

4. Update contextanalyse

Rapport.

HVC contextanalyse.

Update voorjaar 2025



inhoud.

1	Inleiding	5
1.1	Doel & scope	5
1.2	Leeswijzer	5
2	Klimaat en economie	6
2.1	Nederland	6
2.1.1	<i>Kapitaalmarktrente</i>	6
2.1.2	<i>Arbeidsmarkt</i>	6
2.1.3	<i>Energieprijzen</i>	8
2.1.4	<i>CO₂-emissies</i>	8
2.1.5	<i>Ontwerp Klimaatplan 2025 - 2035</i>	9
2.1.6	<i>Nationaal burgerberaad klimaat</i>	9
3	Duurzame energie	10
3.1	Ontwikkeling in Nederland	10
3.1.1	<i>Elektriciteitsproductie uit duurzame bronnen</i>	10
3.2	Ontwikkeling per duurzame bron	11
3.2.1	<i>Energie uit afval</i>	11
3.2.2	<i>Biomassa en slib</i>	12
3.2.3	<i>Geothermie</i>	13
3.2.4	<i>Aquathermie</i>	14
3.2.5	<i>Zon</i>	14
3.2.6	<i>Wind</i>	15
3.2.7	<i>Bronnenmix</i>	16
3.3	Beleid, wet- en regelgeving, subsidies	17
3.3.1	<i>Nederlandse wetgeving</i>	17
3.3.2	<i>Subsidies Nederland</i>	21
3.4	Energiemarkt	22
3.4.1	<i>Ontwikkeling energieprijzen</i>	22
3.5	Specifieke thema's	23
3.5.1	<i>Waterstof</i>	23
3.5.2	<i>Netcongestie</i>	24
4	Afval- en grondstoffen	26
4.1	Wetgeving en beleid internationaal	26
4.1.1	<i>Herziening kaderrichtlijn afval (Europees)</i>	26
4.1.2	<i>Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER)</i>	26
4.1.3	<i>Circular Critical Raw Materials (CCRM)</i>	27
4.1.4	<i>Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)</i>	28
4.2	Algemene ontwikkelingen afvalbeheer Nederland	28
4.2.1	<i>CO₂-heffing en EU emissiehandelssysteem (EU ETS)</i>	28
4.2.2	<i>SDE++steun voor groen-gasproductie gaat verdwijnen</i>	31
4.2.3	<i>Ontwerp Circulair Materialenplan</i>	31
4.2.4	<i>Lachgascilinders</i>	32
4.2.5	<i>Kentallen huishoudelijk afval</i>	32

4.2.6	<i>Benchmark huishoudelijk afval</i>	33
4.3	Inzamelen	33
4.3.1	<i>Utrechtse gemeenten zoeken publieke samenwerking voor inzameling</i>	33
4.3.2	<i>Elektrificatie inzamelvoertuigen</i>	34
4.3.3	<i>Juridische handreiking circulair ambachtscentrum</i>	34
4.3.4	<i>Inzameling Westland</i>	35
4.3.5	<i>Invoering recycle-tarief gemeente Zeewolde</i>	35
4.3.6	<i>Challenge afvalscheiding in Opmeer</i>	35
4.4	Ontwikkelingen per deelstroom	36
4.4.1	<i>Plastic-, metaal- en drankverpakkingen (PMD)</i>	36
4.4.2	<i>Gemeenten willen herziening Ketenovereenkomst</i>	37
4.4.3	<i>Chemische recycling van kunststoffen</i>	37
4.4.4	<i>Hout</i>	37
4.4.5	<i>UPV Textiel</i>	38
4.4.6	<i>UPV Luiers</i>	38
4.5	Afvalverbranding	39
4.5.1	<i>Beleidsvisie afvalverbranding</i>	39
4.5.2	<i>Ontwikkelingen nascheidingscapaciteit</i>	40
4.5.3	<i>Stikstof</i>	41
4.6	Ontwikkelingen per bedrijf	41
4.6.1	<i>Renewi</i>	41
4.6.2	<i>AEB</i>	42
4.6.3	<i>Twence</i>	42
4.6.4	<i>Omrin</i>	42
4.6.5	<i>Status AVR Rozenburg na brand</i>	42
4.6.6	<i>Status rechtszaken AVR</i>	42

5 Rioolwaterzuiveringsinstallaties en zuiveringsslib 44

5.1	Europese en Nederlandse wetgeving	44
5.1.1	<i>Waterweerbaarheid</i>	44
5.1.2	<i>Water en bodem sturend</i>	44
5.2	Energie- en klimaatneutrale rioolwaterzuiveringsinstallaties	45
5.2.1	<i>Jaarlijkse klimaatmonitor</i>	45
5.2.2	<i>Slibvergisting</i>	45
5.3	Ontwikkelingen rioolwaterzuiveringsinstallaties	46
5.3.1	<i>Verbetering kwaliteit oppervlaktewater</i>	46
5.3.2	<i>PFAS</i>	46
5.4	Ontwikkelingen verwerking zuiveringsslib	47
5.4.1	<i>Algemene ontwikkelingen</i>	47
5.5	Grondstoffen uit slib	47
5.5.1	<i>Terugwinning fosfaat uit zuiveringsslib</i>	47
5.5.2	<i>Vetzuren en natuurlijke plasticvervanger Caleyda (PHA2USE)</i>	48
5.5.3	<i>Cellulose uit zeefgoed</i>	48
5.5.4	<i>CO₂ afvang</i>	48
5.5.5	<i>Stikstof</i>	48
5.6	Overige ontwikkelingen bij waterschappen	49
5.6.1	<i>Wetterskip Fryslân</i>	49
5.6.2	<i>Waterschap Amstel, Gooi en Vecht</i>	49
5.6.3	<i>Zuiderzeeland</i>	49
5.6.4	<i>Waterschapsheffing</i>	49

1 Inleiding

1.1 Doel & scope

In de contextanalyse vindt u de recente ontwikkelingen op de gebieden waarop HVC actief is namelijk duurzame energie, afval- en grondstoffen en zuiveringsslib. In deze update worden de ontwikkelingen beschreven sinds de uitgebreide contextanalyse van najaar 2024.

