



**Open Oproep  
Wedstrijdontwerp Gemeentehuis Niel**

**POPONCINI & LOOTENS IR ARCHITECTENBUREAU ISM GRONTMIJ BOUW**

24 maart 2004

### **3 SCHETSONTWERP/VISIE**

#### **A CONCEPTNOTA - VISIE – PLANNEN - AANPAK**

---





# 1. Algemene visie op het project

## Analyse van het bestaande

De ontwerper dient het bestaande aandachtig te lezen, en de juiste inspanning te leveren welke het bestaand patrimonium, het dorpsweefsel en tegelijk het budget van de opdrachtgever verdienen. De bestaande site met het Gemeentehuis straalt een eenvoudige rust uit. Het is alsof het er steeds zo heeft gestaan. Tegelijk lijkt er iets te ontbreken. Het geheel straalt weinig dynamiek uit. Het Gemeentehuis staat er wat verweesd bij, de omgevingsaanleg is ondermaats. De architecturale kwaliteit van het historisch gebouw uit zich voornamelijk in de "voorgevel". De bomerij langs de Ridder Berthoutlaan is een belangrijke ruimtelijke troef en aandachtspunt.

Door de o.i. wat ongelukkige juxtapositie van de twee gebouwen en de dubbele ingang is de leesbaarheid zoek. Plaatsgebrek en een slecht gebruik van de ruimte bemoeilijken een efficiënte interne functionaliteit.

De inplanting van de volumina en de omgevingsaanleg zullen een essentiële rol te vervullen hebben in het nieuwe concept.

Een gedetailleerde analyse zal naast het schrijven van het programma de eerste taak zijn van de ontwerpers. Hiertoe behoort naast een bouwfysische en structuuranalyse, eveneens een bouwhistorisch onderzoek. Het omgaan met bestaande gebouwen in het algemeen en met cultureel erfgoed in het bijzonder begint voor de ontwerper in het ontdekken van mogelijke overeenstemming tussen ruimte, structuur en programma. Verder dient het "onkruid" te worden gewied en de basisstructuur leesbaar gemaakt.



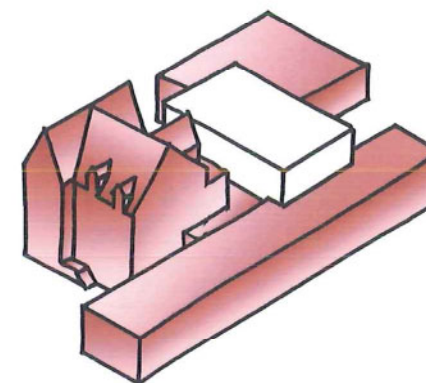
## Conceptvoorstel: het gemeentehuis als "open huis"

De lectuur van de site en van het bestaand patrimonium, de kennis van het algemene programma, het budget, en de opvatting rond dienstverlening, heeft onderhavig concept bepaald.

Het Gemeentehuis is in eerste instantie een "huis" voor de burger. Centraal wordt een onthaalruimte voorzien. De ruimte heeft een sterke identiteit en is herkenbaar, is goed bereikbaar, en biedt de mogelijkheid om zich in één oogopslag te oriënteren in het gebouwencomplex. Rond de centrale onthaalruimte zijn drie gebouwen gelegen - waarvan het historisch gebouw er één is - met telkens een verschillende functie:

- Het historisch gebouw wordt gebruikt voor de protocollaire functies en interne administratie (burgemeester, secretaris, ontvanger en schepenen). Het bevat eveneens de ontspanningsruimte voor het personeel.
- De zuidvleugel herbergt de technische diensten en ruimtelijke ordening.
- De noordvleugel herbergt de overige diensten.
- Onder de noordvleugel is de ruimte voor de politie gesitueerd, afgescheiden van de rest van het Gemeentehuis.

Eerder dan nog een bijkomende (tweede) toevoeging te zijn aan het historisch gebouw wensen we de nieuwbouw uit de jaren '80 te integreren in het nieuwe project. Tevens is het de ambitie om zowel het historisch gebouw als de nieuwe uitbreiding als evenwaardige gebouwdelen naast elkaar en aanvullend voor elkaar, te laten bestaan. De bestaande nieuwbouw wordt deel van de centrale onthaalruimte. Er komt een nieuwe dakopbouw onder de vorm van een "lanterneau". In deze ruimte wordt tevens een nieuwe ruimere raadzaal voorzien.



1



2



3



4

- 1 Sauerbruch hutton architects
- 2 Uitvaartcentrum
- 3 Gigon/Guyer, Kirchner Museum
- 4 Baumschlager & Erbele, Öko School

## **Inplanting, Massaplan en Stedenbouwkundige randvoorwaarden**

Twee nieuwe volumina worden gecreëerd aansluitend bij de centrale onthaalruimte.

Een langgerekt volume aan de noordzijde bakent het terrein af en ondersteunt de lengterichting van de dreef met haar imposante bomenrij. Het volume staat 3m achteruit op de rooilijn. De snede die wordt gemaakt om toegang te verlenen tot de politie werkt bufferend tov de straatzijde. Zo blijft de hoofdinkom voor het gemeentehuis duidelijk aan de oostzijde van het terrein, in aansluiting met het in de toekomst nog aan te leggen nieuwe plein. Door het volume te beperken tot een verhoogd gelijkvloers blijft ook aan de Ridder Berthoutlaan het historische gebouw zichtbaar.

Een tweede volume aan de zuidzijde, eveneens een verhoogd gelijkvloers, sluit aan bij het schoolgebouw. Op niveau -1/2 is de garage voorzien voor voertuigen van de politie.

Het mozaïek van gebouwen dat alzo ontstaat wordt uitgesneden door patio's en tuinen. De toegang tot het gebouw bevindt zich tussen het historisch gebouw en de noordvleugel.

### *Open plein*

De toegang tot het terrein van het Gemeentehuis is drempelloos: het is een nieuw aangelegd pleintje met bomen, er is geen omheining. Enkele zitbanken en open ruimte voor bijeenkomst bij ceremonies, de mogelijkheid om een auto voor te rijden.

Hier vertrekt de zachte hellingbaan naar de onthaalruimte van het gemeentehuis.

In de noordvleugel zijn diverse diensten gehuisvest: oa. de financiële dienst, personeel, interne zaken, bevolking, burgerlijke stand, jeugd en cultuur en sociale zaken, met aan de oost- en westzijde afzonderlijke lokalen, en centraal, aansluitend bij de onthaalruimte de diensten die publieksgericht zijn. De inrichting is vrij en verder te bespreken tijdens de ontwerpfase na toewijzing.

## Functionaliteit, Bewegingsstromen en Informele communicatie, flexibiliteit

### Centrale onthaalruimte

In de dagelijks werking is deze ruimte naast onthaalruimte eveneens ontmoetingsruimte voor personeel onderling, ontmoetingsruimte tussen burgers en personeel en tot slot een wachruimte. De centrale onthaalruimte is tevens tentoonstellingsruimte, polyvalente ruimte voor hoorzittingen en recepties. Van hieruit zijn alle andere delen van het gemeentehuis vlot bereikbaar. Op de verdieping is een nieuwe grotere raadzaal bedoeld om meer aanwezigen te kunnen zetten dan vandaag het geval is. De raadzaal is een beglaasde box, duidelijk aanwezig en zichtbaar vanuit de onthaalruimte. Zo wordt tevens de openheid van bestuur gesymboliseerd.

### Historisch gebouw

Het historisch gebouw huisvest functies die enkel sporadisch toegankelijk zijn voor publiek. Het gebouw is niet, zoals vandaag, geschikt voor grote circulatiestromen, het is eerder bedoeld als een groepering van statige ruimten, geschikt voor kantoren van Burgemeester en Schepenen. De bestaande raadzaal blijft behouden en zal gebruikt worden voor gelegenheden die niet te veel aanwezigen vereisen. Aan de noordzijde op de eerste verdieping is de refter voor personeelsleden met keukens voorzien. Deze bevindt zich op dezelfde verdieping als de raadzaal. Zo kan beperkte catering worden voorzien bij activiteiten in de representatieve ruimten. Op het gelijkvloers is nog een extra vergaderruimte voorzien, te gebruiken voor diverse diensten.

### Kelderruimte

De bestaande kelders blijven behouden en uitgebreid onder onthaalruimte en zuidvolume. De kelder wordt gebruikt voor archief, berging en technische lokalen.

### Noord- en zuidvleugel/ flexibiliteit

Beide gebouwdelen zijn flexibele ruimten, vrij in te richten in functie van de noden. De wanden zijn niet dragend. In de zuidvleugel is de technische dienst gehuisvest, met twee afzonderlijke kantoren voor de verantwoordelijken, en een vergaderzaal. Verder is het kantoor eerder opgevat als een landschapskantoor met balie.

