

veilig voldoende schoon water



Voortgangsrapportage CO₂-Prestatieladder 2022 2023



Colofon

Ondertekening

Kenmerk: Rapportage CO₂-prestatieladder 2022
Datum/versie: 31-8-2023

status
versie 3.0

auteur(s)
Inge Pistorius

proceseigenaar
Paul Bos, Advies Zuiveren

gecontroleerd en vrijgegeven door
Paul Bos, Advies Zuiveren

opdrachtgever
Directeur- Zuiveren

Handtekening autoriserende directeur:

's-Hertogenbosch, augustus 2023

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

Inhoud

1	Inleiding en verantwoording	4
1.1	Organisatiegrens	4
2	Berekende (GHG-) CO₂-emissies	5
2.1	Aandachtspunten vorige audit	10
3	Energiebeoordeling	12
3.1.	Identificatie grootste verbruikers	12
3.2.	Analyse elektriciteitsverbruik	13
3.3.	Conclusies en aanbevelingen	13
3.4.	Aanvullende maatregelen i.v.m. actualiteit	14
4	CO₂-reducerende maatregelen	15
5	Participatie sector- en keteninitiatieven	17
6	Interne en externe communicatie	18

Figuur 1. CO₂-footprint t.o.v. referentiejaar 2020..... 7

Figuur 2. Vergelijking onderdelen CO₂-footprint t.o.v. referentiejaar 2020. 8

Figuur 3. CO₂-footprint Waterschap Aa en Maas per grootste emissiestromen..... 12

Figuur 4. Elektrabehoefte 2020 vs. 2021..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 5. *Verdeling aandeel inkoop elektriciteitsverbruik afvalwaterzuivering in het jaar 2021 ...* **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 6. Verbruik per hoofdactiviteit per rwzi **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 7. Elektraverbruik (absoluut) vs. zuivering afvalwater (kWh/verwijderde vervuilingseenheden) **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Tabel 1. CO₂-emissies 2021 5

Tabel 2. Voortgang CO₂-reductie..... 8

Tabel 3. Reductie doelstellingen en werkelijke reductie (voor 2021) **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Tabel 4. Plan van Aanpak 2020-2024 (groene regels = toegevoegde maatregelen t.o.v. 2020, blauw=extra inzet 15

Tabel 5. Inzet sector- en keteninitiatieven..... 17

Tabel 6. Overzicht van sector- en keteninitiatieven 17

Tabel 7. Communicatie logboek 2021 18

1 Inleiding en verantwoording

In deze rapportage worden de actuele cijfers over het jaar 2022 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 2021 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, Brugstraat 86, 5382 JC Vinkel

Gemalen

- 61 gemalen gelegen in het beheergebied

Gemeenschappelijke regelingen:

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| • Aquaminerals | 4,4% |
| • Aquon | 10% |
| • Belastingssamenwerking Oost-Brabant | 37% |
| • NV Slibverwerking Noord-Brabant | 29,42% |

2 Berekende (GHG-) CO2-emissies

De directe- en indirecte CO₂-emissies van Waterschap Aa en Maas bedroeg in 2022 6277 ton CO₂. Hiervan werd 5734 ton CO₂ veroorzaakt door directe CO₂-emissies (scope 1), 0 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2) en 543 ton CO₂ door business travel (zie tabel 1 en figuur 1).

