

Aan: Algemene Vergadering
Van: directie en raad van commissarissen
Betreft: update contextanalyse
Datum: 22 maart 2022

Inleiding

Jaarlijks wordt ten behoeve van de AV in december een contextanalyse opgesteld. De contextanalyse schetst de belangrijkste ontwikkelingen op de terreinen waarop HVC actief is. In dit memo worden vooruitlopend op de contextanalyse 2022 de belangrijkste ontwikkelingen in de afgelopen maanden beschreven. Trends en ontwikkelingen zoals die zijn beschreven in de contextanalyse 2021 worden in deze update niet opnieuw benoemd.

Energie en CO₂

Impact Oekraïne-crisis op energiehuishouding

De Oekraïne-crisis heeft nationaal en internationaal veel ontwikkelingen in gang gezet die moeten leiden tot een verminderde afhankelijkheid van gas in het algemeen en Russisch gas in het bijzonder. De EU wil meer vloeibaar gas (lng) uit onder andere Noorwegen, de VS en Qatar halen en gelijktijdig beheerders van gasopslagen verplichten om de opslagen elk jaar op 1 oktober voor ten minste 90 procent gevuld te hebben. Zelfs de inzet van meer kolen is een optie om te komen tot een lager gasverbruik. Voor Nederland lijkt ook een verhoogde winning van Noordzeegas en/of gas uit Groningen een optie.

Daarnaast verhoogt de EU de doelen rond hernieuwbare energie voor 2030. Zo zal er meer biogas en waterstof geïmporteerd worden en moet het gebruik van fossiele energie in huis sneller omlaag o.a. door extra en sneller geld te steken in het isoleren van huizen en het installeren van warmtepompen.

De Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) stelt dat Nederland met relatief simpele maatregelen binnen een jaar tussen de helft en de gehele jaarlijkse vraag naar Russisch gas kan besparen. Als concrete maatregelen noemt de NVDE o.a. het toepassen van meer thermische isolatie bij de industrie, het beter inregelen van verwarmingsinstallaties bij bedrijven, instellingen en huishoudens beter inregelen en tl-licht bij bedrijven versneld vervangen voor led-lampen. Het pakket maatregelen voor de korte termijn zou 4,7 miljard kubieke meter gas kunnen besparen dit jaar. Binnen vier jaar kan volgens de NVDE met de maatregelen het gasverbruik met ruim 10 miljard kuub omlaag.

De daadwerkelijke levering van Russisch gas aan West-Europa lag in maart juist op een hoger niveau dan in de periode daarvoor. Uit angst voor het mogelijk dicht gaan van de gaskraan als reactie op sancties of door oorlogsschade aan een gaspijplijn door Oekraïne, hebben afnemers extra gas afgenomen om daarmee reserves aan te leggen nu het nog kan.

In 2021 wereldwijd meer CO₂ uitgestoten dan ooit

De CO₂-uitstoot is in 2021 met 6% gestegen en heeft daarmee een recordhoogte bereikt. Oorzaken voor deze stijging zijn o.a. een snel economisch herstel na het versoepelen van 'corona-maatregelen' en een forse toename van de inzet van kolen (o.a. door sterk gestegen gasprijzen en relatief koud

weer). Een record aan duurzaam opgewekte energie was onvoldoende om deze stijging te compenseren.

Urgenda-doel in 2021 niet gehaald.

De Nederlandse uitstoot van broeikasgassen is vorig jaar met ruim 2 procent gestegen ten opzichte van 2020 waarmee de reductie in 2021 bleef steken op 23,9 procent. Het zogeheten 'Urgenda-doel', van minimaal 25 procent reductie ten opzichte van 1990, is daardoor niet gehaald. Het gaat bij deze cijfers om een voorlopige raming. In september komen nauwkeurigere cijfers beschikbaar en begin volgend jaar wordt de definitieve uitstoot vastgesteld.

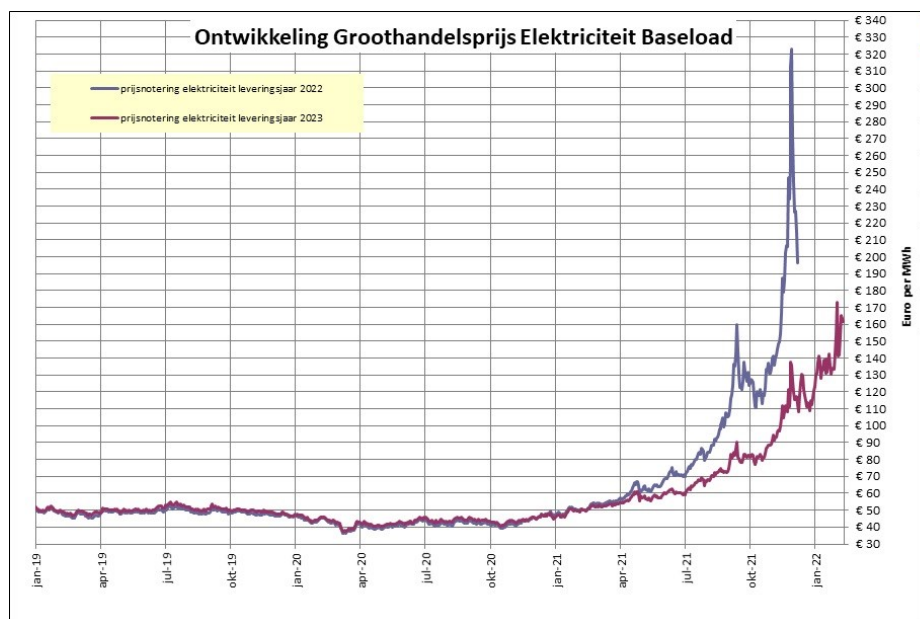
De koude eerste helft van 2021 heeft ervoor gezorgd dat er een stuk meer aardgas werd gebruikt om gebouwen te verwarmen. De hoge aardgasprijs aan het einde van het jaar leidde tot een verhoogde inzet van kolen voor de productie van elektriciteit, waardoor er meer CO₂ de lucht in ging. Bij de industrie was de uitstoot over het hele jaar ongeveer gelijk, evenals de uitstoot door het verkeer.

