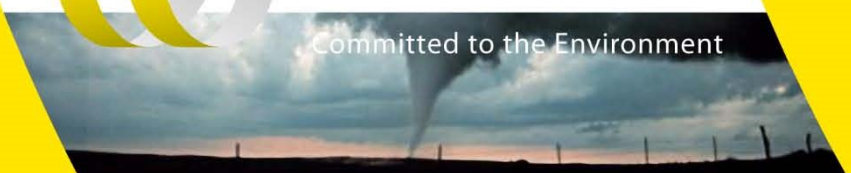
Duurzaamheid Haarlemmermeer

Evaluatie van effectiviteit en doelmatigheid

CE Delft

Committed to the Environment



Duurzaamheid Haarlemmermeer

Evaluatie van effectiviteit en doelmatigheid

Delft, CE Delft, april 2017

Dit rapport is geschreven door:
Geert Warringa
Martijn Blom
Maarten Afman
Lonneke Wielders
Sofia Cherif

Publicatienummer: 17.7K25.43

Opdrachtgever: Rekenkamercommissie Gemeente Haarlemmermeer.

Alle openbare CE-publicaties zijn verkrijgbaar via www.ce.nl

Gemeenten / Beleid / Duurzaam / Effecten / Evaluatie / Energie / Grondstoffen / Afval / Water / Ecologie

Meer informatie over het onderzoek is te verkrijgen bij de projectleider Geert Warringa (CE Delft).

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft
Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 35 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.

Inhoud

	Samenvatting	**4**
1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Centrale vraagstelling	7
1.3	Scope	8
1.4	Verantwoording	8
1.5	Leeswijzer	9
2	**Duurzaamheidsbeleid gemeente Haarlemmermeer**	**10**
2.1	Inleiding	10
2.2	Duurzaamheidsbeleid	10
2.3	Instrumentarium	11
2.4	Rollen die de gemeente aanneemt	12
2.5	Thema's in het programma duurzaamheid	14
2.6	Doelstelling per thema	15
2.7	Governance	17
2.8	Beoordeling duurzaamheidsdoelen	18
3	**Facts and figures**	**20**
3.1	Inleiding	20
3.2	Energie	20
3.3	Grondstoffen en afval	23
3.4	Water en ecologie	24
3.5	Beoordeling doelbereik	25
4	**Selectie duurzaamheidsthema's voor verdiepingsslag**	**26**
4.1	Inleiding	26
4.2	Potentiele duurzaamheidswinst	26
4.3	Beïnvloedingsmogelijkheden gemeente	27
4.4	Financiële middelen per thema	29
4.5	Innovatiepotentieel en bijdrage aan lokale economie	30
4.6	Zichtbaarheid voor de burger	32
4.7	Overig	32
4.8	Geselecteerde thema's	32
4.9	Conclusie	33
5	**Thema afval en grondstoffen**	**34**
5.1	Introductie	34
5.2	Doeltreffendheid beleid	34
5.3	Doelmatigheid beleid	38
5.4	Organisatie	40
5.5	Controlerende en kaderstellende rol Gemeenteraad	40
5.6	Conclusie	41

6	**Thema energie**	**43**
6.1	Inleiding	43
6.2	Doeltreffendheid beleidsmaatregelen	43
6.3	Doelmatigheid maatregelen	47
6.4	Organisatie	49
6.5	Controlerende en kaderstellende rol Gemeenteraad	49
6.6	Conclusie	51
7	**Conclusies**	**52**
7.1	Zijn doelen concreet genoeg en haalbaar (SMART)?	52
7.2	Hoe ontwikkelt duurzaamheid in gemeente Haarlemmermeer?	53
7.3	Is aan de randvoorwaarden van een doeltreffend en doelmatig beleid voldaan?	53
7.4	Informatievoorziening naar de Raad	55
Bijlage A	**Lijst met geraadpleegde stakeholders**	**57**
Bijlage B	**Overzicht 99 activiteiten uitvoeringsprogramma**	**58**
Bijlage C	**Monitoringscijfers gemeente Haarlemmermeer**	**61**
C.1	CO_2-uitstoot	61
C.2	Energie	61
C.3	Water	62
C.4	Grondstoffen	63
Bijlage D	**Beinvloedingsmogelijkheden per thema**	**64**
	Literatuurlijst	**67**

Samenvatting

Aanleiding en doel

De gemeente Haarlemmermeer heeft in haar collegeprogramma 2014-2018 een prominente plek ingeruimd voor het thema duurzaamheid. Dit is uitgewerkt in het programma Duurzaam 2015-2018, waarin stapsgewijs de transitie naar een circulaire toekomst is beschreven.

Vanuit meerdere fracties heeft de RKC het verzoek gekregen een onderzoek uit te voeren naar duurzaamheid. Voorliggend rapport, dat op verzoek van en intensief begeleid door de RKC, is opgesteld door milieuonderzoeksbureau CE Delft geeft de bevindingen weer.

De centrale vraagstelling van het onderzoek is of de randvoorwaarden aanwezig zijn om de duurzaamheidsdoelen te behalen en of de raad van de gemeente Haarlemmermeer hierin zijn kaderstellende en controlerende rol vervult. Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden is een overzicht op hoofdlijnen gemaakt van het duurzaamheidsbeleid van de gemeente Haarlemmermeer en is ingezoomd op de thema's afval, grondstoffen en energie.

Doelen Programma Duurzaamheid

Het programma duurzaamheid is gericht op de transitie naar een circulaire samenleving. De gemeente heeft deze ambitie uitgewerkt in doelen per thema en vervolgens in een set van indicatoren om deze doelen te monitoren. Daarmee heeft de gemeente heel duidelijk gekozen om de ambities op dit vlak 'controleerbaar' (SMART) te maken. De thema's *Energie* en *Afval en Grondstoffen* zijn daarbij voldoende SMART. Dit geldt niet voor *biodiversiteit en ecologie* en (in mindere mate) voor het thema water.

Ontwikkeling thema Duurzaamheid

De huidige monitoringsgegevens laten zien dat duurzaamheid zich op veel terreinen gunstig ontwikkelt. Kernindicatoren als het aandeel duurzame energie, energiebesparing, de hoeveelheid restafval ontwikkelen zich gunstig in de gemeente. Het programma Duurzaamheid vormt daarbij een belangrijke aanjager. Het programma geeft een 'slinger' aan de beoogde transitie naar een duurzame en circulaire samenleving.

De intensiteit van maatregelen is op dit moment echter niet voldoende voor doelbereik. Opschaling van projecten in de periode tot 2018 zal nodig zijn om de ambities waar te maken. Om de doelstelling voor hernieuwbare energie in 2018 te realiseren, moet de hoeveelheid opgewekte energie uit hernieuwbare bronnen met meer dan een factor drie toenemen tussen 2015 en 2018. Om de doelstelling in 2023 te realiseren is een toename benodigd van meer dan een factor 4,5. De ambitie om in 2040 energieleverend te zijn gaat (fors) verder dan de landelijke doelstelling die uitgaat van 80% tot 95% reductie van de CO_2-uitstoot in 2050. Deze ambitie vraagt om ingrijpende keuzes op het gebied van inpassen van hernieuwbare-energieprojecten èn onderstrepen de urgentie van innovatie in nieuwe (kosten)effectievere technieken die fors minder ruimte nodig hebben.

Ter indicatie: een netto-energieleverende gemeente komt overeen met een windpark van 280 windturbines of een zonneweide met een omvang van een kleine 60 km^2. Dit betreft een derde van het totale gemeenteoppervlak.

Alhoewel het doel niet met één type techniek zal worden gerealiseerd en de afzonderlijke projecten kleiner (gebouw-geïntegreerde hernieuwbare energie) of minder zichtbaar zijn (warmtenetten) zijn, geven deze indicatieve berekeningen wel aan dat duidelijke keuzes noodzakelijk zullen zijn.

Is aan de randvoorwaarden van een doeltreffend en doelmatig beleid voldaan?

De inspanningen in het kader van het programma duurzaamheid variëren van onderzoek tot investering, van beleid en regelgeving tot communicatie. Indien nodig, kan via het uitvoeringsprogramma bijstelling plaatsvinden om gericht andere projecten en activiteiten op te pakken. Wij hebben geconstateerd dat het programma inmiddels succesvol bij heeft gedragen aan het tot stand brengen van gunstige randvoorwaarden. Er is zowel binnen de ambtelijke organisatie als daarbuiten veel aandacht ontstaan voor verduurzaming van diverse processen en de noodzaak keuzes te maken. In veel opzichten kan de aanpak van de gemeente als vernieuwend en innovatief worden gezien.

Energie

Bij het realiseren van de doelstellingen voor energie is de gemeente sterk afhankelijk van externe partijen zoals projectontwikkelaars, investeerders en particulieren (zowel huurders als eigenaar-bewoners), terwijl de gemeente tegelijkertijd te maken heeft met ruimtelijke restricties van de provincie. De afhankelijkheid van externe partijen vraagt om *extra inzet* van financiële instrumenten met een aanzienlijke hefboom, naast de maatregelen uit de samenwerkingsagenda Energie (w.o. de campagnes van NMCX). Daarnaast gaat het om beschikbaar stellen van voldoende planologische ruimte om de beoogde opschaling vorm te geven. Het revolverende fonds Meermaker en de Groene Hoek kunnen daarin als een ‘good practice’ worden gezien, omdat zij een forse hefboom (Meermaker) kennen en projecten ruimtelijk faciliteren (Groene Hoek). Het eigen energiebedrijf Tegenstroom als leverancier van groen gas en groene stroom (dus niet het Tegenstroom Ymere) levert weinig op voor de doelen, en is niet additioneel. In hoeverre Tegenstroom bijdraagt aan de bewustwording van bewoners van het belang van een schone en decentrale energievoorziening hebben we niet kunnen vaststellen. Er zijn geen kosten voor de gemeente aan verbonden.

Afval en grondstoffen

Binnen het thema *afval en grondstoffen* kan met duurzaam inkopen nog meer duurzaamheidswinst gerealiseerd worden, indien de gemeente de verschillende inkoopprocessen beter coördineert. Het algemene beeld is dat duurzaamheidscriteria voldoende worden toegepast bij de inkoop die centraal is. Er is op dit moment nog geen persoon/loket in de organisatie die expliciet de verantwoordelijkheid heeft om ervoor te zorgen dat duurzaamheid voldoende wordt meegenomen bij de decentrale inkoopprocessen.
Voor decentrale inkopers zullen cursussen dienen te worden georganiseerd om kennisontwikkeling over duurzame inkoop te stimuleren.

Informatievoorziening naar de Raad

De inspanningen op het gebied van monitoring en de verbetering die in de monitoringsrapportages (m.n. uitgave 2016 op olifantengraspapier) zijn aangebracht kunnen als belangrijke verbeteringen worden gezien. Daarbij is ingebracht door de Raad dat deze nog meer behoefte heeft aan een goede duiding van de cijfers en welke bijdrage de gemeente meer specifiek levert aan de duurzaamheidsdoelen.

Ook voor het bredere thema grondstoffen (meer dan alleen afval) is er behoefte aan een betere feitenbasis. Het is op dit moment niet inzichtelijk hoe de gemeente scoort op dit thema, noch welke doelstellingen worden gehanteerd om het aanbestedingsbeleid verder te verduurzamen.

Tenslotte

Het programma Duurzaamheid vormt een belangrijke stap die gezet is op weg naar een circulaire economie. Kernfilosofie is dat het programma bijdraagt aan het gemeentebreed verduurzamen van processen, maar dat uiteindelijk visie en beleid door de gemeentelijke afdelingen gedragen moeten worden en verankering behoeven in de lijnorganisatie. Het is belangrijk vast te stellen of dit in 2018 daadwerkelijk geborgd is in de gemeentelijke organisatie voordat het programma wordt beëindigd.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Haarlemmermeer heeft in haar collegeprogramma 2014-2018 een prominente plek ingeruimd voor het thema duurzaamheid. Dit is uitgewerkt in haar programma Duurzaam 2015-2018, waarin stapsgewijs de transitie naar een circulaire toekomst is beschreven. Het doel is een samenleving waarbij alle facetten van het gebruik van water, energie en grondstoffen aangepakt worden vanuit nieuwe maatschappelijke en innovatieve (economische) invalshoeken.

Ondanks de ambities, heeft de raad vragen over het gevoerde beleid. Vanuit meerdere fracties heeft de RKC dan ook het verzoek gekregen een onderzoek uit te voeren naar duurzaamheid. Vragen zijn onder andere de mate waarin de gemeente haar duurzaamheidsambities effectief vertaalt naar intern beleid, welke criteria de gemeente hanteert bij investeringen in duurzaamheid, hoe de gemeente de effecten meet en hoe de gemeente het doet ten opzichte van andere gemeenten.

Naar aanleiding van deze vragen, maar ook haar eigen interesse, heeft de RKC besloten onderzoek naar het thema duurzaamheid bij de gemeente Haarlemmermeer te verrichten. Hiertoe heeft zij CE Delft om ondersteuning gevraagd. Voorliggend (feiten)rapport geeft de bevindingen weer.

1.2 Centrale vraagstelling

De centrale vraagstelling van het onderzoek is:

Zijn de randvoorwaarden aanwezig om de duurzaamheidsdoelen te behalen en vervult de raad van de gemeente Haarlemmermeer hierin zijn kaderstellende en controlerende rol?

Deelvragen, om de centrale vraagstelling te beantwoorden, zijn:

1. In welke mate heeft de gemeente Haarlemmermeer haar doelstellingen op het gebied van duurzaamheid concreet en meetbaar (SMART) gemaakt, bijvoorbeeld in indicatoren?
2. Hoe ontwikkelt de duurzaamheid in de gemeente Haarlemmermeer zich (op basis van bestaande benchmarks en onderzoeken), in relatie tot de gestelde doelen en is het behalen van de doelen?
3. Welke duurzaamheidsthema's in de gemeente Haarlemmermeer zijn interessant voor een nadere verdiepingsslag? Voorbeelden van criteria zijn potentiele duurzaamheidswinst, beïnvloedingsmogelijkheden door de gemeente en voorkeuren vanuit de gemeenteraad.
4. Op welke wijze en in welke mate wordt het duurzaamheidsbeleid effectief vertaald naar de organisatie en naar een effectief instrumentarium?
5. Is aan de randvoorwaarden voor een doeltreffend en doelmatig duurzaamheidsbeleid voldaan:
   a Welke maatregelen (instrumenten en acties) zijn ingezet?
   b Hoe zijn de verschillende doelstellingen gespecificeerd en vertaald naar de maatregelen en acties?

c Welke rollen en verantwoordelijkheden zijn belegd in de interne organisatie? Is er een trekker aangewezen?
d Hoe verloopt de samenwerking binnen de gemeentelijke organisatie?
e Hoe verloopt de samenwerking met doelgroepen buiten de gemeentelijke organisatie?
f Wordt het beleid begrepen buiten de gemeentelijke organisatie?
g Zijn de doelgroepen op de hoogte van de instrumenten (bijv. subsidiemogelijkheden?

6. Op welke wijze wordt de gemeenteraad in staat gesteld om zijn kaderstellende en controlerende rol uit te voeren en doet de raad dit ook?

1.3 Scope

Het Programma Duurzaam in de huidige collegeperiode 2014-2018 is het onderwerp van deze evaluatie. Dit is van recente datum (start 2015) [1]. De effecten van dit programma moeten zich dus nog grotendeels manifesteren. Voor de resultaten van het gevoerde beleid zal echter wel een relatie worden gelegd met het duurzaamheidsbeleid van de periode daarvoor.

Hierbij is in eerste instantie in den brede gekeken naar het beleidsinstrumentarium. Vervolgens is ingezoomd op een tweetal deelterreinen op het gebied van duurzaamheid, om te kijken naar de effectiviteit van het beleid op deze terreinen.

In het onderzoek hebben wij ons beperkt tot milieu gerelateerde duurzaamheid. Economische en demografische duurzaamheid behoren niet tot de scope van het onderzoek.

1.4 Verantwoording

Het onderzoek is uitgevoerd op basis een uitgebreide dossierstudie van de beleidsdocumenten in de gemeente Haarlemmermeer. Daarnaast hebben we een groot aantal interviews uitgevoerd met actoren binnen het duurzaamheidsbeleid in de gemeente Haarlemmermeer, zowel met de verantwoordelijk wethouder, het ambtelijk apparaat en externe stakeholders. Zie hiervoor Bijlage A. Tenslotte is gebruik gemaakt van de jarenlange expertise van CE Delft op het gebied van de evaluatie van duurzaamheidsbeleid.

Na afronding van de eerste fase van het onderzoek heeft een bijeenkomst plaatsgevonden met de Raad waarin de onderzoekers een voorstel hebben besproken voor nadere verdieping van een tweetal thema's binnen het duurzaamheidsbeleid. Op basis van deze Raadsbijeenkomst is gekozen voor de thema's *energie* en *grondstoffen, en afval*.

[1] Duurzaamheid staat al langer op de agenda van gemeente Haarlemmermeer.

Belangrijke documenten in de dossierstudie zijn onder andere het programma Haarlemmermeer Duurzaam 2015-2018 (GH, 2015a), de samenwerkingsagenda Energie 2016-2018 (GH, 2016a), de monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015 (GH, 2016b), de strategische samenwerkingsagenda Haarlemmermeer- Rijnland 2015 – 2030 (inclusief de Strategische Samenwerkingsagenda Haarlemmermeer-Rijnland 2015-2018 (GH, 2015b), het Huishoudelijk Grondstoffenplan 2017-2021 (GH, 2016c) en het Uitvoeringsprogramma 2016-2017 Programma Haarlemmermeer Duurzaam (GH, 2016d).

1.5 Leeswijzer

De opzet van het onderzoek is als volgt:

- In Hoofdstuk 2 geven we een beschrijving van het huidige duurzaamheidsbeleid in de gemeente Haarlemmermeer. Welke thema's zijn te onderscheiden? Wat zijn de potentiele duurzaamheidseffecten? Welke doelen zijn per thema geformuleerd? Zijn deze doelen SMART geformuleerd? In dit hoofdstuk beantwoorden we daarmee de eerste vraag van het onderzoek (zie Paragraaf 1.2).
- In Hoofdstuk 3 gaan we in op de voortgang van de thema's in het licht van de geformuleerde doelen. Hoe verhouden deze doelen zich tot de huidige stand van zaken op basis van beschikbare monitoringsgegevens? Daarmee beantwoorden we de tweede onderzoeksvraag.
- In Hoofdstuk 3 maken we een analyse van thema's die mogelijk interessant zijn om verder op in te zoomen. Hiertoe vergelijken we per thema (op hoofdlijnen) de potentiële duurzaamheidswinst, de financiële middelen en de beïnvloedingsmogelijkheden die de gemeente heeft om duurzaamheids-winst te realiseren. Ook betrekken we de voorkeuren en ervaringen vanuit de gemeenteraad in de selectie. Hiermee beantwoorden we de derde vraag.
- In Hoofdstuk 4 en 5 beschrijven we, voor de twee geselecteerde thema's, in hoeverre, op welke wijze en in welke mate het duurzaamheidsbeleid wordt vertaald naar een effectief en efficiënt instrumentarium. Ook geven we aan hoe de samenwerking verloopt binnen de gemeentelijke organisatie en met doelgroepen buiten de gemeentelijke organisatie zoals bedrijven, projectontwikkelaars en bewoners. Tevens beoordelen we of het beleid transparant is voor de gemeenteraad. Hiermee beantwoorden we de vragen 4, 5 en 6.
- In Hoofdstuk 6 presenteren we de conclusies.

2 Duurzaamheidsbeleid gemeente Haarlemmermeer

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van het duurzaamheidsbeleid in de gemeente Haarlemmermeer. Hierbij geven we de belangrijkste (beleids)-instrumenten weer, de initiatieven en projecten die worden gerealiseerd, de doelstellingen en de huidige stand van zaken met betrekking tot duurzaamheid.

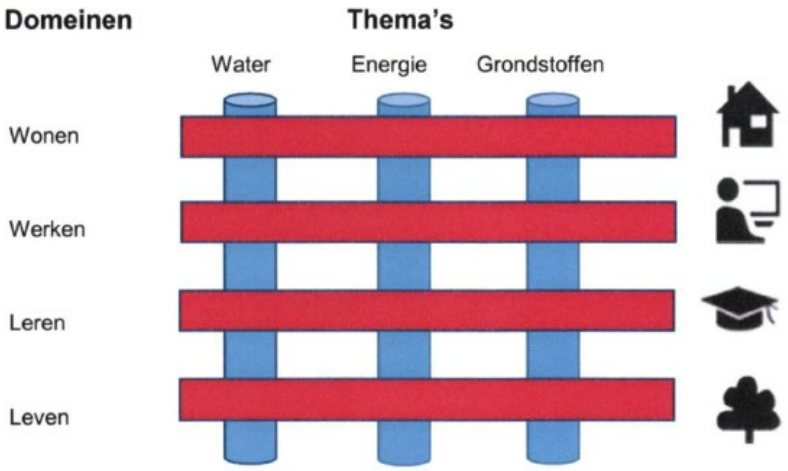
2.2 Duurzaamheidsbeleid

Het overkoepelende beleidsprogramma voor duurzaamheid is beschreven in het Programma Haarlemmermeer Duurzaam 2015-2018. Hierin zijn drie inhoudelijke thema's en één overkoepelend thema te onderscheiden:

1. Energie: hieronder vallen subthema's duurzame energieopwekking, energiebesparing en duurzame mobiliteit.
2. Grondstoffen: hiermee worden afval, grondstoffen (biomassa, bouwmaterialen en nutriënten) en ecologie & biodiversiteit verstaan.
3. Water: het gaat hierbij onder andere om de kwaliteit van het water en klimaatadaptatie.
4. Overkoepelend is een vierde thema benoemd: kennis en innovatie. Kennis en innovatie vormen de motor van de uitvoering en dragen bij aan de ambities van alle inhoudelijke thema's.

Daarnaast wordt de transitie naar een duurzame of circulaire samenleving opgedeeld in vier domeinen: wonen, werken, leren en leven. Op de snijpunten van de thema's en domeinen liggen de actiepunten.

Figuur 1 **Duurzaamheidsthema's en domeinen gemeente Haarlemmermeer**



Ook duurzaam inkopen en duurzaam ondernemen zijn aandachtsvelden binnen de gemeente Haarlemmermeer, maar er zijn nog geen duurzaamheidsdoelen geformuleerd. Duurzaam inkopen is bij uitstek een sector overstijgend beleidsveld dat vrijwel alle relevante domeinen van het duurzaamheidsbeleid raakt: zowel water, energie en grondstoffen. In het duurzaamheidsprogramma zijn maatregelen gericht op duurzaam inkopen ingedeeld binnen het thema grondstoffen.

