

Klimaatregio Groningen



Naar een klimaat robuuste, CO₂-neutrale en welvarende gemeente in een duurzame regio

Emmaplein 6
9711 AP Groningen
www.prodo.nl



PRODO



Naar een klimaat robuuste, CO₂-neutrale en welvarende gemeente in een duurzame regio

Maatschap ProDO:

Klaas Jan Noorman
Youri Noorman

Datum: 18-10-2021

Opdrachtgever: gemeente Groningen



Afbeelding: prodo.nl



Een mogelijke toekomst: we schrijven 28 augustus 2050...

Er klinkt luid applaus. Koningin Amalia heeft zojuist, mede ter ere van haar 10 jarig jubileum als koningin, de laatste van een serie van drie grondstofopwerkinstallaties in gebruik gesteld. Het is een feit: alle reststromen in de gemeente Groningen worden opnieuw benut. Vijf jaar geleden is een begin gemaakt met de exploitatie van de Stainkoeln. De grote hoeveelheid waardevolle metalen, mineralen en andere grondstoffen overtrof de dichtheid van ertsen in de reguliere mijnbouw. De afvalbergen die aan het eind van de vorige eeuw werden gesloten bleken de mijnen van deze moderne tijd.

Terug in de stad bieden de dubbele rijen platanen op de grote markt het gezelschap verkoeling. Na grondige renovatie is het Forum nieuwe stijl een energieleverend en circulair gebouw. Bovendien zorgen slimme luchtcirculatie en zuiveringsystemen in combinatie met zorgvuldige beplanting dat de CO₂-O₂ jaarbalans van het gebouw neutraal is. Een unieke prestatie die helemaal past bij de circulaire economie waarbij de regio floreert. Bij het herbestemmen van gebouwen wordt bijna alleen maar gerecycled of biogeen materiaal gebruikt.

Sinds de gemeente Groningen in 2022 de 'Donut' introduceerde als model voor de duurzame doorontwikkeling van de stad in haar omgeving hebben de stad én het Ommeland vanaf eind jaren '20 een ongekende bloei doorgemaakt. Al meer dan 10 jaar is de energievoorziening van Groningen CO₂-neutraal. Ondanks stijgende welvaart is het energiegebruik de afgelopen halve eeuw met 45% gedaald. Warmtenetten verwarmen met lokale warmte en industriële restwarmte de gebouwde omgeving. Ook de warmte die beschikbaar komt bij de productie van 'Groeningse waterstof' wordt benut, overigens grotendeels in de Eemsdelta regio, waar de grote

waterstoffabrieken staan. De energielandschappen in de regio zijn inmiddels geaccepteerd, mede door inbreng van inwoners in de ruimtelijke inpassing en een uiteindelijk geslaagd participatieproces. Alle Groningers zijn mede-eigenaar van energieproductie installaties.

De Parijsafspraken zijn niet gehaald. Met veel kunst en vliegwerk schommelt de temperatuurstijging rond de 3 graden Celsius. Voortvarend klimaatadaptatie beleid maakt dat de stad en de regio prima leefbaar zijn gebleven. De stad kan goed omgaan met weersextremen. Naast uitbreiding van de Onlanden is ook de Koningslaagte ingericht als waterbergingsgebied en zijn de oude Hunzelopen hersteld. Het is een gewild recreatiegebied geworden waar weidevogels weer veelvuldig voorkomen.

Samen met de kennis- en onderwijsinstellingen is de afgelopen decennia gericht ingezet op de circulaire productie van materialen. De regio is koploper in Europa op het gebied van biopolymeren en biobased bouwmaterialen. In lijn met nieuw nationaal beleid zijn voedselketens steeds meer geregionaliseerd. De toegevoegde waarde in alle schakels van de ketens is daardoor vergroot en biedt het Ommeland nieuwe kansen.

Maar misschien wel het allerbelangrijkste is dat Groningen met haar 250.000 inwoners behoort tot de top vijf van de gelukkigste steden van Europa en zich kan meten met de grote Scandinavische steden die al decennia in de top staan en hun positie hebben verstevigd ondanks de stijgende temperatuur op aarde. De Groningers zien de toekomst met vertrouwen tegemoet.



1	De vraag en de aanpak	
1.1	<i>Leeswijzer</i>	6
1.2	<i>Dank</i>	7
2	Van een mondiaal verhaal naar lokale actie	8
2.1	<i>Er is geen Planet B</i>	8
2.2	<i>De urgentie stijgt</i>	9
2.3	<i>We staan op een kruispunt</i>	10
2.4	<i>Reikwijdte van de verkenning</i>	12
3	Een klimaat robuuste, CO₂-neutrale en welvarende gemeente in een duurzame regio	13
3.1	<i>Van energie en klimaat naar een breder toekomstperspectief</i>	13
3.2	<i>Energie</i>	14
3.3	<i>Klimaatadaptatie</i>	15
3.4	<i>Circulaire economie</i>	17
4	De gemeente als ecosysteem: de stofwisseling van Groningen	20
4.1	<i>Op zoek naar een werkbaar concept</i>	20
4.2	<i>De Donut, verbinder van het fysieke en het sociale domein</i>	22
5	op zoek naar de Groningse Donut	24
5.1	<i>Inleiding</i>	24
5.2	<i>Beginnen bij zinvol verbinden mitigatie en adaptatiebeleid</i>	24
5.3	<i>Hoe geven we vorm aan stedelijke stofwisseling?</i>	26
5.4	<i>Hoe betrekken we inwoners en ondernemers?</i>	29
6	Vervolgstappen	30
6.1	<i>Hoe verder?</i>	30
6.2	<i>Kies een integrale aanpak</i>	31
6.3	<i>The Next Steps for The Next City</i>	32
Bijlage 1		36



Afbeelding: <https://klimaatadaptatiegroningen.nl/>

1. DE VRAAG EN DE AANPAK

‘We zoeken naar zinvolle verbindingen tussen mitigatie en adaptatiebeleid binnen het duurzaamheidsbeleid van de gemeente Groningen en willen starten met een verkenning van de mogelijkheden. We willen een integraal verhaal dat aan de basis kan staan van de duurzame doorontwikkeling van de gemeente. Een verhaal waarmee het gesprek kan worden gevoerd, zowel binnen de gemeentelijke organisatie als met onze partners’.

Wat begon als een gesprek over hoe op een zinvolle manier mitigatie en adaptatie beleid kunnen worden verbonden in de gemeente, resulteerde al snel in een bredere discussie over de manier waarop de zoektocht naar synergie tussen adaptatie en mitigatie is verbonden met andere voor de gemeente relevante duurzaamheidsthema’s. Werken aan een circulaire economie kwam al snel naar voren als een prioritair thema. Het verkennen van adaptatiemogelijkheden bracht ons al snel bij het thema circulariteit. Het gaat dan immers ook om duurzaam gebruik van land, efficiënt gebruik van grondstoffen en het zo goed mogelijk sluiten en regionaal organiseren van ketens zoals die van voedsel en water. Ook ruimtegebruik blijkt een belangrijk thema. Dit verhaal dient als basis voor verbindende beleidsontwikkeling dat bijdraagt aan de duurzame ontwikkeling van de gemeente. We menen ook dat het gebruikt kan worden in het gesprek over duurzaamheidsplannen van de gemeente met de inwoners en andere belanghebbenden. Het verbinden van beleidsvelden vanuit een systemisch perspectief speelt een centrale rol in dit verhaal. De gemeente speelt daarin haar rol maar er zijn uiteraard veel meer partijen betrokken.

Het doel van dit project is om een perspectiefrijk verhaal te schrijven over Groningen als ***‘klimaat robuuste, CO₂-neutrale en welvarende***



gemeente in een duurzame regio. Deze titel is een eerste poging om alles wat we beogen met dit project samen te vatten in één zin. Dit is dus geen beleidsstuk. We beschouwen het als een eerste verkenning hoe de gemeente Groningen zich kan voorbereiden op een duurzame toekomst en actief aan de slag kan gaan met concreet beleid dat vanuit een integraal, systemisch perspectief is geformuleerd. Het grote, mondiale verhaal van duurzaamheid, gepresenteerd in bijvoorbeeld 17 Sustainable Development Goals (SDG's), zal uiteindelijk moeten worden vertaald naar concrete projecten die Groningen en haar inwoners en ondernemers verder helpen. In zulke projecten komen doelen uit verschillende beleidsterreinen samen: CO₂-neutraal willen zijn, de ambitie om een leefbare, groene gemeente te zijn die zich kan aanpassen aan een veranderend klimaat, de wens om een circulaire gemeente te worden waarin reststromen optimaal worden benut en de ambitie om een 'inclusieve gemeente te zijn waarbij iedereen meedoet en waarbij iedereen die wil bijdragen wordt ondersteund. Een verhaal met zo'n brede reikwijdte vraagt om inbreng van velen. Niet zozeer om direct alle vragen te beantwoorden maar om de juiste vragen te adresseren en de eerste ideeën voor een aanpak te verkennen. We hebben daarom gekozen voor een traject waarin ruimte was voor actieve participatie, ondanks de Corona restricties.

We hebben dat in een aantal stappen gedaan:

1. Het schrijven van een startdocument als een 'houtskoolschets' waarin we de eerste gedachten en mogelijke keuzes beschreven.
2. Het startdocument is besproken met een aantal experts die vanuit verschillende vakgebieden reflecteerden. Met de resultaten van deze consultatieronde hebben we een tweede versie van het verhaal gemaakt.

3. In 3 ontwerpessies (charrettes) met daarin vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties, bedrijven, medeoverheden, burgerorganisaties, kennis- en onderwijsinstellingen is het verhaal verder aangescherpt en aangepast. Dit verhaal is het resultaat.

In het kader van verwachtingsmanagement: het verhaal is niet af. Het is nooit af en vraagt om voortdurende bijstelling, simpelweg omdat de wereld verandert als wij bewegen. De kans is groot dat er voorlopig meer vragen zijn dan antwoorden maar juist het gezamenlijke zoeken naar antwoorden zorgt voor de noodzakelijke beweging.

We hopen met het verhaal een inspirerend basisdocument te hebben wat kan rekenen op draagvlak van de betrokken partijen en dat kan dienen als basis voor verdere integrale beleidsontwikkeling.

1.1 Leeswijzer

We beginnen in het volgende hoofdstuk met 'het grote verhaal' om de context van de Groninger opgave te duiden. Dat doen we beknopt, we benoemen de thema's die voor de gemeente relevant zijn en vaak al in beleid zijn verwerkt. We vertalen 'het grote verhaal' naar de thema's die voor deze regio prioriteit behoeven.

In hoofdstuk drie gaan we vervolgens in op de vraag hoe de gemeente klimaat robuust, CO₂-neutraal en welvarend kan worden. We kiezen voor een integrale benadering met speciale aandacht voor mitigatie, klimaatadaptatie en de ontwikkeling van een circulaire economie. In de uitwerking presenteren we in hoofdstuk 4 de 'stofwisseling van de gemeente Groningen' als concept voor een integrale systembenadering en presenteren we de 'donut' van Kate Raworth als instrument om dit concreet handen en voeten te geven. In hoofdstuk 6 geven we een



voorzet voor een 'Groningse donut' We sluiten af met een voorstel om concrete vervolgstappen te zetten.

1.2 Dank

Wij bedanken Wouter van Bolhuis en Tamara Ekamper van de gemeente Groningen voor de ruimte die we kregen om dit verhaal te maken. We bedanken tevens iedereen die in verschillende stadia een bijdrage heeft geleverd aan dit verhaal. Een lijst met geïnterviewde experts en deelnemers aan de charrettes is opgenomen in de bijlage. Uiteraard blijven de auteurs verantwoordelijk voor de inhoud van dit verhaal.



