

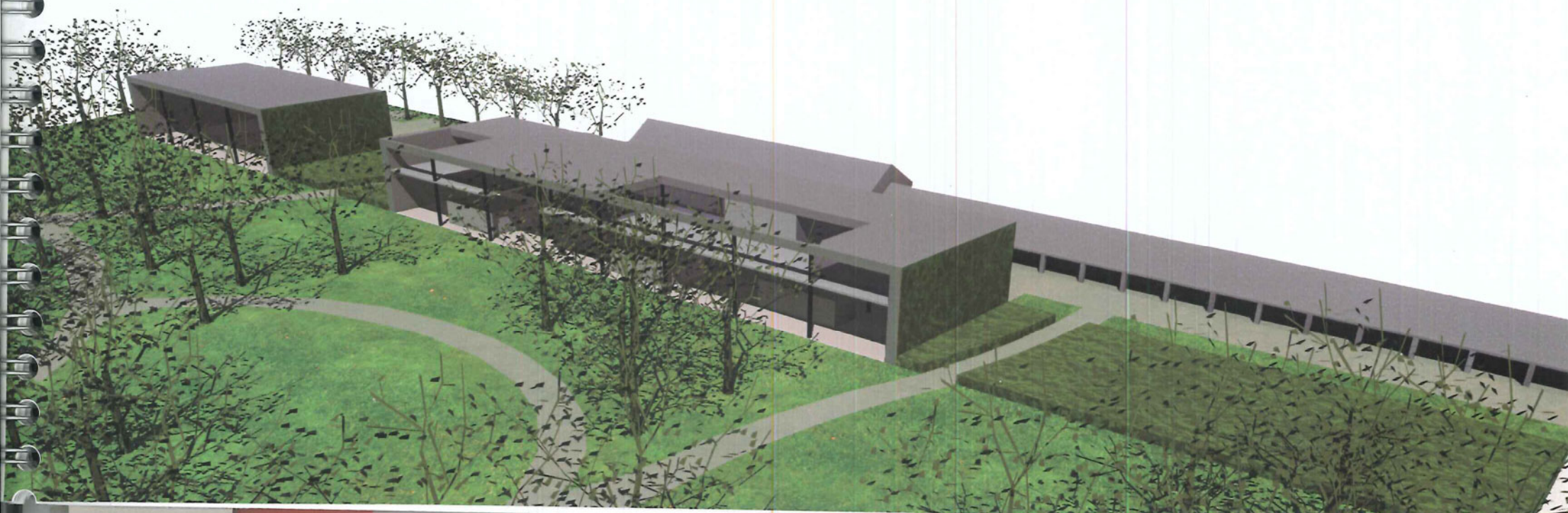


Studeren in het park

Werken in het park



# CONCEPT NOTA



Studeren in het park

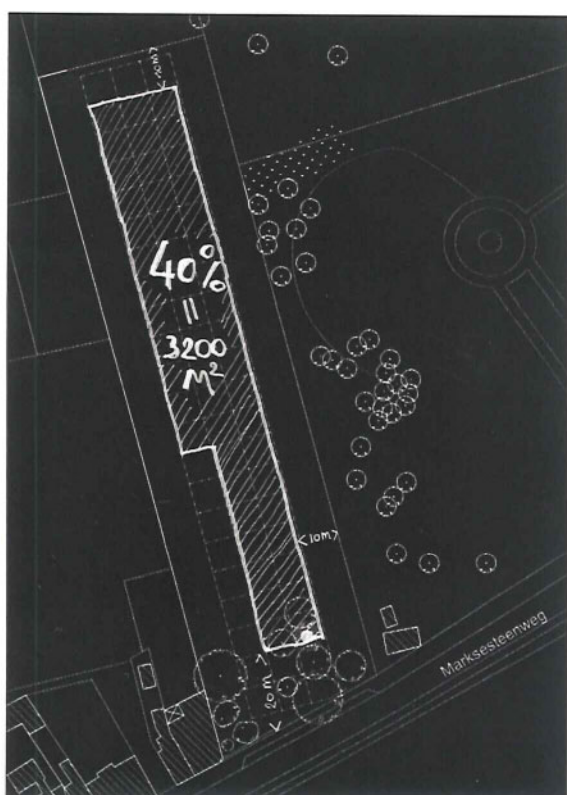
Werken in het park



## STUDEREN IN HET PARK ©VVK STUDIO

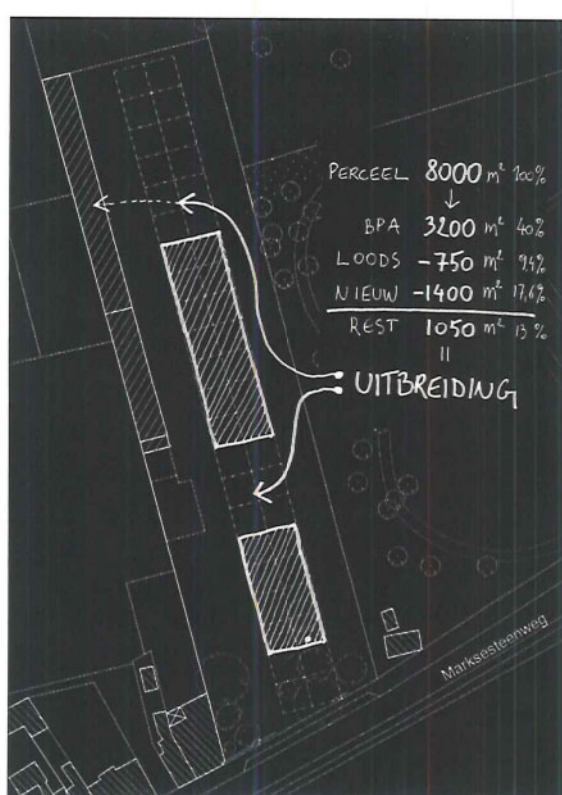
04/02/2004 - Nieuwbouwproject Centrale Diensten en uitbreiding van het Departement P.I.H., campus Kortrijk - HSWVL-INFR/35.cdi.nieu

visualisatie



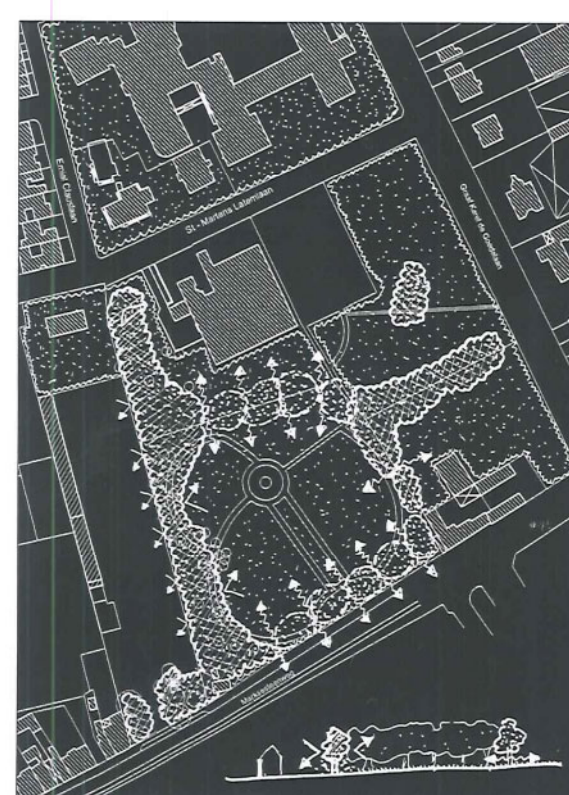
potenties van het terrein maximaliseren

- maximaliseren van bebouwbare oppervlakte (40%) en flexibiliteit
- fysische en stedenbouwkundige "grenzen" van de project-site opzoeken en vastleggen
- maximaliseren van bruikbare oppervlakte door stapelen in de hoogte



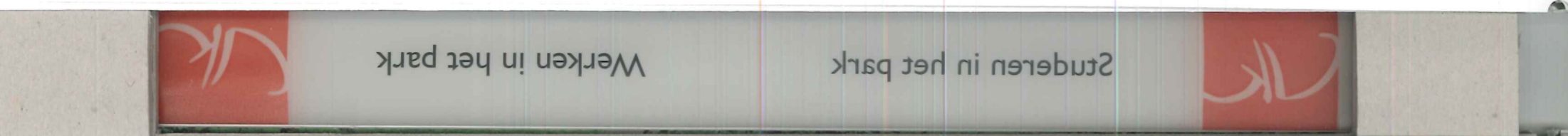
zonering

- bouwzone vastleggen ('masterplan')
- behoud van de loods: 'stockage van bebouwbare oppervlakte'
- geen hypotheek op toekomstige ontwikkelingen

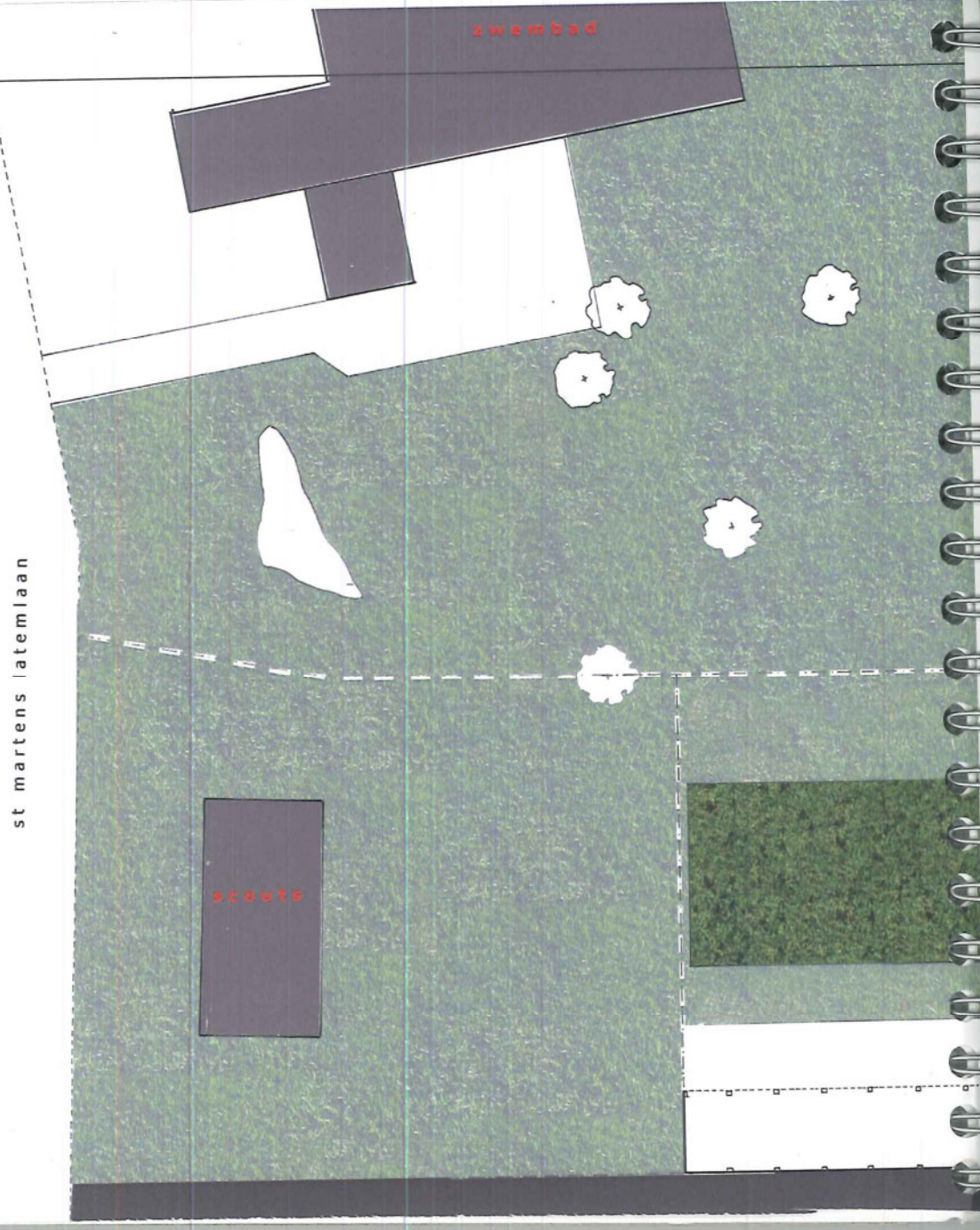
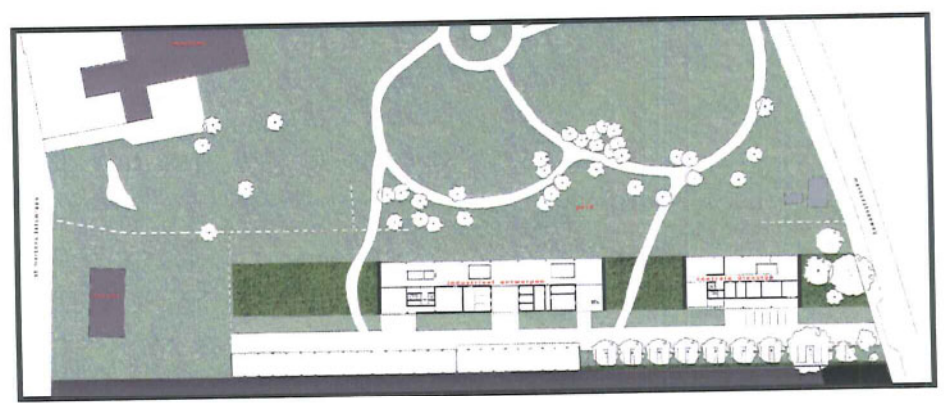