Beperking capaciteit kolencentrales

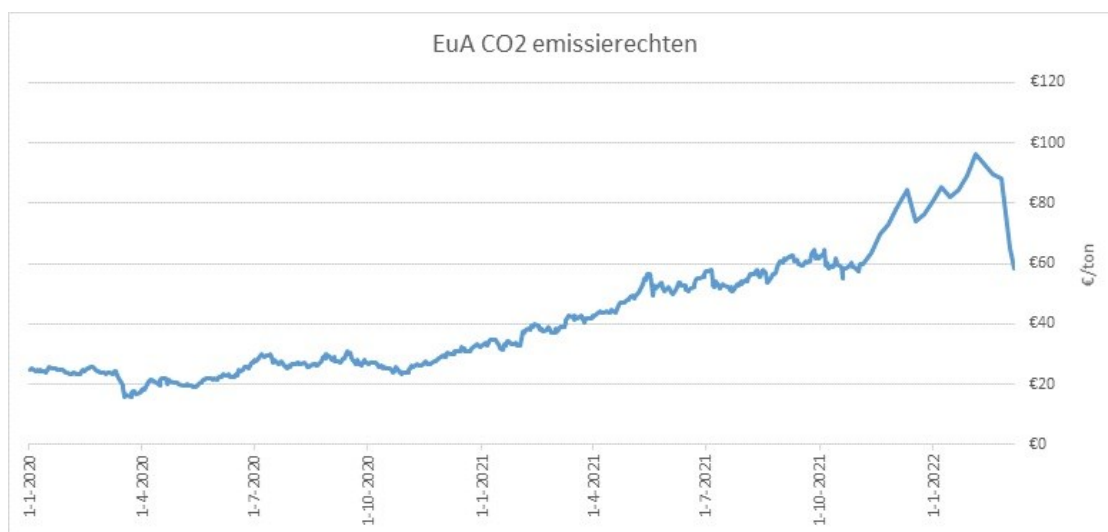
Als bijdrage aan de uitvoering van het Urgenda-vonnis mogen Nederlandse kolencentrales de komende jaren op niet meer dan 35% van hun maximale capaciteit draaien. Dit zorgt op korte termijn voor een forse vermindering van CO₂-uitstoot bij kolencentrales van circa 6-7 megaton. De wetswijziging Verbod op Kolen gaat in per 1 januari 2022 en geldt tot einde 2024. Naar verwachting is de CO₂-uitstoot in de jaren daarna namelijk voldoende gereduceerd. De eigenaren van de kolencentrales worden door de overheid financieel gecompenseerd voor de verloren inkomsten van de gereduceerde elektriciteitsproductie tot en met 2024.

Markontwikkelingen

De energieprijzen zijn door de Oekraïne-crisis 'explosief' gestegen. Mede door de sterkt toegenomen brandstofprijzen, is ook de groothandelsprijs voor elektriciteit fors gestegen (fig. 1). De CO₂-prijs vertoonde in 2021 een sterk oplopende trend met een duidelijke piek begin 2022, gevolgd door een scherpe daling (fig. 2).



Figuur 1. Ontwikkeling groothandelsprijzen voor elektriciteit.



Figuur 2. Ontwikkeling CO₂-prijs in het kader van de Europese emissiehandel.

Warmtetarieven

Aan het eind van elk jaar stelt de Autoriteit Consument en Markt (ACM) het maximumtarief voor warmtelevering vast. Dat gebeurt op basis van de prijzen die gasleveranciers op dat moment rekenen voor een nieuw jaarcontract. Door de op dat moment al hoge gasprijs, die na dit toetsmoment nog meer dan verdubbeld is, mochten warmtebedrijven hun tarieven voor een doorsneegezin volgens de wet met maar liefst 67 procent verhogen. Uit een inventarisatie van huurdersvereniging Woonbond blijkt dat de prijzen bij de vijf grootste aanbieders (goed voor 90 procent van de markt) zo'n 41 procent stijgen.

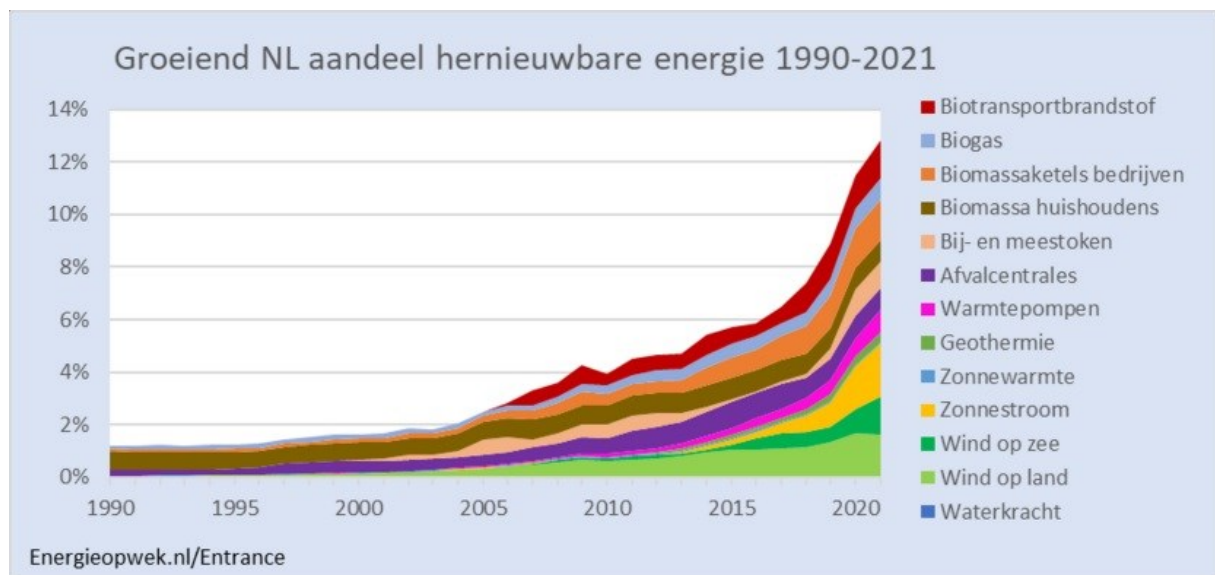
HVC en prijsontwikkeling warmtetarieven..