Afbeelding: warmtetransitieplan Groningen

2. VAN EEN MONDIAAL VERHAAL NAAR LOKALE ACTIE

Voordat we het gaan hebben over de mogelijkheden voor de gemeente om haar doelen op verschillende duurzaamheidsfronten te realiseren beginnen we met ‘het grote verhaal’. Begrip van de bredere context is nodig om het handelen op gemeentelijk niveau op waarde te kunnen schatten. Het zijn immers toch mondiale problemen waarmee we te kampen hebben. Dan komt al gauw de vraag: kan op lokaal niveau wel worden bijgedragen aan een oplossing? Of is dat een druppel op een gloeiende plaat? We komen hierop terug maar een eerste antwoord is al vast: we moeten wel! Klimaatverandering vraagt bijvoorbeeld om snelle actie. Hittestress in steden is inmiddels een erkend probleem en maakt het leven van inwoners op veel fronten niet gemakkelijker. We gaan afscheid nemen van fossiele brandstoffen. Internationale en nationale doelen zijn geformuleerd. Zo zal aardgas als energiebron om onze huizen en gebouwen te verwarmen verdwijnen. De groeiende stroom afval wordt een steeds groter probleem waarvoor oplossingen moeten worden gezocht. De gemeente kan aan al deze vraagstukken haar bijdrage leveren. Kortom: actie op lokaal niveau draagt bij. Sterker nog: als er lokaal niets gebeurt zal het (inter)nationaal ook niet gebeuren. ‘Think Globally, act locally’ is niet voor niets al decennia een motto waarmee het belang van lokaal handelen wordt bevestigd.

2.1 Er is geen Planet B

Er is maar één aarde. De condities op aarde zijn zo bijzonder dat hier leven mogelijk is. Tot nu toe is op geen enkele andere planeet leven aangetroffen. Onze ‘Blauwe planeet’ is uniek. Er is een bijzondere foto van William Anders, astronaut van de Apollo 8, genomen op kerstavond 1968. Boven het oppervlak van de maan ziet hij de aarde opkomen. ‘Earth rise’ maakte grote indruk en liet de kwetsbaarheid (en



schoonheid) zien van onze planeet. De condities die passen bij leven zoals wij dat kennen spelen zich af in een hele kleine schil: onze atmosfeer is zo'n 12 km dik. Daarbuiten kunnen we zonder hulpmiddelen niet leven. De aardkorst in geldt ongeveer een vergelijkbare maat: de Marianentrog is ongeveer 11 km diep (op die diepte is overigens plastic afval aangetroffen). In deze laag van ruim 20 km speelt al het leven zoals wij dat kennen zich af. Dat is onze fysieke omgeving waarmee we het moeten doen. Nu met bijna 8 miljard mensen en eind deze eeuw met ongeveer 11 miljard. Overschrijden we langdurig het draagvermogen van onze fysieke omgeving, dan komen we in de problemen. Er zijn veel signalen dat we daarmee bezig zijn. Klimaatverandering, grondstoffen schaarste, het snelle verlies aan biodiversiteit, het verlies aan landbouwgrond door erosie, het zijn allemaal voorbeelden van 'overexploitatie'.

We leven op te grote voet. Het woord 'te' is wellicht normatief maar dat durven we te gebruiken in de wetenschap dat wereldwijd 'Earth Overshoot day'¹ viel op 29 juli in 2021². Steeds duidelijker en pregnanter komen grenzen in zicht, of zijn misschien al overschreden. Het besef groeit dat huidige trends in consumptie en productie niet vol te houden zijn. En laten we nu net voor die consumptie en productie veel energie nodig hebben. In Nederland is ruim 90% van die energie nog steeds fossiele energie.

Lange tijd merkten we niet veel van de effecten van die grote ecologische voetafdruk. Tegenwoordig worden we er dagelijks mee

¹ Earth Overshoot Day is de dag dat alle grondstoffen die de aarde in één jaar kan leveren zijn verbruikt. Die dag zou dus op z'n vroegst op 31 december moeten vallen. Het Global footprint Network berekent elk jaar wanneer die dag valt, zowel voor de hele aarde als afzonderlijke landen. In 1970 viel Earth Overshoot Day op 29 december. Bijna in balans dus. In Nederland viel Earth Overshoot Day in 2020 op 3 mei. Dat betekent dat als alle wereldburgers net zo'n consumptiepatroon als wij zouden hebben, we drie planeten aarde nodig zouden hebben.

geconfronteerd. Of het nu gaat om extremer weer, veranderende gezondheidsrisico's, stijgende prijzen voor afvalverwerking, groeiende vluchtelingenstromen of de dramatische extinctie van bijen, we krijgen ermee te maken.

2.2 De urgentie stijgt

We volgen Jan Rotmans als hij zegt 'we leven niet in een tijdperk van verandering maar in de verandering van een tijdperk'. Het zijn geen abstracte ontwikkelingen meer die ver bij ons vandaan plaatsvinden. Veel van de effecten die we nu zien, zijn het gevolg van de winning en het gebruik van fossiele energie. Juist in Groningen hebben we daarin een rijke historie en een flink deel van onze economie is gebaseerd op de olie en gaswinning in deze regio. De gevolgen merken we nu. In Groningen beeft letterlijk de grond en hebben aardbevingen als gevolg van 50 jaar aardgaswinning het leven van velen ontwricht.

De mondiale gevolgen van klimaatverandering zijn inmiddels afdoende bekend. Het laatste IPCC-rapport dat begin augustus verscheen bevestigt nog eens dat snelle en gezamenlijke actie nodig is om de klimaatdoelen te halen³.

Zelfs wanneer we de doelstelling van maximaal 2 graden opwarming halen, zullen we de effecten gaan zien. Wereldwijd zullen hittegolven zich vaker en heftiger voordoen, tientallen miljoenen mensen zullen de

² Crises hebben flinke invloed op de bepaling van Earth Overshoot Day. Zo heeft de financiële crisis van 2008 grote impact gehad, maar dit bleek een tijdelijk effect. Waarschijnlijk als gevolg van de wereldwijde Corona-crisis en de daarmee gepaard gaande vertraagde economische ontwikkeling, was Earth Overshoot Day in 2020, 2-3 weken later dan in de jaren daarvoor.

³ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2021. Sixth Assessment Report.



effecten van droogte en waterschaarste ondervinden. Aan de andere kant zullen grote groepen mensen juist te kampen krijgen met wateroverlast door een stijgende zeespiegel en toenemende extreme regenval.

Maar we hoeven niet ver van huis om de effecten van een veranderend klimaat te zien.

Weerrecords volgen elkaar in rap tempo op. 2020 was het warmste jaar ooit in Nederland. Hittestress in de stad, wateroverlast door hoosbuien, langdurige droogte en water op rantsoen, we kennen het ondertussen allemaal van de afgelopen jaren. Maar ook overstromingsgevaar is iets wat ons land al veel langer bedreigt. Ook nu, in februari en juli 2021, kampten de oostelijke en zuidelijke delen van Nederland met uitzonderlijke hoeveelheden water in de rivieren en grote overstromingen waarvan we de maatschappelijke kosten nauwelijks kunnen beschrijven. Gelukkig hebben we de laatste decennia flink geïnvesteerd in 'ruimte voor de rivieren', nieuw beleid waarbij er ruimte werd gecreëerd voor de rivieren om tijdens hoogwater buiten zijn oevers te treden, anders waren de gevolgen nog groter geweest. De noodzaak voor de paradigmaverandering van 'strijden tegen het water' tot 'omgang met het water' werd nadrukkelijk zichtbaar na grote problemen in 1993 en 1995 toen een kwart miljoen mensen moesten worden geëvacueerd uit vrees voor het doorbreken van de dijken. Deze zogenaamde 'hoogwatervakantie' leidde tot het besef dat nieuwe oplossingen nodig waren.

Ook Groningen kent haar 'hoogwater problemen'. In 1998 moest het Groninger museum haar deuren sluiten nadat door het hoge waterpeil in het Verbindingskanaal het water naar binnen was gelopen. En ook in

⁴ Het was de beste der tijden, het was de slechtste der tijden, het was de eeuw van wijsheid, het was de eeuw van dwaasheid, het was het tijdvak van het geloof, het was het tijdvak van ongeloof,

2012 draaiden de gemalen in het Ommeland overuren om in de stad droge voeten te houden.

2.3 We staan op een kruispunt

Nadenken over een mogelijk ontwerp van een CO₂-neutrale, klimaat robuuste en welvarende regio Groningen (stad én ommeland) is een goede eerste stap.

We staan op een cruciaal kantelpunt. 'Tipping points' worden die kantelpunten ook wel genoemd. Bij een tipping point kan een relatief kleine verandering leiden tot grote gevolgen. Het leidt allemaal tot een gevoel dat 'het anders moet'. Dat biedt een mooie kans om onze samenleving, en de relaties tussen samenleving en de fysieke wereld waarin en waarvan wij leven, opnieuw uit te vinden.

Dit verhaal start vanuit het besef dat we op een kruispunt staan en de ruimte hebben om een andere, volhoudbare weg te kiezen. Welke weg dat is en hoe dat moet, dat is nog zoeken.

*"It was the best of times, it was the worst of times, it was the age of wisdom, it was the age of foolishness, it was the epoch of belief, it was the epoch of incredulity, it was the season of Light, it was the season of Darkness, it was the spring of hope, it was the winter of despair, we had everything before us, we had nothing before us, we were all going direct to Heaven, we were all going direct the other way."*⁴

het was het jaargetijde van het licht, het was het jaargetijde van duisternis, het was de lente van de hoop, het was de winter van de wanhoop



Dit zijn de openingswoorden van 'A tale of two cities' waarin Charles Dickens de periode direct voor de Franse revolutie beschrijft⁵, een kruispunt voor Frankrijk. Maar het duidt ook onze huidige plek op het kruispunt waar belangrijke keuzes moeten worden gemaakt over de wijze waarop we met onze omgeving omgaan. We kunnen doorgaan zoals we altijd deden maar volgens Albert Einstein krijg je dan wat je altijd hebt gekregen. We kunnen ook zoeken naar nieuwe fundamenten voor een duurzame gemeente in een duurzame regio. Dat zoeken geven we vorm door de mogelijkheden voor de gemeente Groningen te verkennen en te verwerken in een 'perspectiefrijk verhaal' van een klimaat robuuste en CO₂-neutrale stad in een duurzame regio.

Het bieden van een hoopvol handelingsperspectief om concreet aan de slag te gaan is belangrijk! Doemdenken leidt vaak tot verlamming en helpt ons niet verder. Daarmee bagatelliseren we niet de crises waarmee we in toenemende mate worden geconfronteerd. Ze gaan soms ons bevattingsvermogen te boven waardoor de neiging kan ontstaan om apathisch te worden en niet meer adequaat te reageren en als een haas in het donker, verblindt door het licht van de koplampen, stil te blijven zitten. En dat is niet de bedoeling. Er zijn volop kansen om zaken de goede kant op te laten kantelen.

Dan is het goed om te bedenken dat verandering van alle tijden is, dat veranderingen niet als iets negatiefs hoeven te worden beschouwd en dat ons aanpassingsvermogen zeer groot is.

Als relativerend voorbeeld noemen we een grote verandering die aan het begin van het Holoceen, ongeveer 12.000 jaar geleden begon. Toen stond de zeespiegel 85 meter lager dan nu en was de Doggersbank in de Noordzee een grote vlakte tussen Noorwegen en Schotland waar

⁵ Charles Dickens, 1859. A Tale of Two Cities

onze voorouders leefden. In 3000 jaar tijd steeg de zeespiegel 60 meter, dat is gemiddeld 2 meter per eeuw⁶. Ongetwijfeld heeft dat veel aanpassing gevraagd van al het leven in dat gebied. Dit wordt mooi omschreven door een tekst die we kunnen lezen in het Provinciaal Archeologisch Museum in Velzeke in de Vlaamse Ardennen:

'Veranderingen in het klimaat waren de drijvende kracht achter het ontstaan en de evolutie van de mens'.

