




klimaat voor ruimte



Klimaatadaptatie

Geïntegreerd en ambitieus lokaal klimaatbeleid

Een handreiking voor gemeenten naar aanleiding
van de Hotspot Tilburg

Hans Schneider

Jan C. Schouw



Geïntegreerd en ambitieus lokaal klimaatbeleid

Een handreiking voor gemeenten naar aanleiding van de Hotspot Tilburg



Auteur

Hans Schneider ¹
Jan C. Schouw ²

1 BuildDesk

2 De Volharding Breda B.V.

build⁷desk®

volhardingbreda[•]

KvR rapport nummer KvR 033/12

ISBN

ISBN/EAN 978-90-8815-030-2

Dit onderzoeksproject (A016, Hotspot Tilburg) is uitgevoerd in het kader van het Nationaal Onderzoeksprogramma Klimaat voor Ruimte. Dit onderzoeksprogramma wordt medegefinancierd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.



Copyright © 2012

Nationaal Onderzoeksprogramma Klimaat voor Ruimte (KvR). Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, in geautomatiseerde bestanden opgeslagen en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Nationaal Onderzoeksprogramma Klimaat voor Ruimte. In overeenstemming met artikel 15a van het Nederlandse auteursrecht is het toegestaan delen van deze publicatie te citeren, daarbij gebruik makend van een duidelijke referentie naar deze publicatie.

Aansprakelijkheid

Hoewel uiterste zorg is besteed aan de inhoud van deze publicatie aanvaarden de Stichting Klimaat voor Ruimte, de leden van deze organisatie, de auteurs van deze publicatie en hun organisaties, noch de samenstellers enige aansprakelijkheid voor onvolledigheid, onjuistheid of de gevolgen daarvan. Gebruik van de inhoud van deze publicatie is voor de verantwoordelijkheid van de gebruiker.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Gemeentelijk klimaatbeleid	6
	2.1 Waarom gemeentelijk klimaatbeleid?	6
	2.2 Kenmerken van gemeentelijk klimaatbeleid	8
3	Inhoud en doelen van klimaatbeleid	11
	3.1 Klimaatbeleid = Mitigatie & Adaptatie	11
	3.2 Mitigatie	12
	3.3 Adaptatie	14
4	Randvoorwaarden	17
	4.1 Ambitie	17
	4.2 Draagvlak	17
	4.3 Lef	19
	4.4 Financiën	20
	4.5 Organisatie & mensen	21
	4.6 Kennis	22
5	Gemeentelijke klimaatbeleid stap voor stap	22
	5.1 Voorbereiding	22
	5.2 Proces & organisatie: partijen aanschakelen	23
	5.3 Inhoud: strategie, beleid, programma's, projecten	23
	5.4 Uitvoering, monitoring, evaluatie	24
6	Het klimaatschap - een lokale klimaatorganisatie	25
	BIJLAGE - meer informatie	27

Inleiding



1 Inleiding

Steeds meer gemeenten willen klimaatbeleid ontwikkelen en klimaatdoelen realiseren. Op onderdelen is er vaak al veel aanwezig: energiemangement, handhaving van milieu- en bouwregelgeving, een waterplan enzovoort. Toch leven er vaak nog veel vragen:

- Hoe integreer ik klimaatbeleid met andere beleidsvelden?
- Wat zijn realistische doelen?
- Waar begin ik? Hoe organiseer ik het externe proces rond zo'n breed thema?
- Hoe organiseer ik klimaatbeleid binnen de gemeentelijke organisaties?
- Wat zijn argumenten voor en tegen klimaatbeleid?
- Tegen wat voor problemen kan ik aanlopen?
- Waar kan ik financiering vinden?
- Hoe ga ik me de (zeer) lange tijdshorizonten van klimaatbeleid om?

Deze handreiking geeft antwoord op dergelijke vragen en er worden ideeën aangereikt voor een 'ambitieuw en geïntegreerd gemeentelijk klimaatbeleid'.

Ambitieuw

Klimaatverandering maar ook de aanstaande tekorten aan fossiele energiebronnen en de betaalbaarheid van onze energievoorziening vragen om een fundamentele en stevige aanpak – ook op lokaal niveau. Een ambitieus lokaal klimaatbeleid betekent ons inziens dat een gemeente zo snel mogelijk bestand wil worden tegen de gevolgen van klimaatverandering en tegelijkertijd haar eigen bijdrage aan het broeikaseffect wil minimaliseren.

Geïntegreerd

Klimaatbeleid raakt aan veel gemeentelijke beleidsvelden. Maatregelen spelen zich af in uiteenlopende maatschappelijke sectoren en doelgroepen en zijn afhankelijk van meerdere belanghebbenden. Het is onze ervaring dat dergelijk beleid allen effectief kan zijn als het 'geïntegreerd' wordt aangepakt. Dat wil zeggen rekening houdend met en gebruikmakend van 'meekoppelende effecten' en consequenties voor andere doelgroepen en actoren en andere beleidsthema's zoals bouw, gezondheid, natuur, water, verkeer, economie enzovoort.

In het geval van klimaatbeleid betekent integratie wat ons betreft niet alleen integratie in andere beleidsvelden, maar ook integratie van mitigatie (het bestrijden van de menselijke oorzaak van klimaatverandering) en adaptatie (het aanpassen klimaatveranderingen die al optreden of onvermijdelijk komen gaan).

De handreiking is tot stand gekomen in het kader van het Klimaat voor Ruimte-project Hotspot Tilburg. Ook in dit project is gewerkt aan een ambitieuze doelstemming: een klimaatneutrale en klimaatbestendige stad vóór 2050. Deze handreiking heeft zo'n ambitie als uitgangspunt. In de voorliggende handreiking zijn 'lessons learned' uit Tilburg opgenomen en hier en daar worden ook concrete voorbeelden uit Tilburg getoond.

2 Gemeentelijk klimaatbeleid

2.1 Waarom gemeentelijk klimaatbeleid?

Het lijkt niet voor de hand liggend of vanzelfsprekend dat juist een gemeente klimaatbeleid voert. Immers, klimaatverandering is een mondiaal probleem. Beleidsafspraken over het tegengaan van klimaatverandering worden op het wereldtoneel en in de Europese Unie gemaakt en veel van de concrete maatregelen gericht op duurzame elektriciteitsproductie en energiezuinigere industrie, apparaten, transport en gebouwen worden ook op Europees of nationaal niveau gemaakt en geïmplementeerd.

Toch zijn er goede redenen om klimaatbeleid lokaal op te pakken. Voor sommige elementen die we tot gemeentelijk klimaatbeleid kunnen rekenen (zoals energiebesparing in de nieuwbouw en bij bedrijven) bestaat er al een formele taak voor gemeenten (paragraaf 2.1.1.). Daarnaast kan er sprake zijn van een politieke keuze om klimaatverandering op gemeentelijk niveau serieus aan te pakken (paragraaf 2.1.2.) – lokale energiebesparing kan bijvoorbeeld grote economische voordelen bieden. Adaptatie (het aanpassen aan klimaatverandering) is sowieso een activiteit die lokaal (in de ruimtelijke ordening & infrastructuur, het watermanagement, in en om gebouwen) moet worden uitgevoerd. En tot slot biedt klimaatbeleid de mogelijkheid om met een geïntegreerde aanpak kansen te benutten op het gebied van milieu, leefbaarheid en economie (paragraaf 2.1.3.).

2.1.1 Klimaatbeleid is geen wettelijke taak

Gemeenten zijn niet verplicht klimaat- of energiebeleid te voeren. Wel heeft de gemeente een wettelijke rol in veel processen die een directe link hebben met klimaatbeleid en energiebesparing. Denk aan het handhaven van de wetmilieubeheer en de bouwregelgeving, vergunningverlening en de ruimtelijke ordening.

De huidige (landelijke) ambitie voor het gemeentelijk klimaatbeleid is vastgelegd in het klimaatakkoord Rijk – VNG (2007). In dit convenant wordt geprobeerd de gemeentelijk bijdrage aan het VROM beleidsprogramma 'Schoon en Zuinig' te realiseren.

Aangezien realisering van klimaat- en energieambities voor een belangrijk deel afhangt van lokale maatregelen werd en wordt er door de rijksoverheid wel een beroep op gemeenten gedaan. Het Rijk heeft een vijftal jaar geleden met de VNG en de provincies het Bestuursakkoord Nieuwe Stijl (BANS) gesloten om lokaal energiebeleid te stimuleren. Daarbij zijn ook financiële middelen ter beschikking gesteld. Nederlandse gemeenten werden gevraagd gehoor te geven aan de oproep om energiebeleid uit te voeren in het kader van de BANS-periode die liep tot eind 2008. In vervolg op de BANS konden gemeenten vanaf 1 juli 2008 aanspraak maken op de decentrale regeling Stimulering Lokale Klimaatinitiatieven of kortweg SLOK.

2.1.2 Politieke keuzes ten aanzien van klimaatbeleid Energie & klimaat

Binnen de gemeentegrenzen wordt veel energie verbruikt: elektriciteit, gas, warmte en diverse brandstoffen voor voertuigen en werktuigen. Daarmee worden nuttig zaken geproduceerd: industriële producten, voedselproducten, wooncomfort, allerlei dienstverlening, maar ook een bruisend uitgaansleven, recreatie, zorg enzovoort. Energie houdt de motor van een gemeente draaiend. Maar dat is niet zonder consequenties. Energie wordt als maar duurder, omdat de mondiale vraag groeit en de traditionele energiebronnen uitgeput raken. En: een belangrijk deel van de energie maakt gebruik van fossiele brandstoffen (kolen, aardolie en gas) en produceert CO₂.



als verbrandingsgas, dat in de atmosfeer het versterkte broeikaseffect veroorzaakt. Steden hebben een grote verantwoordelijkheid ten aanzien van het beperken van broeikasgasemissies, omdat ze heel veel energie gebruiken en (vooralsnog) erg weinig energie produceren. Belangrijke argumenten voor klimaat- en energiebeleid zijn het terugdringen van broeikasgasemissies, het zekerstellen van betaalbare energie en het leefbaar houden van de stad.

