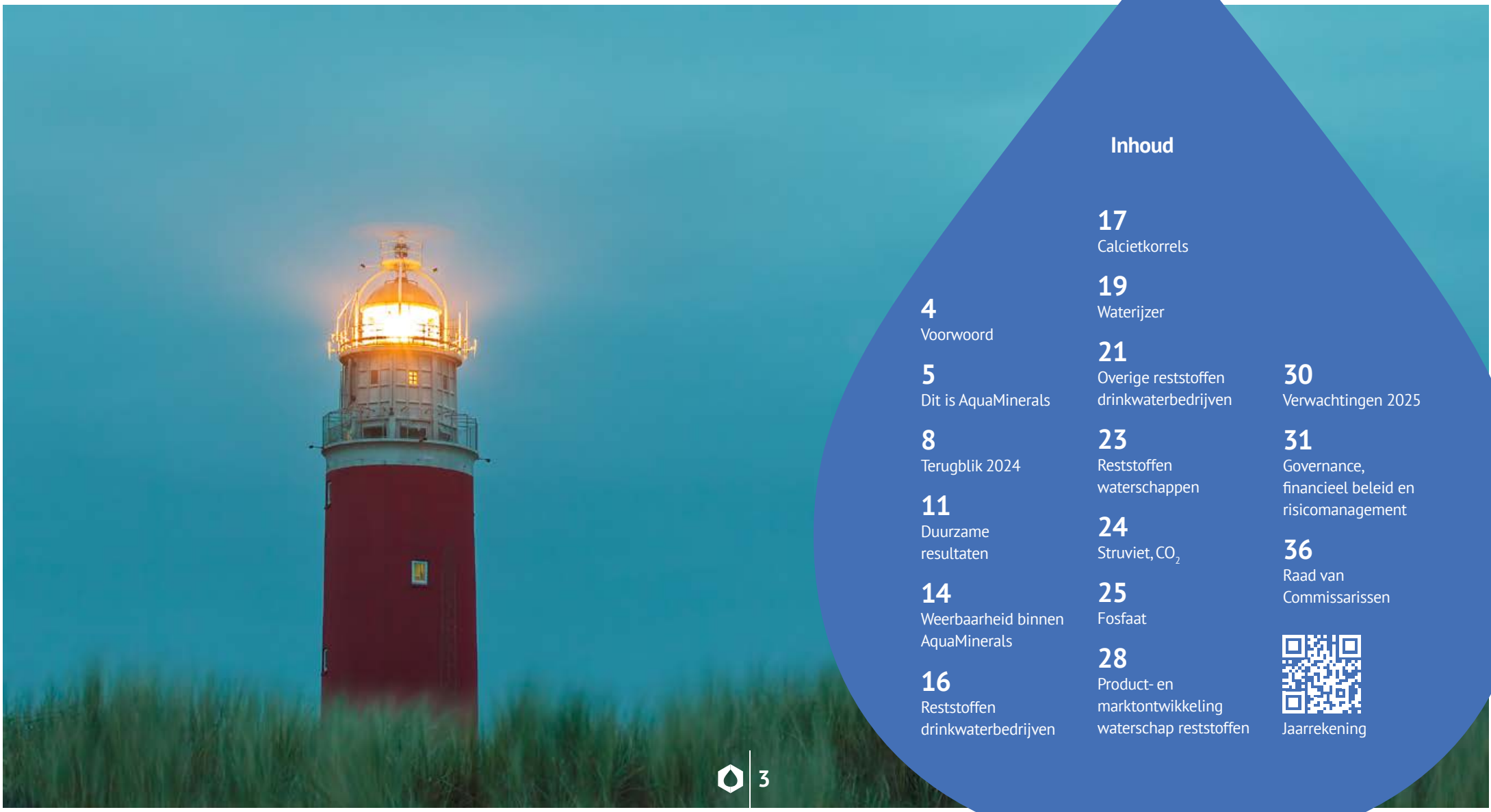




aqua
minerals

Jaarbericht 2024



Inhoud

4 Voorwoord	17 Calcietkorrels	
5 Dit is AquaMinerals	19 Waterijzer	
8 Terugblik 2024	21 Overige reststoffen drinkwaterbedrijven	30 Verwachtingen 2025
11 Duurzame resultaten	23 Reststoffen waterschappen	31 Governance, financieel beleid en risicomanagement
14 Weerbaarheid binnen AquaMinerals	24 Struviet, CO ₂	36 Raad van Commissarissen
16 Reststoffen drinkwaterbedrijven	25 Fosfaat	
	28 Product- en marktontwikkeling waterschap reststoffen	Jaarrekening



Voorwoord

Een nieuwe blik op weerbaarheid

De laatste tijd horen we steeds vaker de term weerbaarheid. Tot voor kort had ik daar weinig mee. Weerbaar... tegen wat precies? Het voelde alsof het ging om ons te wapenen tegen een ingebeeld vijand. Decennialang konden we vertrouwen op relatieve vrede, overvloed, technologische vooruitgang en goed functionerende markten en overheden.

Maar inmiddels is duidelijk dat dit comfortabele gevoel misplaatst is. We bevinden ons in een tijdperk waarin potentiële bedreigingen reëel zijn en ingrijpende gevolgen kunnen hebben. Denk aan het falen van onze digitale, logistieke, energie- of voedselstructuren, of aan ingrijpende geopolitieke ontwikkelingen. Hopelijk hebben de verschillende crises van de afgelopen jaren ons wakker geschud.

Weerbaarheid vraagt om een collectieve, (middel)-langetermijnaanpak. Samen sta je immers sterker dan alleen. Bovendien is de impact van organiseren en voorbereiden kleiner wanneer dit gezamenlijk gebeurt.

Als maatschappij zien we echter dat we niet altijd goed zijn voorbereid. Een voorbeeld hiervan is onze kwetsbaarheid voor extreme beeldvorming en zelfs onjuistheden op sociale media. Laten we daarom beginnen met het bieden van tegenwicht door de feiten te laten zien. Niet hoofdschuddend wegstijgen,

maar juist actief vertellen hoe het écht zit. Want als een grote groep de noodzaak bagatelliseert of zelfs ontkent, heeft het organiseren van weerbaarheid weinig zin. Ik beseft dat weerbaarheid niet alleen helpt bij het omgaan met ingrijpende gebeurtenissen, maar ook kan bijdragen aan het voorkomen ervan. Een weerbaar mens, een sterke organisatie of een veerkrachtig land valt minder snel ten prooi aan risico's dan een kwetsbaar mens, een kwetsbare organisatie of kwetsbaar land. Het organiseren van weerbaarheid is daarmee ook een vorm van preventie.

Is dit nieuw? Nee, zeker niet. Hoewel we op veel gebieden een inhaalslag moeten maken, hebben we in Nederland een eeuwenoud voorbeeld van weerbaarheid: onze strijd tegen het water. Deze weerbaarheid is ontstaan door samenwerking, innovatie en een langetermijnvisie.

Het zal u niet verbazen dat meedenken en bijdragen aan een weerbaar energie- en grondstoffenbeleid voor de watersector voor mij persoonlijk én voor AquaMinerals hoog op de agenda staan. Het circulair inrichten van ketens zorgt immers voor meer grip op grondstoffen en maakt de sector minder kwetsbaar voor externe ontwikkelingen.

Olaf van der Kolk
Directeur AquaMinerals



Dit is AquaMinerals

AquaMinerals zoekt bestemmingen voor de reststoffen die vrijkomen bij het zuiveren van water. Waar mogelijk worden deze bestemmingen gevonden binnen de watersector zelf. Hierdoor is AquaMinerals in bepaalde ketens ook leverancier van essentiële hulpstoffen en zorgt de organisatie voor een hoogwaardige bediening en/of exploitatie van ketens.

AquaMinerals is in 1995 opgericht voor en door alle Nederlandse drinkwaterbedrijven. Inmiddels zijn ook het Vlaamse drinkwaterbedrijf De Watergroep en negen waterschappen aangesloten.

Daar waar AquaMinerals in het leven geroepen werd om het 'afvalprobleem' op te lossen, worden de vrijkomende reststoffen tegenwoordig allang niet meer als afval gezien – laat staan als probleem.

Vandaag de dag zijn voor de meeste stoffen functionele toepassingen ontwikkeld. Daardoor zijn er flinke stappen gezet, zowel in financiële als duurzame prestaties. Een flink aantal reststoffen kent zelfs een financieel positieve keten. Daarnaast lukt het steeds beter om stoffen zelf binnen de watersector te hergebruiken of af te zetten binnen circulaire ketens.

AquaMinerals doet dit niet alleen. Er wordt nauw samengewerkt met participanten in onderzoeks- en ontwikkeltrajecten en er wordt veelvuldig gespard over hoe de ketens nog circulairder kunnen worden ingericht. Ook werkt AquaMinerals samen met onderzoeks- instituten en dienstverleners die specialistische kennis inbrengen en fungeren als schakel tussen vraag en aanbod. Samen met afnemers wordt gekeken hoe zo goed mogelijk kan worden aangesloten op hun wensen, zodat duurzame ketens ontstaan.



Dit doet AquaMinerals

Voor en namens participanten:

- ◆ Regie over de keten voeren.
- ◆ Het inkopen van diensten en werken.
- ◆ Rest- en grondstoffen verkopen, zowel aan externe marktpartijen als bewerkt terug aan participanten.
- ◆ Innoveren en valoriseren via onderzoek, samen met participanten, afnemers en kennisinstituten.
- ◆ Scouten van interessante technologieën door deelname aan (internationale) kennisnetwerken en innovatieprojecten.
- ◆ Uitvoeren van kwaliteitsmanagement.
- ◆ Met stakeholders in de keten streven naar een zekere mate van standaardisatie, om zo samen de voorspelbaarheid en continuïteit te vergroten.
- ◆ De benodigde certificaten en verklaringen regelen en onderhouden.
- ◆ Monitoren, lobbyen en adviseren over beleid en wet- en regelgeving rondom circulariteit, rest- en afvalstoffen.
- ◆ Transparantie bieden in geld- en goederenstromen, de CO₂-footprint en de mate van circulariteit van ketens.

Onze kernwaarden



Verbindend rondom
gedeeld belang



Innovaties



Betrouwbaar



Maatschappelijk
ondernemend

AquaMinerals is voor participanten een shared service center zonder winstoogmerk. Voor de markt is AquaMinerals een commerciële grondstoffenleverancier.

De opbrengsten komen ten goede aan de participanten, onderzoek en ontwikkeling.

De participanten van AquaMinerals

AquaMinerals had eind 2024 twintig aandeelhouders: de tien Nederlandse drinkwaterbedrijven, het Vlaamse drinkwaterbedrijf De Watergroep en negen waterschappen.

AquaMinerals kent twee typen aandelen: WS (waterschappen) en DWB (drinkwaterbedrijven). Hierdoor kunnen specifieke besluiten door de Raad van Commissarissen en door de betreffende aandeelhouders genomen worden. Het gaat dan om besluiten over specifieke drinkwater- danwel waterschapsstoffen.

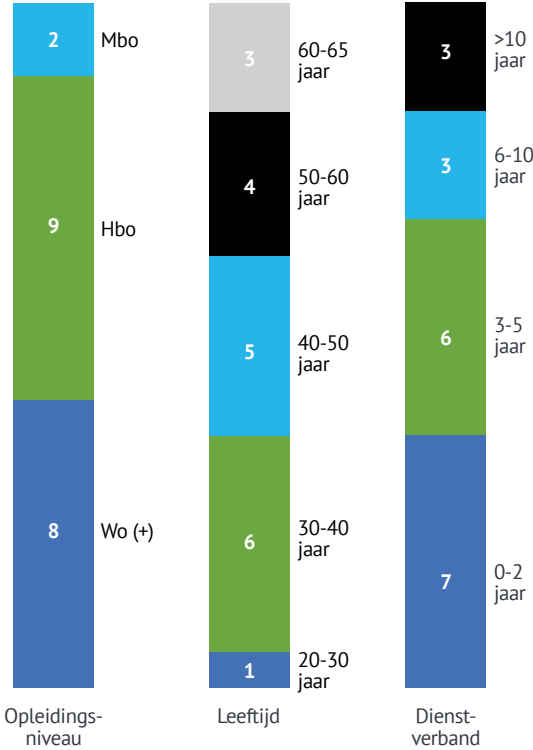
Drinkwaterbedrijven

Organisatie	Aandelen	Aantal aandelen	Belang
Vitens	DWB	2.808	18,1%
Brabant Water	DWB	1.968	12,7%
Evides	DWB	1.242	8,0%
De Watergroep	DWB	1.028	6,6%
PWN	DWB	802	5,2%
WML	DWB	614	3,9%
Dunea	DWB	574	3,7%
Waternet (DWB)	DWB	527	3,4%
Waterbedrijf Groningen	DWB	354	2,3%
Oasen	DWB	275	1,8%
WMD	DWB	252	1,6%
Subtotaal DWB		10.444	67,2%