Zo bezien kunnen we de huidige veranderingen beschouwen als grote uitdagingen die een groot beroep zullen doen op ons vermogen om ons aan te passen en inventief te zijn. En er zijn ook hoopvolle voorbeelden die laten zien dat we het tij kunnen keren. Zo lijkt het erop dat de Urgenda doelstelling van 25% vermindering van de CO₂-uitstoot dit jaar wordt gehaald volgens de laatste berekeningen van het RIVM en dat dit niet alleen komt door de coronacrisis maar ook door genomen maatregelen zoals het sluiten van steenkoolcentrales. Meerdere pensioenfondsen besluiten om niet meer te investeren in olie en gasactiviteiten en we produceren ondertussen zoveel groene stroom dat onze netwerken het nauwelijks meer aankunnen (laten we dat maar even als iets positiefs zien). We zijn dus in staat om veranderingen te realiseren. Een goed gevoel van urgentie en zicht op zinvolle en effectieve oplossingen helpen daarbij.

De gemeente Groningen heeft behoefte aan een integrale lange termijnvisie waarin duidelijk wordt hoe we als Groningers onze verantwoordelijkheid nemen en invulling geven aan de internationale en nationale doelstellingen op het gebied van verduurzaming. Daarbij is niet alleen het resultaat van belang maar ook de manier waarop we tot resultaten komen.

⁶ De Groene Amsterdammer, jaargang 145, nummer 36 (9 september 2021). Het kantelende natuurbeeld. Afscheid van Newton, pag 44 - 48.



Met integraal bedoelen we niet dat sectorale beleidsnota's (economie, wonen, welzijn, energie, circulair, gezondheid, etc.) op een stapel worden gelegd en dat er een nietje doorheen komt... We zoeken in het ontwerp van beleid en initiatieven naar zinvolle verbindingen zodat bestaand en nieuw beleid wordt versterkt en koppelkansen zichtbaar worden. Op deze manier wordt duidelijk wat we op korte termijn kunnen doen. Tegelijkertijd maakt de lange termijn horizon het mogelijk om beleid in het bredere duurzaamheidsperspectief te plaatsen.

2.4 Reikwijdte van de verkenning

De route naar een 'klimaat robuuste, CO₂-neutrale en welvarende gemeente in een duurzame regio' suggereert een insteek waarbij ruimte is voor heel veel thema's die passen bij de duurzame ontwikkeling van de gemeente Groningen. We kiezen voor een systemische insteek maar we maken wel keuzes in de thema's die we opnemen in het verhaal. Dit is een eerste verkenning die helpt bij het maken van keuzes in beleidsontwikkeling.

Een groot deel van de ecologische voetafdruk wordt veroorzaakt door de uitstoot van broeikasgassen (ongeveer 60%). We nemen daarom de mitigatie en adaptatieopgave van de gemeente als uitgangspunt en verkennen hoe deze opgaven zinvol kunnen worden verbonden en zich verhouden tot andere duurzaamheidsthema's die voor de gemeente Groningen belangrijk zijn. Omdat energiegebruik nauw is verbonden met materialenverbruik en voedselproductie is ook circulaire economie als onderwerp belangrijk.

We sluiten aan op de 'colour locale' van de gemeente Groningen en de omliggende regio. Het meenemen van de regio is belangrijk, bijvoorbeeld als we bedenken dat ongeveer een derde van de hernieuwbare energie die we in 2035 nodig hebben moet worden geïmporteerd van buiten de gemeente. Maar ook voor andere

'stromen', zoals water, voedsel en afval is de relatie stad-regio van belang. Deze onderwerpen zijn 'fysiek' van aard. Er is ook aandacht voor de sociale aspecten: hoe kan worden bijgedragen aan het verbeteren van kwaliteit van leven, het verkleinen van ongelijkheid (bijvoorbeeld door energiearmoede), het verbeteren van veiligheid en gezondheid of het vergoten van maatschappelijke deelnamekansen voor iedereen die dat wil?



Afbeelding: platform.crowdriff.com



Afbeelding: canva.com

3. EEN KLIMAAT ROBUUSTE, CO2-NEUTRALE EN WELVARENDE GEMEENTE IN EEN DUURZAME REGIO

3.1 Van energie en klimaat naar een breder toekomstperspectief

We gaven het al aan: de eerste gedachte was om een verhaal te maken over het ‘slim verbinden’ van mitigatie en adaptatiebeleid. Dan is het goed om te bedenken wat mitigatie- en adaptatiebeleid precies is. Bij mitigatiebeleid is dat vrij eenvoudig: de vervanging van fossiele energie door hernieuwbare energie. Dat begint bij het verminderen van de energievraag. Mitigatiebeleid gaat dus over energiebesparing en het beschikbaar maken van CO₂-neutrale energiebronnen met als doel om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.

Bij adaptatiebeleid gaat het over strategieën en maatregelen die inspelen op de gevolgen van klimaatverandering. Dat kunnen maatregelen zijn om in te spelen op de directe gevolgen van klimaatverandering in de gemeente. Denk hierbij aan maatregelen tegen toenemende droogte, hittestress, wateroverlast of werken aan de verbetering van de luchtkwaliteit (een aangenaam klimaat in een stad wordt vaak beïnvloed door luchtstromen en de luchtkwaliteit).

En dan blijken mitigatie en adaptatie onderdeel uit te maken van een nog groter vraagstuk: de duurzame ontwikkeling van de gemeente. De gemeente groeit flink. Over een paar decennia zijn er misschien wel 250.000 inwoners. Er komen nog 20.000 woningen bij⁷. Dat betekent een grote ontwikkelopgave waarin een evenwicht moet worden gezocht tussen verschillende thema's, belangen en wensen van stakeholders en kwaliteiten van de fysieke omgeving. Niet alleen het inwoneraantal zal groeien, ook de welvaart neemt toe. Dit gaat gepaard

⁷ Omgevingsvisie 'The Next City': de Groningse leefkwaliteit voorop.



met het gebruik van veel energie, grondstoffen, materialen en producten die we vanuit de hele wereld hiernaartoe halen. Onze leefstijl is erg energie-intensief. Veel energie-intensiever dan we misschien wel denken. Vaak denken we dat het energiegebruik van een huishouden het aardgas-, elektriciteitsverbruik en autobrandstofverbruik omvat. Echter, dit is minder dan de helft van het totale energiebeslag van een huishouden. Nog meer energiegebruik gaat gepaard met alles wat we kopen, het gebruik van goederen én diensten. Ons voedsel, onze kleding, onze vakanties, alles gaat gepaard met het gebruik van energie, en dus met de uitstoot van broeikasgassen. Dit noemen we het indirecte energiegebruik. We zullen dus niet alleen moeten besparen op het directe energiegebruik (aardgas, elektriciteit en autobrandstoffen) en dit moeten vervangen door hernieuwbare alternatieven. Evenzeer geldt dit voor het indirecte energiegebruik ofwel; het energiegebruik dat gerelateerd is aan de manier waarop we ons inkomen besteden. Dan gaat het over het minder energie-intensief maken van onze consumptiepatronen. In het vorige hoofdstuk gaven we al aan dat onze voetafdruk te groot is. Als iedere wereldburger het consumptiepatroon van een Nederlander zou hebben zouden we drie planeten aarde nodig hebben. Leefstijlverandering maakt dus onderdeel uit van de oplossing⁸.

Op verschillende fronten werkt de gemeente Groningen al aan duurzaamheid. In feite komen de belangrijkste thema's samen in de omgevingsvisie The Next City⁹. Hier worden 'People, Planet en Profit' verbonden onder de noemer leefkwaliteit. In de 12 opgaven voor de 'The Next City' komen energie en klimaatadaptatie als belangrijke pijlers

⁸ Noorman, K.J. en A.J.M. Schoot Uiterkamp (eds.), 1998. Green Households? Earthscan Ltd.

⁹ Omgevingsvisie 'The Next City': de Groningse leefkwaliteit voorop.

terug, maar ook andere onderwerpen die voor de duurzame doorontwikkeling van de gemeente van groot belang zijn zoals de woonopgave, de ontwikkeling van passende werkgelegenheid, de inclusieve samenleving, schone mobiliteit en het verbinden van stad en ommeland.

De verschillende meerjarenprogramma's bieden een goed inzicht in de ambities van de gemeente¹⁰. De doelen zijn zonder meer ambitieus. Duurzame doorontwikkeling naar 'The Next City' vraagt om het zinvol en langdurig verbinden van die doelen. We laten dit zien aan de hand van voorbeelden op het gebied van energie, klimaatadaptatie en circulariteit.

3.2 Energie

Al meer dan 10 jaar voert de gemeente een actief energiebeleid¹¹. De gemeente Groningen wil in 2035 een CO₂-neutrale gemeente zijn. Op veel fronten wordt hard gewerkt aan CO₂-neutrale energiesystemen. Energiebesparing, de productie van hernieuwbare elektriciteit en gassen, de ontwikkeling van duurzame warmtebronnen en de opslag van warmte en koude in de ondergrond, de gemeente investeert stevig in een CO₂-neutrale energievoorziening.

Het overgrote deel van de CO₂ uitstoot in de gemeente wordt veroorzaakt door het gebruik van fossiele energie (ongeveer 1,5 miljoen ton per jaar). CO₂-neutraal betekent dat de CO₂ voetafdruk van het energiegebruik door alle inwoners en bedrijven nul is. Er wordt dan alleen nog maar hernieuwbare energie gebruikt: energie uit zon, wind, water, de bodem, de omgeving (warmte uit lucht) en biomassa. Strikt

¹⁰ Meerjarenprogramma's stadsontwikkeling 2021-2024.

¹¹ Routekaart Groningen CO₂ neutraal 2035.



genomen geldt voor biomassa overigens dat er sprake is van CO₂-emissie in de biomassaketten. Bovendien kleven er andere bezwaren aan het gebruik van biomassa in de energievoorziening.

Uitgerekend is dat er, met de technieken die we nu tot onze beschikking hebben, niet genoeg hernieuwbare energie op het grondgebied van de gemeente kan worden geproduceerd. Ongeveer een derde van de energiebehoefte van de gemeente in 2035 zal moeten worden geïmporteerd. Daarbij is al uitgegaan van flinke energiebesparing.

Het energiebeleid werpt zijn vruchten af. Er is veel bereikt de laatste jaren. Tegelijkertijd is ook duidelijk dat we in de tijd halverwege zijn maar nog niet op de helft van de te realiseren doelen. Versnelling en intensivering is dus nodig. Verbinding met andere programma's is daarbij noodzakelijk. Bijvoorbeeld als het gaat om:

- Het vinden van ruimte voor de steeds groter wordende opgave om voldoende hernieuwbare energie te produceren. Dan gaat het niet alleen om ruimtelijke inpassing maar ook om het optimaal benutten van dakoppervlak. Dit vraagt onder meer om verbinding met ruimtelijk beleid, stadsontwikkeling en woonbeleid. Ook regionale afstemming in RES verband is cruciaal.
- De gebouwde omgeving wordt op termijn aardgasvrij. Verbindingen met woonbeleid, stadsontwikkeling en openbare werken liggen dan voor de hand.
- Veel maatregelen vragen om voldoende draagvlak bij inwoners en andere partners. Dat is geen vanzelfsprekendheid, zo blijkt tijdens veel discussies de afgelopen tijd. Zorgvuldige communicatie en goed vormgegeven participatiebeleid met wellicht andere vormen

¹² <https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/nederland-warmt-ruim-2-keer-zo-snel-op-als-de-rest-van-de-wereld>

van democratische besluitvorming maken daar onderdeel van uit.

