

## Het CoördinatieCentrum Trafiek: Zijn toekomstige locatie in volle opbouw

*Over hoe een dispatching het best georganiseerd wordt bestaan veel meningen. De vroegere NMBS of nu INFRABEL heeft gekozen voor een concentratie van alle regionale dispatchings in één enkele nationale dispatching, NDN genaamd (Nationale Dispatching - Dispatching National). Het centraliseren van deze regionale activiteiten vereist meteen het opzetten van een nieuwe locatie. Echter is het regelen van de treinen via het bepalen van prioriteiten geen fenomeen op zich alleen. Bij dit gebeuren zijn nog tal van andere diensten betrokken zoals o.a. de exploitanten met hun rollend materieel en personeel - locomotieven, rijtuigen wagens en treinpersoneel-, maar ook de diensten van de bovenleiding, het onderhoud enz., enz.. Vele van deze diensten behoren nu omwille van de nieuwe organisatie van de spoorwegen, conform aan de Europese Richtlijnen, niet meer tot het domein van de infrastructuurbeheerder of INFRABEL.*

*Om al deze diensten te kunnen herbergen heeft INFRABEL besloten het CCT uit te bouwen, het "CoördinatieCentrum Trafiek" of het "Centre de Coördination du Trafic". Met dit project worden alle diensten van de NDN gehuisvest maar daarbij is er ook plaats voorzien om de andere diensten van de onderscheidene operatoren die nauw bij het gebeuren van het treinverkeer betrokken zijn, als gasten te huisvesten zodat de ganse regeling van het treinverkeer in optimale omstandigheden voor de klanten, reizigers en goederen, kan verlopen.*

*In het hiernavolgende artikel wordt nu de evolutie en de oprichting van het CCT uit de doeken gedaan.*

### **1. De Nationale Dispatching (Traffic Control): de dispatching van de toekomst.**

#### **1.1 De huidige toestand: gespreide dispatchings**

De opvolging van het treinverkeer in real time werd tot voor een paar jaar gecoördineerd door de 5 regionale dispatchings of Gewestelijke Verkeersleidingen (GVL Brussel, Gent, Antwerpen, Namen en Bergen) én de Centrale Verkeersleiding. Hun taken waren zijn nu nog: het volgen het treinverkeer op de voet, een inzicht hebben in het gebruik van de capaciteit van de lijnen en, indien nodig, het treinverkeer ook kunnen bijsturen (omleggen, afschaffen en inleggen van treinen). Daarenboven staan zij ook in voor de wettiging van de vertragingen en worden de oorzaken in een informaticabestand bijgehouden.

#### **1.2. Een nieuwe visie: een geconcentreerd geheel**

Naast een concentratieplan van de seinposten bestaat er eveneens een concentratieplan van de dispatchings. Beide projecten zijn natuurlijk aan elkaar verbonden gezien hun gemeenschappelijk einddoel, nl. de opvolging van het treinverkeer over het ganse net en dit op twee niveau's: enerzijds één globale verkeersleiding (de Nationale Dispatching = Traffic Control) en anderzijds een zeventigtal knooppunt EBP-seinhuizen.

In het kader van dit concentratieplan werd in september 2001 in de Nationale Dispatching reeds een eerste regelingstafel in dienst genomen en in november 2003 werd de ganse GVL Brussel er in gecentraliseerd.

De Nationale Dispatching in haar huidige vorm is nu gehuisvest op de 4<sup>o</sup> verdieping van Blok K. Zij omvat 4 regelingstafels, waarvan 1 dienst doet als reserve, en verder werkposten voor de dienstleider, adjunct dienstleider, infobediende en een verbindingsagent Reizigers. Gezien dit lokaal en de verdieping met haar beperkte hoogte, ongeschikt zijn om de volledige centralisatie van de verschillende GVL in onder te brengen,

drong het zoeken naar een nieuwe locatie zich op.

## 2. Op zoek naar een nieuwe locatie

Na een voorstel van huisvesting in Blok 1 (gebouw boven het Zuidstation) stelde de Directie Patrimonium op advies van een externe haalbaarheidsstudie, voor om de Nationale Dispatching met al zijn aanhorigheden onder te brengen op de site van het complex Frankrijkstraat – Barastraat, meer bepaald in de zone van de huidige factage, zalen C/D, gelijkvloers van Blok D en de niveaus 0 en -1 van Blok K (zie figuur 1).

Deze locatie heeft zo zijn troeven (zie figuren 2 en 3).

- De centrale ligging van de werkzone tussen de blokken D, E en K biedt interessante uitbreidingsmogelijkheden in deze onmiddellijk aanpalende blokken.
- De aanwezigheid van de horizontale en verticale circulatieassen, in of aangrenzend aan de werkzone, maken dat deze uitbreidingszones snel en gemakkelijk bereikbaar zijn.
- De zone is gemakkelijk toegankelijk via de ingang van de Onderwijsstraat 157.
- De zone van de factage en de zalen C/D bestaan slechts uit 1 bouwlaag, waardoor deze zone flexibeler is om deze te verbouwen en ook met het volume kan worden gespeeld.

Naast deze belangrijke voordelen zijn er ook enkele moeilijkheden verbonden aan de voorgestelde site (zie figuren 2 en 3).

- De werkzone is quasi volledig ingesloten, waardoor de inval van natuurlijk daglicht beperkt is.
- De zones beschikbaar in de bestaande blokken zijn in mindere mate aanpasbaar. Daar is men gehouden aan de hoogte en de functionele inrichting.
- Uiteraard zijn er zoals bij elke verbouwing ook gegevens, installaties, enz. die men dient te behouden om de werking van de rest van het complex niet te verstoren zoals o.a. de technische kokers, de goederenlift, de inrichting van de parking, de sanitaire blokken, enz..

