

WEERSINVLOEDEN IN DE ARCHITECTUUR

Suzanne Pack

Weersinvloeden in de architectuur

De relatie tussen de mens, natuur en architectuur.

ArtEZ Art & Design Academie Zwolle
Bachelor Interieurarchitectuur 2020

07.05.2020
Weersinvloeden in de architectuur
S.A.M. Pack
1531053

J. Bakker, scriptie begeleidster

VOORWOORD

Voor u ligt de scriptie 'Weersinvloeden in de architectuur'. Een onderzoek naar manieren in de architectuur om als moderne mens met de natuur samen te kunnen leven.

Bij dezen wil ik graag mijn begeleidster Jopje Bakker bedanken voor de fijne begeleiding en haar ondersteuning tijdens het schrijven van deze scriptie.

Ook wil ik mijn vrienden en familie bedanken, van wie ik wijze raad, wijsheid en motiverende woorden mocht ontvangen. Dit heeft mij geholpen deze scriptie tot een goed einde te brengen.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Suzanne Pack

Zwolle, 7 mei 2020

INHOUDSOPGAVE

	INLEIDING	13
01.	CULTUUR EN NATUUR Een gespannen relatie	19
02.	HISTORISCH OVERZICHT Onze omgang met de natuur door de jaren heen	29
03.	NATUUR EN ARCHITECTUUR Onze hedendaagse houding tegenover natuur	45
04.	DE ROL ALS ONTWERPER Uitgangspunten tijdens het ontwerpproces	59
05.	MIJN ONTWERPVISIE Architectuur, cultuur en natuur samenbrengen	69
06.	CONCLUSIE Reflectie op ondervindingen	79
	LITERATUURLIJST	83

INLEIDING

INLEIDING

Fantaseer jij ook wel eens over verre bestemmingen, over een plek waar de zon altijd schijnt en het water zo helder is dat je de bodem kunt zien? Zie je jezelf dan ook zittend op een steiger die over het blauwe water zweeft, maar net hoog genoeg boven het water reikt dat je nog met je teen het wateroppervlak kunt aanraken? Een plek waar je een hele middag kunt vertoeven terwijl je kijkt naar de vermenging van je weerspiegeling in het wateroppervlak. Het voelt gelukzalig om zo een te zijn met je omgeving.

Het is helaas een plek hier ver vandaan, maar het polderlandschap waar ik ben opgegroeid komt ook al aardig in de buurt van waar ik naar op zoek ben. Een prachtig groen landschap, in de verte draven de wilde paarden door het hoge gras, een fazant steekt boven de struiken uit. Aan de rand van het landschap stroomt de Oude Maas met een sterke stroming richting het oosten. Op een heldere en zonnige dag is het mogelijk om de skyline van Rotterdam te kunnen zien, terwijl je zelf in een groene oase zit, ver weg van de bebouwde omgeving. Een plek om even te kunnen ontsnappen uit de dagelijkse sleur en om gewoonweg te staren naar de rivier en de vogels die boven je hoofd vliegen. Je voelt jezelf bijna oplossen in het landschap bij iedere nieuwe teug frisse lucht. Je tintelt van leven zoals de natuur om je heen, het gras dat je onder je voeten ziet groeien. De ervaringen laten je even tot rust komen en je kunt weer vol energie terugkeren naar je dagelijkse routine en leefomgeving.

Terwijl ik nog even verder het landschap in loop zie ik in de verte een uitkijktoren. Het is een zilverkleurig geraamte die wordt omsloten door stalen buizen met in het midden twee steile trappen die leiden naar twee hoger gelegen plateaus. Wanneer ik door het landschap loop, wordt de drang om naar de uitkijktoren te lopen steeds sterker en ik merk dat ik sneller begin te lopen. Als ik daar eenmaal ben aangekomen kan ik niet wachten om de trap te beklimmen naar het eerste plateau.

Ik denk dat iedereen het gevoel kent dat je krijgt wanneer je vanaf een afstand een uitkijktoren ziet. Je hoopt op een uitzicht waardoor je het landschap waarin je loopt beter kunt gaan waarnemen. Dat gevoel had ik ook toen ik deze uitkijktoren zag waardoor ik ook vol enthousiasme de eerste trap beklom. Eenmaal boven aangekomen werd ik omringd door de stalen buizen van het geraamte, wat mij direct een opgesloten gevoel gaf.

Het voelde alsof ik zojuist achter tralies was geplaatst en van een afstandje mocht toekijken. Ik besloot naar het tweede plateau te klimmen in de hoop dat ik daar wel het uitzicht kreeg wat ik had verwacht. Helaas werd opnieuw mijn enthousiasme in een rap tempo getemd. De stalen buizen steken tot ver boven mij als persoon uit en verstoren de zichtlijnen die zo mooi hadden kunnen zijn. De openingen worden vernauwd door de buizen en vormen een grijze waas voor de groene bladeren, bijna zoals een dichte betonnen muur.

Ik voelde mij opgesloten in deze uitkijktoren en merkte dat ik geen verbinding kon maken met mijn omgeving. Ik kwam juist verder van de omgeving af te staan doordat de stalen buizen mijn verbinding met het landschap letterlijk dwarsboomde. Het gaat naar mijn idee geen enkele relatie aan met het landschap en ik ervaar een zichtbare grens tussen de uitkijktoren en het landschap. Niet alleen door het gebrek aan zichtlijnen richting de omgeving, maar ook vanwege de koude stalen buizen die zich verdedigen tegen de invloeden van de natuur en statig boven het landschap zijn geplaatst.

Voor mij staat de stalen uitkijktoren gelijk aan onze hedendaagse architectuur. Onze liefde voor de natuur is groot, maar we lijken niet te weten hoe wij deze liefde kunnen voeden en in ons dagelijks leven tegemoet kunnen komen. De architectuur van nu zet ons, als mensen, buiten de natuur en wij worden opgesloten in onze gebouwen. Logisch dat wij ter compensatie bezig zijn met het naar binnen halen van groen. Dit gebeurt voornamelijk in de vorm van groene verticale planten wanden, de interieurtrend van 2017 was zelfs botanisch (Develing, 2016). In het interieur werd dit vertaald in behang met daarop prints van palmblieden en tropische vogels. Plantentafels waarop alle soorten en maten tentoongesteld werden. Voor wie minder groene vingers heeft is een alternatief te vinden; de kunststof plant. Komen wij op deze manier onze liefde voor de natuur dan tegemoet of is het om onze pijn te verzachten?

Als ontwerper wil ik mij in deze onderzoekscriptie buigen over de onmacht die wij als moderne mens ondervinden om 'met' de natuur samen te kunnen leven. Graag wil ik in mijn ontwerppraktijk daar oplossingen voor vinden en/of aanreiken.

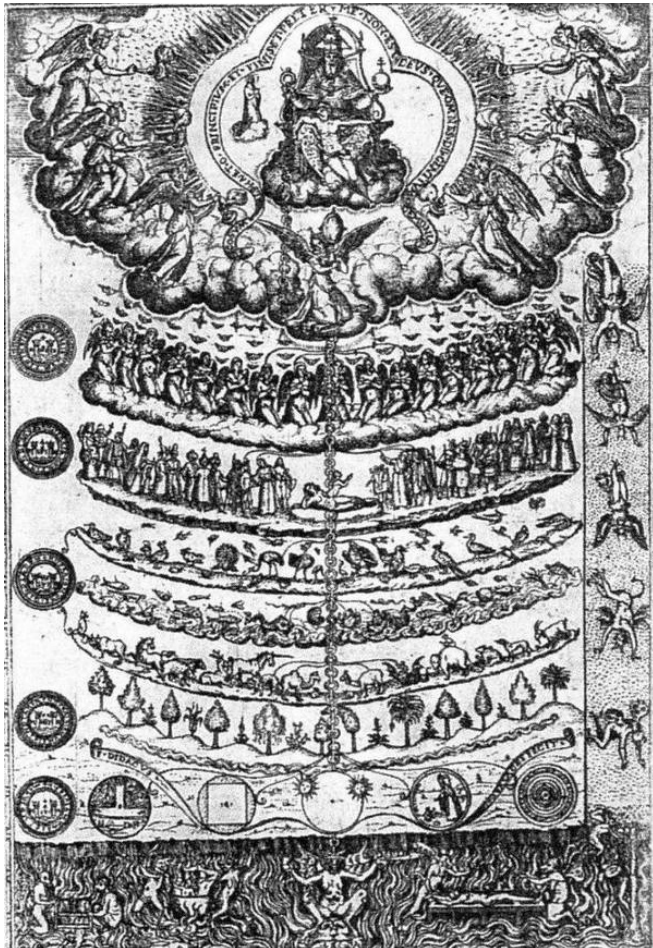


Observatietoren te Oud-Belgerland - Suzanne Pack

01

CULTUUR EN NATUUR; een gespannen relatie

CULTUUR EN NATUUR; een gespannen relatie



The Great Chain of Being - Aristoteles

Natuur wordt in het Van Dale woordenboek (2020) omschreven als datgene wat niet door de mens is gewijzigd of gemaakt. Deze definitie geeft al meteen de afstand weer tussen de mens en de natuur. Een afstand die je het best kunt benoemen als de kloof die het kunstmatige van het natuurlijke scheidt. Door de afstand die de mens gecreëerd heeft tussen het gewijzigde en het natuurlijke, wordt de toenadering tot wat de natuur kan zijn in alle gevallen als heel kunstmatig gevoeld. Het naar binnen halen van kunstplanten is dan helemaal niet meer zo vreemd. Natuur wordt daarnaast door vele op verschillende manieren omschreven en gedefinieerd. Om het verschil in het denken over de natuur in kaart te brengen wil ik de betekenissen die wij aan natuur geven langs gaan.

Wat in mijn onderzoek als de belangrijkste constatering gezien moet worden is het gegeven dat wij zelf, de moderne mens, ook natuur zijn. Na aanleiding van een DNA onderzoek is verondersteld dat de mensheid zo'n 200.000 jaar geleden in Oost Afrika is ontstaan. Tijdens dit DNA onderzoek zijn meerdere mensensoorten ontdekt en werd duidelijk waar deze verschillende mensensoorten leefden. Zo liepen in Afrika de Homo Naledi, in Europa en West-Azië de Neanderthalers, in Midden-Azië Denisovamens en op Indonesië de Homo Floresiensis. Van deze mensensoorten is dus één soort over; de mens - wij (Hammer, M.F., Woerner, A.E., Mendez, F.L., Watkins, J.C. & Wall, J.D., 2011). De theorie van Charles Darwin, 'origins of species' (1859), leert ons het ontstaan van de mens vanuit de gedachte dat ook ieder (micro)organisme aan elkaar verwant is. Dat mensen ook afkomstig zijn van de natuur doordat een natuurlijke selectie ervoor heeft gezorgd dat de meest ideale individu per leefomgeving is ontwikkelt en vermenigvuldigt. Achter het selectiemechanisme zit geen plan of doel maar wordt duidelijk dat de natuur niet statisch, maar dynamisch is en zich voortdurend vernieuwt. De soorten die de aarde nu bevolken zijn dus andere dan de soorten die in het verleden bestonden (Brattinga, 2006).