Oók HVC heeft haar warmtetarieven per 1 januari j.i. moeten verhogen. Dit komt primair doordat ook de productiekosten van warmte uit de AEC zijn gestegen en de SDE op de BEC wordt verlaagd (omdat bij deze subsidie al wordt uitgegaan van hogere prijzen voor de door de BEC geleverde energie). Daarnaast gebruikt HVC aardgas gebruikt tijdelijke warmtecentrales en voor piekvragen. HVC erkent de noodzaak voor een gematigde prijsontwikkeling o.a. voor het behouden van draagvlak bij inwoners voor de ontwikkeling van een 'van gas los' warmtevoorziening. De door HVC doorgevoerde tariefsontwikkeling per 1 januari j.l. is mede daarom ruimschoots onder het door de ACM gehanteerde maximum gebleven. Inclusief het verrekenen van de maatregelen van de overheid heeft dit gezorgd voor een stijging van ongeveer 10 euro per maand voor de gemiddelde klant. Ook na deze stijging behoort HVC tot de goedkoopste warmtebedrijven. Bij blijvend hoge gas- en elektriciteitsprijzen zal deze beperkte stijging eind dit jaar net als bij de gasklanten, die nu geconfronteerd worden met zeer forse prijsstijgingen, ook voor 2023 fors gaan stijgen.

Ontwikkeling productie hernieuwbare energie

De productie van hernieuwbare energie groeide het afgelopen jaar met 13 procent. Wind op zee was met ruim 30 procent de grootste groeier, gevolgd door zonne-energie kwam met een groei van 25 procent en biomassa met een groei van 17 procent. Wind op land daalde iets. De groei aan opgesteld vermogen was onvoldoende om het gebrek aan wind ten opzichte van vorig jaar te compenseren. In

2021 is in Nederland de productie van groen gas gestegen met ca. 13% gestegen naar 221 miljoen kuub. Van alle energie komt nu ruim 12,5 procent uit hernieuwbare bronnen (fig. 3).



Figuur 3. Ontwikkeling duurzame energieproductie per bron.

Ontwikkeling zon-pv

Het afgelopen jaar groeide het geïnstalleerd vermogen aan zonne-energie in Europa met 25,9 GW, een toename van 34 procent ten opzichte van 2020. Daarmee was 2021 het beste jaar ooit in de zonne-energiemarkt. Nederland heeft van alle Europese landen de meeste zonnepanelen per hoofd van de bevolking. Per Nederlander staat er 765 watt aan zonnevermogen in ons land gevolgd Duitsland (715 watt) en België (596 watt). Een mogelijke oorzaak voor deze toppositie van Nederland is de huidige salderingsregeling, die de panelen eerder winstgevend maken.

In 2021 werden bij het anderhalf miljoenste huishouden zonnepanelen aangesloten. Zo'n 1 miljoen huiseigenaren overweegt panelen te kopen. Bij huurwoningen is ook nog ruimte op meer dan 1 miljoen woningen. Het percentage bedrijfsdaken waar panelen liggen, steeg van 6,5 procent naar 12 procent.

Geothermie

De productie van aardwarmte in 2021 is licht gestegen ten opzichte van 2020. Er werd in 2021 6,4 PJ (PetaJoule) warmte geproduceerd t.o.v. 6,2 PJ in 2020. Er is in 2021 een beperkt aantal projecten in productie gekomen. Het gebruik van aardwarmte levert op dit moment een besparing op van meer dan 181 miljoen m³ aardgas per jaar. Dit staat gelijk aan het gebruik aan aardgas voor een stad met de omvang van Eindhoven.

In totaal zijn er nog circa 70 projecten die de komende jaren willen starten, mits subsidie, vergunningen en warmtevraag tijdig worden geregeld. Van deze 70 projecten zijn er 19 projecten met een SDE-subsidie. Voor het merendeel van deze projecten is het nog onzeker of zij tijdig van de grond zullen komen. Zij hebben te maken met vertraagde vergunningverlening of de warmtevraag in de gebouwde omgeving is nog complex. Geothermie Nederland pleit daarom voor een verlenging van de realisatietermijn van de SDE voor geothermie naar 6 jaar om te voorkomen dat goede, duurzame projecten niet gerealiseerd worden.

Nieuw vergunningenstelsel geothermie

De Tweede Kamer heeft ingestemd met het nieuwe vergunningenstelsel voor geothermie. Het nieuwe vergunningenstelsel volgt uit een wijziging van de Mijnbouwwet. Wel is het voorstel van het kabinet op een aantal punten aangepast om enerzijds meer ruimte te bieden aan ondernemers en anderzijds de risico's voor de omgeving te verminderen. Via een amendement is o.a. de tijd die initiatiefnemers krijgen om in een afgebakend gebied naar aardwarmte te speuren verlengd naar 4 jaar (i.p.v. 2 jaar). Ook is via een amendement een soepelere overgang tussen het huidige vergunningenstelsel en het nieuwe geregeld. Een motie om specifiek voor geothermieprojecten geld in het kader van de SDE++ regeling te reserveren is vooralsnog aangehouden i.v.m. een al toegezegde brief van minister Jetten.

HVC en geothermie.

Trias Westland is na het incident in september weer volop in bedrijf. Naast nieuwe glastuinbouwbedrijven zijn ook de eerste woningen van het project Lierkwartier op de warmtebron van Trias Westland aangesloten. Op 8 maart j.l. is het startsein voor de daadwerkelijke realisatie van het Aardwarmteproject Maasdijk waarmee uiteindelijk 430 hectare aan kassen duurzaam wordt verwarmd. Binnenkort wordt op de bouwlocatie gestart met de volgende fase nl. het boren. Het project Polanen wordt op dit moment verder uitgewerkt. HVC zet daarnaast in op de ontwikkeling van aardwarmte in de gemeenten Almere en Lelystad, regio IJmond, Den Helder, Purmerend, Hoorn en de Drechtstedenregio.

De wijziging van de mijnbouwwet heeft gevolgen voor de HVC projecten en vergunningen maar HVC verwacht op dat punt geen knelpunten. Voor het HVC vergunningen waar de projecten in een vroeger stadium zitten zullen de opsporingsvergunningen overgaan in zoekgebieden die maar 2 jaar geldig zijn. In de nieuwe wetgeving is er echter veel meer aandacht voor de warmteafzet die in de meeste gevallen ook bij HVC zit, dus mochten de vergunningen op een gegeven moment verlopen is het zeer aannemelijk dat HVC deze succesvol opnieuw kan aanvragen.

Energie-overschot

Nederland wordt steeds vaker overspoeld door grote hoeveelheden groene stroom die niet gebruikt worden. Netbeheerder Tennet heeft het afgelopen jaar honderden miljoenen aan compensatie moeten betalen voor eigenaren van windparken en zonnenvelden die hun energie niet kwijt konden. Deze gaat onder meer naar eigenaren van grote windparken en zonnenvelden als die een vooraf afgesproken hoeveelheid stroom niet kunnen leveren, omdat het netwerk al vol zit. De producenten zetten dan hun windturbines of zonnepanelen tijdelijk stil en krijgen van Tennet geld voor niet-geproduceerde elektriciteit. Komend jaar zullen deze kosten naar verwachting verder stijgen, omdat het aanbod van duurzame elektriciteit veel sneller groeit dan de vraag. Een belangrijke oorzaak is dat de industrie onvoldoende elektrificeert.

