

Voortgangsrapportage CO₂-Prestatieladder 2021



Inhoud

1	Inleiding en verantwoording	3
1.1	Organisatiegrens	3
2	Berekende (GHG-) CO₂-emissies	4
3	Energiebeoordeling 2021	9
3.1.	Identificatie grootste verbruikers	9
3.2.	Analyse elektriciteitsverbruik	9
3.3.	Conclusies en aanbevelingen	12
3.4.	Aanvullende maatregelen i.v.m. actualiteit	13
4	CO₂-reducerende maatregelen	14
5	Participatie sector- en keteninitiatieven	16
6	Interne en externe communicatie	17
Figuur 1.	CO ₂ -footprint t.o.v. referentiejaar 2020	5
Figuur 2.	Vergelijking onderdelen CO ₂ -footprint t.o.v. referentiejaar 2020	6
Figuur 3.	CO ₂ -footprint Waterschap Aa en Maas per grootste emissiestromen	9
Figuur 4.	Elektrabehoefte 2020 vs. 2021	10
Figuur 5.	<i>Verdeling aandeel inkoop elektriciteitsverbruik afvalwaterzuivering in het jaar 2021</i>	11
Figuur 6.	Verbruik per hoofdactiviteit per rwzi	11
Figuur 7.	Elektraverbruik (absoluut) vs. zuivering afvalwater (kWh/verwijderde vervuilingseenheden)	12
Tabel 1.	CO ₂ -emissies 2021	4
Tabel 2.	Voortgang CO ₂ -reductie	6
Tabel 3.	Reductie doelstellingen en werkelijke reductie (voor 2021)	7
Tabel 4.	Plan van Aanpak 2020-2024 (groene regels = toegevoegde maatregelen t.o.v. 2020, blauw=extra inzet	14
Tabel 5.	Inzet sector- en keteninitiatieven	16
Tabel 6.	Overzicht van sector- en keteninitiatieven	16
Tabel 7.	Communicatie logboek 2021	17

1 Inleiding en verantwoording

In dit rapport wordt onder andere de emissie-inventaris, ook wel de CO₂-footprint genoemd, van Waterschap Aa en Maas besproken. De CO₂-footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen, de Green House Gasses (GHG emissies).

In deze rapportage worden de actuele cijfers over het jaar 2021 weergegeven. Dit document moet in samenhang gezien worden met het 'Handboek CO₂ – prestatieladder niveau 3' De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Er wordt getracht de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van deze waarden jaarlijks te verbeteren en de analyses daarop jaarlijks te verdiepen.

Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂-footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge gering. Er zijn nog wel enkele onzekerheden. Deze worden omschreven in hoofdstuk 2.

1.1 Organisatiegrens

Er zijn geen wijzigingen t.o.v. het jaar 2020 m.b.t. de organizational boundary. Hierdoor blijft de organizational boundary gelijk aan de in het handboek CO₂-prestatieladder beschreven boundary.

Dit betekent dat de boundary en de tenaamstelling op het certificaat er als volgt uitziet:

Waterschap Aa en Maas

Vestigingen:

- Hoofdkantoor, Pettelaarpark 70, 5216PP 's-Hertogenbosch
- District Boven Aa, piet mondriaanstraat 11, 5753DJ Deurne
- District Beneden Aa, dorpsstraat 18, 5471NB, Loosbroek
- District Raam, gildekamp 2, 5431SP Cuijk
- District Hertogswetering, 5397GN Lith

RWZI's

Rioolwaterzuiveringsinstallaties, inclusief daaraan verbonden persleidingen en rioolgemalen:

- RWZI Aarle-Rixtel, bakelseweg 2, 5735SC Aarle-Rixtel
- RWZI Asten, waardjesweg 50, 5725TB Heusden
- RWZI Dinther, hazelbergsestraat 5, 5473XL Heeswijk-Dinther
- RWZI Land van Cuijk, beijers bos 4, 5443PL Haps
- RWZI Oijen, Parallelstraat 1, 5394LW Oijen
- RWZI 's-Hertogenbosch, treurenburg 4, 5221CD 's-Hertogenbosch
- RWZI Vinkel

Gemalen

- 61 gemalen gelegen in het beheergebied

Gemeenschappelijke regelingen:

- | | |
|---------------------------------------|------|
| • Aquaminals | 4,4% |
| • Aquon | 10% |
| • Belastingssamenwerking Oost-Brabant | 37% |
| • NV Slibverwerking Noord-Brabant | 29% |

2 Berekende (GHG-) CO2-emissies

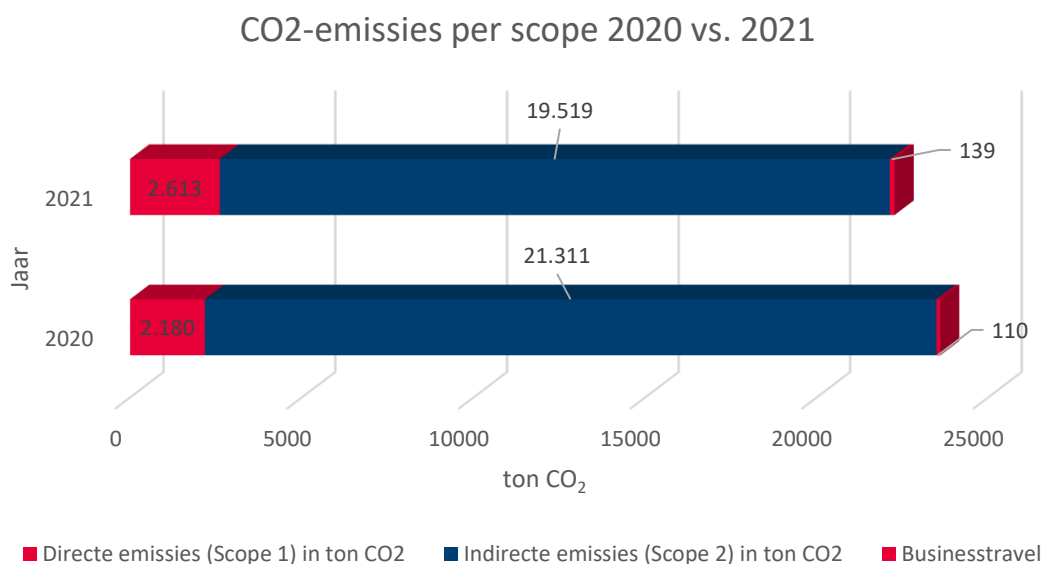
De directe- en indirecte CO₂-emissies van Waterschap Aa en Maas bedroeg in 2021 22.271,0 ton CO₂. Hiervan werd 2.613,0 ton CO₂ veroorzaakt door directe CO₂-emissies (scope 1), 19.519,1 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2) en 139,2 ton CO₂ door business travel (zie tabel 1 en figuur 1).