Tabel 1. CO₂-emissies 2022

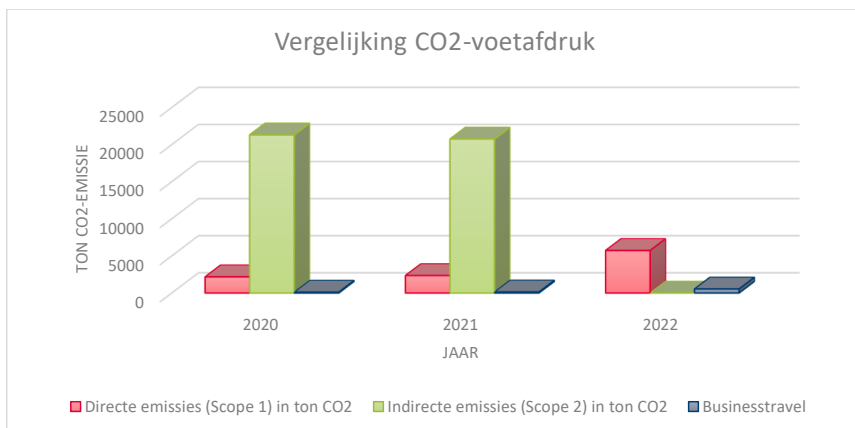
TABEL M1. OVERZICHT CO ₂ -EMISSIONS, GEHELE ORGANISATIE			2022	Heel jaar
TYPE EMISSIONSTROOM SCOPE 1	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTO R (kg CO ₂ per eenheid)	UITSTOOT (ton CO ₂)
Gasverbruik	107392	m ³	2,079	223,27
AdBlue	2874	liter	0,55	1,58
Brandstofverbruik wagenpark - benzine	4889	liter	2,821	13,79
Brandstofverbruik wagenpark - diesel	94850	liter	3,256	308,83
Warmte Afvalverbrandingsinstallatie	21279	GJ	25,37	539,85
Gespuid biogas	198183	m ³	0,859	170,24
Groengas	0	m ³	1,039	0,00
Kalk	9866000	kg	0,439	4331,17
Aktief kool	112940	kg	2,688	303,58
<i>Lachgasuitstoot totaal 2022</i>	<i>104</i>	<i>kg N₂O-N /d</i>	<i>265</i>	<i>10059,40</i>
<i>methaanuitstoot totaal (2018, Metabolics)</i>	<i>berekend, niet gemeten</i>		<i>28</i>	<i>6700,00</i>
			Totaal scope 1	5892,32
TYPE EMISSIONSTROOM SCOPE 2	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTO R (kg CO ₂ per eenheid)	UITSTOOT (ton CO ₂)
Elektriciteitsverbruik - grijze stroom	0	kWh	0,456	0,00
Elektriciteitsverbruik - grijze stroom (laden)	0	kWh	0,337	0,00
Elektriciteitsverbruik - groene stroom (EU)	0	kWh	0,456	0,00

Elektriciteitsverbruik - groene stroom (eigen opwek)	11890808	kWh	0	0,00
Elektriciteitsverbruik - groene stroom (NL)	39135867	kWh	0	0,00
			Totaal scope 2	0,00
TYPE EMISSIESTROOM BUSINESS TRAVEL	AANTAL	EENHEID	CONVERSIEFACTO R (kg CO2 per eenheid)	UITSTOOT (ton CO2)
Zakelijk vervoer - OV (business card)	74977	km	0,003/0,075/0	0,41
Zakelijk vervoer - gedeclareerde kilometers	3030429	km	0,075	227,28
Vliegreizen <700 km	0	km	0,234	0,00
Vliegreizen >2500 km	100284	km	0,157	15,74
Wagenpark kilometers (benzine - hybride)	59666	km	0,144	8,59
Wagenpark kilometers (diesel)	11622,48	km	0,203	2,36
Wagenpark kilometers (elektrisch)	37562	km	0,094	3,53
Wagenpark kilometers (onbekend)	6457	km	0,193	1,25
	3320997,48		Totaal scope 3	259,17
TOTALE EMISSIES SCOPE 1, 2 EN BUSINESS TRAVEL				6151,49

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 2022 Aa en Maas. Dit is indicatief omdat daar nog geen betrouwbare metingen voor beschikbaar zijn bij Aa en Maas. De indicatieve emissie in ton CO₂ voor methaan (totaal) en lachgas bedroeg in 2022 respectievelijk 6.700 en 10.059,40 CO₂-eq per jaar. Echter, de invloed van de organisatie op bovenstaande broeikasgassen nog niet voldoende in kaart gebracht. Op dit moment wordt hier onderzoek naar gedaan.

Ook zijn het voertuig dat op LPG rijdt en het gebruik van Aspen niet meegenomen in de emissie inventaris.