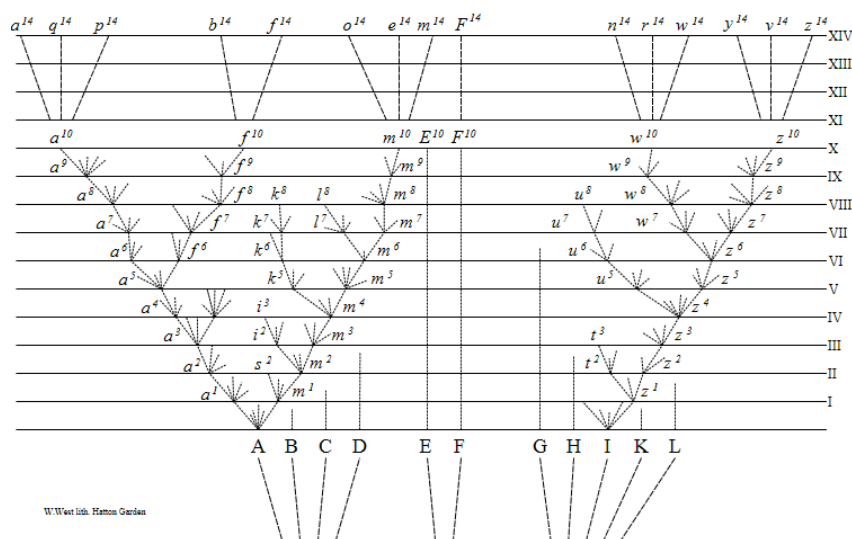
Ik heb al even verwezen naar de betekenis van natuur als een tegenstelling tot de door mensen gewijzigde of gemaakte objecten, oftewel het natuurlijke tegenover het kunstmatige. Het begrip natuur heeft ook een bepaalde betekenis wanneer je het benadert als tegenstelling van techniek. Ook zet men natuur tegenover cultuur dat in het woordenboek van Van Dale (2020) omschreven is als: "De grond in cultuur brengen en als landbouw gebruiken."

Dit zou betekenen dat je het stuk grond naar je eigen hand zet en overtreft met de technische ontwikkeling en de rationale denkwijze om op die manier gewassen te kunnen verbouwen.

Ik zou graag willen uitgaan van een ander begrip van natuur. Ik zal het woord natuur gebruiken en er de volgende definitie aan geven: natuur is de voor ons waarneembare kosmische werkelijkheid dat geheel of gedeeltelijk buiten ons menselijk toedoen ontstaat. Natuur is voor mij ongecontroleerd en puur, het staat voor mij gelijk aan het onverwachtse, dat wij moeten omarmen en laten gebeuren. Een benadering van de natuur waarbij wij ons niet daarboven plaatsen of haar willen temmen maar gelijk aan haar stellen; zelf natuur zijn en daar ook weer naar handelen. In mijn beleving wordt door de dualistische denkwijze die wij hebben ontwikkelt, een beslag gelegd op de manier waarop wij met onze omgeving omgaan en hoe wij naar onze omgeving kijken. Hoe ik dat zie leg ik later in deze scriptie uit, maar voordat ik daarmee verder ga wil ik eerst meer ingaan op hoe natuur door de mens als gecultiveerd wezen wordt ervaren.

Natuur is ongeordend, het is een gebied waar mensen geen controle op uitoefenen. Natuur is voortdurend in beweging, onderhevig aan verandering en is in staat om haarzelf te verbeteren en zelf leven te creëren. Oftewel een constante cyclus waarbij leven en dood elkaar opvolgen. Deze cyclus kennen wij zelf ook uit ons eigen 'menselijke' leven. Een Griekse uitspraak die de cyclus van het leven goed kan omschrijven is "alles stroomt", oorspronkelijk van de filosoof Heraclitus, maar door Plato samengevat in *Panta Rhei*. Heraclitus zag de levende natuur als iets dat voortdurend in beweging is en onderhevig is aan verandering. Een uitspraak van hem is: "alles wijkt en niets blijft" en "je kunt niet twee keer in dezelfde rivier stappen" (Verhoeven, 1993). De verandering in de natuur is constant, net als het stromende water. Toch blijft de natuur stabiel: de vorm blijft behouden ondanks de onophoudelijke veranderingen binnenin. Over het geheel blijft de natuur in balans en heeft alles zijn vaste plek binnen deze veranderingen (Heraclitus, 2019).

De manier waarop nu naar de natuur wordt gekeken en onze opvattingen over het leven in het algemeen, is grotendeels door de Griekse denkwereld tot stand gekomen. De aandacht werd tijdens deze periode gelegd op ons rationele denken, op het ordenen en structureren van onze omgeving. Een streven van de mens om gelijk te worden aan de goden. Duidelijk komt dit tot uitdrukking in de mythe van Prometheus: de held, die het waagt de goden te weerstreven om aan de mens de beschaving te brengen (Westhoff, 1984). Dit had tot gevolg dat men lange tijd heeft gehandeld vanuit de gedachte dat het rationele los staat van het emotionele. Dat heeft ertoe geleid dat tot aan het einde van de 19e eeuw men helemaal nog niet overtuigd was van het feit dat wij bij planten en dieren ingedeeld behoorden te worden. Wij zouden apart zijn geschapen en men dacht dit te kunnen aantonen door de aanwezigheid van ons bewustzijn, het hebben van een ziel. Er is één wereldreligie die uitgaat van een samenkomst van de mens en andere wezens, namelijk het boeddhisme. Het boeddhisme kent geen verschillen tussen soorten en gaat uit van een gelijkenis van alle wezens, zowel muggen als panda's (Westhoff, 1984).



Three of Life - Charles Darwin Origins of Species, 1859

Het Christendom zag de mens als superieur aan de schepping. Het scheppingsverhaal dat in de bijbel staat geschreven gaf daarvoor het bewijs. In Genesis staat dat God vissen, kruipend gedierte en vogels schept met als klap op de vuurpijl de mens (Brand, 1995). "Laten we mensen maken! Mensen die ons evenbeeld zijn, die op ons lijken. Zij zullen zeggenschap hebben over de vissen in de zee, over de vogels in de lucht, over de dieren op het land, de tamme en de wilde, de grote en de kleine." (Brand, 1995). De mens is daarmee door God geschapen als het evenbeeld van zichzelf, met een ziel en een geweten.

Echter, aan de denkwijze dat men geen relatie heeft met het natuurlijke en dat het rationele en emotionele niet met elkaar zijn verbonden kwam een einde. Met de opzienbarende theorie van Charles Darwin, 'origins of species' (1859), zoals ik eerder had benoemd, kon worden aangetoond dat van een lange evolutie sprake is geweest waarbij de hogere levensvormen steeds uit een lagere vorm zijn voortgekomen. De mens stamt af van een aapachtige. Toch is de plaats van de mens in de natuur tegenstrijdig. Enerzijds omdat wij een biologisch wezen zijn voor wie de biologische wetmatigheden en onze levensbehoeftes hetzelfde zijn als dat van andere organismen. Anderzijds omdat wij in staat zijn onszelf te kunnen beschouwen en in staat zijn om onze eigen tijd en ruimte te scheppen. In die zin zijn wij vrij gekomen van de natuur met haar cyclussen en ritmes (Koppen, 1984). Dat kan onder andere ertoe hebben geleid dat wij onze innige band met de natuur achter ons hebben gelaten en de natuur nu zien als iets wat los staat van ons als mensen.

Bijzonder is ook dat onze eigen menselijke ontwikkeling vanaf het vuistbijlen maken, de pijl- en boogschieten, het boekdrukken en vandaag de dag met elkaar e-mailen en 'appen' slechts een rimpel is in de wordingsgeschiedenis van onze soort. Tegenwoordig lijken wij ons niet meer bewust van onze oorsprong en onze oeroude gedragspatronen. Mikkil Hofstee (2018) laat in zijn boek Oermens 2.0 zien dat wij nog steeds worden gestuurd en geregeerd door genetisch vastgelegde voortplantingsrituelen, gedragspatronen en overlevingsmechanismen. Hij vindt daarnaast dat we qua tijd en ontwikkeling nog zo dicht op onze oermens zitten dat we die oermens in onszelf in ere moeten houden. Dat wij het aan onszelf verplicht zijn deze krachten niet te verliezen.

De oermens liet ons al vrij vroeg zien dat wij in staat zijn de natuur te overwinnen door ons rationele denkvermogen. Men kon zich daardoor beschermen tegen de weersinvloeden van de natuur en bovendien voor gevaar van buitenaf. Je zou dit kunnen zien als de beginselen van onze kloof tussen de natuur en de architectuur. De kloof is steeds verder gegroeid waarin de verschillen ook steeds duidelijker worden; de natuur is vergankelijk terwijl de bouwkunst een eeuwigheidswaarde kent; de natuur is verstrooid, chaotisch en divers, de bouwkunst is geordend in proportionele verhoudingen en overstijgt als vorm 'de som der delen'.

In de volgende hoofdstukken probeer ik erachter te komen hoe deze afstand tussen de mens, de natuur en de architectuur steeds groter is geworden. Het is mijn bedoeling om aan te geven hoe het gedrag van de mens tegenover de natuur samenhangt en hoe wij onze plaats daarin hebben aangenomen. Ik wil graag beginnen met een reis door de tijd om erachter te komen hoe onze houding tegenover de natuur in de loop van de cultuurgeschiedenis is ontstaan.

02

HISTORISCH OVERZICHT; onze omgang met de
natuur door de jaren heen

HISTORISCH OVERZICHT; onze omgang met de natuur door de jaren heen

Op dit moment is onze manier van wonen niet meer te vergelijken met die van de eerste bewoners op aarde, de oermens. Door de manier van leven van de oermens tot het heden langs te gaan, hoop ik in beeld te kunnen brengen hoe deze afstand tussen de mens en de natuur is ontstaan en hoe onze architectuur daarop heeft ingespeeld. Ik zou graag willen beginnen bij de allereerste bewoners.

Prehistorie.

Architectuur wordt vandaag de dag nog altijd beschouwt als een opgaande beweging, de hoogste trap van de cultuur doordat het in staat is onze leef- en woonomgeving te creëren. Door onze kennis en vaardigheden zijn wij mensen uniek in onze soort. Wij zijn in staat om de natuur onder controle te houden en zetten de bijbehorende cyclische beweging naar onze eigen hand. De Jagers en Verzamelaars, oftewel de Voedselverzamelaars en Rendierjagers, waren de allereerste bewoners die zich daarvan bewust werden. Toch was de manier waarop zij toen leefden nog wel degelijk in harmonie met de natuur om hen heen. Zij leefden van wat er in de omgeving te vinden was, dit verschilde per jaargetijde. Wanneer er niet voldoende voedsel te vinden was op die plek verhuisden zij naar een nieuwe plek om opnieuw een leefbare omgeving te creëren. Voor de moeilijke tijden probeerde men in een gunstig jaargetijde een zo groot mogelijke voorraad voedsel aan te leggen (Victor Jansen, 1948).

De leef- en woonstijl van de jagers en verzamelaars werd aangepast aan het landschap waarin zij leefden, zo bestonden de hutten van voedselverzamelaars uit niks meer dan uitgegraven grotten of woonkuilen. Deze woonkuilen werden omringd door zo genoemde 'langskuilen'. Aangenomen is dat vanuit daar het leem werd gewonnen waarmee men de vloer kon ophogen en de wanden, bestaande uit vlechtwerk, konden worden bedekt. Tevens werden de langskuilen gebruikt om regenwater op te vangen en gooide men daar afvalmateriaal in. Daaruit is op te merken dat men geen grote afstanden aflegde voor het dagelijkse bestaan (Lange, Theunissen, Deeben, Doesburg, & de Groot, 2014).

Alan Barnard vermeldt in zijn essay 'Hunter-gatherers in history, archaeology and anthropology' (2004) over de onderzoeken naar deze leefstijl en de plaats in de geschiedenis, archeologie en antropologie. Hij citeert James Woodburn, die de jagers en verzamelaars in twee categorieën verdeelt: de immediate-return en de delayed-return. De gemeenschappen die behoren tot de eerste categorie kijken niet verder in de toekomst vooruit en leven van wat de dag hen brengt. De tweede categorie omschrijft een gemeenschap die zich richt op het creëren van een surplus aan voedsel, zij doen dus ook aan landbouw en aan veeteelt. Zij waren daarmee de eerste die een controle uitoefende op de omgeving, daar ga ik later in dit hoofdstuk verder op in.

De bouw van de woning werd bepaald aan de hand van het beschikbare materiaal. Was hout schaars in de omgeving dan werd er gekozen voor de beenderen van dieren. De huiden van dieren werden gebruikt om ruimtes binnenin van elkaar af te screenen en om de opening naar buiten af te sluiten. Zo kon men zich voor het eerst beschermen tegen de weersinvloeden. De tenten van rendierjagers zijn weer op geheel andere wijze tot stand gekomen. Zij bouwden hun woningen nog meer in harmonie met de natuur en speelde in op de seizoenen, zij kenden namelijk een zomer- en een wintertijd. De woningen waren veelal tenten die ook wel 'dubbeldaktenten' worden genoemd. Deze benaming komt voort doordat er eigenlijk twee tenten in elkaar zitten. De eerste tent wordt door middel van een stenen kring verzaaid op de grond, een tweede kring met stenen vormt de verzwaring van de tweede tent. Deze specifieke vorm geeft een goede bescherming tegen de harde wind op de toendra (Hoekstra, 2018).