2.3 Instrumentarium

Het overkoepelende beleidsinstrument in het programma Duurzaamheid is het stimuleren van duurzame projecten en activiteiten. Hiervoor is een investeringskrediet van € 5 miljoen. beschikbaar voor de periode 2015-2018. In Paragraaf 2.5 gaan we nader in op de onderverdeling naar thema's.

Daarnaast is jaarlijks een bedrag van € 300.000 gereserveerd voor organisatiekosten. Dit bedrag is onder meer gereserveerd voor de kosten voor het programmateam duurzaamheid[2]. Hierbij merken we op dat de middelen in het programma Duurzaamheid slechts een beperkt deel omvatten van de totale middelen die in de gemeente bestemd zijn voor duurzaamheidsmaatregelen. Zo zijn kosten voor maatregelen uit het huishoudelijke grondstoffenplan, het Waterplan en initiatieven binnen het reguliere groenbeheer niet opgenomen in de begroting van het programma Duurzaamheid.

Om in aanmerking te komen voor een bijdrage vanuit het beschikbare investeringskrediet, kunnen stakeholders in de gemeente projectvoorstellen indienen bij het programmateam duurzaamheid. Deze projectvoorstellen toetst de gemeente aan de hand van een aantal vooraf gestelde criteria. Het project dient aan de volgende criteria te voldoen (GH, 2015a):

- Direct of indirect (door kennisontwikkeling/innovatie) een bijdrage te leveren aan de ambities van het programma duurzaamheid en de gekwantificeerde en/of gekwalificeerde doelen van de genoemde thema's in het programma Duurzaamheid.
- Iets toe te voegen wat niet al door de markt of zelfstandig (in reguliere taken, producten of projecten) wordt opgepakt.
- Zichtbaar en beleefbaar te zijn om positieve neveneffecten (olievlek) te bereiken.
- Een bijdrage te leveren aan een bepaald domein (Wonen, Werken, Leren, Leven).
- Een aanjager of katalysator te zijn. Het is niet de bedoeling om structureel financiële ondersteuning te bieden.

Om in aanmerking te komen voor een financiële bijdrage, dienen aanvragers een projectaanvraagformulier in te dienen volgens een vastgesteld format. Hierin dient de aanvrager een omschrijving van het project te geven, het doel, beoogd resultaat, planning, opschaalbaarheid, de hoogte van de totale (investerings)kosten van het project en de gevraagde bijdrage van het programma duurzaamheid. Twee afdelingen binnen de gemeentelijke organisatie toetsen de kredietaanvraag op respectievelijk inhoud en financiën.

---

2 Hieronder vallen ook lopende kosten binnen het programma duurzaamheid. Een voorbeeld zijn kosten om de wethouderaanwezig te laten zijn op de klimaattop in Parijs.

Allocatie van middelen

De beoordeling vindt plaats door het programmateam, waaronder de programmamanager die tevens budgethouder is. Daarna worden de projectvoorstellen nog voorgelegd aan de wethouder met duurzaamheid in portefeuille vanuit een opdracht gevende rol binnen het college.
Het project wordt gehonoreerd als het voldoet aan de eerder genoemde criteria. Voldoet een project niet dan volgt overleg met de projectindiener hoe het project eventueel aangepast kan worden zodat het wel in aanmerking kan komen voor financiering.

Naast de middelen die binnen het programma Duurzaamheid gealloceerd worden, zijn er in het verleden middelen gereserveerd voor o.a. het Participatiefonds Meermaker en energiebedrijf Tegenstroom. Met deze middelen is beoogd een hefboomwerking tot stand te brengen en zo een veel grotere stroom private investeringen in duurzaamheid te katalyseren.
In Hoofdstuk 5 en 6 gaan we nader op deze beoogde hefboomwerking.

2.4 Rollen die de gemeente aanneemt

Met de bijdrage uit het programma worden verschillende projecten en beleids-initiatieven ontwikkeld. In het uitvoeringsprogramma zijn tot nu toe in totaal 99 initiatieven opgenomen, waarbij de gemeente verschillende rollen aanneemt (Bijlage B).

Stimuleren van onderzoek en kennisontwikkeling

Met dit type projecten wil de gemeente duurzaamheid en innovaties stimuleren met onderzoek en kennisontwikkeling. In het uitvoeringsprogramma zijn vijftien projecten ingedeeld in deze categorie. Voorbeelden van projecten zijn een proeftuin voor Zilte Teelten, het opstellen van een kansenkaart voor natuurvriendelijke oevers, het in kaart brengen van de beschikbaarheid van materialen en onderzoek naar mogelijkheid aansluiting warmtenet Amsterdam).

Samenwerken en participeren

In relatief veel projecten is samenwerken en participeren een belangrijke rol van de gemeente om duurzaamheid aan te jagen. Een voorbeeld is het initiatief Enginn[3], waarin (startende) innovatieve ondernemers terecht kunnen voor ondersteuning en begeleiding bij het oprichten en ontwikkelen van hun (duurzame) bedrijf.
Voor de agrarische sector is in samenwerking met verschillende partijen[4] de Ontwikkelfunctie opgericht. Dit is een initiatief met als doel om agrarische ondernemers te helpen bij het uitwerken van nieuwe verdienmodellen gericht op duurzaamheid. In Box 1 geven we een overzicht met belangrijke samenwerkingsverbanden van de gemeente.

---

3 Dit is een organisatie die startende en innovatieve bedrijven helpt om hun producten en diensten op grotere schaal te ontplooien, door hen te verbinden aan bedrijven in de gemeente Haarlemmermeer. Partners en bestuurders zijn: Delta Development Group, Dura Vermeer, gemeente Haarlemmermeer, JAN Accountants & Belastingadviseurs, KLM, Rabobank Regio Schiphol, Stichting Urgenda, Smithuijsen, Winters & De Vries.

4 LTO, MeerBoeren, Rabobank Regio Schiphol, Stivas, NMCH, DLG en de gemeenten

Box 1 **De belangrijkste samenwerkingsverbanden op het gebied van duurzaamheid van gemeente**

Ook participeert de gemeente in verschillende verbanden om duurzaamheid aan te jagen. Belangrijke samenwerkingsverbanden zijn:

- De versnellingskamer (voorheen innovatieraad) is een lokaal platform dat in samenwerking met verschillende partijen[5] werkt aan een gemeenschappelijke agenda voor duurzame ontwikkeling in Haarlemmermeer (en omgeving) en verbindingen legt tussen initiatieven op dit gebied.
- Sustainable HAarlemmermeer Real Estate (SHARE Haarlemmermeer) is een business netwerk met een jaarlijks terugkerend netwerkevenement en een nieuwsbrief SHARENEWZ.[6]
- Binnen de Metropoolregio Amsterdam zijn er verschillende samenwerkingsverbanden op gezet, waaronder het Regionale Grondstoffenprogramma (versterking van de Biobased Economy), Plabeka voor de leegstand en de Amsterdam Economic Board.
- Samenwerking met Hoogheemraadschap Rijnland in het kader van het waterbeleid;
- De gemeente Haarlemmermeer is mede opdrachtgever voor de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.
- Samenwerking met bedrijfssectoren zoals Schiphol trade park en de sierteeltsector onder de noemer Greenport Aalsmeer.
- (Inter)nationale samenwerkingsverbanden zoals participatie in de G32 steden[7] en samenwerking via de Ellen Mc Arthur Foundation, een platform/denktank gericht op initiatieven voor de circulaire economie.

Financiële ondersteuning

Een aantal initiatieven (vijf) zijn primair gericht op het bieden van financiële ondersteuning. De gemeente Haarlemmermeer heeft in 2013 een participatie-fonds (Meermaker) opgericht om duurzaamheid in Haarlemmermeer te versnellen en verbreden. Burgers en bedrijven kunnen aankloppen voor een lening voor duurzame initiatieven, als aanvulling op een financiering van derden. Er is geen maximum, tot nu toe zijn alleen bedragen tot € 400.000 uitgeleend. De gemiddelde lening bedraagt € 200.000. Het krediet bedraagt maximaal 40% van de investering. Ook verleent de gemeente financiële ondersteuning aan de aanleg van de groene as onder Badhoevedorp en een ecologische verbinding tussen Expo Haarlemmermeer en de wijk Stellinghof.

---

5 Ymere, Rabobank Regio Schiphol, Dura Vermeer, Delta Development Group, Spaarne Ziekenhuis en ASU.

6 Founders van SHARE zijn Dura Vermeer, Rabobank Regio Schiphol, Schenk Makelaars, Bouwland, SADC, Schiphol Real Estate, Schiphol Group en de gemeente Haarlemmermeer.

7 Een netwerk van 37 (middel)grote steden in ons land met als doel kennisuitwisseling en gezamenlijke belangbehartiging richting kabinet.

Daarnaast onderzoekt de gemeente de mogelijkheden voor een investeringsfonds van laagrentende leningen en gaat ze de mogelijkheden inventariseren voor innovatieve financieringsconstructies als er behoeften zijn vanuit de markt die niet worden vervuld door Meermaker.

Communiceren, stimuleren en kennis delen

Deze initiatieven zijn gericht op het vergroten van duurzaamheid door met communicatie de kennis bij burgers, bedrijven en andere instanties binnen de gemeente te vergroten. Voorbeelden zijn een meerjarenafspraak om burgers, bedrijven en maatschappelijke instanties te betrekken bij het aanpassings-proces aan de actuele of verwachte klimaatverandering. Ook heeft de gemeente het NMCX Centrum voor Duurzaamheid opgericht.[8] Dit is een stichting die vooral gericht is op informatievoorziening richting inwoners, onderwijs, bedrijven en instellingen. Hiertoe organiseert en ontwikkelt ze verschillende projecten.

Reguleren en kaderstellen

Door te reguleren en kaders te stellen wil de gemeente de duurzaamheid binnen Haarlemmermeer vergroten. Alhoewel het om een beperkt aantal initiatieven gaat, is de potentiele duurzaamheidswinst groot. De gemeente wil bijvoorbeeld een maatlat opstellen voor eigen Grond- water- en wegenbouw projecten (om de duurzaamheid van de inrichting van de openbare ruimte en het groen meetbaar te maken) en het vaststellen van een haalbare en toepasbare systematiek voor duurzaam/circulair inkopen. Eerder onderzoek van CE Delft heeft laten zien dat de potentiele duurzaamheidswinst van duurzaam inkopen groot is, met name voor projecten in de GWW-sector (CE Delft ; Clement Advies Duurzaam Inkopen, 2014).

2.5 Thema's in het programma duurzaamheid

CE Delft heeft ten behoeve van dit onderzoek, de thema's in het huidige programma verder opgesplitst. De drie inhoudelijke hoofdthema's (energie, grondstoffen, water) in het programma duurzaamheid bevatten namelijk verschillende subthema's, met elke specifieke duurzaamheidseffecten die interessant zijn om op in te zoomen.

Tabel 1 **Indeling thema's en subthema's programma Duurzaamheid**

Energie	Water	Grondstoffen	Thema overstijgend
Energie-besparing	Waterkwaliteit	Grondstoffen (incl. duurzaam inkopen)	Kennis en innovatie
Energie-opwekking	Water-kwantiteit	Biomassa	Samenwerkingsverbanden en participatie
Duurzame mobiliteit	Afvalwater	Ecologie en biodiversiteit	Beleidskaders/ instrumentarium
			Monitoring en communicatie
			Programmanagement en borging

8 Dit centrum is in 2008 opgericht als Natuur- en Milieucentrum Haarlemmermeer en in 2015 omgedoopt tot NMCX Centrum voor Duurzaamheid.

Wij hebben *duurzame mobiliteit* en *ecologie en biodiversiteit* als aparte (hoofd)thema's beschouwd. Ecologie en biodiversiteit focussen zich specifiek op kwaliteit en kwantiteit van ecosystemen binnen de gemeente. Duurzame mobiliteit is een belangrijk aandachtsveld voor lokale luchtkwaliteit binnen Haarlemmermeer. Hierbij merken we op dat er geen 'Chinese muren' tussen de verschillende thema's aanwezig zijn. Zo vormt duurzame mobiliteit ook een onderdeel van het beleid om energiebesparing te realiseren.

De thema's die we beschouwen, als basis voor de selectie, zijn daarmee:
- energie (energiebesparing);
- water (waterkwaliteit, waterkwantiteit, afvalwater);
- grondstoffen (grondstoffen, biomassa);
- duurzame mobiliteit;
- ecologie en biodiversiteit.

Thema overstijgende projecten nemen we in beschouwing voor zoverre deze relevant zijn voor de geselecteerde thema's.

2.6 Doelstelling per thema

In het duurzaamheidsprogramma zijn verschillende doelstellingen opgenomen per thema. Wat opvalt is dat de doelen sterk verschillen in mate van concreetheid. Voor de thema's energie, mobiliteit en afval zijn doelen opgenomen. Dit geldt (nog) niet voor de thema's water en ecologie & biodiversiteit (zie Tabel 2).

Tabel 2 Doelstellingen per thema

	Potentiële duurzaamheidseffecten	Doelen uit het programma duurzaamheid
Energie	– CO_2-reductie (klimaatverandering) – verbetering luchtkwaliteit – vermindering uitputting fossiele voorraden	**Overall** – Haarlemmermeer wordt energieleverend in 2040 **Duurzaam** – 11% in 2018 (2.000 TJ) duurzaam opwekken – 16% in 2023 (2.900 TJ) duurzaam opwekken **Besparing** – 5% reductie in 2018 t.o.v. 2014 (1.200 TJ) – 12% reductie in 2023 t.o.v. 2014 (3.000 TJ)
Grondstoffen/Afval	– CO_2-reductie (klimaatverandering) – vermindering uitputting grondstoffen en hulpbronnen – verminderen plastic materiaal in natuur en leefomgeving (zwerfafval, plastic soep)	**Overall** – Het zo lang mogelijk in de kringloop houden van grondstoffen **Restafval** – Van 2017/2018 tot 2021 reductie restafval tot slechts 5% (24 kg/inwoner/jr) ten opzichte van 2014 **Verlaging afvalstoffenheffing** – Dit leidt tot verlaging afvalstoffenheffing: Reductie afvalstoffenheffing met 50% in 2021 t.o.v. van 2014 (naar €120/ perceel)

Water	– meer waterbergings-capaciteit – meer warmtereflectie – voorkomen wateronderlast (schaarste) en wateroverlast – verbeteren waterkwaliteit	– Ruimte voor water – Flexibel peilbeheer – Verbeteren waterkwaliteit en ecologie – Anders omgaan met regenwater en afvalwater – Grondwater doelmatig beheren
Ecologie en biodiversiteit	– meer oppervlakte stadsgroen – soortenrijkdom vergroten	– De verschillende ecosystemen in Haarlemmermeer sterk maken in kwaliteit en kwantiteit
Mobiliteit	– CO_2-reductie (klimaatverandering) – verbetering luchtkwaliteit – vermindering uitputting fossiele voorraden	**Besparing** – 300 TJ in 2018, 800 TJ in 2023

Hieronder lichten we de doelen per thema nader toe.

Energie

Ook voor het thema energie is de doelstelling uitermate ambitieus.
De gemeente heeft als doelstelling opgenomen in 2040 energieleverend te worden[9]. Om dit lange termijn doel te realiseren zijn voor de korte termijn concrete doelstellingen opgenomen op het gebied van energiebesparing en hernieuwbare energie. Op kortere termijn zijn de doelstellingen in lijn met het landelijk hernieuwbare-energiebeleid[10]. Voor het jaar 2018 en 2023 dient in Haarlemmermeer respectievelijk 11% en 16% van het totale energieverbruik uit hernieuwbare bronnen te worden opgewekt. De doelstelling van 16% hernieuwbare energie in 2023 komt overeen met de landelijke doelstelling. Dit gezien worden als een logische mijlpaal op het transitiepad voor energieleverend in 2040.

De doelstelling voor Haarlemmermeer bedraagt 5% besparing in 2018 ten opzichte van 2014 en 12% in 2023 ten opzichte van 2014. Deze doelstelling voor energiebesparing in Haarlemmermeer ligt in lijn met het landelijke doel.

Grondstoffen en afval

Vooral voor het thema grondstoffen (en afval) is de ambitie vergaand:
24 kg/afval per inwoner per jaar in 2021, t.o.v. 195 kg in 2015. Dit is bovendien 4 keer lager dan de landelijke norm van 100kg per inwoner per jaar in 2020.[11] De ambitie is gebaseerd op hoeveelheden restafval die in andere koplopergemeenten zijn gehaald. Het streven is het gemeentelijke afval zo hoogwaardig mogelijk te verwerken, zo veel mogelijk te ‘upcyclen’.
Daarbij wordt gebruik gemaakt de afvalhiërarchie van de ladder van Lansink[12].

---

9 Dit betreft het totale energiegebruik op het grondgebied, maar exclusief energiegebruik van Schiphol.

10 Een toename van het landelijk aandeel hernieuwbare energieopwekking naar 14 procent in 2020 en 16 procent in 2023.

11 https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/afval/nieuws/op-weg-naar-max-100-kg-restafval-per-inwoner

12 De "Ladder van Lansink - De Afvalhiërarchie" onderscheidt drie categorieën van omgaan met afval. Preventie en hergebruik hebben de hoogste prioriteit. Vervolgens recycling en hoogwaardige energiewinning. De minste voorkeur heeft het verbranden of storten van afval.

Door vermindering van de minder waardevolle reststroom en het te gelde maken van afvalstromen is de ambitie om de afvalstoffenheffing 50% te verlagen. Voor grondstoffen die zich buiten de scope van het afvalbeleid bevinden, maakt de gemeente aanvullend beleid.[13] Het doel van het grondstoffenbeleid is het sluitend maken van de kringlopen voor diverse materialen.

Water

Binnen het thema water zijn verschillende (kwalitatieve) doelstellingen geformuleerd. Het gaat om ruimte voor water, flexibel peilbeheer, verbeteren van de waterkwaliteit en ecologie, anders omgaan met regenwater en afvalwater en grondwater doelmatig beheren. Volgens het Duurzaamheids-programma worden deze doelen nog verder kwalitatief en kwantitatief uitgewerkt in het Waterplan. Uit interviews is gebleken dat er wordt nagedacht over meetbare indicatoren voor het waterbeleid, maar dat meetbare doelen nu nog niet in het programma zijn opgenomen. Het is namelijk lastig om die gegevens beschikbaar te krijgen. Meetbare doelen zouden met modelstudies uitgerekend moeten worden (bijvoorbeeld hoeveel schoon regenwater afgekoppeld is). Afgeleiden daarvan zijn wel in de monitor van het programma opgenomen: lengte gemengde riolering en van de afgekoppelde riolering, oppervlakte flexibel peil en waterkwaliteitsmetingen.

Ecologie en biodiversiteit

De hoofddoelstelling voor het thema biodiversiteit is het vergroten van de weerbaarheid van de ecosystemen, zodat de systemen kunnen inspelen op veranderende omstandigheden. Het gaat hierbij zowel om de kwaliteit als de kwantiteit van ecosystemen. Meer specifiek betekent dit zoveel mogelijk biotopen binnen de gemeentegrenzen (een biotoop is een gebied met een uniform landschapstype waarin bepaalde organismen kunnen gedijen).
Het doel is echter niet in meetbare eenheden geformuleerd.
Het operationaliseren van een meetbare doelstelling voor ecologie en biodiversiteit, inclusief een benchmark met andere gemeenten, is in onze ogen moeilijk. Het aantal soorten of biotopen als indicator alleen geeft geen informatie over de zeldzaamheid ervan. De oppervlakte recreatiegroen, die wordt gemonitord en vergeleken met andere gemeenten, zou mogelijk een interessante indicator kunnen zijn, maar dit zegt weer weinig over de ecologische kwaliteit van het gebied.

2.7 Governance

Het uitvoeringsprogramma bestaat uit veel projecten en betrekt veel actoren. Dat vereist een effectieve governancestructuur en een goede aansturing.
Het kader is beschreven In de eerste twee delen van het programma Haarlemmermeer Duurzaam 2015-2018. De wethouder duurzaamheid is namens het college verantwoordelijk voor de uitvoering. Aan het uitvoerings-programma leveren ook andere portefeuillehouders hun inbreng en hebben verantwoordelijkheid op hun eigen beleidsonderdelen.

Het team Duurzaamheid heeft de rol als aanjager en bewaker van acties binnen het programma, de uitvoering is voornamelijk in handen van de betrokken clusters en externe uitvoeringspartners zoals Meermaker en NMCX.

---

[13] Het gaat onder andere om biomassa, bouwmaterialen en nutriënten (voedingsstoffen).

Dat doet het team, naar ons oordeel, met veel enthousiasme en kundigheid, gegeven de gepresenteerde rapportages. Daarbij is de filosofie en governance erop gericht dat het programma een tijdelijk karakter (2015-2018) heeft en dat duurzaamheid op de langere termijn in de lijnorganisatie geborgd zal moeten worden (integratie van duurzaamheidsdoelen). Alleen op deze manier kan duurzaamheid in alle gemeentelijke keuzes een rol spelen, niet wanneer duurzaamheid het exclusieve domein is van een separaat team.

Voor de activiteiten in het kader van duurzaamheid die wij gereviewed hebben, is een duidelijk trekker (beoogd projectleider binnen de gemeente) aangewezen met de beschikking over urenbudget. Dit maakt een effectieve aansturing van de acties en projecten uit het uitvoeringsprogramma mogelijk. Terugkoppeling over de voortgang van deze acties en projecten vindt op kwartaalbasis plaats aan de hand van een vast format onder de titel '*Richtlijn indiening projectvoorstellen*'. Jaarlijks in het eerste kwartaal wordt met de duurzaamheidsmonitor de stand van zaken opgenomen en gerapporteerd naar de raad (zie ook Paragraaf 4.5).

Het programma Haarlemmermeer Duurzaam is flexibel en dynamisch. De visie, ambities en doelstellingen zijn leidend, maar de uitwerking met projecten en activiteiten wordt in samenspraak met de omgeving vormgegeven. Dat kan in de loop van het programma tot aanpassing van acties leiden.

2.8 Beoordeling duurzaamheidsdoelen

Het programma Duurzaamheid is breed in opzet. Het programma omvat een groot aantal thema's (drie hoofdthema's onderverdeeld over zes subthema's) welke zijn uitgewerkt in het uitvoeringsprogramma. In totaal zijn 99 initiatieven opgenomen in het programma duurzaamheid verspreid over de verschillende thema's. Hierbij valt op dat de mate van concreetheid van de doelen sterk verschilt per thema. Met name op de thema's energie, en afval en mobiliteit zijn de doelen concreet en meetbaar, en sluit de monitoring van doelbereik in beginsel aan bij deze doelen. Voor de thema's water, grond-stoffen, en ecologie & biodiversiteit zijn de doelen minder kwantitatief van aard en is de monitoring nog in ontwikkeling om doelbereik goed te kunnen beoordelen. In Tabel 3 geven we hier een overzicht van.

