Het duurzaamheids-kompas



Zeewolde

Visie duurzaamheid 2023-2030

Inhoudsopgave

Voorwoord ... 3
1. Aanleiding ... 4
   1.1 Duurzaamheid is een breed begrip ... 4
   1.2 Bouwstenen om te komen tot nieuwe visie ... 4
2. Ambitie ... 6
   2.1 Wat willen inwoners voor Zeewolde ... 6
   2.2 Het duurzaamheidskompas met 5 hoofdthema's ... 7
   2.3 Klimaatadaptatie ... 8
   2.4 Biodiversiteit ... 9
   2.5 Circulaire Economie ... 10
   2.6 Groene Mobiliteit ... 12
   2.7 Energietransitie ... 14
      2.7.1 Transitie bebouwde omgeving ... 15
      2.7.2 Opwek wind en zon ... 15
      2.7.3 Energiearmoede ... 16
      2.7.4 Energieopslag ... 16
      2.7.5 Hernieuwbare gassen ... 16
      2.7.6 Waterstof ... 16
      2.7.7 Schone lucht akkoord (SLA) ... 17
3. Financiële vertaling ... 18

Bijlage A. Duurzaamheidsmodellen en duurzaamheidsindexen ... 19
Bijlage B. Wat is verplichte duurzaamheid - opgelegd vanuit het rijk ... 21
Bijlage C. Cijfers klimaatmonitor ... 23



Voorwoord

Voor u ligt de duurzaamheidsvisie van de gemeente Zeewolde, het duurzaamheidskompas 2030. Uitgangspunt bij het tot stand komen van deze visie zijn de ambities uit het collegeprogramma 2022-2026 geweest en de verschillende visies die er vanuit deelonderwerpen al over duurzaamheid bestonden. Dit duurzaamheidskompas 2030 actualiseert reeds behaalde doelstellingen en bundelt verschillende ambities in een beleidsnota Visie duurzaamheid. Het geeft ons de nieuwe richting waar we tot 2030 aan moeten werken.

Voor mij als portefeuillehouder is deze visie ook een ijkpunt. Wij brengen onderwerpen bij elkaar, voelen de urgentie, gaan integraal aan de slag en houden daarbij oog voor nieuwe ontwikkelingen die in dit dynamische werkveld blijven komen. Deze visie vormt een mooie paraplu voor onze duurzaamheidsambities, echter besef ik ook dat de wereld snel verandert. En ondanks de wens om zo omvattend mogelijk te zijn, kan dit kompas nooit helemaal compleet zijn door de veranderingen om ons heen. Ook ontwikkelingen waarvoor hier nog geen concrete ambities zijn opgenomen, zoals bijvoorbeeld stikstof volgen wij de komende jaren nauwlettend, en krijgen in de uitvoeringsagenda een plek op het moment dat we hier meer duidelijkheid over hebben.
Het resultaat moge er zijn, deze visie richt zich niet alleen op het halen van ambitieuze doelen om onze CO2-uitstoot terug te dringen, maar moedigt ook iedereen aan om mee te verduurzamen, op weg naar een klimaatneutraal Zeewolde in 2050.

Onze motivatie is duidelijk: het is onze morele plicht een schone planeet achter te laten, niet alleen voor onze kinderen maar ook voor hen die na onze kinderen op deze planeet wonen. Onze aandacht gaat uit naar maatregelen waar wij als lokale overheid voor aan de lat staan. Wij helpen onze inwoners, bedrijven en agrariërs op weg om te verduurzamen. Onder andere door het slim verwerken van afval en grondstoffen, het stimuleren van energiebesparende maatregelen, herwinbare energie opwekken en onze omgeving aan te passen aan klimaatverandering. Maar stimuleren onze inwoners ook om zelf duurzaamheid belangrijk te vinden en daar initiatieven voor te starten. Klein of groot, ieder dat wat binnen zijn/haar mogelijkheden ligt. Elke bijdrage maakt immers een verschil.

Zo maken wij samen Zeewolde toekomstbestendig!

Namens het college van burgemeester en wethouders,
Ernst Bron

november 2023.

1. Aanleiding

Klimaatveranderingen, afnemende biodiversiteit, uitputting van fossiele brandstoffen, allemaal mondiale vraagstukken die zeer actueel zijn en aandacht vragen. In Zeewolde vinden we duurzaamheid belangrijk. Daarom stellen we doelen, zodat Zeewolde ook bijdraagt aan het verbeteren van de situatie en het herstel van de natuur. In deze visie duurzaamheid staan we stil bij doelstellingen voor 2030 voor een duurzamere en meer toekomstbestendige leefomgeving.

De afgelopen jaren zijn er binnen de gemeente Zeewolde al verschillende visies opgesteld die te maken hebben met duurzaamheid. Duurzaamheid is urgent en op verschillende deelonderwerpen was behoefte aan richting. Daarom zijn voor deze onderwerpen specifieke visies opgesteld. Voor enkele van deze visies zijn doelstellingen bereikt of is de toen vastgestelde tijdshorizon bereikt. Daardoor rijst de vraag: 'Wat worden naar de toekomst toe onze nieuwe ambities en doelstellingen op de verschillende thema's die we onder duurzaamheid scharen?' Hoe kunnen de verschillende visies elkaar versterken en wat is de rode draad door deze verschillende stukken heen?

Daarnaast vragen internationale afspraken (Parijs-akkoord), nationale afspraken (Klimaatakkoord) een samenhangende visie op duurzaamheid, boven op de losstaande initiatieven die we nu al hebben en volgen. Deze duurzaamheidsvisie actualiseert bestaande visies, hergebruikt onderdelen uit vastgestelde documenten die nog actueel zijn en vult als vanzelfsprekend nieuwe onderwerpen aan die nog waren opgenomen in bestaande visies. Hiermee ontstaat een hernieuwd duurzaamheidskompas voor de komende jaren.

Deze visie kijkt 7 jaar vooruit, dat is een lange periode. In zo'n lange periode kan er veel veranderen. Om die reden beschrijft de visie de hoofdlijnen van het gemeentelijke duurzaamheidsbeleid. Het is niet mogelijk om nu al in detail vast te leggen welke maatregelen we de komende 10 jaar gaan nemen. Wel hebben we de maatregelen die we zinvol vinden om onze doelen te behalen in deze visie op hoofdlijnen uitgewerkt. Voor de verdere uitwerking en realisatie zal een uitvoeringsagenda worden opgesteld.

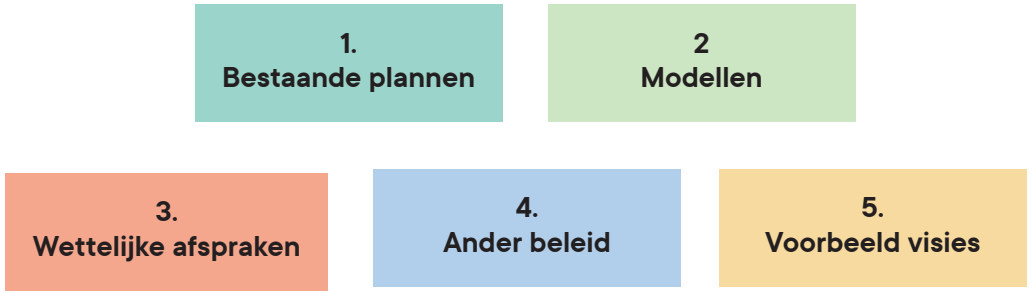
1.1 Duurzaamheid is een breed begrip

Duurzaamheid is een breed begrip, vele initiatieven zijn er onder te scharen. Dat maakt het als overkoepelend begrip handig, maar ook complex. Immers, hoe kunnen we de vele thema's en onderwerpen die onder het woord 'duurzaamheid' vallen het best structureren en organiseren? Hoe houden we overzicht waar we aan werken? En welke thema's zijn voor Zeewolde het belangrijkst om aan te werken? Een duurzaamheidsmodel kan houvast geven, maar is daarentegen ook meteen algemeen. Een inventarisatie van bestaande duurzaamheidsmodellen en een analyse hebben ertoe geleid dat we voor duurzaamheid willen gaan werken vanuit een aantal hoofdthema's.

1.2 Bouwstenen om te komen tot nieuwe visie

In Zeewolde willen we met een aantal overzichtelijke hoofdthema's aan de slag gaan. Hoofdthema's die ons per thema een duidelijk doel stellen.
Om tot deze hoofdthema's te komen maken we gebruik van 5 belangrijke bouwstenen:

1. Analyseren van huidige visies duurzaamheid en energie. (wat goed is, blijft behouden)
2. Duurzaamheidsmodellen en indexen (welke generieke modellen kunnen we gebruiken)
3. Wettelijke afspraken (wettelijke eisen en normen zijn het vertrekpunt.)
4. Ambities en doelstellingen uit andere beleidsstukken in Zeewolde (die duurzaamheid raken of overkoepelend zijn)
5. Duurzaamheidsvisies van andere gemeenten (wat zijn aansprekende voorbeelden?) en interactie met provinciaal en regionaal beleid (RES/OFGV/Waterschap)



Hieronder volgt per bouwsteen een toelichting:

1. **De bestaande plannen**
   Voor duurzaamheid zijn verschillende plannen opgesteld waarin ambities en visies staan. Deze plannen hebben verschillende looptijden en einddata[1]:
   - Duurzaamheidsvisie 2017-2025 (juni 2017
   - Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid 2018-2022 (dec.2017)
   - Energievisie 2017-2030 (sep. 2017)
   - Energie Uitvoeringsnota 2019-2022 (dec. 2018
   - Klimaatadaptatieplan 2022-2027 (dec. 2021
   - Biodiversiteitsplan (dec 2021, doorkijk naar 2040)
   - Toekomstvisie Zeewolde 2040

   Deze plannen zijn goed bekeken en waar ze nog actueel zijn, zijn deze uitgangspunten meegenomen in deze nieuwe visie. Waar uitgangspunten bijgesteld konden worden aan de huidige situatie is dat gebeurd. De plannen waarvan hun einddatum nog niet is bereikt, blijven staand beleid. De duurzaamheidsvisie is overkoepelend, brengt de visies samen, scherpt doelstellingen aan en is op sommige onderdelen aanvullend.



2. **Een aantal duurzaamheidsmodellen is geanalyseerd.** Een beschrijving hiervan is te vinden in bijlage A. Hierin zijn thema's uitgepakt die passend zijn bij de doelstellingen en de ontwikkeling die Zeewolde wil doormaken.

