

Op weg naar een toekomstbestendig Boekel



GEMEENTE BOEKEL Duurzaamheidsplan

Auteursrecht: Twan van Asseldonk



Voorwoord

Bij alles wat we doen vragen we ons af: wat heeft de burger er aan?

Dit motto geeft kort maar krachtig weer waar wij als gemeente Boekel elke dag weer invulling aan geven voor onze inwoners.

Voor u ligt het duurzaamheidsplan met een daarbij horende uitvoeringsagenda. En net als bij andere belangrijke onderwerpen in onze gemeente proberen wij ook op dit onderwerp weer uit te gaan van de kracht van- en belang voor onze inwoners. Bij het opstellen van het plan hebben wij nadrukkelijk stil gestaan bij onze inwoners en de behoefte om op het gebied van verduurzaming Boekel toekomst bestendig te laten zijn.

We zien daarbij dat vanuit wetgeving de gemeente te maken heeft met verplichtingen vanuit het rijk, maar tegelijk ook met ambities vanuit de inwoners die ook geuit zijn door raadsleden. Wij hebben getracht een rode draad te vinden in de waslijst aan ideeën en ambities. Soms lijkt duurzaamheid net als voetbal; iedereen heeft er verstand van, maar een plan is nodig om te winnen. En dat plan vindt u nu voor zich. Het geeft

invulling aan een definitie van wat wij voor een toekomstbestendig Boekel verstaan onder het containerbegrip 'duurzaamheid' en het geeft inzicht in ideeën en de prioriteiten die horen bij een niet bijzonder hoge, maar wel breed gedragen ambitie.

Dit duurzaamheidsplan is een startpunt van een lange reis die ons in de komende jaren zal brengen naar het gasloos worden van onze woonwijken. Het zal ertoe leiden tot onze economie circulair zal worden, onze fysieke leefomgeving zich zal aanpassen aan een veranderend klimaat en waarin wij voorzieningen zullen ontwikkelen voor een fossiel vrije mobiliteitssector. Dat is allemaal niet overnacht geregeld en graag gaan wij met u deze reis aan in de jaren die voor ons liggen. Ik wens u daar veel plezier en wijsheid in toe.

Vriendelijke groeten,
Martijn Buijsse

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Inhoudsopgave	2
1. Van plan naar uitvoering: doel, aanpak en samenwerking.....	4
1.1 Doel.....	4
1.2 Aanpak.....	5
1.3 Samen werken aan een integrale aanpak.....	7
2. Participatie en communicatie	9
3. Energie.....	11
3.1 Waarom?.....	11
3.2 Wat doen we al?	12
3.3 Wat gaan we doen en hoe doen we dat?.....	13
3.4 Welke plannen zijn er voor de komende tijd?	15
4. Circulaire economie	18
4.1 Waarom?	18
4.2 Wat doen we?	19
4.3 Hoe doen we dat?	21
4.4 Welke plannen zijn er voor de komende tijd?	22
5. Fysieke leefomgeving.....	24
5.1 Waarom?	24
5.2 Wat doen we?	25
5.3 Hoe doen we dat?	26

5.4 Welke plannen zijn er voor de komende tijd?	28
6. Duurzame mobiliteit	31
6.1 Waarom?	31
6.2 Wat doen we?	31
6.3 Hoe doen we dat?	32
6.4 Welke plannen zijn er voor de komende tijd?	33
7. Aan de slag met het Duurzaamheidsplan in één oogopslag	35
Bijlage 1 Regelingen & subsidies duurzaamheid	36
Bijlage 2 Uitkomsten enquête	40

Totstandkoming van het duurzaamheidsplan

Dit plan is stapsgewijs vormgegeven met de belangrijkste stakeholders, initiatiefnemers en met enthousiaste inwoners van de gemeente Boekel die hebben meegedacht om een plan te maken waar we samen achter staan en mee aan de slag kunnen.



1. Van plan naar uitvoering: doel, aanpak en samenwerking

1.1 Doel

Waarom verduurzamen? – klimaatverandering en schaarste

Als mensheid zijn we op verschillende manieren verantwoordelijk voor de uitstoot van broeikasgassen zoals CO₂. Dat heeft temperatuurstijging en klimaatverandering tot gevolg, wat weer de oorzaak is van problemen op aarde zoals extreme weersomstandigheden (neerslag en droogte), een stijgende zeespiegel en (indirect) de afname van biodiversiteit. Bovendien heerst er schaarste van cruciale grondstoffen voor de mensheid. Niet alleen voor de fossiele energiebronnen zoals aardgas en olie, maar ook voor andere hulpbronnen zoals metalen die we gebruiken in onze producten. Volgens de Verenigde Naties hebben we in 2050 drie keer zo veel grondstoffen nodig als nu, als we op deze wijze doorgaan.

Waarom in Boekel aan de slag met duurzaamheid?

De gemeente Boekel wil samen met inwoners en organisaties (volgende) stappen zetten richting een toekomstbestendige gemeente. Dit duurzaamheidsplan met bijbehorende uitvoeringsagenda maakt concreet wat we gaan doen en hoe we dat gaan doen.

Duurzaamheid is een breed begrip. Daarom hebben we een eigen Boekelse invulling gegeven aan wat we hieronder verstaan: we werken toe naar een prettige en toekomstbestendige leefomgeving waar we samen op een comfortabele en gezonde manier kunnen wonen, werken en leven. Met 'samen' bedoelen we dat iedereen op een laagdrempelige manier kan meedoen en dat er ruimte is om zelf initiatief te nemen. Met 'toekomstbestendig' bedoelen we dat we klaar zijn voor de toekomst en

aansluiten bij de klimaatdoelen en de daaruit voortvloeiende afspraken op verschillende niveaus.

Afspraken op verschillende niveaus

Om die reden worden er op verschillende niveaus afspraken gemaakt om klimaatverandering en schaarste tegen te gaan, of om te gaan met de gevolgen.

Om emissies terug te dringen en de temperatuurstijging binnen de perken te houden, is in 2015 op mondiaal niveau het Klimaatakkoord van Parijs gesloten waarin 194 landen hebben getekend om in 2030 en in 2050 significante reductie van emissies te realiseren. In Nederland hebben we hiervan in samenwerking met 700 partijen een vertaalslag gemaakt naar het Nationaal Klimaatakkoord, waarin in 2030 49%¹ CO₂-reductie en in 2050 95% CO₂ reductie moet zijn gerealiseerd. Vanuit het klimaatakkoord wordt vervolgens in verschillende klimaattafels: *elektriciteit, industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving, en landbouw & landgebruik*, gekeken hoe zij kunnen bijdragen aan die doelstelling. Vanuit die verschillende thema's komen verschillende afspraken, doelstellingen en verplichtingen terug op lokaal/gemeente niveau. In de RES NOB² wordt bijvoorbeeld in regionaal verband gekeken hoeveel elektriciteit in de gemeenten opgewekt kan worden (meer hierover in het thema Energie, hoofdstuk 2).

Het klimaatakkoord gaat vooral over energie en terugdringen van emissies (klimaatmitigatie). Aanvullend zullen we ons moeten aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering (klimaatadaptatie). Hiervoor zijn doelen opgenomen in het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) en de nationale klimaatadaptatie strategie (NAS). Logischerwijs zien we klimaatadaptatie ook terug op de tafels van het Klimaatakkoord.

Waar staan we nu in Boekel?

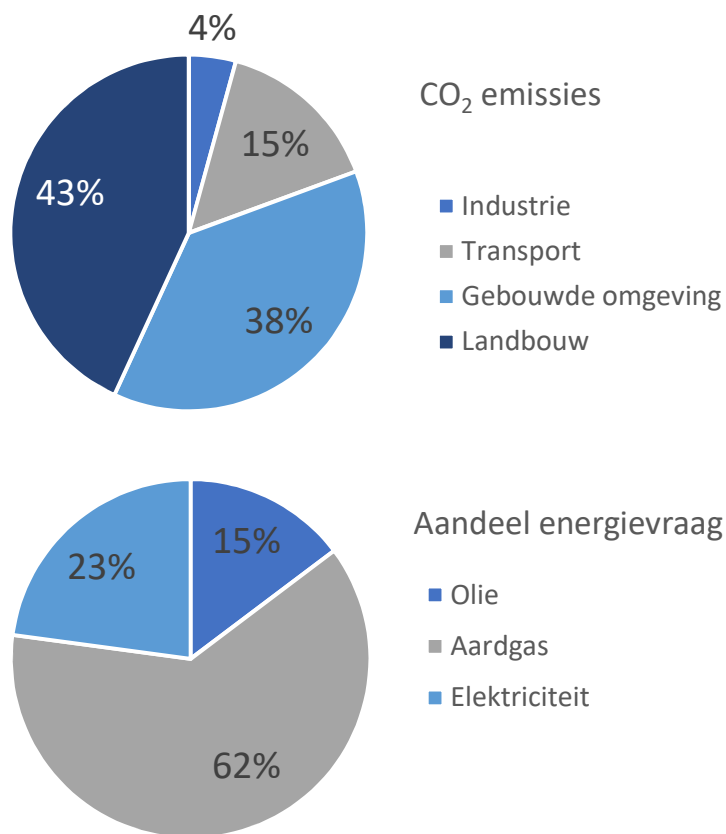
De huidige energievraag en CO₂ emissies in Boekel geven een beeld van de huidige stand van zaken in relatie tot het klimaatakkoord. Wanneer we kijken naar emissies op gemeente niveau in Boekel dan was de uitstoot in

¹ Mogelijk zelfs 55% - <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>

² www.resnob.nl

2018 ca. 66,5 Kt CO₂, waarmee de gemeente ca. 35% van de emissies ten opzichte van 1990 heeft gereduceerd.

Uiteraard houden we CO₂-reductie op basis van landelijke en regionale doelen in het achterhoofd. Maar toewerken naar een toekomstbestendig Boekel doen we op onze eigen manier.



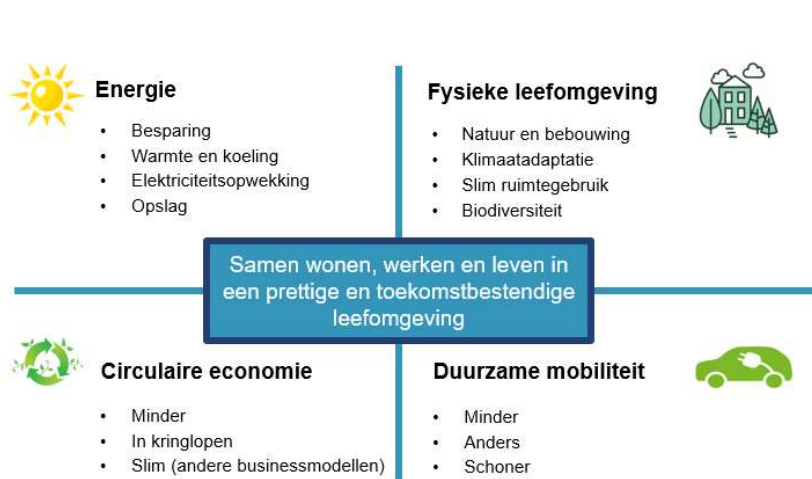
1.2 Aanpak

Vier thema's voor Boekel

In dit duurzaamheidsplan hebben we daarom een vertaalslag gemaakt naar vier thema's waar we enerzijds invulling kunnen geven aan gevraagde doelstellingen van nationaal of regionaal niveau, maar vooral ook tegemoet kunnen komen aan onze eigen invulling van een toekomstbestendig Boekel. De keuze en formulering van de thema's, de subthema's en de onderliggende projecten zijn in nauwe afstemming met de gemeentelijke organisaties, externe partijen en met inbreng van inwoners tot stand gekomen. De thema's zijn:

- **Energie:** het tegengaan van klimaatverandering door de uitstoot van broeikasgassen, waaronder CO₂, te verlagen. Dit doen we door enerzijds energiebesparing te stimuleren om de energievraag te verminderen, en anderzijds de opwekking van energie te verduurzamen.
- **Circulaire economie:** het omvormen van het economisch systeem waarin we grondstoffen niet uitputten en (rest)stoffen opnieuw gebruiken in het productieproces. We werken aan vermindering van afvalstromen, hergebruik van (rest)stoffen en gebruik van hernieuwbare grondstoffen.
- **Fysieke leefomgeving:** In de fysieke leefomgeving komt alles samen, de opgaven en wensen voor duurzaam leven, samenleven, wonen, werken en recreëren in gemeente Boekel. We zoeken daarbij een duurzaam evenwicht van menselijke activiteiten met groen, natuur en biodiversiteit.
- **Duurzame mobiliteit:** de manier waarop we ons verplaatsen heeft een belangrijke invloed op de inrichting van onze omgeving en op de energie die we gebruiken en uitstoten. Dit kan duurzamer door onze omgeving, voertuigen en gedrag te veranderen.

In figuur 1 staan de thema's en de onderliggende subthema's. In hoofdstuk 3 t/m 6 gaan we dieper in op wat deze thema's inhouden, welke doelen we voor Boekel hebben gesteld en met welke acties en projecten we aan de slag zijn of willen.



Figuur 1: De vier thema's met subthema's van het duurzaamheidsplan



Van plan naar uitvoering – samen en integraal

De thema's helpen om gestructureerd concrete doelen en acties te benoemen. In werkelijkheid gaan we echter niet zo sectoraal te werk. In onze aanpak stellen we enerzijds de samenwerking met verschillende doelgroepen centraal en bouwen we (voort) op de samenwerking met bedrijven en met onze inwoners. Samen besluiten we wat past bij onze gemeente en welke acties daarbij horen. Anderzijds hanteren we een gebiedsbenadering: de leefomgeving en de mensen die daar wonen, werken en leven staat centraal. We kijken wat er per gebied nodig is, en koppelen waar mogelijk verschillende opgaven en benutten zo meerdere kansen tegelijkertijd op de weg naar een toekomstbestendige gemeente.

Praktisch, daadkrachtig, laagdrempelig en concreet

De focus ligt vooral op het met elkaar aan de slag gaan. Elk themahoofdstuk bevat concrete acties om dit te bereiken. We gaan voor laagdrempelige oplossingen waarop inwoners en organisaties van Boekel eenvoudig kunnen aansluiten en meedoen.

Blijven ontwikkelen, leren en bijsturen

Het duurzaamheidsplan geeft per thema doelstellingen voor 2030. De doelstellingen van 2030 zijn een stip op de horizon, een richting waar we samen naartoe werken om het grotere plaatje voor ogen te houden. Daarbij beseffen we dat de praktijk weerbarstig is, waarin beleid, techniek, financiering en de behoefte van inwoners en organisaties zich ontwikkelen en verschuiven. We zien dit plan en de uitvoeringsagenda daarom als een levend document die we tussentijds vernieuwen om de laatste lessen en inzichten mee te nemen.