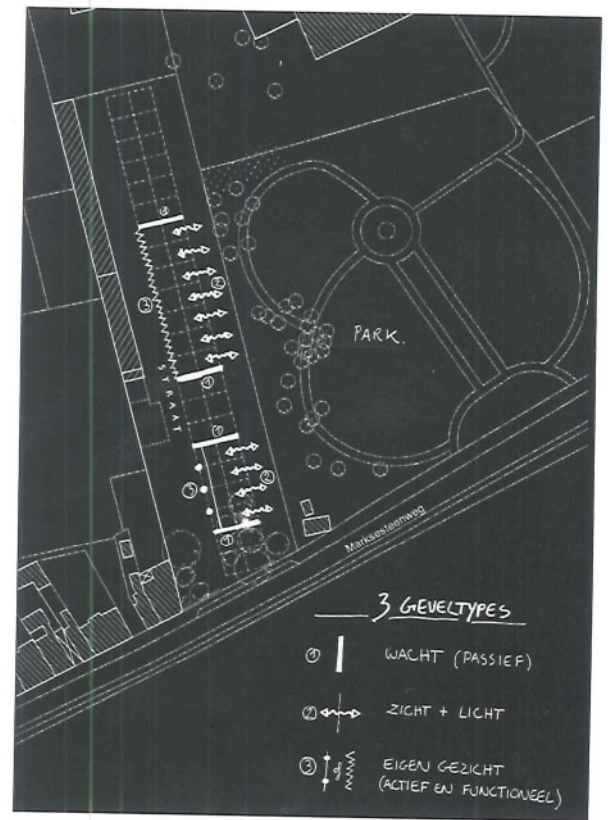
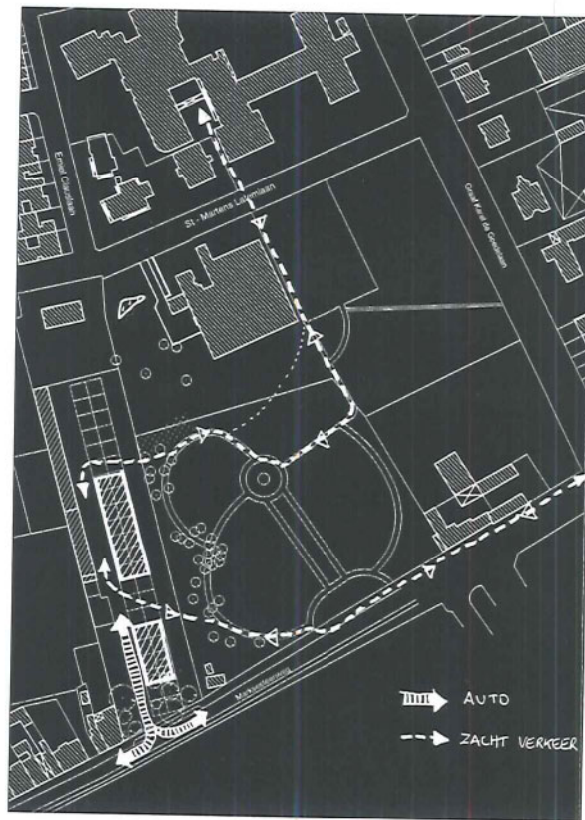
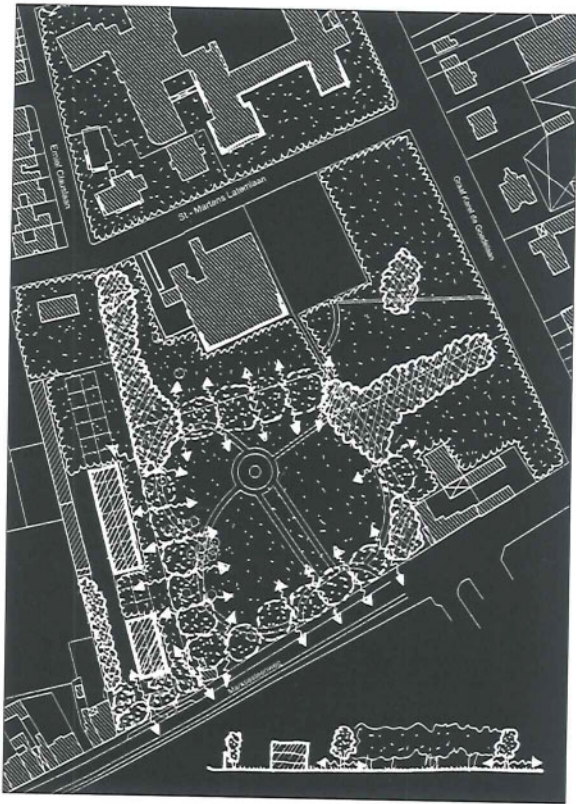
bestaande parkstructuur

- provinciale campus = objecten op groene onderlegger
- groene onderlegger loopt onder de bomen door behalve aan grens met project-site
- bomengordels vormen groene kamers



INPLANTING





**gewenste parkstructuur**

- nieuwe gebouwen hernemen typologie en schaal van campusgebouwen
- groene onderlegger wordt doorgetrokken op de projectsite
- de projectsite wordt een nieuwe groene kamer

**benadering**

- toegankelijkheid voor zacht verkeer via park
- benadering door gemotoriseerd verkeer via marksesteenweg
- projectsite krijgt semi-publiek karakter (cfr. bestaande site PIH)

**beeld**

- beeldversterking tov openbaar domein (park): CD en IO versterken elkaar
- diversifiëring tov private straat: CD en IO hebben eigen uitstraling
- 3 geveltypes: passieve gevels / actieve gevels zicht / + lichtgevels

**Studeren in het park**

**Werkten in het park**



DUURZAAM BOUWEN = FACTOR 10

Duurzaam bouwen wordt vaak verengd tot 'energiezuinig bouwen' of 'bouwen met milieuvriendelijke materialen'. Binnen onze visie wordt duurzaam bouwen echter gekaderd in het 'sustainable development'-principe zoals gedefinieerd in het Brundtlandrapport. ('Our common future', 1987).

Sustainable development ('duurzame ontwikkeling') poogt ecologische, economische en sociale doelstellingen met elkaar te verzoenen.

Duurzaam bouwen is de vertaling van dit principe naar de bouwsector. Nog binnen onze visie worden de ecologische doelstellingen van duurzaam bouwen onderverdeeld in de **thema's** ruimte, energie, water en materiaal. Duurzaam bouwen moet er immers op gericht zijn om in elke levensfase van het gebouw (ontwerp, bouw, gebruik, sloop of renovatie, ...) de benodigde hoeveelheid ruimte, energie, water en materiaal te beperken.

Duurzaam bouwen vertoont daarom veel parallellen met '**Factor 10**', een internationaal gekaderd begrip dat sterk aan belang wint in de wereld van het industrieel ontwerp en het ecodesign.

Gebouwen die vandaag worden ontworpen zullen in het beste geval in 2050 nog steeds functioneren.

De Hogeschool West-Vlaanderen kan door de bouw van een gebouw met **factor 'X'** een belangrijke bijdrage leveren aan de evolutie naar factor 10.

Voor een onderwijsinstelling die o.a. toekomstige industrieel ontwerpers opleidt, maar bijvoorbeeld ook milieudeskundigen is duurzaam bouwen eigenlijk de **(eco)logica** zelf.

DUURZAAMHEIDSTHEMA'S

ruimte



- Rationeel omgaan met de beschikbare ruimte op het perceel.
- Reduceren van de 'footprint' van het gebouw door te stapelen.
- Versterken van de bestaande parkstructuur verhoogt de kwaliteit van het openbaar domein;
- Streven naar een gesloten grondbalans.

energie



- Een duurzaam energieconcept moet in de eerste plaats gericht zijn op het terugschroeven van de energiebehoefte (vraagzijde). De energie die nodig is voor de verwarming, verlichting, ventilatie en/of koeling kan gereduceerd of zelfs vermeden worden door:
  - o Een doordachte oriëntatie
  - o Doorgedreven isolatie van de gebouwschil
  - o Een performant ventilatieconcept dat een gezond binnenklimaat koppelt aan een minimaal energieverlies;
  - o Het maximaliseren van de daglichttoetreding.
- Een gereduceerde energievraag resulteert in kleiner gedimensioneerde en bijgevolg goedkopere technische installaties. Hierdoor ontstaat een win-winsituatie met lagere energiekosten en een kleinere milieubelasting.

materiaal



- Vermijden van slijtage en onderhoud door verzorgde detaillering en correct materiaalgebruik;
- Keuze voor natuurlijke materialen en bannen van materialen met (mogelijk) toxische, carcinogene, allergene en/of andere schadelijke bestanddelen;
- Keuze voor demonteerbare gebouwcomponenten (cfr. flexibiliteit) met mogelijkheid tot hergebruik (1e keuze) of recyclage (2e keuze).
- Duurzaam gebruik van beton via doordachte selectie van diverse betonsoorten, aangepast aan de specifieke toepassing (recyclagebeton, hoge-sterkte beton, ...)

water

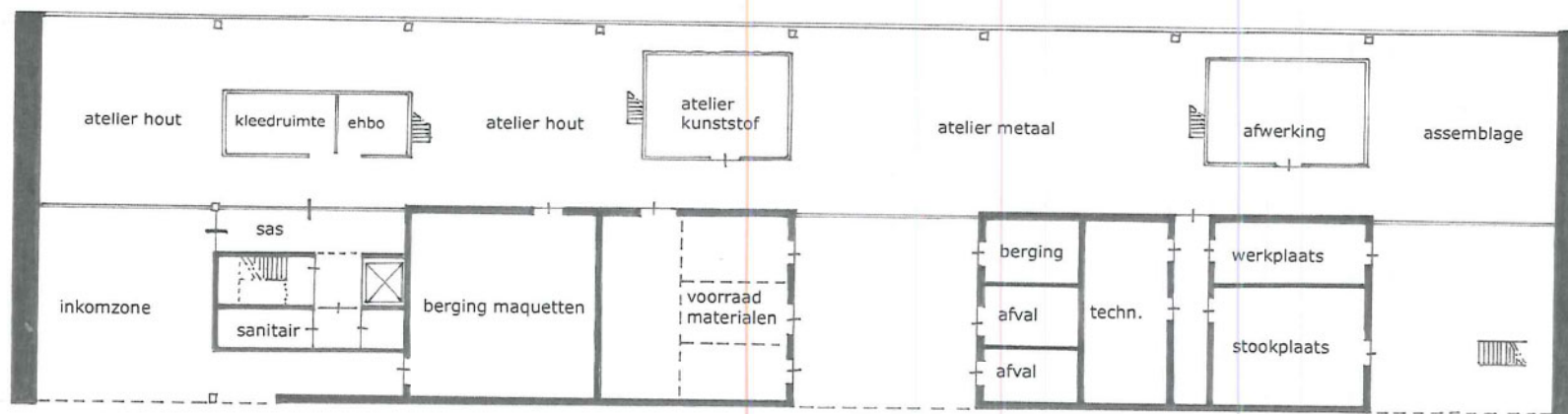


- Beperking van de waterbehoefte (regenwater + leidingwater) door de toepassing van waterbesparende toestellen.
- Bufferen van regenwater voor nuttige toepassingen in het gebouwbeheer: toiletspoeling, proceswater, poetswater, ...
- Infiltreren van overtollig regenwater door het voorzien van waterdoorlatende verhardingen en het aansluiten van de overloop van de buffer op een infiltratiebekken.

Werken in het park

Stapelen in het park

NIVO 0



0 1 2 3 4 8

## VENTILATIECONCEPTEN

### winterdag

- Verse lucht wordt via een grond/lucht warmtewisselaar passief voorverwarmd
- De grondbuizen monden uit in een plenum onder het gebouw
- Natuurlijke ventilatie van de ateliers via vloerroosters
- Mechanische extractie uit de lokalen en de ateliers

- In zuidelijke bufferzone (gang) ontstaan passieve zonnewinsten
- Via een warmtewisselaar wordt warmte uit de extractielucht gerecupereerd (90 %)
- Voorverwarmde verse lucht (18 °) wordt in de lokalen ingeblazen

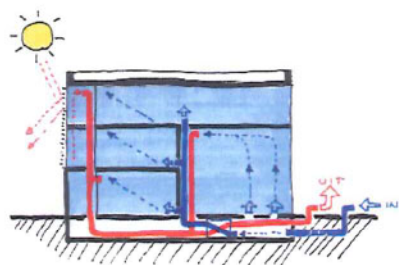
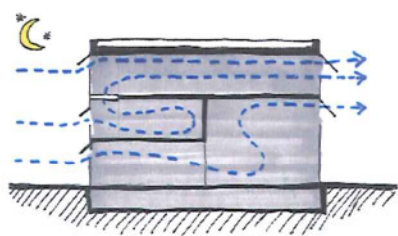
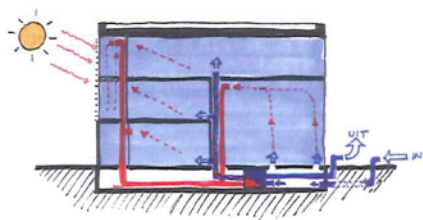
### zomernacht

- Intensieve natuurlijke ventilatie koelt de massa van het gebouw af
- De inerte gebouwmassa zal de gestockeerde koude vertraagd afgeven tijdens de dag
- Diverse sturingen van het systeem zijn mogelijk (100 % manueel tot 100 % geautomatiseerd)