Energie opslagbatterijen

Met een toenemende hoeveelheid duurzame energie productie neemt het belang van opslagsystemen om vraag een aanbod beter aan elkaar te kunnen koppelen toe. Naast b.v. het omzetten van duurzame elektriciteit in waterstof, kan ook de opslag in batterijen hierbij een rol spelen. Onlangs is door Essent en SemperPower bij windmolenpark Koegorspolder in Terneuzen één van de grootste batterijen in gebruik genomen. Deze 9,9 MWh batterij – bestaande uit drie opslageenheden ter grootte van een zeecontainer – slaat duurzame energie op momenten van overvloed op, en laat deze weer vrij op momenten dat de markt daar om vraagt.

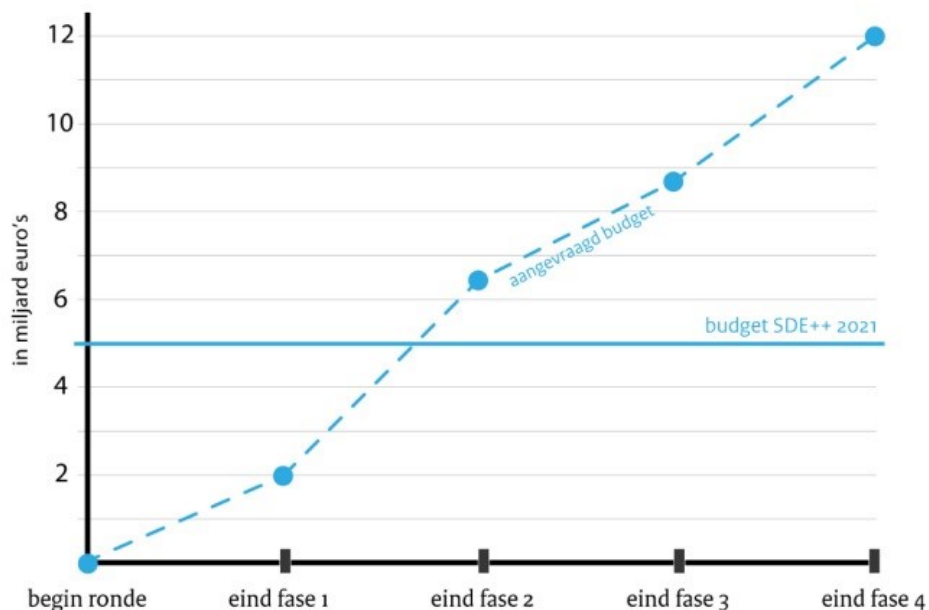
SDE++ najaar 2021

Tussen 5 oktober en 11 november 2021 was de SDE++ opengesteld voor subsidieaanvragen waarbij naast hernieuwbare energie ook subsidieaanvragen voor andere CO₂-reducerende technieken konden worden ingediend. Voor de openstellingsronde van 2021 was een openstellingsbudget van € 5 miljard beschikbaar. Gedurende de openstelling zijn 4.109 subsidieaanvragen ingediend, met een budgetclaim van in totaal € 12 miljard (fig. 4). Het grootste deel van het budget is aangevraagd voor projecten voor CO₂-afvang en -opslag (CCS), zon-pv projecten en CO₂-afvang en -gebruik (CCU).

Categorie	Aantal aanvragen	Aangevraagd budget	Aangevraagd vermogen ¹	CO ₂ -reductie per jaar	Gemiddelde subsidie-intensiteit ²
		[€ mln.]	[MW]	[Mton CO ₂ /jr]	[€/tCO ₂]
Hernieuwbare elektriciteit	3.921	2.276	4.161	0,84	82
Zon-PV op dak	3.747	1.315	2.224	0,43	71
Zon-PV op veld of water	168	928	1.908	0,39	94
Windenergie	6	33	29	0,02	78
Hernieuwbare warmte (WKK)	51	917	310	0,34	162
Biomassa warmte en WKK	30	150	59	0,09	96
Geothermie	10	763	243	0,24	180
Zonthermie	10	3	7	0,00	149
Compostering	1	2	1	0,00	68
Hernieuwbaar gas	38	710	151	0,22	230
Biomassa gas	38	710	151	0,22	230
CO ₂ -arme warmte	56	751	528	0,41	92
Elektrische boiler	21	499	352	0,24	109
Industriële warmtepomp	19	82	54	0,06	80
Restwarmte	8	111	79	0,08	55
Aquathermie	5	54	39	0,02	112
Zon-PVT met warmtepomp	3	4	5	0,00	43
CO ₂ -arme productie	43	7.345	19	5,45	78
CO ₂ -afvang en -gebruik	29	1.148	-	0,67	93
CO ₂ -afvang en -opslag	11	6.128	-	4,74	75
Waterstofproductie door elektrolyse	2	1	2	0,00	80
Geavanceerde hernieuwbare brandstoffen	1	67	18	0,03	140
Totaal	4.109	12.000	5.170	7,26	99

Figuur 4. Overzicht aanvragen SDE++ 2021

In de SDE++ krijgen aanvragen met de laagste subsidie-intensiteit (subsidiebehoefte per ton CO₂) voorrang, om aanvragers te stimuleren hun projecten tegen de laagste kosten te realiseren. Met hetzelfde budget wordt zodoende meer CO₂-reductie mogelijk gemaakt. Het budget wordt in fases opengesteld. Tijdens de eerste fase kunnen alleen projecten met een subsidieintensiteit tot een bepaald bedrag per ton CO₂ indienen, waarna de SDE++ stapsgewijs wordt opengesteld voor projecten met een hogere subsidie-intensiteit. Uit het verloop van alle aanvragen per fase (fig. 5) blijkt dat in fase twee de aangevraagde subsidie het totaal beschikbare budget al heeft overtroffen. Dat betekent dat projecten die in fase 3 of 4 zijn ingediend, alleen voor subsidiëring in aanmerking komen als de subsidieverzoeken van projecten in een eerdere fase niet worden gehonoreerd.



Figuur 5. Verloop aanvragen SDE++ 2021 per fase

HVC en SDE++ subsidie voor CO₂-afvang..

