



Groep3 architectuurbureau(Brugge) - studiebureau Boydens(Loppem) - ingenieursbureau Stedec(Roeselare)

Inplanting

Wij gingen niet uit van de inplanting van een gebouw, maar eerder van de inplanting van één kantoor, één werkplek, één leslokaal. We vertrekken van binnenuit, niet met de vraag hoe ons gebouw er moest gaan uitzien, maar hoe we de effectieve verblijfplaatsen van de diverse gebruikers zo aangenaam mogelijk kunnen ontwerpen. Vanuit de intentie om een ideale werkomgeving te creëren, specifiek bedacht voor deze site, stelden we een aantal parameters op: o.a. continue aanwezigheid van daglicht, glas van vloer tot plafond, schuiframen waarbij men zich in open positie buiten waant, intern comfort zoals flexibiliteit, thermisch comfort en zeer belangrijk: zicht op het groen! We kwamen tot de conclusie dat de gerichtheid naar het park een item was die we aan alle gebruikers wilden schenken. De werkplaatsen, de bureaus, kantoren en leslokalen: alle functies moeten kunnen profiteren van de locatie en als 'boskamer' ontworpen worden... Al deze ruimten, gelegen langsheen het park zorgen voor een begrenzing en animatie van de publieke groenzone.

In de zone gelegen aan de Marksesteenweg is onze ingreep minimaal. De bestaande openingen worden benut: de ene als toegang voor wagens, de andere voor voetgangers, aansluitend aan de geprivatiseerde, zuid geöriënteerde tuin. De bestaande hoogstammige bomen behouden we en blijven visueel het park aankondigen.

Op de gelijkvloerse verdieping zijn functies geplaatst die het geprivatiseerde karakter van de zuid geöriënteerde tuin ondersteunen. Hierbij zien wij ook een mogelijke renovatie en interactie van de bestaande loodsen tot eventueel tentoonstellingsruimte voor werk van afgestudeerden, ateliers, experimentenhal voor studenten,...

Opbouw

Als je bouwt langsheen een park en alle functies erop wenst te richten (zowel in de school als bij de centrale diensten), zoek je automatisch naar de best mogelijke positionering om dit te bereiken. Met de aanwezigheid van het park zou het jammer zijn om dagelijks in een "achterkamer" of aan een patio te moeten werken...

We ontwerpen één volume met behulp van een structuur die beide diensten ideaal kunnen invullen... De twee diensten functioneren volledig autonoom van elkaar, maar hanteren identieke principes.

De structuur is bepaald door de breedte van een kantoor (6m) met circulatie (2m). De kolomvrije overspanning levert de flexibiliteit om zowel een eenvoudige kantoorstructuur als een open schoolplan te creëren.

Aan de zuidzijde wordt het gebouw voorzien van een ontdubbelde klimaatgevel, gebouwd volgens een klassiek serreprincipe. In de eerste plaats verhoogt hij op natuurlijke wijze het comfort en beperkt hij de koellast in de zomer en warmtevraag in de winter.

Door het gebruik van mat profielglas als binnenspouwblad op de twee bovenste verdiepingen wordt inkijk naar de naastgelegen percelen verhinderd, met behoud van lichtkwaliteit in de lokalen. Op de gelijkvloerse verdieping zoeken de functies een interactie met de private, zuid gerichte tuin.

Wagens worden functioneel ondergebracht in een half verzonken verdieping. Ook de technische lokalen en dienstingangen bevinden zich er. Op deze manier worden programma, kantoorconcept, constructie, klimaatbeheersing en circulatie opgelost in een modulair, repetitief systeem...

Industrieel ontwerpen

Vanuit de inkomhal wordt onmiddellijk een overzicht aangeboden van de diverse activiteiten en sferen die eigen zijn aan de afdeling industrieel ontwerpen. De diverse ontwerplokalen, polyvalente ruimte, werkplaatsen, tentoonstellingswand en cafetaria grenzen aan de hal. Die overstijgt het puur functionele en biedt zowel impressies als oriëntatiemogelijkheden aan. Het is een plaats waar ook de nieuwsgierigheid t.o.v. andere jaren of processen aangewakkerd worden. De drie verdiepingen werden beschouwd als telkens één grote werkplaats per verdieping. We willen de studenten niet verplichten op een bepaalde manier te werken. We willen geen **werkwijze** opleggen, maar eerder een **werkmiddel** presenteren: een flexibel kader waarbij de kwaliteit van het interieur voortvloeit uit zichten, polyvalentie, ambiance, het eenvoudig grondplan en de continue aanwezigheid van het park. In elke ruimte wordt één wand bepaald door een omkaderd zicht op de bomen. Naarmate de ruimtes groter worden evolueert het zicht mee: van parkdetail tot panoramisch overzicht... We zijn spaarzaam met vides: de plateaus worden over hun totaliteit als effectief plateau benut, die de studenten uitdaagt creatieve opstellingen te zoeken.

De verschijning van het gebouw, zowel naar het park toe als naar de tuin wordt gedragen door het dagelijks leven van de school.

De cafetaria van de school richt zich op het groen. Er worden expositierekken ingericht die langs twee zijden bekeken worden. Zowel bezoekers als gebruikers worden verwelkomd door creativiteit, geleverd door de studenten. Zowel afgewerkte producten als nog in productie zijnde prototypes, wachtend op een latere behandeling, vinden hier hun plaats...

De hal, expositierekken en 'boskamers' benadrukken onze visie om een creatieve studierichting niet enkel te tonen met zijn eindproducten maar ook als een werkproces. Een afdeling industrieel vormgeven is niet enkel glimmende makettes en afgewerkte, tot de millimeter correcte tekeningen, maar ook veel stof, verf, het geluid en de geur van vers geschaafd hout, van heet metaal, lackages,... Veelal is het minstens even interessant om een kunstenaarsatelier te bezoeken dan de werken op te zoeken in een museum.

Centrale diensten

De inkom is centraal gelegen in het gebouw. Meteen wordt de bezoeker aangenaam geconfronteerd met het park.

Het ontwerp voor de kantoren bevat een open plan, maar de configuratie binnenin is potentieel modulair. De kantoren zijn opgebouwd volgens een grid die een variabele indeling toelaat. Ook de maatgeving in de gevels verdraagt variabele ruimteconfiguraties. Er ontstaan ruimtes van 8 m breed, van 6 meter (met aansluitend circulatie 2m) of van 4 m (met gang en gekoppeld aan berging), van vergaderzaal tot individuele werkpost...

DUURZAAMHEID EN ENERGIEBESPARING

Inleiding

De aandacht voor het rationeel energiegebruik, de veiligheid der installatie en de duurzaamheid der materialen, is een algemeen principe waar we ons in de technische benadering van het project aan houden.

Van bij het schetsontwerp werkten studie bureau en architect-ontwerper in nauw overleg m.b.t. de elementaire opbouw van het project in functie van een energetisch multidisciplinair doordacht concept. Hierbij werden twee belangrijke tools gebruikt om het evenwicht te vinden tussen een duurzaam ecologisch, technisch en bouwtechnisch concept en een budgetgerichte aanpak.

Gelijklopend met de ontwikkeling van de bouwfysische aspecten en de architectuur wordt de toepassing van alternatieve of innovatieve energietechnieken bestudeerd op haalbaarheid, rendabiliteit en gevolgen naar het bouwkundige toe. Een gedetailleerde rapportering van de resultaten van deze studie aangevuld met een accurate analyse van uitbatings-, verbruiks- en investeringskosten biedt de opdrachtgever betrouwbare adviezen en argumentaties ten aanzien van het voorgestelde bouwprogramma en de te nemen beslissingen.

In ontwerpfase worden de technische installaties in het licht van de genomen opties in detail gecalculeerd en gedimensioneerd tot opstelling van lastenboek en plannen.

In ons project zullen ondermeer volgende toepassingen onderzocht dienen te worden:

- het gebruik van hoge rendements- en condenserende gasketels
- toepassing van lage temperatuur kringen
- weersafhankelijke en belastingsafhankelijke regelingen

- gebruik van regenwater en optimalisatie van het leidingswatergebruik
- belastingsgestuurde ventilatiegebieden, en het gebruik van nachtspoeling om de comforttemperatuur in de zomer te regulariseren
- optimalisatie van het elektrisch vermogen zowel in de mechanische installatie (frequentiegeregelde pompen, ventilatoren, ...) als in de verlichtingsinstallatie (gebruik van HF voorschakelapparatuur, spaarlampen en hoge druk ontladingslampen, daglichtafhankelijke lichtregeling, ...)
- liften voorzien van soft-start systemen
-

HVAC

Het gebouw wordt opgevat als een transparant volume die in zijn langse zijde noord – zuid georiënteerd is. Met betrekking tot energie prestatie zal de invloed van de noordzijde bijzonder positief zijn. De grote transparante raamoppervlakte draagt positief bij tot maximale lichttoetreding en bijgevolg verminderd elektrisch verbruik door de verlichting; in die optiek wordt trouwens gedacht aan daglichtafhankelijke sturing van de verlichtingsinstallatie.

