

G E M E E N T E

WADDINXVEEN



Koers naar Duurzaam Waddinxveen

(her)verbinden met de natuur



Omgevingsdienst Midden-Holland



Versie: 1.0
Datum: 08-12-2021



Inhoud

1 Voorwoord	4
2 Samenvatting	5
3 Over dit koersdocument	12
3.1 Aanleiding voor dit Koersdocument	12
3.2 Wat willen we bereiken met dit koersdocument?	14
3.3 Leeswijzer	14
4 Duurzaamheidskompas voor Waddinxveen	16
4.1 Wat zijn onze opgaven en wat zijn onze vereiste transities?	17
4.2 Kaders voor de uitvoering van de transities	19
5 De vier transities voor Waddinxveen	24
5.1 Circulaire economie	24
5.1.1 Opgave Circulaire Economie	24
5.1.2 Wat willen we bereiken?	25
5.1.3 Hoe pakken we het aan?	25
5.2 Energietransitie	26
5.2.1 Opgave Energietransitie	26
5.2.2 Wat willen we bereiken?	27
5.2.3 Hoe pakken we dat aan?	27
5.3 Klimaatadaptatie	29
5.3.1 Opgave klimaatadaptatie	29
Figuur 15: Keteneffecten overstromingen	31
5.3.2 Wat willen we bereiken?	31
5.3.3 Hoe pakken we het aan?	32
5.4 Biodiversiteitsherstel	33
5.4.1 Opgave Biodiversiteit	34
5.4.2 Wat willen we bereiken?	35
5.4.3 Hoe pakken we het aan?	35
5.5 Samenvattend: de prioriteiten tot 2030	36
5.6 Wat is het effect van de 4 transities op het duurzaamheidskompas?	37

6 Wat betekent het voor jou?	41
6.1 Inwoner	41
6.1.1 Illustratieve schets van de mogelijke toekomst	41
6.1.2 Welke resultaten moeten we halen?	41
6.1.3 Wat moet er gebeuren?	44
6.1.4 Wat kan ik als inwoner zelf al doen?	45
6.2 Bedrijven en bedrijventerreinen	48
6.2.1 Illustratieve schets van de mogelijke toekomst	48
6.2.2 Welke resultaten moeten we halen?	48
6.2.3 Wat moet er gebeuren?	51
6.2.4 Wat kan ik als bedrijf of bedrijventerrein zelf al doen?	52
6.3 Gemeente als organisatie	54
6.3.1 Illustratieve schets van de mogelijke toekomst	54
6.3.2 Welke resultaten moeten we halen?	54
6.3.3 Wat moet er gebeuren?	59
7 Participatie en communicatie	63
8 Raming kosten	65
Bijlage 1 Analyse score Waddinxveen in Duurzaamheidsindex	68



1 Voorwoord

“Door u weet ik wat ik later wil worden. Ik ga later kleine elektrische auto’s maken”, zegt een leerling uit groep 6 van de Rehobothschool na afloop van de les in de gang tegen mij. In de Week van de Duurzaamheid 2021 bezoek ik verschillende Waddinxveense basisscholen om met de kinderen in gesprek te gaan over duurzaamheid. Het zijn mooie gesprekken aan de hand van twee boeken: Plastic soep en Palmen op de noordpool. De leerlingen weten veel. De opwarming van de aarde, het verdwijnen van diersoorten, afval dat in de natuur terecht komt; het blijken onderwerpen die hen bezighouden. Ze hebben ook oplossingen. Op wereld-, landelijk en lokaal niveau. Technologische oplossingen en zaken die je kunt ombuigen door gedragsverandering. Eigenlijk zijn die bezoeken aan de scholen een mini-samenvatting van deze duurzaamheidskoers.

In dit document bespreken we de opgave waar we in Waddinxveen voor staan. We zoomen in van hoog-over naar ons eigen dorp. De uitdagingen die voor ons liggen en hoe we die willen aanpakken. Ik zeg hier nadrukkelijk ‘we’, want deze koers kan de gemeente niet alleen gaan. Het is een gezamenlijke opgave voor inwoners, ondernemers en overheid. We zullen de handen ineen moeten slaan om de gezondheid van ons allemaal en de leefbaarheid van ons dorp voor de toekomst veilig te stellen. En ervoor zorgen dat generaties die na ons komen ook een goed leven kunnen hebben.



De warmtetransitie en de regionale energie strategie zijn voorbeelden van acties die we ondernemen om klimaatverandering tegen te gaan. Het afvalbrengstation vervangen we door een grondstoffenplein. Dat is een belangrijke stap op weg naar een volledig circulaire economie. Deze duurzaamheidskoers is een oproep tot actie. Hij staat vol plannen voor de komende jaren. Het jongetje dat later elektrische auto’s gaat maken heeft zijn koers bepaald. Nu zijn wij aan zet.

Brigitte Leferink
Wethouder klimaat en duurzaamheid

2 Samenvatting

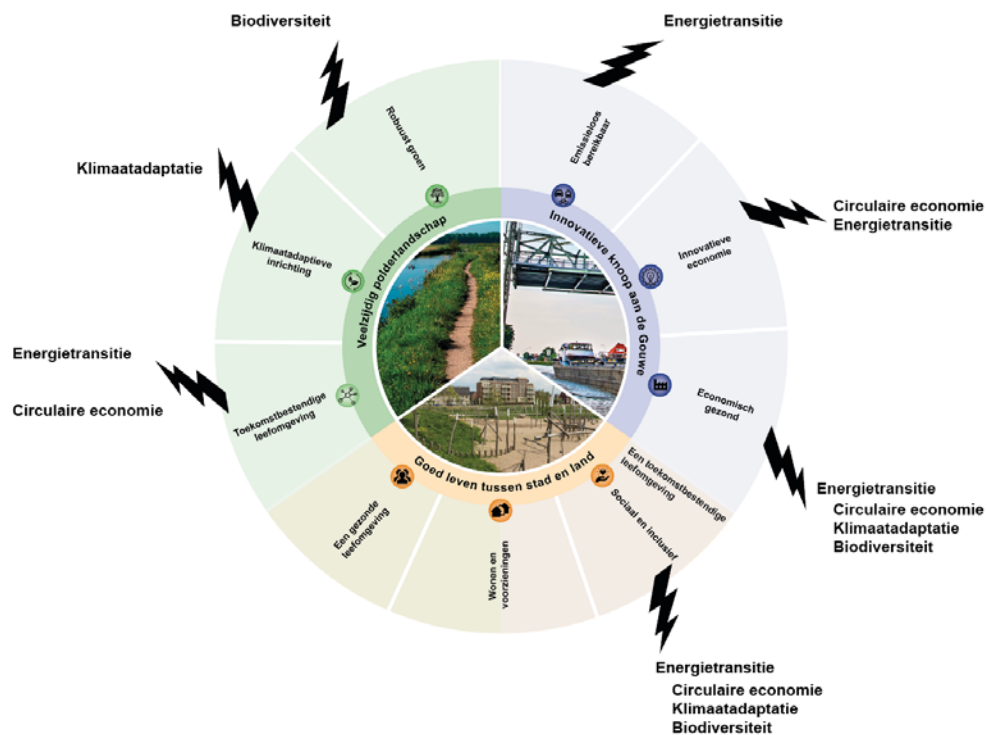
We lezen het dagelijks in de krant: de groeiende wereldbevolking en het snel toenemende verbruik van grondstoffen stellen ons voor enorme uitdagingen. Deze uitdagingen ontstaan doordat economische groei, verdeling van welvaart en de toenemende druk op onze ecosystemen niet in balans zijn. We leven op een 'te grote voet'. De ontwikkeling van de mensheid is de afgelopen eeuw ten koste gegaan van natuur en milieu. Ook Waddinxveen wil bijdragen aan de omslag naar een samenleving die beter in balans is. We doen dit door te werken aan andere vormen van energie en warmte (de energietransitie, waaronder de warmtetransitie) en aan een overgang naar een circulaire economie. En door rekening te houden met de verandering van ons klimaat (klimaatadaptatie) en onze natuur te herstellen (biodiversiteitsherstel).

Wat willen we met dit koersdocument bereiken?

We willen de opgaven waar we voor staan kwantitatief inzichtelijk maken. Daarnaast willen we de wettelijke en (inter) nationale doelen vertalen naar wat we in Waddinxveen te doen hebben. En hoe we dat kunnen bereiken. We beschrijven de samenhang tussen de opgaven, de doelen, de tastbare resultaten, de uitvoering (op hoofdlijnen), wat iedereen zelf kan doen en de (gemeentelijke proces-) kosten van de uitvoering hiervan. Dit doen we op een integrale manier zodat de samenhang duidelijk wordt.

De duurzaamheidskoers komt uit de omgevingsvisie van Waddinxveen

Deze 'Koers naar Duurzaam Waddinxveen' is gebaseerd op de omgevingsvisie¹. De thema's in de omgevingsvisie gaan over de vier veranderingen van deze duurzaamheidskoers. Deze duurzaamheidskoers is daarom ook te beschouwen als een nadere uitwerking van de omgevingsvisie.

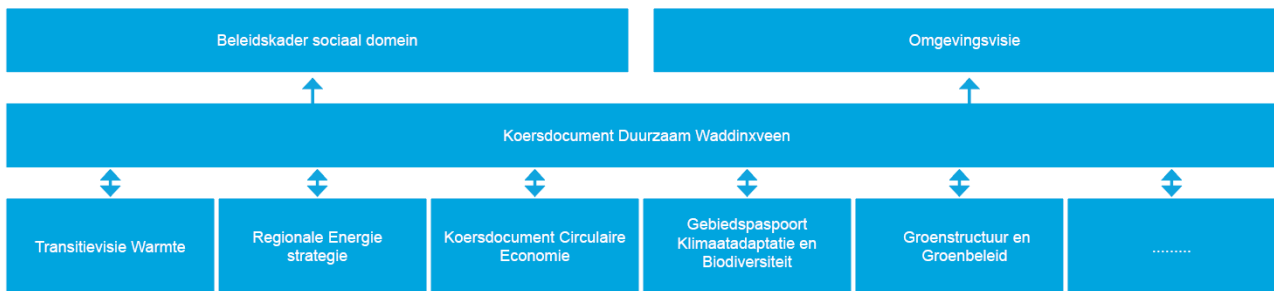


Figuur 1: De inbedding van de 4 duurzaamheidstransities in de omgevingsvisie

(1) Begin 2022 vast te stellen.

De duurzaamheidskoers combineert het beleidskader sociaal domein, omgevingsvisie en onderliggende plannen

Deze duurzaamheidskoers brengt omgevingsvisie, het beleid op het gebied van sociaal domein en diverse plannen en projecten op het gebied van duurzaamheid bij elkaar. Zo'n samenhang ontbrak tot nu toe. Als input voor dit koersdocument is ook het Koersdocument Circulaire Economie opgesteld.



Figuur 2: De plaats van het koersdocument Duurzaamheid ten opzichte van andere beleidsdocumenten

Een kompas voor de toekomst identificeert 4 transities

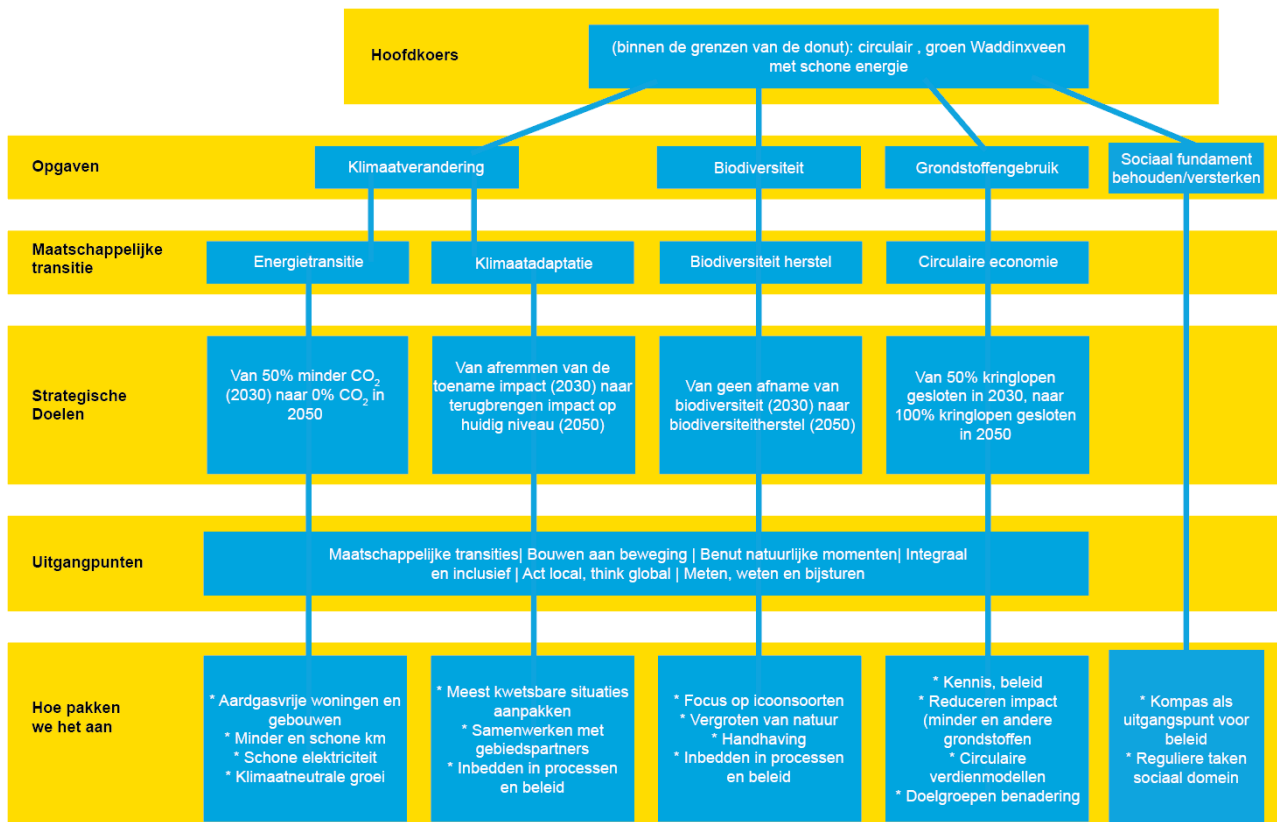
In de eerste plaats biedt het koersdocument in hoofdstuk 4 een duurzaamheidskompas voor de toekomst. Met behulp van het kompas maken we een korte analyse van de huidige situatie. Er worden vier noodzakelijke veranderingen (transities) inzichtelijk gemaakt. Dit zijn de energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie en biodiversiteit. Dit zijn ook de wettelijk en (inter)nationale bepaalde doelen.

Een missie op de toekomst: *circulair en groen Waddinxveen met schone energie*

We formuleren de missie van de duurzaamheidskoers. Waddinxveen wordt **uiterlijk in 2050 een circulaire en groene gemeente met schone energie** waarbij we **gelijktijdig blijven doorwerken aan het behoud en versterken van een goede sociale basis. In 2030 zijn we op de helft van deze opgave en transitie.**

Twee manieren om de ambities waar te maken

Wat we moeten doen om de ambities uit de missie te realiseren, kun je op twee manieren beschrijven. Eén invalshoek is die vanuit de vier transities. Die worden in hoofdstuk 5 beschreven door per transitie in te gaan op de opgave, de wettelijke nationale doelstellingen en de aanpak ervan op hoofdlijnen.



Maar uiteindelijk komen de transitie samen bij diverse doelgroepen in Waddinxveen: inwoners, ondernemers en de gemeente. Daarom vertalen we in hoofdstuk 6 alle transitie naar de te behalen resultaten voor iedere doelgroep, de aanpak en een uitvoeringsagenda op hoofdlijnen. Deze beschrijving per doelgroep is de andere invalshoek. We sluiten het koersdocument af met een participatie paragraaf en een raming van de kosten tot 2030.

Koersdocument beschrijft de puzzel

Het koersdocument beschrijft wat we in gemeente Waddinxveen te doen hebben. Bijvoorbeeld: 2000 woningen aardgasvrij in 2030 omdat dat bijdraagt aan de CO₂ reductie doelstellingen van de energietransitie. Het koersdocument draagt geen 'voorgeschreven' inhoudelijke oplossingen aan. Hoe we die CO₂ terug (gaan) brengen, wordt (nader) uitgewerkt in onderliggende analyses zoals de Transitievisie Warmte (TVW) en de Regionale Energiestrategie. We bieden in hoofdstuk 6 wel een aanpak voor iedere doelgroep.

Koersdocument nodigt iedereen uit om bij te dragen

Het koersdocument biedt de puzzelstukjes die ingevuld moeten worden door iedereen in de samenleving. Bij de te behalen resultaten geven we aan welke bijdrage gemeente Waddinxveen gaat leveren en wat we daarin nog te doen hebben.

Participatie voor dit koersdocument steunt op eerdere participatie trajecten

Dit koersdocument is mede gebaseerd op de omgevingsvisie (vast te stellen in 2022), de transitievisie warmte (vastgesteld in 2021), de regionale energiestrategie (vastgesteld in 2021) en de klimaatstress test en risico dialoog (uitgevoerd in 2019). In deze projecten heeft een uitgebreid participatie traject plaatsgevonden. De participatie voor dit koersdocument maakt hier gebruik van. Ook is specifieke input van een aantal maatschappelijke partners meegenomen, zoals vertegenwoordigers van het Duurzaamheidsplatform Waddinxveen van en voor ondernemers (DPW), Woonpartners Midden-Holland, WaddGroen, de energie coöperatie Waddinxveen en de Fairtrade werkgroep Waddinxveen.

Hieronder beschrijven we wat de transities betekenen voor de inwoners, de ondernemers en de gemeentelijke organisatie. Omdat de nationale doelen allemaal 2030 als eerste mijlpaal hebben en om het overzichtelijk en behapbaar te houden, focussen we hier op de termijn tot 2030.

Wat betekent dit voor inwoners (tot 2030)

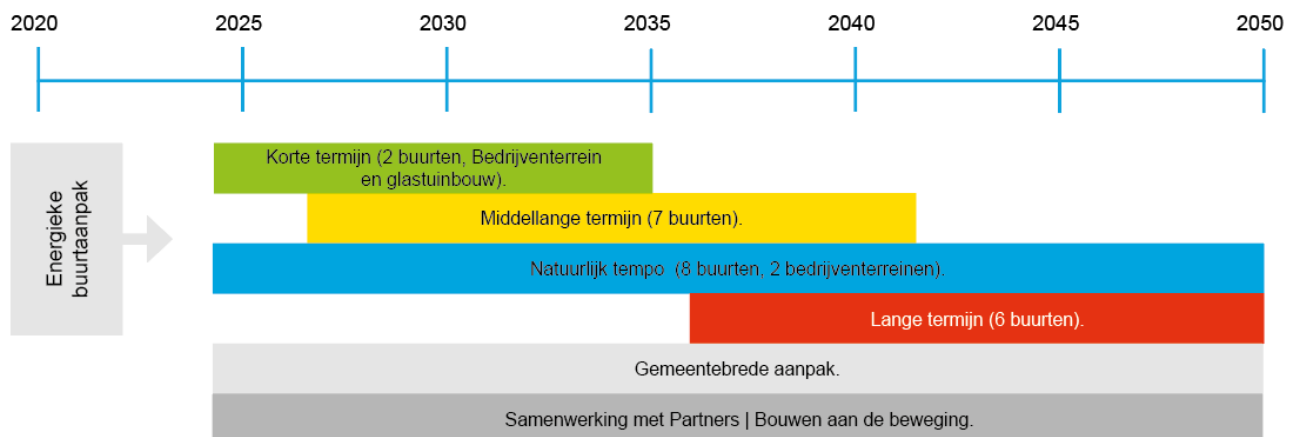
GEMEENTE - RESULTATEN TOT 2030

Klimaatadaptatie	Circulair leven	Energietransitie	Biodiversiteit
<p>Ambities:</p> <ul style="list-style-type: none"> Meest urgente risico's aangepakt. Verwachte schadelast en effecten vlakken af. <p>Algemeen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle inwoners van Waddinxveen klimaatbewust. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> 600 woningen klimaatadaptief en waterrobuust. Daling van 28% versteniging binnen privédoein. 	<p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50% kringlopen gesloten. <p>Algemeen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle inwoners bekend met CE en handelingsperspectief. <p>Doelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afvalscheiding: 80% Recycling: 90% Restafval: 50kg 30% inwoners 2x per jaar naar repairshop 	<p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> 49% CO₂ reductie. <p>Doelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2000 woningen aardgasvrij. Energiebesparing bij 1200 woningen. 15% particuliere daken belegd met zonnepanelen. 2000 elektrische auto's. 175 eenheden deelmobiliteit. 	<p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stoppen van afname biodiversiteit. <p>Doel:</p> <p>600 woningen ingericht voor biodiversiteit.</p>

AANPAK EN ACTIELIJNEN



TIJDLIJN



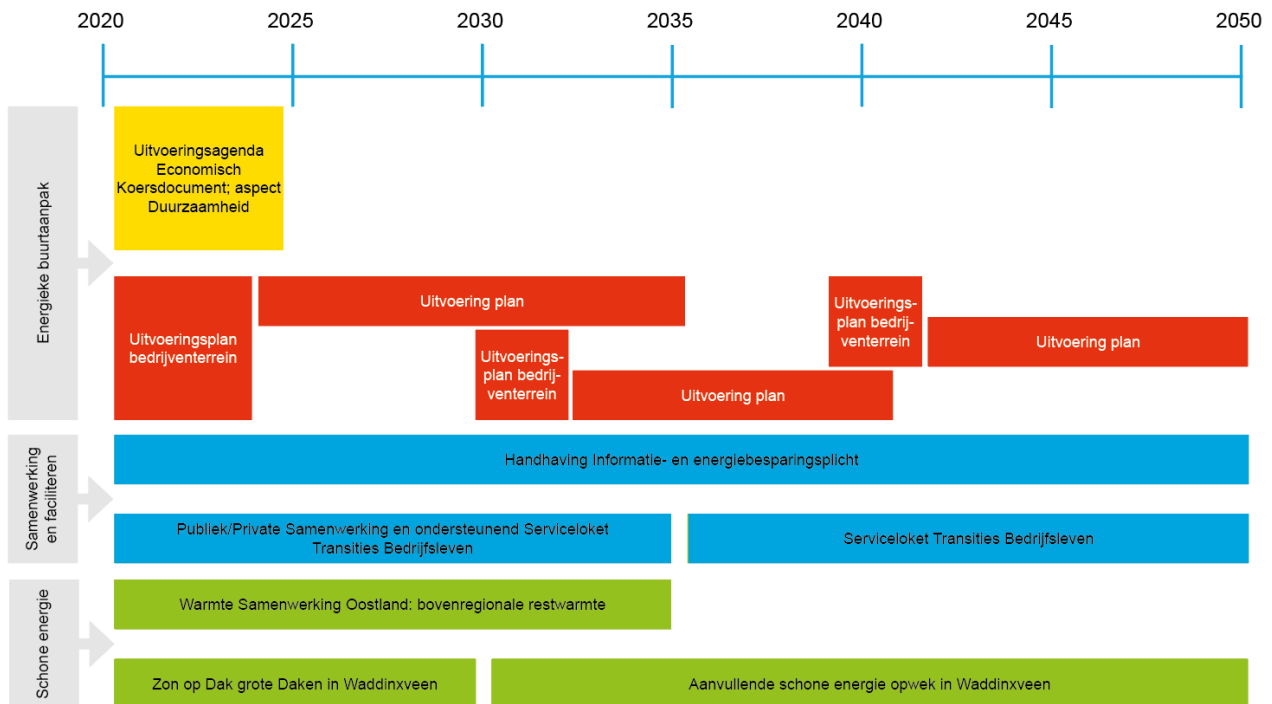
GEMEENTE - RESULTATEN TOT 2030

Klimaatadaptatie	Circulair ondernemen	Energietransitie	Biodiversiteit
<p>Ambities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimaatadaptief handelen. • Meest urgente risico's aangepakt. • Verwachte schadelast en effecten vlakken af. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle bedrijven klimaatbewust. • 1 bedrijventerrein klimaatbestendig en waterrobuust. 	<p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle bedrijven bekend met CE. • 50% kringlopen gesloten. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% bedrijven heeft circulair verdienmodel. • 50% minder storten en verbranden afval. <p>Glastuinbouw</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% plasticreductie. • 50% verwaarden organisch afval. • 50% kringlopen gesloten. • 50% minder wateronttrekking. 	<p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 49% CO₂ reductie. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-reductie GTB. • 15% E-besparing. • Distripark Doelwijk A12 aardgasvrij. • 0,435 TWh (1,567PJ) schone E-opwek in regio. • % naar rato van 1,5 miljoen minder zakelijke km. 	<p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natuurinclusief handelen. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% bedrijven bewust van rol biodiversiteit. • 1 bedrijventerrein natuurinclusief ingericht.