### Politie

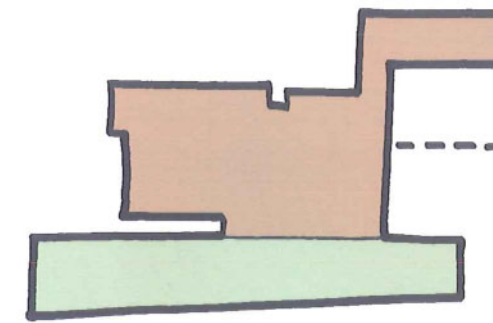
Om kostprijsoorredenen is in dit ontwerp geopteerd om de halfondergrondse ruimte onder de nieuwe kantoorvleugels te benutten, eerder dan hoge kruipruimten te maken. De idee is ontstaan om de politie als een aparte entiteit te beschouwen toegankelijk voor bezoekers, personeel en voertuigen via een hellingbaan of een trap. Een duidelijke buitenruimte aan de Ridder Berthoutlaan verschaft toegang tot de kantoren van de politie. Onder de zuidvleugel is de garage voorzien voor berging van dienstvoertuigen, fietsen en bromfietsen. De afsluiting van de garage gebeurt via een hekwerk. Momenteel is deze ruimte eerder overgedimensioneerd. Dit laat een grotere flexibiliteit naar de toekomst toe.

### Patio en tuin

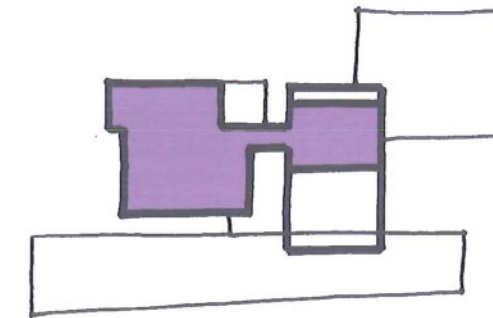
De tuin aan de zuidzijde is bereikbaar vanuit de onthaalruimte. Alle gebruiksruimten kijken uit op ofwel een patio ofwel een tuin.

### Mindervaliden

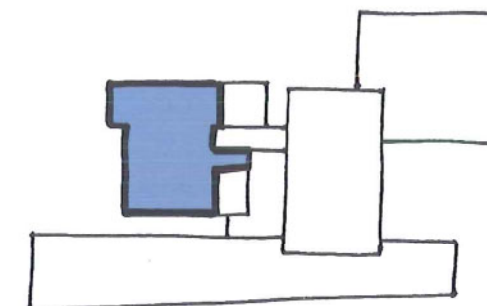
Het spreekt voor zich dat de site dient ontworpen te worden volgens de regelgeving van de toegankelijkheid voor mindervaliden. Het bestaande verhoogde gelijkvloers wordt in de nieuwe gebouwdelen doorgetrokken zonder niveauverschillen. De toegang tot het gebouw gebeurt met een helling toegankelijk voor mindervaliden. In het historisch gebouw wordt een lift voorzien die alle niveaus ontsluit. Ook de politiedienst is bereikbaar via een hellingbaan, gedimensioneerd voor mindervaliden.



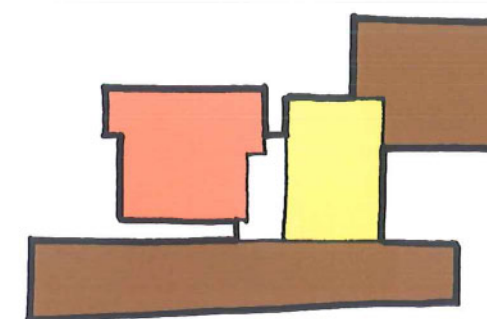
Niveau -1



Niveau 2



Niveau 3



Niveau 0

- ARCHIEVEN, BERGINGEN EN TECHNISCHE RUIMTE
- POLITIE
- RAADZAAL, VERGADERZAAL EN REFTER

- SCHEPENEN
- INTERNE ADMINISTRATIE
- CENTRALE ONTVANGSTRUIMTE
- PUBLIEKE ADMINISTRATIE

## Oppervlakten

<b>Bestaand</b>	bruto m <sup>2</sup>
<b>Oud gemeentehuis</b>	
Kelderverdieping	166,73
Gelijkvloers	208,34
1ste verdieping	167,80
2de verdieping	155,37
<b>Eerste uitbreiding</b>	
Kelderverdieping	100,00
Gelijkvloers: Oude technische dienst	100,00
	898,24

<b>Nieuw</b>	bruto m <sup>2</sup>
<b>Uitbreiding bestaand gebouw</b>	
Kelderverdieping	66,00
Gelijkvloers	48,50
1 ste verdieping	82,60
<b>Algemeen inkomsas</b>	36,90
<b>Balkvolume</b>	
Kelderverdieping (POLITIE)	313,50
Gelijkvloers	313,50
<b>Kubusvolume</b>	
Kelderverdieping	90,00
Gelijkvloers	195,00
	1.146,00

<b>ALGEMEEN TOTAAL</b>	<b>2.044,24</b>
------------------------	-----------------

## Kostprijsraming

Zie 3.C.

## Fasering

De werking van de gemeentelijke diensten dienen te worden verdergezet tijdens de bouwwerken.

Er wordt dus voorgesteld de werken gefaseerd uit te voeren :

- 1 bouwen van zuidvleugel en verhuis van technische diensten
- 2 bouwen van noordvleugel en verhuis van overige diensten
- 3 renoveren van historisch gebouw
- 4 buitenaanleg

## Brandpreventie

Volgens de recent gewijzigde normering inzake brandpreventie (KB 4 april 2003) beslaat het toepassingsgebied nieuwe gebouwen en uitbreidingen. Voor het bestaande historisch gebouw dienen dus in principe geen maatregelen genomen te worden.

Het lijkt ons echter aangewezen, gezien er toch verbouwingswerken worden uitgevoerd, in de mate van het mogelijke een aantal ingrepen uit te voeren die de brandveiligheid van het geheel verhogen. De aard en de omvang van deze ingrepen dienen in onderling overleg met de opdrachtgever en de brandweer besproken en verfijnd te worden, in functie van hun wenselijkheid, haalbaarheid en de budgettaire ruimte en uiteraard in functie van de veiligheid van het gebouw en zijn gebruikers.

In het ontwerp werden reeds enkele mogelijke ingrepen onderzocht en voorstellen opgetekend, zoals de mogelijkheid om een extra vluchtweg te genereren via terrassen, plaatsen van branddeuren, enz.

Voor de nieuwe gebouwen en de uitbreiding springen enkele aandachtspunten in het oog.

De gebouwen vallen onder de toepassing Lage Gebouwen.

Elk niveau wordt als een apart compartiment beschouwd.

Voor het gelijkvloers kan de bezetting oplopen tot meer dan 100 personen, en dienen dus minimaal 2 uitgangen voorzien te worden. Hoewel niet strikt noodzakelijk, heeft ook het kelderniveau meerdere uitgangen.

De nodige installaties voor noodverlichting, brandmelding, brandbestrijding e.d. dienen uiteraard voorzien te worden (oa. brandhaspel op gelijkvloers en in kelder) – zie ook technische installaties.



## 2. Cultuurwaarde

### ARCHITECTUUR en DUURZAAMHEID

De morfologie van het gebouw wordt niet enkel bepaald door het beantwoorden van een ruimtelijk-functionele vraag. Er dient eveneens gezocht naar de juiste plaats van het overheidsgebouw binnen het spanningsveld tussen **flexibiliteit en identiteit**:

De uiterste flexibiliteit veronderstelt snel een intelligente repetitieve structuur met daarrond een "huid". Vaak ontstaat er een conflict met de wenselijke interne beleving van het gebouw en meer nog gaat het gebouw geen voldoende genuanceerde relatie aan met haar omgeving.

De hoger reeds genoemde morfologische opbouw en ruimtelijke strategie wenst deze dichotomie van antwoord te dienen: de ruimtelijk kwalitatieve onthaalruimte, als een onveranderlijk baken en oriëntatiepunt voor het gebouw, waarbij gebruiksruidten aanleunen die veranderlijk zijn in de tijd en zich kneden naar de huidige en toekomstige functionele behoeften.