Door de nomadische leefstijl van de jagers en verzamelaars had men veel kennis opgedaan over de natuur. Zo wisten zij precies welke planten, zaden of bessen wel of niet eetbaar zijn, maar bovenal waar en wanneer je het meeste voedsel kon vinden. Zij hadden veel waardering voor de natuur en daardoor werd ook niks daarvan verspilld: van vuurstenen werden messen, pijlpunten en krabbers gemaakt, van de botten van dieren werden knopen of naalden gemaakt, plantenresten werden kleding, manden, textiel of touwen (Hoekstra, 2018). Alles wat men vond kreeg een bruikbare functie voor ons menselijke bestaan.

Echter, kwam aan deze manier van leven een einde toen De Neolithische Revolutie was aangebroken, ook wel de landbouwrevolutie genoemd. Naast dat bepaalde gemeenschappen zich al eerder bezig hielden met de jacht en visserij, werd de landbouw productie steeds groter. Men verliet de grotwoningen en de tenten en vestigden zich op open vlaktes. Doordat de klimaatverandering uit die periode meer neerslag met zich meebracht werd de komst van graan steeds makkelijker gemaakt. Hierdoor hield men zich vaker bezig met de landbouw om aan voldoende voedsel te komen (Kooijmans, 1980). Het was niet meer noodzakelijk voor enkele gemeenschappen om rond te trekken, men verbleef daardoor vaker op dezelfde plek. De eerste dorpen werden gesticht die later zijn uitgroeide tot Middeleeuwse steden (Kooijmans, 1980).

Ondanks de komst van dorpen en stadsmuren zagen de jagers en verzamelaars zichzelf niet als superieur aan de omgeving. Zij waren zich niet bewust van hun impact op het ecosysteem, men was immers met een kleine groep mensen en omringd door een enorme groep wilde dieren van waaruit hun bestaan afhield. De boeren leefden echter op een geheel nieuwe wijze en lieten zich leiden door de menselijke gedachte en verlangens. Hoewel men nog wel te maken had met de krachten uit de natuur, waren zij veel minder afhankelijk hiervan en werd men al vroeg in staat gebracht om paard te rijden, ezels met een zweep in het gareel te houden en schapen weiden. De degradatie van de dieren en de natuur om ons heen die respect verdienen werden een simpel wezen dat als ons eigendom werd gezien. Er ontstond hierdoor een nieuwe kijk op de omgeving om ons heen die wij steeds vaker zelf onder controle kregen. (Harari & Heijne, 2017).

De natuur was in deze periode nog heel dichtbij. Uiteraard als vrije natuur rondom de bebouwde omgeving, maar men had er als stedeling ook dagelijks mee te maken door zich te verdedigen tegen de weersinvloeden. De dagelijkse omgang met natuurlijke materialen zoals het gebruik van hout voor de oven, voor het maken van huizen, meubels, gereedschap en gebruiksvoorwerpen. Er was een balans in het wonen en samenleven met de natuur ontstaan.

Deze innige band met de natuur, die voor een groot deel bestond uit de kennis van de natuur, begon pas te veranderen met de opkomst van moderne wetenschap en industrie (Harari & Heijne, 2017). De arbeider werd onderdeel van de lopende band productie, hout werd als bouw materiaal vervangen door andere materialen die makkelijker machinaal te verwerken en in vorm gebracht konden worden zoals beton en gietijzer. Later volgde staal en plastics. Steeds verder werd de natuurlijke leefomgeving teruggedreven om stadsuitbreiding mogelijk te maken en steeds minder werd ambachtelijke verwerking van natuurlijke materialen noodzakelijk en gewaardeerd. Het agrarische karakter van het landschap maakte plaats voor tolwegen en kanalen revolutioneerde het transport en brachten nieuwe netwerken dwars door het landschap heen (Pieterse, Bem, & Werkgroep techniek, technologie en samenleving, 1981).

De industrietechniek kreeg ook haar eigen visuele tekens zoals schoorstenen die de rook van de machines uitblies over het toen nieuwe industriële landschap, hoge gebouwen voor de spinnerij en weverij waar men ook in de nacht nog werkzaam was en dus licht uitstraalde in het donkere landschap. De komst van de Nijverheid en de mogelijkheid van de mens om haar omgeving onder controle te houden als zijnde bezitter van de natuur ging ook gepaard met de overgang van handmatig naar machinaal vervaardigde goederen. Ambachtelijke werkplaatsen waar men nog met de hand en met emotie producten vervaardigde voor de samenleving, groeide uit tot grootschalige fabrieken die uiteindelijk grootschalige industrie vormden (Pieterse, Bem, & Werkgroep techniek, technologie en samenleving, 1981).

Door de enorme groei van de fabrieken konden veel sneller veel meer producten worden geleverd waardoor deze ook goedkoper konden worden aangeboden voor de massa. Dit machinaal vervaardigen van producten had ook als gevolg dat de relatie tussen het product en de arbeider veranderde, de arbeid was buiten het bereik van de arbeider getreden doordat het niet meer met de hand werd gemaakt maar door de machine die men zelf kon bedienen. In deze industriële samenleving domineert de klok het maatschappelijk leven. Het fabriekssysteem dat in deze periode in opkomst was, maakte dat tijd een schaars goed werd en door fabrieken economische benut werd.



Meisjes aan de sorteermachine - Willem van de Poll



Midnight at the glassworks - Lewis W. Hine

Daar kwam bij dat de uitvindingen van het uurwerk en het gaslicht ervoor hebben gezorgd dat fabrieken de arbeidstijd zelf konden bepalen (Karsten & Scholten, 1989). Voorheen volgde men de tijd van de natuur op, nu werd men gebonden aan de werktijden die de fabriek hen oplegde.

Waar op het eerste ogenblik de komst van industrie en de bijbehorende machines tot grote positiviteit leek te leiden in de samenleving, bleek na een kleine periode van tijd dat de industrialisatie toch eerder negatief zou uitvallen voor de samenleving. Door de komst van machines ontstond niet alleen een nieuwe manier van produceren (dat een nieuwe manier van vormgeven met zich meebracht), het had ook gevolgen op de manier waarop men toen arbeid verrichtte; in donkere fabrieken met weinig tot geen zonlicht. Dit was het moment dat men bewust werd van de afstand die onopgemerkt was ontstaan. Door de enorme groei van de werkgelegenheid werden de steden overbevolkt met enorme armoede en leefomgevingen die mensonterend waren tot gevolg. Na de invoering van de Woningwet in 1902 werden steeds meer speciale arbeiderswoningen in opdracht van woningbouwverenigingen en gemeenten gebouwd (De Regt, 1977). Dit was het moment dat men terug dacht aan 'de goede oude tijd'. Als reactie op de oprukkende industrialisatie zagen maatschappijkritische kunstenaars en filosofen de natuur als een ruimte van toevlucht, een spirituele redding van intrinsieke waarde (Jacobs, 2019). Konden wij maar terug naar de oerstaat toen men nog een onderdeel was van de natuur, waar je ruimte had en schone lucht kon inademen.

Jugendstil en/of Art Nouveau.

Vanuit deze verlangens om een natuurmens te zijn ontstond uiteindelijk een oorspronkelijk nieuwe stijl die Art Nouveau en/of Jugendstil wordt genoemd. We hebben het over de tijd tussen 1895 en 1910. Een periode die kan worden aanschouwd als een nostalgisch verlangen naar de tijd voor de industriële revolutie, waarin men kritisch werd op de haastige industriële productieprocessen van voorwerpen en de herwaardering ontstond voor ambachtelijke vervaardiging (Vandenbreeden, 1999). Dit kennen wij ook vanuit de stroming in de 19e eeuw de 'Arts and Crafts-beweging'. Hierbij zocht men ook naar een manier om het ambacht van voor de industrie in de productie processen te verwerken. Hiervoor was het nodig om een nieuwe simpelere vormgeving te kunnen ontwikkelen. Deze eenvoud vond men terug in de natuur en werd onder andere daardoor de grootste inspiratiebron voor ontwerpers uit die tijd (Mazaraky, 2006).

Men wilde graag een natuurmens zijn, omdat dit rust gaf en gelukkig maakte. De 19e-eeuwse romantici, waaronder dichters als William Wordsworth en filosofen als Jean-Jacques Rousseau, poogden de afstand tussen mens en natuur, of tussen object en subject, te overbruggen. "De mystieke kracht van de wilde en onaangestaste natuur werd benadrukt en men trachtte, al was het voor een kort moment, een met de natuur te zijn" (Jacobs, 2019). De rijkere mensen trokken steeds vaker de stad uit en buitenverblijven werden populair. Het liefst op rustgevende plekken, zoals aan de oever van een rustige rivier of in de buurt van de kust. De natuur werd steeds meer gezien als een plek van vermaak en genot. Iets wat men in de directe omgeving niet meer kon vinden.

Dat de natuur een inspiratiebron werd voor de vormgeving en inrichting van interieurs in de stad was goed af te lezen aan de ontwerpen van de Brusselse architect Victor Horta (1861-1947), met Henry Van de Velde (1863-1957) één van de belangrijkste vertegenwoordigers van de Art Nouveau in de architectuur. Alle decoratieve ornamenten zijn afgeleid van plant-, bloem- en bladmotieven. De welbekende dynamisch ogende 'zweepslaglijn', die je terug ziet in de trapleuning van Horta, is daar een voorbeeld van. Ook in de details van de trapleuning, de vloeren en op de wand zie je plant-achtige vormen en sensuele dubbele rondingen die later bekend is geworden als de Belgische Lijn. Daarnaast werden ook de organische grondvormen en

regelmatige groeistrukturen van planten, zaden en bloemen bestudeerd. Dit leidde tot de gebogen en asymmetrische vormtaal die zo bekend is in de Jugendstil. Deze organische, asymmetrische, gebogen en vloeiende lijnen vroegen wel om een ander materiaal gebruik zoals hout en gietijzer. Deze materialen lieten zich makkelijk vormen tot de gewenste gebogen vorm (Collette, 2010).

De Jugendstil en de natuur als inspiratiebron kwam ook tot uiting in de grafische kunst, waar de lijn het belangrijkste element is. In Nederland werd de Jugendstil ook wel Slaoliestijl genoemd door het grafisch ontwerp voor de Nederlandsche Oliefabrieken Calvé-Delft gemaakt door Jan Toorop. Ook een vrouw in een sierlijke jurk met lange haren wapperend in de wind, werd gezien als harmonie tussen mens en natuur. Hier werd in de mode industrie op ingespeeld doordat in textiel ook de natuurlijke vormen en bloemmotieven te zien waren.

Na de Eerste Wereldoorlog kwam een einde aan de Jugendstil en deed de Art Deco zijn intrede. Dit kwam ook doordat de hoekige en abstracte vormgeving geschikter was voor de industriële vervaardiging dat heeft geleid tot massaproductie. Men werd zich bewust dat de cultuur alleen optimaal kon functioneren wanneer iedereen eraan kon deelnemen, waarna men goedkope producten wilden aanbieden. Het gevolg was wel dat de techniek, de standaardisatie van vormen, de geometrie en hoekigheid een steeds centraler rol ging spelen in onze cultuur en het maakproces. Op deze manier raakten men steeds meer vervreemd van het natuurlijke, dit zag je ontstaan in zowel de vormgeving van onze producten maar ook door onze omgang met de omgeving. In de architectuur stroming, Het Nieuwe Bouwen, werden betaalbare woningen gebouwd voor de massa. Men gaat zich afzetten tegen de historische stijlen waarbij wordt teruggesproken naar het verleden en het overmatige gebruik van decoratie (Dietz, van Hulten, & Korthal Altes, 1995).



Het Witte Dorp, Rotterdam - J.J.P. Oud

Het Nieuwe Bouwen.