Waterschappen

Organisatie	Aandelen	Aantal aandelen	Belang
Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht	WS	773	5,0%
Waterschapsbedrijf Limburg	WS	751	4,8%
Hoogheemraadschap van Delfland	WS	653	4,2%
Waterschap De Dommel	WS	607	3,9%
Waterschap Aa en Maas	WS	546	3,5%
Waterschap Hollands Noorderkwartier	WS	537	3,5%
Waterschap Brabantse Delta	WS	499	3,2%
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden	WS	479	3,1%
Waterschap Zuiderzeeland	WS	257	1,7%
Subtotaal WS		5.102	32,8%
Totaal		15.546	100%

Opbouw personeelsbestand ultimo 2024



Terugblik 2024

De cijfers van 2024 zijn min of meer volgens verwachting:

- AquaMinerals zette in 2024 ruim 328.000 ton reststoffen af namens de participanten: 2,5% (8.000 ton) meer dan in 2023. Dit is 2.000 ton meer dan in het recordjaar 2021.
- De volumes van de volgende stoffen van de participanten waren hoger dan in 2023: aluminiumslib (+4.000 ton = +26%), riviersediment (+3.000 ton = +42%), steekvast waterijzer (+6.000 ton = +30%) en vloeibaar waterijzer (+7.000 ton = +10%). Er werd juist minder ijzerkalkslib (-5.000 ton = -24%), filterzand (-4.000 ton = -36%) en RWZI-slib (-9.000 ton = -14%) afgevoerd.
- In 2024 zijn voor het eerst certificaten voor groen gas verkocht. Deze hebben bijgedragen aan de hogere verkoopwaarde, maar hadden geen invloed op de afgevoerde tonnages.
- De verkoopwaarde voor stoffen met een positieve economische waarde steeg naar 7,34 miljoen euro. Dat is 2,26 miljoen euro (+45%) meer dan het vorige record van 5,08 miljoen euro in 2023. Vergeleken met 2020 is de verkoopwaarde zelfs verdubbeld.
- De collectieve kosten – en daarmee de aandeelhoudersbijdrage – uitgedrukt in €/ton, stegen naar € 7,04/ton (+€ 0,45 = +6,8%), vooral als gevolg van gestegen personeelskosten.
- De afvoer- en acceptatiekosten stegen naar 19,0 miljoen euro (+5,4%), voornamelijk door kostenstijgingen als gevolg van (inflatie-)indexaties.
- De gemiddelde vervoersafstand daalde van 134 naar 129 kilometer. Dit kwam vooral doordat in 2024 minder RWZI-slib is afgevoerd. Dit slib wordt over relatief grote afstanden vervoerd.
- **Het recyclepercentage is gedaald. Enerzijds komt dit doordat coagulatieslib, dat tot en met 2023 werd afgevoerd naar de baksteenindustrie, in 2024 nog in depot ligt in afwachting van exportvergunningen voor hoogwaardige toepassingen in België. Anderzijds kan een deel van het ijzerkalkslib niet langer aan de landbouw worden geleverd.**
- De omzet per fte steeg naar een recordhoogte van 1,58 miljoen euro.
- Het ziekteverzuim daalde ten opzichte van 2023 van 2,1% naar 0,6%. Dit is aanzienlijk lager dan in voorgaande jaren én dan het landelijke gemiddelde (5,2% in 2024).

Kerncijfers

	2024	2023	2022	2021	2020
Resultaten					
Omzet reststoffen en advies	€ 26.341.965	€ 22.697.512	€ 17.960.796	€ 17.278.904	€ 15.792.924
Omzet niet-aandeelhouders in %	3,0	4,9	5,7	5,1	10,8
Totale afvoer- en acceptatiekosten	€ 19.047.292	€ 18.068.316	€ 13.975.345	€ 13.281.052	€ 12.064.083
Verkoopwaarde (pos. waarde stoffen)	€ 7.357.723	€ 5.077.946	€ 4.121.011	€ 3.988.703	€ 3.745.849
Acceptatie (neg. waarde stoffen)	€ 8.106.780	€ 8.977.202	€ 6.899.594	€ 6.786.926	€ 5.991.862
Bedrijfsresultaat (voor belastingen)	€ 17.220	€ 23.094	€ 48.268	€ 54.548	€ 18.910
Aandeelhoudersbijdrage in €/t	7,04	6,59	6,20	5,38	5,59

Vermogen

Balanstotaal	€ 5.895.496	€ 5.787.349	€ 5.191.933	€ 3.860.230	€ 5.718.834
Eigen vermogen	€ 1.789.211	€ 1.775.263	€ 1.700.176	€ 1.433.884	€ 1.315.587
Liquiditeit (quick ratio)	1,4	1,4	1,5	1,6	1,3

Gegevens grondstoffen

Aanbod in tonnen ¹	328.323	320.648	300.801	326.026	298.634
Recycle percentage ²	63 (68)	65 (71)	70 (80)	73 (78)	75 (80)
Gemiddelde vervoersafstand	129	134	114	125	126

Personeel

Aantal werknemers fte per verslagjaar	16,5	16,3	15,8	13,8	13,6
Arbeidsverzuim in % ³	0,6	2,1	4,7	2,4	6,0
Gemiddelde omzet per fte	€ 1.577.363	€ 1.392.485	€ 1.136.759	€ 1.252.095	€ 1.161.244

¹ Tonnen van aandeelhouders, inclusief tonnen derden. In 2024 is 341.293 ton aangeboden.

² Het aandeel van de reststoffen dat als product wordt verkocht of gerecycled. Dit is exclusief overige nuttige toepassing zoals in infratructurele werken en verbranding met energierugwinning. Tussen haakjes inclusief opwerking tot biobrandstof.

³ 2020 is inclusief langdurig ziekteverzuim twee medewerkers.

Duurzaam, tenzij...

Bij AquaMinerals zit het in het DNA om reststoffen zo hoogwaardig en duurzaam mogelijk een bestemming te geven. Dit brengt ook milieu-impact met zich mee, zoals transport, opslag en bewerking. Daarom streeft AquaMinerals ernaar deze impact zo klein mogelijk te houden – zowel relatief (ten opzichte van alternatieven) als absoluut. Enkele jaren geleden zijn er afspraken gemaakt over de maximale kosten per ton CO₂-besparing.

Dit bood houvast, maar bleek in de praktijk lastig. Marktfuctuaties, zoals schommelingen in de prijs van blauwe diesel ten opzichte van fossiele diesel, zorgden ervoor dat kostprijs soms boven, soms onder de norm lag. Zulke dagkoersafhankelijke afspraken maken de operatie niet alleen uitdagend, maar ondermijnen ook de betrouwbaarheid van de sector.

Daarom is met de participanten afgesproken dat AquaMinerals de ketens duurzaam inricht, tenzij dat om redenen van kosten, flexibiliteit, schaalbaarheid of betrouwbaarheid niet haalbaar is. Over deze keuzes en resultaten rapporteert AquaMinerals jaarlijks.

Van waardeloos naar waardevol

Bij waterproductielocatie De Blankaart, onderdeel van het Vlaamse drinkwaterbedrijf De Watergroep, ligt een depot waar jarenlang waterrijzer uit het productieproces is gestort. Dit monodepot – waar uitsluitend waterrijzer is gestort – blijkt een waardevolle troef. Het waterrijzer heeft inmiddels zowel een positieve economische als duurzaamheidswaarde en is – omdat het zuiver is gebleven – uitstekend inzetbaar. Na grondige voorbereiding en overleg met diverse stakeholders is in 2024 gestart met het afgraven van het depot. Via een tussenlocatie wordt het waterrijzer gedistribueerd naar biovergisters, waar het wordt ingezet voor zwavelbestrijding.

Nieuwe grondstof: groen gas-certificaten

In 2024 heeft AquaMinerals voor het eerst groen gas-certificaten verkocht. In tegenstelling tot de andere stoffen die AquaMinerals vermarkt, betreft dit geen fysieke levering, maar leveringen in het virtuele domein. Uiteraard gelden hierbij strikte spelregels: de herkomst en leverketen worden nauwgezet en onafhankelijk gevalideerd. AquaMinerals heeft in 2024 stappen gezet om zich te certificeren volgens het ISCC EU (International Sustainability & Carbon Certification). Daarmee maakt het bedrijf deel uit van een wereldwijd certificeringssysteem dat de duurzaamheid en traceerbaarheid van biomassa, biobrandstoffen en circulaire koolstofbronnen garandeert. Dit certificaat heeft AquaMinerals begin 2025 behaald.

Focus op ketens ijzerpellets en CO₂

Om focus aan te brengen in de ontwikkeling van circulaire innovaties, is eind 2023 besloten prioriteit te geven aan ijzerpellets en vloeibare, groene CO₂. Een bewuste keuze: de grondstoffen komen uit de watersector en worden vervolgens in dezelfde sector toegepast. De ijzerpellets worden gewonnen uit het ijzerslib van drinkwaterbedrijven en ingezet om fosfaat uit het effluent van RWZI's te verwijderen. Het vloeibare CO₂, afkomstig van slibgisting op RWZI's, kan onder andere worden ingezet voor pH-correctie in drinkwater. Beide ketens boeken voortgang. Voor CO₂ zijn stappen gezet richting certificering en is een nieuw afzetcontract afgesloten. De ontwikkeling van ijzerpellets krijgt een impuls met een nieuw consortium. In 2025 volgt opschaling en starten aanvullende praktijktesten.

Interview

Guiljo van Nuland is voorzitter van de Raad van Commissarissen van AquaMinerals.

Het vergroten van weerbaarheid door zelfvoorzienendheid

“Weerbaarheid is een heel actueel thema. Zolang alles internationaal soepel verloopt en voorspelbaar is, blijft de focus op weerbaarheid vaak op de achtergrond. Maar nu zien we verschuivingen, zowel internationaal als nationaal. Geopolitieke verhoudingen veranderen en klimaatverandering gaat sneller dan we gehoopt hadden. Het is inmiddels al vijf over twaalf. Deze ontwikkelingen kunnen de beschikbaarheid van grondstoffen en energie in Nederland onder druk zetten. Denk bijvoorbeeld aan de importheffingen of spanningen tussen landen, maar ook aan het besluit van Nederland om grotendeels te stoppen met de eigen gaswinning. Als we niet meer kunnen vertrouwen op externe bronnen, dan worden we heel kwetsbaar. AquaMinerals kan juist hier een belangrijke rol spelen. We zorgen ervoor dat een enorme hoeveelheid reststoffen opnieuw de economie en maatschappij in wordt gebracht. En niet alleen dat, ook op het gebied van energie zijn we steeds actiever. Zo winnen we groen gas en groene CO₂ bij de behandeling van reststoffen – iets wat vroeger gewoon verloren ging. Dit soort initiatieven dragen bij aan meer zelfvoorzienendheid.

Ook intern moet AquaMinerals weerbaar zijn. Dat gaat over de continuïteit van onze eigen organisatie. Zijn we voldoende beschermd tegen cybercrime? Wat gebeurt er als de wet- en regelgeving verandert? Hoe zorgen we ervoor dat we altijd reststromen blijven ontvangen en afzetten? We moeten ons bewust zijn van deze risico's en zorgen dat we daar goed op inspelen. Elk jaar vragen wij aan Olaf, de bestuurder, om de twintig meest relevante risico's voor de continuïteit van AquaMinerals op te stellen. Die lijst bespreken we, scherpen we aan, en stellen uiteindelijk een top drie op. Die krijgt vervolgens extra aandacht en wordt actief gemonitord. Zo werken wij aan onze weerbaarheid.”



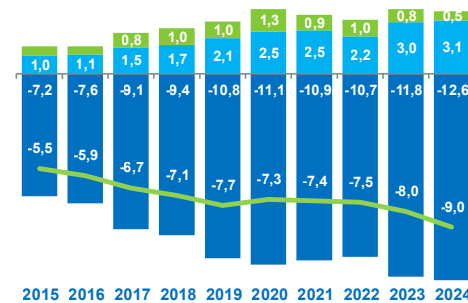
Duurzame resultaten

Klimaatvoetafdruk

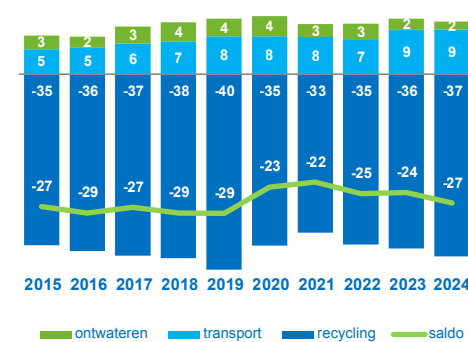
De klimaatdoelstelling voor 2030 is al bijna bereikt! Het doel: in 2030 moet de klimaatwinst in de keten door hergebruik van reststoffen en teruggewonnen stoffen 50% hoger zijn dan in 2015. Klimaatwinst wordt geboekt wanneer de vermeden CO₂-emissies door recycling groter zijn dan de impact van transport, ontwateren en afvalverwerking.

In 2015 was de klimaatwinst 5,5 miljoen kilogram CO₂-eq; voor 2024 is deze becijferd op 9 miljoen kilogram CO₂-eq. Per ton reststof is de klimaatwinst in de keten toegenomen van 24 kilogram CO₂-eq in 2023 naar 27 kilogram CO₂-eq afgelopen jaar. De groei zit dus niet alleen in de hoeveelheid reststoffen, maar ook in een steeds hoogwaardigere toepassing ervan.