Acties concretiseren: noodzaak en eigendom

Waar mogelijk geven we per actie aan of deze wenselijk of noodzakelijk is, door de noodzakelijke acties te voorzien van een ! . In de praktijk zien we dat niet veel afzonderlijke acties noodzakelijk zijn. Echter, voor alle thema's en voor het hele plan zijn doelen gesteld. Om die doelen te realiseren, is het noodzakelijk om een pakket aan acties uit te voeren. De acties die hiervoor samen met de projectgroep zijn geprioriteerd, zijn groen gearceerd. Naast de noodzaak, laten we ook zien welke organisatie of initiatief eigenaar is van het project. Verdere uitwerking van de projecten ten aanzien van impact en benodigde middelen en capaciteit is te vinden in de uitvoeringsagenda.

1.3 Samen werken aan een integrale aanpak

Integrale aanpak

Duurzaamheid komt terug in alle beleidsterreinen van de gemeente. Daarom benaderen we de opgave integraal; we kijken naar verbinding tussen verschillende projecten, beleidsterreinen, thema's en doelgroepen in de gemeente, naar kansen en kruisbestuiving, en naar overstijgende acties die ook van belang zijn. We stellen de inwoner, de woning, of de openbare ruimte centraal. Met deze invalshoek kan de uitwerking van de opgaven op de thema's Energie, Circulair, Fysieke leefomgeving en Duurzame mobiliteit elkaar versterken. Waar mogelijk kijken we integraal: niet alleen naar zonnepanelen op dak, maar naar bredere verduurzaming van de woning. Waar ook isolatie en een groen dak, liggend in een groene en koele omgeving worden bekeken.

Op andere vlakken kunnen doelen of projecten per thema ook botsen. Denk bijvoorbeeld aan zonnepanelen, draagkracht van daken en schaduw van bomen. Dat gaan we niet uit de weg. We openen het brede gesprek en komen met alle partijen tot keuzes.

Slim ruimtegebruik is de wijze waarop in Boekel de opgaven voor duurzaamheid (en meer) een plek kunnen gaan krijgen. Ook in Boekel is de ruimte bovengronds en ondergronds schaars en waardevol. Het streven is dus om opgaven en functies te combineren, door dubbeldoel, meekoppelen, stapelen, benutting van daken en wanden of variatie in de tijd.

Gemeentelijke rol

De gemeente inspireert, faciliteert, stimuleert en stelt kaders om samen invulling te geven aan de ambities en doelstellingen op lokaal schaalniveau. Hierbij volgt de gemeente enerzijds doelstellingen en verplichtingen die volgen vanuit (inter-)nationale, provinciale en regionale afspraken, wet- en regelgeving. Anderzijds zijn er vanuit de gemeente, inwoners en lokale organisaties zelf initiatieven, ambities en doelstellingen gesteld. Binnen de gemeentelijke organisatie proberen we duurzaamheid in alle beleidsvelden een plek te geven en in gemeentelijke taken mee te nemen.

Een voorbeeld van verplichtingen zijn de Transitievisie Warmte die elke gemeente in 2021 moet opstellen, of de gemeentelijke taak om bij bedrijven te handhaven op het naleven van de milieuwet. Met de invoering van de Omgevingswet krijgt de gemeente meer mogelijkheden om op lokaal niveau kwaliteit te waarborgen bij nieuwe gebiedsontwikkelingen. De taken en verplichtingen die de stappen naar een toekomstbestendig Boekel met zich meebrengt zijn voor de gemeente een uitdaging. Om deze goed invulling te geven is de komende jaren meer tijd en geld nodig en bij nieuwe ontwikkelingen moet de gemeente ook uitvinden wat een passende rol en aanpak is.

Samenwerking met inwoners en organisaties

De gemeente is weliswaar een belangrijke partij in deze thema's naar een toekomstbestendig Boekel, maar kan dit niet alleen. Samenwerking met inwoners, initiatieven, ondernemers, agrariërs en de regio is noodzakelijk om succesvol te zijn en doelen te behalen. We werken graag samen om de kennis en kunde van lokale organisaties en inwoners te benutten.

Daarnaast is samenwerking essentieel omdat voor veel maatregelen die bijdragen aan een toekomstbestendig Boekel het initiatief, besluit en de investering grotendeels vanuit eigenaren en gebruikers moet komen. Hierbij is betaalbaarheid op veel thema's de komende tijd nog een belangrijk thema. Voor sommige maatregelen zijn al regelingen en subsidies vanuit de overheid beschikbaar (zie bijlage 1), voor andere maatregelen is het nog de vraag hoe die op een betaalbare manier uitgevoerd kunnen worden en wie dat gaat betalen.

Zoals we dat ook in andere trajecten doen, denk aan de centrumvisie, of de visie Boekel gastvrij naar 2030, is het betrekken van inwoners en lokale partijen bij het opstellen van onze plannen de norm. Wij zijn er voor de

omgeving, en niet anders om. Daarom is ook dit plan stapsgewijs vormgegeven met de belangrijkste stakeholders, initiatiefnemers en met enthousiaste inwoners die allen hebben meegedacht om een plan te maken waar we samen achter staan en mee aan de slag kunnen. Aanvullend zijn reacties opgehaald met een enquête onder inwoners (resultaten in bijlage 2).

Maar ook (juist!) bij de uitvoering van dit plan is het belangrijk om een duurzame samenwerking met inwoners en organisaties op te bouwen of versterken.

2. Participatie en communicatie

Gewoon duidelijk en ruimte geven aan samenwerking

Participatie. In de kern betekent dit actieve deelname. Ook in Boekel wil de gemeente beter werk maken van een samenleving waarin iedereen die dat kan verantwoordelijkheid neemt voor, en actief bijdraagt aan zijn of haar eigen leven en omgeving. Hiervoor moet de relatie tussen overheid, ondernemers en inwoners nog sterker worden. Dit doen we door duidelijk te communiceren over plannen en ambities en ruimte te geven aan samenwerking en zijn initiatieven. Want één ding staat als een paal boven water: de gemeente kan niet alleen invulling geven aan grote opgaven, zoals de energietransitie, de verandering naar een circulaire economie, het herstellen van de biodiversiteit of de aanpassing aan klimaatverandering.

De rol van inwoners, ondernemers en organisaties in het verduurzamen van Boekel wordt met de komst van de nieuwe Omgevingswet nog groter. Participatie moet logisch zijn vanuit het perspectief van de inwoners, ondernemers en organisaties. Een logisch verhaal met samenhang tussen de verschillende duurzaamheidsthema's en mogelijk aansluiting op vorige en huidige participatietrajecten met betrekking tot de leefomgeving. Daarom stellen wij dat participatie en verduurzamen hand in hand gaan en een middel zijn voor een toekomstbestendig en gezond Boekel.

'Wij doen veel zelf. We lossen problemen onder mekaar op. De gemeente hoeft dat niet voor ons te doen. Als de gemeente maar duidelijke communiceert zodat we weten waar we aan toe zijn. De rest regelen we dan zelf.' - Vrouw 62 jaar, Boekel

Hoe doen we dat?

Logische participatie is participatie die passend is bij de doelgroep. Elke doelgroep heeft een eigen manier van doen en communiceren. Bewoners uit Boekel hebben zelf de volgende criteria geformuleerd.

1. Hoe concreter, hoe beter. Geef bewoners inzicht in wat wel/niet mogelijk is, waar ze over mee kunnen en mogen praten.
2. Maak de urgentie van de opgave inzichtelijk.
3. Deel praktische voorbeelden uit de alledaagse praktijk die toegankelijk zijn.
4. Maak de kosten/baten inzichtelijk. Rendement van investeringen is zowel voor bewoners als voor agrariërs en ondernemers uit Boekel doorslaggevend. Ze verwachten dat de gemeente hen hier ook wat op te bieden heeft.
5. Veelvuldig komt naar boven dat je inwoners uit Boekel niet mee kunt krijgen door ze iets op te leggen, maar eerder verleiden in de noodzaak en door goede en mooie voorbeelden.

Steeds minder plannen maakt de gemeente alleen. Dit vraagt om samenwerking en afstemming met de omgeving; met partners en inwoners. Dat betekent op verschillende lagen, in verschillende fases ten alle tijden de participatievraag opnieuw beantwoorden: *Hoe betrekken we de omgeving en sluiten we aan op logische en belangrijke momenten?*

'Van het gas af werkt niet en doordat 'het net' vol ligt zijn de mogelijkheden nu ook nog beperkt. Dus heeft nu allemaal sowieso geen nut.' - Man 57 jaar, Boekel

Wat gaan we doen?

Aankomende jaren willen wij werken aan het verder versterken van de relatie tussen overheid en samenleving. Dat duidelijk is wat ze aan elkaar hebben en hoe ze elkaar verder kunnen helpen.

1. Samenwerken aan de hand van het Duurzaamheidsplan met buurtverenigingen, initiatieven, bewonersgroepen, maatschappelijke organisaties en bedrijven via de 'Duurzaamheidstafel van Boekel'. Deze tafel zien we niet als aanvullende activiteit, maar als onderdeel van onze werkwijze. Een manier om samen te werken aan de projecten die later in het plan staan benoemd.

Duurzaamheidstafel van Boekel

De gemeente wil samenwerken om een duurzaam Boekel waar te maken. Samenwerking is onderdeel van onze werkwijze en heeft centraal gestaan in het opstellen van het duurzaamheidsplan en de duurzaamheidsagenda. Ook in het vervolg willen we om tafel blijven gaan met deze en andere maatschappelijke organisaties en bedrijven die invloed of belang hebben bij de verduurzaming van Boekel. De Duurzaamheidstafel van Boekel komt twee keer per jaar samen, of indien nodig vaker, om voortgang van projecten en initiatieven te bespreken maar ook om nieuwe ideeën uit te wisselen.

2. Opstellen van een communicatiekalender per jaar met communicatieacties om alle inwoners te bereiken over wanneer en hoe je kan meedenken over duurzaamheid.
3. De wijk in, online of fysiek, voor het echte gesprek. Om te luisteren naar zorgen en wensen zodat het continue gesprek plaatsvindt. Hierbij sluiten we aan

op andere participatietrajecten en wordt gewerkt met verschillende creatieve methodieken. Uit de gesprekken wordt input opgehaald voor de communicatiekalender.

4. Basisinformatie over wat duurzaamheid is op orde brengen. De resultaten van enquête over het Duurzaamheidsplan geven hierbij inzicht in hoe bewoners naar duurzaamheid kijken. Op basis daarvan wordt de communicatiekalender verder aangevuld.

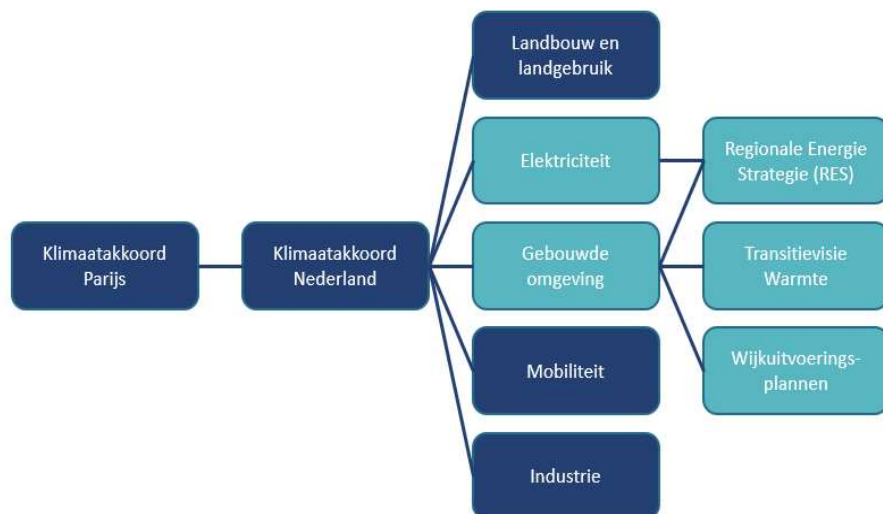
'Ik ben niet bezig met duurzaamheid, wel met de speeltuin waar het altijd een zooi is. Laat ze me daar maar bij vragen!' - Man, 37 jaar Boekel

3. Energie

3.1 Waarom?

Aansluiten bij doelen en plannen op verschillende niveaus

Het grootste deel van de Nederlandse energieopwekking is afkomstig van fossiele brandstoffen. Bij de verbranding van deze brandstoffen komen CO₂ en



Figuur 2: Het Klimaatakkoord met de verschillende tafels. De doelen en plannen voor het thema energie zoals gedefinieerd in dit duurzaamheidsplan, vloeien vooral voort uit de tafels Elektriciteit en Gebouwde Omgeving. Specifiek zijn voor deze tafels, drie plannen op verschillende niveaus benoemd.

andere broeikasgassen vrij, die bijdragen aan klimaatverandering. Voor het thema energie is de belangrijkste kapstok daarom het Nederlands Klimaatakkoord (volgend uit het mondiaal klimaatakkoord) met een doelstelling van 95% CO₂-besparing in 2050 en 49%³ in 2030. Het Rijk stelt bovendien dat de gebouwde omgeving in 2050 van het aardgas af moet en dat vanaf 2021 de gaskraan in Groningen stapsgewijs wordt dichtgedraaid.

Zoals het thema energie en de subthema's in dit plan zijn omschreven (zie paragraaf 4.3) zijn de doelen en plannen uit het nationaal Klimaatakkoord vooral gekoppeld aan de tafels Elektriciteit en Gebouwde Omgeving. Het kader is samengevat in figuur 2. De Boekelse doelen voor energie (paragraaf 4.3) zijn een vertaalslag van de doelen die zijn gesteld in de Regionale Energie Strategie Noordost Brabant en de voorwaarden die zijn gesteld aan de Transitievisie Warmte. Hier richten wij ons verder op de Boekelse doelen. Voor een toelichting van de doelen en plannen op verschillende niveaus, zie bijlage 1.

Boekelse inpassing

Boekel wil toewerken naar een gezonde en toekomstbestendige gemeente. Op het thema energie volgen we daarin de doelstellingen zoals geformuleerd in de RES. We vinden het belangrijk dat er een lage drempel is om mee te doen. Zodat iedereen die wil meedoen, ook kan meedoen. Bovendien zit daadkracht in het DNA van de Boekelse inwoners en richten we ons op activiteiten en projecten die we nu al met elkaar kunnen realiseren. Daarin zien we besparing als belangrijke start in de energietransitie. Want wat je niet gebruikt, hoef je ook niet op te wekken. In die lijn leggen we de komende jaren de nadruk op isolatie binnen de warmtetransitie. Isolatie zorgt voor het terugdringen van de warmtevraag én is in veel gevallen een noodzakelijke stap voorafgaand aan een alternatief voor aardgas. Wat betreft energieopwek volgen we de zonneladder.