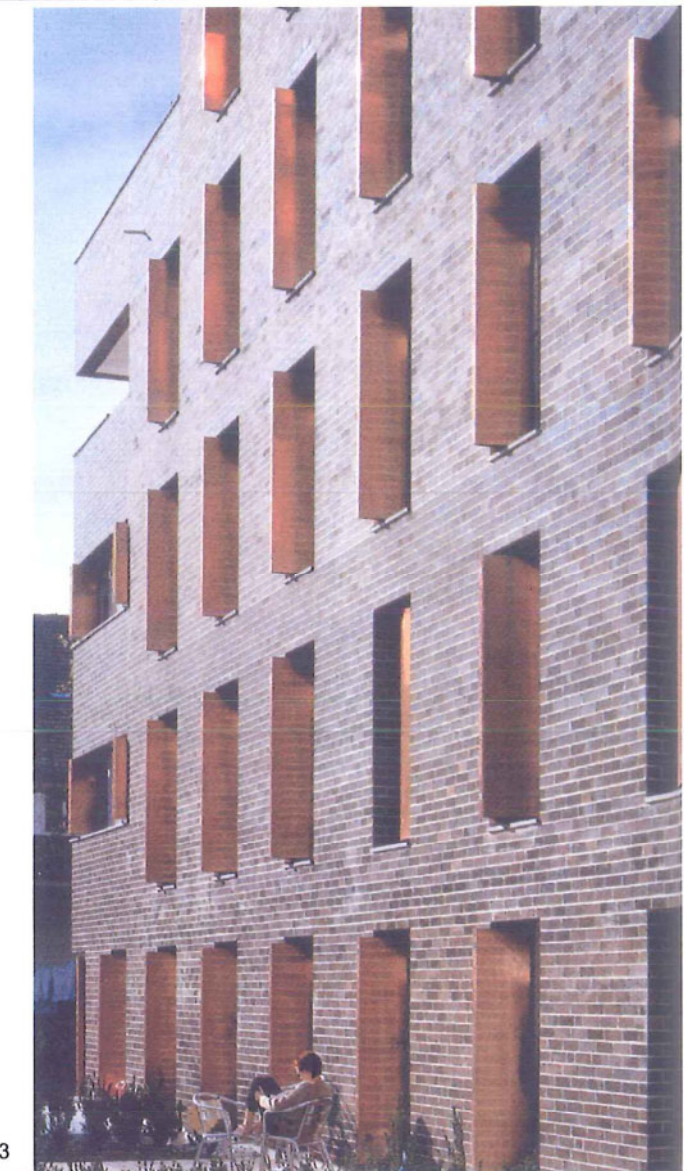
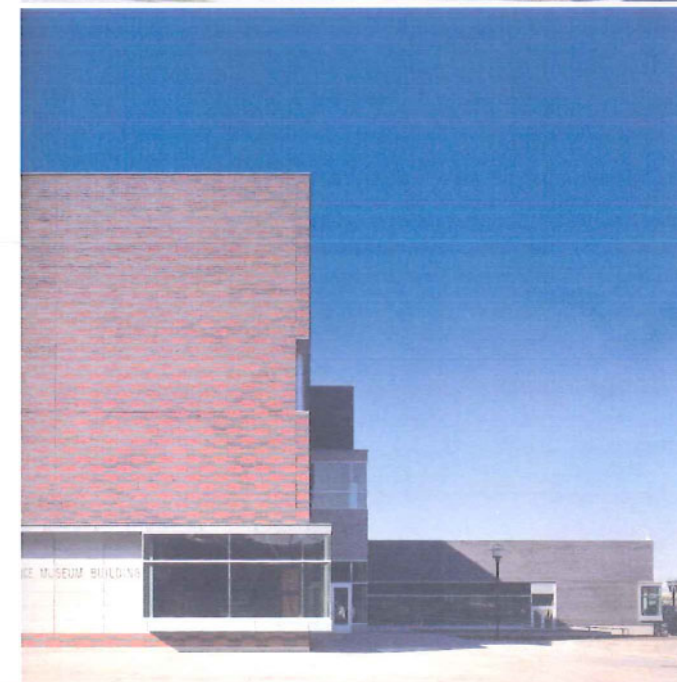
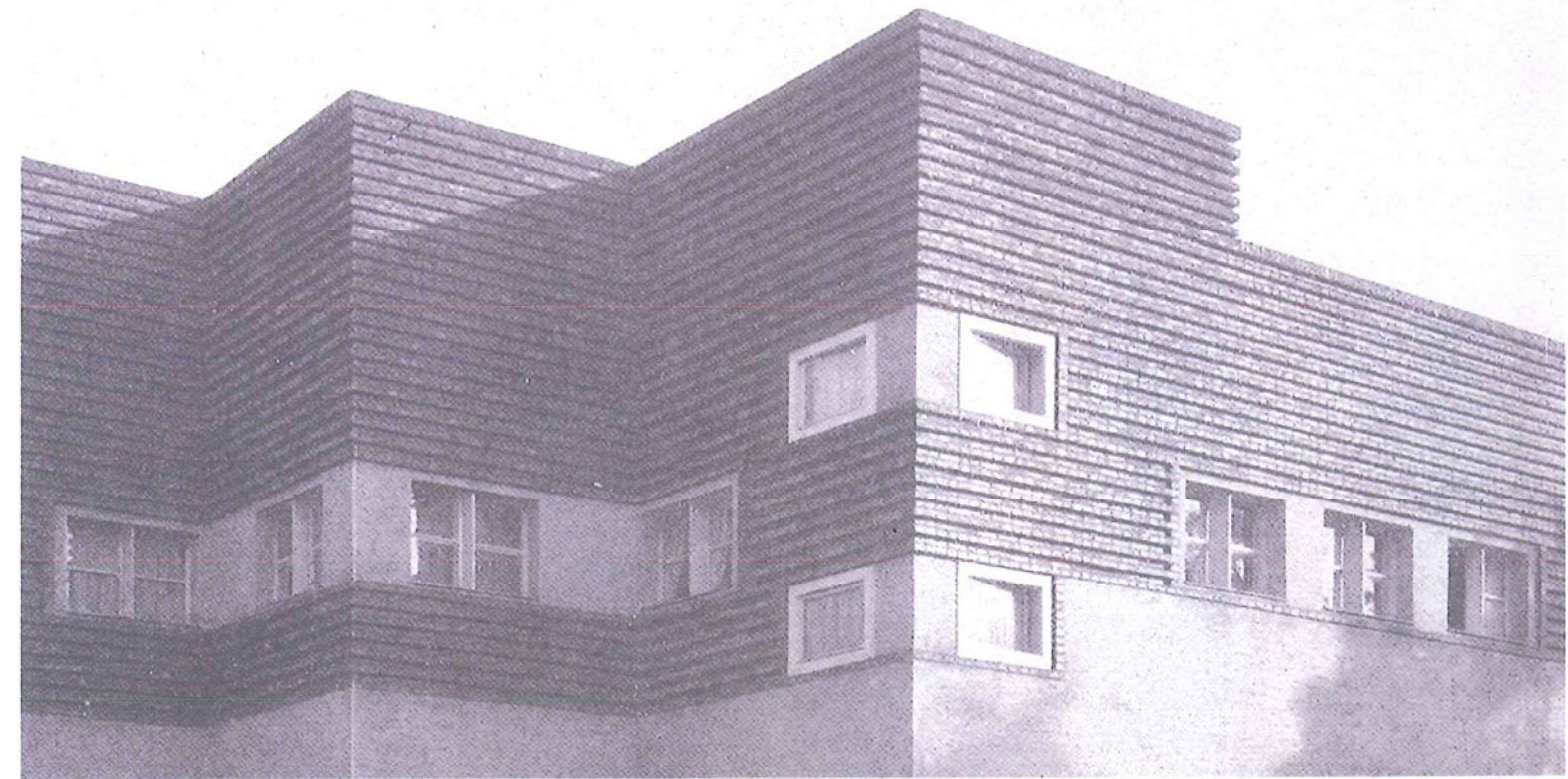
De **materialen** waarin het gebouw wordt opgetrokken beantwoorden aan de voor onze streek beproefde degelijkheid en duurzaamheid: betonstructuur en parementmetselwerk. Deze keuze combineert een gering onderhoud met een goede duurzaamheidsindex.

Tegelijk is het voor Niel met haar rijk steenbakkersverleden evident baksteen te gebruiken. De nieuwe gebouwen worden opgetrokken uit bakstenen met een coloriet dat dicht aanleunt bij deze van het historisch gebouw. In een verdere fase van het ontwerp zal worden gezocht naar een bijzondere textuur opgebouwd uit baksteen. Hiernaast worden enkele suggestieve beelden weergegeven.

De gevel van de onthaalruimte wordt bekleed met kalkzandsteen. Kalkzandsteen is traditioneel een courant gebruikt materiaal, het is iets kostbaarder, geschikt voor de centrale representatieve ruimte. Tevens onderstreept het materiaalverschil de ordening van de diverse ruimten.

Compactheid vertaalt zich rechtstreeks in lage energie- en installatiekosten, en minder materiaalgebruik. Dit ontwerp scoort slechts ten dele op de compactheidsvereiste. De bestaande structuren, de functionaliteit en de relatie met de buitenomgeving vereisen een concept dat een grote terreinname bewerkstelligt. Toch wordt door de -1/2<sup>e</sup> verdieping te gebruiken de compactheid opgedreven.

De verhardingen van de patio zijn **permeabel** en de daken worden voorzien met Sedumbepanting voor buffering en opvang van hemelwater.



