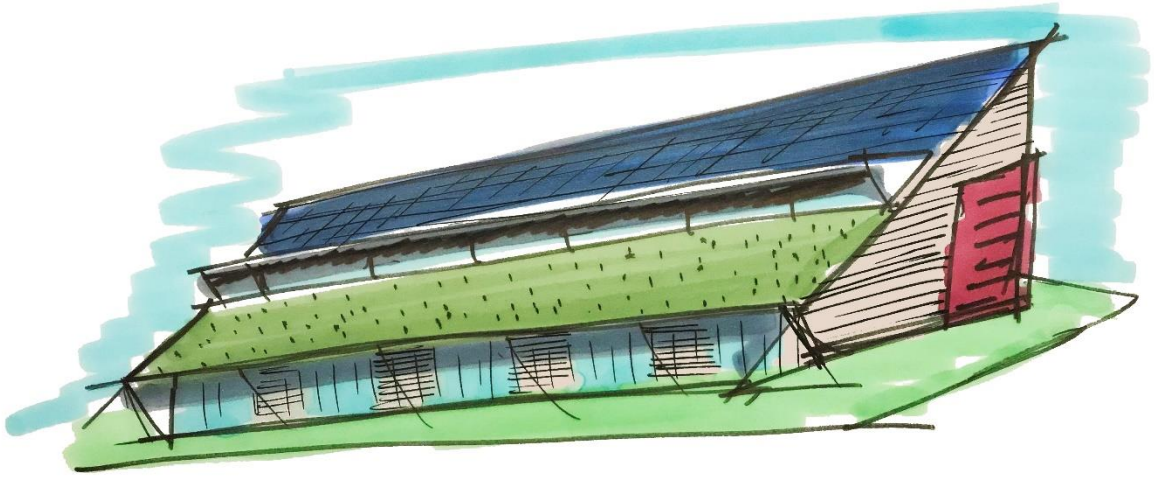
‘Fan wolfeart nei wolwêzen’

DE WARE ENERGIETRANSITIE



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS Charter

Gemeenten4GlobalGoals
Samen op weg naar
EEN DUURZAME WERELD

Drachten | Smallingerland

169 TARGETS

Autarkisch wonen op voormalig terrein ‘De AMBACHTSCHOOL’ te Drachten

Inhoud

Inleiding 2
'De Ambachtsschool' autarkisch ontwerpen 2
Transforming our World 3
De SDGs 3
Smallingerland en de SDGs 4
Duurzame ontwikkeling 4
Complex 5
De Nexus 5
Van grote netwerken naar de autarkische oplossing 5
De autarkische visie op De Drift te Drachten 6
Technologie 8
Interactie met de omgeving 9
Overproductie 9
Biodiversiteit 9
De doelgroep 10
De Drift als aanjager van duurzaamheid 10
De welzijnstransitie 10
De 'Green Box' 11
Meer dan bouwen 11
De rollen 11
De overheid 11
Aandachtspunten 12
Het bedrijfsleven 13
Onderwijs en wetenschap 13
Overige instellingen 13
De inwoners en bewoners 14
Doelstellingen project De Drift 14
Primair 14
Secundair 14
Conclusie 14
Bronnen 16

Inleiding

‘De Ambachtsschool’ autarkisch ontwerpen

Afb 1. Voormalig straatbeeld locatie de Drift

Op het voormalige terrein van de Ambachtsschool tussen de Burgemeester Wuiteweg 55 en De Drift te Drachten in de gemeente Smallingerland is er de unieke mogelijkheid om autarkisch wonen te realiseren. Dit type technologisch hoogstaande woning ten behoeve van individuele huishoudens, produceert eigen energie, heeft een eigen watervoorziening en produceert hoogwaardig voedsel. Afvalstromen vanuit deze woningen worden gecoördineerd, hergebruikt en tot een minimum teruggebracht. Het is niet nodig deze woningen aan te sluiten op een bestaand traditioneel netwerk, zoals het elektriciteitsnetwerk, de waterleiding of de riolering.

Afb.2 Locatie De Drift indeling terrein t.b.v. autarkische woningbouw

Bij de bouw van deze nieuwe zogenaamde SDG-woningen gaat het om meer dan bouwen alleen. Al in de ontwerpfase is alles gericht op duurzaam ontwikkelen. Dit betekent dat niet alleen het bouwproces volledig duurzaam is, maar de functie van de woning zelf gericht is op een duurzaam leven van hoge kwaliteit en met een optimaal comfort. Het totale project vormt een stimulans voor de verdere lokale duurzame ontwikkelingen, zowel sociaal, economisch als voor de leefomgeving, zoals afgesproken in de wereldwijde duurzame agenda.

Transforming our World

Eind september 2015 gaven de regeringsleiders van 193 lidstaten van de Verenigde Naties in New York goedkeuring aan de '2030 Agenda for Sustainable Development', genaamd 'Transforming our World', ofwel 'Onze wereld transformeren: de 2030 Agenda voor Duurzame Ontwikkeling'. De Duurzame Ontwikkelingsdoelen of 17 Sustainable Development Goals, hierna in het Engels af te korten tot SDG's, vormen de kern van deze resolutie. Voor het eerst in de geschiedenis van de VN is er nu een alomvattend en integraal samenhangend akkoord bereikt over de aanpak van de grote mondiale uitdagingen en hebben alle landen zich daaraan op het hoogste politieke niveau gecommitteerd. Vanwege het universele karakter van de doelen gelden ze voor alle lidstaten – ook voor Nederland.