Voor de zuidgerichte gevel dienen bijzondere maatregelen genomen teneinde de hinderlijke warmtetoetreding in al te verblindend zonlicht te beperken. Er is bijgevolg nood aan een bouwfysische en klimaattechnische ondersteuning van deze transparante architectuur en daarom wordt hiervoor gedacht aan de toepassing van een eenvoudige ontdubbelde klimaatgevel.

Deze vormt in zomerregime een bescherming voor de efficiënte buitenzonnewering en voert de verbruikte hygiënelucht af, terwijl in winterregime een uitmuntende daglichttoetreding gerealiseerd wordt in combinatie met de temperatuurbufferwerking van de afvoerlucht. Hierdoor wordt tevens de binnenoppervlaktetemperatuur van de beglazing verhoogd.

Het gebouw geniet van de bijkomende mantel als bescherming tegen winddruk en geluidshinder.

Uiteindelijk wordt door deze uitvoering ook de mogelijkheid gecreëerd om de ramen van de lokalen te laten openen.

Door verder een goede nachtspoeling in de zomerperiode te voorzien waarbij de buitenlucht onverwarmd het gebouw doorspoelt wordt de afkoeling van de lokalen gemaximaliseerd waardoor het eventuele koelvermogen in de technische installatie zoveel mogelijk kan beperkt blijven.

De technische ruimte met stookplaats wordt ingeplant op het gelijkvloers, van waaruit een schouwgeheel verloopt via een koker die aanleunt tegen de liftschacht.

De warmteproductie gebeurt door middel van een condenserende gasketel met hoog rendement. De ketel is voorzien van een modulerende branderregeling. De warmteproductie wordt geregeld in functie van de buitentemperatuur met optimiser sturing. Door de toepassing van radiatorregime en selectie van de batterijen op 70/50°C kan voldaan worden aan de condensatievoorwaarden gedurende nagenoeg het volledige stookseizoen.

Het hoofdleidingverloop met aangepaste isolatiediktes gebeurt in de langse richting van het gebouw.

De basisverwarming in de ruimten van het klassengebouw gebeurt d.m.v radiatoren en/of convectoren met thermostatische kranen, op lage temperatuur gedimensioneerd, geplaatst voor de buitenramen of waar mogelijk d.m.v. ventiloconvectoren in het plafond ingebouwd. Eventuele koeling wordt zo mogelijk vermeden dan wel beperkt gehouden in vermogen.

Voor de warmwaterbereiding wordt in basis een direct gestookte gasboiler voorzien, dit omwille van de legionellabeheersing.

De mogelijkheden voor het gebruik van zonnecollectoren voor de aanmaak van warm water kan worden overwogen in functie van het te verwachten warmwaterverbruik.

Toiletten zijn van het type hangclosets met inbouwreservoirs en spaartoetsen.

Voor de spoeling van de toiletten wordt een regenwaterrecuperatieinstallatie voorzien.

Haspels en poederblussers worden voorzien overeenkomstig de plaatselijke brandweervoorschriften. Alle punten van het gebouw zullen bereikbaar zijn met de haspelslangen.

ELEKTRISCHE INSTALLATIE EN AANVERWANTEN

De mogelijkheid om een HS cabine in te planten wordt voorzien op het gelijkvloers onder het gebouw. Ook hier wordt verder hoofdverdeling voorzien in de langse richting van het gebouw mogelijks via een verlaagde plafondruimte.

Voor de bekabeling van data- en telecommunicatie (o.m. voor inter-, en intranettoepassing) wordt uitgegaan van het systeem van gestructureerde bekabeling. De volledige bekabeling wordt voorzien in FTP of UTP Cat 6, 4paar overeenkomstig de gangbare normering TIA/EIA. Verdeling van deze leidingen wordt eveneens voorzien via de vloerkanalen.

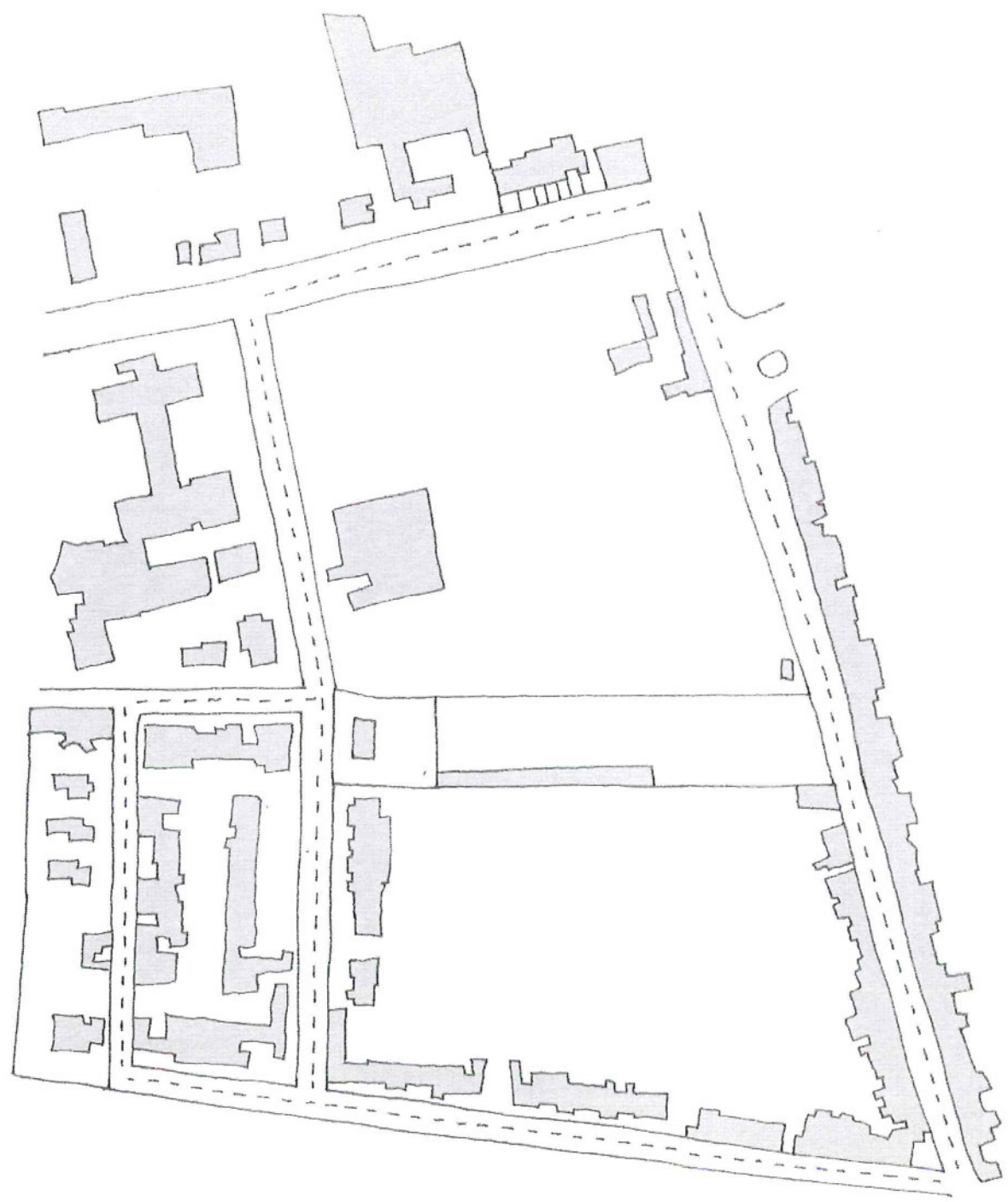
De installatie van contactdozen voor computeraansluitingen wordt op afzonderlijke beveiligingskringen geplaatst.

Het gebouw wordt uitgerust overeenkomstig de wettelijke brandweervoorschriften met een installatie voor automatisch branddetectie en alarmdrukknoppen aan de evacuatiewegen.

