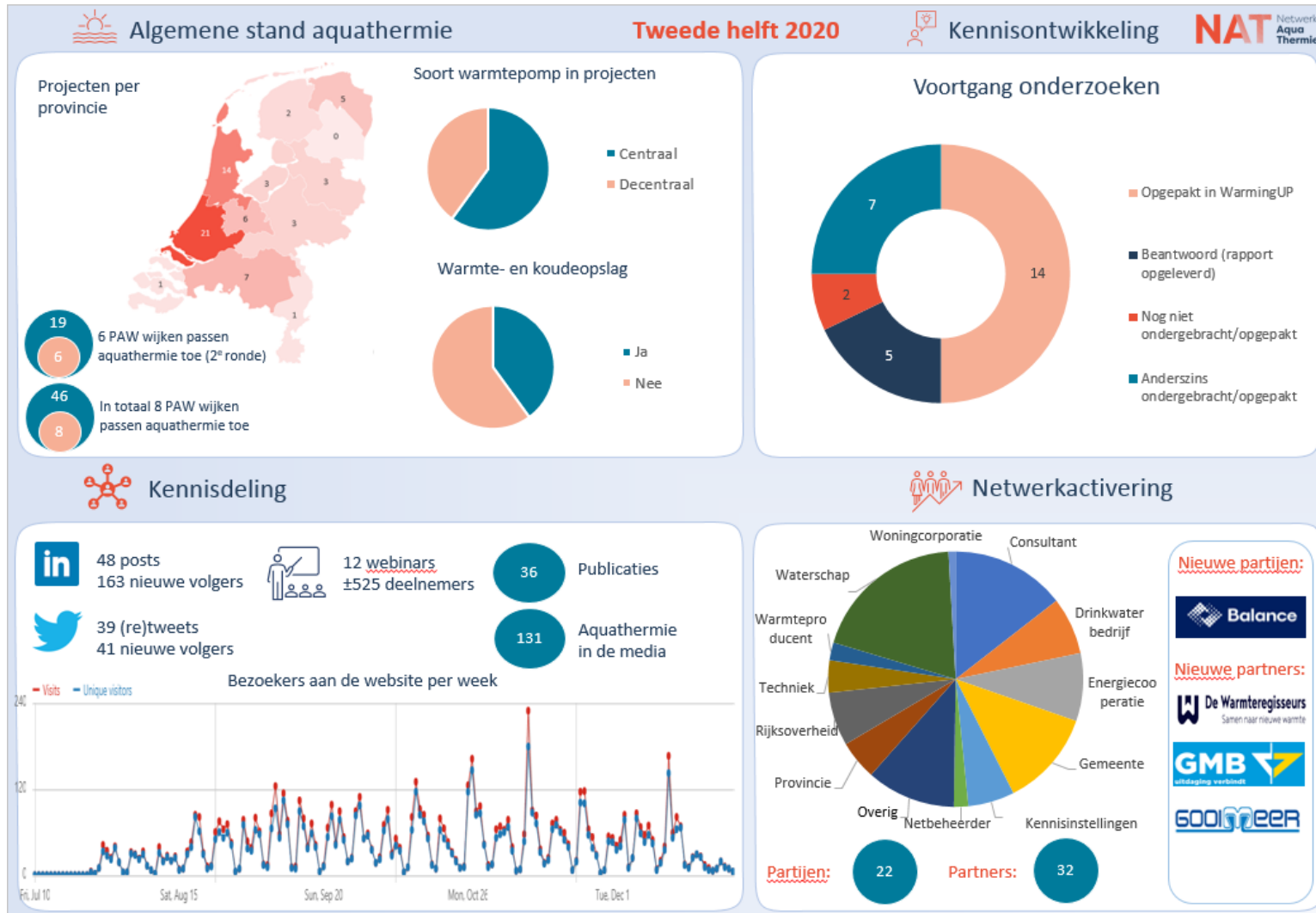


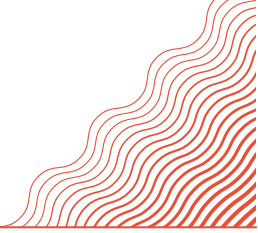


Voortgangsrapportage

01 juli 2020 – 31 december 2020

Netwerkbureau Aquathermie
1 februari 2021





Inhoud

Dashboard: de voortgang van de Green Deal in een oogopslag	0
1. Inleiding	1
2. Terugblik	2
2.1. Kennisontwikkeling	2
2.2. Kennisdeling	2
2.3. Netwerkactivering	3
3. Vooruitblik	5
3.1. Kennisontwikkeling	5
3.2. Kennisdeling	5
3.3. Netwerkactivering	6
4. Financiën	7
4.1. Inkomsten	7
4.2. Uitgaven	8
Bijlagen	10