De SDGs

De 17 SDGs geven tot het jaar 2030 richting aan de wereldwijde actie voor duurzame ontwikkeling. Het vaststellen van de Goals is goed nieuws voor alle lokale en regionale overheden ter wereld. De Global Taskforce of Local and Regional Governments heeft ervoor gezorgd dat er binnen alle doelen ook aandacht is voor de uiteenlopende contexten, kansen en uitdagingen op sub-nationaal niveau. Over de SDG's behoeft derhalve geen politieke discussie meer plaats te vinden. De UCLG oftewel de United Cities and Local Governments hebben deze duurzame agenda voor 2030 mede ondertekend, waaronder dus ook de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG)

afb.3 De 17 Sustainable Development Goals voor het jaar 2030

169 TARGETS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Smallingerland en de SDGs

Alle 17 Sustainable Development Goals hebben targets die direct of indirect verband houden met het dagelijkse werk van lokale en regionale overheden. Lokale overheden moeten niet worden gezien als louter uitvoerders van de agenda. De rol van de gemeente Smallingerland zou men als volgt kunnen omschrijven:

'Beleidsmaker en katalysator van verandering op een overheidsniveau welke in de beste positie verkeert om de mondiale doelen te koppelen aan wat er lokaal moet gebeuren'

De systematiek van de SDG's is geen cafetaria-model. Het is een complex systeem van interacties en afhankelijkheden. Bij alle ontwikkelingen, ook binnen de gemeente Smallingerland, dient het systeem daarom altijd en overal integraal te worden toegepast. Er vindt nu niet alleen toetsing plaats aan de uitgangspunten van de gemeente, maar in een groter kader aan de Duurzame Agenda 2030.

Van de Gemeente Smallingerland wordt gevraagd, net als van iedere andere Nederlandse gemeente, om proactief bij te dragen aan de uitvoering van de duurzame agenda, mede door ruimte te geven aan en ondersteunen van nieuwe initiatieven op het terrein van duurzame ontwikkeling en het stimuleren en proactief opzetten van samenwerking, zowel nationaal als internationaal, tussen overheden, onderwijs, bedrijfsleven, overige instellingen en burgers.

Daarop vooruitlopend mag de gemeente Smallingerland eisen de leefomgeving alleen nog maar primair te laten ontwikkelen, denkend vanuit individuele totaaloplossingen die, indien noodzakelijk, geschikt zijn voor opschaling en clustervorming, waarbij het individuele huishouding ten alle tijden onafhankelijk blijft van die opschaling en clustervorming.

Duurzame ontwikkeling

Volgens de definitie van de VN-commissie Brundtland uit 1987 is duurzame ontwikkeling als volgt gedefinieerd:

"Een ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen".

Het is echter een definitie welke op vele manieren interpretabel is. De behoeften van het heden, en de wijze waarop die worden vervuld, liggen onder vuur en de behoeften van de toekomstige generaties op gebied van leefbaarheid zijn niet met zekerheid te voorspellen. Ze zijn dynamisch op zowel sociaal en economisch terrein als ook aangaande de leefomgeving en voortdurend onderhavig aan ontwikkelingen en invloeden van buitenaf die wij nu nog niet kennen of kunnen inschatten. Als houvast leveren de 17 SDG's daarom een basis aan, die aangeeft welke factoren voor ieder levend organisme van belang zijn om via duurzame ontwikkeling daarvan het uiteindelijke doel te bereiken, namelijk welzijn voor iedereen waar dan ook ter wereld.

Complex

De weg naar het beoogde welzijn is echter complex en daarom onmogelijk eenduidig in welk plan van aanpak dan ook te beschrijven. Het is een interactie van menselijk handelen, vernieuwende inzichten en nog onbekende nieuwe technologische ontwikkelingen. Er wordt echter onmiddellijk actie verwacht om de noodzakelijke duurzame doelen te halen, ook al is de definitie van de weg er naar toe niet te maken.

Bij het ontwikkelen van een dergelijk concept wordt daarom wel durf en ambitie gevraagd. Niet alles zal direct vlekkeloos verlopen, de fouten die gemaakt zullen worden dienen als leermoment voor het verder ontwikkelen van het concept, en een voorwaarde om verder te kunnen ontwikkelen om de doelstellingen van de duurzame agenda 2030 te halen.

Er zijn op dit moment geen instrumenten om de mate waarin we voldoen aan het vervullen van de duurzame doelstellingen te meten. Er zijn ook geen criteria voorhanden.