Economie

Gemeenten zijn in hoge mate afhankelijk van de toelevering van energie van elders. Dit heeft ook een belangrijke economische consequentie. Energie is een grote kostenpost. Er vloeit heel veel geld de gemeentegrenzen over ten behoeve van de inkoop van gas, elektriciteit, benzine en diesel. Dat geld gaat verloren voor het creëren van toegevoegde waarde in de gemeente. Investerings in energiebesparing en lokale duurzame energieproductie zorgt er voor dat er meer geld blijft circuleren in de lokale economie en minder geld naar elders wegvloeit. Er worden minder (energie) kosten gemaakt en er wordt meer waarde gecreëerd bijvoorbeeld in gebouwen en lokale energie infrastructuur. Bovendien kunnen lokale initiatieven leiden tot meer lokale werkgelegenheid.

Leefbaarheid

Over de gevolgen van klimaatverandering (warmere zomers, zachtere winters, meer wateroverlast en meer weersextremen) wordt door het publiek soms luchtig gesproken: “een paar graadjes warmer is juist lekker”, “mediterraan weer in Nederland: wij gaan er voor”. Toch hebben hittegolven, lange droogteperiodes, extreme stortbuien, maar ook te zachte winters of lentes laten zien dat klimaatverandering ook nu al veel hinder en schade kan opleveren. De wetenschap laat geen twijfel dat klimaatverandering de komende decennia doorzet – zelfs als we alle denkbare emissiereducties werkelijk realiseren. Dit dwingt gemeenten ertoe om na te denken over lokale gevolgen. Hoe kan schade en hinder voorkomen worden? Hoe kunnen we onze gebouwde omgeving hittebestendig, comfortabel en gezond houden? Hoe kan wateroverlast, schade aan groenvoorziening, ecologie en landbouw voorkomen worden? En last but not least: hoe kunnen we kansen benutten? Want ook hier geldt dat ‘aanpassing’ (adaptatie) ook positief kan worden ingezet, door meteen meer kwaliteit en comfort te realiseren. Denk aan groen-blauwe dooradering van de gebouwde omgeving, de combinatie van wateropvang en ecologie, het oogsten van zomerse warmte voor gebruik in de winter, het realiseren van meer buitenrecreatie, enzovoort.

Politieke argumenten

Samenvattend kunnen we stellen dat de oplopende kosten van energie, de afhankelijkheid van energie van elders en de voortschrijdende klimaatverandering integraal klimaatbeleid noodzakelijk maken. Er zijn voldoende houtsnijdende politieke argumenten om ‘klimaatneutraal en klimaatbestendig’ op ambitieuze wijze tot inzet van collegeprogramma’s te maken:

- Vanuit onze *verantwoordelijkheid* voor volgende generaties en voor mensen elders op aarde (waar klimaatverandering veel harder zal aankomen dan nu en hier);
- Omdat mitigatie en adaptatie *kwaliteit* kunnen toevoegen aan onze leefomgeving (minder vervuiling, meer comfort, groen en water);
- Omdat energiebesparing en lokale duurzame productie de *lokale economie* stimuleren, doordat er minder geld wegvloeit uit de gemeente, meer lokale *bedrijvigheid, werkgelegenheid* en *waarde* binnen de gemeentegrenzen wordt gerealiseerd.

2.1.3 Klimaatbeleid als integrerend thema

Zoals klimaat geen grenzen kent, zo kent ook klimaatbeleid eigenlijk geen grenzen. En juist omdat het zo’n omvangrijk thema is, is het van groot belang om klimaatbeleid integraal met andere beleidsvelden binnen de gemeente toe te passen.

Zowel adaptatie als mitigatie bieden heel veel aangrijpingspunten voor de koppeling aan andere beleidsthema's en gemeentelijke opgaven. Meer hierover in paragraaf 2.2.4.

2.2 Kenmerken van gemeentelijk klimaatbeleid

2.2.1 Schaalniveaus

Voor mitigatie- en adaptatiebeleid binnen de gemeente spelen schaalniveaus op verschillende manieren een belangrijke rol.

Mitigatie

Het terugdringen van broeikasgasemissies kan in een gemeente op verschillende manieren worden opgepakt:

- Het realiseren van een klimaatneutrale eigen organisatie;
- Een klimaatneutrale gebouwde omgeving;
- Energiebesparing in specifieke doelgroepen: huishoudens, MKB/dienstensector, industrie, landbouw, recreatie, verkeer en vervoer.;
- Een lokale duurzame energievoorziening. Dit ligt vanuit een traditioneel perspectief buiten de gemeentelijke invloedssfeer (gas, olie, elektriciteitsnet), maar de uitdaging is om te kijken wat je binnen de gemeente met duurzame energieproductie kunt doen om de afhankelijkheid te verkleinen en afwenteling te voorkomen;
- Het terugdringen van de emissies van overige broeikasgassen (methaan, N₂O en fluorhoudende gassen).

Het 'dichtst bij huis' is voor de gemeente het reduceren of voorkomen van CO₂-emissies door de eigen organisatie. Maatregelen zijn hier relatief eenvoudig te treffen.

Een volgende schil zijn de doelgroepen binnen de gemeente waarop het gemeentelijk beleid grip heeft: via de milieu- en bouwvergunning, via afspraken met woningcorporaties of via andere instrumenten.

Een overweging bij mitigatie zou kunnen zijn om afwenteling (van broeikasgasemissies) zoveel mogelijk te voorkomen en te streven naar duurzame lokale energie-zelfvoorzienendheid. Met name voor grote steden is het laatste echter geen realistische optie binnen een termijn van 30 jaar.

Adaptatie

Ook bij adaptatie speelt de vraag wáár aanpassende maatregelen genomen kunnen worden. In het gedrag van burgers en organisaties, in gebouwen, in wijken en buurten of op een nog groter schaalniveau: de regio, de provincie, een stroomgebied of nationaal.

2.2.2 Stakeholders

Voor geïntegreerd & ambitieus klimaatbeleid is inzet op vele doelgroepen en de betrokkenheid van uiteenlopende actoren nodig. Niet alleen omdat gevolgen van klimaatverandering en van mitigatiebeleid voor vrijwel alle doelgroepen voelbaar zullen zijn, maar ook omdat de maatregelen door veel verschillende partijen genomen zullen moeten worden. Bovendien is er sprake van onderlinge afhankelijkheden en van uiteenlopende verantwoordelijkheden.

Energiebesparing zal voor een belangrijk deel moeten geschieden in de gebouwen, voertuigen en bedrijven van burgers, bedrijven en organisaties.



Duurzame energieproductie vraagt om complexe ruimtelijke inpassing (wind), het benutten van de daken van gebouweigenaren (zon) of de inzet van biomassastromen van uiteenlopende herkomst in biomassa-installaties die veelal privaat geëxploiteerd worden. En ook bij het benutten van de ondergrond voor WKO zal met de belangen van meerdere partijen rekening worden gehouden.

Ook voor *adaptatie* geldt dat met andere overheden (provincie, waterschap) en gebouweigenaren, gebruikers van de openbare ruimte, agrariërs, water- en natuurbeheerders en ondernemers samengewerkt zal moeten worden.

Nuttige uitgangspunten voor het betrekken van stakeholders bij een geïntegreerd en ambitieus klimaatbeleid zijn:

- Partijen betrekken in een vroeg stadium (niet voor een fait accompli stellen);
- Aanspreken op ieders kernactiviteit en eigenbelang (het gaat er niet om uw activiteiten onmogelijk te maken, maar juist om ze duurzaam veilig te stellen);
- Aanspreken op gedeelde verantwoordelijkheid en commitment (geen vrijblijvende deelname in processen);
- Transparantie in doelen, bijdragen, verantwoordelijkheden en sturing van het stakeholderproces.

2.2.3 Tijdshorizon: korte en lange termijn

In de hotspot Tilburg is steeds gewerkt vanuit het credo:

“Lange termijn ambities en korte termijn successen.”

De achterliggende gedachte was dat in de dagelijkse politiek-bestuurlijke realiteit de tijdshorizon van een collegeperiode erg bepalend is. Niet alleen omdat het collegeprogramma per definitie maar een geldigheid heeft van vier jaar. Maar ook omdat politici nu eenmaal de ‘plicht’ hebben om binnen hun regeerperiode tastbare resultaten te laten zien.

Klimaatverandering heeft echter een veel langere tijdshorizon. Ernstige effecten worden geprognosticeerd voor de komende decennia maar ook voor het eind van deze eeuw. Dit is een tijdshorizon die moeilijk is te overzien.

Toch is het vanuit een oogpunt van duurzaamheid en goed bestuur onvermijdelijk dat we ver vooruit kijken. Tenminste - als we geen problemen willen afwentelen op toekomstige generaties. In de praktijk worden er immers wel degelijk veel beslissingen genomen die consequenties hebben voor 50 of 100 jaar vooruit. Denk aan beslissingen in de ruimtelijke ordening, weg- en waterbouw, infrastructuur, maar ook het neerzetten van gebouwen. Dergelijke beslissingen hebben consequenties voor de rest van onze eeuw. Het is dus niet meer dan logisch dat de mogelijke gevolgen van klimaatverandering hierin meegewogen worden.

Ook voor mitigatie en energievoorziening is een langere tijdshorizon dan vier jaar onontbeerlijk. Een voorbeeld: in 2030 zal (bij ongewijzigd gebruik) het Nederlandse aardgas wel zo’n beetje opgebruikt zijn. Het gasnet ligt er dan mogelijk ongebruikt bij¹. Het is zaak om nu al na te denken en beslissingen te nemen over een meer flexibele energie-infrastructuur. Ook op lokaal niveau. Bijvoorbeeld één die gebaseerd is op elektriciteit uit duurzame (lokale bronnen) of op lokale (duurzame) warmte- en koudnetten.