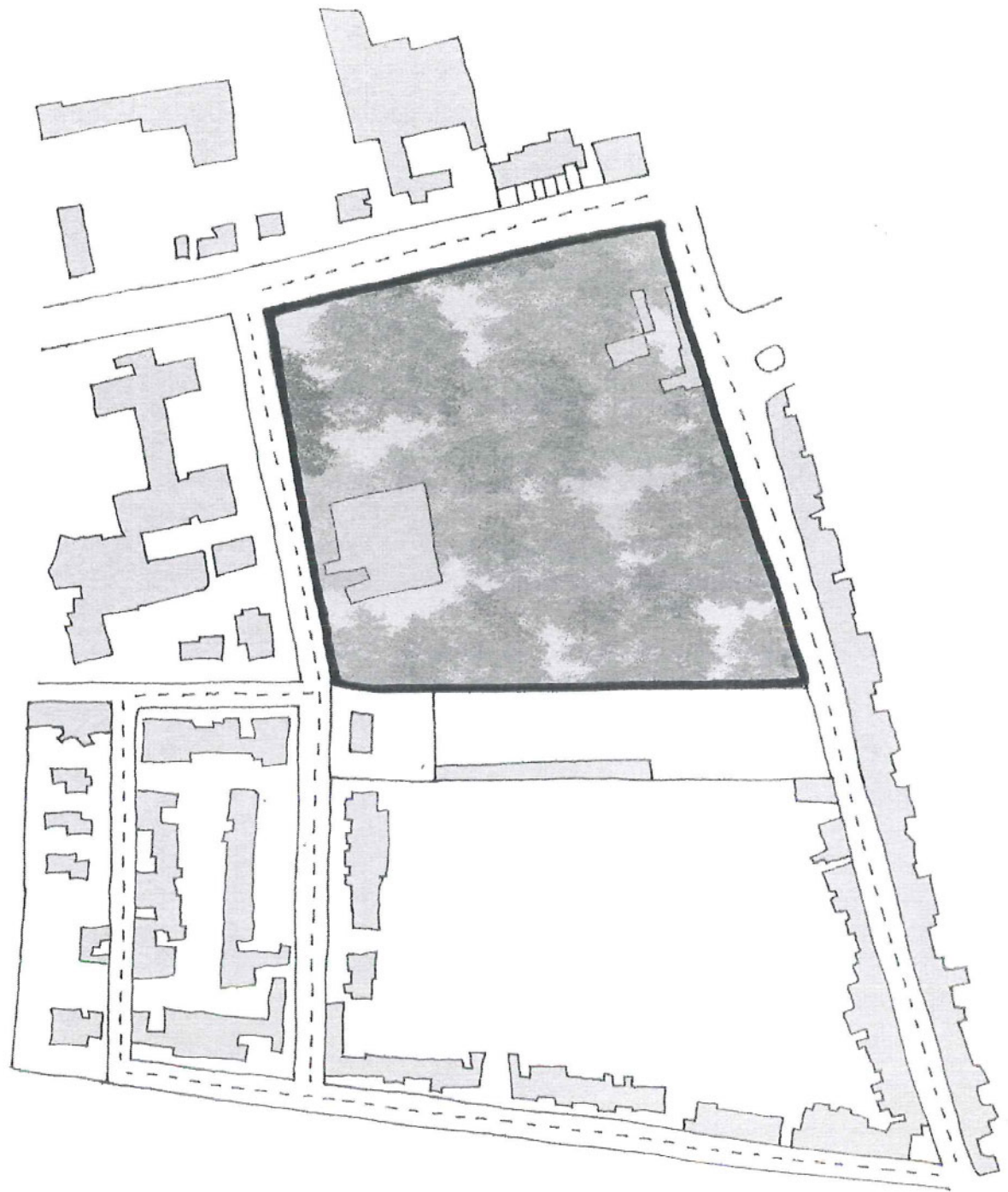
Bij de keuze van het verlichtingsconcept wordt uitgegaan van volgende basiscriteria :

- voldoen aan alle ergonomische eisen gesteld in schoolgebouwen ;

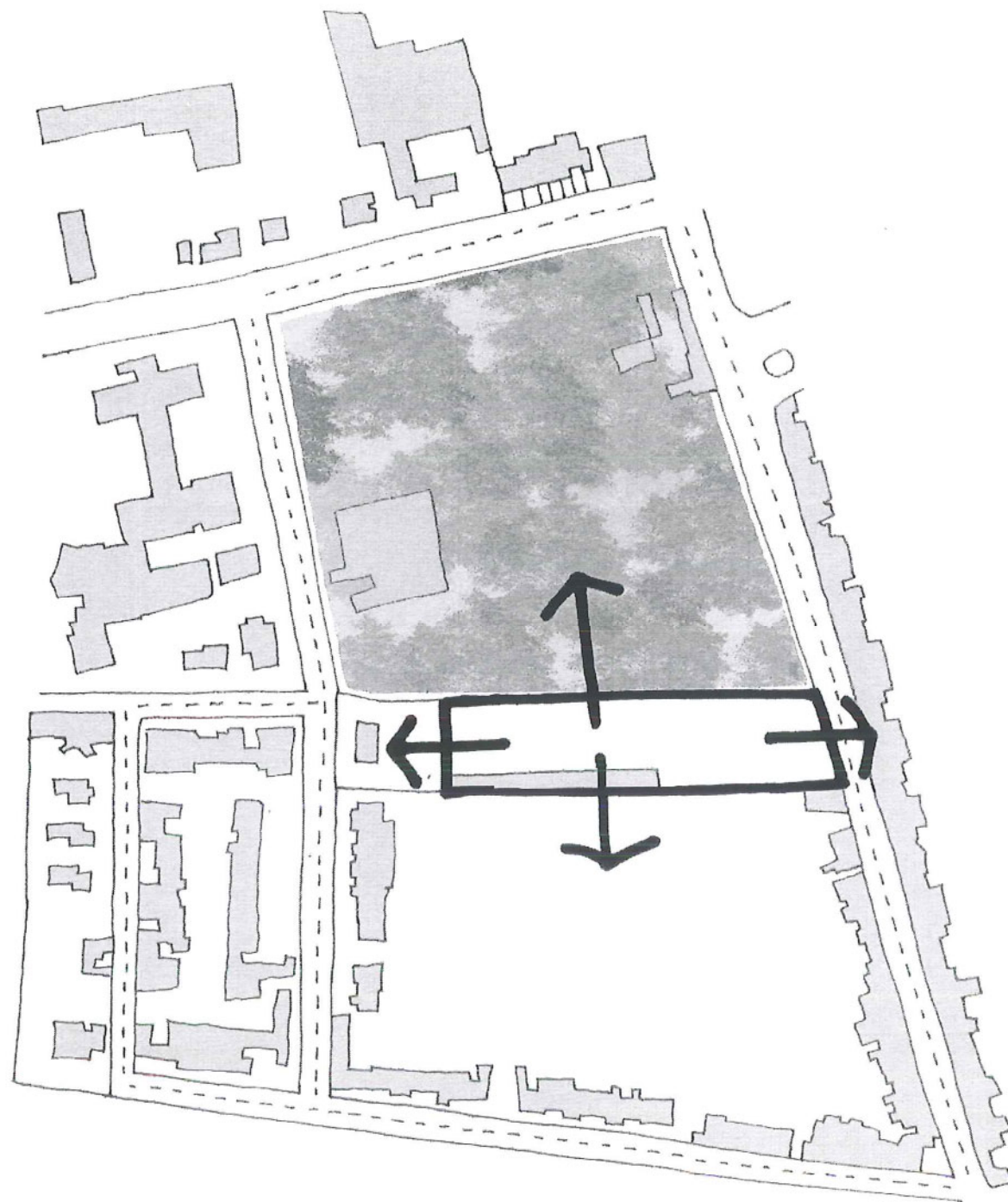
- kaderen in de REG-filosofie, waarbij niet alleen aandacht is voor de energiekosten maar tevens voor rationalisering van de kosten voortvloeiend uit het onderhoud van de installatie ;
- kaderen in de algemene doelstelling van de architectuur.
- Onderzoek naar de rendabiliteit van daglichtafhankelijke sturing