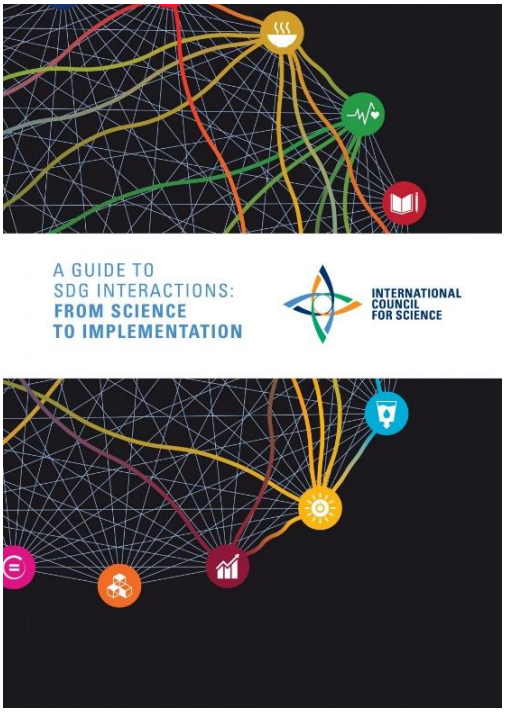


Fig.4 Relaties tussen de 17 SDG's

Het International Science Council heeft inmiddels wel getracht interrelaties en afhankelijkheden tussen 4 van de 17 SDG's te beschrijven en dit heeft geresulteerd in een tamelijk lijvig rapport. We hebben namelijk te maken met een complex systeem, waarbij per definitie niet te voorspellen en dus niet te beschrijven is, wat de gevolgen van een handeling op datzelfde systeem zullen zijn.

De Nexus

Energie, water en voedsel zijn nauw gerelateerde natuurlijke hulpbronnen. Energie is nodig om voedsel te produceren en water te zuiveren en transporteren; water is nodig om gewassen te telen en is essentieel voor de meeste vormen van energieproductie; gewassen zijn nodig voor het voeden van een groeiende wereldbevolking. De beschikbaarheid van land speelt een essentiële rol bij het benutten van elk van deze drie hulpbronnen, bijvoorbeeld bij de productie van gewassen voor voedsel- of energiedoeleinden.

Het complexe systeem van relaties tussen deze hulpbronnen wordt aangeduid met de term "Energie-Water-Voedsel Nexus". Ook afval en afvalmanagement maken deel uit van de Nexus.

Van grote netwerken naar de autarkische oplossing

Voor de vervulling van onze basis behoeften zijn we in de huidige maatschappij afhankelijk van grote organisaties, zoals energieleveranciers, waterleidingbedrijven, waterschappen, afvalverwerkers, de voedingsmiddelenindustrie en koepelorganisaties. Deze instellingen hebben niet per definitie als primaire doelstelling het creëren van een duurzame samenleving. Al te vaak wordt op basis van bedrijfseconomische drijfveren niet voor de maatschappelijk optimale oplossing gekozen, maar voor de voor de organisatie wenselijke.

Zolang men afhankelijk blijft van het strategische bedrijfseconomische beleid van deze grote spelers houdt dit het noodzakelijke verduurzamen van de samenleving tegen, of heeft op zijn minst een, soms zelfs door deze spelers gewenste, remmende werking.

Door het enorme krachtenveld van te grote belangen aan de top zijn noodzakelijke veranderingen top-down een illusie. Om de die veranderingen wel voor elkaar te krijgen is dan ook een bottom-up benadering gewenst. De basis voor deze benadering wordt gevormd door autarkie. Het is de decentrale oplossing om een duurzame levenswijze en een duurzame leefomgeving te realiseren. De kleinste eenheid wordt hierbij gevormd door het individuele huishouden. Het invullen van de primaire basisbehoeften worden daar, door de bewoners zelf, decentraal en onafhankelijk geregeld.

Op het gebied van voeding, energie, water en afval ligt in schaalverkleining tot op individueel niveau. Dit wordt ondersteund en gestuurd door bijbehorende explosieve technologische ontwikkelingen, die een steeds hogere efficiëntie koppelen aan een steeds compactere uitvoering. Tevens is er op sociaal niveau de toenemende hang naar zelfbeschikking, en is er de wil om een actieve bijdrage te leveren aan een duurzamere wereld en de individuele ecologische voetafdruk te verkleinen.