1. Inleiding

De Green Deal aquathermie is halverwege haar looptijd. Warmte- en koudewinning uit water is goed bekend bij een steeds groter aantal partijen en partners. Meer dan 1/3 van de PAW-aanvragen had aquathermie-oplossingen en ook bij de netbeheerder groeit de bekendheid. Zo heeft STEDIN heeft in haar 'openingsbod' voor warmteoplossingen nu ook aquathermie meegenomen. Ook voor het netwerkbureau was 2020 een jaar met goede resultaten: inzicht in de vele projecten die al zijn uitgevoerd (de projectenkaart), voortdurende uitwisseling van kennis en ervaring (een enkele bijeenkomst en diverse webinars), een vastgestelde kennisagenda (die voor een groot deel uitgevoerd wordt in het kader van WarmingUp) en meer aandacht voor juridische, financiële en organisatorische aspecten van projecten.

Met elkaar hebben we dit jaar de omslag gemaakt van fysiek naar digitaal. Onze al goed bezochte CoP's hebben we in moeten ruilen voor nog beter bezochte webinars en de nieuwsbrief heeft een steeds groter bereik. Maar juist in deze digitale tijd is de kracht van ontmoeten en verbinding in een netwerk eens te meer duidelijk geworden. Deze verbinding hebben we overeind gehouden, bijvoorbeeld in onze bestuurlijke koffiebijeenkomst in november. Deze bijeenkomst krijgt in maart van het nieuwe jaar al een vervolg.

In 2020 is ons netwerk verder gegroeid, het is verbreed en verdiept. We weten steeds meer organisaties aan aquathermie te verbinden. Zo zijn bijvoorbeeld de eerste contacten met de zorgsector gelegd. In 2021 gaan we door op de ingeslagen weg om aquathermie nog breder bekend te maken, zodat het wordt gezien als een van de potentiële bronnen in de energietransitie. Daarvoor is nog betere verbinding met de RES'en en PAW nodig. We moeten van elkaar blijven leren en kennis blijven delen. Ik zie er dan ook naar uit om ook in het nieuwe jaar weer een bijdrage te leveren aan het PAW-congres.

2020 was in vele opzichten bijzonder. Dat geldt ook op het gebied van medewerkers bij het netwerkbureau. We hebben afscheid genomen van collega's die hun loopbaan elders hebben vervolgd en nieuwe collega's verwelkomd. Hierdoor kunnen we bijvoorbeeld extra focus leggen op TED, naast TEO en TEA. We hebben veel aandacht besteed aan het team, om ook in deze moeilijke tijd de verbinding in het team te behouden. We hebben flexibiliteit laten zien naar elkaar en met begrip voor persoonlijke situaties hebben we 2020 mooi afgerond.

2021 staat voor de deur. Het is het laatste (volledige) jaar van de Green Deal. We richten ons daarom naast kennisontwikkeling, kennisdeling en netwerkactivering ook op borging van de ontwikkelde kennis voor de periode hierna. Naar verwachting zal aquathermie dan nog niet beschikbaar zijn voor grootschalige toepassing in nieuwbouw en voor toepassing in bestaande woningen en utiliteitsbouw. Daarvoor is nog een schaa sprong nodig, zal kostenreductie moeten worden gerealiseerd en zal de productie- en installatiesector moeten toetreden tot deze markt. De stuurgroep onderzoekt de komende periode samen met het netwerk een aantal scenario's op basis van wensen, behoeften en bereidheid tot bijdragen.

Ik zie er naar uit om ook in 2021 samen verder te werken aan het op de kaart zetten van aquathermie.

