. Midtpunktet i dette nettet er sentralbanestasjonen. Før stasjonen ble bygget, har dette dobbelte veinettet kjedet seg til havnen. Det er verd å legge merke til at kvartalene ofte er begrenset av kanal + gate. Dette gir sentralbyen markerte retninger. På tvers av dette krysser broer og større gater som gir de store maskene i systemet. Mellom disse er det smale veiter. Byen har altså vært åpen mot nord, mot dokkene og havnen. Jernbaneområdet har sperret denne kontakten - delvis trafikalt og bygningsmessig. Situasjonsplanen har altså paralleller med Trondheim, hvor også jernbanen ligger som en klave rundt sentrum mot sjøen.

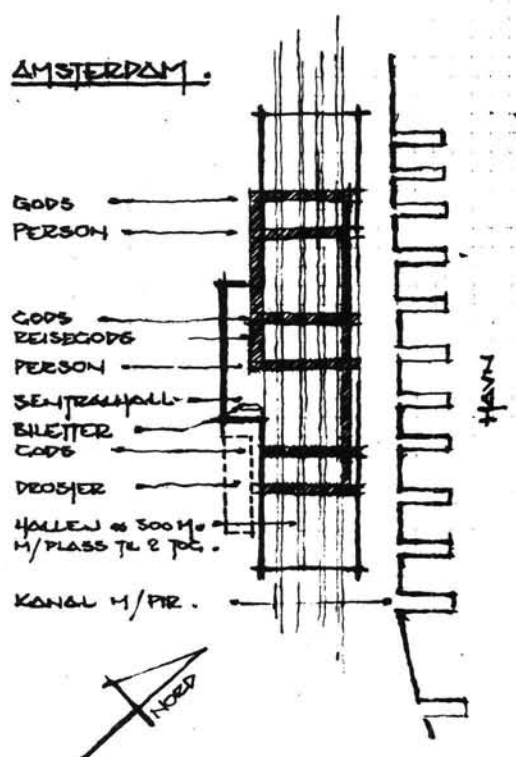
Stasjonen er en gammel gjennomgangsstasjon (ca. 1890) med et

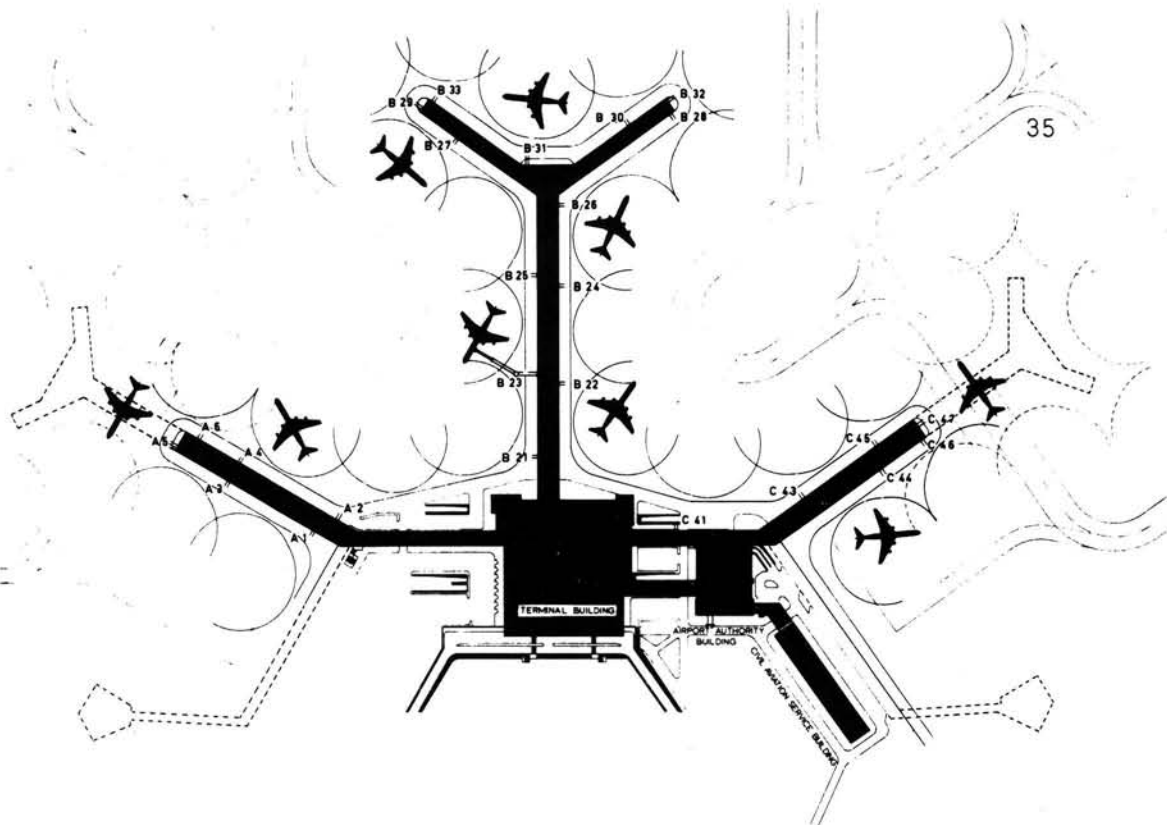
stort buehvelv (ca. 60 m) stålfagverk. Hvert fag er ca. 7,5 m og med avstivning for hvert 5. felt. Hallens lengde ca. 300 m. Det gir plass til 2 tog etter hverandre på en del av perrongene. Anvisningstavlene viste at denne løsningen var nyttet.

Kommunikasjon - person og gods i annenhver av til sammen 6 tverrtunneler. God forbindelse til havnen via ramper. Heis til godstunneler.

Sentralhallen (ca. 25x30 m) er meget snaut dimensjonert. Alle publikumstilbud vender direkte ut mot trafikkrommet. Meget knapt dimensjonert for helgetrafikk. Uoversiktlig: hallen brukes som venterom (varmestue), dårlig skiltet.

Anlegget virket nedslitt, men tegl- og stålkonstruksjonene er av meget god standard (som de gamle London-stasjonene). Det kan restaureres til et godt resultat hva form og farge angår. Vårt besøk var for kort til at vi kunne gjøre oss opp en mening om funksjonen og eventuelle muligheter for ombygginger.





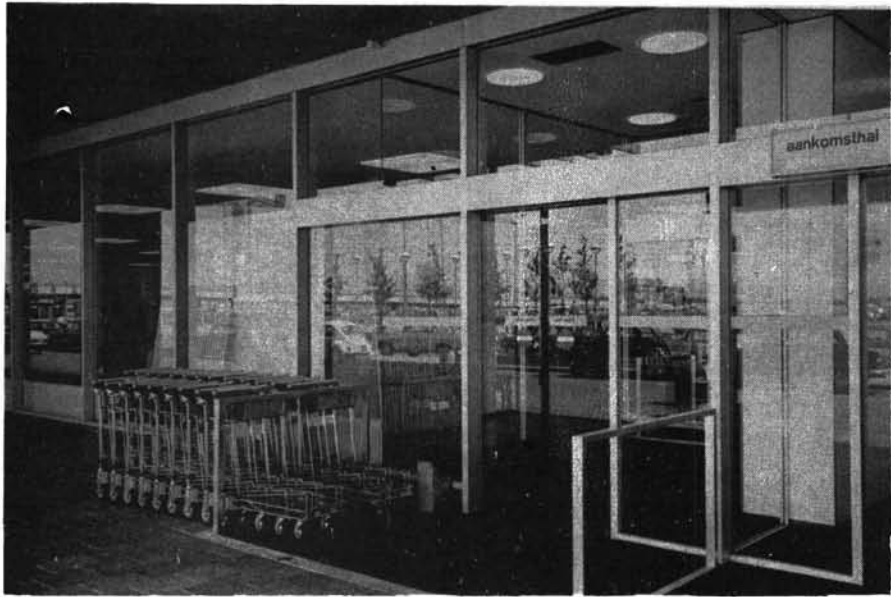
SCHIPHOL

Schiphol er en ny, sentralisert passasjerterminal for utenriks trafikk. Den er planlagt for jumbo-jet med ca. 4 mill. passasjerer i 1968, der 20 prosent er transitt og transfer trafikk. Fullt utbygget med 45 plasser for jumbo-jet har en regnet med at den skal ta 12 mill. passasjerer. I planleggingen for en utbygging av terminalområdet har en imidlertid oppdaget vanskeligheter med å avvikle så mye trafikk i en sentral bygning. Derfor er en sentralisering overveiet. Bl.a. blir gatesiden overbelastet.

Schiphol kan ansees å være en typeløsning for et sentralisert terminalanlegg med avgående og ankommende trafikk i forskjellig plan.

Bygningens nåværende totalareal er ca. 80.000 m². De lange "fingrene" fra sentralhallen til flyparkeringsen er utrustet med rullende fortau.

Fullt utbygget kan flyplassen ta imot ca. 30 mill. passasjerer (omkring år 2000), noe som krever ett eller flere nye terminalbygg.



RULLENDE
BAND

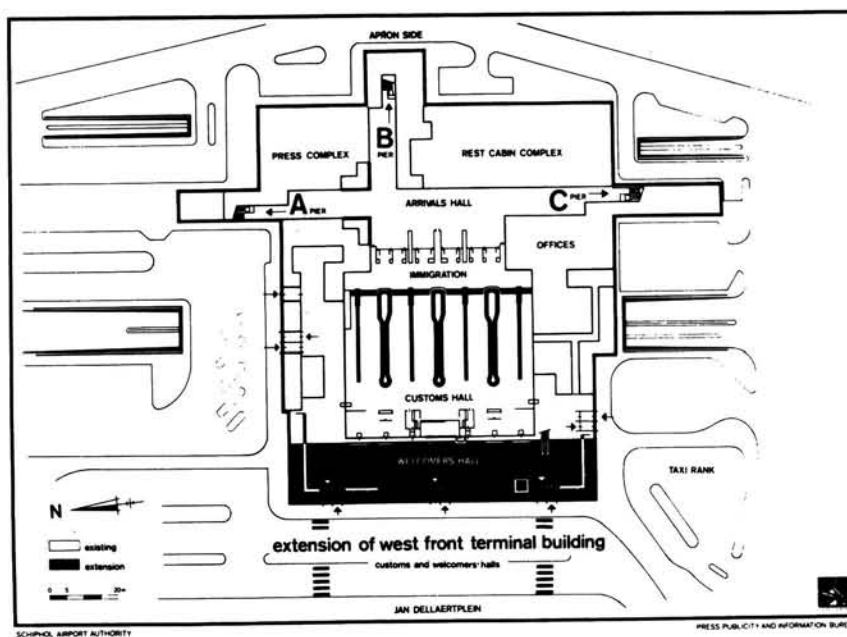


The KLM bus terminal on the north side of the terminal building. The buses run in connection with aircraft arrival and departure times.