HVC heeft SDE++ subsidie aangevraagd in de najaarsronde van de SDE++ voor het realiseren van een grootschalige installatie voor de afvang van CO₂. Deze subsidie-aanvraag is ingediend in fase 4. Het al dan niet honoreren van deze aanvraag is daardoor sterk afhankelijk van met name het al dan niet toekennen van subsidie aan een aantal grootschalige projecten gericht op het afvangen en ondergronds opslaan van grote hoeveelheden CO₂ (CCS).

Programma Aardgasvrije Wijken (PAW)

In maart zijn veertien nieuwe wijken toegevoegd aan de bestaande vijftig proeftuinen aardgasvrije wijken. Deze veertien proeftuinen krijgen in totaal ca. €50 mln aan subsidie. Bij de openstelling was bekend gemaakt dat in deze ronde de focus zou liggen op isolatie, hybride oplossingen en een stapsgewijze overgang van de huidige aardgasgestookte warmtevoorziening naar een duurzamere variant. Binnen de geselecteerde wijken wordt een scala aan middelen en technieken toegepast waaronder isolatie, hybride warmtepomp-met-gasketel, inzet groen gas, warmtenetten (o.a. op basis van aquathermie), zon-thermisch en zon-pv ten behoeve van all-electric. Alhoewel afgelopen jaar de snelheid waarmee woningen in de proeftuinwijken daadwerkelijk van het gas af gingen tegenviel, is nu de verwachting dat door de stijgende energierekening en de Oekraïne-crisis het draagvlak voor 'van aardgas af' waarschijnlijk nog nooit zo hoog geweest.

Afval en grondstoffen

Inhoud coalitieakkoord

In tegenstelling tot 'CO₂ en duurzame energie' is er in het coalitieakkoord 'Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst' relatief weinig aandacht voor afvalstoffen/circulaire economie: *Er komt een ambitieus klimaatdoel voor de circulaire economie en een uitvoeringsprogramma. De overheid neemt hier een voorbeeldrol in. We zorgen voor een betere aansluiting tussen klimaatbeleid en circulariteit.*

Er worden ook weinig (extra) financiële middelen beschikbaar gesteld om de ambitieuze doelstellingen te realiseren. Als 'klimaatmaatregel' wordt in het Coalitieakkoord 'Circulaire ketenprojecten' benoemd waarvoor op jaarbasis 2 miljoen euro beschikbaar wordt gesteld.

Voortgang circulaire economie

De doelen van de Nederlandse overheid op het gebied van de circulaire economie zijn ambitieus: in 2030 moet het gebruik van primaire abiotische grondstoffen (mineralen, metalen en fossiel) zijn gehalveerd terwijl het streven is om in 2050 een volledig circulaire economie te hebben gerealiseerd.

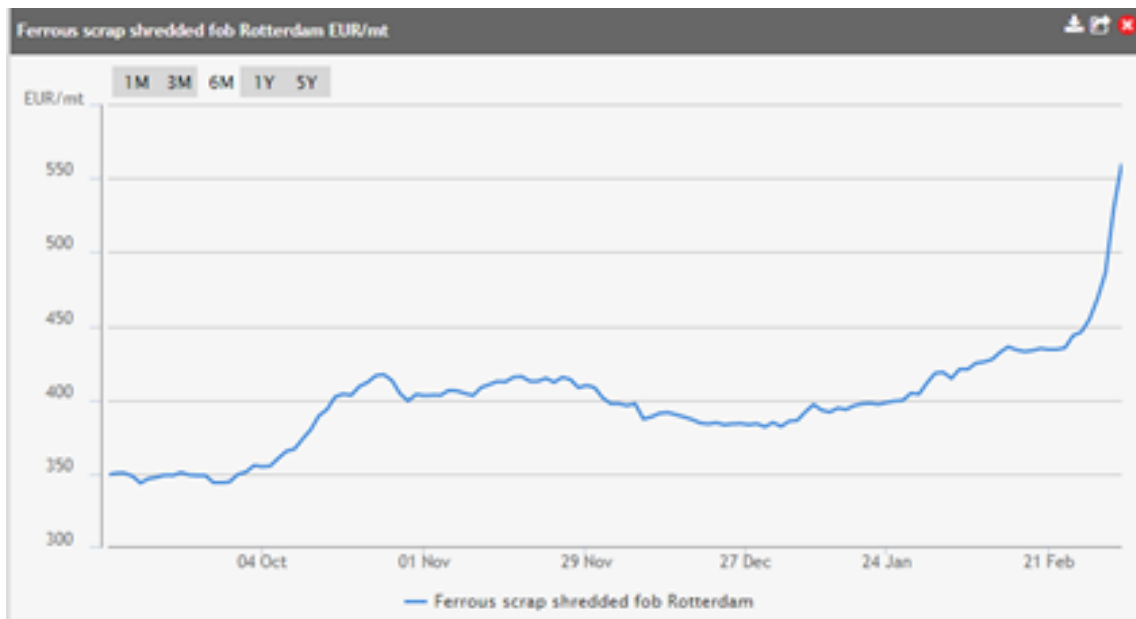
In het Voortgangsbericht Circulaire Economie 2022 is het PBL duidelijk: als de overheid niet strenger gaat sturen op circulaire eisen, zijn de doelstellingen van 2050 waarschijnlijk niet haalbaar. Vergeleken met een jaar terug is er namelijk weinig veranderd. Het PBL constateert dat grondstoffen sinds 2010 wel efficiënter worden gebruikt, maar dat het totale gebruik ervan niet is gedaald. De beleidsinspanningen van de afgelopen jaren richtten zich vooral op het stimuleren van recycling en reparatie. Ook was er een lichte verschuiving te zien in het bevorderen van deelplatformen en hergebruik van grondstoffen.

Het PBL stelt daarom een aantal beleidsregels voor. Zoals verplichtingen voor gerecycled materiaal in producten, de invoering van specifieke milieubelastingen, en het stellen van normen aan de repareerbaarheid van spullen. Op sociaaleconomisch gebied kan de overheid sturen op het verleiden of dwingen van producenten en consumenten om minder afval te produceren.

De VNG wil dat het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat meer maatregelen neemt aan de voorkant van de productketen, om een circulaire economie te stimuleren. De vereniging meldt dat gemeenten graag een bijdrage leveren aan de daadwerkelijke maatregelen, maar liever verandering zien aan de zogenoemde voorkant van de keten bijvoorbeeld bij preventie en productontwerp.