Voetafdruk totaal (min kg CO₂-equivalent)



Voetafdruk per ton (kg CO₂-eq)

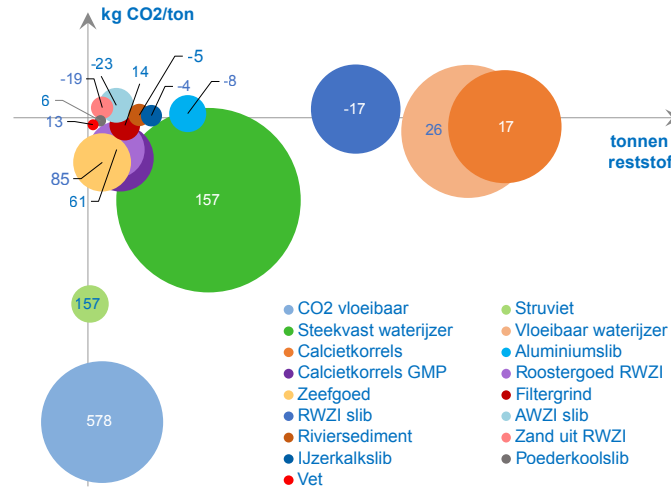


Klimaatpositieve stoffen

Calcietkorrels, waterijzer, filterzand, vloeibaar CO₂, struviet, zeefgoed, roostergoed en vet leveren per saldo over de hele keten klimaatwinst op. Bij de laatste drie komt dat door hun energie-inhoud: verbranding of vergisting levert energie op en vermindert het gebruik van fossiele brandstoffen. Waterijzer levert al jaren de grootste bijdrage als zwavelbinder in vergisters, waar het ijzerchloride vervangt. De verwachting is dat dit de komende jaren snel wordt

ingehaald door CO₂, dat wordt afgevangen bij de productie van groengas uit biogas op de rioolwaterzuivering en vervolgens vloeibaar wordt gemaakt. Nu gaat het nog om één installatie op RWZI Tilburg, maar er zijn meer initiatieven in voorbereiding. Het doel? Alle reststoffen klimaatpositief maken. Voor sommige reststoffen bestaat al een klimaatpositieve keten, maar kost opschaling tijd, of zijn er simpelweg nog niet genoeg afnemers.

Klimaatwinst per stof (ton CO₂-eq)



In de bollengrafiek is te zien hoe ver AquaMinerals op weg is. De grootte van de bol geeft voor elke stof aan wat de klimaatimpact of -winst is. Op de verticale as zijn de stoffen gerangschikt naar klimaatimpact per ton. Op de horizontale as zijn de stoffen gerangschikt naar volume. Alles onder de streep is klimaatpositief.



Duurzaam inkopen

Met duurzame inkopen van transport en ontwatering kan AquaMinerals de voetafdruk van de reststoffenketen direct beïnvloeden – en dat werpt zijn vruchten af.

Het meeste steekvaste waterijzer, coagulatieslib en 30% van de calciëtkorrels is vervoerd met HVO100, wat een besparing opleverde van 1.500 ton CO₂-eq. Daarnaast heeft een proef met elektrisch rijden nog eens 165 ton CO₂ bespaard. Samen goed voor een reductie van de transportimpact van 34%.

Op een aantal drinkwaterproductielocaties coördineert AquaMinerals de aanneemwerkzaamheden, zoals het mechanisch ontwateren van waterijzer of riviersediment. Sinds 2023 wordt waar mogelijk HVO100 als brandstof ingezet. In 2024 heeft dit 260 ton CO₂-uitstoot voorkomen.

Circulaire toepassingen

Grondstoffenzekerheid is een hot topic. Circulair gebruik van stoffen in de waterketen is niet alleen duurzaam, maar verkleint ook de afhankelijkheid van primaire grondstoffen.

Zeven drinkwaterbedrijven ontharden inmiddels met eigen entmateriaal. Er wordt onder andere gewerkt aan de inzet van waterschaps-CO₂ in drinkwaterzuivering, het produceren van coagulant uit waterijzer, ijzerpellets voor fosfaat- en arseenverwijdering, opharden op eigen calcië (zie pagina 18), en het hergebruik van poederkoolslib uit drinkwater voor de binding van organische microverontreinigingen uit het effluent van de rioolwaterzuivering.

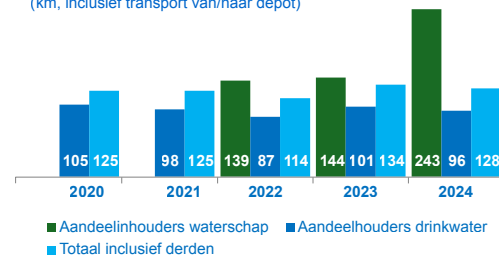
Voor deze laatste toepassing is in 2024 een pilot gestart. Als deze slaagt, wordt een echte klapper gemaakt: met één ton poederkoolslib kan ruim 100 kilogram fossiele kool worden vervangen, met een klimaatwinst van meer dan 800 kilogram CO₂-eq per ton slib.

Transport

Om reststoffen naar hun bestemming te brengen, zijn in totaal 12.318 vrachtwagenritten gemaakt en 23 schepen volgeladen. De gemiddelde transportafstand naar de klant of verwerker, inclusief transport van en naar depot, bedroeg 129 kilometer. Dat is minder dan vorig jaar.

Door het tekort aan slibverwerkingscapaciteit was het echter lastig om RWZI-slib af te zetten. Hierdoor was het noodzakelijk om grotere afstanden af te leggen naar verwerkers en vaker gebruik te maken van een depot, wat extra transport betekent. Voor de drinkwaterreststoffen zijn juist minder kilometers gemaakt.

Totale transportafstand per ton reststof
(km, inclusief transport van/naar depot)





Interview

Bas Peeters is bestuurslid van Waterschap De Dommel en heeft als aandachtsgebied Circulariteit in de keten. **Sam van Duifhuizen** van Fresh Valley maakt gebruik van hun CO₂.

‘We zijn onafhankelijk en weerbaar geworden’

Waterschap De Dommel maakt het mogelijk om weerbaar te worden tegen veranderingen in de wereld. Denk aan energiecrisissen of de Suez-kanaalblokkade in 2021. Bas Peeters, bestuurslid bij het waterschap: “Dankzij CO₂ uit reststromen die ‘gewoon’ uit Nederland komen, zijn bedrijven en huishoudens onafhankelijker. Bovendien krijgt ons ‘afval’ op deze manier een nuttige bestemming.”

Fresh Valley is een van de bedrijven die gebruikmaakt van de CO₂ van Waterschap De Dommel. Het bedrijf teelt (mini-)komkommers, aardbeien en tomaten. Hun groenten liggen in bijna alle Nederlandse supermarkten. Efficiënt telen is belangrijk om aan de vraag te kunnen voldoen.

Het geheim? Hoge CO₂-concentraties. Sam van Duifhuizen, directielid bij Fresh Valley, vertelt: “Planten groeien door middel van fotosynthese, waarbij zonlicht, water en CO₂ worden gebruikt om suikers en uiteindelijk komkommers te produceren. In onze kassen wordt bewust gewerkt met verhoogde CO₂-concentraties. Zo kunnen komkommers sneller groeien. Tijdens de energiecrisis kwam de CO₂-concentratie noodgedwongen onder de kritische grens van 400 ppm. Dat willen we niet meer. Dus toen we via Pro4Agri (een samenwerkingsverband van tuinbouwbedrijven, red.) van de mogelijkheid hoorde om CO₂ van Waterschap De Dommel te gebruiken, zag ik een kans.”

Waterschap De Dommel is een van de eerste waterschappen die CO₂ die vrijkomt bij het zuiveren van water op deze manier in de markt zet. Bas Peeters, die zich bij het waterschap bezighoudt met innovatie en circulaire oplossingen, zegt: “Circulariteit is een belangrijk onderdeel van ons bestuursakkoord. AquaMinerals voorziet ons van kennis en ervaring die we nodig hebben om daar stappen in te zetten.

Omdat we een van de eerste zijn, is het ook veel sparren; het is echt samenwerken.”

Het was ook AquaMinerals die Waterschap De Dommel en Pro4Agri – en daarmee Fresh Valley – aan elkaar koppelde. Sam: “We zijn er blij mee. Deze CO₂ raakt niet op en dat betekent dat – ongeacht wat er verder in de wereld gebeurt – onze komkommers kunnen blijven groeien.

Deze oplossing heeft ons onafhankelijk en weerbaar gemaakt.”



Weerbaarheid binnen AquaMinerals

Flexibiliteit, aanpassingsvermogen en samenwerking zijn belangrijker dan ooit. Of het nu gaat om krapte op de verwerkingsmarkt, veranderende wet- en regelgeving of schommelingen in de vraag: AquaMinerals werkt actief aan het versterken van haar weerbaarheid, en daarmee die van haar participanten.

Weerbaarheid betekent niet alleen reageren op verstoringen, maar juist ook vooruitdenken en organiseren. Business Development verkent nieuwe marktkansen en bouwt strategische samenwerkingen op. Binnen Planning & Logistiek zorgt de organisatie voor flexibiliteit in de uitvoering en een robuuste dagelijkse operatie. En Projecten & Innovatie werkt aan oplossingen die processen en ketens duurzamer én veerkrachtiger maken.

Met deze gecombineerde aanpak versterkt AquaMinerals niet alleen haar eigen organisatie, maar ook de positie van de watersector als geheel.

Projecten & Innovatie

Emma van Dobben

Adviseur Duurzaamheid, Milieu en Compliance

Duidelijke methodiek

“Circulaire toepassingen binnen de watersector verminderen de afhankelijkheid van eindige grondstoffen. Een goed voorbeeld: gemalen calciëtkorrels kunnen opnieuw worden gebruikt als entmateriaal voor waterontharding, als alternatief voor zilverzand. Niet alle stoffen zijn volledig circulair toepasbaar, maar veel materialen zijn op andere manieren herbruikbaar.

Nederland streeft naar een circulaire economie, zoals vastgelegd in beleidsdoelen. Dat vraagt om structureel hergebruik binnen en buiten de watersector. Sommige materialen hebben echter een afvalstatus. Denk bijvoorbeeld aan cellulose uit rioolwater. Zulke stoffen mogen niet direct als grondstof worden ingezet. Daarvoor moet eerst worden beoordeeld of deze stoffen veilig zijn voor de beoogde toepassing en een 'einde-afvalstatus' kunnen krijgen. Een einde-afvalstatus is een voorwaarde om secundaire grondstoffen in te kunnen zetten en de afhankelijkheid van primaire grondstoffen uit het buitenland te verminderen.



Er ontbreekt een landelijke methodiek voor deze onderbouwing, wat bedrijven bij de onderbouwing voor uitdagingen stelt. Het team Duurzaamheid & Compliance zet zich in voor het veilig en duurzaam hergebruiken van stoffen. Een einde-afvalbeoordeling van reststoffen in de watersector hoort daarbij. In de Moonshot PHA heeft AquaMinerals gewerkt aan de ontwikkeling van een methode om sneller en efficiënter einde-afval te realiseren met behulp van een zelfbeoordeling. Een alliantie van Unie van Waterschappen, Netwerk Groene Chemie, Nieuwe Economie (GCNE), Invest-NL en VNO-NCW zet zich om dit verder te ontwikkelen tot een Tool Zelfbeoordeling Grondstof. Zo wordt eraan gewerkt om levering aan markten mogelijk te maken en te behouden.”

Business Development

Joshua de Jong

Business developer/Business intelligence specialist

Nieuwe marktkansen

"De afgelopen jaren is de continuïteit van onze sector in gevaar gebracht door verschillende externe factoren; denk hierbij aan de coronacrisis, de stijging van de gasprijzen en de stijgende hoeveelheid vervuilingen in onze waterbronnen. Deze veranderende omgeving heeft effect op de manier waarop onze participanten haar processen uitvoert, maar ook op de afzetmogelijkheden van haar reststoffen. De druk die deze factoren uitoefenen op onze sector, vraagt om een flexibele en innovatieve aanpak. Bij AquaMinerals ondersteunen wij onze participanten hierin door de inzet van onze kennis, ons netwerk en ons innovatief en commercieel vermogen.

Elke dag mee mogen denken aan oplossingen om onze sector toekomstbestendig te maken, is wat het werk als business developer bij AquaMinerals zo leuk maakt. Van onderzoek op de factormarkten om duurzaam in te kopen tot het verkennen van nieuwe marktkansen voor onze reststoffen en het aangaan van strategische partnerschappen.



Een mooi voorbeeld is de exploitatie van de polishing pellets. Een project dat het waterijzer van de drinkwater-bedrijven omzet tot kleine pellets, die vervolgens toegepast kunnen worden in de waterzuivering voor fosfaat- of arseenverwijdering. Dit zorgt ervoor dat er minder schaarse chemicaliën nodig zijn in het zuiveringsproces. Samen met marktpartijen kijken wij naar de mogelijkheden tot commerciële productie om de weerbaarheid van onze sector te vergroten!"

Planning & Logistiek

Raquel Diken

Supply Chain Manager

Veerkrachtige aanpak

"Binnen Planning & Logistiek draait alles om het efficiënt en duurzaam afstemmen van reststoffen op de juiste afzetlocaties. Dit vraagt om flexibiliteit en een veerkrachtige aanpak om snel in te kunnen spelen op een veranderende marktvraag en logistieke uitdagingen. Als planner coördineer ik dagelijks de lediging van containers met reststoffen, zoals zand, roostergoed, zeefgoed en RWZI-slib. Deze containers moeten tijdig worden geleegd, in nauwe samenwerking met transporteurs, waterschappen en verwerkers.