AANPAK EN ACTIELIJNEN



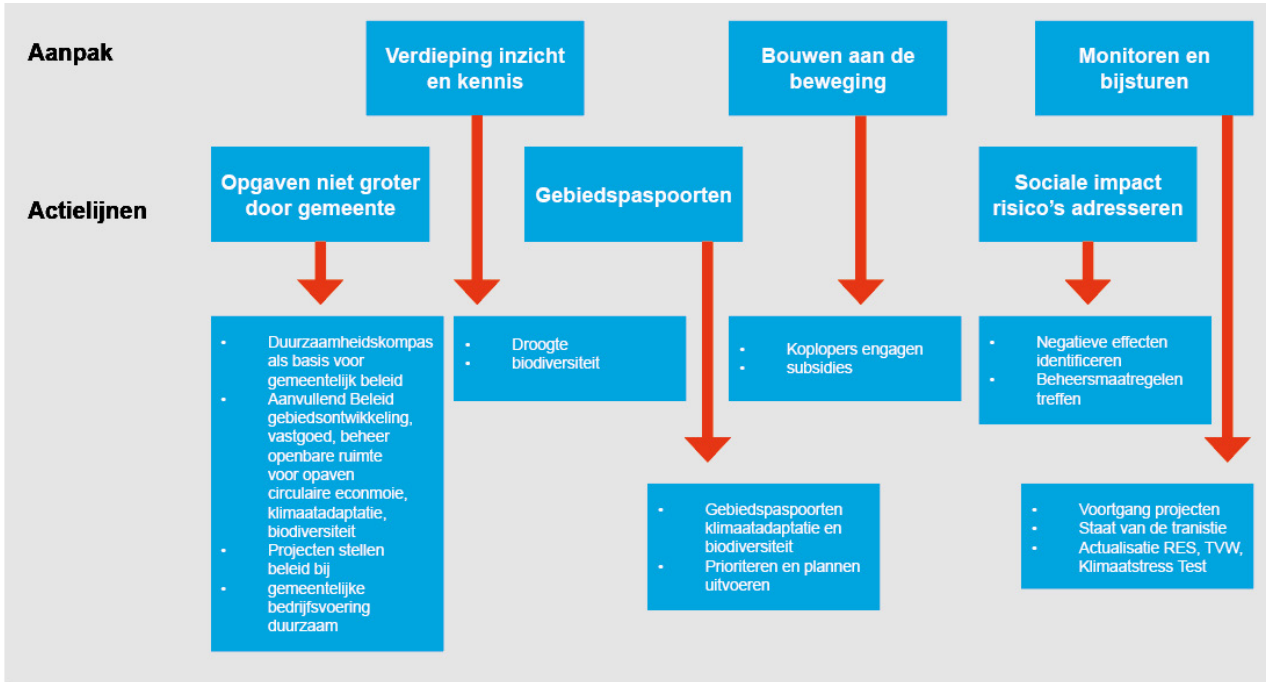
TIJDLIJN



GEMEENTE - RESULTATEN TOT 2030

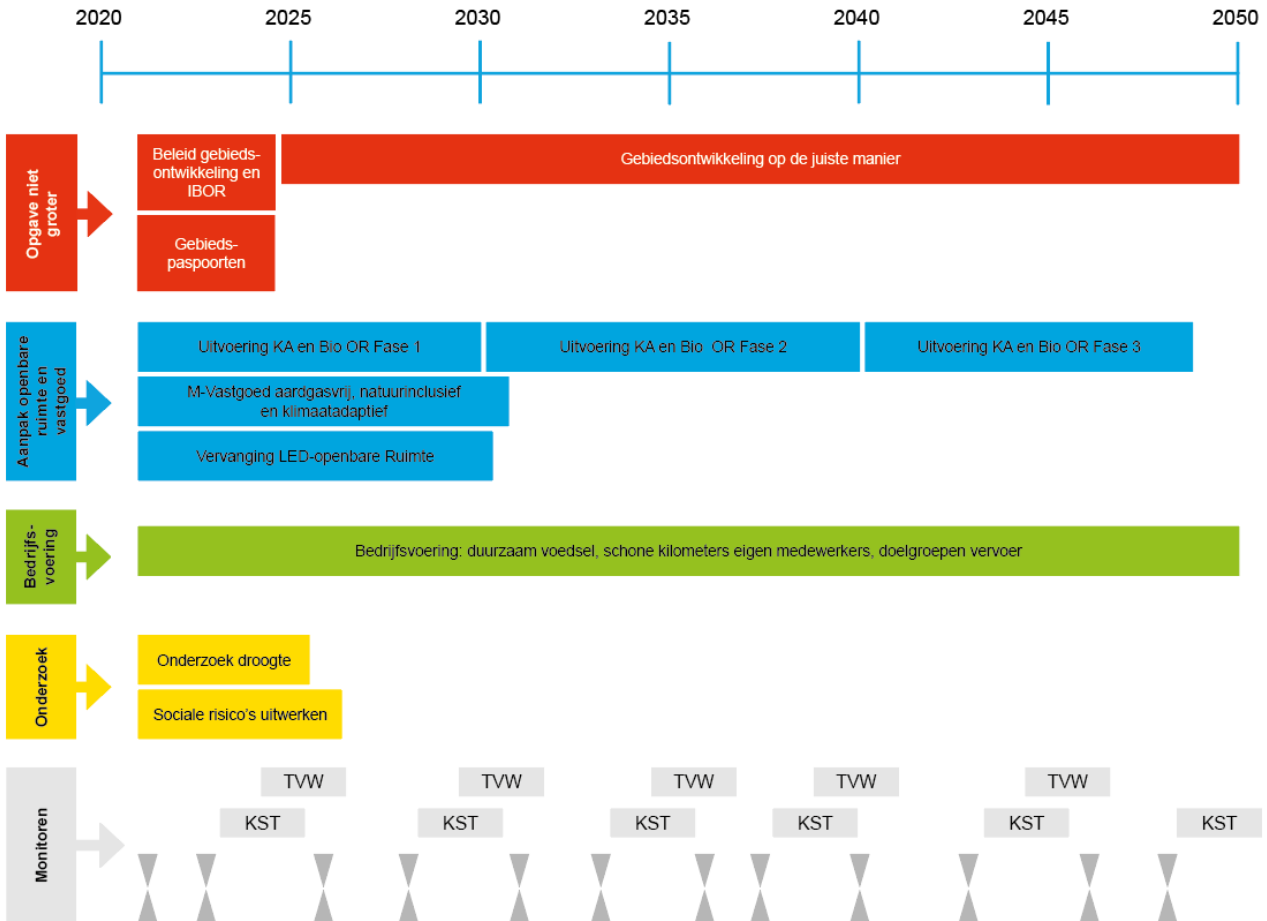
<p>Klimaatadaptatie</p> <p>Ambities:</p> <ul style="list-style-type: none"> Meest urgente risico's aangepakt. Verwachte schadelast en effecten vlakken af. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Meest urgente openbare ruimte KA en WR aangepast. Klimaatadaptief handelen ingebed in beleid en aanbestedingen. 	<p>Circulair economie</p> <p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50% kringlopen gesloten. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50% circulaire inkoop. Fairtrade en duurzaam voedsel in bedrijfsrestaurant. Circulaire gebiedsontwikkeling en gronduitgifte. Materialenpaspoort. 70% demontabel bouwen. Millieudruk verlagen MPG=0,5. 100% betonafval hergebruikt. 50% secundair of biobased materialen. 	<p>Energietransitie</p> <p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> 49% CO₂ reductie. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kantoren minimaal label C (2023). Gemeentelijk vastgoed en scholen aardgasvrij, 100% schone energie. Eigen voertuigen en Doelgroepenvervoer emissievrij (blijven). Emissie medewerkers 50% gereduceerd. 15% energiereductie. 100% LED-verlichting openbare ruimte. 	<p>Biodiversiteit</p> <p>Ambitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afname biodiversiteit tot stilstand brengen. <p>Resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle aanbestedingen natuur-inclusief. Vergroten groenoppervlak RBVA = 45%. minder verstening openbare ruimte. minder invasieve uitheemse soorten. Biodiversiteit in 100% van de bermen, watergangen en oevers (waar mogelijk).
---	--	--	---

AANPAK EN ACTIELIJNEN



TIJDLIJN

Legenda tijdlijn:
 TVW = Transitievisie Warmte
 KST = Klimaatstresstest en risicodialogoog
 Rode Pijl = staat van de transitie



3 Over dit koersdocument

We lezen het dagelijks in de krant: de groeiende wereldbevolking en het snel toenemende verbruik van grondstoffen stellen ons voor enorme uitdagingen. Deze uitdagingen ontstaan doordat economische groei, verdeling van welvaart en de toenemende druk op onze ecosystemen² niet in balans zijn. We leven op een 'te grote voet'. De ontwikkeling van de mensheid is de afgelopen eeuw ten koste gegaan van natuur en milieu. Toch is er ook goed nieuws. Duurzame innovaties en ontwikkelingen volgen elkaar snel op. Akkoorden op mondiaal, Europees en nationaal niveau om de uitstoot van CO₂ terug te dringen worden massaal ondertekend. Ook de gemeente Waddinxveen wil bijdragen aan de omslag naar een samenleving die beter in balans is.

3.1 Aanleiding voor dit Koersdocument

Groene Hart Rekenkameronderzoek Duurzaamheid (2020) als directe aanleiding

In 2015 heeft Waddinxveen de eerste duurzaamheidsvisie vastgesteld. Die is in 2020 geëvalueerd door de Groene Hart Rekenkamer³. Het eindrapport van de Groene Hart Rekenkamer was kritisch op bijvoorbeeld de haalbaarheid van de huidige duurzaamheidsdoelen en de programmering. Gelijktijdig laat het rapport zien dat ook voortgang wordt geboekt. Het college van Burgemeester en Wethouders heeft de 7 aanbevelingen uit het rapport overgenomen en aangegeven de duurzaamheidsvisie te actualiseren.

Duurzaamheidsvisie krijgt het karakter van een Koersdocument

De afgelopen jaren zijn de klimaatwet (2019), het klimaatakkoord (2019), het Grondstoffenakkoord (2017) en de EU Biodiversiteitsstrategie (2022) opgesteld. Daarmee is de landelijke aandacht, kennisontwikkeling en urgentie op diverse onderwerpen in een stroomversnelling gekomen. In de reactie op het Groene Hart Rekenkamer onderzoek dat in 2020 is uitgevoerd, heeft het College van B&W in 2021 aangegeven de hoofdpunten duidelijker te beschrijven. En ook de doelen weer minimaal in lijn te brengen met de wettelijke en landelijke kaders, zoals het klimaatakkoord en grondstoffenakkoord. Voor deze doelen wordt de 'strategische' aanpak op hoofdlijnen en de rol van alle betrokkenen en beschreven. Dit wordt vervolgens vertaald in een lijst van projecten om de doelen te realiseren. Door de koppeling tussen de opgave en doelen en de aanpak en projecten hebben we de duurzaamheidsvisie hernoemd tot koersdocument.

Het koersdocument vertaalt (inter)nationale doelen naar de opgave in Waddinxveen

Het sluiten van akkoorden leidt niet automatisch tot een goede uitvoering. Het koersdocument Duurzaamheid vertaalt mondiaal, Europees en nationaal beleid naar wat we in Waddinxveen te doen hebben. Veel van deze doelen hebben 2050 als eindpunt. Daarom heeft dit koersdocument ook een tijdshorizon tot 2050.

Het koersdocument is geen rekenkundige uitwerking

De doelen en transities waar we als samenleving voor staan, werken we in dit koersdocument uit. We zien dagelijks om ons heen hoe complex transities zijn. Wij streven ernaar om haalbare resultaten in de tijd te formuleren. Echter, veranderingen met zoveel betrokkenen en doelgroepen zijn niet altijd vooraf goed meetbaar en voorspelbaar. Het behalen van resultaten is vaak ook nog eens sterk afhankelijk van lokale, regionale en (inter)nationale invloeden en de medewerking van partners, markt, inwoners en ondernemers. Tegelijkertijd is een uitdaging (ambitie) nodig om urgentie te creëren.

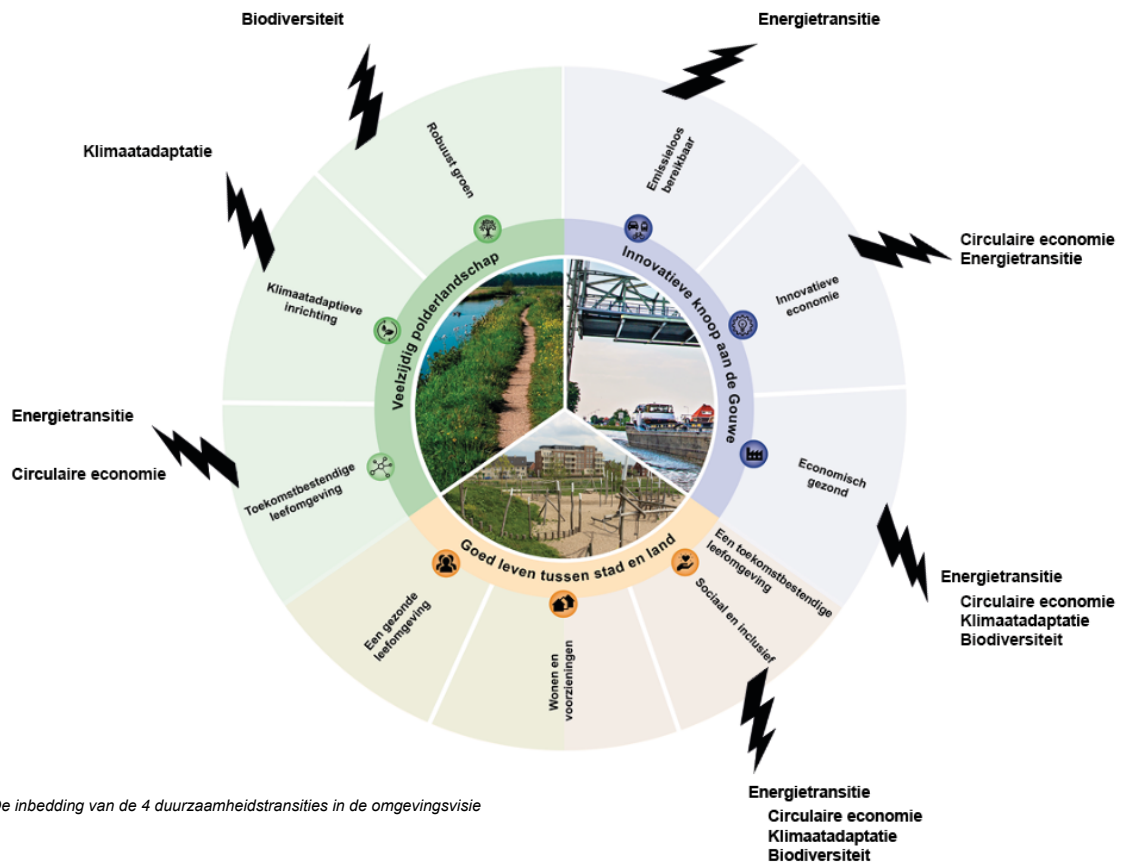
Duurzaamheidskoers is verankerd in de omgevingsvisie

Dit koersdocument vindt zijn basis in de (concept) omgevingsvisie van Waddinxveen⁴. Het motto 'Waddinxveen; bruggen bouwen richting de toekomst' wordt in de omgevingsvisie verder uitgewerkt langs drie thema's: 'Veelzijdig polderlandschap', 'Goed leven tussen stad en land' en 'Innovatieve knoop aan de Gouwe'. Deze thema's gaan in op de leefomgeving, de samenleving en het ondernemerschap. Elk thema beschrijft belangrijke ambities voor de hele gemeente. Duurzaamheid is voor nagenoeg iedere thema het uitgangspunt zoals in figuur 1 aangegeven. In dit koersdocument gaan we in hoofdstuk 4 eerst nader in op de onderbouwing hiervan.

(2) Een ecosysteem bestaat uit alle levende dieren en planten die in een bepaald gebied voorkomen, samen met de lucht, water en bodem) en de wisselwerkingen tussen beide.

(3) Groene Hart Rekenkameronderzoek Duurzaamheid (2020).

(4) Omgevingsvisie Waddinxveen (2022).

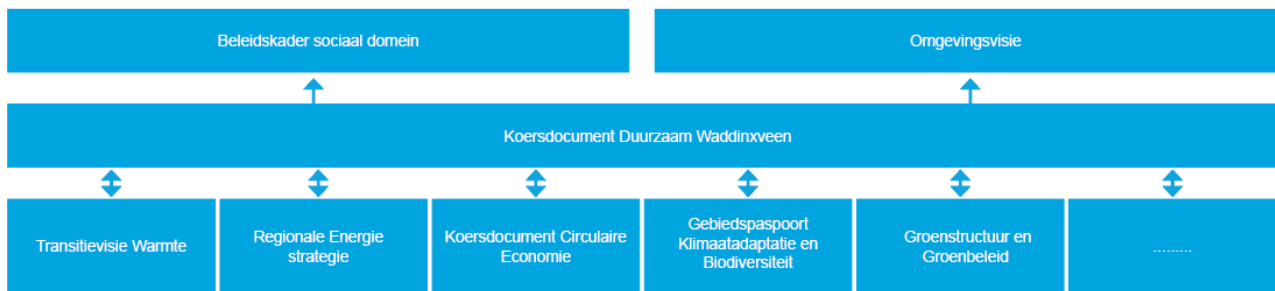


Figuur 1: De inbedding van de 4 duurzaamheidstransities in de omgevingsvisie

De duurzaamheidskoers verbindt de omgevingsvisie en onderliggend beleid

Deze duurzaamheidskoers brengt omgevingsvisie, het beleid op het gebied van sociaal domein en diverse plannen en projecten op het gebied van duurzaamheid bij elkaar. Zo'n samenhang ontbreekt tot nu toe.

Zo zijn in 2021 de Transitievisie Warmte en de Regionale Energiestrategie opgesteld en vastgesteld door de gemeenteraad. Deze beleidsdocumenten geven op een meer detailniveau invulling aan de koers die we in dit Koersdocument Duurzaamheid beschrijven.



Figuur 2: De plaats van het koersdocument Duurzaamheid ten opzichte van andere beleidsdocumenten

3.2 Wat willen we bereiken met dit koersdocument?

Met dit koersdocument willen we het volgende bereiken.

- We geven een aanzet voor een duurzaamheidskompas waarmee bestaande en nieuwe initiatieven en beleid vormgegeven kan worden in de richting van een duurzame samenleving
- We geven een integraal en samenhangend overzicht van de vraagstukken waaraan Waddinxveen de grootste bijdrage kan leveren
- We geven de samenhang weer tussen de omgevingsvisie en onderliggende beleidsdocumenten voor duurzaamheid
- We beschrijven 'slechts' de puzzel: wat heeft iedereen (inwoners, ondernemers en gemeentelijke organisatie) te doen; en niet alleen wat de gemeentelijke organisatie te doen heeft
- We werken vanuit 'de opgave'; we maken deze zo veel mogelijk kwantitatief inzichtelijk voor Waddinxveen
- We vvertalen wettelijke en (inter)nationale doelen en kaders naar tastbare te behalen resultaten in Waddinxveen; we zetten die resultaten als eerste verdeling uit in de tijd over de gehele transitieperiode tot 2050
- We formuleren de kaders die beschrijven hoe we tegen deze transities aankijken
- We willen de opgave en doelen koppelen aan een uitvoeringsagenda op hoofdlijnen
- We koppelen de uitvoeringsagenda op hoofdlijnen aan de globale proceskosten die we als gemeente daarvoor moeten gaan maken.

En tot slot: het is een **oproep tot actie**. We nodigen ieder uit om zijn of haar bijdrage te doen.

3.3 Leeswijzer

Dit koersdocument is hierna opgebouwd uit vier hoofdstukken.

In hoofdstuk 4 beschrijven we een duurzaamheidskompas voor Waddinxveen en beschrijven we aan welke opgaven Waddinxveen het meest kan bijdragen. We formuleren vier transities die we in Waddinxveen vorm moeten geven.

In hoofdstuk 5 wordt per transitie de opgave, de wettelijke en (inter)nationale strategische doelen ('*wat willen we bereiken*') en de globale aanpak ('*hoe pakken we dat aan*') uitgewerkt. Vervolgens beschrijven we hoe de 4 transities het duurzaamheidskompas voor Waddinxveen raken. Hoofdstuk 5 sluiten we af met de belangrijkste prioriteiten tot 2030.

Inwoners, ondernemers of medewerkers van de gemeentelijke organisatie krijgen uiteindelijk allemaal met alle 4 de transities te maken. Wat dat betekent beschrijven we in hoofdstuk 6. Daarbij geven we, voor iedere doelgroep een globale schets van de mogelijke toekomst. Ook vertalen we de strategische (wettelijke en nationale) doelen uit hoofdstuk 4 naar te bereiken praktische resultaten in de tijd ('*Welke resultaten moeten we behalen*'). Vervolgens beschrijven we de kern van de aanpak voor die specifieke doelgroep is ('*wat moet er gebeuren*'). Tot slot geven we concrete handelingsperspectieven per doelgroep ('*wat kan ik zelf al doen*').

In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op Participatie en Communicatie. In hoofdstuk 8 wordt een inzage gegeven in de globale proceskosten tot 2030.

4. Duurzaamheidskompas voor Waddinxveen



4 Duurzaamheidskompas voor Waddinxveen

Duurzame ontwikkeling van de samenleving

Het denken over duurzaamheid start logischerwijs op wereldschaal maar het is juist op lokale schaal waar concreet aan oplossingen wordt gewerkt: in huishoudens, in bedrijven, bij de maatschappelijke organisaties en bij de gemeente. Het gaat over de balans tussen mens, milieu en economie; lokaal en mondiaal. De duurzame ontwikkeling van Waddinxveen gaat om het voorzien in de wensen van huidige inwoners, ondernemers en belanghebbenden, zonder de wensen van toekomstige inwoners, ondernemers en belanghebbenden in gevaar te brengen⁵.

Problemen in de wereld, gevolgen in Waddinxveen

We merken dat mondiale vraagstukken hun weerslag hebben op Waddinxveen en dat we daar dus rekening mee dienen te houden. Zo heeft klimaatverandering effecten in onze gemeente, bijvoorbeeld op de natuur, de landbouw, onze waterhuishouding en onze gezondheid. Dit beschrijven we in hoofdstuk 5. Omgekeerd geldt dat keuzes die we in onze gemeente maken ook elders hun impact kunnen hebben. Duurzaam inkoopbeleid van de gemeentelijke organisatie heeft bijvoorbeeld een positief effect op de arbeidsomstandigheden elders en leidt tot vermindering van de milieudruk van onze diensten en producten.

Een duurzaamheidskompas voor de ontwikkeling naar een toekomstbestendige samenleving

Het duurzaamheidskompas is een instrument waaruit de relevante thema's, de doelen en hun onderlinge samenhang duidelijk wordt en dat ons helpt bij het kiezen en houden van een koers naar een duurzame toekomstbestendige samenleving. Het kan door iedereen gebruikt worden om te bepalen waar we staan, waar we tekortschieten en waarop we moeten inzetten. En als we actie ondernemen, hoe die acties dan weer onderdelen van het duurzaamheidskompas beïnvloeden. Dit wordt in hoofdstuk 5 verder uitgewerkt. In Hoofdstuk 6 beschrijven we hoe het duurzaamheidskompas de basis wordt voor toetsing van al het gemeentelijk beleid.

De donut als duurzaamheidskompas

De Britse econome Kate Raworth presenteerde in 2012 de 'Donut economie'. De donut economie is een pleidooi om het streven naar eindeloze economische groei (lineaire economie) te stoppen. En in plaats daarvan te werken aan een aanpak waarmee de wensen van mensen kunnen worden vervuld en waarbij we tegelijkertijd binnen de ecologische grenzen van onze planeet blijven (circulaire economie).

De 'donut' (figuur 3) is een model om de 'veilige en rechtvaardige' ruimte voor toekomstbestendige ontwikkeling te beschrijven. De buitenste rand van de donut zien we als het ecologisch draagvermogen. Het beschrijft negen ecologische onderwerpen, waarvan het verbruik of de belasting op aarde begrensd is. Deze negen onderwerpen zijn vastgesteld door wetenschappers. Het model bevat ook de maximale druk of belasting die elke van deze negen onderwerpen kunnen verdragen⁶. Wij moeten binnen deze grenzen blijven om te kunnen leven op een gezonde aarde. Dus met een stabiel klimaat, vruchtbare grond, gezonde oceanen, een beschermende ozonlaag, voldoende zoetwater en een rijke biodiversiteit. De binnenkant van de donut beschrijft de minimale levensstandaard waar elk mens recht op heeft, de sociale basis van onze samenleving⁷. Binnen de gemeentelijke organisatie wordt deze sociale basis 'bewaakt' door het 'Sociaal Domein'. Want Waddinxveen 'streeft naar een inclusieve samenleving. Samen met inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties geven we daaraan invulling. De mogelijkheden, talenten en eigen regie van onze inwoners staan daarbij voorop⁸.

Als ecologische grenzen worden overschreden worden we geconfronteerd met wereldwijde problemen zoals klimaatverandering, verdroging en verlies aan biodiversiteit⁹. Als aan de binnenkant van de donut de sociaal basis wegvalt, ontstaat armoede, sociale ongelijkheid en ongezondheid.



Figuur 3: Donut economie model van Kate Raworth (2012)

(5) Gebaseerd op Brundtlandt, Our Common Future, World Commission on Environment and Development (1987).

(6) Rockström, Johan, et al. "Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity." Ecology and society 14.2 (2009).

(7) Het sociale fundament van de donut is gebaseerd op de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (Sustainable Development Goals) van de Verenigde Naties.

(8) Programabegroting Waddinxveen 2022-2025.

(9) IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

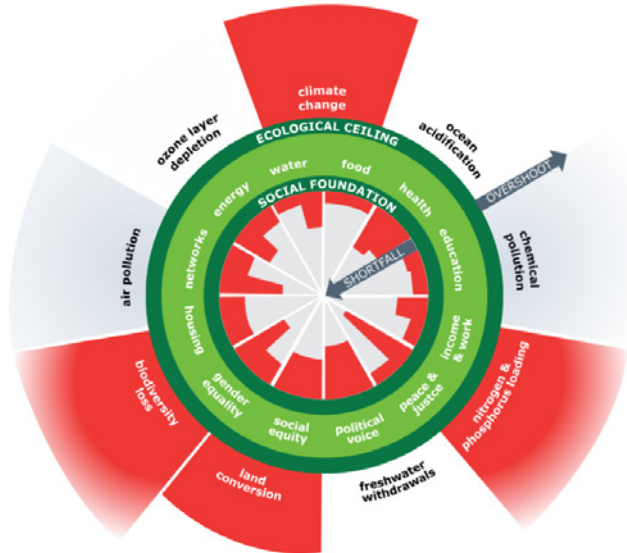
Tussen de sociale basis en het ecologisch plafond bevindt zich een donutvormige ruimte. Hier is het mogelijk om met behulp van wat de aarde ons biedt, te voorzien in de behoeften van alle mensen. Dit is een ecologisch veilige en sociaal rechtvaardige ruimte waarbinnen we als mens kunnen floreren.