Tabel 1. CO₂-emissies 2021

OVERZICHT CO ₂ -EMISSIONS, GEHELE ORGANISATIE				2021	Heel jaar
TYPE EMISSIONS SCOPE 1	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTOR (g CO ₂ per eenheid)	UITSTOOT (ton CO ₂)	
Gasverbruik	239.004	m ³	1.884	450,3	
AdBlue	420	liter	260	0,1	
Brandstofverbruik wagenpark - benzine	7.188	liter	2.784	20,0	
Brandstofverbruik wagenpark - diesel	92.214	liter	3.262	300,8	
Warmte Afvalverbrandingsinstallatie	19.059	GJ	26.490	504,9	
Kalk	2.095.247	kg	440	921,3	
Actief kool	154.614	kg	2.688	415,6	
			Totaal scope 1	2.613,0	
TYPE EMISSIONS SCOPE 2	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTOR (g CO ₂ per eenheid)	UITSTOOT (ton CO ₂)	
Elektriciteitsverbruik - grijze stroom	1.372.072	kWh	523	717,6	
Elektriciteitsverbruik - grijze stroom (laden)	16.049	kWh	523	8,4	
Elektriciteitsverbruik - groene stroom (EU)	35.933.301	kWh	523	18.793,1	
Elektriciteitsverbruik - groene stroom (eigen opwek)	13.108.916	kWh	0	-	
Elektriciteitsverbruik - groene stroom (NL)	693	kWh	0	-	
			Totaal scope 2	19.519,1	
TYPE EMISSIONS BUSINESS TRAVEL	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTOR (g CO ₂ per eenheid)	UITSTOOT (ton CO ₂)	
Zakelijk vervoer - openbaar vervoer	32.695	km	36	1,2	
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers	560.958	km	195	109,4	
Vliegreizen <700 km	0	km	297	-	
Vliegreizen >2500 km	177.684	km	147	26,1	
Wagenpark kilometers (benzine - hybride)	485	km	145	0,1	
Wagenpark kilometers (diesel)	11.855	km	209	2,5	
Wagenpark kilometers (elektrisch)	0	km	92	-	
			Totaal business travel	139,2	
TOTALE EMISSIONS SCOPE 1, 2 EN BUSINESS TRAVEL				22.271,3	

Uitsluitingen

Lachgasemissies en Methaanemissie uit zowel de waterlijn en sliblijn zijn dit jaar nog niet meegenomen in de voortgangsrapportage van de CO₂-prestatieladder. Deze worden momenteel wel al wel opgenomen in de Klimaatmonitor 2021 Aa en Maas. De emissie in ton CO₂ voor Methaan (totaal) en lachgas bedroeg in 2020 respectievelijk 9.978 en 31.675. De gegevens over 2021 zijn tijdens het opstellen van de voortgangsrapportage nog niet bekend maar zullen in dezelfde orde van grote liggen. Echter is de invloed van de organisatie op bovenstaande broeikasgassen nog niet voldoende in kaart gebracht, hier wordt momenteel onderzoek naar gedaan. Vanaf 2022 zullen deze waardes worden meegenomen in de CO₂-footprint