### zomerdag

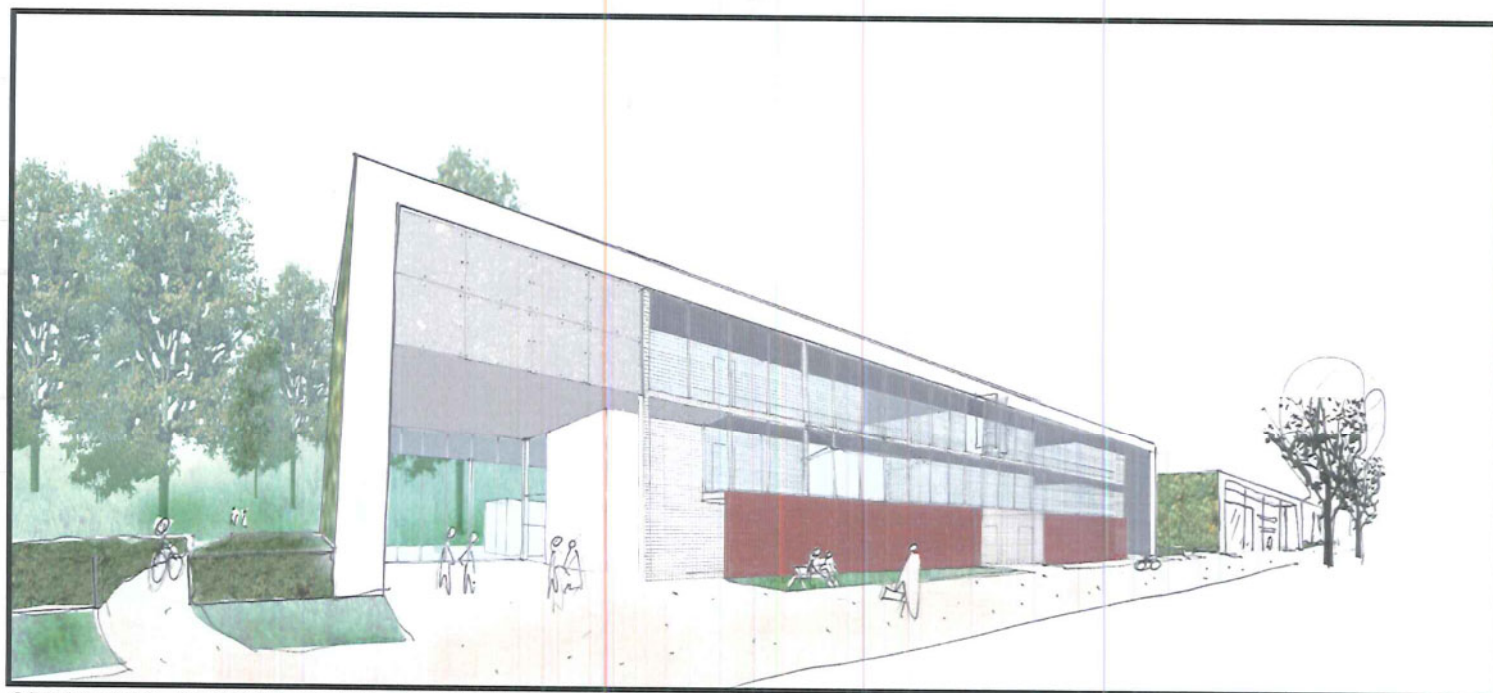
- Verse lucht wordt via een grond/lucht warmtewisselaar passief voorgekoeld
- De grondbuizen monden uit in een plenum onder het gebouw
- Natuurlijke ventilatie van de ateliers via vloerroosters
- Mechanische pulsie in de lokalen

- Mechanische extractie uit de lokalen en de ateliers
- Door aangepaste zonnewering worden ongewenste zonnewinsten in de bufferzone vermeden
- Via een by-pass wordt de warmtewisselaar overbrugd en warme lucht uitgeblazen
- De inerte koele gebouwmassa zal de opwarming van het gebouw vertragen



Studeren in het park

Werken in het park



GEBOUWEN KRIJGEN EIGEN GEZICHT

## FLEXIBILITEIT

D

### FLEXIBEL BOUWEN

Net zoals duurzaam bouwen is flexibel bouwen een integraal concept dat bestaat uit een aantal deelconcepten. Integraal flexibel bouwen (IFB) is een manier van ontwerpen, ontwikkelen en bouwen, waarin via een geïntegreerde benadering industriële, flexibele en demontabele aspecten gezamenlijk een rol spelen.

Dit richt zich niet enkel op het fysieke gebouw, maar ook op het bouwproces en de organisatie hieromheen.

IFB betreft onder andere vernieuwing op onderdelen als techniek, ontwerphulpmiddelen, de manier van samenwerken tussen bouwpartijen, contractvormen en concepten.

**IFB** veronderstelt industrialisering, modulering en demonteerbaarheid. De term flexibiliteit wordt nogal eens oneigenlijk gebruikt, bijvoorbeeld wanneer er slechts aan een of twee van de aspecten invulling wordt gegeven.

Alleen wanneer aan alle drie deze aspecten op een juiste wijze invulling wordt gegeven, is er sprake van integrale flexibiliteit.

#### **Industrieel bouwen: bouwen wordt monteren.**

Meer dan 80% van het systeem wordt geprefabriceerd (tijd, materiaal, kosten, duurzaamheid).

#### **Het systeem is van continue kwaliteit.**

Het productieproces is beheersbaar.

Het systeem is van continue kwaliteit.

Het productieproces is beheersbaar.

De bouwtijd is relatief kort.

De producent biedt fabrieksgarantie.

#### **Modulair bouwen: verbouwen wordt verplaatsen.**

Het systeem wordt seriematig geproduceerd.

Het systeem biedt een grote mate van ontwerpvrijheid.

De oplossing is zowel permanent als tijdelijk te gebruiken.

Het volume is eenvoudig aan te passen.

De indeling is eenvoudig aan te passen.

De oplossing is verplaatsbaar.

Demontabel bouwen: slopen wordt demonteren.

De oplossing is eenvoudig te demonteren.

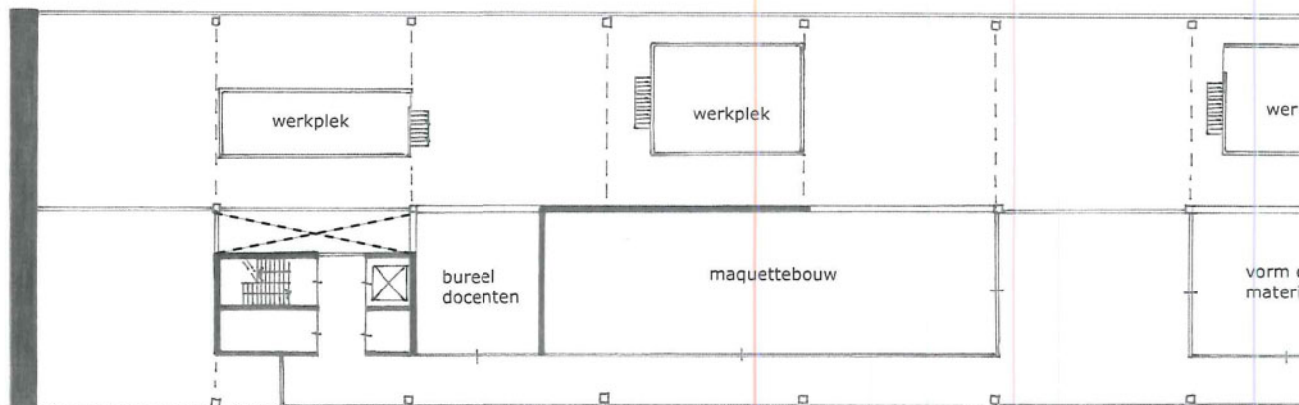
De complete oplossing is herbruikbaar.

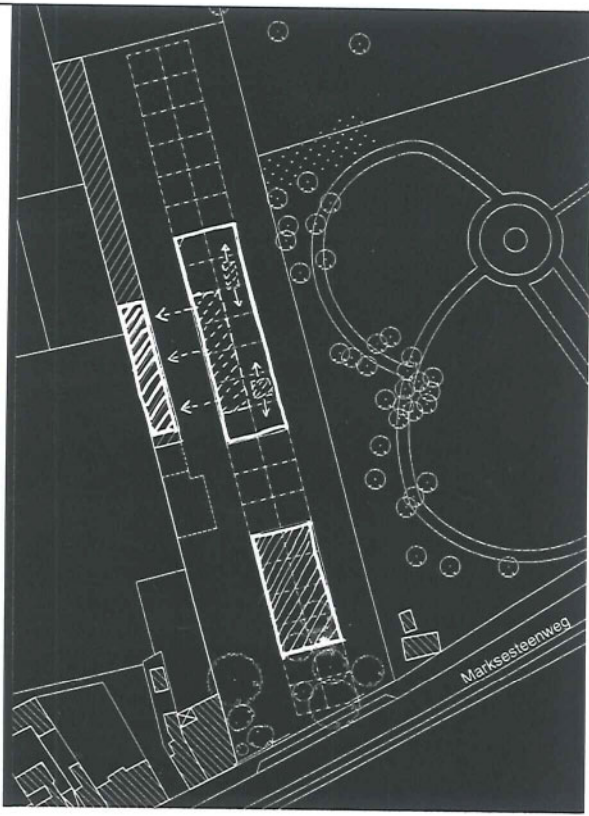
De gebouwcomponenten zijn afzonderlijk herbruikbaar.

Werken in het park

Steden in het park

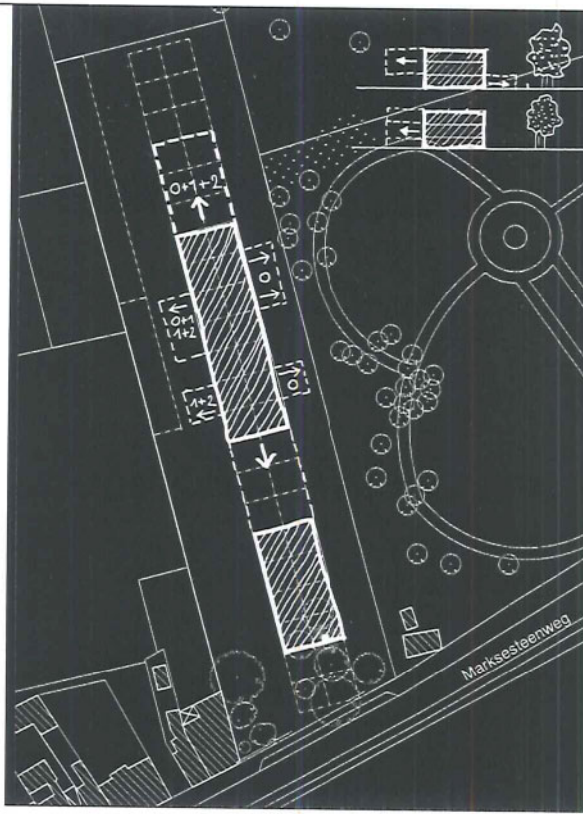
## NIVO I





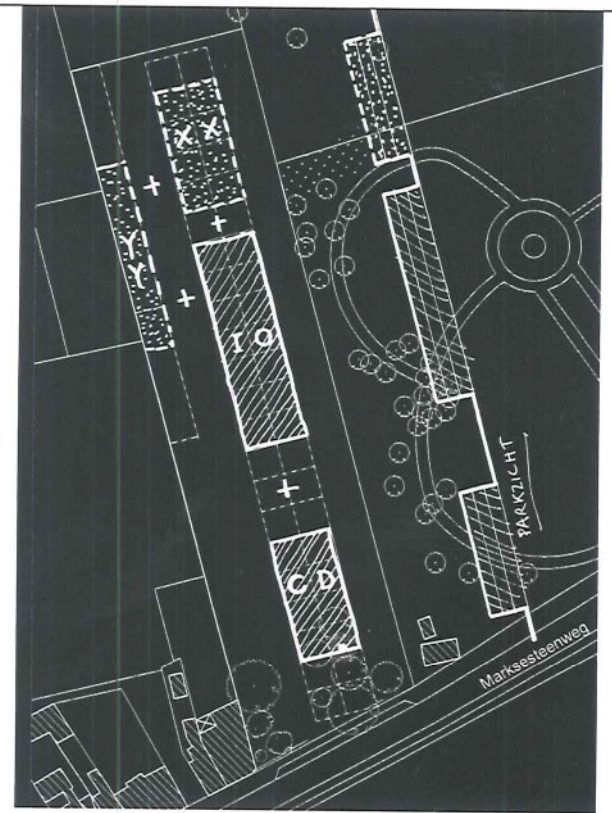
### inbreiding

- interne verbouwingen zonder aan de buitenschil te raken
- benutten van de beschikbare restruimte
- verschuiven van de demonteerbare elementen in het interieur



### uitbreiding

- uitlengen van het bestaande gebouw bij homogene groei (alle huidige functies groeien even sterk)
- toevoegen van annexen in de breedte bij heterogene groei (specifieke functies kampen met plaatsgebrek)
- in extremis kan het CD-gebouw worden geannexeerd



### toevoegen

- gebouwen XX en YY kunnen worden geënt op de straat naast gebouwen IO en CD
- nieuwbouw in functie van het bouwprogramma van de HWV of het PIH
- afbraak van de loods in deze fase hypothekeert toekomstige ontwikkelingen op die plek



Studeren in het park

Werken in het park





VASTLEGGEN EN VASTHOUDEN VAN EEN AMBITIENIVEAU

De realisatie van een duurzaam en flexibel bouwproject binnen de randvoorwaarden (timing en budget) die door de opdrachtgever zijn gesteld vereist een doelgerichte en stapsgewijze aanpak.

In elke fase van de realisatie van de gebouwen voor de centrale diensten en de afdeling industrieel ontwerp zullen er immers keuzes en acties genomen worden die de duurzaamheid, de flexibiliteit, de kostprijs en de timing van het project rechtstreeks beïnvloeden.

Wij stellen daarom voor om bij de start van het project, in samenspraak met de bouwheer en de diverse gebruikers van de gebouwen, een ambitieniveau in controleerbare cijfers vast te leggen.

Deze cijfers zullen uitspraken doen over de timing van het ontwerp- en bouwproces, het budget, de prestaties van de diverse technische installaties, enz.

In verband met het energiegebruik kan bijvoorbeeld enerzijds het gewenste comfortniveau, in winter- en zomercondities, worden vastgelegd en anderzijds het toekomstige energieverbruik voor de verschillende technieken dat daar tegenover zal staan of beter, mag staan.

In de planning van het ontwerpproces zullen vervolgens een aantal controlemomenten vastgelegd worden waarop het ontwerp getoetst zal worden aan het initiële ambitieniveau en zo nodig bijgestuurd.

Bij het opstellen van het uitvoeringsontwerp is een doorgedreven detaillering en verantwoorde materiaalkeuze noodzakelijk om het ambitieniveau concreet te maken. Knowhow en ervaring met duurzame en flexibele bouwconcepten zijn hiervoor onontbeerlijk.

De keuze voor een rationele skeletaire constructie gecombineerd met een modulaire en droog afbouwsysteem zal de uitvoeringstermijn en de flexibiliteit van het gebouw gunstig beïnvloeden.