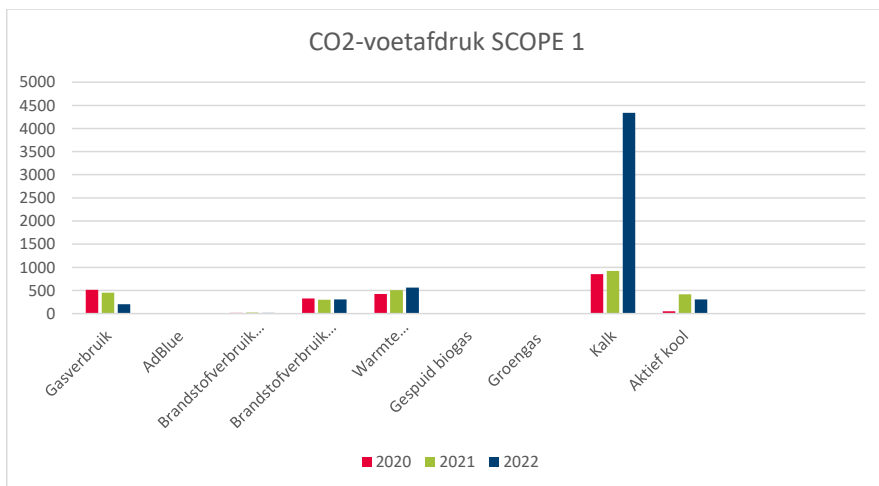


Figuur 1. CO₂-footprint afgelopen drie jaar

De emissies in de paragraaf hierboven zijn vastgesteld voor 2022. In het plan van aanpak 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.

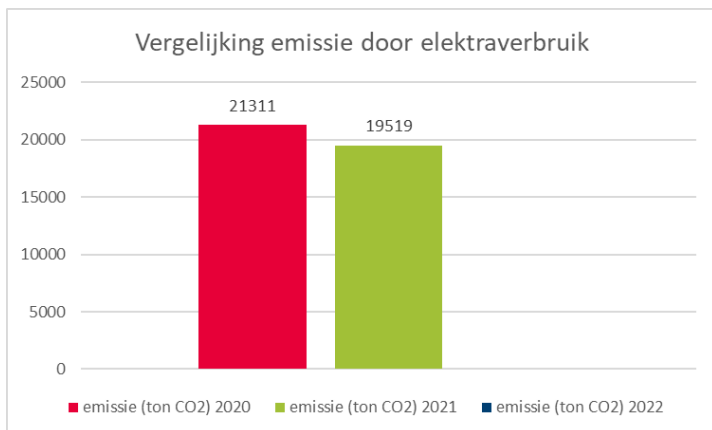
In de CO₂-footprint is een afname te zien van gasverbruik en actief kool. Het initiatief om de thermostaat van het hoofdkantoor met 1 graad te verlagen, is de belangrijkste verklaring van de gasafname. De afname in actief kool heeft te maken met een reductie vanuit SNB. Vanaf 2023 zal de hoeveelheid actief kool dat door het waterschap gebruikt wordt om medicijnen te verwijderen, significant toenemen door de opening van een PACAS-installatie op RWZI Oijen en in de toekomst RWZI Dinther.

Een grote hoeveelheid kalk is door SNB gebruikt in 2022 ten opzichte van 2021, voor het verwijderen van zwavelgassen uit het rookgas bij de slibverwerking. De verklaring van SNB is als volgt: *'De kalk die wij toepassen is veranderd omdat de oorspronkelijke kalk die werd gewonnen en gefabriceerd niet meer beschikbaar is. De nieuwe kalk is beduidend minder effectief hetgeen leidt tot hoger gebruik van kalk'* aldus Luc Sijstermans, manager innovatie en technologie bij SNB.



Figuur 1. Vergelijking onderdelen CO₂-footprint t.o.v. referentiejaar 2020 en 2021.