3. Naast modellen die als richtlijn dienen, zijn er ook op **nationaal en regionaal niveau klimaatafspraken** gemaakt. In het Klimaatakkoord staat het pakket van maatregelen en afspraken opgenomen, die bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden zijn overeengekomen, om gezamenlijk de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 ongeveer te halveren (vergeleken met 1990). In het Klimaatakkoord staan 5 hoofdthema's centraal (Elektriciteit, Industrie, Gebouwde Omgeving, Landbouw en Landgebruik en Mobiliteit). Op deze thema's zijn op de klimaattafels afspraken gemaakt waar de gemeenten van Nederland, maar ook andere sectoren, zich aan moeten houden.

   De verplichte duurzaamheidsonderwerpen voor een gemeente zijn opgenomen in bijlage B. Bij de invulling van de hoofdthema's wordt rekening gehouden met de wettelijke verplichtingen.

4. Zeewolde heeft **visies, plannen en beleid** over de ontwikkeling van Zeewolde in de toekomst. Deze visies en beleidsstukken zijn vaak samen met inwoners en bedrijven tot stand gekomen. Bijvoorbeeld de Toekomstvisie Zeewolde 2040 of de Omgevingsvisie (nog niet formeel vastgesteld). Deze bestaande beleidskaders en visies zijn gebruikt zodat de nieuwe duurzaamheidsvisie aansluit bij al uitgestippelde ontwikkelingen van Zeewolde. Zo zijn ook de ambities en de ontwikkelingen die staan beschreven in het coalitieakkoord 2022-2026 en het collegeprogramma meegenomen.

5. Tot slot, geldt voor alle gemeenten dat zij plannen moeten maken om aan de klimaatafspraken te voldoen in 2030. Daarom zijn er tal van **voorbeelden van duurzaamheidsvisies** beschikbaar. Verschillende voorbeelden hiervan hebben ter inspiratie gediend voor deze visie.

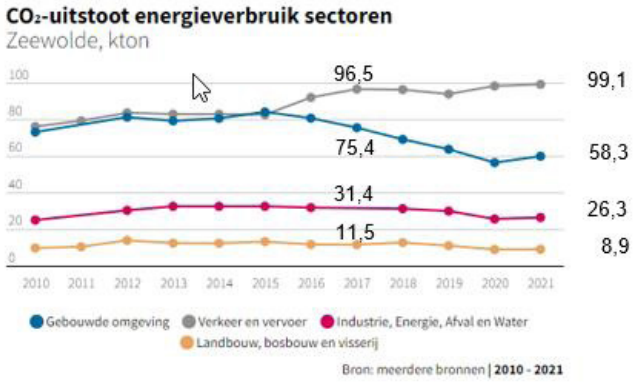
1 *De datum dat een plan door de raad is vastgesteld staat vermeld tussen de haakjes.*

2. Ambitie

In de voorliggende duurzaamheidsvisie zetten we een nieuwe stip op de horizon. We stellen duidelijke kaders om ons doel te realiseren;

Centraal staat de landelijke afspraak: een klimaatneutrale gemeente in 2050. Zodat alles wat we doen niet bijdraagt aan de opwarming van de aarde. Maar 2050 is nog ver weg. Hoe komen we daar? En wat doen we in de tussentijd? Daarvoor is een tijdstip dichterbij noodzakelijk en tussentijdse ambities om concrete plannen te kunnen maken.

Voor de CO2-uitstoot in Nederland geldt dat deze in 2030 met ten minste 55% moet zijn gedaald (ten opzichte van 1990) als opmaat naar een klimaatneutraal Nederland in 2050[2]. In onderstaand overzicht staat de CO2 stoot per kton weergegeven. In 1990 stootte Zeewolde na benadering 214,8 kton uit. Richtlijn voor Zeewolde is om dan in 2030 gereduceerd te zijn tot: 96,66 kton. In 2021 bedroeg de totale uitstoot in Zeewolde 192,6 kton. De aankomende jaren zal er een reductie moeten plaatsvinden van: 192,6 – 96,66 = 95,94. Per jaar betekent een reductie van bijna 16 kton. (De afgelopen jaren is er een gemiddelde reductie behaald van ongeveer van 5,55 kton per jaar). Dit is een forse opgave.

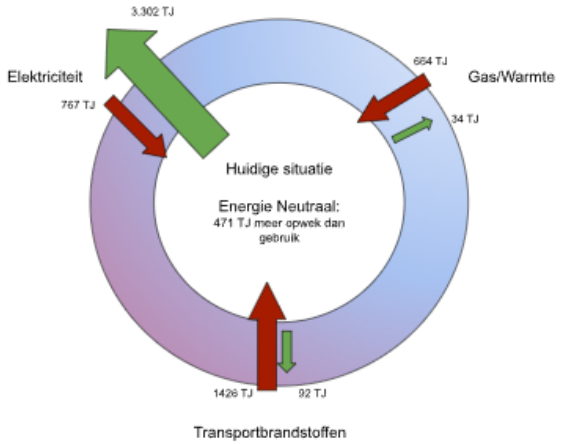


Om dit te bereiken heeft het kabinet het beleidsprogramma Klimaat gepresenteerd. Het beschrijft de hoofdlijnen van het beleid voor de komende jaren.

Naast klimaatneutraal wordt ook vaak de term energieneutraal gebruikt. Dit betekent dat er meer groene energie opgewekt wordt dan dat er in totaal gebruikt wordt. Echter wil dit nog niet zeggen dat alle energie die verbruikt wordt groen is. Het kan dus zijn dat er nog wel fossiele brandstoffen gebruikt worden.
Zeewolde is op dit moment al energieneutraal. Maar er worden in Zeewolde nog wel fossiele brandstoffen gebruikt. Als ambitie stellen we dat we groene energie extra gaan produceren om zo groener te worden en zo stap voor stap het gebruik van fossiele brandstoffen te kunnen uitfaseren.

Er zijn drie categorieën waarin we energie verbruiken, elektriciteit, warmte en vervoer. Als we naar de verdeling daarvan kijken zien we voor Zeewolde het volgende beeld:

Hieronder is in beeld gebracht wat op dit moment[3] de energiebalans van de gemeente Zeewolde is:



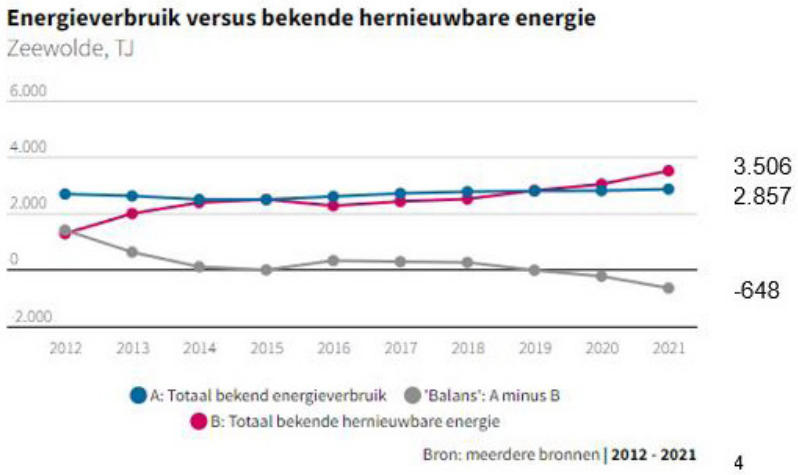
2 *Voor Zeewolde zijn geen exacte cijfers beschikbaar wat de CO2 uitstoot in 1990 was. Als referentie wordt het jaar 2017 gehanteerd. In Nederland was in 2017 de landelijke uitstoot van CO2 gelijk aan die in 1990.*

3 *Waardes van klimaatmonitor, ijkpunt 2021*

Deze energiebalans geeft weer hoeveel energie er verbruikt wordt in Zeewolde, en hoeveel er opgewekt wordt. Uit dit diagram blijkt dat er meer groene energie opgewekt wordt dan dat er (groen/grijze) energie wordt verbuikt. Hierdoor is Zeewolde energieneutraal.
In bijlage C staat het verloop van het gebruik door de jaren heen.

Wat opvalt in Zeewolde is dat we een hoog verbruik van transport brandstoffen hebben. Dit komt door het verkeer dat door de gemeente heen rijdt (hier hebben we als gemeente niet zoveel invloed op), ten tweede door het hoge aantal forenzen dat Zeewolde heeft en door de gevestigde transportbedrijven. Het thema mobiliteit heeft vanuit het rijk een eigen klimaattafel, waarin de sector doelen stelt.

Energievisie 2030 (2018)
In de Energievisie in 2018 was als doel opgenomen dat Zeewolde 200% energieneutraal is in 2030. Afgelopen jaren bleek dat dit, ondanks dat het een mooie ambitie is, een doelstelling die lastig te monitoren is. Immers, bij 200% is al snel de vraag: 'Ten opzichte van wat?' En wat als er energiegebruikers bijkomen? Het is geen vaste waarde waar je naartoe kunt werken.



4

2.1 Wat willen inwoners voor Zeewolde [5]

In de toekomstvisie Zeewolde 2040 is duurzaamheid als onderwerp opgenomen. Hierin is door een breed participatietraject uitgevraagd wat inwoners van Zeewolde graag willen. En hiermee krijgen we een duidelijk beeld:

Inwoners zien Zeewolde als hét voorbeeld van een groene gemeente in Nederland. Ze willen graag meer groen op plekken waar dat nog niet is om hittestress tegen te gaan. Het behouden en versterken van kwaliteiten: de mooie omgeving, met een combinatie van het bos, het strand en het water.

Perspectieven op Zeewolde 2040:
- Wonen in een mooie omgeving met het bos, het strand en het water dichtbij.
- Ruimte voor duurzame energievoorziening
- Inzet van innovatieve vormen van vervoer (het dorp is bereikbaar in het weekend en de avonden).

Wat waarderen inwoners het meeste aan de ligging van Zeewolde:
- Rust, ruimte en natuur
- De centrale ligging
- Het bos, het strand en het water
- Sterke agrarische sector

Klimaat en Energie: Welk perspectief zien inwoners voor Zeewolde:
- Zorg over meer/teveel windmolens en zonnevelden
- Zonne-energie: eerst daken en afdaken, daarna open veld onder voorwaarden
- voorkomen verstening
- Meer groen op plekken waar dat nog niet is, om hittestress tegen te gaan. Biodiversiteit is belangrijk.
- Zeewolde is in Nederland het voorbeeld van een groene gemeente

Deze uitgangspunten geven een goede koers aan waar Zeewolde graag heen wil ontwikkelen.