Bij de uiteindelijke realisatie is een responsabilisering van de aannemer, eventueel via een resultaatsverbintenis, en een nauwgezette werfcontrole essentieel omdat vele duurzame en flexibele bouwtechnieken en planningsmethodieken staan of vallen met een correcte uitvoering op de werf. In functie van de timing is een doordachte werfplanning en -organisatie noodzakelijk.

Ook na de ingebruikname van de gebouwen moet er nog een opvolgingsperiode worden ingeschreven (bijvoorbeeld tot de definitieve oplevering) om de installaties te monitoren en volledig fijn te tunen volgens de wensen van de gebruikers.

Het consolideren van het ambitieniveau vereist tenslotte dat er een strikt onderhoudsbeleid wordt gevoerd en dat de gebruikers van het gebouw (personeel, docenten en studenten) gebriefd worden over de werking van bepaalde manipuleerbare technieken zodat ze ermee ver-

trouwd raken, wat het rendement van deze technieken ten goede komt (zonnewering, thermostaten, spaarknop op toilet, ...).

Deze methodiek om via een stapsgewijze aanpak een ambitieniveau te realiseren en vast te houden is essentieel om binnen het gestelde budget en timing tot een duurzaam en flexibel eindresultaat te komen.

VK Studio is door zijn structuur goed gewapend om de opgelegde ambities te concretiseren in een kwalitatief bouwproject, steeds binnen de timing en het budget van de opdrachtgever.

De structuur van VK Studio, waarbij architecten en ingenieurs in één ruimte en in teamverband aan een project werken laat toe dat het ontwerp van de technische installaties en de stabiliteit reeds vanaf de conceptfase van het project worden mee bedacht.

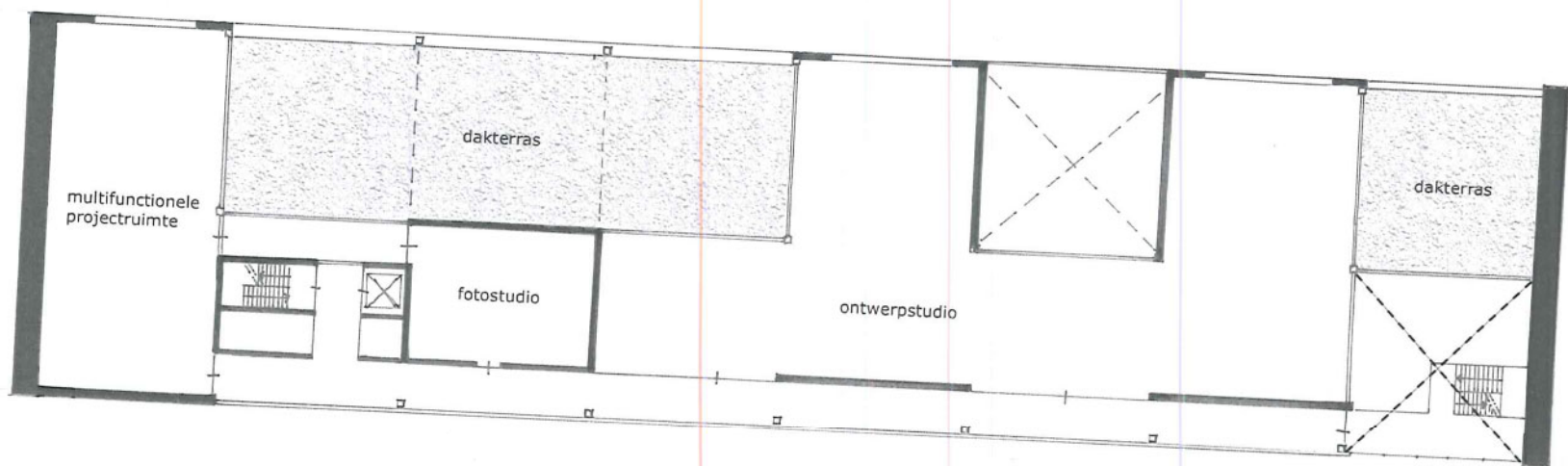
Naast een kwaliteitsvoordeel levert deze studiostructuur eveneens een belangrijke tijdsbesparing op.

Een vlotte communicatie met de bouwheer en een intensieve werfopvolging is, mede door onze ligging, gegarandeerd.

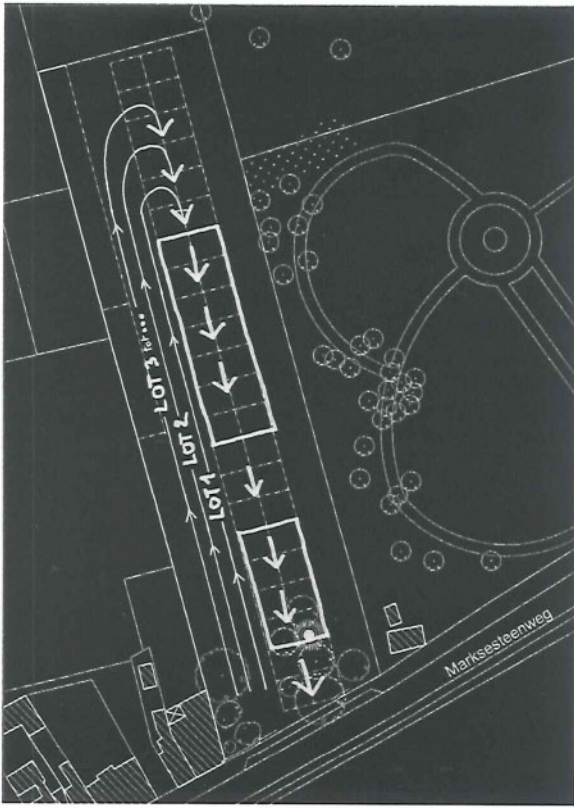
Werken in het park

Standeren in het park

NIVO II



0 1 2 3 4 8



**Organisatie + planning van de werf in golfbeweging**

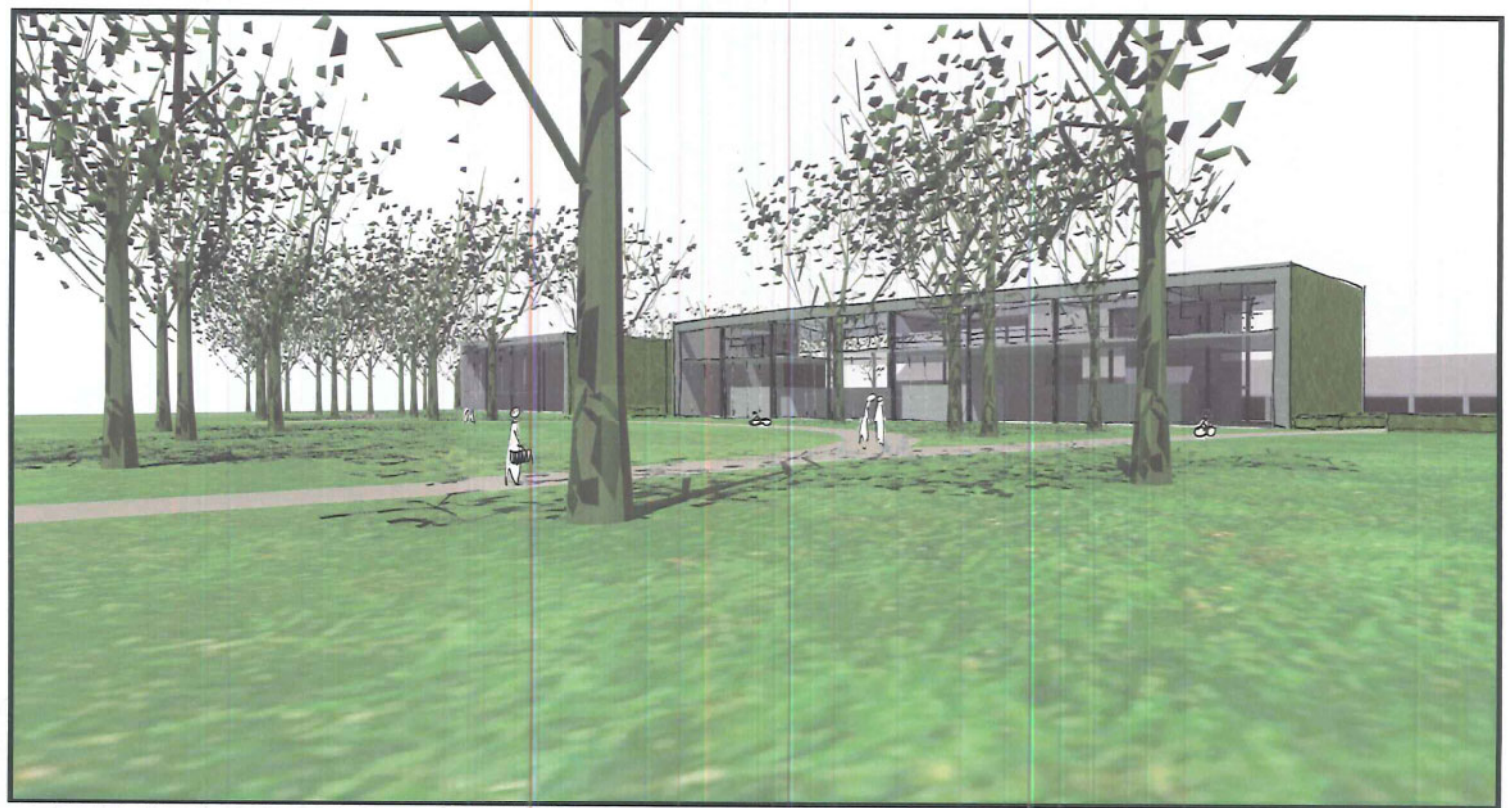
- Afwerking van noord naar zuid
- Simultane, quasi parallelle uitvoering van de diverse loten mogelijk
- Overzichtelijke werforganisatie met minimale buurthinder
- \* Responsabilisering van de aannemers is noodzakelijk

SAMENVATTING	Algemeen	C.D.	I.O.
1. VOORBEREIDENDE WERKEN	€ 99,387.52		
2. GESLOTEN RUWBOUW		€ 686,078.48 48.4%	€ 1,186,473.91 62.1%
3. AFWERKING		€ 339,541.73 24.0%	€ 405,986.65 21.2%
4. TECHNISCHE INSTALLATIES		€ 389,570.11 27.6%	€ 313,493.89 16.7%
5. BUITENAANLEG	€ 222,072.31		
<b>Totalen :</b>	<b>€ 321,459.83</b>	<b>€ 1,415,190.32 100%</b>	<b>€ 1,905,954.45 100%</b>