De Eerste Wereldoorlog in Europa, van 28 juli 1914 tot 11 november 1918, heeft op haar beurt voor een nieuwe manier van bouwen gezorgd. Het geloof in de vooruitgang met meer welvaart was groot en men bouwde vol overtuiging aan een nieuwe, ideale samenleving (Broekhoven, 2017).

Daarnaast was er woningnood en de woningen uit de periode hadden vaak slechte sanitaire voorzieningen wat heeft geleid tot een bewustwording (Dietz, van Hulten, & Korthal Altes, 1995). Om zo snel mogelijk meer woningen te kunnen bouwen werd op een snelle en functionele manier gebouwd. Traditioneel bouwen was daarnaast duur geworden omdat dit om geschoolde arbeidskrachten vroeg en meer tijd in beslag nam. Daarnaast was na de oorlog een groot tekort aan goede bouwvakkers, aan traditionele materialen, aan materieel en aan geld ontstaan. Hierdoor ontstond een ontwikkeling van snellere en betaalbare bouwmethoden waarbij het accent gelegd werd op de seriematig bouwen door middel van geprefabriceerde betonnen elementen (Broekhoven, 2017). Een 'honderd in een dozijn bouw' kun je het wel noemen. Tijdens deze periode werd ook de industrie steeds belangrijker en zorgde voor meer werkgelegenheid in de steden. Dit had tot gevolg dat ook de mensen van het platteland richting de stad verhuisden waardoor de vraag naar woningen bleef stijgen.

De standaardisatie tijdens de bouw heeft ertoe geleid dat men goedkopere en daarmee betaalbare behuizing kon leveren waardoor ook de massa, de noodlijdende arbeiders, een menswaardige woonsituatie kreeg. Dit was een grondvoorwaarde voor het kunnen deelnemen aan de cultuur en aan de voordelen van het stadsleven. De periode, waarin het bouwconcept van gestandaardiseerde woningbouw een norm was duurde van 1915 tot 1960. Ook bekend onder de naam Het Modernisme; een stroming waarbij werd gestreefd naar een verbetering van de leefomstandigheden in de woonomgevingen en waarbij gebruik gemaakt werd van drie uitgangspunten: licht, lucht en ruimte. Het is voor het eerst dat het welzijn van de gebruiker van het gebouw een voorname plaats kreeg in het denken van de architect (Dietz, van Hulten, & Korthal Altes, 1995).

In plaats van de asymmetrische vormgeving die duur bleek in de verwerking, ging men ook uit van de vormtaal van het gestandaardiseerde maakproces: beton, staal, skeletbouw en glimmende materialen. Er ontstond een vormtaal welke gestroomlijnd werd en waarin efficiënt materiaalgebruik centraal stond. Door de efficiënte manier van ontwerpen ontstond ook een efficiënte manier van bouwen. De architectuur werd toegesneden op het goedkoop aanbieden van woningen voor de massa en vanuit deze beleving zou je al snel tot de conclusie komen dat deze periode de meest kunstmatige periode was, waarin men het meest tegenover de natuur stond. Eenvoud, geometrie en transparantie werden de nieuwe uitgangspunten. Dit zag je terug in de manier waarop de architectuur tot stand kwam, bijvoorbeeld bij Het Witte Dorp van J.J.P. Oud in Rotterdam, gebouwd in 1922. Deze wijk laat een aaneenschakeling zien van rijtjeswoningen en wat je later ook terug ziet in de galerijwoningen. Vele gebouwen en/of woningen waren simpelweg een opeenstapeling en schakeling van eenvoudige identieke blokken. Deze vormtaal gaf een gelijkheid en universele uitstraling en de kleur wit had de betekenis van hygiëne (Dietz, van Hulten, & Korthal Altes, 1995).

De Art Nouveau heeft ons een natuurlijk samenspel tussen complexiteit en eenvoud laten zien, die ons nog altijd doet verbazen. Als we dit vergelijken met de vormtaal van Het Nieuwe Bouwen, werd de uiterlijke vormgeving een stuk eenvoudiger, eenduidiger en overzichtelijker. De betonoppervlaktes die wit geschilderd zijn tonen onpersoonlijk en lijken geen karakter te hebben, behalve dat er van een efficiënt maakproces sprake is geweest. De massa's woontorens die identiek waren aan elkaar vanwege het materiaal- en kleurgebruik, zonder ook maar enige individuele variatie speelden dan ook totaal niet in op persoonlijkheid. Dit spreekt daarom ook veel minder tot onze fantasie en een verbinding voelen met het gebouw werd daardoor ook lastiger. Opvallend is dat tijdens deze periode veelvuldig gebruik gemaakt werd van glas wat ervoor zorgden dat de natuur dichterbij was, in tegenstelling tot de besloten interieurs die wij zagen tijdens de Art Nouveauperiode. De natuurlijke omgeving werd aanschouwd als meer dan natuur en moest zorgen voor gezondere binnenruimtes. Door de grote hoeveelheden glas in de gevels probeerde men de nadruk te leggen op de buitenomgeving om zoveel mogelijk licht, lucht en ruimte in de binnenruimte te krijgen, dit stond gelijk aan

een gezonde leefomgeving. Een voorbeeld dat het principe licht, lucht en ruimte laat zien is het Sanatorium Zonnestraal ontworpen door architect Jan Duiker in 1931. Het gebouw diende als revalidatiecentrum voor mensen met tuberculose. "Er is zo min mogelijk materiaal gebruikt, waardoor het gebouw een minimaal betonskelet heeft met maximale openheid. Dit zorgt voor een open sfeer, waardoor het gebouw lijkt te zweven. Daarnaast komt er veel licht binnen, wat een positieve werking had op de bewoners. U ervaart letterlijk licht en lucht terwijl u ernaar kijkt." (Zonnestraal, 2017).

Hoewel tijdens Het Nieuwe Bouwen veel aandacht werd besteed aan de gezondheidseffecten van de vrije natuur, door het gebruik van frisse buitenlucht en het zonlicht, werd die aandacht voor de natuur niet beeldend of voelbaar uitgedrukt in de architectuur. Wanneer ik deze stijl moet beoordelen vanuit mijn onderzoeksvraag dan valt mijn oordeel negatief uit. Deze periode zou ik omschrijven als een architectuurstroming die het meest vervreemd is van de natuur om ons heen en hoe wij het natuurlijke ervaren. Zelfs de hedendaagse gebouwen waarin met technologische ingrepen een perfect binnenklimaat wordt gecreëerd zouden voor mij nog dichter in de buurt komen en de voorkeur hebben boven de vierkante, onpersoonlijke en strak afgewerkte witte rijtjeswoningen.

03

ARCHITECTUUR EN NATUUR; onze hedendaagse
houding tegenover natuur

ARCHITECTUUR EN NATUUR; onze hedendaagse houding tegenover natuur

De globalisatie loopt in een razendsnel tempo omhoog met als gevolg dat het stedelijk gebied groter wordt: de natuur staat onder druk (Redactie economie, 2001). Hoewel de verstedelijking een goed teken is; het geeft namelijk aan dat er sprake is van een groeiende economie en een toename van welvaart. Heeft het grote nadelige effecten voor ons en de natuurlijke omgeving. Wij mensen hebben de landschappen die wij bewonen sinds de prehistorie veranderd en aangepast aan onze wensen. De klimaatverandering laat zien dat zelfs op de meest afgelegen plekken vingerafdrukken van de mensheid te vinden zijn (Jacobs, 2019).

Dat wil zeggen dat wij zelf de gevolgen van onze eigen bebouwing zullen gaan ervaren in het dagelijks leven. Denk bijvoorbeeld aan de grote temperatuurverschillen tussen de stad en het platteland. Op een hete zomerdag zul je merken dat het in de stad veel langer warm blijft dan in de gebieden buiten de stad. Dit komt niet alleen doordat bebouwing dicht op elkaar staat en hierdoor de wind minder vrij spel heeft, ook de aanwezigheid van grote hoeveelheden bouw materiaal zoals beton, steen en asfalt zorgt voor die extra hoge temperaturen. Dit komt omdat deze materialen als eigenschap hebben dat zij warmte goed vasthouden (Runhaar, Mees, Van der Sluijs, Wardekker, & Driessen, 2011).

De stedelijke omgeving klinkt op deze manier niet als een prettige plek om in te verblijven, maar in de toekomst zullen steden alleen maar groter worden en zal de kans dat je in de stad komt te wonen ook steeds groter worden. Uit een onderzoek van Centraal Beheer Statistiek (2019) zal naar verwachting de totale bevolking groeien in Nederland in 2035 zijn gegroeid tot 18,3 miljoen inwoners. Dat is 1 miljoen meer waardoor ook de steden verder zullen uitbreiden en de natuurlijke omgeving wordt teruggedrongen.

Tegenwoordig wordt al steeds vaker voor de stad gekozen en dit heeft verschillende redenen: voor bedrijven is dat met name doordat er makkelijker een geschikte werknemer te vinden is en de markt van toeleveranciers en afnemers groter is. Andersom is het voor werknemers makkelijker om een baan te vinden (Lekkerkerker, 2016, p. 10). Daarnaast heeft de stad een uitgebreid aanbod wat betreft voorzieningen zoals winkels, restaurants en ziekenhuizen en daarbij zijn universiteiten vaak in de stad gevestigd waardoor het aantrekkelijker of vanzelfsprekender is om er te wonen.

Het ontstaan van sociale contacten tijdens de studie maak dat veel afgestudeerden in de stad blijven wonen want er is immers ook meer werkgelegenheid en de clubs, restaurants en bioscopen zijn om de hoek (Lekkerkerker, 2016, p. 10).

De natuurlijke omgeving wordt hierdoor steeds meer gezien als een 'uitstapje' en niet voor iedereen toegankelijk. De stad wordt een plek waar men geen tijd neemt voor stilte en innerlijke reflectie, noch voor het genieten en verkennen van natuurelementen zoals het luisteren naar het geluid van een vogel, het ritselen van bladeren of het bewonderen van de schoonheid en perfectie van een enkele bloem. We zijn een kennis economie geworden, een samenleving die voornamelijk gericht is op geld en tijdsdruk. Inmiddels is er zoveel lawaai om onszelf heen gecreëerd en om onszelf heen gebouwd dat wij natuurlijke elementen niet meer horen, laat staan zelf voelen. Het ervaren van de natuurelementen gebeurt ook in onze gebouwen niet. Onze woningen zijn zo opgebouwd dat ze bescherming bieden tegen kou, vocht en geluid en een aangename leefomgeving vormen waar wij als mens centraal staan. Wat gaat aan ons voorbij, wat betreft schoonheid, geluk, rust en bovenal alle positieve effecten die een natuurlijke omgeving heeft op onze gezondheid?

Het kabinet houdt zich bezig met het terugbrengen van de natuur in ons dagelijkse leven en beschrijft het natuurbeleid in de natuurvisie. Hierin staan de aandachtspunten voor de jaren tot 2025. "Het belangrijkste punt uit de visie is de omslag in het denken: natuur hoort midden in de samenleving thuis. En niet alleen in beschermde natuurgebieden" (Ministerie van Algemene Zaken, 2019).

**"Natuur is voor tevreden en of legen.
En dan: wat is natuur nog in dit land?
Een stukje bos, ter grootte van een krant,
Een heuvel met wat villaatjes ertegen.**

**Geef mij de grauwe, stedelijke wegen,
De' in kaden vastgeklonken waterkant,
De wolken, nooit zo schoon dan als ze, omrand
Door zolderramen, langs de lucht bewegen.**

**Alles is veel voor wie niet veel verwacht.
Het leven houdt zijn wonderen verborgen
Tot het ze, opeens, toont in hun hogen staat.**

**Dit heb ik bij mijzelf overdacht,
Verregend, op een miezerigen morgen,
Domweg gelukkig, in de Dapperstraat.."**

- (Eerste strofe uit J.C. Bloem (1945),
De Dapperstraat)

Een gedicht van J.C. Bloem, kort na De Tweede Wereldoorlog geschreven, waarin hij stelt dat de natuur niet meer zoveel voorstelt. Waarin hij de voorkeur geeft aan de stad en ook 'domweg gelukkig, in de Dapperstraat' is. Het gedicht lijkt een voorbode te zijn van ons tijdperk waarin wij ons nu bevinden. Dat volgens geologen het 'Antropoceen' wordt genoemd: een tijdperk waarin de mens overal op aarde haar invloed doet gelden. De verschillen tussen natuur en cultuur, de stad en de natuur, wild en tam niet meer goed te onderscheiden zijn. Al zo'n zestien jaar geleden stelde Paul Crutzen dat het tijd werd om afscheid te nemen van het Holoceen. Een tijdperk waar we ons al ongeveer 11.700 jaar in bevinden en zich kenmerkt door een stabiel klimaat. Het Antropoceen zou de opvolger zijn van dit tijdperk en is over het algemeen een alarmerend of apocalyptisch concept (Kraaijvanger, 2016).