4 *Uit de databank van klimaatmonitor (klimaatmonitor.databank.nl)*

5 *Uit Toekomstvisie Zeewolde 2040 (dec 2019)*

2.2 Het duurzaamheidskompas met 5 hoofdthema's

Met behulp van de richting van inwoners uit de toekomstvisie en de 5 bouwstenen beschreven in hoofdstuk 1 komen er 5 belangrijkste thema's naar boven. Deze vijf thema's zijn de onderwerpen om de komende jaren aan te gaan werken, om zo een duurzamere en nog groenere gemeente te worden. Dit wordt ons duurzaamheidskompas tot 2030:

De 5 hoofdthema's:



Hieronder zijn de hoofdthema's toegelicht: welke doelstelling we hebben en welke onderwerpen er onder vallen.

2.3 Klimaatadaptatie

Doel: een klimaatbestendig Zeewolde rond 2042

Voor klimaatadaptatie is al een uitgebreid plan opgesteld (klimaatadaptatieplan 2022-2027). Het plan heeft wel een iets andere stip op de horizon, namelijk 2042. Fasegewijs 2021-2024, 2024-2027, 2027-2042 met speling tot 2050, zal er uitvoering gegeven worden om zo de ambities te realiseren. Dit plan is in 2021 vastgesteld en er is geen reden om hiervan af te gaan wijken. In het kort hieronder de hoofdlijnen op een rij:

- Voorkomen wateroverlast
- Beperken hittestress
- Beperken droogte
- Natuur- & milieubewustwording
- Groen karakter (bomen, aanplant)
- Stimuleren integrale benadering klimaatadaptatie
- Sociale kant (groen maken van de eigen tuin, het goede voorbeeld geven)

Bij wateroverlast wordt geaccepteerd dat het regenwater 1 maal in de 100 jaar de woning in kan stromen (dit is gemiddeld ongeveer één keer in een mensenleven; elk jaar een kans van 1% dat dit optreedt). Voor de trottoirs geldt een norm van 1 maal in de 10 jaar. Om deze ambitie te realiseren vanuit de gemeentelijke zorgplicht kan de realisatie van deze voorzieningen niet alleen aan particulieren worden overgelaten. De gemeente neemt daarom, indien doelmatig en effectief, maatregelen op openbaar terrein.

Voor het tegengaan van hittestress neemt de gemeente maatregelen op openbaar terrein. Daarbij legt zij de focus op de hitte-eilanden, met name in het centrum. Op particulier terrein neemt de gemeente geen maatregelen, maar zet wel in op communicatie.

De gemeente onderzoekt de effecten van verdroging op bodemdaling, en hoe scheurvorming bij asfaltwegen ten tijde van droogte het beste kan worden tegengegaan. De gemeente neemt maatregelen om scheurvorming te beperken en te voorkomen, wanneer dat doelmatig en effectief is. Bij beregenen en bewateren ten tijde van watertekort zet de gemeente in op communicatie en samenwerking met provincie, waterschap en Vitens. De gemeente heeft een droogtestudie laten uitvoeren, de resultaten hiervan worden geanalyseerd en gekeken wordt hoe aan aanbevelingen uitvoering kan worden gegeven.

De gemeente wil infrastructuur koelen om te voorkomen dat het asfalt beschadigt en om te zorgen dat bruggen in hete periodes blijven functioneren. Zij onderzoekt welke aanpak hiervoor het meest effectief is. De gemeente werkt samen met het waterschap om watergangen te verbreden en te verdiepen. Door deze maatregelen voorkomen we dat de waterkwaliteit slechter wordt door hitte en droogte.

Inwoners van Zeewolde vinden het belangrijk dat groen behouden blijft. Liever nog willen inwoners meer groen in de openbare ruimte. Soms ontstaan er situaties dat een boom naast haar voordelen ook nadelen kan hebben voor haar omgeving, bijvoorbeeld door licht weg te nemen bv. op zonnepanelen. In het boombeleidsplan staat hierover opgenomen wanneer maatregelen genomen kunnen worden, als bomen overlast geven.

In het kort staat daarin dat als een boom nog niet zijn maximale hoogte heeft bereikt, de regel is om weinig tot geen maatregelen te nemen (dus ook niet voor zonnepanelen). Soms wordt nog weleens een boom fors gesnoeid. Hiermee worden de positieve eigenschappen van een grote boom dan behouden.

Bij de herinrichting van buurten wordt er erg rekening gehouden met aanpassen aan het veranderende klimaat. Zo wordt er bij de inrichting rekening gehouden met het voorkomen wateroverlast, er oppervlakkig waterafvoer wordt toegepast, groen in de plaats komt voor voor grijs, en zoveel mogelijk grote bomen worden behouden ten behoeve van koelteplekken en schaduw en het stimuleren van biodiversiteit aan fauna (dieren in de bomen). Naast de fauna wordt ook bij de biodiversiteit gekeken naar een goede biodiversiteit aan flora (planten). Ook worden bewoners bij de herinrichting van een wijk actief betrokken en gestimuleerd om ook hun eigen tuin beter klimaatadaptief in te richten.

2.4 Biodiversiteit

Doelstelling: Behouden en versterken van biodiversiteit in de gemeente Zeewolde

Voor biodiversiteit is in samenhang met klimaatadaptatie ook al een plan opgesteld (biodiversiteitsplan 2021). Hierin staat dat we in Zeewolde de biodiversiteit in het dorp en het buitengebied willen behouden en versterken. We brengen mens en natuur graag dichter bij elkaar en sporen mensen aan om in actie te komen voor biodiversiteit. In het openbaar groen geven we het goede voorbeeld. Biodiversiteit vormt een integraal thema in gemeentelijke taken en natuurinclusief zal vanzelfsprekend zijn.

A. **Mens en natuur dichter bij elkaar brengen**
   Wanneer mensen het belang van natuur inzien ontstaat er draagvlak voor behoud en versterking van de natuur. Kinderen vormen een belangrijke doelgroep.
B. **Soorten bevorderen**
   Door concreet soorten te bevorderen wordt de biodiversiteit versterkt. Dit gaat niet alleen om beschermde soorten, maar ook over planten, insecten en leefgebied.
C. **Biodiversiteit in de tuin vergroten**
   Inwoners kunnen zelf veel doen om de biodiversiteit in de tuin te vergroten, ook scholen. Dit is positief voor mens, plant en dier. Gemeente Zeewolde heeft een stimulerende en ondersteunende rol. De gemeente zet communicatie in om inwoners te stimuleren.
D. **Biodiversiteit van het openbaar groen vergroten**
   Gemeente Zeewolde beheert haar openbaar groen zoveel mogelijk ecologisch, dit wordt verder uitgebreid.De gemeente heeft een voorbeeldfunctie.
   De gemeente zet in op het behoud en het versterken van de biodiversiteit in het openbaar groen en de bermen, door bijvoorbeeld ecologisch groenbeheer. Daarnaast zet ze met haar gebiedspartners in op het versterken van de ecologische structuren.
E. **Biodiversiteit in het buitengebied vergroten**
   Landschappelijke versterking (aanwezigheid van beplanting in de bermen, vaarten, tochten en rond boerderijen) en duurzame landbouw zijn belangrijke pijlers om de natuur in het buitengebied te versterken. Ook de Ekoregelingen in het huidige Gemeenschappelijk Landbouwbeleid bieden kansen.
F. **Biodiversiteit in ruimtelijke ontwikkeling**
   Natuurinclusief ontwerpen en bouwen is de nieuwe standaard. Dat betekent dat zodanig ontworpen, gebouwd en ingericht wordt dat een bouwwerk bijdraagt aan de lokale biodiversiteit en natuurwaarden. Bestaande natuurwaarden blijven zoveel mogelijk behouden en er worden nieuwe natuurwaarden ontwikkeld. Waar natuurwaarden door een ontwikkeling onverhoopt verdwijnen, worden deze ergens anders binnen de gemeente gecompenseerd.
G. **Samenwerking met partners**
   Goede resultaten voor biodiversiteit zijn alleen te bereiken door samen met verschillende stakeholders op te pakken. Dit zijn bijvoorbeeld inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden, hiermee de waarde van natuur en de waarde van educatie onder de aandacht te brengen.



2.5 Circulaire Economie

Doel: een circulaire economie in 2050. In 2030 gebruikt Zeewolde 50% minder primaire abiotische materiaal (mineralen, metalen, en fossiel). Inwoners bewuster maken van hun ecologische voetafdruk en hen stimuleren deze te verkleinen.

Voor circulaire economie maken we onderverdeling in 4 categorieën: afval, voedsel, verkleinen voetafdruk en bouw. Voor al deze onderwerpen geldt dat we uit willen gaan van het basis



Afval:
Voor de afvalstromen geldt als geen ander proces de basisprincipes van reduce, reuse en recycle.

- Reduce: verminder de hoeveelheid die je weggooit.
- Reuse: hergebruik materialen en producten die anders weggegooid zouden worden, zodat deze een langere levensduur krijgen. Denk hierbij ook aan herbruikbare alternatieven voor wegwerpproducten
- Recycle: het recyclen van producten en materialen die je niet langer nodig hebt en niet kunt hergebruiken zorgt ervoor dat er nieuwe producten van gemaakt kunnen worden.

Het verminderen van de hoeveelheid afval die je produceert, start bij het nadenken over de hoeveelheid spullen die je koopt. Voor reduce, komt eigenlijk 'refuse', oftewel 'weiger'. Heb je de spullen echt nodig en denk na over hoe duurzaam artikelen zijn. De gemeente heeft een educatieve rol in de maatschappij om inwoners bewuster te maken van de spullen die ze kopen. Zijn de spullen die aanschaft goed voor het milieu, of is er een herbruikbaar of duurzame alternatief. Dit is een goede manier om dichter bij de oorzaak van het probleem te komen door in de eerste plaats minder (of helemaal geen) schadelijke producten te gebruiken.

Voor afval maken we onderscheid in huishoudelijk afval en bedrijfsafval. Voor de inzameling en verwerking van het huishoudelijk afval is de gemeente verantwoordelijk. De inzameling en verwerking van bedrijfsafval is de verantwoordelijkheid van de bedrijven zelf. De gemeente ziet wel een rol weggelegd om ook hier aan bewustwording te doen.

Voor de inzameling van huishoudelijk afval wordt op dit moment gewerkt aan een grondstoffenplan. Dit plan sluit aan bij de landelijke VANG doelstellingen. Samen met HVC verkennen we de mogelijkheden om de inzameling en verwerking van huishoudelijk afval te optimaliseren. Samen met de inwoners wordt onderzocht wat in Zeewolde de meest passende manier is om de restafvalstroom bij inwoners te verminderen en welk deel van het afval te recyclen. Aan de gemeenteraad wordt gevraagd welke keuze zij hiervoor willen vaststellen. Met de manier van inzamelen is ons doel om inwoners te stimuleren om bij te dragen onze afvalstromen hoogwaardige te kunnen recyclen, zodat onze afvalstoffen nieuwe grondstoffen kunnen worden.