Technische en economische ontwikkelingen gaan erg snel. Voor de eerste jaren is het nog mogelijk concrete acties en maatregelen uit te kiezen. Voor de langere termijn is dit moeilijk. Waarom is het dan toch belangrijk ver vooruit te kijken en een lange termijnambitie te kiezen? Met het bepalen

¹ Tenzij we tegen die tijd gas uit andere bronnen kunnen inzetten: biogas, waterstofgas, gas uit leesteen of gas uit kolenvergassing (al dan niet met CO₂-opslag).



van een ambitie voor de lange termijn wordt het kader vastgelegd voor zowel concrete maatregelen op dit moment als ook voor de voorbereiding van latere maatregelen. De ‘bestemming’ ligt vast. De tocht naar het doel ligt echter nog deels in de mist. Het eerste kleine stuk van de route is te overzien en aan dat stuk kan worden gewerkt. Kansen en problemen die verderop liggen, doemen pas op uit de mist als de tijd verstrijkt en een deel van het traject is afgelegd.

Maar het aangeven van een richting en een eindbestemming geeft sturing aan beslissingen en aan acties die worden ondernomen om op die bestemming te komen, nu maar ook in de toekomst. Ook voor andere partijen wordt duidelijk waar de lokale overheid naar toe wil. Zo’n lange termijn ambitie kan daardoor een ‘self fulfilling prophecy’ worden.

Het werken aan klimaatneutraliteit is geen project. Het is werken aan een programma dat voor het overgrote deel nog niet bekend is. *‘Al gaande wordt de weg gebaad’*.

Klimaatbeleid verankeren in een meerjarig programma

De periode tot circa 2050 zal afgedekt worden door een opeenvolgende reeks van uitvoeringsprogramma’s, waarbij ieder programma hooguit enkele jaren bestrijkt. Het eerste meerjarenprogramma in Tilburg is opgesteld voor de periode 2009 – 2012. Tegen het einde van deze periode wordt een volgend uitvoeringsprogramma opgesteld. Ook gedurende de beperkte periode die wordt afgedekt door een uitvoeringsprogramma kunnen veranderingen in de deelprojecten van het programma wenselijk zijn. Ook kunnen deelprojecten wegvallen of worden toegevoegd. Een uitvoeringsprogramma mag daarom geen starre en onveranderbare bundel opdrachten zijn, maar moet een flexibel hulpmiddel zijn om richting te houden bij de werkzaamheden.

Flexibiliteit, improvisatie, creativiteit en vasthoudendheid zijn steekwoorden, die de manier van werken karakteriseren.

2.2.4 Relaties met andere beleidsterreinen

Zowel adaptatie als mitigatie bieden heel veel aangrijpingspunten voor de koppeling met andere beleidsthema’s en gemeentelijke opgaven. Enkele voorbeelden:

Economie

Mitigatiemaatregelen:

- Stimuleren van werkgelegenheid in energiebesparing en duurzame energieproductie;
- Kostenreductie door energiebesparing voor huishoudens en bedrijven;
- Aantrekkelijk vestigingsklimaat door duurzame bedrijventerreinen (b.v. met lokaal warmte-koude net, lokale duurzame energieproductie, faciliteiten voor elektrisch vervoer, goede afvalverwerkinginfrastructuur etc.);
- Betere waardeontwikkeling energiezuinig vastgoed.

Adaptatiemaatregelen:

- Meer kansen en ruimte creëren voor buitenrecreatie, evenementen en horeca;
- Betere waardeontwikkeling klimaatbestendig vastgoed;
- Robuustere landbouw.

Combinaties van adaptatie & mitigatie & economie:

- Kostenreducties door hittebestendig gebouwoptwerpen.

Ecologie & groen

Mitigatiemaatregelen:

- Inzet van groen en snoeiafval voor bio-energie;
- Teelt van energiegewassen.

Adaptatiemaatregelen:

- Combinaties van wateropvang, natuur en landbouw.



Combinaties van adaptatie & mitigatie & ecologie en groen:

- Inzet van wateropvang en groen voor het koelen van de stedelijke omgeving en gebouwen.

Gezondheidszorg & comfort

Mitigatiemaatregelen:

- Energiezuinig koelen en ventileren van gebouwen;
- Gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning;
- Warmte-koude opslag;
- Lage temperatuurverwarming van gebouwen.

Adaptatiemaatregelen:

- Toepassen van beschaduwing door bomen, zonwering, nachtventilatie, groene daken.

Verkeer en vervoer

Mitigatiemaatregelen:

- Stimulering langzaam vervoer;
- Transferia, verbeterd OV;
- Elektrisch vervoer;
- Energie uit asfalt.

Adaptatiemaatregelen:

- Meer (recreatieve) fiets en wandelroutes (tevens mitigatie);
- Voorkomen wateroverlast op wegen;
- Bevaarbaar houden (recreatieve & commerciële) vaarroutes.

Dit zijn slechts enkele voorbeelden van thema's waar adaptatie en mitigatie geïntegreerd moeten worden opgepakt met bestaande beleidsvelden.

3 Inhoud en doelen van klimaatbeleid

3.1 Klimaatbeleid = Mitigatie & Adaptatie

Het klimaatprobleem, de opwarming van de aarde is onafwendbaar. De mate en snelheid waarin de opwarming zal optreden is wel beïnvloedbaar, met name door het beperken van de uitstoot van broeikasgassen. Vanuit deze opvatting is het nodig het klimaatprobleem op twee manieren te benaderen. Ten eerste door *vermindering van de uitstoot van broeikasgassen*, de zogenaamde '*mitigatie*' en ten tweede door *aanpassing aan en voorbereiding op de effecten van klimaatverandering*, de zogenaamde '*adaptatie*'. Beide benaderingen verschillen fundamenteel van elkaar.

Mitigatie betekent: inzetten op energiebesparing en duurzame energie en daardoor vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen. Deze acties zijn om meerdere redenen verstandig: het bespaart kosten, het vergroot onze voorzieningszekerheid van energie, voorkomt luchtvervuiling en kan een leefbaardere stad en innovatieve bedrijvigheid opleveren. Voor energiebesparing en duurzame energie bestaat dan ook doorgaans een breed draagvlak².

Adaptatie betekent je voorbereiden op de gevolgen van meer hemel-, zee of rivierwater, meer hitte en minder kou. Maar ook op een onzekere toekomst omdat aard en omvang van de effecten deels nog onzeker zijn. Voor sommige effecten van klimaatverandering, zoals wateroverlast of extreme hitte, zijn oplossingen bekend, maar niet altijd even eenvoudig toe te passen.

Voor ander effecten, zoals het verschuiven van ecologische zones, is nog geen pasklaar antwoord voorhanden. Burgers en bedrijven zijn ook lang niet altijd bekend met de problematiek, of hebben sterk uiteenlopende meningen over nut en noodzaak van aanpassingmaatregelen.

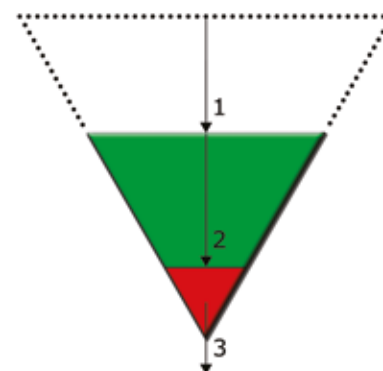
Het omgaan met deze verschillende context voor mitigatie en adaptatie is een van de opgaven voor een ambitieus en geïntegreerd lokaal klimaatbeleid.

3.2 Mitigatie

Door minder of uiteindelijk geen broeikasgassen meer uit te stoten kunnen we de klimaatverandering tot staan brengen. Door de traagheid van het klimaatsysteem zal de opwarming van de aarde echter nog wel een tijd doorgaan. Toch is de vermindering van de uitstoot nuttig en noodzakelijk. In ieder geval voor de generaties na ons. Maar ook voor het hier en nu. De winning van fossiele (olie- en gas) voorraden zal binnen tien jaar gelijk zijn aan de vraag. De kosten stijgen hierdoor nu al en dat zal alleen maar toenemen. Daarnaast heeft de verbranding van fossiele energie nadelige effecten op de lokale luchtkwaliteit.

De mitigatiestrategie kan worden gebaseerd op de zogenaamde Trias Energetica, die uit drie stappen bestaat:

1. **Verminder de energievraag:** de vraag naar energie moet drastisch omlaag, door onszelf kritisch af te vragen of functies wel nodig zijn (terrasverwarmers), steeds betere energieprestaties in de bouw- en renovatie (EPC), meet- en regeltechniek (bewegings- en daglichtschakelingen), technologische vernieuwing (LED-verlichting) en gedragsverandering.
2. **Gebruik en productie van duurzame energie:** vul de resterende energievraag zo veel mogelijk in met de duurzame energiebronnen zon, wind, water, aardwarmte en biomassa.
3. **Efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen:** tot 2045 zullen fossiele bronnen in een (afnemend) deel van de energiebehoefte voorzien. De omzetting van deze fossiele energie zal op zeer efficiënte wijze moeten gebeuren en een hoge benuttingsgraad moeten hebben, onder meer door benutting van alle restenergie en tijdelijk opslag van warmte en koude.



² Draagvlak wil overigens nog niet zeggen dat realisatie eenvoudig is. Veranderingen in eigen organisatie, gebouw of gedrag zijn zeer weerbarstig en voor duurzame energie doemt vaak het beruchte 'nimby-effect' op ('niet in mijn achtertuin').

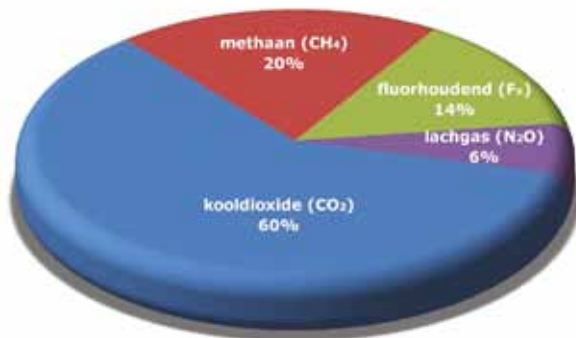


Op het moment dat in de toekomst blijkt dat we onze ambitie niet kunnen realiseren binnen de gemeentegrenzen is het denkbaar dat we tijdelijk gebruik maken van:

1. **Het vastleggen van CO₂ binnen de gemeentegrenzen:** een gemeente of regio kan overwegen CO₂ langdurig uit de kringloop te halen via opslag in bomen en hout of in de ondergrond (CO₂-opslag).
2. **Compensatie** kan plaatsvinden door inkopen en afkopen van CO₂-emissies door het steunen van besparings- en duurzame energieprojecten buiten de gemeentegrenzen, maar ook door groene stroom in te kopen en vliegreizen te compenseren bijvoorbeeld door het aanplanten van duurzaam beheerd bos.