Tabel 3 Overzicht beoordeling doelen duurzaamheidsbeleid

	Doel	SMART	Beoordeling SMART
Energie	Energiebesparing Hernieuwbaar	Doelen zijn SMART	Zowel op langere als op middellange termijn zijn doelen helder geformuleerd en voorzien van mijlpalen (streefwaarde).
Afval en Grondstoffen	Hoeveelheid restafval Afvalstoffenheffing	Doelen zijn voor groot deel SMART	Zowel op langere als op middellange termijn zijn doelen helder geformuleerd en voorzien van mijlpalen (streefwaarden). Voor het thema grondstoffen (zo lang mogelijk in kringloop houden) zijn deze kwalitatief.

	Doel	SMART	Beoordeling SMART
Water	Doelen o.a. berging en overlast kwalitatief geformuleerd	Doelen zijn niet SMART	Op dit moment geen meetbare doelen opgenomen, waarbij opgemerkt wordt dat monitoring op het gebied van stedelijk waterbeheer relatief veel gegevens vraagt. Vanuit het uitvoeringsprogramma van het Waterplan en vanuit het Gemeentelijk Rioleringsplan wordt gemeten aan de verschillende waterthema's met als doel om de doelen wel SMART te kunnen formuleren en om effectieve maatregelen te bepalen en om de effectiviteit van de al uitgevoerde maatregelen te bepalen.
Ecologie en biodiversiteit	Doelen kwalitatief geformuleerd	Doelen zijn niet SMART	Geen meetbare doelen opgenomen. Monitoring is op dit gebied nog in ontwikkeling.
Mobiliteit	Hoeveelheid brandstofbesparing	Doelen zijn SMART	Alleen op middellange termijn zijn doelen helder geformuleerd en voorzien van mijlpalen (streefwaarden).

Wij merken daarbij op dat bij het monitoren van concrete projecten niet alles SMART kan worden gemaakt. Zo laat de bijdragen van bijvoorbeeld circulaire projecten op het gebied van innovatie en het vergroten van zichtbaarheid binnen de gemeente Haarlemmermeer zich moeilijk vertalen in meetbare output aansluitend op betreffende doelbereik. Niettemin hebben we op onderdelen wel aangegeven welke kwantitatieve trends zichtbaar zijn.

In het volgende hoofdstuk gaan wij nader in op voortgang bij het realiseren van deze duurzaamheidsdoelen.

3 Facts and figures

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk zijn de doelen van het duurzaamheidsbeleid toegelicht. In dit hoofdstuk geven we de huidige stand van zaken en de voortgang weer in relatie tot de gestelde doelen. Dit doen we op basis van monitoringsrapportages van de gemeente, aangevuld met eigen berekeningen. Deze cijfers worden gecontroleerd door accountantsbureaus. Een samenvatting is van de cijfers is weergegeven in Bijlage C.

3.2 Energie

De monitoringsgegevens laten zien dat veel inspanningen verricht moeten worden om de doelstellingen voor hernieuwbare energie en afval te behalen. De hoeveelheid opgewekte energie uit hernieuwbare bronnen bedroeg 626 TJ in 2015; dit zou overeenkomen met 5,1% van het totale energieverbruik in de gemeente. Om de doelstelling voor hernieuwbare energie in 2018 te realiseren (11% van het totale energieverbruik hernieuwbaar), moet de hoeveelheid opgewekte energie uit hernieuwbare bronnen met meer dan een factor drie toenemen tussen 2015 en 2018. Dit is alleen haalbaar als het windpark Haarlemmermeer zuid wordt gerealiseerd, hetgeen op dit moment uitgesloten wordt door de provincie. Om de doelstelling in 2023 te realiseren (16% hernieuwbaar opgewekt), is een toename benodigd van meer dan een factor 4,5. De doelstelling van 16% hernieuwbare energie komt overeen met de landelijke doelstelling.

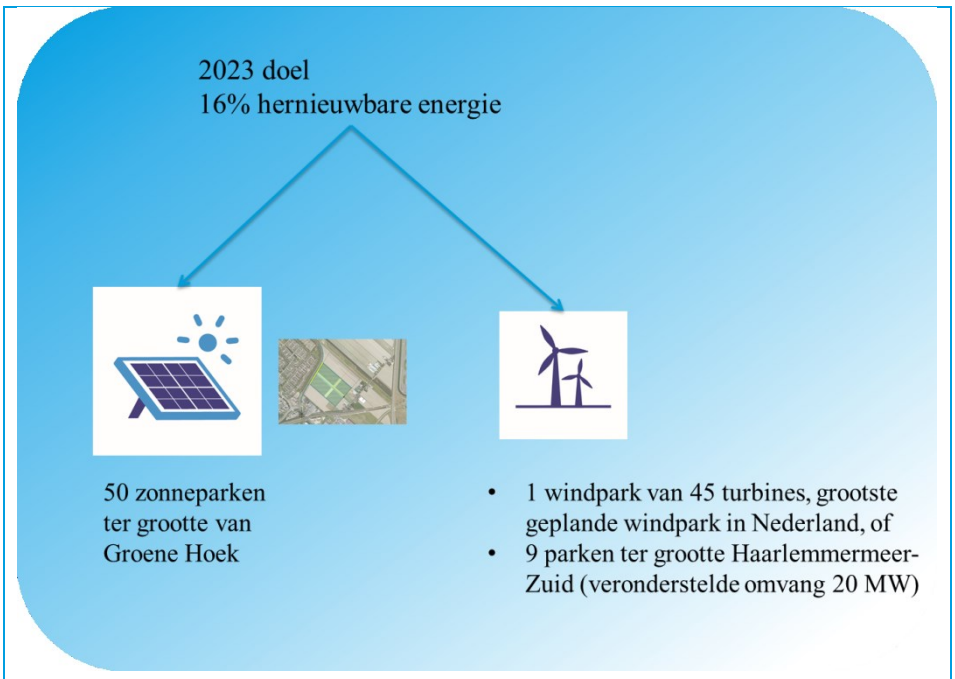
Om een beeld te krijgen van de omvang van de opgave in relatie tot projecten en resources in het programma Duurzaamheid, hebben we Box 2 opgenomen.

Box 2 De doelen van Haarlemmermeer voor hernieuwbare energie in perspectief

Om de hernieuwbare doelstelling te realiseren dient respectievelijk in 2018 en 2023 zo'n 1374 TJ en 2274 TJ extra energie uit hernieuwbare bronnen te worden opgewekt. Deze opgave is groot en komt overeen met

- Een windpark van 30 turbines in 2018 en 45 turbines in 2023. Een windpark met 45 windturbines behoort tot de grootste windparken die momenteel in Nederland op de planning staan (Drentse Monden) en heeft een ruimtebeslag van 6 km^2 (het gebied dat de windturbines 'afbakenen').
- Een zonneweide met een vermogen van 400 MW in 2018 en 630 MW in 2023. Dit heeft een ruimtebeslag van 5 km2 in 2018 en 7,5 km^2 in 2023. Ter illustratie: zonnepark De Groene Hoek beslaat 15 hectare of ca. 0,15 km^2. Ofwel 50 parken à la Groene Hoek voor het 2023-doel.

Om in 2040 energieleverend te worden, zijn nog veel verdergaande maatregelen nodig. Ervan uitgaande dat zo'n 18.000 TJ energie uit hernieuwbare bronnen opgewekt dient te worden in 2040, zou een windpark met 280 windturbines noodzakelijk zijn of een zonneweide met een omvang van een kleine 60 km^2.



We vermelden nadrukkelijk dat deze voorbeelden uitgaan van een volledige invulling van het doel met één vorm van hernieuwbare energie. In de praktijk zal het gaan om een combinatie van maatregelen, zoals hernieuwbare warmte, biovergisting, geothermie, WKO zon en wind, waardoor de omvang van de projecten per individuele techniek (zon, wind, etc.) aanzienlijk kleiner is. Desondanks geven deze (indicatieve) berekeningen wel aan dat zeer grootschalige projecten noodzakelijk zijn om de doelstellingen te realiseren, ook indien de ruimtelijke efficiency zal toenemen door voortschrijdende techniek.

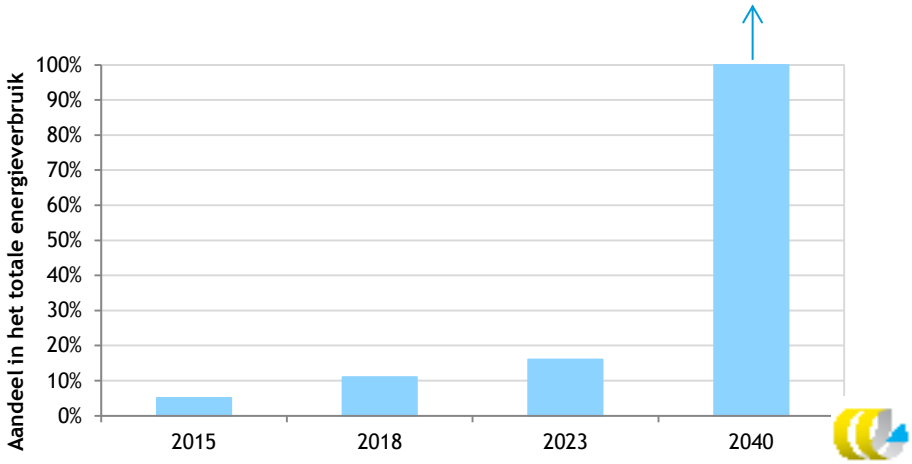
De investeringskosten om de benodigde energie in 2018 met windenergie op te wekken bedragen meer dan € 150 mln.; voor een zonneweide meer dan € 350 mln. Voor 2040 gaat het om een investeringsbehoefte van ongeveer € 1,5 tot € 3 miljard als we uitgaan van wind-energie of zonneweides en een daling van de kosten door technologische innovaties (CE Delft, 2016b).

Deze investeringsbehoefte is een aantal ordegroottes hoger dan de toegekende middelen in het Duurzaamheidsprogramma voor energie (€ 350.000 voor 2016) of bijvoorbeeld de middelen die omgaan in het participatiefonds Meermaker (ongeveer € 3 mln.). Het is daarom niet realistisch om te veronderstellen dat de doelen alleen worden gerealiseerd met de middelen uit het programma Duurzaamheid, maar dus sterk afhankelijk zullen zijn van private investeerders die in de regio willen investeren.

Vergelijking met landelijk

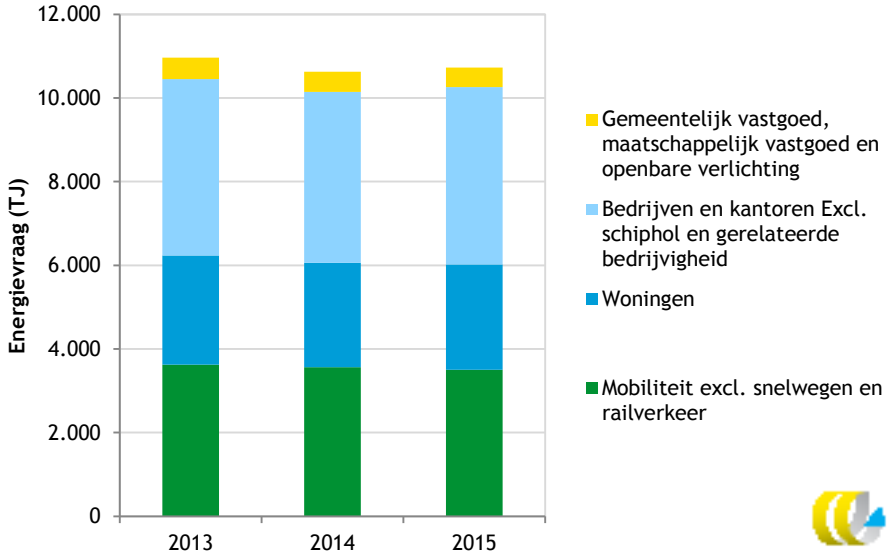
Nationaal komt de productie van hernieuwbare energie uit op 5,8% van het totale energieverbruik in 2015. Daarmee ligt de ontwikkeling in Haarlemmermeer (5,2%) dus iets onder het landelijk aandeel.

Figuur 2 **Aandeel hernieuwbaar in 2015 versus doelstelling in 2018, 2023 en 2040 (%)**



Het totale energiegebruik in de gemeente Haarlemmermeer is in 2015 met 2,2% gedaald ten opzichte van 2013. Alhoewel het voor drie jaar moeilijk is om een trend te bepalen, ligt de gerealiseerde besparing van ongeveer 1% redelijk in lijn met de doelstelling (5% besparing in 2018 t.o.v. 2014; 12% in 2023 t.o.v. 2014).

Figuur 3 **Energievraag in de gemeente (TJ)**

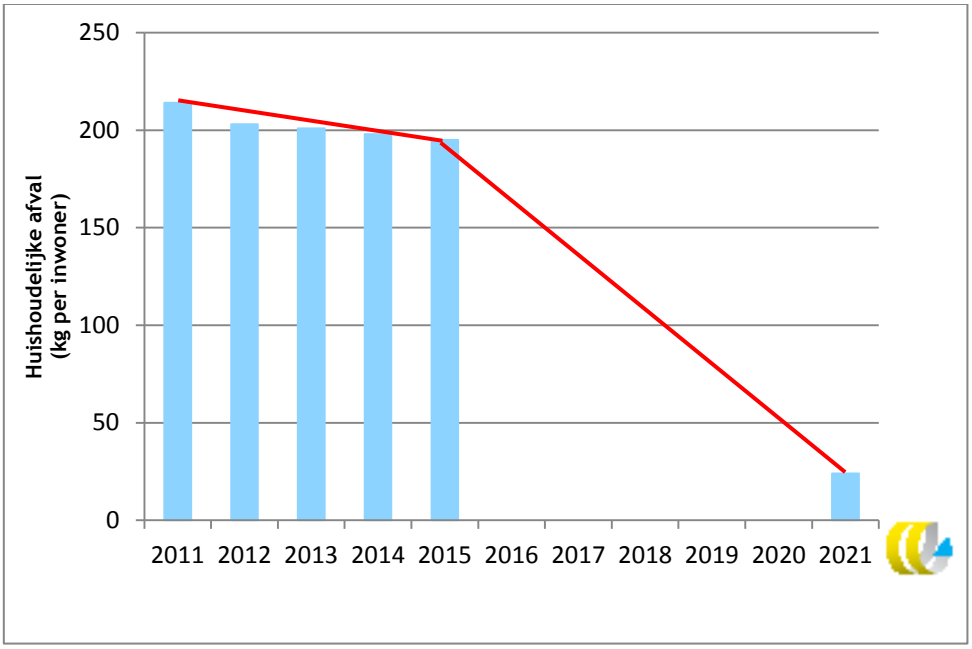


Het energieverbruik van mobiliteit laat een gestage afname zien van 117 TJ (3,2%) tussen 2013 en 2015. Een afname met ongeveer 60TJ per jaar is iets te laag voor het realiseren van het doel van 300 TJ tussen 2014 en 2018 (hiervoor is 75 TJ benodigd).

3.3 Grondstoffen en afval

In deze paragraaf zullen we bij gebrek aan gegevens over het grondstoffendeel inzoomen op het afvaldeel. Ook de ambities voor afval zijn ambitieus.
De hoeveelheid restafval is de afgelopen jaren gestaag gedaald (van 214 kg per inwoner in 2011 naar 195 kg per inwoner in 2015). Om de doelen te realiseren is echter een sterke schaalsprong in de restafvalreductie noodzakelijk in de komende jaren, veel sterker dan de trend in de afgelopen jaren (zie Figuur 4).

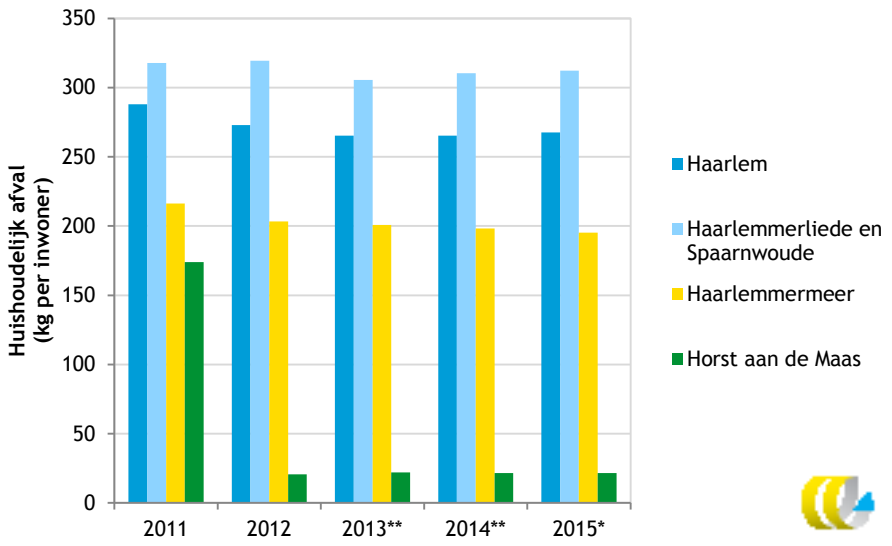
Figuur 4 **Trends in ontwikkeling huishoudelijk restafval en doelstelling voor 2021 (kg per inwoner)**



Forse daling en lage tarieven mogelijk: zie Horst aan de Maas

De daling in de periode 2010 tot 2015 is ongeveer 11% en komt overeen met de landelijke daling. Haarlemmermeer presteert daarmee beter dan Haarlem en Haarlemmerliede en Spaarnwoude, maar is zeker nog geen koploper in Nederland. Overigens is de doelstelling van 25 kg per inwoner per jaar aan restafval in 2018 zeker haalbaar, zo laat de gemeente Horst aan de Maas zien: door het de inwoners zo makkelijk mogelijk te maken om afval te scheiden, is de hoeveelheid restafval gedaald van 170 naar 21 kilo per persoon per jaar in de afgelopen jaren (zie Figuur 5). Restafval moet daar worden aangeboden in een speciale zak, die voor € 1,20 te koop is bij de supermarkt (diftar).
Dit heeft geresulteerd in afvalstoffenheffing van € 130 per jaar (huishouden), waar een huishouden in Haarlemmermeer op dit moment nog € 232 betaalt. Gemiddeld betaalt een Nederlands huishouden jaarlijks € 250 aan afvalstoffen-heffing.

Figuur 5 Huishoudelijk restafval vergeleken met omliggende gemeenten en koploper in Nederland



3.4 Water en ecologie

Voor de thema's water en ecologie en biodiversiteit zijn geen doelstellingen opgenomen en kan de stand van zaken niet worden vergeleken met de doelstellingen. Wel worden monitoringsgegevens verzameld. Om de ecologische stand van zaken te monitoren, verzamelt de gemeente Haarlemmermeer informatie over het aantal soorten hogere planten en gewervelde dieren binnen de gemeentegrenzen. Het is de bedoeling om alle informatie door te geven aan de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), maar zover is de gemeente nog niet. De huidige meldingen zijn incidenteel, maar moeten nog structureel worden gemaakt. Deze instantie bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland en brengt in beeld wat er bekend is over de verspreiding van planten- en diersoorten. De trend is dat het aantal plantensoorten in Haarlemmermeer is toegenomen, terwijl het aantal diersoorten juist afneemt.

Er wordt nagedacht over meetbare indicatoren voor het waterbeleid, maar meetbare doelen zijn nu nog niet in het programma opgenomen. Het is namelijk moeilijk om die gegevens beschikbaar te krijgen. Meetbare doelen zouden met modelstudies uitgerekend moeten worden (bijvoorbeeld hoeveel schoon regenwater afgekoppeld is). Afgeleiden daarvan zijn wel in de monitor van het programma opgenomen: lengte gemengde riolering en van de afgekoppelde riolering, oppervlakte flexibel peil en waterkwaliteitsmetingen. In 2015 is het percentage gescheiden rioolsysteem toegenomen tot 41% van het rioolstelsel in Haarlemmermeer (veelal in de nieuwere delen van de gemeente). Bij gescheiden riolen gaat al het regenwater direct naar vijvers of sloten.

Het afvalwater gaat naar een afvalwaterzuivering. In 2015 is het percentage flexibel peilbeheer[14] toegenomen tot 3,72% van de Haarlemmermeerpolder terwijl de fosfaatconcentratie met 4,7% is verminderd. Voor beide indicatoren zijn geen recente landelijke gegevens beschikbaar om de trend in Haarlemmermeer in perspectief te kunnen plaatsen.

3.5 Beoordeling doelbereik

Wij beoordelen doelbereik in het licht van de huidige trends op alle thema's als ambitieus. Het programma Duurzaamheid vormt daarbij een belangrijke aanjager. Het programma omvat belangrijke interventies die een 'slinger' moeten geven aan de beoogde transitie naar een duurzame en circulaire samenleving. Echter, door de omvang van beoogde ontwikkelingen zal opschaling van projecten na 2018 noodzakelijk zijn om de ambities waar te maken.

Tabel 4 Overzicht beoordeling doelen duurzaamheidsbeleid

	Doel	Beoordeling doelbereik gemeente
Energie	Energiebesparing Hernieuwbaar	– Doelen voor met name hernieuwbare energie zijn ambitieus en zullen ingrijpende ruimtelijke keuzes vragen. – De ontwikkeling is conform landelijke ontwikkeling en ligt op transitiepad van energieleverend in 2040. – Op alle fronten zal doelbereik in belangrijke mate afhangen van het succesvol opschalen van projecten binnen de gemeenten. – Met de huidige restricties van de provincie achten wij doelen hernieuwbare energie niet haalbaar. De gemeente zet daarom fors in op beïnvloeding van de provincie en op regionale samenwerking.
Afval en Grondstoffen	Hoeveelheid restafval Afvalstoffenheffing	– Doelen zijn eveneens ambitieus en in belangrijke mate afhankelijk van de uitkomsten van de inzamelproeven. – Schaalsprong t.o.v. huidige trend van vermindering huishoudelijk afval is noodzakelijk om doelen in 2040 te realiseren.
Water	Doelen o.a. berging en overlast kwalitatief geformuleerd	Omdat er geen meetbare doelen zijn opgenomen en er beperkte gegevens zijn is het lastig doelbereik te beoordelen.
Ecologie en biodiversiteit	Doelen kwalitatief geformuleerd	Idem water.

[14] Door flexibel peilbeheer kan extra water geborgen worden. Vlak voor een bui wordt het waterpeil verlaagd om zo extra waterberging te realiseren. Daarnaast treedt er minder verzilting op, doordat het waterpeil vrijwel altijd tot het maximum staat. Zo treedt er minder kwel op.