Soms worden geplande afvoeren naar verwerkers onverwacht afgezegd. Zulke situaties vragen om snel schakelen en het vinden van alternatieve oplossingen. Daarnaast ondersteun ik bij andere stoffen, zoals waterijzer en calciëtkorrels, waarbij de balans tussen vraag en aanbod continu in beweging is. Weerbaarheid is essentieel in deze rol. Het vraagt om het nemen van snelle beslissingen, het vinden van oplossingen bij verstoringen en voortdurende coördinatie tussen verschillende partijen. Dankzij nauwe samenwerking met ketenpartners en een sterke focus op innovatie

en duurzaamheid zorgen we ervoor dat onze logistieke processen veerkrachtig en toekomstbestendig blijven. Juist deze dynamiek en uitdagingen maken mijn werk boeiend en motiverend."



Reststoffen drinkwaterbedrijven

In 2024 hebben de drinkwaterbedrijven opnieuw belangrijke stappen gezet in de circulaire verwerking van hun reststoffen. AquaMinerals begeleidde de afzet van onder meer calciëtkorrels, poederkool, waterijzer en filterzand naar uiteenlopende toepassingen: van landbouw en natuurontwikkeling tot industriële processen en bouwmaterialen.

Door samenwerking met afnemers en ketenpartners ontstaat er ruimte voor innovatieve toepassingen, nieuwe markten en hoogwaardige kwaliteitsborging. Zo krijgen ook deze reststoffen een waardevolle plek in de circulaire economie – met rendement voor mens, milieu en maatschappij.



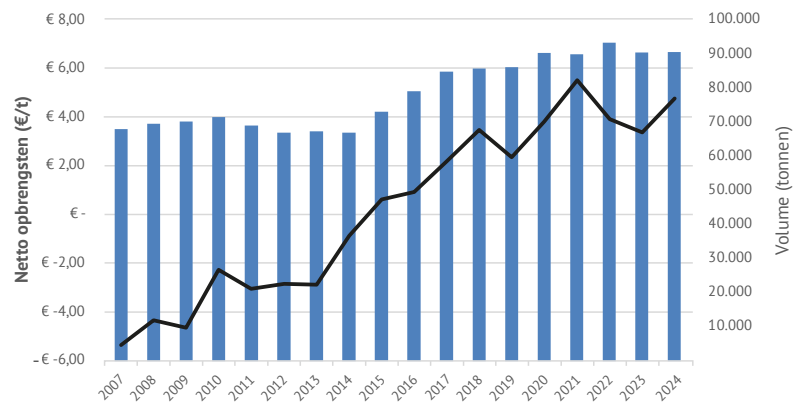
Calcietkorrels

Net als in 2023 lag het aanbod van calcietkorrels in 2024 iets lager dan begroot (circa 3%). Waarschijnlijk komt dit door de vele natte periodes, waardoor de vraag naar water en dus de drinkwaterproductie afnam. Deze daling was zichtbaar bij vrijwel alle participanten. Tegelijkertijd blijft de vraag vanuit de markt groeien, doordat steeds meer bedrijven hun productieprocessen verduurzamen.

De toenemende interesse in duurzaam calcium-carbonaat resulteerde in een stijging van de totale verkoopwaarde per ton van calcietkorrels van meer dan 18% vergeleken met het voorgaande jaar. Dit biedt kansen voor verdere productontwikkeling en markuitbreiding, zoals de inzet van (gemalen) calciet in diverse sectoren.

Tegenover deze positieve ontwikkeling stonden hogere afvoerkosten (5%) dan begroot, vooral door onverwachte transportkosten van voor entmateriaal. Het financieel resultaat van calcietkorrels groeide met ruim 27% ten opzichte van 2023 (van € 332.502 naar € 424.883).

Ook internationaal weten steeds meer partijen de calcietkorrels van AquaMinerals te vinden. Zo wordt calciet sinds kort geëxporteerd naar Canada, waar Triqua het inzet voor de ontwikkeling van technologieën voor het neutraliseren van ontzout water. Daarnaast vinden de korrels hun weg naar Gabon in Afrika, waar ze als hoogwaardige bodemverbeteraar bijdragen aan de vruchtbaarheid van lokale landbouwgronden.



Calcietent

De vraag naar calcietent bleef in 2024 achter bij de verwachtingen. Drinkwaterbedrijven namen minder entmateriaal af dan gepland. Dit kwam grotendeels doordat het onthardingsproces met calcietent efficiënter verloopt dan verwacht – met hogere rendementen als resultaat. Daarnaast verloopt de uitrol naar nieuwe locaties langzamer dan gepland.

Hierdoor daalde de verkoop met 10% (€ 46.000) ten opzichte van 2023. Tegelijkertijd realiseerden de participanten een vergelijkbare besparing op hun inkoopkosten.

Circulaire opharding met calcieterkorrels – een duurzame innovatie

In 2024 hebben vier drinkwaterbedrijven – De Watergroep, WML, Brabant Water en Vitens – een belangrijke stap gezet naar een volledig circulaire waterketen. In een gezamenlijk project werkten zij aan een duurzamer alternatief voor groeivekalk, dat traditioneel wordt gebruikt om te zacht drinkwater op te harden: calcieterkorrels.

Deze korrels worden door de drinkwaterbedrijven zelf geproduceerd tijdens het ontharden van water. Door ze opnieuw in te zetten voor opharding ontstaat een circulaire oplossing die de afhankelijkheid van groeivekalk, gewonnen via milieubelastende mijnbouw, aanzienlijk verkleint. Tegelijkertijd levert dit een forse duurzaamheidswinst op.

AquaMinerals ondersteunde de drinkwaterbedrijven bij het opzetten van pilots. De resultaten spreken voor zich: drie bedrijven voerden met succes tests uit, terwijl een vierde klaarstaat om te starten. Op de ophardlocaties bleek de waterkwaliteit met calcieterkorrels minstens zo hoog als met groeivekalk. Met deze innovatie zet de watersector een grote stap richting circulariteit. De Watergroep en WML rollen het gebruik van calcieterkorrels direct verder uit op hun overige ophardlocaties. Ook de andere drinkwaterbedrijven bereiden een gefaseerde overstap voor.



Succesvolle Deense pilot met Nederlands calcieter

Het Deense drinkwaterbedrijf Hofor heeft met succes een pilot afgerond met Nederlands calcieter. De verwachting is dat Hofor in de loop van 2025 start met de grootschalige toepassing van eigen gemalen calcieter.

Opening Van Zutven Feed Processing Veghel

Op 12 september werd de nieuwe productielocatie van Van Zutven Feed Processing in Veghel geopend. Tijdens dit evenement, mede georganiseerd door AquaMinerals, maakten participanten en ketenpartners kennis met diverse duurzame toepassingen en innovaties met calcieter.

Certificering en kwaliteitsborging

AquaMinerals heeft de Material Health Platinum-certificering voor calcieterkorrels verlengd tot september 2025, onder de hoogste norm: de Platinum-categorie. Deze certificering is toegekend op basis van de Cradle to Cradle Certified Product Standard, met een specifieke beoordeling binnen de Material Health-categorie.

Ook op het gebied van kwaliteitsborging en productontwikkeling blijft AquaMinerals stappen zetten. De externe audits voor ISO 9001 en GMP+ zijn met succes afgerond.

De continue groei in vraag en de succesvolle implementatie van circulaire toepassingen onderstrepen de duurzame waarde van calcieter – binnen én buiten de drinkwatersector. Met de positieve resultaten in diverse pilotprojecten richt AquaMinerals zich op het maximaliseren van de circulaire potentie van calcieter – zowel gemalen als ongemalen. De komende jaren ligt de focus op steeds hoogwaardigere toepassingen en het versterken van samenwerkingsverbanden om deze groei duurzaam te ondersteunen.



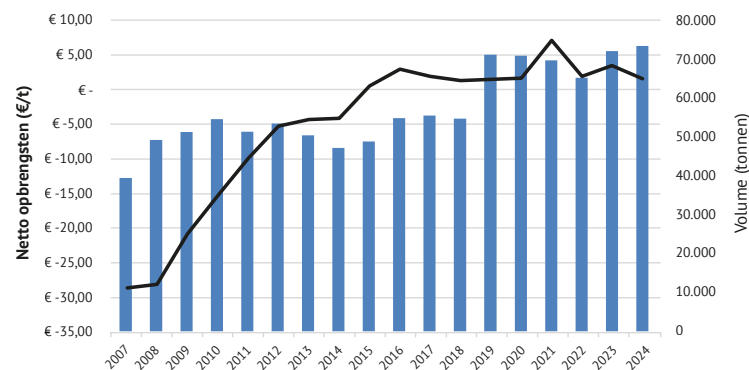
Vloeibaar waterijzer

In 2024 lag het aanbod van vloeibaar waterijzer circa 7.600 ton (ruim 12%) boven de begroting. Dit kwam deels doordat enkele batchgewijze afvoertrajecten uit 2023, zoals 3.000 ton van locatie Onnen, welke zijn doorgeschoven naar dit jaar. Ook het opschonen van spoelvijvers bij WMD en in Noordbergum zorgde voor extra, ongeplande aanvoer. Hierdoor moest een aanzienlijk deel van het waterijzer tijdelijk worden opgeslagen in (mobiele) silo's of worden verwerkt tot steekvast materiaal in ontwateringsdepots.

Tegelijkertijd viel de vraag in Noord-Nederland in het tweede kwartaal grotendeels weg, onder andere door aangetroffen sporen van amfetamine in biovergisters. Dit vereiste extra (tijdelijke) opslag en langere transportafstanden om klanten in het zuiden te bedienen. Bovendien leverden de aandeelhouders hun waterijzer niet gelijkmatig aan; er deden zich meerdere pieken in de aanvoer voor, terwijl de markt-vraag vrijwel constant bleef.

Deze ontwikkelingen leidden tot extra kosten voor opslag, verwerking en transport (circa € 400.000 in totaal). Een deel van de hieraan gekoppelde opbrengsten, in de vorm van steekvast waterijzer, worden grotendeels pas in 2025 gerealiseerd. Hoewel het opbrengstentekort in de tweede helft van 2024 is gecompenseerd, daalde de gemiddelde netto-opbrengst per ton. Dit kwam door de extra kosten voor opslag, verwerking en transport.

Op de middellange termijn verwacht AquaMinerals structureel meer aanbod van vloeibaar waterijzer vanuit de drie grote oppervlaktewaterbedrijven: Evides, PWN en Dunea. Dit biedt de mogelijkheid om de keten verder te optimaliseren en uit te breiden.



In de grafiek zijn de extra opslag- en transportkosten voor de ontwateringsdepots buiten beschouwing gelaten, omdat de bijbehorende opbrengsten (steekvast waterijzer) pas in 2025 worden gerealiseerd. Zo ontstaat een realistischer beeld van de resultaten in 2024. De daling in opbrengsten per ton is daarmee vooral te herleiden naar het feit dat een groter deel van het vloeibare waterijzer via depots naar afnemers ging vanwege het hogere aanbod en de pieken in aanvoer, terwijl de marktvraag constant bleef.

Steekvast waterijzer

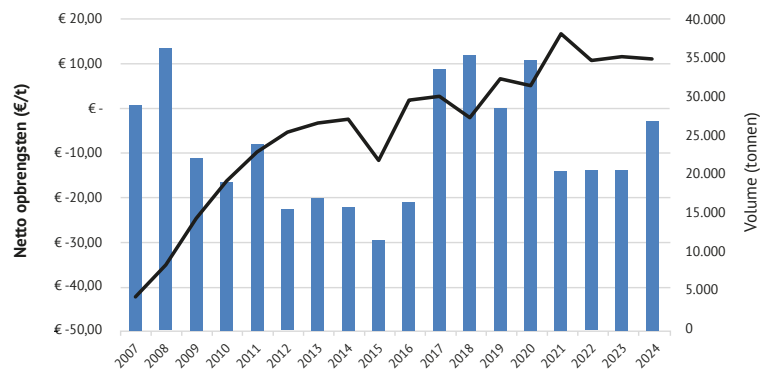
In 2024 bleef het aanbod van steekvast waterijzer circa 14% achter ten opzichte van de begroting. Een belangrijke oorzaak hiervan is de beperkte afgraving van de zogenoemde monostort bij De Watergroep, waar veiligheids- en vergunningskwesaties, in combinatie met ongunstige weersomstandigheden, tot vertraging hebben geleid. Hierdoor is de geplande 10.000 ton aan te winnen waterijzer teruggebracht tot ongeveer 4.000 ton.

Dit resulteerde in 16% lagere verkoopopbrengsten, maar ook in 25% lagere transportkosten. De gemiddelde netto-opbrengst per ton bleef met € 11 nagenoeg onveranderd.

Voor 2025 verwacht AquaMinerals het opbrengsttekort te compenseren, onder meer door het drogen van vloeibaar waterijzer en de voortzetting van de afgraving van de monostort. Daarnaast boekt AquaMinerals voortgang in het ontwikkelen van hoogwaardige toepassingen voor steekvast waterijzer.