Ons doel (als mensheid) zou moeten zijn om in de donut terecht te komen. Het probleem is dat we daar op dit moment als wereld niet zijn (figuur 4). De donut fungeert als ons duurzaamheidskompas, dat ons vertelt of we ook in Waddinxveen de goede kant opgaan naar een toekomstbestendige samenleving.

Waarom kan Waddinxveen de grootste bijdrage leveren?

Als we de donuts van landen met elkaar vergelijken¹⁰ dan valt op dat Nederland op het sociaal fundament (relatief) veel sterker scoort dan veel andere landen. Maar ook, dat Nederland op veel ecologische thema's ruim boven het ecologische plafond uitkomt. Voor Waddinxveen, dat in veel opzichten gemiddeld scoort ten opzichte van Nederland¹¹, steunen we op dit inzicht. Het beeld wordt ook bevestigd door de analyse van de gemeentelijke duurzaamheidsindex (zie bijlage 1) waarin Waddinxveen voor het aspect Mens en Maatschappij iets hoger scoort dan het landelijk gemiddelde.

Dit wil natuurlijk niet zeggen dat er geen sociale en maatschappelijke vraagstukken zijn die aandacht en investeringen vragen. Die zijn er en daar wordt iedere dag door veel mensen in Waddinxveen hard aan gewerkt. Maar om binnen de donut te leven, ligt onze grootste mogelijke impact meer op ecologisch vlak. Daaraan kunnen we dus een extra bijdrage leveren, terwijl we de sociale basis moeten blijven bewaken en versterken.



Figuur 4: Donut economie model ingevuld voor mondiaal niveau (bron: <https://www.kateraworth.com/doughnut/>)

4.1 Wat zijn onze opgaven en wat zijn onze vereiste transitie's?

Er valt aan veel ecologische 'knoppen' te draaien, maar waaraan zouden we dan in eerste instantie moeten draaien om de meeste impact te maken? Uit wetenschappelijke literatuur¹² blijkt dat twee grenzen van onze aarde het meest kritisch zijn: klimaatverandering en biodiversiteit.

Eerste opgave: Klimaatverandering tegengaan

Klimaatverandering gaat over de opwarming van de aarde. Als we de CO₂ uitstoot niet drastisch reduceren wordt de kritische grens van gemiddeld 1,5 graad opwarming op aarde gepasseerd. De CO₂ reductie bewerkstelligen we via de energietransitie. Dat de aarde opwarmt is wetenschappelijk een feit, zoals ook recentelijk bevestigd door de Intergouvernementele Werkgroep inzake Klimaatverandering. Dit is een organisatie van de Verenigde Naties om de risico's van klimaatverandering te evalueren (2021)¹³. We merken de gevolgen al en we moeten ons (gaan) aanpassen aan de nog komende gevolgen van die opwarming. Hiervoor zetten we in op een klimaatadaptatiestrategie. Met deze aanpak zijn we natuurlijk al begonnen in Waddinxveen. In hoofdstuk 5 beschrijven we de huidige situatie, de opgave en de manier waarop we deze transitie verder willen aanpakken.

Tweede opgave: Herstellen van biodiversiteitsverlies

Een grote biodiversiteit is van essentieel belang voor de leefomgeving van mensen. Gezonde ecosystemen voorzien in de essentiële behoeften of diensten die wij als vanzelfsprekend beschouwen. Het biodiversiteitsverlies wereldwijd - en ook in Nederland en Waddinxveen - is groot en de biodiversiteit neemt nog steeds af¹⁴. Door het creëren van meer natuur (hierna genoemd 'groen') moeten we dit tegengaan. Biodiversiteit krijgt al veel aandacht in Waddinxveen. In hoofdstuk 5 beschrijven we de huidige situatie, de opgave en de manier waarop we deze transitie verder willen aanpakken.

(10) Normen per thema van de donut worden dan omgerekend naar beschikbare ruimte per land. Voor vergelijking van de donuts tussen landen zie: <https://goodlife.leeds.ac.uk/countries/#Netherlands>.

(11) Waarstaatjegemeente.nl.

(12) Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223).

(13) IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

(14) IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.

Derde opgave: Reductie van ons grondstoffenverbruik

Klimaatverandering en biodiversiteitsverlies worden ook veroorzaakt doordat we te veel grondstoffen uit de aarde halen. En in een tempo waarin de aarde dit niet opnieuw kan aanvullen. De overgang van de lineaire economie naar de circulaire economie moet daar verandering in brengen. De opgave en transitie naar de circulaire economie werken we uit in hoofdstuk 5 en in het Koersdocument Circulaire Economie.

De transities beïnvloeden verschillende aspecten van de duurzaamheidskompas

Het is te verwachten dat de hierboven genoemde veranderingen niet alleen een verbetering moeten brengen in de opgave waarvoor ze worden ingezet. Ze hebben ook effect op veel van de andere thema's van het duurzaamheidskompas. Deze impact werken we uit in hoofdstuk 5.

De transities beïnvloeden elkaar

Het is te verwachten dat de hierboven genoemde veranderingen niet alleen een verbetering moeten brengen in de opgave waarvoor ze worden ingezet. Ze hebben ook effect op veel van de andere thema's van het duurzaamheidskompas. Deze impact werken we uit in hoofdstuk 5.

De 4 transities werken op elkaar in. Zo draagt de circulaire economie ook bij aan tegengaan van klimaatverandering. Dit is omdat we voor het delven van grondstoffen en voor het maken van nieuwe producten minder energie nodig hebben dan voor het hergebruiken van bestaande grondstoffen. Maatregelen ter bevordering van klimaatadaptatie werken ook positief door op het vraagstuk van biodiversiteit herstel. Tegelijk kunnen bepaalde maatregelen voor de energietransitie mogelijk negatieve impact hebben op biodiversiteitsherstel. Met deze invloeden moeten we in de aanpak rekening houden.

De genoemde opgaven en transities zijn in (inter)nationale wetten en kaders beschreven

Aan elk van de beschreven opgaven en veranderingen moet ieder land, stad, dorp en individu bijdragen. Deze transities zijn beschreven in het klimaatakkoord van Parijs (2015), het klimaatakkoord in Nederland (2019), de Deltawet Ruimtelijke Adaptatie (2018), Nederland Circulair 2050 en de EU Biodiversiteitsstrategie (2021). Deze wetten en akkoorden brengen ons ook de hoofdoelen van de duurzaamheidskoers:

Transitie	2030	2050	Bron
Energietransitie	49% CO ₂ reductie (tov 1990) ¹	95% CO ₂ reductie tov 1990	Klimaatwet en klimaatakkoord in Nederland (2019)
Klimaatadaptatie	Geen wettelijk/nationaal doel geformuleerd	Klimaatbestendig en waterrobuust ingericht	Deltawet Ruimtelijke Adaptatie
Biodiversiteit	Afname biodiversiteit gestopt	Biodiversiteitsherstel	EU Biodiversiteitsstrategie 2030 ²
Circulaire Economie	50% kringlopen gesloten	100% kringlopen gesloten	Nederland Circulair 2050

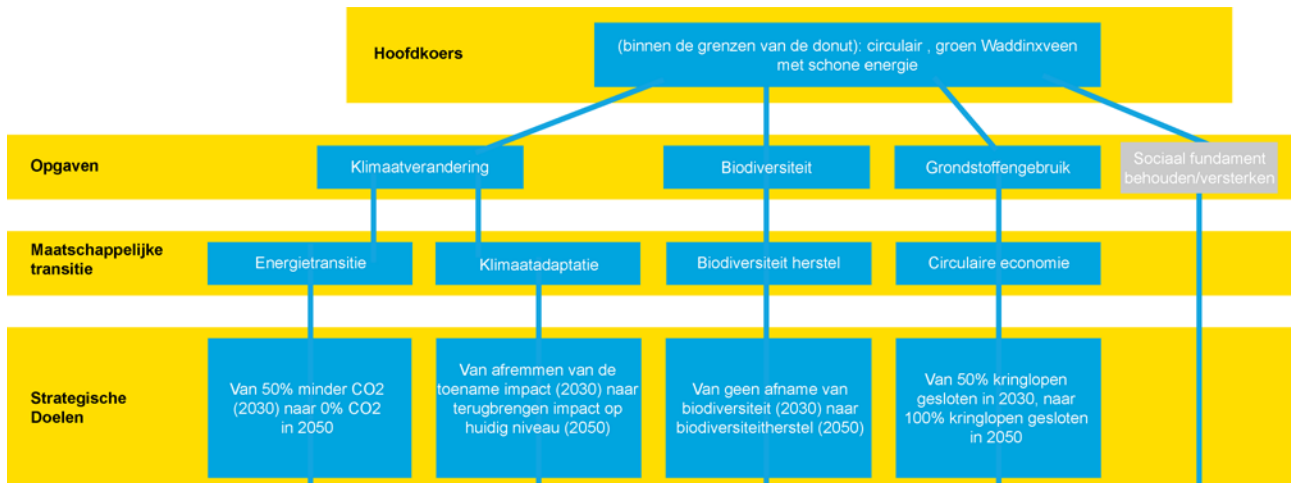
Tabel 1: Overzicht transities, doelen en beleidsbasis.

(1) De EU Green Deal (2021) streeft naar 55% CO₂ reductie in 2030.

(2) Aangenomen door Europees parlement op 8 juni 2021. Een meerderheid van het EP heeft zich uitgesproken voor de ontwikkeling van een Biodiversiteitswetgeving, vergelijkbaar met het Klimaatakkoord van Parijs.

Missie van de duurzaamheidskoers voor Waddinxveen

Samenvattend (figuur 5) kunnen we de missie van de duurzaamheidskoers formuleren. Waddinxveen wordt steeds duurzamer zodra ook wij ons aandeel leveren om als mensheid binnen de grenzen van de donut te komen. Waddinxveen wordt **uiterlijk in 2050** een **circulaire en groene gemeente met schone energie** waarbij we **gelijktijdig blijven doorwerken aan het behoud en versterken van een goede sociale basis**. **In 2030 zijn we op de helft van deze opgave en transitie.**



Figuur 5: Samenvatting koers duurzaamheid en de hoofddoelen

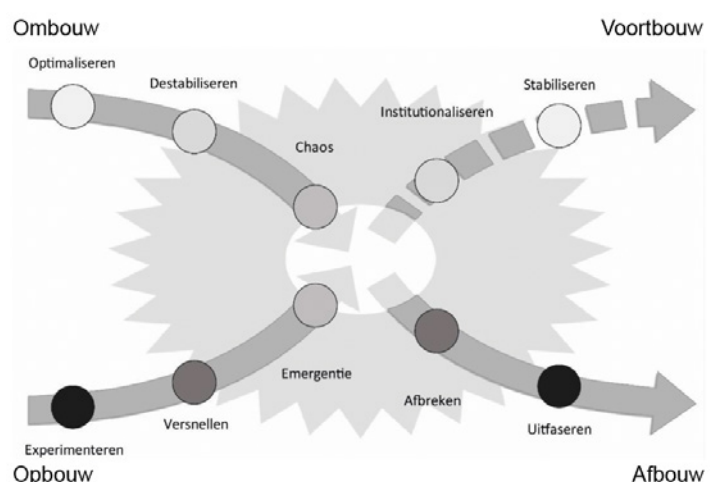
4.2 Kaders voor de uitvoering van de transitie

De vier transitie - circulaire economie, energietransitie, klimaatadaptatie en biodiversiteit herstel - hebben allemaal een eigen aanpak om de doelen te realiseren. Deze worden in hoofdstuk 5 en 6 nader beschreven. Maar hoe kijken we in algemene zin aan tegen deze transitie? We hanteren hiervoor een aantal algemene kaders

1. Het zijn maatschappelijke transitie
2. Samen bouwen aan de beweging
3. Gebruik maken van natuurlijk momenten
4. Integraal en inclusieve benadering
5. We zijn bewust van de wereldwijde effecten van ons lokaal handelen
6. Meten, weten en bijsturen

1. Het zijn maatschappelijke transitie

Een transitie is een structurele verandering van de maatschappij. De onderkende transitie zijn niet enkel technische vraagstukken, maar ook sociaal. Om de transitie te laten slagen moet de hele gemeente Waddinxveen betrokken zijn. Zo draait het bij de energietransitie niet alleen de technische vervanging van aardgas voor een andere schone energiebron. De opwekking van energie door nieuwe bronnen, zoals zon en wind, nemen meer ruimte in beslag dan de traditionele fossiele bronnen. En vinden plaats op daken van huizen of bedrijven, in weilanden of groenstroken. Zo krijgen veel inwoners direct te maken met de energievoorziening.



Figuur 6: transitie model (Bode, 2019)

Maatschappelijke transitie zijn niet stuurbaar, maar slechts beïnvloedbaar¹⁵. Transitie volgen vier gelijktijdige bewegingen zoals gevisualiseerd in figuur 6.

- Opbouw - nieuwe manieren van denken, werken en organiseren
- Afbouw - manieren van denken, werken en organiseren die verdwijnen
- ombouw - bestaande elementen die nieuwe toepassingen krijgen
- Voortbouw - het wordt het nieuwe normaal

Het zwaartepunt van de transitie verschuift in de tijd van links naar rechts (in figuur 3). Vanuit de gemeente kijken we naar de staat van de lokale transitie en welke instrumenten ingezet kunnen worden om de gewenste beweging te creëren. Dat kan met subsidies, verordeningen, vergunningen, bestemmingsplannen, inkoop- en aanbestedingsbeleid of aanvullend beleid. De transitie zelf worden in hoofdstuk 4 en 5 uitgewerkt.

2. Samen bouwen aan de beweging

De vier transitie raken iedereen. We moeten allemaal ons gedrag aanpassen. We hebben dus iedereen nodig. Op alle niveaus van de samenleving werken inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden aan de verandering. Het is een beweging die diep ingrijpt op de inrichting en organisatie van onze samenleving: Zo heeft het gevolgen voor de manier waarop we de ruimte gebruiken, welke technieken we inzetten en het noodzakelijk gedrag dat daarvoor nodig is.

Een maatschappelijke transitie begint altijd bij diegene die het willen en die ervoor openstaan. En start vaak al lang voordat we het een transitie noemen. In het klimaatkkoord heeft de gemeente de regierol gekregen bij de energietransitie om het proces op gang te brengen en te houden. Maar er wordt ook bewust ingezet op participatie. Inzichten uit de klimaatpsychologie en gedragsbeïnvloeding leren dat we inwoners een stem moeten geven, en hun mening moeten meewegen. We moeten inwoners informeren, maar ook inspireren, stimuleren en bovenal: helpen bij en zichtbaar maken van wat inwoners en bedrijven nu al kunnen doen.

Daarom is samenwerking en ondersteunen van initiatieven belangrijk. Waar mogelijk werken we met inwoners, bedrijven en (maatschappelijke) organisaties samen om zo stappen te zetten in de vier transitie en gezamenlijk vorm te geven.

In Waddinxveen zijn gelukkig al veel bedrijven en organisaties actief, zoals: Fairtrade, WaddGroen, Ondernemersplatform Waddinxveen (OPW), Duurzaamheidsplatform Waddinxveen (DPW), Energie Coöperatie Waddinxveen, Repair Café Waddinxveen, Stichting Gered Gereedschap Waddinxveen, Kringloopwinkel Woord en Daad, Care for Family, vrienden van het Bentwoud, Stichting Gouwebos.

We zoeken actief naar mensen die voor de transitie openstaan. We zoeken naar initiatieven, zoals de energie coöperatie die de verduurzaming van de energievoorziening koppelt aan de maatschappelijke veranderingen. Denk daarbij aan het creëren van lokaal eigenaarschap, waarbij inwoners producent of eigenaar worden van de energievoorziening.

Voor het slagen van de transitie zijn, vanuit de gemeente gezien, de responsieve en samenwerkende overheid belangrijk (de twee rechter blokken in figuur 7). Bij de responsieve overheid komen inwoners, ondernemers zelf met initiatieven en lopen ze vooruit op wat beleidsmatig mogelijk nog gaat komen. De gemeente kan deze initiatieven van spelregels voorzien en waar nodig ondersteunen. Bij de samenwerkende overheid zoekt een gemeente om resultaten te boeken, aansluiting bij de wensen en de initiatieven van anderen. Dat kunnen maatschappelijke partijen zijn, maar ook andere overheden. De partijen bepalen samen wat de te realiseren opbrengsten zijn. Daarom is het (ook) belangrijk om met andere overheden en maatschappelijke organisaties samen te werken, zoals waterschappen, provincie omdat zij randvoorwaarden bepalen waar Waddinxveen op kan voortbouwen (bijvoorbeeld aanleg dijken).



Figuur 7: Verschillende rollen van de overheid

(15) Sturing in transitie, Bode et al., 2020.

3. Gebruik maken van natuurlijke momenten

Voor inwoners, bedrijven en de gemeente, zijn er diverse natuurlijk momenten waarvan we gebruik kunnen maken om een verandering te realiseren. Dat zijn momenten waarop we iets nieuws aanschaffen, verhuizen, onze woning onderhouden, enz. Dit zijn momenten die we kunnen benutten om (ook) vanuit de vier transitie keuzes te kunnen maken. Aan onderstaande natuurlijke momenten wordt gedacht.

1. Verhuizingen (zo'n 500 per jaar in Waddinxveen¹⁶)
2. Onderhoud aan woningen (installaties, renovaties, tuinaanleg, enz.)
3. (Her)inrichting openbare ruimte
4. Gebiedsontwikkeling
5. Bewust ingezette buurtaanpak (in het kader van energietransitie)
6. Onderdeel van educatieprogramma (door al aandacht te besteden aan de toekomstige samenleving leggen we een basis voor de toekomst)

4. Integraal en inclusief

De transities benaderen we integraal

We kijken naar samenhang tussen sociale aspecten (zoals sociale situatie, energietoestand¹⁷, gezondheid, werk- en inkomen) en ruimtelijke aspecten (zoals nieuwe energieopwekking, klimaatadaptieve maatregelen, maatregelen voor meer biodiversiteit). Als we voor één van de transities aan de slag gaan, kijken we ook naar de samenhang met de andere vraagstukken en de mogelijkheden voor inwoners en bedrijven. Bij een reconstructie van een straat of een buurtaanpak voor de energietransitie, kunnen we bijvoorbeeld ook (nog meer) met de inwoners in gesprek over de tegels in hun eigen tuin.

De transities benaderen we ook inclusief

De gevolgen van de transities zijn niet voor iedereen gelijk. Sommige inwoners of buurten zijn kwetsbaarder of profiteren minder van de kansen. We willen deze overgang op een rechtvaardige wijze, haalbaar en betaalbaar, laten plaatsvinden. Zo kan iedereen meedoen. We streven naar een eerlijke verdeling van de baten en de lasten, open toegang tot het beslissingsproces en eerlijke kansen op een veranderende arbeidsmarkt.

5. We zijn bewust van de (inter)nationale effecten van ons lokaal handelen

We zijn ons bewust van de wereldwijde effecten van ons lokaal handelen. De impact van het handelen van Waddinxveen reikt ook verder dan onze eigen gemeentegrenzen. Dit is het gevolg van het intensief gebruik van grondstoffen en andere natuurlijke hulpbronnen voor bijvoorbeeld ons voedsel, elektronische apparatuur, kleding en bouwmaterialen. Onze aankopen hier worden vaak elders geproduceerd. De impact hiervan gaat over het wereldwijde ecologisch draagvermogen (buitenkant donut) zoals een stabiel klimaat en schone lucht, als over het sociaal fundament (binnenkant donut), zoals het welzijn en de arbeidsomstandigheden van mensen wereldwijd. Maatschappelijke initiatieven zoals Fairtrade Waddinxveen vragen aandacht voor eerlijke prijzen. In onze transities zijn we ons hier bewust van en houden we zoveel mogelijk rekening met de wereldwijde invloed van ons lokale handelen in Waddinxveen.

Daarnaast kan Waddinxveen ook niet alles alleen. Als gemeente zijn we afhankelijk van ontwikkelingen en besluiten op nationaal, Europees en wereldniveau. Voor alle vier de transities zijn bijvoorbeeld stimuleringsprogramma's vanuit de EU opgezet. Waarbij bijvoorbeeld financiële ondersteuning en regelgeving veel effect kan behalen. Dit koersdocument beschrijft vooral het handelingsperspectief van de gemeente: 'Hoe pakken we het aan?'

6. Meten, weten en bijsturen

We willen niet zomaar aan de slag gaan in de hoop dat we binnen onze grenzen van de donut komen. Maatregelen moeten zoveel mogelijk gebaseerd zijn op onderliggende informatie en analyses. Als de gemeente, inwoners of bedrijven bijvoorbeeld klimaatadaptieve maatregelen nemen, dan zouden we na verloop van tijd ook de effecten van zien.

Zoveel mogelijk gebruik maken van openbare informatie

We baseren onze inzichten en de voortgang van de transitie op vrij beschikbare gegevens over de verschillende opgaven. Zo voorkomen we ook dat we daaraan (veel) extra geld moeten besteden. Daarbij willen we ook gebruik maken van gegevens die inwoners kunnen verzamelen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de fijnstofmeters die nu al in Waddinxveen bij woningen hangen.

(16) Verhuisbewegingen Basisregistratie Personen, bekeken juni 2021.

(17) We spreken van energietoestand wanneer een huishouden onvoldoende toegang heeft tot goede energievoorzieningen in huis (TNO, De feiten over energietoestand in Nederland, Mulder et al. (2021)).

Huidige situatie op verschillende niveaus in kaart te brengen

In Hoofdstuk 5 beschrijven we de huidige situatie. Dat vormt immers het uitgangspunt voor de (resterende) opgave. In Hoofdstuk 6 vertalen we de opgave en doelstellingen naar concrete resultaten. Helaas zijn niet voor alle resultaatgebieden (al) publieke gegevens beschikbaar zodat de huidige situatie niet altijd exact en meetbaar in kaart te brengen is. De energietransitie is met behulp van de klimaatmonitor¹⁸ het verst. In die monitor is informatie te vinden over bijvoorbeeld het aandeel hernieuwbare energie dat in Waddinxveen wordt opgewekt en over het aantal elektrische auto's. Voor de andere transities is informatie op dit moment beperkter beschikbaar. We zullen daarop moeten wachten of aanvullend onderzoek moeten verrichten. Dat betekent dat de startsituatie in meer of mindere mate kan meevallen.

Vertaling van opgaven en doelen en naar tastbare resultaten

We geven in dit koersdocument een schets van de praktische resultaten die we moeten halen om in de komende 30 jaar de veranderingen door te maken en de opgaven te 'slechten'. We willen het koersdocument vooral hanteren als een instrument om te kijken of we nog op koers liggen. Maar daarnaast is het document ook praktisch ingestoken en geeft het bijvoorbeeld aantal woningen aan dat aardgasvrij moet worden in 2030. Bij afwijkingen moeten we de discussie voeren over de oorzaken en kijken naar de instrumenten die we hebben om bij te sturen.

Ook kijken of de transities goed op gang komen

Daarnaast willen we regelmatig kijken naar het proces van de transities. Komen we in beweging, waar zien we initiatieven en waar is versnelling nodig? Zijn oude gewoonten al niet meer zichtbaar en toont de nieuwe wereld zich al? Wat zijn de beste acties om de transitie een slag verder te brengen?

(18) <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/dashboard>.

5. De vier transitie voor Waddinxveen



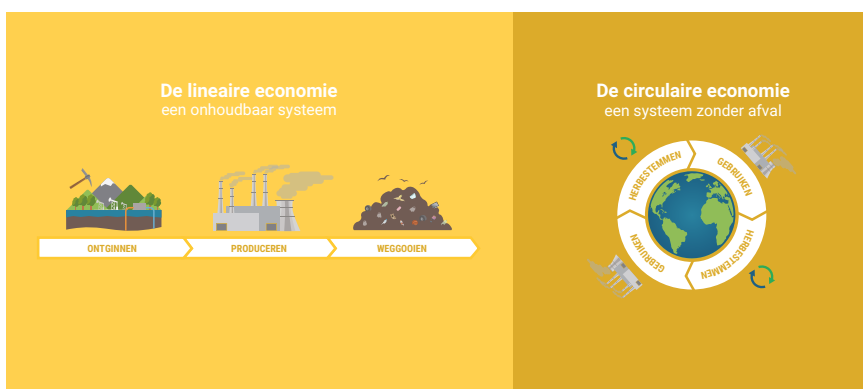
5 De vier transities voor Waddinxveen

In het vorige hoofdstuk hebben we 4 transities gedefinieerd. Deze moeten er toe leiden dat Waddinxveen uiterlijk in 2050 een circulaire en groene gemeente is met schone energie. En waar de goede sociale basis in de gemeente is behouden of zelfs versterkt. In dit hoofdstuk beschrijven we iedere transitie via een aantal onderdelen:

- Wat is de opgave?
- Welke doelen formuleren we?
- Hoe pakken we het aan?

5.1 Circulaire economie

We verbruiken per jaar meer grondstoffen dan de planeet in één jaar kan aanvullen¹⁹. Dit is het gevolg van de manier waarop we omgaan met grondstoffen en (fossiele) energie. Onze huidige (lineaire) economie werkt als volgt. We halen grondstoffen uit de aarde, maken er een product van, gebruiken dit en het afval gooien we weg. Deze manier van grondstofconsumptie legt een grote druk op het ecologisch functioneren van de aarde. Daarom is een nieuwe manier van denken vereist: grondstoffen mogen niet langer verloren gaan. We moeten grondstoffen zo lang mogelijk blijven gebruiken (figuur 8). Door over te stappen van een lineaire economie naar een circulaire economie, verbruiken we minder grondstoffen door hoogwaardig (her)gebruik van materialen. Het betekent dat alle organisaties hiervoor samen hun kringlopen gaan sluiten.



