



Regio West-Brabant

Duurzame energiemonitor 2014

Eind-concept aug 2016

Opdrachtgever

Regio West-Brabant

Irene Koch,
Kristie van Damme
Postbus 503
4870 AM Etten-Leur

Uitgebracht door

INNAX bouwkundig adviseurs

Pieter Klep
Postbus 445
3900 AK VEENENDAAL
T 088-55 33 000
F 088-55 33 900
www.innax.nl

INNAX
GEBOUW & OMGEVING



Locatie

Regio West-Brabant

Projectnummer

13193

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Energievraag	4
3. Resultaat 2014 en doorkijk 2020	6
4. De toename verklaard	8
5. Vordering doelstelling	8
6. Aanbevelingen	9
7. Conclusies	11
Bijlage 1 Grafieken per gemeente	12
Bijlage 2: Methodiek	23

1. Inleiding

De inspanningen van de regio zijn erop gericht om in 2020 een aandeel van 16% hernieuwbare energie te bereiken.

Deze doelstelling is gebaseerd op het bruto eindverbruik.

In 2010 is een inventarisatie (nulmeting) van duurzame energieopwekking uitgevoerd die heeft gediend als basis voor een visie waarmee uitvoering wordt gegeven aan de duurzame energiedoelstelling. Voortschrijdende inzichten en bijstelling van het rijksbeleid hebben ervoor gezorgd dat de visie steeds is bijgesteld.

Steeds is als uitgangspunt gehanteerd:

Regionale DE-doel = x% van de energievraag – x% aandeel wind op zee

Sinds de kabinetten Rutte is de doelstelling bepaald op basis van de bruto eindverbruik methode.

Het aandeel wind op zee is bepaald aan de hand van de energievraag van Nederland. Met de huidige plannen tot en met 2023 wordt 3,31% van de Nederlandse energievraag opgewekt met wind op zee. Let wel dit is voortdurend in beweging en afhankelijk van technologische en prijsontwikkelingen.

Er is bewust uitgegaan van het jaar al 2023 voor wat betreft wind op zee. Tot 2020 is het aandeel aanmerkelijk kleiner en zou een voor het jaartal 2020 groter “tekort” creëren terwijl dat 3 jaar later zondermeer aan de regio toekomt.

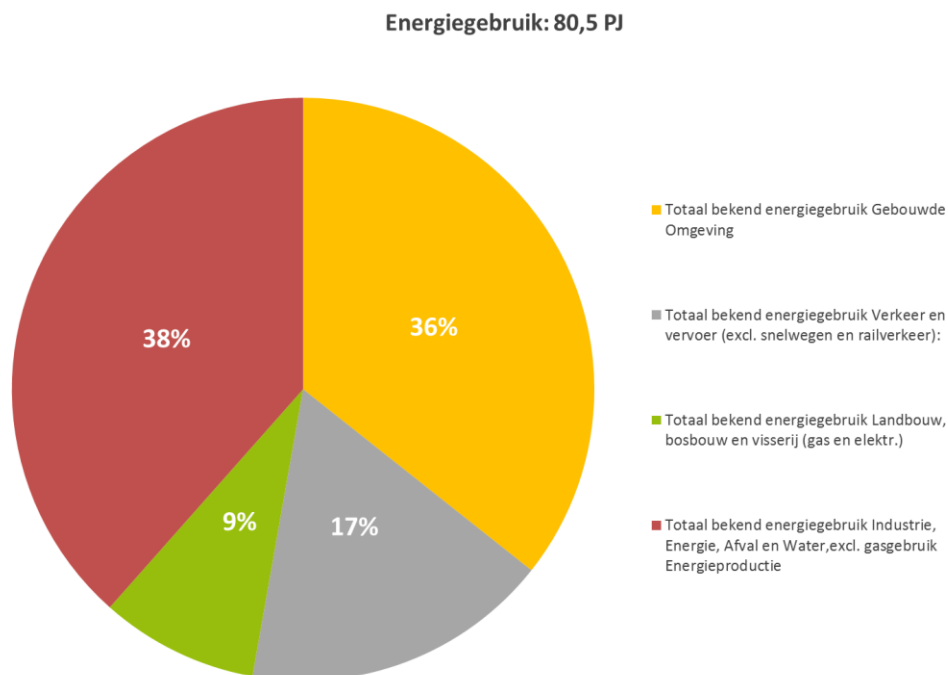
2. Energievraag

Met behulp van de klimaatmonitor is de regionale energievraag vastgesteld.

Het cijfermatig meest recente complete jaar is 2014. Dit is dus voor deze monitor als ijkmoment gehanteerd.

De totale energievraag is vastgesteld op 80,5 PetaJoule

Onderstaande grafiek toont de verdeling van de sectoren van de regionale energievraag.



Figuur 1 Energiegebruik Regio West-Brabant 2014

Om de energievraag voor 2020 te bepalen is een aantal aannames gedaan.

Zo is aangenomen dat de vraag in 2020 ten opzicht van 2014 met 5% is gestegen. En in 2023 is de aanname 7% stijging ten opzichte van het verbruik in 2014.

Deze aannames zijn gebaseerd op de energiebesparing overeenkomstig de landelijke doelstelling wat in de praktijk neerkomt op een afbuiging van de stijging. Per saldo stijgt het energieverbruik nog steeds. PBL en ECN schatten in een scenariostudie van 2012 in dat dit tot 2030 nog zeker het geval zal zijn.

Het energieverbruik voor 2020 is bepaald op 84,54 PJ. Voor 2023 is dat 86,15 PJ.

De regionale doelstelling voor 2020 bedraagt 16% DE van 84,54 PJ: in totaal 13,53 PJ. De bijdrage van wind op zee brengen we hierop in mindering. Wind op zee maakt een grote sprong tussen 2020 en 2023 (een verdubbeling). Bij de bepaling van de regionale doelstelling wordt al rekening gehouden met de bijdrage van wind op zee in 2023. Dat is 3,31% van de energievraag van 2023 ofwel 2,85 PJ. De regionale duurzame energiedoelstelling luidt dus (13,53-2,85) 10,67 PJ in 2020.

Met deze DE-monitor is in beeld gebracht hoeveel duurzame energie regionaal in 2014 is geproduceerd.

Om inzicht te krijgen in de concrete projecten, hebben de gemeenten vragenlijsten ingevuld. Deze zijn verwerkt en resulteren in de volgende hoeveelheid duurzame energie die in 2014 in de regio wordt geproduceerd, namelijk **3,88 PJ**. Dit komt neer op een aandeel van **4,82%**, exclusief wind op zee. Een lichte stijging ten opzichte van 2012 waarin het aandeel 4,78% bedroeg.

Het landelijk aandeel bedroeg 5,6%. Let wel: daarin is alles meegenomen, inclusief grote centrales die hoofdzakelijke draaien op houtsnippers uit Canada. Wordt alleen al het aandeel wind op zee in 2020 hierbij opgeteld dan presteert de regio beter dan het gemiddelde in Nederland.

Regionaal 4,82% + wind op zee (= 1,55%) bedraagt 6,37%.

De verklaring dat de regio West-Brabant beter presteert dan landelijk gemiddeld komt door het relatief grote aandeel windturbines. En er moet ook worden vermeld dat in 2015 meerdere windturbineprojecten zijn opgeleverd. Zou het ijkmoment in 2015 liggen, dan zou het percentage uitkomen op 5,58%. Inmiddels zijn in 2016 ook al nieuwe windparken in gebruik genomen.

Om het regionale doel van 16% duurzame energie te bereiken resteren nog 4 jaren. Dat betekent meer dan een verdubbeling in 4 jaar tijd. Om te beoordelen of 16% regionale duurzame energieopwekking in 2020 haalbaar is, wordt ook een doorkijk gegeven in hoofdstuk 3.

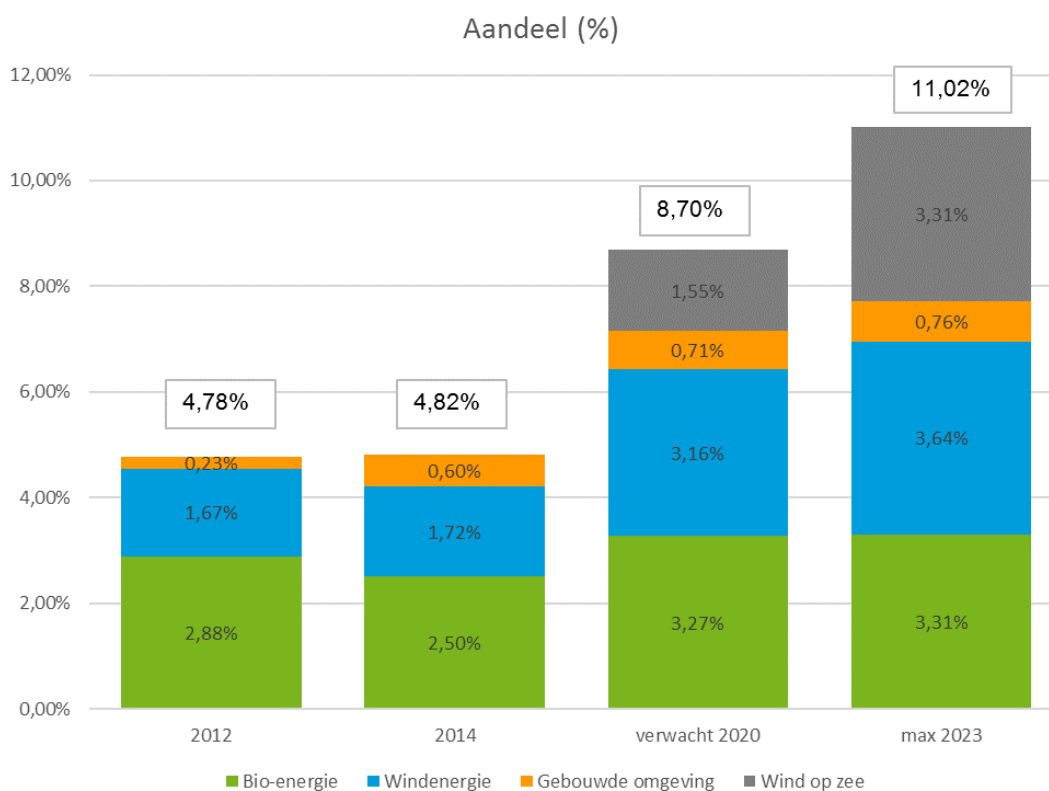
3. Resultaat 2014 en doorkijk 2020

De gemeenten hebben ook opgegeven welke projecten in voorbereiding zijn, met een realisatiejaar en een slaagkans. Deze informatie is doorgerekend in de DE-monitor en geeft het volgende beeld:

Windenergie in concrete plannen: 184 MW:	1.459.854 GJ	(1,46 PJ)
Bio-energie, voornamelijk bijmenging biobrandstof:	835.685 GJ	(0,85 PJ)
GGO, nieuwbouw (nul op de meter) en zonneparken:	171.252 GJ	(0,16 PJ)

Totaal mag tot 2020 worden gerekend op een extra 2,47 PJ aan concrete plannen. Dat komt overeen met verhoging van het aandeel met 2,92%

In Figuur 2 Resultaat 2014 en doorkijk 2020/2023 is het resultaat inclusief de doorkijk naar 2020 weergegeven.