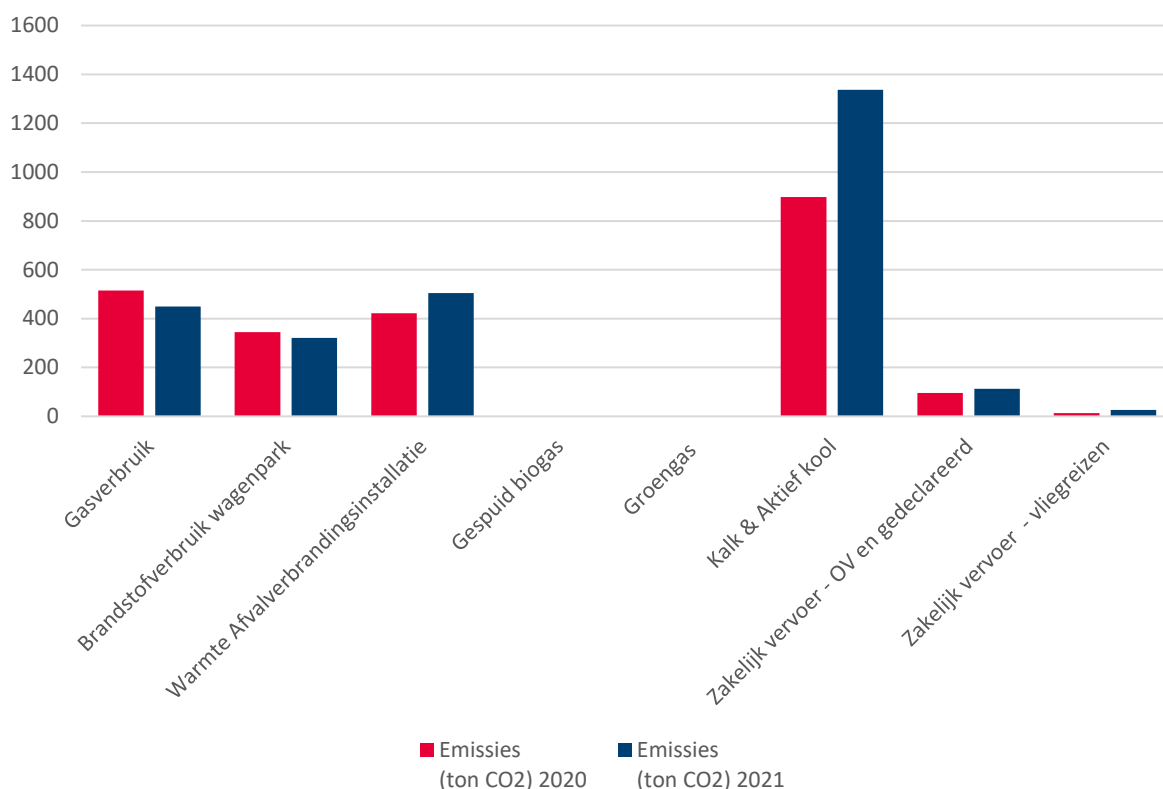


Figuur 1. CO₂-footprint t.o.v. referentiejaar 2020

De emissies in de paragraaf hierboven zijn vastgesteld voor 2021. In het CO van Aa en Maas, waarin alle reductiemaatregelen zijn opgenomen, wordt beschreven welke maatregelen er in de komende jaren worden uitgevoerd. Deze zullen er samen voor zorgen dat het waterschap 93,1% CO₂ in scope 1 en 0,9% CO₂ in scope 2 zal reduceren in 2024 ten opzichte van 2020.

In scope 1 zagen we in 2021 een toename t.o.v. 2020 van 16,5%. Dit wordt voor een groot deel veroorzaakt door het sterk toegenomen gebruik van actief kool (zie figuur 2) om medicijnresten uit het afval water te onttrekken. Vooralsnog zijn hier weinig duurzamere alternatieven voor beschikbaar maar is dit voor het verbeteren van de effluentkwaliteit noodzakelijk.

Vergelijking CO₂-footprint 2020 vs. 2021



Figuur 2. Vergelijking onderdelen CO₂-footprint t.o.v. referentiejaar 2020.

Desondanks blijft het elektriciteitsverbruik verreweg het grootste aandeel houden in de CO₂-uitstoot. In scope 2 was een daling te zien die vooral te wijten is aan een verlaagd energiegebruik. Businessreizen nam met 21% toe mede dankzij een toename in zakelijk vervoer en vliegreizen dat jaar o.a. in het kader van het Blue Deal programma. De samengevatte directe en indirecte CO₂-emissies van Waterschap Aa en Maas bedroegen in 2020 en 2021:

Tabel 2. Voortgang CO₂-reductie

Emissies	2020 (ton CO ₂)	2021 (ton CO ₂)	Toename (+)/ reductie(-) in %	Primaire oorzaak
Directe emissie (scope 1)	2179,7 (9.2%)	2.613,1 (11.7%)	+16,6% (doel 0% 2021)	Extra dosering actief kool i.v.m. aanvullende zuiveringsstappen
Indirecte emissies (scope 2)	21.311 (90.3%)	19.519,1 (87,6%)	-9,2% (doel 0% 2021)	Afname elektriciteitsverbruik
Businessreizen (vliegreizen en dienstreizen auto)	109,7 (~0%)	139,2 (1%)	+21,1% (doel -0,1% 2024)	Meer reizen na einde Covid-19 maatregelen
Totaal	23.600,7	22.237,1	-6%	-

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een Excelmodel waarbij alle energieverbruiken worden omgerekend naar CO₂-emissies. Hierbij worden de emissiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl gehanteerd te vinden in '2021 Lijst CO₂-emissiefactoren'. In hoofdstuk 9 van het Handboek van de organisatie wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen. Voor

het jaar 2021 stond een doel van -0,00% reductie voor zowel scope 1 en 2. Dit doel is voor scope 2 behaald (een reductie van -9,2%). Echter is er voor scope 1 een toename van +16,6% waargenomen (zie tabel 2 en 3).

Tabel 3. Reductie doelstellingen en werkelijke reductie (voor 2021)

Jaar	Jaarlijkse reductiedoelstellingen		Werkelijke reductie (of toename)	
	Scope 1	Scope 2	Scope 1	Scope 2
2021	0,00%	0,00%	+16,6%	-9,2%
2022	-0,06%	-0,05%		
2023	-0,28%	0,00%		
2024	-0,41%	-93,12%		
Totaal	-0,75%	-93,17%		

Voor de subdoelstelling mobiliteit (reductie 20%) en elektraverbruik (reductie 8%) worden de komende twee jaar grote stappen gezet (zie reductiemaatregelenlijst) waardoor de verwachting is dat deze subdoelen en bovenstaande doelen ruim gehaald gaan worden.

Verbranding biomassa

In het jaar van deze rapportage (2021) vond er geen verbranding van biomassa plaats bij Waterschap Aa en Maas.

(GHG) CO₂ -verwijderingen

Er heeft in het jaar van deze rapportage (2021) geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij Waterschap Aa en Maas.

Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG-Protocol.

Invloedrijke personen

Binnen de organisatie zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂ footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

Onzekerheden CO₂-footprint

1. Voor enkele verbonden partijen (gemeenschappelijke regelingen) zijn de CO₂-footprintgegevens opgevraagd voor 2021. Ook voor de andere gegevens is Waterschap Aa en Maas afhankelijk van de administratie van de desbetreffende verbonden partij, waardoor er enige onzekerheid kan zitten tussen de aangeleverde waarden en de daadwerkelijke waarden.
2. In het totaal geproduceerde en nuttig toegepaste biogas zit een onzekerheidsmarge. De berekening van Asten voor biogasproductie blijkt bij controle niet volledig te kloppen. De afwijking is niet groot, maar kan niet met volledige zekerheid worden vastgesteld. Om die reden wordt er nu gerekend met de op dit moment bekende waarden. Mogelijk zal dit worden aangepast bij de eerstvolgende voortgangsrapportage.
3. De kilometers gemaakt met vliegverkeer zijn vastgesteld door gebruik te maken van een online afstandscalculator die de afstand meet tussen vertrek- en eindpunt. Ondanks een

goede onderbouwing van de tool, blijft dit een benadering aangezien de daadwerkelijk gevlogen routes enigszins kunnen afwijken.