Naast het huishoudelijk afval, is er ook zwerfafval. Zeewolde wil een schone leefomgeving voor haar inwoners en ook voor de natuur, daarom investeren we in het zwerfafvalvrij en schoon maken van onze leefomgeving en natuur. We inventariseren locaties (bijv. fietsroutes en bij containers) waar veel zwerfafval ontstaat en zoeken hier naar passende oplossingen. Hierbij voeren we projecten met scholen uit om bewustzijn bij kinderen te creëren. Ook koesteren we de vele vrijwillige zwerfafvalbestrijders in Zeewolde.

Voedsel
De gemeente wil het makkelijker maken voor inwoners om duurzaam, gezond en samen te eten. Zo gaat de gemeente gezinnen ondersteunen bij een gezonde leefstijl en meer bekendheid geven aan duurzaam lokaal voedsel.

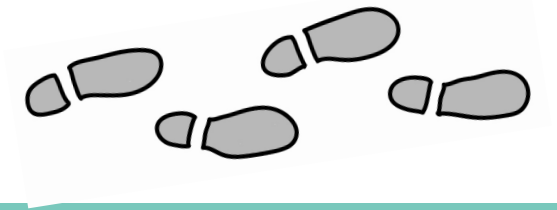
Goede voorlichting over bijvoorbeeld voedselverspilling zorgt ervoor dat er minder voedsel bij het afval terechtkomt. We willen onderzoeken of we de omgeving zó in kunnen richten dat meer inwoners gezond voedsel kunnen kopen, samen kunnen eten, en daarmee langer en gezond leven. Dat willen we samen met onze boeren en producenten doen, waardoor de boeren duurzamer kunnen werken, we meer plantaardig eten en minder voedsel verspillen. Zeewolde heeft nog geen voedselbeleid, we willen een eerste stap maken door te kijken of we een aantal projecten rond voedsel vorm kunnen geven, om zo toe te werken naar een voedselagenda.

Naast gezondheid is ook duurzame voedselproductie belangrijk voor de gemeente omdat dit kan bijdragen aan een gezond klimaat, een mooi landschap en meer biodiversiteit. De gemeente wil kijken of we door bijvoorbeeld een duurzame streekmarkt meer inwoners kunnen laten kennismaken met duurzaam geproduceerd voedsel uit de regio.

Verkleinen voetafdruk
Duurzaamheid begint vaak met bewustwording van mensen, wat voor activiteiten ze kunnen ondernemen in hun eigen leefomgeving. Graag willen wij meer aandacht besteden aan de sociale kant die duurzaamheid in zich heeft. Daarvoor starten we met kleine initiatieven waarmee inwoners hun ecologische voetafdruk kunnen verkleinen. En zetten we in op natuur & milieu bewustwording en educatie. Ook willen we aandacht geven aan de mogelijkheden van spullen een tweede kans te geven, door tweedehands spullen of kleding te overwegen. Door spullen te proberen te repareren in plaats van weg te gooien, wordt hun levensduur verlengd. Door het inzamelen én aanschaffen van tweedehands spullen lokaal te stimuleren En bewust te worden van slim en duurzaam materiaalgebruik, door bijvoorbeeld hergebruik of minder milieubelastende materialen.

Doel is om meer bewustwording bij inwoners te creëren over hun eigen ecologische voetafdruk, biodiversiteit en klimaatbestendigheid en hun motiveren om deze te verkleinen.

Zoals we onze inwoners hiervoor stimuleren, kijken we ook naar ons zelf, hoe duurzaam is en doet de gemeente zelf?
We doen als organisatie mee aan de Footprint Challenge. Hierin worden medewerkers aangezet tot duurzaam denken en blijvend veranderen. Dit doen de medewerkers door gezamenlijk voor een langere tijd aan acties deel te nemen.
Ook gaat de gemeente onderzoeken of de CO2-Prestatieladder een instrument is dat zij wil en kan toepassen. De CO2-Prestatieladder is hét duurzaamheidsinstrument van Nederland dat bedrijven en overheden helpt bij het reduceren van CO2 en kosten. Binnen de bedrijfsvoering, in projecten én in de keten. De Ladder wordt als CO2-managementsysteem en als aanbestedingsinstrument gebruikt. In Meerinzicht verband gaat ook een onderzoek starten naar de verduurzaming van de mobiliteit van de 4 organisaties en onderzoeken de mogelijkheden voor het volledig elektrisch maken van ons wagenpark.



Bouw
Bij de ontwikkeling van nieuwe wijken werken we met de duurzaamheidskader nieuwbouw. In dit duurzaamheidskader staan kwaliteitseisen genoemd waar nieuwe woningen aan moeten voldoen. Alleen als woningen voldoen aan de minimale norm uit het kader mogen ze gebouwd worden. Daarbij zijn alle woningen die nu gebouwd worden gasloos.

Voor de afvalstromen uit de bouw willen we onderzoeken in hoeverre de gemeente bedrijven kan stimuleren of faciliteren om materialen te hergebruiken. In Nederland zijn de afgelopen jaren verschillende bouwkringlopen opgezet. Ongebruikte of licht beschadigde materialen die uit bouwprojecten overblijven, kunnen daar weer aangeboden worden.

Voor beheer en onderhoud van wegen vinden we duurzaamheid ook erg belangrijk.
We moet zorgvuldig omgegaan worden met energie, materialen, leefomgeving, natuur, landschap en water. Om invulling te geven aan duurzaamheid bij wegbeheer maken we gebruik van het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen in de GWW-sector van het CROW of het programma Duurzaam Inkopen van Agentschap NL ten aanzien van de productgroep wegen. Een aantal duurzame aspecten bij wegbeheer zijn:

- besparing op energie en CO2 uitstoot (bijvoorbeeld door toepassing van energiearm asfalt);
- duurzaam materiaalgebruik (bijvoorbeeld hergebruik van oud asfalt in nieuw asfalt of te kiezen voor betonstraatstenen met betongranulaat als toeslagmateriaal in plaats van grind);
- reductie van geluid (bijvoorbeeld door te kiezen voor een geluidarm wegdek);
- afvoer van afstromend wegwater (bijvoorbeeld een waterdoorlatende constructie);
- natuur en landschap (bijvoorbeeld een verdiepte ligging of een faunapassage).

De wegenbouw is van origine al erg gefocust op hergebruik, simpelweg omdat dat vaak goedkoper is. Echter staat de omgevingsdienst en de milieuwet in de weg waardoor (nog) niet alles kan worden hergebruikt, zoals bijvoorbeeld bij funderingen/asfalt wegens “giftige” stoffen. Onze visie is nu vooral gericht op het vinden van de juiste oplossingen voor onze kleigrond (Daar zijn nog geen bewezen oplossingen voor). Voor ons is de levensduur van de weg vooral van belang, met nieuwe technieken proberen wij dit constant te verbeteren. Deze nieuwe technieken voldoen wel aan de eisen van de milieuwet en omgevingsdienst.

Bij wijkrenovaties is de eerste stap om in te zetten op hergebruik. We kijken hoe we materiaal (zoals stenen bij wijkrenovaties) veel meer hoogwaardig kunnen gaan hergebruiken. En als we nieuw materiaal ‘moeten’ gebruiken, dan zetten we in op gebakken klinkers (duurder in de aanschaf maar véél duurzamer over de lange termijn).

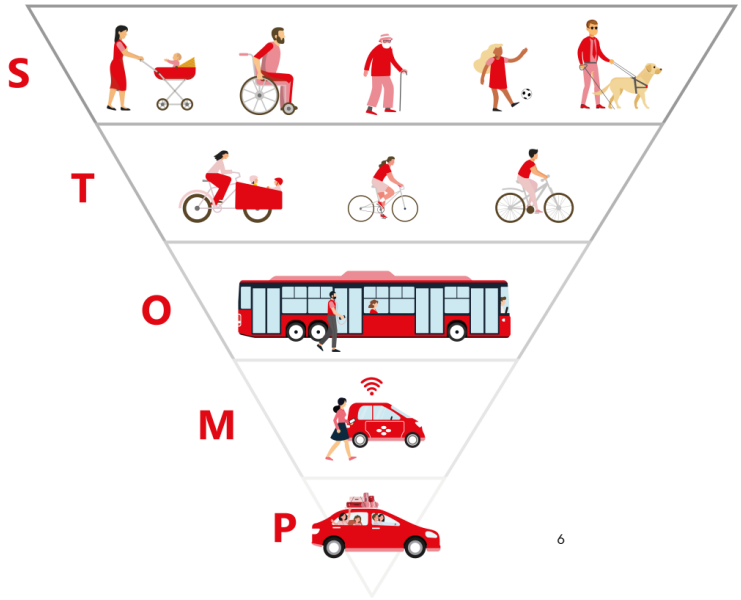
2.6 Groene Mobiliteit

Doel: Het aantal vervuilende verkeersbewegingen in de gemeente is fors teruggebracht, terwijl er een goede innovatieve infrastructuur is. Vóór 2028 realiseren van minder verplaatsingen, schonere verplaatsingen, zuinigere verplaatsingen en bevorderen van langzaam verkeer.

Om slimme mobiliteitsoplossingen een integraal onderdeel uit te laten maken van stedenbouwkundig plannen, geven we er in ontwikkeltrajecten vroeg aandacht aan. Met het STOMP ordeningsprincipe zetten we de mens centraal bij gebiedsontwikkeling en geven we prioriteit aan meer duurzame vormen van mobiliteit (lopen, fietsen en ov) en minder prioriteit aan minder duurzame mobiliteitsvormen (zoals de auto). Hiermee willen we inwoners verleiden om voor een duurzamer en gezonder alternatief te kiezen voor het milieu en voor de mens. Door een verplaatsingsonderzoek uit gaan voeren doen we een startmeting, hoe inwoners van Zeewolde zich nu verplaatsen. Aan de hand daarvan stellen we concrete doelen met elkaar vast. Door in 2028 opnieuw een verplaatsingsonderzoek uit te voeren, weten we wat het effect is geweest.

Het STOMP principe passen we toe door in elke fase van planvorming telkens vijf opeenvolgende stappen te doorlopen:

- **Stappen**: zorgen voor een gebied met voorzieningen op loopafstand, aantrekkelijke looproutes en verblijfsruimtes voor verschillende doelgroepen.
- **Trappen:** zorgen dat voorzieningen bereikbaar zijn met de fiets. Zorgen voor directe en comfortabele fietsroutes.
- Openbaar vervoer: nieuwe gebieden aan proberen te sluiten op het OV-netwerk. En is het mogelijk om OV-voorzieningen en gebiedsfuncties te combineren?
- **Mobility as a Service:** Mogelijkheden voor mobiliteitsdiensten onderzoeken en aanbieden. Deelauto's faciliteren en stimuleren.
- **Privéauto**: moet een gebied bereikbaar zijn voor privé auto's, en op welke manier kan dat het beste? Wat betekent dat voor parkeervoorzieningen?