We beschouwen de externe ontwikkelingen op de gebieden waar HVC actief is voor haar aandeelhouders en gaan na wat dit voor HVC en/of de deelnemende gemeenten en waterschappen betekent. De verscheidenheid aan thema's en onderwerpen is groot. Deze contextanalyse geeft een update te geven van de belangrijkste ontwikkelingen. Indien u bepaalde aspecten mist of onvolledig beschreven vindt of suggesties heeft voor een volgende editie, dan vernemen wij graag uw feedback.

Via de inhoudsopgave kunt u in het digitaal document (control + klikken) rechtstreeks naar de verschillende hoofdstukken en paragrafen.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt het doel en de scope van de contextanalyse geschetst.

Hoofdstuk 2 laat de stand van zaken ten aanzien van emissies en het klimaat in Nederland zien. Met ambitieuze klimaatdoelen en een nationaal Klimaatplan zet Nederland stappen richting een CO₂-neutrale toekomst. Tegelijkertijd spelen economische factoren een cruciale rol in de haalbaarheid en snelheid van deze transitie. De energiemarkt, de arbeidsmarkt en de financieringskosten beïnvloeden niet alleen het succes van klimaatmaatregelen, maar ook het rendement van bedrijven.

In hoofdstuk 3 'Duurzame energie' vindt u informatie over de actuele ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie, wet- en regelgeving, subsidies en de energiemarkt. Daarnaast is er aandacht voor specifieke thema's zoals waterstof en netcongestie.

In hoofdstuk 4 'Afval- en grondstoffen' worden algemene ontwikkelingen van afvalbeheer beschreven. Tevens is er aandacht voor marktontwikkelingen op het gebied van inzamelen en ontwikkelingen in ketens van specifieke afvalstromen en secundaire grondstoffen. Ten aanzien van de Afvalenergiecentrales (AEC's) wordt onder andere ingegaan op ontwikkelingen met betrekking tot de toekomstige verbrandingscapaciteit, CO₂-afvang en stikstofemissies.

In hoofdstuk 5 'rioolwaterzuiveringsinstallaties en zuiveringsslib' wordt aandacht besteed aan ontwikkelingen op dit gebied en enkele andere specifieke thema's.

2 Klimaat en economie

2.1 Nederland

De klimaatuitdagingen in Nederland staan hoog op de agenda. Met ambitieuze klimaatdoelen en een nationaal Klimaatplan zet Nederland stappen richting een CO₂-neutrale toekomst. Tegelijkertijd spelen economische factoren een cruciale rol in de haalbaarheid en snelheid van deze transitie. De energiemarkt, de arbeidsmarkt en de financieringskosten beïnvloeden niet alleen het succes van klimaatmaatregelen, maar ook het rendement van bedrijven als HVC, die actief bijdragen aan de verduurzaming van Nederland.

In dit hoofdstuk wordt de stand van het klimaat in Nederland geanalyseerd: hoe ontwikkelen de emissies zich, welke maatregelen worden genomen en hoe effectief zijn de bestaande klimaatplannen? Daarnaast wordt gekeken naar de bredere economische context. Hoe beïnvloeden schommelingen in energieprijzen de investeringen in duurzame projecten? Wat betekent de krappe arbeidsmarkt voor de beschikbaarheid van technisch personeel? En welke impact heeft de kapitaalmarktrente op de financiering van duurzame initiatieven?

Door deze factoren in samenhang te bekijken, ontstaat een helder beeld van de uitdagingen én kansen die de klimaattransitie met zich meebrengt. Dit hoofdstuk schetst daarmee niet alleen de huidige situatie, maar biedt ook inzichten in de structurele ontwikkelingen die de toekomst van duurzaamheid en economische haalbaarheid in Nederland bepalen.

2.1.1 Kapitaalmarktrente

De kapitaalmarktrente bepaalt in grote mate de financieringskosten van investeringen in circulaire grondstoffenverwerking en duurzame energieopwekking. Schommelingen van de rente kunnen daarom direct invloed hebben op de kostprijs van nieuwe projecten en de financiële positie van HVC. Aangezien HVC beschikt over langlopende leningen wordt de impact van schommelingen van de rente op HVC gedempt.

Sinds het najaar van 2024 heeft de Europese Centrale Bank (ECB) de rente stapsgewijs verlaagd, van 4% naar 3,25%, met een verdere verlaging naar 3% in december 2024. Deze verlagingen zijn bedoeld om de economie te stimuleren, maar hebben ook geleid tot een stijgende inflatie, die in november 2024 opliep tot 4%.

Lagere kapitaalmarktrentes kunnen gunstig zijn voor HVC bij het financieren van nieuwe projecten, doordat de kosten van leningen dalen. Echter, de stijgende inflatie kan de operationele kosten verhogen, wat het netto voordeel van lagere rentelasten kan verminderen.

2.1.2 Arbeidsmarkt

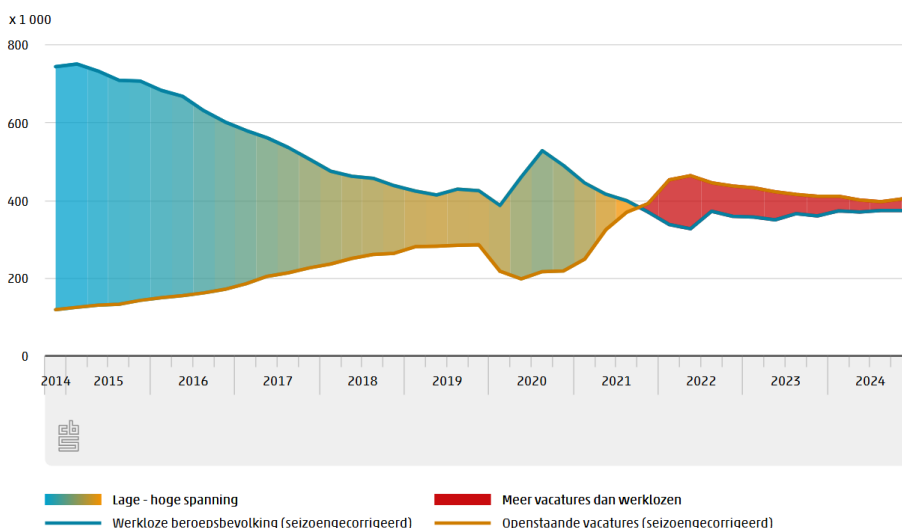
De arbeidsmarkt is een bepalende factor, vooral door de aanhoudende krapte in technische en logistieke beroepen. De stijgende lonen, mede gedreven door de krapte op de arbeidsmarkt, leiden tot hogere personeelskosten voor HVC en uitdagingen bij het aantrekken van gekwalificeerd personeel.