Erik Kraaij, Programmamanager NAT

2. Terugblik

2.1. Kennisontwikkeling

De kennis- en onderzoeksagenda is voor het grootste deel in uitvoering. In het afgelopen half jaar heeft STOWA een vervolgonderzoek naar governance geïnitieerd en dit wordt nu onder begeleiding van een aantal verschillende organisaties uitgevoerd. Nadrukkelijk zijn ook gemeenten vanuit hun regierol in de energietransitie betrokken in de begeleidingsgroep.

AT Osborne heeft in opdracht van het Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond onderzoek gedaan naar en een paper uitgebracht over meervoudige business cases en hoe aquathermie een rol kan spelen bij vijfde generatie warmtenetten. Bij het kennisprogramma WarmingUP worden diverse onderzoeken uitgevoerd naar de wijze waarop aquathermie ingezet kan worden. Zowel op het gebied van technisch-inhoudelijke kennis, qua effecten op de watersystemen en de potentie beter in beeld krijgen, als kennis op het gebied van governance, samenwerking en het betrekken van burgers.

De aquathermieweetmeter wordt herzien, met meerdere scenario's en uitgebreide functionaliteit, om de warmtetransitie te ondersteunen. Sinds eind 2020 is al de mogelijkheid geboden kan iedereen al geodata van de TEO-potentie downloaden. Verder wordt er gewerkt aan een ontwerphandreiking voor aquathermiesystemen. De inzet van de tweede helft van 2020 leidt tot oplevering van een aantal producten in de eerste maanden van 2021.

Door NAT-partij Waterschap Aa en Maas is een onderzoek opgeleverd over de ecologische effecten van koudelozingen in kleine stromende wateren. Dit onderzoek is input voor de belangrijkste vraag voor de waterbeheerders: welke effecten zijn te verwachten op het water? Een beleidskader en handreiking voor koudelozingen en effecten op oppervlaktewater is in de maak, in samenwerking met STOWA, het Ministerie van IenW en WarmingUP.

2.2. Kennisdeling

De Community of Practice is sinds juli 2020 twee keer online bij elkaar gekomen over de onderwerpen financiering en praktijkervaringen. De webinars worden goed bezocht (ruim 100 deelnemers per webinar) en goed gewaardeerd. Voor een ieder die niet aanwezig kan zijn bij de webinars of deze terug wil kijken publiceren we de opnames, de presentaties en de antwoorden op gestelde vragen op de website.

Net zoals NAT geen fysieke bijeenkomsten heeft kunnen organiseren, geldt dat vanzelfsprekend ook voor anderen. Daarom hebben we bijvoorbeeld digitaal een bijdrage geleverd aan een webinar voor KLP/PAW en het Digitaal Congres – Klimaatakkoord Decentraal van de VNG, IPO en Unie. In totaal hebben we meer dan 500 deelnemers bereikt (zie ook dashboard).

Het netwerkbureau draagt niet altijd zelf bij aan een webinar of presentatie, maar probeert de organisatoren juist te verbinden aan iemand uit het netwerk.

Het enige evenement dat wel fysiek doorging in de afgelopen periode, was Springtij. Netwerkpartij NWB is sponsor van dit evenement en heeft vanuit die hoedanigheid aquathermie in de spotlights kunnen zetten. Vanwege de coronamaatregelen was het aantal aanwezigen gelimiteerd, maar de interesse was groot en de sessie vol. In een aantal pitches hebben NWB, Alliander, de zorgsector en

het netwerkbureau de potentie van aquathermie neergezet. De verbinding met de zorgsector heeft een aantal nieuwe inzichten geboden, waar het netwerkbureau verder over in gesprek is.

De digitale kaart op onze website is de tweede helft van 2020 flink uitgebreid en biedt nu kengetallen van 67 praktijkprojecten. Actualisatie vindt doorlopend plaats. Betrouwbaarheid in de informatievoorziening staat voorop, kwaliteit gaat voor kwantiteit. Dit betekent dat projecten waarvoor wij niet over de gewenste gegevens beschikken, niet zijn opgenomen op de kaart.

De website biedt nu ook een algemene tekst over aquathermie in het Duits en Engels.

Onze 398 abonnees ontvingen vier [NAT-nieuwsbrieven](#): in juli, september, november en december. Via de nieuwsbrieven delen we kennis en nieuws over aquathermie en nodigen we het netwerk uit deel te nemen aan de activiteiten van NAT.