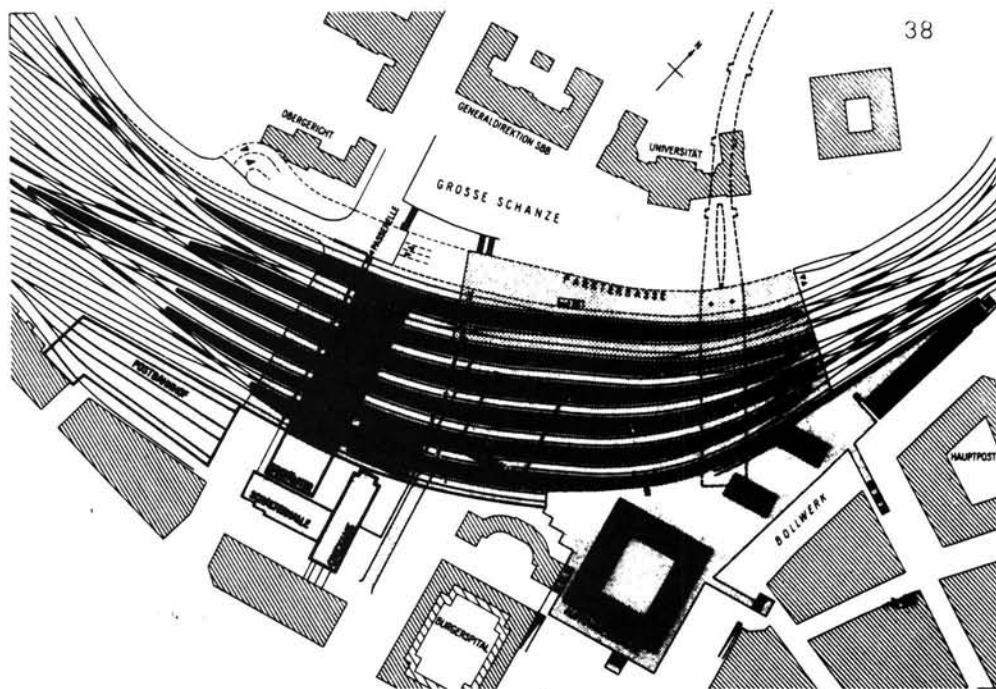


Vår vurdering:

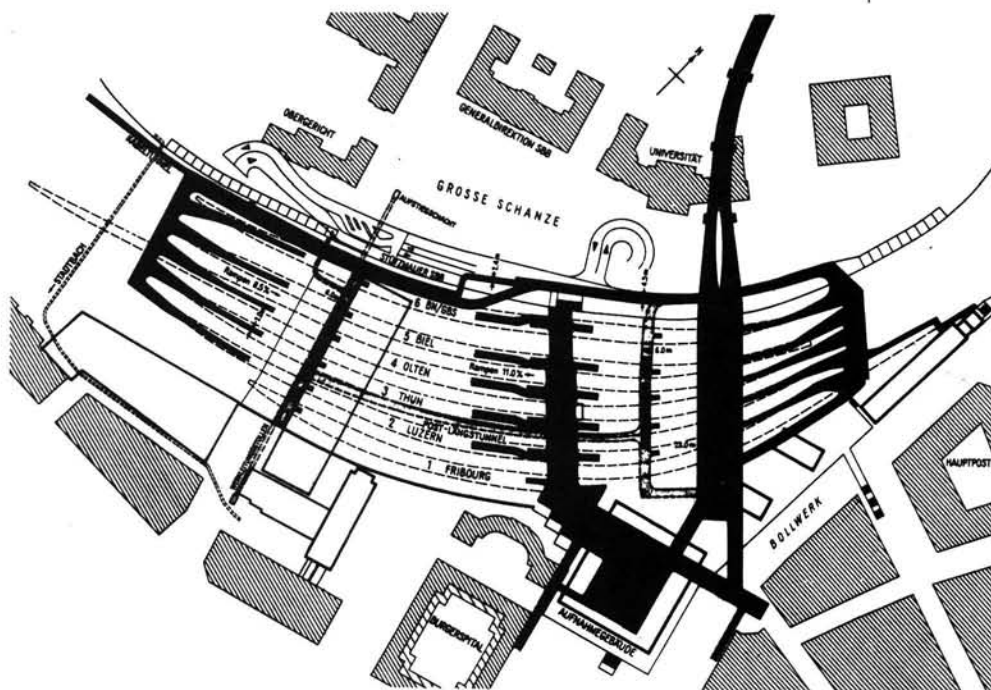
- god og oversiktig adkomst fra buss gjennom sentralhall via innsjekking til ventehall/forretningsstrøk
- forbindelsen videre via "fingrene" med rullende fortau er også enkel og oversiktig
- noe uoversiktig og rotet adkomst fra sentralhall til restauranter etc.
- kontakten mellom sentralhall og drosjer på den ene siden av bygget og busser på den andre siden var noe uoversiktig



AVGANGS HALL



Unterirdische Anlagen
Les installations souterraines



BERN

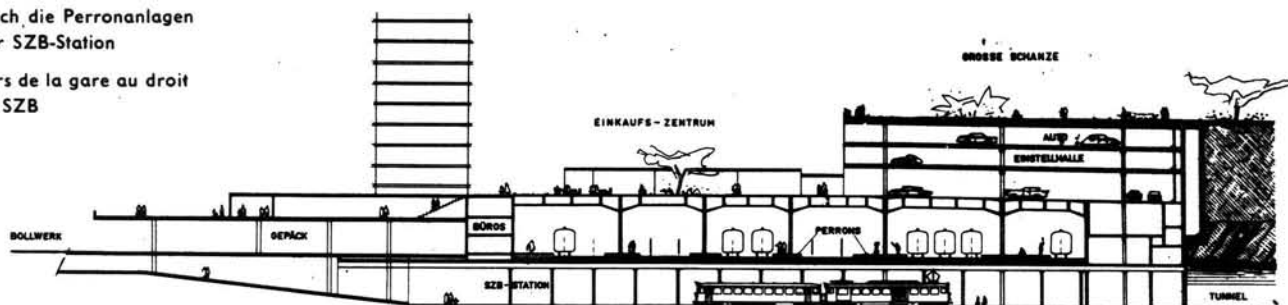
Stasjonen er en gjennomgangsstasjon under ombygging. Stasjonen er karakterisert ved at den ligger i kurve og at hele plattformområdet er overbygget. Stasjonen er klemt opptil "Grosse Schanze" på et platå åpen mot byen. Under ombyggingen er skansen blitt ytterligere uthulet: den gir nå plass til en to-felts bil gjennomgangsåre + parkering for 550 per-

sonbiler i tre etasjer. Som en del inngår også en postbussstasjon med 7 oppstillingsplattformer. Etter at parkeringssonen nå er fullført, har man fortsatt den parkmessige behandlingen inne i en takterrasse og dermed utvidet parkområdet betraktelig.

Arbeidet synes nå å være omtrent halvferdig, og stasjonen bærer tydelig preg av å være en byggeplass. Men provisoriene er skikkelig utført og oppmerkingen er grundig og tydelig. Det er brukt pictogrammer, men symbolene var ikke identiske med de som er lansert til München 1972 (og som er prøveopphengt i Frankfurt Flughafen).

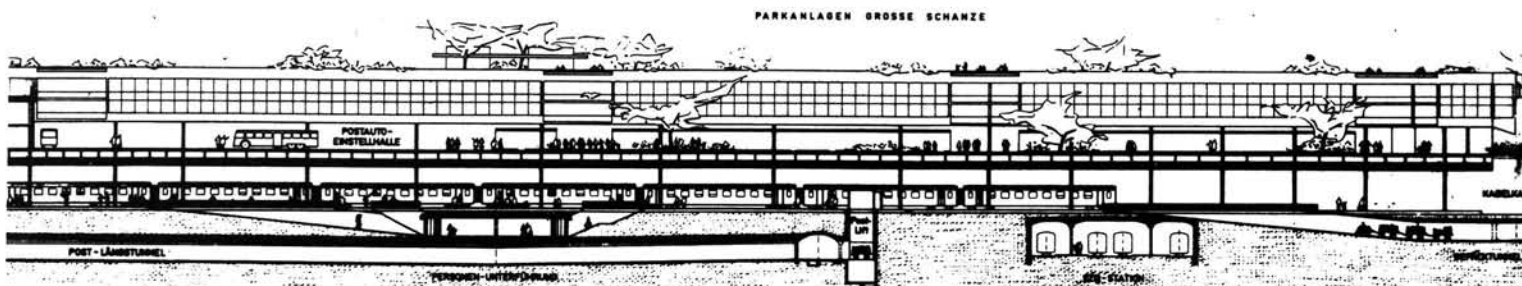
Querschnitt durch die Perronanlagen
im Bereiche der SZB-Station

Coupe en travers de la gare au droit
de la station du SZB



Längsschnitt durch die Perronanlagen

Coupe en long de la gare parallèlement aux quais



Plattformene har en fri høyde på ca. 7,5 m over s.o. Den krumme planen gjør at bare en del av området oppfattes - det virker mer intimt. Utformingen av søylene, runde stålsøyler med $\emptyset = 45$ cm og takets form og kraftig lyssetting har gitt et åpent, luftig rom. Spennvidden er ca. 16x16 m. Perrongbreddene varierer fra 3-10 m. Ved kritiske punkter ca. 7 m - ved de brede rampene ved ca. 2,5 m. Det ble arbeidet med overdekning av et sporpar mens perrongen var i drift. Byggeplassen var inngjerdet med tett vegg ca. 2,5 m over perrong. Innenfor var det satt opp et stålrørssystem for forskaling, som arbeidsplattform etc.

Taket over stasjonen har stor konstruksjonshøyde. Det er plass til de horisontale tekniske føringer fra bygningskroppene over. Vi oppdaget ingen spesielle vertikale føringer for soil, takvann osv. Disse må være lagt i søylene eller trukket ut til yttervegger. Takkonstruksjonen må i prinsippet være laget slik at feltet (ca. 16x16 m) er en stiv plate. Kjøpesentrets konstruksjon var stilt fritt i forhold til perrongkonstruksjonen.

Den nye stasjonsbygningen (tatt delvis i bruk) har en sentralhall - åpen gjennom tre etasjer. Det er gallerier og jernbaneadministrasjon osv. lagt ut mot hallen. Gulvet i sentralhallen blir liggende i plan med hovedforbindelsen på tvers under sporene. Til plattformene er det både trapper og ramper (ca. 1:9). Fra sentralhallen kan man krysse under gaten (Bollwerk) og få kontakt med to av de viktigste forretningsgater.

Det er også direkte kontakt med den underliggende SZB-stasjonen, en sekkestasjon med 4 spor. Av underjordiske anlegg er det 4 sett:

1. persontunnelen
2. godstunneler
3. posttunneler
4. kabeltunnel



Persontunnelen

er svakt avtrappet mot borteste spor, den har ca. 16 m som største bredde mot hallen. Den er utført som en rett gate uten annen møblering enn grunne reklamemontre langs veggene. Tunnelen ligger noe asymmetrisk i forhold til perrongene. Mot øst er det bare trappeforbindelse - mot vest er det både trapper og ramper med stigning 110 o/oo (1:9). Bredden på rampene er ca. 2,5 m.

Godstunnelen

er trinnet ut i ytterkantene av stasjonsområdet (Gepäckttunnel West og Gepäckttunnel Ost). De er innvendig sammenbundet mot nord - langs Grosse Schanze. Bare østtunnelen har kontakt med sentralhallen. Rampene har en stigning på 85 o/oo (1:12).