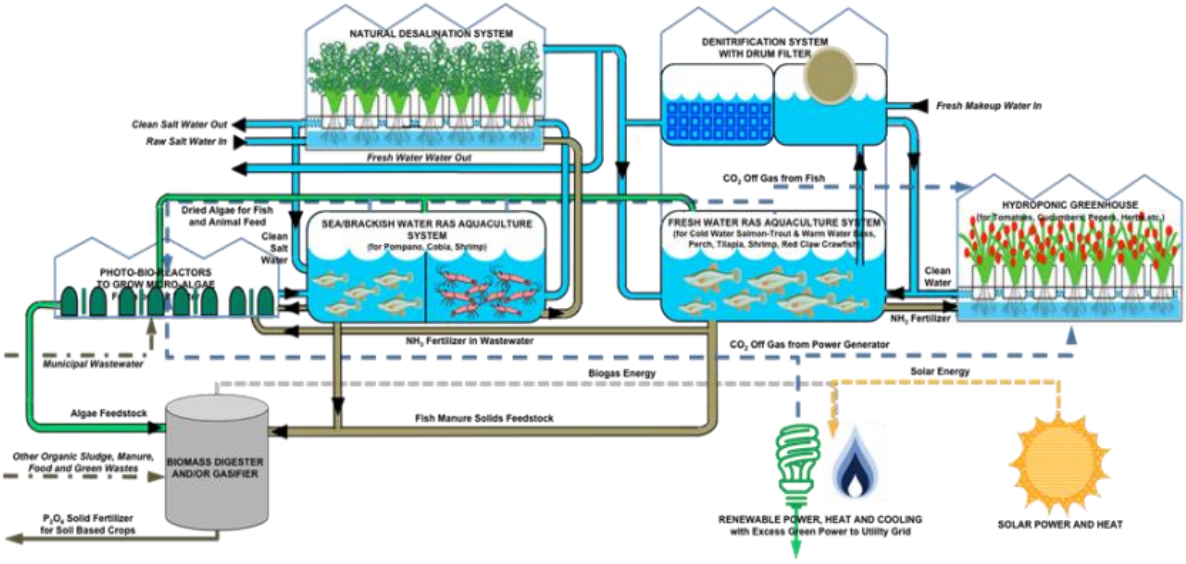


Fig.5 Het autarkisch systeem schematisch weergegeven

De autarkische visie op De Drift te Drachten

De Gemeente Smallingerland heeft de unieke mogelijkheid om het voortouw te nemen door vooruitlopend op de decentrale tendens als eis te stellen het voormalige terrein van de 'De Ambachtsschool' autarkisch ontwikkeld gaat worden.

Een mogelijke indeling van het beschikbare terrein voor deze autarkische ontwikkeling is hieronder schetsmatig weergegeven. Het idee is dat er gedifferentieerde woningbouw ontstaat in dit gebied. Daarbij is het mogelijk zowel rijwoningen, twee onder een kap of vrijstaand te bouwen. De toekomstige bewoners hebben een keuze in de breedte van de woning waardoor er indirect een keuze in de gewenste kavelgrootte ontstaat.

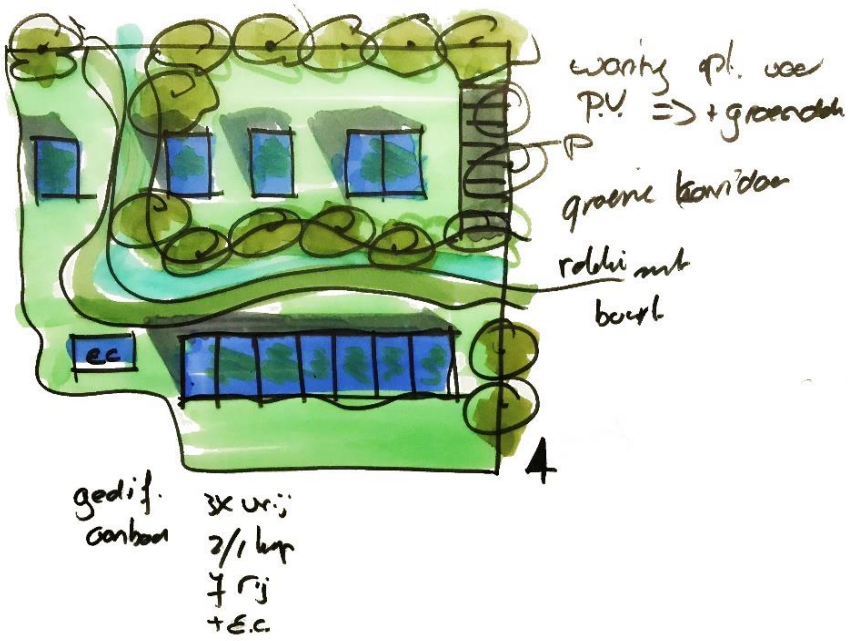


Fig.6 Een schetsmatig inrichtingsplan van de Drift locatie zuidzijde

Aan de randen van de wijk is groen gepland, evenals dat er tussen de woningen een groen en blauwe corridor zal worden aangelegd. De ontwikkeling van De Drift wordt dus ingebed in een groene en waterrijke leefomgeving en krijgt hierdoor de rustige en dorpse uitstraling die past bij de locatie in de kern en de bijbehorende geschiedenis. Via een wandelroute wordt er verbinding gemaakt tussen het noordelijke, centrale en zuidelijke deel van de ontwikkeling.