Overige broeikasgassen

Het broeikasgas kooldioxide (CO₂) levert qua hoeveelheid (zie figuur 1) de grootste bijdrage aan het broeikaseffect en komt vrij bij de verbranding van brandstoffen (kolen, aardolie, aardgas en hout). Daarnaast is de vermindering van de uitstoot van de overige broeikasgassen van belang: methaan, lachgas en fluorverbindingen. Sommige van deze gassen hebben een veel sterker broeikaseffect per eenheid dan CO₂.



Figuur 1.
Broeikasgassen in Nederland.

Klimaatneutrale gemeentelijke organisatie

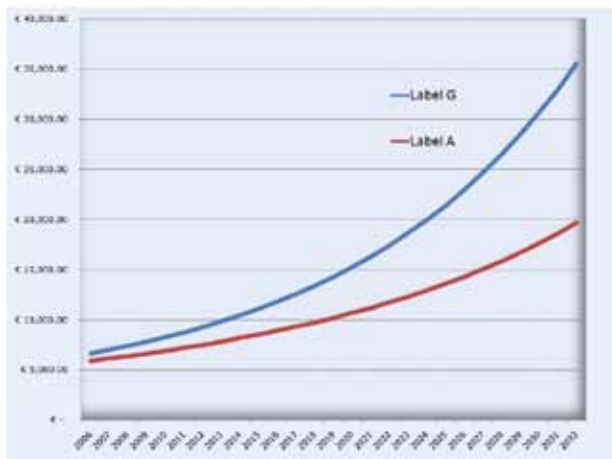
Er is één terrein waar een gemeente zelf relatief gemakkelijke mitigatiemaatregelen kan treffen en dat is ten aanzien van het eigen energiegebruik in gemeentelijke gebouwen, openbare verlichting en het gemeentelijke wagenpark. De gemeente kan (en behoort) hierin een voorbeeldfunctie te vervullen.

Een stappenplan voor het realiseren van een klimaatneutrale gemeentelijke organisatie is te vinden op: <http://www.AgentschapNL.nl/gemeenten/Instrumenten/index.asp> onder 'stappenplan projectuitvoering'.

Energiebesparing en energiekosten

Zoals eerder beschreven is er naast klimaatverandering nog een andere urgentie om flinke stappen te nemen in onze energievoorziening, namelijk die van energielasten en de energievoorziening op lokaal niveau. De meeste scenario's laten zien dat de energieprijzen de komende jaren nog verder zullen stijgen. De woonlasten in slecht geïsoleerde woningen worden voor een groot deel bepaald door de energielasten. Goed geïsoleerde woningen zijn vaak duurder qua huur of koop, maar hebben lagere energielasten. Als we naar figuur 2 kijken naar de energieprestatie van woningen in relatie tot woonlasten (= huur + energie), zien we dat slecht geïsoleerde woningen (Label G) over enkele jaren veel duurder zijn in woonlasten dan goed geïsoleerde woningen (Label A).

Dit is een belangrijk gegeven voor met name de sociale huursector: de gemeente en de corporaties hebben een gezamenlijk belang om de woonlasten zo laag mogelijk te houden. Ook in de koopsector wordt het woonlastenaspect alsmaar belangrijker.



Figuur 2.
Woonlastenontwikkeling label G en A.

Energiekosten en lokale economie

Het omschakelen naar een duurzame energievoorziening kan ook grote voordelen bieden voor de lokale economie. Niet alleen stijgen de energieprijzen gestaag, de gasproductie in Nederland vermindert ook onvermijdelijk. In 2030 is Nederland vrijwel volledig afhankelijk van gasimport. Wanneer onze energievoorziening niet verandert, blijven wij afhankelijk van de import van fossiele energie uit het buitenland en verdwijnt er dus veel geld over onze landsgrenzen. Door te investeren in een lokale duurzame energievoorziening en energiebesparing zorgt een gemeente voor een stimulering van de lokale economie en neemt de leveringszekerheid toe. Energiebesparing, windenergie, zonne-energie, biomassa, WKO en restwarmtebenutting vergen relatief grote investeringen, maar lage of geen terugkerende (en stijgende) energiekosten. Investeren in een lokale duurzame energievoorziening houdt het geld dus in de lokale economie. Het plaatje hiernaast illustreert dit voor een willekeurige gemeente in Nederland.



3.3 Adaptatie

We ondervinden nu al gevolgen van klimaatverandering. Afhankelijk van de ligging en fysieke omgeving van de gemeente betekent dat meer kans op overstromingen en wateroverlast, effecten op de regionale waterhuishouding, gezondheid, energiehuishouding en economie. Deze nu onderkennen geeft ons de gelegenheid om op rustige en weloverwogen wijze te handelen op natuurlijke momenten.

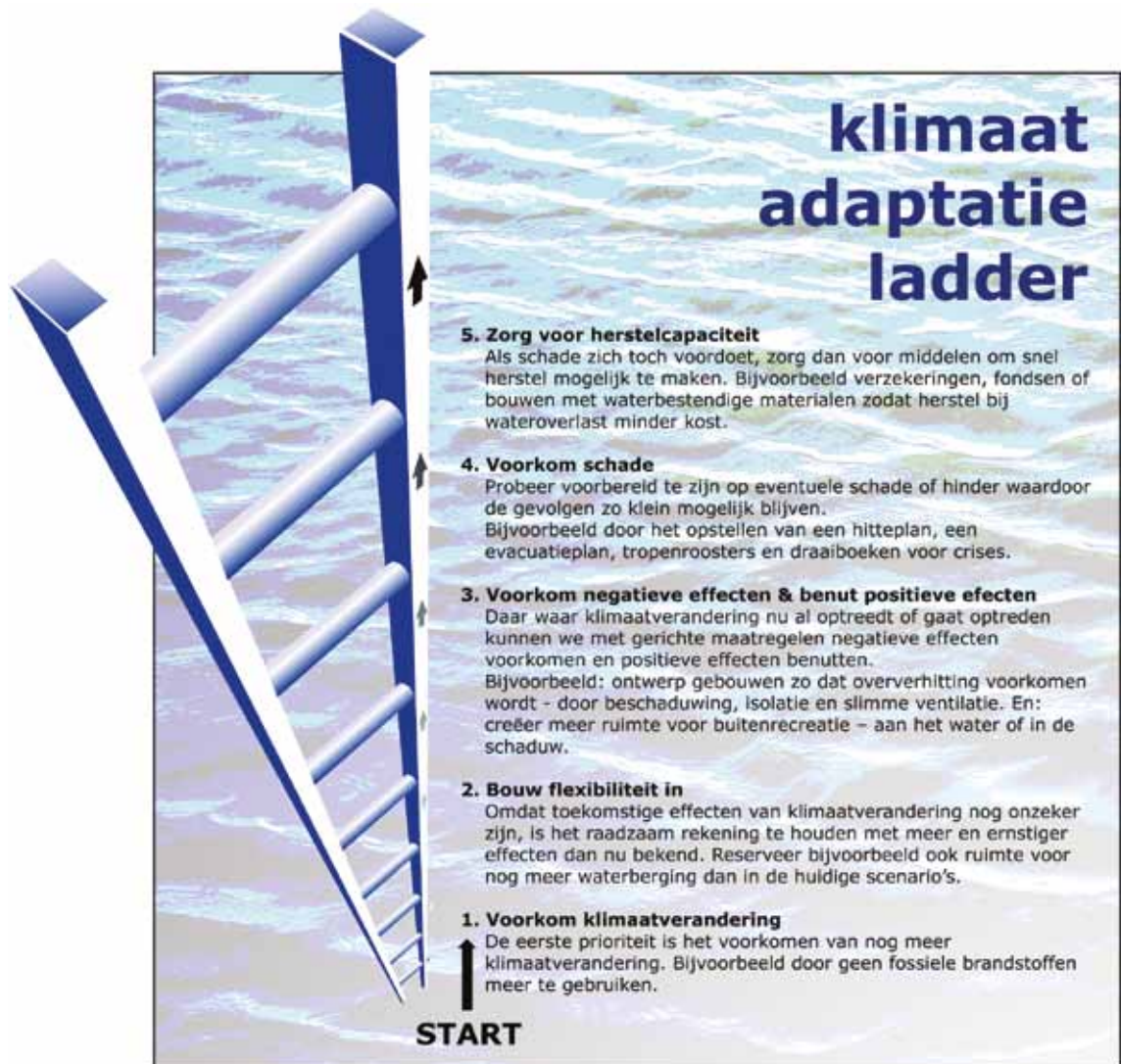
In de context van de Hotspot Tilburg hebben we voor aanpassen aan klimaatverandering als afwegingskader een 'Klimaatladder' opgesteld. Deze klimaatladder heeft de volgende stappen:

1. Voorkom verdere klimaatverandering (dat wil zeggen: 'mitigatie').
2. Ga om met onzekerheid door het inbouwen van flexibiliteit voor nare of onverwachte scenario's.
3. Voorkom negatieve effecten van klimaatverandering & benut positieve effecten: ruimte voor water, beschaduwing, vegetatiedaken, klimaatbuffers, klimaatbestendig bouwen, voorlichting en preventie, benut de waarde van groen en water.



4. Voorkom/verklein schade wanneer effecten zich toch voordoen (hitteplannen, evacuatieplannen, calamiteitenplannen, crisismangement, flexibel vervoersmanagement, tropenrooster).
5. Bouw voorwaarden in voor soepel herstel van negatieve effecten: financiële buffers (verzekeringen, fondsen), overstromingbestendig bouwen.

Handelen vanuit de klimaatladder maakt integrale afwegingen noodzakelijk. Een oplossing die voordeel heeft in het heden bijvoorbeeld, kan nadelig uitpakken in de toekomst. We schetsen kort de dimensies die afwegingen noodzakelijk maken.