Veel sectoren kampen met een ernstig tekort aan technisch personeel, wat de voortgang van de energietransitie belemmert. Volgens gegevens van NGinfra zijn er momenteel tussen de 100.000 en

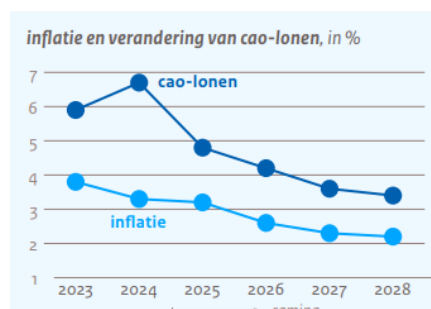
150.000 technisch opgeleide arbeidskrachten te kort. Tegelijkertijd daalt de instroom van nieuwe studenten aan technische mbo-opleidingen, wat de zorgen vergroot over de beschikbaarheid van vakmensen zoals, werkvoorbereiders, installateurs van zonnepanelen en warmtepompen. Om de aantrekkelijkheid van werken in onze sector te vergroten, en personeel te behouden, zijn er aanzienlijke loonstijgingen doorgevoerd in de CAO. Daarnaast benadrukt het tekort aan technisch personeel, maar ook aan chauffeurs en de stijgende lonen, de noodzaak voor innovatieve wervingsinstrumenten.

Volgens het CBS nam het aantal vacatures in het vierde kwartaal van 2024 toe met 7.000 terwijl het aantal werklozen gelijk bleef. De arbeidsmarkt werd hierdoor krappere, terwijl de krapte in de voorgaande kwartalen vrijwel steeds afnam. Voor elke 100 werklozen waren er 108 openstaande vacatures.

Openstaande vacatures en werkloze beroepsbevolking (seizoengecorrigeerd)



Gemiddeld wordt een loonstijging van 2,5% tot 4% in 2025 verwacht, mede door de inflatiecorrectie. Dit berekent het Centraal Planbureau voor op basis van cao-lonen. De verwachte loonstijging vanwege inflatiecorrectie op salaris in 2024 was gemiddeld 5,4%. Volgens het CPB laat de komende jaren de Nederlandse economie een gematigde groei zien. Het bbp-volume neemt in 2025 met 1,9% en in 2026 met 1,5% toe. Vooral huishoudens en de overheid stimuleren de economische groei door meer consumptieve bestedingen. De koopkracht herstelt, omdat de loongroei de komende jaren hoger ligt dan de inflatie. Ook lastenverlichting uit het Hoofdlijnenakkoord draagt bij aan de toenemende koopkracht. De inflatie blijft nog een aantal jaren hoger dan 2%, door de hoog blijvende loongroei en effecten van beleid zoals de btw-verhoging.



2.1.3 Energieprijzen

Energieprijzen spelen een belangrijke rol bij HVC. Als producent van duurzame energie kan worden geprofiteerd van hogere energieprijzen door verhoogde inkomsten uit energieproductie. Tegelijkertijd kunnen stijgende energieprijzen de operationele kosten verhogen, vooral in energie-intensieve processen, wat de marges kan beïnvloeden.

Sinds oktober 2024 hebben energieprijzen in Nederland sterke schommelingen doorgemaakt, gedreven door wisselende weersomstandigheden, geopolitieke spanningen en marktontwikkelingen.

Gas prijzen

De gasprijzen kenden een stijgende trend vanaf oktober 2024, met name door een koude winter en geopolitieke spanningen in het Midden-Oosten. De forwardprijzen voor gas stegen in oktober naar bijna € 40 per MWh, terwijl variabele tarieven in de maanden erna verder opliepen. De 'dunkelflaute' – perioden met weinig zon en wind – verhoogde de vraag naar gas, wat de prijzen verder opdreef. Vanaf januari 2025 stabiliseerden de gasprijzen enigszins.

Elektriciteitsprijzen

De elektriciteitsprijzen lieten een gemengd beeld zien. In het najaar van 2024 stegen de prijzen door een toenemende vraag en de inzet van gascentrales. De gemiddelde day-aheadprijzen stegen naar bijna € 70 per MWh, terwijl ook de tarieven voor vaste contracten opliepen. Tegelijkertijd nam het aantal uren met negatieve stroomprijzen toe, vooral door pieken in wind- en zonne-energieproductie. In januari 2025 daalden de elektriciteitsprijzen licht.

Algemene ontwikkelingen

Naast de prijsschommelingen hebben andere factoren invloed gehad op de energiekosten. Zo stegen de netbeheerkosten per januari 2025 met circa 11%, wat resulteerde in hogere energierekeningen. De energiebelasting werd licht verlaagd, wat enigszins compenseerde voor de gestegen tarieven. Geopolitieke spanningen, met name rond Rusland en het Midden-Oosten, droegen bij aan de volatiliteit van de markt.

2.1.4 CO₂-emissies

In het derde kwartaal van 2024 was de uitstoot van broeikasgassen ongeveer even hoog als in hetzelfde kwartaal van 2023. De elektriciteitssector heeft minder uitgestoten, maar de industrie en gebouwde omgeving hebben meer uitgestoten. (bron: CBS en RIVM/Emissieregistratie)

De afname van de CO₂-uitstoot komt vooral door een lagere inzet van aardgas en biomassa door elektriciteitscentrales en een lagere uitstoot door de transportsector. Het weer heeft ook invloed op de uitstoot. Vorig jaar was het in het derde kwartaal warmer en was er minder aardgas nodig voor verwarming, wat leidde tot een lagere uitstoot.