4 Selectie duurzaamheidsthema's voor verdiepingsslag

4.1 Inleiding

Voor een tweetal thema's van het duurzaamheidsprogramma is gekozen voor een nadere verdieping. Hierbij zijn de volgende selectiecriteria gehanteerd:
- potentiele duurzaamheidswinst (Paragraaf 4.2);
- beïnvloedingsmogelijkheden gemeente Haarlemmermeer (Paragraaf 4.3);
- financiële middelen per thema (Paragraaf 4.4);
- innovatiepotentieel en bijdrage aan lokale economie (Paragraaf 4.5);
- zichtbaarheid voor de burger (Paragraaf 4.6);
- overige selectiecriteria (Paragraaf 4.7).

Op basis van deze criteria zijn twee thema's geselecteerd: energie en grondstoffen/afval. Hierna gaan we op de verschillende criteria en in Paragraaf 4.8 geven we een overzicht.

4.2 Potentiele duurzaamheidswinst

Voor alle thema's binnen de gemeente Haarlemmermeer geldt dat significante duurzaamheidswinst gerealiseerd kan worden. Bij de selectie van thema's zou men idealiter de duurzaamheidseffecten zoveel mogelijk onderling vergelijkbaar willen maken, om vervolgens de thema's met de meeste potentie te selecteren.

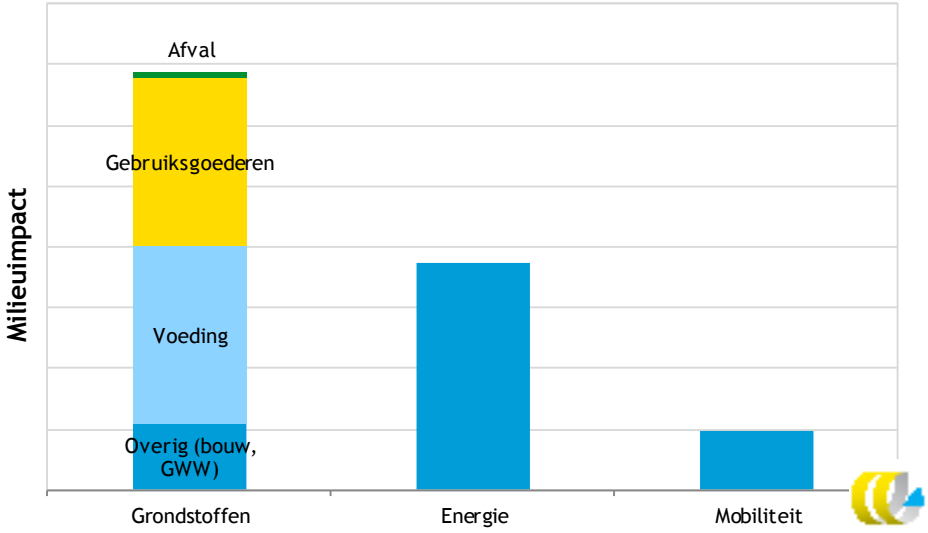
Het probleem is echter dat effecten van maatregelen sterk kunnen verschillen. Hoe vergelijkt men bijvoorbeeld de effecten van meer stadsgroen en soortenrijkdom (ecologie & biodiversiteit) met klimaatwinst en een verbeterde luchtkwaliteit in de gemeente Haarlemmermeer door duurzame mobiliteit? Ook de effecten van hernieuwbare energieopwekking (klimaatwinst en luchtkwaliteitsverbetering door minder uitstoot in gas- en kolencentrales) zijn wezenlijk anders dan bijvoorbeeld een verbetering van de waterkwaliteit door maatregelen binnen het thema water.

Om toch een inschatting te kunnen maken van de potentiële duurzaamheidswinst, is het noodzakelijk om de verschillende effecten (appels en peren) zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken. Hiertoe zijn verschillende methoden mogelijk, zoals methoden die effecten vergelijkbaar maken op basis van de schadekosten aan de maatschappij.[15]

[15] Andere methodieken zijn bijvoorbeeld de panelmethode (waarbij wetenschappers, bestuurders, stakeholders, etc. een relatief gewicht aan thema's toekennen), methoden die uitgaan van de kosten van uitgespaarde maatregelen en methoden die uitgaan van de mate waarin een thema verwijderd is van de milieudoelstelling (de zogenaamde distance-to-target benadering).

In een eerder onderzoek is door CE Delft (CE Delft, 2016a) een overzicht gemaakt van de potentiële duurzaamheidswinst van de uitgaven van de gemiddelde Nederlander. De studie laat zien dat de milieuschade door de aankoop van producten (inclusief grondstoffen) en vleesconsumptie in Nederland het grootst is.[16] Ook energiegebruik is een thema met een grote duurzaamheids-impact, terwijl de impact van mobiliteit gemiddeld relatief kleiner is. [17]

Figuur 6 Potentiele duurzaamheidswinst per thema



Op grond van het criterium potentiële duurzaamheidswinst zijn de thema's grondstoffen en energie geselecteerd. Hierbij vermelden we nadrukkelijk dat het bij de vergelijking gaat om de gemiddelde milieuschade veroorzaakt door de Nederlandse consument. Andere overwegingen kunnen ook belangrijk zijn, zoals de luchtkwaliteit in de gemeente Haarlemmermeer. Daarbij zijn de duurzaamheidseffecten van water en ecologie niet opgenomen in de vergelijking. De milieueffecten van water en ecologie laten zich heel lastig vergelijken met de milieu-impact van consumptie, vanwege verschillende type effecten.

4.3 Beïnvloedingsmogelijkheden gemeente

Een tweede belangrijk selectiecriterium is de mogelijkheid die de gemeente heeft om duurzaamheidswinst te realiseren. De beïnvloedingsmogelijkheden verschillen per thema, omdat bevoegdheden om winst te realiseren verschillen (EU, Rijk, gemeenten).

---

16 De impact van afval is klein, omdat afvalverbrandingsinstallaties elektriciteit opwekken, waardoor uitstoot in gas- en kolencentrales omlaag gaat. Echter, als maatregelen worden genomen om afval te recyclen, bijvoorbeeld door afvalscheiding, heeft dit invloed op de consumptie van grondstoffen, waardoor de milieu-impact toch groot is. De thema's afval en grondstoffen zijn daarom nauw met elkaar verbonden.

17 Op basis van CE Delft (2016a), niet mogelijk is om effecten van maatregelen binnen de thema's ecologie, biodiversiteit en water te vergelijken.

Zo is afvalbeleid sterk gedecentraliseerd, terwijl de gemeente weinig invloed heeft op ecosystemen buiten de gemeentegrenzen of de aankoopbeslissingen van haar burgers voor producten en auto's.
Het gaat bij dit criterium om een beoordeling op hoofdlijnen van CE Delft van mogelijkheden die een gemeente *in potentie* heeft. Dit hoeft niet overeen te komen met de feitelijke maatregelen die de gemeente heeft opgenomen in haar programma Duurzaamheid.

Voor alle thema's geldt dat de gemeente verschillende knoppen heeft om aan te draaien en duurzaamheidswinst te realiseren (zie Box 3). Grondstoffen/afval is gekozen als de meest interessante thema. Het afvalbeleid is sterk gedecentraliseerd, waardoor de gemeente effectieve mogelijkheden heeft om de hoeveelheid afval bij haar burgers te verminderen en grondstoffen in de kringloop te houden.

Box 3 **Overzicht van sturingsmogelijkheden**

Energie
Voor het thema energie geldt dat beïnvloedingsmogelijkheden van de gemeente relatief groot zijn, alhoewel het belangrijkste beleidsinstrument de landelijke SDE+ subsidieregeling is.
De gemeenten kunnen echter ook een belangrijke rol spelen door het mogelijk te maken dat hernieuwbare energie binnen de gemeentegrenzen gerealiseerd kan worden. Dit kan door locaties (voor bijvoorbeeld wind) aan te wijzen, vergunningen te verlenen en eigen energie-bedrijf op te richten (Tegenstroom). Voor warmteprojecten kan de gemeente een faciliterende rol spelen om partijen bij elkaar te brengen en de processen te begeleiden.
De handelingsmacht voor het subthema energiebesparing verschilt per sector. Bij huishoudens (sector wonen) kan de gemeente energiebesparing proberen te realiseren met financiële instrumenten en voorlichting. Ook kan de gemeente (al dan niet door de omgevingsdienst) inzetten op versterkte handhaving van de Wetmilieubeheer. Daarnaast kan de gemeente energiebesparing realiseren bij de panden en infra (bv lantaarnpalen) in eigen beheer.

Duurzame mobiliteit
De beïnvloedingsmogelijkheden binnen het thema duurzame mobiliteit voor een gemeente zijn relatief groot, alhoewel belangrijke bevoegdheden vooral op Europees niveau liggen.
De gemeente kan verschillende lokale maatregelen treffen om de milieu-impact van verkeer te verminderen. Voorbeelden zijn instellen milieuzones, verduurzamen eigen wagenpark, installatie laadpalen, gedifferentieerde parkeertarieven, routering. Ook heeft de gemeente via infrastructuurbeleid, parkeerbeleid en verkeersmaatregelen (o.a. routering, afstelling VRI's, venstertijden) invloed op de vervoerswijze-keuzen en routekeuzes. De uitstootnormering van voertuigen is echter Europees geregeld en het beleid t.a.v. autobelastingen, reiskostenvergoedingen, spoorvervoer en snelwegen landelijk.

Grondstoffen/afval
Ook voor het thema grondstoffen en afval zijn de beïnvloedingsmogelijkheden groot.
Gemeenten hebben een aantal praktische handvatten om grondstoffen te verminderen, zoals het stimuleren van circulaire bedrijvigheid (recyclingbedrijven, reparatiebedrijven, kringloopwinkels of leaseconcepten en andere shared economy initiatieven) met bijvoorbeeld lagere huur- en of vergunningenprijzen voor, subsidies, leningen met aantrekkelijke voorwaarden, garantstellingen en/of financiële participaties. Ook kunnen ze het gebruik van minder grondstoffen, meer gerecyclede materialen en/of re-manufactured producten stimuleren in het duurzaam inkoopprogramma van Haarlemmermeer.

Op afvalbeleid heeft de gemeente nog meer invloed dan grondstoffen. Het belangrijkste deel van het afvalbeleid is gedecentraliseerd. De Wet milieubeheer stelt dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor het inzamelen van huishoudelijk afval.

Binnen de kaders van de Wet milieubeheer en het LAP hebben gemeenten ruime marges voor het maken van eigen beleidskeuzes. Gemeenten kunnen in delen van hun grondgebied bijvoorbeeld afwijken van de verplichting tot gescheiden inzameling van specifieke afvalstromen en afwijken van de geldende frequentie.
Ook kan de gemeente ervoor kiezen huis-aan-huis inzameling (haalsysteem) te vervangen door collectieve inzamelsystemen, zoals ondergrondse systemen (brengsysteem). Gemeenten hebben ook de mogelijkheid om meer stromen gescheiden in te zamelen, dan waar het landelijk beleid vanuit gaat. Alhoewel de milieu-impact van afval 'an sich' gering is, is afvalinzameling en -scheiding bij de bron cruciaal om impact in de gehele keten te verminderen.

Water
De beïnvloedingsmogelijkheden op het thema water zijn relatief groot, alhoewel ook verschillende bevoegdheden bij de waterbeheerder liggen (Hoogheemraadschap-Rijnland). Het waterschap is verantwoordelijk voor het operationele waterbeheer in de gemeente (waterkwaliteit en peilbeheer), terwijl de gemeente enkele taken in het waterbeheer heeft, met name in de vorm van de hemelwater- en grondwaterzorgplicht. De zorg voor de riolering behoort ook tot het takenpakket van de gemeente, maar deze opdracht is geregeld in de Wet milieubeheer. Optimale afstemming met het Hoogheemraadschap over het beheer en de inrichting van de rioolgemalen kan wenselijk zijn. Ook als beheerder van de openbare ruimte heeft de gemeente goede mogelijkheden om verhard oppervlak te verminderen dan wel te compenseren door het aanleggen van bijvoorbeeld stadsgroen dat tevens dient als waterbergend vermogen. Daarbij kan de gemeente financiële prikkels (verleiden en ontmoedigen) of informatiecampagnes inzetten om het waterbeheer op eigen terrein (inwoners en bedrijven) meer in lijn te brengen met de doelen.

Ecologie en biodiversiteit
Provincies en Rijk hebben een belangrijke verantwoordelijkheid ten aanzien van natuur en landschap. De rol van de gemeenten is beperkt tot het aanleggen en beheren van stadsnatuur en parken binnen de gemeentegrenzen. In bestemmingsplannen geeft de gemeente aan welk deel van de ruimte bestemd is voor huizen, bedrijven en natuur. In de nieuwe Wet Natuur-bescherming (aangenomen Eerste Kamer op 15 december 2015) krijgen gemeenten een steeds grotere rol toebedeeld (natuurtoets bij Wabo). Tenslotte is de gemeente verantwoordelijk voor het beheer van de openbare ruimte en groenbeheer. Dan gaat het over het beheer- en onderhoud van het groen in de gemeente (groenbeheerplan).

4.4 Financiële middelen per thema

Een derde selectiecriterium is de hoeveelheid middelen die de gemeente heeft gereserveerd in haar duurzaamheidsprogramma om de doelen te realiseren. De begrootte middelen per thema voor het jaar 2016 zijn weergegeven in Tabel 5.

Tabel 5 Middelen per thema (€)

Thema	Prognose 2016 (€)
Energie	335.000
Grondstoffen/afval	121.000
Water	247.000
Ecologie en biodiversiteit	137.000
Duurzame mobiliteit	n.b.
Thema overstijgend	282.000
Programmateam en participatie	331.000
Totaal	**1.453.000**

Tabel 5 laat zien dat relatief de meeste middelen voor het jaar 2016 zijn gereserveerd voor het thema energie, gevolgd door water, ecologie en grondstoffen/afval.

Middelen buiten het programma Duurzaamheid

Hierbij tekenen we aan dat hierin alleen de middelen zijn weergegeven die zijn opgenomen in het programma Duurzaamheid. Dit programma committeert echter niet alle euro's die in de gemeente zijn begroot ten behoeve van projecten gericht op het realiseren van duurzaamheidswinst. Zo zijn in het programma duurzaamheid slechts een beperkt aantal maatregelen opgenomen om de hoeveelheid afval te reduceren. Zo is alleen al voor de inzamelproeven in het Huishoudelijke grondstoffenplan een bedrag van € 650.000 gerealiseerd. De totale begroting van het Waterplan bedraagt € 8.000.000, waarvan slechts een klein deel wordt gedekt uit het programma Duurzaamheid.

De gemeente heeft € 3,3 miljoen beschikbaar gesteld aan het participatiefonds Meermaker, waarvan nu € 2,2 miljoen is uitgeleend. Omdat het participatiefonds een revolverend fonds[18] is, zijn er in principe geen aanvullende kosten voor de gemeente mee gemoeid. De gemeente loopt echter wel risico. Mochten projecten waaraan een lening is verstrekt, niet aan hun schuldverplichting voldoen dan daalt het vermogen van het fonds. De gemeente heeft een borgstelling lopen voor de lening van BV Tegenstroom voor Ymere. De BV heeft 9.000 zonnepanelen geïnstalleerd op woningen van woningbouwcorporatie Ymere, gefinancierd met een lening van de Bank Nederlandse Gemeente met borgstelling van de gemeente. Hier zijn geen kosten voor de gemeente mee gemoeid. De gemeente staat wel garant voor het risico als de BV haar lening aan de BNG niet kan aflossen.

Het is binnen de scope van deze opdracht niet mogelijk geweest om een totaaloverzicht te verkrijgen van alle financiële middelen die, buiten het programma Duurzaamheid, in de gemeente zijn begroot om duurzaamheidswinst te realiseren. Wel kunnen we concluderen dat de middelen voor de thema's water, grondstoffen/afval en energie sowieso substantieel zijn en daarom interessant om te onderzoeken.

4.5 Innovatiepotentieel en bijdrage aan lokale economie

Een vierde selectiecriterium is het innovatiepotentieel en de bijdrage aan de lokale economie. In het programma wordt helder verwoord dat het programma meer beoogt dan alleen milieukundige of duurzaamheidsdoelen[19]:

Werken aan een duurzame samenleving is namelijk meer dan duurzame energieopwekking, mobiliteit, afvalscheiding en hergebruik. Duurzaamheid gaat ook over de inrichting van de openbare buitenruimte, wonen, (agrarisch) ondernemerschap en beheer en onderhoud. Over innovaties in het aanbestedingsbeleid, behoud van cultuurhistorische en ecologische waarden, economisch rendement en financiële duurzaamheid.

---

18 Fonds waarmee een overheid leningen verstrekt en/of risicodragend participeert of leningen garandeert aan projecten met een maatschappelijk doel en waarbij de aflossingen steeds opnieuw gebruikt kunnen worden.

19 De RKC heeft echter gekozen voor het beperken van de scope tot milieukundige duurzaamheid.

We doen het programma te kort door dit *alleen* op duurzaamheidsdoelen door te lichten. We hebben dit criterium toetsbaar trachten te maken door te kijken naar *innovatiepotentieel op de lange termijn* en daarbij ook de bijdrage aan *nieuwe economische activiteiten gericht op duurzaamheid* binnen de gemeente Haarlemmermeer. De beoordeling is gebaseerd op een expert guess van CE Delft die we zo goed mogelijk onderbouwen.

Hoewel er geen vergelijkende studies beschikbaar zijn over economische bijdrage van verschillende duurzaamheidsinitiatieven, is landelijk het beeld dat de energietransitie en transitie naar een circulaire economie een belangrijke aanjager voor werkgelegenheid zal vormen. Zie Nationale energieverkenningen (ECN ; PBL, 2016), (TNO, 2013). Daarmee is de verwachting dat deze thema's een belangrijke bijdrage zullen leveren aan groei van de werkgelegenheid.

Volgens de NEV 2016 (ECN ; PBL, 2016) zullen in de komende vijf jaar 73.000 FTE aan nieuwe banen in geheel Nederland worden gecreëerd in energiebesparing en hernieuwbare energie. Deze hangen samen met het installeren en bouwen van nieuwe energietechnieken. Het potentieel voor innovatie en economie in Haarlemmermeer wordt als hoog ingeschat.

Ook is de verwachting dat als de circulaire economie echt op gang komt, dit een belangrijke pijler zou kunnen worden in de lokale economie van morgen. Een toename van de circulaire economie in Haarlemmermeer betekent in eerste instantie dat er een toename kan plaatsvinden van kleinschalige en arbeidsintensieve diensten onderhoud, verhuur en reparatie, van intensief hergebruik en een verdere groei van recycling. Ook kan gedacht worden aan nieuwe dienstenmodellen, waarbij gebruik en lease van middelen centraal staan in plaats van bezit. Denk aan autodelen, apps om gereedschap en spullen uit te wisselen, uitlenen van kleding, etc.
Voor Nederland berekent TNO een potentieel van 54.000 FTE banen die in een circulaire economie kunnen ontstaan (exclusief energie). Hierbij geldt dat afval en grondstoffen als ketenbenadering niet los van elkaar kunnen worden gezien. Het potentieel voor de gemeente wordt daarmee als hoog geschat.

Ook voor mobiliteit geldt dat er belangrijke economische spin-off en innovatie te verwachten is, echter het potentieel schatten wij minder in dan bij energie en afval/grondstoffen.

Tenslotte geldt eenzelfde redenering voor water en ecologie & biodiversiteit. De economische voordelen van groen zijn onmiskenbaar. De huizenprijzen in groene wijken, langs water of groengebieden zijn verhoudingsgewijs hoger. Om hoger opgeleiden aan te trekken is een attractieve stad met groen en cultuur nodig. Hogere huizenprijzen hebben ook een hogere OZB-waarde tot gevolg en dus meer inkomen voor de gemeente. Daarnaast kan groen kosten-besparend in de zorg en begeleiding werken: groen helpt om sneller te genezen, bevordert spelen van kinderen, en nodigt uit tot meer beweging. Echter op innovatiepotentieel en *lokale* potentieel voor werkgelegenheid is onze inschatting dat dit relatief beperkter is dan bijvoorbeeld de bijdrage vanuit energie en grondstoffen/afval. Voor de terreinen water en natuur verwachten wij een vergelijkbare bijdrage.

4.6 Zichtbaarheid voor de burger

Voor alle thema's geldt dat initiatieven in meer of mindere mate zichtbaar zijn voor de burger. Bij alle thema's kan het om concrete en zichtbare maatregelen gaan in de gebouwde omgeving, zoals een zonneweide en windturbines (energie), de aanleg van ecologische verbindingszones (biodiversiteit en ecologie), groene schoolpleinen (water), afvalinzameling (grondstoffen en afval) en laadpalen (duurzame mobiliteit). Ook zijn er verschillende initiatieven gericht op voorlichting voor de duurzaamheid, zoals het NMCX-centrum voor duurzaamheid (o.a. lesprogramma's scholen, Energiecoaches die advies geven over energiebesparende maatregelen woning, Groene Schoolpleinen). Daarbij is het gehele programma duurzaamheid gericht op de burger, omdat alle partijen en instanties binnen de gemeente een aanvraag kan indienen voor de investeringskredieten.

Vanuit het criterium zichtbaarheid voor de burger zijn met name energie en afval interessante kandidaten, omdat maatregelen zijn opgenomen waarbij een directe interactie met de burger noodzakelijk is. Het fonds energiebesparing zal namelijk alleen succesvol kunnen zijn als de burger ook daadwerkelijk wordt gestimuleerd tot energiebesparing door de maatregel. Hetzelfde geldt voor maatregelen gericht op de reductie van de hoeveelheid restafval.

4.7 Overig

Binnen de uitvoeringslijst van 99 initiatieven springt een aantal specifieke maatregelen in het oog dat potentieel aanzienlijke impact kan hebben op de duurzaamheidsdoelen. Belangrijke maatregelen zijn bijvoorbeeld het lokale energiebedrijf Tegenstroom, het Stimuleringsfonds energiebesparing en het programma duurzaam inkopen. Deze maatregelen kunnen bijdragen aan de doelen op het gebied van energiebesparing en hernieuwbare energie.

Tegelijkertijd kunnen ook risico's van een dergelijke aanpak gesignaleerd worden. Bijvoorbeeld de financiële risico's van enige deelneming van de gemeente in het opwekken van hernieuwbare energie en de potentiele meerkosten van inkoop door het hanteren van strikte duurzaamheidscriteria. Zowel om de mogelijke spin-off voor de lokale economie en innovatie als de financiële risico's zijn dit interessante maatregelen voor verdieping. Omdat deze initiatieven vallen onder respectievelijk de thema's energie (Stimuleringsfonds energiebesparing, energiebedrijf Tegenstroom) en grondstoffen (Duurzaam inkopen) zijn energie en grondstoffen interessante kandidaten voor verdieping.