Posttunnelene

er lagt mellom person- og godstunnelene. Den østre har forbindelse med sentralhallen. Det er heis opp til hver perrong. Den vestre ligger under posthuset (Briefämter). Heisene til tunnel og perrong fortsetter opp til posthuset. Øst- og vesttunnelen er forbundet med en langsgående tunnel som er lagt mellom perrong 2 og 3. Den krysser persontunnelen i plan, men er lukket med dører.

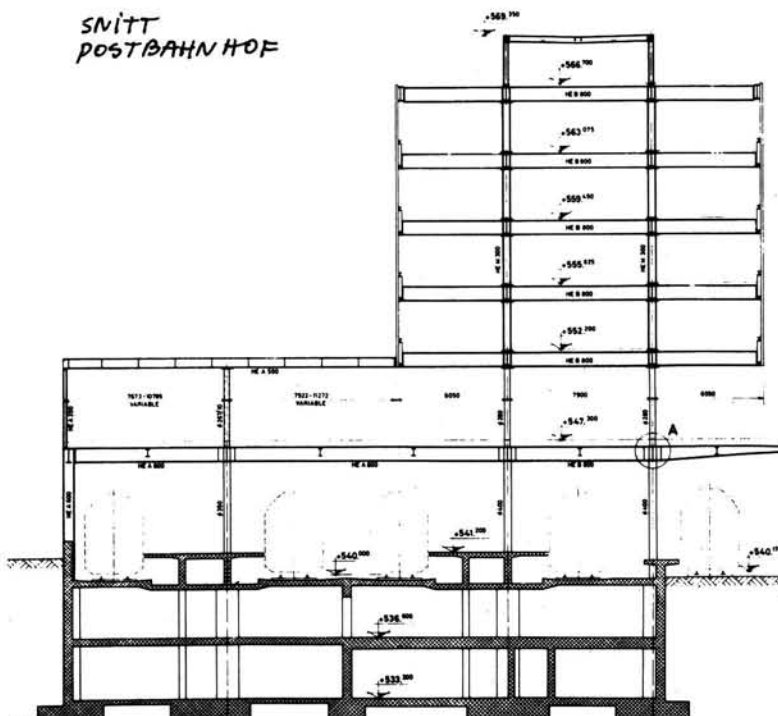
Kabeltunnelen

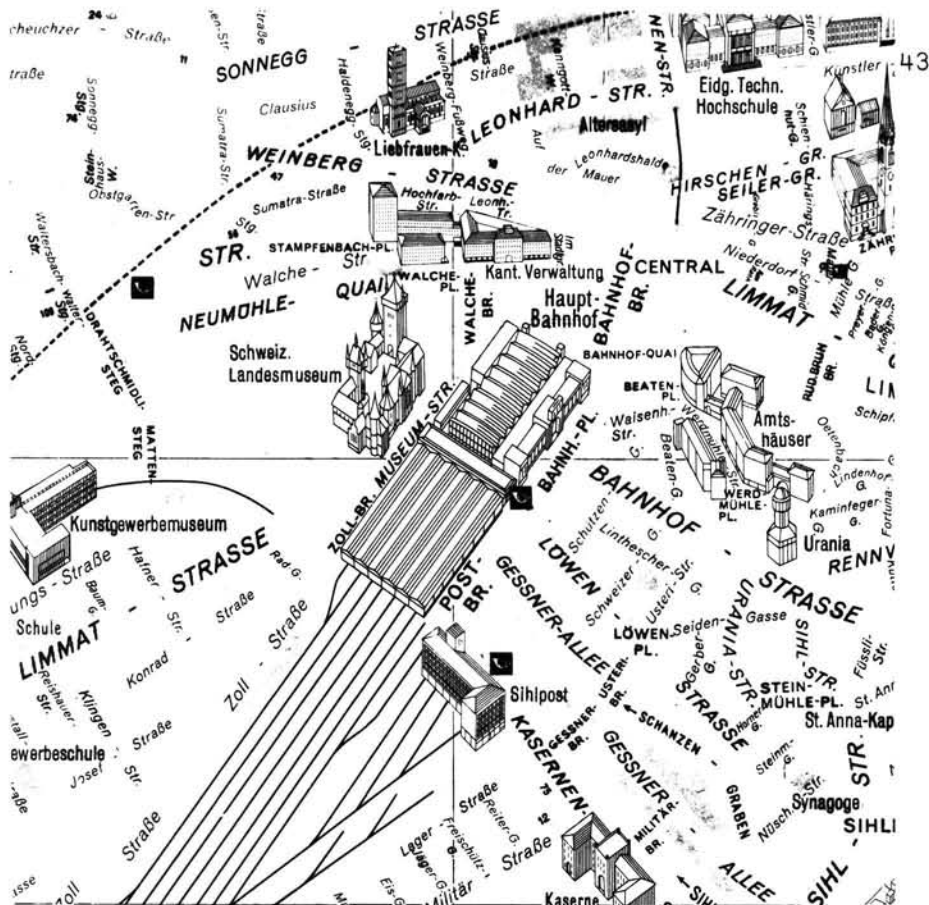
er delvis sammenfallende med den langsgående godstunnelen.



Kabeltunnel

Bern Hauptbahnhof er i byplanen meget beskjedent. Det fallende terrenget mot city har gitt en terassert overbygning som fortsetter ut over det egentlige stasjonsområdet: stasjonen er i beste forstand integrert med byen. Det er et godt og oversiktlig tilbud av vertikalforbindelser fra Grosse Schanze og ned til de enkelte nivåer. Stasjonsområdet (perronglengdene) er relativt lite og med sentralhallen og persontunnelen lagt tilnærmet midt i området er horisontalavstandene små. Tilknytningen til byen er enkel. Stasjonen rommer et rikt utvalg av funksjoner som ikke direkte er knyttet til trafikken, og det er i stor utstrekning innpasset leieareal i selve stasjonsbygningen. Det kjøpesenteret som er prosjektert og påbegynt, er tilsvarende de omliggende anlegg. Hele anlegget har fått en enhetlig utførelse. Det er brukt vedlikeholdsfrie materialer utvendig. Innvendig er de deler som er hardt belastet av meget robust (og kostbar) utførelse. Innvendig utførelse for øvrig av enkel, god standard.





ZÜRICH

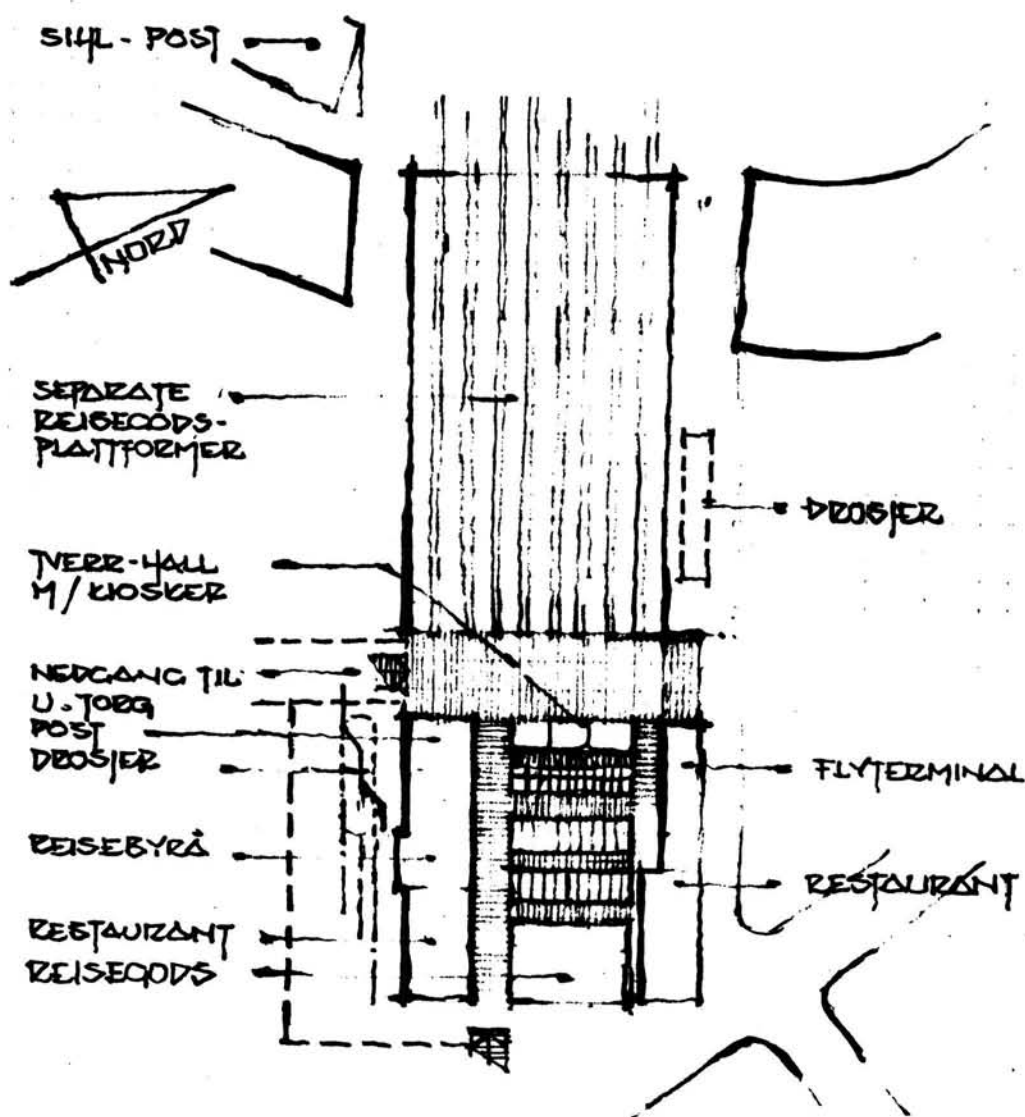
Zürich Hauptbahnhof er en endestasjon med 15 spor i sekk. Den gamle stasjonen har allerede før krigen fått en ny tverrhall. Den er lagt umiddelbart foran. Perrongene - 6-7 m bredde - er overdekket i ca. 200 m lengde og åpner seg når elven Sihl er passert. Her ligger Sihlpost (hovedpostkontor). Det var posttunnel (travers) med heisforbindelse til hver personplattform. Egne postvogner (elektriske på skinner) til postkontoret i jernbanestasjonen.

Stasjonen har på bakkeplan god kontakt med sporvogn og drosjer. (Persontrafikken under bakken). Drosjene arrangeres ved en avtrappet "perrong" og stiller opp tre i bredden. Dette gir stort publikumsområde der hvor man trenger det, dessuten slipper man å komme ut i kjørebanelen.