De samenwerking met andere klimaatprogramma's NPRES, ECW en PAW gaat door in de vorm van nieuwsbrieven en optimalisatie van de websites voor onderlinge online herkenbaarheid en versterking van elkaars communicatie uitingen. Maar ook door onderdeel te zijn van elkaar webinars, zoals op 1 oktober is gebeurd.

2.3. Netwerkactivering

Ook in de tweede helft van 2020 is het netwerk gegroeid. NAT heeft weer een nieuwe partij en vier nieuwe partners mogen verwelkomen. NAT heeft nu 22 partijen en 32 partners.

Nieuwe partij

- *Balance*

Balance is een adviesbureau met een actief netwerk in de energiesector. Hierdoor heeft het bureau onder andere kennis opgebouwd over de financiering van aquathermieprojecten. De bijdrage van Balance aan de Green Deal Aquathermie richt zich onder meer op het vergroten van het inzicht van tariefstructuren. Balance deelt daarnaast kennis van het ontwikkelingsproces van warmteprojecten.

Nieuwe partners

- *Ennatuurlijk*

Ennatuurlijk is een warmtebedrijf met de ambitie om al haar klanten te voorzien van 100 procent duurzame warmte en koude. In de toekomstige warmtemix voorziet Ennatuurlijk een significant aandeel voor aquathermie. Ennatuurlijk gaat zich inzetten voor de doelen die de Green Deal Aquathermie nastreeft en doet dit door een actieve rol te spelen in het netwerk.

- *Gooimeer BV*

Gooimeer BV is licentiehouder en leverancier van stalen energiedamwanden. Deze damwanden hebben niet alleen de normale functie van grond- of waterkering, maar kunnen ook gebruikt worden voor het opwekken van duurzame energie uit oppervlakte- en grondwater. Nederland is een waterrijk land en heeft tevens de hoogste damwanddichtheid ter wereld. Die unieke combinatie biedt grote mogelijkheden voor aquathermie. Gooimeer zet zich in voor het netwerk aquathermie, onder andere door het delen van kennis en ervaring die zij opdoet in verschillende pilotprojecten.

- *GMB*

GMB is een aannemer die werkzaam is in een breed scala aan energiegerelateerde disciplines. Vaak juist op de snijvlakken van energie, water en afvalstromen. Sectoroverstijgende kennis en ketensamenwerking gaan een sleutelrol vervullen om de energievraag op een volledig duurzame manier te beantwoorden. Samen met de ketenpartners in NAT werkt GMB aan het realiseren van projecten en de ontwikkeling van kennis.

- *De Warmteregisseurs*

De Warmteregisseurs is een werknemerscoöperatie met en van professionals in de energietransitie. Zij bieden hun klanten regie op de warmtetransitie door het organiseren van een integrale aanpak om de beste technische en economische oplossing te realiseren op het snijvlak van het private en publieke domein. De Warmteregisseurs dragen bij aan NAT door kennis en ervaring in het ontwikkelen van aquathermieprojecten beschikbaar te stellen.

De partijen en partners van de Green Deal Aquathermie zijn uitgenodigd zichzelf te presenteren met een kort filmpje. Ze vertellen hierin over hun ervaringen met aquathermie en waarom ze zijn aangesloten bij het netwerk. De filmpjes publiceren we op de website en delen we via sociale media. Zo kunnen partijen en partners van elkaars ervaringen leren en elkaar inspireren. Tot nu hebben, na herhaalde uitnodiging, 15 van de 54 partijen en partners gebruikgemaakt van deze mogelijkheid. We vinden dat er nog wel wat bij kan en hopen binnenkort de filmpjes van meer partijen en partners te kunnen publiceren.

Gedurende de zomerperiode heeft er een tussentijdse evaluatie op de Green Deal plaatsgevonden waarin alle partijen en partners naar hun beelden en verwachtingen is gevraagd. De rode draad uit deze evaluatie is als bijlage opgenomen. Hierin komt onder meer naar voren dat er met de Green Deal een mooie basis is gelegd, maar dat er voor opschaling nog een aantal uitdagingen ligt.