4.8 Geselecteerde thema's

Op basis van de verschillende selectiecriteria hebben wij energie en grondstoffen beoordeeld als interessante thema's voor een nadere verdiepingsslag. Belangrijke argumenten hiervoor zijn:

- De potentiele duurzaamheidswinst is groot. Uitgaven voor energiegebruik en producten (grondstoffen) leiden tot de grootste milieu-impact van de gemiddelde Nederlander;
- De beïnvloedingsmogelijkheden van de gemeente zijn groot. Het afvalbeleid is sterk gedecentraliseerd, en de gemeente heeft veel instrumenten ter beschikking om op lokaal niveau hernieuwbare energie en energiebesparing te stimuleren;

- Er gaan relatief veel financiële middelen naar de thema's. Zo is alleen al in het huishoudelijke grondstoffenplan een bedrag van € 650.000 gereserveerd voor het organiseren van inzamelproeven. Voor het thema energie is in 2016 een geprognotiseerd bedrag van € 300.000 beschikbaar in de programmabegroting duurzaamheid.
- Binnen de thema's is er een groot potentieel aan innovatieve maatregelen en lokale spin-off. Studies op nationaal niveau laten zien dat zowel voor energie als grondstoffen de potentie voor innovaties, werkgelegenheid en toegevoegde waarde zeer groot is.
- De zichtbaarheid van de thema's voor de burger is groot. Het gaat hierbij niet alleen om maatregelen in het ruimtelijke domein (zoals zonneweides en windturbines). Burgers dienen ook actief te participeren om milieuwinst te realiseren. Het gaat om maatregelen zoals afvalscheiding en het treffen van energiebesparende maatregelen in de woningen.
- Binnen de thema's is een aantal belangrijke maatregelen genomen of opgenomen in de planning en interessant zijn om nader te onderzoeken. Bij het thema grondstoffen gaat het bijvoorbeeld om het programma duurzaam inkopen, met een groot potentieel aan duurzaamheidswinst (ook buiten het thema grondstoffen). Bij het thema energie zijn het stimuleringsfonds Energiebesparing en het energiebedrijf Tegenstroom maatregelen die financiële risico's met zich meenemen.

De score per thema op de verschillende selectiecriteria is samengevat in Tabel 6.

Tabel 6 **Score per thema op selectiecriteria**

	Energie	Duurzame mobiliteit	Grondstoffen /afval	Water	Ecologie en biodiversiteit
Potentiele duurzaamheidswinst	++	+	+++	PM	PM
Beïnvloedingsmogelijkheden gemeente	++	++	+++	++	+
Beoogde inzet financiële middelen	+++	PM	+++	+++	PM
Innovatie en lokale economie	+++	++	+++	++	++
Zichtbaarheid voor burgers	+++	+++	+++	+++	+++
Overig	+++	PM	+++	PM	PM

4.9 Conclusie

In dit hoofdstuk hebben we beschreven hoe we tot de twee thema's voor nadere verdieping zijn gekomen. Het voorstel voor deze twee thema's is besproken met de Raad. Op basis van deze Raadsbijeenkomst is gekozen voor de thema's energie en grondstoffen en afval. In de volgende hoofdstukken voeren we een verdiepingsslag uit op deze thema's.

5 Thema afval en grondstoffen

5.1 Introductie

Voor het jaar 2021 geldt een doelstelling van 24 kg restafval per inwoner. Deze doelstelling is 4 keer strenger dan de landelijke norm. Voor de andere schakels in grondstofketen dan afval, zoals bijvoorbeeld de circulariteit van de inkoop, zijn nog geen doelstellingen opgenomen in het programma Duurzaamheid. In dit hoofdstuk gaan we in op de doeltreffendheid en doelmatigheid van maatregelen in de gemeente Haarlemmermeer voor het thema afval en grondstoffen. Daarbij beschrijven we, in hoeverre, op welke wijze en in welke mate, het duurzaamheidsbeleid wordt vertaald naar een effectief (doeltreffend) en efficiënt (doelmatig) instrumentarium. Ook geven we aan hoe de samenwerking verloopt binnen de gemeentelijke organisatie en met doelgroepen buiten de gemeentelijke organisatie en beoordelen we of het beleid transparant is voor de gemeenteraad.

5.2 Doeltreffendheid beleid

Afval en grondstoffen zijn een breed beleidsveld. Zo behoort afvalinzameling tot het reguliere takenpakket van de gemeente en worden de inzamelingsproeven niet gefinancierd vanuit het programma duurzaamheid. Maatregelen die breder zijn gericht dan afvalinzameling (zoals stimuleren duurzaam inkopen) worden wel gefinancierd vanuit het programma Duurzaamheid.
We beoordelen de doeltreffendheid van de beleidsmaatregelen apart voor het afvalbeleid en het bredere thema grondstoffen.

5.2.1 Grondstoffen

De doeltreffendheid van het beleid gaat over de mate waarin de beleidsdoelstelling wordt gerealiseerd dankzij de inzet van de onderzochte beleidsinstrumenten (Rijksoverheid, 2017-). In het Uitvoeringsprogramma zijn verschillende maatregelen opgenomen voor grondstoffen (zie Hoofdstuk 2). Voorbeelden zijn de Sunbin afvalbak, circulaire speeltoestellen, de marktplaats materialen, etc.

Van de lijst met maatregelen voor het thema grondstoffen geldt dat de duurzaamheidswinst van de meeste maatregelen groot is. Afvalpreventie, verminderen van restafval en hergebruik van grondstoffen hebben een bewezen impact op duurzaamheid, daarover bestaat onder experts geen discussie.

Voorbeelden binnen Haarlemmermeer zijn duurzaam inkopen, de bio-composieten brug (als deze wordt opgeschaald) en de duurzaamheidstool DIOR[20], waarmee duurzaamheidsaspecten meegenomen kunnen worden in de ruimtelijke inrichting.

---

[20] Met de DIOR (Duurzaamheid Inrichting Openbare Ruimte) beoogt de gemeente een kader op te stellen voor het inrichten van openbare ruimte. Dit kader moet ertoe leiden dat openbare ruimte lang meegaat, goed te onderhouden is, aansluit op de omgeving en op de wensen van gebruikers. Duurzaamheid is een van de drie uitgangspunten

Ook het project Circulaire Speeltoestellen is een goede pilot, waarbij oude toestellen in eerste instantie afgevoerd zouden worden en nu door een verwerker *refurbished* worden. Tenslotte kan met duurzaam inkopen een grote potentiële duurzaamheidswinst gerealiseerd worden.

Omdat voor grondstoffen geen concrete meetbare doelstellingen zijn opgenomen en er geen concrete resultaten bekend zijn van deze projecten, kunnen we niet kwantitatief beoordelen in hoeverre de maatregelen doeltreffend zijn geweest.

Dit neemt niet weg dat het duurzaamheidsprogramma een aantal van deze thema's veel duidelijker en actiever op de kaart heeft gezet binnen de gemeente. Dit is bijvoorbeeld het geval voor duurzaam inkopen, de ontwikkeling van de tool DIOR, de biocomposieten brug, circulaire speeltoestellen. Deze projecten waren er niet geweest zonder het duurzaamheidsprogramma. De effecten zijn derhalve toe te schrijven aan het programma.

Mogelijkheden tot verbetering: duurzaam inkopen

Vooral bij het duurzaam inkoopproces valt nog veel milieuwinst te realiseren. Op dit moment is duurzaam inkopen de verantwoordelijkheid van de interne clusters. Het wel of niet aanwezig zijn van duurzaamheidscriteria, en dus de mate van duurzaam inkopen, is sterk afhankelijk van de opdrachtgever.
Het is de bedoeling dat de minimum eisen voor maatschappelijk verantwoord inkopen van het expertisecentrum PIANOo[21] worden opgenomen in de aanbesteding. Dit is op dit moment echter niet bij alle aanbestedingen het geval. Het uitvragen van extra kwaliteit (beste prijs-kwaliteitsverhouding) is nog geen standaardpraktijk in de gemeente Haarlemmermeer. Zo is bij de aanbesteding van de ICT geen criterium opgenomen voor grondstoffengebruik. Ook viel tijdens een interview op (anekdotisch) dat de catering nog steeds plastic flessen mineraalwater inkoopt. Op andere onderdelen zijn resultaten wel weer goed: bij een benchmark van de Stichting Natuur en Milieu voor de aanbesteding van het eigen wagenpark scoort de gemeente Haarlemmermeer wel bovengemiddeld in Nederland (Natuur & Milieu, 2016). Van de 21 onderzochte gemeenten scoort Haarlemmermeer op de tweede plaats in termen van klimaatwinst (achter Den Haag).

Het algemene beeld is dat duurzaamheidscriteria voldoende worden toegepast bij de inkoop die centraal is georganiseerd in de gemeente Haarlemmermeer (zo'n 10% van de totale inkoop). Bij de clusters, de zogenaamde decentrale inkoop (90% van de inkoop), kan het echter nog beter. Hierbij geldt dat de inkoop de (inhoudelijke) verantwoordelijkheid is van de clusters, terwijl de centrale afdeling inkoop en aanbesteding controleert of de aanbesteding doelmatig en rechtmatig is.

Om duurzame inkoop te stimuleren, wordt daarom ingezet met het programma duurzaamheid op kennisontwikkeling bij decentrale inkopers. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kennis van het expertisecentrum PianOo en bijvoorbeeld de GPR methode waarmee ontwerpkeuzes in een vroeg stadium de duurzaamheid van een gebouw zichtbaar kan maken. Voor decentrale inkopers zullen cursussen worden georganiseerd om kennisontwikkeling over duurzame inkoop te stimuleren.

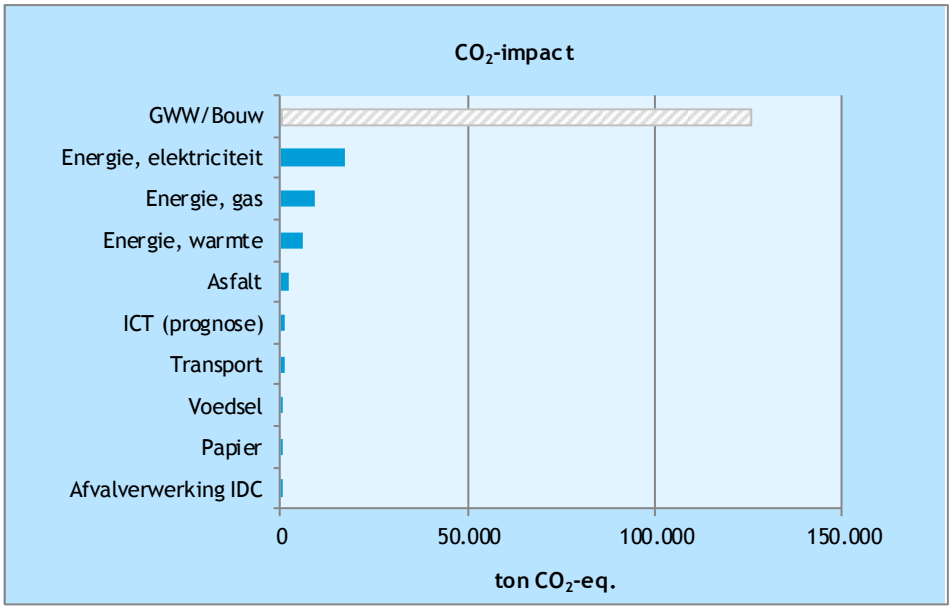
---

[21] PIANOo is het Expertisecentrum Aanbesteden van het ministerie van Economische Zaken en heeft als taak het inkopen en aanbesteden bij alle overheden te professionaliseren.

Het is op dit moment nog niet mogelijk om te beoordelen in hoeverre het duurzaam inkoopbeleid van de gemeente doeltreffend zal zijn (in termen van milieuwinst). Dit zal sterk afhangen van de mate waarin de inkopers gestimuleerd worden om duurzaamheidscriteria toe te passen. Wel valt het ons op dat het thema duurzaam inkopen in de gemeentelijke organisatie nog niet voldoende belegd lijkt te zijn. Er is op dit moment nog geen persoon/ loket in de organisatie die expliciet de verantwoordelijkheid heeft om ervoor te zorgen dat duurzaamheid voldoende wordt meegenomen bij de inkoopprocessen.

Het zal namelijk vooral belangrijk zijn om in te zetten op de inkoopprocessen waarbij veel milieuwinst gerealiseerd kan worden. Eerder onderzoek van CE Delft voor de gemeente Den Haag laat zien dat de grootste milieuwinst gerealiseerd kan worden bij inkopen in de grond- weg en waterbouwsector (CE Delft ; Clement Advies Duurzaam Inkopen, 2014). Het gaat hierbij om de inkoop van infrastructurele werken en gebouwen.

Figuur 7 **Milieuwinst per type aanbesteding (ton CO_2-eq.)**



Bron: CE Delft, 2014.

5.2.2 Afvalbeleid

Hergebruik van grondstoffen en materialen, en recycling van producten begint bij de bron: het voorkomen dat afval ontstaat (preventie) en een gescheiden inzameling van afval binnen de gemeente. De ambitie voor het afvalbeleid is fors. Om de doelstelling voor het jaar 2021 te realiseren, is een trendbreuk noodzakelijk en moeten inwoners stevig worden aangezet om meer afval te scheiden (zie ook Paragraaf 3.3).

Winst uit je afval

Om nog meer grondstoffen in te zamelen en het restafval te verminderen van zo'n 200 kilo per inwoner per jaar naar 24 kilo per inwoner per jaar, starten er drie afvalproeven in Haarlemmermeer.

In de wijken Eiland 3 in Floriande, Linquenda en Rijsenhout-Zuid worden vanaf januari 2017 verschillende inzamelproeven georganiseerd door Meerlanden[22]. Hierbij wordt bepaald welke inzamelmethode de voorkeur heeft bij inwoners van Haarlemmermeer en welke inzamelingsresultaten kunnen worden behaald. De effectiviteit van de maatregel is namelijk sterk afhankelijk van de mate waarin een burger de inzamelmethode omarmt.

Uit eerdere resultaten blijkt dat succesvolle inzamelmethoden bij de ene gemeente juist minder effectief zijn dan in andere gemeenten, vooral omdat burgers de inzamelmethode niet zagen zitten. Als burgers aangezet worden tot beter scheiden, zal dit zowel tot milieuwinst leiden als een lagere afvalstoffenheffing.

Er worden verschillende inzamelingsproeven gehouden bij 1.000 huishoudens woonachtig in verschillende bebouwingstypen. Door gebruik te maken van een nulmeting, tussenmeting en eindmeting kan het resultaat/samenstelling van de inzamelproeven worden vastgesteld. Door de resultaten te extrapoleren, kan een schatting worden gemaakt van het toekomstige effect van de maatregelen.

Omdat de metingen momenteel nog volop aan de gang zijn, kunnen we niet beoordelen in hoeverre het beleid doeltreffend zal zijn en de beleids-doelstelling wordt gerealiseerd. Realisatie van de ambitie is sterk afhankelijk van het gedrag van de inwoners zelf. **Wel concluderen we dat de randvoor-waarden aanwezig zijn voor een doeltreffend beleid.** Door uit te gaan van verschillende inzamelproeven, kan worden bepaald welke methoden de burger aanzetten tot de hoogste scheidingspercentages en het verlagen van de hoeveelheid restafval. De meeste effectieve methoden kunnen dan worden geselecteerd en opgeschaald. Hoewel de ervaringen met *omgekeerd inzamelen* nog niet representatief zijn, lijkt dit systeem veelbelovend te zijn (zie Box 4).

De gemeente Haarlemmermeer stelt de inwoners als leidend in het proces en niet het inzamelsysteem. Voorwaarde voor succes is draagvlak onder de mensen. Dat alle drie de bewonerswerkgroepen gekozen hebben voor een vorm van ***omgekeerd inzamelen*** is een gevolg dat lijkt overeen te komen met systemen waar goede ervaringen mee bekend zijn.

Box 4 **Eerste ervaringen met omgekeerd inzamelen**

Steeds meer gemeenten zijn bezig met het voorbereiden of invoeren van ‘omgekeerd inzamelen’. Dit systeem, waarbij de gemeente een hoog serviceniveau biedt voor de inzameling aan huis van recyclebare materialen (waaronder PMD), terwijl de bewoners hun restafval naar een verzamelcontainer moeten brengen, lijkt in de gemeenten voor een hogere respons en lagere kosten per ton te zorgen. Het kleine aantal gemeenten dat dit systeem heeft ingevoerd, maakt het (aan de hand van bestaande onderzoeken) vooralsnog lastig om generaliserende uitspraken te doen over de precieze effecten.

[22] De wijken Floriande, Linquenda en Rijsenhout-Zuid hebben ieder hun eigen kenmerken. Linquenda bestaat uit hoogbouw met containers, Rijsenhout-Zuid bestaat uit laagbouw met rolemmers en Eiland 3 in Floriande is laagbouw met ondergrondse containers.

Bron: Learning Center Kunststof Verpakkingsafval, Optimalisatie kostenefficiëntie kunststofinzameling gemeenten, 2016.

5.3 Doelmatigheid beleid

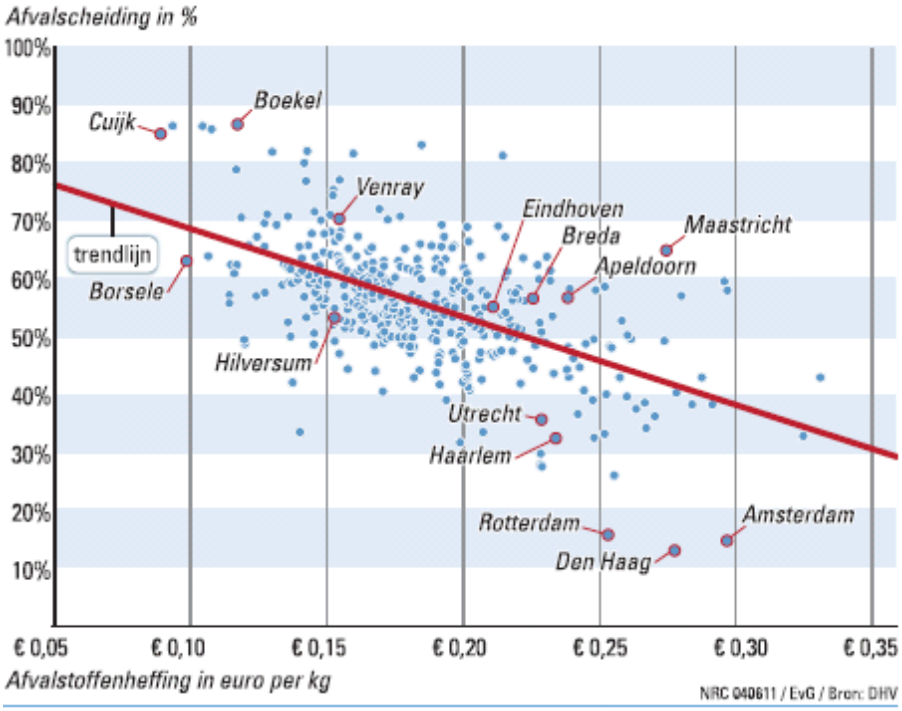
Het beleid is doelmatig als het gewenste beleidseffect tegen zo min mogelijke kosten wordt bereikt. Bij het afvalstoffenbeleid geldt dat de effectiviteit van het beleid sterk gekoppeld is aan de doelmatigheid. Als burgers hun afval beter scheiden, dalen de verwerkingskosten namelijk waardoor de afvalstoffenheffing omlaag kan. Zoals vermeld in Hoofdstuk 2 gaat de gemeente uit van een halvering van de afvalstoffenheffing bij het realiseren van de hoeveelheid restafval van 24 kg per inwoner. De afvalstoffenheffing is een dekkende heffing voor alle kosten van gemeentelijk afval, en daarmee een prima indicator om de gemeentelijke afvalkosten te monitoren.

Wij onderschrijven dat er een duidelijke relatie is tussen de afvalstoffenheffing en het scheidingspercentage van afval in gemeenten. Eerder onderzoek van CE Delft laat zien dat afvalscheiding maatschappelijk rendabel is (CE Delft, 2013). De opbrengsten van het scheiden van afval zijn hoger dan de kosten. De respons is van grote invloed is op de kostenefficiëntie van de gescheiden inzameling van kunststof verpakkingsafval: wanneer een gemeente meer kilo's kunststof per huishouden inzamelt, gaan de kosten per ton omlaag. Uit de analyse van PwC in 2011 blijkt dat (op basis van de gegevens van de steekproefgemeenten) de kosten voor de inzameling van een ton kunststof met € 1,07 dalen bij elke ton die extra wordt ingezameld. De schaalgrootte is medebepalend voor het kostenniveau.

Ook een studie van DHV (Buddingh, 2011) laat zien dat de er een duidelijke correlatie is tussen de afvalstoffenheffing en het percentage afvalscheiding in gemeenten (zie Figuur 8). Haarlemmermeer is niet expliciet genoemd in deze grafiek, maar scoort ongeveer gemiddeld met betrekking tot het scheidingspercentage (53% in 2014)[23]. Vergeleken met 2014 hebben de inwoners van Haarlemmermeer in 2015 minder restafval geproduceerd, terwijl er percentueel meer gescheiden afval (GFT en herbruikbaar materiaal) is opgehaald. Dit betekent dat huishoudens en bedrijven in 2015 beter afval zijn gaan scheiden. Ruim 53% wordt gerecycled of hergebruikt.

[23] Het gemiddelde tarief per huishouden bedroeg in 2015 volgens de monitor Afvalstoffenheffing € 284 per huishouden (volgens het huishoudelijk afvalstoffenplan € 240 per huishouden in 2014). Het gemiddelde in de provincie Noord-Holland bedroeg € 275 per huishouden in 2015. De gemeente scoort daarmee redelijk gemiddeld naar Nederlandse maatstaven (RWS, 2015).

Figuur 8 Relatie tussen afvalscheiding (%) en de hoogte van de afvalstoffenheffing



Bron: (Buddingh, 2011)

Wij verwachten daarom dat als de hoeveelheid restafval daalt, dit kan resulteren in lagere kosten voor de afvalinzameling (en dus de burger). Het beleid is in die zin potentieel doelmatig. Of dit daadwerkelijk het geval zal zijn, zal afhangen van de effectiviteit van de inzamelproeven en het scheidingsgedrag van de burger zelf.

Duurzaam inkopen

Voor het thema duurzaam inkopen geldt dat de kosten sterk afhankelijk zijn van de eventuele meerkosten van de inkoop. Omdat duurzame inkoop een breed palet aan producten bevat valt hier geen algemene uitspraak over te doen. Bij vergaande eisen aan circulair inkopen (waarbij ieder onderdeel een certificaat heeft voor een volgende bestemming), zijn de kosten nu nog hoger dan reguliere inkoop. Bij een doelmatig beleid zal de uitdaging zijn om een goede afweging te maken tussen de milieuwinst van de duurzame inkoop enerzijds en de eventuele kostenverhogingen voor de inkoop anderzijds. Met name bij aankopen in de GWW sector is het belangrijk hier een goede afweging te maken.