3.3 Klimaatadaptatie

Inmiddels is duidelijk dat klimaatverandering al onder ons is en blijft, en dat er adaptatiemaatregelen moeten worden genomen om in te spelen op de gevolgen van klimaatverandering. De laatste IPCC-scenario's laten zien dat we het pad van gemiddeld maximaal 2 graden opwarming ten opzichte van 1990 hebben verlaten en afkoersen op een gemiddelde mondiale temperatuurstijging van meer dan 3 graden. De afgelopen 70 jaar is het mondiaal gemiddeld ongeveer 1 graad Celsius warmer geworden. In Nederland ging de opwarming tweemaal zo snel en steeg de temperatuur sinds 1901 met bijna 2 graden Celsius¹². De komende decennia zullen de effecten hiervan steeds duidelijker worden. Dat vraagt van de gemeente om adaptief te zijn, 'meebewegen' met veranderende omstandigheden. Zonder adaptatiebeleid komt een veilige leefomgeving in het gedrang. Er ontstaat steeds meer schade: ecologische schade, economische schade, maar ook gezondheidsschade. Nu beginnen met het ontwikkelen van adaptatiebeleid draagt bij aan een veilige leefomgeving, beperking van de kosten en het voorkomen van steeds groter wordende schade op langere termijn.



Het is duidelijk dat nieuwe vormen van ontwikkeling nodig zijn om deze vraagstukken het hoofd te bieden. Het zoeken naar dergelijke ontwikkelmodellen vraagt om nieuwe ontwerpen en plannen voor de stad en haar omgeving.

De gemeente heeft op het gebied van klimaatadaptatie een duidelijk doel: in 2050 wil de gemeente klimaatbestendig zijn¹³. En dat gaat (veel) verder dan 'stenen eruit, groen erin'... Hoe doe je dat als stad? Hoe verhoud je je daarbij tot het Ommeland? Er is behoefte aan nieuwe kennis, nieuwe ideeën en nieuwe concepten over de duurzame ontwikkeling van de gemeente. Het vraagt ook om nieuwe technieken, nieuwe instrumenten, nieuwe werkvormen, nieuwe coalities, nieuwe vormen van organiseren en financieren. De gemeente is daar al mee bezig. Adaptatiebeleid wordt ontwikkeld zodat we straks niet alleen CO₂ neutraal zijn, maar ook 'klimaat robuust' in de zin dat we om kunnen gaan met, soms snelle maar vaak langzame veranderingen in ons klimaat en de effecten daarvan. Die effecten zien we vaak eerst in de fysieke leefomgeving maar ze hebben een veel grotere impact dan alleen daar. En dan gaat het niet alleen over 'de stad'. Het Ommeland zal nadrukkelijk deel gaan uitmaken van de oplossing. Ook bij klimaatadaptatie liggen veel verbindingen. Adaptatie gaat niet alleen over het omgaan met de directe gevolgen van klimaatverandering in de directe omgeving. Het gaat in bredere zin om aanpassing aan een veranderend klimaat. Het veranderende klimaat heeft ook effect op de biodiversiteit, de landbouw, onze voedselvoorziening, onze gezondheid en migratie van mensen. Adaptatie gaat dus ook over onze voedselvoorziening, gezondheidszorg en natuurbeheer. Adaptatiebeleid draagt daarom bij aan een duurzame, schone en groene gemeente met

Klimaatadaptatie aan het Gedempte Zuiderdiep

Een voorstel vanuit 'Sponsland' is het invoegen van honderd waterelementen in de stad, bedacht door het bureau LIST uit Parijs. Deze elementen kunnen de binnenstad aantrekkelijker en sfeervoller maken en hebben daarnaast een klimaatadaptieve functie. Het Gedempte Zuiderdiep kan tijdens zware regenval onder water lopen aangezien al het regenwater wegstroomt naar het laagstgelegen gebied. Met het huidige riool kan een flinke waterbui nog wel worden opgevangen, maar bij echt flinke buiten, kan het water niet zo snel in riool terecht komen en ontstaat er wateroverlast op straat. Overtollig water zou hier volgens de bedenkers met behulp van verschillende methoden bovengronds kunnen worden opgevangen en vastgehouden met behulp van begroeiing en wateroppervlakten. Hierdoor wordt naast wateroverlast ook hittestress verminderd. Daarnaast wordt door de bedenkers voorgesteld om de ruimtelijke impact van mobiliteit op het straatoppervlak te verminderen van 60% naar 30%. Door water en groen in te passen in deze vrijgekomen ruimte wordt het Gedempte Zuiderdiep volgens hen niet alleen klaargemaakt voor een veranderend klimaat maar wordt het ook een kwalitatief hoogwaardige en aangename verblijfsruimte.

¹³ Klimaatbestendig Groningen 2020-2024. Een uitvoeringsagenda op klimaatadaptatie.



een voor iedereen hoge leefkwaliteit. De klimaatstresstest die de gemeente heeft laten uitvoeren om de effecten van het veranderende klimaat op andere sectoren te verkennen laat zien dat veel terreinen relevant zijn:

- Water en ruimte;
- Natuur en landbouw;
- Infra, energie en ICT;
- Veiligheid en recreatie;
- Gezondheid

De gemeente geeft onder andere met het Groenplan Vitamine G¹⁴ invulling aan de ambitie om via vergroening van de openbare ruimte een klimaatbestendige gemeente te worden. Ook in de voedselagenda¹⁵ van de gemeente worden koppelkansen benoemd. Hoewel duidelijk is dat verduurzaming van de landbouw een thema is dat niet primair op het bord van de gemeente ligt is ook duidelijk dat er bij de uitwerking van klimaatadaptatie strategieën ook kansen liggen voor het stimuleren van duurzamere voedselproductie, het verkorten van voedselketens en natuur inclusieve landbouw in de gemeente.

3.4 Circulaire economie

De vraag naar grondstoffen neemt wereldwijd toe en dat zal voorlopig zo blijven. Er ontstaan tekorten, en die zijn niet tijdelijk veroorzaakt door logistieke problemen. Grondstoffen staan niet alleen aan de basis van de productie van goederen (en diensten) maar spelen ook een belangrijke rol in de voedselproductie. Mineralen zoals fosfaat worden schaars. Energie is nodig als 'hulpmiddel' om uit de grondstoffen producten te maken. Zie hier de relaties tussen grondstoffengebruik, energie en klimaat.

¹⁴ Groenplan Groningen, Vitamine G.

We kunnen spreken over een groter wordende grondstoffencrisis en het wordt duidelijk dat de 'doorstroom- en wegwerpeconomie' niet meer van deze tijd is en dat geïnvesteerd zal moeten worden in een circulaire economie waarin we anders met onze grondstoffen zullen omgaan. Er ontstaan dan nieuwe ketens van innovatie, bedrijvigheid en kennis & onderwijs.

Groeningen

Ten oosten, zuiden en westen van de stad Groningen en ten noorden van Assen ligt een gebied bestaande uit vele kleine en grote natuurgebieden, dorpen en steden, meren en omliggende landschappen. In opdracht van de gemeenten en provincies in de Regio Groningen –Assen werd in 2013 een onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteiten en perspectieven van dit gebied. Hieruit bleek dat dit unieke gebied de potentie had om het grootste waterbergingsgebied te worden van Nederland en daarnaast een impuls kon geven aan recreatie en toerisme in het gebied. Onder de naam 'Groeningen' werken partijen samen om het gebied te ontwikkelen tot een klimaatpositieve regio waarin meer CO₂ wordt vastgelegd dan uitgestoten, wordt bijdragen aan wateropvang-en opslag, wordt gewerkt aan een verbeterde biodiversiteit en korte voedselketens en fossielvrije energie wordt opgewekt. Verschillende Groeningenprojecten, die onder andere raken aan de thema's klimaatadaptatie, klimaatmitigatie en circulariteit, kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan een klimaat robuuste en CO₂-neutrale gemeente Groningen.

¹⁵ Voedselagenda van de gemeente Groningen 2021-2023



Internationaal en nationaal wordt veel beleid ontwikkeld om verspilling van grondstoffen en materialen tegen te gaan en circulariteit in productie-consumptieketens te stimuleren. Maar ook steden hebben hierin een grote verantwoordelijkheid. Wereldwijd wonen de meeste mensen in steden. Het beslag van steden op grondstoffen en energie is hierom erg groot en daarmee ook de productie van afval (steden leggen beslag op 75% van alle hulpbronnen). Wereldwijd wordt 50% van het afval in steden geproduceerd.

De eerste inventarisatie naar de kansen voor het ontwikkelen van een circulaire economie in de gemeente is uitgevoerd in het OECD project 'Circular Economy in Cities and Regions'¹⁶. In de 'Routekaart Circulaire Economie Groningen' presenteert de gemeente 5 thema's waarbinnen gewerkt wordt aan het stimuleren van een circulaire economie:

- Energie
- Bouw en sloop
- Biomassa en voedsel
- Water en sanitatie
- Afval

Daarnaast is er speciale aandacht voor het MKB omdat binnen het MKB als motor van de lokale/regionale economie innovatie in ketens en producten nodig zal zijn. Het is bovendien gebleken dat het MKB veel baat heeft bij de ontwikkeling van een circulaire economie. Bij circulariteit gaat het niet alleen over grondstoffen en energie maar ook over voedsel. De voedselvoorziening van steden is verworpen tot een mondiale keten. Ons voedsel komt letterlijk van alle werelddelen. Dat heeft ongetwijfeld onze culinaire ervaring verrijkt maar het leidt ook tot grote milieudruk. De relatie tussen voedsel en steden is erg

¹⁶ The Circular Economy in Groningen, the Netherlands. OECD Urban Studies, 2020

Scheiden aan de bron in Reitdiep

In de Reitdiepwijk wordt gewerkt aan 36 nieuwbouwwoningen. Naast het feit dat deze woningen duurzaam en (zoveel mogelijk) energieneutraal zijn, zijn ze een uitstekend voorbeeld van het benutten van reststromen en het toewerken naar een circulaire maatschappij. Regenwater wordt in de wijk opgevangen en gebruikt voor de aanvoer van schoon water. Aan de andere kant zal ook het afvalwater in deze wijk worden benut. Afvalwater bevat grondstoffen en energie. In deze wijk zal toiletafvalwater (zogenoemd zwart afvalwater) niet worden afgevoerd naar de waterzuiveringsinstallatie maar samen met organisch keukenafval (dat met behulp van een voedselrestenvermaler in de keukengootsteen wordt afgevoerd) worden ingezameld. Op deze manier kunnen nuttige stoffen eenvoudiger worden teruggewonnen en kan met behulp van vergisting, energie (biogas/elektriciteit) worden opgewekt uit het afvalwater. Afvalwater uit bijvoorbeeld de douche en de wasmachine (zogenoemd grijs afvalwater) zal aan de rand van de wijk worden gefilterd door een natuurlijke filter (een wilgenveld) en daarna terechtkomen in het oppervlaktewater. De wilgen worden daarnaast eens in de 4 jaar teruggesnoeid, omdat deze ook gebruikt zullen worden voor het winnen van energie uit biomassa.



ingewikkeld¹⁷. Innovaties in de landbouw en de voedingsindustrie maken daarom nadrukkelijk deel uit van het bouwen aan een circulaire economie.

Voor Groningen betekent dit dat nadenken over bijvoorbeeld stadslandbouw en over andere vormen van lokale voedselproductie, bijdraagt aan een oplossing. Dat geldt ook voor het vermijden van autotransport door te kiezen voor fietsvriendelijke infrastructuur, of het stimuleren van recycleshops voor tweedehands kleding en andere spullen. Dan gaat het over het verlagen van de voetafdruk van de gemeente door andere keuzes te maken. Die keuzes gaan in de richting van een lokale/regionale, circulaire, biobased georiënteerde betekeniseconomie.

Een duurzame toekomst voor de gemeente vraagt dus om nieuwe ontwerpen voor 'Stad en Ommeland'. Het woordje 'nieuw' is hierboven veel gebruikt. Daar horen ook nieuwe waarden bij. Dan gaat het over onszelf. Het gaat over ons, inwoners van de gemeente, in onze fysieke leefomgeving. Wat zijn de wederkerige invloeden van wat wij, mensen, doen op onze omgeving en omgekeerd, hoe werken veranderingen in de fysieke omgeving door op hoe wij ons leven leiden?