Figuur 3.
Klimaatadaptatieladder.

Ruimtelijke schaalniveaus

Wateroverlast kan op het schaalniveau van een gebouw of perceel, een straat, buurt, wijk, stad of het stroomgebied van een beek of een rivier worden beschouwd. Hier geldt dat je op het kleinste schaalniveau moet beginnen met aanpassen en afwenteling naar hogere schaalniveaus moet voorkomen. Woningen, gebouwen en terreinen kunnen zoveel mogelijk water opvangen, bufferen en infiltreren op hun eigen gebied en zouden zo min mogelijk moeten lozen op riool, straat, sloot of omliggende terreinen.



Figuur 4.
Water lokaal in de bodem laten zakken.

Ook bij hitteoverlast bestaat een neiging om het gebouw (of auto's) van binnen koel te houden en de warmte te lozen in de omgeving waardoor de temperatuur daar wordt vergroot. Door beschaduwing, vergroening, waterpartijen en warmte- en koudebuffering kunnen gebouwen juist bijdragen aan een beter klimaat in hun omgeving in plaats van negatieve klimaateffecten af te schuiven.

Ook bij andere klimaateffecten (biodiversiteit, plagen) spelen ruimtelijke schaalniveaus een grote rol bij het kiezen van effectieve adaptatiestrategieën.

Je zal je altijd bewust moeten zijn van de doorwerking van maatregelen naar hogere of lagere schaalniveaus.

Bestuurlijke schaalniveaus

Aanpassing aan klimaat kan een verantwoordelijkheid zijn van een individuele burger of bedrijf, een gemeente of intergemeentelijk samenwerkingsverband, provincie, waterschap of van het Rijk of zelfs van bovennationale organisaties zoals de Europese Unie. Vrijwel alle aanpassingsopties vragen om samenwerking of afstemming tussen de verschillende niveaus.

Afwenteling van het ene op het andere schaalniveau wordt door goede samenwerking en afstemming voorkomen; het is een gezamenlijk probleem dat een gezamenlijke oplossing verdient. Bij het organiseren van het klimaatbeleid is het dus van belang goed na te denken over hoe het overleg en de besluitvorming tussen de bestuurlijke schaalniveaus wordt gereorganiseerd.

Tijdschalen

Aanpassing duldt geen uitstel. Niet alleen zijn er nu al aanpassingen nodig aan het klimaat dat we nu ondervinden, maar veel van onze beslissingen (infrastructuur, ruimtelijke ordening, het vormgeven van de gebouwde omgeving) hebben consequenties voor de komende 50 of 100 jaar. Die beslissingen moeten rekening houden met het mogelijke toekomstige klimaat.

Gradueel aanpassen versus rigoureuze keuzes

Veel effecten van klimaatverandering zijn – zeker de komende jaren – met kleine aanpassingen te (re)pareren: bijvoorbeeld iets grotere riolen, iets meer schaduw, iets meer vijvers en sloten of iets meer investeren om natuurstreefbeelden te handhaven.

Bij voortgaande klimaatverandering worden echter situaties bereikt waarbij gradueel aanpassen praktisch niet meer kan of onbetaalbaar wordt. Op dat moment moeten wellicht rigoureuze keuzes gemaakt worden in de zin dat we zaken volledig anders of ergens anders moeten doen: andere natuur, activiteiten verplaatsen, anders bouwen, andere energie-infrastructuur, ruimtelijke of economische herstructurering enzovoort. Door niet alleen beslissingen voor vandaag te nemen, maar ook af en toe de blik verder vooruit te werpen, wordt rekening gehouden met rigoureuze keuzes in de toekomst.



Stappen voor een gemeente

Om kansen optimaal te benutten en bedreigingen op tijd te signaleren moet een gemeente in kaart brengen wat de lokale klimaateffecten zijn. Vervolgens zal een overzicht gemaakt moeten worden van te nemen maatregelen.

Door alle maatregelen te prioriteren kan een adaptatieagenda³ worden samengesteld waarmee de gemeente naar klimaatbestendigheid toewerkt. Deze agenda zal voor het overgrote deel geïntegreerd kunnen worden in bestaande beleidsvelden. In elke gemeente of provincie spelen andere fysieke omstandigheden en andere belangen een rol waardoor ieder zijn eigen adaptatieagenda nodig heeft.

4 Randvoorwaarden

4.1 Ambitie

In hoofdstuk 2 is reeds beschreven dat klimaatbeleid geen wettelijke verplichte taak is voor gemeenten. Wel zijn er wettelijke taken op onderdelen die met mitigatie samenhangen: milieu- en bouwvergunningverlening, ruimtelijke ordening. Ook op terreinen waar adaptatie speelt heeft de gemeenten al een aantal taken en verantwoordelijkheden: volksgezondheid, waterbeheer, (stads) ecologie, bouw- en woningtoezicht, openbare orde en veiligheid (hulpdiensten).

Ons inziens vragen de gevolgen van klimaatverandering en de dreigende energiecrisis echter een hoger ambitieniveau van gemeenten dan het adequaat uitvoeren van de huidige gemeentelijke taken.

Zo'n hoog ambitie niveau hoeft geen belemmering te zijn. Het kan ook samenbindend en enthousiasmerend zijn en het kan nieuwe kansen genereren. Dat vergt wel dat aan een aantal voorwaarden voldaan wordt – waarover hieronder meer.

4.2 Draagvlak

Omdat het bij een klimaatbestendige en klimaatneutrale gemeente gaat om een langdurig commitment met consequenties voor vrijwel alle sectoren en doelgroepen is het belangrijk dat er draagvlak is voor deze ambitie.

Politiek draagvlak

Bij het vormgeven van een ambitieus en geïntegreerd klimaatbeleid is politieke wil en actieve politieke betrokkenheid onontbeerlijk. In het geval van Tilburg bestond er reeds een lange traditie van succesvol lokaal milieu- en energiebeleid. College en raad zijn vertrouwd met het onderwerp en hebben aan den lijve ondervonden dat degelijk en consistent 'groen' beleid zijn vruchten afwerpt op diverse vlakken: in de samenwerking met gemeentelijke diensten, met corporaties en andere maatschappelijke organisaties en met bedrijven en kennisinstellingen, maar ook in de citymarketing en uiteindelijk ook in electoraal draagvlak voor het beleid.

³ Een eerste versie van zo'n adaptatieagenda kan worden opgesteld met behulp van de klimaateffectatlas (klimaateffectatlas.wur.nl) en de adaptatiescan (www.adaptatiescan.nl).

In het Hotspot-Tilburg project is het meerjaren klimaatprogramma ontwikkeld. Het project is van meet af aan begeleid door een ‘kernteam’ (stuurgroep), waaraan enkele vertegenwoordigers van belangrijke organisaties deelnamen (ondernemersvereniging, een projectontwikkelaar, een groot verzekeringsbedrijf, de GGD, een ter zake deskundig adviesbureau), maar ook de wethouder. Door de deelname van de wethouder is in dit geval een directe link met het stadsbestuur gerealiseerd. Daarnaast werden regelmatig presentaties voor het college gegeven waarin de voortgang werd gepresenteerd en besproken.

Niet in elke gemeente zal het politieke draagvlak ‘vanzelf’ aanwezig zijn. Gelukkig zijn er nauwelijks politieke partijen die klimaatbeleid radicaal afwijzen. En op onderdelen zijn er altijd politieke aanknopingspunten te vinden: zowel aan de politieke linker flank als op rechts of in het midden.

Denk daarbij aan elementen als het beheersen van energiekosten voor lagere inkomens, het stimuleren van de lokale economie door investeringen in energiebesparing of klimaatbestendigheid, het nastreven van meer energieonafhankelijkheid waardoor de invloed van buitenlandse energieconcerns verkleind wordt, enzovoort.

Draagvlak in de gemeentelijke organisatie

Alhoewel het klimaatprogramma uiteindelijk een multistakeholderproces is, is aanvankelijk draagvlak in de eigen organisatie onontbeerlijk. In de hotspot Tilburg is er voor gekozen het initiatief in het beleidsproces gaandeweg te verschuiven van binnen (de beleidsafdelingen) naar buiten (een extern klimaatbureau) – zoals weergegeven in onderstaande afbeelding. Deze beweging is gemotiveerd vanuit de overtuiging dat klimaatbeleid uiteindelijk door alle (markt)partijen moet worden uitgevoerd en gedragen en niet blijvend kan worden geïnitieerd van uit het gemeentelijke beleid.



Om het interne draagvlak te realiseren is veel aandacht besteed aan interne informatieverstrekking en dialoog door raadpleging, interne workshops en regelmatig terugkerende ‘klimaatontbijten’. Daar werden medewerkers van alle relevante sectoren bijgepraat over de voortgang van de ontwikkeling van het klimaatprogramma.



Draagvlak bij doelgroepen en stakeholders

Voor veel van de maatregelen die uiteindelijk in het kader van het klimaatbeleid genomen moeten worden, staat niet de gemeente aan de lat maar verschillende doelgroepen, zoals consumenten, gebouweigenaren, maatschappelijke organisaties en gebiedsbeheerders.

Dit geldt zeker voor mitigatie. De belangrijkste bijdragen aan energiebesparing en duurzame energie opwekking zullen in of door deze doelgroepen genomen moeten worden.

Voor adaptatie ligt die verhouding anders, omdat veel maatregelen in de ruimtelijke ordening en op het gebied van water, groen en lokale infrastructuur genomen moeten worden. Maar ook daar zullen veel maatregelen door gebouweigenaren, organisaties en ondernemers genomen worden.

Om die reden is het van het grootste belang dat consumenten, gebouweigenaren en maatschappelijke organisaties niet alleen betrokken, maar ook gemobiliseerd worden.

Hiervoor is communicatie heel belangrijk. In het geval van de Hotspot Tilburg is in een vroeg stadium een communicatieplan gemaakt en het stakeholders proces weergegeven. Belangrijke elementen hierin waren:

- Een interviewronde onder key stakeholders (ondernemers, corporaties, maatschappelijke organisaties);
- Een reeks lokale klimaat-miniconferenties;
- Een website met nieuwsbrief.