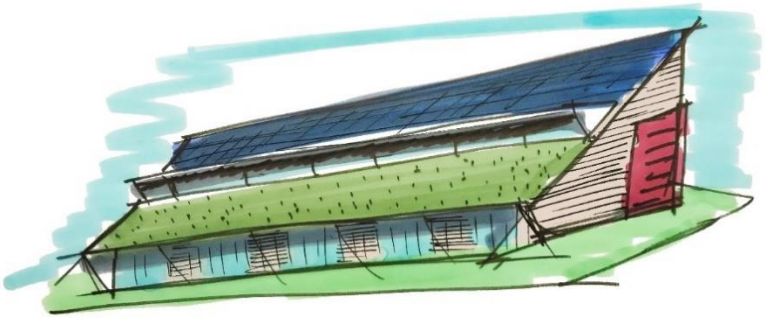


Fig.7 Een impressie van de rijwoningen

De wijk past mooi in de omgeving, waarbij de geavanceerde technologieën subtiel zichtbaar, zijn zonder dat er sprake is van een industriële uitstraling. De woningen zelf beschikken over een lessenaars-dak om optimaal gebruik te kunnen maken van gunstige klimatologische omstandigheden. Ze zijn dusdanig ontworpen dat het onderste gedeelte wordt voorzien van een sedumdak en de bovenzijde van de zonne-energie technologie, zowel fotovoltaïsch als thermisch, voor de opwekking van stroom en het opwarmen van water.

Het dak is deels overhellend waardoor een portaal ontstaat waaronder bijvoorbeeld een bankje kan staan en er meer contact ontstaat tussen de bewoners aan de straatzijde binnen deze wijk.

In het volgende gedeelte is het concept aangegeven, waarbij een variabele breedte van de woningen mogelijk is. De woningen worden zo geplaatst dat het dakvlak op het zuiden is georiënteerd. Hierdoor zullen een aantal woningen tuingericht op het zuiden geplaatst worden, en de andere woningen aan de straatzijde zuidelijk gelegen zijn, waarbij het overhellende dak zorgt voor een verkoelend portaal in de zomer.

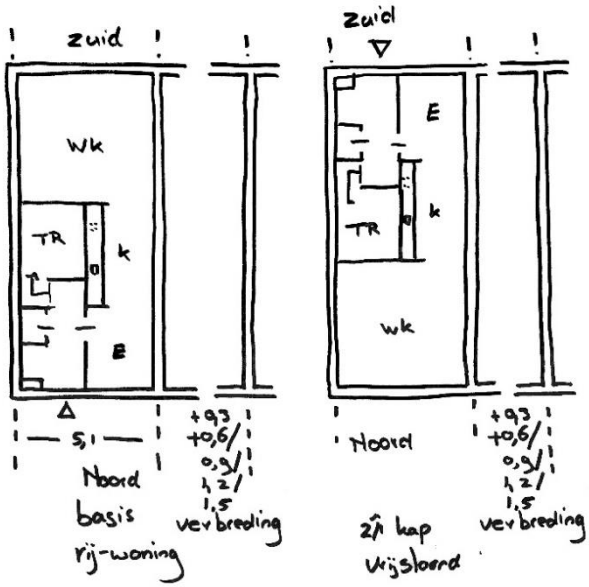


Fig.8 Indeling van de woningen met technische ruimte t.b.v. autarkie

Technologie

In de plattegrond is een technische ruimte aangegeven, waar alle voorzieningen rondom autarkie geïnstalleerd kunnen worden. Alle voorzieningen werken samen in een enkel geïntegreerd systeem binnen de afmeting van elke individuele woning zelf. Het zorgt voor de productie van energie, water, voedsel en de verwerking van afval, zonder gebruik te hoeven maken van de buitenruimte.

Fig.9 Impressie autarkisch woonhuis met zichtbaar de technologische voorzieningen

Ingegeven door de dynamische horizon heeft de technologie in de woning een ‘plug and play’ karakter, waardoor verouderende technologieën eenvoudig worden vervangen wanneer een nieuwe sterk verbeterde technologie zich aandient.

De woningen worden tevens op individueel niveau voorzien van een eigen aansluitpunt voor elke vorm van elektrisch vervoer, zowel voor opladen als voor opslag.

Om een aanzet te geven voor circulaire bouw wordt er onderzocht of de woningen gerealiseerd kunnen worden met behulp van de nieuwste 3D printtechnieken.

Fig. 10 Impressie van het 3D te laten printen van een woning

Interactie met de omgeving

Overproductie

Doordat de toegepaste technologie in staat is om voor overproductie te zorgen ontstaat er de mogelijkheid om de niet autarkisch ontwikkelde omgeving te voorzien van het surplus aan energie, water en voedsel. Te denken valt bijvoorbeeld aan de interactie met de nieuw te ontwikkelen vestiging van het Gomarus College.

Biodiversiteit

Om biodiversiteit te herintroduceren in de bebouwde omgeving en overgang tussen bebouwing en de leefomgeving te verzachten wordt er gekozen voor kleinschalige, bloemrijke natuur als aanvulling op een parkachtig landschap met kleine clusters van bomen en struiken welke nu al aanwezig zijn in het omringende landschap in het de buitengebied.

Het wereldwijde verlies aan biodiversiteit betreft ook wilde bijen en andere bestuivende insecten, belangrijk voor de productie van voedsel. Meer dan de helft van de 350 Nederlandse wilde bijensoorten wordt in meer of mindere mate bedreigd met uitsterven.