Samen met Natuurmonumenten onderzoekt AquaMinerals hoe deze ijzerrijke reststroom kan worden ingezet om na baggerwerkzaamheden fosfaat te binden in natuurgebieden. Dit vermindert de nalevering van fosfaat aan het oppervlaktewater en verbetert de water- én bodemkwaliteit.

Ook internationaal is er beweging. AquaMinerals ondersteunt een Franse start-up die steekvast waterijzer wil afvoeren als additief in vergistingsinstallaties. De uitrol loopt nog vertraging op door praktische obstakels zoals btw-verlegging en REACH-registraties.



Overige reststoffen drinkwaterbedrijven

Filtergrind

In 2024 lag de aangeboden hoeveelheid filtergrind in lijn met de begroting. Toch blijft het – net als in 2023 – een uitdaging om arseenrijk filtergrind een bestemming te geven. De beperktere afzetmogelijkheden leidden tot hogere acceptatiekosten, met als gevolg een negatieve impact van € 52.545 op de jaarcijfers van 2024.



Ijzerzand

De verkoop van ijzerzand – gemaakt uit gewassen filtergrind – is in 2024 ruim verdubbeld, met een opbrengst van € 53.847. Een verhoogde subsidie op ijzerzand als drainagetoepassing heeft hieraan bijgedragen. Een mooi voorbeeld van zo'n toepassing is ondergrondse waterberging, zoals hieronder beschreven.

Ondergrondse waterberging als oplossing voor zoetwatertekort

Door verzilting van grond- en oppervlaktewater komt de beschikbaarheid van zoetwater voor akkerbouwers en kwekers onder druk te staan. Hoewel er voldoende neerslag valt, gebeurt dit vooral in de herfst en winter.

Door drainage- of veldwater in natte periodes op te slaan in plaats van af te voeren, kan dit water later in het groeiseizoen worden hergebruikt voor irrigatie. Om het water in de ondergrond te infiltreren, moet het wel voldoen aan kwaliteitseisen, waaronder de fosfaatsnorm. In een lopend onderzoek wordt ijzerzand ingezet om fosfaat te verwijderen, zodat ondergrondse waterberging mogelijk wordt. Het gezuiverde water wordt onder druk de bodem in gepompt, waar een zoetwaterbel ontstaat. Die kan in het groeiseizoen weer worden opgepompt.

Acacia Water voert meerdere pilotstudies uit naar ondergrondse waterberging, onder andere in de akkerbouw op Texel en Noordoost-Groningen, en in de sierteelt in Boskoop. Tijdens deze pilots wordt ook het verwijderingsrendement en de levensduur van het ijzerzandfilter onderzocht.

Kalkslib



Ijzerkalkslib

Kalkslib wordt in de landbouw ingezet als kalkmeststof. Soms is menging nodig om een te laag droge-stofgehalte te compenseren, wat de zuurbindende waarde beïnvloedt. In 2024 werd 12.855 ton ijzerkalkslib aangeboden, 26% minder dan begroot. Dit resulteerde in lagere transportkosten, maar ook in € 21.765 lagere opbrengsten.

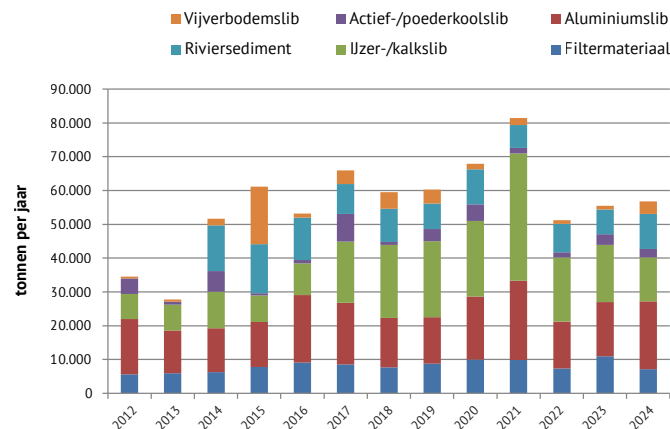
Aluminiumslib

In 2024 werd 1.309 ton (7%) meer aluminiumslib afgevoerd dan begroot. Dit kwam door testen van Waterbedrijf Groningen met een alternatief polymeer ter vervanging van aluminiumcoagulant, wat de slibproductie tijdelijk verhoogde. De lagere afvoerkosten van Belgisch aluminiumslib compenseerden de stijgende kosten volledig.

Poederkoolslib

Poederkool wordt in het drinkwaterproces ingezet voor de verbetering van smaak en verwijdering van organische microverontreinigingen.

De afzet van poederkoolslib is in 2024 meer dan verdubbeld ten opzichte van 2023. Na gebruik van actief kool in poedervorm in het drinkwaterproces, wordt deze reststof afgevoerd als poederkoolslib en toegepast als bouwstof binnen stortinrichtingen.





Interview

Willemijn Bouland-Oosterwijk is programmamanager
drinkwater voor de toekomst bij Dunea.

Weerbaarheid vraagt om samenwerking en vooruitdenken

“Voor mij gaat weerbaarheid over twee dingen: de robuustheid van ons systeem en de directe risico’s die op ons afkomen. Enerzijds moet je kunnen omgaan met schommelingen in de drinkwatervraag en verschillende waterkwaliteiten. Hoe adaptief zijn we? Kunnen we nu en in de toekomst inspelen op veranderingen? Anderzijds gaat het over zaken zoals cyberdreigingen, geopolitieke spanningen en kwetsbaarheden in onze toeleveringsketen. Hoe goed zijn wij in staat om met deze onverwachte bedreigingen om te gaan? Redundantie en herstelvermogen zitten door allerlei wettelijke verplichtingen gelukkig al goed ingebouwd in ons huidige systeem.

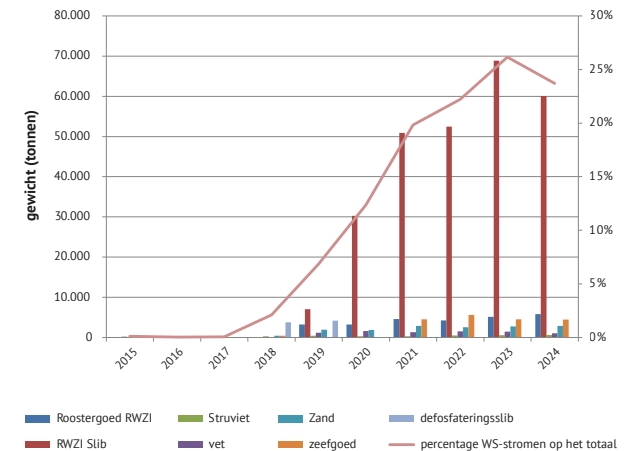
Hergebruik van reststoffen speelt hierbij een belangrijke rol. Het zorgt niet alleen voor duurzaamheid, maar ook voor zelfvoorzienendheid. Zo hebben we AquaMinerals gevraagd om mee te denken over de ontwikkeling van een nieuwe zuivering. We willen daarbij zo min mogelijk hulpstoffen en chemicaliën gebruiken. Door AquaMinerals al in een vroeg stadium te betrekken, hopen we de kans op circulariteit te vergroten. Samen hebben we gebrainstormd, kennis gedeeld en gekeken naar mogelijke toepassingen voor reststromen. Momenteel zitten we in de fase van de keuze voor een voorkeursalternatief. Een belangrijke uitdaging bij het gebruik van membraantechnologie is dat er een reststroom met gezuiverde, afgevangen stoffen achterblijft. Naarmate waterbronnen slechter worden, neemt deze problematiek toe. Er wordt volop onderzoek gedaan naar oplossingen, maar grootschalige toepassingen zijn er nog niet. Ook de samenwerking met AquaMinerals kan hieraan bijdragen in de toekomst.

Daarnaast werken we samen om de levensduur van poederkool, dat voor drinkwater niet meer geschikt is, te verlengen door het te gebruiken in afvalwaterzuivering. We hopen dat dit jaar een besluit over opschaling kan worden genomen. AquaMinerals helpt ons om onze weerbaarheid te versterken door creatief mee te denken en samen te werken aan slimme oplossingen.”



Reststoffen waterschappen

In 2024 heeft AquaMinerals ruim 80.000 ton reststoffen afgevoerd namens haar aandeelhouders uit de waterschapssector. Daarvan is ruim 54.000 ton RWZI-slib afkomstig van Waterschap Limburg. Het roostergoed, AWZI-slib, zeefgoed en zand zijn samen goed voor een afvoer van circa 20.000 ton. De overige reststoffen bestaan uit kleinere partijen van ongeveer 1.000 ton per jaar, zoals vet en struviet. Een nieuwkomer in 2024 is de afvoer van de reststof CO₂, afkomstig van Waterschap De Dommel.



Struviet

In 2024 steeg de hoeveelheid aangeboden struviet met 28% aan niet-begrote tonnen, voornamelijk door een grote schoonmaak van de struvietinstallatie op RWZI Amsterdam-West. Deze schoonmaakwerkzaamheden zorgden voor 50% hogere afvoerkosten dan begroot.

Omdat het struviet grotendeels wordt verkocht aan afnemers die het zelf ophalen bij het depot, was de impact op de afvoerkosten in 2024 aanzienlijk. Tegelijkertijd vielen de verkoopopbrengsten 58% lager uit dan begroot. De oorzaak ligt bij EU-regelgeving: vanaf het tweede kwartaal van 2024 mocht geen struviet meer worden geleverd aan producenten van EU-meststoffen vanwege de aanwezigheid van *Clostridium perfringens*-sporen. Omdat deze sporen lastig te verwijderen zijn, is de levering aan fabrikanten van EU-meststoffen vanaf het tweede kwartaal van 2024 stilgelegd.

Om de productkwaliteit te verbeteren, werkt AquaMinerals samen met de “kopgroep struviet” aan een strategie voor centrale verwerking. Dit plan omvat een hygiënisatiestap om *Clostridium perfringens*-sporen effectief te verwijderen en zo de afzetmarkt voor struviet te herstellen.

CO₂

In 2024 lag de productie van vloeibaar CO₂ 28% onder de begroting, wat resulteerde in een 23% lagere opbrengst dan verwacht. De kosten voor analyse en monsternamen – geboekt onder afvoerkosten – vielen 112% hoger uit dan begroot.

Dit is voornamelijk toe te schrijven aan de start van directe verkoop aan eindgebruikers in de glastuinbouw via een nieuwe partner in het vierde kwartaal. Deze strategische wijziging vereiste aanvullende analyses en controles.

Door het weghalen van een tussenschakel in de keten ligt de verkoopprijs in het vierde kwartaal – en naar verwachting ook in 2025 – bijna 40% hoger dan de prijzen die andere marktpartijen medio 2024 hanteerden. Daarnaast heeft het Hoogheemraadschap van Delfland zich eind 2024 aangesloten bij het collectief voor vloeibaar CO₂, met de geplande start van leveringen vanuit de locatie Houtrust (Delfland) in 2025.

Fosfaat

Fosfaat is een onmisbare bouwsteen voor het leven. Het speelt een sleutelrol in de voedselproductie en is essentieel voor plantengroei. Ongeveer 90% van het wereldwijd gewonnen fosfaaterts wordt gebruikt voor de productie van kunstmest. AquaMinerals brengt in opdracht van de waterschappen dergelijke nutriënten terug in de kringloop, onder andere voor toepassingen in de landbouw. Naast de voedselproductie wordt fosfaat in toenemende mate toegepast in innovatieve sectoren, zoals de productie van batterijen en brandvertragende producten.

Ondanks de ruime beschikbaarheid van fosfaaterts is Europa sterk afhankelijk van import uit een beperkt aantal landen, zoals Marokko, Rusland en China. Hierdoor staat fosfaaterts op de lijst van kritieke grondstoffen van de Europese Unie. Terugwinning uit reststoffen biedt een belangrijke kans om deze afhankelijkheid te verminderen en fosfaatkringen te sluiten.

Fosfaatterugwinning uit afvalwater

Waterschappen spelen een cruciale rol in het hergebruik van fosfaat. Na gebruik in de voedselketen belandt een groot deel van het fosfaat in rioolwater. Rioolwaterzuiveringsinstallaties verwijderen meer dan 90% van het fosfaat en concentreren dit in het zuiveringsslib. Door slimme technieken toe te passen, kan een aanzienlijk deel van dit fosfaat worden teruggewonnen en opnieuw worden ingezet.

Er zijn drie belangrijke routes voor fosfaatterugwinning:

1. Struvietwinning.

Fosfaat wordt in combinatie met magnesium en ammonium neergeslagen tot struviet, een hoogwaardige meststof.

2. Vivianietwinning.

Bij het gebruik van ijzorzouten kan fosfaat als vivianiet worden teruggewonnen. Deze techniek is in ontwikkeling.

3. Terugwinning uit slib.

Bij verbranding van slib blijft fosfaat achter in de as, waaruit het met chemische processen opnieuw kan worden gewonnen.

Struvietwinning is op dit moment de meest bewezen techniek. In Nederland draaien meerdere installaties, en wereldwijd zijn er meer dan honderd operationeel. Dit draagt niet alleen bij aan een circulaire economie, maar verlaagt ook de milieu-impact ten opzichte van traditionele fosfaatwinning.