Het Antropoceen kenmerkt zich ook door de vergaande verwevenheid tussen mens en natuur. Een tijdperk waarin op stranden van Hawaï stenen aanspoelen die bestaan uit elementen van plastic, waar sommigen dieren, zoals de spreeuw en de nachtvlinder, zich op wonderbaarlijke wijze in stedelijke gebieden aanpassen, waar de aardbevingen in Groningen het resultaat zijn van menselijk activiteiten onder de grond en waar orkanen, extreme droogtes en zeespiegelstijging veelal geen klassieke natuurfenomenen zijn maar in toenemende mate 'mens-natuurfenomenen'. Met andere woorden: wie weet eigenlijk nog waar de natuur begint en eindigt? (Jacobs, 2019).

Is er überhaupt nog wel iets natuurlijks in onze directe en indirecte omgeving? De enorme uitstoot van broeikasgassen, zwavel- en stikstofoxiden, de gigantische productie van synthetische stikstof, het enorme zoetwatergebruik, het verlies van biodiversiteit en de achteruitgang van de vispopulaties. Het zijn stuk voor stuk de gevolgen van ons eigen handelen, onze eindeloze obsessie met groei is onze drang naar vooruitgang nu in de weg komen te staan (Jacobs, 2019). We snijden onszelf zo gezegd in onze eigen vingers doordat we alle aspecten van het leven onder controle willen hebben, waardoor we langzamerhand de hele natuur hebben ingelijfd en tot kunstmatig landschap hebben gemaakt. Het gevolg daarvan is dat we niet meer weten wát natuur is en onze handelingen daarop worden aangepast.



Steve De Neef, National Geographic Creative

De stadsbewoner en de natuur.

Al van jongs af aan groeien de meeste mensen op met het beeld dat de natuur losstaat van onze beschaving, dat losstaat van ons als mens. De natuur is een plek geworden waar men naar kan verlangen zoals een hutje op de Hei of een afgelegen plek ergens verderop, een exotische plaats waar mensen niet bestaan. Als iemand zegt dat hij of zij een middagje 'naar de natuur' gaat zegt diegene daar feitelijk mee dat er dan ook zoiets bestaat als 'geen natuur'. Begrijpelijk is dat wel, want een stad vol baksteen voelt misschien niet echt als natuur aan. Toch houdt natuur niet op bij de randen van een stad, die gaat er dwars doorheen. Natuur is overal, ook in de stad. We zijn altijd in de biosfeer, ook al bestaat onze directe leefomgeving veelal uit beton, plastic en fijnstof (Jacobs, 2019).

We zouden daarom, zoals ook het kabinet stelt in hun visie, moeten beginnen met het eindigen van de discussie over wat een kunstmatige of een echte natuurlijke omgeving is en stoppen met praten over 'de natuur' en 'het milieu' alsof het losstaat van ons als mens. We moeten daarentegen dichtbij onszelf beginnen en allereerst de dwaasheid erkennen van het feit dat juist de omgeving waarin wij ons continu in bevinden een omgeving is geworden die het verste van onze natuurlijke oorsprong als oermens af staat. Onze huizen liggen als een betonnen bescherm laag over ons heen. Waar vroeger tijdens de Jagers en Verzamelaars de grens tussen binnen en buiten veel minder hard was, zijn onze muren nu opgebouwd uit verschillende lagen, zodat onze woningen uitstekend geïsoleerd zijn. De weersinvloeden worden veelal als negatief ervaren dat een slechte invloed heeft op ons dagelijks leven en daarmee ook op ons humeur. De afstand die wij zelf hebben gecreëerd tussen ons en de natuur beschermt ons niet meer daartegen, maar verhindert ons juist in de pogingen contact te zoeken. Wij bevinden ons nu in een stadium waarin wij de natuurlijke omgeving dichtbij niet meer zien als natuurlijk en op een bepaalde manier hebben ontworpen waardoor ze als 'nep' en 'gemaakt' aandoen. Om de waardering van de natuurlijke omgeving in ons dagelijks leven op te nemen zouden we moeten beseffen dat ook de stad een natuurlijke omgeving is en wij ons dus praktisch gezien continu in een natuurlijke omgeving bevinden.

Het werken aan een betere wereld en het leven in harmonie met de natuur is volgens Prinses Irene van Lippe-Biesterfeld (2015) van groot belang en daar is iedereen verantwoordelijk voor. Ze stelt in haar betoog dat wij voor het eerst in de menselijke geschiedenis getuige zijn van een wereldwijde verstoring en dat wij daar als mens verantwoordelijk voor zijn. Omdat wij onszelf niet meer zien als een onderdeel van de aarde, maar ons buiten en boven de natuur hebben geplaatst. Ik citeer: "Wij zijn natuur. We zijn van hetzelfde materiaal gemaakt als al de prachtige levensvormen die we met planeet aarde delen" (van Lippe-Biesterfeld, 2015). Daarnaast geeft zij aan dat de stad de natuurlijke leefomgeving van de mens is geworden. Ik wil zelf ook duidelijk maken dat juist deze plaatsen zo belangrijk zijn; onze achtertuin, onze daken, het park om de hoek. De plekken waar wij veel tijd doorbrengen zouden wij anders moeten behandelen en bekijken (Tegenlicht, 2019).

Als klein voorbeeld beschrijf ik onze gewoonte om datgene dat ons nog rest aan groen in onze dagelijks omgeving, onze eigen voor- en achtertuin, volledig te betegelen. Maar liefst 40% van de tuin is bestraat (Vogelbescherming, 2018). Dit bevestigt dan ook dat wij ons door de jaren heen steeds minder verbonden voelen met de natuur. Wij plaatsen ons op deze manier ver boven de andere organisme en dwingen alles dat zich in deze natuurlijke omgeving bevindt, ver van ons vandaan te blijven. Het betegelen zorgt daarnaast ook voor meer problemen met de waterafvoer omdat tegels de enorme regenbuien niet meteen kunnen afvoeren. Ook vogels, vlinders en egels zul je hier niet tegenkomen, want zij zijn op zoek naar beschutting en voedsel (Vogelbescherming, 2018). Deze levensvormen worden hierdoor drastisch teruggedrongen naar verdere gebieden waar zij in alle rust kunnen voortbestaan.

Holisme.

Een kleine groep mensen is al een tijd met dit onderwerp bezig en is zich bewust van de afstand die wij tot de natuur hebben gecreëerd, zij noemen zichzelf een holist. Een holist zet zichzelf niet boven de natuur, maar gelijkwaardig aan. Daarbij wordt een theorie opgevolgd die gebaseerd is op de hypothese dat de natuur uit een hiërarchie van eenheden of gehelen bestaat. Dit kun je vergelijken met de gedachtegang van de evolutietheorie, waarbij ook gesproken wordt over de mens als onderdeel van het web van leven. Het begrip 'holon' van de Hongaarse-Britse schrijver Arthur Koestler (1989) vat deze visie samen en verscheen in zijn boek 'The Ghost in the Machine'. Het begrip staat volgens Arthur Koestler voor de visie dat alles in de natuur, van atomair niveau tot levende wezens, uit delen is opgebouwd en deze delen op hun beurt uit een groter geheel, die hij beschrijft als 'holarchie'. Zoals een atoom dat op zichzelf een geheel is, maar ook een deel van een molecuul bevat, van cellen die zowel een autonome eenheid vormen als een deel van een organisme zijn.

De visie dat de mens een onderdeel is van een geheel en gelijkwaardig is aan de natuur om ons heen wordt in de omgevingspsychologie verder onderzocht. Onze directe leefomgeving is veranderd, wij bevinden ons vaker in een omgeving omringd door baksteen, beton, plastics en fijnstof. Wat laten wij daardoor verloren gaan aan positieve effecten voor onze gezondheid?

Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat een natuurbeleving genezend kan werken. De studies uit het onderzoek 'The importance of nature for health: is there a specific benefit of contact with green space?' (2010) hebben aangetoond dat een bezoek aan of het kijken naar de natuur leidt tot een vermindering van pijn en negatieve emoties zoals boosheid, vermoeidheid, somberheid en tot een toename van positieve gevoelens en energie (Bowler, Velarde, Fry, & Tveit, 2010). Daarnaast blijkt dat naast natuurbeelden ook natuurgeluiden een positief effect kunnen hebben op de stemming van gestreste proefpersonen (Goossen, Van Winsum-Westra, & Van der Wulp, 2007). Het artikel 'Natuur is basis van ons geluk en economie' van Natuurmonumenten (2019), toont aan dat je je gelukkiger voelt wanneer je minimaal twee uur per week in de natuur bent.

Echter, het overgrote deel van de Nederlandse bevolking haalt deze norm niet en dat is een gemiste kans. Het is zorgwekkend dat een wereldwijd onderzoek heeft aangetoond dat kinderen inmiddels minder vrije tijd buiten besteden dan gedetineerde; namelijk vier tot zeven minuten per dag (Van Den Tweel, 2019). Het blijkt uit onderzoek dat kinderen die minder vaak buiten zijn een verhoogd risico hebben op angststoornissen, overgewicht, een verminderde hersenontwikkeling en uiteindelijk een ongelukkiger leven leiden (Van Den Tweel, 2019).

Het onderzoek van Tennessen & Cimprich (1995) geeft weer wat een uitzicht op een groene omgeving voor effecten kan hebben op onze prestatie en ons zelfbeeld. Zij hebben een onderzoek uitgeoefend op jongeren die op kamers wonen. Er is onderscheid gemaakt tussen een studentenkamer met uitzicht op een natuurlijke omgeving en een kamer met uitzicht op een bebouwde omgeving. Aan de hand daarvan is geconcludeerd dat de studenten met uitzicht op een natuurlijke omgeving een betere prestatie hadden geleverd en zij voelden zich effectiever tijdens het maken van de test. Dit in tegenstelling tot de studenten met uitzicht op een bebouwde omgeving waarvan de prestaties lager waren.

Daarnaast is gebleken dat de natuur een bepaalde fascinatie bij ons oproept die wij als ontspannend ervaren. Een fascinatie waarin wij kunnen verdwalen en in diepe gedachten kunnen raken. In de natuur vinden wij een tal van zogenoemde 'fascinerende objecten' en processen. De processen die wij als fascinerend ervaren zijn 'zachte' fascinaties, denk daarbij aan wolken, zonsondergangen, sneeuwvlokken of het bewegen van bladeren in de wind. Deze processen hebben de kracht om onze aandacht vast te houden zonder extreem de aandacht te vragen. In tegendeel zelfs, het geeft ons de gelegenheid om onze gedachten los te laten (Kaplan, 1995).

Om te kunnen profiteren van deze positieve effecten die natuur op onze menselijke gezondheid heeft, is het van belang om de natuurlijke omgeving in samenhang te brengen met onze directe leefomgeving, met onze architectuur. Dit zal dan tevens onze relatie met de natuur kunnen gaan verbeteren omdat wij daar dan vaker mee worden geconfronteerd in ons dagelijkse gezichtsveld. Als je je bedenkt dat natuur voor bepaalde problemen van deze tijd een oplossing heeft, niet alleen voor onze persoonlijke problemen zoals door onderzoek is vastgesteld, ook voor

klimaatproblemen. Denk daarbij aan natuurgebieden die water vasthouden in tijden van droogte, groene daken en muren in steden zorgen voor koelte in tijden van hitte en het zuiveren van de lucht. Rivieren die de ruimte krijgen in het landschap voorkomen dat steden onderlopen na een hoosbui en die lastige wespen en andere insecten hebben we toch écht nodig voor het bestuiven van onze gewassen (Van Den Tweel, 2019). Hoe natuur in onze architectuur toegepast kan worden is de volgende vraag.