In het duurzaamheidsprogramma is er bewust voor gekozen om een standaard duurzaamheidsparagraaf op te nemen in de beleidsnota's van de gemeente. Doel is om duurzaamheid in de haarvaten van de organisatie te krijgen.

5.4 Organisatie

Binnen afval en grondstoffen maken we onderscheid tussen beide domeinen. Het programma duurzaamheid is voor het *huishoudelijk grondstoffenplan* vooral 'descriptief'. Dit houdt in dat de activiteiten die toch al gebeurden erin worden genoemd (deels wettelijke bevoegdheid), maar dat er geen nieuwe activiteiten hebben plaatsgevonden als gevolg van het duurzaamheids-programma. Dit geldt echter niet voor het domein grondstoffen.
De gesprekken laten hier zien dat onderwerpen binnen *grondstoffen* bijvoorbeeld actiever op de kaart zijn gezet door middel van het programma Duurzaamheid, en dat deze zonder het programma geen natuurlijke 'probleemeigenaar' binnen de gemeentelijke organisatie zouden kennen.

Duurzaam inkopen is een thema dat niet goed geborgd is in de gemeentelijke organisatie. Er is onvoldoende zicht op de inkoopprocessen van de gemeente-lijke clusters en mogelijkheden die te vergroenen. Ook ontbreekt een overzicht van de daaruit voortvloeiende meerkosten voor de gemeente.
Dat is van belang om kosten en duurzaamheid goed te kunnen verantwoorden en afwegen.

Een interne coördinator met een planning van op te starten inkoopprocessen is een manier om ervoor te zorgen dat er geen kansen gemist worden.

5.5 Controlerende en kaderstellende rol Gemeenteraad

Bij de verantwoording van het beleid is het belangrijk dat de Gemeenteraad inzicht heeft in de doelmatigheid en doeltreffendheid van het beleid. In het kader van het onderzoek heeft een bijeenkomst met de Gemeenteraad plaatsgevonden. De raadsleden gaven aan dat er vooral behoefte is aan eenduidige en betrouwbare monitoringsgegevens. Het is op dit moment nog vaak onduidelijk in hoeverre het beleid effectief is geweest en wat de specifieke rol van de gemeente is geweest. Ook is vaak onduidelijk hoe de gemeente Haarlemmermeer scoort ten opzichte van andere gemeenten of het Nederlandse gemiddelde[24]. De Raad ziet in dat kader veel landelijke monitoren op het gebied van duurzaamheid, die ook verschillende uitkomsten laten zien, maar weet niet welke monitor het meest betrouwbaar is.

Voor het thema duurzaam inkopen geldt dat er nog nauwelijks monitorings-informatie beschikbaar is. Het is op dit moment niet inzichtelijk hoe de gemeente scoort op dit thema, noch welke doelstellingen worden gehanteerd om het aanbestedingsbeleid verder te verduurzamen.

Op basis van een nulmeting met een overzicht van de verschillende inkoop-processen die gepland staan, kunnen vervolgens duurzaamheidsdoelen en –criteria worden geformuleerd om concreter inzichtelijk te maken waar de gemeente naar streeft. Met name voor inkopen in de GWW-sector kan het behulpzaam zijn om concrete doelstellingen te formuleren (zie Figuur 7).
De betrokken geïnterviewde personen binnen de gemeente hebben aangegeven dat een dergelijke meting zonder al te veel administratiedruk tot stand zou kunnen komen.

---

[24] Deze onduidelijkheid wordt gevoed doordat andere monitoren onvergelijkbare uitkomsten, verjaarde gegevens of niet duurzaamheids-relateerde indicatoren tonen. Daarnaast valt een deel van de informatie niet in de reikwijdte van het programma duurzaamheid.

Voor het thema afval geldt dat wel goede en eenduidige monitoringsinformatie wordt gepresenteerd door de gemeente. In haar monitoringsrapportage maakt ze gebruik van afvalstatistieken van de afvalinzamelaar (Meerlanden). Deze gegevens zijn verstrekt aan het Centraal Bureau voor de Statistiek, die de gegevens verzamelt en vergelijkbaar maakt met andere gemeenten (zie Box 5). Ook laat de gemeente haar onderliggende cijfers en berekeningen in de monitoringsrapportage controleren door accountantsbureaus. Dit is in onze ogen een belangrijke kwaliteitsborging. Tevens wordt ook een beeld van de prestaties ten opzichte van het landelijke gemiddelde.

Box 5 **Gegevens bij CBS over huishoudelijk afval**

Het Centraal Bureau voor de Statistiek verzamelt gegevens over huishoudelijk afval per gemeente. De huidige tijdreeks loopt vanaf 1993. De gegevens zijn gebaseerd op een enquête die afvalverwerkers invullen. Deze enquête is opgesteld in samenwerking met SenterNovem Uitvoering Afvalbeheer en wordt aan alle Nederlandse gemeenten toegezonden.

Voordat het CBS de cijfers publiceert, worden de enquête gegevens via een geautomatiseerd systeem gecontroleerd op basis van de volgende punten: ontbrekende cijfers; consistentie van de gegevens; vergelijking van de opgegeven hoeveelheid per afvalcategorie met die van de voorafgaande jaren; bepaling van de hoeveelheid afval per inwoner per afvalcategorie en vergelijking met de gemiddelde hoeveelheid van vergelijkbare gemeenten. De cijfers worden elk december beschikbaar gemaakt door het CBS en worden gepresenteerd naar diverse indelingen, o.a. Nederland totaal, provincie, gemeente, gemeentegrootteklasse, stedelijkheidsklasse en sinds juli 2016 per inwoner.

In de jaarlijkse monitor wordt de ontwikkeling van de hoeveelheid restafval ook afgezet tegen het Nederlandse gemiddelde. Wij beoordelen dit positief, omdat hiermee goed inzichtelijk wordt hoe de gemeente Haarlemmermeer scoort ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde. Overwogen zou kunnen worden ook enkele vergelijkbare gemeenten op te nemen of een oploper gemeente (Horst aan de Maas).

Omdat bij de inzamelproeven nauwkeurig wordt bijgehouden hoeveel restafval wordt geproduceerd en de hoeveelheid restafval jaarlijks wordt gemonitord, denken wij dat de gemeenteraad goed in staat moet zijn om te kunnen controleren hoe doeltreffend het afvalbeleid is in de gemeente Haarlemmermeer.

5.6 Conclusie

Het thema afval en grondstoffen is een breed beleidsveld. Voor het afvalbeleid geldt dat de gemeente op basis van inzamelproeven aan het voorsorteren is op doeltreffende beleidsmaatregelen. Daarmee zijn de randvoorwaarden voor het verminderen van het gemeentelijkrestafval naar 24 kg per inwoner aanwezig. In hoeverre de ambitie wordt waargemaakt zal moeten blijken in de toekomst. Er is heldere en eenduidige monitoringsinformatie beschikbaar die de gemeenteraad in staat stelt zijn controlerende functie uit te oefenen. Het ligt voor de hand dat de afvalstoffenheffing zal dalen als de hoeveelheid restafval daalt. De doeltreffendheid is daarmee sterk gekoppeld aan de doelmatigheid van het beleid.

Voor duurzaam inkopen geldt dat er binnen de gemeente geen monitoringsinformatie beschikbaar is. Ook zijn er nog geen concrete doelstellingen geformuleerd, waardoor niet beoordeeld kan worden of het beleid doeltreffend is geweest.

Ondanks het gebrek aan monitoringsinformatie erkennen meerdere beleidsmedewerkers binnen de gemeente dat duurzame inkoop voor het grootste deel van de inkopen (decentrale inkoop, 90% van de inkopen) nog beter kan, indien dit organisatorisch goed verankerd binnen de gemeentelijke organisatie.
Ook constateren we dat het thema op dit moment nog niet voldoende is belegd in de organisatie. Voor een effectief beleid met de meeste milieuwinst, zou de focus zou in eerste instantie vooral moeten liggen op duurzaam inkopen in de GWW-sector.

6 Thema energie

6.1 Inleiding

Om de doelstellingen voor hernieuwbare energieopwekking in Haarlemmermeer te realiseren, zijn vergaande maatregelen noodzakelijk. De ambitie om in 2040 energieleverend te zijn gaat verder dan de landelijke doelstelling die uitgaat van 80% tot 95% reductie van de CO_2-uitstoot in 2050.[25] In dit hoofdstuk gaan we in op de doeltreffendheid en doelmatigheid van maatregelen in de gemeente Haarlemmermeer voor het thema energie. Ook hierbij is een speciaal aandachtspunt in hoeverre de Gemeenteraad in staat wordt gesteld om zijn controlerende en kader stellende mogelijkheden te vervullen.

6.2 Doeltreffendheid beleidsmaatregelen

Er zijn verschillende maatregelen in de gemeente Haarlemmermeer genomen (of in de planning) om hernieuwbare energieopwekking en energiebesparing te stimuleren. Voorbeelden van maatregelen zijn het project Schooldakrevolutie (zonnedaken op scholen), verduurzaming van de dorpshuizen, zonnepark de Groene Hoek en verschillende projecten door het lokale energiebedrijf Tegenstroom zoals (zonnepanelen voor huurders van Ymere). Daarnaast is ook een aantal belangrijke hernieuwbare-energieprojecten gefinancierd door het participatiefonds Meermaker.

De doeltreffendheid van het beleid gaat over de mate waarin de beleids-doelstelling wordt gerealiseerd dankzij de inzet van de onderzochte beleidsinstrumenten (Rijksoverheid, 2017-). In het geval van het thema energie gaat het dan om doelstellingen voor de jaren:

- 2018: in dit jaar dient 11% van al het energieverbruik door hernieuwbare bronnen te zijn opgewekt en 5% energiebesparing worden gerealiseerd ten opzichte van 2014;
- 2023: in dit jaar dient 16% van al het energieverbruik door hernieuwbare bronnen te zijn opgewekt en 12% energiebesparing worden gerealiseerd ten opzichte van 2014;
- 2040: de gemeente wekt meer hernieuwbare energie op dan dat het energie verbruikt (energieleverend).

Om de doelstellingen te behalen, constateren we in de eerste plaats dat relatief grootschalige projecten noodzakelijk zijn. In de monitoring van 2015 wordt dan ook aangegeven dat door het niet doorgaan van het windpark Haarlemmermeer-Zuid de doelstelling voor 2018 niet geheel behaald zal worden.

---

25 De doelstelling moet in verband worden gezien met de beperktere mogelijkheden van andere gemeenten in de MRA-regio. Om als MRA-regio energieneutraal te worden, dient een gemeente als Haarlemmermeer te compenseren van andere gemeenten (zoals Amsterdam) die minder mogelijkheden hebben om hernieuwbare energie op te wekken.

Projecten met financiering vanuit het programma Duurzaamheid, zoals bijvoorbeeld de verduurzaming van de dorpshuizen, leveren weliswaar een bijdrage aan het realiseren van de doelen, maar zijn niet voldoende om de doelen te behalen.

Voor een doeltreffend beleid is de gemeente met name afhankelijk van partijen uit de markt die bereid zijn om te investeren in grootschalige hernieuwbare projecten. Maatregelen afhankelijk van gemeentelijke financiering zijn veel kleinschaliger, dienen vooral als vliegwiel voor opschaling en het creëren van bewustzijn en draagvlak van de bevolking. Onder de laatste categorie vallen de meeste projecten in het programma Duurzaamheid (zie Box 6 voor twee voorbeelden).

Box 6 **Programma Duurzaamheid**

Twee prominente maatregelen gefinancierd vanuit het programma Duurzaamheid zijn:

- Het project Dorpshuizen: binnen dit project is een vijftal dorpshuizen verduurzaamd door energiebesparende maatregelen te treffen (zoals LED verlichting, vloerisolatie) en hernieuwbare energie op te wekken (zonnepanelen).
- Het project Schooldakrevolutie: binnen dit project worden zonnepanelen op daken in scholen in de gemeente Haarlemmermeer geplaatst. Binnen een nieuw op te richten energiecoöperatie leveren scholen met veel dakoppervlak uit aan scholen die niet veel potentieel hebben. De besparing kunnen ze via de postcoderoosregeling (geen Energiebelasting over aan elkaar geleverde stroom) 'salderen'.

Alhoewel we niet alle projecten (met financiering vanuit het programma Duurzaamheid) binnen deze studie hebben kunnen beoordelen op doeltreffendheid, valt het ons op dat bij zowel de dorpshuizen als de schooldakrevolutie duidelijk aandacht is geweest voor de bredere doelstellingen dan alleen hernieuwbare energieopwekking en energie-besparing. Bij beide projecten is expliciet aandacht besteed aan opschaling, educatie en creatie van draagvlak.

Verduurzaming dorpshuizen

Bij de verduurzaming van de dorpshuizen is namelijk ingezet op het vliegwieleffect door zichtbare panden met een maatschappelijke functie aan te pakken. Ook is bewust gekozen om eerst ervaring op te doen met vijf dorpsgebouwen te verduurzamen en vanuit die ervaringen de gehele voorraad aan te kunnen pakken.[26]

Schooldakrevolutie

Bij het project Schooldakrevolutie is, gekoppeld aan de installatie van zonnepanelen, een educatieproject voor leerlingen gestart waarbij een vliegwieleffect beoogd wordt richting de leerlingen en de ouders van de leerlingen. Leerkrachten besteden in hun lessen aandacht aan een duurzame energievoorziening.
Hierbij valt ook op dat er aandacht is voor tussentijdse monitoring.
Het programmateam Duurzaamheid bewaakt de voortgang van het project door periodieke afstemming met de projectleider.

Projectontwikkeling zonne-energie

Bij grootschalige projecten, die van belang zijn om de doelen te realiseren, heeft de gemeente vooral een faciliterende rol (investeerders zoeken, partijen bij elkaar brengen, ruimte ter beschikking stellen, vergunningen afgeven, etc.). Voorbeelden zijn het windpark Haarlemmermeer-Zuid, Solar Green Point en het zonnepark de Groene Hoek. Het zonnepark Groene Hoek is met 15,5MW (Circa 60.000 zonnepanelen op een terrein van 15 hectare een van de grotere parken in de Randstad[27].

De gemeente heeft de gerealiseerde ontwikkelingen voortvarend gefaciliteerd, zowel ambtelijk als bestuurlijk. De betrokken projectontwikkelaar heeft hierin geen knelpunten ervaren. Er is tevredenheid over de vergunningverlening en de verleende medewerking bij de ruimtelijke inpassing. Daarbij is de toerekenbaarheid (wat als er geen duurzaamheidsprogramma was geweest) van het project aan meerdere factoren toe te schrijven (locatie, SDE+-subsidie, etc.). Maar de huidige focus op duurzaamheid binnen het programma is daar zeker debet aan geweest. In Box 7 hebben we deze rol van de gemeente nader toegelicht.

Box 7 **Rol van de gemeente bij ontwikkeling van zonneparken**

De rol van de gemeente kan als volgt worden omschreven:
- Verlenen van de omgevingsvergunningverlening;
- Voorlichting van omwonenden;
- Projecten zijn leges-plichtig. Er is een afspraak met de gemeente gemaakt om leges achteraf te betalen na toekenning van de SDE+ beschikking, en daarnaast is er een korting afgesproken, waardoor niet over de gehele investering leges hoeven te worden afgedragen (de zonnepanelen kunnen niet tot het bouwwerk worden gerekend). Er wordt over 20-25% van de totale investering leges betaalt. Het is daarbij de vraag of dit als een subsidie kan worden gezien, omdat in andere gemeenten vergelijkbare praktijk is. De gemeente Haarlemmermeer heeft hierin wel voorop gelopen.

---

26 Met deze aanpak is afgeweken van andere gemeenten.

27 Bouw van het park start in juni 2017. Locatie: verkeersknooppunt De Hoek (A4/A5).

– Ook over de OZB-afdracht zal de komende tijd mee duidelijkheid moeten komen (hoe waardeer je een zonnepark). Dat is een ontwikkeling die landelijk zal moeten worden geregeld.

Participatiefonds Meermaker en Tegenstroom voor Ymere

Beide projecten kunnen gezien worden als geslaagde voorbeelden waarin financiële knelpunten effectief aangepakt zijn en concrete resultaten zijn geboekt. Inmiddels heeft Meermaker 10 projecten succesvol gecofinancierd voor een totaal bedrag van bijna € 2,2 miljoen. Zonder de bijdrage van Meermaker was de kans klein geweest dat er voor de ondersteunde projecten reguliere financiering was verkregen. Om voor financiering van het fonds in aanmerking te komen, moet de ambitie op het gebied van duurzaamheid hoog liggen. Dat heeft er bij een aantal projecten toe geleid (Vespohal, Aquaradius) dat plannen werden bijgesteld met als effect dat een verbeterd plan met meer milieurendement werd gerealiseerd.

Tussen 2014 en 2016 zijn op 1.100 huurwoningen van Ymere zonnepanelen geïnstalleerd. Huurders hoeven niet zelf te investeren. Ze betalen een vast bedrag per maand (€30 /maand) en mogen alle stroom die ze op hun dak opwekken zelf houden. De waarde van deze stroom ligt tussen de € 30-35 per maand. Huurders kunnen dus een klein bedrag besparen. De investering is gefinancierd met een kredietfaciliteit aan Tegenstroom voor Ymere, van de Bank Nederlandse Gemeenten, met borgstelling van de gemeente Haarlemmermeer. De rente op de lening is momenteel iets minder dan 1%. Huurders van een woning van Ymere met een dak waarop acht zonnepanelen passen en voldoende zonlicht, hebben van Tegenstroom een aanbieding gekregen. Er zijn 4.000 geschikte woningen, op ruim 25% liggen nu dus zonnepanelen.

Voor sociale huurders kan de financiële impact van het mogelijk afschaffen van de fiscale salderingsregeling aanzienlijk zijn (enkele tientjes per maand). Indien deze belasting gaan betalen over zelf opgewekte stroom, zal dit worden gecompenseerd met een lager maandbedrag. Dit is in de huurovereenkomst vastgelegd. Omdat de gemeente borg staat voor de lening van Tegenstroom, ligt dit risico bij de gemeente. Het risico is laag ingeschat omdat de landelijke overheid een schappelijke overgangsregeling heeft beloofd.

Energiebedrijf Tegenstroom: effectiviteit beperkt

Het lokale energiebedrijf Tegenstroom is een BV zonder winstoogmerk, opgericht door de gemeente Haarlemmermeer en met de gemeente als enig aandeelhouder. Bewoners binnen en buiten de gemeente kunnen groene energie afnemen (groen gas en groene stroom). De energie wordt voornamelijk buiten de gemeentegrenzen opgewekt. De effectiviteit van deze groene stroom bedrijven is beperkt[28], omdat er geen nieuwe hernieuwbare investeringen mee worden uitgelokt, en zeker niet binnen de eigen gemeentegrenzen die kunnen bijdragen aan de Haarlemmermeerdoelen .

---

[28] Dit geldt ook voor GVO (garanties van oorsprong) en het door de consument inkopen van groene stroom. Dit klinkt heel bemoedigend en nobel, maar levert maar nauwelijks een extra duwtje in de rug voor nieuwe investeringen in Nederland.

Voor nieuwe investeringen in hernieuwbare energie zijn landelijke subsidieregeling als de SDE+ (of EIA) en ruimtelijke inpassingsplannen van gemeenten essentieel. Groen ingekochte energie door groene energiebedrijven als Tegenstroom draagt nauwelijks bij aan het gemeentelijke doel voor hernieuwbare energie. Het resulteert in een hele kleine extra opslag op de prijs die aanbieders voor groene stroom ontvangen, doorgaans minder dan een 0,4 €cent per kWh voor groene stroom, onvoldoende om een onrendabele top te overbruggen. Inspanningen van betrokkenen kunnen zich dan ook beter richten op succesvollere initiatieven als Meermaker en Tegenstroom Ymere. Met het klantenbestand van 1.400 afnemers - binnen en buiten de gemeente - is ook de zichtbaarheid /vliegwieleffect voor extra draagvlak van hernieuwbare projecten binnen de gemeente niet heel groot. Overigens kan daar tegen ingebracht worden dat het financiële risico voor de gemeente beperkt is en het de gemeente geen geld kost.

Opschaling

Opvallend is dat in de selectie voor ondersteuning van projecten vaak gekozen wordt voor *kleinere en innovatieve* projecten. In veel van de projecten die de revue zijn gepasseerd wordt expliciet aandacht besteed aan opschaling (van kleine voorbeeldprojecten naar grote massa), educatie en creatie van draagvlak. Dat is een logische keuze om de impact op de zichtbaarheid zo groot mogelijk te maken. De vraag dient zich aan hoe deze resultaten in de periode tot 2018 (5% energiebesparing en 11% hernieuwbaar) en 2023 (12% energiebesparing en 16% hernieuwbaar) worden opgeschaald. Dit vraagt een nog intensieve inzet op verschillende bronnen van hernieuwbare opwekking, zoals wind, diverse vormen van lokale opwekking zoals zonne-energie, en de inzet van biomassa. Essentieel hiervoor een versnelling van de ruimtelijke inpassingsplannen van de verschillende opties. Het is nog onduidelijk hoe deze intensivering precies wordt nagestreefd. Niet onbelangrijk ook: de huidige restrictieve beleid vanuit de provincie staat het Windpark Haarlemmermeer in de weg.
Daarbij zal ook oog voor een goede verdeling van lusten en lasten moeten worden gevonden tussen investeerders en bewoners, bijvoorbeeld door de mogelijkheid te bieden om (financieel) te participeren in de projecten.
Dat is essentieel voor inpassing van grootschalige ontwikkelingen.
Voor energiebesparing zijn de doelen eveneens ambitieus maar haalbaar. Daarvoor zal veel meer nog gebruik moeten worden marktconforme instrumenten. Denk daarbij aan slimme financiële instrumenten, met gunstige kosteneffectiviteit.

6.3 Doelmatigheid maatregelen

Bij de doelmatigheid van beleid gaat het om de relatie tussen de effecten van het beleid (op beleidsdoel en overige baten) en de kosten van het beleid.
Het beleid is doelmatig als het gewenste beleidseffect tegen zo min mogelijke kosten wordt bereikt (Rijksoverheid, 2017-).

Bij de beoordeling van de doelmatigheid en doeltreffendheid van maatregelen voor hernieuwbare energie en energiebesparing, is het in de eerste plaats de vraag of de gemeente Haarlemmermeer überhaupt financieel zouden moeten bijdragen aan projecten.
Door de financiële stimulering vanuit de Rijksoverheid (zie Box 8) zijn veel van de hernieuwbare energieprojecten rendabel voor de initiatiefnemer.
Dit geldt bijvoorbeeld voor zonnepanelen. Ook is een groot aantal besparingsmaatregelen rendabel door de lagere energiekosten.