- 1 Prescott Muir Architects, John Price Museum
- 2 Erich Mendelsohn, Double Villa Karolingerplatz Berlin
- 3 Baumschlager & Erbele, Mozartstrasse appartement blocks

### 3. Stabiliteit

#### *Fundering*

Aangezien geen gegevens over de kwaliteit van de grond beschikbaar zijn (bv sonderingsverslagen), zijn we er voorlopig van uit gegaan dat fundering op een algemene funderingsplaat mogelijk is. De te verwachten zettingen worden bovendien verwaarloosbaar geacht. Eén en ander zal natuurlijk aan de werkelijkheid moeten getoetst worden.

#### *Opbouw structuur*

De nieuwbouw delen worden opgevat als een combinatie van dragend metselwerk met al dan niet voorgespannen welfsels. Daar waar de overspanningen te groot zijn worden bijkomende kolommen en balken ingeplant. De grondkerende delen van de benedenverdieping worden eveneens in beton voorzien die ingeklemd worden in de funderingsplaat. De nodige waterdichtingslabben op de aansluiting met de funderingsplaat maken dat het interieur gevrijwaard wordt van indringend grondwater.

De enige grote overspanning nl. deze boven de garage politie, wordt bewerkstelligd door een betonnen wandligger met uitsparingen voor de ramen. Aldus wordt een zg. Vierendeelligger gevormd. Alle andere overspanningen zijn vrij klein gehouden hetgeen de hoeveelheid beton, en dus ook de kostprijs, ten goede komt.

De lantaarnachtige verdieping van de nieuwbouw bestaat uit gemoffelde stalen kokerprofielen gekoppeld door bovenaan een dubbel L-profiel waarop de welfsels van het dak rusten en onderaan door een randbalk die de verschillende delen van het ontwerp aan elkaar koppelt. De nieuwe raadzaal is haast als een onafhankelijke structuur hierin verwerkt.

Alle structurele elementen blijven in het zicht. Het gebruik van valse plafonds wordt zoveel mogelijk vermeden. Dit om de koelcapaciteit van het gebouw te vergroten, door meer massa te kunnen aanbieden, en bovendien ten voordele van het budget.

#### 4. Technische installaties - energiehuishouding - comfort

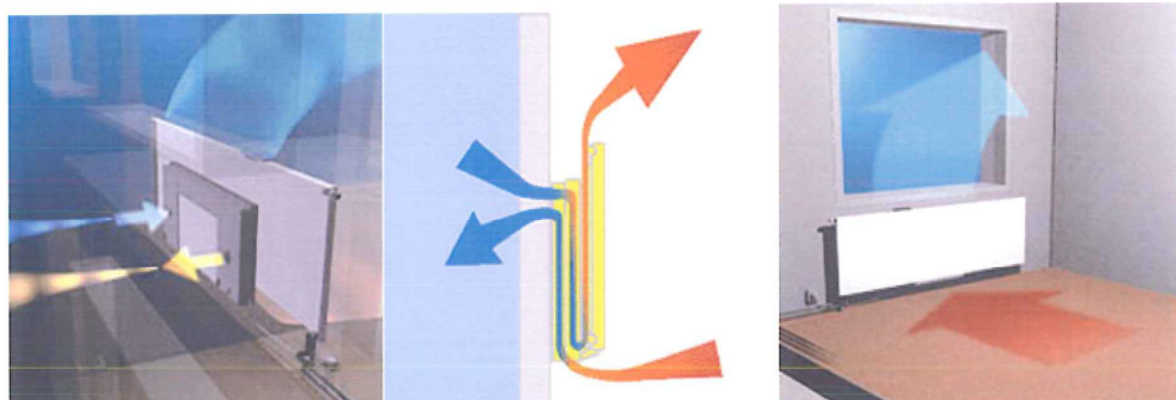
In huidige conceptnota wordt een eerste benadering gegeven van de te voorziene technische installaties. Algemeen zal worden gestreefd om met een zo minimaal mogelijk investeringsbudget in de technische installaties (gezien het erg beperkte totaalbudget voor het gebouw) tot een aanvaardbaar comfort en een werkbare installatie te komen. Alle installaties zullen uiteraard worden uitgewerkt met respect voor de vigerende reglementeringen.

Het concept van het gebouw en zijn technieken laat toe een optimaal werk- en leefklimaat te bekomen bij een zeer laag energieverbruik. Hieronder worden enkele aspecten toegelicht en wordt een overzicht gegeven van het geprojecteerde uitrustingsniveau in dit gebouwconcept.

##### HVAC

###### Winter

Energiezuinige verwarming en luchtkwaliteit door intelligente radiatoren  
In de kantoren kan gebruik gemaakt worden van intelligente radiatoren, die tegelijk een verwarmings- en verluchtingsfunctie vervullen.  
De lucht wordt door de gevel naar binnen gehaald door een kleine gelijkstroomventilator achter het radiatorelement en een tweede ventilator zorgt gelijktijdig voor de extractie.  
De verse lucht wordt voorverwarmd door de restwarmte in de afvoerlucht terug te winnen in een tegenstroomwarmtewisselaar. Hierdoor wordt een koude tocht vermeden.



Figuur 1: Luchtstromen toevoer en afvoer aan de buiten- en binnenzijde blijven gescheiden

Dit systeem biedt ook de mogelijkheid om de hoeveelheid ventilatielucht te sturen naargelang de behoefte, op basis van een CO<sub>2</sub>-meting in de extractielucht.  
Op die manier wordt zowel het energieverbruik voor ventilatie als voor verwarming tot een minimum beperkt. De meerinvestering voor de intelligente radiatoren wordt beperkt doordat er voor de verluchting verder geen installaties of kanalen nodig zijn.

###### Tussenseizoen

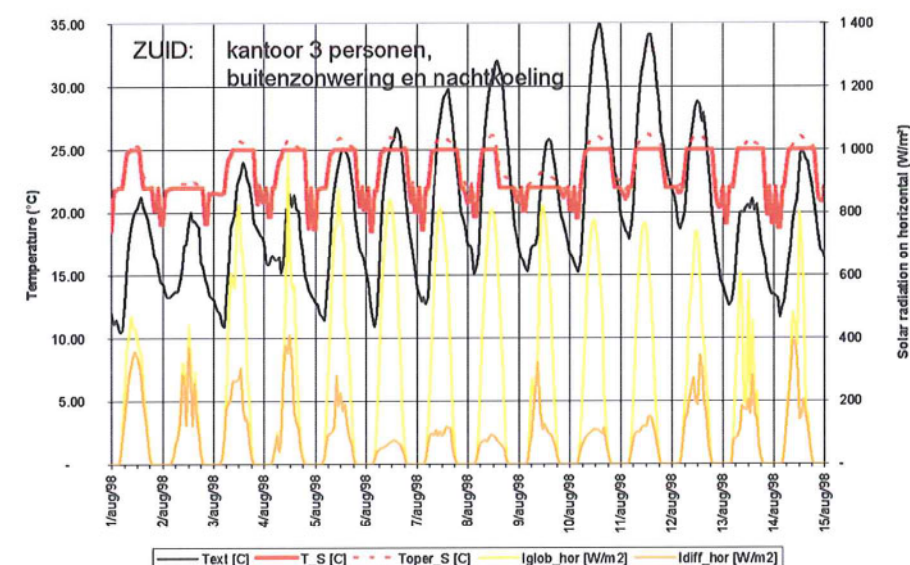
Natuurlijke ventilatie door opengaande ramen  
De gevelramen kunnen in kipstand gezet worden om een natuurlijke ventilatie van de kantoren mogelijk te maken, telkens als de buitenomstandigheden het toelaten.

Gedurende grote periodes van het jaar zal een kantoorgebouw meer behoefte hebben aan koeling dan aan verwarming en is het openzetten van de ramen geen energievervalsing.  
Om te voorkomen dat er gestookt wordt met open ramen kunnen de radiatoren uitgeschakeld worden door een venstercontact.

De mogelijkheid om ramen te kunnen openen wordt in een kantooromgeving dikwijls als een belangrijke meerwaarde ervaren. De gebruikers van het gebouw hebben daardoor een beter contact met de buitenomgeving en een eenvoudige controle over hun luchtkwaliteit.

###### Zomer

Koelte zonder airconditioning  
De afkoeling van het gebouw zonder gebruik te maken van actieve airconditioning kan dankzij een totaalstrategie waarbij optimaal gebruik gemaakt wordt van de omgevingsenergie. In het Belgisch klimaat kan immers vrijwel de volledige zomer gebruik gemaakt worden van de vrij koude buitenlucht 's nachts om het gebouw af te koelen (minima van 12 tot 16°C zijn courant).  
Deze koelte kan benut worden door zeer grote debieten buitenlucht door het gebouw te laten trekken. Daardoor koelt het gebouw af en wordt er koude opgeslagen in de massa van het gebouw. Deze koelte komt vervolgens in de loop van de dag langzaam vrij waardoor het gebouw de hele dag comfortabel blijft.