Figuur 2 Resultaat 2014 en doorkijk 2020/2023

Het scenario max 2023 gaat uit van 100% slaagkans van alle in voorbereiding zijnde projecten en doorvertaling van het volledige plan (2023) wind op zee. Na 2020 komen er niet veel nieuwe plannen bij. Dus met name wind op zee maakt het verschil tussen deze twee scenario's.

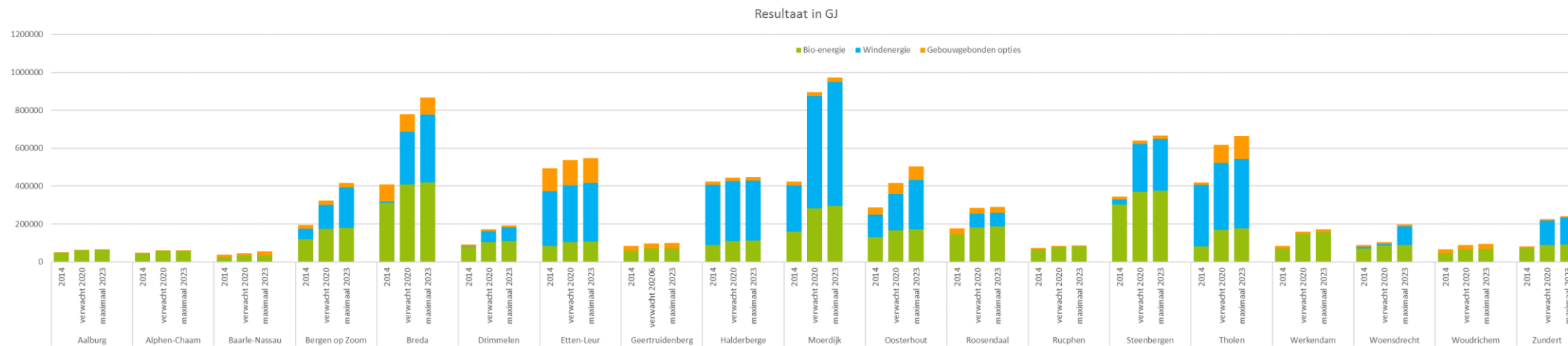
In bijlage 1 zijn de grafieken per gemeente uitgewerkt.

Op de volgende bladzijde staan de grafieken van alle gemeenten in de regio ter vergelijking naast elkaar.

In figuur 4 zijn de resultaten uitgedrukt in energiehoeveelheden (GJ's)

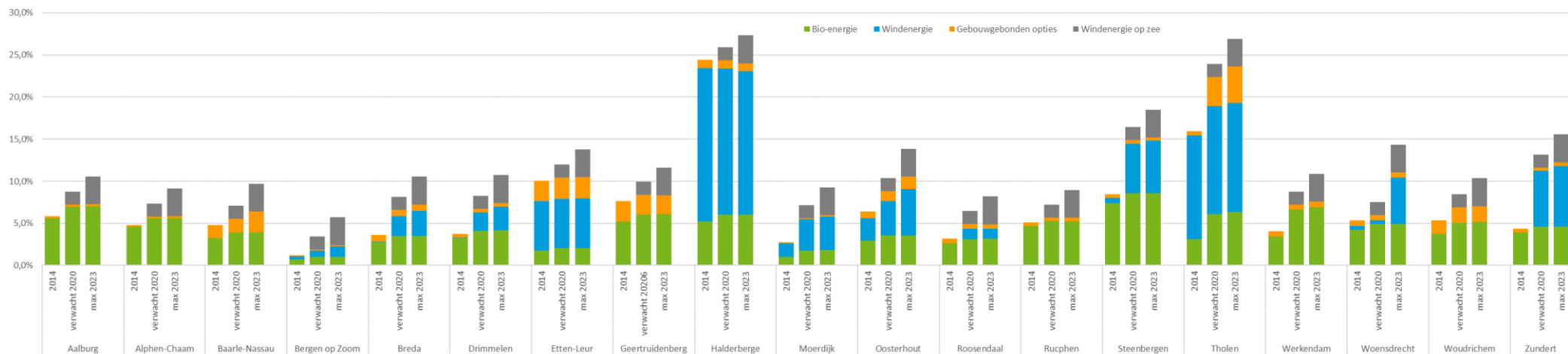
Figuur 5 toont het aandeel duurzame energie per gemeente

Totaalbeeld van de regiogemeenten.



Figuur 3 Resultaat 2014 en doorkijk 2020/2023 per gemeente in GJ

Aandeel hernieuwbaar (incl wind op zee)



Figuur 4 Resultaat 2014 en doorkijk 2020/2023 per gemeente in % DE

4. De toename verklaard

In 2012 bedroeg de hoeveelheid geproduceerde duurzame energie 3,7 PJ. In 2014 is de productie gestegen naar 3,9 PJ. De toename komt overeen met bijvoorbeeld 23 MW windenergie of met ruim 200.000 zonnepanelen. Het aandeel echter is beperkt gestegen. De belangrijkste reden daarvoor is het toegenomen energiegebruik. Deels is dat een feitelijke toename van het energieverbruik en anderszijds wordt de klimaatmonitor steeds completer en daarmee het inzicht in de energievraag steeds betrouwbaarder. Met name inzicht in energieverbruik bij bedrijven is verbeterd. Bij woningen was dit al behoorlijk goed. Met de uitrol van slimme meters, maar ook warmtemeters in het kader van de Warmtewet wordt het beeld nog verder verbeterd de komende jaren.

In alle gemeenten is de hoeveelheid zonnepanelen toegenomen. Dat is overigens een landelijke trend, mede te danken aan de salderingsregeling en de mogelijkheid om BTW op de investering terug te vorderen. De volgende opties hebben geleid tot 95% van de toename van de productie Duurzame Energie.

- 9 MW Sabinapolder in Moerdijk
- RWZI Dongemond IN Oosterhout opgeleverd
- Biomassaketels bij bedrijven inzichtelijk geworden (Breda Moerdijk en Roosendaal)
- Het gebruik van haardkachels is toegenomen (kleine gemeenten verhoudingsgewijs meer dan steden)
- Verduurzaming brandstoffen wegverkeer is voor alle gemeenten toegenomen.

5. Vordering doelstelling

De 16% doelstelling voor 2020 bedraagt in totaal 13,53 PJ. Hierop wordt het aandeel wind op zee van 2,85 PJ (gebaseerd op 3,31% in 2023) in mindering gebracht. De hoeveelheid regionaal op te wekken hoeveelheid hernieuwbare energie bedraagt daarom 10,67 PJ. Uit deze DE-monitor blijkt dat tot en met 2014, 3,88 PJ aan hernieuwbare energie is gerealiseerd.

De doorkijk laat zien dat van de voorgenomen projecten een opbrengst van 2,47 PJ mag worden verwacht, ervan uitgaande dat de projecten allemaal worden gerealiseerd. Wil de doelstelling worden gehaald, dan is aanvullend nog 4,32 PJ aan duurzame energieopwekking nodig. Dat is meer dan een verdubbeling van hetgeen tot en met 2014 is gerealiseerd.

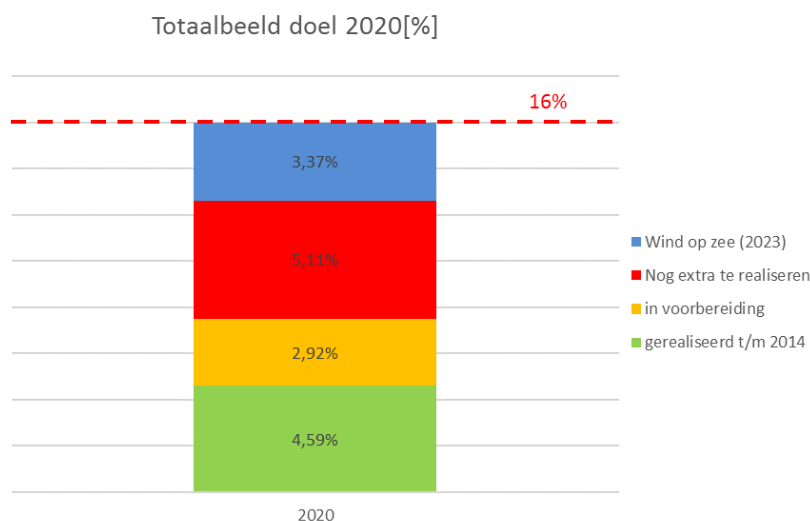
De opgave voor de regio blijft dus fors.

Echter mag ook geconcludeerd worden dat ondanks dat de energievraag nog steeds toeneemt, het aandeel duurzame energieopwekking stijgt.

Daarnaast mag ook worden vermeld dat 2014 een jaar is waarin diverse windparken zijn voorbereid, maar in dat jaar nog niet zijn gebouwd. Anno 2015 en 2016 is dat wel het geval. Bij een volgende DE-monitor zal dit in de resultaten goed zichtbaar zijn.

Op het moment dat we in staat zijn de energiebehoefte daadwerkelijk te verminderen, zal met de aanwezige duurzame energieproductie het aandeel relatief sterk gaan stijgen. Technologische ontwikkelingen wijzen daar wel op, alleen heeft dat tijd nodig. Deze ontwikkelingen moeten niet leiden tot de gedachte dat daarmee de doelstelling voor 2020 vanzelf zal worden gehaald. Dat is niet het geval. De energievraag is daarvoor nog te hoog.

Het is goed hierbij de langetermijndoelstelling van Nederland, "Nederland energieneutraal in 2050" in ogenschouw te nemen. Dit is ook een regionale doelstelling. De inzet op duurzame energie moet daarom de komende decennia fors blijven.



Figuur 5 Opgave Duurzame Energie Regio West-Brabant

6. Aanbevelingen

Het jaar 2020 nadert in een rap tempo. Bij alle in het verleden uitgevoerde DE-monitors is geconcludeerd dat, willen klimaatdoelen en regionale energie-afspraken haalbaar zijn, er een tandje bij moet. Ook ditmaal.

De mogelijkheden om nog bij te sturen worden dan ook steeds kleiner. Waar gebouwde omgeving en bio-energie achterblijven, wordt de rol voor windenergie steeds groter.

Met de sluiting van de Amercentrale wordt de regio geconfronteerd met een strategisch zeer belangrijk moment. De keuze voor het opvangen van het wegvallen van de Amercentrale zal in grote mate de Duurzame Energieproductie in de regio West-Brabant bepalen. Momenteel gaat restwarmte naar de steden Breda, Tilburg en Oosterhout. De keuze voor (een) alternatieve oplossing(en) is een uitgelezen kans om de warmtelevering te verduurzamen. Mogelijk kan diepe geothermie hierbij een rol spelen.

Op de lange termijn zullen er verschillende oplossingen op de markt zijn om woningen op individueel niveau naar Nul op de Meter te brengen. Warmtelevering speelt dan zeer waarschijnlijk geen rol meer, alleen al vanwege de hoge exploitatielasten.