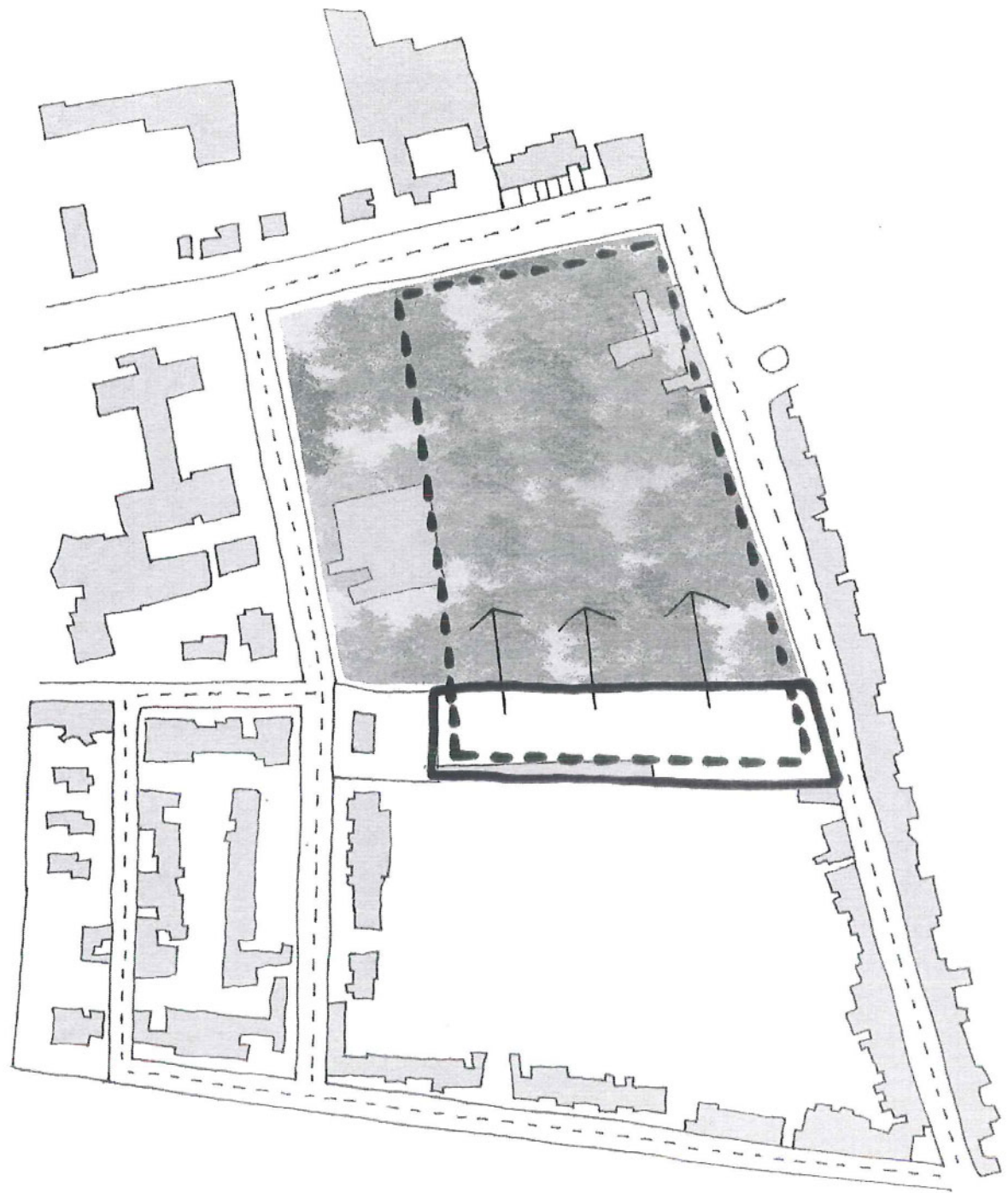
BESTAANDE CONTEXT



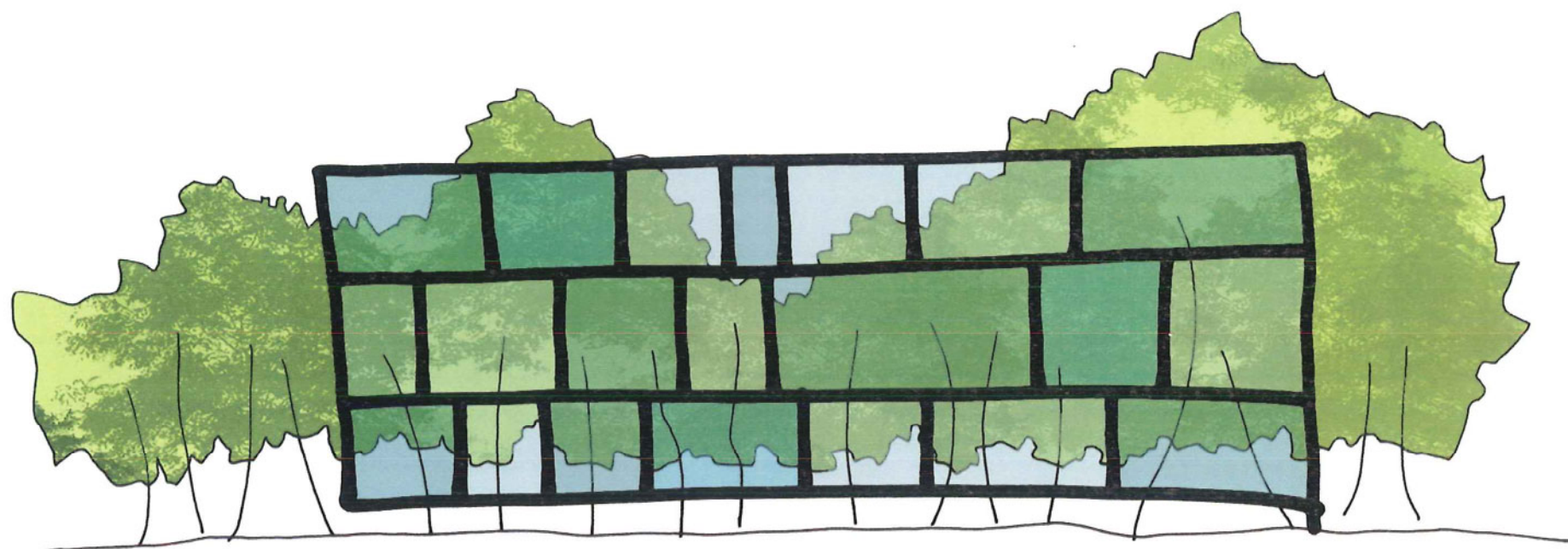
PARK



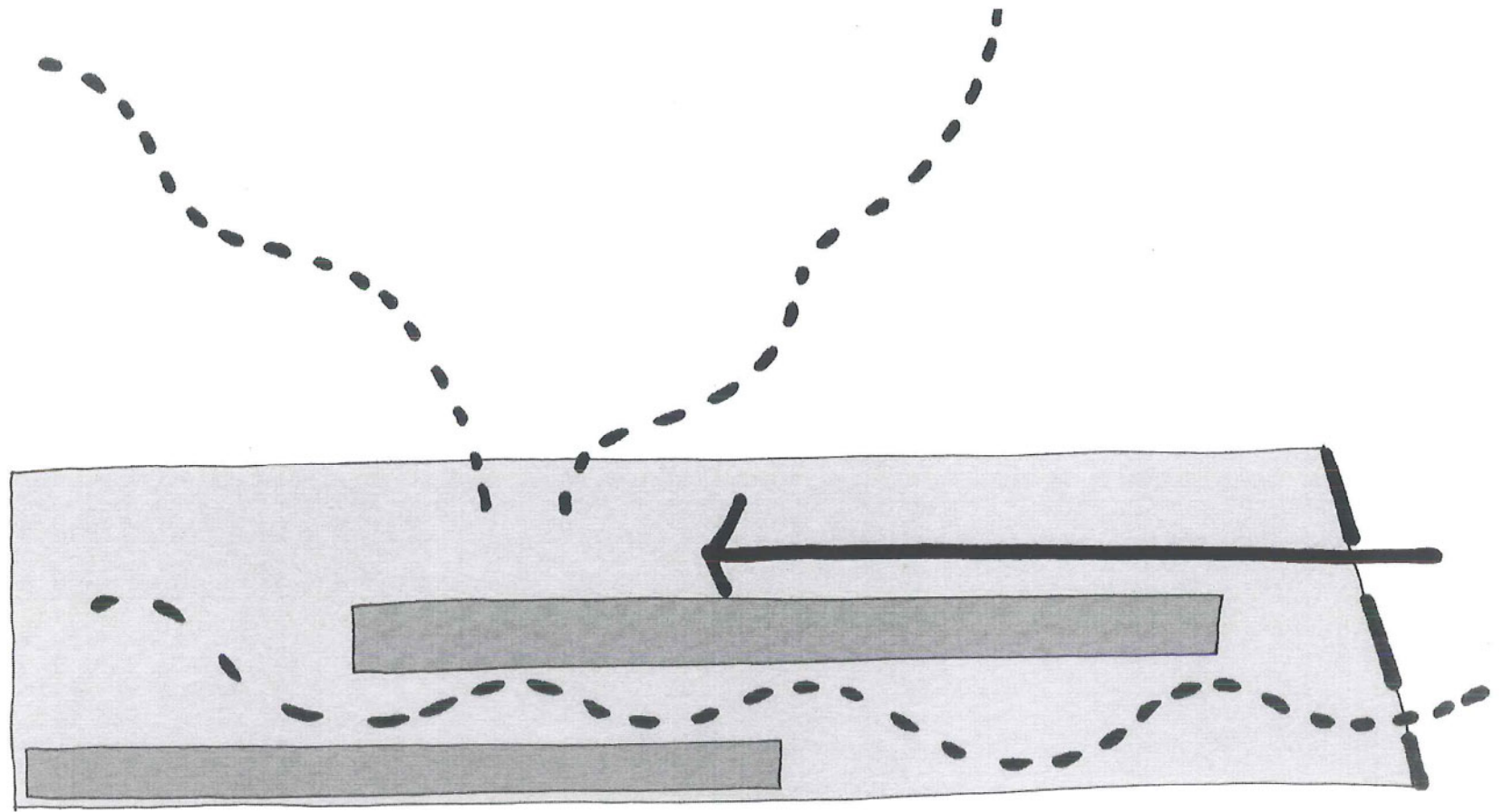
RANDVOORWAARDEN



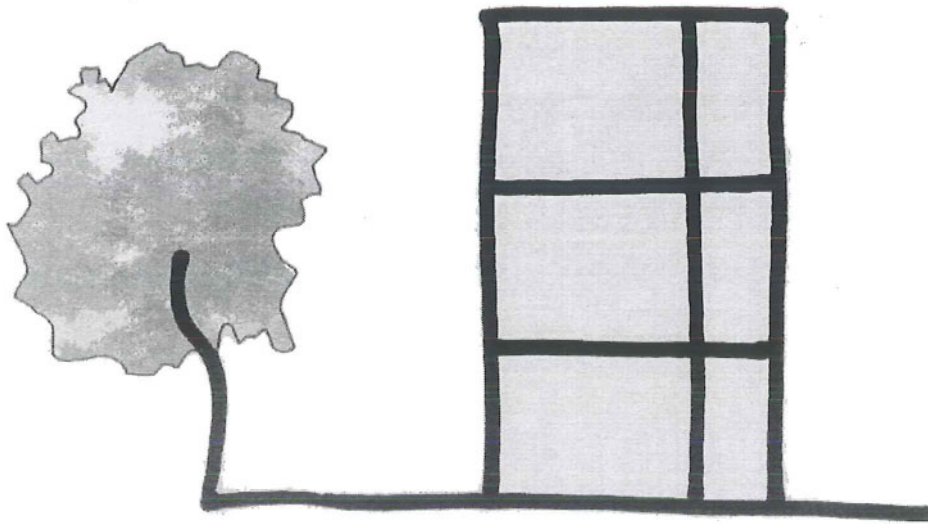
EENZIJDIGE GERICHTHEID



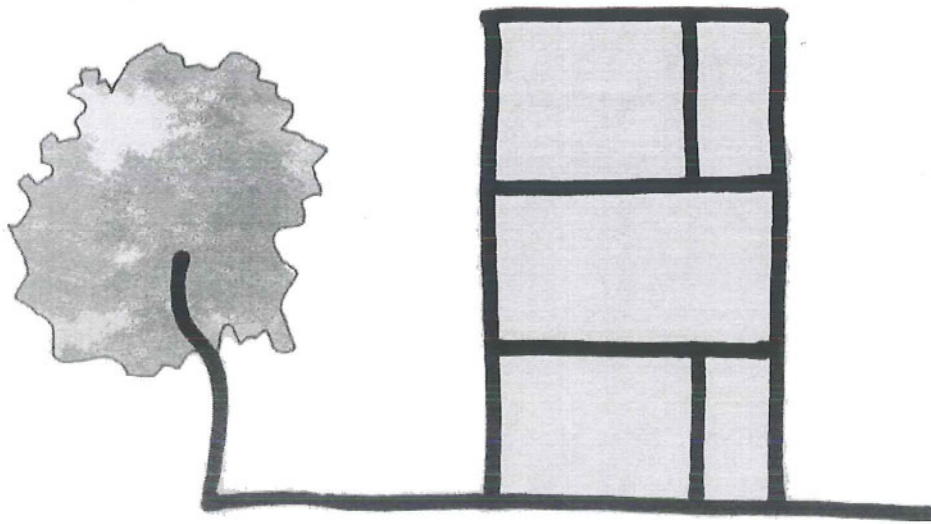
BASISCONCEPT: EEN RAAM OP HET PARK



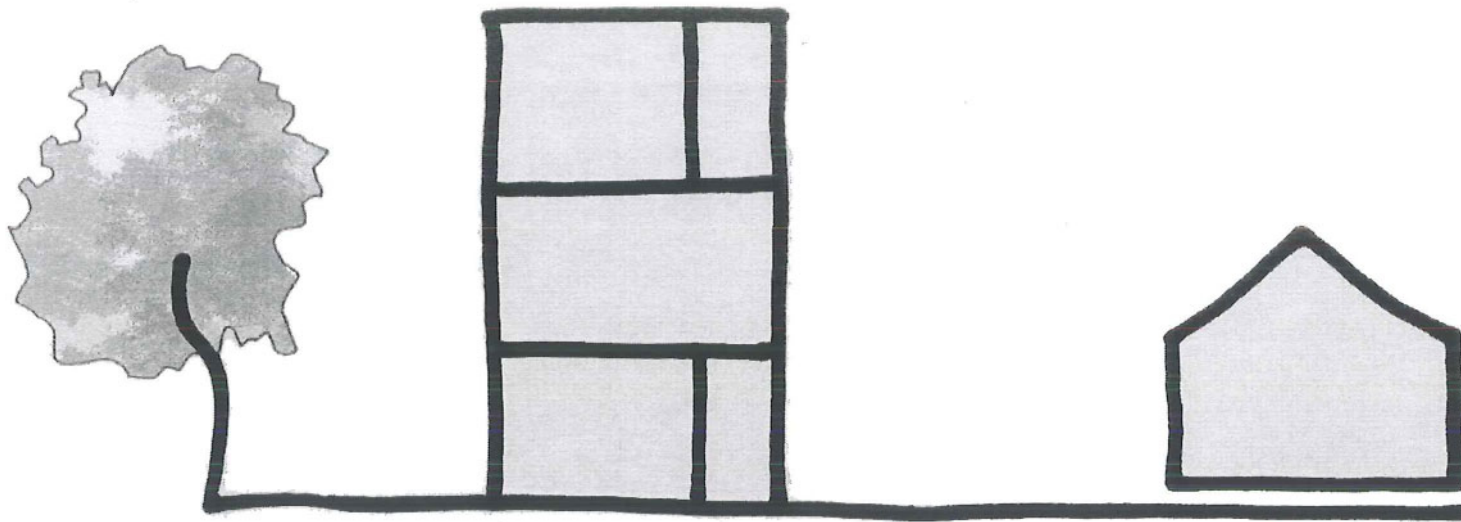
TERREINORGANISATIE



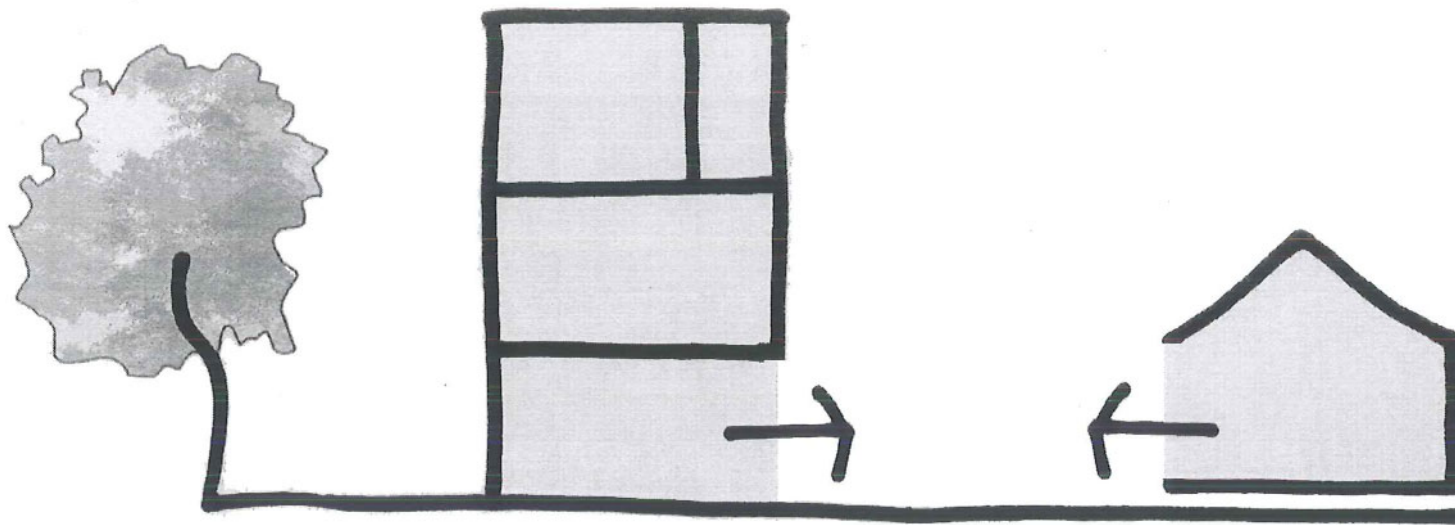
EENZIJDIGE GERICHTHEID



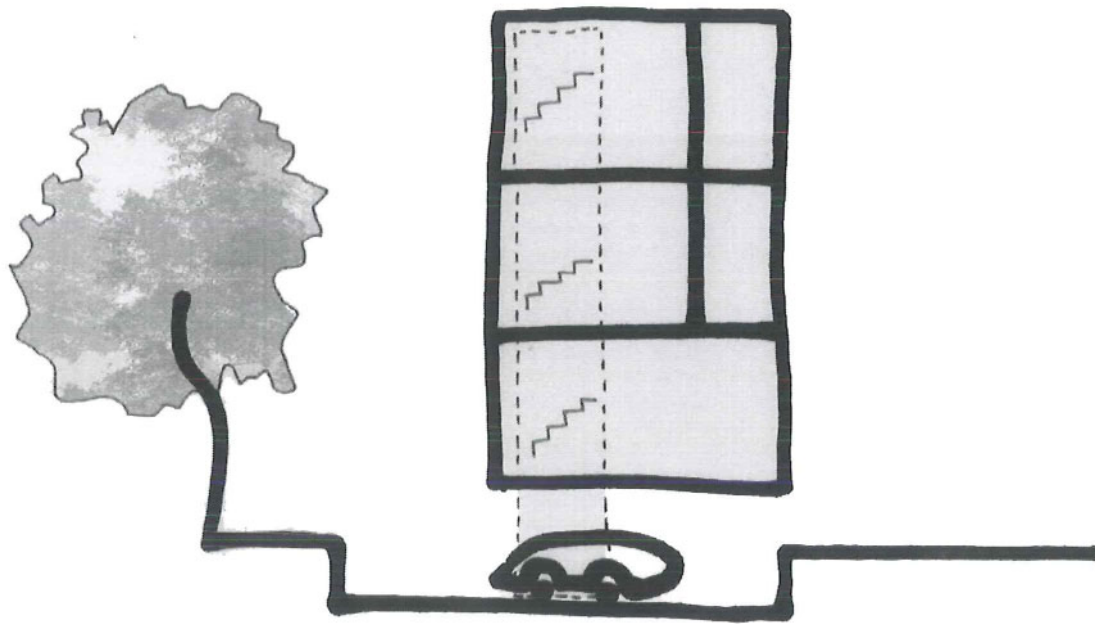
EVIDENTE FLEXIBILITEIT



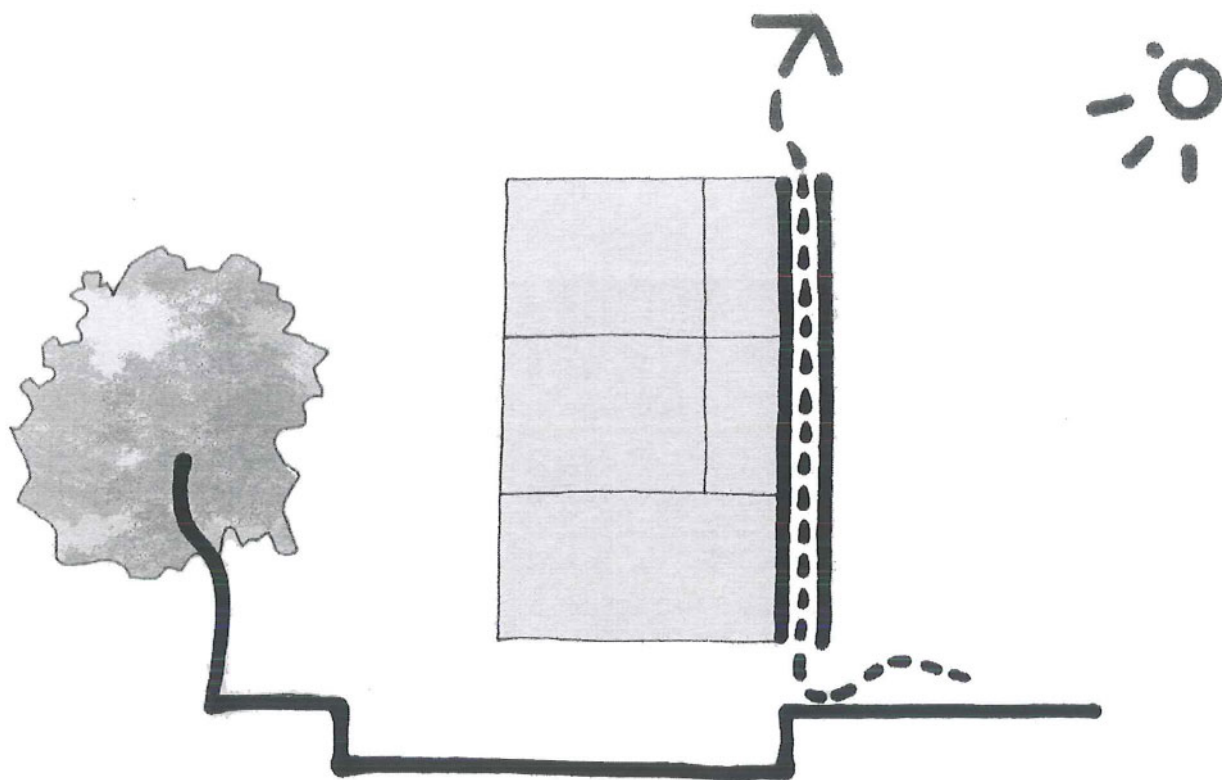
BETROKKENHEID OP BESTAANDE VOLUME



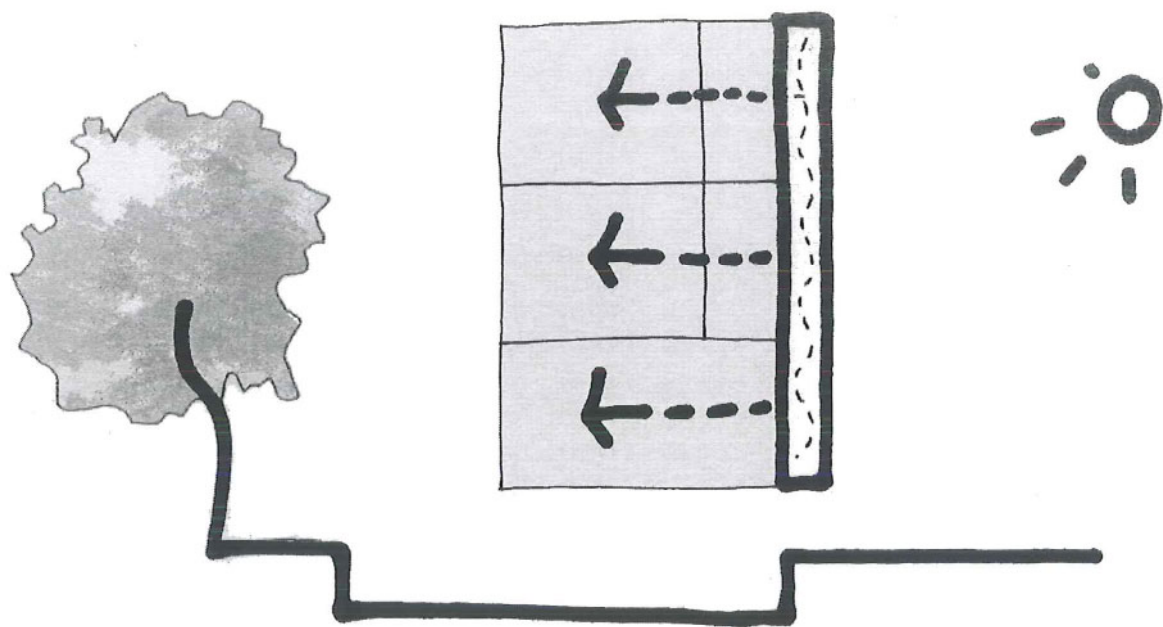
MOGELIJKHEID TOT OPENWERKEN ZUIDGEVEL OP MAAVELD



PARKEREN ZODAT BINNENTUIN GEVRIJWAARD BLIJFT EN VERTICALE CIRCULATIE OPTIMAAL BENUT WORDT

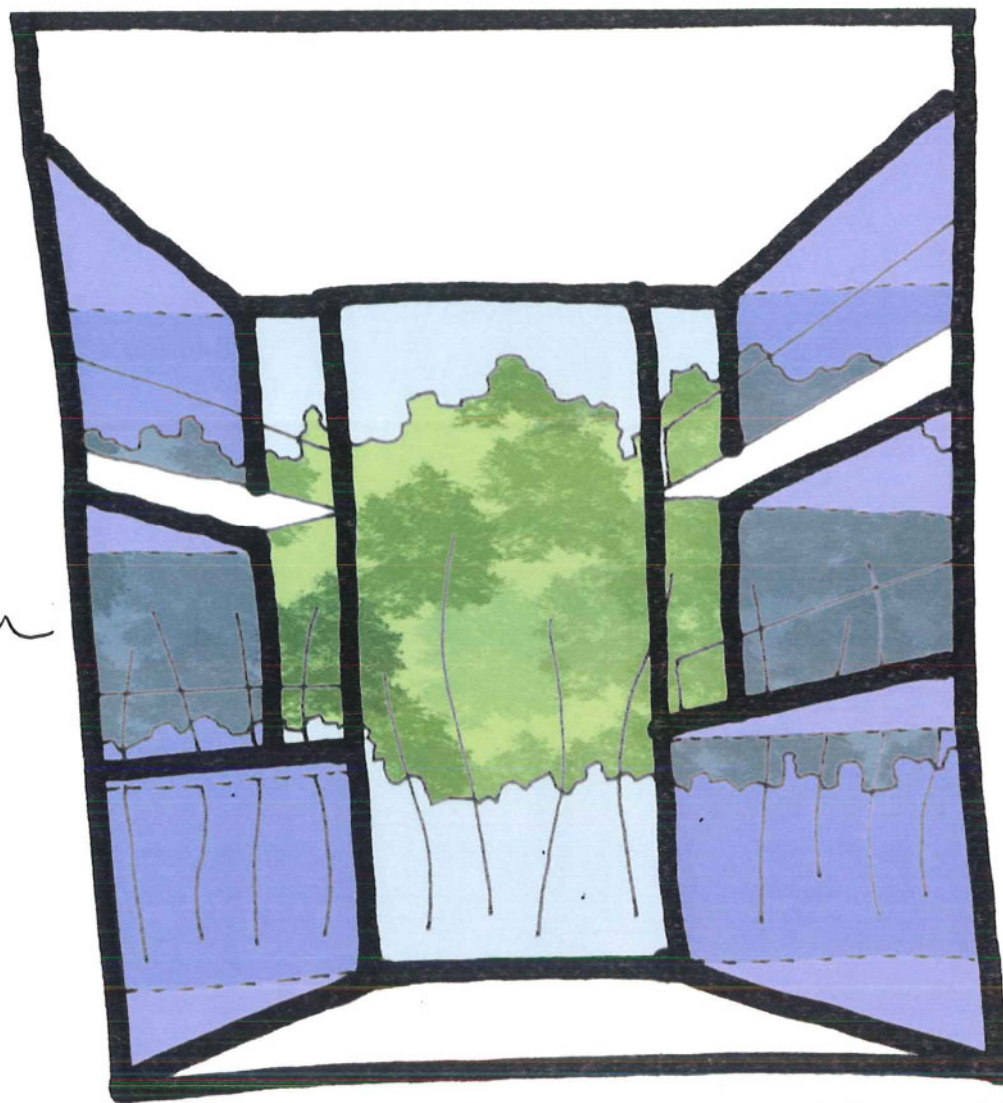


ZOMERSITUATIE: BUFFER-VENTILATIE



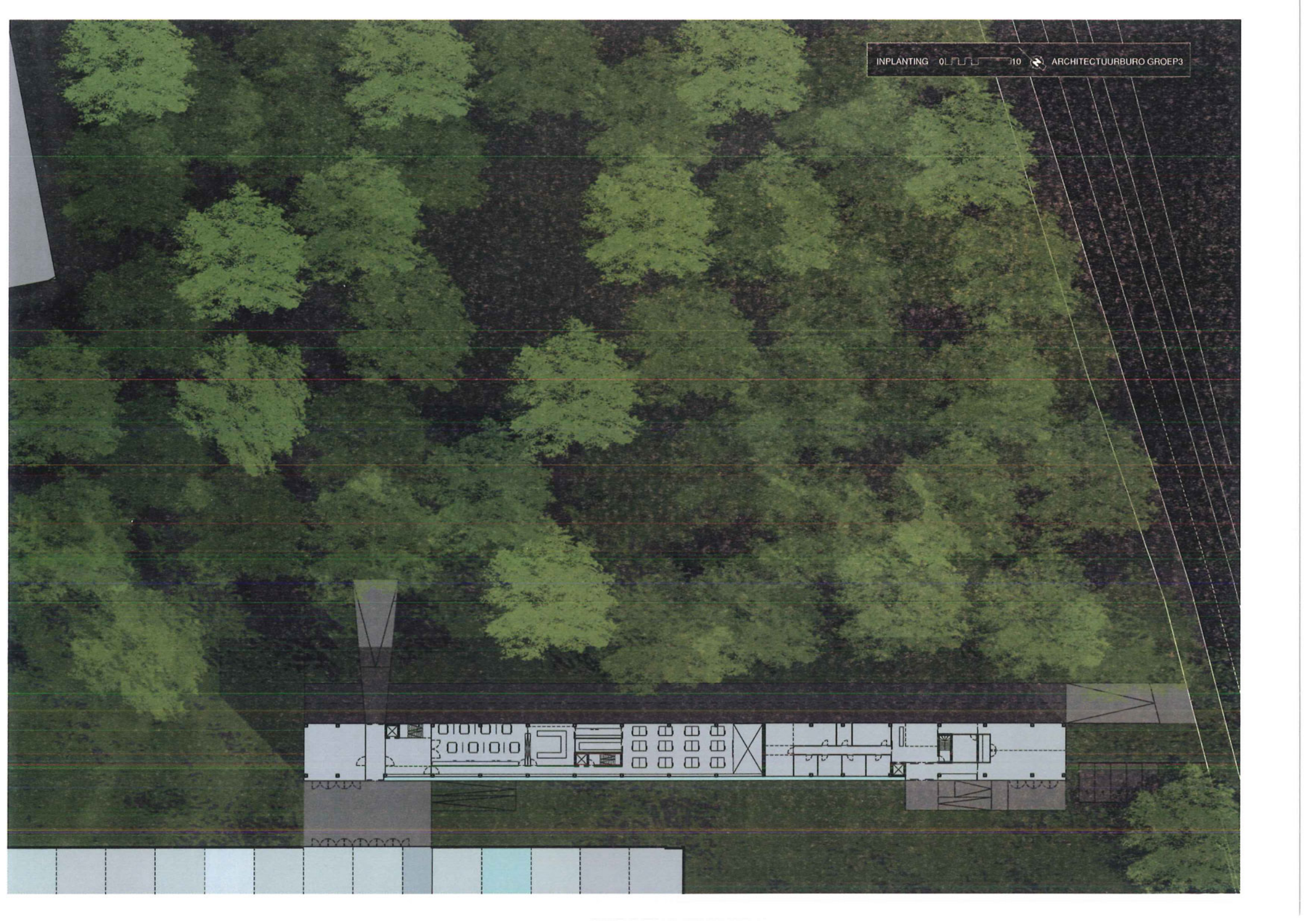
WINTERSITUATIE: OPSLAG- BENUTTING

Werkplaats
Docentfaciliteiten
Recreatie