Figuur 1: Dynamische simulaties door Grontmij Bouw laten toe het nachtventilatiesysteem correct te dimensioneren

Daarenboven gaat er veel aandacht uit naar een aantal belangrijke randvoorwaarden om het succes van deze techniek te garanderen:

- De zon wordt zoveel mogelijk uit het gebouw geweerd door een doordachte inplanting van de beglaasde delen (noordoriëntatie, structurele beschaduwning) en door een aangepaste glaskeuze op de aan zon blootgestelde gevels (hoge transparantie, goede zonwering).
- De interne warmtewinsten worden tot een maximum beperkt door de keuze van energiezuinige verlichting en het gebruik van energiezuinige toestellen zoals flatscreens voor de computers, toestellen die automatisch in stand-by gaan, individuele bureaulampen met compacte fluorescentielampen...  
De keuze van toestellen is uiteraard afhankelijk van het gebruik van het gebouw door de bouwheer, maar er is een groot marktaanbod aan energiezuinige toestellen zodat dit wellicht geen probleem zal zijn.
- De thermische massa van het gebouw moet bereikbaar blijven om koelte op te nemen en terug af te geven. Het plafond is hiervoor het best geschikt, omdat het een belangrijke bijdrage levert in het zomercomfort. Daarom wordt er geen vals plafond voorzien. Bij het ontbreken van een verlaagde plafonds zal er extra aandacht uitgaan naar akoestische absorptie (baffles, wanden).
- Automatisatie kan de opbrengst van eennachtventilatiesysteem aanzienlijk verbeteren, door ervoor te zorgen dat er steeds voldoende luchtdoorstroming is, maar ook dat het gebouw niet te fel afkoelt. Daartoe kunnen aan aantal ramen en de extractieopeningen automatisch bediend worden.
- Het ventilatievolume is bepalend voor een succesvolle nachtkoeling (ventilatievoud van 5 à 10 vol/h). Winddrukken en hoogteverschillen zijn hierbij de drijvende krachten. Om ook bij windstille nachten een voldoende effect te verkrijgen zal de natuurlijke ventilatie geassisteerd worden door traagdraaiende (stille) ventilatoren in het hoge gedeelte van de centrale hal.

In de IT-lokalen zal een actieve koeling wel noodzakelijk zijn.

Ook zal in een aantal lokalen (keuken, sanitairen, refter, vergaderzalen) extra mechanische ventilatie voorzien worden om een goede luchtkwaliteit te garanderen.

#### *Efficiënte warmteproductie en een goed geïsoleerd gebouw*

De warmteproductie verminderen betekent in de eerste plaats de warmtevraag verminderen door een correcte isolatie van de gebouwschil. K35 is de streefwaarde voor de nieuwe gedeeltes. Bij dergelijke goede isolatie worden luchtlekken en koudebruggen steeds belangrijker en er zal dan ook vanaf de vroegste studiefases een specifieke aandacht uitgaan naar deze aspecten.

De warmteproductie gebeurt met door aan de huidige verwarmingsinstallatie een nieuwe gasgestookte ketel van het condenserende type (HR-Top label) toe te voegen. Deze ketel zal prioriteit krijgen in de cascaderегeling zodat de condensatie optimaal benut wordt.

De warmteverdeling gebeurt aan een 70/50°C regime met buitentemperatuurscorrectie, zodat er in alle seizoenen condenserend gewerkt kan worden.

## **Verlichting**

#### *Efficiënte direct-indirecte verlichting*

De pendelarmaturen zijn uitgerust met fluorescentielampen in laagluminiëreflectoren met een hoog rendement. Ze richten het grootste gedeelte van hun licht direct naar het werkoppervlak (de kortste weg is het efficiëntste), maar een gedeelte wordt indirect via het plafond afgegeven. Het indirecte licht geeft een zeer comfortabele verlichting en verhoogt de ruimtelijkheid van de lokalen. Het specifiek vermogen van deze verlichting bedraagt 2 à 2.5 W/m<sup>2</sup>/100lux.

#### *Basisverlichting met aanvullende taakverlichting*

In de basis wordt 300 à 400 lux voorzien, hetgeen voor de meeste personen en de meeste activiteiten (bv. werk aan een computerscherm) ruim voldoende is.

Waar nodig kan met een energiezuinige taakverlichting het niveau lokaal opgetrokken worden tot 600 à 1000 lux naargelang de behoefte van de gebruiker. Dit geeft een zeer gepersonaliseerde werkomgeving die in alle omstandigheden perfect aansluit bij de wensen van soms zeer verschillende gebruikers.

#### *Optimaal daglicht bij bewolkte hemel en bij zon*

Het daglichtconcept is zo opgevat dat ook bij een bewolkte hemel een aangenaam verlichte omgeving ontstaat zonder gebruik van het kunstlicht. Het kunstlicht is uitgerust met een automatische daglichtdimming, zodat de daglichtwinst ook direct omgezet wordt in een energiebesparing.

De binnenzonwering biedt bescherming tegen verblinding en vermijdt hinderlijke reflecties van ramen in computerschermen, maar is toch voldoende lichtdoorlatend om bij zonnig weer nog steeds zonder kunstlicht te kunnen werken. Zo gauw de zon weer van de gevel weg is, kan de zonwering weg en kunnen de gebruikers weer te volle genieten van hun uitzonderlijke daglichtomgeving.

## **Elektrische installaties**

#### *Voldoende aansluitpunten ter hoogte van de gebruikers*

In een moderne kantooromgeving wordt veelvuldig gebruik gemaakt van elektrische kantoortoestellen en datacommunicatie. De elektriciteitsinstallatie zal uitgebreid worden met nieuwe laagspanningsborden per verdieping, van waar uit de circuits via de verhoogde vloer naar de vloerdozen geleid wordt.

Om aan deze noden te beantwoorden worden per werkplaats 4 stopcontacten 220Volt voorzien. Het computernetwerk wordt verwezenlijkt door databekabeling UTP Cat 6 tussen de werkplekken en het datarack in het serverlokaal (actieve data-apparatuur wordt voorzien door de bouwheer). Per gebruiker worden 3 computeraansluitingen voorzien en 1 telefoonaansluiting.

In het historisch gedeelte wordt enkel de data-en telefoniebekabeling gerenoveerd, zodat in het hele gebouw een uniform systeem bekomen wordt.

#### *Toekomstgericht door een flexibele modulering*

Een kantooromgeving moet zich tijdens zijn levensduur vlot kunnen aanpassen aan veranderlijke eisen en functies. Een gemeentelijke administratie ondergaat immers regelmatig wijzigingen in organisatie en personeelsbezetting. Om hieraan optimaal tegemoet te komen, zijn de technieken zo opgevat dat ze vrijwel zonder aanpassingen kunnen beantwoorden aan wijzigingen van de kantoorinrichting. Dankzij het gebruik van toegankelijke kabelgoten en eventueel valse vloeren (niet voorzien, optioneel) kunnen ook ingrijpende wijzigingen in het gebouw op een relatief goedkope manier opgevangen worden.

#### *De veiligheidsinstallaties*

De brandveiligheid wordt gewaarborgd door automatische meldingsinstallaties bij middel van rookdetectoren en alarmdrukknoppen. De waarschuwing gebeurt bij middel van sirenes en de noodverlichting wordt verzekerd door autonome noodverlichtingstoestellen.

De nodige brandbestrijdingsmiddelen zoals 2 haspels per verdieping en handblustoestellen worden op duidelijk aangegeven plaatsen in het gebouw aangebracht.

Op de gelijkvloerse en kelderverdieping wordt een inbraakdetectie voorzien door passief infrarooddetectoren. Toegangscontrole bij middel van badgelezers (optioneel) kan indien nodig een scheiding voorzien tussen de twee entiteiten -gemeente en politie- of tussen de publiek toegankelijke ruimtes en de kantoorzones.

#### *Multimedia*

Een muziekinstallatie wordt voorzien in de raadszaal/trouwzaal en in de ontvangsthal. Er is eveneens plaats voorzien voor andere multimedia-installaties, maar voorlopig worden deze niet in het budget opgenomen. In de IT-lokalen zal een actieve koeling wel noodzakelijk zijn.

Ook zal in een aantal lokalen (keuken, sanitairen, refter, vergaderzalen) extra mechanische ventilatie voorzien worden om een goede luchtkwaliteit te garanderen.

## **Liften**

In het historisch gedeelte van het gebouw wordt een elektrische personenlift voorzien van 4 personen. De lift is van het type zonder machinekamer met automatisch openende deuren en geschikt voor het vervoer van mindervaliden.

Deze lift ontsluit de 4 verdiepingen, gaande van het kelderniveau tot aan de dakverdieping.

## Sanitair

### *Sanitaire kernen*

In het nieuwe gedeelte worden de sanitairen gegroepeerd in de kelderverdieping, gemakkelijk toegankelijk voor werknemers en bezoekers. In het historisch gedeelte blijft de bestaande situatie grotendeels behouden.

### *Regenwaterbuffering*

Het groendak zorgt voor zekere buffering en vertraging op de regenwaterafvloeiing, zodat pieken in de regenval uitgevlakt worden. Het regenwater van de daken wordt afgevoerd naar 2 regenwaterputten van 20 m<sup>3</sup>. De overlopen van de regenwaterputten zouden kunnen uitmonden uit in een vijvertje op het terrein, dat zodoende als regenwaterbuffer kan gebruikt worden.