Bovendien is er in Tilburg gekozen voor een organisatievorm die deelname aan het proces voor stakeholders aantrekkelijk maakt en hen tegelijkertijd voldoende bindt aan de gezamenlijke doelen en aanpak. Meer hierover de specifieke Tilburgse organisatieaanpak wordt beschreven in hoofdstuk 6.

4.3 Lef

Het stellen van lange termijn doelen zoals lokale klimaatbestendigheid en klimaatneutraliteit vraagt om (bestuurlijke) moed. Ook van maatschappelijke partijen die zich hieraan committeren wordt enige lef gevraagd. Immers, deelname is niet vrijblijvend en de genoemde doelen zijn met allerlei onzekerheden omgeven.

In de Hotspot Tilburg waren een aantal randvoorwaarden al aanwezig die maakten dat partijen hun nek durfden uit te steken. Zo is daar de lange traditie met succesvol milieu- en energiebeleid. Er bestond reeds een goede samenwerking tussen gemeente en corporaties vastgelegd in een reeks klimaatconvenanten waarin corporaties zich vastleggen op steeds steviger energiebesparingsdoelstellingen.

Daarnaast heeft het stakeholders proces (betrekken, informeren, uitwisselen, vastleggen van afspraken) een randvoorwaarde geschapen voor diverse partijen om lef te vertonen.

4.4 Financiën

Zowel voor de voorbereiding als voor de uitvoering van een lokaal klimaatprogramma zijn aanzienlijke budgetten nodig.

Beleidsbudget

Om het beleid te ontwikkelen, de stakeholderdialoog op te zetten en om onderzoek te doen kan gebruik worden gemaakt van verschillende bronnen:

- Het eigen gemeentelijke beleidsbudget;
- Middelen van de rijksoverheid, zoals BANS- en SLOK subsidiegelden en experimenteerpotjes zoals die voor excellente gebieden en de verschillende proeftuinregelingen;
- Bijdragen van de provincie;
- Middelen van onderzoekprogramma's (zoals Klimaat voor Ruimte en Kennis voor Klimaat);
- Europese programma's zoals Interreg, het Kaderprogramma en Intelligent Energy Europe (IEE); (natura) bijdragen van stakeholders.

Hoe kleiner de gemeente hoe lastiger het zal zijn om beleidsbudget vrij te maken, maar ook om budget te verwerven. Veel subsidieregelingen en andere vormen van financiering van beleid vergen veel aandacht, deskundigheid en doorzettingsvermogen.

Voor kleinere gemeente kan het om die reden aantrekkelijk zijn om de ontwikkeling van beleid gezamenlijk op te pakken (in een intergemeentelijk samenwerkingsverband) en/of gebruik te maken allerlei vormen van hulp 'in natura' (bijvoorbeeld de regionale klimaatconsulenten van AgentschapNL of gebruik maken van stagairs of onderzoeksprojecten onderwijs- en kennisinstellingen).

Budget voor mitigatiemaatregelen

De rijksoverheid biedt momenteel een beperkt instrumentarium voor financiële bijdragen aan energiebesparing- en duurzame energie maatregelen:

- SDE;
- IEA, VAMIL;
- EOS/UKR;
- Verlaagd Btw-tarief voor isolatiemaatregelen.

Daarnaast hebben sommige provincies subsidieregelingen voor duurzame energie- en energiebesparing ingesteld.

Subsidie neemt overigens maar een klein deel van de financiële drempel voor investeerders weg. Financiering van maatregelen zal uiteindelijk van de marktpartijen zelf moeten komen. (En dat is door de huidige financiële en economische crisis alleen maar lastiger geworden.)

Een up-to-date overzicht van energiesubsidies is te vinden op:

<http://www.energiesubsidiewijzer.nl/>

Instellen van lokale energiefondsen

Een aantal provincies en gemeenten overweegt om zelf (al dan niet in samenwerking met lokale partijen) een revolverend fonds in te stellen voor investeringen in energiebesparing en duurzame energie.



Sommige gemeenten en provincies beschikken over extra kapitaal dat vrijgekomen is door de verkoop van hun aandelen in de energiebedrijven Essent en NUON. Deze budgetten zouden deels kunnen worden ingezet om juiste energiebesparing en de realisatie van lokaal duurzaam energievermogen te financieren. Zowel Tilburg als de provincie Brabant ondernemen momenteel stappen in die richting.

Energiedienstenbedrijven

Voor sommige bedrijven kan het een uitkomst zijn om niet langer zelf energie in te kopen, maar een energiedienst af te nemen. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld de totale luchtbehandeling (verwarming, koeling, ventilatie) en verlichting van een gebouw is uitbesteed aan een partij die dat tegen een vast bedrag levert. Dit bedrijf heeft er natuurlijk belang bij zoveel mogelijk te besparen op energie-inkoop, bijvoorbeeld door energiebesparende maatregelen te nemen (en te financieren).

Energiedienstenbedrijven (ook wel ESCO's of Energy Services Companies) nemen de financieringslast, maar ook onderhoudskosten samenhangend met energieverbruik over en kunnen daarmee in theorie een belangrijke bijdrage leveren aan het wegnemen van de investeringsdrempel voor mitigatiemaatregelen. In Nederland is het ESCO-model nog niet erg wijd verbreid en wordt het vooral gerealiseerd in grotere kantoorgebouwen.

De geliberaliseerde energiemarkt maakt het mogelijk dat in toenemende mate ook de (duurzame) energieproductie door energiedienstenbedrijven wordt gerealiseerd. Sommige projectontwikkelaars treden zelf op als leverancier van de warmte, warm water en elektriciteit van de door hen ontwikkelde projecten. Bijvoorbeeld op basis van zonneboilers, WKK, WKO of WKe installaties die ze zelf exploiteren voor de kopers van hun gebouwen.

Een verdergaande variant is het *Lokaal Duurzaam Energiedienstenbedrijf* dat als publiekprivate organisatie lokaal opgewekte duurzame energie en energiebesparingsdiensten verkoopt. Meer hierover is o.a. te vinden op www.lokaalduurzaamenergiebedrijf.nl.

Budget voor adaptatie maatregelen

In Nederland is nog geen fonds of subsidieregeling voor lokale adaptatiemaatregelen beschikbaar. De vraag is ook of dat nodig is. Veel maatregelen vragen slechts om een ander ontwerp of een andere dimensionering van oplossingen of voorzieningen die we toch al toepassen.

Bovendien zou het wel eens zo kunnen zijn dat veel adaptatiemaatregelen (met uitzondering van bijvoorbeeld kustverdediging en waterkeringen) zelffinancierend zijn. Veel maatregelen voegen immers kwaliteiten toe (zoals een groen-blauwe wijk) die geld opleveren of toekomstige kosten of verzekeringspremies vermijden.

4.5 Organisatie & mensen

Gezien de aard van de 'opdracht' is een traditionele projectstructuur voor het realiseren van een lokale klimaatuitvoeringsorganisatie niet geschikt. Meerdere partijen met uiteenlopende belangen moeten voor langere tijd bij de klimaatopgave betrokken worden. Een programmastructuur die vanuit een gezamenlijke stichting of vereniging gestuurd wordt, ligt meer voor de hand.

De benodigde werkzaamheden zijn te groeperen onder drie noemers:

- strategie en inhoud;
- planning, monitoring en verantwoording;
- uitvoering.

Daarnaast is het leggen van contacten en netwerken erg belangrijk. Menskracht zal niet alleen uit de ambtelijke gelederen geworven moeten worden. Alle economische sectoren, het onderwijs en vertegenwoordigers van bewoners en burgers zijn belangrijke dragende én uitvoerende krachten voor het klimaatprogramma.

In hoofdstuk 6 wordt geïllustreerd hoe dit in Tilburg is vorm gegeven.

4.6 Kennis

Het is belangrijk om het klimaatprogramma met de best beschikbare kennis en informatie te onderbouwen. Voor mitigatie- en adaptatiebeleid zijn daarvoor de volgende ingangen. Energiebesparing en duurzame energie is een veld waarvoor de kennisinfrastructuur in principe aanwezig is en voor gemeenten toegankelijk, denk aan: Infomil, AgentschapNL, PEGO, ECN, MilieuCentraal, MeerMetMinder, EnergieCentrum KMB en FO-Industrie.

Adaptatie is een nieuw kennisveld. Bovendien is de toepassing van adaptatiemaatregelen in belangrijke mate locatiespecifiek, waardoor gemeenten eigen expertise zullen moeten ontwikkelen dan wel deze per keer inhuren.

Een praktische oplossing is het werken met lokale kennisinstellingen (onderwijs, hogescholen, universiteiten) die graag door middel van onderzoeksprojecten en stageplekken kennis en kenniswerkers ter beschikking stellen. Dit zal echter niet in elke gemeente voorhanden zijn.

Landelijk wordt momenteel vanuit een aantal grote programma's en organisaties gewerkt aan de ontwikkeling van kennis over klimaatverandering en adaptatie. Denk aan: Deltares, Habiforum, Klimaat voor Ruimte, Kennis voor Klimaat, RioNed, Nirov, De Deltacommissaris, etc.

In de bijlage is een overzicht van websites en informatiebronnen opgenomen.

5 Gemeentelijke klimaatbeleid stap voor stap

5.1 Voorbereiding

Mitigatie

Ambitieuw gemeentelijk mitigatiebeleid begint met een goede analyse van lokale scenario's voor energiebesparing en duurzame energieproductie. Een belangrijk hulpmiddel hiervoor kan de 'routekaart voor klimaatneutrale gemeenten' zijn. Hierin worden het trendmatige energieverbruik van de verschillende maatschappelijke sectoren bepaald en verwachte en mogelijke besparings- en duurzame energieopties in kaart gebracht. Aan de hand daarvan worden tijdspaden voor het realiseren van lokale klimaatneutraliteit uitgezet met daarin concrete mijlpalen in de vorm van activiteiten en tussenresultaten.



Adaptatie

Ter onderbouwing van het adaptatiebeleid kan gebruik worden gemaakt van verschillende bronnen en instrumenten.