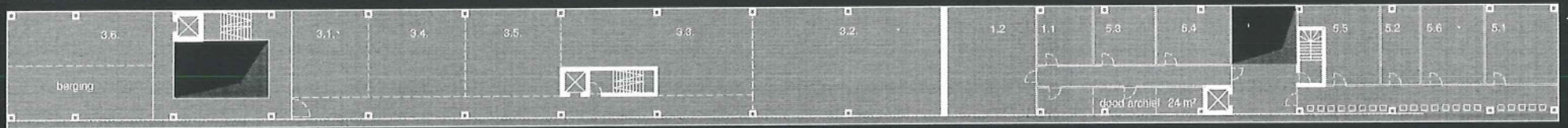


Werkplaats
Ontwerpstudio
Projectmatige
ontwerpruimte

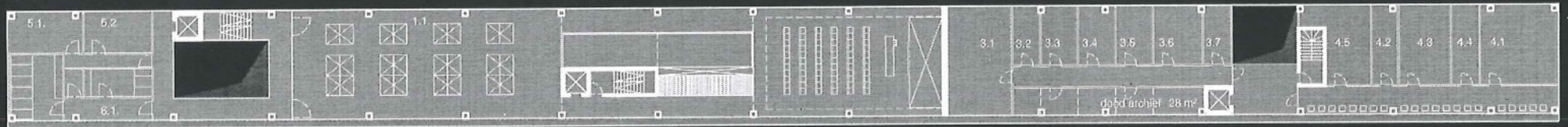
INKOMHAL ALS STAALKAART VAN DE ONTWERPAFDELING



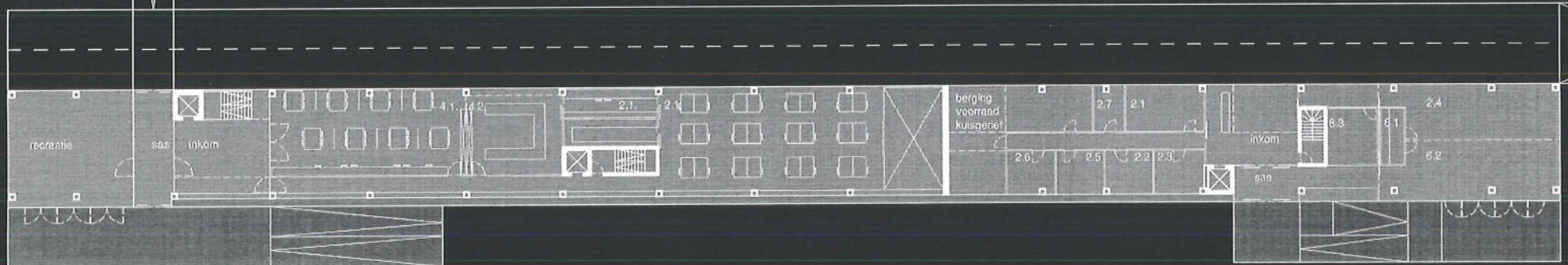
NIVO +2



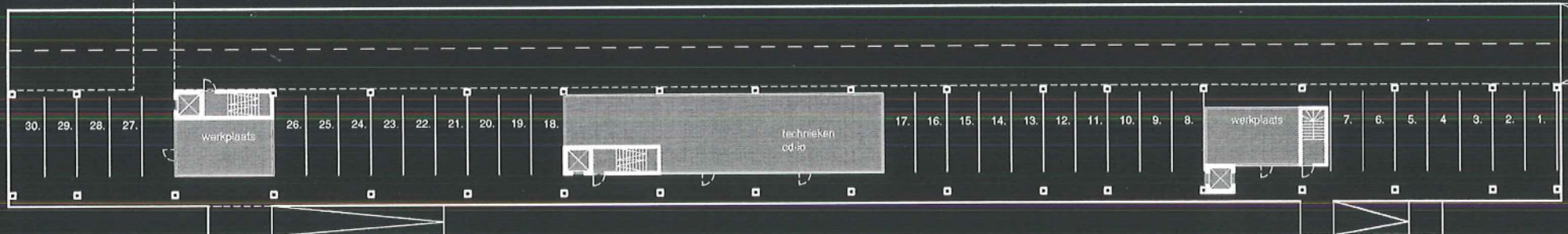
NIVO +1



NIVO 0



NIVO -1



Centrale Diensten

			netto opppervlakte	100 %	754 m²
			bruto opppervlakte	160 %	1206 m²
			bezetting	netto	m²
1.	algemene directie				50 m²
1.1.	bureel voorzitter	1	18	m ²	
1.2.	bureel algemeen directeur	1	32	m ²	
2.	algemeen secretariaat				117 m²
2.1.	bureel directiesecretariaat	1	20	m ²	
2.2.	bureel secretariaat	1	12	m ²	
2.3.	bureel onthaal	1	10	m ²	
2.4.	vergaderzaal	15-20	45	m ²	
2.5.	spreekplaats	4	12	m ²	
2.6.	lokaal fotocopie en verzending		12	m ²	
2.7.	levend archief		6	m ²	
3.	dienst onderwijs & onderzoek				104 m²
3.1.	bureel diensthoofd onderwijs en onderzoek	1	28	m ²	
3.2.	bureel coördinatie studentenadministratie	1	12	m ²	