Studeren in het park

Werken in het park

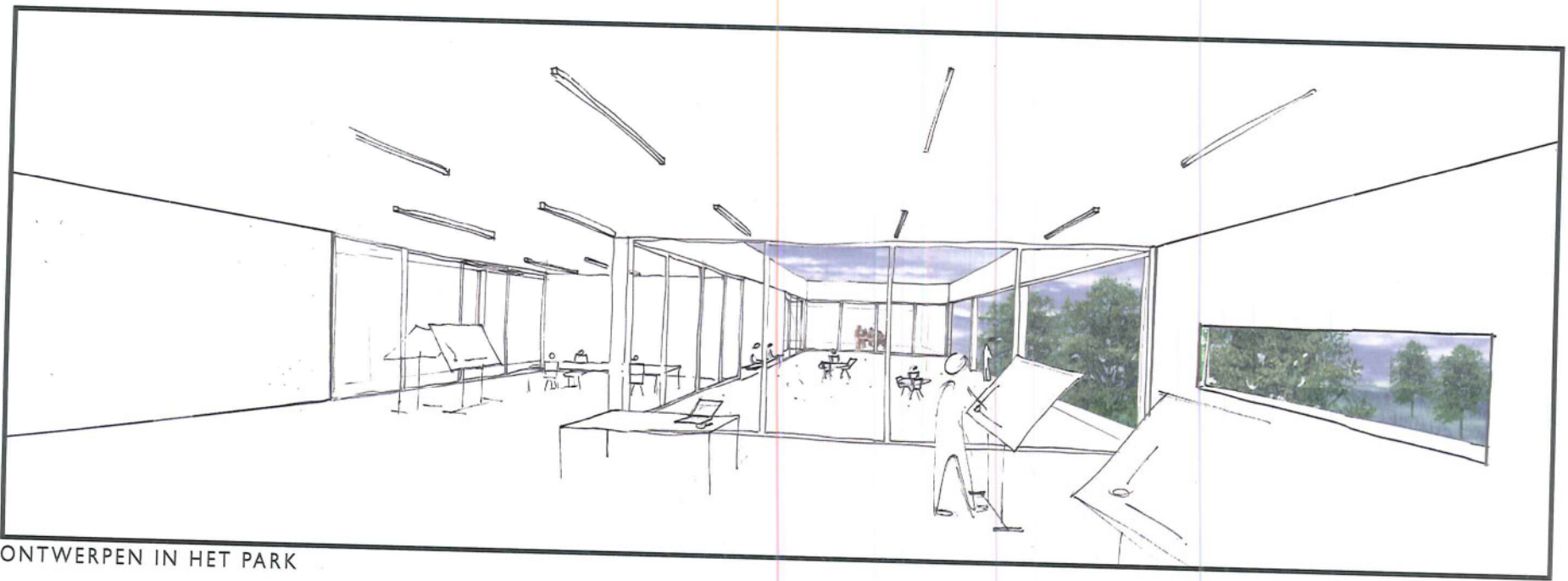


STUDEREN IN HET PARK

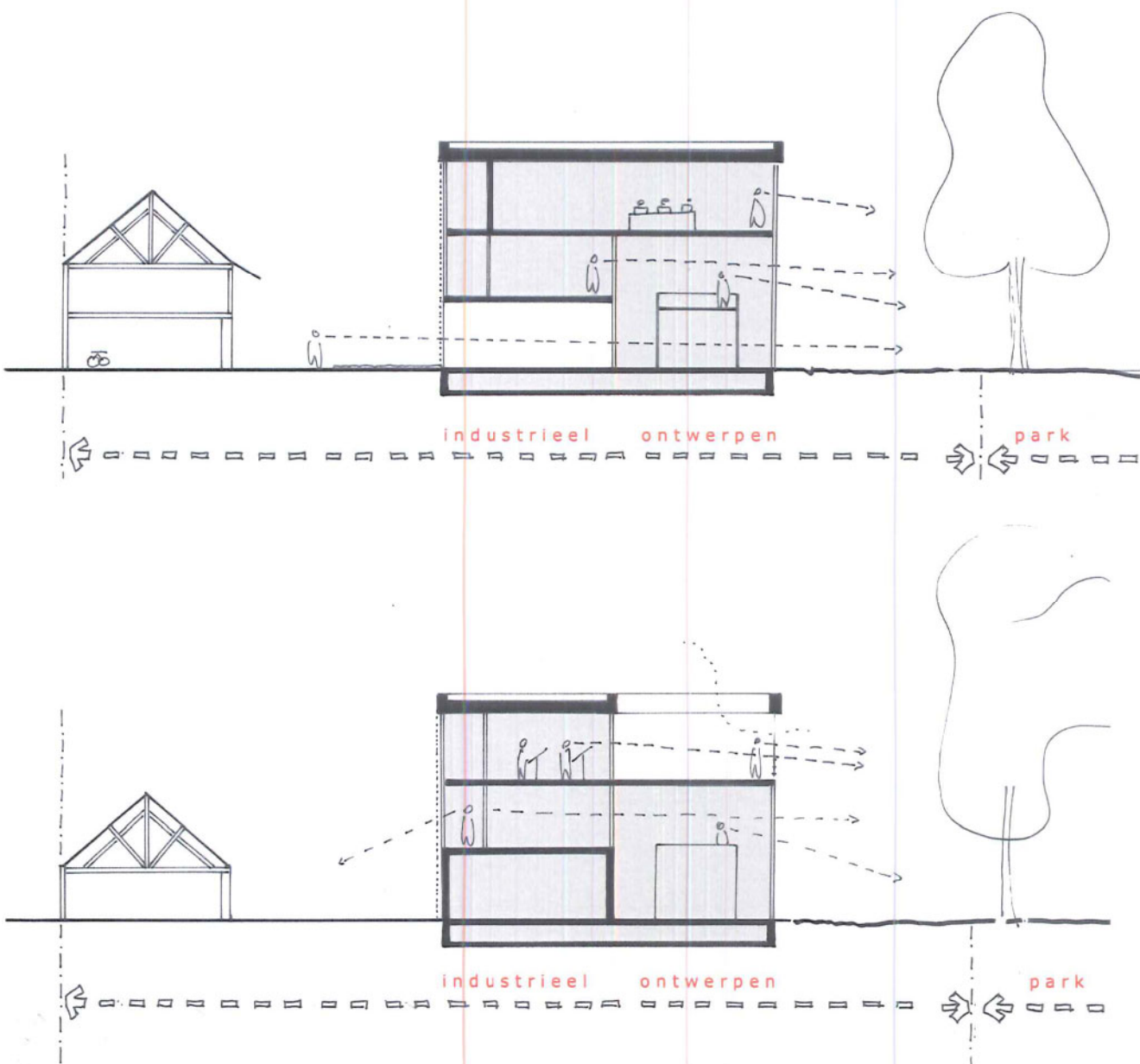
Werken in het park

Zenden in het park

N DOORSNEDES



ONTWERPEN IN HET PARK





studeeren in het park

Werken in het park



# CONCEPT NOTA



zuidereu in het park

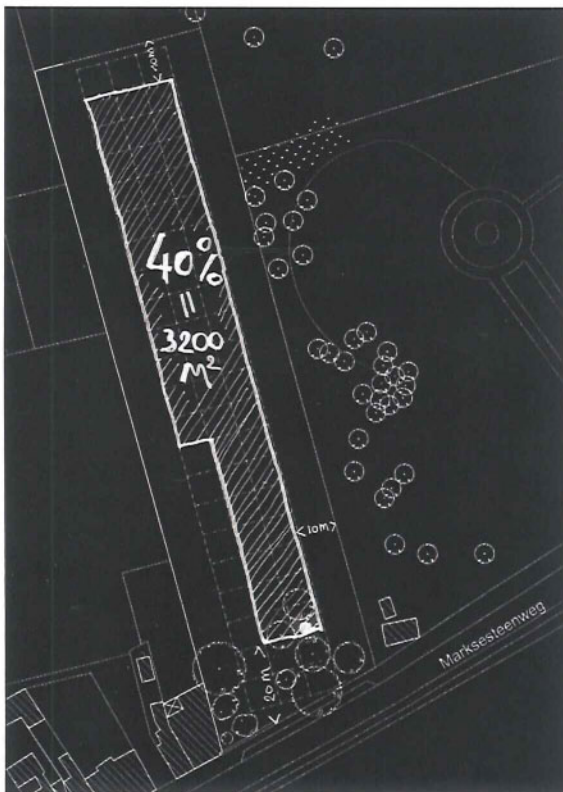
Werken in het park



## WERKEN IN HET PARK ©VK STUDIO

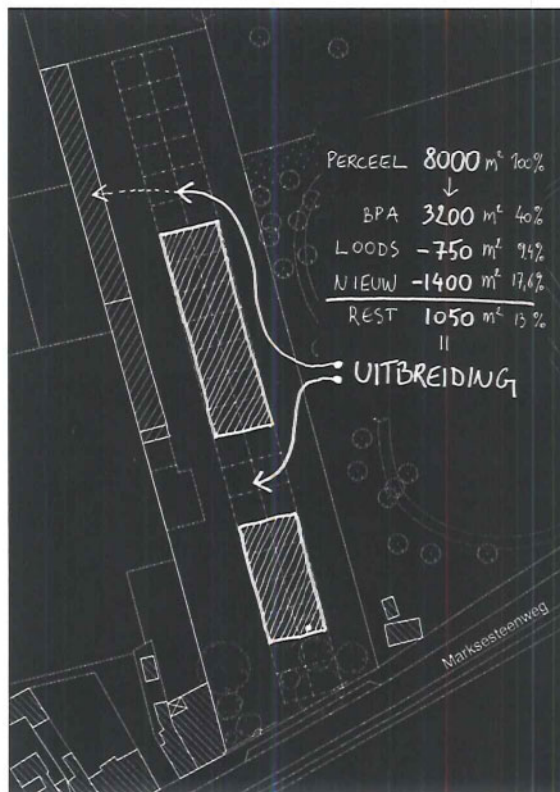
04/02/2004 - Nieuwbouwproject Centrale Diensten en uitbreiding van het Departement P.I.H., campus Kortrijk - HSWVL-INFR/35.cdi.nieu

visualisatie



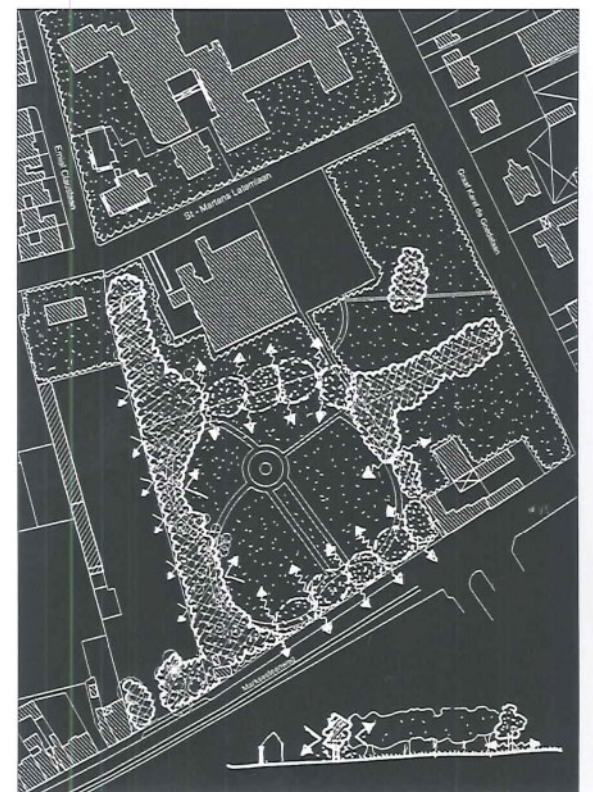
potenties van het terrein maximaliseren

- maximaliseren van bebouwbare oppervlakte (40%) en flexibiliteit
- fysische en stedenbouwkundige "grenzen" van de project-site opzoeken en vastleggen
- maximaliseren van bruikbare oppervlakte door stapelen in de hoogte



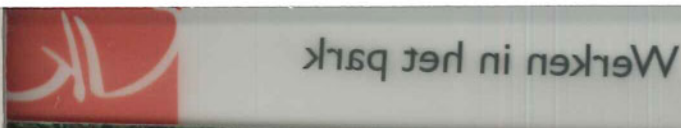
zonering

- bouwzone vastleggen ("masterplan")
- behoud van de loods: 'stockage van bebouwbare oppervlakte'
- geen hypotheek op toekomstige ontwikkelingen



bestaande parkstructuur

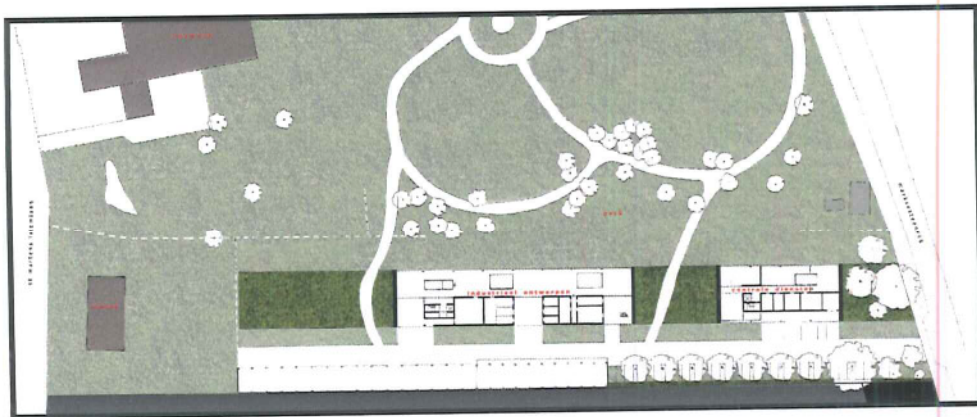
- provinciale campus = objecten op groene onderlegger
- groene onderlegger loopt onder de bomen door behalve aan grens met project-site
- bomengordels vormen groene kamers