### *Regenwaterrecuperatie*

De spoelbakken van de toiletten en een eventuele sproei-installatie voor de tuinen worden gevoed met water uit de regenwaterputten. Enkel voor de lavabo's, keukens en douches zal stadswater verbruikt worden. Hiertoe wordt een pomp- en filterinstallatie voorzien en worden de waternetten volledig gescheiden uitgevoerd.

## Duurzaamheid en energiebesparing

Duurzaam en onderhoudsbewust ontwerpen wordt zowel door het concept, de keuze van materialen en componenten bepaald, als door de exploitatie op lange termijn (onderhoudskosten), de milieuvriendelijkheid en het efficiënt energiegebruik. Een belangrijke rol inzake rationeel en verantwoord energiegebruik is weggelegd voor de ingenieur technieken.

Daarbij primeert het gezond verstand op gesofisticeerde high-tech toepassingen.

Andere opdrachten hebben ons geleerd om, gezien de beperkte budgettaire mogelijkheden, uit te gaan van eenvoudige technische installaties, waarbij tevens rekening wordt gehouden met een zo laag mogelijke energiekost.

Belangrijke factor is eveneens de goede isolatie van de buitenwanden.

Duurzaam bouwen betekent ook voor de toekomst bouwen: flexibiliteit in de structuur, flexibiliteit in het programma, flexibiliteit in ontwerp. Er dient rekening te worden gehouden met hergebruik op lange termijn, voor andere functies en andere noden.

Duurzaam bouwen betekent ook het bestaande valoriseren en hergebruiken, renovatie van herbruikbare structuren, inspelen op het bestaande.

## Rationeel energiegebruik

Het ontwerpteam wenst haar ruime ervaring i.v.m. alternatieve en energiebesparende technieken te gebruiken tijdens dit ontwerp. Alle aandacht wordt besteed aan het ontwerpen van energiezuinige installaties, waarbij steeds de gangbare en wettelijke comforteisen gerespecteerd worden. In overleg met alle bouwpartners wordt binnen het budget het meest economische ontwerp gerealiseerd.

Ter bepaling van het te gebruiken energiesysteem, de keuze van materialen (isolaties enz.), systemen van energierecuperatie, de keuze van verlichting, lichtschakeling en apparatuur, worden rendabiliteitsberekeningen gemaakt en de terugverdientijden bepaald van de eventuele meerkost t.o.v. klassieke systemen en apparatuur.

Tevens dringen we aan op een degelijk onderhoud van zowel de gebouwen als hun uitrustingen om de beoogde energiebesparingen te beheersen en de milieubelasting te beperken.

Eveneens worden alle gekende technieken toegepast i.v.m. de meting en behandeling van afvalwaters om te voldoen aan de Vlare II – normen.

Het ontwerpteam biedt de Gemeente Niel haar gespecialiseerde diensten aan om bij te dragen tot een energie-vriendelijk ontwerp van het gebouw en zijn technische uitrustingen waarbij rekening gehouden wordt met de *REG aanbevelingen*.

- Streven naar het meest economische bouwvolume, rekening houdend met oriëntatie etc.
- Gunstige isolatiewaarden
- Efficiënte zonnewering
- Stookketels en koelmachines met hoogrendement
- Energiezuinige verlichtingsarmaturen
- Beperken van het energieverbruik door een intelligent gebouwenbeheersysteem
- Gebruik van warmtekrachtkoppelingen, warmtepompen en ijsaccumulatie indien de toepassing ervan dit verantwoordt
- Recuperatiesytemen op de HVAC-installaties
- Koude- en warmteopslag in de bodem

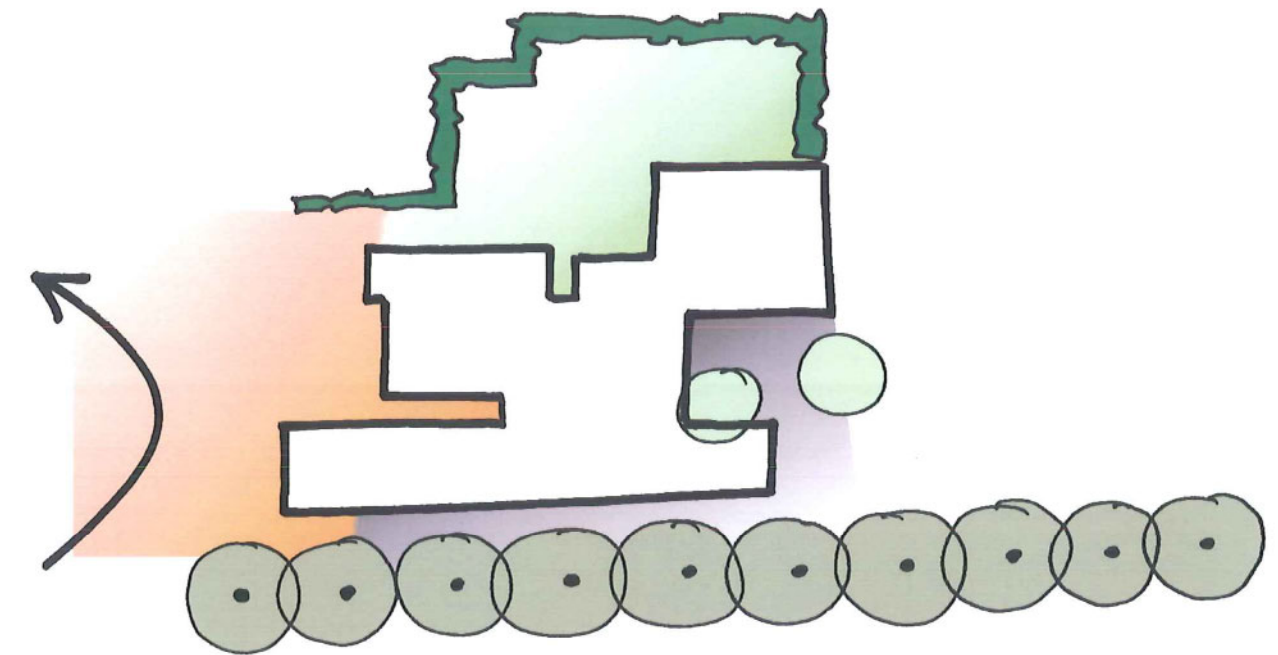
## 5. Landschapsinrichting

De site van het Gemeentehuis van Niel is gelegen aan het Kerkplein, met aan de langse zijde van de kavel een statige laan met volgroeide platanen. Dit bijzonder dorpszicht is dan ook beschermd. Het concept van de nieuwe omgevingsaanleg van het Gemeentehuis omvat twee delen die inspelen op deze context.

Enerzijds is er een voorste deel (voor het Gemeentehuis) dat aansluit op het kerkplein en dat fungeert als een soort inkomplein voor het Gemeentehuis met zijn oude en nieuwe inkom en dat geflankeerd wordt door de platanen, anderzijds is er een meer besloten deel dat opgevat wordt als een echte tuin.

Het inkomplein wordt bereikt via een onderdoorgang tussen drie rijen meidoornbomen (Crataegus x lavallei 'Carrierrei'). Deze bomen fungeren als verwelkoming onder de vorm van groen loverdak en definiëren het inkomplein ten opzichte van het grotere kerkplein. De bomen met vrije stamlengte 3 meter en kroonhoogte tot 8 meter, bloeien in de meimaand met naar honing geurende crèmekleurige bloemenschermen. In het najaar zijn er karmijnrode bessen en de bomen behouden ook uitzonderlijk lang hun blad. Deze zone vanaf het Kerkplein, onder de bomen door, tot aan het Gemeentehuis is een verhard multifunctioneel pleintje, bijvoorbeeld met in rijen gelegde gekloven kasseitjes.

Het tweede tuindeel is, in tegenstelling met het open en publieke karakter van het inkomplein, opgevat als een eerder besloten, echte tuin. Twee licht verhoogde langwerpige watervlakken in cortenstaal weerspiegelen de gebouwen en de aangeplante fruitbomen. Deze tuin is opgevat als een groene tuinkamer omgeven met hoge hagen, die op die aangelanden afschermen. Naast de voormelde waterpartijen zijn een aantal open ruimten voorzien met zitbanken onder de bomen. De circulatiezones en open ruimten zijn in gazon. Vanuit het Gemeentehuis zijn tal van zichten op deze 'verborgen' tuin.