We kiezen er dan ook voor om de ambitie van het biodiversiteitsbeleid primair op wilde bijen en andere bestuivers te richten. De locatie biedt de mogelijkheid, indien optimaal beheerd voor biodiversiteit, om wilde bijenpopulaties zelfs tot op regio-niveau te ondersteunen. Secundaire

doelstellingen zijn het versterken van andere flora en fauna, en het versterken van natuurbeleving onder bewoners en bezoekers. Deze doelstellingen kunnen bereikt worden door de wijk in te richten met bloemrijke, kleinschalige natuur en natuurlijke watergangen.

De doelgroep

De beoogde locatie is zeer gewild voor wonen doordat de ligging nabij het centrum, voorzieningen en een ontsluitingen gunstig zijn. De woningen trekken de sterk groeiende groep geïnteresseerde kopers aan die een hoge mate van milieubewustzijn hebben en over de wens beschikken zeer duurzaam te gaan wonen en leven. Ook de huidige woningkoper houdt op dit moment rekening met isolatie en het energiegebruik van een woning en is bereid meer te investeren voor een woning welke zuiniger is in energieverbruik.

Het prijssegment waarbinnen deze woningen kunnen worden verkocht zullen gezien de locatie en de hoogwaardige duurzame aspecten liggen tussen geschat € 275.000 voor een geschakelde woning met een woonoppervlak van ca. 130 m^2 en een grondperceel van ca. 300 m^2 en voor vrijstaande woningen met een woonoppervlak van minimaal 150 m^2 en een grondperceel van minimaal 400 m^2 rond € 375.000.

Zodra gegevens waaronder kavelprijzen, bouwwijze, indeling, maatvoering, afwerking en kavelplan verder uitgewerkt zijn kan een nauwkeuriger schatting gemaakt worden van de kostprijs van een individuele woning op deze locatie. Ook mogelijke geldstromen die er zijn in de vorm van subsidies voor duurzame ontwikkeling kunnen een grote rol spelen in de kostprijsbepaling, zonder dat het welslagen de ontwikkeling zelf daarvan overigens afhankelijk is.

De Drift als aanjager van duurzaamheid

De welzijnstransitie

Energie moet worden gestoken in de transitie van welvaart naar welzijn. De systematiek van de '2030 Agenda for Sustainable Development' leidt tot het uiteindelijke doel, namelijk welzijn voor iedereen en overal. Voor de basis gaan we terug naar het wereldwijd geadopteerde model van Maslow.

Fig.11 Pyramide van Maslow

De piramide van Maslow is een aan Abraham Maslow toegeschreven ordening van behoeftes, op basis van zijn in 1943 gepubliceerde motivatietheorie. We zijn met dit project nu minimaal in staat om de twee eerste lagen van de basisbehoeften te vervullen, de fysiologische behoeften en de behoeften aan zekerheid en veiligheid dat aan basisbehoeftes zal kunnen worden voldaan. Dit gebeurt door het leveren van voedselzekerheid, de zekerheid van drinkwater en water voor persoonlijke verzorging, energiezekerheid, en de zekerheid van een kwalitatief hoogwaardig dak boven het hoofd.

De ‘Green Box’

Voor de technische functionaliteit van autarkische woningen, zoals die aan De Drift, wordt er een zogenaamde ‘Green Box’ ontworpen. Dit is een holistische oplossing die alle benodigde technologieën integreert in één samenwerkend systeem. Dit systeem is klimaatonafhankelijk, schaalbaar en dynamisch in de locatie en de tijd. Het is universeel toepasbaar, zowel in nieuwe als ook in bebouwde omgeving, en ook niet alleen in woningen, maar in elk denkbaar gebouw.

De meeste technologieën die een onderdeel vormen van het concept bestaan al. Ze zijn echter nergens ter wereld op deze schaal en in een volledig functionerend autarkisch concept toegepast. Voor dit project worden deze technologieën doorontwikkeld in relatie met elkaar, en terug geschaald naar een totaaloplossing op het niveau van een individuele huishouding. Ook zijn er technologieën die nog moeten worden uitgevonden, waarvoor het ontwikkelen van de ‘Green Box’ de springplank zal zijn.

Fig.12 Aquaponics systeem

Meer dan bouwen

De Drift is een showcase voor de noodzakelijke duurzame ontwikkelingen in het kader van de Duurzame Agenda 2030. Direct vanaf het begin van het project wordt invulling gegeven aan de 17 Sustainable Development Goals. Dit betekent onder andere dat overheden, bedrijfsleven, onderwijs en overige instellingen vanaf het allereerste begin direct bij de ontwikkeling worden betrokken.

De rollen

De overheid

Wanneer de gemeente Smallingerland zich wil profileren op duurzaam terrein dan is deze als geen ander in staat om dit uit te voeren. Dit in de rol als dé beleidsmaker, dé katalysator van verandering, en op het overheidsniveau dat in de beste positie verkeert om de mondiale doelen te koppelen aan wat er lokaal moet gebeuren.

Op het regionale en lokale niveau komen in de dagelijkse leefwereld van mensen, in het dagelijks bestuur en in ruimtelijke zin de duurzame ontwikkelingsvraagstukken samen. Daarom is de bijdrage van decentrale overheden aan de SDGs essentieel.