3.3.	bureel studie- en onderwijsinnovatie	1	12	m ²	
3.4.	bureel i.k.z.	1	12	m ²	
3.5.	bureel studiebegeleiding	1	12	m ²	
3.6.	bureel internationalisering	2	18	m ²	
3.7.	levend archief		10	m ²	
4.	dienst personeel				96 m²

4.1.	bureel diensthoofd personeel	1	28 m ²	
4.2.	bureel stafmedewerker personeelsdienst	1	12 m ²	
4.3.	bureel dossierbeheerders	3	24 m ²	
4.4.	bureel public relations en communicatie	1	12 m ²	
4.5.	levend archief		20 m ²	
5.	dienst finianciën en infrastructuur			145 m²
5.1.	bureel diensthoofd financiën in infrastructuur	1	28 m ²	
5.2.	bureel boekhouding	2	18 m ²	
5.3.	bureel netwerkbeheerder en i.c.t.	2	21 m ²	
5.4.	lokaal servers		24 m ²	
5.5.	bureel infrastructuur	1	24 m ²	
5.6.	levend archief		30 m ²	

6.	interne diensten			60	m²
6.1.	kitchenette		8 m ²		
6.2.	personeelsruimte met eetfaciliteiten	20	36 m ²		
6.3.	sanitair		16 m ²		
7.	dienstlokalen			99	m²
7.1.	bergingen		30 m ²		
7.2.	voorraden		15 m ²		
7.3.	berging kuisgerief		6 m ²		