Dat lijkt op een ecologisch vraagstuk en eigenlijk is het dat ook. Het gaat immers om het vinden van een duurzame balans tussen ons streven om kwaliteit van leven te vergroten (hoe dat ook maar is gedefinieerd) en de impact die dat heeft op de fysieke omgeving (hier en elders, nu en later). Duidelijk is dat onze energie-intensieve leefstijl een groot beslag legt op het draagvermogen van de aarde en dat onze voetafdruk te

groot is. De gemeente heeft op veel fronten nagedacht over beleid en is begonnen met de uitvoering daarvan. Daarbij wordt al nadrukkelijk gezocht naar het maken van zinvolle verbindingen tussen beleidsvelden en thema's. In het volgende hoofdstuk gebruiken we dit als vertrekpunt voor het verkennen van concepten die we kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van nieuwe ontwerpmethoden.

¹⁷ Voor een mooi overzicht zie het boek 'De hongerige stad' van Carolyn Steel (2008), NAI uitgevers, Rotterdam



Afbeelding: canva.com

4. DE GEMEENTE ALS ECOSYSTEEM: DE STOFWISSELING VAN GRONINGEN

4.1 Op zoek naar een werkbaar concept

Uit het voorgaande destilleren we een aantal vragen die belangrijk zijn bij het verkennen van duurzame ontwikkelingsroutes voor de gemeente: Hoe functioneren de stromen van grondstoffen, materialen, goederen, voedsel, water en afval in Groningen? Hoe beïnvloeden deze stromen de leefkwaliteit van de inwoners van de gemeente en hoe passen de ontwikkelingen van deze stromen in de beschikbare, schaarse ruimte? Wat betekent dit voor de ruimtelijke kwaliteit in de regio? Kan inzicht in de gemeentelijke stofwisseling helpen bij de duurzame ontwikkeling van de regio en waar liggen kansen voor een lokale/regionale, circulaire, biobased georiënteerde betekeniseconomie?

Tot nu toe noemden we alleen fysieke stromen en daarmee zijn we natuurlijk niet volledig. Want hoewel we, als we gevraagd worden om een stad te beschrijven, vaak praten over huizen, gebouwen, straten, pleinen en parken maken mensen een belangrijk onderdeel uit van de stad. Het is de plaats waar mensen wonen, werken, recreëren en zich verplaatsen. Een belangrijke 'stroom' is dus 'mensen'. In een sociaal-maatschappelijke beschrijving van een stad staan de mensen centraal. Uiteindelijk draait het om de mensen en hun leefkwaliteit. In Groningen is de 'stroom mensen' een dynamische: de bevolkingsopbouw is typisch voor een gemeente met een universiteit, hogeschool en meerdere mbo-instellingen: veel jonge mensen met een relatief hoge doorstroom. Een groot deel van deze groep woont slechts korte tijd in de stad en vertrekt na afronding van de studie of na de eerste carrière stap (om

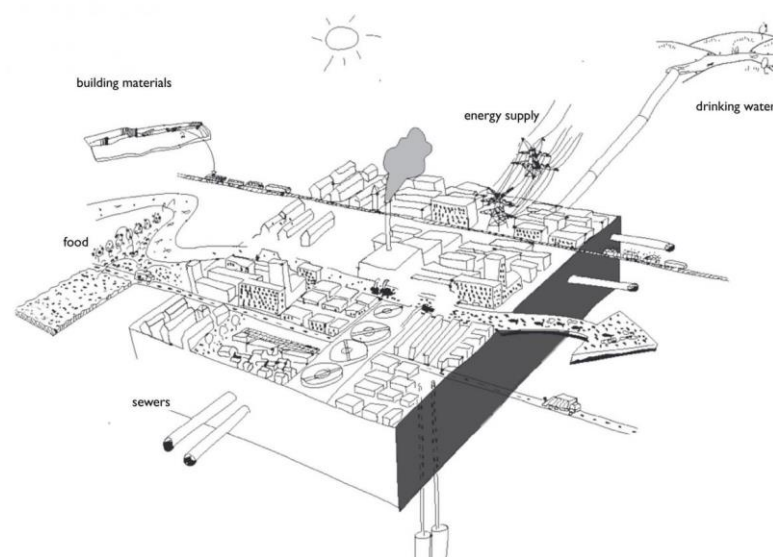


hopelijk later weer terug te komen). Dit demografische gegeven is belangrijk bij het ontwikkelen van een strategie voor een duurzame toekomst van de gemeente.

In het vervolg van dit hoofdstuk werken we het concept 'de stofwisseling van Groningen' verder uit. Met dit concept nemen we het ingewikkelde samenspel tussen fysieke stromen en systemen die onderdeel uitmaken van het 'systeem stad en regio' en die nodig zijn om in de behoeften van alle stadgers te voorzien, als uitgangspunt.

Het ligt voor de hand om bij deze metafoer de vergelijking te maken met onze eigen stofwisseling; we hebben van alles nodig om ons goed en vitaal te voelen. Voedsel en vocht zijn basisbehoeften. Zonder dat gaat het echt niet. Ze worden in ingewikkelde en nauw met elkaar verbonden processen omgezet tot energie en bouwstoffen die nodig zijn om te overleven. Externe milieufactoren kunnen helpen om het aangenaam te hebben; zonlicht en warmte bijvoorbeeld. Bij tekorten worden we ziek en krijgen we koorts. Net zoals onze atmosfeer nu opwarmt. Afvalstoffen scheiden we uit. Als in ons afvalverwerkingsstelsel wat misgaat worden we ook ziek. En hier gaat de metafoer van de stofwisseling wat mank: elk (levens)proces gaat gepaard met de productie van afvalstoffen. Natuurlijk willen we zo min mogelijk afval, dat bepaalt immers mede de 'efficiency' van de stofwisseling van de gemeente. In een circulaire economie is 'afval bestaat niet' een bekende leus. Daarmee wordt niet ontkend dat er afval is (want 'reststromen' zijn er altijd), maar dat met deze reststromen weer wat zinvol wordt gedaan. Het worden nieuwe grondstoffen of basismaterialen in een circulaire economie. Daarom is het beter om de gemeente te beschouwen als een ecosysteem, waarin 'afval' weer wordt hergebruikt en er balans ontstaat tussen input en output.

De stofwisseling van de stad



Afbeelding: hnsland.nl



Energiestromen en stofstromen (dat moet breed worden opgevat: voedsel, water, goederen, grondstoffen, materialen, lucht) zijn nodig voor het in stand houden van een vitale stad en het welzijn van de mensen en dieren die erin wonen. Klimaatverandering, energiedoelen, de ambitie om in 2050 een circulaire economie te hebben, het zijn allemaal bewegingen en trends die maken dat die stromen zullen gaan veranderen. De energiestromen worden kleiner en vinden waarschijnlijk hun (hernieuwbare) oorsprong dicht bij de eindgebruikers, voedselstromen zullen meer geconcentreerd zijn in de regio, watermanagement zal zorgen voor schoon water dat slim wordt vastgehouden in de regio zodat het optimaal kan worden benut zonder een bedreiging te vormen, afvalstromen worden geminimaliseerd en stortplaatsen bestaan niet meer... Dit is waar de nieuwe ontwerpen, ideeën, technieken, instrumenten, financiële arrangementen en coalities van partijen waar we het in de inleiding over hadden, over zullen gaan. Een hele opgave.

4.2 De Donut, verbinder van het fysieke en het sociale domein

Hoe kunnen we die fysieke stromen en randvoorwaarden voor duurzame ontwikkeling verbinden met het sociaal-maatschappelijke domein? Zijn er denkmodellen en/of instrumenten beschikbaar? De 'Donut' van Kate Raworth¹⁸ biedt dan wellicht uitkomst. In 2017 presenteerde Kate Raworth 'de Donuteconomie', een economisch model dat niet is gebaseerd op eindeloze groei, maar op het werken aan strategieën waarmee de behoeftes van mensen kunnen worden vervuld en waarbij we tegelijkertijd binnen de ecologische grenzen van onze planeet blijven. Zoals de naam verradt heeft dit model de vorm

van een donut. De donut representeert de 'veilige en rechtvaardige' ruimte voor ontwikkeling waarbij de buitenste rand van de donut als het ecologisch draagvermogen kan worden gezien. De binnenkant van de donut beschrijft het sociale fundament van onze samenleving. Als ecologische grenzen worden overschreden worden we geconfronteerd met mondiale problemen zoals klimaatverandering, verdroging en verlies aan biodiversiteit. Als aan de binnenkant van de donut het sociaal fundament wegvalt ontstaat armoede, sociale ongelijkheid en ongezondheid.

Ook binnen de gemeente Groningen spelen deze thema's een belangrijke rol. In onze gemeente zoeken we immers ook naar gebalanceerde doorontwikkeling waarbij we oog hebben voor zowel het sociale fundament als de kwaliteit en het draagvermogen van onze fysieke ruimte. Daarbij is het wel nodig om het mondiale schaalniveau waarop de Donut betrekking heeft, te vertalen naar duurzaamheidsthema's die op het lokale en regionale schaalniveau van Groningen spelen.

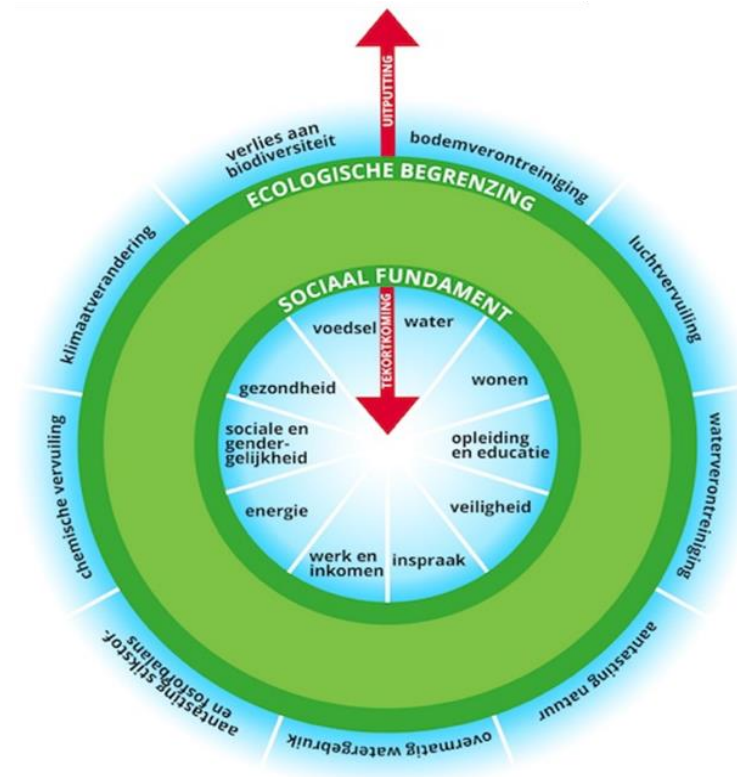
De donut biedt inzicht in de vele verbindingen tussen ecologische begrenzings en het sociale fundament. In de donut zien we 'klimaatverandering' als ecologische begrenzing. Adaptatiestrategieën zijn nodig om met de gevolgen van klimaatverandering om te gaan. De verbindingen met onze voedselvoorziening, watermanagement, woonbeleid en veiligheid zijn evident maar ook verbindingen met gezondheid en werk en inkomen zijn van belang. Energie is onderdeel van het sociaal fundament. Dat is logisch; zonder energie kunnen we immers (bijna) niets. Een stabiele en duurzame samenleving vraagt om een betaalbare, betrouwbare en 'schone' energievoorziening. Een belangrijk onderdeel van een 'schone' energievoorziening is het CO₂

¹⁸ Kate Raworth, 2017. Donut Economie. In zeven stappen naar een economie voor de 21e eeuw. Nieuw-Amsterdam



neutraal zijn ervan. Daar raakt het mitigatiebeleid het adaptatiebeleid. De Donut laat zien dat het zoeken naar synergie tussen mitigatie en adaptatiebeleid erg belangrijk is en dat tegelijkertijd op veel andere thema's strategieën moeten worden ontwikkeld om op een goede manier met de gevolgen van klimaatverandering om te gaan.