Nederland haalt waarschijnlijk niet het wettelijke klimaatdoel van 55 procent emissiereductie in 2030. Met het huidige uitgewerkte beleid wordt een broeikasgasemissiereductie van 44 tot 52 procent in 2030 ten opzichte van 1990 behaald. Doorrekenbare plannen voegen daar netto weinig aan toe: 45 tot 52 procent reductie. Alleen extra beleid dat snel reducties oplevert kan het doel dichterbij brengen. Om het doel te halen is nog 16 tot 24 megaton CO₂-equivalenten extra uitstootreductie in 2030 nodig. (bron: Planbureau voor de Leefomgeving)

2.1.5 Ontwerp Klimaatplan 2025 - 2035

In het Klimaatplan staat welke stappen cruciaal zijn voor een schoon, veilig en economisch sterk Nederland voor ons en toekomstige generaties: een klimaatneutraal Nederland in 2050. Het Klimaatplan laat zien hoe Nederland op koers kan komen om klimaatneutraal te worden. Oftewel: hoe zorgen we ervoor dat Nederland in 2050 nauwelijks nog broeikasgassen uitstoot en dat ons land de uitstoot kan compenseren die er nog wel is. Bijvoorbeeld door vastlegging van koolstof in bossen of onder de grond. Het Klimaatplan blikst vooruit naar wat we de komende tien jaar gaan doen. Het Klimaatplan beschrijft de ontwikkelingen en nieuwe inzichten sinds het vorige Klimaatplan uit 2019, vanuit de wetenschap, de techniek, de maatschappij en het beleid. Het beschrijft de samenhang tussen verschillende transities waar Nederland mee te maken heeft en benoemt een aantal ontwikkelingen in verschillende sectoren, de circulaire economie en de inzet op koolstofverwijdering. Het gaat in op cruciale factoren die de verandering mogelijk maken, zoals verduurzaming van ons energiesysteem, maatschappelijk draagvlak, aantrekkelijker maken van groene keuzes en betaalbaarheid van energie.

Omdat de wereld verandert, is elke vijf jaar een nieuw plan nodig, op basis van de kennis van nu. Er is al veel in gang gezet. Tegelijkertijd ligt meer dan ooit de nadruk op het daadwerkelijk uitvoeren van haalbare ideeën en voorstellen. Na reacties op het ontwerp verwacht de minister in het voorjaar van 2025 een definitief plan te presenteren.

2.1.6 Nationaal burgerberaad klimaat

De overheid wil mensen meer betrekken bij wat er moet gebeuren om klimaatverandering tegen te gaan. Daarom is er sinds 18 januari 2025 een Nationaal Burgerberaad Klimaat, waarin een groep mensen meepraat en advies geeft aan de overheid over klimaatbeleid. Het burgerberaad gaat over duurzame consumptie, circulariteit en reizen.

Er is al veel beleid om klimaatverandering tegen te gaan, maar er is ook ruimte om nieuwe maatregelen te bedenken. Of om bestaande plannen aan te passen.

Het burgerberaad bestaat uit 175 mensen van 16 jaar of ouder, die een afspiegeling zijn van de samenleving. Zij gaan antwoord proberen te geven op de vraag hoe eten, spullen gebruiken en reizen op een manier kan die beter is voor het klimaat. Onderliggende vragen daarbij zijn bijvoorbeeld of niet-duurzame producten duurder mogen zijn. En hoe ver de overheid moet gaan om bij mensen voor duurzaam gedrag te zorgen. Als het burgerberaad tot een advies is gekomen, gaat het kabinet hiermee aan de slag.

HVC en het burgerberaad

Op zaterdag 8 februari 2025 heeft een afvaardiging van het Nationaal Burgerberaad Klimaat een bezoek gebracht aan HVC. Alle leden van het Burgerberaad trokken deze zaterdag het land in om te leren van mensen, organisaties en bedrijven die zich dagelijks met eten, spullengebruik en reizen bezighouden. Met als doel om naast theoretische kennis ook praktijkkennis op te doen. Twaalf deelnemers zijn ontvangen en rondgeleid op het nieuwe recycleplein en in de afvalenergiecentrale te Alkmaar.

3 Duurzame energie

3.1 Ontwikkeling in Nederland

3.1.1 Elektriciteitsproductie uit duurzame bronnen



Van alle opgewekte stroom in 2024 was 54 procent groen. Daarmee is in Nederland voor het eerst meer stroom opgewekt met biomassa, wind- en zonne-energie dan met kolen en aardgas. Het aandeel had nog groter kunnen zijn als overschotten opgeslagen hadden kunnen worden. Het afgelopen jaar is voor tien dagen aan hernieuwbare elektriciteit 'weggegooid'. (bron: Energieopwek.nl)

In 2024 leverden zonnepanelen 20,5 procent van alle benodigde stroom, windmolens op land 14,9 procent, windmolens op zee 12,6 procent en biomassa 6,1 procent. Het gebruik van biomassa groeide het afgelopen jaar met 9 procent. Dat kwam niet alleen door het bijstoken in kolencentrales, maar ook door het toenemende gebruik van biobrandstoffen.

Op sommige momenten wordt meer stroom opgewekt dan op dat moment gebruikt. Wanneer er meer stroom op het net komt dan dat er nuttig gebruikt kan worden, ontstaat een negatieve stroomprijs op de handelsmarkt. Dan moet worden betaald om opgewekte stroom aan het net te leveren.

Om negatieve prijzen te voorkomen, het volle stroomnet te ontlasten en ruimte te maken voor nieuwe (zon/wind-)opwek, kan de stroomproductie worden verlaagd. Dat heet 'curtailment'. HVC stuurt alle zon- en windparken met curtailment flexibel en slim aan.

In een energiesysteem waarin zon en wind een grote rol spelen wordt het steeds belangrijker om stroom te gebruiken op het moment dat die beschikbaar is. Het elektrificeren en 'slim laden' van bijvoorbeeld vervoer draagt daar ook aan bij, net als het plaatsen van batterijen.