Studeren in het park

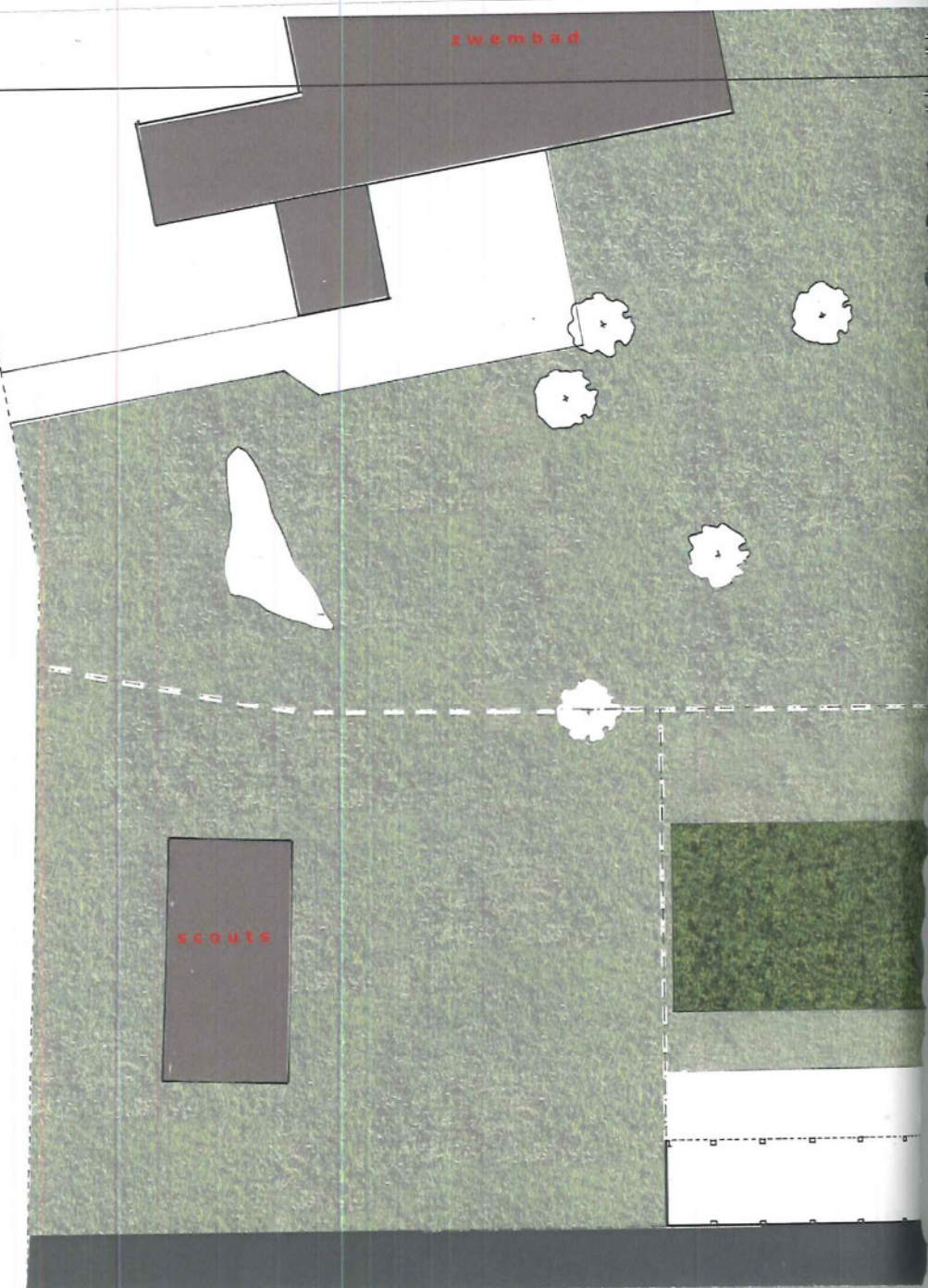


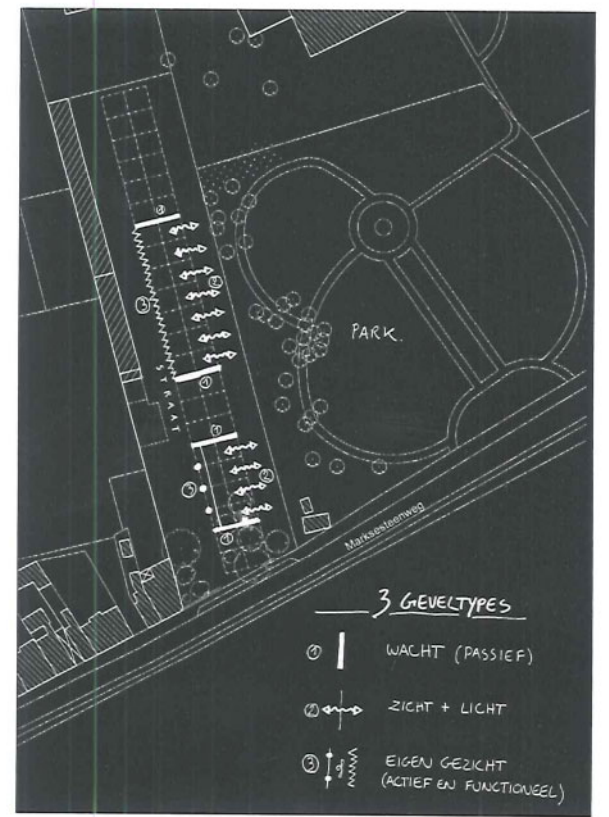
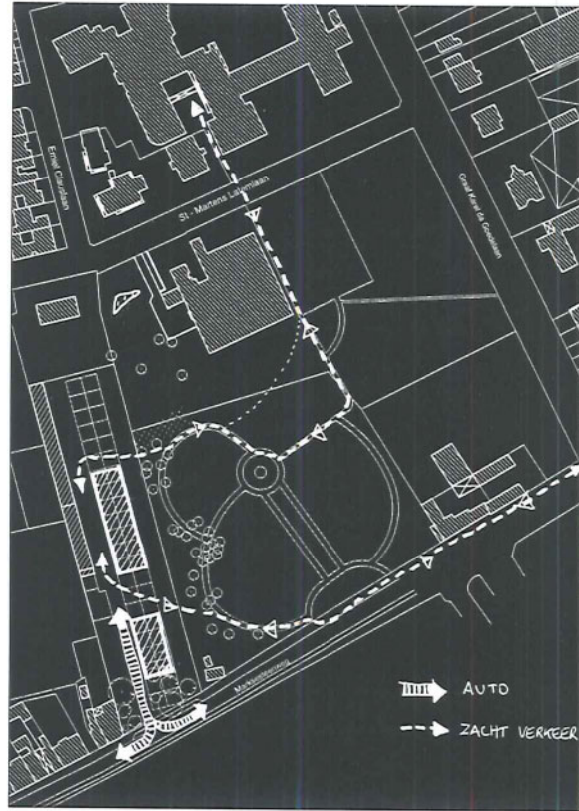
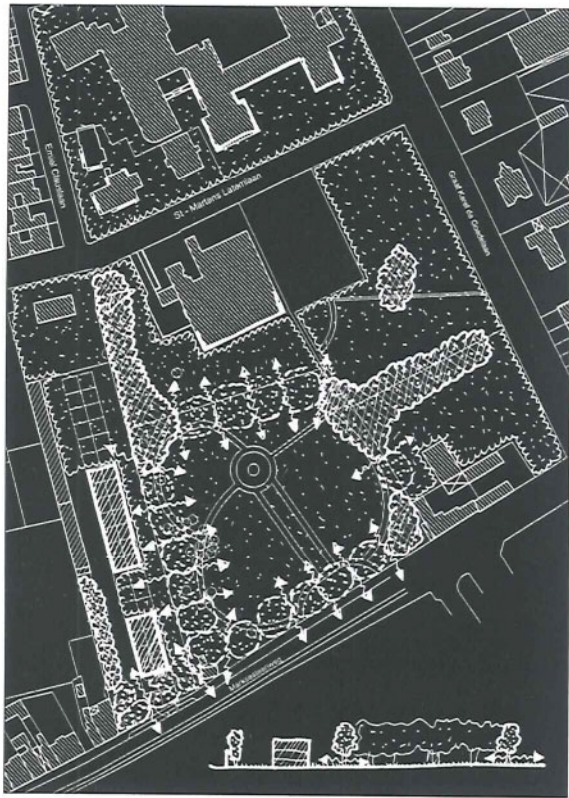
INPLANTING



CENTRALE DIENSTEN

st martens laatemlaan





### gewenste parkstructuur

- nieuwe gebouwen hernemen typologie en schaal van campusgebouwen
- groene onderlegger wordt doorgetrokken op de projectsite
- de projectsite wordt een nieuwe groene kamer

### benadering

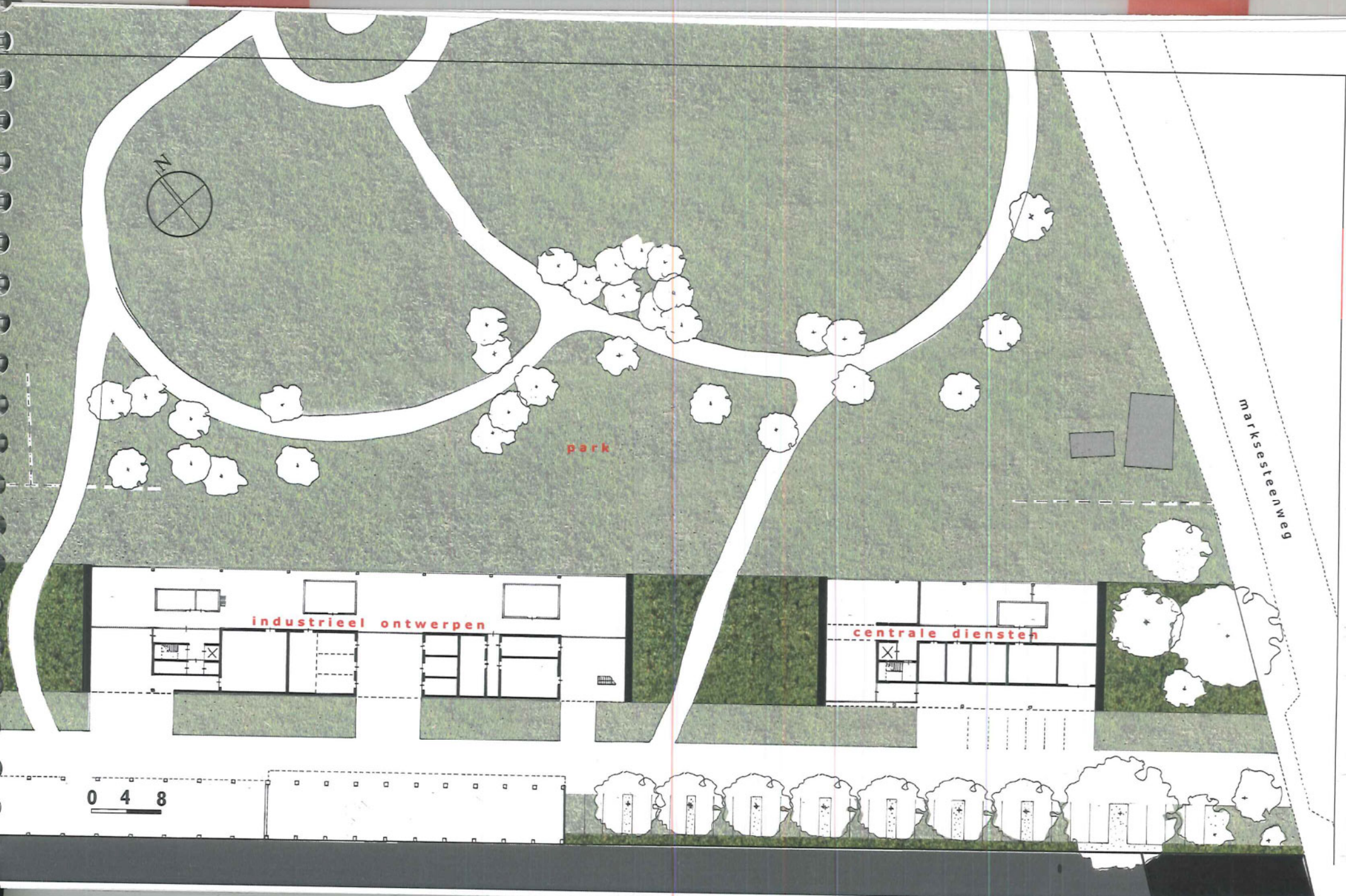
- toegankelijkheid voor zacht verkeer via park
- benadering door gemotoriseerd verkeer via marksesteenweg
- projectsite krijgt semi-publiek karakter (cfr. bestaande site PIH)

### beeld

- beeldversterking tov openbaar domein (park): CD en IO versterken elkaar
- diversifiëring tov private straat: CD en IO hebben eigen uitstraling
- 3 geveltypes: passieve gevels / actieve gevels zicht / + lichtgevels

## studeren in het park

## Werken in het park





DUURZAAM BOUWEN = FACTOR 10

Duurzaam bouwen wordt vaak verengd tot 'energiezuinig bouwen' of 'bouwen met milieuvriendelijke materialen'. Binnen onze visie wordt duurzaam bouwen echter gekaderd in het 'sustainable development'-principe zoals gedefinieerd in het Brundtlandrapport. ('Our common future', 1987).

Sustainable development ('duurzame ontwikkeling') poogt ecologische, economische en sociale doelstellingen met elkaar te verzoenen.

Duurzaam bouwen is de vertaling van dit principe naar de bouwsector. Nog binnen onze visie worden de ecologische doelstellingen van duurzaam bouwen onderverdeeld in de **thema's** ruimte, energie, water en materiaal. Duurzaam bouwen moet er immers op gericht zijn om in elke levensfase van het gebouw (ontwerp, bouw, gebruik, sloop of renovatie, ...) de benodigde hoeveelheid ruimte, energie, water en materiaal te beperken.

Duurzaam bouwen vertoont daarom veel parallellen met '**Factor 10**', een internationaal gekaderd begrip dat sterk aan belang wint in de wereld van het industrieel ontwerp en het ecodesign.

Gebouwen die vandaag worden ontworpen zullen in het beste geval in 2050 nog steeds functioneren.

De Hogeschool West-Vlaanderen kan door de bouw van een gebouw met **factor 'X'** een belangrijke bijdrage leveren aan de evolutie naar factor 10.

Voor een onderwijsinstelling die o.a. toekomstige industrieel ontwerpers opleidt, maar bijvoorbeeld ook milieudeskundigen is duurzaam bouwen eigenlijk de **(eco)logica** zelf.

DUURZAAMHEIDSTHEMA'S

ruimte 

- Rationeel omgaan met de beschikbare ruimte op het perceel.
- Reduceren van de 'footprint' van het gebouw door te stapelen.
- Versterken van de bestaande parkstructuur verhoogt de kwaliteit van het openbaar domein;
- Streven naar een gesloten grondbalans.

energie 

- Een duurzaam energieconcept moet in de eerste plaats gericht zijn op het terugschroeven van de energiebehoefte (vraagzijde). De energie die nodig is voor de verwarming, verlichting, ventilatie en/of koeling kan gereduceerd of zelfs vermeden worden door:
  - ° Een doordachte oriëntatie
  - ° Doorgedreven isolatie van de gebouwschil
  - ° Een performant ventilatieconcept dat een gezond binnenklimaat koppelt aan een minimaal energieverlies;
  - ° Het maximaliseren van de daglichttoetreding.
- Een gereduceerde energievraag resulteert in kleiner gedimensioneerde en bijgevolg goedkopere technische installaties. Hierdoor ontstaat een win-winsituatie met lagere energiekosten en een kleinere milieubelasting.

materiaal 

- Vermijden van slijtage en onderhoud door verzorgde detaillering en correct materiaalgebruik;
- Keuze voor natuurlijke materialen en bannen van materialen met (mogelijk) toxische, carcinogene, allergene en/of andere schadelijke bestanddelen;
- Keuze voor demonteerbare bouwcomponenten (cfr. flexibiliteit) met mogelijkheid tot hergebruik (1e keuze) of recyclage (2e keuze).
- Duurzaam gebruik van beton via doordachte selectie van diverse betonsoorten, aangepast aan de specifieke toepassing (recyclagebeton, hoge-sterkte beton, ...)

water 

- Beperking van de waterbehoefte (regenwater + leidingwater) door de toepassing van waterbesparende toestellen.
- Bufferen van regenwater voor nuttige toepassingen in het gebouwbeheer: toiletspoeling, proceswater, poetswater, ...
- Infiltreren van overtollig regenwater door het voorzien van waterdoorlatende verhardingen en het aansluiten van de overloop van de buffer op een infiltratiebekken.