Den gamle hallen var "møblert" i 2 etasjer: det var ikke bundet konstruktivt til de opprinnelige stålfagverket. Det var bygget opp i stålrammeverk med utfyllende elementer: endringer lot seg altså enkelt innpasse. I 1. etasje er det i front mot tverrhallen kiosker - bak disse med inngang fra tverrforbindel-

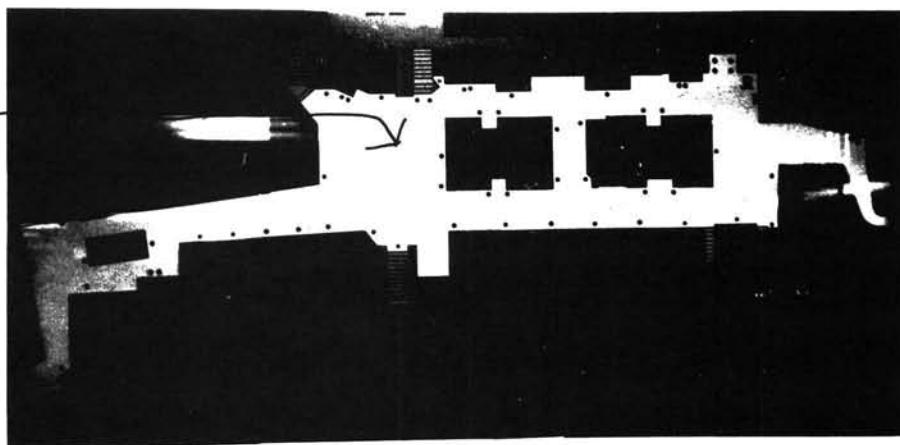
ser lå det rekker av oppbevaringsbokser, toaletter etc. Bakerst lå ekspressgods (reisegods). Herfra kjørte vognene blant publikum til plattformer eksklusive for reisegods. Gulvet var riktignok oppmerket med kjøretraséer, men dette ble ikke respektert av noen. 2. etasje hadde bl.a. kino og venterom.

På nordvestsiden (Museum-Strasse) var det bygget ny flyterminal: et enkelt ekspedisjonslokale med en fellesekspedisjon (Swissair) for alle selskaper. Ankommende og avgående busser på linje, til sammen 4-5 oppstillingsplasser. Terminalen i god kontakt med drosjeholdeplass. Bygningen virket provisorisk.



Stasjonen er sperret inne av bil- og kollektivtrafikk (Museumstrasse, Bahnhof-Quai, Bahnhofplatz). Men fotgjengerne har et godt underjordisk tilbud. Tverrhallen og den gamle hallen munner ut i brede rulletrapper/trapper. Rulletrappene er ikke overdekket. Man kan lykkes i å skape et godt fotgjengermiljø med et utvalg av småbutikker, kiosker og en større matvareforretning. Det virket som et torg: åpent og ledig. En automat med over 200 vareslag var montert. Den var selvsagt i drift hele døgnet. Byggematerialene var elegante og samtidig robuste: Natursteingulv, aluminium akustiske himlinger, glass i børstet rustfrie stålrammer.

UNDERJORDISK
TORG



Billettautomater var innført. Stasjonene var delt opp i 4 grupper med automater, A-D, E-N osv. Hver automat gir plass for ca. 20 stasjoner + tur/returtilbud. Høyeste takst ca. 10 SF. Det skulle betales med mynt - en seddelsveksleautomat var en del av oppsettet.

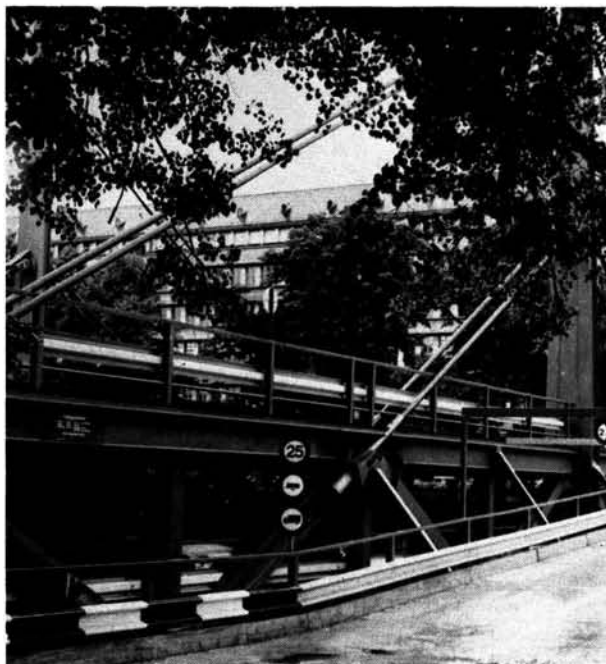


Billettautomater var i bruk for byens nærtrafikk (trikk + buss). Byen var delt i tre soner som var avmerket med farge på et stilisert bykart på automaten. Sonene hadde tre ulike takster. Billetten ble på bussen av trafikantene selv gjort ugyldige - eller stemplet for de som benyttet klippekort.

Nær opptil Hauptbahnhof tvers over elven Sihl var det bygget et parkeringsanlegg i to etasjer. Tomten var utleid av byen til et privat selskap for 10 år. Konstruksjonen var et hengeverk i stål med prefabrikerte dekkeelementer. Parkeringen ikke innebygget - øverste etasje var ikke overdekket. Anlegget var ikke sikret med sprinkler.

Helautomatisk drift: automatisk billettering med uravlesning og takst etter oppholdstid. Anlegget var uten daglig etter-syn. Det ble opplyst at alle automatene kostet ca. kr. 275.000.

PARKERINGS-
ANLEGG





MÜNCHEN HAUPTBAHNHOF

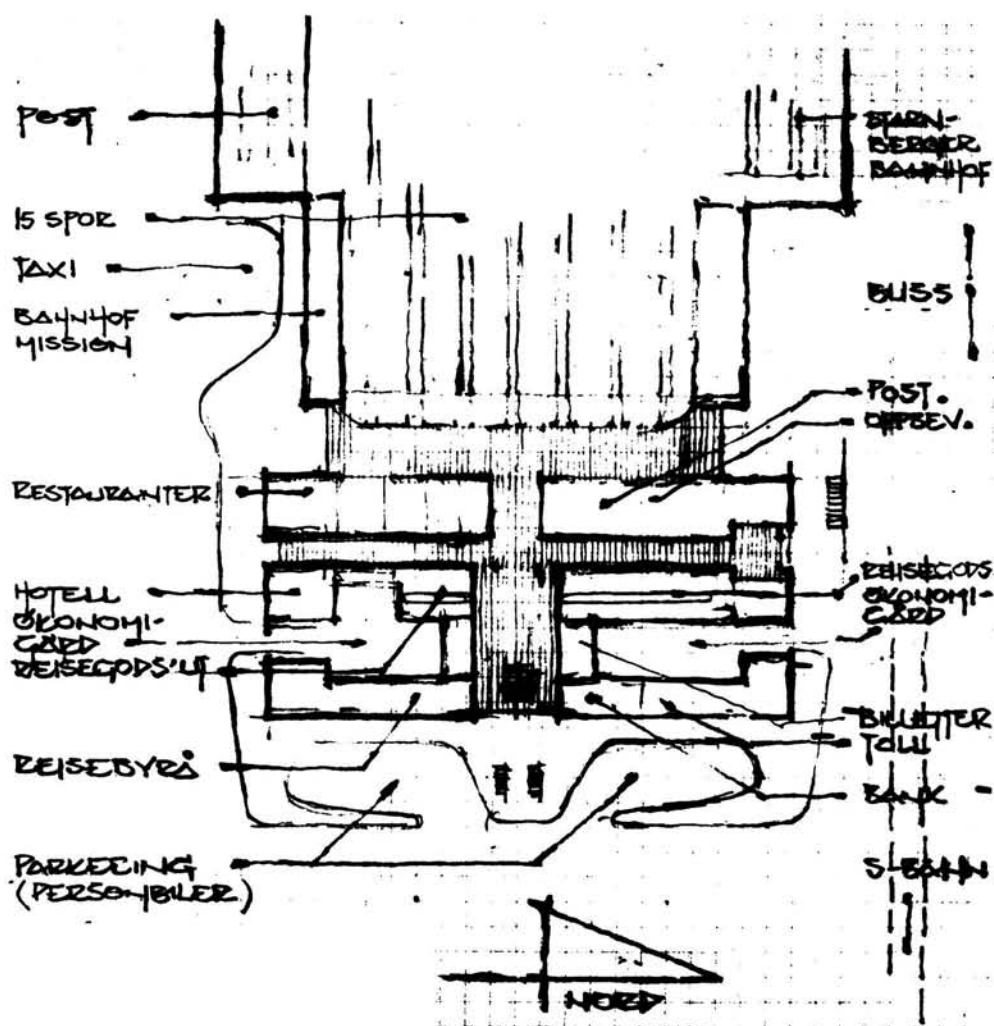
München Hauptbahnhof er en sekkestasjon med 15 spor frem i en overdekket toghall. På begge sider tilbaketrasket ligger nærtrafikkstasjoner, i syd Holzkirchner Flügelbahnhof og i nord Starnberger Flügelbahnhof, begge med 10 spor og enkle perrongtak.

Takkonstruksjonen i den overdekkede toghallen spente på tvers i to spenn á ca. 75 m. En søylerad på midtplattformen med en innbyrdes avstand på ca. 15 m. Rommet var avsluttet med en halvvegg som hang ned fra enden av taket tvers over sporene 150 m ut på plattformene (se bilde).



Noen av plattformene var supplert med enkle plattformtak utenfor toghallen (se bilde). Takhøyden i toghallen var ca. 18 m. Saltakformede overlys i tverrgående felter (se bilde). Rommet virket akustisk hardt og ubehagelig, men dette kan skyldes høyttaleranlegget.

Som en del av toghallen var det en publikums tverrforbindelse mellom sporene og selve stasjonsbygningen (fordelerhall). Ved endene av denne tverrhallen var de viktigste forbindelsene med byen, i syd drosjeholdeplass og i nord nedgang til den nye S-banen. Fotgjengere fra sentrum kan derimot komme gjennom en tunnel under Bahnhofplatz og opp i den sentrale stasjonshallen. På forsiden var det også en del parkeringsplasser for privatbiler. Dette hadde tidligere vært den viktigste (parade) hovedinngangen.



Reisegods var anordnet med adskilt inn- og utlevering i direkte tilknytning, men på hver sin side av sentralhallen (Schalterhalle). Begge reisegodsene hadde også direkte kontakt til bilsiden (privatbil, drosje, varebil) ved egne økonomigårder. Reisegodsene lå meget gunstig mellom publikumshall og bilgård.

Reisegods lå på samme nivå som plattformene. Det var heis ned fra innlevering og bånd opp til utleveringsdisken fra en underjordisk forbindelse. Til hver plattform var det heis opp. Dessuten var det på siden av den store toghallen en rampe som gjorde det mulig å kjøre tralletog, men da sammen med publikum.



GODSPLATTFORM

Det var egne godsplattformer mellom sporparene på ca. 3 m bredde, men de var lite i bruk. Heisene endte her (se bilde foran).

Personplattformene hadde vanligvis en bredde på ca. 6-7 m med unntakelse av den i midten med de store søylene. Denne var på ca. 10 m. På personplattformene var det også reisegodstraller, "koffert-kuli" (mindre bagasjetraller for publikum), benker o.lign. uten at det virket ubehagelig.