04

DE ROL ALS ONTWERPER; uitgangspunten tijdens
het ontwerpproces

DE ROL ALS ONTWERPER

In de Japanse architectuur worden deze werelden, natuur en architectuur, op een abstracte manier met elkaar verenigd. Bijvoorbeeld bij het Sakura House door Mount Fuji Architects Studio. De architect heeft een woning gebouwd dat wordt omringd door een zogenoemd bos, een bos dat zorgt voor een comfortabele leefomgeving waardoor een huis niet eens meer nodig lijkt te zijn. Twee zelfstandige muren van respectievelijk 7,5 meter en 5 meter hoog, gemaakt van staal van 3 mm dik laat zonlicht door de gaten in een kersenbloemmotief, een traditioneel Japans stencilpatroon (Saieh, 2010).

De School of Architecture aan de Saarland Universiteit in Saarbrücken, Duitsland, heeft een gezamenlijk onderzoeksproject gedaan naar biomimicry. Biomimicry is een ontwerpbenadering waarbij je de natuur als leidraad neemt. De structuur van het paviljoen is gebaseerd op diatomeeën, eencellige algen die sterkte en lichtheid combineren. Deze positieve effecten van de natuur zijn in het ontwerp van het paviljoen toegepast en hebben geleid tot een enorme efficiëntie in het gebruik van materiaal en de juiste structuur. De natuur is in dit voorbeeld een inspiratie voor hoe wij in de architectuur op een andere manier kunnen ontwerpen en bouwen. Het product was een tijdelijk paviljoen, laat vanuit elke hoek natuurlijk licht binnen, terwijl het toch een lichtgewicht en duurzame beschutting biedt (Arch2o, 2019).

Bovenstaande voorbeelden zorgen, naar mijn idee, niet meteen voor het oproepen van een natuurlijke ervaring bij de gebruiker omdat het zich nog voornamelijk richt op de methode waarmee de ontwerper tot een ontwerp komt. Als gebruiker zul je de structuren uit de natuur kunnen herleiden zoals bij het cocon-achtig paviljoen, maar op die manier ervaar je niet de directe invloeden uit de natuur.

Onlangs zijn bushaltes in Utrecht voorzien van een sedumdak. "Steeds meer gemeente zien bushokjes als een kans om meer groen aan te brengen. Utrecht heeft zelfs al 300 bushokjes voorzien van een groen dak!" (Maas, 2019). Is het plaatsen van bushokjes met een sedum dak de manier om ons als mensen dichterbij de natuur te brengen? Of blijft dit hangen bij het slechts zien van de stukjes sedum op de bovenkant van het bushokje dat wij relateren aan een natuurlijke omgeving? "Terug naar de natuur - het is een mythe. We zijn er nooit uit weggeweest. Het enige wat we hebben gedaan is

dat we het hebben verstoppt onder een laag betonnen beschaving.” (Jacobs, 2019). De urgentie om iets tegen de doodsheid en verstening van de stad te gaan doen is iedereen nu wel van bewust geraakt. De vraag is of wij dit op deze manier bereiken of dat dit blijft hangen bij het afzwakken van ons gemis door enkele groene plekken op onze grijze gebouwen te plaatsen. Waardoor eigenlijk alleen de ruwe betonnen skeletten minder zichtbaar worden. Beton blijft beton en onze gebouwen blijven zich verzetten tegen alles wat natuurlijk is.

Om onze relatie met de natuur te herstellen moeten wij deze laag van betonnen bebouwing zien af te breken en de natuur weer in ons dagelijkse gezichtsveld en beleving zien terug te krijgen. Op een manier dat meer is dan het beton cosmetisch aan het zicht onttrekken door het simpelweg te bekleden met een groene laag sedum. De natuurlijke omgeving wordt steeds populairder in de stad, omdat het steeds schaarser wordt. “Niemand wil immers in de vieze lucht wonen of uren moeten reizen voor een beetje natuur.” (Maas, 2019).

Naar mijn idee kan het verzachten van onze gebouwen een manier zijn om onze natuurlijke omgeving samen te brengen met de architectuur. Met verzachten bedoel ik dat de overgang tussen de ruimte buiten het gebouw en in het gebouw niet meer voelbaar wordt. Die overgang is vanuit verschillende gedachtegangen te minimaliseren. Zoals ik eerder had benoemd kan dit door het bouw materiaal te maskeren met een sedumlaag. Dit is voor mij als ontwerper niet genoeg, ik wil daarom de verzachting bewerkstelligen door de veranderlijkheid van de natuur een plek te geven in de ruimte door in te spelen op de cyclische veranderingen die plaatsvinden in de natuur.

“Terug naar de natuur - het is een mythe. We zijn er nooit uit weggeweest. Het enige wat we hebben gedaan is dat we het hebben verstoppt onder een laag betonnen beschaving.”

- Ruben Jacobs



Sakura House - Mount Fuji Architects Studio



Corn Pavilion - StAndré-Lang Architectes



Hoofdkantoor Witteveen+Bos - Studio Groen + Schild



The Saint Benedict Chapel - Peter Zumthor

Een voorbeeld dat inspeelt op deze, door mij bedoelde veranderlijkheid en cyclische fenomenen levert The Corn Pavillion van St. André Lang Architectes. "De gevel wordt naast de scheiding tussen binnen en buiten functioneel en krijgt een nieuwe dimensie: geïnspireerd door de maïsdrogers in de vlakte van de Elzas, laat het de opslag van de maïskolf drogen. Veranderend met de seizoenen, vervaagt de gevel de onmiddellijke lezing van het object, waardoor het paviljoen zelf bijna wordt gewist" (StAndré-Lang Architectes, 2012). Het paviljoen werkt als het ware samen met de natuur, omdat de gevel dient als opvangnet voor de maïskolven welke in deze vorm kunnen drogen. Door de verschillende seizoenen en het veranderende weer veranderen ook de maïskolven. Wanneer de maïskolven zodanig gedroogd zijn, worden zij vervangen voor nieuwe maïskolven en zo blijft dit proces oneindig.

Zo is ook het project Hoofdkantoor Witteveen+Bos van Studio Groen+Schild een goed voorbeeld van deze oneindigheid, maar brengt het ook de natuurlijke cyclische opeenvolging samen met de tijdloze architectuur. Hierdoor wordt de grens tussen buiten en binnen en tussen het natuurlijke en kunstmatige verdicht. De gevel van het gebouw heeft een tweede laag die bestaat uit stalen kabels gespannen tussen een stalen frame. Langs deze stalen kabels groeien gele hop planten die in de zomer vrucht dragen en zo de gevel bedekken, maar in de wintermaanden sterft de gele hop plant af waardoor de gevel zich weer opent en zonlicht toetreedt in het kantoor. Dit staat gelijk aan onze eigen cyclus en behoeftes; in de zomer willen wij graag schaduw en een koel binnenklimaat terwijl wij in de winter de zon zo lang mogelijk naar binnen willen halen.

Veranderlijkheid zou ook kunnen betekenen dat de omgeving effect heeft op het gebouw en dat dit een blijvende verandering met zich meebrengt in de architectuur. Wat ik daarmee bedoel, zou ik graag middels het ontwerp Saint Benedict Chapel van de Zwitserse architect Peter Zumthor willen toelichten. Het ontwerp is naar mijn idee een voorbeeld waarbij de omgeving effect heeft op het gebouw. De buitengevel van de kapel is bekleed met houten dakspanen die langzaam verkleuren op de plekken waar het zonlicht de gevel het meeste en langste raakt. Op deze plekken zijn de houten dakspanen donkerder van kleur doordat het zonlicht het hout verbrandt. Op deze manier is de gevel onderhevig aan de verandering die optreedt door effecten van buitenaf. Hoewel ik het effect van het zonlicht op de dakspanen interessant vind omdat het gebouw op die manier haar leeftijd laat zien en tot leven komt, toch is het voor mij nog niet het verzachten van de grens tussen binnen en buiten.

De drie voorbeelden die hierboven zijn beschreven brengen natuur en architectuur werkelijk dicht bij elkaar doordat het onderhevig is aan de veranderingen en het gebouw openstaat voor de invloeden van buitenaf. Dit is dan ook geheel anders dan de verschillen verhullen zoals een laag sedum over beton dat in mijn ogen doet. Echter, voor mij is de vraag belangrijk hoe ik als ontwerper kan zorgen dat de ingreep, het naar binnen halen van de weersinvloeden, onze ziel raakt waardoor wij de overbrugging van de kloof accepteren. Dat wij ervoor openstaan om de geborgenheid en beslotenheid van onze privé ruimten, onze interieurs, willen openstellen. Want hoewel we het er allemaal over eens zijn dat de natuur een positieve werking heeft op ons menselijke welzijn, zijn wij vaak dubbel in hoe wij daarmee omgaan. Dit hebben we ook gezien bij de vergelijking tussen de ontwerpvisie van de Art Nouveau en die van het Modernisme. Daaruit bleek dat wij ons toch meer verbonden voelden met de kronkelende vormen van de Art Nouveau ondanks de donkere en gesloten interieurs die daarbij kwamen kijken, terwijl de zonovergoten, witte rijtjeswoningen tussen de groenstroken als iets vreemds en onmenselijk deed aanvoelen en daardoor ook werden afgekeurd. In het hoofdstuk hierna wil ik verder toelichten hoe ik dit als ontwerper zou willen benaderen.

05

MIJN ONTWERPVISIE; architectuur, cultuur en
natuur samenbrengen

**"THE EYES ARE THE ORGANIC
PROTOTYPE OF PHILOSOPHY.
THEIR ENIGMA IS THAT THEY
NOT ONLY CAN SEE BUT ARE
ALSO ABLE TO SEE THEMSELVES
SEEING."**

- Peter Sloterdijk

MIJN ONTWERPVISIE ALS ONTWERPER

In mijn eigen ontwerpvisie ga ik er dan ook vanuit dat alleen ingrepen die inspelen op onze primitiefste aandriften en zintuigen, ervoor kunnen zorgen dat wij durven om te denken. Met omdenken bedoel ik dat wij de natuur niet meer zien als iets dat onder ons staat, maar gelijk is aan ons menselijk bestaan. Wat is elementairder dan het kunnen volgen van het ritme van de natuur, de kringloop van het leven; ons leven? Ik ben op zoek naar een manier waarop ik de cyclische tijdsbeleving naar binnen kan halen en onze bewegingsloze architectuur daarmee tot leven kan brengen. Daarbij wil ik mijn focus leggen op de weersinvloeden uit de natuur.

Naar mijn idee wordt door het ervaren van de weersinvloeden een directe natuurervaring mogelijk gemaakt. Deze onmiddellijke natuurervaring zou voor mij een manier zijn om onze huidige relatie tot de natuur te verbeteren en de bescherm laag van onze gebouwen te verzachten. Zie het als een gebouw dat door de weersinvloeden wordt gevormd en ervaren. Zoals wij zelf ook de weersinvloeden kunnen ervaren door het horen en het voelen van de wind. Het voelen van de regendruppels op je gezicht. Wellicht is dit de meest herkenbare natuurervaring uit het dagelijkse leven. Enerzijds het voelen van zonlicht, anderzijds creëert dit op een andere plek een schaduw waar de koelte tot je doordringt. Het zijn ervaringen die wij niet meer dan normaal vinden in de vrije natuur, maar die ik als ontwerper ook wil kunnen laten ervaren in de architectuur. Bijvoorbeeld door na te denken over het gebruik maken van materialen die de effecten van weersinvloeden zichtbaar maken, denk daarbij aan het ontstaan van roestvorming op staal of de groei van mos tussen de bakstenen.

Als we beter om ons heen kijken zijn er constante veranderingen zoals de weerskaatsing op wateroppervlaktes of de hoogteverschillen van het water door de komst van eb en vloed. De ervaringen van gebeurtenissen om ons heen hebben invloed op onze emotie, ons lichaam en onze beleving hiervan. Als ik dit wil toepassen in architectuur zou dat dus betekenen dat het te maken heeft met het ervaren van architectuur door middel van je lichaam. En deze verbinding tussen architectuur en ons lichaam zie je terug in de filosofische benadering van de fenomenologie.