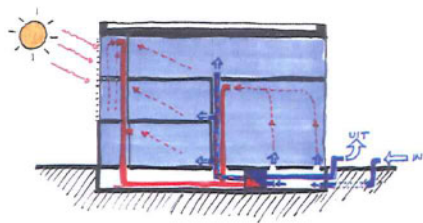
NIVO 0



GEBOUWEN GEENT OP SEMI-PUBLIEKE STRAAT

## VENTILATIECONCEPTEN

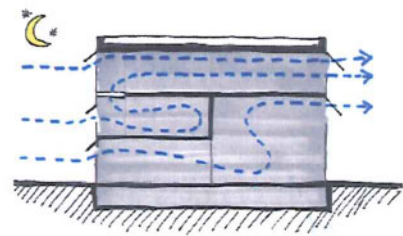
### winterdag



- Verse lucht wordt via een grond/lucht warmtewisselaar passief voorverwarmd
- De grondbuizen monden uit in een plenum onder het gebouw
- Natuurlijke ventilatie van de ateliers via vloerroosters
- Mechanische extractie uit de lokalen en de ateliers

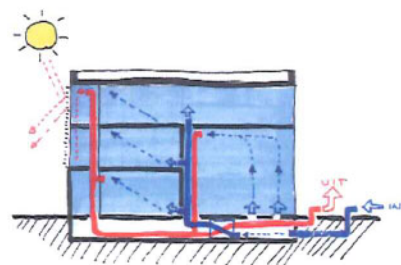
- In zuidelijke bufferzone (gang) ontstaan passieve zonnewinsten
- Via een warmtewisselaar wordt warmte uit de extractielucht gerecupereerd (90 %)
- Voorverwarmde verse lucht (18 °) wordt in de lokalen ingeblazen

### zomernacht



- Intensieve natuurlijke ventilatie koelt de massa van het gebouw af
- De inerte gebouwmassa zal de gestockeerde koude vertraagd afgeven tijdens de dag
- Diverse sturingen van het systeem zijn mogelijk (100 % manueel tot 100 % geautomatiseerd)

### zomerdag

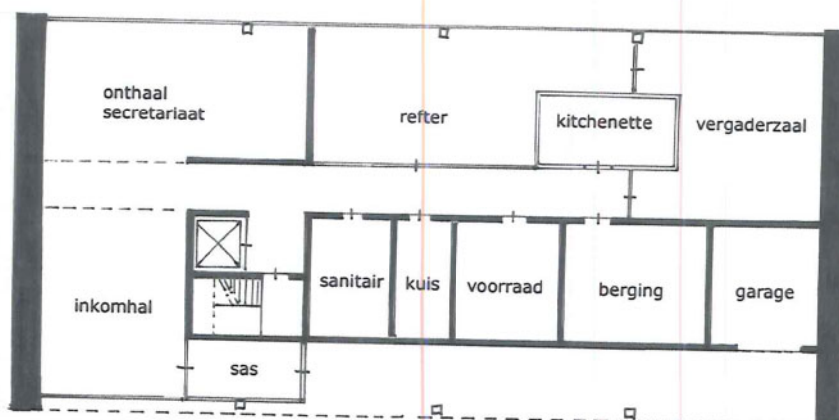


- Verse lucht wordt via een grond/lucht warmtewisselaar passief voorgekoeld
- De grondbuizen monden uit in een plenum onder het gebouw
- Natuurlijke ventilatie van de ateliers via vloerroosters
- Mechanische pulsie in de lokalen

- Mechanische extractie uit de lokalen en de ateliers
- Door aangepaste zonnewering worden ongewenste zonnewinsten in de bufferzone vermeden
- Via een by-pass wordt de warmtewisselaar overbrugd en warme lucht uitgeblazen
- De inerte koele gebouwmassa zal de opwarming van het gebouw vertragen

studeeren in het park

Werken in het park



0 | 2 | 3 | 4 | 8

CENTRALE DIENSTEN

doorsnedes nivo II nivo I nivo 0 nivo -1 nivo -2 nivo -3 nivo -4 nivo -5 nivo -6 nivo -7 nivo -8 nivo -9 nivo -10 nivo -11 nivo -12 nivo -13 nivo -14 nivo -15 nivo -16 nivo -17 nivo -18 nivo -19 nivo -20 nivo -21 nivo -22 nivo -23 nivo -24 nivo -25 nivo -26 nivo -27 nivo -28 nivo -29 nivo -30 nivo -31 nivo -32 nivo -33 nivo -34 nivo -35 nivo -36 nivo -37 nivo -38 nivo -39 nivo -40 nivo -41 nivo -42 nivo -43 nivo -44 nivo -45 nivo -46 nivo -47 nivo -48 nivo -49 nivo -50 nivo -51 nivo -52 nivo -53 nivo -54 nivo -55 nivo -56 nivo -57 nivo -58 nivo -59 nivo -60 nivo -61 nivo -62 nivo -63 nivo -64 nivo -65 nivo -66 nivo -67 nivo -68 nivo -69 nivo -70 nivo -71 nivo -72 nivo -73 nivo -74 nivo -75 nivo -76 nivo -77 nivo -78 nivo -79 nivo -80 nivo -81 nivo -82 nivo -83 nivo -84 nivo -85 nivo -86 nivo -87 nivo -88 nivo -89 nivo -90 nivo -91 nivo -92 nivo -93 nivo -94 nivo -95 nivo -96 nivo -97 nivo -98 nivo -99 nivo -100

timing & budget flexibiliteit duurzaam bouwen stedenbouw

## FLEXIBILITEIT

### FLEXIBEL BOUWEN

Net zoals duurzaam bouwen is flexibel bouwen een integraal concept dat bestaat uit een aantal deelconcepten. Integraal flexibel bouwen (IFB) is een manier van ontwerpen, ontwikkelen en bouwen, waarin via een geïntegreerde benadering industriële, flexibele en demontabele aspecten gezamenlijk een rol spelen.

Dit richt zich niet enkel op het fysieke gebouw, maar ook op het bouwproces en de organisatie hieromheen.

IFB betreft onder andere vernieuwing op onderdelen als techniek, ontwerphulpmiddelen, de manier van samenwerken tussen bouwpartijen, contractvormen en concepten.

**IFB** veronderstelt industrialisering, modulering en demonteerbaarheid. De term flexibiliteit wordt nogal eens oneigenlijk gebruikt, bijvoorbeeld wanneer er slechts aan een of twee van de aspecten invulling wordt gegeven.

Alleen wanneer aan alle drie deze aspecten op een juiste wijze invulling wordt gegeven, is er sprake van integrale flexibiliteit.

#### **Industrieel bouwen: bouwen wordt monteren.**

Meer dan 80% van het systeem wordt geprefabriceerd (tijd, materiaal, kosten, duurzaamheid).

#### **Het systeem is van continue kwaliteit.**

Het productieproces is beheersbaar.

Het systeem is van continue kwaliteit.

Het productieproces is beheersbaar.

De bouwtijd is relatief kort.

De producent biedt fabrieksgarantie.

#### **Modulair bouwen: verbouwen wordt verplaatsen.**

Het systeem wordt seriematig geproduceerd.

Het systeem biedt een grote mate van ontwerpvrijheid.

De oplossing is zowel permanent als tijdelijk te gebruiken.

Het volume is eenvoudig aan te passen.

De indeling is eenvoudig aan te passen.

De oplossing is verplaatsbaar.

Demontabel bouwen: slopen wordt demonteren.

De oplossing is eenvoudig te demonteren.

De complete oplossing is herbruikbaar.

De gebouwcomponenten zijn afzonderlijk herbruikbaar.

skeleta

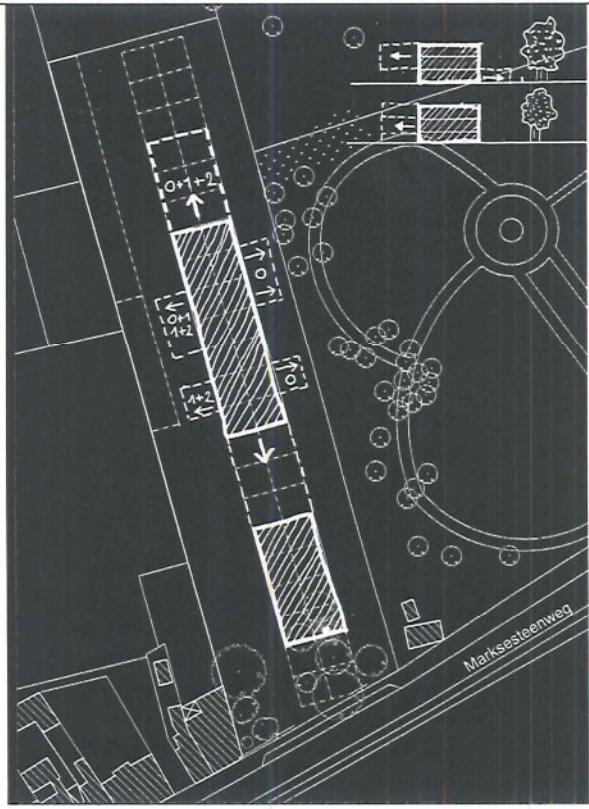
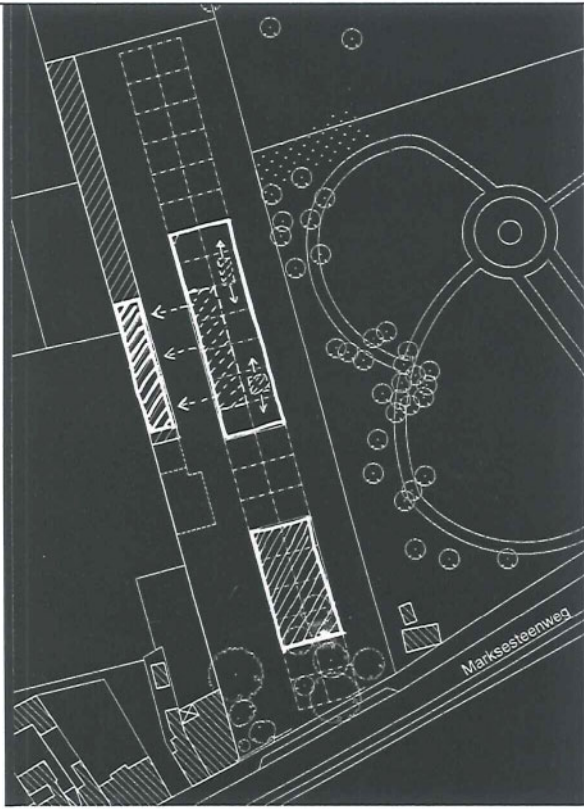
CD en  
structu  
de mod  
vende f  
(kantor  
vloerpa  
gens ter



Werken in het park

Studeren in het park

N NIVO I



**inbreiding**

- interne verbouwingen zonder aan de buitenschil te raken
- benutten van de beschikbare restruimte
- verschuiven van de demonteerbare elementen in het interieur

**uitbreiding**

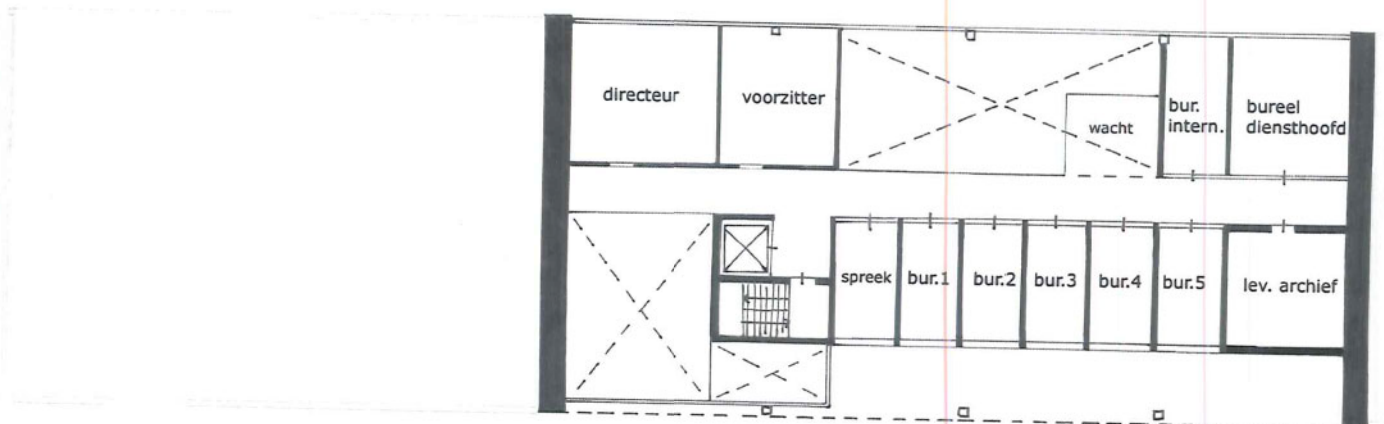
- uitlengen van het bestaande gebouw bij homogene groei (alle huidige functies groeien even sterk)
- toevoegen van annexen in de breedte bij heterogene groei (specifieke functies kampen met plaatsgebrek)
- in extremis kan het CD-gebouw worden geannexeerd

**toevoegen**

- gebouwen naast gebouwen
- nieuwbouw naast bestaande
- HWV of heraanbouw
- afbraak van bestaande
- stige ontwikkeling

studies in het park

Werken in het park



VASTLEGGEN EN VASTHOUDEN VAN EEN AMBITIENIVEAU

De realisatie van een duurzaam en flexibel bouwproject binnen de randvoorwaarden (timing en budget) die door de opdrachtgever zijn gesteld vereist een doelgerichte en stapsgewijze aanpak.

In elke fase van de realisatie van de gebouwen voor de centrale diensten en de afdeling industrieel ontwerp zullen er immers keuzes en acties genomen worden die de duurzaamheid, de flexibiliteit, de kostprijs en de timing van het project rechtstreeks beïnvloeden.

Wij stellen daarom voor om bij de start van het project, in samenspraak met de bouwheer en de diverse gebruikers van de gebouwen, een ambitieniveau in controleerbare cijfers vast te leggen.

Deze cijfers zullen uitspraken doen over de timing van het ontwerp- en bouwproces, het budget, de prestaties van de diverse technische installaties, enz.

In verband met het energiegebruik kan bijvoorbeeld enerzijds het gewenste comfortniveau, in winter- en zomercondities, worden vastgelegd en anderzijds het toekomstige energieverbruik voor de verschillende technieken dat daar tegenover zal staan of beter, mag staan.

In de planning van het ontwerpproces zullen vervolgens een aantal controlemomenten vastgelegd worden waarop het ontwerp getoetst zal worden aan het initiële ambitieniveau en zo nodig bijgestuurd.

Bij het opstellen van het uitvoeringsontwerp is een doorgedreven detaillering en verantwoorde materiaalkeuze noodzakelijk om het ambitieniveau concreet te maken. Knowhow en ervaring met duurzame en flexibele bouwconcepten zijn hiervoor onontbeerlijk.