Marktontwikkelingen (secundaire) grondstoffen

Voor veel voor HVC relevante (secundaire) grondstoffen lijkt de 'Oekraïne-crisis' een (sterk) prijsopdrijvende effect te hebben. Zowel voor ferro (fig. 6) als non-ferro metalen is er sprake van stevige stijgingen maar ook een onrustig beeld. De goudprijs, voor HVC relevant voor de zwaarmetaal fractie uit de non-ferro mix, is eveneens aanzienlijk gestegen.



Figuur 6. Prijsontwikkeling ferro-metalen

Impact Oekraïne-crisis op HVC.

De impact van de Oekraïne-crisis op de economische ontwikkelingen op langere termijn is nog lastig in te schatten. Op korte termijn zijn de effecten wel duidelijk met o.a. sterk oplopende prijzen voor energie en een groot aantal grondstoffen. Naast zorgen over de betaalbaarheid van de energievoorziening voor (o.a.) burgers, lijken deze ontwikkelingen ook te leiden tot een versnelde afbouw van de afhankelijkheid van (Russisch) aardgas door volop in te zetten op energiebesparing en een toenemende productie van duurzame energie. Deze ontwikkelingen zullen ook impact hebben op HVC in zowel positieve (verhoogde opbrengsten energie en secundaire grondstoffen, toename realisatie duurzame energieprojecten) als in negatieve zin (toename kosten).

Afvalverwerking in Nederland 2020

In haar rapportage 'Afvalverwerking in Nederland' publiceert RWS jaarlijks over de door Nederlandse verwerkers verwerkte hoeveelheden afvalstoffen. In haar rapport over 2020 (gepubliceerd feb. 2022) constateert RWS o.a. het volgende (fig. 7):

- de hoeveelheid netto gestort afval is met 12 procent afgenomen;
- de hoeveelheid verbrand afval is met 3 procent toegenomen;
- de hoeveelheid vergist en gecomposteerd gft-afval is met 9 procent toegenomen.

Verwerkmethode	Hoeveelheden afval (kton)				
	2016	2017	2018	2019	2020
Storten:					
<i>Netto gestort</i>	2.369	2.502	2.934	2.323	2.047
<i>Bbk-bouwstoffen</i>	465	417	291	485	363
Totaal op de stort gebracht	2.834	2.920	3.225	2.808	2.409
Netto storten in eigen beheer	-22	2	-30	25	13
Verbranden	7.796	7.627	7.478	7.386	7.572
Vergisten en composteren gft-afval	1.431	1.492	1.492	1.560	1.698
Grondverwerking	3.949	3.744	3.699	2.985	2.651
Baggerspecieverwerking	3.754	2.451	8.968	2.836	1.810

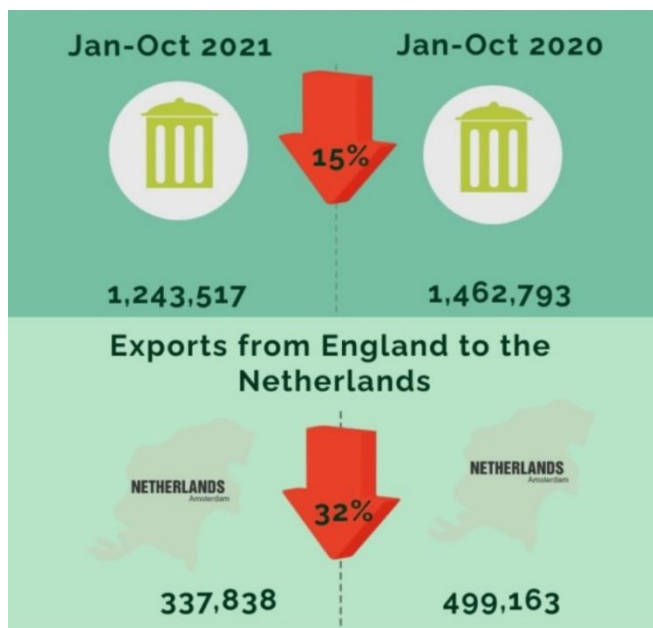
Figuur 7. Ontwikkeling van door Nederlandse verwerkers verwerkte hoeveelheid afval.

Mede doordat er geen nieuwe afvalverbrandingscapaciteit in Nederland meer wordt gerealiseerd, is de hoeveelheid in Nederlandse AEC's verwerkt afval al jaren min of meer constant (fig. 8). Wel is er na een piek in 2017, al jaren sprake van het verwerken van een teruglopende hoeveelheid geïmporteerd afval.



Figuur 8. Door Nederlandse AEC's verwerkt afval en herkomst daarvan.

In de eerste 10 maanden van 2021 daalde de export van rdf uit Engeland met 15% (fig. 9). De daling komt naar verwachting onder meer door de importheffing in Nederland en Zweden, maar ook door de coronapandemie. De export naar Nederland daalde veel sterker en bedroeg over deze periode 32%.



Figuur 9. Ontwikkeling export rdf vanuit Engeland, algemeen en specifiek naar Nederland

HVC en importafval.

Voor een rendabel exploitatie van haar AEC's streeft HVC naar vollast. Als daarvoor onvoldoende huishoudelijk restafval en/of bedrijfsafval uit Nederland beschikbaar is het verwerken van import afval een goed alternatief. Immers met het verwerken importafval wordt het storten van dat afval in het land van herkomst, en daarmee de emissie stortgas, voorkomen. In 2021 heeft HVC slechts zeer beperkt import in haar AEC's hoeven te verwerken om vollast te realiseren. Met ca. 13 kton aan verwerkt importafval bedroeg de bijdrage aan de totale hoeveelheid restafval verbrand in de AEC's slechts 1,4 %.

Nieuw Uitvoeringsprogramma VANG Huishoudelijk Afval

Sinds de start van het Uitvoeringsprogramma Van Afval Naar Grondstof – Huishoudelijk Afval (VANG-HHA) in 2015 helpt het programma gemeenten bij het gescheiden inzamelen van afval. In de periode van 2015-2020 daalde de gemiddelde hoeveelheid restafval van 240 kg naar 180 kg per persoon en is het gemiddelde afvalscheidingspercentage toegenomen naar 60% (fig. 10). De totale hoeveelheid huishoudelijk afval nam in deze periode echter toe terwijl de doelstellingen van 75% afvalscheiding en 100 kg. restafval per persoon in resp. 16% en 32% van de gemeenten zijn gerealiseerd.