Reduceren energievraag

Het gaat hier weliswaar om de monitoring van Duurzame Energie, maar op enig moment zijn de grootschalige Duurzame Energie opties benut. Het is wel goed te realiseren dat momenteel veel energie wordt opgewekt die vervolgens wordt verspild. Denk aan standby-vermogen van apparatuur. Alleen al om het aantal deurbellen in Europa standby te hebben zijn 2 grote energiecentrales nodig. Door over te schakelen op duurzame alternatieven, in het geval van de deurbel bijvoorbeeld door een solarbel, kunnen we zonder in te boeten op functionaliteit of comfort nog heel veel energie besparen.

Nul op de meter

Wat betreft de bestaande woningvoorraad gaat voor een (geschikt) deel daarvan het Nul op de Meter concept een belangrijke rol spelen. Hierbij gaan energievraagreductie en duurzame opwekking hand in hand. Gemeenten moeten hier vol op inzetten. Prestatieafspraken met de woningcorporaties bieden hiervoor goede mogelijkheden. Door de nieuwe systematiek van de Woningwet kunnen Woningcorporaties jaarlijks aangeven hoe zij gaan bijdragen aan de

gemeentelijke woonvisie. Betaalbaarheid en verduurzaming zijn de belangrijkste strategische onderwerpen voor een corporatie. Hier liggen kansen om op regionale schaal op te pakken.

Nieuwbouw

Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zouden gemeenten moeten afzien van de aanleg van gasinfrastructuur. Nog veel te veel nieuwbouwlocaties krijgen gasinfrastructuur. Gemeenten staan daarbij aan het roer. Gemeenten kunnen met een regierol burgers bewust maken en stimuleren. Dat begint bij nieuwbouwlocaties. Gasloos bouwen is geen rocket science. Het is ruimschoots bewezen en met positieve waardering door de bewoners. Het waanzin om nu nog te kiezen voor gas wetende wat momenteel plaatsvindt in Groningen en wetende dat de prijs van gas fors zal gaan stijgen ten opzichte van elektriciteit.

Ook met belastingmaatregelen wordt deze beweging versterkt. In 2016 is namelijk de belasting op gas verhoogd (5 cent) en op elektra verlaagd (2 cent). De verwachting is dat dit geen eenmalige maatregel is. Daarnaast is gas een hoogwaardige brandstof waarmee temperaturen van 800 graden en meer kan worden gehaald. Energetisch bepaald niet slim om daarmee in een woning 60 graden water en 20 graden binnentemperatuur mee te maken.

Ook netbeheerders zijn zich ervan bewust dat gas in woonwijken uiteindelijk zal worden uitgefaseerd. Kies als gemeenten voor een actieve benadering en maak afspraken met de netbeheerder. Gemeenten met gebieden waar grote vervangingsinvesteringen in gasinfrastructuur op stapel staan doen er goed aan alternatieven naast elkaar te zetten en te bezien welke rol de netbeheerder hierbij kan spelen. Bijvoorbeeld door vermeden kosten beschikbaar te stellen voor investeringen in elektrificatie via het vastrecht. De bewoner betaalt de transitie via het vastrecht ter hoogte van het vastrecht voor gas. De Wet biedt hiervoor de (experimenteer)ruimte.

Op naar 2050

De regio werkt momenteel aan een energiestrategie. Het is goed daarbij het doel voor 2050 voor ogen te houden. Scenario's voor klimaatverandering worden steeds door de realiteit ingehaald. De doelstellingen zullen worden aangescherpt. Er zullen dus veel meer maatregelen nodig zijn dan nu voor 2020 en 2023 zijn voorgenomen. Daarmee moet nu al rekening worden gehouden. Bij uitstek iets voor de regionale energiestrategie.

Andere insteek?

Uitgezonderd windenergie, waarvoor regionale afspraken zijn gemaakt, heeft het verleden aangetoond dat het toedelen van een taakstelling voor duurzame energie vanuit de regio niet werkt. Zeker wat betreft de gebouwde omgeving zijn de resultaten structureel onvoldoende.

De term is al eerder gevallen: prestatieafspraken.

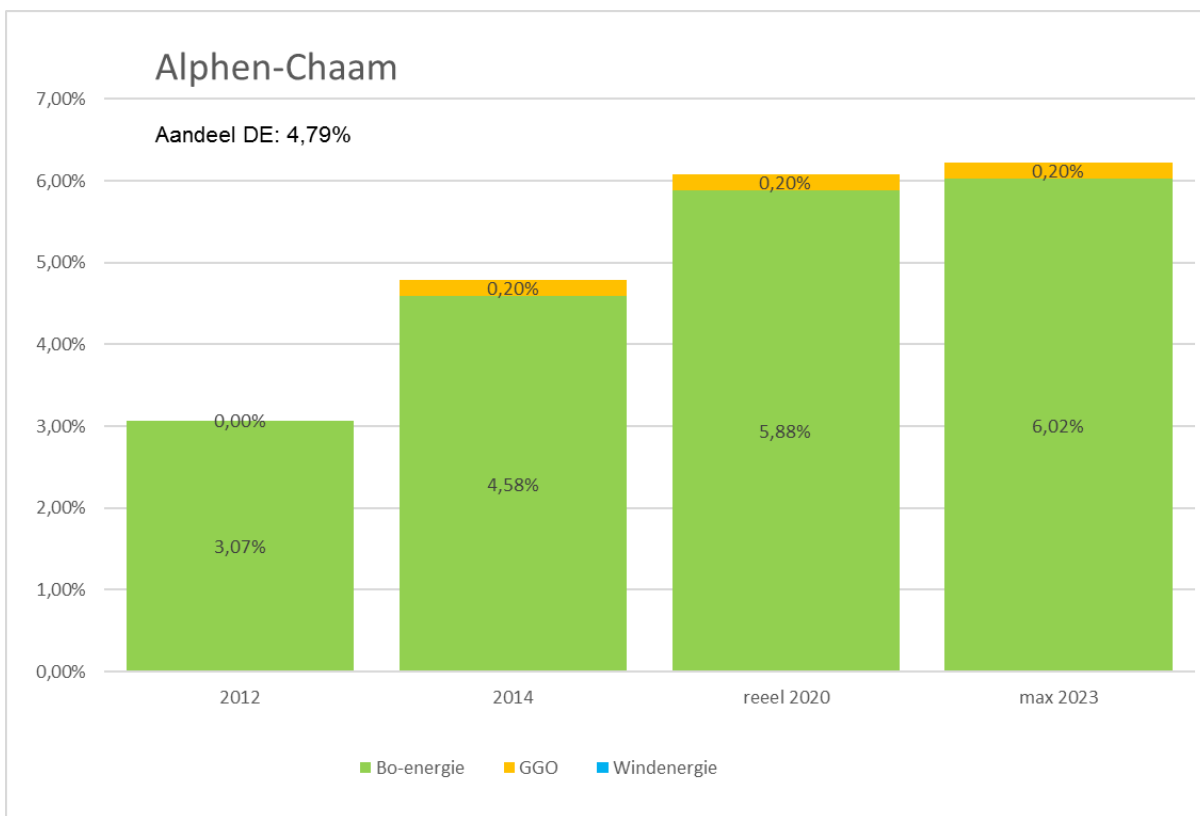
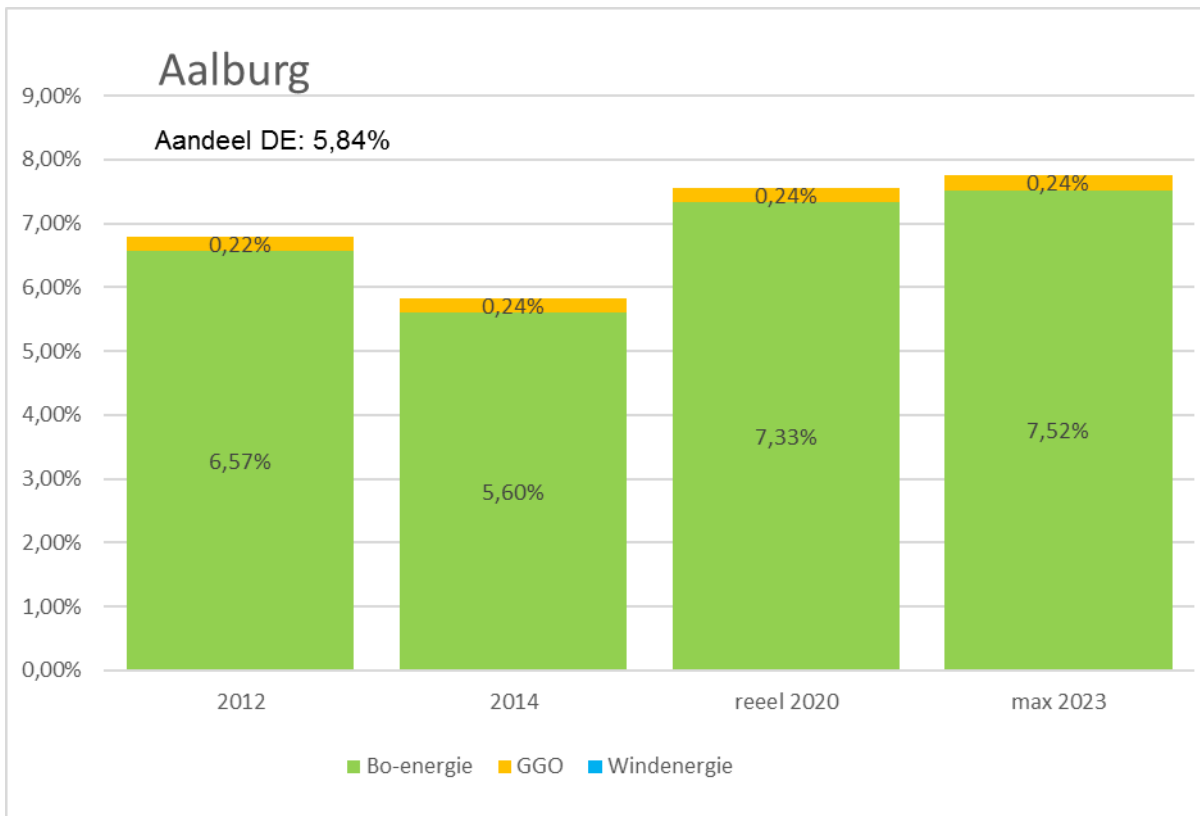
De regio zou kunnen nadenken over het introduceren van een methodiek waarbij gemeenten jaarlijks aan de regio een aanbod doen, analoog zoals woningcorporaties dat binnen de Woningwetsystematiek aan gemeenten doen, hoe zij invulling gaan geven aan de regionale duurzame energiedoelstelling. Gemeenten kunnen dan zelf keuzes maken en kunnen zij inspelen op actuele ontwikkelingen zoals bijvoorbeeld herstructureringsprojecten.