Allereerst de *KNMI'o6 scenario's*. Deze geven weer hoe ons klimaat zich kan gaan ontwikkelen. De provinciale *klimaatschetsboeken* die voor de provincies zijn opgesteld, geven in kaartbeelden weer hoe de verschillende klimaatscenario's uitpakken in de lokale omgeving in termen van effecten voor bijvoorbeeld waterbeheer en ecologie.

Om specifiek te inventariseren welke effecten u binnen uw gemeenten kunt verwachten en aan welke maatregelpakketten daarvoor gedacht kan worden kunt u de klimaatadaptatiescan uitvoeren. Deze scan kan zowel een lokale adaptatieagenda opleveren, maar kan ook worden ingezet om bestaande plannen te scannen op klimaatbestendigheid.

5.2 Proces & organisatie: partijen aanschakelen

De missie om als gemeente klimaatneutraal te worden overstijgt de reikwijdte en bevoegdheden van een gemeente. Het is daarom belangrijk om in de organisatievorm rekening te houden met de verantwoordelijkheidverdeling. Een organisatievorm die hiermee rekening houdt is een uitvoeringsorganisatie met als middelpunt het Klimaatschap. Dit Klimaatschap is gebaseerd op coalities tussen overheid en marktpartijen en marktpartijen onderling. Een ondersteunend Klimaatbureau moet de uitvoering van het programma trekken en legt de basis voor het uitvoeringsproces. Een werkend klimaatbureau ontstaat niet zomaar, de gemeente kan deze taak in eerste instantie op zich nemen totdat er een werkend klimaatbureau ontstaat. Het klimaatbureau is verantwoordelijk voor de uitvoering van een Klimaatprogramma dat elke vier tot zes jaar door het Klimaatschap worden opgesteld. Uiteindelijk ontstaat een organisatievorm waarin de lokale overheden deelnemer zijn samen met diverse andere veelal lokale en regionale partijen die de missie van de gemeente onderschrijven.

5.3 Inhoud: strategie, beleid, programma's, projecten

De periode tot klimaatneutraliteit zal afgedekt worden door een opeenvolgende reeks van uitvoeringsprogramma's, waarbij ieder programma hooguit enkele jaren bestrijkt. Tegen het einde van deze periode wordt een volgend uitvoeringsprogramma opgesteld. Hierdoor worden korte termijn doelen met de lange termijn doelen verbonden.

Ook gedurende de beperkte periode die wordt afgedekt door een uitvoeringsprogramma kunnen veranderingen in de deelprojecten van het programma wenselijk zijn. Ook kunnen deelprojecten wegvallen of worden toegevoegd. Een uitvoeringsprogramma mag daarom geen starre en onveranderbare bundel opdrachten zijn, maar moet een flexibel hulpmiddel zijn om richting te houden bij de werkzaamheden.

Flexibiliteit, improvisatie, creativiteit en vasthoudendheid zijn steekwoorden, die de manier van werken karakteriseren.

Met een keuze voor de ambitie 'klimaatneutraal' wordt nadrukkelijk geen akkoord gegeven voor alle maatregelen die in de routekaart staan beschreven. Ze zijn in de routekaart opgenomen om een beeld te geven van de strekking van de maatregelen waaraan gedacht moet worden. In de vierjaarlijkse programma's wordt een en ander concreet uitgewerkt en dan pas vindt besluitvorming plaats.



Binnen het energieprogramma kan worden gewerkt met zogenaamde ‘allianties’. Deze zijn in Tilburg succesvol opgestart. Deze allianties zijn verantwoordelijk voor het oplossen van een deelprobleem. Een alliantie bestaat uit partijen die samenwerken aan en in projecten, gegroepeerd onder diverse thema’s.

Om dit concreter te maken noemen wij als voorbeeld het Tilburgse thema ‘gedragsverandering’. Het gaat bij dit thema om het ontwikkelen en uitvoeren van nieuwe werkwijzen om het gedrag van inwoners, werknemers en beslissers te veranderen naar energiebewust. Bij deze alliantie ligt samenwerking met Tilburg en Goirle voor de hand. Mogelijke deelnemers in deze alliantie zijn lokale overheden, een reclame/communicatiebureau, Universiteit van Tilburg als kennisleverancier, onderwijsinstellingen en een vertegenwoordiging uit bedrijfsleven.

Andere mogelijke thema’s zijn ‘verduurzaming van energievoorziening op bedrijventerreinen’, ‘energiebesparing en duurzame energie in corporatiewoningen’, ‘duurzame energieprojecten’, verduurzaming energiegebruik gemeentelijke organisatie, etc. Ieder thema heeft zijn eigen alliantie van belanghebbende partijen. Nieuwe allianties zullen zich in de loop van de tijd aandienen en bestaande zullen op enig moment hun taak afronden.

De aanpak is sterk gericht op samenwerking met andere partijen en een goede organisatie die enthousiasmerend en faciliterend werkt, is daarbij een bepalende factor.

5.4 Uitvoering, monitoring, evaluatie

Bij elk project is een meetbare doelstelling geformuleerd en is aangegeven welke monitoring-indicatoren gemeten worden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:

- Input (Wat stoppen we er in? Middelen, menskracht etc.);
- Output (Wat wordt er opgeleverd? Documenten, hardware, instrumenten, etc.);
- Outcome (Wat is de uitkomst? Wat levert de output op voor het programma?);
- Effect (Wat draagt het bij aan het uiteindelijke doel in de buitenwereld?).

Een gemeentelijke afdeling Onderzoek en Informatie kan de gewenste monitoringinformatie jaarlijks verzamelen. Hierbij kan zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van reeds bestaande systemen, databronnen en organisaties. Denk bijvoorbeeld aan:

- De klimaatmonitor die AgentschapNL voor alle actieve Klimaatgemeenten ontwikkelt.
- De reeds beschikbare systemen en informatiebronnen van de gemeente zoals:
 - de Stadsmonitor;
 - Woningcartotheek;
 - Bedrijvenregister;
 - CBS-gegevens.
- Als communicatieve drager kiezen we voor de reeds bestaande stadsmonitor, die heel geschikt is, het kaartmateriaal spreekt aan en ook kunnen reeksen van jaren aangelegd worden, de rapportage.

Voor eventuele grote evaluaties van het klimaatprogramma of het hele klimaatbeleid kan eventueel gebruik gemaakt worden van de lokale rekenkamer (indien aanwezig).



6 Het klimaatschap - een lokale klimaatorganisatie

In dit laatste hoofdstuk beschrijven we hoe in Tilburg, mede dankzij de uitvoering van het Hotspot project, gekozen is voor een specifieke organisatorische oplossing: een klimaatschap met klimaatallianties en een klimaatbureau.

Een centraal element in de Hotspot Tilburg was de oprichting van een '*Klimaatschap*' – een vorm van publiek private samenwerking waarin gemeenschappelijk het klimaatbeleid wordt gerealiseerd. Dit klimaatschap heeft de volgende uitgangspunten die zijn vastgelegd in een 'klimaatverklaring' die alle deelnemers aan het klimaatschap ondertekenen:

1. Alle partijen binnen het Klimaatschap zullen zelf als eerste handelen naar de missie en visie van het Klimaatprogramma.
2. We zullen toewerken naar een steeds meer decentrale lokale duurzame energievoorziening, waardoor we onafhankelijk worden in de keuzes die we maken en het energiesysteem naar eigen inzicht kunnen optimaliseren.
3. Binnen de keuzes voor de energievoorziening zullen we altijd kiezen voor het toepassen van een energiedrager met een zo laag mogelijke kwaliteit.⁴
4. De principes van geïntegreerd ontwerpen⁵ zullen we toepassen voor nieuwe gebieden en gebouwen, dus op alle schaalniveaus. Dit geldt zowel voor mitigatie als adaptatie.
5. Het Klimaatprogramma zal gebaseerd zijn op een stevig economisch fundament, ondersteund door slimme financiële en organisatorische constructies, zoals leasing, revolving fund, garantiefonds.
6. Afwenteling op elders en later wordt vermeden. Waar afwenteling niet vermeden kan worden, zal sprake moeten zijn van een eerlijke ruil (quid pro quo). Dit geldt zowel voor mitigatie als adaptatie.
7. Mitigatiemaatregelen moeten (zoveel mogelijk) klimaatbestendig zijn!
Bijvoorbeeld isolatie moet woningen warm houden bij koud weer, maar ook koel bij warmer weer!
8. Adaptatiemaatregelen moeten (zoveel mogelijk) klimaatneutraal zijn!
Bijvoorbeeld koeling door middel van airco's kan alleen als deze geen extra broeikasgassen uitstoten.
9. We gaan in het Klimaatprogramma uit van energiematregelen die zichzelf terugverdienen en uiteindelijk geld opleveren. Dit geld moeten de partijen zoveel als mogelijk binnen de gemeente Tilburg herinvesteren in datzelfde Klimaatprogramma. Dit pleit voor maximale betrokkenheid van lokale partijen.

4 Dit is de exergiebenadering. Praktisch betekent dit dat elektriciteit als hoogwaardige energiedrager niet voor verwarming ingezet wordt, laagwaardige warmte is uitstekend geschikt voor verwarming van gebouwen en woningen.

5 Geïntegreerd ontwerpen houdt in dat bij een ontwerpproces vanaf het eerste begin alle disciplines (opdrachtgever, architect, installatieadviseur, duurzaamheid, gebruikers, etc.) in het ontwerpteam meedenken en meebeslissen. Zo ontstaat een betaalbaar ontwerp dat voldoet aan alle eisen en wensen. Binnen geïntegreerd ontwerpen krijgt het Cradle to Cradle principe een plaats; als alle materialen en energiestromen onderdeel zijn van een kringloop is er sprake van een 100% duurzaam systeem.