In 2021 werd de elektriciteit op Europees niveau ingekocht, bestaande uit windenergie (voornamelijk uit Denemarken). Echter, de toepassing van de methodiek van de CO₂-Prestatieladder resulteert in het feit dat deze energiestroom wordt gezien als grijze stroom met bijbehorende (indirecte) emissies (scope 2). Vanaf 2022 wordt de stroom ingekocht bij Greenchoice. Deze stroom wordt door de CO₂-prestatieladder bestempeld als groene stroom (NL) en realiseert 0% CO₂-uitstoot. Scope 2 heeft daarom in zijn totaliteit 0% CO₂-uitstoot (figuur 3).



Figuur 2: Vergelijking emissie door elektraverbruik

De samengevate directe en indirecte CO₂-emissies van Waterschap Aa en Maas bedroegen de afgelopen drie jaar:

Jaarlijkse reductiedoelstellingen	Werkelijke reductie (of toename)
-----------------------------------	----------------------------------

Jaar	Scope 1	Scope 2	Businessreisel	Scope 1	Scope 2	Businessreisel
2021	0,00%	0,00%	0,00%	+7,3%	-9,2%	+21,7%
2022	-0,06%	-0,05%	0,00%	+170%	-100%	+136%
2023	-0,28%	0,00%	0,00%			
2024	-0,41%	-93,12%	0,1%			
Totaal	-0,75%	-93,17%	-0,1%			

Tabel 2. Voortgang CO₂-reductie door de jaren heen

Emissies	2020 (ton CO ₂)	2021 (ton CO ₂)	2022 (ton CO ₂)	Toename (+)/reductie(-) in %
Directe emissies (scope 1)	2.180	2.613	5.892	+170%
Indirecte emissies (scope 2)	21.311	19.519	0	-100%
Businessreisel (scope 3)	110	139	259	+136%
Totaal	23.601	22.271	6.151	-74%

Tabel 3. Reductie doelstellingen en werkelijke reductie (voor 2022)

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 en zijn opgenomen onder '2022 Lijst CO₂-emissiefactoren'. In hoofdstuk 9 van het Handboek van de organisatie wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen. Voor het jaar 2022 stond een doel van -0,06% reductie voor scope 1 en een reductiedoel van -0,05% voor scope 2. Dit doel is voor scope 2 behaald. Echter, voor scope 1 is een toename van +170% vastgesteld. Zoals aangegeven wordt dit in hoofdzaak het gevolg van een wijziging in het gebruik van kalk bij SNB, één van de samenwerkingspartners van Aa en Maas.

Voor Businessreisel is een vermeerdering in uitstoot die bijna 136% groter is dan het referentiejaar 2020 (zie tabel 3). Dit laatste is het gevolg van verminderd thuiswerken (meer gedeclareerde kilometers) maar ook door een wijziging in de manier waarop deze categorie wordt geadmineistreerd in combinatie met een verder doorgevoerde registratie. Hierdoor is breder inzicht ontstaan in de CO₂-uitstoot binnen deze categorie.

Verbranding biomassa

In het jaar van deze rapportage (2022) vond er geen verbranding van biomassa plaats bij Waterschap Aa en Maas.

(GHG) CO₂-verwijderingen

Er heeft in het jaar van deze rapportage (2022) 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 2022. 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 waardes en de daadwerkelijke waardes.
2. 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 gevlogene routes enigszins kunnen afwijken.
3. 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. De gegevens in Fudura kunnen door latere wijzigingen lichtelijk afwijken van de gegevens in de emissie-inventaris.
4. Er zit een discrepantie tussen de CO₂-emissie die berekend is in het dashboard Personenmobiliteit en het spreadsheet met de kilometers en de met een conversiefactor omgerekende CO₂-emissie. Deze afwijking wordt onderzocht.

Er is voor 2022 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.