De Donut van Kate Raworth



Afbeelding: duurzaambo.nl



Afbeelding: canva.com

5. OP ZOEK NAAR DE GRONINGSE DONUT

5.1 Inleiding

We introduceerden ‘de stofwisseling van Groningen’ als concept en de Donut als instrument om het fysieke en sociale domein te verbinden en om de thema’s die relevant zijn om verdere ontwikkeling van de gemeente te duiden. We pleiten voor een op Groningen toegespitste donut. Maar **hoe** kunnen we dit nu aanpakken?

In dit hoofdstuk verkennen we een aantal strategieën die daarbij behulpzaam kunnen zijn. We starten in de volgende paragraaf met het verbinden van mitigatie en adaptatiemaatregelen. Dat was immers het oorspronkelijke doel van dit verhaal. In 5.3 gaan we in op het verder vormgeven van circulariteit als belangrijk onderdeel van de stedelijke stofwisseling. Belangrijk is dat inwoners en andere belanghebbenden mee kunnen doen. We verkennen nog onontgonnen terrein dus alle hulp, deskundigheid en inbreng is welkom. Dat vraagt om een ‘nieuwe democratie’ waarin we experimenteren en leren welke vormen van participatie helpen bij het zo goed mogelijk ontsluiten van reeds aanwezige kennis en ervaring. Op het Deense eiland Samsø, dat in 15 jaar tijd energieleverend werd met medewerking van een groot deel van de eilandbewoners, was daarom vaak het adagium: ‘find the blacksmith’. Dit betrof de zoektocht naar iemand uit de eigen gemeenschap die kon bijdragen aan het vinden van een oplossing van een vraagstuk. Zowel ‘denkkracht’ als ‘maakkracht’ was hiervoor nodig.



5.2 Beginnen bij zinvol verbinden mitigatie en adaptatiebeleid

De zoektocht naar synergie tussen mitigatie en adaptatie is een belangrijk thema. Dit werd in 2014 al als een 'future domain' genoemd in het 5th assessment report van het IPCC. De IPCC constateerde dat het realiseren van synergiën in de zin van 'co-benefits' tussen mitigatie- en adaptatiemaatregelen van groot belang is, maar dat tegelijkertijd de kennis en tools ontbreken om daar inhoud aan te geven.

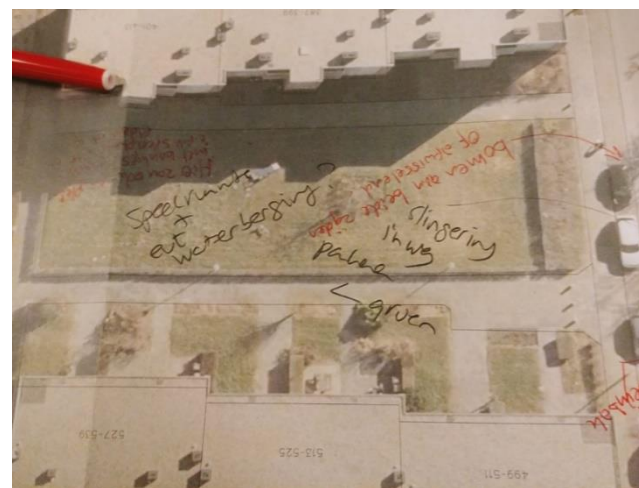
Op dit moment blijkt het synergie thema actueler dan ooit en kan tevens worden geconstateerd dat kennis hieromtrent slechts beperkt beschikbaar is, evenals instrumentarium voor partijen die hiermee aan de slag willen. Er zal dus versneld expertise moeten worden opgebouwd om de mogelijke synergie te benutten in beleidsontwikkeling en -uitvoering. Adaptatievraagstukken omvatten per definitie een breed speelveld. Daarom is wel enige afbakening nodig. Omdat de belangrijkste mitigerende maatregelen samenhangen met aanpassingen in het energiesysteem, is een voor de hand liggende afbakening gelegen in de onderlinge relaties tussen energietransitie en klimaatadaptatie. Het gaat dan over processen en maatregelen die bijdragen aan een CO₂ neutraal energiesysteem en tegelijkertijd een bijdrage leveren aan het aanpassen van de regio Groningen aan de gevolgen van klimaatverandering.

In veel gevallen werken mitigatie- en adaptatiemaatregelen op een positieve of neutrale manier op elkaar in. Onderzoeken van de CE Delft en TNO wijzen uit dat het overgrote deel van mogelijke adaptatiemaatregelen geen sterk negatief effect hebben op mitigatiebeleid. En vice versa geldt hetzelfde. Dat is mooi. Zo heeft het plaatsen van zonnepanelen op daken al een verkoelend effect. Toch zien we ook voorbeelden waarbij mitigatiebeleid kan worden gehinderd

Drie klimaatbestendige straten in de aardgasvrije wijk Paddepoel

In de wijk Paddepoel is in juli 2020 een pilotproject afgerond waarbij de energietransitie slim werd gekoppeld aan klimaatadaptatieve opgaven. Omdat in de wijk een warmtenet wordt aangelegd, werden enkele straten opengemaakt. Dit was een uitgelezen kans om deze straten te herinrichten en klimaatbestendiger te maken. Hierbij is onder andere een berging van water gecreëerd in de funderingslaag van de weg, zijn er meer bomen geplant, is er groen aangelegd en is in het straatontwerp de ruimte voor de weg verkleind om zo een aantrekkelijkere openbare ruimte te creëren. Deze herinrichting heeft plaatsgevonden in samenwerking de bewoners. Hierdoor was/is er meer draagvlak voor de aanpassingen en werden de bewoners meer bewust gemaakt van de gevolgen van klimaatverandering.

Ontwerpen met de bewoners in Paddepoel



Afbeelding: klimaatadaptatienederland.nl



door adaptieve maatregelen. Toen we de afgelopen zomers kampten met hitteproblematiek, steeg bijvoorbeeld de verkoop van airconditioners enorm. Deze apparaten gebruiken veel energie en zijn dus absoluut geen houdbare oplossing voor de vele hete zomers die ons nog te wachten staan. Baten op de korte termijn verhinderen in dit geval verbetering op de lange termijn. De grootste winsten op de korte termijn zijn te behalen met synergiemaatregelen, zoals bijvoorbeeld Warmte Koude Opslag (b.v. benutten van warmte uit oppervlaktewater of koelwarmte uit gebouwen), het verbeteren van de isolatie van woningen of het verhogen van de albedo.

Het adaptieve aspect van deze maatregelen heeft te maken met het verkoelende effect ten tijde van hitte. Het mitigatieve effect ligt in de besparing van energie die de maatregelen mogelijk maken. Doordat huizen bijvoorbeeld beter geïsoleerd zijn, wordt ongewenste opwarming in de zomer voorkomen en wordt in de winter beter warmte vastgehouden waardoor er minder actieve opwarming nodig is. Mitigatiemaatregelen richten zich op energiebesparing en de productie van hernieuwbare energie. Het afvangen van CO₂ door het planten van bomen is ook een goede maatregel die tevens zorgt voor vergroening en dus het tegengaan van hittestress in de stad. Het verhogen van het waterpeil in veengebieden om veenoxidatie te voorkomen is ook een goede manier om de uitstoot van CO₂ te voorkomen en kan worden gecombineerd met de waterbergingsopgave.

5.3 Hoe geven we vorm aan stedelijke stofwisseling?

De Donut laat zien dat omgaan met de gevolgen van klimaatverandering een veel bredere invalshoek vraagt dan alleen maar 'adaptief te zijn'. Als we het concept van de stedelijk stofwisseling daarbij gebruiken is het goed om te verkennen hoe dit gedachtengoed kan bijdragen aan de duurzame doorontwikkeling van de gemeente

Groningen. Daarbij kan een aantal basisstrategieën worden onderscheiden. In de praktijk zal een combinatie van deze strategieën nodig zijn. Bij de uitwerking zullen ook sociaal-maatschappelijke aspecten die deel uitmaken van het sociale fundament van de Donut (de binnenste cirkel) een belangrijke rol spelen. We noemen 3 basisstrategieën:

- **Het stimuleren van circulariteit** (afval bestaat niet, reststromen benutten we). De stad/regio kan een winplaats worden voor nieuwe grondstoffen. "Afval" als bouwsteen voor nieuwe producten is echter alleen mogelijk als het op de juiste manier wordt gescheiden, verzameld en hergebruikt. De gemeente Groningen heeft de ambitie om in 2050 circulair te zijn en om in 2030, 50% minder primaire grondstoffen te gebruiken. De gemeente wil dit doen in samenwerking met kennisinstellingen, bedrijven en inwoners maar beseft dat ze hierin een regie- en voortrekkersrol moet aannemen. Aan de hand van de eerdergenoemde zes thema's (Energie, Bouw en Sloop, Biomassa en Voedsel, Water en Sanitatie, afval en MKB) zullen de komende jaren stappen worden gezet). Dit alles vraagt om forse systeemveranderingen waarbij 'afvalmanagement' wordt vervangen door 'grondstofmanagement'.



- **Het optimaal benutten van energiereststromen**

Om zoveel mogelijk te voorkomen dat geproduceerde warmte verspild wordt, kan meer gebruik gemaakt worden van restwarmte. Dit is warmte die vrijkomt bij (industriële) processen en niet opnieuw in het proces gebruikt wordt. Deze warmte kan ingezet worden om bijvoorbeeld gebouwen te verwarmen. Het gebruik van deze restwarmte maakt het voor bedrijven en huishoudens overbodig om zelf warmte voor 'laagwaardige' toepassingen zoals ruimteverwarming te produceren. Dit kan leiden tot een aanzienlijke vermindering van de CO₂-uitstoot en het energieverbruik. Afgesproken is dat in 2030 in het noordwesten van de stad geen aardgas meer wordt gebruikt voor het verwarmen van woningen, de warmwater voorziening en koken. Voor deze wijken wordt gekozen voor een warmtenet. Onderzocht wordt of het warmtenet kan worden gevoed door restwarmte van onder andere Consun Beet (voorheen de Suikerunie). Niet benutte restwarmte krijgt op deze manier een goede bestemming. Overigens moet dit als een tijdelijke oplossing worden gezien.

- **De ontwikkeling van (stads)natuur en lokale voedselketens**

Natuur is onmisbaar voor de stad. Niet alleen omdat natuur kan zorgen voor het voedsel en beschermt tegen hitte- en waterproblematiek, maar ook omdat de natuur waarde toevoegt aan de stad en bijdraagt aan een aantrekkelijke woon- en leefomgeving. Bij stedelijke (her)inrichting dient natuur daarom een belangrijke plaats te krijgen. Er zijn veel voorbeelden van de positieve rol die natuur kan spelen bij het minimaliseren van de negatieve gevolgen van klimaatverandering. Meer bomen zorgen bijvoorbeeld door hun schaduwwerking voor meer verkoeling. Ook de rol van water is erg belangrijk. Water wordt nu in tijden van overvloed nog snel afgevoerd. Beter is het om in en rondom de stad water op te slaan om te gebruiken in droge perioden. Natte natuurgebieden rondom de stad kunnen deze rol vervullen en

daarnaast gebruikt worden voor bijvoorbeeld recreatieve doeleinden. De Onlanden is hiervan een prachtig voorbeeld. Meer stedelijk groen kan er op haar buurt voor zorgen dat neerslag ook beter in de stad zelf opgevangen en opgeslagen kan worden. De bodem werkt in deze zin als een soort spons die het water vasthoudt en later weer loslaat. Stedelijk groen kan op deze manier ook hittestress helpen tegengaan; de verdamping van water heeft een verkoelend effect. Een onderzoek van de Universiteit van Wageningen laat bijvoorbeeld zien dat een bitumen dak in de zon kan opwarmen tot 70 graden terwijl een groen dak met mossen en grassen in dezelfde omstandigheden niet warmer dan 32 graden wordt.

