

Verslag Kenniscafé Aardbevingen 10
Thema: toekomstbestendige woonomgeving

14 september 2023

19.30 – 21.30

Wijkcentrum 't Houkje, Waddenweg 16, Delfzijl

Hitte, wateroverlast en droogte: het klimaat verandert en dat heeft invloed op onze woonomgeving. De vraag is hoe we onze steden en dorpen zo kunnen inrichten dat we ook in de toekomst op een duurzame en comfortabele manier kunnen wonen. Bouwkundig ingenieur Yvette Hengeveld laat zien dat er verschillende manieren om woonwijken en huizen toekomst- en klimaatbestendig te maken.

Programma

19.00 uur: inloop

19.30 uur: welkom en uitleg doel van de avond

19.35 uur: Spreker Yvette Hengeveld over toekomstbestendige woonomgeving

20.30 uur: pauze

20.45 uur: tijd voor vragen en discussie

21.30 uur: einde programma

Na een korte introductie van gastheer Remco Hulst neemt Yvette Hengeveld het woord. Ze werkt voor ontwerp bureau Designis, waar ze zich bezighoudt met het ontwerpen van toekomstbestendige en duurzame huizen en leefomgevingen. Onze wereld verandert, vertelt ze, en dat betekent dat we onze woonomgeving moeten aanpassen om ook in de toekomst prettig en comfortabel te blijven wonen. Deze klimaatadaptatie bestaat eruit dat we de hittestress moeten verminderen, wateroverlast en droogte moeten beperken en moeten omgaan met eventuele overstromingen. Overall liggen er kansen, vertelt Hengeveld: bij nieuwbouw, bij sloop-nieuwbouw én bij het aanpassen van bestaande wijken en huizen.

Als eerste gaat Hengeveld in op het verminderen van hittestress in de buurt en in de straat. Er zijn drie manieren waarop je de hitte te lijf kunt gaan. Je kunt werken met kleuren en materialen die zonlicht reflecteren en minder warmte absorberen. Ook is het belangrijk om verharding tegen te gaan, waarmee ze doelt op een ondergrond van steen of tegels. Als tweede benoemt ze het toevoegen van meer groen en schaduw: groen is de beste airco die er is. Bomen koelen luchtstromen en werken als een parasol. Als laatste noemt ze verkoelen met water. Dat is deels een mentale kwestie, want alleen door het zien van water koel je al af.

Vervolgens gaat Hengeveld in op het beperken van wateroverlast. Dit kan optreden als het riool het vele water niet meer aan kan, er te weinig bergingscapaciteit is of als de bodem het water niet goed doorlaat. Weer zijn er drie mogelijkheden om dit tegen te gaan. Je kunt proberen om water langer vast te houden, te bergen of door het af te voeren. Het vasthouden en bergen van water kun je doen via infiltratievoorzieningen: plantenvakken, kratten of grindkoffers kunnen water tijdelijk bergen en het geleidelijk in de grond laten zakken. Hier kun je bij het (ver)bouwen van je huis ook rekening mee houden. Een andere optie is overtollig water naar een wadi in de buurt laten stromen. Hoogteverschil helpt om het water naar lager gelegen delen te sturen, waar je het tijdelijk op kunt slaan. Deze plekken kun je aankleden met groen, maar je kunt met tegels en vlonders ook een kleine waterspeeltuin maken, zodat je van dergelijke plaatsen ontmoetings- en verblijfplaatsen maakt. Water kun je naar de gewenste plaats leiden door middel van open goten: dat heeft ook een esthetische waarde.

Om de droogte in je straat of buurt te beperken kun je afvalwater zuiveren met een helofytenfilter. Hierbij kun je denken aan rietplantages of buurtvijvers. Het is wel zaak dat je het juiste type planten kiest.

Na deze uitleg laat Hengeveld een tweetal voorbeelden zien van (nieuw)bouwprojecten, waarbij klimaatadaptatie centraal staat. Het eerste voorbeeld is het nieuwbouwproject 'Park Delfzicht', dat op terrein van het voormalige ziekenhuis van Delfzijl wordt gebouwd. Het is de bedoeling, zo vertelt ze, dat de woningen in verbinding met de natuur staan. Er is veel groen, ook op de straat en parkeerplaatsen om verharding tegen te gaan. De lichtgekleurde voetpaden lopen organisch door de wijk en voor de afwatering zijn er vijvers en wadi's aangelegd. Het tweede voorbeeld is de sloop-nieuwbouw van de Zuiderstraat in Middelstum. Bij herinrichting van deze straat is samen met de bewoners gekeken hoe zij gebruik willen maken van de openbare ruimte en hoe het wooncomfort verbeterd kan worden. Dat leidde tot een plan waarbij de nieuwe huizen in de straat verder van de straat worden opgebouwd. Er komt meer ruimte is voor waterberging. Aan het begin van de straat komt een parkeervak voor de auto's, waardoor in de straat zelf meer ruimte en rust komt. Een groene entree en bomen zorgen voor verkoeling en schaduw.