## 3. Een programma en een eerste ontwerpplan

Bij de opmaak van het programma bleek al snel dat de opdracht ruimer was dan enkel het huisvesten en inrichten van de Nationale Dispatching op zich. Opdat deze globale verkeersleiding echter optimaal zou functioneren, dient deze omringd te worden met andere diensten die mee instaan voor het real-time beheer en opvolgen van het treinverkeer.

In die optiek werd het gehele project omgedoopt tot het CCT of het CoördinatieCentrum Trafiek. Het organogram in figuur 4 geeft weer welke diensten hier deel van uitmaken. Om de omvang in oppervlakte te beperken, werd in overleg met de verschillende nieuwe operationele Directies en Infrabel, gesteld dat enkel de real time-diensten tot de kernzone van het CCT zouden behoren. Alle off-line diensten zullen buiten de zone van het CCT worden gehuisvest, in de blokken D, E, en K, maar deze zullen via de bestaande trappenhuizen en liften in een snelle verbinding komen te staan met het CCT.

Later werd dit programma en het eerste ontwerpplan uitgebreid met de controlezaal van het project Malaga, enkele administratieve bureaus en technische lokalen. Het project MALAGA behelst het beheer van de toegangscontrole, de technische alarmen zoals brand- en inbraakdetectie enz, alsook de camerabewaking van strategische installaties en belangrijke gebouwen en stations.

## 4. Bijkomende specifieke eisen van de bouwheer

### 1° Een beveiligde zone

Om een optimale werking van het CCT te garanderen, eisten de betrokken Directies dat het CCT waarbinnen zich ook de seinposten van de LGV's bevinden, volledig beveiligd is. Concreet betekent dit dat deze zone enkel toegankelijk zal zijn voor zijn eigen personeel, alsook voor mensen die een specifieke toelating hebben. Deze opgelegde beveiliging mag echter de vlotte verbinding met de blokken D, E, en K niet verhinderen of bemoeilijken.

### 2° Een onafhankelijke zone

Gezien het CCT in 3x8 werkt en dit in tegenstelling tot de rest van het kantoorcomplex, dient dit complex dermate te worden uitgerust dat het onafhankelijk kan functioneren. M.a.w. alle nevenfuncties zoals sanitair, vestiaires, vergaderzalen, verpozingslokaal, enz. dienen in de beveiligde zone te worden ondergebracht.

### 3° Flexibiliteit

Het ontwerp van het CCT en de materiaalkeuze moet dermate geconcipieerd en gekozen zijn dat eenvoudige aanpassingen van lokalen mogelijk zijn. Bovendien moet voor sommige lokalen de mogelijkheid bestaan om enerzijds, maximaal samen te werken én anderzijds, alles te kunnen afsluiten om in alle rust verder te werken.

### 4° Toegankelijk voor rolstoelgebruikers

De nodige voorzieningen dienen getroffen te worden om rolstoelgebruikers toegang te verlenen tot het CCT.

## 5. Op weg naar een definitief ontwerp

Op basis van het programma (zie figuur 4) en een schatting van het maximale kader werden de verschillende lokalen gedimensioneerd conform het ARAB en enkele Nederlandse ergonomische aanbevelingen.

Rekening houdend met deze oppervlaktes, het communicatiepatroon tussen de verschillende diensten en de beperkingen van de werkzone werd een ontwerp opgemaakt. De definitieve plannen zijn weergegeven in de figuren 5 tot 8. De totale oppervlakte bedraagt ca. 3300m<sup>2</sup>.

Bij nadere analyse van de toegewezen bouwplaats bleek al snel dat er geen echte logica en samenhang in de werkzone aanwezig is. Enerzijds zijn er de bestaande blokken D, E en K, waar men de structuur dient te behouden en anderzijds is er de zone "factage", de laagbouw tussen de blokken D en K. Deze zone "factage" kan eerder vergeleken worden met een oerwoud aan kolommen van diverse omvang en ingeplant volgens verschillende rasters. Bovendien is de zone eerder een aaneenschakeling van diverse bureaus en lokalen en is een eenheid ver te zoeken.

Op basis van deze vaststellingen werd beslist tabula rasa te maken van dit gedeelte van de toegewezen bouwplaats. Rekening houdend

met het beperkte draagvermogen van de bestaande ondergrondse structuur werd samen met stabiliteitsingenieur geopteerd voor een lichte staalconstructie waardoor het aantal kolommen sterk kon worden gereduceerd en het spelen met verschillende volumes en hoogtes mogelijk werd. Bovendien biedt een dergelijke skeletconstructie het voordeel van een grote flexibiliteit in de plaatsing van de wanden.

In de Blokken D, E en K zullen de werken zich beperken tot het vernieuwen van de vloerbekleding en plafonds, het aanpassen van de verplaatsbare wanden, schilderwerken, het vervangen van de verlichtingstoestellen en het verbeteren en actualiseren van de klimaatinstallatie.

Het ontwerp zelf is opgevat als één grote landschapsruimte waarin lichte scheidingswanden gesloten omgevingen kunnen creëren en waar verschillende binnenpatio's instaan voor een inval van natuurlijk daglicht.

Centraal in het CCT bevindt zich de "Traffic Control", de eigenlijke Nationale Dispatching, onmiddellijk omringd door de Dispatching Reizigers, Dispatching Goederen (het COC), Centrale Meldkamer, Blok 12, Infocel en Crisiscel. Gezien het grote belang van deze "Traffic Control" met zijn soms hoog oplopende stress-situaties, dient men hier over voldoende ruimte te beschikken en werd dit lokaal over 2 bouwlagen uitgewerkt met een vide en een passerelle die toegang verschaft aan enkele administratieve functies. Die dubbele hoogte biedt het CCT een bijkomende dimensie en dynamiek. Bovendien doorbreekt het de eentonigheid van een landschapsbureau en stelt het de ontwerper in staat om via zijdelingse raampartijen zenitaal licht tot op de werkplek te brengen.