6

Door bij iedere fase van de planvorming alle vijf de stappen te doorlopen, ontstaat inzicht in de wensen en vraagstukken voor iedere vorm van mobiliteit. Het resultaat vormt vervolgens samen een integraal beeld van de gebiedsontwikkeling, en dus de openbare ruimte. In veel gevallen kunnen de verschillende vormen naast elkaar een plek krijgen maar soms zijn doordachte keuzes nodig om iedere vorm van mobiliteit de juiste plek te geven.
Stimuleren van emissieloos vervoer. We gaan voor emissieloos (m.b.t. CO2, fijnstof en geluid) vervoer. Hiervoor zetten wij eerst in op de vermindering van het aantal (vervuilende) vervoersbewegingen door ander gedrag (lopen en fiets) te stimuleren en bijv. elektrisch rijden te faciliteren. We stimuleren het gebruik van openbaar vervoer, faciliteren de fiets als voorkeurs vervoermiddel en willen kijken hoe we slimme en schone bevoorrading kunnen stimuleren.

6 *Van goudappel.nl*

Elektrische auto's
In Zeewolde is er tov het landelijk gemiddelde een hoog bezit van elektrische auto's. We willen de aanschaf van elektrische voertuigen blijven stimuleren door uitbreiding netwerk laadinfrastructuur. Het beleid is op dit moment 'paal volgt auto'. Dat betekent dat als iemand een elektrische auto aanschaft, en vervolgens een verzoek indient voor een laadpaal in de openbare ruimte, de gemeente dat verzoek (na toetsing) op volgt. Dit beleid werkt goed voor Zeewolde en er wordt daarom vervolgd.
Daarnaast wordt goed gekeken hoe de markt zich ontwikkelt op het gebied van duurzaam vervoer. Als er een vernieuwing op de markt is, springt de gemeente daar graag op in, zoals bijvoorbeeld de kabelgoot door de stoep voor de laadstekker van elektrische voertuigen.

In Zeewolde werken relatief veel mensen buiten Zeewolde. Veel mensen hebben een auto om naar hun werk te rijden. Ook in hun vrije tijd zie je dat veel zeewoldenaren de auto pakken als ze er in het weekend op uit gaan omdat de afstanden dan toch relatief groot zijn om anders te overbruggen. Samen met het bedrijfsleven is in het verleden onderzocht of er binnen de gemeente leenauto's beschikbaar gesteld konden worden. Echter door het aanwezige hoge percentage autobezitters en het beperkt aantal inwoners van Zeewolde, was dit zover nog niet aantrekkelijk genoeg voor bedrijven om deelauto's beschikbaar te gaan stellen. Dit betekent niet dat er geen peer-2-peer leenauto's beschikbaar zijn (mensen verhuren hun eigen auto of leaseauto). Deze markt groeit gestaag en we houden de ontwikkeling in de gaten.
Een variant op een deelauto, is samen rijden, carpoolen. Om het makkelijker te maken om met elkaar mee te kunnen rijden, wil de gemeente dit graag faciliteren door bijvoorbeeld het plaatsen van de liftpalen. Als deze succesvol blijken, breiden we deze plaatsen uit.

We willen met het STOMP principe graag meer mensen in beweging krijgen. Goed voor het milieu en de mens. Daarom willen we inwoners stimuleren om kleine afstanden op de fiets af te leggen. Fietsen is schoon én gezond. Met een elektrische fiets is fietsen bovendien steeds vaker een goed alternatief voor de auto, ook voor langere afstanden. We stimuleren daarom fietsen, onder andere door het fietsnetwerk te verbeteren. Bredere en verbeterde fietspaden rondom de gemeente, en ook sociale veiligheid door middel van goede verlichting dragen hieraan bij. Bij het aanleggen of herinrichten van parkeerplaatsen en parkeerterreinen zijn we kritisch op het aantal parkeerplaatsen dat wordt gerealiseerd.

Hoeveel plekken zijn echt noodzakelijk? Minder parkeerplaatsen stimuleert mensen de fiets te pakken, en biedt mogelijkheden voor meer vergroening in vaak stenige omgevingen. Bij de ontwikkeling of renovaties van gebieden zijn we kritisch op het aantal te realiseren parkeerplaatsen bij de herinrichting. Dit vraagt per project om maatwerk, en daarom kiezen we niet voor het toepassen van een generieke parkeernorm. We onderschrijven de ambitie dat door minder auto's in de openbare ruimte Zeewolde mooier, groener, vitaler en leefbaarder wordt. Per project zullen we onszelf uitdagen om positief kritisch te zijn op het aantal te realiseren parkeerplaatsen.

Vervoer binnen de gemeente
In Zeewolde is het gebruik van gas en transportbrandstoffen hoger dan de lokale duurzame opwek daarvan. Veel van de te nemen maatregelen liggen buiten de reikwijdte van de gemeente om hier direct een verschil in te maken (vervoer dat door Zeewolde heen rijdt en de aanwezige transportsector). We willen via de klimaattafel mobiliteit wel doelen stellen met de sector om alternatieven te ontwikkelen.

Voor transport binnen de gemeentegrenzen willen we mensen stimuleren via het STOMP principe wat hiervoor staat toegelicht. De gemeente wil graag de forensenstroom verkleinen door werkgelegenheid aan te laten sluiten op de beroepsbevolking in Zeewolde. Passende werkgelegenheid binnen de gemeentegrenzen zou een afname van het woon werkverkeer buiten de gemeentegrenzen moeten stimuleren. Bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen wordt het soort werkgelegenheid daarom als criteria meegenomen.



2.7 Energietransitie

Doel: In 2030 is de CO2-uitstoot met 49% verminderen vergeleken met 1990. In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen met 95% afgenomen zijn. Voor de opwek van energie willen wij 100 TJ meer groene energie.

Het Energie Uitvoeringsprogramma 2019-2022 (EUP) was de beleidsmatige kapstok van de afgelopen jaren. Het programma kende een programmering en daarmee afbakening van relevante onderdelen/thema's en werkzaamheden. Ook stond in dit programma de energieneutraliteit doelstelling van 200% vertaald naar concrete opgaven, welke in doelstellingen vertaald werd naar 700TJ extra opwek van groene stroom.

Wat is de huidige stand van zaken?
In 2015 bedroeg het energiegebruik in Zeewolde 2500 TJ en de duurzame energieproductie 2719 TJ. Daarmee was onze gemeente toen al energieneutraal. De ambitie 700TJ extra opwek die destijds was opgenomen in de energievisie (om 200% neutraal te worden) ging uit van een jaarlijkse afname van 1,5% energieverbruik. Deze jaarlijkse verwachte daling van 1,5 % is echter niet uitgekomen. 2015 bleek later het eindjaar van de kredietcrisis die de jaren daarvoor was en daardoor daalde in 2015 en de jaren daarvoor het energiegebruik. Het werkelijke energieverbruik is vanaf 2015 juist licht toegenomen.

In 2021 bedroeg het energieverbruik van Zeewolde 2857 TJ en de duurzame energieproductie: 3328 TJ. Daarmee is onze gemeente bovengemiddeld energieneutraal.

Rekensom
Totaal verbruik: Transport 1426 TJ + warmte 664 TJ + elektriciteit 767 TJ = 2857 TJ
Totale opwek: Transport 92 TJ + warmte 34 TJ + elektriciteit 3202 TJ = 3328 TJ

Gesteld wordt dat het streven naar verdere energieneutraliteit[7] (bv de 200%) een mooi streven is, maar dat dit nog niet klimaatneutraliteit[8] met zich meebrengt. Puur alleen ons richten op het maximaliseren van de duurzame energieproductie is een beperkte aanpak, en lost het probleem van CO2 uitstoot niet op.

We laten de doelstelling van 200% energieneutraliteit daarmee los en willen ons gaan inzetten om meer klimaatneutraal te worden. Doelstelling wordt daarbij om in 2030 de CO2-uitstoot met 49% verminderen vergeleken met 1990.

Zonne-energie
Voor uitbreiding van zonne-energie zullen we vooral kijken hoe we zonnepanelen kunnen realiseren op daken en carports bij bedrijven en woningen. Het provinciaal beleid is namelijk leidend met betrekking tot zon op land. En dat beleid biedt geen ruimte voor zon op agrarische gronden. Voor bedrijventerreinen is circa 20 ha dak beschikbaar, wat ongeveer 75 TJ zou kunnen opleveren. Daarnaast zou circa 10 ha buitenruimte te overkappen zijn, met een potentiele opbrengst van 35TJ. Voor de woningen, zijn 30% reeds voorzien, daarbij zou 20% nog reëel zijn, wat overeenkomt met ongeveer 10ha, 35 TJ.
Met deze aantallen stellen we de ambitie van 100TJ als reële ambitie. Echter alles valt of staat met de invloed die netcongestie en Rijksbeleid heeft. Netcongestie raakt met name de bedrijven. (Discussies rond saldering raakt de particulieren).



7 In het algemeen betekent dit dat in een gebouw of gebied het energiegebruik door fossiele brandstoffen wordt gecompenseerd door daar geproduceerde duurzame energie. Energieneutraal betekent dus niet dat er geen fossiele brandstoffen worden gebruikt.
8 Klimaatneutraal of CO_2-neutraal zijn termen die aangeven dat een proces niet bijdraagt aan klimaatverandering.

2.7.1 Transitie bebouwde omgeving

In 2022 is de transitievisie warmte door de raad vastgesteld. Hiermee is een belangrijke stap gezet in de warmtetransitie. Vanuit deze visie is meteen gestart met de vertaling naar de Buurt Uitvoeringsplannen. In drie buurten in Zeewolde is gestart door met inwoners in gesprek te gaan hoe zij denken over de warmtetransitie en hoe zij hun huizen het beste aardgasvrij kunnen gaan maken.

Na deze drie wijken zullen we, de lessen daarin meegenomen die we leren uit deze drie startbuurten, doorgaan met het aardgasvrij maken van anderen buurten. Met als stip op de horizon in 2050 Zeewolde volledig aardgas vrij te hebben. In 2030 zijn dan in Zeewolde 1800 woningen volledig van het aardgas af zijn[9].
(Hierbij zal er veel aandacht moeten uitgaan naar de capaciteit die het electriciteitsnet kan leveren en terugleveren, gezien de beperkte huidige beschikbaarheid).

