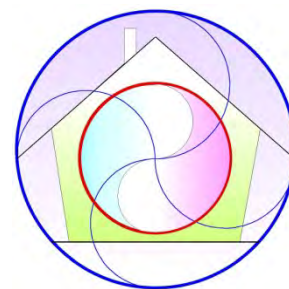


HET AUTONOME HUIS

URBAN RENAISSANCE PROJECTS

NIEUWSBRIEF NR 19 - NOV - JAARGANG 2014



De inhoud van deze gratis nieuwsbrief mag gebruikt worden voor publicaties en onderricht, mits bronvermelding en de vermelding van de auteur.

Auteur: Hugo Vanderstadt - architect en stedenbouwkundig ontwerper.

NIEUWE TECHNIEKEN VOOR DE AUTONOME STAD

- 1.. Van kwetsbare naar veerkrachtige stad.
- 2.. Gezonde stads lucht, geen utopie.
- 3.. Autonoom waterbeheer.
- 4.. Stadslandbouw.
- 5.. Autonome energieproductie in de stad.
- 6.. De autonome woonstad.

ACTUA

- 1..'De week van de stad' contra de Vlaamse Bouwmeester.
- 2.. Duitsland versnelt de afbouw van kernenergie en kolencentrales.
- 3.. Autonoom dorp met groene energie.
- 4.. Londen kiest voor gezonde stads lucht.
- 5.. De kostprijs van groene stroom.

1.. VAN KWETSBARE NAAR VEERKRACHTIGE STAD

Zonder de basisbehoeften zoals gezonde lucht, water, voeding en energie is het leven niet mogelijk. Het produceren van deze basisbehoeften zijn in de huidige stad onvoldoende aanwezig en dat maakt de stad zeer kwetsbaar.

Als men wil dat de mensen massaal in de stad gaan wonen dan zal er op dat vlak toch een en ander moeten veranderen. Vooral de luchtkwaliteit is van groot belang.

1.. LUCHTKWALITEIT

Nu moet de stad gezonde lucht importeren uit de groene gordel of verder.

Dit is vooral een probleem bij windstil weer, dan wordt de lucht in de stad snel heel ongezond.

Uit onderzoek weten we dat er in de voorsteden meer zwaarlijvigheid is (eenzaamheid doet eten) en dat er in de steden vooral problemen zijn met hart en vaatziekten en longproblemen vanwege de luchtvervuiling (fijn stof).



Het belang van gezonde lucht:

Gezonde lucht is o.a. bloedzuiverend, bevordert het optimisme, het ondersteunt de immuniteit en is goed voor de vitaliteit.

Een van de redenen waarom men de stad wil ruilen voor de voorstad (als men het kan betalen) is de ongezonde lucht in de steden.

DE OPLOSSING

Ervoor zorgen dat de luchtkwaliteit in de stad even goed is als op het platteland is goed mogelijk via het elimineren van de verbrandingsmotor uit het verkeer en het beperken van de fossiele verbranding voor de verwarming.

SAMENGEVAT: een relatieconflict

Stad en de groene gordel rond de stad zijn zoals man en vrouw: ze zijn tegengesteld maar ook aanvullend.

Maar nu is er een relatieconflict:

de stad legt beslag het platteland met massale versnipperde individuele woningbouw, de groene gordel werd een slaapstad en maakt de stad onleefbaar met de autopendel

Hoe het zou moeten:

de stad wordt terug een autonome woonstad;

het platteland wordt terug de voedselleverancier en de energieleverancier van de stad.

Het idee dat een stad zelf voor haar eigen voedsel en energie moet kunnen instaan is een quasi onhaalbaar gegeven en ook niet echt nodig.

Uit de praktijk blijkt dat men al zeer tevreden mag zijn als de stad 20 % van haar energieproductie en voedselproductie kan realiseren.

De grote gordel zorgt dan voor de resterende 80 %.



De huidige toestand:

stad en platteland parasiteren op elkaar



herstel van de woonstad en bouwstop in de groene gordel



volgende stap:

herstel van de voedsel- en energieproductie in de groene gordel

De groene gordel is de tuin van de stad



DE OPLOSSING

Stadslandbouw in combinatie met plaatselijke productie in de groene gordel met boerenmarkten als distributiesysteem. Dit is een ecologisch en ook een economisch voordelig systeem. Hierdoor krijgen de boeren een betere prijs en de consument een betere kwaliteit.



4.. ENERGIEAFHANKELIJKHEID

De energievoorziening is nu afhankelijk van grootschalige producenten die met verouderde technieken werken. De **transportkosten** voor elektriciteit zijn zeer duur: in Vlaanderen bedraagt deze kostprijs 57 % van de elektriciteitsfactuur. Deze kosten kan je grotendeels voorkomen met een lokaal netwerk en plaatselijke productie met opslag.

Kan een stad autonoom en/of energieneutraal zijn?