De rol van AquaMinerals

AquaMinerals werkt samen met de waterschappen om fosfaat zo optimaal mogelijk te benutten. De organisatie ondersteunt bij de verdere ontwikkeling van struviet- en vivianietwinning en verkent nieuwe afzetmogelijkheden. Daarnaast draagt AquaMinerals bij aan het onderzoek naar hoogwaardige toepassingen van teruggewonnen fosfaat, waardoor de organisatie zowel economische als ecologische meerwaarde creëert.

Door te investeren in circulaire fosfaatketens kan de afhankelijkheid van geïmporteerd fosfaaterts worden verminderd, de CO₂-uitstoot wordt er verlaagd en worden bijgedragen aan de duurzame voedselvoorziening van de toekomst.

Zeefgoed

De afvoer van zeefgoed in 2024 is vrijwel gelijk gebleven aan die in 2023. Voor 2025 wordt een toename van circa 2.000 ton per jaar verwacht. Deze stijging houdt verband met het feit dat de installatie van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht op locatie Blaricum weer in bedrijf is genomen. Daarnaast blijft ook Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden voorlopig zeefgoed aanleveren, aangezien de installatie op locatie Leidsche Rijn zich nog in de opstartfase bevindt en nog niet optimaal functioneert. Deze installatie is bedoeld om meer cellulose te produceren en daarmee de hoeveelheid zeefgoed te verminderen.

Roostergoed

Sinds 2019 zet AquaMinerals roostergoed af namens haar aandeelhouders. Sindsdien is sprake van een licht stijgende lijn in het aanbod van deze reststof. In 2019 lag het aanbod op circa 3.200 ton. In 2024 heeft AquaMinerals ruim 5.800 ton roostergoed afgevoerd. Roostergoed is een van de reststoffen die op dit moment wordt verbrand, maar waarbij de wens bestaat om deze in de toekomst nuttiger en hoogwaardiger toe te passen.

RWZI-slib

AquaMinerals heeft in 2024 ruim 54.000 ton RWZI-slib afgevoerd voor Waterschap Limburg. Dat is 10.000 ton minder dan in 2023. De daling is te verklaren door het wegvallen van de afvoer van RWZI-slib van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Voor 2025 verwacht AquaMinerals een toename in de afvoer, mede door een tekort aan verwerkingscapaciteit op de markt.

Dit tekort is onder andere veroorzaakt door strengere regelgeving in Vlaanderen voor de verwerking van buitenlands slib. Het RWZI-slib van Waterschap Limburg is in 2024 verwerkt in Nederland, België en Duitsland, waarbij het grootste deel in Duitsland is afgevoerd. In 2025 zal naar verwachting een groter deel in Nederland verwerkt worden, onder andere dankzij de ingebruikname van een extra productielijn bij een van de Nederlandse verwerkers.

AWZI-slib

Voor Industrierwaterbedrijf Evides zet AquaMinerals AWZI-slib af. Evides zuivert afvalwater voor diverse commerciële partijen, onder andere op de locaties CAB, Foodhub en Schiphol. Bij deze zuiveringsprocessen komt AWZI-slib vrij. In 2024 heeft AquaMinerals circa 6.000 ton van dit slib afgevoerd. Door een tekort aan verwerkingscapaciteit en de huidige Euralcode van het materiaal zijn de verwerkingsmogelijkheden beperkt. AquaMinerals onderzoekt samen met Evides hoe de continuïteit van de afvoer geborgd kan worden. In 2024 is het AWZI-slib voornamelijk verwerkt in Vlaanderen.

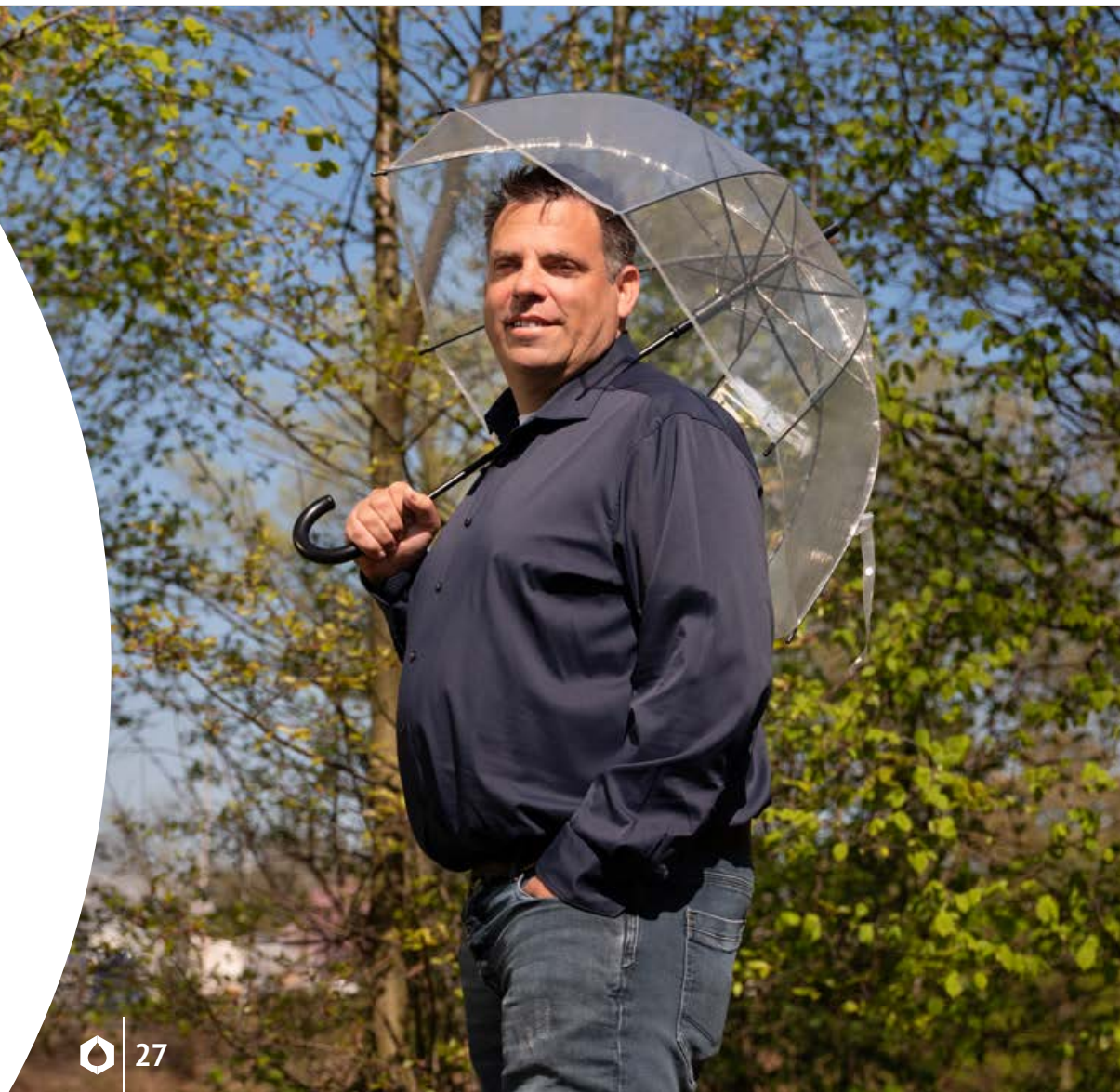
Interview

Sven Mommers is eigenaar van Circufert, een bedrijf dat reststromen vanuit de industrie inzet als meststof of bodemverbeteraar.

Weerbaarheid door vruchtbare grond en circulaire ketens

"In Gabon werken we aan een project om onvruchtbare grond vruchtbaar te maken voor duurzame plantages, zoals palmolie. Om die grond vruchtbaar te maken, moet je de pH-waarde van de bodem verhogen. De calciëtkorrels van AquaMinerals spelen daar een cruciale rol in. Dit project is twee jaar geleden gestart en tot nu toe hebben we ongeveer 5.000 hectare onvruchtbare grond omgezet naar vruchtbare grond. Nu wordt daar duurzame palmolie geteeld, in plaats van dat het regenwoud wordt omgekapt. De calciëtkorrels van AquaMinerals hebben daarbij een groot voordeel ten opzichte van regulier calciet. Ze zijn hard en kunnen de ruige zandwegen in Afrika overleven zonder te verpulveren. Bovendien zijn ze niet oplosbaar in water, maar alleen in zuur. Dat betekent dat ze geleidelijk hun werking afgeven aan de bodem. Regulier calciet verhoogt de pH ook als dat niet nodig is, wat niet goed is voor de bodem en de effectiviteit verlaagt.

De calciëtkorrels van AquaMinerals hebben dat probleem niet. Deze aanpak draagt direct bij aan de weerbaarheid van de bodem en aan een duurzamere voedselproductie. Het project zorgt er niet alleen voor dat erosie wordt tegengegaan, maar ook dat vruchtbare grond behouden blijft en wordt uitgebreid. Als je niets zou doen, krijg je erosie, wat zowel onvruchtbare als vruchtbare grond aantast. Door palmbomen aan te planten, voorkom je erosie en verhoog je de hoeveelheid vruchtbare grond. Op de lange termijn draagt dit bij aan het vasthouden van vocht en het tegengaan van verdroging. Circulaire ketens zijn hierin essentieel. Het gaat erom om zo min mogelijk fossiele grondstoffen te gebruiken en zoveel mogelijk nutriënten uit bijproducten te benutten. Dat is niet alleen de kern van mijn eigen bedrijf, maar ook van AquaMinerals."



Product- en marktontwikkeling reststoffen waterschappen

In 2024 zijn er grote stappen gezet in de product- en marktontwikkeling van reststoffen binnen de waterschappen. AquaMinerals werkt hierin nauw samen met de Energie- en Grondstoffenfabriek, waarbij alle 21 Nederlandse waterschappen zijn aangesloten.

Cellulose

Voor cellulose liggen mooie kansen in het verschiet. Zo onderzoeken Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en Waterschap Zuiderzeeland nieuwe afzetroutes voor hun zeefgoed, wat ruimte biedt voor innovatieve, circulaire toepassingen. Ook internationaal wordt er samengewerkt: in het Britse BICE-project worden de mogelijkheden onderzocht om vanuit cellulose glucose te maken.

Fosfaatterugwinning

Ook op het gebied van fosfaatterugwinning worden stappen gezet. De certificering van struviet is in gang gezet om te voldoen aan de EU Fertilising Products Regulation – een belangrijke stap richting bredere afzetmogelijkheden. Voor vivianiet ligt de nadruk op het verhogen van het Technology Readiness Level (TRL) binnen het fosfaatthema van Wetsus. AquaMinerals onderzoekt in deze samenwerking aanvullende toepassingen voor dit materiaal.

CO₂

De verdere ontwikkeling van de productketen van CO₂ staat hoog op de agenda. AquaMinerals werkt aan het bundelen van verschillende productielocaties van 'groene' CO₂ om deze direct aan de markt te leveren, maar ook om toepassingen in de drinkwatersector mogelijk te maken.

Hiervoor worden certificeringstrajecten gestart in samenwerking met KIWA, diverse waterschappen en drinkwaterbedrijven. Daarnaast is AquaMinerals aangesteld als programmamanager voor het versnellingsprogramma voor groengas en CO₂ – in opdracht van en in samenwerking met de Unie van Waterschappen – om de businesscase voor biogene CO₂ verder te versterken.





Stikstof

Een van de nieuwkomers in 2024 is stikstof. Door veranderende inzichten en beleidskaders is de ontwikkeling van deze reststroom in een stroomversnelling geraakt. AquaMinerals werkt aan stabiele afzetroutes, bijvoorbeeld voor ammoniumsulfaat. Daarnaast worden gesprekken gevoerd met installatieleveranciers over een toekomstbestendig productie- en marktplan voor stikstofproducten.

Waterijzer

In 2024 is het gezamenlijke onderzoek afgerond van een aantal drinkwaterbedrijven, waterschappen en AquaMinerals naar de inzet van waterijzer van de drinkwaterbedrijven voor de verwijdering van fosfaat bij waterschappen.

Er is een recept ontwikkeld om pellets (korrels) te maken van waterijzer. Deze pellets zijn vervolgens negen maanden getest in een filter voor de verwijdering van fosfaat uit RWZI-effluent. Na de succesvolle resultaten worden in 2025 praktijktesten uitgevoerd voor het verwijderen van fosfaat uit oppervlaktewater en RWZI-effluent, en van arseen uit concentraat.

Bij dit traject zijn, naast AquaMinerals, acht waterschappen en drie drinkwaterbedrijven betrokken. Samen met marktpartijen wordt een pilotinstallatie voor de productie van de korrels ontwikkeld.

(Actief) poederkool

In 2024 is, na enkele jaren van zorgvuldig onderzoek, een pilot gestart waarbij poederkoolslurry van een drinkwaterbedrijf wordt toegepast bij een waterschap. De poederkool – die in de drinkwaterproductie wordt ingezet voor verwijdering van organische microverontreinigingen – is na gebruik niet volledig verzadigd.

De resterende adsorptiecapaciteit wordt op de RWZI ingezet voor de verwijdering van microverontreinigingen uit het afvalwater.