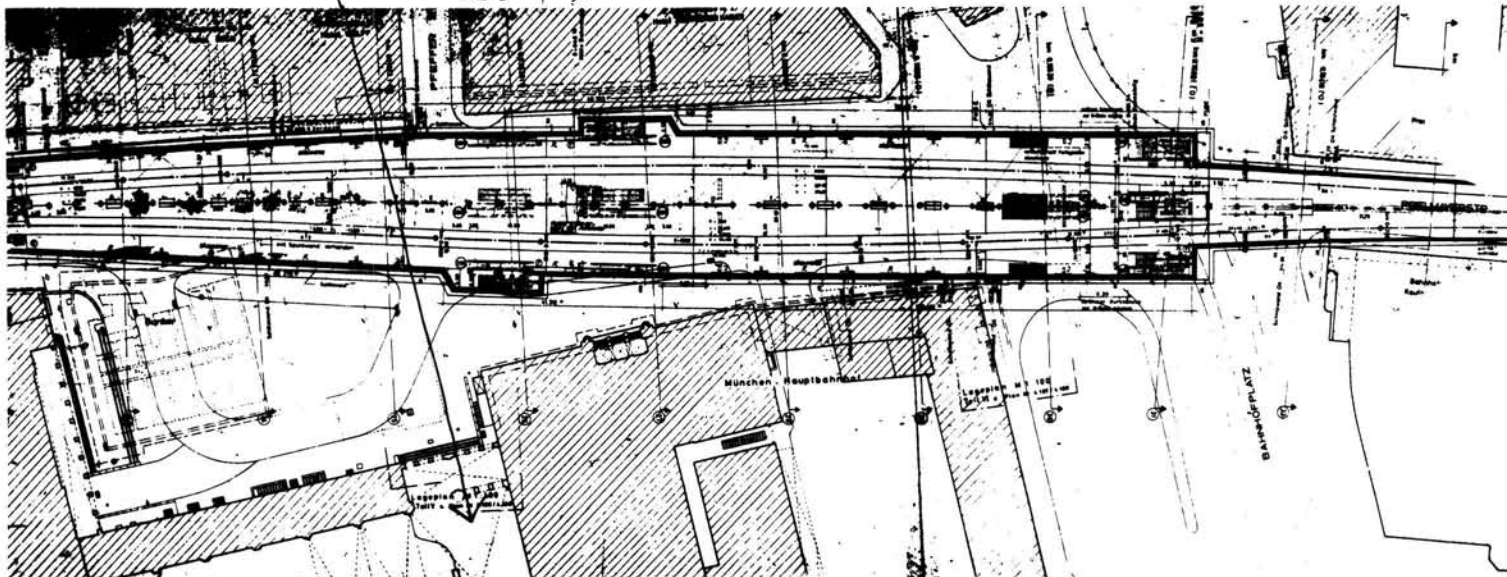
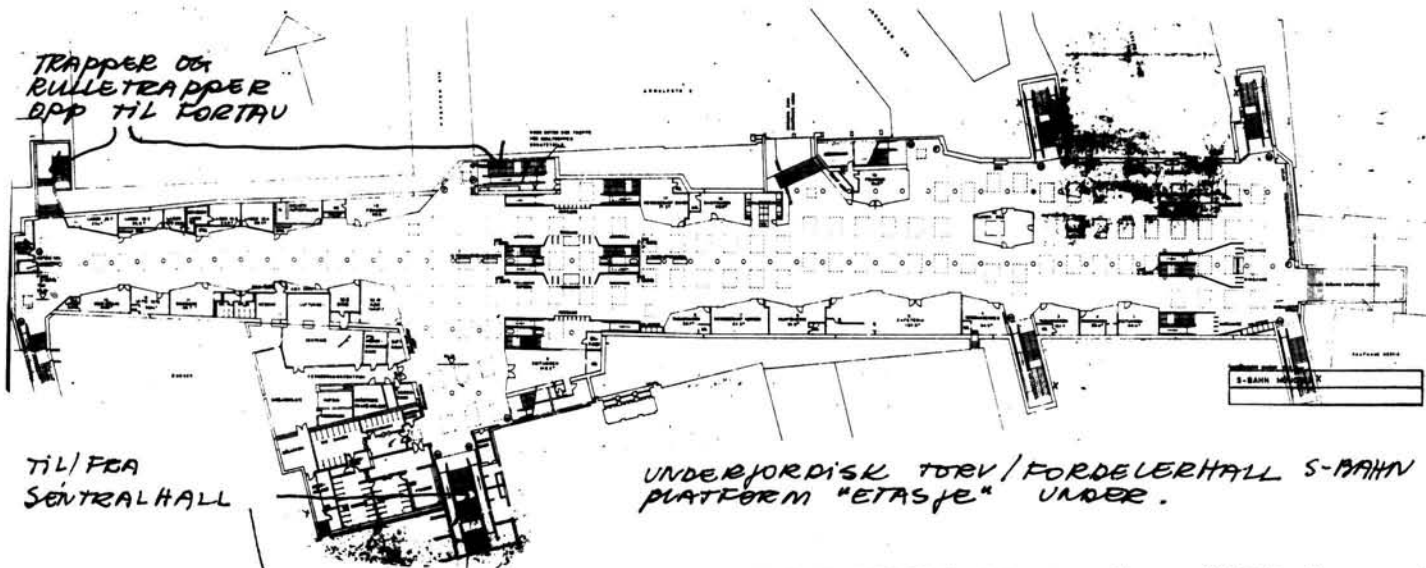
Nærtrafikkperrongene holdt også 6-7 m, men her var det minimal gods- og kofferttransport. Deler av stasjonens 2. og 3. etasje var benyttet til parkering med adkomst via fire heiser.

Stasjonen var utstyrt med konferanserom som kunne benyttes av reisende med korttidsopphold. Det ble dessuten observert jernbanemisjoner (både protestantisk og katolsk).

En S-bane er under bygging ved at et dobbeltspor trekkes ut på nordsiden av sporområdet og ned i tunnel med en underjordisk stasjon på siden av stasjonsbygningen og under Bahnhof's-platz. Denne vil sannsynligvis helt eller delvis erstatte Flügelbahnhof'ene. S-banen går videre tvers gjennom sentrum med flere stasjoner. Jernbanestasjonen lå i vestre kant av sentrum som geografisk sett hadde omtrent samme omfang som Oslo sentrum.

Ut fra stasjonen vestover går det ca. 8 linjer med S-banetrafiikk, mens det fra øst på den andre siden av sentrumstunnelen kommer inn ca. 5 linjer. Det er en omfattende S-banetrafiikk som er tenkt å trafikere den tosporede tunnelen, men ingen fjerntrafikk.

Omstigning fra fjerntog som kommer inn i Hauptbahnhof's sekkestasjon er godt tilrettelagt ved at S-banen ligger ved siden, men et nivå under fordelerhallen, som ligger i plan med perongen.



To av de påtenkte fire T-banelinjene gjennom sentrum skal også ha stasjon under jernbanetorget. T-banen går hovedsakelig på tvers av S-banetunnelen.

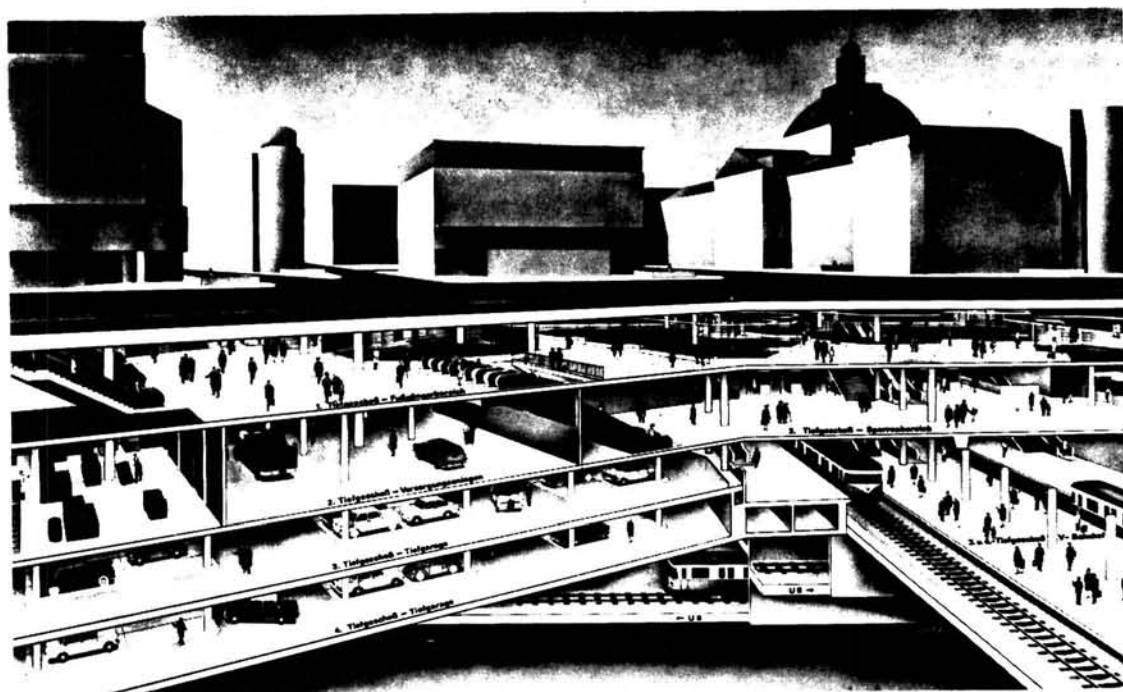
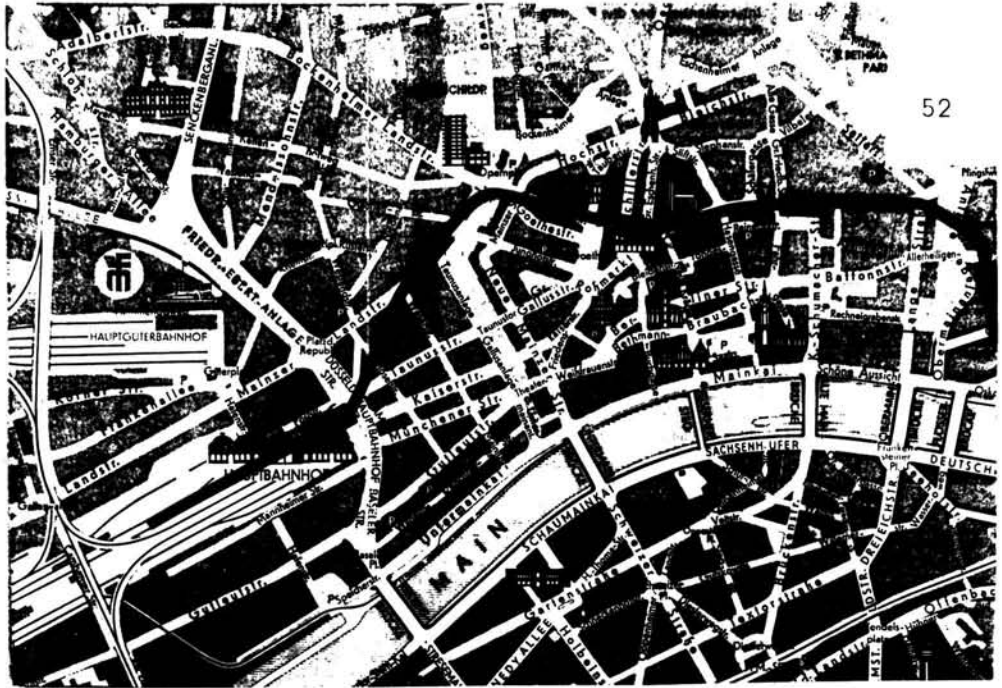


Bild 1: Schnitt durch den unterirdischen Ausbau des Karlsplatzes (Stachus) in München. (Bild: Stadt München)

De underliggende S-banestasjonene er utnyttet til omfattende servicesentra i en mesaninetasje. Det var lagt vekt på en rekke mindre butikker, post, telefon, toaletter samt informasjon. Bildet viser plan og snitt av Stachus som allerede var ferdig selv om det ikke var S-banedrift enda.