In navolging van de bestuurlijke bijeenkomst eerder dit jaar, vond in november een digitale bestuurlijke koffiebijeenkomst plaats. Tijdens de bijeenkomst is teruggeblikt op de afgelopen anderhalf jaar Green Deal en vooruit gekeken naar de komende anderhalf jaar. Hierbij kwam, mede op basis van de tussentijdse evaluatie, een aantal uitdagingen nadrukkelijk naar voren. De onzekerheid rond de Warmtewet heeft een vertragend effect op nieuwe ontwikkelingen. Een flink aantal governancevraagstukken is daarop terug te voeren. Ook is er op het gebied van vergunningverlening behoefte aan een meer eenduidig beleid bij verschillende overheden. De deelnemers hebben ook vooruit gekeken naar de periode na de Green Deal. In die fase zal opschaling centraal staan en zal aquathermie ook bij bestaande bouw worden toegepast. De RES'en worden daarbij als kans en aanjager gezien. Als stip op de horizon zou aquathermie niet alleen een energiebron moeten zijn. Er zijn kansen om het tot een volwaardige economische sector te ontwikkelen.

In het najaar is het jaarplan 2021 vastgesteld door de stuurgroep. De activiteiten in het volgende hoofdstuk vloeien onder meer voort uit dit jaarplan.

3. Vooruitblik

3.1. Kennisontwikkeling

De komende periode wordt het rapport van het STOWA vervolgonderzoek naar governance beschikbaar. Deze resultaten zijn voor het hele netwerk toegankelijk en worden onder meer gedeeld in een webinar. Door STOWA wordt ook de handreiking voor koudelozingen afgerond. Dit is een belangrijk hulpmiddel is voor het afwegen van vergunningen TEO.

Een aantal andere producten uit het programma WarmingUP ligt in het verschiet. Een herziene versie van de Aquathermieviewer zal gemeenten beter kunnen helpen om de potentie van Aquathermie (TEO, TEA én TED) voor hun transitievisie warmte in beeld te brengen. Voor initiatiefnemers is de ontwerphandreiking van belang om de juiste elementen voor een aquathermiesysteem mee te nemen in het ontwerp en een goede kostenschatting te kunnen doen.

De verwachting is dat in de gebouwde omgeving de koudevraag (koeling) zal toenemen. Aquathermie kan daarin ook een rol spelen. Hoe precies en hoe groot die invloed is en welke vragen er dan weer uit vloeien, proberen we in het komende half jaar in beeld te brengen.

De haalbaarheid en ontwikkeling, zeker in de fase van opschaling, hangt niet alleen samen met technische en financiële mogelijkheden, maar ook met ruimtelijke en governance afwegingen. Deze worden veelal apart beschouwd, maar in de uiteindelijke haalbaarheid en afweging van aquathermieprojecten komen deze elementen samen en beïnvloeden ze elkaar. Er kunnen zowel beperkingen als kansen voor synergie ontstaan. De komende periode wordt bezien of er in het netwerk financiële ruimte gevonden wordt voor een onderzoek naar deze snijvlakken. De Erasmus Universiteit heeft als partij in NAT al aangegeven een in kind bijdrage te kunnen leveren om te komen tot een praktisch toepasbare en toegankelijke tool waarin aquathermieprojecten gepositioneerd kunnen worden op dat grensvlak.

3.2. Kennisdeling

Kennis over aquathermie wordt op verschillende plekken in onderzoeken en praktijkprojecten ontwikkeld en gepubliceerd. Om de huidige en toekomstige (versnipperde) kennis centraal goed vindbaar te maken en te borgen, ook na afloop van de Green Deal Aquathermie, vindt in de eerste maanden van 2021 een onderzoek plaats naar de optimale manier van kennisdeling. Hierbij wordt uitgegaan van de wensen en verwachtingen van de eindgebruikers. Netwerk Aquathermie begeleidt dit gezamenlijke project van NAT, Stowa en WarmingUp, en het is input voor het vraagstuk van de borging van kennis ná de Green deal.

Voorlopig richten we ons op kennisdeling en ontmoeting in de CoP via webinars. Zodra het weer mogelijk is elkaar fysiek te ontmoeten zullen we ook weer bijeenkomsten op locatie organiseren, waarbij ruimte is voor werkbezoek/excursie. In 2020 is geïnventariseerd waar behoefte aan is, zodat het CoP programma daar op kan worden aangepast. Het eerste webinar in januari heeft als thema CO₂ certificering als mogelijke financieringsmiddel voor aquathermie projecten. Overige thema's die komend jaar aan bod zullen komen, zijn onder meer effecten van koudwaterlozing, participatie en energiecoöperaties en resultaten van het governance onderzoek.