4. Er zit een discrepantie tussen de gegevens van het gasgebruik die via Fudura verkregen zijn en het gasgebruik volgens de eigen meetinstrumenten van het waterschap. Vanwege consistentie worden de jaarlijkse metingen van Fudura gebruikt. Het is onduidelijk waarom de meetwaarden van de eigen meters afwijken.

Er is voor 2021 geen vergelijking gemaakt met sectorgenoten omdat er geen impactvolle additionele maatregelen zijn toegevoegd aan de maatregelenlijst. Hierdoor volstaat de vergelijking uit 2021 die te vinden is in het handboek CO₂-prestatieladder.

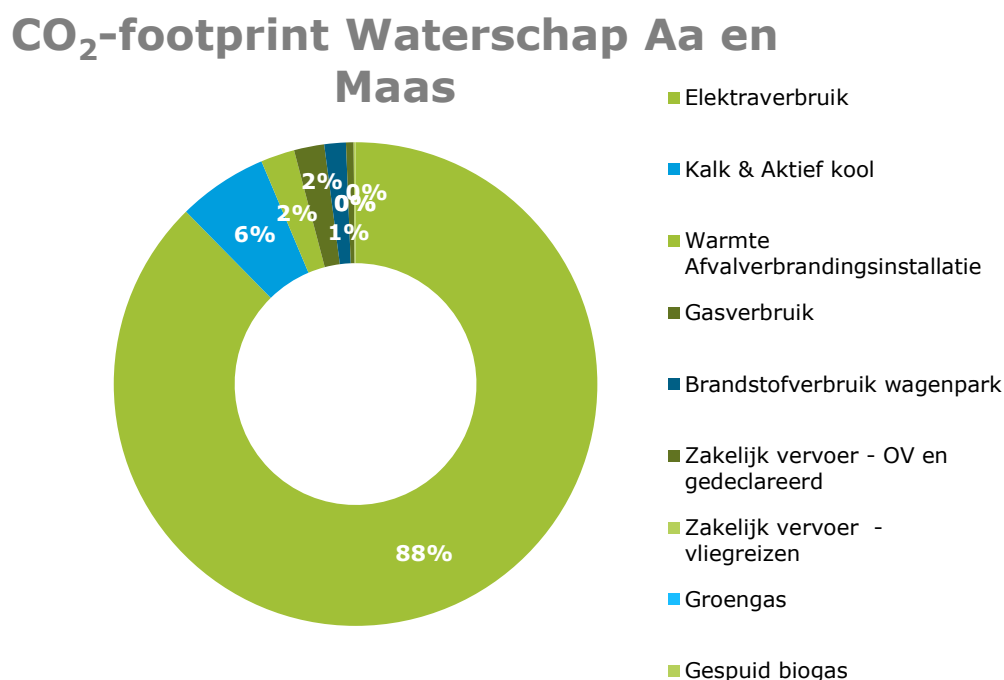
3 Energiebeoordeling 2021

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van de voorliggende jaren van Aa en Maas in kaart te brengen. Middels de energiebeoordeling is inzicht verkregen in de grootste energieverbruikers binnen de organisatie. De CO₂-Prestatieladder vereist dat er inzicht wordt verkregen in de 80% grootste verbruikers. Hierdoor kunnen de belangrijkste processen, gebouwen en/of activiteiten die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. Hieronder volgt een verdere analyse van het energieverbruik van Aa & Maas.

3.1. Identificatie grootste verbruikers

De grootste emissiestroom in 2021, net als in 2020, is het elektriciteitsgebruik (87,6%). In deze energiebeoordeling wordt het elektriciteitsverbruik verder geanalyseerd. De uitkomsten van deze analyse zullen leiden tot concrete maatregelen om de CO₂-emissies van deze stroom te reduceren. De verhouding van de 80% grootste emissiestromen is onveranderd gebleken t.o.v. 2020.

De 80% grootste emissiestromen in 2021 zijn:



Figuur 3. CO₂-footprint Waterschap Aa en Maas per grootste emissiestromen.

3.2. Analyse elektriciteitsverbruik

Zoals eerder genoemd wordt 90,3% van de CO₂-uitstoot veroorzaakt door het ingekochte elektriciteitsverbruik. Op dit moment wordt de elektriciteit op Europees niveau ingekocht. De elektriciteit is op basis van windenergie (voornamelijk uit Denemarken), maar wordt volgens de methodiek van de CO₂-Prestatieladder als reguliere, grijze stroom gerekend. Doordat er een aanzienlijke hoeveelheid elektriciteit verbruikt wordt door het Waterschap, leidt dit automatisch tot een hogere CO₂-footprint. Om die reden wordt er voor de energiebeoordeling verder ingezoomd op de wijze waarop de behoefte voor inkoop van elektriciteit ontstaan is in 2021.