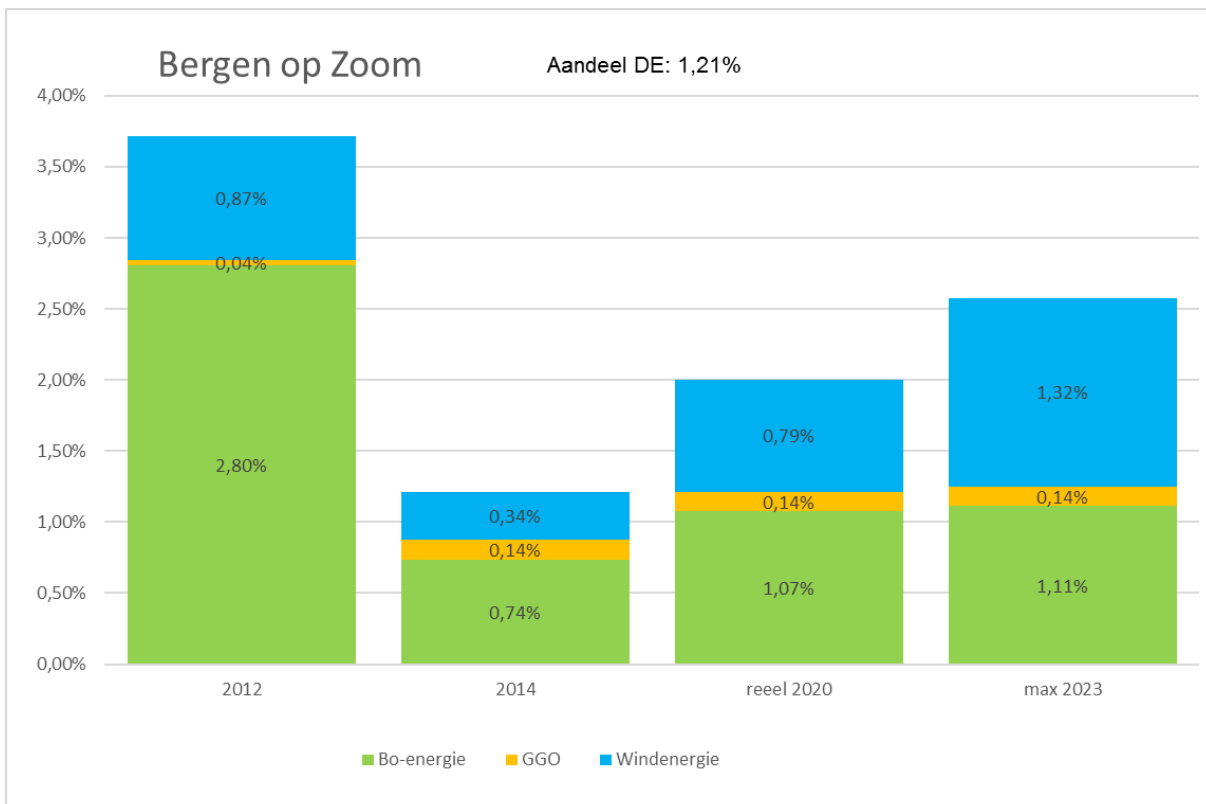
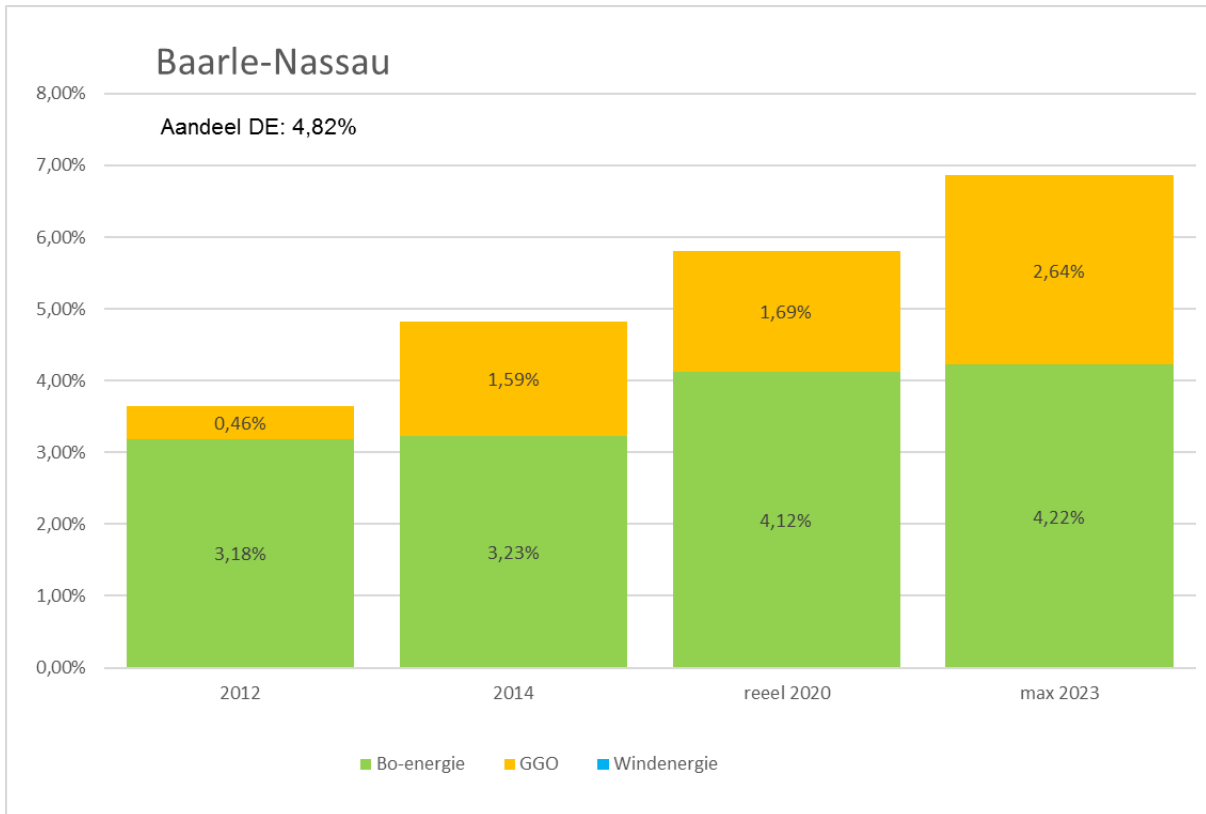
7. Conclusies

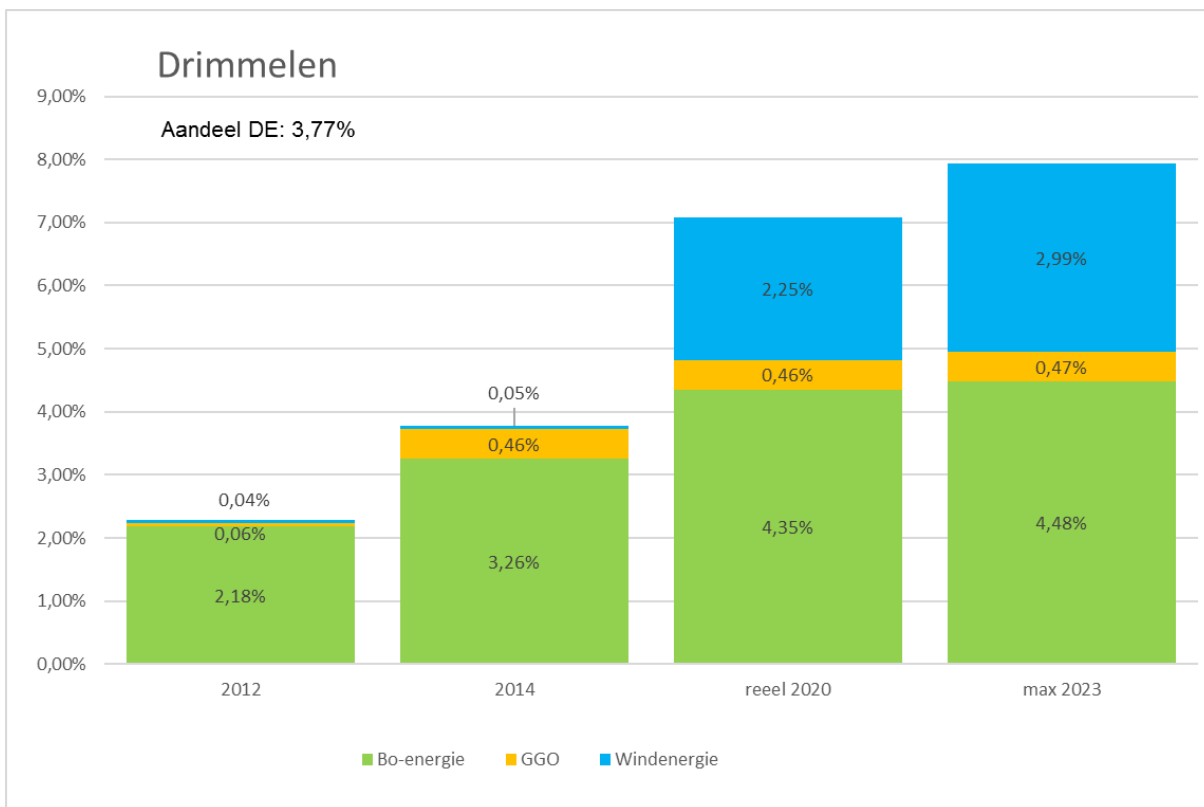
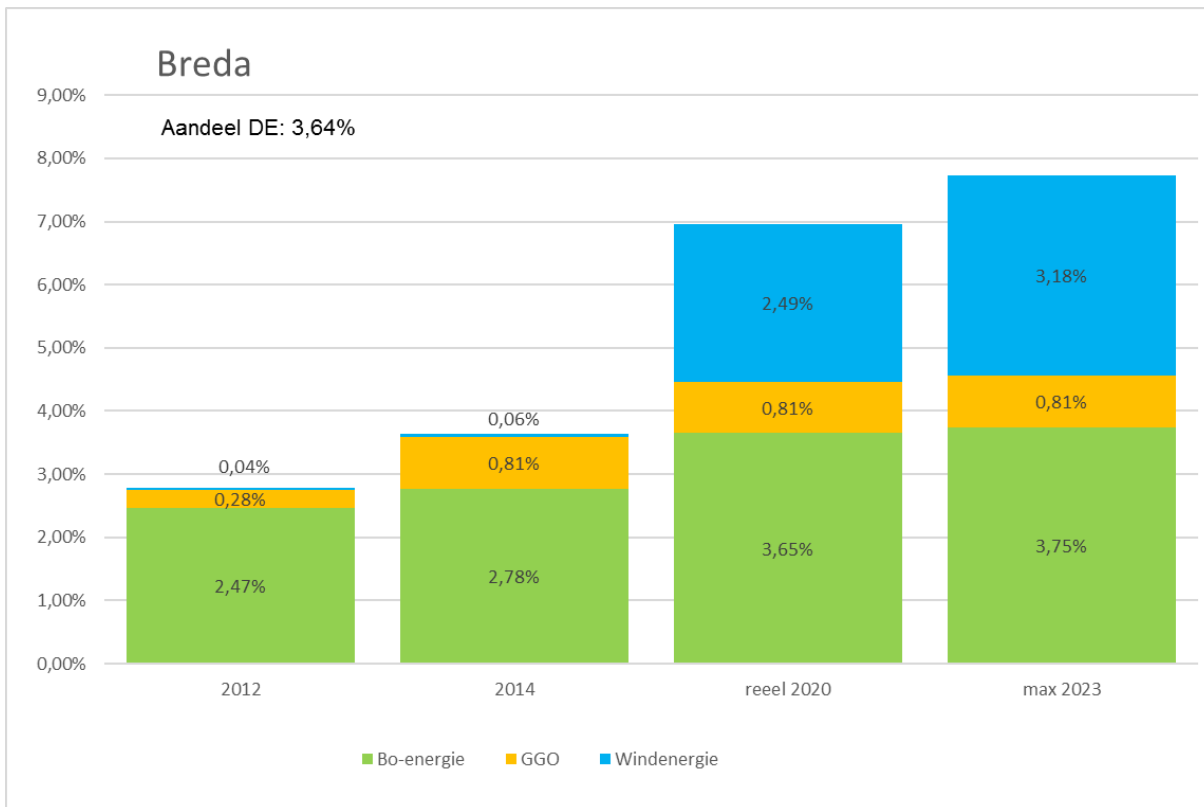
Uit deze monitor kunnen, samengevat, de volgende conclusies worden getrokken:

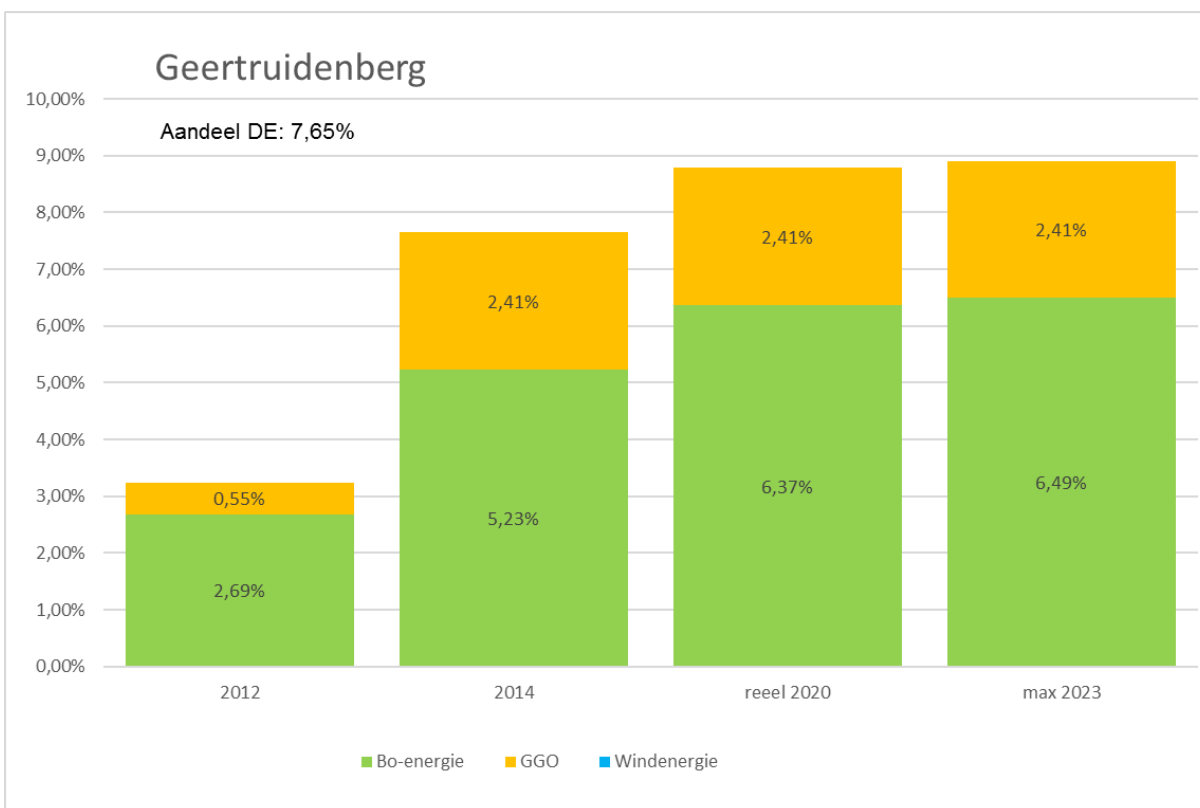
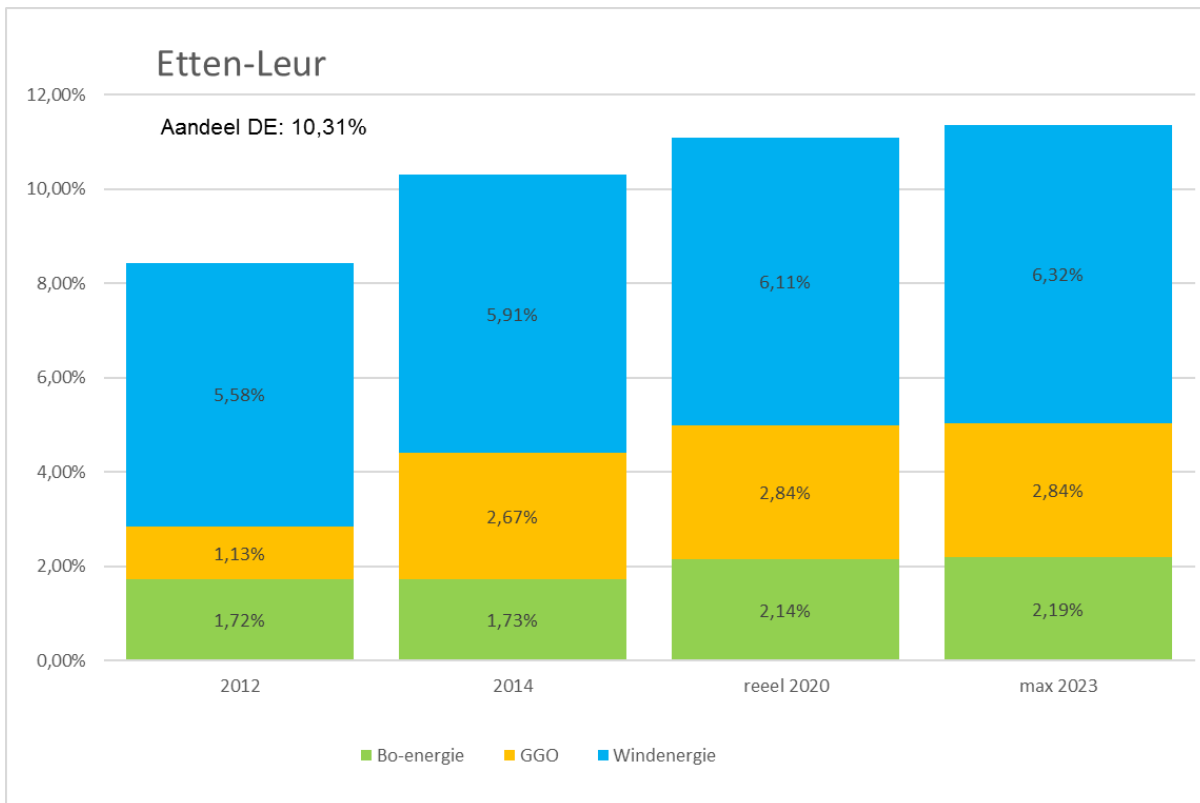
1. De energievraag is gestegen van 64 PJ in 2012 naar 80,5 PJ in 2014. Een deel van de stijging wordt verklaard door verbetering van informatiebronnen.
2. De DE-productie gestegen van 3,7PJ (2012) naar 3,88PJ (2014)
3. Het aandeel Duurzame Energie bedraagt 4,82%
4. Met de momenteel geplande projecten wordt de doelstelling van 16% in 2020 niet bereikt.
5. Een forse intensivering is nodig, want er is aanvullend 4,32 PJ DE-opwekking nodig.
6. Windenergie kan daarbij een belangrijke rol vervullen, maar ook sluiting van de Amercentrale biedt kansen voor verduurzaming.
7. Gemeenten zouden veel meer moeten inzetten op verduurzaming van de gebouwde omgeving.
8. Nieuwbouwlocaties dienen gasloos te zijn.
9. Alle gemeenten dienen actief in te zetten op Nul op de Meter renovaties.
10. De wijze waarop gemeenten momenteel invulling geven aan klimaatbeleid zou minder vrijblijvend moeten zijn. Een taakstelling bottom up met actieve sturing zal beter werken.