In maart werkt NAT mee aan het tweede landelijke PAW-congres PAW dat deze keer online plaatsvindt. Daarnaast organiseert het netwerkbureau met NLIingenieurs een ontwerptafel over kengetallen aquathermie en zijn we onderdeel van de proeftuin leerkringen van het PAW.

3.3. Netwerkactivering

2021 wordt het laatste (volledige) jaar van de Green Deal. De vraag is of en zo ja hoeverre de ontwikkeling van aquathermie in de periode daarna ondersteund en/of gestimuleerd moet worden. Geconstateerd kan worden dat aquathermie de afgelopen periode op de kaart is gezet, de bekendheid is sterk toegenomen. Dat geldt ook voor het aantal projecten, hoewel deze voornamelijk nieuwbouw betreffen. De bestaande bouw blijft daarbij achter. De kennisvragen rondom aquathermie zijn ondergebracht, waarbij een deel reeds beantwoord is en een deel de komende jaren tot resultaten zal leiden. Daarnaast is de warmteketen nog zoekende naar de beste vorm van samenwerking en financiering. Het effect van bijvoorbeeld de SDE++ regeling is nog niet zichtbaar en marktpartijen staan nog niet klaar om de grootschalige ontwikkeling en toepassing van aquathermie op zich te nemen. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de huidige fase van aquathermie succesvol naar een einde loopt en dat opschaling centraal dient te staan in een eventuele volgende fase. De stuurgroep zal samen met het netwerk verkennen of en hoe aquathermie een vervolg zal moeten krijgen. De resultaten worden voor de zomer verwacht, zodat daarna besluitvorming kan plaatsvinden.

In maart 2021 vindt een vervolg plaats op de bestuurlijke koffiebijeenkomst van november jl. Die bijeenkomst is enthousiast ontvangen door de deelnemers, want ook , of misschien wel juist, in deze digitale tijd is er behoefte aan verbinding en het uitwisselen van beelden en ervaringen. Tijdens de bijeenkomst in maart zal de toekomst van NAT, in navolging op bovenstaande, centraal staan.

De bijeenkomst op Springtij was inspirerend, mede door de verbinding met de zorgsector. Naar aanleiding daarvan zijn de eerste contacten gelegd en in 2021 wordt verkend welke kansen aquathermie kan bieden voor zorginstellingen en hoe zorginstelling potentieel een voortrekkersrol kunnen spelen in de lokale energietransitie.

4. Financiën

4.1. Inkomsten

De Green Deal is getekend door 22 partijen. Al deze partijen dragen op hun eigen wijze bij aan het realiseren van de doelen van de Green Deal. Aan deze partijen is zowel een financiële als een in-kind bijdrage gevraagd. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de toegezegde bijdragen. Vanwege de toetreding van Invest-NL als partij in de Green Deal, zijn de inkomsten met €25.000 gestegen. Alle bijdragen van partijen zijn of worden in 2021 voldaan.

Inkomsten (euro)	2.019	2.020	2.021	P-inzet/j	Totaal
EZK	900				
BZK	50				
IenW	17	17	16		
Rijkswaterstaat				0,4 FTE	
NWB	100				
VEWIN	25				
EUR	25				
Provincie Fryslan	25				
Provincie Gelderland	25				
Waterschap Brabantse Delta	25				
Waterschap Aa en Maas				0,4 fte	
Brabant Water	25				
Netbeheer NL					
Syntraal				50 uur	
IF Technology				40 uur	
Balance				40 uur	
Extra bijdrage UvW	pm	pm	Pm		
Invest-NL		25			
Totaal	1.217	42	16		1.275

Tabel: financiële bijdragen aan netwerkbureau/Green Deal

Naast directe financiële bijdragen, zet een aantal partijen in de Green Deal ook in kind eigen middelen in om bij te dragen aan het realiseren van de doelen zoals het uitvoeren van onderzoeken, doen van pilots. De Unie van Waterschappen levert deze in kind bijdrage onder meer door het faciliteren van de huisvesting en (it-)ondersteuning.