De keuze voor een rationele skeletaire constructie gecombineerd met een modulaire en droog afbouwsysteem zal de uitvoeringstermijn en de flexibiliteit van het gebouw gunstig beïnvloeden.

Bij de uiteindelijke realisatie is een responsabilisering van de aannemer, eventueel via een resultaatsverbintenis, en een nauwgezette werfcontrole essentieel omdat vele duurzame en flexibele bouwtechnieken en planningsmethodieken staan of vallen met een correcte uitvoering op de werf. In functie van de timing is een doordachte werfplanning en -organisatie noodzakelijk.

Ook na de ingebruikname van de gebouwen moet er nog een opvolgingsperiode worden ingeschreven (bijvoorbeeld tot de definitieve oplevering) om de installaties te monitoren en volledig fijn te tunen volgens de wensen van de gebruikers.

Het consolideren van het ambitieniveau vereist tenslotte dat er een strikt onderhoudsbeleid wordt gevoerd en dat de gebruikers van het gebouw (personeel, docenten en studenten) gebriefd worden over de werking van bepaalde manipuleerbare technieken zodat ze ermee ver-

trouwd raken, wat het rendement van deze technieken ten goede komt (zonnewering, thermostaten, spaarknop op toilet, ...).

Deze methodiek om via een stapsgewijze aanpak een ambitieniveau te realiseren en vast te houden is essentieel om binnen het gestelde budget en timing tot een duurzaam en flexibel eindresultaat te komen.

VK Studio is door zijn structuur goed gewapend om de opgelegde ambities te concretiseren in een kwalitatief bouwproject, steeds binnen de timing en het budget van de opdrachtgever.

De structuur van VK Studio, waarbij architecten en ingenieurs in één ruimte en in teamverband aan een project werken laat toe dat het ontwerp van de technische installaties en de stabiliteit reeds vanaf de conceptfase van het project worden mee bedacht.

Naast een kwaliteitsvoordeel levert deze studiostructuur eveneens een belangrijke tijdsbesparing op.

Een vlotte communicatie met de bouwheer en een intensieve werfopvolging is, mede door onze ligging, gegarandeerd.



Werken in het park

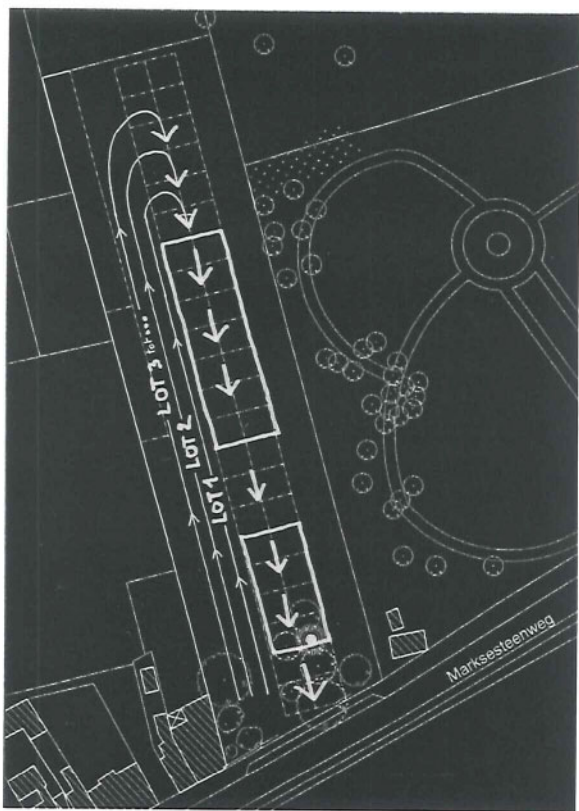
Studeren in het park



NIVO II



STUDEREN EN WERKEN



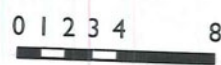
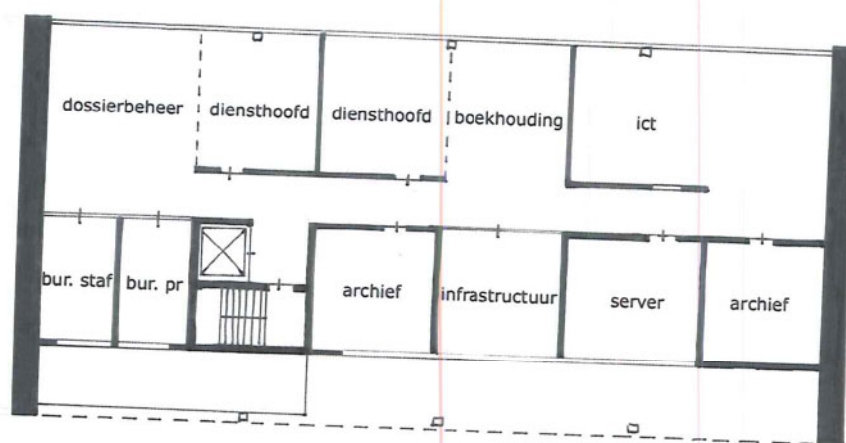
**Organisatie + planning van de werf in golfbeweging**

- Afwerking van noord naar zuid
- Simultane, quasi parallelle uitvoering van de diverse loten mogelijk
- Overzichtelijke werforganisatie met minimale buurthinder
- \* Responsabilisering van de aannemers is noodzakelijk

SAMENVATTING	Algemeen	C.D.	I.O.
1. VOORBEREIDENDE WERKEN	€ 99,387.52		
2. GESLOTEN RUWBOUW		€ 686,078.48 48.4%	€ 1,186,473.91 62.1%
3. AFWERKING		€ 339,541.73 24.0%	€ 405,986.65 21.2%
4. TECHNISCHE INSTALLATIES		€ 389,570.11 27.6%	€ 313,493.89 16.7%
5. BUITENAANLEG	€ 222,072.31		
<b>Totalen :</b>	<b>€ 321,459.83</b>	<b>€ 1,415,190.32 100%</b>	<b>€ 1,905,954.45 100%</b>

studeren in het park

Werken in het park

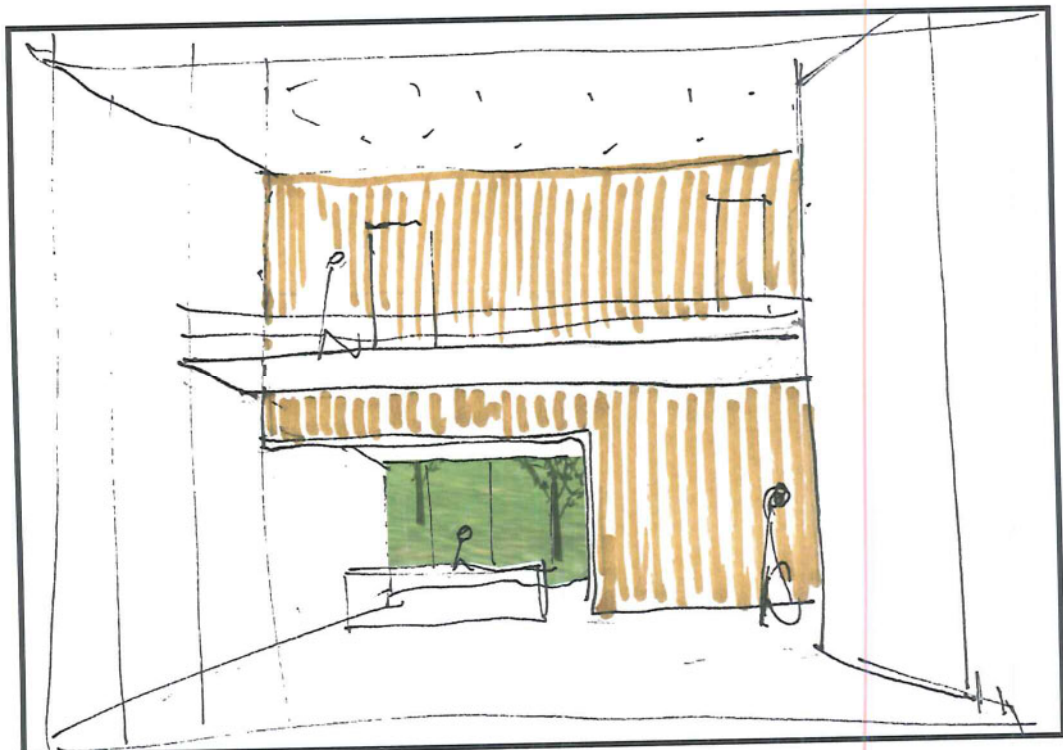


CENTRALE DIENSTEN

timing & budget    flexibeliteit    duurzaam bouwen    stedenbouw  
 nivo II    nivo I    nivo 0    inplanting    doorsnedes

N N

DOORSNEDES

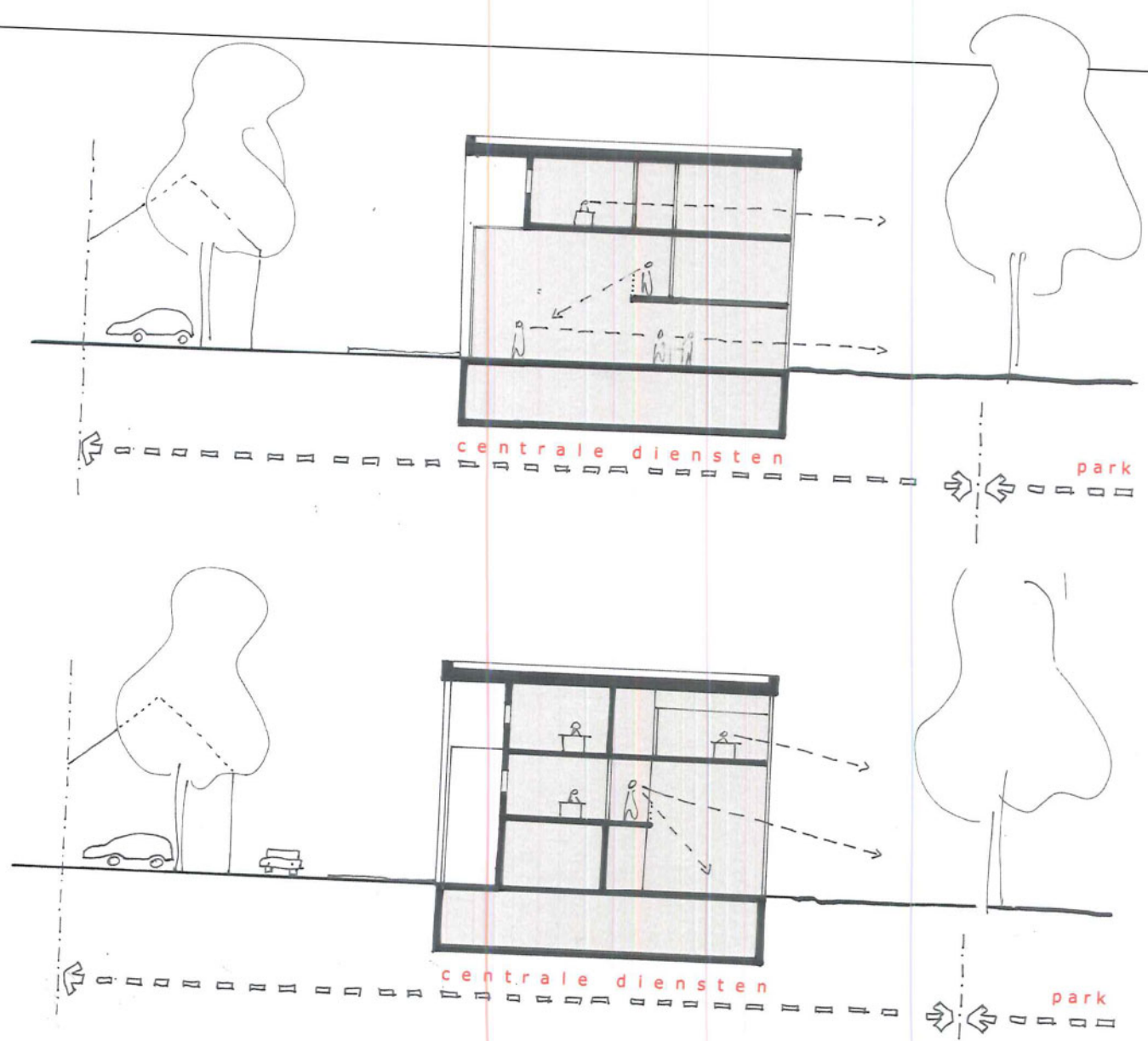


ONTHAAL



studeren in het park

Werken in het park



CENTRALE DIENSTEN

doorsnedes

nivo II nivo I nivo 0 nivo -1 nivo -2 nivo -3 nivo -4 nivo -5 nivo -6 nivo -7 nivo -8 nivo -9 nivo -10 nivo -11 nivo -12 nivo -13 nivo -14 nivo -15 nivo -16 nivo -17 nivo -18 nivo -19 nivo -20 nivo -21 nivo -22 nivo -23 nivo -24 nivo -25 nivo -26 nivo -27 nivo -28 nivo -29 nivo -30 nivo -31 nivo -32 nivo -33 nivo -34 nivo -35 nivo -36 nivo -37 nivo -38 nivo -39 nivo -40 nivo -41 nivo -42 nivo -43 nivo -44 nivo -45 nivo -46 nivo -47 nivo -48 nivo -49 nivo -50 nivo -51 nivo -52 nivo -53 nivo -54 nivo -55 nivo -56 nivo -57 nivo -58 nivo -59 nivo -60 nivo -61 nivo -62 nivo -63 nivo -64 nivo -65 nivo -66 nivo -67 nivo -68 nivo -69 nivo -70 nivo -71 nivo -72 nivo -73 nivo -74 nivo -75 nivo -76 nivo -77 nivo -78 nivo -79 nivo -80 nivo -81 nivo -82 nivo -83 nivo -84 nivo -85 nivo -86 nivo -87 nivo -88 nivo -89 nivo -90 nivo -91 nivo -92 nivo -93 nivo -94 nivo -95 nivo -96 nivo -97 nivo -98 nivo -99 nivo -100