FRANKFURT

Frankfurt Hauptbahnhof er en sekkestasjon som ligger vest for sentrum. Den ligger litt lenger fra sentrumskjernen (ca. 1,5 km) enn det som er vanlig i tyske byer.

Stasjonen besto av en fordelerhall for enden av sporene og en sentralhall med adkomst til reisegods, billettekspedisjon og restauranter.

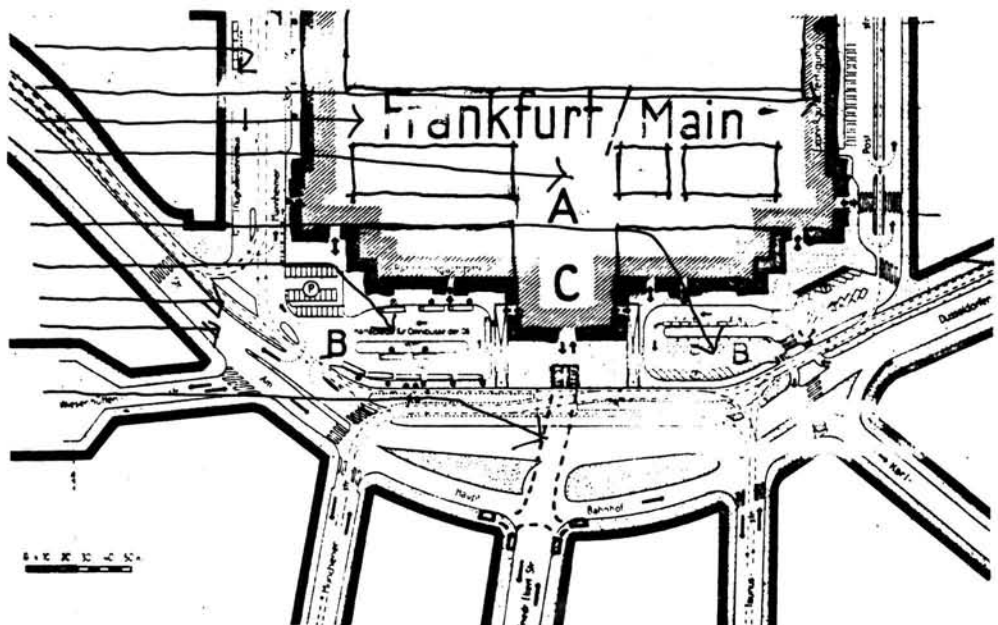
Perrongene var overdekket i vel 150 m lengde ved hjelp av 5 langsgående parallelle bruer med ca. 55-60 m spennvidde.

Reisegodsekspedisjonen (inn og ut) var bare på ca. 300 m², og all transport foregikk med trolleytog på perrongene blant publikum.

FLYBUSS
EKSPRESSGODS
FORDELERHALL
SENTRALHALL

DROSJER
BASSER
TRIKKER
BILER

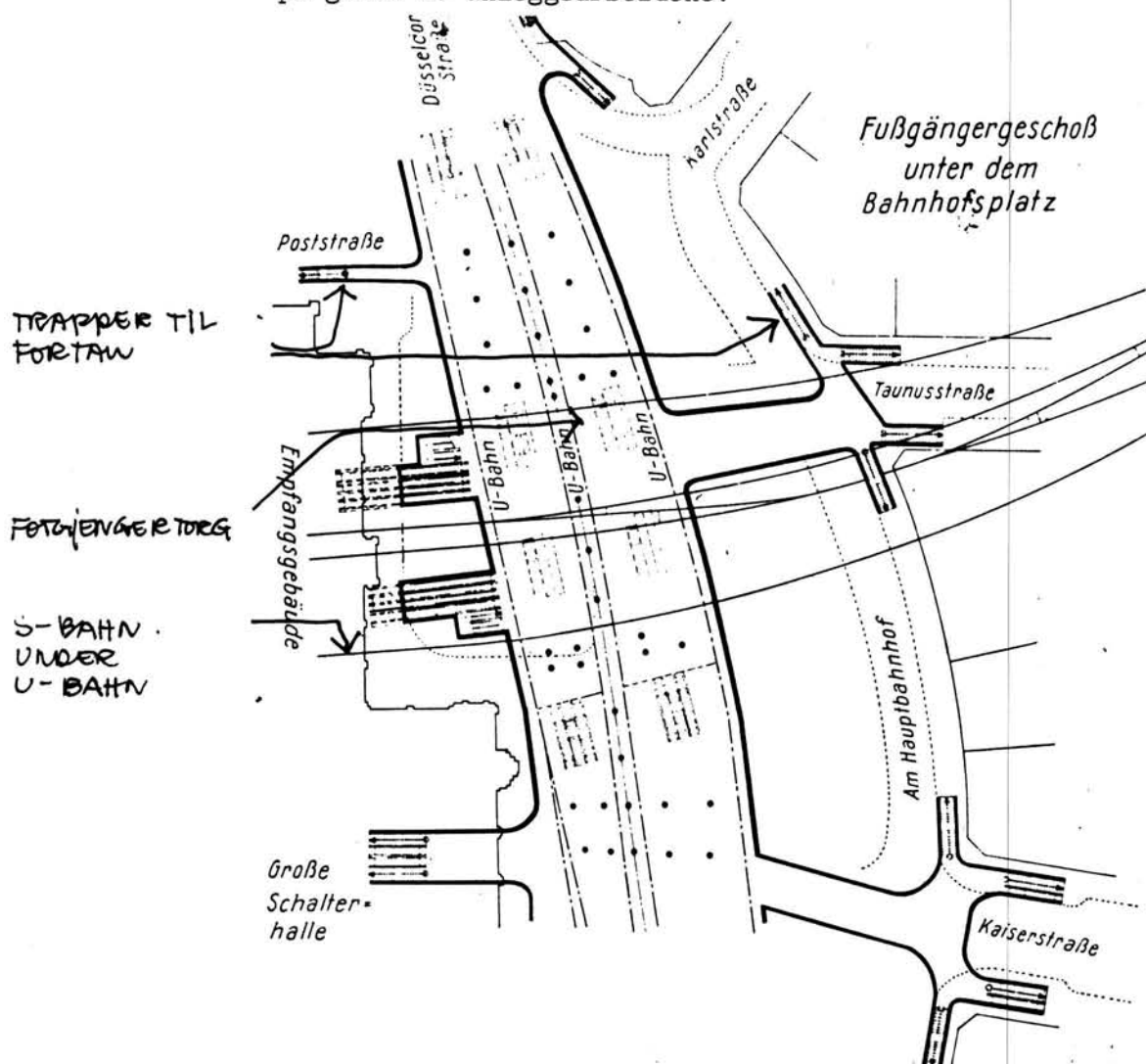
FOTGJENGER
UNDERGÅTUNN OG
-TORN



Et nytt S-banesystem (DB) er under utbygging med bl.a. en egen linje ut til flyplassen (en sløyfe ut fra en eksisterende fjernlinje). En S-banelinje bygges ut i forlengelsen av stasjonsområdet og tvers gjennom sentrum ved at et sporpar trekkes ned midt i sporområdet og under Bahnhofplatz. Til sammen er det forutsatt 5 stasjoner i sentrumsområdet med en avstand på ca. 800 m. S-banelinjen var anlagt med flere stigninger på 38 o/oo (opptil 400 m lengde).

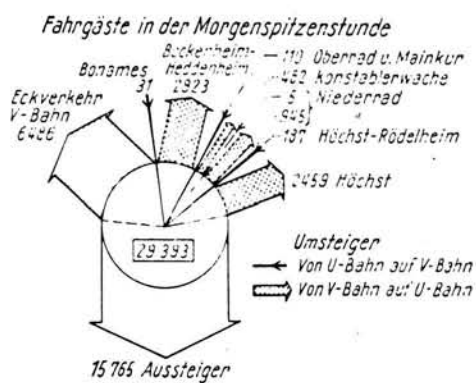
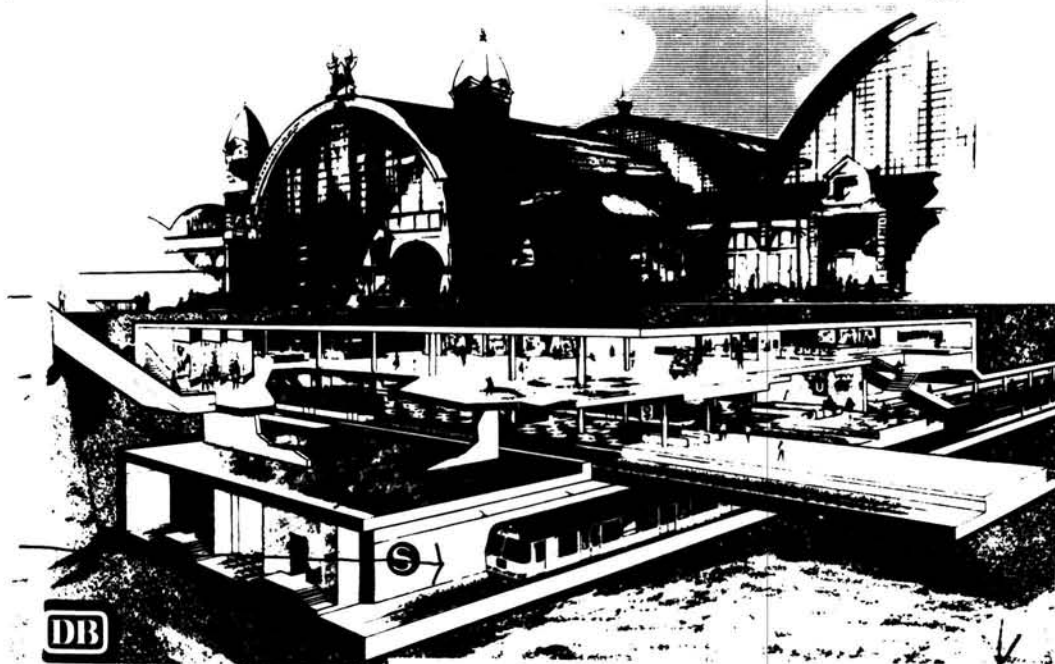
S-bane plattformene med en lengde på ca. 250 m anordnes 17,5 m under selve stasjonsbygningen som vist i figurene. Plattformene på S-banestasjonen var 90 cm over skinneoverkant.