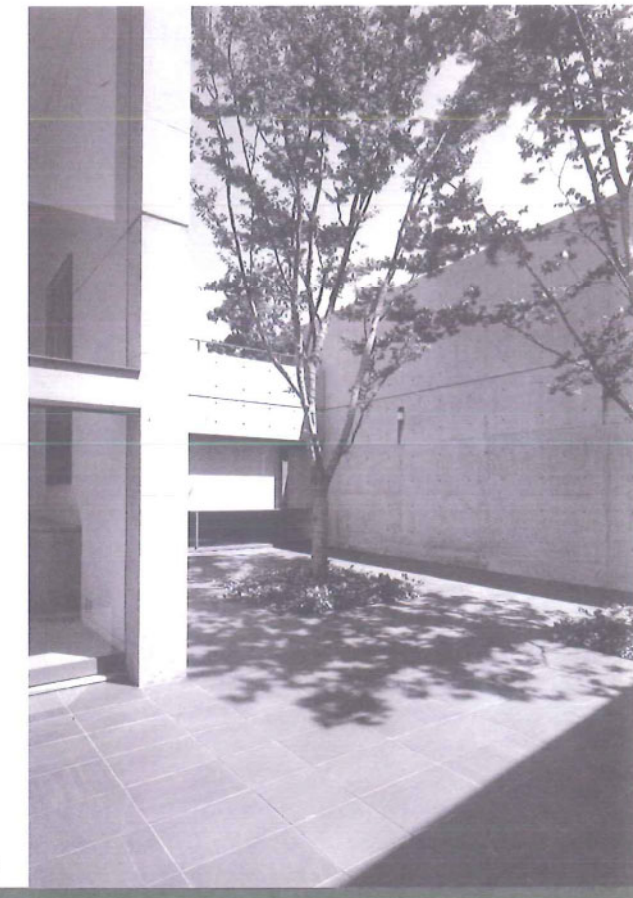


Het voorstel voor de omgevingsaanleg werd uitgewerkt door **landschapsarchitect Dirk Vandekerkhove**.



1

1 Baumschlager & Erbele, Bürogebäude Münchener Rückversicherung  
2 Tadoa Ando, Kidosaki House



2

## 6. Kunstintegratie

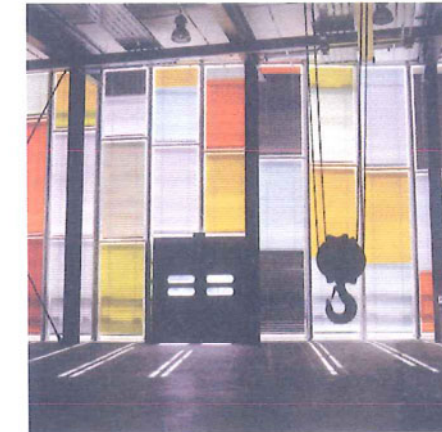
De onthaalruimte vormt het hart van het gebouw.  
Deze ruimte is op een meer bijzondere wijze architecturale manier uitgewerkt door de hoogte en de overvloedige lichtname dank zij de "lanterneau" .

De integratie van Kunst wordt op tweeërlei manier in deze ruimte voorzien:

1.  
De ruimte biedt voldoende mogelijkheid om tijdelijke tentoonstellingen te organiseren.  
De maquette kan hier permanent worden tentoongesteld.
2.  
De ramen van de "lanterneau" kunnen glasramen worden ontworpen door een kunstenaar (Wim Delvoye, J.P. Laenen, Annemie Vankerkhove.....).  
Ook de overige ramen zullen gekleurde glaselementen bevatten. Dit zal object worden van een verdere studie.  
Zie enkele referentiebeelden ter suggestieve illustratie.



1



2

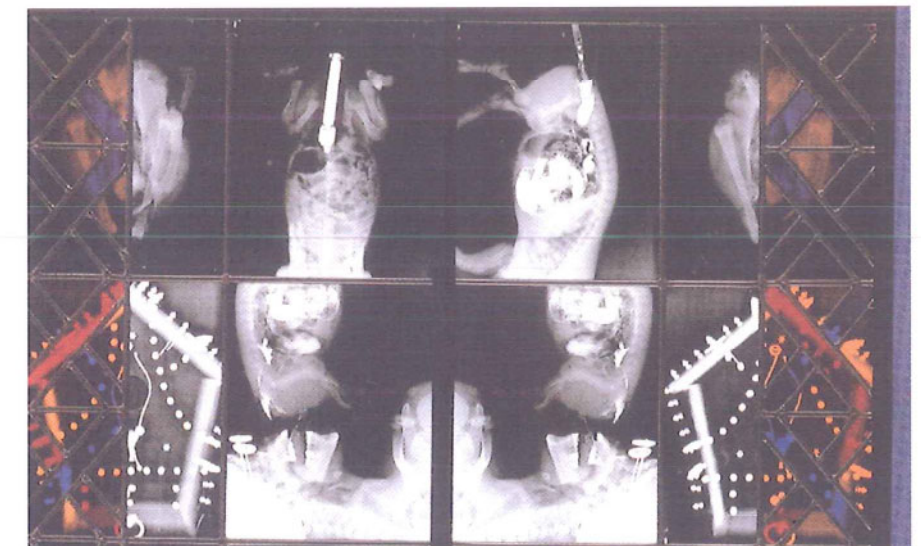


3

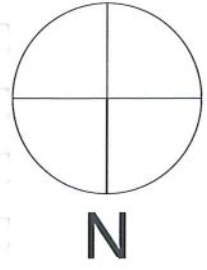


4

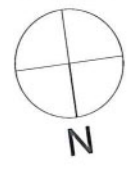
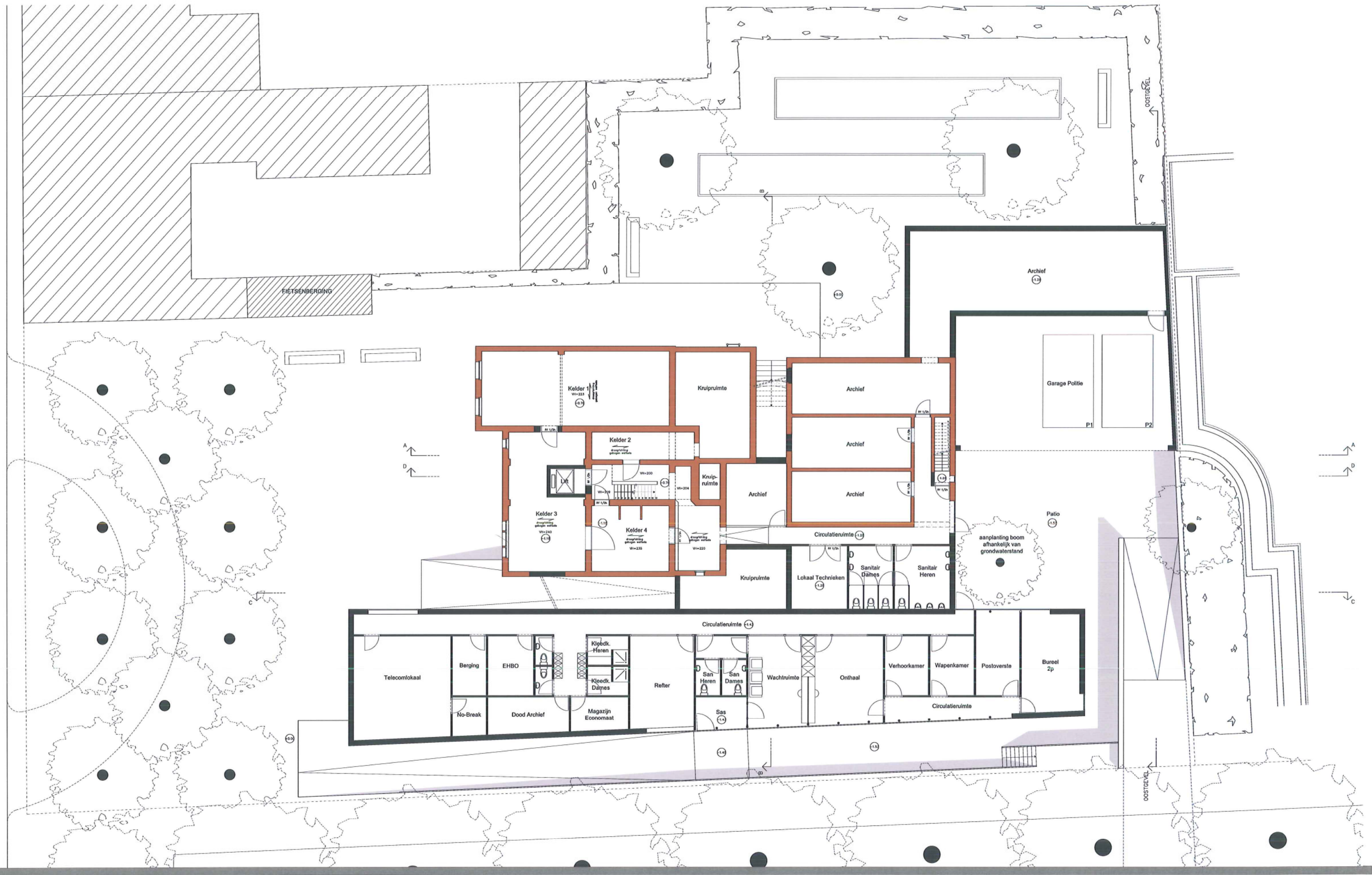
- 1 Sauerbruch hutton architects
- 2 Sauerbruch hutton architects
- 3 Sauerbruch hutton architects
- 4 Annemie Vankerkhove
- 5 Wim Delvoy