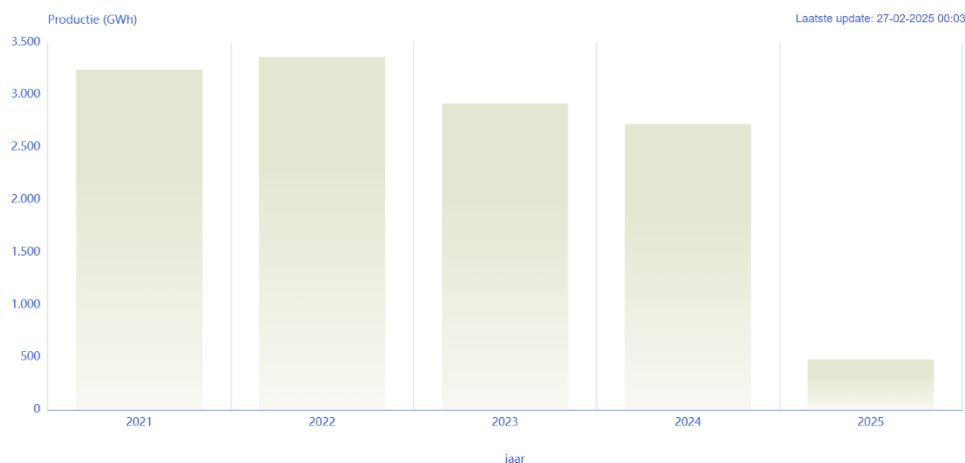


Een voorbeeld van curtailment. Op een zonnige zomerdag is tussen 11.30 en 15.30 veel zonnestroom beschikbaar. Door het zonnepark automatisch af te schakelen worden productiekosten voorkomen en inkomsten geoptimaliseerd.

3.2 Ontwikkeling per duurzame bron

3.2.1 Energie uit afval

In Nederland wordt jaarlijks 7,6 miljoen ton restafval verbrand in afvalverbrandingsinstallaties (AVI's). Uit de verbranding van dat afval, dat niet recyclebaar is, wordt de energie teruggewonnen. Hierbij wordt warmte omgezet in elektriciteit. Ruim de helft van het verbrande afval is biogeen. Biogeen afval bestaat uit GFT-afval, hout en papier. Dit wordt gezien als hernieuwbare energie.



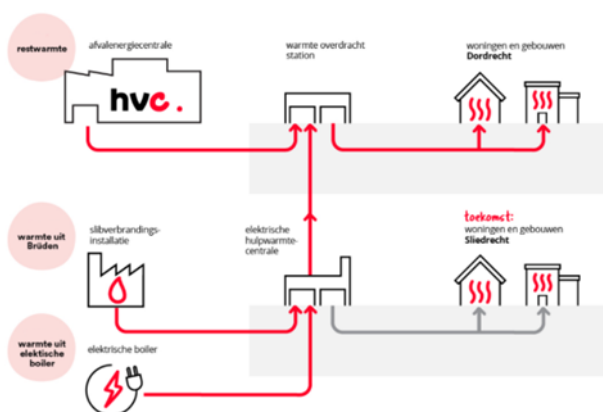
In de grafiek is de jaarlijkse productie van elektriciteit in Nederland zien uit afval. De verbranding van afval gebeurt het hele jaar door. Hierdoor zitten er weinig tot geen schommelingen in de hoeveelheden. (bron: Nationaal Energie Dashboard)

3.2.2 Biomassa en slib

Slibverbrandingsinstallatie

In februari 2025 is met de slibverbrandingsinstallatie (SVI) in Dordrecht 100.000 MWh energie opgewekt. Dat staat gelijk aan het gemiddelde warmte jaarverbruik van bijna 17.000 huishoudens. Een deel van de woningen en gebouwen in Dordrecht maakt gebruik van het warmtenet. Voorheen kwam deze warmte van de afvalenergiecentrale. In 2022 is een warmte-uitkoppeling gerealiseerd vanuit de slibverbrandingsinstallatie (SVI), een aardgasvrije duurzame warmtebron.

aardgasvrije warmtebronnen. voor het stadswarmtenet van Dordrecht.



Om rioolslib in de slibverbrandingsinstallatie te kunnen verbranden, moet het eerst gedroogd worden. Bij dit drogen komt droogdamp (Brûden) vrij waar veel warmte in zit. De damp wordt gekoeld in condensators/grote warmtewisselaars.

HVC en een robuust warmtesysteem

Er wordt door HVC gewerkt aan de nieuwe Merwedeleiding. Als die klaar is, levert HVC vanaf zomer 2025 ook warmte via de slibverbrandingsinstallatie aan het warmtenet in Sliedrecht. Dit wordt nu nog via een tijdelijke, gasgestookte warmtecentrale (TWC) verwarmd. Uiteindelijk wordt toegewerkt naar een duurzaam en robuust warmtesysteem.

HVC levert stoom aan Chemours en de retourleiding wordt gebruikt om het warmtenet te voeden. Warmte voor het net komt uit drie verschillende bronnen: de Afvalenergiecentrale (via Chemours), de slibverbranding en de E-boiler.



3.2.3 Geothermie

In 2024 is in Nederland totaal 7,9 PJ (petajoule) aan aardwarmte (geothermie) geproduceerd. Deze productie van aardwarmte zorgt voor een besparing van meer dan 225 miljoen m3 aardgas per jaar. Dit staat gelijk aan de hoeveelheid aardgas die alle huishoudens in een stad als Den Haag jaarlijks verbruiken. Het productiecijfer van 2024 laat een stijging zien van 16% ten opzichte van voorgaande jaren. Na jaren van gelijke productie is dit een lichte groei. Er is nog wel een inhaalslag nodig om het doel van 40-50 PJ in 2035 te halen.

Er is een groeiend draagvlak voor geothermie bij beleidsmakers en gemeenten. Dit wordt mede ingegeven door de steeds groter wordende behoefte aan betaalbare duurzame collectieve warmte, de wens om de afhankelijkheid van het buitenland te verkleinen en de noodzaak om netcongestie tegen te gaan. Het draagvlak vertaalt zich nog onvoldoende in snelle groei.