Op basis van de brongegevens voor de Klimaatmonitor 2021 is gebleken dat de grove verdeling van het ingekocht elektriciteitsverbruik als volgt gemaakt kan worden:

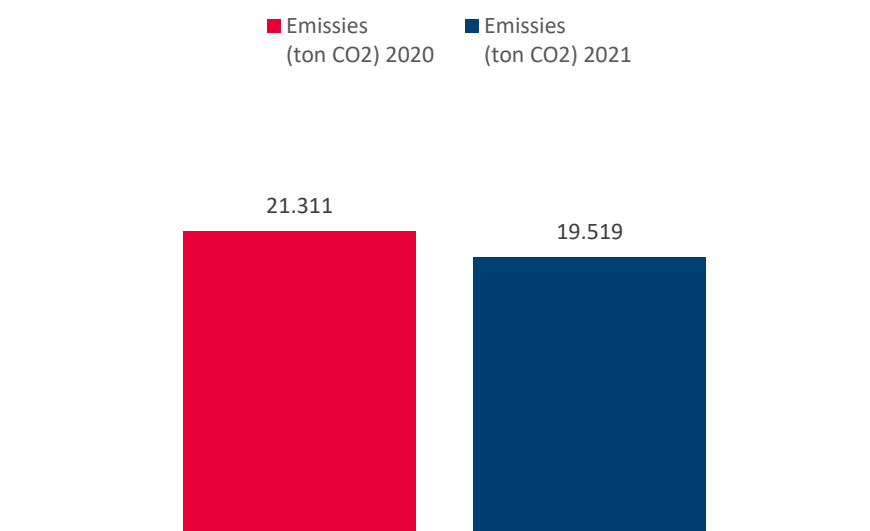
- Afvalwaterzuivering 94%
- Watersysteem 5%
- Overig 1%

Hierbij bestaat de afvalwaterzuivering uit de bruto ingekochte elektriciteit van de 7 rwzi's Den Bosch, Asten, Aarle-Rixtel, Dinther, Vinkel, Oijen en Land van Cuijk. Het watersysteem betreft de 4 districts kantoren en het peilbeheer van deze locaties. De categorie overig bestaat uit de onderdelen facilitair bedrijf en G&I. Ten opzichte van het referentiejaar is er weinig relatieve verschuiving in de elektriciteitsbehoefte. Wel is de totale elektriciteitsbehoefte licht gedaald. De zwaarte van de elektriciteitsbehoefte ligt nog steeds overduidelijk bij het afvalwaterzuiveringen. Voor de bijdrage van iedere locatie apart aan de totale energiebehoefte, zie figuur 5

Het overgrote deel, 23%, wordt veroorzaakt door rwzi Oijen, met daaropvolgend rwzi Aarle-Rixtel (20%) en rwzi Dinther (19%). Rwzi Vinkel heeft de laagste bijdrage (5%). Op zichzelf is dit niet vreemd. Oijen, Aarle-Rixtel en Dinther zijn ook grotere rwzi's, terwijl Vinkel de kleinste locatie betreft.

Interessanter is het daarom om te kijken naar enkele parameters die per locatie bijgehouden worden: het getransporteerde afvalwater (per 1000 m3 km), het gezuiverde afvalwater (verwijderde vervuilingseenheden) en de slibontwatering (ton droge stof). Deze activiteiten hebben een bijdrage aan de energiebehoefte per locatie. Onderstaande grafiek toont de onderlinge verdeling van deze activiteiten en de wijze waarop ze bijdragen aan de energiebehoefte per locatie. Opvallend is dat voor alle locaties het zuiveren van het afvalwater de meeste energie behoeft. Voor de kleinere locaties, Asten en Vinkel, is er geen sprake van slibontwatering. Hierdoor is er ook geen elektriciteitsbehoefte voor deze hoofdactiviteit te vermelden.

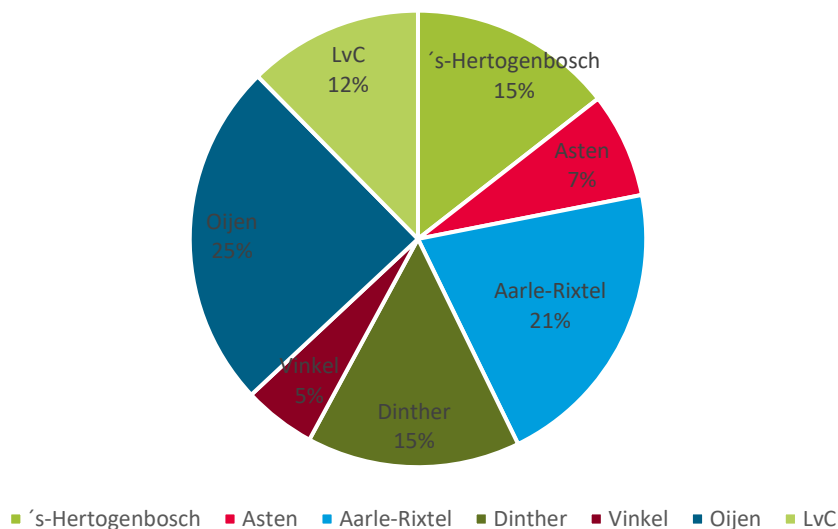
Elektraverbruik



Figuur 4. Elektrabehoefte 2020 vs. 2021.

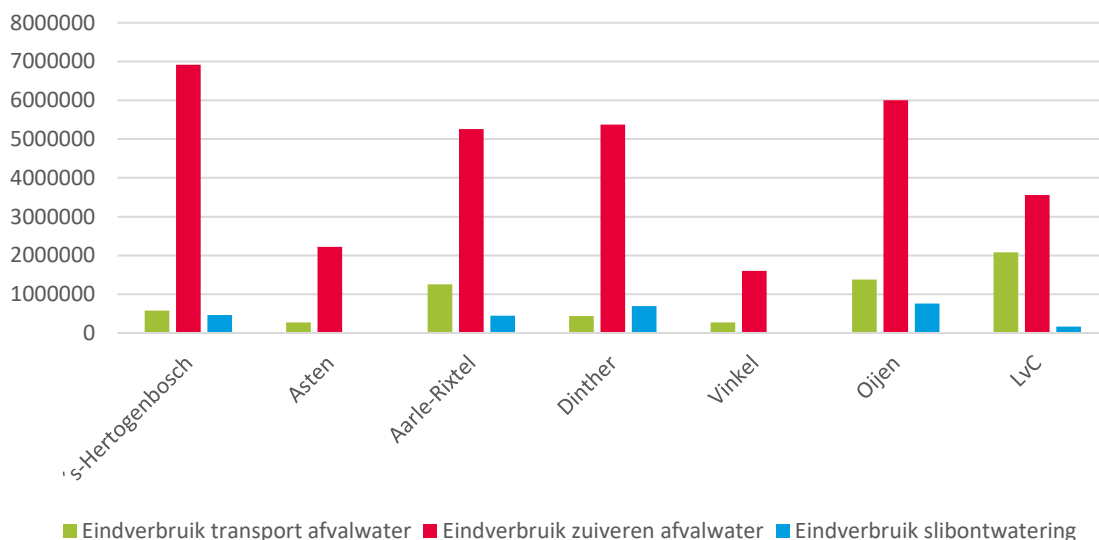
De totale energiebehoefte wordt om die reden afgezet tegen de verwijderde VE (vervuilingseenheden) per locatie, om zo de verhoudingsgewijze bijdrage per rwzi aan te tonen. Hierdoor zou grootte van de locatie een aanzienlijk kleinere rol moeten spelen en wordt er beter inzicht verschaft in de relatieve behoefte van iedere rwzi.