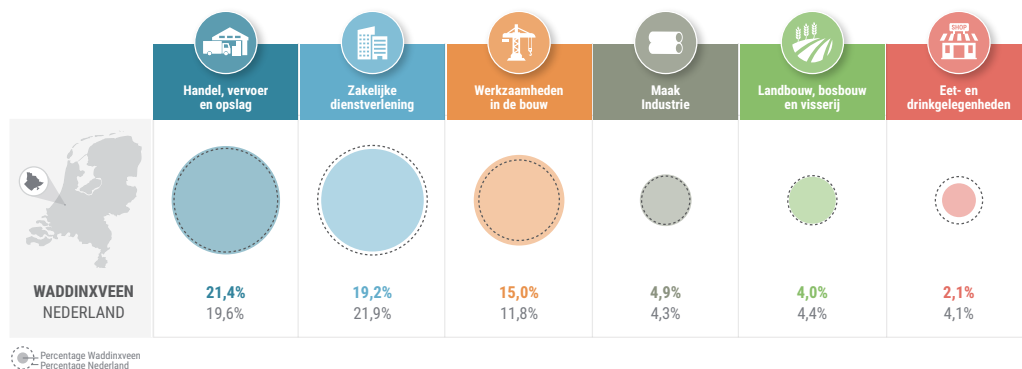
Figuur 8: visualisatie lineaire versus de circulaire economie (Koersdocument Waddinxveen Circulair)

5.1.1 Opgave Circulaire Economie

De circulaire opgave voor een gebied wordt vaak uitgedrukt aan de hand van de kwantitatieve grondstof- en materiaalstromen (volume en type materialen) in het gebied. We hebben hierover geen publiekelijke informatie beschikbaar voor Waddinxveen. Wel zijn de grootste materiaalstromen in regio West-Holland (provincie Noord-Holland en provincie Zuid-Holland) eerder in kaart gebracht²⁰. We krijgen zo, in combinatie met demografische gegevens, toch een redelijk beeld van de opgave in Waddinxveen. We kijken hieronder eerst naar welke type bedrijven er (meer) voorkomen in Waddinxveen (volume) en de grondstoffen die zij gebruiken. Het gaat dan om de grondstoffen met de hoogste milieu-impact. En tot slot is er ook gekeken naar de reststromen in de regio.

Wat voor soort bedrijven zijn er in Waddinxveen?

In het figuur 9 is te zien dat Waddinxveen een gemiddelde gemeente is wanneer we kijken naar aantallen vestigingen per sector. Alleen zijn er meer vestigingen in de bouw, handel, vervoer en opslag, en minder in de eet- en drinkgelegenheden dan gemiddeld in Nederland.



Figuur 9: Vergelijking van aantal vestigingen (verhoudingsgewijs) per bedrijfstak in Waddinxveen

(19) Earth Overshoot Day.
(20) Metabolic: PZH analyse.

Welke grondstoffen komen het meeste voor in Waddinxveen?

Grondstoffen zitten verwerkt in onder andere voedingswaren, bouwmaterialen en consumptiegoederen. Voedingswaren vormen een grote, constante stroom binnen de provincie Zuid-Holland en hebben een grote klimaatimpact. Zuid-Holland heeft een grote bouwopgave en dat zorgt voor een grote materiaalvraag, voornamelijk naar mineralen (beton, baksteen, glas) en staal. Er is weinig inzicht in consumptiegoederen en de daarbij behorende impact.

Iedere grondstof heeft zijn eigen milieu- en sociale impact

Grondstoffengebruik heeft in algemene zin zowel grote milieueffecten als sociaaleconomische effecten (figuur 10). Denk aan de CO₂-uitstoot, die bij de productie van bijv. beton (cement) of staal plaatsvindt. Daarom kijken we naar de effecten van het gebruik van grondstoffen, materialen en producten.



Figuur 10: Overzicht van relatie tussen circulaire strategieën en milieueffecten (Integrale Circulaire Economie rapportage, 2021)

Aan welke grondstofftypen moeten we het meeste aandacht besteden?

Op basis van de milieu impact²¹ en bedrijfstypen (volume) zijn de grondstofprioriteiten voor Waddinxveen: beton, staal en ijzer, isolatiemateriaal, metalen (maakindustrie), kunststoffen, textiel, plantaardige voedselproducten, organisch afval, plastic verpakkingsmateriaal en consumptiegoederen²².

Wat zijn de belangrijkste reststromen in de regio Zuid-Holland

In de regio worden veel reststromen verbrand. Ook worden bouwmaterialen vaak nog laagwaardig gerecycled ('downcycling'). De regio produceert op grote schaal landbouwgoederen, grotendeels voor export naar het buitenland. Dit zijn ook de belangrijkste reststromen.

5.1.2 Wat willen we bereiken?

De doelen voor de circulaire economie neemt Waddinxveen over uit het programma Nederland Circulair 2050.

2030: 50% kringlopen gesloten

2050: 100% kringlopen gesloten

5.1.3 Hoe pakken we het aan?

In de praktische uitwerking moet iedere inwoner, ondernemer en natuurlijk ook de gemeentelijke organisatie circulair worden door zijn of haar kringlopen te sluiten. De aanpak bestaat uit vijf onderdelen:

- **Ontwikkelen van kennis en (aanvullend) beleid**

De circulaire economie staat nog in de kinderschoenen. Het is dus belangrijk om kennis te krijgen en te delen binnen en buiten de gemeentelijke organisatie. Daarnaast moeten circulaire ambities in beleid en processen worden vastgelegd.

- **Verkleinen van de impact door (regionaal) minder grondstoffen te gebruiken en circulaire en secundaire materialen te gebruiken**

We zetten in op het reduceren van de (milieu)impact. Dat doen we door (met lokale partijen) het gebruik van primaire grondstoffen terug te brengen, bijvoorbeeld bij nieuwbouw. We willen betere milieuprestaties van materialen. Ook organische restgrondstoffen uit bijvoorbeeld de glastuinbouw worden op een zo hoogwaardig mogelijk manier verwerkt. Wanneer een product door consumenten niet langer wordt gebruikt moeten de grondstoffen hoogwaardig opgevangen, verwerkt en uitgewisseld worden. We bekijken dit vraagstuk regionaal.

- **Verlengen van de levensduur**

We willen dat iedereen ernaar streeft om de levensduur van zijn of haar producten zo lang mogelijk te laten zijn. Ondernemers kunnen dat doen door beter repareerbare producten te ontwikkelen en inwoners door ook daadwerkelijk eerst te kijken naar de mogelijkheid om spullen te repareren. Ook binnen de gemeentelijke organisatie streven we naar levensduurverlenging van onze huidige kapitaalgoederen.

(21) Integrale Circulaire Economie Rapportage 2021, PBL (2021) geeft een overzicht van de milieu-impact van de meest voorkomende grondstoffen.

(22) Koersdocument Circulaire Economie Waddinxveen.

- **Ondernemers ontwikkelen circulaire verdienmodellen**

Voor een circulaire economie moeten we een andere invulling geven aan productie en consumptie. Met circulaire verdienmodellen, zoals ‘pay per use’, ‘koop & terugkoop’ of lease, kunnen ondernemers geld verdienen en impact maken. Ook het beter afstemmen van grondstofstromen op en tussen bedrijventerreinen in Waddinxveen en de regio levert voordelen op.

- **Ruimte voor (tijdelijk) materiaal opslag**

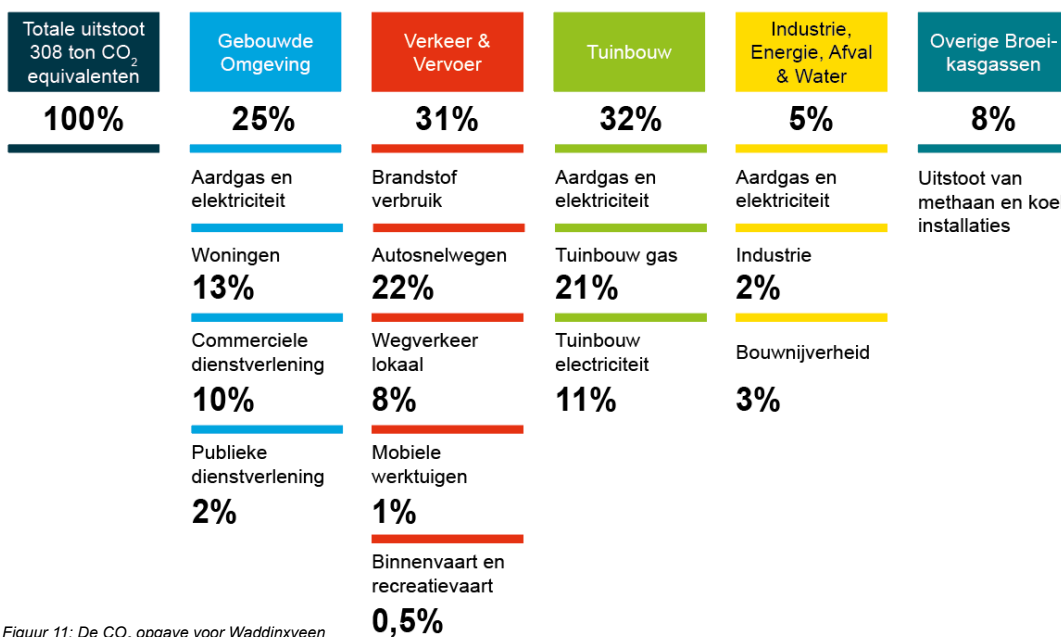
Er moet (fysieke) ruimte komen om circulair gedrag te stimuleren, bijvoorbeeld in de vorm van materialenbanken.

5.2 Energietransitie

Klimaatverandering door de opwarming van de aarde wordt veroorzaakt door de uitstoot van broeikasgassen waarvan CO₂ de belangrijkste is. Wereldwijd is afgesproken om de opwarming van de aarde te beperken tot gemiddeld 1,5 Graad²³. De opgave van de energietransitie is het terugbrengen van de CO₂ (equivalenten) uitstoot tot nagenoeg 0 en het (nagenoeg) uitbannen van het gebruik van fossiele brandstoffen²⁴. We worden een klimaat-neutrale gemeente omdat we naast CO₂ ook geen andere broeikasgassen (zoals methaan en lachgas) meer uitstoten. In de tekst spreken we daarom van CO₂ equivalenten.

5.2.1 Opgave Energietransitie

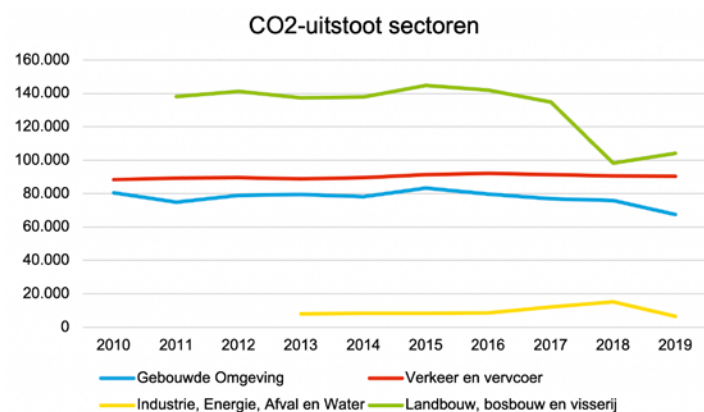
De totale CO₂-uitstoot en de verdeling over de verschillende sectoren in Waddinxveen staat in figuur 11 afgebeeld. Waddinxveen stoot zo'n 308 kiloton CO₂ (equivalenten) uit. Deze informatie en percentages zijn verkregen uit de beschikbare klimaatmonitor data (2019). De grootste uitstoot komt van de sectoren verkeer & vervoer (autosnelweg) en het aardgasverbruik van tuinbouw met respectievelijk 22% en 21% van de gehele uitstoot.



Figuur 11: De CO₂ opgave voor Waddinxveen

CO₂ uitstoot Waddinxveen is de afgelopen jaren stabiel gebleven

In figuur 12 is de ontwikkeling van de CO₂ uitstoot in de afgelopen jaren weergegeven. De figuur toont een redelijk stabiel patroon, Er is wel een scherpe daling te zien bij landbouw in 2018 en zo'n 10.000 ton daling bij de gebouwde omgeving.



Figuur 12: De ontwikkeling van CO₂ uitstoot in Waddinxveen in de afgelopen jaren

(23) Klimaatakkoord van Parijs (2015).

(24) Klimaatakkoord Nederland (2019).

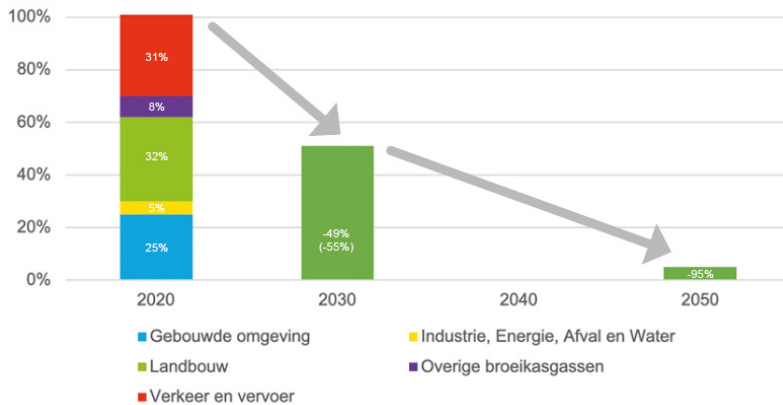
5.2.2 Wat willen we bereiken?

Het doel voor de energietransitie neemt Waddinxveen over uit het nationaal Klimaatakkoord (2019).

2030: een reductie van de uitstoot van broeikasgassen met 49%²⁵ CO₂-equivalenten.

2050: een reductie van de uitstoot van broeikasgassen met 95% CO₂-equivalenten

De huidige verdeling van CO₂-uitstoot door verschillende sectoren is weergegeven in onderstaande grafiek bij 2020 (figuur 13). De grafiek laat tevens de gestelde doelen voor 2030 en 2050 zien.



Figuur 13: De verdeling van de CO₂ uitstoot naar sectoren en de beoogde daling in de komende jaren

5.2.3 Hoe pakken we dat aan?

De CO₂ van iedere sector moet gereduceerd worden. De aanpak bestaat uit vier onderdelen:

- Vervangen van aardgas en fossiele brandstoffen
- De opwek van schone elektriciteit en aansluiten op (bovenregionale) restwarmte
- Klimaat-neutrale groei van Waddinxveen
- Aanpak overige broeikasgassen

Vervangen van aardgas en fossiele brandstoffen

Aardgasvrije gebouwde omgeving

De gebouwde omgeving (inclusief de bedrijventerreinen) moet uiterlijk in 2050 aardgasvrij zijn. In de Transitievisie Warmte (TVW) is uitgewerkt wat de duurzame warmte-alternatieven per buurt zijn. En wanneer buurten aan de beurt zijn voor de transitie. Het aardgasvrij maken van Waddinxveen gebeurt buurt voor buurt. Dat verloopt via een integrale energieke-buurt-aanpak waarin ook andere opgaven worden meegenomen. De transitie moeten inwoners, VvE's, woningcorporatie, netwerkbedrijven, ondernemers, maatschappelijke organisaties en (toekomstige) warmtebedrijven samen doen. In het Klimaatakkoord staat de doelstelling om 1,5 miljoen woningen (19,5%) te verduurzamen voor 2030. Ook de gemeente Waddinxveen wil dit percentage halen. Er zijn in Waddinxveen voldoende lokale warmtebronnen aanwezig voor de gebouwde omgeving (exclusief glastuinbouw). Hoe we deze gaan benutten voor de warmtetransitie, is onderdeel van de energieke buurt aanpak die is geformuleerd in de Transitievisie Warmte. Hierop gaan we verder in bij hoofdstuk 6.

Energiezuinige woningen en bedrijven

Energie besparen is altijd goed, want wat je niet verbruikt hoeft je ook niet op te wekken. Het verbruik van elektriciteit en warmte moet omlaag om het doel (een CO₂-neutrale gebouwde omgeving in 2050) te bereiken. Dat kan bereikt worden met goede isolatie en door er voor te zorgen dat gebouwen klaar zijn voor duurzame vormen van verwarming en koken. Een bijkomend voordeel is dat energiezuinige gebouwen vaak comfortabeler zijn en lagere energiekosten hebben.

Wet- en regelgeving helpt om dit bereiken. Zo moeten kantoorgebouwen vanaf 2023 verplicht mini-maal label C zijn. In de gemeente-brede aanpak (onderdeel van de TVW) helpt de gemeente inwoners en ondernemers die hun gebouwen willen verduurzamen met handreikingen. We streven de nationale ambitie na van 1,5% energiebesparing per jaar. Dit doel geldt voor alle sectoren en doelgroepen en moet binnen de eigen gemeentegrenzen behaald worden²⁶. Het gaat over het volledige energiegebruik, dus elektriciteit, aardgas en brandstoffen. Ook met economische groei en een groeiend inwoneraantal moet deze besparing gerealiseerd worden.

(25) De EU zet in op 55% CO₂ reductie in 2030. Dit is nog niet vastgelegd in nationale/wettelijke doelen.

(26) In de TVW is berekend dat het besparingspotentieel van de bestaande woningbouw 22% is en van bedrijven ongeveer 30%.

Minder en schone mobiliteit

Er komen steeds meer inwoners, bezoekers en banen bij in Waddinxveen. Meer mensen betekent ook meer verplaatsingen, op de weg, op het spoor en op het water. Als we niets doen leidt dit tot meer CO₂-uitstoot. We willen minder en schonere voertuigkilometers realiseren door de overstap naar duurzame vormen van mobiliteit te stimuleren, te ondersteunen en waar nodig te reguleren. We nemen de landelijke ambitie uit het klimaatakkoord, 17% CO₂ reductie in de mobiliteit ten opzichte van 1990 over. Dit is bovenop de energiebesparingsambitie van 1,5% per jaar. De gemeente wil dit bereiken door deelmobiliteit te vergroten en door meer schone (bestel)auto's en minder zakelijke kilometers binnen de gemeentegrens te laten rijden. Verder verwachten we dat we de landelijke voorspellingen ten aanzien van elektrisch vervoer ook in Waddinxveen realiseren.

Opwek van schone elektriciteit en aansluiten op (bovenregionale) restwarmte

Elektriciteit speelt een sleutelrol in de overgang van fossiele naar duurzame energie. Door de overgang naar een aardgasvrij Waddinxveen is er meer elektriciteit nodig om onze gebouwen te verwarmen en om anders te gaan koken. Ook de verdere digitalisering en de groei van het aantal elektrische voertuigen leidt tot een forse toename van de vraag naar elektriciteit. Om klimaatneutraal te worden moet elektriciteit duurzaam worden opgewekt.

We gaan in 2030 in de regio Midden-Holland²⁷ 0,435 TWh (1,567 PJ) aan hernieuwbare elektriciteit opwekken²⁸. Dat is 1,24% van de landelijke opgave van 35 TWh (127 PJ). Dat is een factor zeven meer dan de huidige productie van duurzame elektriciteit in de regio. In Waddinxveen staan vier windmolens, daarmee draagt de gemeente al flink bij aan de regionale duurzame opwek. Waddinxveen zet tot 2030 vooral in op het ontwikkelen van zonnedaken bij inwoners en bedrijven en onderzoekt ruimte voor zonnevelden. Na 2030 zal een aanvullend doel geformuleerd moeten worden, gebaseerd op de verwachte toekomstige vraag naar elektriciteit. Die kan mogelijk ook ingevuld worden met extra windmolens.

Het grootste deel van het energieverbruik van de land- en tuinbouw komt voort uit de glastuinbouw. Daarom is een speerpunt voor de energietransitie om een overstap van de glastuinbouw op duurzame bronnen voor verwarming en CO₂ te bewerkstelligen. Dat kan door gebruik te maken van restwarmte en CO₂-levering uit de haven van Rotterdam. Daardoor kan het aardgasverbruik in de glastuinbouw uiteindelijk volledig beëindigd worden.

Klimaat-neutrale groei van Waddinxveen

Het beste moment om de gebouwen en bedrijven in Waddinxveen de kwaliteit te geven die nodig is, is als deze worden gebouwd. De opgave om CO₂ te reduceren aan bestaande woningen is al groot genoeg. En het mag niet zo zijn dat deze opgave nog groter wordt door ook nieuwe gebouwen aan te moeten passen. Daarom zetten we waar contractueel nog mogelijk, in op energieneutraal bouwen. In de toekomst bouwen we uitsluitend energieneutraal of zelfs energieleverend: goed geïsoleerd, voorzien van zonnepanelen en aangesloten op een duurzame warmtebron²⁹.

Aanpak overige broeikasgassen

Ook andere emissies dan CO₂ veroorzaken opwarming van de aarde: methaan, lachgas en fluorhoudende gassen zijn de voornaamste niet-CO₂-broeikasgassen. In totaal levert deze groep 8% van de uitstoot in Waddinxveen. Methaanemissies en lachgas zijn onder andere afkomstig van veeteelt. Er zijn overigens relatief weinig veeteelt-bedrijven in Waddinxveen. Ook de RWZI (rioolwaterzuiveringsinstallaties) stoot broeikasgassen uit bij de verwerking van afvalwater. Fluorhoudende gassen worden vooral toegepast als koelvloeistoffen. Door streng toezicht op de regels voor onderhoud en door het voorkomen van lekverliezen dringen we de emissies terug.

Tot slot het Schone Lucht Akkoord. Waddinxveen heeft het Schone Lucht akkoord ondertekend. Het doel van het Schone Lucht Akkoord is om gezamenlijk de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Deelnemende partijen nemen maatregelen om de luchtverontreiniging van binnenlandse bronnen te beperken. De ambitie is om daarmee 50% gezondheidswinst te bereiken in 2030 ten opzichte van 2016. Oftewel: een halvering van de gezondheidsschade als gevolg van binnenlandse bronnen. Dat betekent dat mensen langer, gezonder en met meer kwaliteit leven. De belangrijkste luchtverontreinigende stoffen zijn stikstofoxiden (NO_x), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), ammoniak (NH₃) en zwaveldioxide (SO₂). Verbeteringen op gebied van energietransitie hebben effect op schone lucht en omgekeerd.

(27) Gemeenten Waddinxveen, Zuidplas, Gouda, Bodegraven-Reeuwijk, Krimpenerwaard.

(28) Regionale Energiestrategie Midden-Holland (2021).

(29) Sinds 1 juli 2018 mogen er geen vergunningen meer afgegeven worden voor nieuwbouw die op aardgas aangesloten wordt.

5.3 Klimaatadaptatie

Ondanks internationale afspraken om de opwarming van de aarde te beperken, zal deze toch opwarmen. Dit heeft effect op onze leefomgeving. We zullen ons moeten aanpassen aan deze veranderende omstandigheden. Dit noemen we klimaatadaptatie. De gevolgen van klimaatverandering zijn nationaal geadresseerd in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA, 2018). Hierbij hebben het Rijk, de provincies, gemeenten en waterschappen de gezamenlijke ambitie vastgelegd dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en water-robuust is ingericht.

5.3.1 Opgave klimaatadaptatie

In Nederland steeg de temperatuur sinds 1901 zo'n 1,8 graad. Door klimaatverandering wordt het in 2050 in Nederland 1 tot 2,3 graden warmer ten opzichte van het huidige klimaat. De gevolgen van klimaatverandering komen sneller en zijn heviger dan gedacht³⁰. In Waddinxveen is in 2019 een Klimaatstresstest en risicodialoog gehouden. De resultaten hiervan zijn op een website gepubliceerd³¹. De belangrijkste gevolgen zijn wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen. In Waddinxveen krijgt naar verwachting zo'n 50% van de inwoners, 10% van de ouderen (en andere kwetsbaren), zeker 1 bedrijventerrein en meerdere agrariërs te maken met ernstige hittestress, droogte en/of wateroverlast³². Daarnaast is schade te verwachten aan (bedrijfs-)panden, riolering en openbare ruimte. De totale kosten van de gevolgen van wateroverlast, hitte en droogte tot 2050 worden in Waddinxveen geschat tussen de 112 en 369 miljoen euro³³.

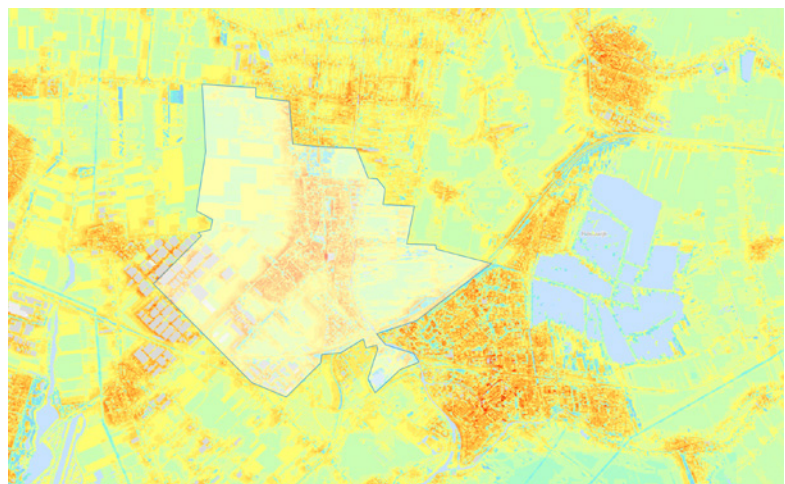
Hitte

Hittestress wordt veroorzaakt door extreme hitte, die zich uit in diverse lichamelijke klachten bij mensen en dieren. Zij kunnen dan onvoldoende hun warmte kwijt. Een belangrijke oorzaak van hittestress is de verstening van de gebouwde omgeving. De 13.089 tuinen in Waddinxveen zijn gemiddeld zo'n 65% versteend³⁴. Zo'n 40% van de tuinen is voor meer dan 80% versteend. Hittestress kan al op korte termijn zeer grote gevolgen hebben voor mensen en dieren. Vooral bij kwetsbare groepen (ouderen boven de 75, kinderen jonger dan 3 jaar en kwetsbare ouderen) kan hittestress leiden tot ziekenhuisopnamen en vervroegde sterfte. Het betreft hier tussen 10% en 15% van de inwoners³⁵. Het aantal ouderen (ouder dan 75) is in 2050 waarschijnlijk bijna verdubbeld³⁶. Het KNMI verwacht (bron: klimaatscenario's KNMI) dat de aaneengesloten periode van hitte toeneemt van enkele dagen nu, naar drie weken in 2050. De inschatting is dat de helft van onze inwoners te maken met ernstige hittestress in 2050. In figuur 14 wordt de hittestress kaart van Waddinxveen getoond³⁷.