³ Mogelijk zelfs 55% - <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>



Figuur 3: De zonneladder toont een prioritering in zonne-projecten. Bron: BMF. Grotere versie in bijlage

3.2 Wat doen we al?

In Boekel worden al goede stappen gezet op het thema energie. Dat begint met besparing: PeelrandWonen is blijvend bezig met haar isolatieopgave en realiseert momenteel 26 Nul-Op-De-Meter (NOM) woningen in Woonwijk de Run. De gemeente onderzoekt de mogelijkheden om het isoleren van woningen te stimuleren en faciliteert duurzame nieuwbouw. En ook vanuit initiatieven in Boekel zoals Ecodorp Boekel en Boekel Energie worden energiebesparingsprojecten gerealiseerd.

Wat betreft duurzame opwek is 17% van de Boekelse opgave (0,030 TWh) inmiddels gerealiseerd. Er zijn 21 projecten gerealiseerd voor in totaal 0,005 TWh, veelal op grote daken van (agrarische) bedrijven. Er is subsidie verstrekt voor 24 projecten die goed zijn voor 0,019 TWh,

Dat betekent in eerste instantie starten op (grote) daken (zie figuur 3). Voor een zorgvuldige inpassing van grootschalige opwek binnen onze gemeente, volgen we de handreikingen die in het kader van de RES zijn geformuleerd. Deze handreikingen hebben betrekking op 50% lokaal eigendom, onderbouwing voor de keuzes van zoekgebieden en het benutten van koppelkansen. We beraden ons op later moment over andere benodigde vormen van energieopwekking, waarbij wij innovatieve ontwikkelingen in de markt goed in de gaten houden, waarmee nog eens 63% van de opgave gerealiseerd zou kunnen worden. Echter, niet alle projecten waarvoor subsidie is verstrekt worden ook uitgevoerd. Dat is een punt van aandacht waar we verderop nog acties op benoemen.

Inwoners dragen vanuit eigen initiatief bij aan zonnepanelen: 16,3% van de inwoners heeft al zonnepanelen liggen. Daarnaast zijn er diverse initiatieven actief, waaronder Boekel Energie die onder andere een postcoderoosproject heeft gerealiseerd waar inwoners zonnepanelen op de Nia Domo konden kopen.

De gemeente speelt een faciliterende rol door onder andere een financiële bijdrage te leveren. De gemeente faciliteert daarnaast op meerdere fronten. Ze is lid geworden van Brabant Woont Slim waar inwoners van Boekel terecht kunnen met vragen over het verduurzamen van hun woning. We onderzoeken daarnaast de inzet van een duurzaamheidsfonds en een afwegingskader voor zonne-initiatieven. Naast besparing en opwek zijn ook duurzame warmte en opslag belangrijke thema's. Ecodorp Boekel heeft een integraalbenadering voor het realiseren van een duurzame leefomgeving. Onder andere hebben zij een basaltaccu gerealiseerd waar in de zomer zonnewarmte in wordt opgeslagen die in de winter kan worden ingezet om de woningen te verwarmen.

De lijst is niet uitputtend. Maar de opgave is nog groot en de goede acties en projecten voelen nog losstaand. Dat vraagt om duidelijke doelen en aanvullende stappen om hier naartoe te werken.

3.3 Wat gaan we doen en hoe doen we dat?

Aanvullend op de lopende activiteiten zetten we verder in op de energietransitie op vier subthema's. Per thema beschrijven we kort wat het inhoudt, welk doel we nastreven en waar we op in willen zetten de komende periode. Concrete projecten zijn opgenomen in actieagenda in hoofdstuk 8.

Energie is een prominent thema waar veel aandacht aan wordt besteed op landelijk en regionaal niveau. De doelstellingen zijn daarom verder uitgewerkt/gekwantificeerd per subthema dan voor de andere thema's.

Besparing

Hoofddoel voor 2030:

- 11% besparing van elektriciteit en warmte;
- Geen woningen meer met schillabel D of slechter.

Wat je niet gebruikt, hoef je niet op te wekken. Het energievraagstuk begint dus met besparing, zowel op het gebied van elektriciteit als warmte. Isolatie is daarin een belangrijke stap en vaak een voorwaarde om een woning comfortabel te kunnen verwarmen met een duurzame warmteoplossing. Goed voorbeeld doet volgen. Daarom zetten Boekel Energie en de gemeente in op het isoleren van voorbeeldwoningen die veelvoorkomend zijn in Boekel. Stimuleren van isolatiemaatregelen vanuit een samenwerking tussen PeelrandWonen en de gemeente zorgt er bovendien voor dat zowel particulieren als huurders de kans krijgen om bij te dragen.

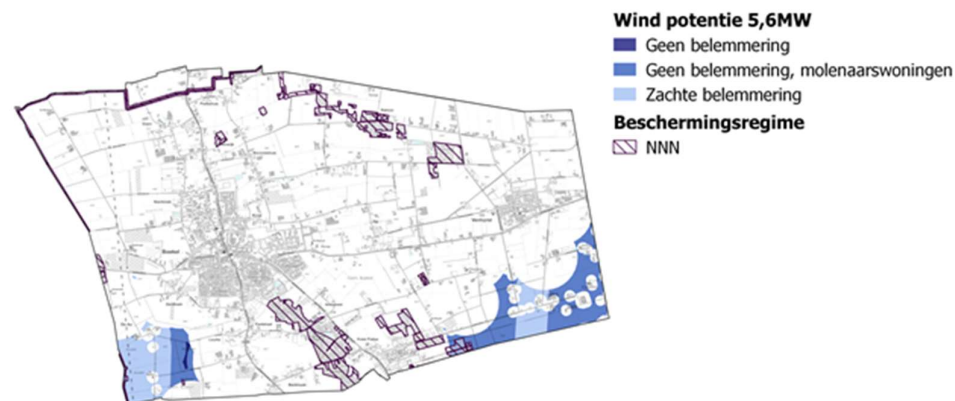
Ten slotte is besparing, zowel op het gebied van elektriciteit als warmte, afhankelijk van gedrag. Blijvend in gesprek en betrokkenheid creëren met inwoners en organisaties over het thema zorgt ervoor dat duurzamer gedrag meer onderdeel van de leefstijl kan worden.

Elektriciteit

Hoofddoel voor 2030:

- Duurzame energie opwek van 0,03 TWh = 14% van de huidige elektriciteitsvraag;
- Minimaal 40% van de opwek zal plaatsvinden via zon op grotere daken.

Tot 2030 zal zonne-energie de meest voor de hand liggende duurzame bron voor elektriciteit zijn. In de keuzes die we maken voor zonne-energie, volgen we de zonneladder (figuur 3). Concreet betekent dat dat we eerst kijken naar zon op dak, zowel woningdaken als grotere (bedrijfs-)daken voordat we de mogelijkheden van veldopstellingen verkennen. Reden dat we deze volgorde aanhouden is de beperkte capaciteit van het elektriciteitsnet, waardoor projecten tot maximaal +/- 200 zonnepanelen gerealiseerd kunnen worden. Bovendien hechten we waarde aan goede landelijke inpassing van de zonnepanelen. We willen versnippering van initiatieven en verrommeling van het landschap voorkomen. Diverse kleinere projecten verspreid over het buitengebied van Boekel heeft daarom niet de voorkeur.



Figuur 4: Potentie van windenergie in Boekel. In het zuidoosten en zuidwesten zijn locaties waar geen (harde) belemmeringen voor winenergie zijn, wat potentie biedt voor vervolgonderzoek.

De eerstvolgende jaren lijken dus geen nieuwe grotere initiatieven toegelaten te kunnen worden vanwege de schaarse netwerkcapaciteit. Uit ontwikkelingen en gesprekken met Enexis zal blijken wat er de komende jaren mogelijk is wat betreft grootschalige opwek met zonprojecten. Maar een mogelijke doorkijk voor duurzame opwek na 2030 hoeft niet alleen vanuit zon te komen. Uit analyses is gebleken dat windenergie mogelijk potentie heeft in het zuidoostelijke en zuidwestelijke deel van de gemeente (zie figuur 4).

In het toewerken naar de gestelde doelen, zien we bundeling van krachten als essentiële voorwaarde. We versterken de samenwerking met PeelrandWonen om gecombineerde projecten voor huur en particulier op te starten. We gaan het gesprek aan met (agrarische) bedrijven die grote daken bezitten om belemmeringen bespreekbaar te maken en waar mogelijk te tackelen. We versterken de samenwerking met Boekel Energie en Ecodorp Boekel om meer mensen te betrekken bij de energietransitie, collectieve inkoopacties op te zetten en gezamenlijk duurzame projecten van de grond te krijgen. Tot slot is Nul-Op-De-Meter (NOM)⁴ het uitgangspunt voor nieuwbouw.

Warmte en koude

Hoofddoel voor 2030:

- 19% opwek van duurzame warmte;
- 50% van de woningen van vóór 1990 zijn uitgerust met hybride warmtepompen.

De doelstelling is om uiteindelijk een aardgasvrije gemeente te realiseren in 2050. We doen dat stap voor stap en stellen hiervoor eerst een Transitievisie Warmte (TVW) op die rond Q4 2021 gerealiseerd moet zijn. In deze TVW staat wanneer welke wijken kansrijk zijn om vóór 2030 te starten met stappen naar aardgasvrij en met welk alternatief. Voor onze

gemeente stellen we een eigen TVW op, maar we werken hiervoor samen in een gezamenlijk traject met de gemeenten Uden, Landerd en Bernheze. Het duurzaamheidsplan zal regelmatig een update krijgen zodat na afronding ook de resultaten van de TVW, waaronder het tijdspad van startwijken, worden meegenomen.

Kijkend naar de gebouwde omgeving, weten we nu al dat we geen grootschalige warmtenetten in Boekel kunnen realiseren. We zien kansen in individuele all-electric oplossingen, zoals een warmtepomp. Bij deze (en meerdere) oplossingen is isolatie een noodzakelijke stap om de woning comfortabel te verwarmen. Niet overal zal de isolatiegraad nu al voldoende zijn en zullen de kosten voor isolatie in combinatie met een warmtepomp voor velen te hoog zijn. Groene waterstof is tot 2030 schaars en daarom ook geen oplossing. Voor Boekel zou daarom de hybride-warmtepomp een kansrijke tussenoplossing kunnen zijn op weg naar aardgasvrij in 2050. In de TVW zal hier meer duidelijkheid over komen.

Bij de route naar aardgasvrij, verliezen we niet uit het oog dat het uiteindelijke doel CO₂-besparing is. Ook in dat opzicht is isolatie een belangrijke eerste stap: zo kunnen we nu al CO₂ besparen door het warmteverbruik terug te dringen. Ook de hybride warmtepomp zorgt al voor veel CO₂ besparing door zijn hogere efficiëntie en beperkt gebruik van aardgas.

Behalve voor woningen, liggen er ook kansen om met bedrijven de mogelijkheden te verkennen voor duurzame warmte. Op bedrijventerreinen kan een lokale collectieve oplossing uitkomst bieden voor de uitwisseling van warmte en koude. En via vergisting kan mest worden opgewaardeerd naar groen gas. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden verkend met de eigenaren van veehouderijen.

⁴ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/technieken-beheer-en-innovatie/nul-op-de-meter>

In veel gevallen ligt de nadruk op samen doen. Samen de kansen voor een collectieve oplossing bekijken, maar vooral ook samen de voordelen ontdekken van collectieve inkoop en de boodschap verspreiden dat we nu al stappen richting aardgasvrij kunnen zetten.

Opslag van energie

Hoofddoel:

- inzicht vergroten over de mogelijkheden van energieopslag in Boekel.

Energieopslag gaat een zeer belangrijke rol spelen in de toekomstige energievoorziening van Boekel. Technische mogelijkheden voor energieopslag zijn in ontwikkeling. In Boekel ervaren we de toepassing van opslag als een essentiële stap waar we op korte termijn al actie op kunnen en moeten ondernemen. Wat betreft elektriciteitsopslag, spelen de beperkingen van de netcapaciteit daar een belangrijke rol in. Door zelf elektriciteit op te slaan en op logische momenten weer te gebruiken, zijn we minder afhankelijk van capaciteitsuitbreiding op het net.

Seizoensopslag van warmte kan helpen om het beperkte scala aan duurzame warmtebronnen voor Boekel aan te vullen met zonthermie, die in de zomer kan worden gewonnen en in de winter worden ingezet om onze woningen en andere gebouwen comfortabel te verwarmen. Ten slotte draagt opslag van zowel elektriciteit als warmte bij aan de mogelijkheid om beter onze eigen, onafhankelijke keuzes te maken voor Boekel.

We zien opslag nog in een experimenteerfase, maar streven ernaar om voor Boekel de volgende stappen te zetten; basaltaccus – zoals in Ecodorp al worden toegepast – ook toepassen op andere plekken in de gemeente en nieuwe initiatieven ondersteunen door pilots te draaien.

3.4 Welke plannen zijn er voor de komende tijd?

In onderstaande tabel zijn de acties benoemd die opgestart of uitgebouwd gaan worden t/m 2024. De groen gearceerde acties hebben prioriteit. Dat wil zeggen dat we daar de komende twee jaar mee aan de slag gaan. De prioritering is in samenspraak met verschillende medewerkers van de gemeente, externe stakeholders en initiatieven tot stand gekomen. De projecten met een uitroepteken zijn ‘verplichte taken’ vanuit landelijke of regionale doelstellingen.

De projecten zijn in dit plan opgenomen om verduidelijking te geven aan de invulling van de thema’s. Maar leidend in de keuzes en verdieping van projecten is de Uitvoeringsagenda. Daarin zijn de projecten verder toegelicht met onder andere de benodigde capaciteit en procesgelden. De uitvoeringsagenda is een levend document en kan blijvend worden aangepast om aan te sluiten bij nieuwe ontwikkelingen en vorderingen richting realisatie.