Verder bevinden zich op het gelijkvloers van Blok K ook de verdelers voor de opvolging van het rollend- en treinmaterieel. In het kader van de geldende Europese wetgeving is eveneens een ruimte voorzien voor de geïnteresseerde externe operatoren.

Vervolgens wordt op het niveau -1 van Blok K de controlekamer van B-Security (project Malaga) en enkele technische lokalen ondergebracht. Het geheel is op vraag van de gebruikers dermate verder ingericht dat alle andere behoeften inzake sanitair, vestiaires, verpo-

zingslokaal, rokerslokaal en vergaderzalen in het directe bereik en binnen het beveiligd gebied liggen.

Tenslotte bevindt zich de hoofdingang van het CCT aan de Onderwijsstraat 157. Een supplementaire ingang is voorzien nabij de liften van Blok K op het gelijkvloers teneinde een vlotte verbinding te hebben met de andere diensten in Blok K. Beide toegangen worden beveiligd overeenkomstig de eisen van de bouwheer.

## **6. Enkele specifieke aandachtspunten voor de ontwerper**

### **6.1. Opvangen van stress-situaties**

Naast het volgen van de geldende reglementering inzake brandveiligheid, arbeidsveiligheid en arbeidswelzijn (ARAB, CODEX en de Welzijnswet) enz., waren er voor de ontwerper enkele bijkomende belangrijke aandachtspunten.

- Bij normaal treinverkeer zal er overwegend rust heersen in het CCT, maar bij crisissituaties en ontredde van het treinverkeer zoals bij incidenten, kan de spanning en nervositeit er hoog oplopen. Om geen bijkomende ergernissen te veroorzaken dient de werkomgeving van het personeel dan ook zo optimaal mogelijk te worden geconcipieerd en afgestemd op hun specifieke behoeften.

- Elke werkplek dient over voldoende oppervlakte te beschikken, niet alleen omdat de uitrusting van de werkposten (beeldschermen en computers) omvangrijker is dan bij normale kantoorfuncties, maar eveneens om het ruimtegevoel te benadrukken en geen opeengepakte indruk te geven.

- De centrale zone (oude zone "factage") werd daarom zoveel mogelijk gemoduleerd op een module van 1m20 en er werd geopteerd voor verplaatsbare lichte scheidingswanden. Deze flexibele wanden, die zowel met gesloten panelen, kastelementen of met glas kunnen worden uitgevoerd, maken dat de ruimtes eenvoudig aanpasbaar zijn aan nieuwe behoeften, maar creëren tegelijkertijd een spel van open en gesloten, zien en gezien worden, mat en transparant, licht en donker.

- De noodzaak aan flexibiliteit werd ook doorgetrokken naar het verlaagd plafond en de ver-

hoogde computervloer, die als technische ruimte dienst doen voor de bekabeling, elektriciteit en HVAC (heating, ventilation, airconditioning).

### **6.2. Een aangename werkomgeving**

- De ontwerper stelde voorop dat, niettegenstaande de insluiting van de werkzone tussen de bestaande blokken, in alle burelen waar personen verblijven een rechtstreekse inval van natuurlijk daglicht mogelijk moest zijn. Dit gaf aanleiding tot het creëren van binnenpatio's en het integreren van daklichtkoepels. Deze binnentuinen zullen ook toegankelijk zijn voor het personeel dat hier even op adem kan komen, een sigaret roken of gewoon een frisse neus halen.

- In een verdere fase van het project zullen andere architecturale middelen zoals kleurgebruik, kunstwerken en planten ingeschakeld worden om een bepaalde sfeer te scheppen of accenten aan te brengen in de diverse lokalen.

- Naast deze bijzondere aandacht voor de werkplekinrichting werden ook eisen geformuleerd inzake de fysische omgevingsparameters nl. geluid, klimaat en verlichting.

Akoestisch absorberende plafonds, akoestische schotten in de verhoogde vloer en het verlaagde plafond en geperforeerde wandpanelen zullen bijdragen tot de aangename akoestiek in de lokalen zelf en een beperkte geluidsoverdracht naar de aanpalende burelen.

### **6.3. Een aangename temperatuur**

Betreffende de klimatologische omstandigheden constateerde de ontwerper dat er enerzijds een groot koelvermogen vereist is om de imposante hoeveelheid van informaticamateriaal in werking te houden.

Anderzijds weet men vanuit de ervaring van de EBP-seinposten dat te grote koelvermogens vaak klachten veroorzaken bij de gebruikers. Om dit zoveel mogelijk te vermijden, trachtte de ontwerper in samenwerking met ICT te zoeken naar een alternatief om zoveel mogelijk grote warmtebronnen uit de werkomgeving te halen. Na inventarisatie van alle beeldschermen, werkstations, te gebruiken applicaties,

enz. concludeerde ICT dat het overgrote deel van de werkstations op de werkplekken kon vervangen worden door een rechtstreekse aansluiting op de server. Op die manier werd het benodigde koelvermogen voor de apparatuur met bijna 60% gereduceerd.

In de lokalen met een groot aantal beeldschermgebruikers werd de verlichting volgens de ergonomische aanbevelingen van EBP-seinposten ontworpen. In de ontspanningsruimtes en gangen werd eerder voor een warmere verlichting gekozen.

Inzake het onafhankelijk functioneren van de beveiligde zone ten opzichte van de rest van het kantoorcomplex, zullen ook deze installaties aangepast zijn aan de specifieke werkomstandigheden en werkuren van deze zone.