7.4.	dood archief voor centrale diensten		48 m ²		
8.	Technische ruimten			63	m²
8.1.	ruimte(n) tellers		5 m ²		
8.2.	centrale stookplaats		24 m ²		
8.3.	berging bij technische ruimten		10 m ²		
8.4.	werkplaats		24 m ²		
9.	extra			20	m²
9.1.	garage		20		
9.2.	terras		pm		

Industrieel Ontwerpen

		netto oppervlakte	100 %	1232 m²
		bruto oppervlakte	160 %	1971 m²
		netto m²		
1. Ontwerpstudio				270 m²
1.1.	tekenlokaal	270	m ²	
2. Vormstudie				155 m²
2.1.	Maquettebouw	120	m ²	
2.1.	Vorm en materialen	35	m ²	
3. Werkplaats				418 m²
3.1.	Assemblageruimte	48	m ²	
3.2.	Houtbewerking	140	m ²	
3.3.	Metaalbewerking	110	m ²	
3.4.	Kunststofverwerking	36	m ²	
3.5.	Afwerking	36	m ²	
3.6.	Algemene faciliteiten	48	m ²	
4. Projectmatige ontwerpruimte				135 m²
4.1.	multifunctione projectruimte	90	m ²	
4.2.	fotostudio	45	m ²	
5. Docentenfaciliteiten				32 m²
5.1.	bureek coördinator	16	m ²	
5.2.	bureel O.P.	16	m ²	
6. Algemene faciliteiten				129 m²
6.1.	sanitair	15	m ²	