Geothermie is geschikt wanneer warmte kan worden geleverd aan kassencomplexen, bedrijven of duizenden woningen. Er zijn wijken waar de keuze voor een warmtenet het logische alternatief vormt voor verwarming met aardgas. Projecten in de gebouwde omgeving komen echter moeizaam tot stand. De onzekerheden rond de warmtenetten en Wet collectieve warmte remmen de investeringen in geothermie af. Ook het niet kunnen krijgen van een aansluiting op het elektriciteitsnet leidt tot vertragingen voor nieuwe projecten.

In Nederland zijn 28 aardwarmtelocaties met in totaal 42 aardwarmte-productieputten. In 2024 hebben 28 productieputten aardwarmte geproduceerd. Er zijn acht nieuwe doubletten die nog niet produceren en zes doubletten die op dit moment niet actief zijn.

Het aandeel aardwarmte in Nederland leverde omgerekend 426.000 ton minder aan CO₂-uitstoot op.
(bron: Geothermie Nederland)

Netcongestie en stikstof spelen overigens een steeds grotere rol bij vergunningverlening en aanleg van geothermie.

HVC en geothermie

HVC heeft in totaal drie geothermiebronnen operationeel. Twee geothermiebronnen in Naaldwijk vanuit het samenwerkingsverband Trias Westland. En samen met warmtecoöperaties is het aardwarmteproject in Maasdijk gerealiseerd en is Monster (Polanen) in ontwikkeling. Ook wordt samengewerkt met glastuinbouwondernemers aan de ontwikkeling van een aardwarmteproject in Wateringen (Wippolderlaan). In meerdere gemeenten doet HVC onderzoek naar mogelijkheden om geothermiebronnen te realiseren.

3.2.4 Aquathermie

Op 12 december 2024 is een brief aan de Tweede Kamer door de minister van Klimaat en Groene Groei (KGG) gestuurd. In deze brief biedt het kabinet het Ontwikkelperspectief Duurzame Warmtebronnen (ODW) aan. Met dit ontwikkelperspectief kunnen gemeenten en andere partijen in de warmtesector aan de slag om te verkennen wat voor hun regio de beste bronnenmix zou zijn, en waar dan rekening mee gehouden moet worden. Met het aanbieden van het ODW verwacht het kabinet een effectieve en bruikbare invulling te geven aan eerdere verzoeken die de Kamer in de afgelopen jaren in enkele moties heeft gedaan. De motie-Stoffer vraagt om een routekaart voor de uitrol van aquathermie en om het ondersteunend beleid, zoals SDE++, hierop af te stemmen. De motie-Van der Lee en Kröger verzoekt om een routekaart aquathermie op te stellen voor de periode na de Green Deal.

Waterschappen zijn belangrijke bronhouders van aquathermie en zitten vooraan in de warmteketen. Uit het ODW blijkt dat aquathermie samen met geothermie het grootste aandeel heeft in het totale warmtepotentieel. Daarom is er door de Unie van Waterschappen met ondersteuning van het Rijk een versnellingsprogramma Aquathermie in 2024 gestart als onderdeel van een breder klimaatprogramma binnen de waterschappen. In dit programma worden de waterschappen ondersteund om de ontsluiting van de bron aquathermie versneld te laten plaatsvinden ten behoeve van nieuwe en bestaande warmtenetten. Dit gebeurt door locatieonderzoeken uit te voeren, het opstellen van modelcontracten, stappenplannen en handreikingen. In de alliantie 'Warmte uit Water' werkt Rijkswaterstaat samen met netbeheerder Alliander en de Vereniging Nederlandse Riviergemeenten aan het aanjagen en in praktijk ontwikkelen van de grootschalige toepassing (>5.000 woningen) van aquathermie uit oppervlaktewater/op Rijkswateren.

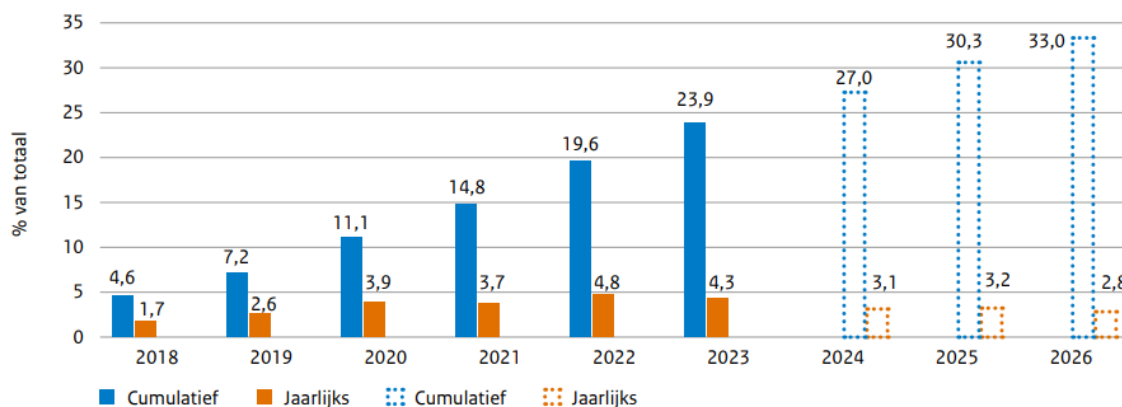
HVC en aquathermie

HVC ontwikkelt momenteel een aquathermiebron in Gorinchem in samenwerking met het Waterschap Rivierenland en het warmtenet ter plaatse. Deze bron is naar verwachting in de zomer van 2025 operationeel. In enkele andere gemeenten wordt onderzoek door HVC gedaan naar aquathermie als bron. Aquathermie is wel een bron die afhankelijk is van de productie van duurzame elektriciteit, het beschikbaar zijn van een netaansluiting en voldoende oppervlaktewater of een RWZI op een logische positie ten opzichte van het warmtenet.