In de hotspot Tilburg is het onderstaande toekomstbeeld geschetst voor het functioneren van het klimaatstap en de realisatie van het gemeentelijke klimaatprogramma in 2012:

TILBURG 2012

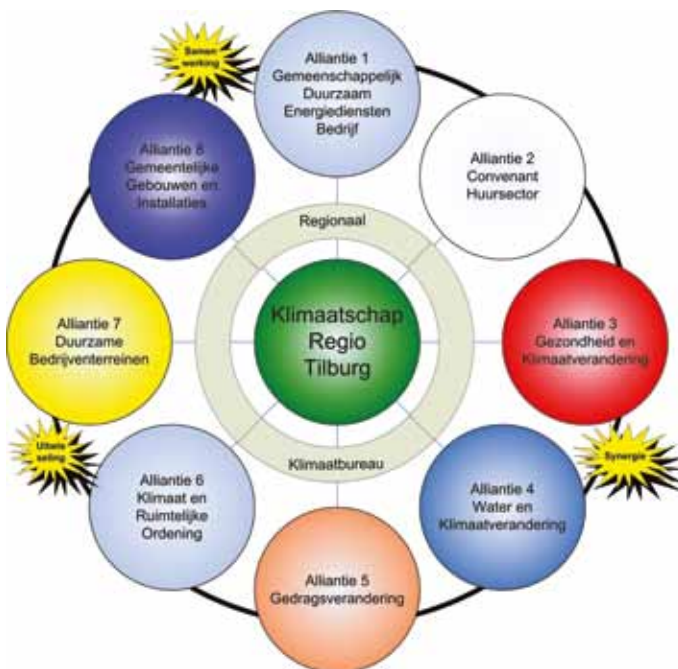
KLIMAATPROGRAMMA TILBURG

In 2009 is de coöperatieve vereniging 'Klimaatstap Regio Tilburg' opgericht. Vanaf dit jaar kunnen we met tevredenheid constateren dat alle bij klimaat en energie betrokken partijen zich hebben aangesloten. De naam 'klimaatstap' refereert aan de geschiedenis van de Nederlandse Waterschappen en met een knipoog ook aan het bedrijfsleven, waarin een maatschap een vorm van zakelijke samenwerking is die vele voordelen biedt: synergie, efficiëntie en kostenbesparing. Binnen het Klimaatstap werken de leden samen en nemen nadrukkelijk ook hun eigen maatschappelijke verantwoordelijkheid om klimaatverandering het hoofd te bieden. Het belang om deel te nemen is deels financieel van aard (burgers en bedrijven). Echter ook het invullen van wettelijke (gemeenten, waterschappen) of maatschappelijke (corporaties, onderwijs) taken is belangrijk.

De samenwerking gericht op energie- of adaptatieprojecten vindt plaats in Klimaatallianties rondom thema's of werkgebieden. Een mooi voorbeeld is de samenwerking met de corporaties binnen het Tilburgse energieconvenant. Daarin zitten naast de gemeente en corporaties sinds 2010 ook twee commerciële verhuurders. Zij hebben het vierde convenant mede ondertekend en zetten nog meer in op de installatie van zonnepanelen.

Als organisatievorm valt het Klimaatstap dus terug op de vereniging. Van oudsher al uitdrukking van gemeenschapszin. Lidmaatschap is vrijwillig, maar niet vrijblijvend. Het betekent tenminste: a) adoptie van de missie om klimaatneutraal en klimaatbestendig te worden en b) actieve participatie in één of meer Klimaatallianties en c) een bijdrage, financieel of in natura, aan het klimaatstap. In ruil daarvoor krijgt een lid medezeggenschap, ondersteuning vanuit het Klimaatstap en wellicht op termijn een bestuursfunctie. Vanaf 2010 is het Regionaal Klimaatbureau formeel gestart als uitvoeringsorganisatie van het Klimaatstap.

De inmiddels vier medewerkers hebben al diverse subsidies binnengehaald en verzorgen elk jaar een voortgangsrapport. Eind 2011 zat Tilburg op 5% van de doelstelling om klimaatneutraal te worden. Binnenkort zullen de leden tijdens de jaarlijkse netwerkdag het eerste Klimaatprogramma van het Klimaatstap vaststellen en een nieuwe voorzitter kiezen.





BIJLAGE - meer informatie

KLIMAATBELEID

Informatie over het klimaatverandering en klimaatbeleid

www.klimaatportaal.nl

Alles over duurzame gemeenten en het klimaatakkoord tussen Rijk en Gemeenten

<http://www.duurzameoverheden.nl>

Instrumenten voor gemeentelijk klimaatbeleid

Op de website van Agentschap NL (voorheen AgentschapNL):

<http://www.AgentschapNL.nl/gemeenten/Instrumenten/index.asp>

Voorbeeld Tilburg

Alles over het geïntegreerde klimaatbeleid in Tilburg is te vinden op www.tilburg.nl/klimaat (o.a. Meerjaren klimaatprogramma, klimaatverklaring voor deelnemende bedrijven en organisaties, het Tilburgse klimaatbureau, etc.)

Klimaatbureau Tilburg

<http://www.klimaatbureautilburg.nl/Home>

MITIGATIE

Klimaatneutrale gemeentelijke organisatie

Een stappenplan voor het realiseren van een klimaatneutrale gemeentelijke organisatie is te vinden op:

http://www.AgentschapNL.nl/mmfiles/Stappenplan%20klimaatneutrale%20gemeentelijke%20en%20provinciale%20organisatie_tcm24-288918.pdf

Energiebesparing in bestaande gebouwen

[Www.meermetminder.nl](http://www.meermetminder.nl)

Energiezuinige nieuwbouw

www.lente-akkoord.nl

Meerjarenafspraken energiebesparing

De overheid heeft met een groot aantal maatschappelijke sectoren Meerjarenafspraken voor energiebesparing vastgelegd: <http://www.AgentschapNL.nl/mja>

Energiebesparing industrie en industrie

Specifiek voor een aantal industrietakken is informatie over energiebesparing te vinden in het kader van het doelgroepenbeleid industrie: <http://www.fo-industrie.nl>.

De grote industrie heeft een eigen Benchmarking-convenant afgesloten:

www.benchmarking-energie.nl

De hele grote bedrijven en energiecentrales hebben een gelimiteerde hoeveelheid emissierechten toegewezen gekregen (door de Nederlandse emissieautoriteit (www.emissieautoriteit.nl) en vallen onder het Europese emissiehandelssysteem.

Speciaal voor het midden- en kleinbedrijf is het Energiecentrum MKB ingericht:
www.energiecentrum.nl

Lokaal duurzaam energiebedrijf

Om lokaal energiebesparing en duurzame energie te realiseren in publiekprivate samenwerkingsconstructies overwegend veel gemeenten (soms in samenwerking met corporaties, vastgoedeigenaren, projectontwikkelaar en anderen) om een lokaal duurzaam energie(diensten)bedrijf op te richten. Meer over deze constructies is te vinden op www.lokaalduurzaamenergiebedrijf.nl.

Duurzame energie

Consumenteninformatie over alle duurzame energie bronnen in Nederland op de site van MilieuCentraal:
www.duurzame-energie.nl

Kennisportal “Wind op land”

<http://www.windenergie.nl> verzorgd door Agentschap NL.

ADAPTATIE

Maak ruimte voor klimaat

Voorbeelden van adaptatieprojecten en achtergrondrapporten zijn te vinden op:
www.maakruimtevoorklimaat.nl

Klimaatonderzoek in Nederland

Informatie over de twee grote onderzoeksprogramma's met betrekking tot klimaatbeleid (Klimaat voor Ruimte & Kennis voor Klimaat) is te vinden op: www.klimaatonderzoeknederland.nl

Deltacommissaris

Naar aanleiding van het rapport van de Deltacommissie heeft het Rijk een Deltacommissaris ingesteld die een deel van het landelijke adaptatiebeleid gaat invullen:
<http://www.deltacommissaris.nl/>

Nationale Adaptatiescan

Een overzicht van alle klimaateffecten en bijbehorende adaptatiemaatregelen is te vinden in de nationale adaptatiescan.
<http://www.adaptatiescan.nl/>

Klimaateffectatlas

De klimaateffectatlas laat zien in welke gebieden specifieke klimaateffecten te verwachten zijn.
klimaateffectatlas.wur.nl



Klimaat voor Ruimte

Klimaatverandering is een van de grootste milieuproblemen van deze eeuw. In Nederland zullen de effecten van klimaatverandering merkbaar zijn op alle land- en watergerelateerde sectoren. De samenleving kan deze negatieve gevolgen van klimaatverandering beperken. Binnen het onderzoeksprogramma 'Klimaat voor Ruimte' (2004 tot 2011) is kennis ontwikkeld die nodig is om de juiste beslissingen te maken. Klimaat voor Ruimte heeft gezamenlijk leren tussen wetenschappers en praktijkmensen bevorderd op het gebied van ruimtelijke ordening, natuur, landbouw, water en overstromingsrisico. Er is onderzoek gedaan naar vijf thema's: klimaatscenario's, mitigatie, klimaatadaptatie, integratie en communicatie. Alle wetenschappelijke onderzoeksprojecten hebben synthese rapporten gepubliceerd. Dit rapport is onderdeel van het thema Klimaatadaptatie.

Klimaatadaptatie

Nederlands klimaatonderzoek gebruikt een 'climate proofing' benadering als het gaat om klimaatadaptatie. Klimaatbestendig betekent niet dat klimaatverandering geen risico's oplevert, dat is een onrealistisch doel voor elk land. Het idee is om een combinatie te maken van strategieën op het gebied van infrastructurele, institutionele, sociale en financiële aanpassingen om risico's in te perken en mogelijkheden voor grootschalige innovaties te optimaliseren. Klimaat voor Ruimte heeft projecten gerealiseerd in een multidisciplinair netwerk. Ontwikkelde adaptatie strategieën en maatregelen werden gezamenlijk beoordeeld. De volgende onderwerpen stonden centraal binnen dit thema: waterveiligheid, extreme neerslag, natuur en biodiversiteit, landbouw, stedelijke gebieden, transport (binnenvaart en het wegvervoer) en het ecosysteem van de Noordzee. In speciale projecten, de zogenaamde hotspots, zijn locatie-specifieke maatregelen ontwikkeld die 'blauwe', 'groene' en 'rode' functies combineren.

Programmabureau Klimaat voor Ruimte

Postbus 1072
3430 BB Nieuwegein
Nederland
T 030 60 69 780

p/a Alterra, Wageningen UR
Postbus 47
6700 AA Wageningen
Nederland
T 0317 48 6540
info@klimaatvoorruimte.nl