Det er videre planlagt et T-banesystem med to baner som krysser over S-banen ved Hauptbahnhof for å oppnå høy integritet i det kollektive nærtrafikksystem. Det var direkte kontakt mellom de to stasjonene uten å gå via jernbanehallen. Byen var i dag betjent av et omfattende trikkesystem som var under omlegging på grunn av anleggsarbeidene.

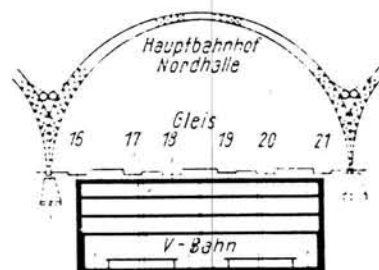


U-BAHN

S-BAHN

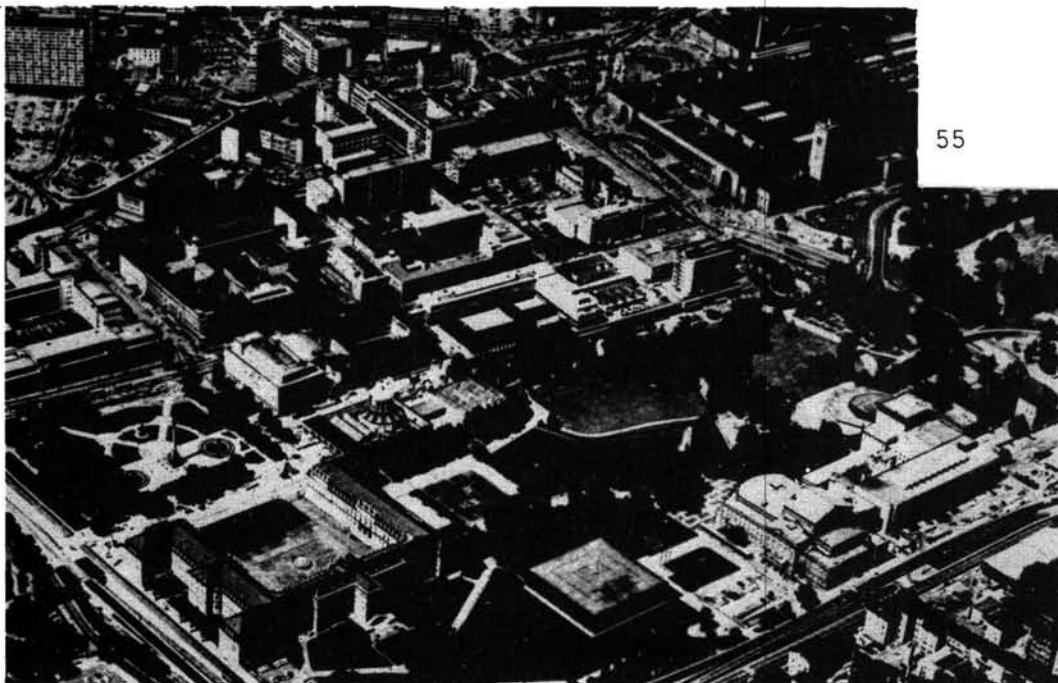


Schnitt 3-3



Omstigningstrafikken var beregnet å bli betydelig, ca. 25 prosent i rushtimene, som det fremgår av figuren.

Bahnofsplatzen var disponert med biltrafikken lengst bort og med trikkespor (omlagt på grunn av anlegg), buss-stasjon og drosjeholdeplass nærmest stasjonen som det fremgår av figuren. Fly/buss-terminalen lå like ved siden av stasjonen.



STUTT GART HAUPTBAHNHOF

Stuttgart Hauptbahnhof er en sekkestasjon med 14 spor som ligger i nordre ende av byens sentrum og trer visuelt frem i aksene av de to viktige sentrumsgatene Königsstrasse (Karl Johan) og Lautenschlagerstrasse. Alle sporene kommer inn nordfra på en dam 4-5 m over byens nivå.

Stasjonen er bygget omkring 1920 men funksjonerte fremdeles meget bra. Den var godt organisert og hadde fine dimensjoner.

Stasjonen består av en 15 m bred fordelingshall på tvers av alle sporene og i nivå med perrongene, samt en lavereliggende (bynivå) sentralhall (Schalterhalle) med billettsalg, reisebyrå, reisegods o.lign. Terrenget skrånet mot nordvest slik at drosje- og trikkeholdeplass her lå i nivå med fordelingshallen.



SENTRAL HALL

Fordelingshallen var lite møblert og ga en fin oversikt over alle sporene på den ene side og utganger samt restauranter, oppbevaringsbokser og kino på den annen side. Hallen representerte ved sin form nesten en gate og ga et hyggelig inntrykk. Også ut mot bysiden nede var det et mindre serveringssted (ikke myntet på reisende), og det var et hotell i hver ende av stasjonskomplekset.

Perrongenes lengde varierte fra 250 til 630 meter med en bredde på ca. 6-8 meter. Til tross for egne godsplattformer ble personplattformene til en viss grad brukt til reisegods. Bredden synes tilfredsstillende.



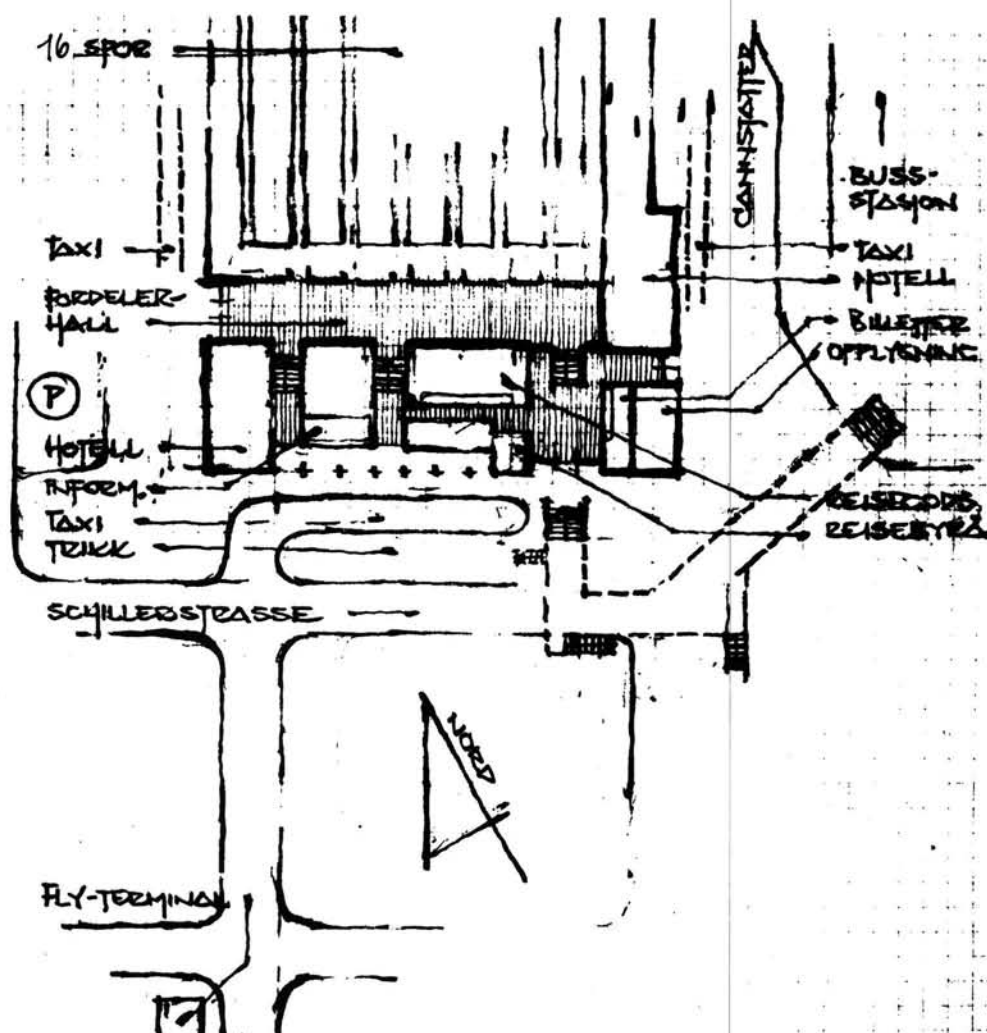
PERRONG

Håndtering av håndbagasje (kofferter o.l.) er forenklet via enkle traller i to størrelser. Den vanlige "Koffert-kuli" som så ut som en solid tralle fra en selvbetjeningsbutikk.



"KOFFERT KULI"

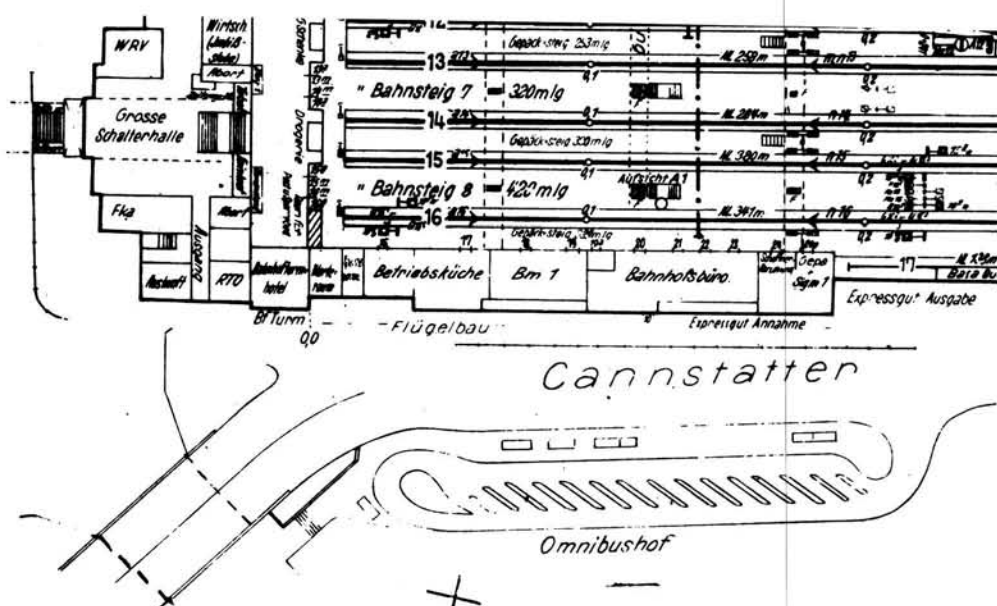
Av skissen nedenunder fremgår det at Schillerstrasse som går på langs av Bahnhofplatz foran jernbanestasjonen er lagt helt på den motsatte side, mens trikkesporene er lagt mellom veien og stasjonsfasaden. En smal (ca. 6 m) drosjelomme er plassert aller nærmest bygningen. Dessuten er det drosjeholdeplasser i begge ender av den lange stasjonsbygningen, med plass til 5 - 10 drosjer på hver.