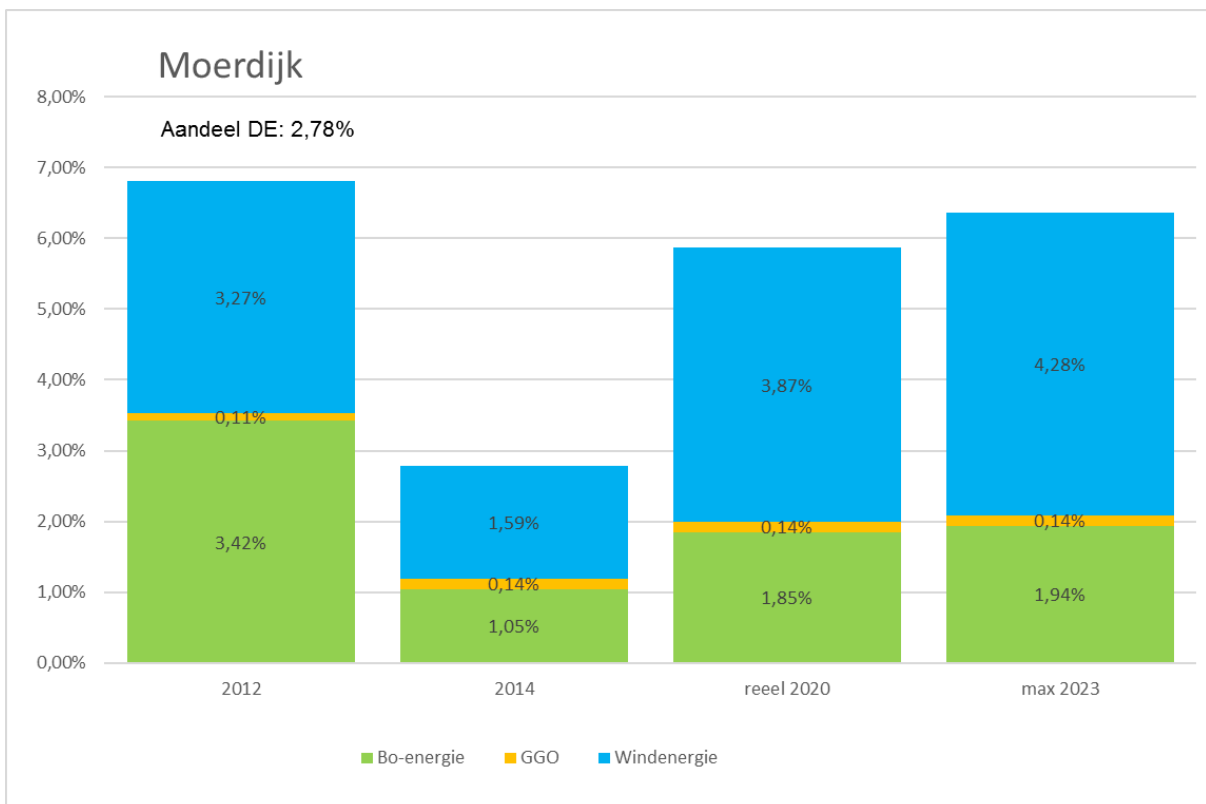
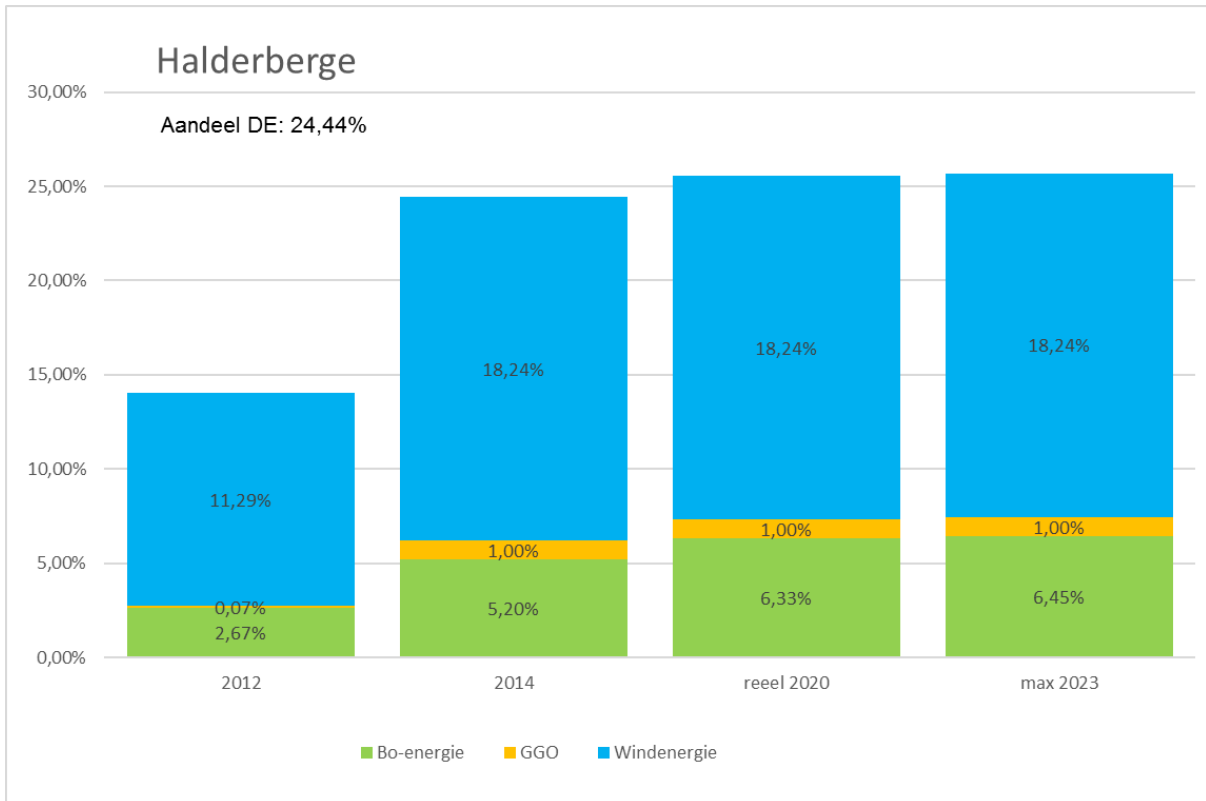
Bijlage 1 Grafieken per gemeente

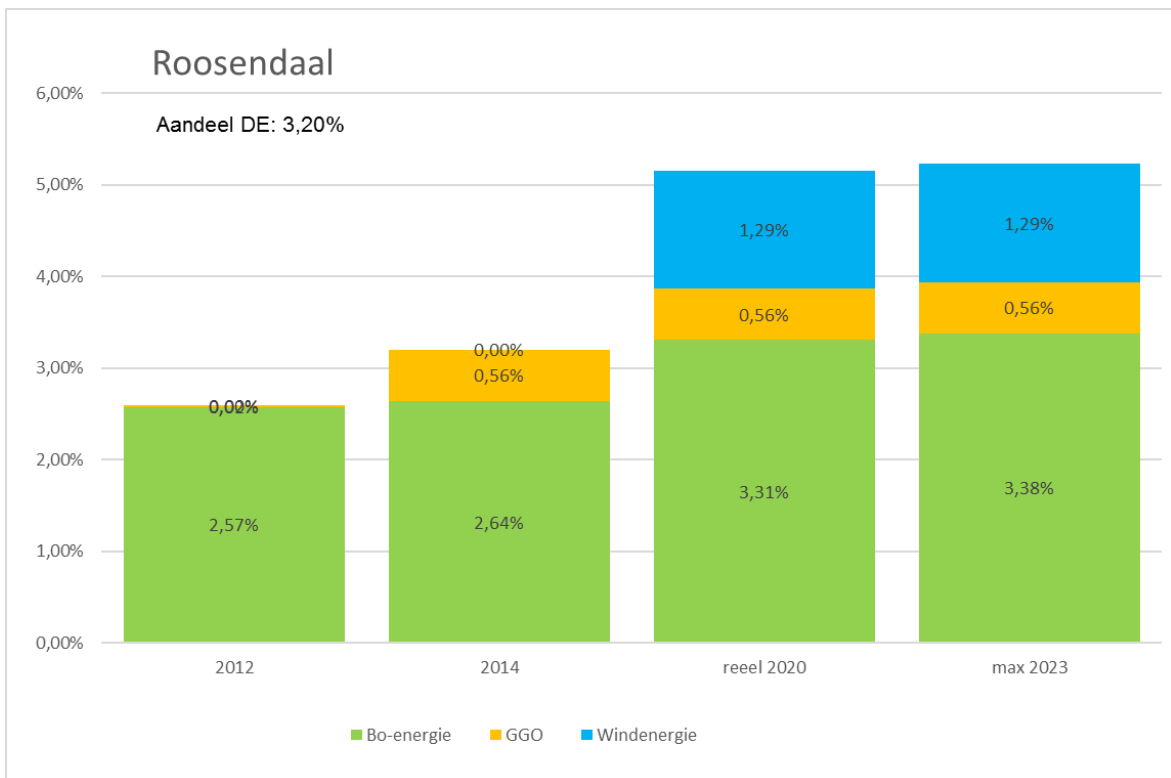
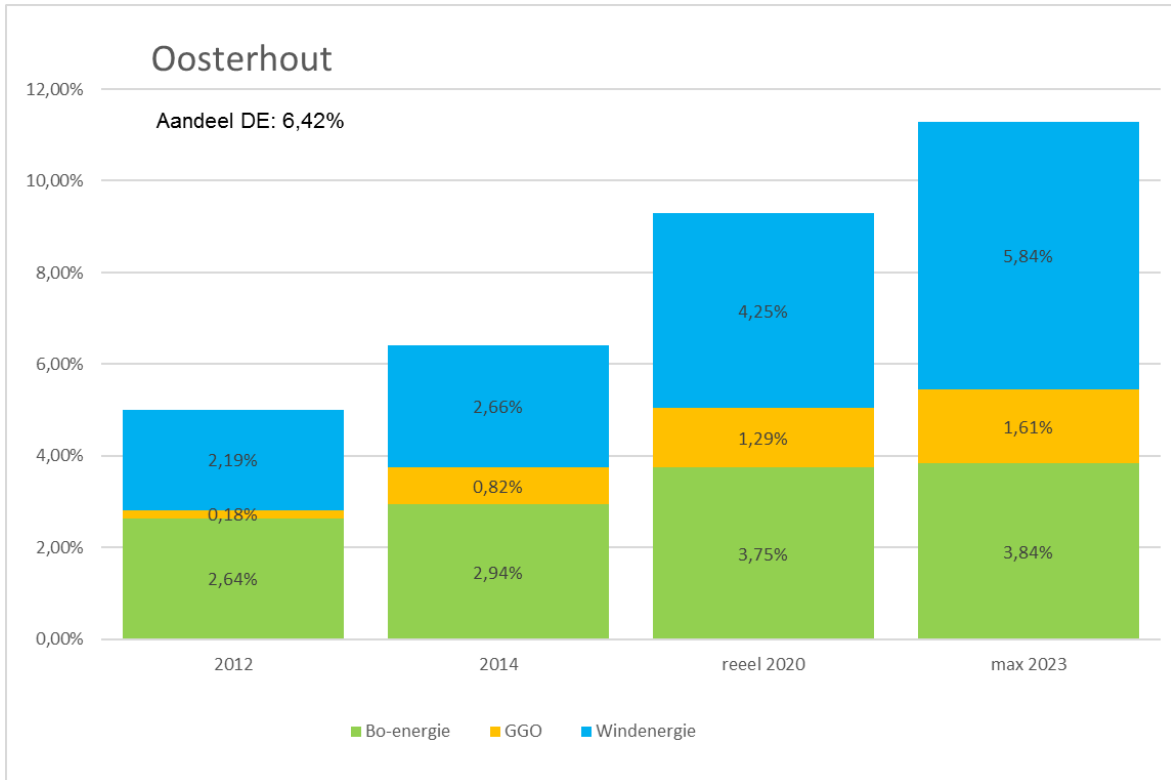