Naast de begeleiding van de buurten via de Buurt Uitvoeringsplannen, zetten we in op voorlichting van alle inwoners, via het energieloket en energiecoaches. Via het energieloket kunnen alle inwoners kosteloos advies inwinnen waar zij het beste kunnen beginnen met het verduurzamen van hun woning.

Ook bedrijven willen we aanzetten tot verduurzaming van hun panden en productieprocessen. Bij veel bedrijven zien we het laatste jaar door de stijging van energiekosten dat zij starten met verduurzamen. We motiveren bedrijven om hier meer aandacht aan te geven. (wettelijk zijn bedrijven al 10-15 jaar verplicht om energiebesparende maatregelen door te voeren). We willen afspraken maken met de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV) hoe hierop te gaan handhaven.

Vanaf 2018 mogen nieuwbouw woningen al niet meer op een gasnet worden aangesloten. Daarmee zijn vanaf die datum alle nieuwbouw woningen in Zeewolde aardgasvrij. De woningen in de Polderwijk maken gebruik van het warmtenet in de Polderwijk. Het warmtenet maakt naast het gebruik van biogas nog gedeeltelijk gebruik van aardgas. Met de de leverancier van het warmtenet zijn afspraken gemaakt om dit te verduurzamen..

Vanaf 2020 moeten alle nieuwe woningen een 0 op de meter woning zijn. Dat betekent dat de opwek van energie hoger is dan het jaarlijkse energieverbruik.

2.7.2 Opwek wind en zon

Zeewolde heeft op dit moment drie windmolenparken: Windpark Zeewolde met 91 molens (300 MW) (in dit gebied staan nog 220 oude molens, deze gaan voor eind 2026 gesaneerd worden), Prinses Alexia Windpark met 36 molens en Windmolenpark sternweg met 9 molens. Na 2026 zijn dat er in totaal 136 molens. Voor grootschalige opwek via wind zijn er tot 2030 geen nieuwe plannen.

Voor grootschalige opwek van zonne-energie zijn er op dit moment vier locaties in Zeewolde. In bedrijf zijn het zonnepark Harderwold (45 ha), Bloesemlaan 5 (7 ha) en het zonnewoud (7,6 ha). In de planfase zijn de projecten Bloesemlaan 34 en Priempad (2 ha). In totaal brengt dat 61,6 hectare aan zonnepark. Dit komt overeen met een energieproductie van ruwweg 55 MWh (200 TJ) op jaarbasis.
Er zijn geen nieuwe plannen voor zon op landbouwgrond. Het provinciale beleid beperkt zon op landbouwgrond, daarmee worden de locaties in het buitengebied sterk beperkt. Alternatief is dat we op zoek gaan naar plekken in gebouwde omgeving, zoals zonnecarports of zon op panden (aan de gevel en op daken). Ook gaan we op zoek naar grondgebonden zon, waarbij het mogelijk is andere gronden te gebruiken dan landbouwgrond.

In 2030 moet 50% van de woningen en 30% van bedrijven vol liggen met zonne-energie. In 2022 hadden 34% van de woningen in Zeewolde zonnepanelen [10].
Bij zon op dak gaan we uit van de volgende aannames: 40% van de gebouwen en 50% van het dakoppervlak (van daken >50 meter) is in theorie technisch geschikt. Dit komt overeen met een energieproductie van ongeveer 230 TJ/jaar. Het is niet reëel te veronderstellen dat dit vermogen tussen nu en 2030 volledig realiseerbaar is, want dit zou veronderstellen dat alle in technisch opzicht geschikte daken worden vol gelegd met panelen, ook als dit (bij woningen) leidt tot een opwek die het eigen gebruik overstijgt. Daarom schatten we de maximaal te realiseren productie op 100 TJ.

---

9 In Zeewolde stonden in 2020 ruwweg 8.650 woningen en 5.400 woningequivalenten (Een woningequivalent is een gestandaardiseerde maat voor niet-woningen, die erg in grootte kunnen verschillen. 1 woningequivalent staat gelijk aan 130 m 2 bruto vloeroppervlak.) In totaal betekent dit 14.050 “woningen”. Tot 2050, betekent dit per jaar 540 “woningen” van het gas af. We verwachten dat de ontwikkeling langzaam start en dan in versnelling zal komen. We gaan daarom uit dat we vanaf 2024 tot 2030, per jaar 300 woningen gasloos maken. Is 1800 “woningen”van het gas af.

10 Cijfers rijkswaterstaat

2.7.3 Energiearmoede

Steeds meer huishoudens in Nederland hebben te maken met energiearmoede. Als gevolg van de stijgende energieprijzen wordt de energierekening voor een steeds groter wordende groep moeilijker te betalen. Het Rijk stelt in totaal meer dan 300 miljoen euro ter beschikking aan gemeenten voor de aanpak energiearmoede. De middelen worden uitgekeerd door middel van een specifieke uitkering (SPUK) om huishoudens die kampen met energiearmoede te ondersteunen met energiebesparende maatregelen. Het doel van de SPUK is om de energierekening van huishoudens die kampen met energiearmoede te verlagen.

Als gemeente zijn wij pro-actief in het aanbieden van hulp aan mensen om de voor hen juiste ondersteuning te vinden en te helpen bij het aanvragen van de specifieke uitkering.Ook bieden we door de inzet van energiecoaches gratis ondersteuning aan hoe energiebesparende maatregelen in huizen doorgevoerd kunnen worden. Tevens bieden we via kleinere initiatieven compensatie aan, zoals een witgoedvoucher om energie te besparen op een wasmachine of koelkast en een potten&pannen voucher, bij vervanging van een gaskooktoestel door een inductieplaat.

2.7.4 Energieopslag

Een groot voorwaardelijk vraagstuk bij de opwek van zonne energie is de net congestie, de beperking van de transportcapaciteit van het net. Er zullen oplossingen gezocht moeten worden voor de net congestie, door de energie-infrastructuur te faciliteren tot een capabel niveau als basis voor verduurzaming en groei van dorp en economie. Provinciaal wordt er gewerkt aan een Energievisie. De gemeente volgt deze ontwikkeling nauwlettend en kijkt welke mogelijkheden deze visie ook voor Zeewolde biedt.

In de tussentijd neemt de vraag naar opslag toe, zodat gewonnen energie lokaal opgeslagen kan worden. Dit is een nieuwe ontwikkeling en wet & regelgeving zijn hier nog niet voor gereed. We staan positief tegenover deze ontwikkeling, en gaan samen met initiatiefnemers kijken hoe we binnen bestaande kaders mogelijkheden kunnen creëren. Dit geldt zowel voor grootschalige opslag als kleinschalige energieopslag. In de buurten waar we met de energietransitie starten zal hier ook naar gekeken worden als onderdeel van de buurt uitvoeringsplannen. Voor de Grootschalige Energie opslag (accu's, WKO) kijken we voor de ruimtelijk inpassing naar provinciaal beleid.

2.7.5 Hernieuwbare gassen

In 2022 is de wet aangenomen, waarin energieleveranciers verplicht worden om een deel groen gas bij te mengen aan de levering van aardgas. In 2030 zal deze mengverplichting uitgebouwd moeten zijn tot bijmenging van 20% op het aardgasnet. Op dit moment zijn er in Zeewolde 5 gevestigde bio-vergisters voor de productie van groen gas. Om op deze extra vraag in te spelen en hiermee minder aardgas te hoeven te gebruiken, willen wij de uitbreiding van vergisters faciliteren. Tevens bekijken we hoe deze vergisters een bijdrage kunnen leveren aan het warmtenet in Polderwijk.

2.7.6 Waterstof

Waterstof is een veel gehoorde term, die wellicht het verschil kan gaan maken in de toekomst. Waterstof zou in de toekomst wellicht ingezet kunnen worden voor veel toepassingen waar we nu aardgas voor gebruiken. Het verschil met aardgas is dat de verbranding schoon is: er komt alleen water en warmte vrij. Waterstof moet echter wel geproduceerd worden en daar is veel energie voor nodig. Het is efficiënter om elektriciteit rechtstreeks te gebruiken dan om in te zetten voor waterstofproductie. Maar in het energiesysteem van de toekomst is er soms een energieoverschot en soms een tekort. Op de momenten dat er te veel stroom wordt geproduceerd - op warme zomerdagen bijvoorbeeld, of bij veel wind - kan het overschot gebruikt worden om waterstof te maken. Het produceren van waterstof is op dit moment nog erg kostbaar, maar dat zal in de komende jaren waarschijnlijk gaan veranderen. Vooralsnog is de inschatting dat waterstof eerst grootschalig ingezet gaat worden voor de verduurzaming van zwaar (weg)vervoer en industrie. Het kan nog jaren duren voordat er voldoende waterstof beschikbaar is voor de verwarming van woningen en voor personenvervoer. Natuurlijk volgen we de ontwikkelingen op de voet.

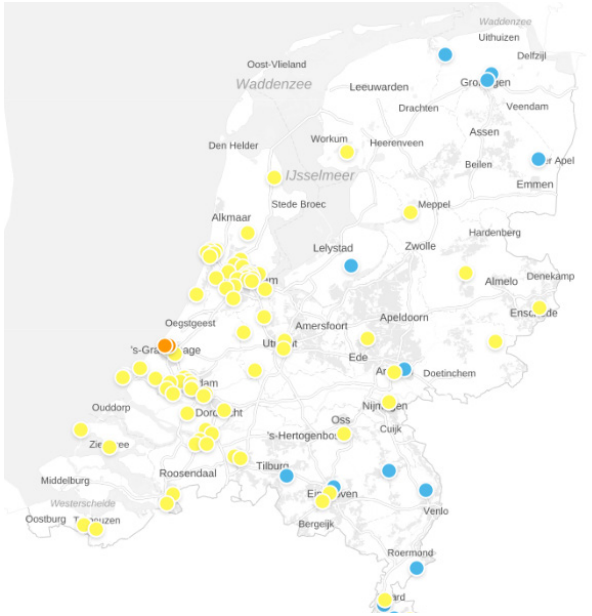
2.7.7 Schone lucht akkoord (SLA)

Een andere manier om je huis te verwarmen is via een openhaard of houtkachel. Volgens schattingen van het CBS hadden in 2019 ongeveer 1,5 miljoen huishoudens in Nederland een openhaard of houtkachel. Dat zou voor Zeewolde betekenen dat ongeveer 1 op de 5 huishoudens een houtkachel of open haard in huis heeft.
Rook door houtstook brengt schadelijke stoffen in de lucht en kan voor overlast zorgen. Zeker bij mist en windstil weer blijft de rook lang om het huis en in de buurt hangen. Dat is niet goed voor mens en milieu.