Na de pauze gaat Hengeveld in op de vraag wat je thuis kunt doen aan klimaatadaptatie. Hittestress in je huis kun je aanpakken door de rekening te houden met kleurgebruik en materiaal. EPDM als dakbedekking is bijvoorbeeld in wit verkrijgbaar, wat veel meer hitte reflecteert dan de gebruikelijke zwarte kleur. Je kunt ook denken aan houten gevels, dikkere wanden en gebruik maken van natuurlijke materialen bij isolatie. Hout neemt warmte minder snel op, maar zwart meubilair daarentegen houdt hitte vast, net als verharde gebieden (denk aan stenen terrassen). Om meer schaduw in je huis te brengen kun je bij de (ver)bouw spelen met verdiepte gevelopeningen, verspringende gevels en flexibele zonwering. Bomen voor je gevel koelen de lucht en daarmee de gevel en je huis. Met roosters, nachtventilatoren en zonnescorstenen kun je veel koele lucht in je huis krijgen. www.duco.eu

Wateroverlast rond je huis en tuin kun je voorkomen door water vast te houden, te bergen en via een goede afvoer weg te leiden. Water vasthouden kun je doen op het dak van je huis, via een groen dak of natuurdak: planten die water opnemen. Om te voorkomen dat er teveel water in het riool komt kun je de regenpijp afkoppelen van het riool en het regenwater zelf opvangen of via infiltratievoorzieningen laten wegvoeren. Qua infiltratiemogelijkheden kun je denken aan grindkoffers, waterdoorlatende verharding en grind in plaats van tegels. Ook het bergen van water in een regenwatervijver is een goede -en esthetisch aantrekkelijke- optie.

Droogte beperken kun je doen door regenwater op te vangen in een regenton, een opslag met een hergebruikinstallatie te plaatsen of door het op te vangen op in een natuurvijver met een helofytenfilter. Grijswater kan ook worden hergebruikt, bijvoorbeeld met een helofytenfilter in de tuin en een zuiveringsinstallatie of hydraloop in huis. Tot slot laat Hengeveld zien hoe deze mogelijkheden in en rond huizen in de praktijk zijn gebracht bij de herbouw van de Zuiderstraat in Middelstum en in de West-Indische buurt in Groningen.

Vragen aan Yvette Hengeveld

- *Als de gemeente een straat openbreekt voor werkzaamheden, is dat dan ook het juiste moment om iets te doen aan preventie van wateroverlast?*

Ja, dat is een goed moment om de riolen aan te pakken. Hierbij moeten verschillende partijen samenwerken en het is zaak om dit goed af te stemmen.

- *In mijn woonomgeving zitten veel muizen. Hoe zit het met materiaalkeuze, als je kijkt naar ongedierte?*

Ongedierte kan er niet bij komen dankzij ventilatieprofielen. Die moeten natuurlijk wel goed geïnstalleerd worden aan de onderzijde, bovenzijde van de gevelbekleding en rondom de kozijnen.

- *Is deze manier van bouwen duur?*

Gelamineerde houtskeletbouw was altijd duurder dan de traditionele. Door de stijgende bouwprijzen met name in hout. Is het massieve houtskeletbouw duurder geworden en de gelamineerde niet gestegen. Hierdoor komen de beide houtskeletbouw methoden vrijwel kwa prijs op dit moment dicht bij elkaar. De gelamineerde houtskeletbouw is zeer maatvast een goede natuurlijke isolatie is het gebruik van houtvezels, cellulose of stro. Dit kan bij nieuwbouw en aanbouw. Laat ook bij verduurzamen altijd een goede bouwfysische berekening maken of dit met jouw huis kan en wat de juiste opbouw in materiaal moet worden.

- *Met hoeveel ruimte moet ik rekening houden, als ik een infiltratievoorziening bij de regenpijp wil aanleggen?*

Geveltuin: Eén stoeptegels is al mooi, twee stoeptegels zijn nog beter.

- *Levert het resultaat op om bijvoorbeeld met een grondboor een gat te boren, een put te maken en er grind in te storen?*

Ja, Als je dieper de bodem in gaat en vult met grind kan tussen de poriën (open ruimte van het grind) water geborgen worden. Door kleine openingen onder in je put en in de wanden te maken zorg je dat het water geleidelijk in alle bodemlagen kan infiltreren. Experimenteer dus vooral met dit soort zaken. Test hoe lang het duurt voordat al het water is weggezakt.