2.1 Aandachtspunten vorige audit

Uit de externe audit van 2021 kwamen de volgende aandachtspunten naar voren:

Aandachtspunt externe audit	Normeis	Opvolging
1. Tijdens de audit zijn een aantal verbeteringen toegepast in de footprint. Borg dat verbruiksgegevens correct in de footprint terecht komen en berekeningen juist worden toegepast.	2.A.2	<i>De dataverzameling is meer geautomatiseerd en discrepantie is eruit gehaald. Nog niet alle data komt helemaal overeen maar hieraan wordt continue gewerkt.</i>
2. Communicatie over de CO ₂ prestatieladder dient structureel halfjaarlijks te worden ingericht (intern en extern) en onderzoek hierbij ook mogelijkheden om medewerkers directer te bereiken.	3.C.1	<i>Het communicatielogboek toont aan dat regelmatig intern is gecommuniceerd. Het geheel is echter nog niet structureel ingericht met een hogere frequentie.</i>
3. In het communicatiebericht wordt gesproken over een reductiedoelstelling van 95%. In de documentatie is een doelstelling van 94% reductie benoemd.	2.C.1	<i>Opgepakt.</i>
4. De organisatie heeft het certificaat niet op de website gezet, omdat dit nog niet digitaal toegankelijk is.	1.C.2	<i>Opgepakt en gepubliceerd.</i>

5. Het budget van € 15.000,- voor participatie is niet benoemd in de directiebeoordeling.	3.D.2	<i>Opgepakt en afgerond.</i>
---	-------	------------------------------

De geel gearceerde tekst betekent dat de opvolging nog aandacht behoeft, de groen gearceerde tekst is afgehandeld.

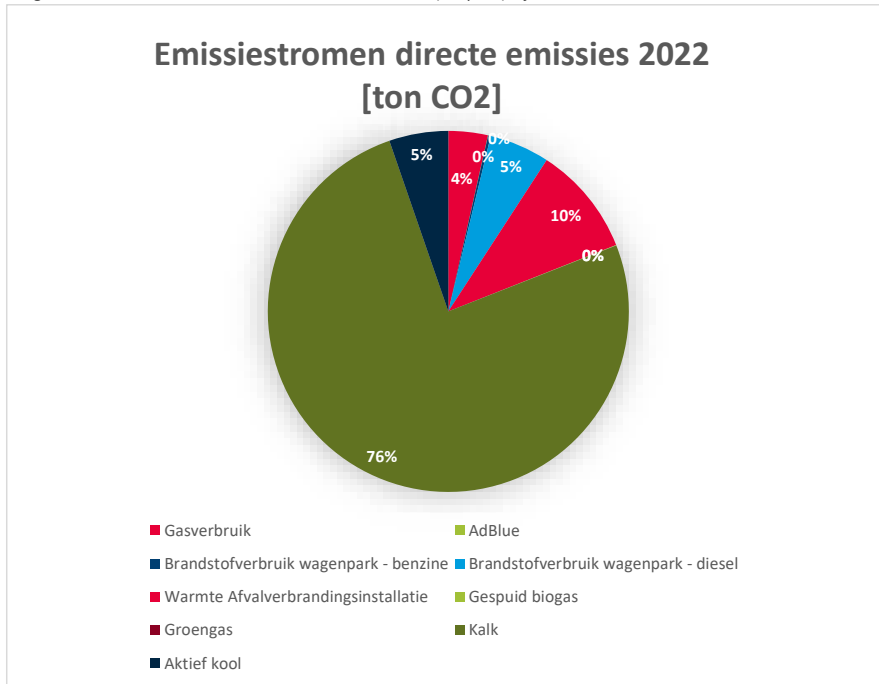
3 Energiebeoordeling

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

In deze energiebeoordeling wordt het elektriciteitsverbruik verder geanalyseerd. De grootste emissiestroom in 2022 is het kalkverbruik van SNB. De uitkomsten van deze analyse zullen leiden tot concrete maatregelen om de CO₂-emissies van deze stroom te reduceren.

De grootste emissiestromen directe emissies in 2022 (scope 1) zijn:



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

De kalk die SNB toepast is veranderd omdat de oorspronkelijke kalk die werd gewonnen en gefabriceerd niet meer beschikbaar is. De nieuwe kalk is beduidend minder effectief hetgeen leidt tot hoger gebruik van kalk.

De hoeveelheid kalk (9866 ton) is met een factor 439,71 g CO₂/eenheid omgerekend goed voor 4331 ton CO₂-emissie en bepaald daarmee 76% van de totale CO₂-voetafdruk nu de lachgas- en methaanemissie nog niet in de scope zijn opgenomen en de inkoop van elektriciteit vergroend is.