Bovengenoemde elektriciteitsverbruik (94%) van de afvalwaterzuivering betreft de bruto ingekochte elektriciteit van de zeven rioolwaterzuiveringen. De exacte onderverdeling is inzichtelijk gemaakt in Figuur 5 en 6.



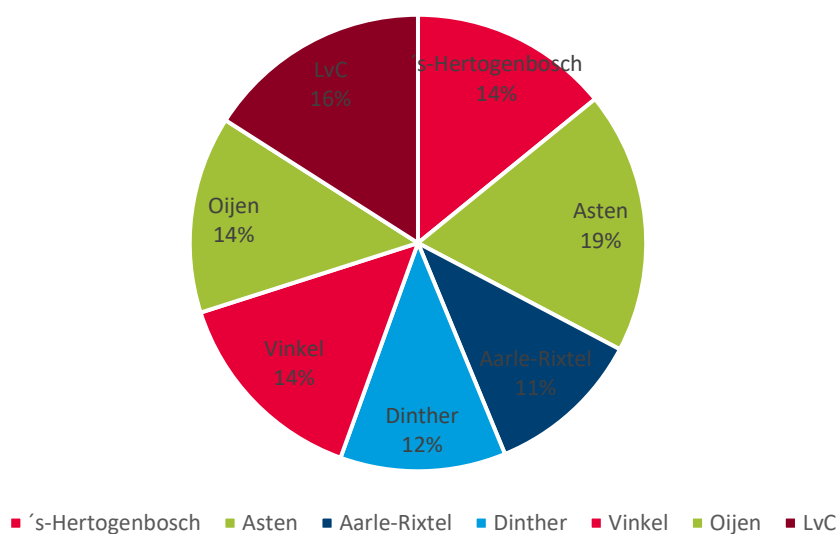
Figuur 5. Verdeling aandeel inkoop elektriciteitsverbruik afvalwaterzuivering in het jaar 2021

Het grootste deel wordt veroorzaakt door RWZI Oijen, met daaropvolgend RWZI Aarle-Rixtel en RWZI Dinther en 's-Hertogenbosch. De locatie met het kleinste aandeel betreft RWZI Vinkel, dat ook meteen de kleinste locatie betreft. Ook is gekeken naar andere parameters per locatie: het getransporteerde afvalwater (per 1000 m³ km), het gezuiverde afvalwater (verwijderde vervuilingseenheden) en de slibontwatering (ton droge stof). Deze activiteiten dragen namelijk bij aan de energiebehoefte per locatie en zijn overzichtelijk gemaakt in Figuur 6.



Figuur 6. Verbruik per hoofdactiviteit per rwzi

Bovenstaand overzicht geeft weer dat het zuiveren van het afval de meeste energie behoeft voor alle locaties. Voor de kleinere locaties (Asten en Vinkel) is geen sprake van slibontwatering, waardoor voor deze locaties geen elektriciteitsbehoefte voor deze hoofdactiviteit te vermelden is. Om deze reden wordt de totale energiebehoefte ook afgezet tegen de verwijderde vervuilingseenheden per locatie, om de relatieve bijdrage per RWZI aan te tonen. Hierdoor wordt meer inzicht verschaft in de relatieve behoefte van alle rwzi's, dat verduidelijkt is in Figuur 7.



Figuur 7. Elektraverbruik (absoluut) vs. zuivering afvalwater (kWh/verwijderde vervuilingseenheden)

Bovenstaand overzicht (Figuur 4) geeft weer dat de onderlinge verschillen niet groot zijn. Opvallend is de bijdrage van RWZI Vinkel: absoluut gezien de kleinste bijdrage, maar relatief gezien de grootste bijdrager aan de energiebehoefte. Dit zou kunnen betekenen dat deze locatie minder efficiënt is ingericht met betrekking tot het elektraverbruik. Ditzelfde principe geldt voor RWZI Asten. Anderzijds kent RWZI Den Bosch een aanzienlijk kleiner aandeel in de relatieve energiebehoefte, terwijl de absolute energiebehoefte in de middenmoot viel.

3.3. Conclusies en aanbevelingen

Gebaseerd op bovenstaande analyse en de analyse beschreven in de voorgaande directiebeoordeling worden hieronder diverse nieuwe en bestaande (met extra inzet) maatregelen benoemd die zullen bijdragen aan de afname van de elektriciteits- en energiebehoefte van Waterschap Aa en Maas in de aankomende jaren:

Aanvullende maatregelen

- Optimaliseren beluchting op rwzi's (pilot gestart)

Bestaande maatregelen met extra inzet/aandacht

- Productie en transport groengas (biogas)
- Realisatie/gebruik van zonnepanelen en windenergie (onderzoek windenergie Land van Cuijk loopt)

Los van bovenstaande (aanvullende) maatregelen zijn er op basis van de informatie over 2021 geen aanvullende reductiemaatregelen vereist en is de verwachting dat de maatregelen reeds in plaats de doelen kunnen verwezenlijken.