3.2.5 Zon

Elektriciteitsproductie zon

Volgens de Monitor Zon-PV 2024 groeit het totale opwekvermogen van zonne-energie verder de komende jaren. De verwachting is wel dat de groei minder groot is dan in de afgelopen jaren, gemiddeld 3,0 GWp per jaar. Grootschalige projecten groeien naar verwachting net zo hard, maar het aantal kleinschalige projecten zal de komende twee jaar lager zijn.



Bron: CBS en RVO

In grafiek het jaarlijks en cumulatief geïnstalleerd zon-PV vermogen in Nederland met een driejarige prognose gebaseerd op de SDE pijplijn en schattingen op basis van marktontwikkelingen. Het geïnstalleerd vermogen is vervijfvoudigd van 4,6 GWp in 2018 naar 23,9 GWp in 2023.

Salderingsregeling

De salderingsregeling stopt vanaf 1 januari 2027. Eigenaren van zonnepanelen kunnen vanaf 2027 zelf opgewekte stroom niet meer wegstrepen tegen hun verbruik. Ze krijgen wel een vergoeding voor het terugleveren van stroom aan de energieleverancier. Het kabinet schaft de salderingsregeling af omdat:

- zonnepanelen steeds goedkoper en efficiënter zijn. Hierdoor is het voor huishoudens en kleine bedrijven ook zonder de salderingsregeling interessant om zonnepanelen te kopen.
- het kabinet huishoudens wil stimuleren zelf opgewekte stroom te gebruiken in plaats van de stroom terug te leveren. Het direct gebruiken van zelf opgewekte stroom zorgt namelijk voor minder druk op het elektriciteitsnet.
- salderen energiebedrijven geld kost. Daarom verhoogden veel energiebedrijven hun stroomprijzen, ook voor mensen zonder zonnepanelen. Het kabinet vindt dit niet eerlijk, omdat niet iedereen zonnepanelen kan kopen.
- de overheid minder belastinginkomsten krijgt door de salderingsregeling.

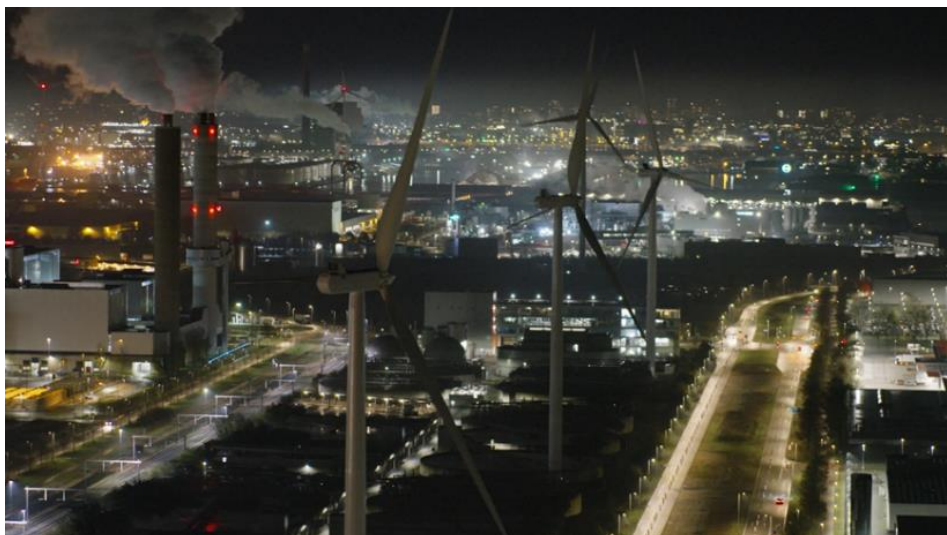
Voor alle stroom die zonnepaneeleigenaren terugleveren, krijgen ze een vergoeding van de energieleverancier. Tot 2030 moet deze vergoeding minimaal 50% van het kale leveringstarief zijn. Dat is het tarief zonder belastingen. De Autoriteit Consument en Markt (ACM) houdt toezicht op deze vergoedingen.

3.2.6 Wind

Groei

Het vermogen van wind- en zonneparken is op land in 2024 snel gegroeid en 17 % hoger dan in 2023. Dat is een kwart van de huidige totale elektriciteitsopwekking. Maar de 'pijplijn' met nieuwe plannen droogt op. Nieuwe plannen worden bemoeilijkt door netcongestie, onzekerheid over afstandsnormen voor windturbines en strengere regels voor zonneparken. Om doorgroei na 2030 mogelijk te maken is het belangrijk om na te denken over behoud van draagvlak en een integratie met andere ruimtelijke claims, zoals woningbouw en natuur. Dit concludeert het PBL in de Monitor RES 2024, een voortgangsanalyse van de Regionale Energiestrategieën (RES'en).

Volgens het regeerakkoord moeten windmolens 'zoveel mogelijk op zee, in plaats van op land' komen. Tegelijkertijd neemt de vraag naar elektriciteit in Nederland tot 2050 toe met een factor drie tot vijf voor de verwarming van huizen en om auto's elektrisch te laten rijden. Om dat te kunnen realiseren moeten alle opties worden benut. Het Nationaal Programma-RES denkt dat tegen 2050 op land nog tweemaal zoveel windmolens en driemaal zoveel zonneparken nodig zijn als nu het geval is.