Om tot nóg betere recycling te komen richt het Uitvoeringsprogramma VANG-HHA zich in de komende jaren op twee aspecten. Ten eerste blijft de focus liggen op het nog beter scheiden van restafval. Ongeveer twee derde van al het huishoudelijk restafval bestaat uit waardevol, recyclebaar materiaal. Ten tweede richt het programma zich op het verbeteren van de kwaliteit van de ingezamelde deelstromen. Vervuiling en de aanwezigheid van stoffen zorgen ervoor dat er tijdens de recycling te veel waardevol materiaal verloren gaat.

	2015	2020
Afvalaanbod (kg/inw)	496	521 (492 kg/inw in 2019)
Hoeveelheid restafval (kg/inw)	240	180
- waarvan recyclebaar(%)	Geen data beschikbaar	66
Afvalscheiding (%)	50	60
Recycling (Kra) (%)	Geen data beschikbaar	52,5
CO ₂ besparing (kton)	Geen data beschikbaar	500
<100 kg/inw restafval	31 van 393 gemeenten	56 van 355 gemeenten
>75% afvalscheiding	30 van 393 gemeenten	112 van 355 gemeenten

Figuur 10. Ontwikkelingen huishoudelijk afval in de periode 2015 – 2020.

Voor een verdergaande scheiding van de ‘organische fractie’ in met name de hoogbouw, wordt met enige regelmaat de mogelijke inzet van voedselvermalers genoemd. Hiermee kunnen voedselresten in de keukens eenvoudig via het riool worden afgevoerd. Het gebruik van voedselvermalers is in Nederland echter verboden. In het verleden uitgevoerde lca-studie(s) hebben ook aangetoond dat een dergelijke verwerkingsroute vanuit milieuoogpunt minder goed scoort dan de route van gescheiden inzameling gevolgd door vergisten/composteren en zelfs t.o.v. integrale verbranding met het restafval.

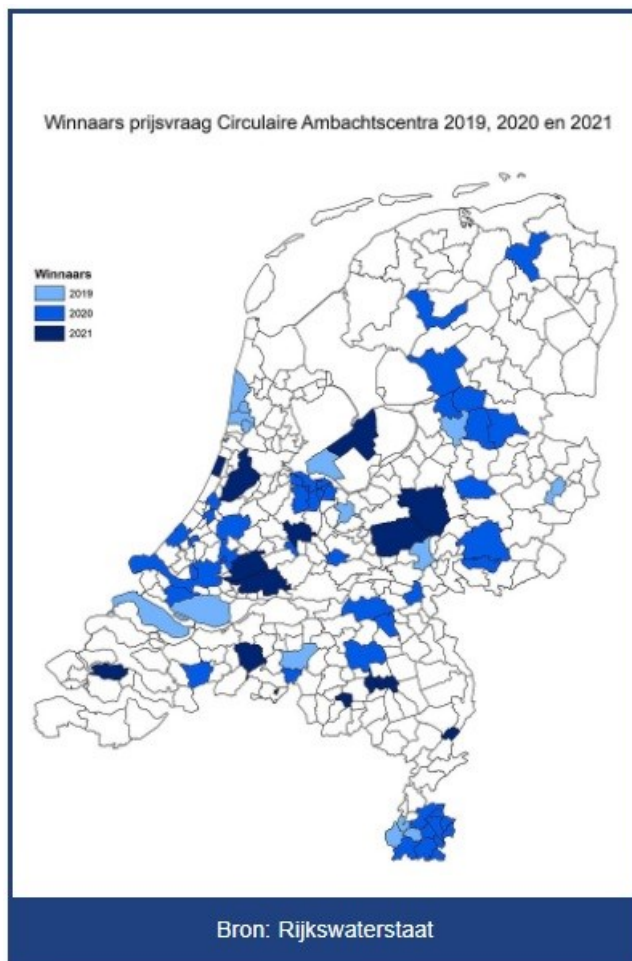
HVC en afvalscheiding.

HVC stimuleert in haar gemeenten afvalscheiding door de inzet van diverse instrumenten. Naast een serviceprikkel en een actieve communicatie wordt hierbij volop ingezet op een financiële prikkel met de invoer van het recycletarief. Met onder andere de inzet van afvalcoaches wordt daarnaast gestreefd naar een goede kwaliteit van de gescheiden ingezamelde deelstromen.

Circulaire ambachtscentra

Een Circulair Ambachtscentrum is een soort hub die bijvoorbeeld een kringloopwinkel, reparatiewerkplaats, de milieustraat en een onderwijsinstelling met elkaar verbindt. Met een focus op producthergebruik wordt hier het onnodig weggooien van grondstoffen en materialen voorkomen. Deze plekken zorgen ook voor werkgelegenheid voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en hebben daardoor ook een sociale functie.

Nadat in 2019 al 15 gemeenten subsidie kregen, in 2020 44 gemeenten, werden er in 2021 30 aanvragen ingediend. Dit waren vaak plannen in samenwerking met kringloopbedrijven, afvalinzamelaars en andere gemeenten. Van deze 30 aanvragen zijn 19 aanvragen gehonoreerd met een subsidie van maximaal € 50.000. Bij 15 aanvragen gaat het om nieuwe plannen en bij 4 aanvragen gaat het om het verder ontwikkelen van opgestarte Ambachtscentra. In totaal ondersteunt het ministerie nu 74 gemeenten (fig. 11), de Ambachtscentra bedienen op termijn 35% van de Nederlanders. Uiteindelijk moet er een landelijk dekkend netwerk aan Circulaire Ambachtscentra ontstaan. Het Circulaire Ambachtscentrum is opgenomen als icoonproject in het uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023.



Figuur 11. Overzicht gehonoreerde subsidieaanvragen t.b.v. Circulaire Ambachtscentra.

Statiegeld blikjes en sapflessen

Vanaf 1 januari 2023 zit er 15 cent statiegeld op blikjes waarin bijvoorbeeld frisdrank zit. Het oorspronkelijke plan om duizenden onbemande inleverpunten voor statiegeldflesjes en -blikjes te plaatsen, vooral buiten supermarkten, leidde tot veel weerstand van o.a. gemeentes (o.a. vanwege ruimtebeslag en beheer omgeving) en zelfs tot kamervragen. Nu is echter besloten dat klanten toch bij alle supermarkten terecht kunnen, ook als de blikjes elders zijn gekocht. De winkels krijgen een extra vergoeding voor het innemen van blikjes die niet bij een supermarkt zijn gekocht.