Riothermie bij de Papiermolen

Bij het openluchtzwembad De Papiermolen zijn in 2018/2019 grote renovaties uitgevoerd. Naast het plaatsen van zonneboilers waarmee nu de douches verwarmd worden, is hier ook het eerste riothermie project in de gemeente Groningen uitgevoerd. Bij het verleggen van een persleiding is een warmtewisselaar ingebouwd, waarmee aan het riool warmte kan worden onttrokken. Met behulp van een warmtepomp wordt deze warmte gebruikt voor het verwarmen van het zwembad.



Ook het concept 'stadslandbouw' biedt mogelijkheden om van Groningen een circulaire gemeente te maken. Door in of vlakbij de stad voedsel te produceren, worden de voedselketens korter en wordt energie bespaard. Hiernaast heeft stadslandbouw ook een belangrijk sociaal cultureel aspect: consumenten worden directer betrokken bij de productie van voedsel. Dat kan bijvoorbeeld recreatief en educatief maar ook als werkgelegenheidsproject of als zelfstandig ondernemer (bijvoorbeeld de Zwammerij waar Oesterzwammen worden gekweekt op koffiedik). Stadslandbouwprojecten kunnen gekoppeld worden aan andere oplossingen. Groente- en fruitafval dat in de stad wordt gerecycled kan bijvoorbeeld weer gebruikt worden voor het kweken van insecten die als bron van proteïne als vleesvervanger kunnen dienen.

Woudpark aan de Hereweg

Tijdens de Climate Adaptation Summit 2021 in Groningen werd de online tentoonstelling 'Sponsland' gepresenteerd. Negen landschapsarchitecten uit binnen- en buitenland presenteerden daarin klimaatadaptieve oplossingen voor de stad Groningen en het Groningse landschap. Een heel concreet voorbeeld van zo'n oplossing is 'het Woudpark aan de Hereweg' ontwikkeld door Agence TER uit Parijs. Het zoveel mogelijk bedekken van de Hereweg met bomen zorgt zomers voor verkoeling en het hele jaar door voor een prettige woonomgeving en het verbeteren van de biodiversiteit. Het planten van lanen langs de Hereweg verbindt de binnenstad daarnaast met de nieuwe bosrijke woongebieden op de Hondsrug.

*Het
Woudpark
aan de
Hereweg*



Afbeelding: sponsland.nl



5.4 Hoe betrekken we inwoners en ondernemers?

Zoals eerder aangegeven, is burgerparticipatie een belangrijke randvoorwaarde voor het laten slagen van bovenstaande strategieën. De Groningers moeten een duidelijk perspectief geboden krijgen over hun stem en rol bij het creëren van een duurzame regio. Het in staat stellen van lokale gemeenschappen om zelf problemen in hun nabije omgeving aan te pakken in samenwerking met overheden, vergroot de steun en het vertrouwen in de bedachte oplossingen. In Groningen wordt sinds enkele jaren geëxperimenteerd met projecten over democratische vernieuwing. Hiervoor is het 'Gronings model voor wijk- en dorpsdemocratie' ontwikkeld. Centraal hierbij staat het zoeken naar nieuwe manieren van samenwerking die de betrokkenheid, de deelname, het eigenaarschap en het zeggenschap van inwoners vergroten. De experimenten democratische vernieuwing in het gebiedsgericht werken hebben laten zien dat het zinvol is te werken aan meer decentraal vormgegeven democratie waarbij op maat meer zeggenschap is voor burgers in wijken en dorpen.

Belangrijk daarbij is om te onderzoeken welke rol burgers kunnen en willen spelen en in welke fase(s) van het proces ze betrokken (willen) worden. Het maken van abstracte plannen is iets heel anders dan het concreet implementeren van die plannen. In het Gronings model wordt daarom per wijk of dorp gekeken of de wijk het accent wil op adviseren & inspreken, aanjagen & initiëren of verdelen & besluiten. Wanneer in een wijk meer zeggenschap wordt gewenst, betekent dit ook dat er meer van de wijk gevraagd wordt. In elke wijk zou het dan voor de inwoners mogelijk moeten zijn om zelf te bepalen hoe zij zich willen organiseren en hoe zij met de gemeente willen samenwerken. Deze nieuwe manieren van democratische besluitvorming lijkt zich daarom goed te lenen voor het ontwikkelen en implementeren van concreet

beleid op het gebied van adaptatie, mitigatie en circulariteit.

Omgaan met weerstand hoort bij de ontwikkeling en uitvoering van beleid. Grootschalige veranderingen worden niet altijd gelijk positief ontvangen. Dure en ingrijpende maatregelen kunnen soms in een beginfase impopulair lijken en op weerstand rekenen. Wanneer een maatregel echter op een goede manier wordt geïmplementeerd en de positieve effecten ervan zichtbaar gemaakt worden, kan de steun ervoor steeds meer toenemen en zullen mensen steeds meer bereid zijn om zelf actie te ondernemen. Een typisch Gronings voorbeeld van zo'n ogenschijnlijke impopulaire maatregel is het verkeerscirculatieplan. Toen 40 jaar geleden dit plan werd geïntroduceerd om auto's uit de binnenstad te weren, kon dat op flinke kritiek rekenen. Politiek-bestuurlijk leiderschap en doorzettingsvermogen waren nodig om het omstreden plan doorgevoerd te krijgen. Toen na enkele jaren de voordelen van een autovrije binnenstad voor het stadse leefklimaat duidelijk werden, verdween de kritiek. Inmiddels volgen steden als Amsterdam en Utrecht het decennia oude Groningse voorbeeld en is Groningen een internationaal uithangbord als fietsvriendelijke stad.



6. VERVOLGSTAPPEN

6.1 Hoe verder?

Groningen heeft ambitieuze doelen. De gemeente wil in 2035 CO₂-neutraal zijn. Bovendien wil Groningen in 2050 klimaatbestendig zijn én een volledige circulaire economie hebben gerealiseerd. In 2030 dient dan het gebruik van primaire grondstoffen te zijn gehalveerd. De gezamenlijke noemer van deze ambities is de verkleining van de ecologische voetafdruk van de gemeente.

Deze ambities passen bij de gemeente. Op energiegebied kan Groningen een koploper worden genoemd. Ook op de andere gebieden, klimaatadaptatie en het stimuleren van circulariteit, worden stappen gezet. Zo wordt onderzoek en innovatie op het gebied van klimaatadaptatie vanuit Groningen gecoördineerd door het Global Center of Adaptation, een onderdeel van de VN. Met de aanwezigheid van een universiteit, hogeschool en meerdere MBO instellingen wordt veel relevante nieuwe kennis ontwikkeld en worden jonge mensen opgeleid. De aanwezigheid van de kennis- en onderwijsinstellingen leidt tot bovengemiddeld veel jonge mensen in de gemeente. De innovatiekracht is mede door de aanwezigheid van studenten en 'young professionals' en de aan de kennis- en onderwijsinstellingen gerelateerde kennisintensieve bedrijvigheid hoog.

Dit alles biedt een kansrijk perspectief als het gaat om het gericht werken aan de realisatie van de eerdergenoemde doelen van de gemeente. Bovendien zijn er ook op andere terreinen stevige ambities verwoord die zeer relevant zijn voor succesvol energie- en klimaatadaptatiebeleid en het realiseren van een circulaire economie. De Voedselagenda en het Groenplan, Vitamine G, zijn daarvan goede voorbeelden. Bovendien is er ruimte om te experimenteren met



democratische vernieuwing in lokale gemeenschappen in de gemeente.

De gemeente heeft hiermee een mooie uitgangspositie. Daarmee is niet gezegd dat de route naar realisatie van de beleidsdoelen netjes geplaveid is. In dit essay constateren we dat de noodzakelijke verkleining van de ecologische voetafdruk vraagt om nieuwe concepten, ideeën en instrumenten. Die ideeën en concepten hebben met elkaar gemeen dat ze starten vanuit een integrale benadering. Sectorale benaderingen (economie, welzijn, ruimte, wonen, onderwijs) of een thematische aanpak (energiebeleid, klimaatadaptatie, armoedebestrijding, werkgelegenheid, innovatiebeleid, het stimuleren van circulariteit) zijn niet voldoende om de doelen van de gemeente Groningen te realiseren. De ambities van Groningen laten zich niet beschrijven in sectorale (deel)oplossingen die parallel aan elkaar worden ontwikkeld en uitgevoerd. Er is een stevig, integraal en perspectiefrijk verhaal nodig over de toekomst van de gemeente en hoe die toekomst zich verhoudt tot haar omgeving, het Ommeland. Wat wil je zijn als gemeente en hoe handel je daarnaar? Dit vraagt om visie en de bereidheid om strategieën te ontwikkelen waarmee die visie in stappen kan worden gerealiseerd.

De noodzakelijke verbinding tussen de verschillende beleidsterreinen is nog niet actief in gang gezet en geborgd. Het omgevingsbeleid, beschreven in “The Next City” biedt goede aanknopingspunten maar het ontbreekt nog aan een duidelijke verbindende methode waarmee integrale afwegingen inzichtelijk kunnen worden gemaakt en die tevens kan dienen als ‘beeldmerk’ in de communicatie met stakeholders. Integratie is een veelgebruikte term in organisaties. Ook bij gemeenten. Het belang van integraal werken wordt door iedereen wel onderkend. In de praktijk blijkt dit echter nog een hele uitdaging. Sectoraal of

thematisch werken komt vaak voort uit de behoefte om complexiteit te reduceren. Dat is begrijpelijk want de vraagstukken die op de gemeente afkomen worden steeds ingewikkelder. Echter, die manier van werken biedt minder ruimte voor het ontwikkelen van nieuwe inzichten. Het leidt er ook toe dat nieuwe inzichten weer snel worden ingepast in bestaande kaders en werkwijzen. De echte slag om met innovatieve oplossingen te komen, wordt dan gemist.

Natuurlijk is het nastreven van integraliteit niet het wondermiddel voor alle vraagstukken. De aanpak moet passen bij de aard van de vragen. Het onderhoud van wegen en kanalen vraagt niet om een integraal ontwerpteam.

Als het gaat om de duurzame ontwikkeling van de gemeente is duidelijk: zonder een integrale aanpak kom je er niet en komen de noodzakelijke systeemveranderingen niet in beeld. Bij een integrale aanpak wordt de complexiteit niet gereduceerd maar neemt die juist toe. Het gaat over de samenhang, samenwerking, afstemming en gemeenschappelijkheid van doelen en doet een groot beroep op interne en externe samenwerking. Intern zal het werk op een andere wijze worden georganiseerd. Samenwerking is dan sterk gebaseerd op vertrouwen in elkaars deskundigheid en verantwoordelijkheid. En het gaat verder. Het gaat dan bijvoorbeeld ook over andere bekostigingsmodellen en wijzen van budgetteren en omgaan met risico's.

6.2 Kies een integrale aanpak

We pleiten daarom voor een integrale aanpak waarbij meer ‘in verbinding’ wordt gewerkt aan de grote thema's van de gemeente: energie, klimaatadaptatie en circulariteit. Deze thema's overstijgen het fysieke domein en zijn sterk verbonden met het sociale en economische



domein. We introduceerden daarom de Donut van Kate Raworth als model voor de duurzame doorontwikkeling van Groningen.

Ons pleidooi om integraal te werken is ingegeven door een aantal redenen:

1. **We starten vanuit de burger en de ondernemer en die denken niet in beleidsterreinen.** Zij ervaren 'real life' problemen zoals ze zich aandienen: de werkelijkheid die burgers en ondernemers ervaren is 'integraal'. Mensen hebben vragen op meerdere gebieden. De vragen en de antwoorden daarop werken op elkaar in. De aanpak van het ene vraagstuk heeft effect op het andere. Aandacht voor de samenhang tussen de vragen ligt dan voor de hand. Het is dan logisch om als gemeente vanuit die samenhang te handelen.
2. **Het vergroot de kans op een succesvolle aanpak.** Vanuit een integrale benadering wordt een vraagstuk vanuit verschillende invalshoeken bekeken. Mogelijke oorzaken en oplossingen en de samenhang daartussen worden zo beter zichtbaar. De effecten van keuzes in het ene domein hebben invloed op andere domeinen. Als een effect over het hoofd wordt gezien kan een oplossing of gewenste ontwikkeling weer uit beeld verdwijnen. Een integrale aanpak verkleint de kans op het missen van effecten en vergroot daarmee de kans op succes.
3. **Het draagt bij aan het vergroten van de efficiëntie en de effectiviteit van beleid.** Integraal werken aan meervoudige vraagstukken vergt investeringen in de wijze waarop het werken wordt georganiseerd. Echter, door beleidsdoelen in samenhang te zien en hierop het werk en de inzet van middelen te organiseren ontstaan kansen voor een efficiëntere inzet van mensen en middelen en het daadwerkelijk boeken van resultaten.