Nr.	Acties t/m 2024	Doel van de actie	Wie is eigenaar van de actie?	Wie is betrokken? (intern & extern)	Aan welke thema's raakt het?
1.	Activeringscampagne met als subprojecten: isolatiecampagne, voorbeeldwoningen met energiemaatregelen, huizenscan met advies, faciliteren gezamenlijke inkoop	Informereren, bewustwording, inspireren, stappen zetten richting CO ₂ besparing, schaalvoordeel benutten.	Gemeente, PeelrandWonen, BoekelEnergie, Brabant Woont Slim	Huurders en particulieren, energie-adviseurs voor de woningscan en adviezen	Energie (alle subthema's)
2.	Transitievisie Warmte	Inzicht in de voorkeursoplossingen per buurt en een prioritering van buurten om stappen naar aardgasvrij in te zetten.	Gemeente	Diverse stakeholders, waaronder PeelrandWonen, Boekel Energie en Enexis	Warmte en besparing
3.	Samenwerking uitbouwen met (agrarische) bedrijven – naar een onderzoek- en actieagenda	Kansen verkennen voor duurzame energie, zoals verkennen van kansen voor de uitwisseling van warmte en koude op bedrijventerreinen, de inzet van mest voor de productie van groen gas, onderzoek naar het onbenut laten van gehonoreerde SDE+ subsidies, uitkoppeling van warmte naar gebouwde omgeving, et cetera.	Gemeente	(agrarische) bedrijven	Hier gericht op energie, maar in principe te verbreden naar alle thema's
4.	Onderzoek pilotproject elektriciteitsopslag	Leren van de mogelijkheden en toepassing van opslag	Gemeente	Ecodorp Boekel	Opslag
5.	Opstart duurzaamheidsfonds – ESCo constructie	Verenigingen stimuleren om vastgoed te verduurzamen	Gemeente	Boekelse verenigingen, eigenaren zonnevelden	Energie (alle subthema's)
6.	LED verlichting openbare ruimte	Energiebesparing	Gemeente	-	Besparing en elektriciteit
7.	Duurzaamheid centraal stellen bij de inkoop van energie	Gemeentelijke voorbeeldfunctie en duurzame opwek	De gemeente	-	Energie

8.	Zonnepanelenproject voor huurders	Duurzame opwek	PeelrandWonen	Huurders	Elektriciteit
9.	Opstellen uitnodigingskader grootschalige opwek landschappelijke inpassing	Kaders stellen voor zorgvuldige inpassing op basis van RES kaders	De gemeente	Klankbordgroep/ projectgroep stakeholders en inwoners	Elektriciteit
10.	Onderzoek windenergie	Kansen verkennen voor grootschalige duurzame opwek	Externe partij Gemeente en regio	Onderzoeksbureau	Elektriciteit
11.	Onderzoek naar verbreding inzet basaltaccu	Leren	Ecodorp Boekel		Opslag

4. Circulaire economie

4.1 Waarom?

In een groeiende samenleving, waaronder de Boekelse samenleving, maken we gebruik van grondstoffen om de leefomgeving te creëren die ons voorzien van veiligheid, comfort en sociale interactie en gezondheid. Grondstoffen zijn eindig wanneer we ze na gebruik storten of verbranden. Dit gebeurt nog veelvuldig in wat we noemen de lineaire economie. Een circulaire economie biedt daarop een antwoord. "Een circulaire economie is een economisch systeem van gesloten kringlopen waarin grondstoffen, onderdelen en producten hun waarde zo min mogelijk verliezen, hernieuwbare energiebronnen worden gebruikt en systeemdenken centraal staat."⁵

Voor de gemeente en haar inwoners biedt een circulaire economie voordelen; we verbruiken minder primaire grondstoffen, productieprocessen worden schoner, waardoor minder broeikasgassen worden uitgestoten, minder vervuiling van lucht, bodem en water ontstaat en waardoor we biodiversiteit en gezondheid in de gemeente verhogen. De circulaire economie levert nieuwe werkgelegenheid op, omdat er nieuwe type verdienmodellen ontstaan zoals repareren en verhuren. Daarvoor zijn de handen hard nodig. De genoemde voordelen en het regeneratieve karakter van de circulaire economie dragen bij aan een gezond en duurzaam Boekel. Daarom onderschrijft de gemeente Boekel het belang van circulariteit en de eindigheid van bepaalde essentiële grondstoffen en zal er met dit duurzaamheidsplan op worden ingezet.

⁵ Het groene brein; <https://kenniskaarten.hetgroenebrein.nl/kenniskaart-circulaire-economie/is-definitie-circulaire-economie/>

⁶ Provincie Noord-Brabant ondertekende samen met 180 bedrijven en organisaties in 2017 het Nationaal Grondstoffenakkoord, waarin de doelstelling staat om in 2030 minimaal 50% minder primaire grondstoffen als metaal te gebruiken. De provincie trekt hiervoor tot 2023 minstens 7 mln. uit.

De enige manier om meer circulariteit te realiseren is om dit met de samenwerking te doen van de inwoners en organisaties in de gemeente en door samen te werken met overheden op verschillende schaalniveaus. In de volgende paragraaf wordt toegelicht hoe overheden op verschillende schaalniveaus aan circulariteit werken.



Provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft als doelstelling opgenomen om in 2030 50% minder primaire grondstoffen te verbruiken⁶ en in 2050 mag geen waarde meer verloren gaan bij het gebruiken van grondstoffen. Dat betekent dat kringlopen gesloten zijn en er dus geen afval meer bestaat. De provincie heeft financiering beschikbaar gesteld voor projecten in 3 sectoren: de maakindustrie, voedselproductie inclusief landbouw en bouw en infrastructuur. Daarnaast neemt de provincie Noord-Brabant actief deel aan kennisplatforms en samenwerkingsverbanden zoals:

- Centre of Expertise Biobased Economy
- Green Chemistry Campus
- Foodtech Brainport
- Biobased Delta
- Cirkelstad

Kansen voor de gemeente Boekel

De gemeente Boekel richt haar rol in met het doel om van aanvullende waarde te zijn voor bewoners en bedrijven in de gemeente. De kracht van de schaal van de gemeente zit hem in het feit dat zij dichtbij de inwoners en bedrijven staat. En dat de gemeente zelf onderdeel is van (al dan niet) lokale productieketens als opdrachtgever en inkooper, bijvoorbeeld in de realisatie van openbare ruimte en inkoop van facilitaire diensten. De gemeente kan van toegevoegde waarde zijn door circulaire ambities in deze projecten op te schroeven (*practice what we preach*). Daarnaast zijn er kansen om lokale netwerken te versterken en initiatieven te ondersteunen, bijvoorbeeld door te voorzien in kennis en ondersteuning aangaande regelgeving, ruimte te bieden aan initiatieven en deze eventueel te ondersteunen met subsidies. Deze kansen worden nader uitgezocht en uitgewerkt in dit duurzaamheidsplan.

4.2 Wat doen we?

Wat doen we nu al?

De overgang naar een circulaire economie wordt al ingezet door de inwoners en bedrijven in de gemeente. Verschillende initiatieven om grondstoffen te besparen, te hergebruiken en te recyclen komen al van de grond. Kenmerkend is dat er al veel wordt gerecycled in Boekel. Zo is gemeente Boekel de op één na grootste inzamelaar van GFT afval per inwoner van Nederland. Het voornemen is om 100% afvalscheiding te realiseren bij de afvalinzameling in de gemeente, om zodoende deze grondstofstromen weer in te zetten in de circulaire economie. Bouwprojecten worden met steeds milieuvriendelijkere materialen uitgevoerd, zoals Ecodorp Boekel onder andere laat zien. En er wordt ingezet op besparing van materialen, bijvoorbeeld met het initiatief om met minder verharding straten te realiseren.

Wat gaan we doen?

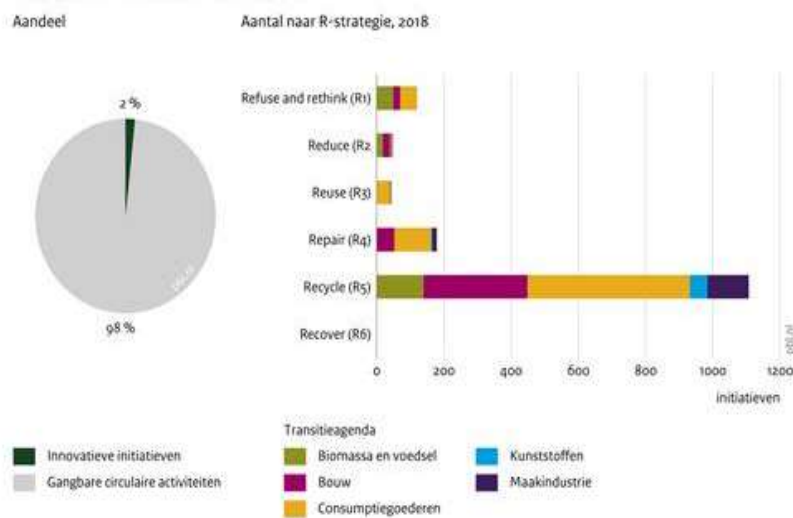
Om een circulaire economie te realiseren wil gemeente Boekel samen met bewoners en organisaties de schouders eronder zetten. Een volledig circulaire economie is niet van vandaag op morgen gerealiseerd. We zullen er structureel aan moeten werken, met bewoners en organisaties, zowel binnen als buiten de

gemeente. Maar het levert ook veel op, zoals reeds hierboven genoemd. *Om dit te doen gaan we minder grondstoffen gebruiken, kringlopen sluiten en stimuleren we nieuwe verdienmodellen.*

We stellen de volgende doelen:

- In 2025 is de basis voor een meer circulair Boekel op orde, dit doen we door:
 - In Boekel te starten met projecten welke zich richten op hoogwaardige circulaire initiatieven, in samenhang met de andere duurzaamheidsthema's. Via een initiatievenwedstrijd dagen we inwoners en ondernemers uit met goede ideeën te komen;
 - Een deel van deze projecten is ook gericht op het starten met circulair inkopen door de gemeente zelf. Komende jaren werken we aan een Maatschappelijk Verantwoord Inkoopplan (MVI). Op die manier kunnen we meer aandacht besteden aan circulariteit en duurzaamheid bij inkooptrajecten;
 - Steeds meer afval te scheiden in de gemeente Boekel. Bewoners en ondernemers worden zich zo steeds bewuster van het nut om afval te scheiden en dit wordt hen ook steeds makkelijker gemaakt;
 - Bouwprojecten in de gemeente worden meer circulair en biobased. Er wordt uitgegaan van de R-ladder bij deze projecten. Besparing eerst, vervolgens het materiaal benutten wat er al is en nieuwe producten of componenten worden zoveel mogelijk van hout of andere natuurlijke materialen gemaakt;
 - Tenslotte kijkt Boekel naar samenwerking met organisaties en overheden in de regio en provincie om acties kracht bij te zetten. Voor een circulair Boekel is het cruciaal om samen te werken.
- Boekel gaat actief aan de slag met het meten van de voortgang van onderstaande doelstellingen en ontwikkelt daarvoor een monitoringsplan. Het monitoringsplan wordt vooralsnog voorzien van de volgende richtinggevende ambities om te kunnen bepalen waar Boekel staat:

- De komende jaren verhogen we het aandeel gescheiden afval inzameling, met een ambitie van 100% gescheiden afvalinzameling;
- Door stappen te maken naar een meer circulaire economie neemt het afval per persoon af; hieruit volgen de volgende ambities:
 - Totaal huishoudelijk afval per persoon omlaag naar 300 kg;
 - Totaal restafval per persoon omlaag naar 7 kg;
 - In nieuwbouw projecten volgen we de landelijke eisen beschreven in de MPG (Milieuprestatie Gebouwen) die zoals aangekondigd strengere eisen aan circulariteit zullen stellen. De ambitie is om in gesprek met ontwikkelaars voor meer circulaire bouwmethoden en materialen te gaan.

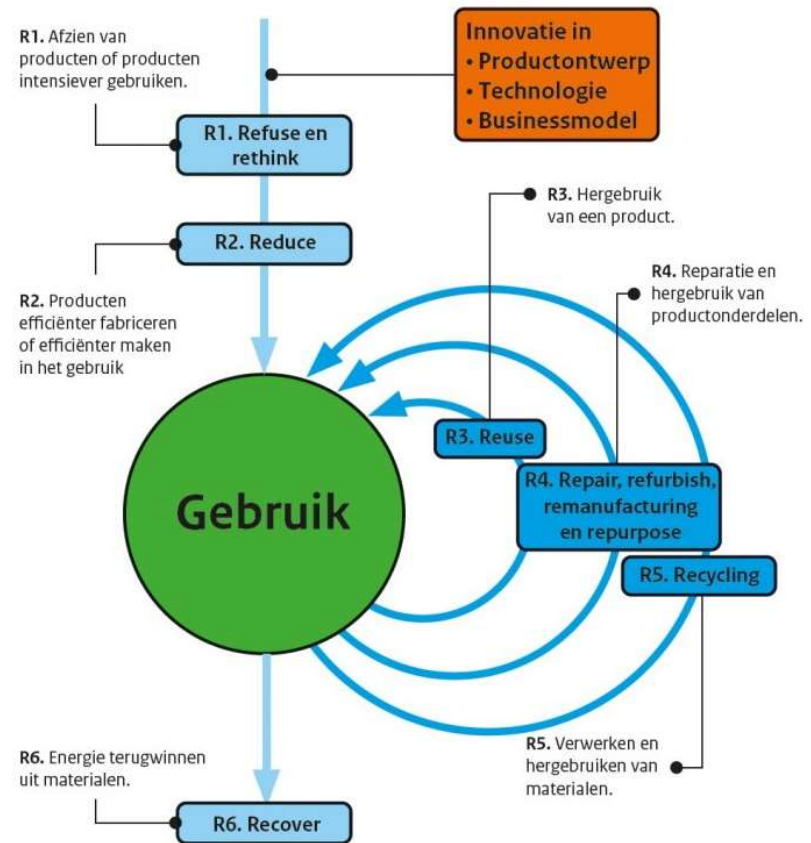


Figuur 5: Circulaire initiatieven verdeeld naar R-strategie, <https://www.pbl.nl/publicaties/circulaire-economie-in-kaart>

Minder grondstoffen gebruiken en kringlopen sluiten

De gemeente Boekel stimuleert initiatieven die bijdragen aan meer circulariteit. Welke initiatieven dit zijn, kenmerken we aan de hand van de R-ladder. De R-

ladder, zoals hieronder weergegeven, kan worden gebruikt om initiatieven te typeren. Hierbij geldt tevens een rangorde: initiatieven van het type R1 (besparen) leveren over het algemeen de meeste circulaire impact. Als we namelijk in eerste instantie minder consumeren en produceren, kunnen



Figuur 6: R-ladder circulariteit. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/circulaire-economie/r-ladder>

productieketens kleiner worden. Dat betekent ook dat er ruimte ontstaat voor duurzame initiatieven op het gebied van energie, maar er komt ook meer ruimte voor de natuur. Recycling levert minder besparing van grondstoffen op, omdat er veel energie nodig is om te recyclen. Denk bijvoorbeeld aan een raam uit elkaar halen, en vervolgens het glas omsmelten om weer nieuw glas maken. Bij deze processen komt ook nog steeds veel afval vrij. Het is bijvoorbeeld beter om een raam in één keer opnieuw te hergebruiken, zoals R3 aangeeft. Dit is hoogwaardig hergebruik. Het uiteindelijke doel is om de circulaire economie van Boekel zo hoogwaardig mogelijk te maken. Dit levert namelijk ook de meeste positieve impact op.

Figuur 6. laat zien dat er in Nederland al 1.000 initiatieven zijn die bijdragen aan een circulaire economie, echter zijn dit wel voornamelijk initiatieven die zich richten op recycling. Ook deze initiatieven zijn nodig om grondstoffen te besparen, dus de gemeente moedigt deze initiatieven aan.

Tegelijkertijd weten we ook dat we het niet gaan redden met alleen recycling. Daarom richt de gemeente Boekel zich mede op het stimuleren, ontwikkelen en versnellen van initiatieven die bijdragen aan het beperken, besparen, hergebruiken en repareren van grondstoffen, componenten en producten. Dit doen we door bij initiatieven te kijken naar de huidige gangbare bestemming van de grondstof, component of product en te bezien of het initiatief een hoogwaardige gebruik teweegbrengt.