Ook bedrijven ondervinden last van hitte. Hittestress leidt tot productiviteitsverlies en ziekteverzuim. Daarnaast kan het de toekomstige energievraag van bedrijven doen stijgen en heeft het invloed op de aantrekkelijkheid van een bedrijventerrein. In Waddinxveen is het bedrijventerrein Distripark Doelwijk extra gevoelig voor hittestress³⁸.

Ook in de natuur zijn de effecten van hitte merkbaar. Blauwalg groeit bijvoorbeeld veel beter bij temperaturen boven 20°C en ook ziekteverwekkers groeien vaak makkelijker in warm water.

In de hele gemeente resulteert hittestress (tot 2050) in een maatschappelijke schade van ongeveer 10 miljoen euro³⁹ (extra sterfte, verlies arbeidsproductiviteit) en toename energieverbruik.



Figuur 14a: Hitte kaart Waddinxveen

(30) Klimaatsignaal 21, KNMI, 2021.

(31) <https://waddinxveen.klimaatatlas.net/>.

(32) Klimaatstresstest en risicodialoog Waddinxveen (2019).

(33) www.klimaatshadeschatter.nl.

(34) Via stichting steenbreek, cijfers 2019.

(35) <https://eengezondhollandsmidden.nl/dashboard/leeftijdsgroepen/kwetsbare-ouderen-2>.

(36) <https://waddinxveen.incijfers.nl/dashboard/bevolking-3>.

(37) <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>.

(38) Klimaatstress test en risicodialoog Waddinxveen (2019).

(39) www.klimaatshadeschatter.nl op basis van sterke klimaatverandering (scenario WH KNMI'14-klimaatscenario).

Wateroverlast

Hoosbuien gaan vaker voorkomen. Een hoosbui is een bui waarbij in korte tijd (2 uur) meer dan 100 mm neerslag valt. Hoosbuien zijn zeer lokaal; de kans dat ze vaker gaan plaatsvinden neemt toe, maar of en waar ze vallen is vooral moeilijk te voorspellen. Een hoosbui met deze omvang is in Amsterdam in 2009 gevallen.

Waddinxveen heeft ruim 18.000 panden. Dat zijn woningen, schuren, bedrijfspanden en maatschappelijk vastgoed. Op basis van modellen⁴⁰ is afgeleid dat, bij een hoosbui van 100 mm neerslag, zo'n 6500 panden beperkt last hebben van wateroverlast. Dat betekent dat het water over de drempel kan komen. Zo'n 2400 panden hebben middelmatig last van wateroverlast. Dat betekent dat het water zo'n 25 cm hoog kan komen te staan. Een kleine 400 panden zullen mogelijk heel veel wateroverlast hebben (water staat hoger dan 25 cm).

Zo'n 36% van de inwoners, met name in de buurten Zuidplas en Park Triangel, heeft kans op wateroverlast. Ook het bedrijventerrein Distripark Doelwijk is gevoelig voor wateroverlast. Waddinxveen heeft twee spoortunnels die bij hoosbuien onbegaanbaar kunnen worden. De maatschappelijke schade tot 2050 bedraagt mogelijk tussen 49 en 127 miljoen euro⁴¹.

Wateroverlast heeft ook gevolgen voor de begaanbaarheid van wegen. In totaal heeft Waddinxveen 85 km aan wegen. Bij een hoosbui (100 mm in 2 uur) zal 11,7 km volledig onbegaanbaar zijn (voor normaal verkeer), 14,6 km is ook onbegaanbaar voor calamiteitenvervoer dat normaal een hogere wielbasis heeft.



Figuur 14b: Begaanbaarheid wegen bij hoosbui

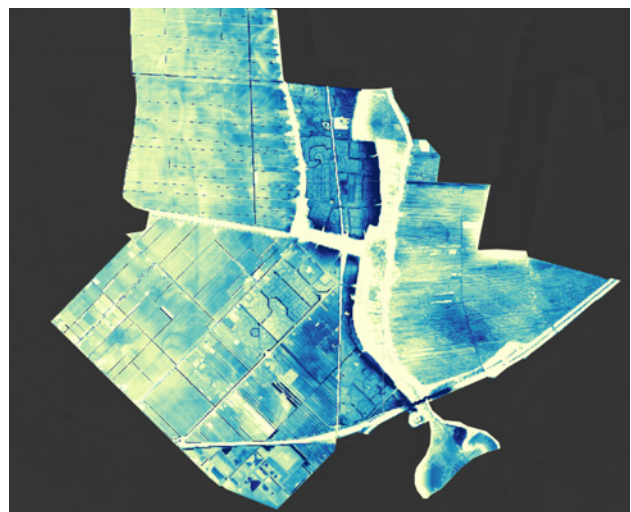
Droogte

Naast wateroverlast krijgen we in Nederland ook te maken met langere periodes van droogte. Het neerslagtekort neemt toe met 30% in 2050. Dat is van 150 mm nu naar 193 mm in 2050. Droogte raakt inwoners vooral indirect door de toename van hitte en bijvoorbeeld in de vorm van verdorring van groen. Ook kan de kwaliteit van oppervlaktewater afnemen door de opwarming hiervan. De mogelijkheden voor verversing en het watervolume nemen af. Opwarming van oppervlaktewater heeft invloed op planten en dieren en de kwaliteit van het water.

Daarnaast is er een aantal panden dat nog op houten palen (met of zonder betonnen oplegger) is gebouwd. Deze zijn extra gevoelig voor droogte aangezien bij lagere waterstanden de palen droogvallen en kunnen gaan rotten. Dit kan leiden tot verzakkingen en schade aan vastgoed. Welke woningen op palen zijn gebouwd is niet exact bekend. Als vuistregel geldt dat dergelijke funderingen met name bij woningen van voor 1970 voorkomen. In Waddinxveen zijn er een kleine 3000 woningen (2887) voor 1970 gebouwd. Ook ongefundeerde panden lopen grote risico's op (ongelijke) zettingen. De totale maatschappelijke kosten tot 2050 bedraagt mogelijk tussen 63-232 miljoen⁴².

Voor bepaalde bedrijven is het risico groter. Door droogte ontstaat een neerslagtekort in de bodem en als het grondwaterpeil daalt. Er is een risico op een tekort aan zoet water voor glastuinbouw, landbouw en natuur. Brakke en zoute kwel zal in de lage polders (Zuidplaspolder en Polder Achterof) toenemen. Uitdroging van de bodem kan in veenweidegebied leiden tot het versneld inklinken van de bodem en tot extra bodemdaling. Zo'n 25% van de oppervlakte van Waddinxveen is veengebied, vooral ten oosten van de Gouwe. Bij veenoxidatie komt (veel) CO₂ vrij.

Ook veendijken hebben te leiden onder droogte. Deze dijken, die vaak ook een rol hebben als regionale kering, zijn kwetsbaar voor uitdroging. Zij kunnen instabiel worden en afschuiven met binnendijkse overstromingen als gevolg.



Figuur 14c: Droogte. Gemiddeld Laagste Grondwaterstanden (GLG) van het Nationaal Watermodel (resultaten september 2017) voor toekomstig klimaat (KNMI-klimaatscenario WH2050)

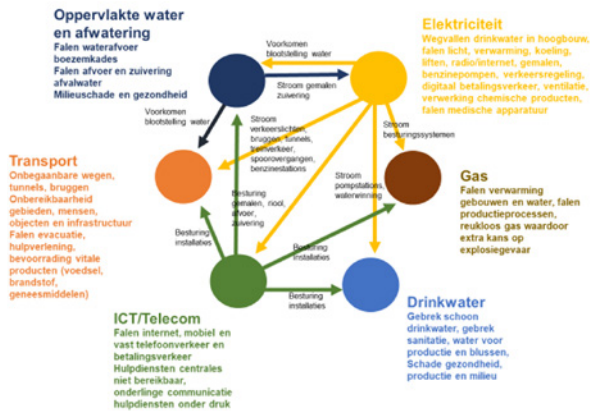
(40) Check referentie bij ODMH.

(41) www.klimaatshadeschatter.nl op basis van ondergrens bij ongewijzigd klimaat en bovengrens sterkte klimaatverandering (scenario WH KNMI'14-klimaatscenario).

(42) www.klimaatshadeschatter.nl; op basis van ondergrens bij ongewijzigd klimaat en bovengrens sterkte klimaatverandering (scenario WH KNMI'14-klimaatscenario).

Overstroming

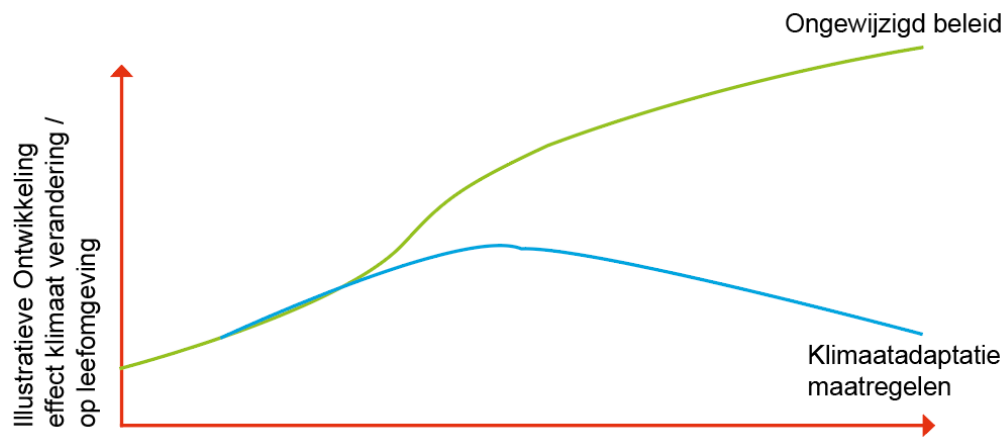
Waddinxveen ligt zo'n 5 meter onder de zeespiegel (diepste punt op 7 meter) en is met gemeente Zuidplas een van de meest laaggelegen delen van Nederland. De kans op een overstroming is klein, maar wel aanwezig. Met name in het noordwesten is de impact groot. De kades, dijken en keringen kunnen kwetsbaar zijn bij droogte en bij hoge waterstanden. De overstromingskans neemt toe (1/300 – 1/3000 per jaar). Een overstroming is niet een op zichzelf staande gebeurtenis. Er zijn tal van keteneffecten die grote gevolgen kunnen hebben (figuur 15). Denk aan het wegvallen van elektriciteit, de levering van aardgas en drinkwater en het falen van ICT.



Figuur 15: Keteneffecten overstromingen

5.3.2 Wat willen we bereiken?

In de onderstaande figuur 16 is de ontwikkeling van de klimaatveranderingsopgave weergegeven. Wanneer we ons niet aanpassen aan de nieuwe omstandigheden, dan zullen we daar in de toekomst steeds meer last en hinder ervaren. Door klimaat-adaptieve maatregelen te nemen, willen we ervoor zorgen dat we er minder last van hebben of dat de ervaren last vergelijkbaar blijft met nu.



Figuur 16: Scenario's klimaatadaptieve maatregelen

We formuleren de volgende doelen:

- In 2025 handelt de gemeente klimaat-adaptief en water-robust bij eigen ontwikkelingen (openbare ruimte, gebiedsontwikkeling, vastgoed). Dit doen we zodat de opgave niet groter wordt en om het goede voorbeeld te geven.
- In 2030 hebben we de (negatieve) ontwikkelingen als gevolg van klimaatverandering in Waddinxveen tot stilstand gebracht. We zijn goed op weg naar een beheersbare situatie, omdat de eerste inwoners en bedrijven aan de slag zijn gegaan.
- In 2050 is Waddinxveen klimaatbestendig en water-robust ingericht. De effecten zijn terug op het huidige niveau of lager.

In het convenant 'Klimaat-adaptief bouwen' is kwalitatief beschreven wat klimaat-adaptief en water-robust betekent (tabel 2).

We zullen normen of streefwaarden moeten definiëren voor hitte, droogte, wateroverlast en overstroming. Deze normen worden in een latere uitwerking gedaan (zie hoofdstuk 6; de gemeentelijke organisatie; buurtspoorten).

Thema	Kwalitatieve formulering
Wateroverlast	Hevige neerslag leidt niet tot schade aan infrastructuur, gebouwen, eigendommen of groen in de gebouwde omgeving
Droogte	Langdurige droogte leidt niet tot verdroging of schade aan de gebouwde omgeving
Hitte	Tijdens hitte biedt de bebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving
Overstroming	De bebouwde omgeving is bestand tegen overstroming

Tabel 2: kwalitatieve formulering van de klimaat-adaptieve thema's.

5.3.3 Hoe pakken we het aan?

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (2016) is een nationaal plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Het is bedoeld om het proces van ruimtelijke adaptatie te versnellen en minder vrijblijvend te maken. Dit doen we door de methodiek van weten, willen en werken toe te passen. Het weten is gebaseerd op de klimaatstress test en hiervoor beschreven in de opgave Klimaatadaptatie. Deze inzichten moeten vertaald worden naar een klimaatadaptatiestrategie (willen), waarvan we de hoofdlijnen hieronder uiteenzetten. De kernwoorden 'samen oppakken, mee-koppelen, samen onderzoek doen en communicatie zijn nader uitgewerkt in een aanpak op hoofdlijnen. De uitvoeringsagenda van deze hoofdlijnen (het werken) werken we uit in hoofdstuk 6.

Samen vaststellen van de normen en streefwaarden voor klimaatadaptatie en waterrobustheid

We definiëren de normen en streefwaarden voor hitte, droogte, wateroverlast en overstroming.

We pakken de meest kwetsbare situaties zo snel mogelijk aan

Op basis van openbare informatie gaan we aan de slag om de meest kwetsbare functies, inwoners, bedrijven, bedrijventerreinen en onderdelen van de openbare ruimte aan te pakken. Uit de stresstesten is gebleken dat in Waddinxveen hittestress in de gebouwde omgeving en openbare ruimte de hoogste prioriteit heeft. We gebruiken natuurlijke momenten en mee-koppelkansen om hieraan te werken en in samenhang met andere transitie. Bijvoorbeeld door het verminderen van verstening in tuinen en openbare ruimte, en het toevoegen van schaduwplekken.

We werken samen met gebiedspartners

Gebiedspartners zijn Rijkswaterstaat, waterschappen, de provincie, het recreatieschap (Groenalliantie) en de veiligheidsregio. Al deze organisaties hebben hun eigen verantwoordelijkheid in het tegengaan van de effecten van klimaatverandering. Door samen te werken verhogen we de effectiviteit van de maatregelen en borgen we de veiligheid van de inwoners en bedrijven in Waddinxveen.

Klimaat-adaptief en water-robust handelen opnemen bij alle ruimtelijke ontwikkelingen en besluitvorming van gemeente, bedrijven, organisaties en inwoners

We willen voorkomen dat er in de toekomst klimaatschade kan ontstaan door nieuwe ontwikkelingen. Daarvoor is het nodig dat het bewustzijn en de bereidheid om klimaat-adaptieve en water-robuste acties te nemen in de gemeente worden vergroot. Bijvoorbeeld bij inwoners, bedrijven en maatschappelijke partners zoals de woningbouwcoöperatie. Iedereen kan klimaat-adaptieve maatregelen nemen om de klimaatopgave niet nog groter te laten worden en om er zelf minder last van te ervaren. De oplossingen moeten bij voorkeur worden gevonden zonder extra verbruik van energie van bijvoorbeeld airco's, omdat we zuinig met onze energie willen omgaan. De gemeente neemt klimaat-adaptieve maatregelen bij Gebiedsontwikkeling (klimaatadaptief bouwen) en onderhoud in de openbare ruimte.

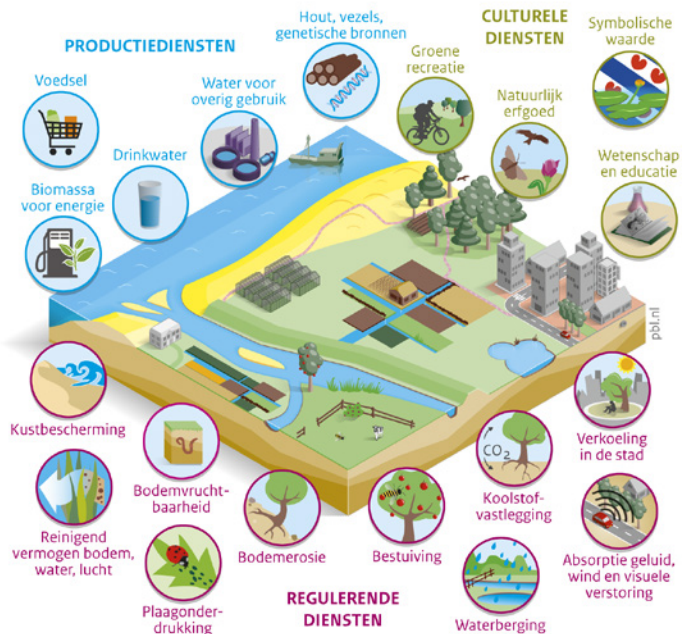
5.4 Biodiversiteitsherstel

De laatste jaren neemt de biodiversiteit, de verscheidenheid aan levende organismen op aarde - drastisch af. Dit wordt vooral veroorzaakt door menselijke activiteiten zoals:

- Verandering in de leefomgeving van dieren en planten (habitatverandering)
- Klimaatverandering
- Planten en dieren die van oorsprong niet voorkomen in gebieden en een bedreiging vormen voor inheemse planten en dieren (Invasieve soorten)
- Bovenmatig gebruik van natuurlijke grondstoffen (overexploitatie van kapitaal en/of ecosystemendiensten)
- Verontreiniging (zoals fosfor)
- Versnippering van natuurgebieden
- Verzuring (zoals stikstof)

Een grote biodiversiteit is van essentieel belang voor de leefomgeving van mensen. Gezonde ecosystemen zorgen voor essentiële behoeften of diensten die wij als vanzelfsprekend beschouwen. Deze diensten, ecosystemendiensten genoemd, zijn soms zichtbaar, zoals de productie van voedsel en hout. Soms zijn ze minder zichtbaar, zoals de zuivering van oppervlaktewater door een rietmoeras. In figuur 17, staan de ecosystemendiensten benoemd.

Bacteriën breken bijvoorbeeld organisch materiaal af tot voedingsstoffen die zorgen voor een gezonde bodem voor planten om in te groeien. Planten, waaronder eetbare gewassen, gebruiken zonne-energie om te groeien, waardoor andere levensvormen ze kunnen benutten. Bestuivers, zoals bijen en andere insecten zijn essentieel voor de voortplanting van planten, die garant staat voor onze voedselvoorziening. Wanneer er genoeg soorten en ecosystemen zijn, kan de natuur veel (klimaat)veranderingen opvangen. Een grote biodiversiteit maakt de natuur dus veerkrachtiger.



Bron: PBL, WUR, CICES 2014

www.pbl.nl

Figuur 17: Ecosysteemdiensten (bron, PBL)

5.4.1 Opgave Biodiversiteit

Om te bepalen hoe het staat met de biodiversiteit in Waddinxveen maken we gebruik van publieke data van een aantal indicatoren⁴³. In de onderstaande tabel 3 zijn de indicatoren opgenomen en de status beschreven.

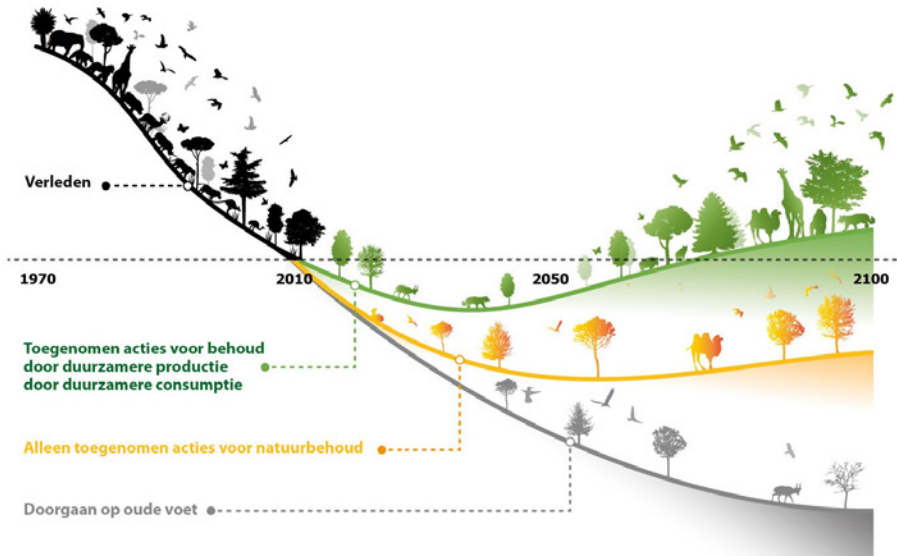
Indicator	Schaalniveau van de beoordeling	Wijken Waddinxveen ¹	Beweging NL ²
Diersoorten land	Waddinxveen	Laag	Stabiel
Diersoorten stedelijk	Waddinxveen	Laag	Afname
Diersoorten agrarisch	Waddinxveen	Laag	Afname
Soorten op rode lijst	Waddinxveen	Laag	Stabiel
Ecosysteem kwaliteit gemiddeld	Provincie	Laag	Stabiel
Ecosysteem kwaliteit areaal	Nederland	Niet inzichtelijk	Toename
Trend vogels vogelrichtlijn	Nederland	Niet inzichtelijk	Afname
Staat instandhouding soorten Habitatrichtlijn	Nederland	25% is gunstig, 75% is matig tot zeer ongunstig	Toename
Staat instandhouding habitattypen Habitatrichtlijn	Nederland	12% goed; 88% is matig tot zeer ongunstig	Stabiel
Biologische kwaliteit KRW-wateren	Provincie	Laag	Toename
Geschiktheid ruimtelijke condities	Nederland	Onbekend	Stabiel
Geschiktheid stikstof depositie	Nederland	Niet negatief	Stabiel
Geschiktheid grondwaterstand	Nederland	Niet inzichtelijk	Afname
Geschiktheid zuurgraad bodem	Nederland	Niet inzichtelijk	Afname
Fysisch/chemische kwaliteit KRW Wateren	Nederland	Niet inzichtelijk	Toename
Bijen	Waddinxveen	Laag	Onbekend

(1) Informatie per wijk beschikbaar, maar de status is gelijk. bron: atlasnatuurlijk kapitaal.nl.
 (2) CLO-data.

(43) Dashboard beleidsrelevante natuurindicatoren 2020, PBL (2020).

5.4.2 Wat willen we bereiken?

In figuur 18 zijn 3 scenario's⁴⁴ weergegeven die de mogelijke ontwikkeling van biodiversiteit laten zien. Als we niets doen zal de biodiversiteit nog verder achteruit gaan, zoals te zien is aan de grijze lijn in het figuur 18.



Figuur 18: Scenario's ontwikkeling biodiversiteit

Biodiversiteit is een opgave in een regionaal gebied, maar Waddinxveen kan lokaal bijdragen

Het verbeteren van de biodiversiteit is een internationale en ook regionale opgave. De gemeente Waddinxveen ligt aan de rand van Groene Hart, op 6 km afstand van een Natura2000 gebied en de Ecologische Hoofdstructuur loopt langs Waddinxveen. Door de biodiversiteit te stimuleren kan Waddinxveen bijdragen aan de diversiteit van de regio. Die verbetering kan zowel in het landelijke als het meer stedelijke gebied worden gerealiseerd.

De maatschappelijke opgave is om het verlies aan biodiversiteit (en daarmee de kwaliteit van onderliggende natuur en ecosystemen) af te remmen en vervolgens om te buigen in een positieve groei. Voor de korte en middellange termijn (tot 2030) richten we ons op het behouden van de biodiversiteit die er nu is en mag de afname niet toenemen.

Mede op basis van de Europese strategie voor biodiversiteit komen we tot de volgende doelstelling voor 2030 en 2050

- In 2025 handelt de gemeente 'natuur-inclusief' bij eigen ontwikkelingen; dat betekent dat we bij ontwikkelingen een bijdrage leveren aan de lokale biodiversiteit, bijvoorbeeld bij ontwikkelingen in de openbare ruimte, gebiedsontwikkeling en de realisatie van vastgoed), zodat de opgave niet groter wordt (en om het goede voorbeeld te geven).
- In 2030 moeten we op weg zijn naar herstel van de ecosystemen en mag er geen afname meer zijn van biodiversiteit.
- In 2050 moeten alle ecosystemen zijn hersteld en gaat biodiversiteit weer toenemen.

5.4.3 Hoe pakken we het aan?

Dat er veel moet gebeuren staat vast. Waarmee we moeten beginnen, is ook bekend. Hieronder zijn vanuit de indicatoren vier actiepunten opgesteld om het herstel van de biodiversiteit te starten. Toch zijn er ook onduidelijkheden over het eindbeeld. Hoe ziet Waddinxveen eruit wanneer alle ecosystemen hersteld zijn? En waar baseren we dat op? Dit zal verder onderzocht moeten worden.

Focus op enkele 'icoonsoorten'

Uit de opgave blijkt dat het aantal diersoorten in stedelijk gebied afnemend is. Er zijn veel verschillende diersoorten en het is onmogelijk om deze allemaal te monitoren. Daarom kiezen we als graadmeter voor Waddinxveen een aantal 'icoonsoorten'. Dit zijn soorten die goed in een stedelijk gebied kunnen leven. Ze worden vandaag de dag al regelmatig waargenomen en zijn goed te monitoren. Denk hierbij aan: weidehommel, rietgors, merel, huismus, steenuil, meervleermuis. Voor deze soorten zijn bepaalde omstandigheden nodig om ze niet te laten verdwijnen. Als de leefcondities voor deze dieren verbetert, zal dat ook andere soorten aantrekken.

(44) Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy, Leclere et al. (2020).

Vergroten van de natuur door kleine gebieden te verbinden en gelijktijdig te versterken

De natuur in Waddinxveen wordt vergroot door kleinere groenvlakken te verbinden tot grotere gebieden van minimaal 50 ha. In deze gebieden moet voldoende beplanting aanwezig zijn. De variatie van deze vegetatie is belangrijk voor de biodiversiteit. Beter verbindingsen en grotere variatie zijn eerste vereisten om de biodiversiteit te verbeteren. Dit wordt onder andere bereikt door de versterking van Waddinxveen in de openbare ruimte, rond de woningen van de inwoners en bedrijven van ondernemers te verminderen.