Europa vraagt tegen 2020 dat we BEN (Bijna Energie Neutraal)-gebouwen realiseren. Dat is een mooie doelstelling, maar is dat wel realiseerbaar in de stad?

De meeste BEN woningen die we vandaag zien verschijnen zijn praktisch allemaal in het buitengebied gelegen, het zijn woningen met een groot dakoppervlak vol met zonnepanelen en een warmtepomp die in de winter draait met energie van de kerncentrales en 'klassieke' centrales.

Met zonnepanelen zal het niet lukken, men heeft minstens 25 m² panelen nodig per woning en dat is in de stad met verschillende woonlagen niet mogelijk, er is gewoon te weinig dakoppervlakte beschikbaar per woning.

Met windmolens zal het ook niet lukken, er zijn te weinig mogelijkheden om voldoende windmolens te plaatsen.

DE OPLOSSING

Autonome energieproduct is rendabel en winstgevend indien men dit organiseert in groepen van woningen en gebouwen. Zie e-boek : " Het autonome huis".

In de stad zijn een WKK en geothermische energie aangewezen in combinatie met een warmtenetwerk.

In de groene gordel:

biomassa, wind en zonneparken.



5.. DE PENDELSTAD: vervoersafhankelijkheid

De huidige steden worden gekenmerkt door gecentraliseerde kantorenbouw die als kankergezwellen het wonen verdringt en massatransport veroorzaakt.

DE OPLOSSING: walk to work.

Door deze kantoren te decentraliseren en goed in het woonweefsel te verweven in een plaatselijke dienstenkern, kan men een levendig woonweefsel combineren met deze kantoren en alles op loopafstand organiseren.

Wonen in een gezonde stad waarin men geen auto meer nodig heeft

Stap voor stap naar een autovrije stad:

1. de verbrandingsmotor vervangen door KLEINE elektrische wagens in 2025 - terug de goede luchtkwaliteit in de stad
2. dan de kleine elektrische wagen beperken in 2030 - nog meer ruimte voor de voetganger en de fietser

Maar de gebouwen zijn nu ook grote luchtvervuilers en hebben vooral een grote CO₂ emissie vanwege de menselijke activiteiten in de gebouwen. De luchtkwaliteit binnenshuis is daarom dikwijls veel slechter dan buitenshuis. Een gebouw kan nochtans een positieve invloed hebben op de luchtkwaliteit via groendaken en een interne luchtzuivering met planten.

2.. WATERVOORZIENING EN -BEHEER

Regenwaterbeheer

Het hemelwater wordt nu te veel naar de riolering geleid en naar de zee afgevoerd. Dit geeft aanleiding tot grote onbeheersbare watermassa's bij zware regenval met wateroverlast tot gevolg. Vooral de steden zijn grotendeels verhard.

DE OPLOSSING

Waterdoorlatende verhardingen, groene daken, regenwater herbruik en decentrale waterbuffering zijn nodig.



Afvalwaterzuivering

De afvalwaterzuivering gebeurt nu grootschalig met zeer dure en grootschalige watercollectoren. Nochtans zijn kleine buizen meer geschikt indien men het afvalwater scheidt van het regenwater. Als men de waterzuivering decentraal doet zijn kleine en goedkope buizen mogelijk. Men kan bvb. 2.000 IE (inwonerequivalenten) collecteren met een buis van 16 cm diameter.

Daarnaast is de afwaterzuivering met gemengde riolering niet efficiënt, bij zware regenval kunnen de riolen het debiet niet slikken en wordt alles overgestort in de waterlopen. Hierdoor is het leven terug dood en is de zuivering een maat voor niets geweest.

DE OPLOSSING:

Men zal pas zuivere waterlopen bekommen als men het afvalwater aan de bron scheidt van het regenwater en decentraal zuivert.



Drinkwatervoorziening

De drinkwaterreserves worden nu te veel benut waardoor de ondergrondse watervoorraden uitgeput geraken.

Dit is geen duurzaam systeem.

Voor de drinkwatervoorziening is de stad volledig afhankelijk van het buitengebied.

Het komt er op aan om deze voorziening maximum uit recyclage te putten met o.a. gezuiverd afvalwater en opgevangen regenwater.

3.. VOEDSELVOORZIENING

Voor de voedselvoorziening is zeer kwetsbaar.

Het voedsel komt steeds van verder en wordt meer en meer 'aangevlogen'.

Vroeger was de voedingsproductie kort bij de stad.

De namen van de marktpleinen tonen ons waar de boeren vroeger hun waren konden verkopen in de stad:

- de hooimarkt,
- de vlasmarkt,
- de vismarkt,
- de groentemarkt,
- de graanmarkt,
- de kaasmarkt,
- enz.

Vandaag de dag wordt de markt terug populair omdat men de kwaliteit van de producten terug naar waarde leert inschatten.