Nieuwe verdienmodellen

Om een circulaire economie in het algemeen te realiseren moeten productie en consumptie slimmer op elkaar afgestemd worden, waarbij er voordelen ontstaan wanneer zuiniger wordt omgegaan met grondstoffen. Nieuwe opkomende verdienmodellen, zoals leasen en betalen voor gebruik, stimuleren zuinigere omgang met producten bij de consument en een beter productontwerp bij de fabrikant. De impact van nieuwe verdienmodellen is dus groot en zijn daarom onmisbaar voor een beweging naar een meer circulaire economie. Een voorbeeld hiervan is Light as a Service, waarbij wordt betaald voor het aantal uren dat er licht wordt gegenereerd, in plaats van het product zelf.

4.3 Hoe doen we dat?

Meer circulariteit realiseren we met bewoners en organisaties in de gemeente Boekel en daarbuiten, met samenwerking met de regio Noordoost Brabant, Provincie Noord-Brabant en de Rijksoverheid. We stimuleren hoogwaardiger hergebruik binnen de sectoren van de gemeente Boekel, zowel aan de productie- als consumptiekant. Op sommige vlakken kan de gemeente zelf een actieve rol spelen, daarnaast zetten we in op de eerder beschreven rollen van de gemeente; communiceren, stimuleren en faciliteren.

Actieve rol

De gemeente Boekel kan duurzame impact maken door zelf projecten te starten. Zo kan de gemeente als inkopende partij eisen stellen aan de duurzaamheid en circulariteit van goederen die zij afneemt. Dat geldt voor de inkoop van facilitaire diensten en middelen, maar ook voor de realisatie van de openbare ruimte. Daarin gaat de gemeente aan de slag met materialen die de laagste milieukosten met zich mee brengen. Ook kan de gemeente bij nieuwbouwprojecten een actieve rol spelen om aspecten in te brengen die bijdragen aan circulariteit; denk bijvoorbeeld aan deelmobiliteitsinitiatieven.

Ook wil de gemeente ondernemers, organisaties en bewoners stimuleren om grondstoffen in kringlopen te brengen door de eigen dienstverlening te verruimen. Denk aan GFT-afvalinzameling het hele jaar door te verzorgen en ruimere openingstijden van de gemeentelijke milieustraat, in afstemming met andere gemeenten die deel uitmaken van de Gezamenlijke Regeling Afvalinzameling.

Communiceren

Het begin van een circulaire economie start met bewustwording en het voelen van de urgentie. De gemeente Boekel zet zich in om de noodzaak te communiceren op inspirerende en positieve wijze en inwoners actief te betrekken. Het gaat erom dat we met elkaar een gezond en duurzaam Boekel realiseren. We communiceren de positieve boodschap: afval is goud waard! Zo starten we een campagne waarin de thema's afvalscheiding (wat hoort waar),

afvalvermindering, waterbesparing en compostering in de eigen tuin centraal staan. Onderdeel van deze campagne is ook om bij inwoners, en specifiek jongeren ideeën op te halen, zodat ze zelf een actieve bijdrage kunnen leveren. Voor organisaties richt de campagne zich vooral op afvalvermindering en afvalscheiding.

Stimuleren en faciliteren

De gemeente stimuleert bewoners en organisaties om initiatieven te starten en voort te zetten die bijdragen aan een circulair Boekel: besparen, kringlopen sluiten en nieuwe verdienmodellen. Dit doen we door deelinitiatieven te starten en zo de lokale deeleconomie van de grond te krijgen. Denk aan het uitwisselen van gereedschap en vervoersmiddelen. Ook worden productieketens gestimuleerd om circulariteit te vergroten. De samenwerking hiervoor wordt aangegaan met regio en provincie om ondernemers bij elkaar te brengen.

Lokale initiatieven juichen helpen wij graag verder. Zo zou onderzocht kunnen worden of het bestaande repaircafé verder uitgebreid kan worden naar een

circulair ambachtscentrum⁷, wat een combinatie is van een grondstoffencentrum, kringloopwinkel en repaircafé. Dit vergroot de kennis over circulariteit onder de inwoners en draagt bij aan het sluiten van de kringlopen.

Ten slotte gaan we in gesprek met de landbouwsector over het wegnemen van obstakels voor meer kringlooplandbouw. Samen kunnen we kijken hoe kringlooplandbouw, de eiwittransitie en het hergebruiken van reststromen in Boekel vorm kan krijgen.

4.4 Welke plannen zijn er voor de komende tijd?

In onderstaande tabel zijn de acties benoemd die opgestart of uitgebouwd gaan worden t/m 2024. De groen gearceerde acties hebben prioriteit. Dat wil zeggen dat we daar de komende twee jaar mee aan de slag gaan.

Nr.	Acties t/m 2024	Doel van de actie	Wie is eigenaar van de actie?	Wie is betrokken? (zowel intern bij de gemeente als externe partijen)	Aan welke thema's raakt deze actie? (eigen thema ook noemen)
1.	Initiatieven wedstrijd	Ophalen circulaire initiatieven en meest kansrijke stimuleren	Gemeente	Intern - communicatie	Circulair, Energie, mobiliteit, klimaatadaptatie
2.	Campagne afval is goud waard	Bewustwording en urgentie aanwakken bij bewoners, organisaties en jongeren, vrijwilligers faciliteren	Gemeente	Intern – communicatie GR Afvalinzameling	Circulair

⁷ Meer informatie over een circulair ambachtscentrum: <https://circulairambachtscentrum.nl/programma/>

3.	Ondersteuning en eventuele uitbreiding repaircafé naar circulair ambacht centrum	Meer kennis en activiteiten die bijdragen aan hoogwaardig hergebruik grondstoffen	Gemeente	Gemeente, GR Afvalinzameling,	Circulair
4.	MVI plan opstellen en circulariteit meenemen in inkoopbeleid	Meer duurzame en circulaire inkoop in de gemeente Boekel	Gemeente	Gemeente	Circulair, energie, klimaat en mobiliteit
5.	Circulair als ambitie meenemen bij eerstvolgende nieuwbouw- en OR-project	Lessen halen uit de praktijk en uiteindelijk meer circulaire nieuwbouw en openbare ruimte	Gemeente	PeelrandWonen	Circulair, energie, klimaat en mobiliteit
6.	Verruimen dienstverlening afval	Betere openingstijden milieustraat en ophalen GFT in de winter	Gemeente	Gemeente, afvalinzamelaar,	Circulair
7.	Routekaart afvalinzameling en -scheiding	100% afvalscheiding	Bestuurscommissie afvalinzameling	Gemeente, afvalinzamelaar, klankbord bewoners en bedrijven	Circulair
8.	Circulair Plantsoenplan	Herwinnen grondstoffen plantsoendienst, voedselbos realiseren	Gemeente		Circulair

De werkelijke impact van bovenstaande acties is nog moeilijk te kwantificeren en afhankelijk van diverse factoren. Zo zal bijvoorbeeld een actie als 'Circulair als ambitie bij nieuwbouw- en OR- project' directe positieve milieu impact tot gevolg hebben terwijl een campagne actie als 'Initiatieven wedstrijd' weer impact in het kader van bewustwording met zich mee brengt.

5. Fysieke leefomgeving

5.1 Waarom?

In de fysieke leefomgeving komt alles samen, de opgaven en wensen voor duurzaam leven, samenleven, wonen, werken en recreëren in gemeente Boekel. We zoeken daarbij een duurzaam evenwicht met groen, natuur en biodiversiteit. Het is de ambitie van Boekel om ook de fysieke leefomgeving duurzaam te maken en te houden. Dat vraagt keuzes en om het benutten van kansen voor combinaties en door slim ruimtegebruik.

Slim ruimtegebruik

De grote druk op de ruimte vraagt om slim ruimtegebruik. Daarmee bedoelen we het zuinig omgaan met de beschikbare ruimte en het combineren van functies op dezelfde plek, door dubbelfuncties of spreiding in de tijd. Bijvoorbeeld waterberging met zonnepanelen en groen; groen en hemelwaterberging; het benutten van daken voor groen, waterberging en energieopwekking, etc.

Slim ruimtegebruik is de wijze waarop in Boekel de opgaven voor duurzaamheid in combinatie met de vele andere opgaven een plek gaan krijgen. Ook in Boekel is de ruimte schaars en waardevol. Het streven is dus om opgaven en functies te combineren, door dubbeldoel, meekoppelen, stapelen of variatie in de tijd.

Natuur en bebouwing

Natuur is een belangrijke voorwaarde voor een gezonde leefomgeving, zowel fysiek als mentaal. Een natuurlijke omgeving maakt het mogelijk om te sporten, spelen en bewegen, maar ook om te ontmoeten en te ontspannen. Daarnaast hebben natuur en biodiversiteit een waarde voor zowel de directe gebruikers, als voor de hele maatschappij.

De gebouwde omgeving is een belangrijke voorwaarde om te kunnen wonen, werken en recreëren in Boekel. We zoeken een duurzaam evenwicht tussen groen, natuur en biodiversiteit en de bebouwing. Daarvoor zoeken we naar

maximale ruimte voor natuur en biodiversiteit. Dit kan enerzijds door stoepen, straten en pleinen te minimaliseren en ruimte te bieden voor groen, en anderzijds door bebouwing met groen te combineren, bijvoorbeeld met groene daken, nestgelegenheden en groene wanden. Ook wordt er voor bomen die ten behoeve van nieuwe ontwikkelingen gekapt worden op een andere locatie hergeplant.

Klimaatadaptatie

Ondanks de maatregelen om de CO2 uitstoot te beperken, zien we dat het klimaat nu al veranderd. Vermindering van de CO2 uitstoot zal de klimaatverandering beperken, maar niet stoppen. Ook in Boekel moeten we ons dus voorbereiden op het toekomstige klimaat. Het KNMI geeft voorspellingen voor het klimaat met grotere extremen. De kans op hevige neerslag neemt toe, maar ook de kansen op hitte en droogte nemen toen. Ook in Boekel zijn de effecten van klimaatverandering al duidelijk zichtbaar in de vorm van veranderingen en schade en overlast. Dit vergt maatregelen en aanpassingen van de fysieke leefomgeving, werkwijzen en gedrag.

Tijdige voorbereiding op het veranderend klimaat is essentieel om de positieve effecten te benutten en de negatieve gevolgen te beperken. De toenemende weersextremen vragen om een brede, integrale aanpak waarbij vele organisaties en mensen samenwerken.

Met het ondertekenen van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) hebben het Rijk, de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Unie van Waterschappen (UvW) het belang van klimaatadaptatie onderschreven. Concreet is afgesproken dat alle overheden, dus ook gemeenten:

- in 2020 klimaatbestendig handelen (beleid, realisatie en beheer);
- in 2050 klimaatbestendig zijn (inrichting, gedrag, beleid, realisatie en beheer)

In haar Keur (in de toekomst de Verordening) eist waterschap Aa en Maas nu al 60 mm hemelwaterberging bij vergunningsplichtige bouw.

Biodiversiteit

Biodiversiteit is onmisbaar voor ons voedsel, ons water, onze medicijnen, de economie en landschappen. Het beschermt ons ook tegen de negatieve gevolgen van de klimaatverandering zoals wateroverlast, droogte en hitte. De Uitvoeringsagenda Natuurlijk Kapitaal geeft vanuit het Rijk het kader voor biodiversiteit. Deze plannen zijn in lijn met internationale biodiversiteitsafspraken zoals het Biodiversiteitsverdrag (CBD), de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en de afspraken voor het Natuurnetwerk Nederland. Met de Rijksnatuurvisie 2014 'Natuurlijk Verder' streeft het Rijk ernaar om de natuur te behouden en het gebruik van de natuur en haar diensten te verduurzamen. Ook wil het Rijk de maatschappelijke betrokkenheid bij natuur vergroten. De visie markeert een omslag in het denken: natuur hoort niet naast, maar midden in de samenleving.

In Nederland is de biodiversiteit de afgelopen eeuw verder afgenomen dan elders in Europa. Hierin spelen veranderingen in de leefomgeving, zoals verstedelijking en meer landbouw in het buitengebied een belangrijke rol⁸. Klimaatverandering versterkt dit; zo zijn er jaren geweest met grote droogte en temperatuurswisselingen. In combinatie met druk op de ruimte; denk bijvoorbeeld aan meer verharding, wegen, zonneweides en woningbouw kunnen specifiek soorten het moeilijk krijgen.

Ook in Boekel zijn daarom maatregelen nodig. Daarbij gaan we verder dan de wettelijke bescherming van soorten en leefgebieden. Het beschermen en vergroten van de biodiversiteit vergt een natuur inclusieve inrichting en beheer van de kernen en buitengebieden met ruimte voor natuur en natuurlijke processen.

5.2 Wat doen we?

Wat doen we nu al?

- In meerdere projecten is de openbare ruimte al klimaat adaptief slim en biodivers ingericht.
- Uitvoeringsprogramma Kwaliteitsimpuls Buitengebied Boekel geeft o.a. Ondersteunen inwoners Boekel bij inzaaien van bloemenmengsels,
- Hemelwater van gemeentelijke panden afgekoppeld.
- Kennis van klimaatbestendige en biodiverse soortenkeuze van planten voor de openbare ruimte.
- Afkoppelen van hemelwater verplicht bij vergunningsplichtige activiteiten.
- In De Burgt; max verhardingen tuinen in contracten vastgelegd
- Ecodorp Boekel als testlocatie.
- Subsidie regentonnen voor particulier loopt.
- Stresstesten klimaatadaptatie, NAS analyse en risicodialogen zijn uitgevoerd.
- Ondersteunen boeren bij inzaaien van akkerranden.
- Deelnemen aan Operatie Steenbreek.
- D'n Eik Educatief natuurcentrum en Perekker.
- Recreatie en toerisme als drijfveer inzetten.

Wat gaan we doen?

- Aanpassen aan hevige neerslag, droogte, hitte, overstromingen (en hagel en storm) vergt aanpassingen aan de fysieke leefomgeving en ons gedrag.
- Biodiversiteit behouden en versterken, in de kernen en het buitengebied. Dit doen we in de aangewezen natuurgebieden en ook daarbuiten, daar waar kansen zijn.
- In lijn met bovenstaande acties spelen bomen in Boekel een belangrijke rol in relatie tot biodiversiteit en klimaatadaptatie. Om de komende tijd

⁸ PBL: <https://themasites.pbl.nl/balansvandeleeftomgeving/jaargang-2014/natuur/biodiversiteit-en-oorzaken-van-verlies-in-europa>

bomen te planten wordt een herplantingsbudget van €100.000,- vanuit de gemeente ingezet.

- Bij realisatie en renovatie van bebouwing zoeken we de kansen voor natuur en natuur inclusief bouwen zo veel mogelijk.
- Slim ruimtegebruik wordt de norm bij iedere keuze voor inrichting en herinrichting de fysieke leefomgeving.