6.2.	bergruimte maquettes van studenten	60	m ²	
6.3.	berging	10	m ²	
6.4.	voorraden materialen	20	m ²	
6.5.	berging selectief afval	16	m ²	
6.6.	berging kuisgerief	8	m ²	
7.	Technische ruimten			93 m²
7.1.	ruimte(n) tellers	5	m ²	
7.2.	ruimte(n) Laagspanning (LS)	10	m ²	
7.3.	centrale stookplaats	42	m ²	
7.4.	diverse bergingen bij technische ruimten	12	m ²	
7.5.	werkplaats	24	m ²	

Diverse technische ruimten en diensten

1. Technische ruimten				p.m.
1.1. ruimte(n) tellers				p.m.
1.2. ruimte(n) Laagspanning (LS)				p.m.
1.3. centrale stookplaats				p.m.
1.4. diverse bergingen bij technische ruimten				p.m.
1.5. werkplaats				p.m.
2. Niet overdekte autoparkeerplaatsen				p.m.
2.1. autoparkeerplaatsen personeel	30	P		p.m.
2.2. autoparkeerplaatsen bezoekers	5	P		p.m.
3. Overdekte fietsparkeerplaatsen				p.m.
3.1. fietsparkeerplaatsen personeel	10	f		p.m.
3.2. fietsparkeerplaatsen bezoekers	4	f		p.m.
3.3. fietsparkeerplaatsen studenten	80	f		p.m.