Stringent(er) handhaven en toepassen wet- en regelgeving en lokale instrumenten

De achteruitgang van biodiversiteit wordt ook veroorzaakt door (dier- en planten)soorten die niet in Zuid Holland (Waddinxveen) thuis horen. En ook door het gebruik van niet toegestane chemische bestrijdingsmiddelen. We moeten beter in beeld krijgen om welke soorten het precies gaat. We willen de inwoners en ondernemers beter informeren en meer inzetten op toezicht en handhaving van de Habitatrichtlijn en vogelrichtlijn via de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Waarde van biodiversiteit maakt onderdeel uit van (ruimtelijke) processen en besluitvorming van gemeente, bedrijven, organisaties en inwoners

De biodiversiteit zal blijven afnemen wanneer niemand bij toekomstige beslissingen rekening houdt met het effect op biodiversiteit. Zo neemt biodiversiteit af wanneer 'braakliggend terrein en natuur wordt ontwikkeld naar woningbouw. De woningbouwopgave in Waddinxveen en de versterking van biodiversiteit zijn in dat geval 'concurrenten'. Voor de gemeente Waddinxveen betekent dit dat we (aanvullend) beleid moeten maken op diverse terreinen, zoals natuur inclusieve gebiedsontwikkeling of een nieuw maaibeeld. Bedrijven moeten zich bewust zijn van de overgang naar de circulaire economie bijvoorbeeld over de manier waarop zij omgaan met grondstoffen. Voor inwoners betekent dit dat ze meer bewust moeten zijn van het belang en hun eigen rol. Samen moeten we komen tot een ander gedrag om de biodiversiteit te versterken.

5.5 Samenvattend: de prioriteiten tot 2030

Alle wettelijke en (inter)nationale doelen hebben 2050 als eindpunt. 2030 ligt al dichterbij in de toekomst en dat jaar wordt voor veel (inter)nationale acties als tussenmijlpaal gebruikt. Op basis van de inzichten uit dit hoofdstuk formuleren we per transitie de belangrijkste prioriteiten tot 2030.

Circulaire economie

- Kennisontwikkeling en kennisdelen
- Circulaire gebiedsontwikkeling en circulair bouwen
- Circulaire verdienmodellen op en tussenbedrijventerreinen in Waddinxveen en in de regio
- Circulair leven

Energietransitie

- Verduurzamen van de glastuinbouw
- Opwek van schone energie
- Stimuleren van schone mobiliteit
- Energiebesparing realiseren
- Aardgas vrij maken van woningen

Klimaatadaptatie

- Bepalen en oplossen van de meest kwetsbare situaties in de openbare ruimte en bij individuele inwoners en ondernemers/bedrijventerreinen
- Onttegenen en vergroenen van woningen en daken
- Beleid maken voor Klimaat-adaptief bouwen en deze toepassen

Biodiversiteit

- Onttegenen en vergroenen van woningen en daken
- Verbinden van stukjes natuur (inclusief tuinen) tot grotere natuureenheden
- (Beleid voor en toepassen van) Natuur inclusief bouwen
- Bomen planten; bomen leggen CO₂ vast, houden water vast, helpen hittestress te voorkomen en zuiveren de lucht.

Overall

- Door participatie en communicatie de transitie op gang krijgen
- Ervoor zorgen dat er meer koplopers en ambassadeurs voor duurzaamheid komen

5.6 Wat is het effect van de 4 transities op het duurzaamheidskompas?

De vier transities hebben in eerste instantie als doel om een bijdrage te leveren aan een specifiek onderdeel van het duurzaamheidskompas. Maar tijdens en door uitvoering van deze transities worden ook andere elementen van het duurzaamheidskompas beïnvloed. Het inzicht daarin is relevant omdat dat aangeeft met welke aspecten een transitie allemaal rekening moet houden. De effecten van de 4 transities op het duurzaamheidskompas brengen we in deze paragraaf in kaart (tabel 4).

Deze invloeden zijn vooral illustratief en bedoeld om ons aan het denken te zetten. We kijken in deze paragraaf vooral naar het lokale eindbeeld. Vaak zijn invloeden positief en negatief en vergen ze uitgebreide studie om de exacte (lokale) gevolgen in kaart te brengen. Conform ons uitgangspunt blijven we wel actief op zoek naar de meetbaarheid van maatregelen en effecten.

Donut thema's		Energietransitie	Klimaatadaptatie	Biodiversiteit	Circulaire Economie
Ecologisch draagvermogen	Klimaat verandering	Positief, reduceren van CO ₂ -uitstoot	Positief omdat we zo de impact van de opwarming van de aarde beperken		Positief, bijdragen aan minder CO ₂ -uitstoot door vervangen van fossiele grondstoffen door duurzaam geproduceerde grondstoffen
	Oceaan verzuring	Positief, reduceren van CO ₂ -uitstoot			Positief, reduceren van CO ₂ -uitstoot
	Chemische verontreiniging	Negatief, door productie van windmolens en zonnepanelen			Positief, terug afnamen benodigde grondstoffen
	Stikstof en fosfaat	Positief, door vermindering van stikstof via verbranding van fossiele brandstoffen voor auto's			Positief, door minder grondstoffen te gebruiken, bijvoorbeeld efficiënter te werken bij voedselproductie
	Schoon water onttrekking				Positief, via circulaire glastuinbouw
	Land conversie	Negatief / positief, door plaatsen van zonnevelden. Grasland (monocultuur) kan verbeteren. Gebied met diversiteit kan verslechteren door schaduwwerking zonnepanelen		Positief, door vergroten van natuurgebieden	
	Biodiversiteitverlies	Negatief, via de inzet van windmolens, zonnepalen of isolatie van spouwmuuren (broedplaatsen) kan er een negatief effect op zijn op biodiversiteit	Positief, veel maatregelen voor klimaatadaptatie (zoals minder tegels en meer groen) hebben positief effect op biodiversiteit	Positief, meer ruimte voor (dorps) natuur heeft positief effect op biodiversiteitsherstel	Positief, in een circulaire economie is grondstoffenverbruik van de aarde overeenkomstig de capaciteit van de aarde. Dat maakt dat landgebruik verkleind en dat meer ruimte is voor de natuur
	Luchtverontreiniging	Positief, want minder CO ₂ -uitstoot levert een betere luchtkwaliteit. Waddinxveen heeft		Positief, meer groen in de leefomgeving heeft een positief effect op de luchtverontreiniging.	Positief, door minder grondstofverbruik is er minder milieudruk in de productketen, van grondstofwinning tot en met afvalverwerking. Hierdoor is er minder uitstoot van schadelijke stoffen

Donut thema's	Energietransitie	Klimaatadaptatie	Biodiversiteit	Circulaire Economie	
Sociaal fundament	Aantasting ozonlaag				
	Gezondheid	Positief, door sterke daling van de emissies verbetert de luchtkwaliteit wat een positief effect heeft op gezondheid	Positief, beter bestand zijn tegen hitte, droogte, overstromingen en wateroverlast is goed voor de gezondheid.	Positief, biodiversiteit verbeteren maakt dat er meer ruimte komt voor (dorps) natuur. Natuur en groen verbetert de gezondheid.	Positief, o.a. door betere luchtwaterkwaliteit door minder uitstoot van schadelijke stoffen
	Inkomen/werk	Positief, want verschuiven van werk naar installeren en onderhouden van nieuwe energiesystemen			Positief, want naar verwachting veel werk in de circulaire economie.
	Woningen	stijging vastgoedwaarde van goed geïsoleerde woningen. Lagere inkomens kunnen minder goede woningen kopen.		Mogelijk negatief, wanneer ruimte voor (dorps) natuur ten koste gaat van woningbouw.	
	Netwerken	Positief, lokaal eigenaarschap van lokale energievoorziening kan de community gevoel versterken			Positief, lokaal of regionaal geproduceerd voedsel en lokale/regionale reparatiediensten kunnen mogelijk community gevoel versterken.
	Energie	Negatief, de kosten van energie kunnen stijgen waardoor meer mensen hun energierekening niet kunnen betalen.			
	Water				Positief door het sluiten van waterkringlopen zodat toegang tot vers water blijft.

Tabel 4: De invloed van de transitie op de thema's van het duurzaamheidskompas

Er is voor gekozen om enkele donutthema's niet op te nemen in deze tabel. Dit is gedaan omdat deze niet of in mindere mate worden beïnvloed door de vier transitie in Waddinxveen. Zo hebben de transitie voor zover we nu kunnen overzien geen grote invloed op toegang tot voedsel en de kans om een opleiding te volgen. Ook heerst er vrede in Nederland, heeft iedereen stemrecht en hebben de transitie geen effect op sociale of gender gelijkheid.

6. Wat betekent het voor jou?



6 Wat betekent het voor jou?

Wat betekenen de vier transities nu voor de inwoner? En wat betekent het voor de ondernemer? Waarmee moet de gemeentelijke organisatie aan de slag? Hoe kunnen we de te behalen resultaten nu globaal in de tijd verdelen? Hoe passen we de kaders voor deze transities, die we hebben beschreven in hoofdstuk 4, nu toe in de praktijk? Dat staat centraal in dit hoofdstuk.

Wat beschrijven we in dit hoofdstuk?

We schetsen voor iedere doelgroep wat er in 2050 veranderd kan zijn. We beschrijven welke resultaten we wanneer als samenleving moeten halen om de geformuleerde opgaven uit hoofdstuk 5 in te vullen. En hoe we dat voor iedere doelgroep aanpakken. De resultaten beschrijven we in termen van 'wat', 'hoeveel' en 'wanneer (ongeveer)'. We beschrijven resultaten niet in termen van 'de oplossing'. We beschrijven bijvoorbeeld voor de inwoners dat we in 2030 een kleine 2000 woningen aardgasvrij willen maken, niet 'waar' en ook niet 'welk alternatief' wordt ingezet. Dat is (en wordt) namelijk nog uitgewerkt in de energieke buurtaanpak die in de Transitievisie Warmte is beschreven. In sommige gevallen weten we nog niet precies hoe we een bepaald doel moeten gaan bereiken. Wellicht veranderen de oplossingsrichtingen ook nog in de tijd. Aan het einde van iedere paragraaf geven we nog concrete acties per de doelgroep.

In overleg met de samenleving invulling geven

De resultaten die in dit hoofdstuk worden beschreven kan de gemeente niet zelf behalen. We gaan hieraan dus samen met de samenleving invulling aan geven. Dat betekent ook iets voor de planning en planbaarheid ervan. Die is namelijk niet op voorhand 'afspreekbaar'.

Monitoren

Door te beschrijven 'wat', 'hoeveel' en 'wanneer' kunnen we in de komende tijd zien of we op koers liggen. Natuurlijk monitoren we ook of de oplossingen ook (voldoende) bijdrage aan het invullen van de opgaven zoals beschreven in hoofdstuk 5. We hebben de verdeling in de tijd als volgt vastgesteld. Voor sommige onderwerpen zijn voorspellingen gemaakt over hoe het waarschijnlijk gaat verlopen, bijvoorbeeld over de toename van elektrisch vervoer in de buurten. Als dergelijke informatie niet beschikbaar is (bijvoorbeeld het aantal woningen dat energiebesparende maatregelen neemt), hebben we de uitvoering van de actie verdeeld over de transitieperiode via een vaste verdeling. Daarbij gaan we er vanuit dat in het begin weinig voortgang wordt geboekt, in het midden veel (de transitie komt op gang) en dat aan het einde nog veel inspanning moet worden verricht om het laatste deel van de opgave in te vullen.

6.1 Inwoner

6.1.1 Illustratieve schets van de mogelijke toekomst

Hoe zou onze wereld er in 2050 uit kunnen zien? Als we met elkaar met de uitvoering van dit koersdocument Duurzaamheid aan de slag gaan, dan misschien wel als volgt: in 2050 zien onze woningen er anders uit: beter geïsoleerd en prettiger om in te leven, we hebben zonnepanelen, gebruiken geen aardgas meer, we koken elektrisch. We eten vooral plantaardig voedsel dat meer uit de regio komt. We hebben bijna geen restafval meer. Onze tuin is groener en bevat minder tegels. De regenpijpen zijn allemaal afgekoppeld van het riool, we verbruiken veel minder water. We zien meer vogels, vlinders, insecten en dieren rondom ons huis en tuin. Ook op straat zijn er minder tegels en meer groen en watervoorzieningen. We hebben steeds minder in ons bezit, delen gereedschap met de burens en wisselen kinderkleding en speelgoed uit. Onze auto's stoten geen schadelijke stoffen uit en we laden ze thuis op. Auto's hebben een batterijfunctie voor tijdelijke energieopslag. De meeste mensen hebben waarschijnlijk geen vaste auto meer, maar delen deze met anderen. Verder gebruiken we het openbaarvervoer en snelle fietspaden met e-bikes om ons te verplaatsen. We voelen ons meer een gemeenschap en zijn bijvoorbeeld samen in een buurt of wijk eigenaar van onze energievoorziening. We gebruiken onze spullen langer omdat we ze vaker tegen redelijke kosten laten repareren. We vinden werk in andere sectoren zoals het installeren en onderhouden van installaties voor de energietransitie en het onderhouden, repareren en aanpassen van onze spullen.

6.1.2 Welke resultaten moeten we halen?

In de onderstaande tabel hebben we de opgave in de tijd uitgezet. We gaan er daarbij vanuit dat iedere inwoner, ieder huis te maken krijgt met de transities.

Thema		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Klimaatadaptatie	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	Klimaatadaptief handelen.	Meest urgente risico's aangepakt. Verwachte schadelast en effecten vlakken af.		Waddinxveen is klimaatadaptief en waterrobuust ingericht.		
	Algemeen	100% inwoners bewust	Meest urgente en kwetsbare situaties opgelost				
	Woningen klimaatadaptief en waterrobuust ingericht	200	600	1.800	6.000	9.500	Alle woningen
	Verstening priveterrein	Daling van gemiddeld versteend oppervlakte van 68% naar 40%		Daling van gemiddeld versteend oppervlakte 40% naar 25%			
Circulair leven	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	50% kringlopen gesloten		100% kringlopen gesloten			
	Algemeen	100% inwoners bekend met circulaire economie en handelingsperspectief	Onderhouden kennisniveau inwoners				
	Scheiding en recycling		Afval naar 50kg				Afval naar nihil
	Verlengen levensduur (consumenten-) producten	5% inwoners repareert 2 producten meer dan normaal (bijv. door bezoek aan repaircafé)	30% inwoners repareert 2 producten meer dan normaal (bijv. door bezoek aan repaircafé)		30% inwoners 2x per jaar naar repaircafé		100% inwoners probeert producten eerst te repareren vooraf aan vervangen
	Ecologische voetafdruk inwoners		50% kleiner		80% kleiner		100% circulaire producten gebruiken
	Vers water consumptie		40% minder				80% minder
	Regionaal voedsel		40% regionaal		60% regionaal		80% regionaal

Thema		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Energietransitie	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	49% CO ₂ (equivalenten) reductie (klimaatneutraal)		100% CO ₂ (equivalenten) reductie (klimaatneutraal)			
	Aantal woningen aardgasvrij	0	2000	5500	8000	9500	Alle woningen
	Energiebesparing aantal woningen ¹	200	1200	4200	7200	8700	9100
	Energiebesparing / zonnepanelen op particulier dak	7,5%	15%	22,5%	30%	37,5%	45%
	Aantal elektrische auto's ²	500	2000	4500	7750	11750	16250
	Deelmobiliteit beschikbaar	175		Ontwikkeling onduidelijk			
Biodiversiteit	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	Afname biodiversiteit stoppen		Biodiversiteit verbeteren			
	Aantal woningen ingericht voor biodiversiteit	200	600	1800	6000	7500	9000

Tabel 5: Overzicht te behalen resultaten 'inwoners'

(1) Op basis van aantal te verwachten Energie-label bewegingen uit Transitievisie Warmte (2021).

(2) Bron: Voorspelling toename elektrisch vervoer via RES-MH.

6.1.3 Wat moet er gebeuren?

Natuurlijke momenten benutten

Elke dag verhuizen er mensen naar of binnen Waddinxveen. We veranderen regelmatig iets aan ons interieur en we vernieuwen weleens onze tuin. De CV-ketel is op een gegeven moment aan vervanging toe en we kopen een nieuwe (gebruikte) auto. Ook als de straat opengaat voor onderhoud of specifieke klimaat-adaptieve maatregelen in openbare ruimte is dat vaak een goed moment om ook voor inwoners om na te denken om tegels uit de tuin te halen. Of als de woningcoöperatie een renovatie bij mensen uitvoert. Deze 'natuurlijke momenten' moeten we zo goed benutten. Er zijn tal van natuurlijke momenten waarop we (kunnen) nadenken over meer groen en minder tegels in de tuin, over zonnepanelen, warmtepompen, nieuwe apparatuur en inrichting van onze woning. De gemeente legt bijvoorbeeld maximaal 50% verharding vast in de bestemmingsplannen bij nieuwbouwprojecten.

Kleine momenten maken gedragsverandering

Naast al deze grote momenten zijn er ook kleinere beslissingen die we dagelijks of wekelijks nemen. Welke kleding kopen we en hoe vaak? Pakken we de auto of de fiets? Ook keuzes die we maken over ons eten tijdens de wekelijkse boodschappen doen er toe. Het is van belang om bij deze activiteiten en bij natuurlijke momenten bewust duurzamere keuzes te maken. Daarvoor is bewustwording nodig om de gedragsverandering tot stand te laten komen. Dit doe je niet van de ene op de andere dag, maar langzaam en stap voor stap.

Samenwerking met partners

Vanuit de gemeente willen we de samenwerkingen continueren en waar nodig initiëren Woonpartners Midden-Holland, Vereniging van Eigenaren, en lokale tuinbedrijven, installatiebedrijven, makelaars, financiële instellingen en autobedrijven om samen de bewustwording te vergroten en oplossingen te bedenken. Ook willen we 'bouwen aan beweging' waarin we duurzame koplopers een podium geven als inspiratie voor inwoners en bedrijven, We willen daarbij lokale initiatieven ondersteunen om hun ideeën uit te werken.

Gemeente-brede aanpak

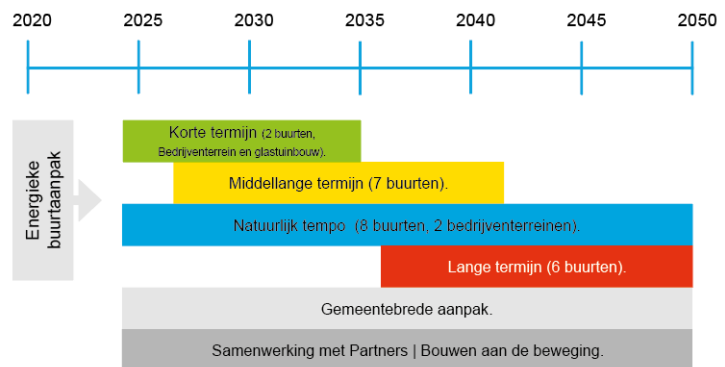
Via een gemeente-brede aanpak, zoals beschreven in de Transitievisie Warmte, helpen we inwoners met bewustwording, energiebesparing (isolatiemaatregelen) en oplossingen in de energietransitie (zoals hybride warmtepompen of 'all- electric' oplossingen). Ook kijken we naar mee-koppelkansen met de andere transities. De gemeente neemt de regie hierin.

Energieke buurt aanpak

In de Transitievisie Warmte is Waddinxveen opgedeeld in 11 buurten en 5 bedrijventerreinen⁴⁵. Via een integrale 'energieke buurt aanpak', die in de Transitievisie Warmte is beschreven, komen deze woningen per buurt binnen 25 tot 30 jaar aan de beurt voor de overstap naar aardgasloos wonen. Samen met onder andere de inwoners wordt daarvoor een integraal buurtuitvoeringsplan opgesteld. Zoals vastgelegd in het klimaatakkoord (2019) neemt de gemeente hierin de regie.

Omdat we niet in alle buurten tegelijkertijd aan de slag kunnen zijn er in de TVW vier tijdsvakken geïdentificeerd: korte termijn (2022-2035), middellange termijn (2025-2040), lange termijn (2035-2050) en natuurlijk tempo. Vooral het tijdvak natuurlijk tempo speelt in op de hierboven beschreven benadering om natuurlijke momenten te benutten. De planning toont aan dat we de komende 30 jaar altijd wel in een deel van een buurt bezig kunnen (en moeten) zijn met deze transities om de nationale doelstellingen te kunnen halen. In de Transitievisie Warmte is beschreven dat we willen starten in het buurtcluster Groenswaard-Vondelwijk-Peter, Zuidlaan-Horstenbuurt. In de uitvoering staan de warmtetransitie en het aardgasvrij maken niet centraal. Inwoners zullen ook informatie ontvangen en in gesprek gaan over de andere onderwerpen, zoals economie, klimaatadaptatie, circulaire economie, sociale opgaven en openbare ruimte. We passen de 'Energieke buurt aanpak' toe. Bewoners uit de buurt maken samen het verhaal en bepalen wat 'energiek' is. We doen dit door initiatieven van inwoners te stimuleren en door samen te leren. Het 'Energieke buurten' concept geeft ruimte om de energietransitie integraal, inclusief en lerend uit te voeren. De onderwerpen kunnen in de tijd die het buurtuitvoeringsplan omvat worden uitgesmeerd. Zo wordt op meerdere vlakken waarde gecreëerd.

In figuur 19 is de hoofdlijnen van een uitvoeringsprogramma voor de inwoner gevisualiseerd.



Figuur 19: Schematische planning hoofdlijnen uitvoeringsagenda "Inwoners"

(45) Cluster Groenswaard 3, Vondelwijk en Peter Zuidlaan en Horstenbuurt. Groenswaard 3, Vondelwijk en Peter Zuidlaan en Horstenbuurt, Groenswaard 1 en 2, Centrum, Oostpolderwijk, Gouwe Plein, Coenecoop 3, Bomenvijk, Zuidplas, Park Triangel, Zeeheldenbuurt, Buitengebied (West, Oost, Zuid, 't Weegje), Glasparel+, Distripark Doelwijk A12, Mercuriusweg Noord & Coenecoop III, Noordkade, Overige bedrijventerreinen: (Mercuriusweg; Zuid; Coenecoop I en II; Langs de A12).

6.1.4 Wat kan ik als inwoner zelf al doen?

Iedereen kan zelf al aan de slag met de transitie. Dat beschrijven we kort hieronder.

De energietransitie

In de Transitievisie Warmte is per buurt beschreven wat een inwoner al kan doen. De vereenvoudigde tabel (tabel 6) is hieronder opgenomen⁴⁶.

Buurtoverzicht en handelingsperspectief		
Gebied	Aantal bestaande woningen	Handelingsperspectief
Groenswaard, Vondelwijk en Peter Zuidlaan en Horstenbuurt (GVPH)	3.283	<ul style="list-style-type: none"> Zoveel mogelijk op natuurlijke momenten isoleren naar minimaal schillabel¹ C-D; Voor het grootste deel van GVPH komt mogelijk binnen tien jaar een warmtenet; Gebouweigenaren die liever een individuele oplossing kiezen, moeten zoveel mogelijk op natuurlijke momenten isoleren naar schilniveau A-B; Voor de eigenaren van de oudere gebouwen, isolatie naar minimaal schillabel C-D.
Zuidplas 80	2.262	<ul style="list-style-type: none"> In de komende 3 jaar duidelijkheid over wel of geen kans voor een warmtenet (voorwaarden: kostprijs is gunstig voor inwoners en er is voldoende draagvlak); Isolatie naar energielabel A-B op natuurlijk moment; Een hybride warmtepomp is een mogelijke tussenoplossing.
Park Triangel	617	Bij het vervangmoment van de Cv-ketel direct overstappen naar aardgasvrije oplossingen.
Oostpolderwijk, GouwePlein en Coenecoop 3	952	Isolatie zoveel mogelijk op natuurlijke momenten naar energielabel B (schilniveau) voor gebouwen gebouwd voor 2005. Cv-ketel vervangen: <ul style="list-style-type: none"> (Hybride) warmtepomp voor na 2005 gebouwde of goed na geïsoleerde woningen; HR-gasketel voor overige.
Oranjewijk Noord en Zuid	1.327	Isolatie zoveel mogelijk op natuurlijke momenten naar energielabel C/D (schilniveau). Hybride warmtepomp is een mogelijke tussenoplossing.
Noordkade	275	Isolatie naar energielabel C/D (schilniveau) op natuurlijke momenten. Hybride warmtepomp is een mogelijke tussenoplossing.
Centrum	698	Isolatie naar energielabel C/D (schilniveau) op natuurlijke momenten. Hybride warmtepomp is een mogelijke tussenoplossing.
Bomenwijk	828	Isolatie naar energielabel C/D (schilniveau) op natuurlijke momenten. Hybride warmtepomp is een mogelijke tussenoplossing.
Zuidplas 90	622	Isolatie naar energielabel A (voornamelijk glas/kierdichting) op een natuurlijk moment. Een hybride warmtepomp is een mogelijke tussenoplossing.
Zeeheldenbuurt	270	Isolatie naar energielabel C/D (schilniveau) op natuurlijke momenten.
Buitengebied (West, Oost, Zuid, 't Weegje)	816	<ul style="list-style-type: none"> Isolatie naar minimaal energielabel C/D (schilniveau); Voor de meeste recente woningen (jaren '60 en later), isolatie naar energielabel A/B (schilniveau). Hybride warmtepomp is een mogelijke tussenoplossing.

Tabel 6: Handelingsperspectief inwoners aardgasvrij

(1) Schilniveau betekent het energielabel, maar zonder een labelbonus voor het aanleggen van zonnepanelen of ander opwekapparaat. Dus het label door alleen te kijken naar het isolatieniveau.

(46) Schilniveau betekent het energielabel, maar zonder een labelbonus voor het aanleggen van zonnepanelen of ander opwekapparaat. Dus het label door alleen te kijken naar het isolatieniveau.