In de fenomenologie van de Franse filosoof Maurice Merleau-Ponty, neemt het lichaam een centrale plaats in binnen zijn denken en "krijgt het lichaam de status van subject; wij hebben niet alleen een lichaam, maar zijn ons lichaam" (van der Wilt, 2014). Hiermee wil hij duidelijk maken dat alles via ons lichaam binnenkomt, ons begrip en iedere ervaring die wij krijgen. In de fenomenologie wordt dus niet uitsluitend nagedacht over de tweedimensionale representaties, maar men probeert een complexere ervaring op te roepen door zintuiglijke elementen toe te voegen. Een gebouw of een ruimte gaat dan niet alleen over de ruimtelijkheid of een perspectief, maar ook over het voelen, horen, zien en ruiken in het gebouw of in de ruimte. De relatie tussen ons en het gebouw ontstaat op die manier niet alleen vanuit slechts het zien, maar je krijgt ook de mogelijkheid om te kunnen bewegen in de ruimte, de interactie met de omgeving te voelen.

Wij bestaan niet enkel uit onze twee ogen, we hebben ook een lichaam, gevoelens, emoties, verwachtingen en herinneringen. Toch is er sinds de afgelopen jaren met name ingespeeld op onze visuele wereld. In het boek 'The eyes of the skin' geschreven door Juhani Pallasmaa (2012) wordt gesproken over een vloedgolf aan visuele beelden waardoor de architectuur de kunst voor het oog is geworden. In plaats van onze directe leefomgeving ervaren, bekijken wij het als een projectie op ons eigen netvlies.

Zicht werd vroeger ook al belangrijk gevonden. Het was namelijk hetgeen dat ons objectieve zekerheid gaf. De symbolische samenhang tussen zicht en filosofie omschrijft Peter Sloterdijk als "The eyes are the organic prototype of philosophy. Their enigma is that they not only can see but are also able to see themselves seeing" (Pallasmaa, 2012). Door de objectiviteit dat het zintuig zien heeft werd dit ook het belangrijkste zintuig voor het Modernisme. Doordat het gebaseerd werd op universele waarheden, rationele doelen en meetbare uitkomsten. Le Corbusier zei daarover eens: "I am and I remain an impenitent visual, everything is in the visual". Daarnaast zijn bekende uitspraak: "Architectuur is het meesterlijke correcte spel tussen samengebrachte volumes die zichtbaar worden in het licht" (Corbusier & Goodman, 2007). Dat wil zeggen dat architectuur pas ontstaat als er licht op valt en dus zichtbaar ervaarbaar is geworden.

Wat mij doet denken aan onze huidige architectuur en hoe dit meer dan ooit is gebaseerd op visuele aantrekking, bestaande uit een korte en snelle beeldstroom, zonder connecties met andere gebouwen, een citaat of een inhoudelijk leeg gebouw die alleen is gebaseerd op de buitenkant (Pallasmaa, 2012). Een wandeling door de stad kun je zien als een visuele reis waarbij het gaat om de buitenkant.

Naar mijn idee wordt de platheid van onze gebouwen in onze bebouwde omgeving versterkt door ons matige gebruik van natuurlijke materialen. Architectuur wordt veelal opgebouwd uit betonnen skeletten met machine geproduceerde producten en materialen van vandaag de dag zoals glazen platen, waarbij onze menselijke maat totaal is verloren, geglazuurde metalen gevels, synthetische plastics, kunststof kozijnen en metalen balustrades (Pallasmaa, 2012). Natuurlijk begrijp ik waarom gekozen wordt voor deze onnatuurlijke materialen vanuit de visie dat ieder materiaal of product een lange levensduur moet hebben en verkleuringen of veroudering van een materiaal daar niet bij zullen helpen. Echter, hoe erg zou het zijn als een klein beetje leven te zien is op de trapleuning? Als je ziet dat niet alleen de mensen in het gebouw leven, maar het gebouw zelf ook. Waarom kiezen we niet voor natuurlijke materialen die ons leven, vergankelijkheid en verandering laten zien, dat zij hun leeftijd laten zien en gebruikssporen zichtbaar maken. Waarin de weersinvloeden effect mogen uitoefenen op het gebouw zodat de kloof tussen de architectuur en de natuurlijke omgeving wordt verkleind. Hiervoor hebben wij materialen nodig die de grens tussen deze twee 'werelden' in elkaar laat overvloeien in plaats van elkaar tegen te houden bij de overgang.

Waar ligt voor mijn als ontwerper dan de grens? Tot hoe ver kan ik als ontwerper gaan zodat de weersinvloeden in het gebouw nog aanvaardbaar zijn. Want uiteraard begrijp ik tot op zekere hoogte dat de gebouwen om ons heen ons beschermen en zelf zou ik ook niet in een drijfnat matras willen slapen. Echter, ik denk dat dit ook weer kan verschillen per functie van een gebouw. Een voorbeeld dat laat zien dat je wel degelijk de regen naar binnen kunt halen is bij het Minneart gebouw ontworpen door Neutelings Riedijk Architecten. In de constructie van het dak zijn kokers toegevoegd dat een ingang vormt voor de regen en als een soort waterval stroomt dit rechtstreeks het gebouw binnen. De vloer loopt schuin af en vormt een verlaagd plateau dat het water kan opvangen, hierdoor ontstaat er een vijver in het gebouw. Voor mij is dit een voorbeeld waarbij de natuur een effect heeft op de binnenruimte: de regen stroomt het gebouw binnen en verandert de ruimte. Deze veranderlijkheid en invloeden van de natuur ervaren wij buiten onze gebouwen ook.

Dat zou betekenen dat de mate waarin je als ontwerper de weersinvloeden naar binnen kunt halen kunnen variëren van extreem tot subtiel. Dit hangt samen met functie van het gebouw. Enerzijds heb je een woning dat een verblijfsfunctie kent waarbij de gebruiker op een subtiel manier kan worden geconfronteerd met de weersinvloeden, je wilt het liefst niet wakker liggen van de regen op je gezicht. Anderzijds het voorbeeld van Neutelings Riedijk Architecten en mijn eigen ontwerpogave 'Observatietoren Mokbaai', waarbij de natuur op een extremere manier toegelaten wordt in de ruimte. Dit zal ik in het volgende hoofdstuk verder toelichten.

Een eerste aanzet om op een extremere manier de weersinvloeden het gebouw binnen te laten was tijdens mijn studieopdracht. Het betreft een observatie toren op Texel voor natuur- en vogelliefhebbers waarin de natuurlijke omgeving opgenomen wordt in de observatietoren en de weersinvloeden voelbaar zijn in het gebouw.

Tijdens het ontwerpproces heb ik nagedacht over hoe de effecten uit de omgeving en de weersinvloeden invloed gaan uitoefenen op het gebouw. De observatietoren bestaat uit twee niveaus, een hogere verdieping en een lagere verdieping die richting het water afdaalt en door middel van een trap te betreden is. De hogere verdieping kan via een hellingbaan worden bereikt



Suzanne Pack, project Observatietoren Texel

waarna de bezoeker kan uitkijken over het water en de biodiversiteit in de omgeving kan waarnemen. Omdat het gebouw aan de rand van de Mokbaai geplaatst is, is het onderhevig aan de veranderingen van het water. Zo is het wel of niet mogelijk om het onderste niveau van de observatietoren te betreden door de komst van eb en vloed. Dit betekent voor mij meer dan alleen het niet kunnen betreden van dit plateau. Het zorgt ervoor dat wij ons moeten aanpassen aan het ritme van de natuur. Dat wij ons een keer aanpassen aan de natuur in plaats van de natuur die zich al een stuk vaker heeft moeten aanpassen aan de menselijke activiteiten.

Daarnaast probeer ik middels dit ontwerp te zorgen voor een ontwerp met een minimale impact op het gebied. Dat het gebouw daardoor kan worden gevormd en aangetast door de omgeving is voor mij een belangrijk gevolg. Het is daarom de bedoeling dat de natuur ruimte krijgt om te bewegen, om er te zijn en te groeien. Ik probeer het gebouw daardoor op een gelijk niveau te stellen als dat van de omgeving en de natuur een kans te geven om mogelijke ruimte binnenin het gebouw in te nemen.

Het zeewater dat in de onderkant van het gebouw stroomt bij vloed, zorgt ook voor het zichtbaar en voelbaar veranderen van de ruimte binnenin het gebouw. Niet alleen doordat het plateau verdwijnt en weer tevoorschijn komt, ook doordat het een middel is geworden dat een beleving zichtbaar maakt. De aanraking met het water toont haar levensduur en de vergankelijkheid van het materiaal. Het heeft ook gezorgd dat het verborgen leven zichtbaar werd. Wanneer het zeewater uit het gebouw stroomt blijven planten en (micro)organismen op het plateau liggen. Op deze manier versmelt de grens tussen het gebouw en de omgeving letterlijk in elkaar over. Dit betekent voor mij als ontwerper dat het natuurlijke gelijk staat aan de architectuur en aan ons als mensen.

**“HET ZEEWATER DAT IN DE
ONDERKANT VAN HET GEBOUW
STROOMT BIJ VLOED, ZORGT OOK
VOOR HET ZICHTBAAR EN VOELBAAR
VERANDEREN VAN DE RUIMTE
BINNENIN HET GEBOUW.”**

06

CONCLUSIE; reflectie op ondervindingen

CONCLUSIE

Het theoretisch onderzoek dat voorafging aan het schrijven van deze onderzoeksscriptie heeft mij inzichten opgeleverd die hebben geholpen bij de vraag hoe ik als ontwerper kan zorgen voor het verdwijnen van de grens tussen de omgeving, de mens en het gebouw.

Wat ik geleerd heb tijdens het schrijven van deze scriptie is dat natuur een breed begrip is dat vanuit heel veel verschillende invalshoeken kan worden benaderd. Natuur kan worden gezien als levend materie, een levend organisme in tegenstelling tot het 'dode' materiaal dat wij in onze architectuur verwerken. Daarnaast kan natuur van architectuur onderscheiden worden vanuit het begrip beweging. Beweging dat niet alleen vanuit de groei of in de cyclische veranderingen wordt benaderd, maar ook de letterlijke zichtbare beweging door wind of door zonlicht. Dat zijn ook fenomenen die niet in de architectuur ervaarbaar zijn.

Het was door al die mogelijke invalshoeken op sommige momenten lastig om mijn eigen fascinatie en visie helder te krijgen. Pas toen ik mij realiseerde dat ik steeds terug viel op de ontdekking dat wij zelf natuur zijn, zag ik dit als duidelijke rode draad door mijn onderzoek heen: wij zijn natuur en wij bevinden ons continu in een natuurlijke omgeving. Natuur om ons heen vanuit een concrete beleving door de weersinvloeden en de seizoenen, maar ook natuur vanuit de materie. Mijn interesse in en keuze voor het centraal stellen van de weersinvloeden in mijn ontwerpen staat voor het direct ervaren van het natuurlijke. Het is de meest ervaarbare manier van natuur omdat het zich niet beperkt tot een specifiek zintuig, maar door ons hele lichaam kan worden ervaren. Het maakt dat de kunstmatigheid in de architectuur wordt doorbroken door het natuurlijke, het onverwachtse en de bijkomende veranderingen die ervaarbaar worden door de weersinvloeden.

Wat mij daarnaast heeft geholpen was het historisch overzicht waarin ik onderzocht hoe de relatie tussen de mens, de architectuur en de natuur door de jaren heen tot stand is gekomen. Tijdens de periode van de Jagers en Verzamelaars bestond de relatie met de natuur nog uit een directe samenwerking; woningen en gebruiksartikelen werden nog van dierlijke en natuurlijke materialen gemaakt. De mens was in deze periode nog afhankelijk van de omgeving waarin zij woonden, zo verhuisden men van plek naar plek op zoek naar voldoende voedsel.