5.3 Hoe doen we dat?

De vier thema's van de fysieke leefomgeving vragen allen om integraal werken. Daarvoor organiseren wij samenwerking en afstemming in de gemeentelijke organisatie én met inwoners, ondernemers, medewerkers, investeerders, bedrijven, instellingen en bezoekers. De afstemming en samenwerking met buurgemeenten, waterschap en provincie bieden meerwaarde en daarmee kijken we letterlijk en figuurlijk over de gemeentegrenzen heen.

Klimaatadaptatie

Aanpassen aan hevige neerslag, droogte, hitte, overstromingen (en hagel en storm) vergt aanpassingen aan de fysieke leefomgeving en ons gedrag. Vanuit het Rijks Deltaprogramma Ruimtelijke adaptie zijn hiervoor 7 onderstaande ambities opgesteld.



Uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie

Het Uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie is integraal in dit uitvoeringsprogramma opgenomen. Voor de herkenbaarheid zijn deze acties voorzien van het symbool. Daarmee zijn ze herkenbaar als actie vanuit het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie en voor het aanvragen van specifieke budgetten en regelingen.



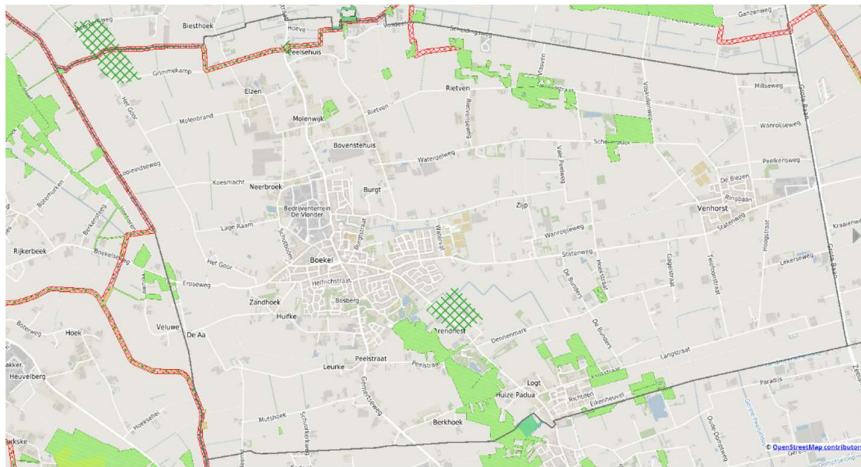
- De gemeente Boekel voerde de **stresttesten klimaatverandering** uit in de samenwerking As50+ en ontsluit de informatie met de Klimaatatlas As50+ (zie <https://as50.klimaatatlas.net>). De **risicodialogen** zijn gevoerd als onderdeel van de participatie voor het opstellen van voorliggend Duurzaamheidsplan.
- Bij alle ruimtelijke ontwikkelingen geven de uitkomsten van de klimaatstresttesten de handvatten voor klimaatbestendig realiseren en beheren.
- Met dit duurzaamheidsplan zijn vanzelfsprekend de **meekoppelkansen** benut en benoemd.
- In de agenda is het opstellen van een participatieplan opgenomen, met als doel **bewustwording** en vervolgens acties met en van inwoners, bedrijven en instellingen voor klimaatadaptatie in combinatie met alle duurzaamheids-thema's.
- Ook het opstellen van **calamiteitenplannen**, en participatie in calamiteitenplannen van o.a. GGD en Veiligheidsregio zijn opgenomen in de agenda.

Biodiversiteit

1. Bestaande ecologisch waardevolle gebieden en soorten behouden en verbeteren door bescherming van wettelijk beschermde soorten en gebieden. Aanvullend zetten wij ons juist ook in voor het beschermen van (variatie aan) niet-beschermde soorten en gebieden.
2. Het creëren van kansrijke nieuwe leefgebieden, door uitbreiding van de bestaande waardevolle gebieden in de kernen en het buitengebied. Bij alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is de norm dat minimaal 20% van het oppervlak groen wordt, dat mag ook op het dak of gevels. Met inheems groen is daarbij de eerste keuze. Bijvoorbeeld

door aanleg en/of het aanpassen van het maaibeheer. Ook Boekel pakt haar aandeel op van provinciale doelstelling voor het aanplanten van 1 miljoen bomen voor 2030.

3. Het verbinden van leefgebieden met stroken en stapstenen en het wegnemen van de barrière-werking van drukke wegen.
4. Omgaan met invasieve exoten flora en fauna.
5. Bewoners en ondernemers bewust maken van het belang van natuur. Door hen te blijven betrekken bij de monitoring, het behoud en de ontwikkeling van natuur.



Figuur 2: Kaart formele beschermde gebieden op basis van Provinciaal beleid en regelgeving (bron: <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank>) Rood: Ecologische Verbindingszone langs de Biesthoekse Loop, Groen: Natuurnetwerk, Groen gearceerd: wijstgronden. Het natuurnetwerk in Boekel bestaat uit droge typen, zoals N16.03 Droog bos met productie, N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos, N07.01 Droge heide, en op enkele plekken N16.04 Vochtig bos met productie.

Kansen en knelpunten met andere thema's





In de stappen die we samen nemen om Boekel toekomstbestendig te maken moeten we slim met onze ruimte omgaan. De ruimte die we hebben in Boekel is schaars en waardevol. Bij maatregelen die de opgaven voor duurzaamheid een plek moeten geven letten we daarom goed op of we kansen zien om deze te combineren. Vaak zijn er kansen om meerdere opgaven in een keer aan te pakken en in de ruimte meerdere functies in te vullen. In plannen kan dit invulling krijgen door dubbeldoel, functies combineren, meekoppelen, stapelen en variatie in de tijd. Anderzijds zijn er ook een aantal opgaven en acties die knelpunten kunnen opleveren, het ene plan kan het andere in de weg zitten. Dit vraagt een slimme aanpak en het maken van keuzes. Zoals eerder beschreven letten we ook op deze kansen en knelpunten in de communicatie naar, en participatie van organisaties en inwoners in Boekel.



Enkele concrete kansen en knelpunten:



- De wens voor meer bomen kan botsen met de behoefte aan zon op zonnepanelen.
- De wens voor zonnepanelen kan goed gecombineerd worden met de wens voor groene daken. Een groen dak onder zonnepanelen levert namelijk een verbetering van het rendement.
- Het energieverbruik voor koeling (bijv. van airco's) kan verminderd worden door het realiseren van meer schaduw, verdamping en wind, bijvoorbeeld door meer groen. Daarmee kunnen beide opgaven in combinatie opgepakt worden.
- De aanpak van slim ruimtegebruik is vooral ook noodzakelijk voor de knelpunten die gaan ontstaan met drukte in de ondergrond. De energietransitie zal leiden tot meer drukte in de ondergrond, door meer kabels en leidingen en inzet van warmtekoelde en dergelijke. Ook meer groen, biodiversiteit en infiltratie van hemelwater vragen ruimte in de ondergrond.
- Ook het vinden van ruimte voor meer groen vraagt keuzes en slim ruimtegebruik. Daarbij helpt het om te denken in de 3 dimensies zoals daken, wanden en dubbel ruimtegebruik zoals groen parkeren.

5.4 Welke plannen zijn er voor de komende tijd?

In onderstaande tabel zijn de acties benoemd die opgestart of uitgebouwd gaan worden t/m 2024. De groen gearceerde acties hebben prioriteit. Dat wil zeggen dat we daar de komende twee jaar mee aan de slag gaan.

Nr.	Acties t/m 2024	Doel van de actie	Wie is eigenaar van de actie?	Wie is betrokken? (zowel intern bij de gemeente als externe partijen)	Aan welke thema's raakt deze actie? (eigen thema ook noemen)
1. 	Renovatie de Bosberg als klimaatdialogoog	Verkenning aanpak klimaat-adaptatie en bewonersparticipatie bij herinrichting.	Gemeente PL Bosberg	RO en vooral de inwoners van de buurt	Minder verhardingen, meer groen. Biodiversiteit, sociale cohesie, duurzaamheid in de breedte
2. 	Afkoppelen hemelwater en klimaatbestendig maken gemeentelijke panden en percelen	Klimaatbestendigheid en goede voorbeeld geven.	Gemeente medew. vastgoed	Gemeente	Duurzaamheid en energietransitie
3. 	Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS) studie uitvoeren	Verplicht vastleggen klimaatkwetsbaarheden klimaatverandering en stakeholders	Gemeente medew. klimaatadaptatie	Gemeente PL Omgevingsvisie	Ambtenaren en inwoners
4.	Opzetten natuurvriendelijk beheer openbare ruimte	Vergroting biodiversiteit en natuur, en herplanten bomen in Boekel.	Gemeente medew. duurzaamheid	Natuurorganisaties	n.v.t.
5. 	Opzetten aanpak klimaatbestendige en	Klimaatbestendigheid, biodiversiteit en goede voorbeeld geven.	Gemeente medew. groen	Inwoners en gebruikers	n.v.t.

	biodiverse keuzes bij (her) inrichting openbare ruimte				
6. !	Opstellen BasisRioleringsplan (BRP)	Huidige situatie in beeld; noodzakelijk voor vaststellen van gemeentelijke rioolheffing	Gemeente medew. riolering		n.v.t.
7. 	Verkennen rol van gemeente bij water vasthouden in buitengebied / water voor agrarische sector en voor natuur sponswerking bodem verbeteren	Helderheid over eigen rol	ZLTO	Agrariërs	Circulariteit in de landbouw
8.	Projecten voor bescherming en herstel wijstgronden	Bescherming en herstel wijstgronden voor natuur en vermindering droogte.	Waterschap Aa en Maas	Gemeente en ZLTO	Transitie landbouw
9.	Meetnet grondwater op orde en ontsluiten	Situatie in beeld hebben en houden.	Gemeente medew. duurzaamheid	Waterschap Aa en Maas En Provincie	n.v.t.
10. !	Opstellen aanpak invasieve exoten in openbare ruimte	Aanpak invasieve exoten.	Gemeente medew. groen	Waterschap Aa en Maas En natuurorganisaties	n.v.t.
11. 	Maatregelen op knelpunten hevige neerslag t.b.v. begaanbaarheid wegen. O.a. Kerkstraat	Verminderen risico's bij hevige neerslag voor begaanbaarheid en bereikbaarheid.	Gemeente medewe. riolering	Inwoners en gebruikers	n.v.t.

12. 	Proces: Voortzetting samenwerking As50+	Samenwerking en afstemming instrumenten en maatregelen met waterschap Aa en Maas en buurgemeenten.	Gemeente medewe. riolering	As50+ deelnemers	n.v.t.
13. 	Groene, koele en hemelwaterbestendige schoolpleinen en zorginstellingen	Verbeteren klimaatbestendigheid voor kwetsbare groepen.	Gemeente	Scholen en zorginstellingen	

6. Duurzame mobiliteit

6.1 Waarom?

De manier waarop we ons bewegen in Boekel geeft ons de vrijheid om te kunnen doen wat we willen en moeten doen in onze vrije tijd, en om naar ons werk en tijdens ons werk te verplaatsen. Een groot deel van onze energie (ca. 15%) zit in mobiliteit. Die wordt nu nog voor het merendeel niet duurzaam opgewekt en brengt meer dan een kwart van onze CO₂ uitstoot (ca. 26%) met zich mee. Dat maakt mobiliteit ook een belangrijk thema voor de stappen naar een toekomstbestendige gemeente.

De opgave is enerzijds om de voertuigen waarmee we rijden, of de brandstoffen waarmee deze voertuigen rijden, te verduurzamen. Denk aan biobrandstof, of elektrische of waterstof voertuigen. Daarnaast vraagt het om een verandering van ons gedrag; er is namelijk veel winst te behalen door onze mobiliteit slimmer en efficiënter te organiseren.

Naast de lokale ambitie om te verduurzamen en de profijt die we daar binnen de gemeente van kunnen ondervinden, is er op verschillende schaalniveaus beleid dat relevant is voor duurzame mobiliteit. Landelijk is het Nationaal Klimaatakkoord leidend voor het thema duurzame mobiliteit. Zoals eerder weergegeven is dit een van de klimaattafels. Hieronder valt alle verkeer en vervoer, onze eigen mobiliteit, maar ook transport van goederen en materialen. Vanuit het klimaatakkoord zijn er verschillende doelstellingen. Deels kwalitatief, bijvoorbeeld de verduurzaming van personenmobiliteit; door delen van voertuigen, flexwerken en toename in het gebruik van OV & fiets te stimuleren. bij aanbestedingen voor vervoer in doelgroepenvervoer, WMO & afvalinzameling.

Daarnaast zijn er ook doelstellingen aan jaartallen gekoppeld zoals bijvoorbeeld:

- Elektrisch (personen)vervoer
 - Vanaf 2030 alleen nog maar Zero Emissie personenvoertuigen

- Verduurzaming logistiek
 - Vanaf 2025 alleen nog maar Zero Emissie OV bussen

Daarnaast zijn er plannen op provinciale schaal. Zo heeft de Provincie Noord-Brabant de Koers Mobiliteit 2030 opgesteld waarin de transitie van de provincie naar een veilig, robuust, duurzaam & slim mobiliteitssysteem wordt beschreven.

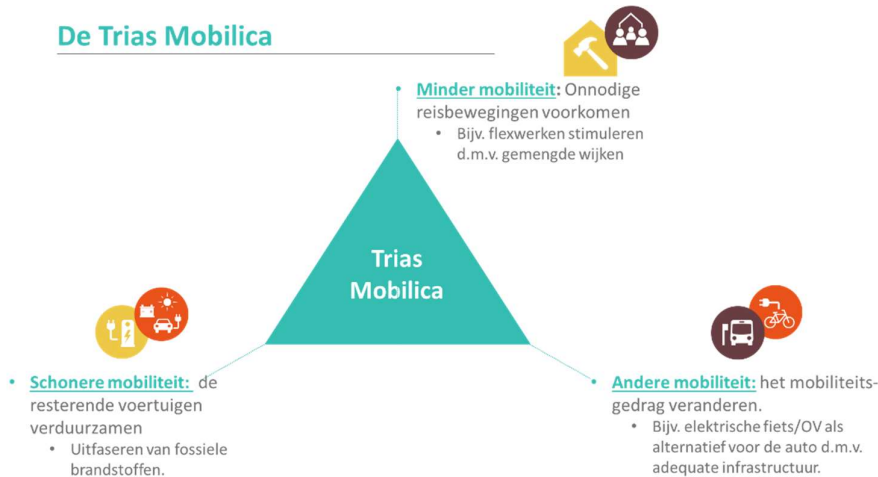
Ook is de regio relevant. Zo worden plannen vanuit de Nationale Agenda Laadinfrastructuur vertaald naar regioniveau om te zorgen dat de ontwikkeling van elektrisch vervoer kan blijven plaatsvinden, Boekel valt in samenwerkingsregio Zuid. Ook zijn er op regionale schaal mobiliteitsplannen en aanbestedingen voor verschillende vormen van vervoer.