De 17 SDG's komen sterk overeen met de maatschappelijke opgaven waar gemeenten, provincies en waterschappen voor staan en bieden een uitstekend handvat om de samenhang tussen bestaande uitdagingen zichtbaar te maken en de inzet voor verduurzaming te ondersteunen en versterken. Naar gemeenten faciliteert VNG-International dit met de Gemeenten4GlobalGoals campagne. De decentrale overheden hebben de rol van beleidsmaker, uitvoerder, toezichthouder en investeerder. Maar zij kunnen ook bijdragen als verbinder, facilitator en katalysator voor duurzaam gedrag bij burgers, bedrijven en instellingen.

Juist met een stevige verduurzamingsslag in de eigen omgeving kunnen de decentrale overheden een grote bijdrage leveren aan vermindering van de internationale voetafdruk van Nederland. Met hun gezamenlijke investeringsagenda 'Naar een duurzaam Nederland' tonen zij een hoge ambitie ten aanzien van de energietransitie, overgang naar een circulaire economie en klimaatadaptatie.

Aandachtspunten

Er zijn twee duidelijke obstakels die in het algemeen duurzame ontwikkelingen vertragen of zelfs belemmeren.

Geld

Het eerste obstakel is geld. Op dit moment is duurzaamheid een schaars product en dus duur en daarmee maar voor een beperkte doelgroep bereikbaar. Er is daarom durf nodig andere methodieken in ogenschouw te nemen om de realisatie van de duurzame agenda te waarborgen. Nieuwe out-of-the-box financieringsvormen, die het toenemende volume van duurzame implementaties over het gehele tijdvak tot 2030 in de berekeningen meenemen, vormen daarvan een onderdeel en dienen snel te worden ingezet. Het totale volume aan huishoudens, ongeveer acht miljoen binnen Nederland welke in potentie moeten worden verduurzaamd zorgen ervoor dat de kostprijs van duurzame technologieen sterk zullen dalen. Overheden en nutsinstellingen krijgen te maken met een situatie waarbij burgers en bedrijven geen of andersoortige uitgaven doen voor energie, water, rioolheffing, afvalstoffenheffing en milieuheffingen en -belastingen.

Wet- en regelgeving

Het tweede obstakel vormt rigide wet- en regelgeving. Deze blijft achter bij de snelle technologische en maatschappelijke ontwikkelingen en bij de vernieuwingen die door de duurzame agenda worden gevraagd. Er ligt een schone taak voor overheden om ruimte te creëren voor nieuwe initiatieven door daar waar mogelijk soepel om te gaan met regelgeving en deze indien nodig aan te passen aan de realiteit van vandaag en morgen. De overheid dient in

deze ook sturing te geven aan regelgeving bij en gerelateerd aan (semi-)overheidsinstellingen en nutsbedrijven.

Het bedrijfsleven

We gaan samenwerken als concullega's. Om de duurzame agenda te kunnen halen is samenwerking essentieel. Alle bedrijven gezamenlijk zijn op individueel niveau niet in staat om de doelen te halen. Alleen onvoorwaardelijke samenwerking, waarbij kennis en vooral kunde worden gedeeld als 'open source', zorgt ervoor dat we gebruik maken van de collectieve intelligentie. Deze collectieve intelligentie is vele malen hoger dan de intelligentie van de afzonderlijke bedrijven. De kennis en kunde deelt het bedrijfsleven ook met alle niveaus van het onderwijs en leidt studenten al vanaf het begin van hun studie op door ze te betrekken in real life projecten.

Onderwijs en wetenschap

Onderwijs vormt een van de belangrijkste succesfactoren voor het halen van de afspraken die internationaal zijn afgesproken in de duurzame agenda. De inrichting van ons onderwijssysteem dient zich daarom via een revolutie aan te passen aan de urgente eisen die daarmee gepaard gaan. Niet alleen is er geen onderscheid meer in waardering in de onderwijsverticalen, ook de muren tussen de diverse opleidingen worden neergehaald via 'Excellentie Onderwijs'-programma's waarbij studenten direct worden ingezet in duurzame projecten, zoals dat van de Ambachtsschool. Al vanaf de ontwerpfase denken ze mee met de ontwikkeling en uitwerking en worden betrokken bij alle operationele activiteiten. De opleiding is bovenal gericht op het snel ontwikkelen van duurzame vaardigheden en inzichten, het primair vergaren van kennis krijgt vanaf nu een secundaire rol. De opgedane vaardigheden gedurende de realisatie van het project aan de Drift worden onmiddellijk uitgerold in Tenach-the-student trajecten. De 'vaardigheden-pool' neemt dan snel in volume toe en is direct weer inzetbaar in vervolgtrajecten.

Vóór de uitvoering van het project van de Ambachtsschool vindt er een nulmeting plaats op multidisciplinair niveau door universitaire instellingen gesteund door de VNG. De rest van het project zal daarna integraal worden gemonitord en is live te volgen via te ontwikkelen media.