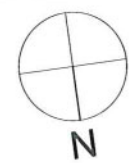
5



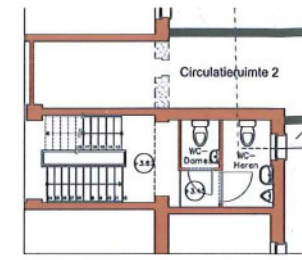
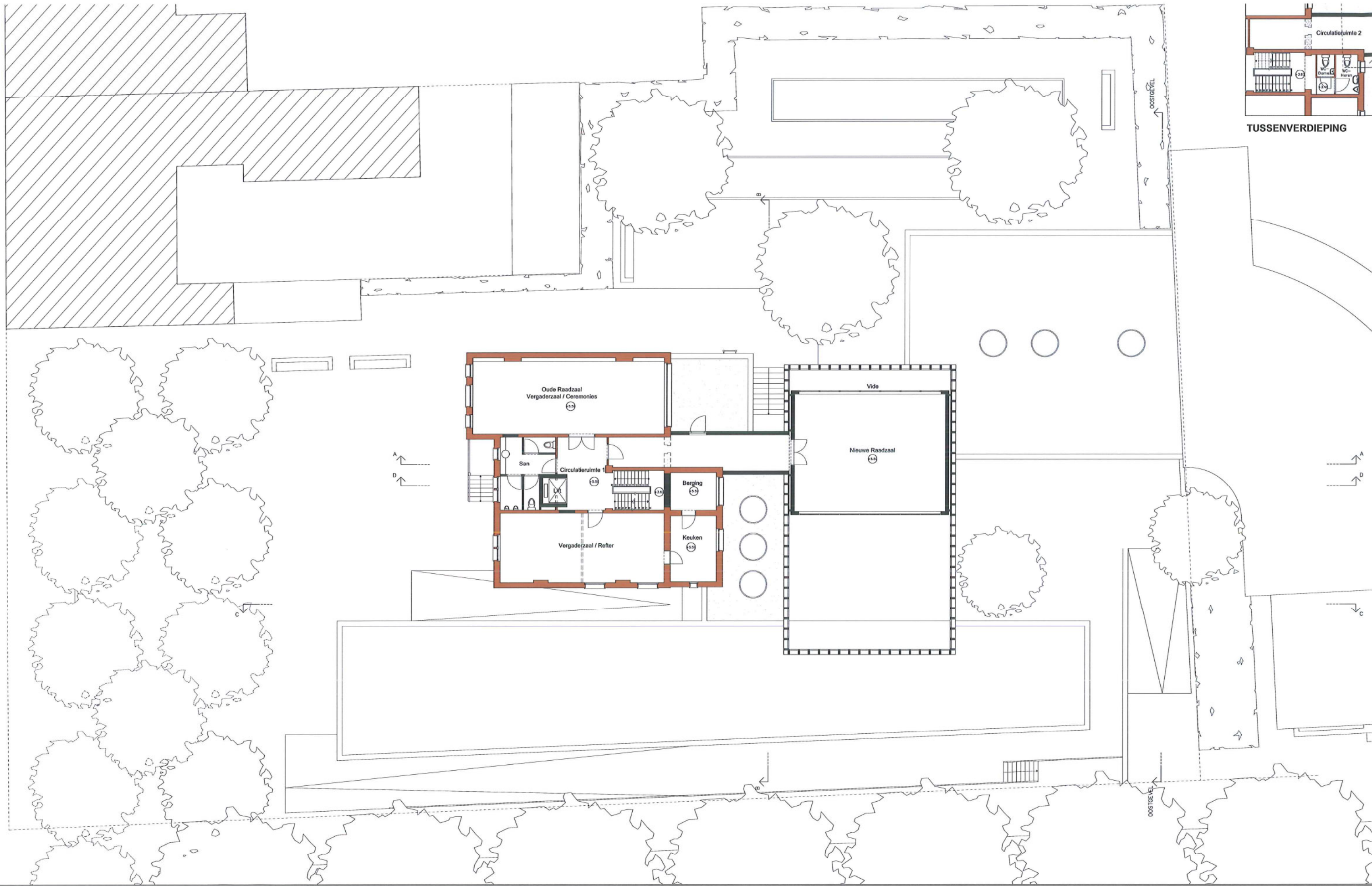




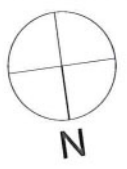
**VERDIEPING -1 1/200**

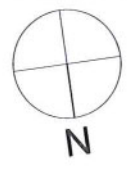
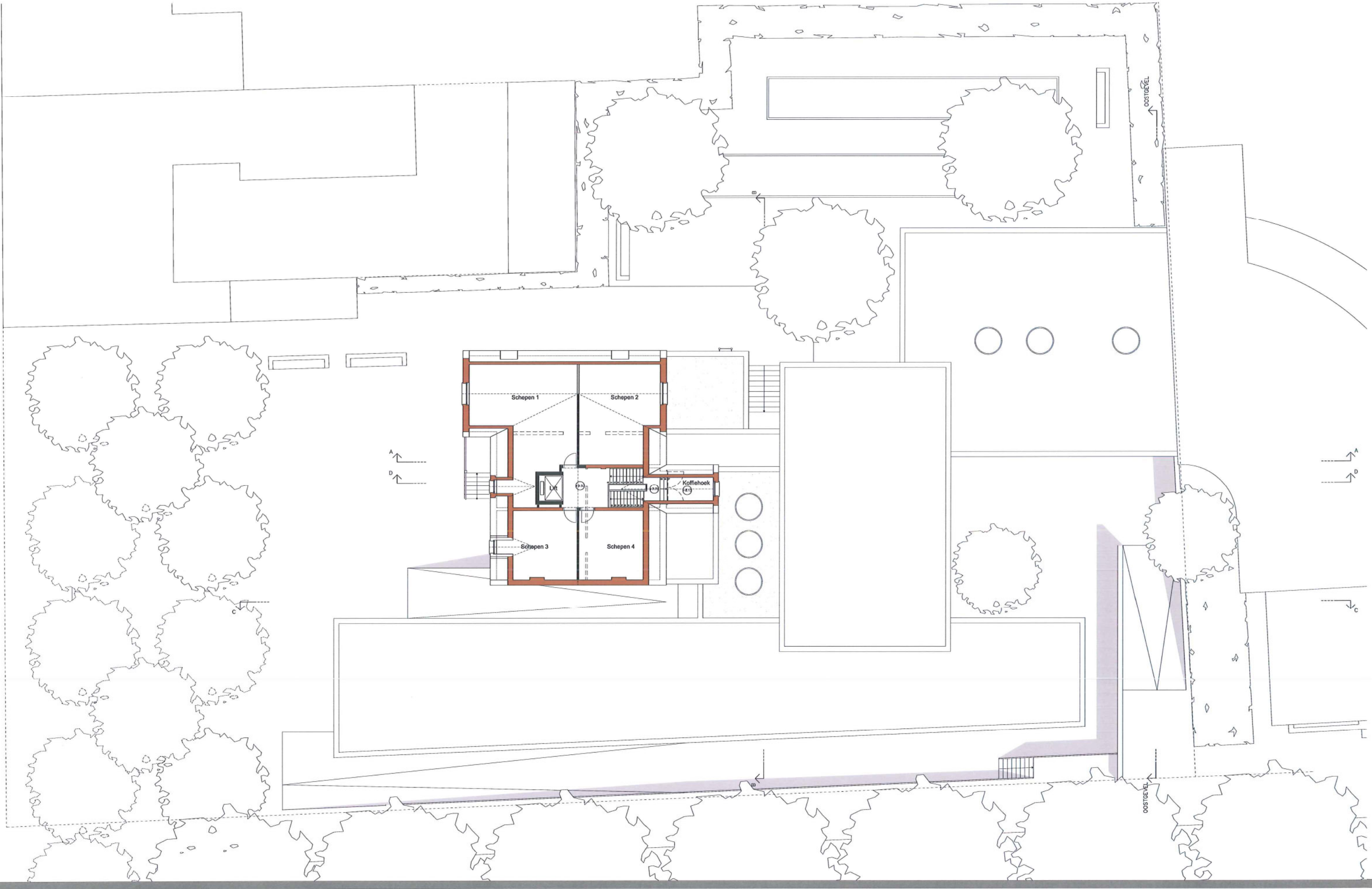


**VERDIEPING GELIJKVLOERS 1/200**



TUSSENVERDIEPING







WESTGEVEL



NOORDGEVEL



OOSTGEVEL



ZUIDGEVEL



SNEDE AA



SNEDE BB







© Poponcini & Lootens 2004

**VISUALISATIES**