## 7. Planning en kostprijs

- De aanvraag tot de bouwvergunning werd ingediend op 23/06/2004
- Geplande datum voor de aanbesteding: einde maart 2005
- Totale uitvoeringstermijn: einde juni 2005 – einde juni 2006
- Indienstelling: de CCT wordt operationeel vanaf juli 2006

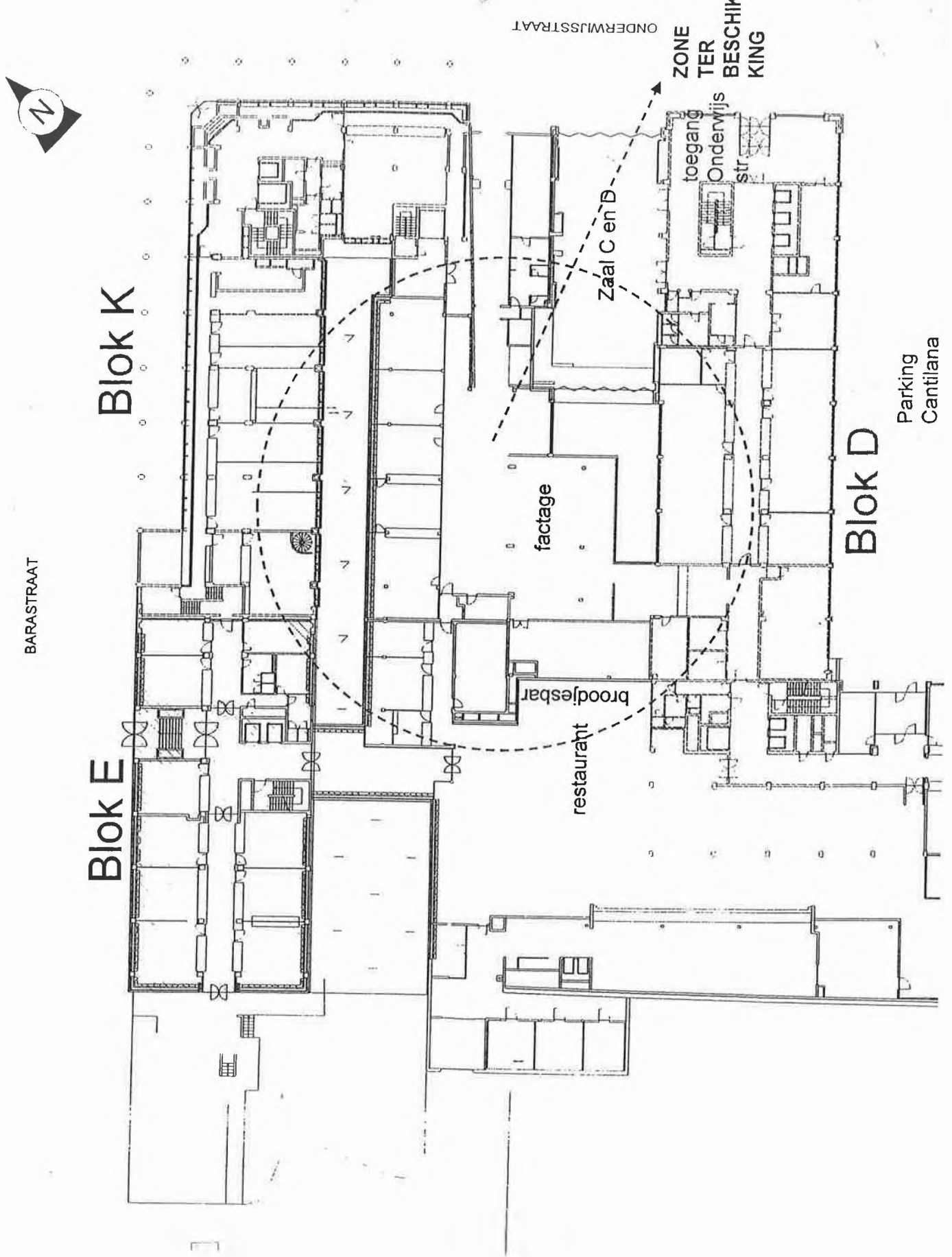
De totale kostprijs van het project, inclusief studiekosten, werken, toezicht en veiligheidscoördinatie, wordt geraamd op 7,5 miljoen Euro, waarvan ca. 6,2 miljoen Euro enkel voor de aanneming van de werken.