6.2 Wat doen we?

In Boekel wordt elektrisch vervoer al gefaciliteerd door de mogelijkheid om gebruik te maken van publieke laadinfrastructuur. Wanneer deze er in de buurt nog niet is kan een laadpaal aangevraagd worden. Daarnaast wordt in Boekel nagedacht hoe fietsen gestimuleerd kan worden, en speelt duurzaamheid een rol. Maar daarmee zijn we er nog niet. Komende jaren willen we meer stappen maken om naar een duurzaam mobiliteitssysteem toe te werken. Hierbij richten we ons niet alleen op duurzame voertuigen en fietsen, maar mobiliteit in de brede zin, waarbij ook toegankelijkheid, bereikbaarheid, schone en veilige mobiliteit een rol spelen.

De Trias Mobilica



6.3 Hoe doen we dat?

Over het algemeen zien we de oplossingen:

- Minder mobiliteit (o.a. door thuiswerken);
- Andere mobiliteit (ov of fiets vs. auto);
- Schonere mobiliteit (elektrisch, waterstof, biobrandstof).

Deze verschillende oplossingsrichtingen hangen samen met de sub-thema's zoals eerder gepresenteerd. Deze zijn samengevat in de 'trias mobilica' – drie manieren om naar een duurzaam mobiliteitssysteem toe te werken. Voor elk van deze drie sub-thema's wordt op de volgende pagina toegelicht hoe Boekel hiermee aan de slag wil gaan, en worden vervolgens acties beschreven.

Naast deze drie sub-thema's kijken we naar raakvlakken met andere thema's en opgaven. Zo neemt mobiliteit een deel van onze kostbare ruimte in. Bijvoorbeeld door straten die vol staan met auto's. Wanneer auto's gedeeld worden komt er ruimte vrij voor meer groen. Andere opgaven zijn bijvoorbeeld om mobiliteit

anders te organiseren zodat het ook goed is voor onze gezondheid en veiligheid. Tenslotte zijn bereikbaarheid en praktische en financiële toegankelijkheid van belang.

Minder mobiliteit

Door met bewustwordingscampagnes en in gesprek met werkgevers opnieuw te kijken naar de manier waarop mobiliteit bepaald hoe we onze ruimte inrichten en hoe we ons verplaatsen voor werk kunnen we bepalen hoe we het eigenlijk zouden willen doen. Enerzijds kan dat ervoor zorgen dat we minder voertuigen gebruiken en daarmee ruimte overhouden voor andere functies. Anderzijds kan dat betekenen dat we meer thuis werken of efficiënt gezamenlijk woon-werk verkeer organiseren zodat we minder reizen. Als we hiermee uiteindelijk reisbewegingen voorkomen besparen we energie, kosten en emissies.

Andere mobiliteit

Door andere vormen van mobiliteit aantrekkelijker te maken kan het aandeel van de reisbewegingen met personenauto's verminderd worden. Dit heeft verschillende voordelen; zo is fietsen of lopen ook gezonder, en met het OV reizen efficiënter en minder vervuילend dan met de auto. Om dit te stimuleren wil Boekel de komende jaren inzetten op een betere fietsinfrastructuur, die goed aansluit op andere fietsroutes, en geschikt is voor nieuwe vormen van vervoer zoals e-bikes. Daarnaast zal met bewustwordingscampagnes het gebruik van fietsen en e-bikes gestimuleerd worden, in het algemeen en vanuit werkgevers. Onderzoek naar het inzetten van OV moet uitwijzen welke opties er in Boekel zijn om OV aantrekkelijker te maken en om te zorgen dat de kernen beter bereikbaar zijn zonder de auto.

Ten slotte is een deelauto project ook een manier om efficiënter vervoer te organiseren. Auto's staan het grootste deel van de dag stil. Wanneer mensen deelauto's gebruiken in plaats van een tweede auto of zelfs een eerste auto dan bespaart dit ruimte, maar ook kosten, energie en emissies voor productie van voertuigen. De Ritjes in Boekel (app) is een mooi voorbeeld van mobiliteit delen.

Schonere mobiliteit

De reisbewegingen die we niet kunnen voorkomen, of met andere vervoersmiddelen (OV en fiets) kunnen plaatsvinden, zullen met de auto blijven

plaatsvinden. Ook bij logistiek vervoer zullen reisbewegingen waarschijnlijk voor een groot deel met dezelfde voertuigen blijven plaatsvinden. Om deze mobiliteit schoner te laten plaatsvinden wordt ingezet op het faciliteren van de transitie naar duurzame voertuigen.

Om elektrische voertuigen te faciliteren kunnen in Boekel op aanvraag laadpalen geplaatst worden. Naar verwachting worden er de komende jaren ca. 30 laadpalen geplaatst. Vanuit de concessie in samenwerkingsregio Zuid plaatst en exploiteert Vattenfall de komende jaren laadpalen. De gemeente Boekel werkt aan een beleidsvisie laadinfrastructuur en een plankaart met optimale locaties voor deze laadpalen om goed voorbereid te zijn op de verwachte toename van elektrische voertuigen. Ook worden er de komende jaren op 10 strategische locaties alvast laadpalen neergezet.

Andere manieren om duurzaam vervoer te stimuleren zijn een bewustwordingscampagne om duurzamer te rijden door banden op de juiste spanning te brengen, en het stimuleren van duurzaam logistiek vervoer, of verplichten middels een *zero emissie* zone.

Ten slotte kan ook raakvlak met het thema fysieke leefomgeving en klimaatadaptatie gezocht worden door parkeren op doorlaatbare ondergrond te realiseren in de openbare ruimte en te stimuleren op privaat terrein.

6.4 Welke plannen zijn er voor de komende tijd?

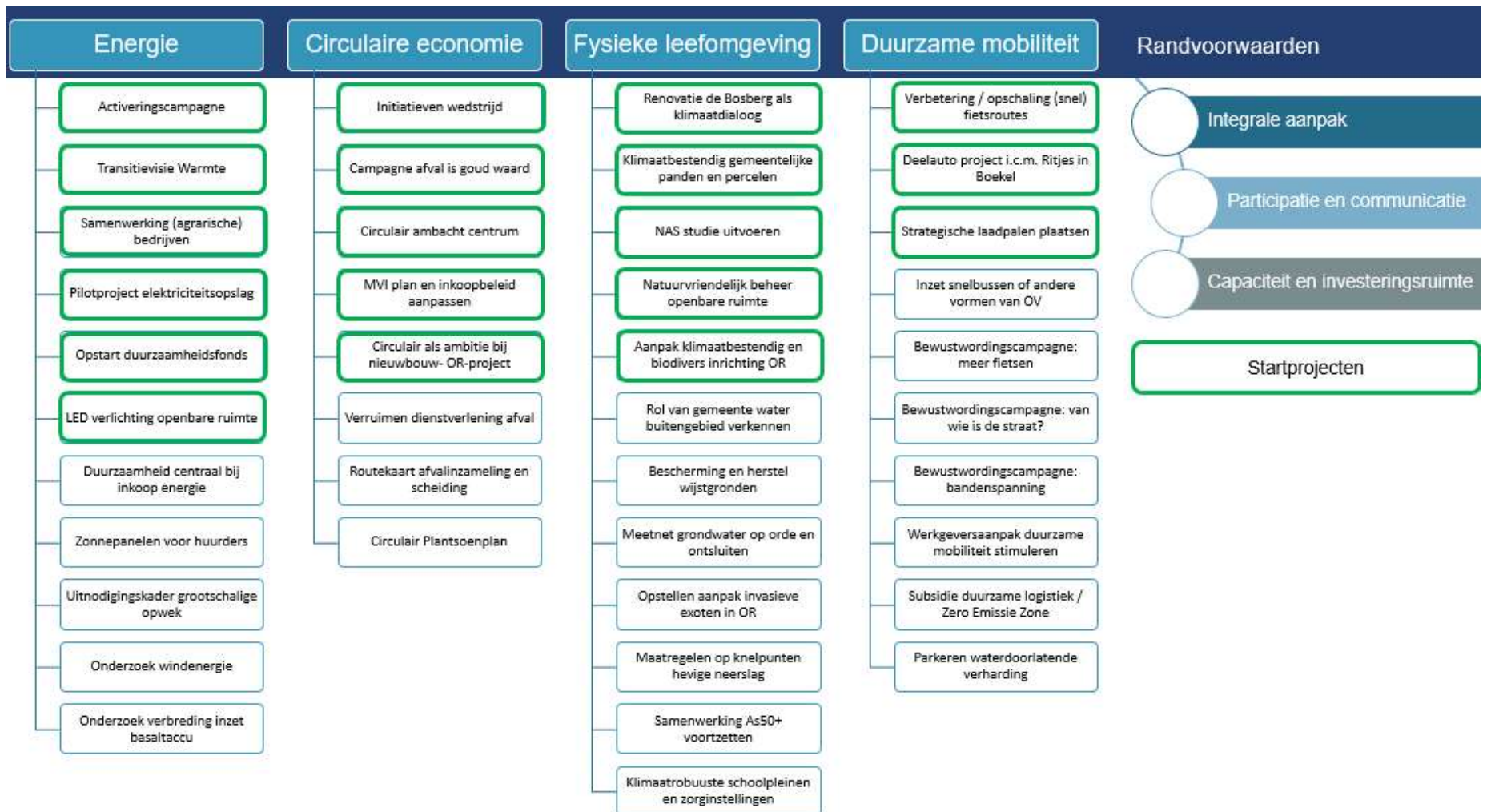
In onderstaande tabel zijn de acties benoemd die opgestart of uitgebouwd gaan worden t/m 2024. De groen gearceerde acties hebben prioriteit.

Nr.	Acties t/m 2024	Doel van de actie	Wie is eigenaar van de actie?	Wie is betrokken? (zowel intern bij de gemeente als externe partijen)	Aan welke thema's raakt deze actie? (eigen thema ook noemen)
1.	Verbetering / opschaling (snel) fietsroutes	Betere aansluiting op fietsroutes en infrastructuur geschikt voor e-bikes	Gemeente	Andere gemeenten in de regio en provincie	Andere mobiliteit
2.	Deelauto project Boekel, combinatie met Ritjes in Boekel (app)	Autodelen stimuleren om tweede auto te vervangen, sociaal autodelen stimuleren	Gemeente? Of is er een andere partij?	Gemeente, Boekel Energie, deelauto-aanbieder	Andere mobiliteit
3.	Strategische laadpalen plaatsen	Elektrisch vervoer faciliteren in de openbare ruimte	Gemeente	Regionale concessie en CPO	Schonere mobiliteit
4.	Inzet snelbussen of andere vorm van OV	OV als alternatief voor autoritten en betere bereikbaarheid	Gemeente	Andere gemeenten in de regio en vervoersbedrijven	Andere mobiliteit
5.	Bewustwordingscampagne:	Bewustwordingscampagne om bewoners meer te laten fietsen	Gemeente		Andere mobiliteit

	a. Campagne om meer te fietsen of gebruik te maken van e-bikes	en e-bike te overwegen als alternatief van de auto			
6.	Bewustwordingscampagne b. Van wie is de straat? – evt. combinatie met deelauto pilot	Met bewoners nadenken hoe de straat anders gebruikt kan worden, naast om te parkeren	Gemeente		Minder mobiliteit & Fysieke leefomgeving
7.	Bewustwordingscampagne c. bandenspanning	Aandacht voor bandenspanning om uitstoot te verminderen en kosten te besparen	Gemeente	Band op Spanning	Schonere mobiliteit
8.	Werkgeversaanpak duurzame mobiliteit + carpoolen stimuleren	In samenwerking met werkgevers alternatieve manieren van woon-werkverkeer stimuleren	Gemeente	Bedrijven in Boekel	Minder mobiliteit & andere mobiliteit
9.	Subsidie duurzame logistiek / Zero Emissie zone	Logistiek vervoer stimuleren om de overstap naar elektrisch vervoer te maken. Of verplichten door een zone in te voeren waar alleen ZE voertuigen mogen komen.	Gemeente	Bedrijven in Boekel en regio	Schonere mobiliteit
10	Parkeren op waterdoorlatende verhardingen in openbare ruimte en op privaat terrein	Verminderen van verhard oppervlak waar water niet kan infiltreren.	Gemeente	Natuurorganisaties, bedrijven en bewoners met eigen parkeerplaats	Schonere mobiliteit & klimaatadaptatie

7. Aan de slag met het Duurzaamheidsplan in één oogopslag

Ons doel is een toekomstbestendig en gezond Boekel
 We gaan aan de slag met de volgende acties:



Bijlage 1 – Regelingen & subsidies duurzaamheid

Vanuit de overheid zijn er verschillende regelingen die relevant kunnen zijn voor initiatieven en maatregelen die bijdragen aan een toekomstbestendig Boekel. Dit overzicht is afkomstig van de Rijksoverheid (20 oktober 2020).