3.4. Aanvullende maatregelen i.v.m. actualiteit

Ondanks het feit dat de reductiedoelstellingen zijn gehaald is toch een aantal maatregelen aan de maatregelenlijst toegevoegd in scope 1. Dit heeft te maken met de ambitie van Aa en Maas op duurzaamheid en de aandacht hiervoor vanwege de problemen van gasleveranties vanuit Rusland.

Deze aanvullende maatregelen zijn (zie groene regels tabel 4, scope 1):

- Onderzoeken mogelijkheid tot afkoppelen locaties van aardgasgebruik (realisatie hiervan zal leiden tot een aardgas reductie van 100%).
- Is de gemiddelde temperatuur op het hoofkantoor 1 graad omlaag gezet om het gebruik van aardgas te reduceren.

Uit nadere analyse van het energieverbruik en/of actuele ontwikkelingen is een aantal extra maatregelen toegevoegd (zie paragraaf 4; groene regels tabel 4).

4 CO2-reducerende maatregelen

De aanvullende maatregelen in paragraaf 4 zijn toegevoegd aan de lijst van CO₂ maatregelen hieronder. De status van de verschillende maatregelen is beschreven in de meest rechter kolom.

Tabel 4. Plan van Aanpak 2020-2024 (groene regels = toegevoegde maatregelen t.o.v. 2020, blauw=extra inzet

CO ₂ -Reductiemaatregel	Type actie	Emissiestroom	Verbruiker	Scope 1/2	Status/toelichting
SCOPE 1 - Gasverbruik (vastgoed)					
Nieuw contract energieleverancier/aanbesteding (GreenChoice)	Periodiek	Gasverbruik	WS, vastgoed	Scope 1	Contract 2022 tot 2030
Reststromen vergisten	Doorlopend	Gasverbruik	WS, vastgoed	Scope 1	Lopend
Productie en transport groengas(biogas)	Doorlopend	Gasverbruik	WS, vastgoed	Scope 1	Er wordt een verkenning gedaan naar het produceren van meer biogas
Optimalisering bedrijfsvoering RWZI	Dynamisch	Gasverbruik	WS	Scope 1	Lopend
Inkoop CO ₂ -gecompenseerd gas voortzetten	Doorlopend	Gasverbruik	WS, vastgoed	Scope 1	Begin 2023 nieuw contract
Thermostaat hoofdkantoor standaard 1 graad omlaag ('s zomers omhoog)	Doorlopend	Gasverbruik	vastgoed	Scope 1	Nieuwe maatregel
Onderzoek mogelijkheden voor inkoop groengas/behoud eigen certificaten	Dynamisch	Gasverbruik	WS	Scope 1	Hier is bij de aanbesteding naar gekeken, maar er is uiteindelijk voor gekozen om groengasproductie/eigen certificaten gescheiden te houden van de inkoop van gas.
Optimalisatie klimaatsysteem kantoren	Jaarlijks	Gasverbruik	Vastgoed	Scope 1	Zie actie 'thermostaat 1 graad' (nieuw toegevoegd)
Onderzoeken mogelijkheid afkoppelen aardgas	Dynamisch	Gasverbruik	Vastgoed	Scope 1	Nieuw toegevoegd
SCOPE 1 - Mobiliteit (wagenpark)					
Aanbesteding wagenpark	Periodiek	Brandstofverbruik	Eigen wagenpark	Scope 1	Lopende. In principe wordt bij de (gefaseerde) vervanging van het wagenpark gekeken of elektrische alternatieven voorhanden zijn.
Uitbreiding aanschaf elektrische auto's, hybride	Dynamisch	Brandstofverbruik	Eigen wagenpark	Scope 1	Lopend
Voortzetten thuiswerken n.a.v. corona	Doorlopend	Brandstofverbruik	Eigen wagenpark	Scope 1	Er wordt momenteel 50% van de tijd thuisgewerkt als uitgangspunt
Fietsplan	Doorlopend	Brandstofverbruik	Eigen wagenpark	Scope 1	Lopend
Terugdringen chemicaliënverbruik (ook smeermiddelen)	Doorlopend	Smeermiddelen	WS, materieel	Scope 1	Lopend
Zuinig rijgedrag stimuleren	Doorlopend	Brandstofverbruik	Eigen Wagenpark	Scope 1	Nog niet gestart
Controle bandenspanning	Kwartaal/maandelijks	Brandstofverbruik	Eigen wagenpark	Scope 1	Lopend
SCOPE 2 - Elektraverbruik (vastgoed)					

Nieuw contract energieleverancier/aanbesteding (GreenChoice)	Periodiek	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Zie maatregel scope 1
Windturbines	Eenmalig	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Haalbaarheidsonderzoek loopt naar windturbines LvC
Aansturing stuw op zonne-energie	Doorlopend	Elektriciteitsverbruik	WS	Scope 2	Nog niet gestart
Optimalisering bedrijfsvoering RWZI	Dynamisch	Elektriciteitsverbruik	RWZI	Scope 2	Lopend
PV op en rond Pettelaarpark (hoofdkantoor)	Eenmalig	Elektriciteitsverbruik	Vastgoed	Scope 2	Afgerond. PV op Pettelaarpark is geplaatst
Uitbreiding met 4 zonneweides	Eenmalig	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Realisatie zonneweide Aarle-Rixtel is afgerond.
Uitbreiding elektriciteitswinning uit biogas	Dynamisch	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Er wordt momenteel ingezet op meer productie biogas (zie maatregel)
Superkritisch vergassen van zuiveringsslib (voortzetting, uitbreiding) proef eindigt	Dynamisch	Elektriciteitsverbruik	RWZI	Scope 2	Pilot geëindigd
Onderzoek Aquathermie	Dynamisch	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Eind 2022 resultaten onderzoek aquathermie Aarle-Rixtel
Onderzoek naar ICT Servers: energie-efficiëntie	Eenmalig	Elektriciteitsverbruik	ICT-servers	Scope 2	Nog niet gestart
Onderzoek overstap 100% groene stroom NL (overig stuk)	Eenmalig	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	In 2021 nog deels overstap naar 100%, momenteel volledig overgestapt naar 100% groene stroom NL
Optimaliseren belichting op RWZI's	Dynamisch	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Pilot is gestart in 2021
SCOPE 2 - Reduceren zakelijke kilometers					
Voortzetten thuiswerken n.a.v. corona	Doorlopend	Zakelijk verkeer	Zakelijk verkeer	Scope 2	Thuiswerkadvies van 50%
Fietsplan	Doorlopend	Zakelijk verkeer	Autogebruik, OV	Scope 2	Lopend
Amber pilot (elektrische deelauto inzetten voor dienstreizen)	Dynamisch	Zakelijk verkeer	Zakelijk verkeer	Scope 2	Gesprekken vinden plaats voor zakelijk contract
Beleid vliegreizen (OV (trein/bus) tot 800 km afstand)	Doorlopend	Zakelijk verkeer	Vliegreizen	Scope 2	Lopend
Organisatorische maatregelen					
CO2-Footprint challenge	Eenmalig 2021	Algemeen	Medewerkers	Scope 2	Deze is gehouden in het najaar van 2021 en succesvol afgerond