Met betrekking tot de Business travel (scope 3) wordt 42% van de emissie veroorzaakt door vliegreizen.

Met opmerkingen [HD1]: Zie mijn vorige opmerking. Voor scope 1/2 geef je wel uitleg (gebruik van kalk door SNB) maar voor scope 3 geef je niet aan waardoor dit is toegenomen. Wat is de reden daarvoor? Dat zou je hier in 2 a 3 zinnen neer kunnen zetten.



3.2. Analyse elektriciteitsverbruik

Zoals eerder genoemd werd voorheen 90,3% van de CO₂-uitstoot veroorzaakt door het ingekochte elektriciteitsverbruik. Vanaf 2022 is Waterschap Aa en Maas overgestapt op de inkoop van enkel groene stroom die geproduceerd wordt in Nederland. Door deze keuze en doordat hiermee geen CO₂-emissie wordt gerealiseerd, is scope 2 100% gereduceerd. Een uitgebreide analyse voor het verduurzamen van het elektriciteitsverbruik is hierdoor niet nodig.

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

- Onderzoeken mogelijkheid tot afkoppelen locaties van aardgasgebruik (realisatie hiervan zal leiden tot een aardgas reductie van 100%). Dit onderzoek loopt nog.
- Voor de toekomstige stijging in scope 1 door de toevoeging van lachgas- en methaanuitstoot en het verhoogde gebruik in actief kool voor medicijnenrestenverwijdering, zijn verschillende acties uitgezet om de CO₂-reductie zo snel mogelijk te realiseren.

3.4. Aanvullende maatregelen i.v.m. actualiteit

In 2022 is de uitstoot van CO2 binnen de 3 scopes aanzienlijk verschoven. Waar de emissie uit scope 2 volledig is gereduceerd zijn de emissies uit scope 1 en 3 toegenomen. Er is sprake is van een verschuiving van het zwaartepunt van de CO2-emissies. Daarnaast vragen de inzichten in de emissie van andere broeikasgassen dan CO2 om aanvullende maatregelen.

Om die redenen is na nadere analyse van het energieverbruik en de actuele ontwikkelingen, een aantal extra maatregelen toegevoegd (zie paragraaf 4; lichtblauwe regels tabel 4).

4 CO2-reducerende maatregelen

Tabel 4. Plan van Aanpak 2020-2024

lichtblauwe regels = nieuwe toegevoegde maatregelen t.o.v. 2021

CO2-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 CO2-gecompenseerd gas voortzetten	Doorlopend	Gasverbruik	WS, vastgoed	Scope 1	Begin 2023 nieuw contract
Optimalisatie klimaatstelsel kantoren: Thermostaat hoofdkantoor standaard 1 graad omlaag	Doorlopend	Gasverbruik	Vastgoed	Scope 1	Heeft vermindering in gasverbruik gerealiseerd.
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.
Onderzoeken mogelijkheid afkoppelen aardgas	Dynamisch	Gasverbruik	Vastgoed	Scope 1	Lopend
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
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/mandelijks	Brandstofverbruik	Eigen wagenpark	Scope 1	Uitgesteld tot 2023
SCOPE 1 – grondstoffenverbruik					
Actief kool	Doorlopend	Grondstoffenverbruik	RWZI	Scope 1	Verduurzaming door onderzoek