Dit veranderde toen men in staat was de omgeving te beheersen en men de omgeving naar eigen hand kon zetten. Deze verandering ten opzichte van de natuur bracht positieve en negatieve ontwikkelingen met zich mee. Het positieve was dat men voor het eerst eigen voedsel kon verbouwen waardoor men niet genoodzaakt was om van plek naar plek te reizen en de eerste dorpen werden gebouwd. Enkele jaren later, tijdens de Industriële Revolutie kon men door nieuwe technieken machinaal vervaardigde gebruiksartikelen produceren. Dit had negatieve gevolgen voor de woon- en werkomstandigheden, men werkte in donkere fabrieken waar de relatie met de natuur ver te zoeken was. De dorpen maakten plaats voor de uitbreiding van steden en fabrieken.

Zorgwekkend vind ik dat onze huidige omgeving een plek is geworden waarin wij onze oorsprong niet meer kunnen herkennen, laat staan ontdekken of onszelf in kunnen ontplooien. De architectuur is al jaren een plek geworden waarin de meest natuurlijke habitat is komen te vervallen en is verstopt onder een betonnen laag beschaving. Er is niets meer over van de meest pure vorm van leven. De stedelijke omgeving is ofwel een plek geworden vol geometrie en doodsheid of een theater van visuele effecten door het materiaal gebruik en gebouwen die uit verhouding zijn getrokken. Logisch ook dat ons verwantschap met de natuur is verdwenen en dit ook resulteert in het steeds verder afdwalen in wat ik beschrijf als de kloof tussen mens en natuur.

Mijn doel is voornamelijk gericht op het opnieuw tot stand brengen van deze verwantschap. Met als sterkste argument dat wij zelf natuur zijn. Misschien voelen wij ons steeds machtiger worden en is de helft van ons dagelijks leven niet meer terug te vinden. Juist daarom wil ik als ontwerper pleiten voor het vervallen van het machtsverschil tussen ons menselijk bestaan en de natuur om ons heen. Dit machtsverschil lijkt twee oorzaken te hebben: ten eerste omdat wij als mens de controle willen hebben over alles dat om ons heen gebeurt, ten tweede omdat wij vanuit ons gevoel handelen en onszelf willen beschermen, ons behaaglijk willen voelen en daardoor tegenover de weersinvloeden uit de natuur staan. We moeten ons realiseren dat de natuur ook een eigenheid heeft en 'de ander' is. Natuurlijk kan het heftig zijn, lastig en onaangenaam omdat het buiten koud en vochtig kan zijn of juist heel warm.

Als ontwerper zou ik willen dat wij de weersinvloeden benaderen zoals een relatie waarin je ook openstaat voor de ander en respect hebt voor elkaar. Dit geldt naar mijn idee ook voor de natuur en zal voor vele een eerste ontmoeting zijn. Middels mijn ontwerpen zal ik ervoor zorgen dat de eerste ontmoeting met hart en ziel wordt omarmd en onze relatie met de natuur in bloei gaat staan.

LITERATUURLIJST

1. Alan, B. (2004). *Hunter-Gatherers in History, Archaeology and Anthropology*. Zaltbommel, Nederland: Van Haren Publishing.
2. Architectuur, icoon van het nieuwe bouwen - zonnestraal | officiële website. (2017, 8 november). geraadpleegd op 11 september 2019, van <https://www.zonnestraalhilversum.nl/architectuur/>
3. Brand, T. (1995, 14 december). Strijd tussen evolutie en schepping is zinloos. Geraadpleegd op 30 maart 2020, van <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/strijd-tussen-evolutie-en-schepping-is-zinloos~be684fbc/>
4. Brattinga, M. (2006). 'Zouden onze voorouders er zoo uitgezien hebben. Geraadpleegd van <http://natuurinformatie.nl/sites/ndb.mcp/contents/i001083/ontvangst%20darwins%20evolutietheorie%20in%20nederland.pdf>
5. Broekhoven, S. (2017). *De wederopbouw: architectuur en stedenbouw*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/de-wederopbouw-architectuur-en-stedenbouw>
6. Bowler, D., Buyung-Ali, L., Knight, T., & Pullin, A. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *Bmc Public Health*, 10(1), 456. SAMENVATTING
7. Collette, Q. (2010). *Victor Horta's Iron Architecture: a Structural Analysis* (Advanced Materials Research druk, Vols. 133–134). -, Zwitserland: Trans Tech Publications.
8. Corbusier, L., & Goodman, J. (2007). *Toward an Architecture*. Los Angeles, CA: Getty Research Institute.
9. Centraal Bureau voor de Statistiek. (2019, 10 september). Sterke groei in steden en randgemeenten verwacht. Geraadpleegd op 21 januari 2020, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/37/sterke-groei-in-steden-en-randgemeenten-verwacht>
10. Cultuur (2020). In Van Dale online woordenboek (15e ed). Geraadpleegd van <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/cultuur#.XIOOKxNKiCQ>
11. Darwin, C. (1859). *The Origin of Species*. Londen, UK: John Murray.
12. De Regt, A. (1977). *Arbeidersgezinnen en industrialisatie : ontwikkelingen in Nederland, 1880-1918* (1ste editie, Vol. 5). -, Nederland: Amsterdams Sociologisch Tijdschrift.

13. Develing, M. (2016, 5 oktober). Interieurtrends 2017. Geraadpleegd op 16 maart 2020, van <https://www.residence.nl/interieur/interieurtrends/41845-interieurtrend-botanisch/>
14. Dietz, K., van Hulten, B., & Korthal Altes, H. J. (1995). *Het Nieuwe Bouwen in Nederland en Slowakije 1918 - 1940*. Amsterdam, Nederland: Van Dijk, Van Soomen en Partners B.V.
15. Fenomenologie. (2019). geraadpleegd van <https://nl.wikipedia.org/wiki/fenomenologie>
16. Hammer, M. F. (2016). human hybrids. *Scientific American*, special collector's edition: the story of us
17. Hammer, M.F., Woerner, A.E., Mendez, F.L., Watkins, J.C. & Wall, J.D. (2011). Genetic evidence for archaic admixture in Africa.
18. Harari, Y. N., & Heijne, B. J. (2017). *Homo Deus*. Den Haag: Thomas Rap.
19. Hofstee, M. (2018). Oermens 2.0 oude genen in nieuwe tijden. geraadpleegd van <https://www.managementboek.nl/code/inkijkexemplaar/9789492495341/oermens-2.0-mikkel-hofstee.pdf>
20. Hoekstra, J. T. (2018, 29 juli). Jagers, boeren en steden. Geraadpleegd op 29 maart 2020, van <https://www.geschiedenisvandaag.nu/jagers-boeren-en-steden/>
21. Jacobs, R. (2019, 5 februari). terug naar de natuur? nee, laten we de natuur hierheen halen. geraadpleegd op 5 november 2019, van <https://www.brainwash.nl/bijdrage/terug-naar-de-natuur-nee-laten-we-de-natuur-hierheen-halen>
22. Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology* 15, 169–182.
23. Karsten, L., & Scholten, C. (1989, 1 januari). Van wie is de tijd. *Historisch tijdschrift*, Nr 103/104(1989). Geraadpleegd van <https://ugp.rug.nl>
24. Koestler, A. (1989). *The Ghost in the Machine* (herdruk druk). New York, NY: Macmillan Publishers.
25. Kooijmans, L. (Red.). (1980). *Het onderzoek van neolithische nederzettingsterreinen in Nederland anno 1979*. Geraadpleegd van https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/1092/171_018.pdf?sequence=1

26. Koppen, V. K. (1984). *Natuur en mens* (1ste editie). Wageningen, Nederland: Pudoc.
27. Kraaijvanger, C. (2016, 30 augustus). "het is tijd voor een nieuw geologisch tijdvak: het antropoceen". geraadpleegd op 27 november 2019, van <https://www.scientias.nl/is-tijd-nieuw-geologisch-tijdvak-antropoceen/>
28. Lange, A. G., Theunissen, L., Deeben, J., Doesburg, J., & de Groot, T. (2014). *Huisplattegronden in Nederland*. Amersfoort, Nederland: Barkhuis.
29. Lekkerkerker, J. (2016 februari). Het toekomstperspectief van de middelgrote stad. *Platform31*, 9–10.
30. Maas, M. (2019, 28 augustus). Duurzame bushaltes vergroenen de stad. Geraadpleegd op 30 maart 2020, van <https://www.voordewereldvanmorgen.nl/duurzame-blogs/duurzame-bushaltes-vergroenen-de-stad>
31. Mazaraky, S. (2006). *Art Nouveau in Europa*. Tiel, Nederland: Lannoo.
32. Merleau-ponty, M., & Slatman, J. (2017). *De wereld waarnemen*. Amsterdam: boom.
33. Ministerie van Algemene Zaken. (2019, 1 oktober). *Natuurbeleid komende jaren*. Geraadpleegd op 29 maart 2020, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurbeleid-komende-jaren>
34. Natuur. (z.d.). Van Dale (15de editie). Geraadpleegd van <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/NATUUR#.XnnsfdNKiYU>
35. Natuurmonumenten. (2019, 17 oktober). *Natuur is basis van ons geluk en economie*. Geraadpleegd op 25 maart 2020, van <https://www.natuurmonumenten.nl/nieuws/natuur-basis-van-ons-geluk-en-economie>
36. Onmiddellijk (2020). In Van Dale online woordenboek (15e ed). Geraadpleegd van <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/onmiddellijke#.xdvc15jkg1i>
37. Pieterse, M., Bem, S., & Werkgroep techniek, technologie en samenleving. (1981). *Het Technisch labyrint*. Den Haag, Nederland: Boom Lemma.
38. Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin*. Hoboken, NJ, Verenigde Staten: Wiley.

39. Runhaar, H., Mees, H., Van der Sluijs, J., Wardekker, A., & Driessen, P. (2011). Omgaan met hittestress en wateroverlast in de stad . Milieu dossier , 2011(2), 22–25.
40. Saieh, N. (2010). Sakura / Mount Fuji Architects Studio. Geraadpleegd van <https://www.archdaily.com/51461/sakura-mount-fuji-architects-studio>
41. StAndré-Lang Architectes. (2012, 2 augustus). Tourner autour du Ried . Geraadpleegd op 29 maart 2020, van <https://www.archdaily.com/259643/tourner-autour-du-ried-standre-lang-architectes>
42. Studio groen+schild. (z.d.). Witteveen+bos | studio groen+schild. Geraadpleegd op 11 september 2019, van <https://studiogroenenschild.nl/nl/project/witteveen-bos>
43. Tennesen, C.M., & Cimprich, B. (1995) Views to Nature: Effects on Attention. *Environmental Psychology*, 15, 77- 85.
44. Vandenbreeden, J. (1999). Art nouveau in België (6de editie). Tielt, België: Lannoo.
45. Van den tweel, M. (2019, 17 oktober). Natuur is basis van ons geluk en economie. Geraadpleegd op 4 november 2019, van <https://www.natuurmonumenten.nl/nieuws/natuur-basis-van-ons-geluk-en-economie>
46. van der Wilt, H. (2014). Fenomenologie en architectuur. Geraadpleegd van <http://harmenvanderwilt.nl/wp-content/uploads/2013/05/Scriptie-Fenomenologie-en-Architectuur.pdf>
47. Van Lippe-Biesterfeld, I. (2015, 20 september). Onze relatie met de natuur bepaalt ons wereldbeeld. Trouw. Geraadpleegd van <https://www.trouw.nl>
48. Verhoeven, C. (1993) Heraclitus, spreuken. Baarn: Ambo
49. Victor Jansen, J. (1948, 1 augustus). Homo Economicus. Geraadpleegd op 25 maart 2020, van <https://ugp.rug.nl › MenM › article › download>
50. Vogelbescherming. (2018, 15 maart). Onderzoek: steeds meer mensen willen tegels uit de tuin. Geraadpleegd op 29 maart 2020, van <https://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/onderzoek-steeds-meer-mensen-willen-tegels-uit-de-tuin>
51. Westhoff, V. (1984). De verantwoordelijkheid van de mens jegens de natuur . In K. van Koppen (Red.), *Natuur en mens* (pp. 4–21). Wageningen, Nederland: Pudoc.