## 8. Besluit

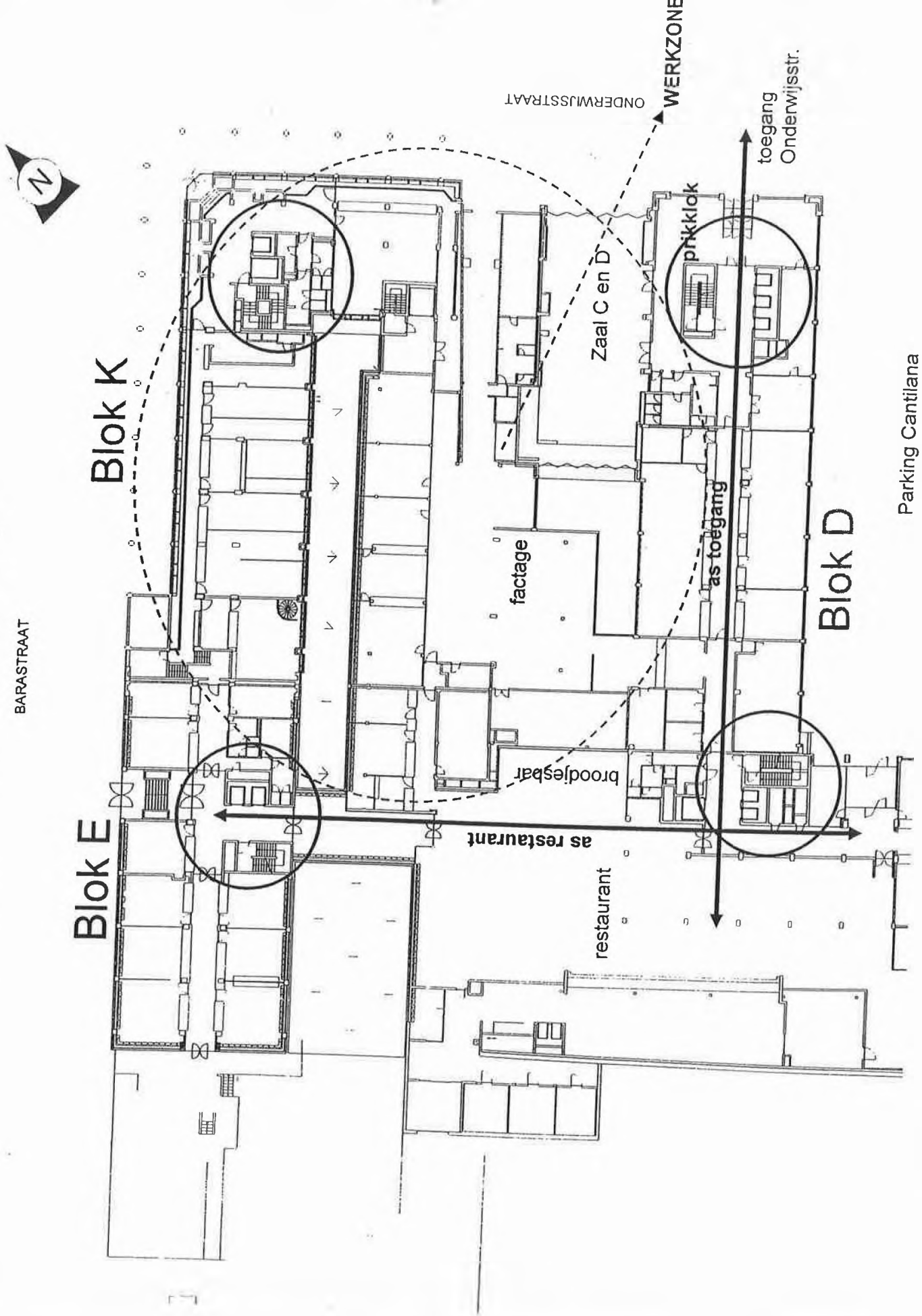
De uitvoering van deze werken zullen INFRA-BEL en de operationele eenheden van NMBS en NMBS-Holding een modern Traffic Control bezorgen maar ook een grote impact hebben op de omliggende blokken, zowel inzake tijdelijke geluidsoverlast, als het periodiek afsluiten van bepaalde circulatieassen, de verhuis van personeel en sociale functies (restaurant), enz.... Bij de opmaak van het lastenboek werden reeds veel van bovengenoemde zaken ingecalculeerd en maatregelen voorzien, maar er kunnen zich nog altijd onverwachte problemen voordoen. We rekenen hierbij op de goede wil en de draagzaamheid van velen voor het welslagen van dit project dat tenslotte enkel de regelmatigheid van het treinverkeer ten goede kan komen tot algemene tevredenheid van onze klanten. ■

*Tekst: ir Sophie De Rouck*

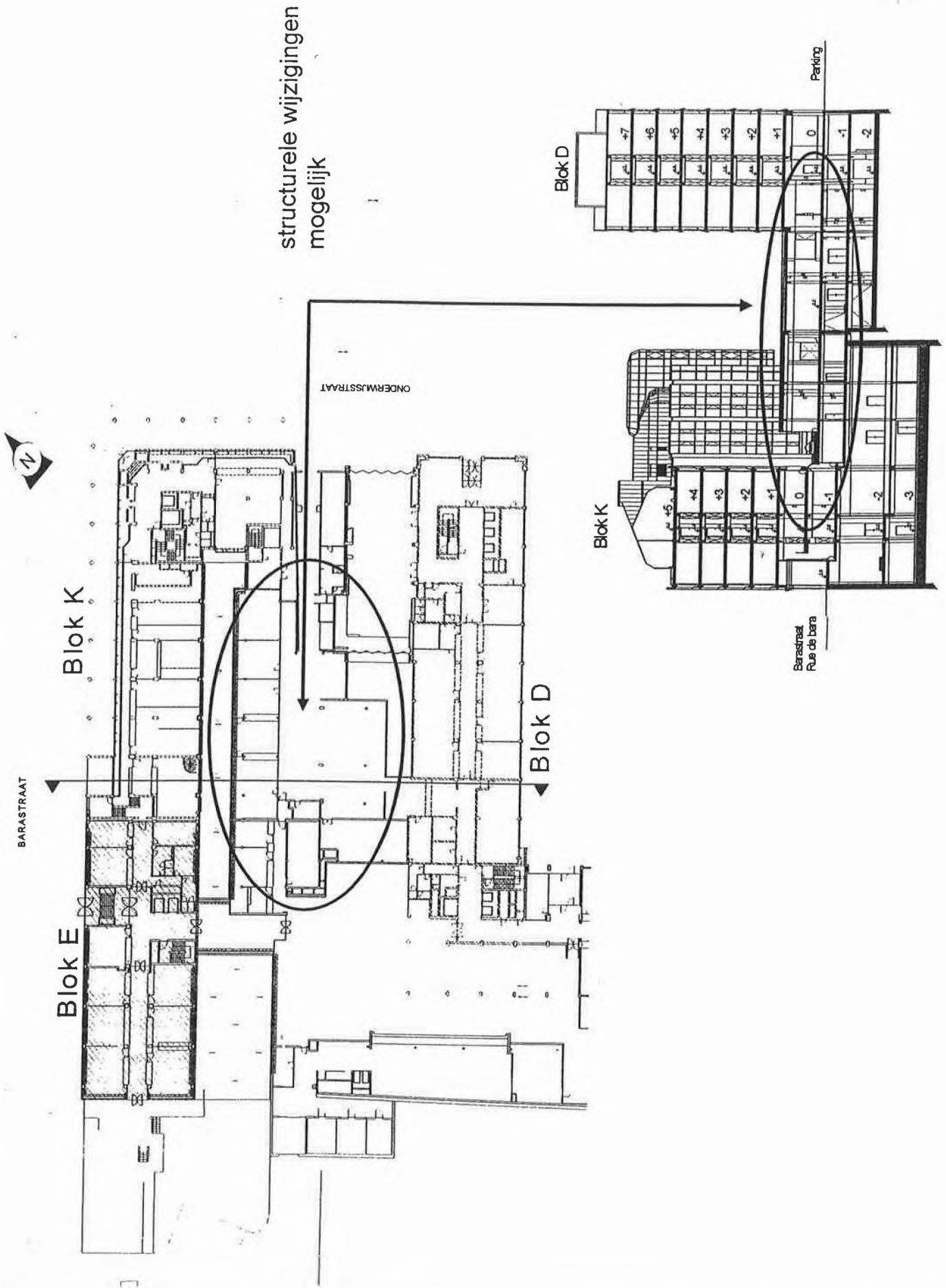
Figuur 1: Grondplan gelijkvloers - Aanduiding van beschikbare zone