Box 8 **Financiële stimulering overheid maakt veel projecten rendabel**

Alhoewel de kostprijs van hernieuwbare energie in rap tempo daalt, zijn de meeste vormen van hernieuwbare energie op dit moment nog duurder dan fossiele technieken. De nationale overheid heeft daarom verschillende financiële instrumenten ingezet om hernieuwbare energie te stimuleren. De belangrijkste instrumenten zijn de nationale SDE+ subsidie en de salderingsregeling voor zonne-energie, waardoor consumenten minder energiebelasting hoeven te betalen. De instrumenten zijn zo vormgegeven dat hernieuwbare energieprojecten voor de initiatiefnemer rendabel zijn.
Dit neemt niet weg dat er in de uitvoering allerlei financiële knelpunten optreden die niet of niet volledig opgelost zijn binnen de regeling.
Een voorbeeld van een financieel knelpunt is de leges-plicht voor zonnepanelen: om een SDE+-subsidiebeschikking te kunnen krijgen, zijn vergunningen nodig. Voor het aanvragen van een bouwvergunning zijn leges verschuldigd, hetgeen voor zonnepark behoorlijk kan oplopen. Op dat moment heeft de ontwikkelaar echter nog geen inkomsten om de leges te betalen.

Door de rentabiliteit van veel maatregelen is een bijdrage vanuit de gemeente vanuit financieel perspectief vaak strikt genomen niet nodig. De vraag is echter of projecten in de praktijk, zoals zonnedaken op scholen of verduurzaming van de dorpshuizen, zonder gemeentelijke bijdragen van de grond zouden komen. Gebrek aan kennis, capaciteit, een te korte tijdshorizon of een gebrek aan financieringsmiddelen, kunnen bijvoorbeeld ten grondslag liggen aan overwegingen om de maatregelen niet te treffen.

Door wel te bij te dragen en actief te organiseren, lijkt het voor de hand te liggen dat de gemeente bijvoorbeeld een doorslaggevende rol heeft gehad bij de Schooldakrevolutie en de verduurzaming van de dorpshuizen.

Een aandachtspunt hierbij is om te voorkomen dat er ‘oversubsidiëring’ plaatsvindt. Hierbij heeft de gemeente aandacht voor het maken van afspraken over de besteding van de energieopbrengsten. Zo worden afspraken gemaakt om energieopbrengsten in te zetten voor maatregelen om sociale duurzaamheid te bevorderen (bijv. beschikbaar stellen van ruimte aan buurtverenigingen), maatregelen voor het bevorderen van milieukundige duurzaamheid (het aanschaffen van energiezuinige apparatuur als A++ koelkasten en armaturen) en het verlagen van de financiering van het exploitatietekort van de stichting.

Bij de verduurzaming van de dorpshuizen is het ons ook opgevallen dat de gemeente expliciet aandacht besteedt aan de selectie van kosteneffectieve maatregelen. Om te garanderen dat de maatregelen doelmatig zijn, is voor de vijf gebouwen een energieprestatiecontract met de aannemer opgesteld waarin een gegarandeerd percentage besparing is afgesproken. Hiertoe is een adviesbureau ingeschakeld om een Energiebesparingsplan op te stellen van kosten en besparingen van de dorpsgebouwen.[29] In onze ogen is de kosteneffectiviteit van de maatregelen daarmee goed gewaarborgd.

[29] Dit Energiebesparingsplan laat zien dat de totale investeringssom uitkomt op ongeveer € 250.000. De jaarlijkse energiebesparing verminderd met kosten voor monitoren van de prestatiegarantie zullen dan ongeveer € 18.000 per jaar zijn, resulterend in een terugverdientijd van 13,4 jaar.

Participatiefonds Meermaker: doelmatig duwtje in de rug
Meermaker kijkt naar duurzame projecten die rendabel zijn, maar een laatste financiële zetje nodig hebben om van de grond te komen. Het fonds is daarbij niet de enige financiële bron, maar beoogt wel het zetje te geven, waardoor andere financiers over de brug te komen. De gemeente heeft € 3,3 miljoen beschikbaar gesteld aan het fonds, daarvan is nu € 2,2 miljoen uitgeleend. Alle leningen staan uit voor 4% rente. De overhead wordt gedekt door de rente-inkomsten. Met het fonds wordt een financiële hefboom gecreëerd. Met deze gemeentelijke bijdrage aan tien projecten wordt een totale investering van bijna € 8 miljoen mogelijk gemaakt. Dit betreft een financiële hefboom (multiplier) van bijna vier.

Meermaker is een revolverend fonds, de geïnvesteerde leningen komen via rente en aflossing terug in het fondskapitaal. Daarmee kunnen nieuwe projecten worden gefinancierd. De aflossingstermijn varieert tussen vier en twintig jaar (aanvullende informatie verstrekt per mail en website).
Alhoewel de gemeente strikt genomen geen kosten hoeft te maken, zijn er wel financiële risico's en ligt er een beslag op financiële middelen die niet elders kunnen worden uitgegeven. De gemeente loopt echter wel risico. Mochten projecten waaraan een lening is verstrekt, niet aan hun schuld-verplichting voldoen dan daalt het vermogen van het fonds.
In zijn algemeenheid kunnen we echter stellen dat revolverende fondsen relatief doelmatig zijn, omdat er wordt geselecteerd op projecten met een financieel gunstig rendement.

6.4 Organisatie

De algehele organisatie is reeds beschreven in Paragraaf 5.4.
Ook de maatregelen vanuit het thema energie zijn op deze manier georganiseerd. Dit beleid wordt ook bij de doelgroepen (bedrijven, eigen-bewoners, huurders, partnerorganisatie in de uitvoering zoals Meermaker en NMCX) begrepen voor zover wij in de interviews hebben kunnen vaststellen.

6.5 Controlerende en kaderstellende rol Gemeenteraad

Ook voor het thema energie gaf de Gemeenteraad aan dat het op dit moment nog vaak onduidelijk is in hoeverre het beleid effectief is geweest en wat de specifieke rol van de gemeente is geweest. Daarbij is in veel gevallen nog onduidelijk hoe de gemeente scoort ten opzichte van andere gemeenten in Nederland.

Alhoewel de kritiek deels terecht is, wijst ons onderzoek wel uit dat de gemeente voor het thema energie gebruik maakt van de best beschikbare monitoringsinformatie. In haar monitoringsrapportage maakt ze gebruik van gegevens van de Klimaatmonitor van Rijkswaterstaat, die voor alle gemeenten in Nederland statistieken in kaart brengt over het energiegebruik en de opwekking van hernieuwbare energie (zie Box 9).

Box 9 Klimaatmonitor Rijkswaterstaat

De Klimaatmonitor is een monitoringportaal van het Rijk dat gegevens voor de monitoring van lokaal en regionaal klimaat- en energiebeleid presenteert en is dé bron voor hernieuwbare energie gegevens in Nederland. Met deze gegevens kan men o.a. voor alle gemeenten, regio's en provincies de opwekking van hernieuwbare energie bepalen.

Het meten van hernieuwbare energie is echter lastiger dan het meten van conventioneel elektriciteitsgebruik, omdat veel vormen van hernieuwbare energie niet 'bemeterd' zijn. Dit kan bijvoorbeeld zijn omdat opwekking en gebruik geheel of gedeeltelijk "achter de meter" plaatsvinden (denk aan zonnepanelen) of omdat bemetering niet noodzakelijk is (denk aan houtkachels in woningen). En waar wel bemeterd wordt, zijn deze gegevens in mindere mate centraal beschikbaar dan de gegevens met betrekking tot conventionele elektriciteitsgebruik, bijvoorbeeld vanwege de bedrijfsgevoeligheid van de informatie.

Om de hoeveelheid opgewekte hernieuwbare energie in een gebied te bepalen moeten daarom inschattingen gemaakt worden. Deze inschattingen worden gedaan op basis van een "top down" methode: de totale Nederlandse hoeveelheid hernieuwbare energie wordt verdeeld over de Nederlandse gemeenten en daarmee provincies op basis van een verdeelsleutel (bijvoorbeeld het opgesteld wind of zon vermogen in de gemeente). Op basis van karakteristieken zoals het opgestelde vermogen kan een schatting gemaakt worden van de daadwerkelijk opgewekte hernieuwbare energie. Rijkswaterstaat doet dit door het Nederlandse totaal aan opgewekte energie (bijvoorbeeld de totale hoeveelheid wind- of zonne-energie) te verdelen over alle Nederlandse gemeenten naar rato van het per gemeente opgestelde vermogen (bijvoorbeeld het opgestelde vermogen aan windturbines en zonnepanelen). Alhoewel deze bepaling niet waterdicht is, geeft de klimaatmonitor wel de meest betrouwbare en vergelijkbare statistieken op gemeentelijk niveau.

Wel blijft in de monitoring 2014 nog (te) onduidelijk wat de gemeentelijke bijdrage is aan de resultaten. In 2015 (uitgave 2016 gedrukt op olifantsgras) is hier door middel van een goed monitoringrapport met veel infographics een begin mee gemaakt, waardoor al duidelijker beeld ontstaat.

Dit zou in onze ogen nog wat verder kunnen verbeteren. Nu wordt bijvoorbeeld weergegeven in de monitoring wat het aandeel hernieuwbare energie is in de gemeente en de jaarlijkse ontwikkeling van het energiegebruik, echter meer aandacht zou besteed kunnen worden aan de resultaten van maatregelen als gevolg van gemeentelijke beleidsmaatregelen.

Ook externe invloeden, zoals het verbod op opschaling van windenergie door de provincie Noord-Holland, kunnen buiten de invloed van de gemeente om een forse negatieve invloed hebben. De mate waarin gemeentelijk beleid succesvol is geweest hoeft zich daarom niet één op één te vertalen in de indicator voor hernieuwbare energie. Overigens zijn er beperkingen aan de vergelijkbaarheid qua energiesituatie bij zowel bedrijven (veel Schiphol-gerelateerd en relatief energie-intensief) als particulieren (relatief veel A- en B-label).

6.6 Conclusie

Binnen het thema energie worden verschillende maatregelen genomen om het aandeel hernieuwbare energie binnen de gemeentegrenzen te vergroten en energiebesparing te realiseren. Hierbij valt op dat de gemeente voor een doeltreffend beleid grotendeels afhankelijk is van externe partijen (die grootschalige projecten willen ontwikkelen) om haar doelen voor hernieuwbare energie te realiseren. Hierbij zullen (zeker op de lange termijn) waarschijnlijk ingrijpende keuzes noodzakelijk zijn in de ruimtelijke ordening (grootschalige zonneprojecten, windparken). De meeste maatregelen die ontwikkeld en gefinancierd worden vanuit het programma Duurzaamheid, zijn veel kleinschaliger, hebben een innovatief karakter en dienen vooral als aanjager voor bewustwording en verdere opschaling. Deze maatregelen zijn alleen echter niet voldoende om de doelen te realiseren. De uitdaging is groot zo laten onze berekeningen zien: indien de 2040-doelen worden gerealiseerd met alleen zonneprojecten is 1/3 deel van het gemeenteoppervlak van de Haarlemmermeer nodig.

Het is op dit moment nog moeilijk te beoordelen of het beleid in de gemeente Haarlemmermeer in zijn totaliteit voor het thema energie doeltreffend is. De door ons onderzochte voorbeelden van de kleinschalige maatregelen laten wel zien dat er bij de selectie expliciet aandacht is geweest voor de relatie met de doelstellingen, de opschaalbaarheid en educatieve karakter van de maatregelen. Ook is er gebruik gemaakt van energieprestatiecontracten om te garanderen dat de maatregelen doelmatig zijn en wordt de voortgang gemonitord. De randvoorwaarden voor een doelmatig en doeltreffend beleid, gegeven de beperkte middelen van de gemeente, zijn daarmee bij de door ons onderzochte projecten voor een groot deel aanwezig geweest.

7 Conclusies

De centrale vraagstelling van het onderzoek is of de randvoorwaarden aanwezig zijn om de duurzaamheidsdoelen te behalen en of de raad van de gemeente Haarlemmermeer hierin zijn kader stellende en controlerende rol vervult. Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden is een overzicht op hoofdlijnen gemaakt van het duurzaamheidsbeleid van de gemeente Haarlemmermeer en is ingezoomd op de thema's afval, grondstoffen en energie. De belangrijkste conclusies presenteren we in de navolgende paragrafen.

7.1 Zijn doelen concreet genoeg en haalbaar (SMART)?

Alleen voor de thema's afval en energie (inclusief energiegebruik mobiliteit) zijn concrete en meetbare doelstellingen geformuleerd.

In algemene zin is het programma duurzaamheid gericht op de transitie naar een circulaire samenleving. Aangezien termen als duurzaamheid en een circulaire economie breed geïnterpreteerd worden, heeft de gemeente deze ambitie uitgewerkt in doelen per thema en vervolgens in een set van indicatoren om deze doelen te monitoren. Daarmee heeft de gemeente heel duidelijk gekozen om de ambities op dit vlak 'controleerbaar' (SMART) te maken. De inspanningen op het gebied van monitoring en de verbetering die in de monitoringsrapportages (m.n. uitgave 2016 op olifantengraspapier) zijn aangebracht kunnen als belangrijke verbeteringen worden gezien.

Wel merken we op dat doelen en monitoring volledig gericht zijn op *milieukundige duurzaamheid*, terwijl de economische kant (nieuwe bedrijven, innovaties, werkgelegenheid, aantrekken nieuwe investeringen) in de visie op het realiseren een circulaire economie centraal staat. Zo rapporteert bijvoorbeeld de borgingscommissie van Het Nationale Energieakkoord ook de werkgelegenheid in de duurzame-energiesector en zijn er expliciete economische/sociale doelen opgenomen in het Akkoord. Dat kan ook juist ook bijdragen aan lokaal draagvlak voor dit beleid.

Voor de thema's afval en energie zijn meetbare doelstellingen geformuleerd. Dit geldt echter niet voor de thema's water en biodiversiteit en ecologie. Binnen het thema water zijn verschillende (kwalitatieve) doelstellingen geformuleerd. Het gaat om ruimte voor water, flexibel peilbeheer, verbeteren van de waterkwaliteit en ecologie, anders omgaan met regenwater en afvalwater en grondwater doelmatig beheren.
De hoofddoelstelling voor het thema biodiversiteit is het vergroten van de weerbaarheid van de ecosystemen, zodat de systemen kunnen inspelen op veranderende omstandigheden. Het gaat hierbij zowel om de kwaliteit als de kwantiteit van ecosystemen. Alhoewel wij onderkennen dat water en biodiversiteit en ecologie thema's zijn met veel verschillende effecten zijn en daarom niet eenvoudig meetbaar, heeft het toch de voorkeur doelstellingen zo concreet mogelijk te maken, om de Gemeenteraad in staat te stellen haar kader stellende en controlerende rol zo goed mogelijk te vervullen.

7.2 Hoe ontwikkelt duurzaamheid in gemeente Haarlemmermeer?

De ambities van de gemeente op de thema's afval en energie zijn in onze ogen vergaand. Dit zal vooral voor het thema energie duidelijke keuzes vergen voor (ingrijpende) maatregelen

De huidige monitoringsgegevens laten zien dat duurzaamheid zich op veel terreinen gunstig ontwikkeld. Kernindicatoren als het aandeel duurzame energie, energiebesparing, de hoeveelheid restafval ontwikkelen zich gunstig in de gemeente. Het programma Duurzaamheid vormt daarbij een belangrijke aanjager. Het programma geeft een 'slinger' aan de beoogde transitie naar een duurzame en circulaire samenleving.

De intensiteit van maatregelen is op dit moment niet voldoende voor doelbereik. Opschaling van projecten in de periode tot 2018 zal nodig zijn om de ambities waar te maken. Om de doelstelling voor hernieuwbare energie in 2018 te realiseren, moet de hoeveelheid opgewekte energie uit hernieuwbare bronnen met meer dan een factor drie toenemen tussen 2015 en 2018. Om de doelstelling in 2023 te realiseren is een toename benodigd van meer dan een factor 4,5. De ambitie om in 2040 energieleverend te zijn gaat (fors) verder dan de landelijke doelstelling die uitgaat van 80% tot 95% reductie van de CO_2-uitstoot in 2050.

Vooral om de doelstellingen voor 2040 te realiseren zijn ingrijpende maatregelen noodzakelijk. Ter indicatie: een energievraag van 18.000 TJ komt overeen met een windpark met 280 windturbines of een zonneweide met een omvang van een kleine 60 km^2. Dit betreft een derde van het totale gemeenteoppervlak. Alhoewel het doel niet met één type techniek zal worden gerealiseerde en de afzonderlijke projecten kleiner zijn, geven deze indicatieve berekeningen wel aan dat duidelijke keuzes noodzakelijk zullen zijn.

Ook de ambities voor afval zijn vergaand. De hoeveelheid restafval is de afgelopen jaren gestaag gedaald (van 214 kg per inwoner in 2011 naar 195 kg per inwoner in 2015). Om de doelen (24 kg per jaar per inwoner) te realiseren is een zeer sterke reductie noodzakelijk in de komende jaren, veel sterker dan de trend in de afgelopen jaren. Gemeenten als Horst aan de Maas laten zien dat een dergelijke schaalsprong met nieuwe afvalinzameling een realistische mogelijkheid is.

7.3 Is aan de randvoorwaarden van een doeltreffend en doelmatig beleid voldaan?

De inspanningen in het kader van het programma duurzaamheid kunnen variëren van onderzoek tot investering, van beleid en regelgeving tot communicatie. Indien nodig, kan dan via het uitvoeringsprogramma bijstelling plaats vinden om gericht andere projecten en activiteiten op te pakken.
Wij hebben geconstateerd dat het programma inmiddels succesvol bij heeft gedragen het totstandbrenging van gunstige randvoorwaarden. Er is zowel binnen de ambtelijke organisatie als daarbuiten veel aandacht ontstaan voor verduurzaming van veel processen en keuzes. Dat is de verdienste van het programma.

Thema energie

De door ons onderzochte voorbeelden voor het thema energie laten zien dat er expliciet aandacht wordt besteed aan opschaalbaarheid, kosteneffectiviteit en het educatieve karakter van projecten.

Het is op dit moment nog moeilijk te beoordelen of het beleid in de gemeente Haarlemmermeer in zijn totaliteit voor het thema energie doeltreffend is. De door ons onderzochte voorbeelden van de kleinschalige maatregelen laten wel zien dat er bij de selectie expliciet aandacht is geweest voor de relatie met de doelstellingen, de opschaalbaarheid en educatieve karakter van de maatregelen. Ook is er gebruik gemaakt van energieprestatiecontracten om te garanderen dat de maatregelen doelmatig zijn en wordt de voortgang gemonitord. Veel van de projecten zouden zonder ondersteuning vanuit gemeente niet van de grond zijn gekomen.

De belangrijkste uitdaging betreft de opschaling van deze eerste succesvolle voorbeelden naar de ambitieuze doelen op termijn. Voor energiebesparing is de inzet van slimme financiële instrumenten met een stevige financiële hefboom nodig (zie bijvoorbeeld ervaringen met Meermaker). Voor hernieuwbare energie dient een versnelling plaats te vinden van inpassingsplannen voor grootschalige projectenontwikkelingen. Daarvoor is veel fysieke ruimte nodig, aangezien het potentieel voor gebouw-geïntegreerde energie (WKO, zon-PV, warmtepompen, hernieuwbare warmte) beperkt is. Daarbij zal ook oog voor een goede verdeling van lusten en lasten moeten worden gevonden tussen investeerders en bewoners, bijvoorbeeld door de mogelijkheid te bieden om (financieel) te participeren in de projecten. Dat is essentieel voor inpassing van grootschalige ontwikkelingen.

De ‘kale cijfers’ over hernieuwbare energie (die momenteel in de monitoringsrapportage zijn opgenomen) zeggen bijvoorbeeld niet veel als deze niet in perspectief worden geplaatst: één grootschalige investering door een externe partij, waarbij de gemeente een beperkt faciliterende rol heeft gehad, kan het aandeel hernieuwbare energie in de gemeente fors opschroeven, terwijl tien succesvolle projecten die de gemeente zelf heeft geïnitieerd, door de kleinschaligheid en het beperktere budget per saldo minder kunnen bijdragen aan het realiseren van de doelstelling voor hernieuwbare energie.

Omdat de informatie is gebaseerd op de klimaatmonitor, is het ook mogelijk om de situatie voor de gemeente Haarlemmermeer te vergelijken met het nationale gemiddelde of vergelijkbare gemeenten in Nederland.

Bij het realiseren van de doelstellingen voor energie is de gemeente sterk afhankelijk van externe partijen.

Voor een doeltreffend beleid is de gemeente met name afhankelijk van partijen van buitenaf die bereid zijn om te investeren in hernieuwbare projecten. Maatregelen afhankelijk van gemeentelijke financiering zijn veel kleinschaliger, dienen vooral als vliegwiel voor opschaling en het creëren van bewustzijn en draagvlak van de bevolking.
Projecten met financiering vanuit het programma Duurzaamheid, zoals bijvoorbeeld de verduurzaming van de dorpshuizen, leveren weliswaar een bijdrage aan het realiseren van de doelen, maar zijn niet voldoende om de doelen te behalen. De afhankelijkheid van externe partijen betekent dat inzet van financiële instrumenten alsmede het beschikbaar stellen van voldoende planologische ruimte essentieel is om de beoogde opschaling vorm te geven. Het revolverende fonds Meermaker kan daarin als een *best practice* worden gezien.

Het eigen energiebedrijf Tegenstroom als leverancier van groen gas en groene stroom (dus niet het Tegenstroom Ymere) levert weinig op voor de doelen, en is niet additioneel. In hoeverre Tegenstroom bijdraagt aan de bewustwording van bewoners van het belang van een schone en decentrale energievoorziening hebben we niet kunnen vaststellen. Er zijn geen kosten voor de gemeente aan verbonden.

Thema afval en grondstoffen

Binnen de maatregelen van het thema grondstoffen is vooral het thema duurzaam inkopen een maatregel met een grote potentiële duurzaamheidswinst

Omdat voor grondstoffen geen concrete meetbare doelstellingen zijn opgenomen, kunnen we niet kwantitatief beoordelen in hoeverre de maatregelen doeltreffend zijn geweest. Wel kunnen we op hoofdlijnen ('door de oogharen') beoordelen met welke maatregelen de grootste duurzaamheidswinst gerealiseerd kan worden. Dit zijn duurzaam inkopen, de biocomposieten brug (als deze wordt opgeschaald) en de duurzaamheids-tool DIOR, waarmee duurzaamheidsaspecten meegenomen kunnen worden in de ruimtelijke inrichting. Vooral met duurzaam inkopen kan een grote duurzaamheidswinst gerealiseerd worden.