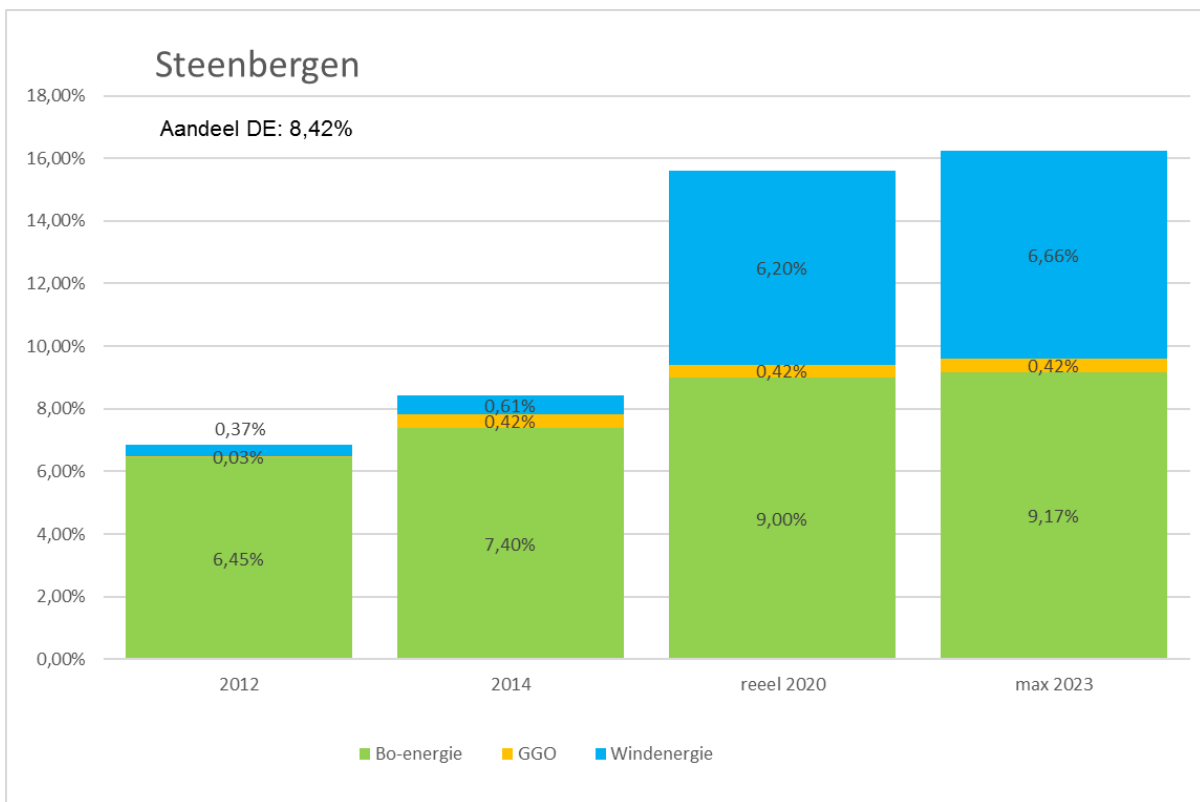
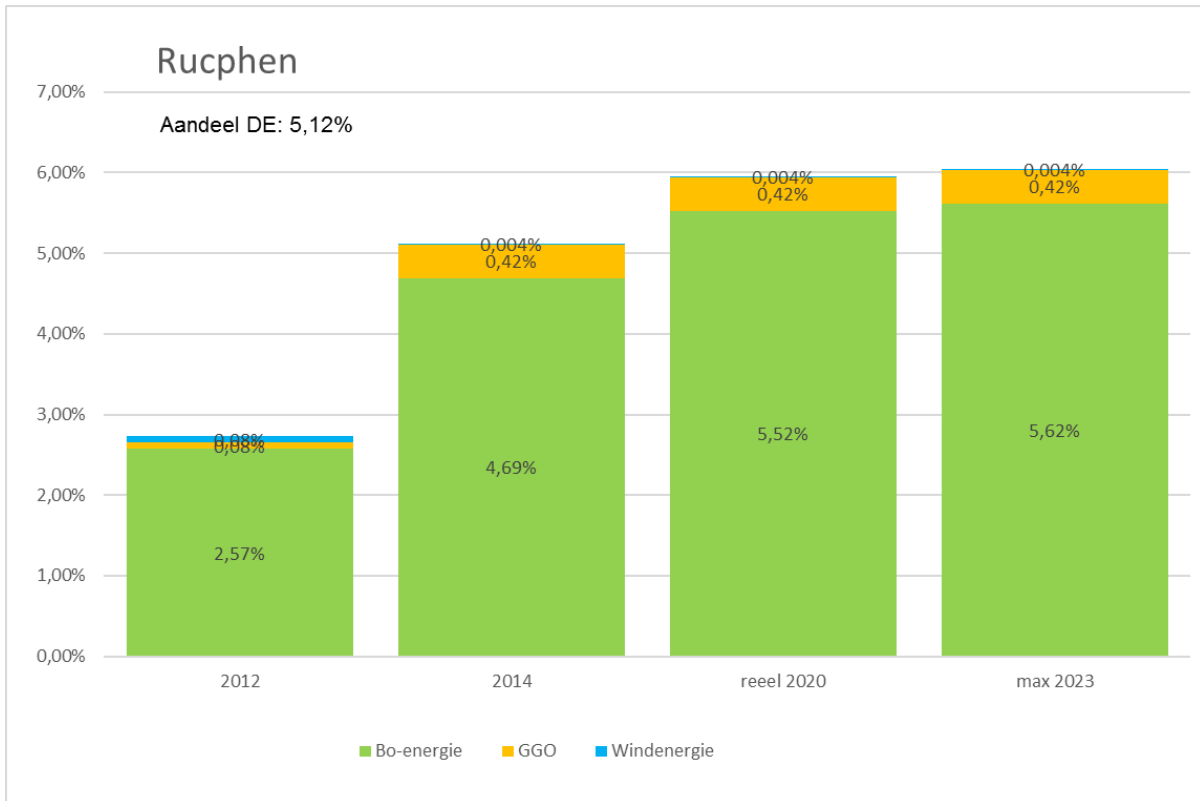


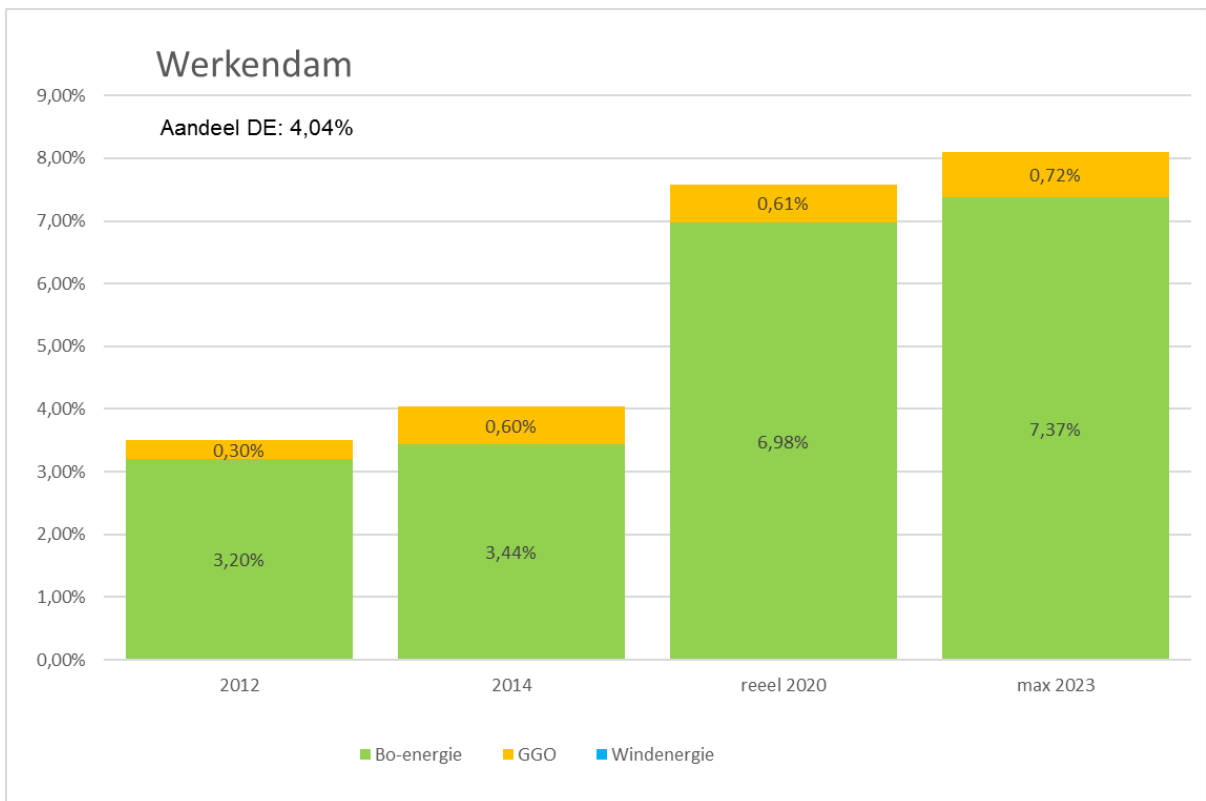
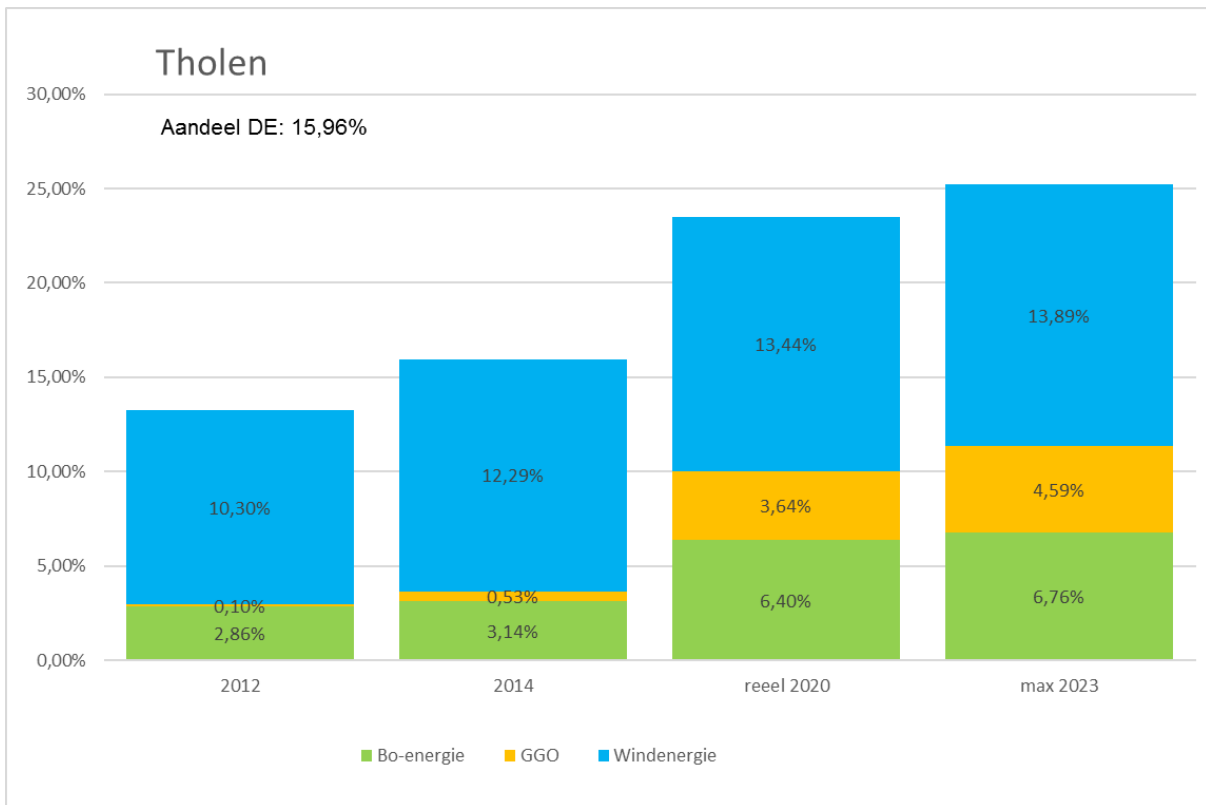