Naam	Doelgroep	Maatregelen	Organisatie en meer informatie
Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE)	Eigenaar-bewoners, VvE's, zakelijke gebruikers.	(kleine) warmtepompen, zonneboilers, isolatie (vanaf 2021). +/- 20% van totale kosten.	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/isde
Stimulering Aardgasvrije koopwoningen	Eigenaar-bewoners, VvE's	Tegemoetkoming kosten aansluiting warmtenet bestaande woningen	RVO
Salderingsregeling zonnepanelen	Eigenaar-bewoners, VvE's en (ver)huurders.	Zonnepanelen.	Energie-leveranciers en Belastingdienst https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/04/26/salderingsregeling-verlengd-tot-2023
Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (SEEH)	Eigenaar-bewoners, VvE's.	Isolatie. +/- 20% van totale kosten.	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/seeh
Nationaal energiebesparingsfond s (NEF) / Warmtefonds	Eigenaar-bewoners, VvE's.	Isolatie en warmte-opties (100%); zonnepanelen (max 75%). Max. EUR 25.000 per woning; 15/30 jaar.	NEF en SVn https://www.rvo.nl/onderwerpen/innovatief-ondernehmen/innovatiefinanciering/toolbox-financieringsconstructies/zoek-op-constructies/fondsen/nationaal-warmtefonds
Regeling Reductie Energieverbruik (RRE)	Eigenaar-bewoners, (ver)huurders (2021).	Kleine maatregelen, zoals inregelen van de cv-installatie, radiatorfolie, tochtstrips, ledlampen; isolatieadvies.	Gemeenten, via specifieke uitkering https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/rre
Subsidieregeling Aardgasvrije Huurwoningen (SAH)	Verhuurders.	Aansluiting bestaande huurwoningen op warmtenetten.	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/stimuleringsregeling-aardgasvrije-huurwoningen-sah-voor-verhuurders
Stimuleringsregeling Energieprestatie Huursector (STEP)	Verhuurders, onder de liberalisatiegrens.	Diverse maatregelen gericht op het verbeteren van energieprestatie. 2. EUR 1.500-9.500 per woning.	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/stimuleringsregeling-energieprestatie-huursector-step

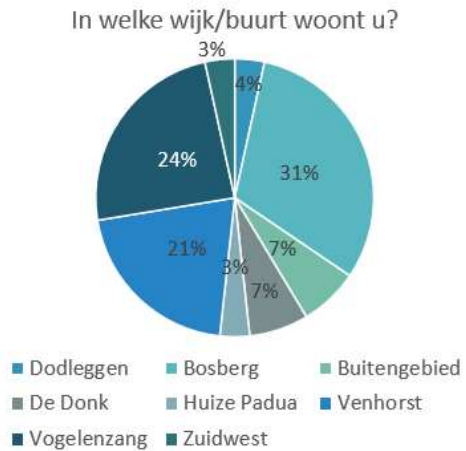
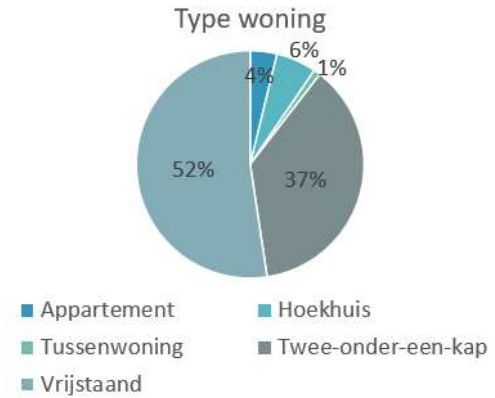
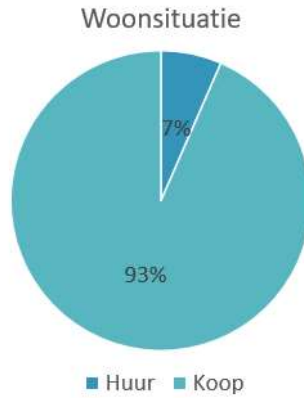
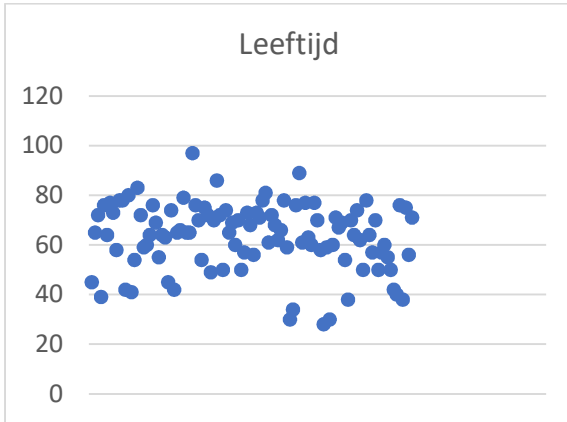
Regeling Vermindering Verhuurderheffing (RVV)	Verhuurders, onder de liberalisatiegrens.	Diverse maatregelen gericht op het verbeteren van energieprestatie. EUR 2.500-10.000 per woning.	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/rvv
Subsidieregeling Renovatiewersneller	Verhuurders, eigenaars, bewoners (gespikkeld bezit), VvE's.	Projecten die zorgen voor opschaling van en continue vraag naar integrale energierenovaties. Innovatieve methoden worden gestimuleerd.	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/renovatiewersneller
Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (MOOI) – gebouwde omgeving + Demonstratie Energie en Klimaatinnovatie (DEI+)	Consortia van bedrijven en/of kennisinstellingen.	Projectontwikkeling van innovatieve en integrale oplossingen gericht op CO ₂ -vrij maken van woningen en u-bouw, zoals renovatie-arrangementen, verduurzaming van de collectieve warmte- en koudevoorziening en betrouwbaarheid, betaalbaarheid en eerlijkheid van de elektriciteitsvoorziening,	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/mooi https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/demonstratie-energie-en-klimaatinnovatie-dei-2020/dei-innovaties-aardgasloze-woningen-wijken-en-gebouwen-2020
Energie-investeringsaftrek voor ondernemers (EIA)	Bedrijven.	Aftrek tot 45% van de investeringskosten in CO ₂ -reductie, energiezuinige technieken en duurzame energie van de fiscale winst. Alle maatregelen die in aanmerking komen staan op de energielijst.	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/energie-investeringsaftrek/ondernemers
Aanvulling van regeling Bouw en Onderhoud Sportaccommodaties (BOSA)	Sportverenigingen.	Energiebesparing en circulaire maatregelen. 20% subsidie op kosten van de investering in bouw /onderhoud van sportaccommodaties.	https://www.dus-i.nl/subsidies/stimulering-bouw-en-onderhoud-sportaccommodaties
Specifieke uitkering ventilatie in scholen (SUVIS)	Eigenaren van schoolgebouwen.	Ondersteuning van verbetering van energiezuinige ventilatie in schoolgebouwen in het PO, VO en SO. Voorwaarde is dat scholen nu niet voldoen aan de wettelijke eisen voor ventilatie.	Gemeenten
Extra taken energietransitie	Gemeenten.	Ondersteuning van de decentrale overheden bij het realiseren van de RES en de transitievisies warmte	Gemeenten https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/financien-gemeenten-en-provincies/documenten/circulaires/2019/12/16/decembercirculaire-gemeentefonds-2019
Proeftuinen aardgasvrije wijken	Hele wijken (woningen en andere bestaande gebouwen).	Via wijkgerichte aanpak 50-100 wijken aardgasvrij(ready) maken.	Interbestuurlijk programma PAW https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aardgasvrije-wijken

Extern Advies Warmtetransitie (EAW)	Gemeenten.	Financiële tegemoetkoming bij voor de inkoop van externe expertise bij het opstellen van transitievisies warmte.	RVO https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/
Regeling voor MKB-ers	MKB-ers.	Ontzorging van MKB-ers bij de verduurzaming van hun vastgoed door middel van informatievoorziening, energiecoaches en het subsidiëren van kleine maatregelen.	RVO
Nationaal Isolatieprogramma (NIP)	Nog niet bekend		
Volkshuisvestingsfonds voor investeringen in leefbaarheid en verduurzaming van kwetsbare gebieden	Alle gemeenten kunnen hierop inschrijven, waarbij in het bijzonder wordt gekeken naar de 16 stedelijke vernieuwingsgebieden 5 en naar de grens- en krimpregio's waar leefbaarheid onder druk komt te staan6.	Maatregelen waarmee de leefbaarheid, duurzaamheid en veiligheid in deze gebieden verbetert, bijv. vervanging van bestaande door nieuwe woningen, ingrijpende verbouwingen en het opknappen van de openbare ruimte. Verduurzaming maakt een belangrijk onderdeel uit van al deze plannen.	Gemeenten.
Versnelling woningbouwimpuls	Deze vrijstelling voor bouwactiviteiten in de bouw- en sloopfase maakt vergunningverlening voor onder andere de bouw van woningen makkelijker.	1 mld. in 2021-2030.7	https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/11/06/kamerbrief-over-voortgang-versnelling-woningbouw
Subsidieregeling Elektrische Personenauto's Particulieren (SEPP)	Particulieren	Van 2020 tot 2025 is er jaarlijks een maximum bedrag beschikbaar voor nieuwe elektrische auto's (4000,- per voertuig) en tweedehands elektrische auto's (2000,- per voertuig).	https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/subsidieregeling-elektrische-personenautos-particulieren-sepp
Subsidie Circulaire ketenprojecten	Ondernemers en MKB	Wilt u samen met andere ondernemers uit het midden- en kleinbedrijf (mkb) een circulair product of circulaire dienst	https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/subsidie-circulaire-ketenprojecten

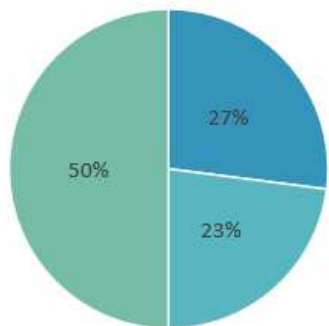
		ontwerpen? Of uw processen of businessmodel circulair organiseren? En wilt u daarvoor hulp van een ervaren procesbegeleider? De subsidie Circulaire ketenprojecten kan u daarbij ondersteunen.	
--	--	--	--

Bijlage 2 Uitkomsten enquête

De enquête is huis-aan-huis verspreid. Hij is in totaal 151 keer ingevuld.

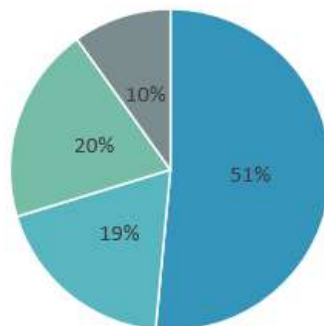


Wanneer wilt u betrokken worden bij de verandering van aardgas naar schone warmte?



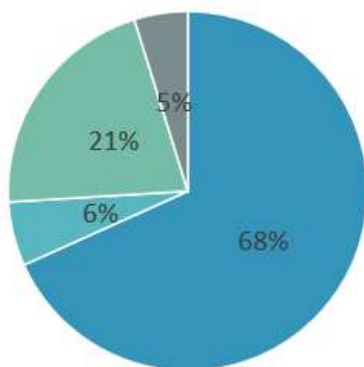
■ ZSM ■ Niet ■ Als er een plan ligt

Waar maakt u zich het meeste zorgen over in de verandering van aardgas naar schone warmte?



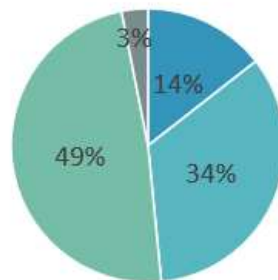
■ Kosten ■ Oplossing duurzaamheid ■ Verbruik ■ Geen zorgen

Hoe ziet uw tuin eruit?



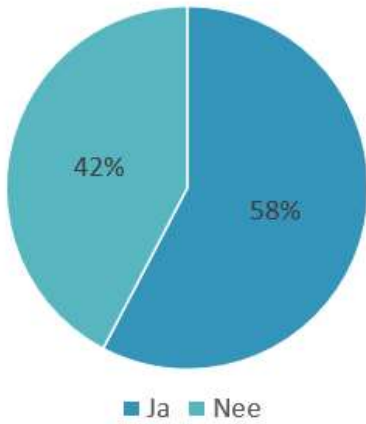
■ Veel groen ■ Stenen ■ 50/50 ■ Geen tuin

Houdt u in uw tuin rekening met biodiversiteit?

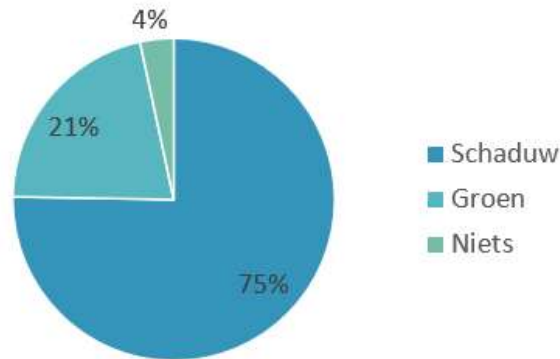


■ Ja, dmv beplanting ■ Ja, dmv voedsel ■ Combinatie ■ Nee

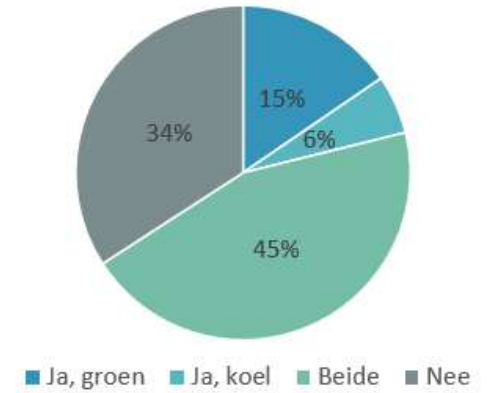
Gebruikt u regenwater?



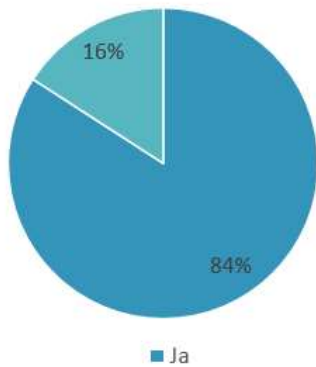
Wat doet u voor bescherming tegen zon en hitte?



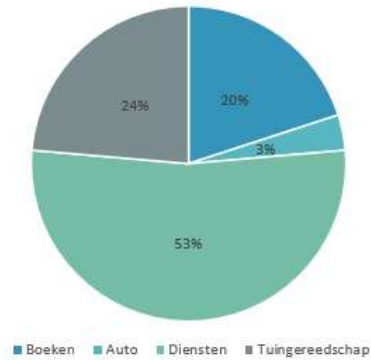
Heeft u behoefte aan meer groen en/of koele plekken?



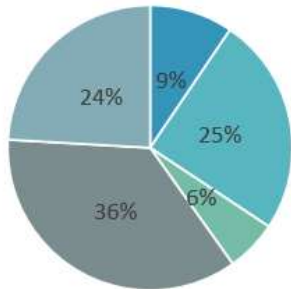
Kijkt u naar duurzaamheid bij aanschaf van producten?



Welke producten zou ik graag willen delen met anderen?

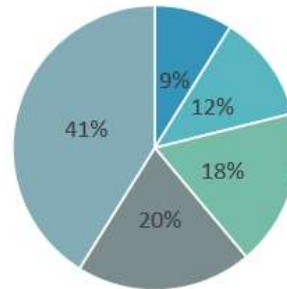


Wanneer zou u overwegen om minder of in bepaalde situaties niet te reizen?



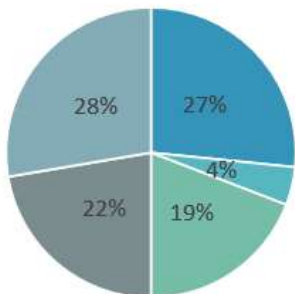
- Meer thuiswerken
- Functies dichtbij
- Recreatie dichtbij
- Combinatie
- Niet

Wanneer overweegt u met OV of fiets te reizen?



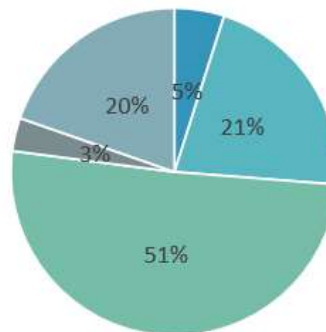
- OV dichtbij
- Elektrische fiets
- Wachtijd OV korter
- Fietsverbinding
- Niet

Hoe staat u tegenover het (deel)gebruik van een elektrische auto?



- Goed voor milieu
- Gemakkelijk
- Nieuwsgierig
- Zelden gebruik
- Niet/Leeg

Hoe staat u tegenover elektrisch rijden?



- Ik rijd al elektrisch
- Volgende auto
- Goedkoper is dan fossiel
- Genoeg laadpalen
- Nooit elektrisch