- *Welke watertank is het beste?*

Er is een website www.mijnwaterfabriek.nl waar je goed advies kunt inwinnen aan de hand van jouw waterbehoefte over dit soort zaken. Hier staan ook tal voorbeelden op van mogelijk toe te passen systemen in en rondom het huis.

- *Kan het uit om thuis een het hemelwater te gebruiken voor het toilet?*

Grote gebouwen, waarin veel water gebruikt wordt, hebben er zeker voordeel van om het regenwater op te vangen. Bij thuisgebruik lukt dit niet altijd omdat je niet vaak genoeg het toilet doorspoelt. Het is niet geheel onmogelijk maar oriënteer je er dus goed op.

- *Kan het uit om thuis een hydraalooop te plaatsen?*

Dit kan absoluut uit, afhankelijk van je gebruik bespaar je tussen de 25 en 45 procent aan drinkwater. Dit kan in de toekomst als drinkwater duurder wordt zeer gunstig zijn.

Optie 1: Hydraalooop www.hydraalooop.com

Optie 2: GEP systeem www.regenwater.com

- *Is het duur om een hydraalooop te plaatsen?*

Het valt mee. De apparaten zijn ongeveer zo groot als een koelkast. De prijs van een Hydraalooop systeem, zonder eventuele aanpassings- of breekwerken aan de woning zelf, ligt tussen de €3000,- en €7000,-. Bij interesse kan het nuttig zijn om met meerdere personen tegelijkertijd dit aan te schaffen met bijvoorbeeld collectiviteitskorting.

- *Kun je water uit een watertank of hydraalooop voor alles gebruiken?*

Het wordt gebruikt voor het doorspoelen van het toilet, wasmachine. Overtollig water kan opgeslagen worden in de regenwatertank en gebruikt worden voor het wassen van de auto of het vullen van de zwembijver. Het water is niet als drinkwater te gebruiken; dat kan gevaarlijk zijn.

- *Welke systemen zijn er om groen langs de gevel laten te groeien?*

Afhankelijk van het soort groen dat je wilt laten groeien zijn er verschillende systemen, want niet elke plant groeit op dezelfde wijze. Het beste is om een systeem te kiezen waarbij de plant niet aan de gevel groeit maar ervoor. Waarbij je ruime over laat tussen de planten en de achterliggende gevel. Dit gebeurt vaak met spankabels, netten en afstandhouders. Op deze wijze wordt je bouwconstructie niet aangetast door de planten. De planten beschermen je gevel tegen zonlicht en verdampen water wat zorgt voor een koelere lucht. Door ruimte te houden tussen de plant en de gevel kan een luchtstroom als wind er tussendoor en koelt de gevel af. Leveranciers kunnen vaak goed adviseren op basis van de gewenste plantsoort en het klimhulpsysteem waar de planten aan groeien.

<https://carlstahl-greenwalls.nl/>

Samenvatting

De wereld en het klimaat veranderen en we moeten onze woonomgeving daarop aanpassen, zodat we ook in de toekomst comfortabel kunnen wonen. In woonwijken én in je eigen huis is er veel mogelijk om hittestress en wateroverlast tegen te gaan en droogte te beperken. Het gebruik van reflectieve kleuren en materialen bij het bouwen en het toevoegen van groen rondom woningen helpt tegen hitte. Wateroverlast kun je voorkomen door het tijdelijk vast te houden, te bergen of af te wateren naar een door jou gewenste plek. Hiervoor zijn wadi's, infiltratiekragen en hoogteverschillen in tuinen of wijken om het water te sturen handige opties. Ook in je eigen huis kun je al het nodige doen. De oplossingen die op wijkniveau werken, werken vaak ook voor je eigen woonomgeving. Maar ook natuurdaken en materiaalkeuze spelen een belangrijke rol.

Conclusie

Klimaatadaptatie is noodzakelijk en bij het (her)bouwen van woonwijken en huizen is het belangrijk om rekening te houden met manieren om hittestress, wateroverlast of droogte tegen te gaan. Er zijn verschillende nieuwbouw, sloop-nieuwbouw en herbouwprojecten waar dit volop gebeurt. Maar ook als consument en huiseigenaar kun je al veel doen. Als je gaat (ver)bouwen is het zaak om rekening te houden met bouwmaterialen, wateropvang- en afwateringsmogelijkheden. Soms vergt dat een investering, maar door te experimenteren en goed na te denken over wat je wilt kun je al veel bereiken. Oriënteer je dus goed op de mogelijkheden.