Figuur 2: Grondplan gelijkvloers - Aanduiding werkzone, horizontale en verticale circulatieassen

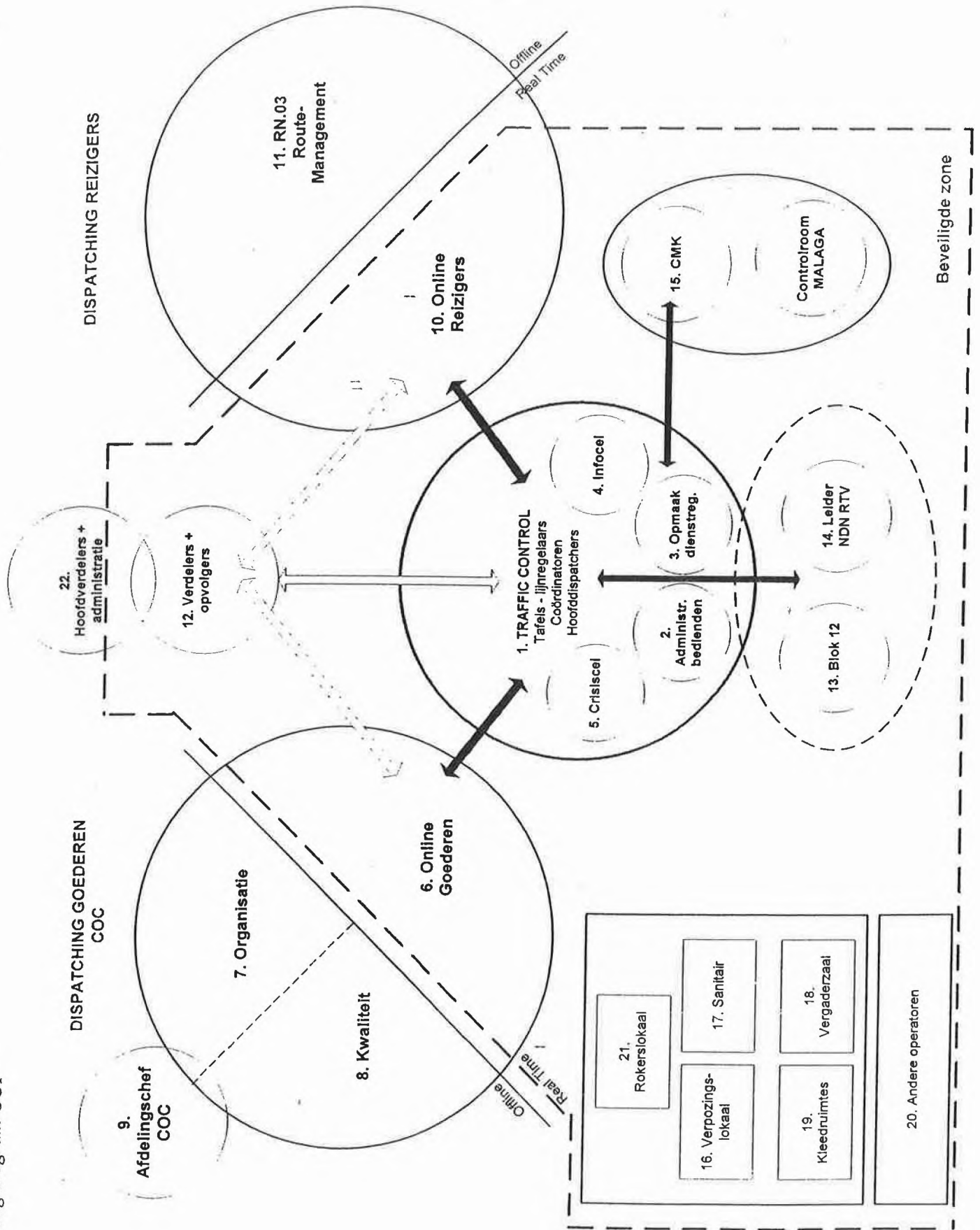


Figuur 3: Doorsnede - Aanduiding werkzone en eventuele structurele aanpassingen