In principe zijn sapflessen in de Nederlandse wet uitgezonderd van de statiegeldplicht. Het statiegeldsysteem wordt echter opengesteld voor vruchtensappen waarbij producenten onder voorwaarden vrijwillig kunnen deelnemen. Om deel te nemen aan het statiegeldsysteem moet de verpakking hiervan uit 100 procent pet bestaan en de juiste maatvoering hebben. Voor andersoortige verpakkingen dient getoetst te worden of instroom mogelijk is. Meerdere bedrijven hebben ondertussen aangegeven gebruik te gaan maken van deze mogelijkheid waaronder Albert Heijn, Lidl en Innocent (sap- en smoothies).

Afvalverwerking België

Om te vermijden dat nog recycleerbare of herbruikbare afvalstoffen worden gestort of verbrand zijn er stort- en verbrandingsverboden. Er is een stort- en verbrandingsverbod voor afvalstoffen die door hun eigenschappen met de nu al beschikbare technieken in aanmerking komen voor hergebruik of

voor recyclage. Er is ook een stort- en verbrandingsverbod voor gemengde afvalstoffen die in aanmerking komen voor uitsortering. De stort- en verbrandingsverboden gelden zowel voor huishoudelijke afvalstoffen als voor bedrijfsafvalstoffen. De verboden zijn zowel van toepassing op storten en verbranden binnen Vlaanderen, als op inzameling en afvoer voor storten en verbranden buiten Vlaanderen.

Verplichting tot scheiden recyclebare bedrijfsafvalstromen

Het Vlaams reglement voor het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (VLAREMA 8) bepaalt onder meer dat bedrijven geen recyclebare fracties mogen mengen met bedrijfsrestafval. Voortaan moeten 24 verschillende soorten afval apart ingezameld worden. Van inzamelbedrijven wordt verwacht om ook toe te zien op de correcte naleving van die sorteerverplichting. Renewi België investeert in 'Smart trucks' die met 'slimme' camera's de verschillende stromen van afval identificeren met behulp van kunstmatige intelligentie (AI). Inmiddels rijden de eerste 25 Renewi Smart trucks rond.

Overname AEB

In december werd bekend gemaakt dat de gemeente Amsterdam al haar aandelen in het Afval Energie Bedrijf (AEB) verkoopt aan AVR. Met de verkoop is 450 miljoen euro gemoeid. Deze verkoop moet nog wel worden goedgekeurd door de Autoriteit Consument & Markt (ACM).

Met de overname van AEB door AVR ontstaat de met afstand grootste 'afvalverbrander' van Nederland. De vergunde capaciteit voor de huidige twee installaties van AVR aangevuld met die van AEB bedraagt 37% van de totale vergunde verbrandingscapaciteit in Nederland (fig. 12).

Provincie	Installatie	Capaciteit (op 31 december 2020) (kton/jaar)
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	576
Friesland	REC Harlingen	280
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster ¹	719
Overijssel	Twence Afval en energie	650
Gelderland	ARN B.V.	310
	AVR Afvalverwerking BV	400
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar ²	675
	Afval Energie Bedrijf ³	1.350
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	1.300
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht ⁴	396
	ZAVIN CV	10
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	1.200
	SUEZ ReEnergy	386
Totaal		8.252

1. Bij een gemiddelde stookwaarde van het afval van 7,5 MJ/kg en een beschikbaarheid van de installatie van 92 procent.

2. Bij een gemiddelde stookwaarde van 10 MJ/kg voor lijnen 1-3 en 12,5 MJ/kg voor lijn 4 en 100% beschikbaarheid.

3. Voor het deel met de naam AEC is hierbij een capaciteit van 850 kton opgenomen. De thermische capaciteit is bij AEC 260 GJ/uur per lijn. Voor het deel met de naam HRC is de capaciteit 500 kton. Daarnaast mag bij AEB ook nog 160 kton zuiveringsslib worden verbrand.

4. Dit is bij een thermische bezetting van 110% en een stookwaarde van afval van 9,57 MJ/kg en een bedrijfstijd van 8.509 uur.

Figuur 12. Overzicht van (vergunde) bestaande verbrandingscapaciteiten (stand 31 december 2020).

Waterschappen en zuiveringsslib.

Waterschappen en de Oekraïne-crisis

Ongeveer de helft van de Nederlandse waterschappen heeft een contract voor de levering van gas met Gazprom. Naast het onderzoeken van de mogelijkheden voor een versnelde afbouw van bestaande contracten, zoeken waterschappen naar mogelijkheden om structureel minder afhankelijk te worden van de inkoop van gas. Er wordt daarbij o.a. gekeken naar het verhogen van de productie van groen gas en het in grotere mate zelf toepassen in de eigen bedrijfsvoering in plaats van het als groen gas in te voeden op het aardgasnet.

Klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie is een van de grote opgaven waar waterschappen, provincies en gemeenten voor staan. Om de klimaatambities te halen, werken zij in de eigen regio nauw samen met private en maatschappelijke partners. Zij worden daarbij ondersteund met allerlei kennisproducten die ontwikkeld, geactualiseerd en verbeterd worden vanuit verschillende programma's en initiatieven zijn daarvoor. Vanwege de zorg dat een deel van de ontwikkelde kennis(producten) niet of te weinig zijn weg naar de praktijk vindt, door o.a. een mismatch tussen vragers en aanbieders van tools, te geringe toepassingsmogelijkheden in de werkprocessen in de regio's en de ontoereikende vindbaarheid van de hulpmiddelen, onderzoekt STOWA sinds 2020 samen met Stichting RIONED en het Platform Samen Klimaatbestendig wat nodig is om bestaande hulpmiddelen, kennisproducten en tools in verschillende werkregio's op maat in te kunnen zetten.

Fosfor terugwinnen bij slibverbranding

STOWA heeft verkennend onderzoek laten doen naar Spodofos, een nieuw procedé voor het terugwinnen van witte fosfor uit slibverbrandingsassen. Uit de studie blijkt dat het procedé technologisch werkt, economisch uit kan, maar ook zeer duurzaam is met een negatieve CO₂-voetafdruk. Mono slibverbranders zijn met Spodofos in staat negentig procent van hun fosfor uit slibassen terug te winnen. Ervan uitgaande dat zeventig procent van het slib in ons land wordt verbrand, kan dus circa 65 procent van alle fosfor in het zuiveringsslib teruggewonnen worden. Hierbij ontstaan eindproducten die bijna volledig nuttig toepasbaar zijn. Reden genoeg voor nader lab- en pilotonderzoek naar dit procedé.