Klimaatadaptatie en biodiversiteit

Een groene wijk levert veel voordelen op. Als inwoner voel je je gelukkiger, gezonder en rustiger in een wijk waar veel bomen en planten staan. Ook de effecten van klimaatverandering (hitte, droogte, wateroverlast) zijn minder aanwezig in een groene wijk. Vegetatie geeft koelte, schaduw en de neerslag wordt sneller opgenomen door de bodem. In tabel 7 is de mate van verstening opgenomen.

Verstening tuinen ¹	Wijk Bomenwijk/ Groenswaard	Wijk Vondelwijk/ Oranjewijk	Wijk Zuid & Oost	Wijk Zuidplas/ Triangel
Percentage verstening van de tuinen	60%	63%	68%	70%

(1) bron: steenbreek.nl september 2020.

Tabel 7: Overzicht oppervlakte en verstening tuinen in Waddinxveen

Er zijn veel manieren om je eigen woning en omgeving te groener te maken. Hieronder worden in tabel 8 een aantal voorbeelden gegeven met de effecten die je ermee kan bereiken.

Maatregelen	Wateropvang	Groen beleving	Biodiversiteit	Verkoeling
Levende tuin aanleggen	X	X	X	X
Tegels verwijderen uit tuinen	X			X
Half open verharding in tuin plaatsen (grind)	X			
Groen/blauw dak aanleggen op platte daken	X		X	X
Geveltuin aanleggen		X	X	X
Droogte bestendige beplanting in tuin	X		X	X
Groene boomspiegel beheren		X	X	
Nestkasten aan gevels			X	

Tabel 8: Handelingsperspectief klimaatadaptatie en biodiversiteit 'inwoners'

Circulair leven

Bewoners zijn met hun gedrag direct en indirect verantwoordelijk voor klimaatimpact, een zogeheten 'ecologische voetafdruk'. Ze kunnen in hun dagelijks leven ook circulariteit stimuleren door circulair te consumeren: minder, met minder impact, meer delen en met hoogwaardig hergebruik van producten en materialen na het gebruik.

Hoe kun je als inwoner nu al circulair leven? Hieronder in tabel 9 staan tips⁴⁷ voor consumenten die je nu al kan toepassen.

Zo kan het zijn	Term circulaire R-ladder	Tips voor consumenten
Aanschaffen: producten slimmer maken en gebruiken en consuminderen		
Delen = het nieuwe hebben. Consuminderen = het nieuwe genieten	Weigeren (refuse)	Koop producten onverpakt Koop niets wat je niet nodig hebt Weiger eenmalige tassen
	Verminderen (reduce)	Leen of deel producten in plaats van kopen (deeleconomie) Kies afvalarme alternatieven: van papier krant naar digitale Koop tweedehands of refurbished Gebruik producten die zich lenen voor meermalig gebruik (ipv eenmalig/wegwerp) WEer reclame en ander drukwerk Koop producten die lang meegaan (degelijk, repareerbaar) Print minder en dubbelzijdig
Gebruiksfase: levensduur verlengen van producten en onderdelen		
Repareren en vernieuwen = het nieuwe gebruiken	Hergebruiken (re-use)	Gebruik een boodschappentas zo vaak mogelijk Geef producten door aan anderen
	Repareren (repair)	Repareer defecte producten of laat ze repareren
	Vernieuwen (refurbish)	Vernieuw een product of laat het opknappen. Gebruikte producten zoals smartphones of tablets worden steeds vaker hersteld of vernieuwd om verkocht te worden tegen lagere prijzen dan een gloednieuw product
	Delen vermaken (remanufacture)	Maak nieuwe producten (van onderdelen van) oude of defecte producten
	Hergebruiken (repurpose)	Hergebruik een product met een ander doel: koffieblikken, plastic doosjes hebben ook ander nut
Afdankfase: nuttig toepassen van materialen		
Grondstoffen scheiden = het nieuwe recyclen	Recycle	Scheidt producten of materialen die je niet meer gebruikt
	Terugwinnen (recover)	Dit is aan de industrie, hierbij gaat het om energierugwinning uit materialen

Tabel 9: Handelingsperspectief circulair leven voor inwoners

(47) <https://www.milieucentraal.nl/media/hwrpegfj/factsheet-circulaire-economie.pdf>.

6.2 Bedrijven en bedrijventerreinen

6.2.1 Illustratieve schets van de mogelijke toekomst

Hoe zou onze wereld er in 2050 uit kunnen zien? Als we met elkaar met de uitvoering van dit koersdocument Duurzaamheid aan de slag gaan, dan misschien wel als volgt:

In 2050 hebben alle ondernemers in gemeente Waddinxveen circulaire verdienmodellen (zoals deelplatform, pay-per-use, lease and take back, enz.). Daarmee wordt het grondstofverbruik geminimaliseerd in gesloten kringlopen. De producent van het product blijft verantwoordelijk voor het product, ook na het einde van de levensduur. De producent kiest zelf een geschikt businessmodel, zoals terugname na verkoop of leasen van producten. Ondernemers hebben op lokale en regionale schaal grondstofketens ingericht zodat restgrondstoffen weer waardevol gebruikt worden door andere bedrijven. Net als inwoners gebruiken ondernemers schone energie (elektriciteit en warmte) voor hun werkzaamheden. Via bijvoorbeeld lokale energiecoöperaties wordt energie die niet zelf gebruikt wordt gedeeld met de inwoners en andere organisaties in Waddinxveen. De glastuinbouw gebruikt daarnaast geen plastic en drinkwater meer in haar productieproces. De privé-gronden van onze bedrijven en de bedrijventerreinen zijn groen, verbonden met omliggende natuur en kennen veel watergebieden. We zien er veel minder tegels en verharding en juist veel meer vogels, insecten en dieren. De bedrijven en bedrijventerreinen zijn daarom aantrekkelijk en gezonder voor ondernemers en medewerkers.

6.2.2 Welke resultaten moeten we halen?

In de onderstaande tabel hebben we de opgave in de tijd uitgezet. We gaan er daarbij vanuit dat iedere ondernemer, ieder bedrijf te maken krijgt met de transities.

Thema		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Klimaatadaptatie	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	Klimaatadaptief handelen	Meest urgente risico's aangepakt	Verwachte schadelast en effecten vlakken af.	Klimaatadaptief en waterrobuust ingericht		
	Bewustzijn	100% bedrijven bewust					
	Klimaatbesteding en water robuust		1 Bedrijventerrein (Distripark Doelwijk A12) ingericht		3 bedrijven-terreinen		Alle bedrijven-terreinen
					50% overige utiliteit		100% overige utiliteit
Circulair ondernemen	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	100% bedrijven weet wat Circulair ondernemen is	50% kringlopen gesloten	100% kringlopen gesloten			
	Circulair verdienmodel	10% van bedrijven	50% van bedrijven		80% van bedrijven		100% van bedrijven
	Storten en verbranden bedrijfsafval		50% minder		80% minder		100% minder
Circulaire glastuinbouw	Plastic gebruik		50% reductie plastic		80% reductie		
	Organisch afval verwaarden	3 bedrijven	3 bedrijven				100%
	Waterkringlopen gesloten		50% gesloten; 50% minder wateronttrekking		75% gesloten; 75% minder wateronttrekking		100 gesloten; 100% minder wateronttrekking

Thema		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Energietransitie	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	49% CO ₂ (equivalenten) reductie (klimaatneutraal)		100% CO ₂ (equivalenten) reductie (klimaatneutraal)			
	Glastuinbouw E-reductie		E-reductie GTB				
	Glastuinbouw Aardgasvrij		GTB ZPP (vrijwel) Aardgasvrij ¹	Glastuinbouw Waddinxveen volledig aardgasvrij			
	Overige ondernemers E-besparing	7,5% Kantoorgebouwen Label C (2023)	15%	22,5%	30%	37,5%	45%
	Bedrijventerreinen aardgasvrij			1 bedrijventerreinen	3 bedrijventerreinen		Alle bedrijventerreinen aardgasvrij
	Schone E-opwek (zon- op groot dak)		0,435 TWh (1,567 PJ) in regio MH (Wveen rekenkundig 0,079 TWh)		Additionele schone energieopwek.		Additioneel benodigde opwek nog te bepalen
	Mobiliteit, minder zakelijke kilometers (17,5% CO ₂ reductie in 2030)		Naar rato van 1,5 miljoen minder zakelijke km voor Waddinxveen.				
Biodiversiteit	Ambitie	Natuurinclusief handelen					
	Bewustzijn	100% bedrijven bewust					
	Natuur inclusieve inrichting bedrijventerreinen		1 Bedrijventerrein	2 bedrijventerreinen		4 bedrijventerreinen	Alle bedrijventerreinen

Tabel 10: Overzicht te behalen resultaten 'ondernemers

(1) Dit is ambitieuzer dan de planning in de Transitievisie Warmte, maar noodzakelijk om het doel 49% CO₂ besparing in 2030 te realiseren.

6.2.3 Wat moet er gebeuren?

Innovatie als natuurlijk moment benutten

Zonder innovatie geen toekomst. Bedrijven zijn dagelijks bezig met het verbeteren en vernieuwen van hun bedrijfsprocessen en bedrijfsmiddelen en de grondstoffen voor de producten die ze verkopen. In dat vernieuwingsproces zijn er tal van natuurlijke momenten om na te denken over circulariteit en productieprocessen met minder milieu-impact. Of hoe ze kunnen inspelen in (toekomstige) schaarse leveringsvraagstukken. En over energiebesparing en de opwek van schone energie. Deze 'natuurlijke momenten moeten zo goed mogelijk ontdekt en benut worden.

Een mooi aanknopingspunt is de controlerende en faciliterende taak van de ODMH bij de uitvoering van de Informatie- en Energiebesparing verplichting⁴⁸. Het fungeert als een eerste trigger bij ondernemers.

De gemeente faciliteert

Er ligt een belangrijke taak om samen met ondernemers op alle transitie inzicht en bewustwording en kennis te vergroten en oplossingsrichtingen aan te dragen. We moeten ervoor zorgen dat expertise en ondersteuning eenvoudig beschikbaar zijn. Bijvoorbeeld via een expertise- en serviceloket voor ondernemers, waar zij met al hun vragen en ondersteuning terecht kunnen. Verder kunnen de koplopers ondersteund worden met specifieke kennis en ontwikkeling of door gespecialiseerde adviseurs. Veelbelovende innovatieve startups die kunnen bijdragen aan de vraagstukken in Waddinxveen en de regio kunnen we ondersteunen in werkplekken, coaches en een netwerk van samenwerkingspartners van andere ondernemers, scholen en de gemeente.

De gemeente zet haar instrumenten in

Waar mogelijk kan de gemeente (en ODMH) lokale en wettelijke instrumenten inzetten om de transitie op gang én verder te brengen. Bijvoorbeeld door handhaving op de informatie- en energiebesparingsplicht. Of door het aanpassen van bestemmingsplannen of het toepassen van het bouwbesluit⁴⁹.

Samenwerkingsverbanden verstevigen en uitbreiden

De bestuurlijke samenwerking Regionale Energie Strategie Midden- Holland (RES Midden- Holland) is een samenwerkingsverband van gemeenten, waterschappen, provincie, netbeheerders en maatschappelijke partners. De samenwerking heeft tot doel om samen te (blijven) werken aan de opgave van de energietransitie, de energiebesparing, energie-opwek en de warmtetransitie. De glastuinbouw is goed verenigd in de Greenport-West Holland (en Boskoop). In het overleg Warmte Samenwerking Oostland zijn gemeenten en glastuinbouw al enige jaren verenigd in hun ambitie om de glastuinbouw en delen van de gebouwde omgeving te verduurzamen door op bovenregionale restwarmte aan te sluiten.

Daarnaast is verdere lokale samenwerking met partijen zoals platfora voor ondernemers en duurzaamheid, kennisinstellingen en financiële instellingen nodig. Dat is een belangrijke stap om gezamenlijk alle ondernemers te bereiken. We maken met hen afspraken en leggen vast in convenanten welke resultaten verschillende partijen willen bereiken. Voor de circulaire economie is het belangrijk om ook regionale samenwerkingsverbanden tussen bedrijventerreinen aan te gaan. Op die manier kan bekeken worden hoe grondstofstromen binnen de regio kunnen blijven. Daarvoor is gedetailleerder inzicht in de grondstof- en materiaalstromen nodig.

De Transitietafel (opgericht ter ondersteuning van het ontwikkelen van de Transitievisie Warmte) biedt al een goed platform om diverse partijen in de energietransitie bijeen te brengen.

(48) Een bedrijf of instelling (Wet milieubeheer-inrichting) die per jaar meer dan 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m³ aardgas(equivalent) verbruikt is verplicht om energiebesparende maatregelen te nemen met een terugverdientijd van 5 jaar of minder. Dit is de energiebesparingsplicht. Dit op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

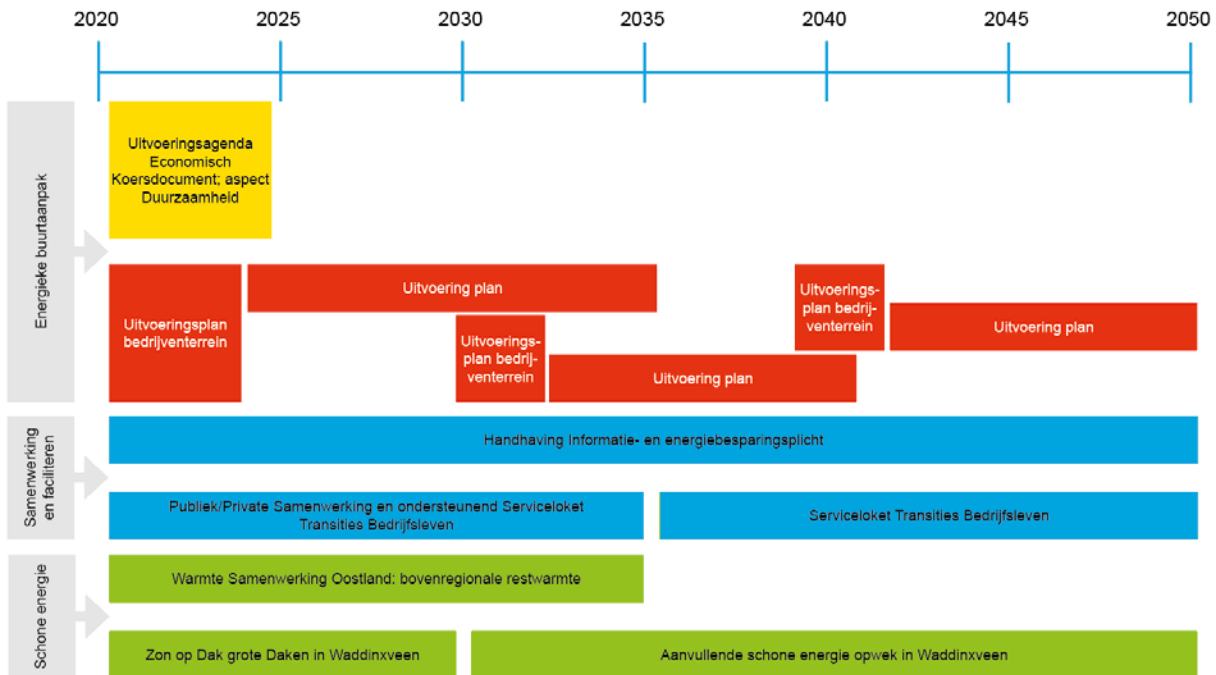
(49) Medio 2022 krijgt de gemeenten via de omgevingswet naar waarschijnlijkheid meer bevoegdheden om zon op bedrijfstaken proportioneel te verplichten.

Een plan per bedrijventerrein ontwikkelen

Met de besturen van de bedrijventerreinen maken we een meerjaren plan per bedrijventerrein (gebiedsvisie). Zoals beschreven in het Economisch Koersdocument worden hierin de vraagstukken van circulaire economie, energietransitie, klimaatadaptatie en biodiversiteit opgenomen. Tevens worden ook de andere onderwerpen uit het Economisch Koersdocument in zo'n gebiedsvisie opgenomen. De acties kunnen in de tijd die het plan omvat worden uitgesmeerd. Zo wordt op meerdere vlakken waarde gecreëerd. Immers, alleen al de vergroening op en in een bedrijventerrein zorgt voor daling van het ziekteverzuim en vergroot de arbeidsproductiviteit⁵⁰.

In figuur 20 hebben we de bovenstaande activiteiten gevisualiseerd in een hoofdlijnen uitvoeringsprogramma.

TIJDLIJN



Figuur 20: Schematische planning hoofdlijnen uitvoeringsagenda "Ondernemers"

6.2.4 Wat kan ik als bedrijf of bedrijventerrein zelf al doen?

Ieder bedrijf of ondernemer kan zelf al aan de slag met de transitie. Dat beschrijven we kort hieronder.

Energietransitie

- Energie besparen: ledverlichting, isoleren, erkende maatregelen lijst
- Zonnepanelen op dak plaatsen
- Aardgasvrij: overgaan op een warmtepomp, elektriciteit of collectieve warmtesystemen
- Schone mobiliteit: elektrisch rijden of minder kilometers in eigen bedrijfsvoering maken en minder kilometers door medewerkers

(50) <https://weblog.wur.nl/uitgelicht/groen-bedrijventerrein-werkt-beter/>.

Klimaatadaptatie en biodiversiteit

Om de effecten van klimaatverandering tegen te gaan is het belangrijk dat bedrijventerreinen een rol krijgen. Door de grote mate van verharding is er vaak veel last van hitte en wateroverlast. In het Economisch Koersdocument Waddinxveen (2021) is groen een van de speerpunten. Wanneer er fysieke aanpassingen worden gedaan op bedrijventerreinen, moeten er ook maatregelen worden opgenomen om de duurzaamheid en de gezondheid van medewerkers te verbeteren. Het groener maken van bedrijventerreinen biedt hiervoor mooie kansen. Duurzame en gezonde bedrijventerreinen zijn bij uitstek geschikt voor klimaatadaptatie en een natuur-inclusieve inrichting. Kleine en betaalbare maatregelen kunnen al een verrassend groot effect hebben. Groen voegt immers waarde toe op allerlei fronten: de werknemerstevredenheid neemt toe, het ziekteverzuim daalt en de waarde van vastgoed stijgt tot wel 16%. In tabel 11 zetten we een aantal mogelijkheden op een rij.



Maatregelen van vergroening en de effecten op schaal 1-3	Wateropvang	Waterafvoer	Biodiversiteit	Beleefgroen	Verkoeling
Open water	3	3	2	1	3
Groen/blauw dak	3	3	2	1	3
Gevelbeplanting	1	1	1	3	3
Inheemse bomen	2	2	3	3	3
Faunavoorzieningen			3		
(half) open verharding	2	2	1	1	2
Kruidenrijke berm	3	3	3	3	3
Tijdelijke natuur	3	3	2	2	3
Vaste planten	2	2	2	3	2
Natuurlijke bedrijfskavel	3	3	2	3	3
Droogtebestendige beplanting	2	2	1	3	3
Groene bomenspiegel	3	2	3	2	3

Tabel 11: Handlingsperspectief klimaatadaptatie en biodiversiteit 'bedrijventerreinen'

Circulair ondernemen

- Circulaire verdienmodellen
- Hoogwaardige verwerking
- Reststromen
- Reductie impact van materialen

Voor een circulaire economie moeten we anders kijken naar productie en consumptie. Met circulaire verdienmodellen zoals 'pay per use', 'koop & terugkoop' of lease kunnen ondernemers geld verdienen en impact maken. De maakindustrie in Waddinxveen en de regio kunnen grondstoffen uitwisselen om deze restgrondstoffen (vroeger afval) hoogwaardig te verwaarden. Zo verkleinen ze de impact van het productiesysteem. Door te sturen op materialen met een kleinere klimaatimpact, zoals biobased materialen of secundaire materialen, kan de huidige maakindustrie bijdragen aan een economie die in balans is met het ecologisch systeem van de aarde. We geven prioriteit aan de volgende grondstoffen: metalen (maakindustrie), kunststoffen, textiel.

Circulaire glastuinbouw

- Gesloten waterkringloop
- Kortere keten en duurzaam productiesysteem
- Verwaarding organisch afval
- Reductie impact materialen

In een circulair systeem vindt geen onttrekking van grondwater plaats en wordt optimaal gebruik gemaakt van lokaal beschikbaar water uit regenval. Om de impact van logistiek te verminderen wordt ingezet op een minimale afstand tussen producent en afnemer. Dit vraagt om coördinatie tussen vraag en aanbod. De glastuinbouw produceert veel organisch afval, voornamelijk in de vorm van stammen, bladeren en in mindere mate afgekeurd voedsel. Dit organisch afval kan op een zo hoogwaardig mogelijk manier worden verwerkt, bijvoorbeeld in bio-raffinaderij. Momenteel worden ook grote hoeveelheden plastic gebruikt in de glastuinbouw. Door deze materialen te vervangen door bio-plastics of andere te recyclen materialen kan de impact van de glastuinbouw worden gereduceerd. We geven prioriteit aan de volgende grondstoffen: plantaardige voedselproducten, organisch afval, plastic verpakkingsmateriaal.

6.3 Gemeente als organisatie

6.3.1 Illustratieve schets van de mogelijke toekomst

Hoe zou onze wereld er in 2050 uit kunnen zien? Als we met elkaar met de uitvoering van dit koersdocument Duurzaamheid aan de slag gaan, dan misschien wel als volgt:

In 2050 is de bedrijfsvoering en het vastgoed (inclusief scholen) van de gemeente al lange tijd energieneutraal, aardgasvrij, circulair en natuur-inclusief. Vanaf 2025 wordt alle nieuwe openbare ruimte (en herinrichting) en gebiedsontwikkeling klimaat-adaptief, natuur-inclusief, circulair en minimaal energieneutraal ingericht. In 2050 is de openbare ruimte in Waddinxveen klimaatbestendig en water-robust ingericht. We zien veel meer groen en water in onze directe leefomgeving. Effecten zien we in 2050 terug.

6.3.2 Welke resultaten moeten we halen?

Bij het formuleren van de resultaten hebben we er rekening mee gehouden dat de gemeentelijke organisatie op diverse manieren impact kan maken. Namelijk via bedrijfsvoering, maatschappelijk vastgoed, inrichting en beheer openbare ruimte en via gebiedsontwikkeling.

Thema		2025	2030	2035	2040	2045	2050
	Duurzame integrale beleidsontwikkeling	Donut als kompas voor al gemeentelijk beleid					
Circulaire economie	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	50% kringlopen sluiten		100% kringlopen gesloten			
	Circulair inkopen	40% circulaire inkoop mbt bedrijfsvoering	100% circulaire inkoop bedrijfsvoering 50% minder grondstoffen				
	Duurzaam Voedsel	Vanaf 2023 fairtrade en duurzaam voedsel meer plantaardig i.p.v. dierlijke eiwitten) in bedrijfsrestaurant Gemeente Waddinxveen					
	Bouwen (gemeentelijke huisvesting, maatschappelijk vastgoed en gebiedsontwikkeling)	Circulaire gebiedsontwikkeling en gronduitgifte Materialen paspoort	70% demontabel bouwen	100% demontabel bouwen			
	Milieudruk verlagen bouwen	MPG=0,6	MPG=0,5				
	Grondstoffen-gebruik bouwen		100% betonafval hoofwaardig hergebruikt				
	Biobased materialen gebruiken		50% secundair of bio-based materialen		80% secundair of bio-based materialen		100% 50% secundair of bio-based materialen

Thema		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Energietransitie	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	49% CO ₂ (equivalenten) reductie (klimaatneutraal)		100% CO ₂ (equivalenten) reductie (klimaatneutraal)			
	Gebouwen	Kantoren minimaal label C (2023) Nieuwe gebouwen, woningen energieneutraal ontwikkelen. Bestaande gemeentelijke huisvesting, maatschappelijk vastgoed (behalve gemeentehuis) aardgasvrij, Label A	Gemeentehuis aardgasvrij				
	Mobiliteit	Eigen voertuigen (blijft) emissievrij Doelgroepenvervoer (blijft) emissie-loos)	Emissies mobiliteit van gemeentelijke medewerkers 50% gereduceerd Emissie-loze bouwmobiliteit		Emissies mobiliteit van gemeentelijke medewerkers 75% gereduceerd		Gemeentelijke mobiliteit (eigen medewerkers) volledig emissievrij
	Energiebesparing 1,5% per jaar	7,5% energiereductie	15% energiereductie				
	Openbare verlichting LED	Energiezuinige verlichting (LED) openbare ruimte	100% energiezuinige verlichting (LED) openbare ruimte				
	Bodem en energietransitie	Bij plannen gebiedsontwikkeling en herinrichting rekening houden met ondergrond en mogelijk toekomstig gebruik van collectieve warmteoplossingen. Overzicht ondergronds ruimtebeslag. (voor klimaatadaptatie, woningen enz).	Overzicht ondergronds ruimtebeslag (2027)				

Thema		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Klimaatadaptatie	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)		Meest urgente risico's aangepakt Verwachte schadelast en effecten vlakken af.	Klimaatadaptief en waterrobuust ingericht			
	Klimaatbesteding en water robuust		meest urgente openbare ruimte KA en WR aangepast	50% openbare ruimte WR en KA ingericht			Volledig KA en WR ingerichte openbare ruimte
		5% bestaande gemeentelijke gebouwen en maatschappelijk vastgoed KA en WR	40% bestaande gemeentelijke gebouwen en maatschappelijk vastgoed KA en WR	100% bestaande gemeentelijke gebouwen en maatschappelijk vastgoed KA en WR			
		Klimaat-adaptief handelen ingebed in beleid en aanbestedingen					

Thema		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Biodiversiteit	Overall doelstelling (uit hoofdstuk 5)	Afname biodiversiteit tot stilstand		Verbeteren biodiversiteit			
	Natuur-inclusief Ontwikkelen	Alle aanbestedingen bij land en 'stedelijk groen gebied' overwogen natuur-inclusief 5% bestaande gemeentelijke gebouwen en maatschappelijk vastgoed	40% bestaande gemeentelijke gebouwen en maatschappelijk vastgoed	100% bestaande gemeentelijke gebouwen en maatschappelijk vastgoed natuur inclusief			
	Vergroting groenopper-vlak		RBVA ¹ =45% Verstening openbare ruimte van 80% naar 60%			RBVA=45% Verstening openbare ruimte van 60 naar 30%	
			3000 bomen geplant	Bijplaatsen bomen met groei inwonersaantal			
	invasieve uitheemse soorten	Ontwikkelen beleid (op basis van en in samenhang met provinciaal beleid)	Reductie 20%		Reductie 50%		eductie 100%
	Icoonsoorten		Toename nog vast te stellen		Toename nog vast te stellen		Toename nog vast te stellen
	Biodiversiteit bermen, watergangen en oevers	50% van de bermen, 50% van watergangen en 50% oevers ecologisch beheerd (waar mogelijk)	100% van de bermen, 100% van watergangen en 100% oevers ecologisch beheerd (waar mogelijk)				

Tabel 12: Te behalen resultaten voor 'gemeentelijke organisatie'

(1) De Ratio of Biologically Vital Areas (RBVA) geeft de verhouding weer tussen de door vegetatie of open water bedekte oppervlakten (niet de afgesloten oppervlakten) en de perceelgrootte. Op basis van deze waarden werd een drempel van 45% RBVA aanbevolen als minimum, dat de milieuprestaties in de wijken tot op zekere hoogte garandeert. Bron: How much green is needed for a vital neighbourhood? In search for empirical evidence; Barbara Szulcowska; 2014.