Er is geen inzicht in de luchtkwaliteit in Zeewolde. Daarom is het ook onbekend of het zinvol is om actief beleid te voeren op dit milieuthema. Tot op heden is er geen beleid gevoerd. Om te kunnen bepalen óf er beleid geformuleerd moet worden, wordt gestart met het bepalen van de luchtkwaliteit in Zeewolde.

Om de luchtkwaliteit te kunnen bepalen wordt aangesloten bij het provinciale project Luchtkwaliteit Meetnet Flevoland. Gedeputeerde Staten hebben besloten dat alle gemeenten worden benaderd voor dit project, zodat het meetnet van en voor heel Flevoland is. Lelystad en Almere nemen deel als partner in het samenwerkingsverband. Zeewolde wil een luchtkwaliteitsmeter installeren op het gemeentehuis. En wil daarnaast tien luchtkwaliteitsmeters elders in de gemeente laten installeren om het meetnet te verfijnen.

Na drie jaar worden de resultaten van het project geëvalueerd en kan worden bepaald of het zinvol is om beleid te formuleren voor het milieuthema luchtkwaliteit. Dan kan ook worden bepaald of de gemeente Zeewolde aansluit bij het Schone Lucht Akkoord (SLA).



Uit bovenstaand figuur blijkt dat het landelijk meetnet luchtkwaliteit van het RIVM nauwelijks dekking heeft in Flevoland en daarom te weinig informatie biedt om beleid op te voeren.



3. Financiële vertaling

Voor de uitvoering van alle genoemde activiteiten zijn financiële middelen nodig.
In het verleden zijn bij het vaststellen van de voorgaande beleidsstukken middelen beschikbaar gesteld. Deze middelen zijn gereserveerd voor de toen vastgestelde duurzaamheidsdoelen. De doelen die we met deze vernieuwde duurzaamheidsvisie willen behalen zijn deels overgenomen of liggen in het verlengde daarvan. Voorstel is daarom om reeds beschikbare middelen op bestaande kredieten in te zetten voor deze nieuwe doelstellingen.Hieronder volgt een overzicht van bestaande middelen en hoe deze opnieuw in te zetten:

Bestaande middelen [11]

Naam Budget/reserve	Beschikbaar bedrag	In te zetten voor
Bestemmingsreserve Energie Uitvoeringsprogramma	€ 798.000	Energietransitie en fysieke kosten mbt groene mobiliteit.
Bestemmingsreserve Klimaatakkoord	€ 194.000	Energietransitie, kosten die buiten aanpassingen aardgasvrij inwoners vallen.
Bestemmingsreserve “Het goede voorbeeld”	€ 104.000	In te zetten voor sociale activiteiten, zoals educatie, ecologische voetafdruk verkleinen.
Bestemmingsreserve Klimaatadaptatie	€ 0 (€ 400.000 uitgaven in 2023 en € 431.000 in 2024)	Klimaatadaptatie en Biodiversiteit (geen wijzigingen op doorvoeren)
Rijksuitkering Energiearmoede	€ 144.000 (tot 31-12-2025, verlengd in augustus 2023)	Inzetten ter bestrijding van Energiearmoede (eind 2023 op)
Milieubeleid	€ 55.000	Niet betrekken bij deze visie. Zijn hand-havingstaken die binnen RPV vallen. Loshalen van duurzaamheid. Budgetverantwoordelijke binnen RPV voor aanstellen. Monitoring op uitvoering van deze taken ligt ook binnen RPV.
Jaarlijkse uitkering Windpark Alexia (Zuidlob)	€ 30.000 bij aanvang maar inmiddels door indexatie hoger.	

De structurele bijdrage van Windpark Alexia (in 2023 ca. € 55.000,-) wordt op dit moment verantwoord onder het budget Milieubeleid. Vanuit dit budget wordt ook de voorziening Duurzaamheidsprogramma gevoed.
Het is wenselijk om de structurele bijdrage van Windpark Alexia specifiek in te zetten voor zachte duurzaamheidstaken. Het is daarom raadzaam om hier een nieuw budget van te maken door zowel aan de baten- als lastenkant van het huidige budget Milieubeleid ca. € 55.000,- om te zetten naar budget Duurzaamheid. Het restantbudget Milieubeleid gaat dan specifiek ingezet worden voor milieutaken, zoals bodem en geluid (onderbrengen bij RPV).

Nieuw beschikbare middelen

Naam Budget/reserve	Beschikbaar bedrag	In te zetten voor
CDOKE	€ 1.400.000	Klimaat en energiebeleid, waarvan maximaal € 140.000 te besteden aan fysieke zaken, € 1.260.000 aan arbeidskosten.

Naast bestaande middelen, heeft de gemeente CDOKE (capaciteit decentrale overheden voor klimaat- en energiebeleid) gelden aangevraagd en toegekend gekregen. Dit is een bedrag van 1,4 miljoen euro dat we mogen inzetten op de inhuur voor de uitvoering van klimaat en energiebeleid. (10% van het bedrag mag aan fysieke zaken besteed worden, de overige 90% moet besteed worden aan arbeidskosten).

Voorstel is om op basis van de activiteiten die bij de 5 hoofdthema’s zijn genoemd, een raming te maken, welke financiële middelen hiervoor nodig zijn. Op basis daarvan kan per thema een budgethouder aan elk thema gehangen worden. De CDOKE-gelden zijn dan in beheer binnen Team RPV omdat dat team overkoepelend verantwoordelijk is voor duurzaamheid. Na raming van de kosten is er een overzicht te maken welke budgethouder verantwoording heeft voor welk thema.

11 *Tabel geeft stand van zaken weer november 2023. Bedragen zijn aan verandering onderhevig.*

Bijlage A. Duurzaamheidsmodellen en duurzaamheidsindexen

Landelijk maar ook internationaal zijn er verschillende modellen bedacht om het thema duurzaamheid te structureren.

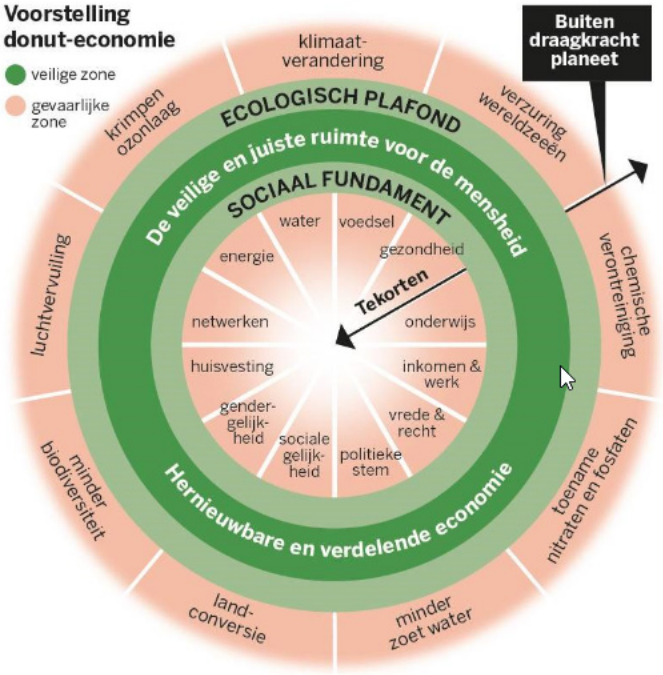
SDG

Zo is er het SDG (Sustainable Development Goals) model, waarin 17 duurzame ontwikkelingsdoelen staan opgenomen. Deze 17 doelen zijn onderdeel van de 2030 Agenda voor Duurzame Ontwikkeling van de Verenigde Naties, te gebruiken als bouwstenen voor duurzaamheidsbeleid. Het zijn 17 doelen om van de wereld een betere plek te maken in 2030. Ze zijn een mondiaal kompas voor uitdagingen als armoede, onderwijs en de klimaatcrisis.



Donutmodel

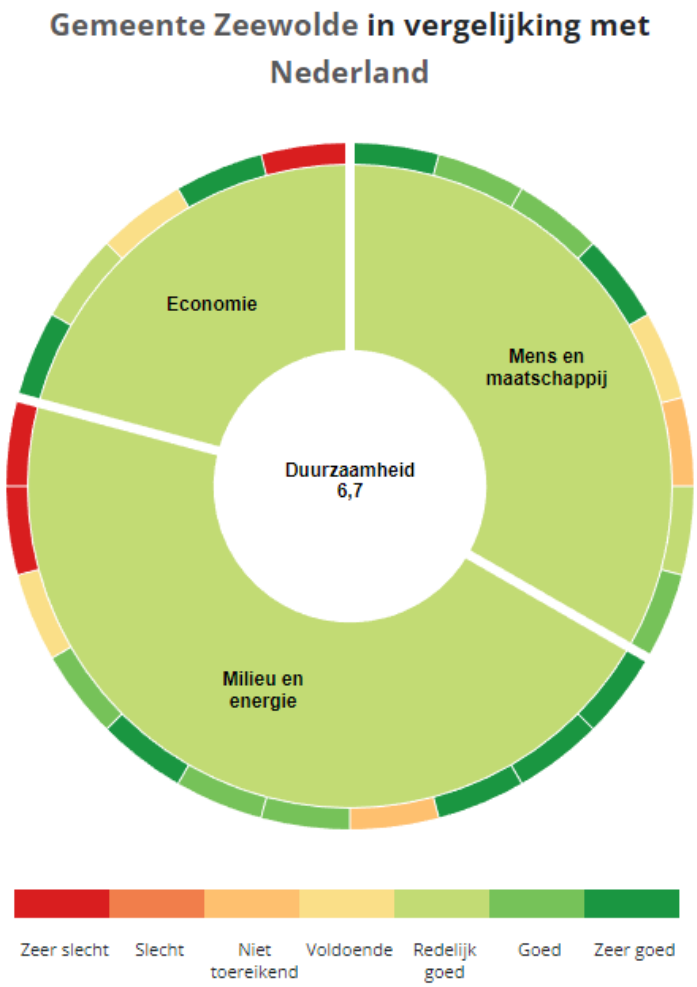
De donut is een economisch model dat economische welvaart meet door te kijken naar de realisatie van een sociaal fundament zonder het overschrijden van ecologische plafonds. Simpel gezegd is het doel om de behoeftes van iedereen te realiseren binnen de draagkracht van de Aarde.



Duurzaamheidsindexen

Naast deze modellen zijn er ook indexen opgesteld om te meten hoe goed invulling wordt gegeven aan doelstellingen, of waar een gemeente goed in is, tov andere gemeenten in Nederland. Het GDI (Gemeentelijk Duurzaamheids Index) is zo'n model, of de groenestad challenge (Zeewolde staat op plek 135 - www.hugsi.green/groenestadchallenge/).