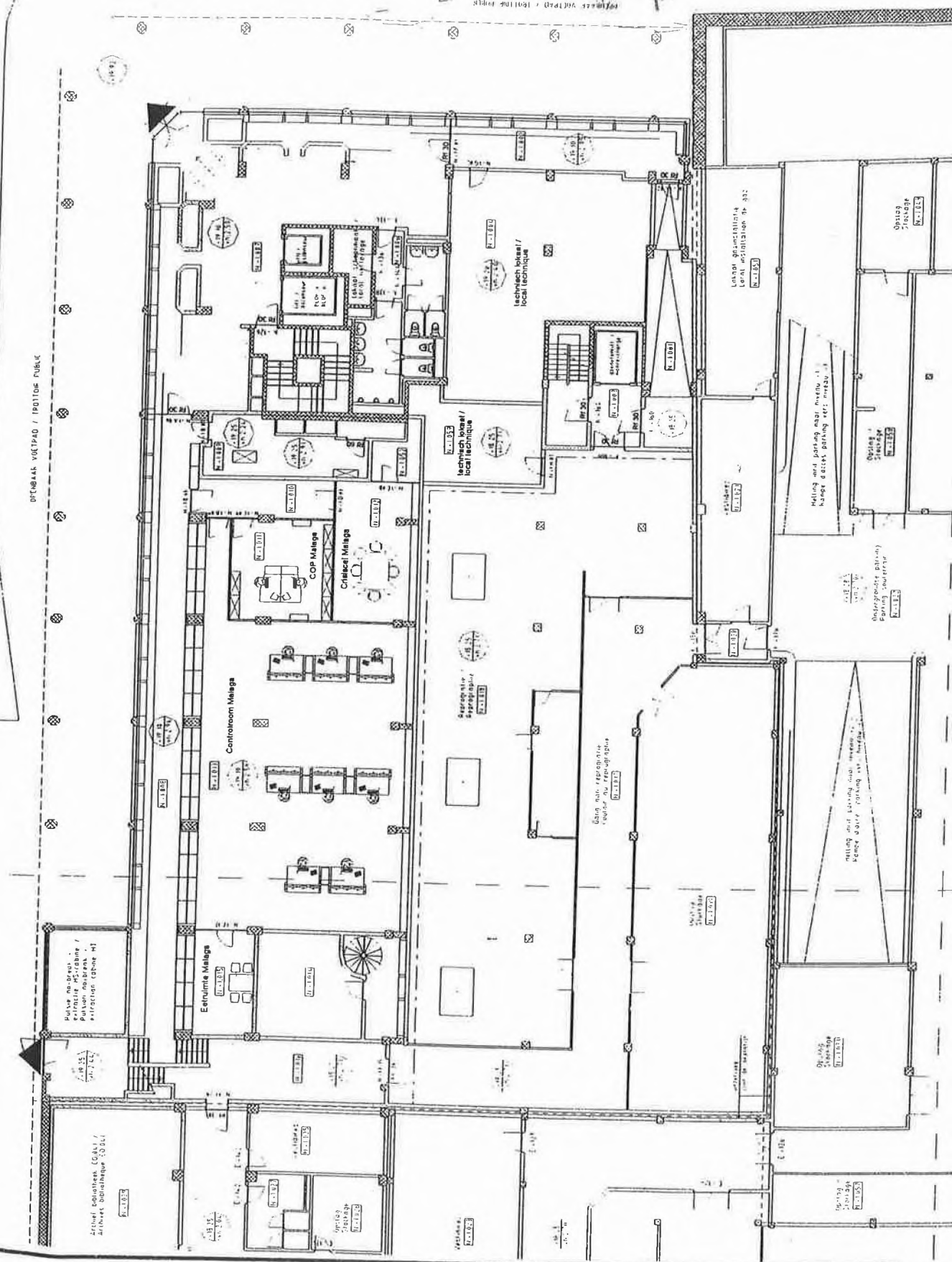


Figuur 4: Organogram CCT



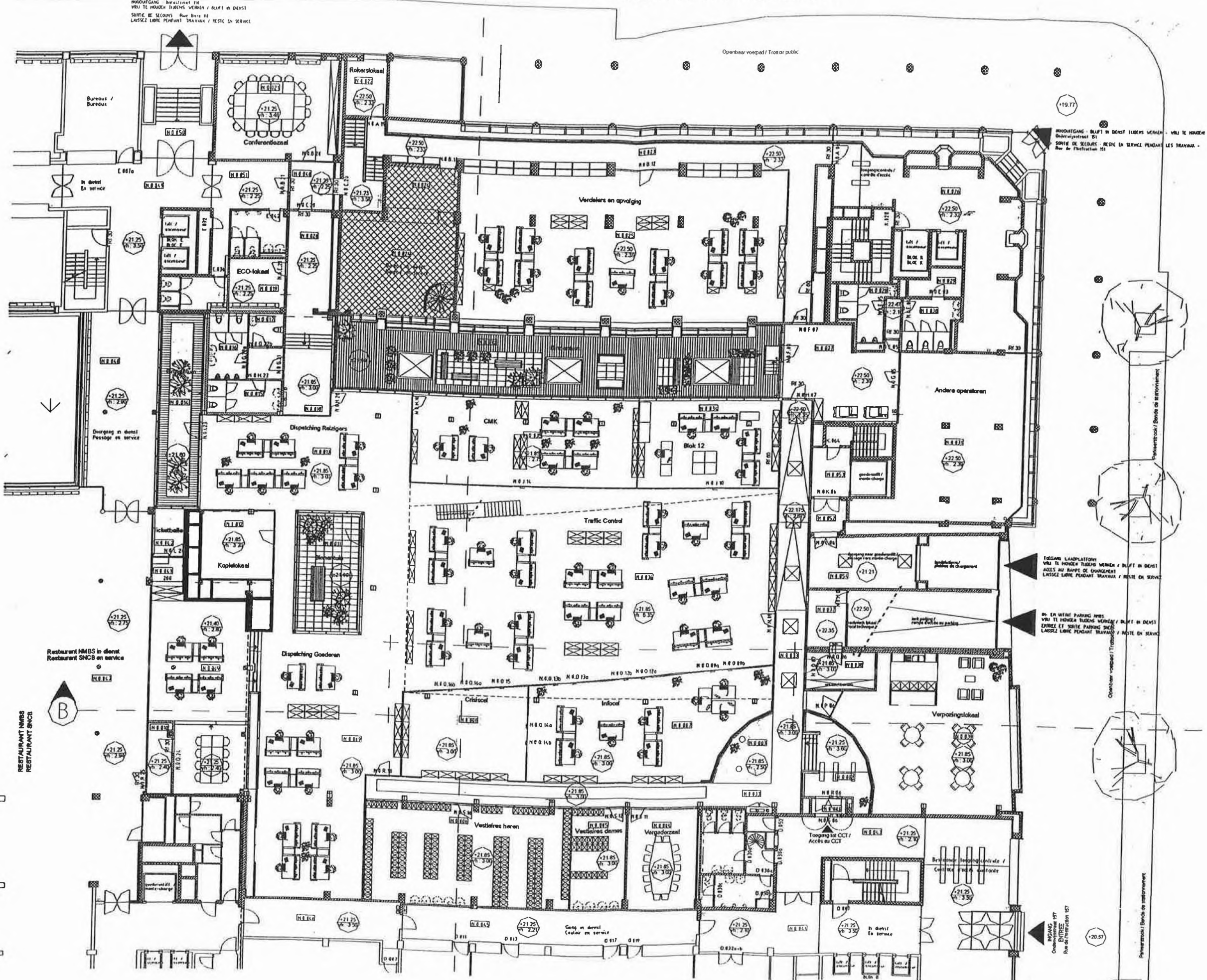
BARASTRAAT / RUE BARA

ONDERWIJSSTRAAT / RUE DE L'INSTRUCTION



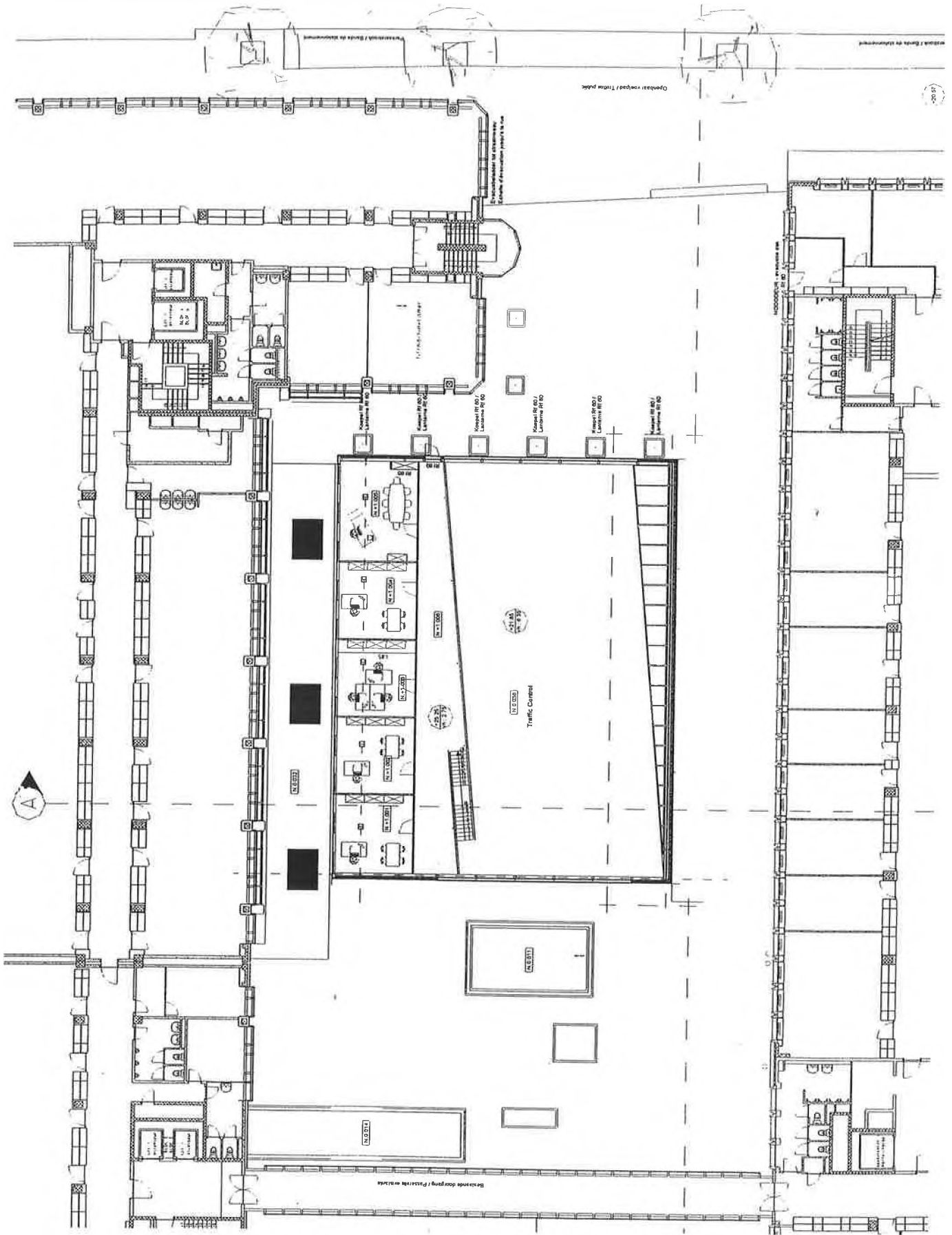
BARASTRAAT / RUE BARA

ONDERWIJSSTRAAT / RUE DE L'INSTRUCTION



Figuur 6: Grondplan Getijkvloers - Ontwerp CCT

*Figuur 7: Grondplan Niveau +1 – Ontwerp CCT*



*Figuur 8: Doorsnede AA' – Ontwerp CCT*