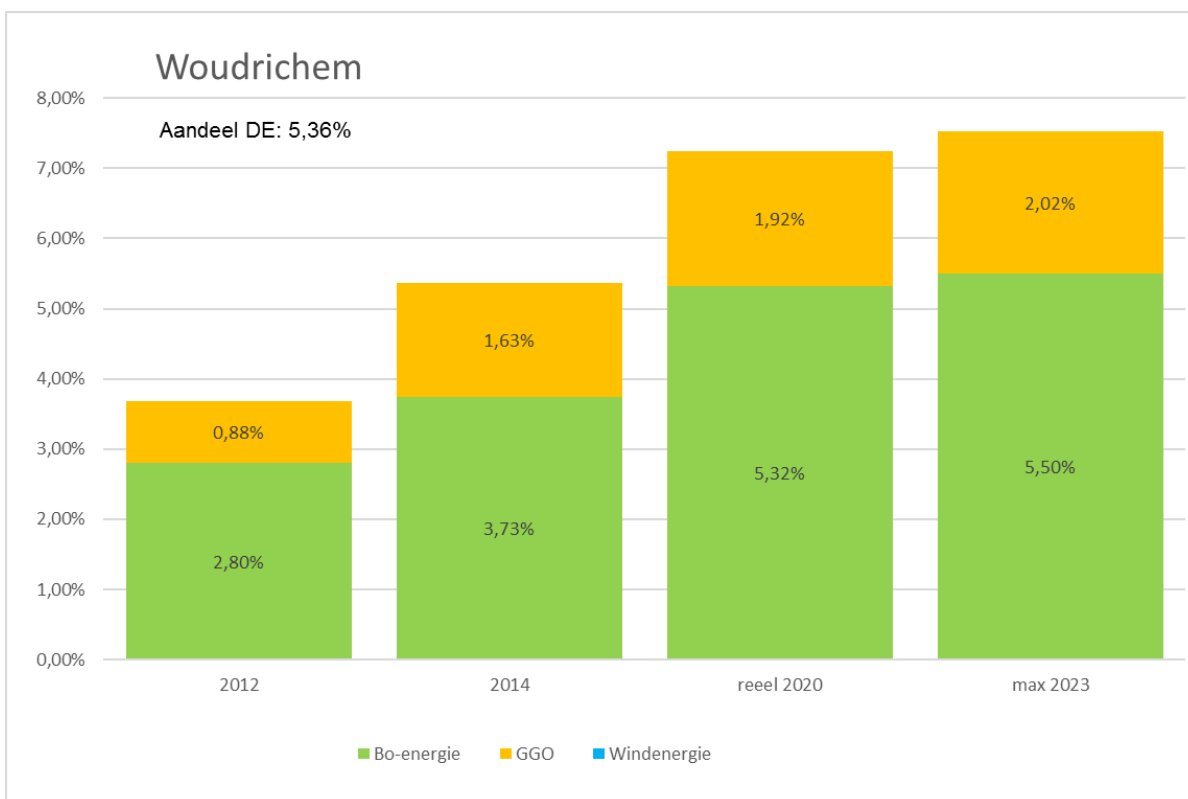
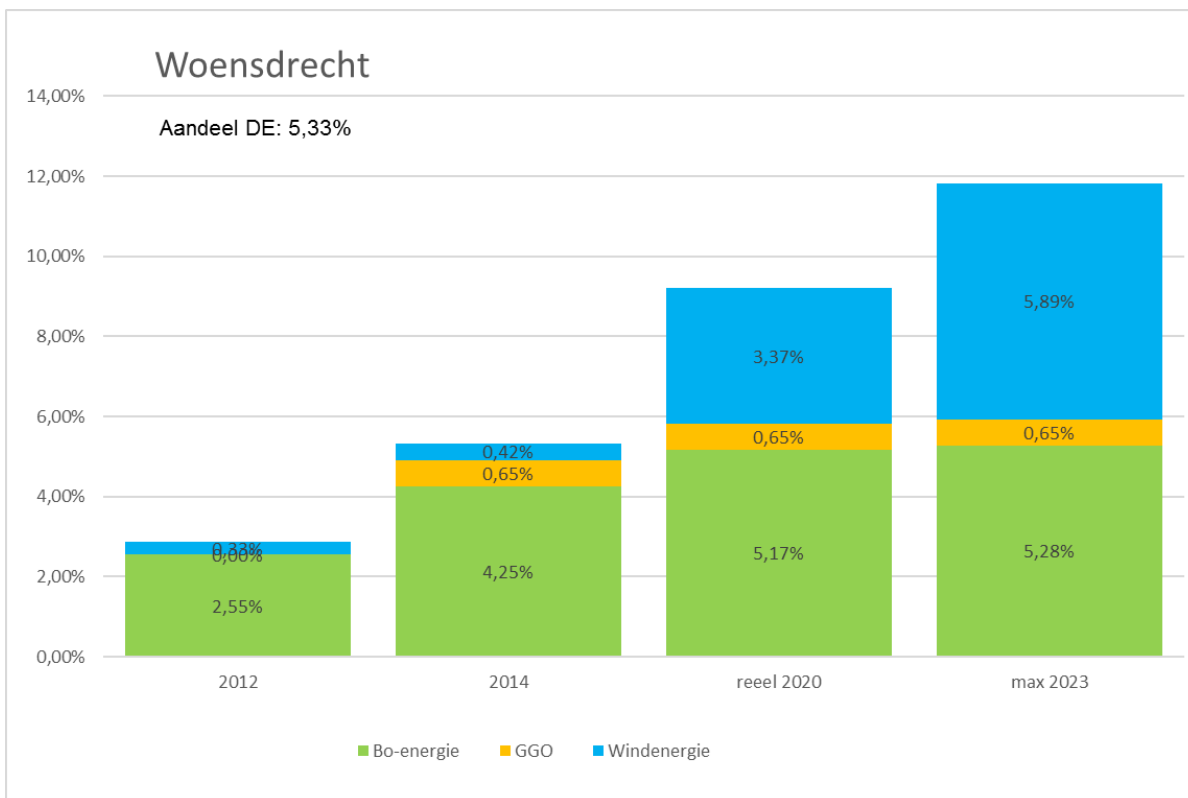


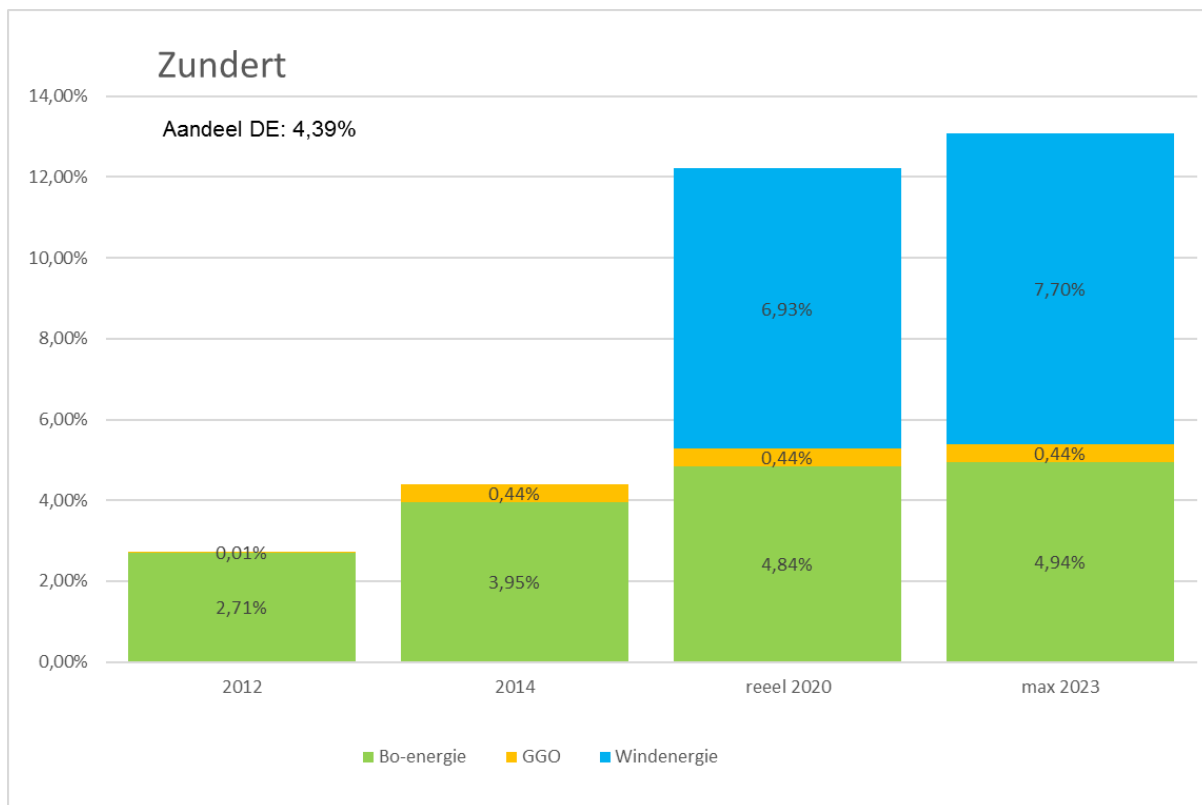












Bijlage 2: Methodiek

De klimaatmonitor bevat zeer veel data veelal van het CBS. Daarbij is voor verschillende opties een verdeelsleutel bepaald waarmee per gemeente inzichtelijk is gemaakt wat de duurzame energieproductie is.

Dat is echter niet altijd het werkelijke beeld, althans niet als het gaat om de invloed en inspanning van de gemeenten. Als burgers groene stroom kopen zit daarin een aandeel windenergie op basis waarvan de gemeente een aandeel stroom uit wind krijgt toebedeeld. In deze DE-monitor is gekeken naar het werkelijk opgestelde vermogen windturbines en de hoeveelheid energie die daarmee is geproduceerd.

Zo bestaan er energiecentrales die binnen de methodiek van de klimaatmonitor zijn toebedeeld aan de gemeenten terwijl ze in de praktijk meer dan een regio voorzien van energie. Ook daar is gekeken naar wat hebben de gemeenten aan brandstof aan die centrales aangeleverd. Op basis daarvan is de opwekking verdeeld.

De DE-opwekking is als volgt ingedeeld:

- Bio-energie
- Gebouwgebonden opties (GGO)
- Windenergie

Per optie is hieronder aangegeven welke onderdelen zijn meegenomen en of is afgeweken van de Klimaatmonitor.

Bio-energie

- Huishoudelijk afval (aangeleverde hoeveelheden)
- GFT (aangeleverde hoeveelheden)
- Haarden (Klimaatmonitor, aangepaste verdeelsleutel: correctiefactor voor verstedelijking)
- Houtskool (Klimaatmonitor)
- Aanbesteding biomassa (=0)
- Pluimveemest (aangeleverde hoeveelheden)
- RWZI (Klimaatmonitor)
- Biomassaketels bedrijven (Klimaatmonitor)
- Bijmenging biobrandstof (Klimaatmonitor)

GGO:

- Zonnepanelen (ook zonneparken) (klimaatmonitor; grote parken apart)
- WKO/warmtepompen (concrete projecten)
- Zonneboilers (Klimaatmonitor)
- Stedelijke windturbines (concrete projecten)

Windenergie (concrete projecten)

- Aanwezige turbines (2010)
- Toegevoegd sindsdien
- Regionaal bod