					naar alternatieven en vergroenen van inkoop
SCOPE 1 – Methaan- en lachgasemissie					
Methaaninventarisatie	Doorlopend	Emissies	WS	Scope 1	Lopend.
Lachgasemissie reduceren	Doorlopend	Emissies	WS	Scope 1	Reductieonderzoek en toepassen reductiemaatregelen op RWZI.
SCOPE 2 - Elektraverbruik (vastgoed)					
Nieuw contract energieleverancier/aanbesteding (GreenChoice)	Periodiek	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Uitgevoerd
Windturbines	Enmalig	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)	Enmalig	Elektriciteitsverbruik	Vastgoed	Scope 2	Afgerond. PV op Pettelaarpark is geplaatst
Uitbreiding met 4 zonneweides	Enmalig	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Zonneweides zijn 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	Lopend
Onderzoek Aquathermie	Dynamisch	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	Inpassen wordt gezocht.
Onderzoek naar ICT Servers: energie-efficiëntie	Enmalig	Elektriciteitsverbruik	ICT-servers	Scope 2	Nog niet gestart
Onderzoek overstap 100% groene stroom NL (overig stuk)	Enmalig	Elektriciteitsverbruik	Algemeen	Scope 2	In 2021 nog deels overstap naar 100%, momenteel volledig overgestapt naar 100% groene stroom NL
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	Lopend
Beleid vliegereizen (OV tot 800 km afstand)	Doorlopend	Zakelijk verkeer	Vliegereizen	Scope 2	Lopend
Organisatorische maatregelen					
CO ₂ -Footprint challenge	Enmalig 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	€ 15.000,-

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. 2021 zijn er geen aanvullende sector- en keteninitiatieven toegevoegd waarin Aa en Maas participeert.

6 Interne en externe communicatie

In 2022 is er meermaals gecommuniceerd over het CO₂-reductiebeleid. Een overzicht hiervan is hieronder weergegeven. Er wordt gecommuniceerd op basis van het communicatieplan beschreven in het CO₂-prestatieladder handboek.

Tabel 7. Communicatie logboek 2022

Datum	Aantal	Onderwerp
22-12-2021	1	Klimaatbestendig Advieskantoor: Districtkantoor Raam
11-1-2022	1	Routekaart naar een Energieneutraal klimaatneutraal en circulair Aa en Maas
18-1-2022	1	(Online) nationale conferentie Circulaire economie
27-1-2022	1	Vette besparing door ketensamenwerking
7-2-2022	1	EKC toegevoegd aan DossierAdviesTeam
9-2-2022	1	WATERSCHAP KAN MET AQUATHERMIE EEN SUBSTANTIËLE BIJDRAGE LEVEREN AAN DE ENERGIE- EN WARMTETRANSITIE
18-2-2022	1	Een duurzame verwerking van vrijgekomen hout
21-2-2022	1	Filmpje uitleg Klimaatbestendig Land van Cuijk
16-3-2022	1	Impact droogte in de zandgebieden van Nederland symposium (digitaal)
21-3-2022	1	Natte teelten, minder CO ₂ -uitstoot bodem
25-3-2022	1	NIEUWSBERICHT ENERGIE EN KLIMAAT maart 2022
25-3-2022	1	Inspiratieboekje_Klimaatpositief_afvalwater_zuiveren
29-3-2022	1	Meer lachen, minder lachgas! (1 april stunt)
5-4-2022	1	Link webinar over emissieloos bouwen
11-4-2022	1	zonneweiden op het slibveld
6-4-2022	1	Gratis voorstelling van De Klimaatjes voor kinderen van Aa en Maas
25-4-2022	1	Klimaatbestendig Land van Cuijk: 5 tuinvergroeningsacties
27-5-2022	1	Duurzaam plassen in eigen tuin, maar spaar de burens
9-6-2022	1	Circulair assetmanagement
14-6-2022	1	Sensorgestuurd boeren: stikstofreductie en meer
30-6-2022	1	Ontwikkelingen Energie, broeikasgas en kringlopen
7-7-2022	1	Regionale Energiestrategie
28-7-2022	1	🌍🌱 Vandaag is Earth Overshoot Day 🌍🌱
18-7-2022	1	Duurzaam initiatief: Lisdodde-teelt in Helmond
25-8-2022	1	Schoon, zoet water in een circulaire waterketen
20-9-2022	1	klimaatrobuust buitengebied Land van Cuijk.
21-10-2022	1	Duurzaamheidsinitiatief: Biodiversiteit op Pettelaarpark 70
11-11-2022	1	Amber: Woon-werkverkeer met deelauto? (bewerkt bericht van 11-6-2021 repost)
16-11-2022		Uitrol routekaart EKC en Milieukostenindicator/circulaire peiler
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