5 Participatie sector- en keteninitiatieven

Waterschap Aa en Maas neemt actief deel aan diverse CO₂-reductieinitiatieven, om zodoende de uitwisseling van kennis en groei van innovatieve ideeën te bevorderen. Voorbeeld hiervan is het initiatief Regionale Energie Strategie. De RES levert een bijdrage aan het nationale Klimaatakkoord. Hier zijn ook andere overheidsinstanties, zoals gemeenten en Provincies bij aangesloten. Om deze deelname te bewijzen worden de volgende documenten bewaard:

- Verslagen, notulen bijeenkomsten
- Overige (openbare) bewijsstukken

Tabel 5. Inzet sector- en keteninitiatieven

Omschrijving	Aantal uren
Inzet medewerkers	200
Jaarlijks budget	€ 9.600, -

Hieronder wordt een overzicht van het initiatief weergegeven, inclusief de bijdrage, het jaarlijkse bedrag en de bewijslast.

Tabel 6. Overzicht van sector- en keteninitiatieven

INITIATIEF	TYPE BIJDRAGE	JAARLIJKS BEDRAG	BEWIJSLAST
Regionale Energie Strategie	Kennis	€ 15.000, -	Openbare stukken, notulen/e-mails
TOTALE KOSTEN		€ 15.000,-	

Bovenstaande deelname wordt jaarlijks geëvalueerd en besproken in de directiebeoordeling. Tevens wordt hierbij het jaarlijkse budget geaccordeerd.

T.o.v. 2020 zijn er geen aanvullende sector- en keteninitiatieven toegevoegd waarin Aa en Maas participeert.

6 Interne en externe communicatie

In 2021 is er meermaals gecommuniceerd over het CO₂-reductiebeleid. Een overzicht hiervan is hieronder weergegeven. Om het interne bewustzijn van duurzaamheid en CO₂-reductie te vergroten is er eind 2021 de 'footprint challenge' succesvol gehouden binnen het waterschap. Er wordt gecommuniceerd op basis van het communicatieplan beschreven in het CO₂-prestatieladder handboek.

Tabel 7. Communicatie logboek 2021

Datum/aantal	Aantal	Onderwerp
4-jan-2021	1	Terugkijken kick-off Footprint Challenge
7-jan-2021	1	2020: feiten, cijfers en beelden
22-feb-2021	1	Brabantse Winnovatiecampagne
6-apr-2021	1	Ter inzage WBP
9-apr-2021	1	Samenvatting WBP
14-apr-2021	1	Resultaat klimaatsubsidie
14-apr-2021	1	Notitie klimaatneutraal en circulair Aa en Maas in 2050
1-mei-2021	1	Nieuwsbrief duurzame energie
9-jun-2021	1	Natte teelten, minder CO ₂ -uitstoot bodem
4-aug-2021	1	Klimaatjes, biogas, CO ₂ -neutrale dijkversterking
8-okt-2021	1	Dag vd duurzaamheid onderwijs
19-okt-2021	1	Bericht over externe audit CO ₂ -pl
22-okt-2021	1	Aftrap Footprint Challenge
26-okt-2021	1	CO ₂ -prestatieladder: verkleinen footprint
26-okt-2021	1	Klimaatsignaal
1-nov-2021	1	Lachgassensoren
1-nov-2021	1	Nieuwsbrief duurzame energie
19-nov-2021	1	Vaststelling WBP 2022-2027
23-nov-2021	1	Footprint Challenge week 4 - energie
7-dec-2021	1	Footprint challenge - week 6 - CO ₂
15-dec-2021	1	delen link 'Nature is speaking'
16-dec-2021	1	Afsluiting Footprint Challenge
31-dec-2021	1	Jaaroverzicht
Continu	1	Pagina: Opgewekt naar energieneutraal
Continu	7	Pagina's over klimaatadaptatie (link mitigatie)
Continu	1	Pagina 'Naar een duurzaam Waterschap'
Continu	1	Pagina: CO ₂ -prestatieladder
Wekelijks	52	Wekelijks duurzame tips
Wekelijks	52	Waterbazencampagne

Colofon

Ondertekening

Kenmerk:

Rapportage CO₂-prestatieladder 2021

Datum/versie:

8-9-2022

auteur(s)

Sam Robroek

Nicole Homeijer

proceseigenaar

Paul Bos, Advies Zuiveren

gecontroleerd en vrijgegeven door

Paul Bos, Advies Zuiveren

opdrachtgever

Directeur- Zuiveren

Handtekening autoriserende directeur:

's-Hertogenbosch, augustus 2022

Waterschap Aa en Maas

Pettelaarpark 70

5216 PP 's-Hertogenbosch

T 073 - 615 66 66

F 073 - 615 66 00

E info@aaenmaas.nl

W www.aaenmaas.nl