6.3.3 Wat moet er gebeuren?

De opgaven worden niet groter door toedoen van de gemeente

Het duurzaamheidskompas als basis voor toetsing gemeentelijk beleid

De opgaven mogen door de invloed van de gemeente niet toenemen. De gemeente moet daarin het goede voorbeeld geven. Het duurzaamheidskompas zoals beschreven in hoofdstuk 4 wordt gebruikt om alle initiatieven aan te toetsen. Dit wordt ook dan ook (impliciet) onderdeel van raadsvoorstellen⁵¹.

Aanvullend beleid voor gebiedsontwikkeling, openbare ruimte en maatschappelijk vastgoed

Er wordt tot 2025 waar nodig (aanvullend) beleid geformuleerd om ervoor te zorgen dat de opgaven voor klimaat- en biodiversiteit worden verwerkt in gewone taken van de gemeente. Bijvoorbeeld op gebied van gebiedsontwikkeling, beheer en inrichting openbare ruimte, maatschappelijk vastgoedontwikkeling en de eigen bedrijfsvoering. We maken een handboek voor gebiedsontwikkeling (en bouwen inclusief maatschappelijk vastgoed), geïnspireerd op verschillende voorbeelden. Zoals over circulaire gronduitgifte (Amsterdam), circulair bouwen (Platform CB'23), convenant klimaat-adaptief bouwen (voorbeeld Provincie Zuid Holland), natuur inclusief bouwen (storymap natuurinclusief bouwen, RVO), waarbij we gebieds-specifieke kenmerken zoals bouwen op veengebied meenemen. Ook passen we de leidraad Inrichting Beheer Openbare Ruimte aan, waarin we beschrijven welke inrichtingsmaatregelen we toepassen rondom hitte, droogte, wateroverlast en overstroming in de openbare ruimte. Verder kijken we hoe we bestemmingsplannen en lokale verordeningen zo kunnen inrichten dat het de 4 transities ondersteunt. Uiteindelijk moeten de effecten van de 4 transities meegewogen worden bij de keuzes die College en gemeenteraad maken.

Projecten als instrument van verandering en beleidsevaluatie en -bijstelling

Projecten zijn instrumenten om te veranderen, te innoveren en te leren. Projecten krijgen daarom naast de normale projectresultaten ook de opdracht om hun bijdrage aan de opgaven en de implicaties en concrete veranderingen duidelijk te maken. Daarnaast moeten projecten ook concrete veranderingen aan beleid formuleren (en waar mogelijk realiseren) in het kader van de gedachtegang van de omgevingswet.

Gemeentelijke bedrijfsvoering aangepast

Binnen de eigen gemeentelijke bedrijfsvoering stuurt de gemeentelijke organisatie op circulariteit, waarbij voor alle uitgaven wordt gestuurd op optimaal grondstoffengebruik en positieve bijdrage aan maatschappelijke opgaven. Er wordt prioriteit gegeven aan de volgende grondstoffen: eigen vastgoed, catering en meubilair.

Duurzaam en circulair inkopen en aanbesteden

De gemeente heeft met haar aanbestedings- en inkoopfunctie een belangrijke mogelijkheid om innovatieve ontwikkeling te stimuleren. Deze gebruiken we dan ook.

Meer kennis, leren en lobby

Transities vragen steeds meer om symbiose tussen onderwijs, overheid en ondernemers. Deze triple helix zoeken we op en proberen we rondom specifieke thema's vorm te geven. We maken een onderzoeksagenda. In de regio zorgen we goede samenwerking om van en met elkaar te leren. Op sommige onderwerpen hebben we onvoldoende inzicht om een koers voor de uitvoering goed vorm te geven. Zo is er nog beperkte informatie beschikbaar over de gevolgen van droogte in het stedelijk gebied. Daarom is bijvoorbeeld aanvullend onderzoek belangrijk naar verzakkingen van panden en schade aan funderingen. Op het moment dat we voldoende zicht hebben op de risicovolle locaties voor droogte, kunnen we zinvolle maatregelen bepalen. Belangrijk is wel dat de eigenaren van de panden zelf verantwoordelijk zijn (en blijven) voor de fundering van hun panden.

Veel randvoorwaarden voor de transitie en concrete projecten en initiatieven moeten gerealiseerd worden door de Provincie en Rijksoverheid. Daarom is ambtelijke en bestuurlijke lobby via VNG en ministeries belangrijk.

Gebiedspaspoorten opstellen en opnemen in bestaande en nieuwe projecten

Bij gebiedsontwikkeling en ontwikkelingen openbare ruimte wordt meteen gewerkt aan de klimaat- en biodiversiteit opgave. Voor Waddinxveen maken we voor klimaatadaptatie en biodiversiteit klimaat- en biodiversiteitsbuurtspaspoorten⁵²: We delen Waddinxveen op in buurten. Per buurt brengen we aan de hand van de omgevingskenmerken de locaties voor verschillende typen van maatregelen in beeld. Dat is op het gebied van wateroverlast, hitte en droogte (zeg maar de Transitievisie klimaatadaptatie) en de mogelijkheden om de natuur te vergroten en meer divers in te richten (biodiversiteit).

(51) Het gaat om de integrale afweging. Het kan later ook een ander instrument worden, zoals de Regionale Monitor Brede Welvaart waaraan onder andere het CBS werkt (<https://dashboards.cbs.nl/rmbw/regionalemonitorbredewelvaart/>).

(52) Dit naar voorbeeld van gemeente Leeuwarden, inzichtelijk via: <https://sway.office.com/HWLj0GtzjJRM0api?ref=Link> en <https://sway.office.com/AHuLIQjB01bqVtdJ?ref=Link>.

Buurtpaspoorten vertalen in detailplanning

De knelpunten worden in een planning gezet die bestaat uit drie fases: 2022-2030, 2030-2040 en 2040-2050. We sluiten daarbij zoveel mogelijk aan bij de fasering van de Transitievisie Warmte. De prioriteiten stellen we door te kijken naar onder meer urgentie (is er overlast geweest op deze locatie), mee-koppelkansen (zijn er projecten gepland in de omgeving) en samenhang (liggen knelpunten dichtbij elkaar). Met deze indeling streven we naar het oplossen van 80-90% van deze knelpunten in mee-koppelprojecten, de overige 10-20% van de knelpunten pakken we apart op. Als we ergens aan de slag gaan betrekken we inwoners, gebruikers en partners.

Bouwen aan de beweging

In hoofdstuk 4 is aangegeven dat we stapsgewijs aan een nieuwe samenleving bouwen. Transitie starten met koplopers en we streven ernaar dat deze koplopers de ambassadeurs worden en zo langzaam anderen in hun netwerk meenemen. Speciale aandacht gaat uit naar jongeren en scholen op dit vlak. Vanuit de gemeente betrekken en ondersteunen we de koplopers en ondersteunen we ze waar nodig met training en (beperkte) middelen. We onderzoeken of we gerichte subsidieregelingen kunnen opzetten om koplopers te helpen de eerste maatregelen te nemen. Om bijvoorbeeld om op eigen terrein tegels weg te halen, beplanting toe te voegen en waterbergingen zoals vijvers en regentonnen en groene daken aan te leggen.

Sociale impact risico's onderkennen en beheersen

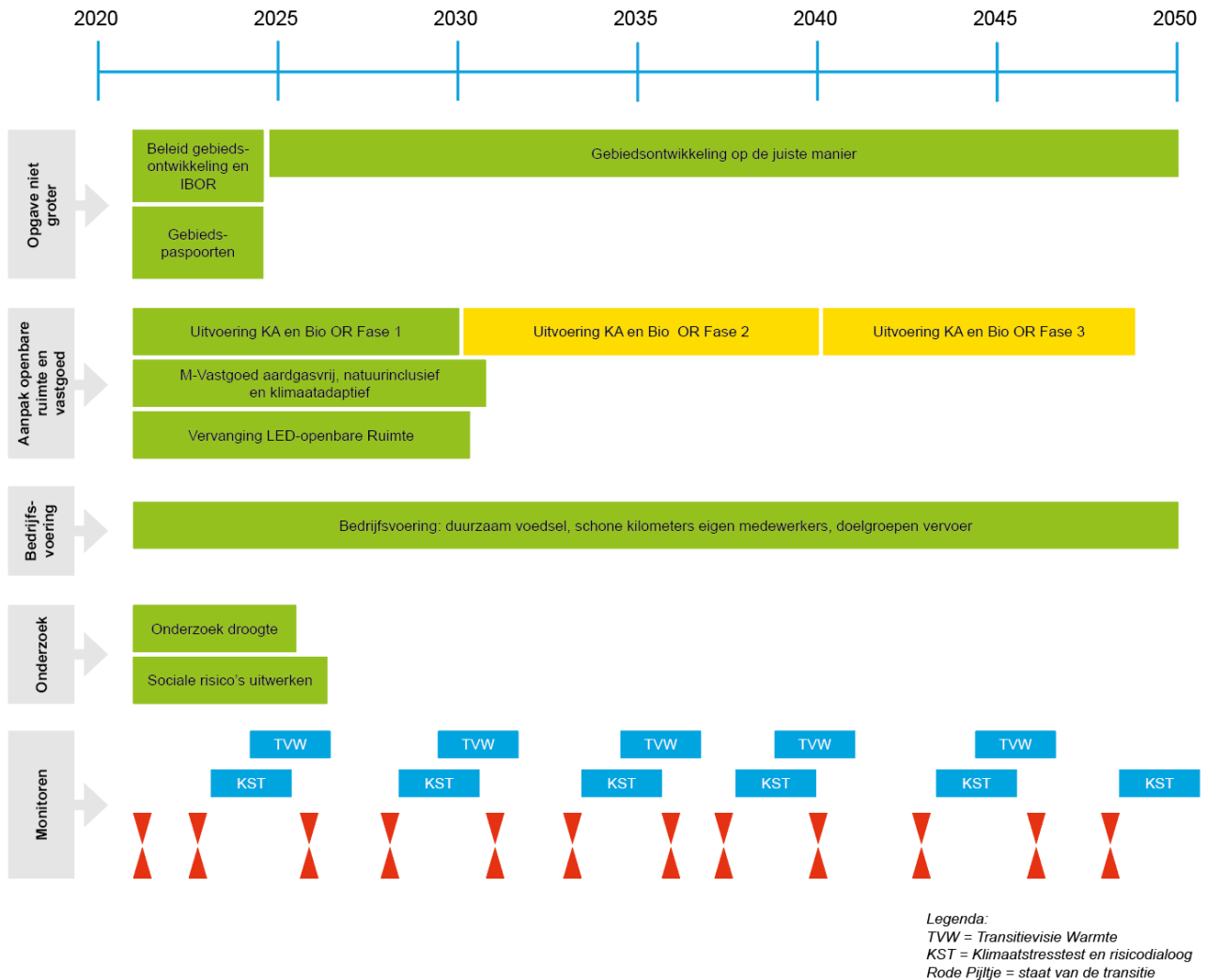
We moeten de effecten van de transitie op het maatschappelijk domein (wonen, inkomen, energiearmoede) verder uitwerken en vaststellen hoe en wanneer we met de risico's en kansen willen omgaan. In hoofdstuk 4 is beschreven wat de effecten zijn van de 4 transitie op de ruimtelijke en sociale aspecten van de donut. Met name de (negatieve) effecten van de transitie op maatschappelijke waarden worden onderzocht en van passende reactie voorzien. Er moet een strategie ontwikkeld worden waarin we bijvoorbeeld kiezen tussen vooraf voorkomen dan wel achteraf repareren.

Monitoren en bijsturen: Periodieke update TVW, RES, Klimaatstresstest

We monitoren jaarlijks de voortgang van de projecten, de behaalde resultaten en de te verwachte effecten op de opgaven. Daarnaast maken we iedere drie jaar de balans van de transitie in Waddinxveen op: zien we meer initiatieven en innovaties, zien we al versnellingen, zien we al nieuw gedrag als het nieuwe normaal ontstaan en verdwijnen oude gewoontes?

Wettelijk moeten de Transitievisie Warmte (iedere 5 jaar), de Regionale Energiestrategie (iedere 2 jaar) en de Klimaatstress test en risicodialoog (iedere 6 jaar) geactualiseerd worden.

In figuur 21 hebben we de bovenstaande activiteiten gevisualiseerd in een hoofdlijnen uitvoeringsprogramma.



Figuur 21: Schematische planning hoofdlijnen uitvoeringsagenda "Gemeentelijke organisatie"

7. Participatie en communicatie



7 Participatie en communicatie

Dit koersdocument beschrijft 4 maatschappelijke transitie's. Dat zijn transitie's die iedereen in de samenleving raken. Iedereen moet ermee aan de slag. Naast de zelfstandige rol die de gemeente in deze opgave heeft, is de rol van de gemeente regisserend en ondersteunend. Het gaat erom de transitie op gang te brengen en het proces te begeleiden, zoals met de energieke buurt aanpak. We hebben dat in de uitgangspunten in hoofdstuk 1 verwoord als 'bouwen aan de beweging'.

Bouwen aan de beweging

We zien het 'bouwen aan de beweging' als de succesfactor van deze transitie's. Actieve communicatie, leren en participatie zijn belangrijke bouwstenen om in het algemeen de beweging bij alle doelgroepen op gang te brengen. Dat geldt specifiek ook voor de projecten die invulling geven aan de transitie's.

Strategische Communicatie Plan nodig

Hiervoor wordt nog een Strategisch Communicatieplan Duurzaamheid opgesteld. Hieruit voortvloeiend worden later aparte participatie- en communicatieplannen opgesteld. Daarnaast moeten de projecten en ook de participatie en communicatie worden afgestemd met andere projecten in de omgevingsprogramma's.

Leidraad Samenlevingsparticipatie is de basis

Bij de participatie gaan we uit van de participatieprincipes van de gemeente Waddinxveen, de Leidraad Samenlevingsparticipatie (2019). Hierbij houden we ook in de besluitvorming rekening met het gekozen participatieniveau. Goede participatie kan namelijk zorgen voor kwalitatief betere besluitvorming en helpt om 'de beweging op gang te brengen'. Wij moeten het tenslotte met elkaar gaan waarmaken.

Koersdocument vertalen naar begrijpelijke boodschappen per doelgroep

In het Strategisch Communicatieplan Duurzaamheid worden de kernboodschap en het gebruik van specifieke communicatiekanalen zoals gemeenterubriek, themapagina's, gemeentelijke website, sociale media, online participatieplatform Waddsup, participatie app Blikopener, digitale nieuwsbrieven, inwonersbijeenkomsten, Podcasts, vlogs, lokale en regionale media nader beschreven. De communicatie is in begrijpelijke taal (B1) en digitaal toegankelijk. Ook zal in de komende 30 jaar communicatie verder ontwikkelen met het gebruik van andere communicatiekanalen, maar daar hebben wij nu nog geen zicht op.

Participatie voor dit koersdocument Duurzaamheid steunt op eerdere participatie trajecten

Dit koersdocument is mede gebaseerd op de omgevingsvisie (vast te stellen in 2022), de transitievisie warmte (vastgesteld in 2021), de regionale energiestrategie (vastgesteld in 2021) en de klimaatstress test en risico dialoog (uitgevoerd in 2019). Bij de totstandkoming van deze rapporten heeft een uitgebreid participatietraject plaatsgevonden. De participatie voor dit koersdocument maakt hier gebruik van. Wel is de input van een aantal maatschappelijke partners, zoals het Duurzaamheidsplatform Waddinxveen (DPW), Woonpartners Midden-Holland, WaddGroen en de energie coöperatie Waddinxveen en de Fairtrade werkgroep Waddinxveen meegenomen.

8. Raming kosten



8 Raming kosten

In de voorgaande hoofdstukken zijn de 4 transities met de wettelijke en nationale doelen zo goed mogelijk vertaald naar wat we tot 2050 te doen hebben in Waddinxveen. Oplossingsvrij, want de transities zijn een opgave van iedereen in de samenleving: inwoners, ondernemers, maatschappelijke organisaties en natuurlijk ook de gemeentelijke organisatie zelf.

Van uitvoeringsagenda naar geld voor het proces

De gemeentelijke organisatie heeft een regisserende en initiërende en ondersteunende rol. De Raad voor het Openbaar bestuur heeft onderzoek gedaan naar de uitvoeringskosten van de energietransitie. Zij identificeerden al 44 nieuwe of sterk verzwaarde taken voor de gemeente. Gemiddeld heeft de gemeente Waddinxveen volgens dit ROB onderzoek tot 2030 7 FTE extra nodig voor de energietransitie. We staan dus voor een zware, langdurige taak. Voor de andere transities zijn (nog) geen nationale schattingen gemaakt. We hebben in het koersdocument de bijbehorende aanvullende financiële middelen inzichtelijk gemaakt. We gaan daarbij uit dat de huidige bezetting anno 2022 beschikbaar is en blijft. We hebben hier alleen gekeken naar proceskosten, dus niet naar de kosten voor bijvoorbeeld aanpassingen in de openbare ruimte ten behoeve van klimaatadaptatie.

We maken de benodigde middelen inzichtelijk voor 2 tijdsvakken

Het geld splitsen we per tijdvak uit voor de periode tot 2025 en de periode tot 2030. De inschatting hiervoor kent een (grote) mate van onzekerheid. Na 2030 worden de onzekerheden zo groot dat een voorspelling van de benodigde middelen niet goed mogelijk is. De transities zijn langdurig en kennen een structureel karakter.

Zonder middelen zijn doelen niet haalbaar

De doelen voor 2030 (en ook daarna) zijn ambitieus. De transities komen niet vanzelf op gang en de gemeente heeft in veel gevallen een regierol. De doorlooptijden van veel projecten zijn lang en we hebben ieder jaar nodig om (tussendoelen) te realiseren. Daarvoor zijn dan ook tijdig financiële middelen nodig.

Het handelingsperspectief van ieder beleidsterrein verandert

Met het koersdocument hebben we inzichtelijk gemaakt dat 'duurzaamheid' het handelingsperspectief van ieder beleidsterrein verandert. Het willen realiseren/oplossen van de opgaven heeft gevolgen voor de activiteiten en capaciteit van deze beleidsterreinen als wonen, economie, beheer openbare ruimte, gezondheid en maatschappij. Daarom zijn de uitvoeringskosten ook te koppelen aan de beleidsterreinen en niet alleen aan 'duurzaamheid' in het algemeen. Dat is alleen relevant voor overkoepelende en overstijgende onderdelen.

Onderbouwing van de kostenschatting:

Per transitie zijn de schattingen gebaseerd op diverse bronnen.

- Voor de energietransitie maken we gebruik van de onderzoeken van de uitvoeringskosten Energietransitie door de Raad voor Openbaar bestuur.
- Voor klimaatadaptatie hebben we in de eerste jaren extra capaciteit gerekend om dit onderwerp goed op de kaart te zetten en in te richten.
- Voor de circulaire economie zijn we uitgegaan van een aanjaagfunctie waarvoor we extra capaciteit inzetten en wat materiele kosten.
- Een de circulaire economie zijn we uitgegaan van een aanjaagfunctie waarvoor we extra capaciteit nodig hebben en wat materiele kosten.
- Een van de pijlers is het bouwen aan de beweging, daarvoor is een inschatting gemaakt in termen van capaciteit en (communicatie)middelen.

Kostenoverzicht

	projecten voor inwoners	projecten voor ondernemers	projecten voor gemeentelijke organisatie
	Bouwen aan de beweging	Energie aanpak bedrijventerreinen	Doorontwikkeling gemeentelijk beleid
	Gemeentebrede aanpak	Warmte Samenwerking Oostland (bovenregionale restwarmte)	Aantal onderzoeken
	Energiebuurt aanpak (startbuurt, buurten korte termijn)	Samenwerking Serviceloket Transitie Bedrijven	Actualisatie Tranistie Visie Warmte (per 5 jaar)
	Schone en deel mobiliteit		Doorontwikkeling Regionale Energiestrategie (per 5 jaar)
			Actualiseren klimaatstress test en risico dialoog (6 jaarlijks)
			Verduurzamen bedrijfsvoering
			Verduurzamen maatschappelijk en gemeentelijk vastgoed
			Monitoren en voortgang
Periode 1 2023-2025 (3 jaar)	€ 1,7 miljoen	€ 0,7 miljoen	€ 1,1 miljoen
Periode 2 2026-2030 (5 jaar) Bedragen X€1000	€ 3,8 miljoen	€ 1,1 miljoen	€ 1,35 miljoen
Gemiddeld per jaar in periode (2023-2025) (afgerond)	€1,2 miljoen		
Gemiddeld per jaar in periode 2 (2026-2030) Afgerond	€ 1,3 miljoen		

Tabel 13: Kostenoverzicht periode 1 (2023 - 2025) en periode 2 (2026 - 2030).

Baten

Wat leveren deze transitie de maatschappij op? Niets doen zal óf grote klimaatschade veroorzaken óf impact hebben op de leefbaarheid in onze omgeving. De (wereldwijde) transitie brengen de aarde binnen de grenzen van het ecologisch draagvermogen en dat creëert natuurlijk enorme publieke waarde!

De reis gaat gepaard met onzekerheden

Deze transitie zijn met recht een reis te noemen. In het algemeen zijn transitie niet te 'sturen', hoogstens te beïnvloeden. Een transitie kan zomaar in een versnelling geraken, maar kan ook plotseling vertragen of niet bewegen. Dat heeft effect op de kosten die we als gemeente maken. In transitie is wel altijd sprake van dynamiek: er gebeurt plotseling iets waarop ingespeeld kan of moet worden of er gebeurt juist even niets. Die dynamiek levert een spanningsveld op met de op voorspelbaarheid gebaseerde bestuurlijke planning en control cyclus.

Meerjarig vertrouwen voor de energieke buurt aanpak nodig

Buurtten aardgasvrij maken vraagt nogal wat van inwoners. Het starten van een proces in een buurt is een weloverwogen besluit, dat de gemeente vanuit beschikbare capaciteit moet kunnen afmaken, ook wanneer dit langer duurt dan voorzien. Garantie op beschikbaar maken van middelen is daarvoor belangrijk en vereist.

Schaarste aan talent is een faalfactor

Financiële middelen zijn wel een voorwaarde, maar het draait uiteindelijk om kundige en gedreven (nieuwe) medewerkers bij de gemeente en andere partners. Er wordt al lang gewaarschuwd voor het toekomstig gebrek aan technisch personeel voor de uitvoering van de energietransitie. Ook het werven van gekwalificeerde projectleiders, communicatie- en participatiedeskundigen en technische experts zal in de (nabije) toekomst een risico vormen voor de kosten en het tempo van de lokale transitie.

Bijlage 1 Analyse score Waddinxveen in Duurzaamheidsindex

De Gemeentelijke Duurzaamheidsindex⁵³ laat in een oogopslag zien hoe duurzaam een gemeente is. Waddinxveen scoort laag in de ranking. In het Groene Hart Rekenkamer onderzoek (2020) is de aanbeveling gegeven om de scores in de gemeentelijke duurzaamheidsindex te analyseren.

De gemeentelijke Duurzaamheidsindex

De gemeentelijke duurzaamheidsindex is gebaseerd op drie hoofdonderdelen: Mens & Maatschappij, Milieu & Energie, en Economie. In totaal zijn er 24 indicatoren.

Vanuit de verzamelde gegevens zijn de waarden voor elk van de indicatoren berekend, op een schaal van 0 tot 10. Daarvoor zijn berekeningsformules opgesteld die zo eenvoudig mogelijk zijn. Indien mogelijk is hierbij rekening gehouden met het te bereiken doel van de indicator. In veel andere gevallen zijn het vooral lineaire minimum/maximum formules. Waar nodig is de formule verbijzonderd, gelet op de specifieke kenmerken van de indicator.

Hoe scoort Waddinxveen op de hoofdonderdelen ten opzichte van Nederland?

- Bij Mens en Maatschappij scoort Waddinxveen hoger dan het gemiddelde in Nederland (6,9 vs 6,4; 8% verschil)
- Bij Milieu en Energie scoort Waddinxveen hoger dan het gemiddelde in Nederland (5,7 vs 5,5; 4% verschil)
- Bij Economie scoort Waddinxveen lager dan het gemiddelde in Nederland (6,3 vs 6,6; -5% verschil).

Waddinxveen scoorde 'zeer goed' op de thema's

- Onderwijs (cijfers 2019-2020) en ook 14% hoger dan landelijk gemiddelde
- Huishoudelijk afval (cijfers 2019) en ook 22% boven landelijk gemiddelde
- Werkloosheid (2020) en ook 5% boven landelijk gemiddelde

Waddinxveen scoort 'zeer slecht' op de thema's

- Waterkwaliteit (cijfers 2015) en ook 32% lager dan landelijk gemiddelde
- Natuur (cijfers 2015) en ook 63% lager dan landelijk gemiddelde
- Solvabiliteit (cijfers 2019) en ook 24% lager dan landelijk gemiddelde

Zeer slecht is de laagst haalbare score categorie in de GDI.

(53) <https://beta-gdi.databank.nl/content/mijn-gemeente>.