Met deze en andere initiatieven draagt AquaMinerals bij aan een duurzame, circulaire én rendabele inzet van reststoffen. De resultaten vertalen zich niet alleen in CO₂-reductie en hoogwaardige toepassingen, maar versterken ook de samenwerking binnen de sector. Door samen te werken wordt de weg vrijgemaakt voor nieuwe mogelijkheden.



Verwachtingen 2025

Prijzen stijgen (stabiel) door schaarste

De afgelopen jaren kenmerkten zich door flinke prijsstijgingen, vaak met een grillig verloop. In 2025 zullen de prijzen voor inkoop en verkoop blijven stijgen, maar minder hard en beter voorspelbaar. De markt raakt gewend aan het idee dat producten en diensten schaars zijn. De reflex om 'koste wat het kost' op korte termijn te leveren is veel minder geworden, het leidt immers vaak tot onevenredig hoge kosten en verdringingseffecten. De keerzijde is dat partijen vaker wachten op hun beurt, wat zorgt voor oplopende wachttijden.

Aandacht voor 'kleine' reststoffen

AquaMinerals zorgt ook voor de bestemming van enkele kleinere volumes reststoffen die de afgelopen jaren op vergelijkbare wijze zijn afgevoerd, zonder noemenswaardige innovatie. Hoewel leveranciers zijn ontzorgd en continuïteit is geboden, is – in tegenstelling tot bij grotere volumes reststoffen – geen vooruitgang geboekt in financiële of duurzaamheidsresultaten.

In 2025 worden vier van deze stoffen geanalyseerd om te verkennen welke optimalisatiemogelijkheden er zijn. Denk aan verbeteringen op het gebied van logistiek, bewerking, bestemming of decentrale maatregelen – of een combinatie daarvan. Voor een aantal stoffen verwacht AquaMinerals dat verbetering van haar propositie kan leiden tot volumegroei. Deze groei versterkt op haar beurt de propositie, waarmee een opwaartse spiraal ontstaat. Daarom krijgen deze kleinere volumes reststoffen in 2025 extra aandacht.

Weerbaarheid en beleid: meer focus op circulariteit

De afgelopen jaren hebben duidelijk gemaakt dat grondstoffen niet vanzelfsprekend beschikbaar zijn. Oorzaken hiervan zijn onder andere COVID, de blokkade van het Suezkanaal, heffingen, de oorlog in Oekraïne en andere geopolitieke ontwikkelingen. Hierdoor is AquaMinerals zich in Europa steeds bewuster van de noodzaak van een stevig grondstoffenbeleid.

Zo heeft de Europese Commissie in maart 2023 de Critical Raw Materials Act (CRMA) voorgesteld, om zo toegang tot strategisch belangrijke grondstoffen te waarborgen. Eén van de doelstellingen is dat in 2030 ten minste 15% van het jaarlijkse verbruik van deze kritische grondstoffen afkomstig is uit recycling en circulariteit.

Dit beleid – op Europees, nationaal en sectoraal niveau – zal circulariteit een extra impuls geven. AquaMinerals volgt deze ontwikkelingen op de voet. Hoe dit beleid wordt vertaald naar concrete maatregelen (zoals subsidies, belastingen of bijmengverplichtingen) bepaalt in hoge mate hoe AquaMinerals en de sector hierop kunnen inspelen.

Automatisering

AquaMinerals is de afgelopen dertig jaar gestaag gegroeid – in omzet, tonnages en taken. Daarbij zijn in de loop der jaren meerdere softwarepakketten in gebruik genomen voor het beheren van tonnages, kennis, projecten en financiën. In de praktijk bleek dit suboptimaal: systemen sloten niet goed op elkaar aan, wat leidde tot extra handmatig werk. Om deze reden is AquaMinerals overgestapt op één geïntegreerd systeem waarin al deze functies zijn ondergebracht.

In 2025 wordt onder meer de CRM- en projectmodule in gebruik genomen. Daarnaast verkent AquaMinerals de mogelijkheden van artificiële intelligentie (AI) ter ondersteuning van haar processen. In 2025 worden externe deskundigen geraadpleegd, de software-leverancier geconsulteerd en gerichte trainingen gevolgd.

Praktijk- en doelgericht onderzoek

Net als voorgaande jaren investeert AquaMinerals een deel van haar middelen in onderzoek. Dit betreft met name onderzoek in de hogere Technology Readiness Levels (TRL), in samenwerking met participanten, dienstverleners en afnemers. Bij het samenstellen van het projectportfolio wordt gezocht naar een balans in de herkomst van de reststoffen (drinkwaterbereiding of afvalwaterzuivering), de omvang van de stroom (groot of klein) en de drijfveren (financieel, duurzaam of reputatie gedreven).

De focus ligt op innovaties die bijdragen aan hergebruik binnen de watercyclus, zoals de in dit jaarbericht beschreven ijzerpellets en vloeibare groene CO₂. In 2025 zet AquaMinerals in op innovaties op het gebied van bodemverbetering, groene nutriënten, energie, slibdroging, brijn, groene coagulanten en kalkmelk.



Governance en financieel beleid

Governance

Volgens de statuten van AquaMinerals zijn de belangrijkste bevoegdheden belegd bij de directie en de Raad van Commissarissen (RvC). De Algemene Vergadering van Aandeelhouders (AvA) benoemt op voordracht van de RvC de commissarissen; de RvC benoemt de directeur.

De directie leidt de vennootschap en is verantwoordelijk voor de realisatie van de doelstellingen, de strategie en het bijbehorende risicoprofiel, de resultaatontwikkeling en de maatschappelijke aspecten. Daarover legt zij verantwoording af aan de RvC als toezichthouder en aan de AvA als economisch eigenaar van de vennootschap. De directeur voorziet beide organen tijdig van alle informatie die nodig is voor de uitoefening van hun taken.

AquaMinerals is niet verplicht de principes en best practice-bepalingen van de Nederlandse Corporate Governance Code toe te passen. Toch sluit de mate van transparantie en verantwoording die de Code vraagt naadloos aan bij de doelstellingen en werkwijze van de organisatie.

Om invulling te geven aan de principes van de Governance Code zijn in 2011 diverse reglementen en statuten opgesteld of aangepast. In 2012 is hier het treasurystatuut aan toegevoegd. In 2024 is dit treasurystatuut geactualiseerd en vastgesteld in de AvA.



Financieel beleid

Treasury

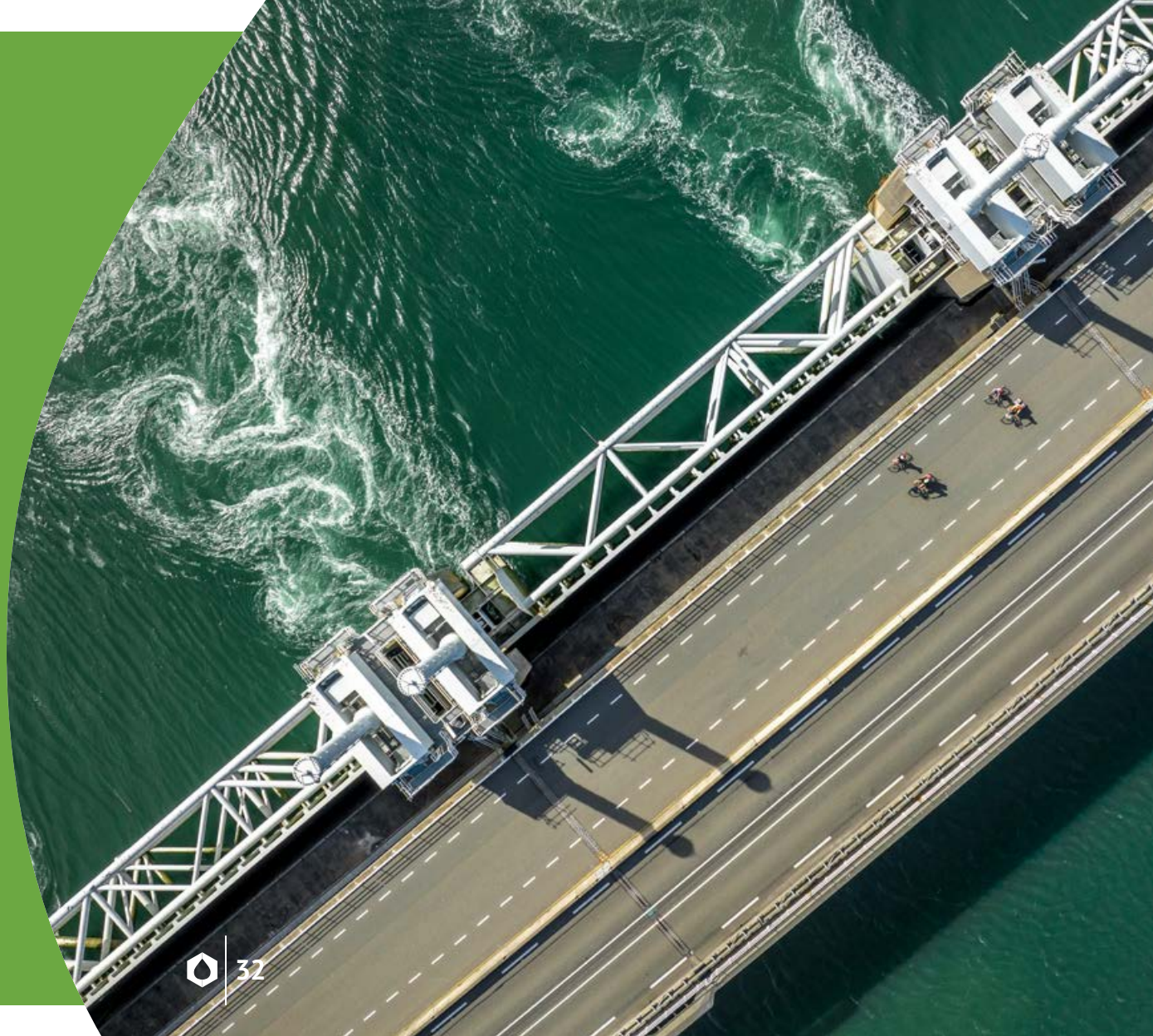
Conform het treasurystatuut is een uitkeringstoets opgesteld met betrekking tot het slotdividend. Op basis van deze toets beoordeelt het bestuur of de vennootschap, na uitkering aan de aandeelhouders, blijvend in staat is haar opeisbare schulden te voldoen.

Op basis van de uitkeringstoets over 2024 is besloten om géén uitkering te doen, omdat het eigen vermogen ultimo 2024 lager is dan de streefnorm: de som van de jaarlijkse personeelskosten. Per 31 december 2024 bedroegen de jaarlijkse personeelskosten € 1.939.366. Het eigen vermogen bedroeg op datzelfde moment € 1.789.211. De positieve kasstroom uit de bedrijfsoperaties, ter waarde van € 10.998, is daarom toegevoegd aan het eigen vermogen.

AquaMinerals had in 2024 geen beleggingen en heeft ook geen gelden uitgeleend aan derden. Sinds 2024 beschikt de organisatie over een deposite rekening bij de Rabobank, met een maximale rentelooptijd van zes maanden.

Liquiditeitsrisico

De quick ratio per 31 december 2024 bedraagt 1,4 (evenals in 2023) en blijft daarmee boven de streefnorm van 1,2. De solvabiliteit bedraagt op balansdatum 30%, en ligt daarmee 1 procentpunt lager dan ultimo 2023 (31%). Dit blijft binnen de streefnorm van minimaal 30%. De gemiddelde betalingstermijn van klanten is met 32 dagen één dag korter dan in 2023 (33 dagen). De gemiddelde betalingstermijn van AquaMinerals is 30 dagen en is ten opzichte van 2023 gelijk gebleven.





Risicomanagement

Risicomanagement is onderdeel van het besturingsmodel van AquaMinerals en wordt met vaste regelmaat met de RvC besproken. Hiervoor wordt een systematiek voor risico-inventarisatie gehanteerd om prioritaire risico's duidelijk, transparant en reproduceerbaar in beeld te brengen. Voor 2024 zijn de volgende risico's als belangrijkste vastgesteld:

1. Het managen van rollen

AquaMinerals verwelkomt een groeiend aantal aandeelhouders. Deze aandeelhouders zijn naast eigenaar ook afnemer van diensten, wat leidt tot een bijzondere relatie. Met het toenemende aantal aandeelhouders – en daarmee ook afnemers – wordt het steeds belangrijker om oog te houden voor zowel het bedrijfsbelang van AquaMinerals als de individuele belangen van dienstafnemers. AquaMinerals wil slagvaardig opereren, maar houdt daarbij voortdurend rekening met het toenemende aantal individuele wensen.

In 2024 zijn de volgende stappen gezet:

- ◆ het onderwerp is besproken in de klankbordgroep, de RvC en de Algemene Vergadering van Aandeelhouders (AvA);
- ◆ in de documentatie wordt nu explicieter aangegeven vanuit welke rol een AvA-vertegenwoordiger wordt aangesproken: als aandeelhouder of als afnemer van diensten;
- ◆ er is overwogen om de AvA op te splitsen in een aandeelhoudersvergadering en een gebruikersvergadering. Van dit idee is afgezien, omdat een gecombineerde vergadering meer voordelen biedt dan scheiding.