GDI: Gemeentelijke Duurzaamheids Index



	Score	Score NL
Milieu en energie	**6,6**	**6,2**
Water	7,8	6,4
Lucht	8,5	7,6
Natuur	8,0	6,1
Huishoudelijk afval	5,3	6,4
Afvalscheiding	7,3	5,7
Energiegebruik	7,0	6,2
Energielabels	9,5	7,3
CO2 woningen	7,6	6,9
Hernieuwbare energie	5,5	4,3
Vervoerswijze	3,6	4,8
CO2 wegverkeer	2,7	6,9

	Score	Score NL
Mens en maatschappij	**6,9**	**6,4**
Minima	8,0	6,9
Onderwijs	7,0	6,7
Sociale zekerheid	7,1	6,4
Gendergelijkheid	8,0	7,9
Gezondheid	5,8	5,6
Sport	5,4	5,0
Burgerparticipatie	6,4	5,8
Veiligheid	7,2	6,5

	Score	Score NL
Economie	**6,5**	**5,9**
Werkloosheid	8,3	7,9
Jeugdwerkloosheid	6,4	5,8
Werkgelegenheid	6,2	5,9
Solvabiliteit	10,0	4,4
Woonlasten	1,7	5,5

Bijlage B. Wat is verplichte duurzaamheid - opgelegd vanuit het rijk

De taken worden gegroepeerd naar de vijf pijlers van het Klimaatakkoord: gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie, landbouw en elektriciteit. Verder onderscheiden 20 overkoepelende taken en ondersteunende processen die noodzakelijk zijn om de taken in het primair proces te kunnen uitvoeren. Hieronder een overzicht van welke taken dat zijn:

1. **Overkoepelende taken**
   Overkoepelende taken zijn taken met betrekking op meer dan één pijler. Zo kunnen regionale energiestrategieën (RES'en) betrekking hebben op elektriciteit en de gebouwde omgeving en een relatie met mobiliteit, industrie en landbouw. Voor gemeenten zien we twee taken:
   - 1.1 Monitoren en herijken van RES'en15
   - 1.2 Vergoeden van planschade

2. **Gebouwde omgeving**
   Gemeenten hebben een grote rol in de pijler gebouwde omgeving, waar ze het voortouw nemen bij het verduurzamen (aardgasvrij maken) van woningen en andere gebouwen (utiliteitsbouw). In totaal onderscheiden we negen taken:
   - 2.1 Opstellen wijkuitvoeringsplan
   - 2.2 Uitvoeren wijkuitvoeringsplan
   - 2.3 Samenwerken met woningcorporaties en verenigingen van eigenaren (VvE's)
   - 2.4 Vergunningverlenen, toezicht houden en handhaven
   - 2.5 Verzorgen gemeentebrede communicatie (inclusief het energieloket)
   - 2.6 Verduurzamen eigen vastgoed
   - 2.7 Verduurzamen maatschappelijk vastgoed
   - 2.8 Verduurzamen overige utiliteitsbouw
   - 2.9 Monitoren en herijken transitievisie warmte[12]

3. **Mobiliteit**
   Gemeenten hebben uitlopende taken rond mobiliteit. Een deel daarvan voeren ze uit in regionaal verband. De kosten daarvan rekenen we naar rato terug naar individuele gemeenten. In totaal onderscheiden we tien taken:
   - 3.1 Onderzoeken van de energiebehoefte van laadinfrastructuur
   - 3.2 Aansluiten op regionale aanbesteding van laadinfrastructuur
   - 3.3 Opstellen van een regionaal programma Emissieloos in 2030
   - 3.4 Vormgeven zero-emissiezones
   - 3.5 Handhaven van zero-emissiezones
   - 3.6 Extra aanpassen van de gemeentelijke infrastructuur
   - 3.7 Stimuleren deelconcepten 15 Let op: deze taak omvat alleen het monitoren en herijken van RES'en. Het uitvoeren van RES'en valt onder andere taken. Zo valt het begeleiden van zon- en windprojecten onder taken 6.1 en 6.2. 21
   - 3.8 Verduurzamen eigen mobiliteit
   - 3.9 Klimaatneutraal inkopen van Grond-, Weg- en Waterwerken
   - 3.10 Handhaven CO2-norm mobiliteit Taken 3.4 en 3.5 gelden alleen voor de 30 – 40 grootste gemeenten van Nederland.

4. **Industrie**
   Gemeenten zijn in sommige gevallen het bevoegd gezag voor toezicht op de industrie. Ook als de uitvoering bij omgevingsdiensten plaatsvindt, rekenen we de kosten daarvan toe aan de gemeenten die daar opdrachtgever voor zijn. We onderscheiden één taak:
   - 4.1 Handhaven CO2-besparingsplicht

12 Uit interviews en dieptestudies komt naar voren dat er veel verschillende manieren zijn om deze taken in te vullen. Sommige gemeenten werken zoveel mogelijk gemeentebreed. Zij faciliteren iedereen die zelf willen verduurzamen. Andere gemeenten werken zoveel mogelijk volgens een wijkgerichte aanpak, waarbij ze iedereen in een afgebakend gebied actief benaderen. Om dubbeltelling te voorkomen, valt alle inzet in het kader van de wijkaanpak onder taak 2.1 of 2.2, ook als het communicatie betreft gericht op bewoners, corporaties, VvE's of eigenaren van utiliteitsbouw. Onder taken 2.3, 2.5, 2.6 en 2.7 valt dus alleen inzet gericht op een gemeentebreed publiek. Vergunningverlening valt altijd onder taak 2.4.

5. **Landbouw en landgebruik**
   Hoewel de pijler in het Klimaatakkoord kortweg ‘landbouw’ heet, vallen er onder deze pijler ook andere domeinen, zoals natuur en voedselverspilling. We onderscheiden vier taken:
   - 5.1 Aansluiten bij regionaal programma veenweidegebied Niet van toepassing in Zeewolde; wel bodemdalingsproblematiek)
   - 5.2 Ondersteunen landbouwbedrijven
   - 5.3 Vergroten areaal natuur (ook op eigen grond)
   - 5.4 Aanpakken voedselverspilling

6. **Elektriciteit**
   De pijler elektriciteit omvat activiteiten rond zonneweides en windmolenparken. Het stimuleren van zonneweides is iets anders dan het stimuleren van zonnepanelen op daken van bewoners. Dat valt onder taak 2.2 (wijkgericht) of 2.5 (gemeentebreed).
   - 6.1 Stimuleren zonneweides
   - 6.2 Stimuleren windmolenparken (in Zeewolde vooralsnog niet meer van toepassing gelet op aangescherpt provinciaal beleid_

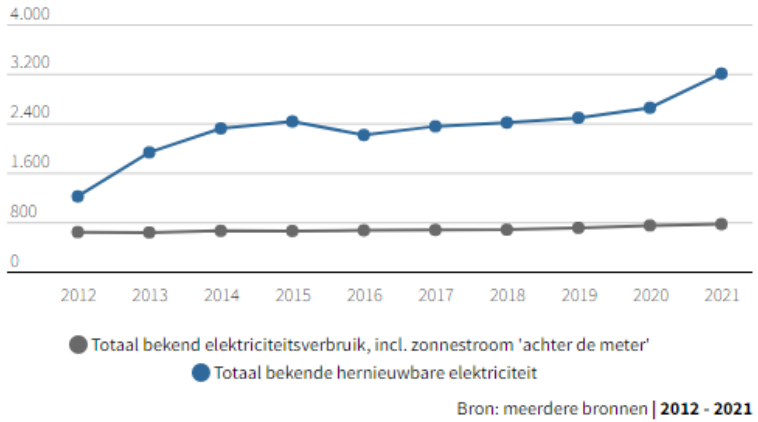
7. **Ondersteunende processen**
   De ondersteunende processen omvatten de PIOFACH voorwaarden om de bovenstaande taken in het primair proces te kunnen uitvoeren. We groeperen deze processen in vijf categorieën:
   - 7.1 HR (personeelszaken)
   - 7.2 Facilitair en ICT
   - 7.3 Juridische zaken
   - 7.4 Financiën en control
   - 7.5 Inrichting en implementatie



Bijlage C. Cijfers klimaatmonitor

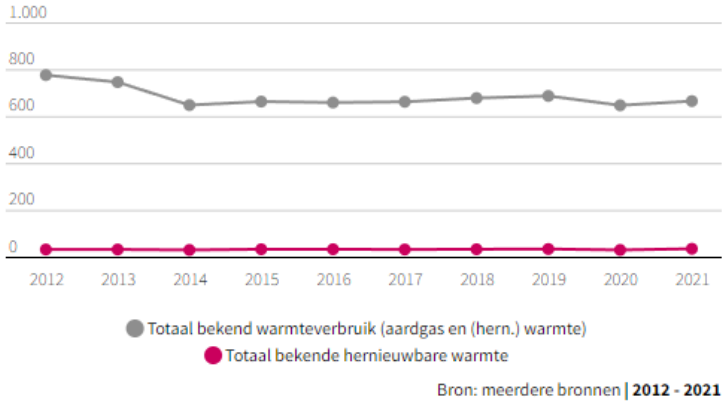
Klimaatmonitor
www.klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/dashboard/

Elektriciteitsverbruik versus bekende hernieuwbare elektriciteit



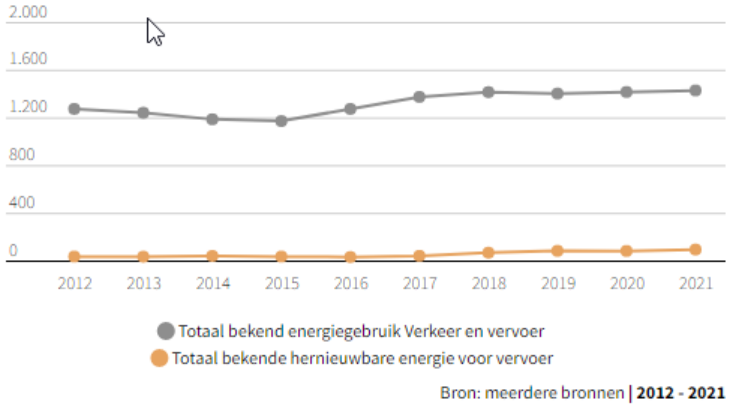
3202 TJ
767TJ

Warmteverbruik versus bekende hernieuwbare warmte
Zeewolde, TJ



664 IJ
34 TJ

Energieverbruik verkeer en vervoer versus hernieuwbare energie in verkeer en vervoer



Gebruik: 1426 TJ
hernieuw: 92 TJ



www.zeewolde.nl