Terreinen waarop verbetering mogelijk is

Het algemene beeld is dat duurzaamheidscriteria voldoende worden toegepast bij de inkoop die centraal is georganiseerd in de gemeente Haarlemmermeer (zo'n 10% van de totale inkoop). Bij de clusters, de zogenaamde decentrale inkoop (90% van de inkoop), kan het echter nog beter. Voor decentrale inkopers zullen cursussen worden georganiseerd om kennisontwikkeling over duurzame inkoop te stimuleren.

Het is op dit moment nog niet mogelijk om te beoordelen in hoeverre het duurzaam inkoopbeleid van de gemeente doeltreffend zal zijn (in termen van milieuwinst). Dit zal sterk afhangen van de mate waarin de inkopers gestimuleerd worden om duurzaamheidscriteria toe te passen. Wel valt het ons op dat het thema duurzaam inkopen in de gemeentelijke organisatie nog niet voldoende belegd lijkt te zijn. Er is op dit moment nog geen persoon/loket in de organisatie die de expliciet de verantwoordelijkheid heeft om ervoor te zorgen dat duurzaamheid voldoende wordt meegenomen bij de inkoopprocessen.

7.4 Informatievoorziening naar de Raad

Binnen het afvalbeleid zijn concrete meetgegevens beschikbaar om de Gemeenteraad haar controlerende rol te laten vervullen. Voor het bredere thema grondstoffen zijn deze nog niet beschikbaar

Voor het thema afval geldt dat wel goede en eenduidige monitoringsinformatie wordt gepresenteerd door de gemeente. In haar monitoringsrapportage maakt ze gebruik van afvalstatistieken van de afvalinzamelaar (Meerlanden).
Deze gegevens zijn verstrekt aan het Centraal Bureau voor de Statistiek, die de gegevens verzamelt en vergelijkbaar maakt met andere gemeenten.
Ook laat de gemeente haar onderliggende cijfers en berekeningen in de monitoringsrapportage controleren door accountantsbureaus. Dit is in onze ogen een belangrijke kwaliteitsborging.

Voor duurzaam inkopen geldt inderdaad dat nog nauwelijks monitorings-informatie beschikbaar is. Het is op dit moment niet inzichtelijk hoe de gemeente scoort op dit thema, noch welke doelstellingen worden gehanteerd om het aanbestedingsbeleid verder te verduurzamen.

Bijlage A Lijst met geraadpleegde stakeholders

Interviews zijn afgenomen met de volgende personen:
- de heer Nederstigt (wethouder duurzaamheid);
- de heer Tuinstra, mevr. Haenen en dhr Gerdan (team duurzaamheid);
- de heer Blom (energie);
- de heer Gerdan (energie);
- mevrouw Bouma (water);
- de heer Rebel (mobiliteit);
- mevrouw Enthoven (projectleider zonnedakrevolutie en verduurzaming dorpshuizen);
- de heer De Jong (bestuursadviseur);
- de heer Nijenhuis (ecologie);
- mevrouw Delzenne (projectplanning);
- de heer Van Westerop (begroting duurzaamheid);
- de heer Van der Sterre ((duurzaamheidsadviseur bij het Ingenieursbureau);
- mevrouw de Wit (beleidsadviseur van Afval naar Grondstof);
- de heer Kipperman (monitoring).

De volgende interviews zijn afgenomen met externe personen:
- mevrouw Van de Graaf (Participatiefonds Meermaker, Energiebedrijf Tegenstroom);
- de heer Van Velzen (Solar EW);
- de heer Braam en de heer Twillert (Beta Valley).

Bijlage B Overzicht 99 activiteiten uitvoeringsprogramma

Water

Tot dusverre zijn 99 initiatieven opgenomen in het duurzaamheidsprogramma.
Bij het thema water gaat het in totaal om 15 initiatieven. Deze variëren van onderzoek (bijvoorbeeld onderzoek naar natuurvriendelijke oevers) tot samenwerking zoals de coalitie klimaatbestendige stad.[30] De volgende activiteiten zijn onderscheiden in het programma Duurzaam 2015-2018:

- Proeftuin Zilte Teelten;
- Natuurvriendelijke oevers;
- Kansenkaart en procesafspraken;
- Stresstest klimaatbestendige stad;
- Flexibel peil bestaande stad;
- Grondwatereffectrapportage;
- Watervisie;
- Coalitie klimaatbestendige stad;
- Coalitie voorzieningenniveau;
- Inwonersbetrokkenheid klimaatadaptie (Campagne Waterproof);
- Groene schoolpleinen (2016/2017);
- Water besparen op scholen;
- Watertappunt;
- Waterplanner;
- Energie uit afvalwater.

De rollen op het thema water liggen met name op het vlak van samenwerken en participeren, en op communiceren/kennis delen. Energie uit afvalwater is met name gericht op onderzoek naar de effecten op het onderhoud van het riool en waterzuivering en of daar energie uit teruggewonnen kan worden.

Energie

Op het thema Energie (Haarlemmermeer wordt energieleverend) worden de volgende activiteiten onderscheiden in het Uitvoeringsprogramma:

- Uitwerking Samenwerkingsagenda Energie;
- Stimuleringsfonds energiebesparing;
- Innovatie openbare verlichting;
- Slimme meters;
- Energieke regio;
- Implementatie GPR;
- Het Spectrum;
- Verduurzamen Maatschappelijk Vastgoed;
- Energybattle;
- Restwarmte Badhoevedorp Greenport;
- Innovatieve bronnen energieopwekking;
- Lokaal energiebedrijf Tegenstroom;
- Zonneweide op de Groene Hoek;
- Bijdrage zonne-energiecentrale Lisserbroek;
- Laat maar waaien in Valley;
- Schooldakrevolutie.

30 Waarin de gemeente in samenwerking met drinkwaterbedrijf PWN, Alliander, Rijnland en werkzaamheden in de gebouwde omgeving op het gebied van infrastructuur en ontwikkelingen op elkaar afstemt en daar duurzame innovaties aan te koppelen.

De activiteiten brengen meerdere rollen met zich mee van onderzoek tot financiële ondersteuning (subsidies) tot samenwerking met partners.

Duurzame mobiliteit
Projecten onder dit thema zijn:
- Aanhaking Deltaplan Bereikbaarheid/ Mobiliteit algemeen;
- E-laadpalen (realisatie laadinfrastructuur);
- Band op spanning (Fase 2);
- Intelligent Transport Systeem;
- GIS prognose elektrisch vervoer en laadinfra.

Belangrijke rollen van de gemeente zijn financiële ondersteuning, kennisontwikkeling en samenwerken en participeren.

Grondstoffen/afval
Bij het thema Grondstoffen en afval gaat het vooral om minder gebruik en zo lang mogelijk in de kringloop houden van grondstoffen. Ook het subthema biomassa is ingedeeld in dit thema binnen het programma Duurzaamheid. Haarlemmermeer is pionier op het gebied van biomassa. De groei van miscanthus (olifantsgras) en vlas op Schiphol Trade Park zijn hiervan goede voorbeelden. De volgende activiteiten zijn onderscheiden in het Uitvoeringsprogramma:
- Ontwikkeling en Implementatie Tool DIOR (Duurzame Inrichting Openbare Ruimte);
- Duurzaam inkopen;
- Biocomposieten brug & biobased straatmeubilair;
- Marktplaats materialen;
- Sunbin, afvalbak;
- Kurk Infill;
- Circulaire Speeltoestellen;
- BIZvereniging Bedrijventerrein Spoorzicht;
- Bakstenen recyclingBeter benutten GFT;
- Pilot bermgras;
- Greendeal gewassen en grassen;
- Tijdelijk gebruik gronden voor biobased gewassen;
- Biobased economy Expocenter.

Belangrijke rollen voor de gemeente zijn reguleren en kaders stellen (maatlat GWW, duurzaam inkopen), kennisontwikkeling en samenwerken en participeren.

Ecologie en biodiversiteit
Binnen het thema ecologie en biodiversiteit gaat het om projecten en initiatieven om het lokale stadsgroen en de soortenrijkdom te bevorderen. Belangrijke activiteiten zijn:
- Biologische variatie Plesmanhoek;
- Bewonersparticipatie ecologie en biodiversiteit;
- Groene AS Badhoevedorp;
- Ecologische verbinding Stellinghof;
- Educatieve projecten ecologie en biodiversiteit;
- Groen in de klas;
- Fruit your world;
- CO2 Bomenmonitor;
- Gladheidsmeldsysteem;
- Biodiversiteit inclusief akkerranden;
- Vredo doorzaaimachine;
- Dutch Mountain geluidswal;
- Fruit Your World in Rijsenhout.

Belangrijke rollen van de gemeente zijn financiële ondersteuning, kennisontwikkeling en samenwerken en participeren.

Thema-overstijgend
Tenslotte zijn er een aantal thema-overstijgende initiatieven opgenomen in het Duurzaamheidsprogramma. Het gaat om de verschillende samenwerkingsverbanden, onderzoek naar instrumentarium zoals innovatieve financieringsconstructies, het participatiefonds Meermaker, de werkomgeving Enginn, NMCX, SHARE, het monitoringssysteem, etc.

Bijlage C Monitoringscijfers gemeente Haarlemmermeer

C.1 CO_2-uitstoot

Tabel 7 **CO_2-uitstoot Haarlemmermeer**

In kton	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Verschil '13-'15	Verschil '14-'15
CO_2-uitstoot totaal	1.209	1.197	1.225	1.146	1.124	1.130	-1%	+0,6%
CO_2-uitstoot excl. Schiphol en gerelateerde bedrijvigheid	868	856	856	822	806	805	-2%	-0,1%

Bron: Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015.

C.2 Energie

Tabel 8 **Duurzame energieopwekking naar bron Haarlemmermeer**

in TJ	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Wind	1	1	29	58	58	88
Zon	1	2	5	10	17	27
Biomassa (verbranden afval of vergisten GFT)	0	17	104	139	139	139
Restwarmte	-	-	-	-	-	-
Hernieuwbare warmte (WKO, houtkachels, overige biomassa)	100	108	127	144	154	172
Overige allocatie (duurzame brandstoffen in vervoer)	150	190	184	176	187	199
Totaal	254	320	451	529	557	626

Bron: Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015.

Tabel 9 **Duurzame energieopwekking Haarlemmermeer**

in TJ	2013	2014	2015	Verschil '13-'15	Verschil '14-'15
Duurzame energieopwekking	529	557	626	+18%	+12%

Bron: Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015.

Tabel 10 Energieverbruik en -besparing Haarlemmermeer

Energievraag in TJ	2013	2014	2015	Verschil '13-'15	Verschil '14-'15
Woningen	2.611	2.492	2.516	-4%	+1%
Bedrijven en kantoren	9.637	9.428	9.611	0%	+2%
Excl. schiphol en gerelateerde bedrijvigheid	4.219	4.091	4.240	0%	+4%
Gemeentelijk vastgoed	74	63	60	-19%	-5%
Maatschappelijk vastgoed	416	393	383	-8%	-3%
Openbare verlichting	24	23	23	-1%	-4%
Mobiliteit excl. snelwegen en railverkeer	3.623	3.564	3.506	-3%	-2%

Bron: Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015.

Tabel 11 Aantal laadpalen voor E-vervoer

Jaar	2013	2014	2015	Verschil '13-'15	Verschil '14-'15
Aantal laadpalen voor e-vervoer	137	311	558	+307%	+79%

C.3 Water

Tabel 12 Waterkwaliteit Haarlemmermeer

	2013	2014	2015	Verschil '13-'15	Verschil '14-'15
(Verzilting) oppervlaktewater (chloride gehalte mg/liter)	553,4	515,8	485,0	-12%	-6%
(Chemische) waterkwaliteit (fosfaatconcentratie mg/liter)	0,51	0,49	0,47	-8%	-5%

Bron: Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015.

Tabel 13 Peilbeheer (volgens het peilbesluit) Haarlemmermeer

	2015	
	ha	%
Totaal oppervlak	18.232	100%
Vast peil	4.106	22,52%
Seizoensgebonden peil	13.448	73,76%
Flexibel peil	677	3,72%

Bron: Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015.

Tabel 14 Rioleringssysteem Haarlemmermeer

	2015	
	meters	%
Totale lengte riolering in meters	522.461	100%
Gemengd	306.278	59%
Gescheiden (dwa: droogwaterafvoer)	216.183	41%

Bron: Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015.

C.4 Grondstoffen

Tabel 15 Hoeveelheid huishoudelijk afval Haarlemmermeer

	2011	2012	2013	2014	2015	Verschil '13-'15	Verschil '14-'15
Huishoudelijk afval (kg per inwoner)	214	203	201	198	195	-3%	-2%
Bronscheiding huishoudelijk afval (%)	45	47	46	46	48	+4%	+4%
Hoeveelheid GFT-afval per inwoner (kg)	103	105	98	97	95	-3%	-2%

Bron: Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015.

Tabel 16 Waargenomen plant- en diersoorten met beschermde of bijzonder status

Soort	2015
Amfibieën en reptielen	4
Landzoogdieren	12
Vaatplanten	21
Vissen	4
Vogelsoorten	18
Totaal	59

Bijlage D Beinvloedingsmogelijkheden per thema

	Beïnvloedingsmogelijkheden	Toelichting
Grondstoffen & Afval	Grondstoffen: Medium	Gemeenten hebben een aantal praktische handvaten om grondstoffen te verminderen, maar onderdelen van het beleid zijn op nationaal of Europees niveau geregeld. Gemeenten kunnen invloed uitoefenen door het stimuleren van circulaire bedrijvigheid (zoals recyclingbedrijven, reparatiebedrijven, kringloopwinkels of leaseconcepten en andere shared economy initiatieven) met bijvoorbeeld lagere huur- en of vergunningenprijzen voor, subsidies, leningen met aantrekkelijke voorwaarden, garantstellingen en/of financiële participaties. Ook kunnen ze het gebruik van minder grondstoffen, meer gerecyclede materialen en/of remanufactured producten stimuleren in het duurzaam inkoopprogramma van Haarlemmermeer. Echter, gemeenten hebben nauwelijks invloed op het ontwerpproces bij het gros van de producten die haar inwoners kopen. Het gaat hierbij om ontwerpkeuzes voor minder materiaalgebruik, stimuleren van producten die langer meegaan of makkelijker te recyclen en upgraden zijn. Beleid dat hiervoor normen ontwikkeld is Europees georganiseerd (Ecodesign). Ook andere belangrijke potentiele mogelijkheden, zoals financiële prikkels zoals een verhoogd BTW tarief op producten met een hoge milieu- en materiaalbelasting of het verlagen van arbeidsbelastingen in de reparatiebranche, kunnen alleen door de landelijke overheid worden afgedwongen.
	Afval: Groot	Het belangrijkste deel van het afvalbeleid is gedecentraliseerd. De Wet milieubeheer stelt dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor het inzamelen van huishoudelijk afval. Binnen de kaders van de Wet milieubeheer en het LAP hebben gemeenten ruime marges voor het maken van eigen beleidskeuzes[31].Gemeenten kunnen in delen van hun grondgebied bijvoorbeeld afwijken van de verplichting tot gescheiden inzameling van specifieke afvalstromen en afwijken van de geldende frequentie[32].Ook kan de gemeente ervoor kiezen huis-aan-huis inzameling (haalsysteem) te vervangen door collectieve inzamelsystemen, zoals ondergrondse systemen (brengsysteem). Gemeenten hebben ook de mogelijkheid om meer stromen gescheiden in te zamelen, dan waar het landelijk beleid vanuit gaat. Ook de nationale overheid heeft bevoegdheden (zoals de verbrandings- en stortbelasting), maar gemeenten hebben de meeste knoppen om aan te draaien bij het reduceren van de hoeveelheid restafval van haar burgers en het verlagen dan de milieudruk.

31 Landelijk Afvalbeheerplan 2009-2021, Naar een materiaalketenbeleid, 16 februari 2010, p. 140

32 Wet Milieubeheer, Artikel 10.23.

	Beïnvloedingsmogelijkheden	Toelichting
Water	Medium	De waterbeheerder (Hoogheemraadschap-Rijnland) is verantwoordelijk voor het operationele waterbeheer in de gemeente (waterkwaliteit en peilbeheer). De gemeente heeft enkele taken in het waterbeheer, met name in de vorm van de hemelwater- en grondwaterzorgplicht. De zorg voor de riolering behoort ook tot het takenpakket van de gemeente, maar deze opdracht is geregeld in de Wet milieubeheer. Optimale afstemming met het Hoogheemraadschap over het beheer en de inrichting van de rioolgemalen kan wenselijk zijn. Ook als beheerder van de openbare ruimte heeft de gemeente goede mogelijkheden om verhard oppervlak te verminderen dan wel compenseren door het aanleggen van bijvoorbeeld stadsgroen dan tevens dient als waterbergend vermogen. Ten slotte kan de gemeente financiële prikkels (verleiden en ontmoedigen) of informatiecampagnes inzetten om het waterbeheer op eigen terrein (inwoners en bedrijven) meer in lijn te brengen met doelen van waterkwantiteit. Bijvoorbeeld via verminderen van verhard oppervlak te stimuleren via een naar oppervlak gedifferentieerde waterschap heffing.
Ecologie	Laag/Medium	Provincies en rijk hebben een belangrijke verantwoordelijk ten aanzien van natuur en landschap. De rol van de gemeenten is beperkt door het aanleggen en beheren van stadsnatuur en parken binnen de gemeentegrenzen. In bestemmingsplannen geeft de gemeente aan welk deel van de ruimte bestemd is voor huizen, bedrijven en natuur. In de nieuwe Wet Nastuurbescherming (aangenomen Eerste Kamer op 15 december 2015) krijgen gemeenten een steeds grotere rol toebedeeld (natuurtoets bij Wabo). Ten slotte is de gemeente verantwoordelijk voor het beheer van de openbare ruimte en groenbeheer. Dan gaat het over het beheer- en onderhoud van het groen in de gemeente (groenbeheerplan).
Energie	Medium	Het belangrijkste beleidsinstrument om tot hernieuwbare energie te komen is de landelijke SDE+ regeling. De gemeenten kunnen echter ook een belangrijke rol spelen door het mogelijk te maken dat hernieuwbare energie binnen de gemeentegrenzen gerealiseerd kan worden. Dit kan door locaties (voor bijvoorbeeld wind) aan te wijzen en vergunningen te verlenen. Voor warmteprojecten kan de gemeente een faciliterende rol spelen om partijen bij elkaar te brengen en de processen te begeleiden. De handelingsmacht voor energiebesparing verschilt per sector. Bij huishoudens (sector wonen) kan de gemeente alleen energiebesparing proberen te realiseren middels subsidies en voorlichting.. Binnen de sector werken kan de gemeente (al dan niet door de omgevingsdienst) door de handhaving van de Wetmilieubeheer. Daarnaast kan de gemeente energiebesparing realiseren bij de panden en infra (bv lantaarnpalen) in eigen beheer.

	Beïnvloedingsmogelijkheden	Toelichting
Verkeer	Medium	De gemeente kunnen verschillende lokale maatregelen treffen om de milieu-impact van verkeer te verminderen. Voorbeelden zijn instellen milieuzones, verduurzamen eigen wagenpark, installatie laadpalen, gedifferentieerde parkeertarieven, routering. Ook heeft de gemeente via infrastructuurbeleid, parkeerbeleid en verkeersmaatregelen (o.a. routering, afstelling VRI's, venstertijden) invloed op de vervoerswijze-keuzen en routekeuzes. De uitstootnormering van voertuigen is echter Europees geregeld en het beleid t.a.v. autobelastingen, reiskostenvergoedingen, spoorvervoer en snelwegen landelijk.

Literatuurlijst

Buddingh, H., 2011. Beloon burgers voor hun afval. *NRC*, 4 juni.

CE Delft ; Clement Advies Duurzaam Inkopen, 2014. *Duurzaam inkopen in Den Haag : prioriteitstelling en aanbevelingen voor de praktijk,* Delft: CE Delft.

CE Delft, 2013. *Inzetten op meer recycling : Een maatschappelijke kosten-batenanalyse,* Delft: CE Delft.

CE Delft, 2016a. *Top 10 milieubelasting van de gemiddelde consument,* Delft: CE Delft.

CE Delft, 2016b. *MKEA zon-PV en wind op land. Vergelijking kosten en maatschappelijke effecten,* Delft: CE Delft.

ECN ; PBL, 2016. *Nationale Energieverkenning 2016,* Petten: ECN.

GH, 2015a. *Programma Haarlemmermeer Duurzaam 2015-2018 (Raadsvoorstel 2015.0008286),* Hoofddorp: Gemeente Haarlemmermeer (GH).

GH, 2015b. *Strategische Samenwerkingsagenda Haarlemmermeer- Rijnland 2015 - 2030, inclusief het Waterplan Haarlemmermeer 2015 - 2030 (Raadsvoorstel 2015.0008009),* Hoofddorp: Gemeente Haarlemmermeer (GH).

GH, 2016a. *Samenwerkingsagenda Energie 2016-2018 (Nota ter kennisname 2016.0016067),* Hoofddorp: Gemeente Haarlemmermeer(GH).

GH, 2016b. *Monitor Haarlemmermeer Duurzaam 2015 (Nota ter kennisname 2016.0048835),* Hoofddorp: Gemeente Haarlemmermeer (GH).

GH, 2016c. *Startnotitie Huishoudelijk Grondstoffenplan Haarlemmermeer 2016-2021 (Raadsvoorstel 2016.0004672),* Hoofddorp: Gemeente Haarlemmermeer (GH).

GH, 2016d. *Uitvoeringsprogramma 2016-2017 : Programma Haarlemmermeer Duurzaam (Nota ter bespreking 2016.0018624),* Hoofddorp: Gemeente Haarlemmermeer (GH).

Natuur & Milieu, 2016. *Benchmark Duurzaam Inkopen van vervoer : Een onderzoek naar gemeentelijke kvervoersaanbestedingen Wmo-, leerlingenvervoer en eigen wagenpark in de periode juni 2015 t/m juni 2016 ,* Utrecht: Natuur & Milieu.

PWC, 2011. *Benchmarkonderzoek inzameling kunststof verpakkingsafval gemeenten,* Den Haag: PricewaterhouseCoopers Accountants N.V..

Rijksoverheid, 2017-. *Handreiking beleidsdoorlichtingen : Het meten van doeltreffendheid.* [Online]
Available at: http://www.rijksbegroting.nl/beleidsevaluaties/evaluaties-en-beleidsdoorlichtingen/handreiking-beleidsdoorlichtingen/het-meten-van-doeltreffendheid
[Geopend 2017].

RWS, 2015. *Afvalstoffenheffing 2015,* Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat (RWS).

TNO, 2013. *Kansen voor de circulaire economie in Nederland,* Delft: TNO.