Overige instellingen

Ook alle overige actoren, zoals instellingen voor zorg, verzekeringen, consumenten, financiën en belangenbehartiging zijn betrokken bij de ontwikkeling van de autarkische wijk in Drachten. We brengen preventieve zorg dichter bij de bewoners door een gezonde leefomgeving, zowel

binnen als buiten, en het bewustzijn van de eigen productie en consumptie van voeding. Dit zal de druk op het bestaande zorgsysteem drastisch verminderen en de vernieuwende kijk op het verzekeren en verlenen van zorg in gang zetten.

De inwoners en bewoners

Omdat er op metaniveau te veel conflicterende belangen van te invloedrijke actoren een rol spelen, die de haalbaarheid in de weg staan, worden de duurzame ontwikkelingen niet top-down, maar bottom-up in gang gezet door het gewoon te doen. Dat betekent dat de kleinste speler in de maatschappij, namelijk de individuele burger en huishouding, gaat zorgen voor de grootste prestatie in de geschiedenis van de mensheid, de duurzame revolutie. Maar daarvoor heeft die burger de onvoorwaardelijke steun nodig van het door diezelfde burger ingestelde en vertegenwoordigende instituut, de overheid. Er zullen door deze ontwikkeling nieuwe banen en dus nieuwe vormen van werkgelegenheid ontstaan wat als een gunstig bijproduct kan worden beschouwd.

Doelstellingen project De Drift

Primair

- Het realiseren een autarkische woonwijk
- Het {door}ontwikkelen van bijbehorende technologieën
- Herintroductie biodiversiteit in de leefomgeving
- Het creëren van een basis voor verdere duurzame ontwikkeling

Secundair

- Het ontwikkelen van een instrumentarium om alle aspecten van duurzaamheid te meten
- De realisatie van een levend laboratorium
- Een ‘open source’ benadering als voorwaarde voor samenwerking

Conclusie

Realisatie van een van de eerste autarkische woonwijken wereldwijd, die voldoet aan de SDG-norm, aan De Drift te Drachten, betekent de realisatie van een eerste woonwijk die volledig tegemoet komt aan de uitgangspunten van de duurzame agenda voor 2030. Het laat zien dat zelfvoorzienende technologieën zich laten toepassen in overeenstemming met landschappelijke waarden. De kwaliteit van de inpassing binnen de leefomgeving en het landschap is een voorwaarde voor het welslagen van de vormgeving.

Het project is een showcase en stelt zich open voor bezoek van geïnteresseerden. Naast het bouwen van SDG-woningen ontstaat er voor de gemeenschap belangrijke, duurzame, directe en indirecte lokale spin-off in de vorm van leerprojecten, wetenschappelijk toerisme, nieuwe en duurzame werkgelegenheid, toerisme en evenementorganisatie.

Het is een **zeer ambitieus** plan met enorme uitdagingen, maar juist dit zorgt ervoor dat bestaande technologieën zich snel verder ontwikkelen en er de nieuwe technologieën ontstaan, die we nog niet kennen, maar wel nodig hebben. Met de SDG’s in de hand ontstaan er noodzakelijke ontwikkelingen op het terrein van onderwijs en wetenschap in nauwe

samenwerking met het bedrijfsleven en de overheid. De overheid is daarbij geen risicodrager van dit systeem maar speelt een vooraanstaande rol in de ondersteuning en facilitering van de 17 SDGs. Stimulans hierbij is dat we dit project niet aangaan, omdat het gemakkelijk is. We doen het juist, omdat we geen moeilijkheden uit de weg willen gaan om te leren hoe we onszelf en volgende generaties een duurzame toekomst kunnen garanderen!

De realisatie van De Drift zet de gemeente Smallingerland nationaal en internationaal op de kaart als vóórdenkende gemeente, resulterende in een ongekende voortrekkersrol op het gebied van duurzaamheid en de daarmee gepaard gaande eindeloze mogelijkheden voor de gemeente en regio.

Bronnen

Meer informatie op het gebied van SDG's en de rol van de gemeenten

http://www.sdgnederland.nl/

https://vng.nl/global-goals-gemeenten

https://vng.nl/onderwerpenindex/internationaal/nieuws/win-de-titel-meest-inspirerende-global-goals-gemeente

Inspiratie op het gebied van duurzame ontwikkeling voedsel, afval en autarkie

https://topvrouwatwork.nl/pallas-agterberg-democratie/

https://www.youtube.com/watch?v=CWHICzklgiA

https://www.youtube.com/watch?v=uT66CRYkSM8&feature=youtu.be

Inspiratie op het gebied van voedselvoorziening, afval, autarkie en nieuwe economie

https://www.urbanfarmers.nl/

http://www.autarkhome.nl/

http://www.brightfuturelab.org/blauwe-economie/

https://www.greenwish.nl/wij-werken-voor/

Inspiratie op het gebied van energie, licht en water

https://solarus.com/

http://www.grabat.es/en/aplicaciones

http://www.aardwarmtekorf.nl/userfiles/1/ecoforest%20warmtepompen.pdf

http://www.lighting.philips.nl/inspiratie/projecten/glastuinbouw/brightbox

https://homebiogas.com/

https://www.mijnwaterfabriek.nl/

http://www.upfallshower.com/