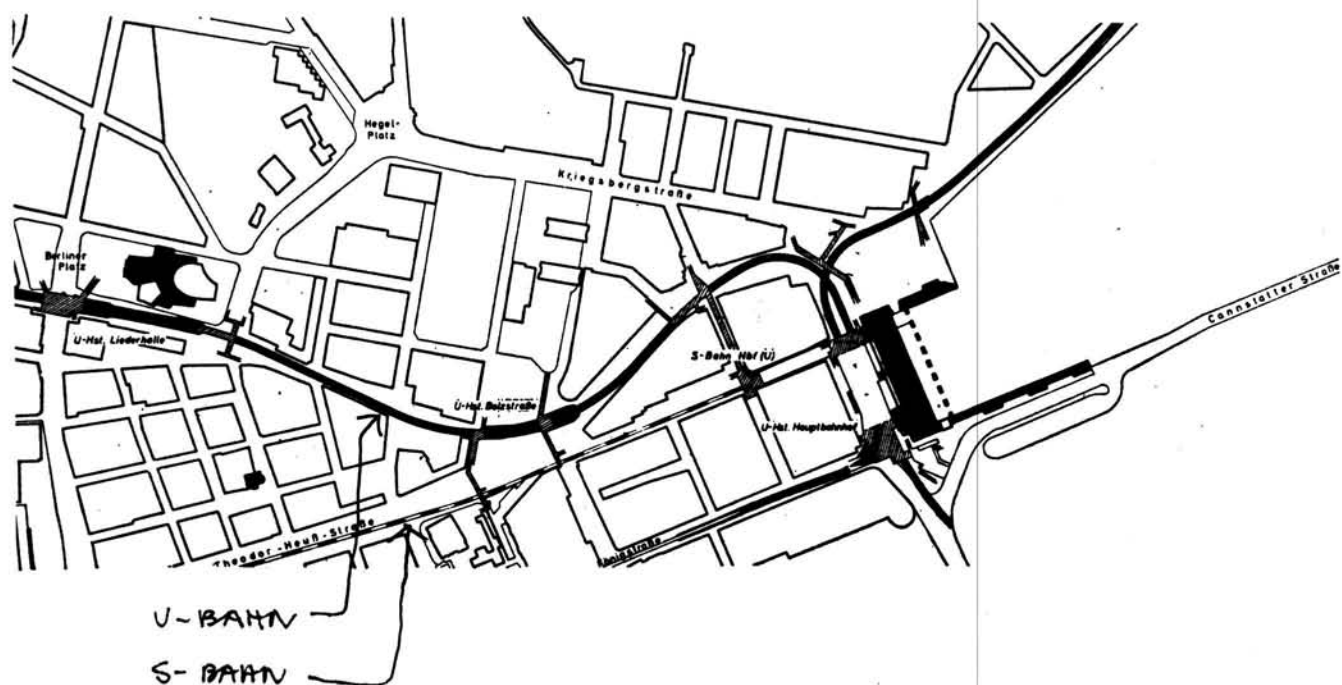
Flybussterminalen med plass til 3-4 busser var nylig anlagt ca. 300 m fra jernbanestasjonen (nærmere sentrum).

Stuttgart er i dag betjent av et omfattende trikkesystem hvor alle linjene tangerer jernbanestasjonen. Der er 3 holdeplasser, én midt foran og én på hver side av stasjonen.

Buss-stasjonen lå på østsiden av stasjonen på motsatt side av en trafikkåre. Det var anordnet underjordisk forbindelse som var kombinert med byens forbindelse (se skissen over). Buss-stasjonen hadde en langstrakt utforming med 16 perronger. Den lå i direkte tilknytning til en stor park og virket meget behagelig, og bussenes dimensjon ble lite dominerende. Dimensjonen på stasjonen er gjengitt på skissen. Plattformene var 22 m lange med så vidt plass til 2 busser i rushtiden, men uten forbikjøringsmulighet.



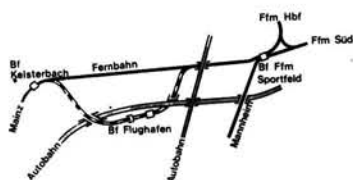
Et nytt S-banesystem er planlagt og skal påbegynnes sommeren 1971. Dette skjer ved at et dobbeltspor legges ned under sporene med opptil 38 promilles stigning i vestsiden av stasjonen og under Bahnhofsplatz. Det er videre planlagt en T-bane under Bahnhofsplatz på langs av stasjonsbygningen, men over S-banen. Dette fører til at det blir en relativt stor høydeforskjell - 19 meter - mellom sekkestasjonens og S-banestasjonens plattformer, men det oppnås en høy integrasjon mellom S-banen, T-banen og den øvrige kollektive overflatetrafiikk på Bahnhofs Platz.





FRANKFURT MAIN FLUGHAFEN

Personterminalen er et eldre anlegg under stadig ombygging (til venstre på bildet). De avvikler nesten 10 mill. passasjerer pr. år. En helt ny terminal ble påbegynt i 1965 og skal tas i bruk i begynnelsen av 1972 (i midten av bildet). Selv om den ikke ligger langt fra Frankfurt sentrum, blir den nye terminalen integrert i jernbanens S-bane og fjernbanenett ved en sløyfe ut fra en eksisterende fjernlinje mellom Frankfurt og Mainz.

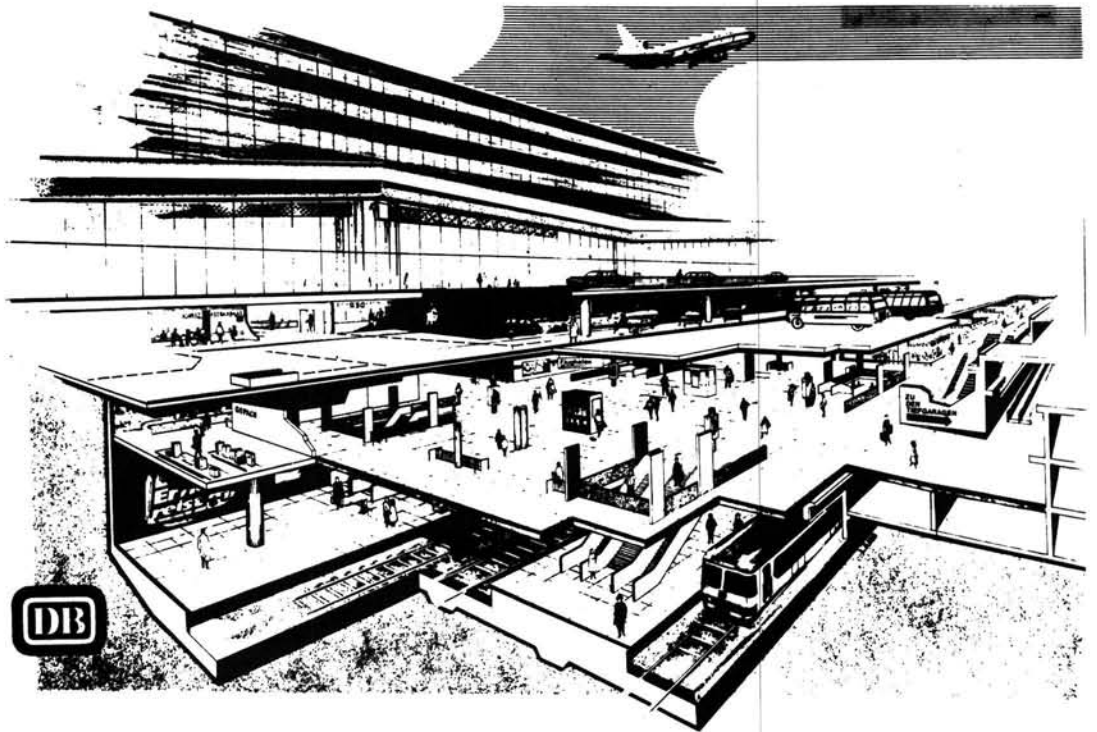


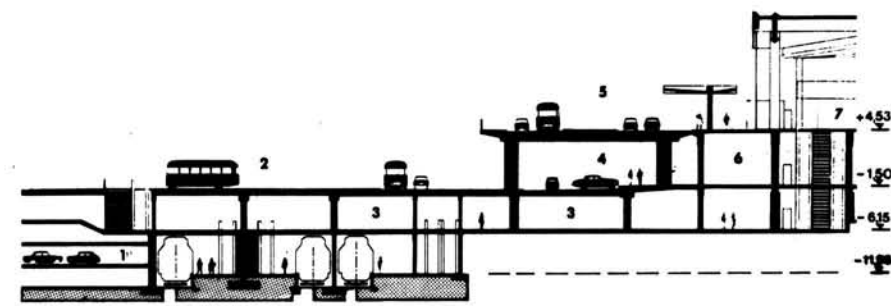
Reisetiden med S-banen er beregnet å bli 9 minutter til Hauptbahnhof og 12 minutter til sentrum stasjon (Haupt.wache).

Flyterminal

Hauptbahnhof

Hauptwache
(Sentrum)





Som det fremgår av de to bildene ovenfor er det gjort store økonomiske løft for å integrere jernbanestasjonen i terminalbygget på en høyverdig måte. Det er anlagt tre spor slik at det kan avvikles tre tog samtidig. To av sporene har 410 m lange plattformer for å betjene internationale fjern tog, mens det tredje spor bare er for nærtrafikk med en perronglengde på 210 m. Over sporene er det anlagt et fordelerplan med butikker, bilutleiefirmaer, adkomst til garasje o.lign. Fra fordelerplanet er det direkte oppgang til adkomst- og avgangshallene i terminalbygget. Anlegget skal tas i bruk i 1972, men da går S-banen bare til Hauptbahnhof fordi tunnelen inn til sentrum ikke er ferdig.

Orientering og opplysning for publikum var viet stor oppmerksomhet. En var kommet frem til et system av piktogrammer som også benyttes i forbindelse med de olympiske leker i München. Piktogrammer er figurative symboler som lett preger seg inn i bevisstheten og som ikke trenger verbale forklaringer på forskjellige sprog. Dette er spesielt viktig på steder med internasjonal trafikk, men det vil også være en fordel på andre steder med stor trafikk. Figurene kan på en enkel og delikat måte erstatte ord med store prangende bokstaver. Eksempler er vist nedenfor.

Flughafen Frankfurt Main Piktogramme

						
			Flughafen	Abflug	Ankunft	Umsteiger
						
Pass.-Abfertigung	Gep.-Abfertigung	Gepäckausgabe	Paßkontrolle	Zoll	Treffpunkt	Warteraum
						
Richtungspfeil	Ausgang	Eingang	Rolltreppen	Rolltreppen	Fahrstuhl	Information
						
Fundbüro	verlorene Kinder	Babyraum	Taxi	Mietwagen	Hubschrauber	Bahn
						
S-Bahn	U-Bahn	Straßenbahn	Bus	Gep.-aufbewahrung	Schließfächer	Gepäckträger
						
Gepäckkarren	Post	Briefkasten	Telegramme	Telefon	Geldwechsel, Bank	Zollfreie Waren
						
Laden	Restaurant	Snack Bar	Bar	Café	Erste Hilfe	Friseur
						
Dusche	Bad	Damentoilette	Herrentoilette	Toiletten	Nicht rauchen	Kein Durchgang

Jernbaneverket
Biblioteket

JBV



11TU00530

200000028596