4. **Communicatie en branding.** De ontwikkeling van een 'Groningse Donut' als beeldmerk van een duurzame gemeente versterkt de communicatie met stakeholders en vergroot daarmee betrokkenheid en deelname van partijen. De Donut kan ook een rol spelen bij de 'branding' van de gemeente als duurzame gemeente. Groningen staat nu bekend als 'energiestad' en is minder bekend als gemeente waar een belangrijk onderdeel van het Global Center of Adaptation is gevestigd of als gemeente met ambitieuze doelen op het gebied van circulariteit. De Donut kan de basis zijn voor een nieuwe branding van een toekomstbestendige, aantrekkelijke en inclusieve gemeente.

6.3 The Next Steps for The Next City

Mondiale trends gaan in de richting van een circulaire, CO₂-neutrale economie. Met de Green Deal werkt Europa aan een strategie die moet leiden tot het eerste klimaatneutrale continent in 2050. Maar ook andere thema's als duurzame en veilige voedselproductie, het uitbannen van afval, duurzame mobiliteit en zorgvuldig, adaptief ruimtegebruik maken deel uit van de Europese plannen. Deze Europese ontwikkelstrategie zal de komende decennia ook haar effect hebben op de ontwikkeling van Europese steden. Die trends zijn nu al merkbaar in Groningen en bieden kansen! De stad zal zich ruimtelijk, economisch en sociaal anders gaan ontwikkelen en zich daarbij anders gaan verhouden tot het Ommeland. Of het nu gaat om het realiseren van een CO₂-neutrale energievoorziening, de ontwikkeling van een circulaire economie, het vormgeven van een klimaat adaptieve omgeving of het stimuleren van een inclusieve samenleving waaraan iedereen die dat wil kan deelnemen



In dit essay presenteren we het concept van de ‘stedelijke stofwisseling’ van Groningen. We bevelen aan om de mogelijkheden die het concept ‘stedelijke stofwisseling’ biedt voor het vormgeven van de ambities van de gemeente Groningen verder uit te werken. De ‘Donut’ is daarvoor een geschikt instrument. Niet alleen kunnen thema’s die passen bij de drie prioritaire beleidsdomeinen op een passende wijze in de Donut worden verbonden, ook kunnen keuzes worden gemaakt over het opnemen van SDG’s en de wijze waarop via cross sectorale verbindingen effectief en efficiënt aan die SDG’s kan worden gewerkt. Groningen kan zich daarmee profileren als een Europese stad die daadwerkelijk werk maakt van het realiseren van de Green Deal ambities.

De ontwikkeling van een ‘Groningse Donut’ vraagt om diverse kennis die kan worden ingebracht door kennisinstellingen, maar ook, en misschien wel met name, door inwoners en professionals. In een participatief proces kan een eerste versie van de Groningse Donut worden ontwikkeld en vertaald in een agenda voor een perspectiefrijke Toekomst. Veel kennis is op veel vlakken en bij veel partijen in de gemeente en de regio aanwezig.

Als vervolg op dit essay dient daarom een proces te worden gestart waarin op basis van een ‘Groningse Donut’ strategieën en projecten worden ontwikkeld voor een toekomstbestendige, aantrekkelijke en inclusieve gemeente.

We geven dit proces als werktitel mee: ‘Toekomst atelier Groningen’.

We stellen de volgende stappen voor:

1. Maak van Groningen een Donut City

Maak een Groningse Donut. Dit is een participatief proces waarin externe stakeholders een belangrijke rol spelen. Burgers, ondernemers, kennis- en onderwijsinstellingen en maatschappelijke organisaties spelen allemaal een belangrijke rol. Richt daarvoor een zeer goed communicatie- en participatieproces in. Zie ook stap 3. Om ervaring op te doen is het belangrijk om binnen de gemeentelijke organisatie snel te starten met het ontwikkelen van een Groningse Donut. Breng deskundigheid uit verschillende, relevante beleidsterreinen samen in een goed doordacht ontwerpproces en gebruik een aantal maanden om te leren hoe een Donut kan worden ontwikkeld. Daarbij is niet zozeer het resultaat van belang maar de wijze waarop de Donut tot stand komt. Een belangrijk onderdeel in dit leerproces is het ontwikkelen van een goed participatieproces zodat externe partijen hun rol kunnen spelen in het ‘echte’ proces om te komen tot een Groningse Donut. Het maken van een Donut van Groningen kan in een aantal stappen:

- **Ontwikkel voorstelbare en haalbare toekomstperspectieven**

De ontwikkeling van een Groningse Donut begint bij duidelijke beelden over de toekomst van de gemeente. Toekomstbeelden bevatten ideeën, inzichten en perspectieven die inspireren. Maak daarbij goed gebruik van de ideeën die er al zijn, bijvoorbeeld Sponsland en Nordic City. De perspectieven zijn voorstelbaar en nopen tot verandering in de gewenste richting.

- **Vertaal de perspectieven in een Donut model.**

De perspectieven worden gebruikt om de ecologische begrenzing en het sociale fundament zoals beschreven in de Donut voor Groningen te bepalen. Ook de inzet van Groningen op de SDG’s kan worden opgenomen. Zo ontstaat een specifieke ‘Groningse Donut’.



- **Werk vervolgens een aantal kansrijke ontwikkelstrategieën uit**

Welke ontwikkelroutes zijn er om richting het toekomstbeeld te bewegen? In paragraaf 5.3 schetsten we een aantal strategieën. In de strategieën worden nieuwe, onverwachte relaties onderzocht en verkend die kunnen leiden tot nieuwe opgaven en kansen voor Groningen.

- **Ontwikkel concrete projectideeën en voer die uit**

Op basis van de strategieën kunnen projecten worden ontwikkeld waaraan partners vanuit hun eigen expertise kunnen bijdragen en waar nieuwe samenwerkingsverbanden kunnen ontstaan. Dit biedt grote kansen voor nieuwe, innovatieve bedrijvigheid en werkgelegenheid. Ga de projecten uitvoeren en laat zo zien dat een proeftuin kan worden gecreëerd waar Groningers samen hun duurzame Toukomst kunnen ontwikkelen via de Donutmethode. Biedt vervolgens blijvend ruimte om uitvoering te geven aan die toekomst.

2. Maak van de gemeentelijke organisatie een Donut organisatie

Het voorstel vraagt van de organisatie een andere wijze van werken. Een aantal kenmerken hebben we in paragraaf 6.1 genoemd. Het samenbrengen van deskundigheid uit verschillende delen van de organisatie, maar ook een passende wijze van organiseren zijn belangrijke onderdelen in dit proces.

3. Stel de inwoners en ondernemers van Groningen centraal

Inwoners zijn de grootste deskundigen van hun woon- en leefomgeving. Verbetering van leefkwaliteit op de korte en langere termijn en op verschillende schaalniveaus kan niet zonder inwoners en ondernemers. De Donut representeert de ideeën en wensen van inwoners en ondernemers. Een belangrijke randvoorwaarde voor het betrekken van inwoners en het ontsluiten van kennis en ideeën van inwoners is goede

communicatie. Zorg daarom voor een uitstekende communicatiestrategie. Bereidt ook een goede participatiestrategie voor. Daarbij kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de ervaringen met de experimenten democratische vernieuwing.

4. Profileer je als gemeente op dit thema

Dit kan op verschillende manieren. Een paar suggesties:

- Probeer de gemeente met dit traject te verbinden aan Kate Raworth als ambassadeur voor Groningen.
- Organiseer jaarlijks een conferentie.
- Strategieën voor de duurzame doorontwikkeling van steden vormen de komende jaren een belangrijk thema, zowel nationaal als internationaal. Er zal veel nieuwe kennis nodig zijn. Het thema leent zich uitstekend voor een conferentiereeks waarin kennis en ervaringen tussen steden, kennis- en onderwijs en markt kan worden uitgewisseld.
- Ga een partnership aan met Amsterdam en andere internationale steden die vergelijkbare trajecten zijn gestart.



Samengevat:

Mondiale trends gaan in de richting van een circulaire, CO₂-neutrale, klimaat adaptieve samenleving. Europa zet met de Green Deal stevig in op een koplopersrol. Europese steden kunnen daarin een belangrijke rol vervullen. Groningen heeft een uitstekend profiel om een voortrekkersrol te vervullen in de ontwikkeling van een klimaat robuuste, CO₂-neutrale en circulaire gemeente. Kies daarom voor een aanpak die daaraan tegemoet komt en bovendien goed aansluit bij reeds ingezet beleid. Een belangrijke stap is het verder ontwikkelen van een integrale benadering. Gebruik daarvoor de Donut als model en werk dat uit tot een Gronings model. Doe dat samen met inwoners en partijen die zich daarbij betrokken voelen. Markt, maatschappelijke organisaties en de kennis- en onderwijsinstellingen in de regio dienen te worden betrokken. Bereid dat goed voor met een uitstekende communicatie- en participatiestrategie. Wacht niet tot dat klaar is maar begin alvast door binnen de gemeentelijke organisatie een breed ontwerpteam samen te stellen om een eerste concept van de Groningse Donut te ontwikkelen. Zorg dat werkwijzen van de gemeentelijke organisatie passen bij de Donut benadering. Verbind je daarin met andere steden en werk samen in een (internationaal) netwerk. Groningen wordt Donut City!



Afbeelding: noordz.nl



BIJLAGE 1

Geïnterviewde experts

Ton Schoot Uiterkamp (Rijksuniversiteit Groningen)
Rob Roggema (Cittaideale)
Jan Rotmans (DRIFT, Erasmus Universiteit Rotterdam)
Peter Bootsma (Noorden Duurzaam)
Linda Steg (Rijksuniversiteit Groningen)
Henk Moll (Rijksuniversiteit Groningen)
Thomas Ietswaart (Maatschap ProDO)
Aline Otten (gemeente Groningen)
Anne Helbig (gemeente Groningen)

Deelnemers Charrette 26 mei

Sharon Postma (Youth For Climate Adaptation)
Wouter van der Galiën (Jong RES)
Eline Bolt (Youth For Climate Adaptation)
Michiel van Eerden (gemeente Groningen)
Matia Kusters (gemeente Groningen)
Jitse Terpstra (Noorden Duurzaam)
Hugo Mohr (The Leaf of Groningen)
Gijs Verkooijen (The Leaf of Groningen)

Deelnemers Charrette 8 juni

Henk Moll (Rijksuniversiteit Groningen)
Ton Schoot Uiterkamp (Rijksuniversiteit Groningen)
Aline Otten (gemeente Groningen)
Peter Bootsma (Noorden Duurzaam)
Wim van Gemert (Hanzehogeschool Groningen)
Thomas Ietswaart (Maatschap ProDO)
Tamara Ekamper (gemeente Groningen)

Deelnemers Charrette 10 juni

Peter Bootsma (Noorden Duurzaam)
Egbert Dommerholt (Hanzehogeschool Groningen)
Wouter van Bolhuis (gemeente Groningen)
Jan Willem Lobeek (Natuur- en Milieufederatie)
Bas Hoorn (energiecoöperatie Noorddijk)
Henriette Heeringa (gemeente Groningen)
Aline Bus (gemeente Groningen)
Jan Willem Brontsema (gemeente Groningen)
Yvette van Dijk (gemeente Groningen)