4.2. Uitgaven

Onderstaand zijn twee uitsplitsingen van de gerealiseerde uitgaven in 2020. In de eerste tabel zijn onder de categorie *algemeen* ook de personeelslasten opgenomen. Het netwerkbureau lijkt BTW-plichtig voor de samenwerking met uitlenende organisaties. Deze post is separaat opgenomen in onderstaande tabellen, zodat deze uitgaven inzichtelijk zijn. Met de subsidieontvanger (de Unie van Waterschappen) is afgesproken dat zij de mogelijke BTW-plichtigheid nog nader uitzoekt.

De ontwikkelingen in 2020 hebben ertoe geleid dat de realisatie achter is gebleven bij de begroting. Doordat er geen fysieke activiteiten plaats hebben kunnen vinden, zijn de kosten voor bijeenkomsten lager dan begroot. Digitale bijeenkomsten en webinars zijn minder kostbaar dan fysieke bijeenkomsten. Verder is het aantal uren van medewerkers van de waterschappen afgenomen, waardoor de BTW-realisatie aanzienlijk lager is. Dit is enigszins kunstmatig, want de BTW van de inlenende medewerkers van andere partijen is onder de categorie *personeel* opgenomen.

Op het gebied van communicatie is in de eerste fase van het programma veel geïnvesteerd in de website. Deze fase kenmerkt zich door andersoortige communicatieproducten, onder meer omdat de komende periode meer kennis beschikbaar komt die breed gedeeld kan worden.

In het jaarplan is voor 2020 per abuis een foutieve optelling opgenomen. De totale begroting over 2020 bedraagt €434.670. In onderstaande tabellen is deze omissie hersteld.

Eind 2021 loopt de Green Deal Aquathermie financieel af. Voor de ondersteuning en uitvoering van deze Green Deal was is in totaal €1.275.00 beschikbaar door bijdragen van de verschillende partijen. In het jaarplan 2021 is de begroting 2021 opgenomen waarin de realisatie van 2019 en 2020 is meegenomen.

	Jaarplan 2020	Realisatie 2020
Algemeen	339.000	332.252
BTW op detachering	42.420	15.299
Kennis & onderzoek	5.000	0
Praktijk	5.000	3.001
Governance & financiering	11.750	7.299
Communicatie	21.500	5.072
Onvoorzien	10.000	1.694
Totaal	434.670	364.617

Tabel: gerealiseerde kosten per spoor 2020

	Jaarplan 2020	Realisatie 2020
Personeel	331.000	324.342
Uitvoering jaarplan	28.250	9.489
Bijeenkomsten	23.000	13.793
BTW op detachering	42.420	15.299
Onvoorzien	10.000	1.694
Totaal	434.670	364.617

Tabel: gerealiseerde kosten 2020

Bijlagen

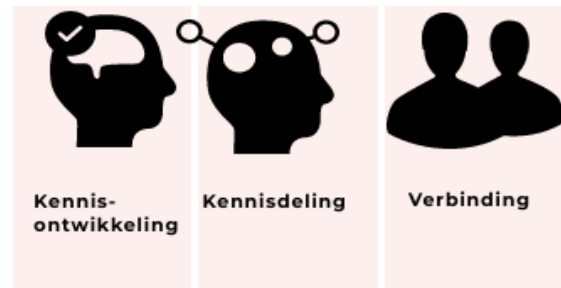
Tussentijdse evaluatie Green Deal

Reflectie door
deelnemers



Terugblik

- ✓ WarmingUp opgezet
- ✓ PAW-aanvragen
- ✓ Doorrekening businesscases, quick scans, locatieanalyses
- ✓ Inzicht in kansen en mogelijkheden
- ✓ Aquathermie onder de aandacht gebracht en op de kaart gezet
- ✓ Onderzoeken gestart
- ✓ Kennis opgedaan en gedeeld



Deelname aan de GD heeft mij verrast



■ ja (30%) ■ nee (70%)

We wisten waar we aan begonnen, naar verwachting

Netwerk diverser dan verwacht

Ondanks divers netwerk nog niet gelukt om volgende stap te zetten in opschaling



Verwachting/behoefte na GD

- 📌 Eerste vruchten plukken
- 📌 Borgen en voortzetten wat in gang gezet is
- 📌 Actief netwerk waarin praktijkervaringen gedeeld worden
- 📌 Minder inzetten op technische kant, meer op governance/financiële/juridische kant. Ook i.r.t. warmtenetten