In 2025:

- ◆ is er afgesproken om dit onderwerp verder te bespreken, waarbij de klankbordgroep een centrale rol speelt.



2. Kredietrisico niet-betalende klanten

In 2023 heeft AquaMinerals een aantal vorderingen moeten afschrijven, deels door faillissementen en deels door discussies over facturen. Historisch gezien werd hiervoor geen reservering opgenomen, omdat de schade beperkt bleef en binnen de reguliere begroting kon worden opgevangen. Door de stijgende waarde van reststoffen neemt echter het financiële risico toe.

In 2024 zijn de volgende acties ondernomen:

- vastgesteld dat het bedrag aan afschrijvingen in 2023 uitzonderlijk hoog was; in andere jaren, inclusief 2024, bedroegen de afschrijvingen slechts enkele duizenden euro's;
- geconstateerd dat circa 75% van de facturen is gericht aan aandeelhouders, met een zeer klein factuurrisico;
- geanalyseerd dat betwiste facturen veelal voortkomen uit operationele fouten bij AquaMinerals of bij dienstverleners, en daardoor niet onder verzekeringsdekking vallen;
- extra aandacht besteed aan debiteurenbeheer. Daarnaast is er een nieuwe maatregel ingevoerd: bij klanten met een jaaromzet < €10.000 en een betalingsachterstand van >90 dagen wordt de levering standaard opgeschort tot de achterstand is ingelopen.

Door deze maatregelen was in 2024 geen reservering nodig voor dubieuze debiteuren of oninbare vorderingen.

In 2025:

- wordt een verzekering afgesloten voor het factuurrisico bij debiteuren die geen aandeelhouder zijn.

3. Onvoldoende management van complexer wordende contracten

Met de toenemende ketenlengte en hoogwaardigere toepassingen worden contracten steeds complexer. Hoewel AquaMinerals in staat is om solide contracten op te stellen, ligt het risico vooral bij de monitoring, interne verantwoordelijkheidsverdeling en opvolging bij afwijkingen – met name in het licht van een groeiende organisatie.

In 2024 zijn de volgende stappen gezet:

- interne verantwoordelijkheden zijn afgestemd voor:
 - de totstandkoming van contracten
 - de monitoring van contracten
 - de uitvoering van contracten;
- voor elke reststroom en deelnemer zijn respectievelijk case- en accountmanagers aangesteld;
- het beheer van depots is centraal belegd bij één persoon.

In 2025:

- de CRM-module in AFAS is in 2024 ingericht voor contractbeheer. Deze draait momenteel proef en wordt vanaf het eerste kwartaal van 2025 volledig operationeel.



Interview

Sabrina Helmyr is sinds 1 januari Directeur Waterketen bij Waterschap Aa en Maas. In die rol geeft ze leiding aan afdelingen die zich bezighouden met advies, automatisering, data en zuiveringsprocessen.

Samen bouwen aan een weerbare waterketen

“Weerbaarheid heeft voor mij verschillende gezichten. Omdat ik ook digitalisering in mijn portefeuille heb, denk ik meteen aan cyberweerbaarheid. Daar zijn we nu volop mee bezig, net als met fysieke weerbaarheid. Maar kijkend naar onze zuiveringsprocessen betekent weerbaarheid voor mij ook: robuustheid. Hoe zorgen we ervoor dat onze installaties tegen een stootje kunnen, bestand zijn tegen schommelingen in het influent of tegen variaties in grondstofprijzen? Dat zijn reële uitdagingen. Een actueel knelpunt is netcongestie. Nieuwe zuiveringstechnieken vragen vaak meer energie, maar die is door de krapte op het energienet niet altijd beschikbaar. Daarnaast is er schaarste in de markt: er zijn maar weinig partijen beschikbaar voor de uitvoering van al onze bouwopgaven. De maakbaarheid van onze ambities staat daarmee onder druk.

Juist daarom zie ik veel potentie in de samenwerking met AquaMinerals. Als we erin slagen om grondstoffen uit onze eigen processen op constante wijze terug te winnen en te vermarkten, versterken we niet alleen onze circulaire doelen, maar ook onze onafhankelijkheid van externe markten. Als aandeelhoudersvertegenwoordiger hoop ik dat AquaMinerals ons blijft inspireren om nieuwe terugwinpaden te verkennen. Samen met alle partners kunnen we kennis bundelen, massa maken en concrete stappen zetten in de circulaire keten.

Mijn ambitie? Dat nog meer waterschappen zich aansluiten. Misschien zelfs andere partijen uit de industrie of het buitenland. Hoe groter de community, hoe meer we kunnen leren en bereiken.

Ik ben trots dat ik in 2017 aan de wieg heb gestaan van de Top 5 Grondstoffen. Wat toen begon met een idee, is nu uitgegroeid tot een brede beweging waarin het verwaarden van grondstoffen gemeengoed is geworden. En daar kunnen we samen nog veel meer in betekenen.”



Raad van Commissarissen

De Raad van Commissarissen (RvC) houdt onder andere toezicht op het beleid van de directeur en staat hem bij met advies. De Raad ziet daarnaast toe op de financiële prestaties en ontwikkelingen, de naleving van wet- en regelgeving en het risicomanagement.

Activiteiten van de RvC in 2024

De Raad van Commissarissen kwam in 2024 regulier vier keer bijeen en besteedde onder meer aandacht aan:

- het monitoren van de resultaten van de onderneming ten opzichte van de begroting 2024 en het Ondernemingsplan 2022–2024;
- het vaststellen en volgen van acties voor prioritaire risico's;
- het vaststellen van de jaarcijfers 2023 en het bestemmen van de winst over dat jaar;
- het opstellen van de begroting en het jaarplan 2025;
- het actualiseren van het treasurystatuut;
- de benoeming van mevrouw J. Spoeltman als vicevoorzitter van de RvC;
- het beleid voor duurzaam inkopen;
- IT en cybersecurity;
- het strategisch en operationeel plan 2025–2027;
- de denaturatie van AC-leidingen;
- het IP-beleid;
- de herbenoeming van de heer G.J. van Nuland als voorzitter van de RvC;
- het aanpassen van de leverovereenkomst;
- het bespreken van het functioneren van de directeur en het monitoren van het persoonlijk ontwikkelplan.

Activiteiten van de AvA in 2024

De Algemene Vergadering van Aandeelhouders (AvA) kwam in 2024 tweemaal bijeen. Tijdens deze vergaderingen zijn de volgende besluiten genomen:

- het vaststellen van het jaarbericht en de jaarrekening 2023;
- het verlenen van decharge aan de directeur voor het gevoerde beleid en aan de leden van de RvC voor hun toezicht in boekjaar 2023;
- het bestemmen van het resultaat over 2023;
- instemming met de overdracht van 751 aandelen 'WS' van Waterschapsbedrijf Limburg naar Waterbedrijf Limburg;
- het vaststellen van het strategisch en operationeel plan 2025–2027;
- het vaststellen van de geüpdatete versie van het treasurystatuut;
- het bepalen van de weging van groen gas in de aandeelhoudersbijdrage;
- instemming met het jaarplan en de begroting 2025;
- instemming met de herbenoeming van de heer G.J. van Nuland als voorzitter van de RvC voor een nieuwe termijn van vier jaar.



Samenstelling Raad van Commissarissen



De heer G.J. van Nuland

(1956), voorzitter

Profiel: Bestuurlijk

Benoemd: 1 januari 2021

Herbenoemd: 1 januari 2025

Overige functies en nevenfuncties:

Voorzitter RvC VB Groep (Bouw & project-ontwikkeling), voorzitter RvC Rabobank 's-Hertogenbosch e.o., adviseur NR Governance, lid Raad van Advies Gubbels BV (Infra), voorzitter van het hoofdbestuur bij Brabants Landschap, arbiter bij het NAI, adviseur bij diverse bedrijven



Mevrouw J.H.P. Spoeltman

(1969), vicevoorzitter

Profiel: Financieel

Benoemd: 15 maart 2019

Herbenoemd: 1 juli 2023

Aftreden: 1 juli 2027

Overige functies en nevenfuncties:

Head Audit Retail NL, Rabobank, lid RvT Stichting De Nieuwe Arbeid Noordoost Brabant



De Heer C. Collart

(1964), lid

Profiel: Juridisch en duurzaam ondernemen

Benoemd: 1 juli 2023

Herbenoemd: (mogelijk) 1 juli 2027

Overige functies en nevenfuncties:

Directeur Pallieter RENEFF BV, lid RvC 4BLUE BV, board member Gyled Ltd (China), lid Advisory Committee Global CleanTech Capital Fund II, lid algemeen bestuur Brabants Landschap, voorzitter van de Eindhovensche Golf



Mevrouw W. de Wild

(1975), lid

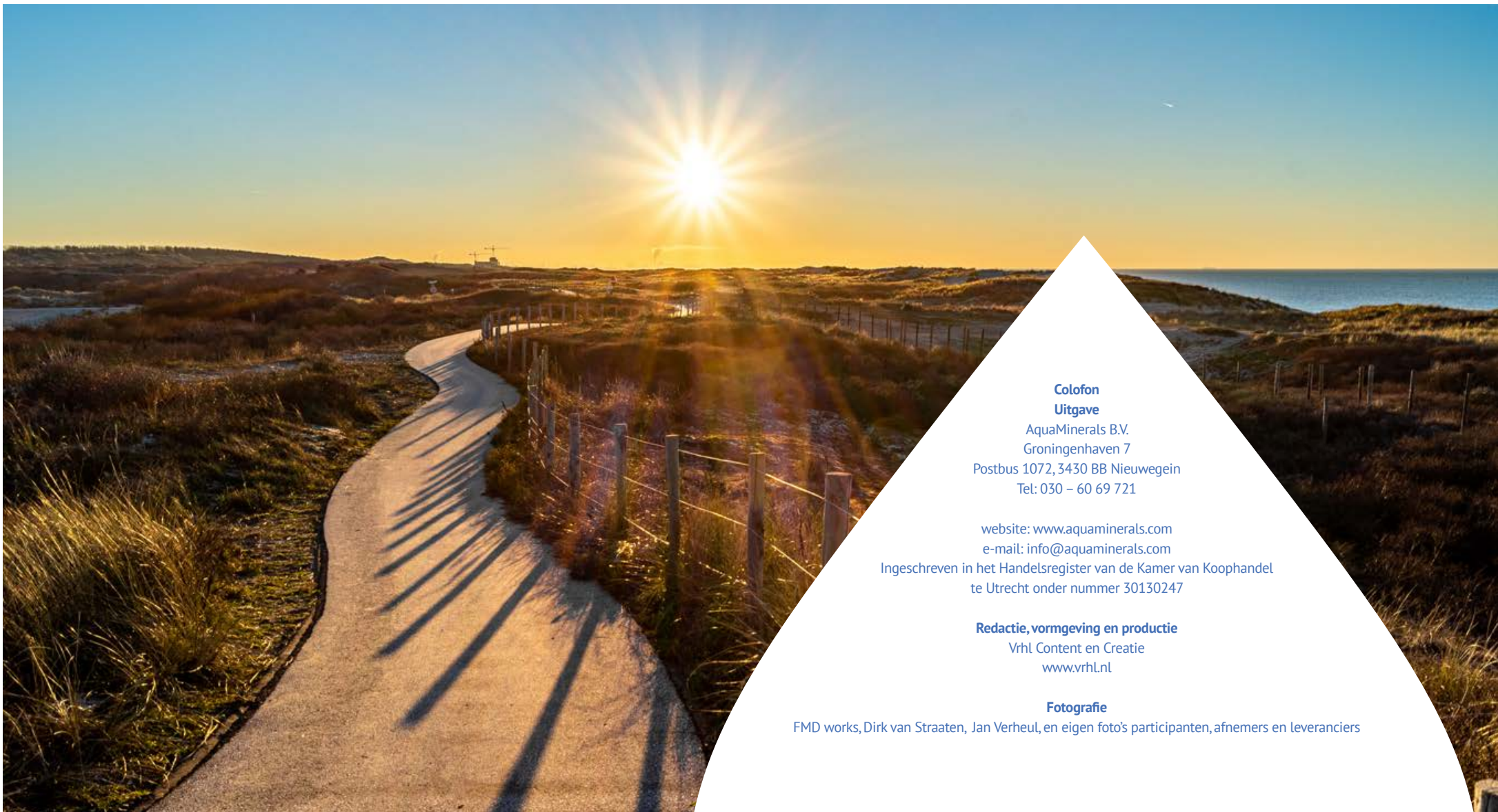
Profiel: Duurzaamheid en innovatie

Benoemd: 1 januari 2024

Herbenoemd: (mogelijk) 1 januari 2028

Overige functies en nevenfuncties:

Algemeen Directeur NVRD, voorzitter ANBO



**Colofon
Uitgave**

AquaMinerals B.V.
Groningenhaven 7
Postbus 1072, 3430 BB Nieuwegein
Tel: 030 – 60 69 721

website: www.aquaminerals.com
e-mail: info@aquaminerals.com

Ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel
te Utrecht onder nummer 30130247

Redactie, vormgeving en productie

Vrhl Content en Creatie
www.vrhl.nl

Fotografie

FMD works, Dirk van Straaten, Jan Verheul, en eigen foto's participanten, afnemers en leveranciers