HVC en wind

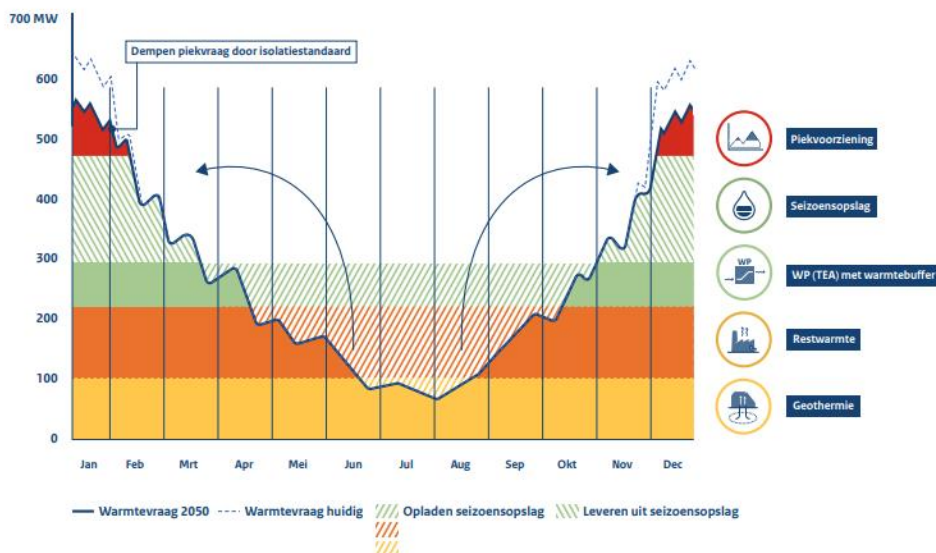
Samen met Waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft HVC recent vier windturbines op de rioolwaterzuiveringsinstallatie in het havengebied in Amsterdam-West geplaatst. Een spectaculair project, op een unieke locatie. De windturbines gaan naar verwachting ongeveer 21.000 MWh per jaar produceren. Dit voorkomt bijna 9.000 ton per jaar aan CO₂-uitstoot en het waterschap is dan energieneutraal.

3.2.7 Bronnenmix

Bronnen zijn niet altijd lokaal aanwezig en niet altijd beschikbaar op het moment dat er vraag naar is. En warmtebronnen zijn nodig in de buurt van de warmtevraag. Het is daarom belangrijk om kennis te ontwikkelen over de lokaal beschikbare bronnenmix om plannen te kunnen ontwikkelen. Hoe sneller gemeenten warmteprogramma's kunnen opstellen en daarvoor de hulpmiddelen hebben (ondersteuning van het Rijk, flankerend beleid, subsidies, inzet van de WGIW door gemeenten), hoe beter warmtebedrijven in staat zijn om een solide business case en vlotte aanleg te realiseren.

De vraag naar warmte is gedurende de dag en over seizoenen heen niet altijd hetzelfde. Met name op koude dagen in de winter en tijdens de piekuren 's ochtends en 's avonds is de vraag naar warmte hoger dan gemiddeld. Dat vraagt om regelbare warmtebronnen, die op piekuren extra vermogen kunnen leveren. Duurzame bronnen sluiten doorgaans het beste aan bij een continue vraag om basislast en niet bij een zogeheten middenlast en pieklast. Het is van belang de juiste bronnen ontwikkelen en genoeg flexibiliteit in het warmtesysteem te realiseren om bij te schakelen op momenten dat de vraag hoog is. Een geothermiebron levert constant warmte, in de zomer is er mogelijk een overschot. Deze warmte opslaan in een buffer levert in de winter reservecapaciteit op. Warmteopslag en e-boilers helpen om extra warmte te kunnen leveren op piekmomenten. De warmte op piekmomenten wordt nu nog geleverd met aardgas gestookte warmtecentrales.

Invulling van de warmtevraag door een samenspel van duurzame bronnen (indicatief)



(bron: Ontwikkelperspectief duurzame warmtebronnen)

3.3 Beleid, wet- en regelgeving, subsidies

3.3.1 Nederlandse wetgeving

Wet Collectieve Warmte (Wcw)

Eind 2024 is door de heer Rooijers (CE Delft) op verzoek van de minister van KGG een verkenning uitgevoerd rond de Wcw en de gevolgen voor de warmtebedrijven. De opdracht was het verkennen van hoe de uitvoeringskracht van de private warmtebedrijven te behouden is in de context van de Wcw zoals die nu is opgesteld. Deze verkenning is begin 2025 afgerond en aangeboden aan de minister.

De verkenning beroept zich op onderzoeken, die aantonen dat voor een significant deel van de gebouwde omgeving (20-50%) collectieve warmte lagere kosten heeft dan all-electric.

Op individueel niveau is het andersom en is actie nodig van de Rijksoverheid.

Daarnaast moet er iets worden gedaan aan de knelpunten met betrekking tot betaalbaarheid voor eindgebruikers om grootschalig collectieve warmte van de grond te krijgen.

Er zou een voorstel moeten komen dat ertoe leidt dat gebruikers van een warmtenet profiteren van het feit dat door de aanwezigheid van een warmtenet de netbeheerder lagere kosten heeft vanwege vermeden investeringen in elektriciteitsinfra.

Het advies van de heer Rooijers spreekt over het vormen van vier publieke warmtebedrijven met bovenprovinciale dekking in Nederland. HVC wordt genoemd in het advies als een partij die warmtenetten in het aandeelhoudersgebied over kan nemen en voor doorontwikkeling kan zorgen.

Door de eis in de Wet collectieve warmte (Wcw) om minstens 51% van de aandelen in publieke handen te krijgen van warmtebedrijven groter dan 1500 woningequivalenten (weq) zullen de bestaande grote

warmtebedrijven hun organisatie afbouwen en slechts hun bestaande aansluitingen beheren, tenzij ze gekocht worden. Het realiseren van 500.000 extra aansluitingen in 2030/35 lukt niet als de bestaande warmtebedrijven niet aan de slag gaan

Bestaande warmtebedrijven zijn in staat om relatief snel extra aansluitingen te realiseren en financieel is het eenvoudiger om een bestaand bedrijf uit te bouwen dan een nieuw warmtebedrijf te starten. Als de extra warmteaansluitingen nu niet gerealiseerd worden dan zullen huishoudens overgaan op all electric en hybride warmtepompen, hetgeen extra capaciteit vergt van de elektriciteitsnetten (netcongestie). Wijken zijn daarna moeilijker aan te sluiten op een warmtenet. Bewoners hebben dan al kosten gemaakt en zullen niet instemmen.

Wachten totdat bestaande bedrijven na circa 30 jaar publiek moeten worden, zorgt er voor dat de huidige impasse blijft bestaan en uitbreiding van de warmtenetten veel later niet meer mogelijk is. Het accent zou nu moeten worden gelegd op het publiek maken van de bestaande grote warmtebedrijven.

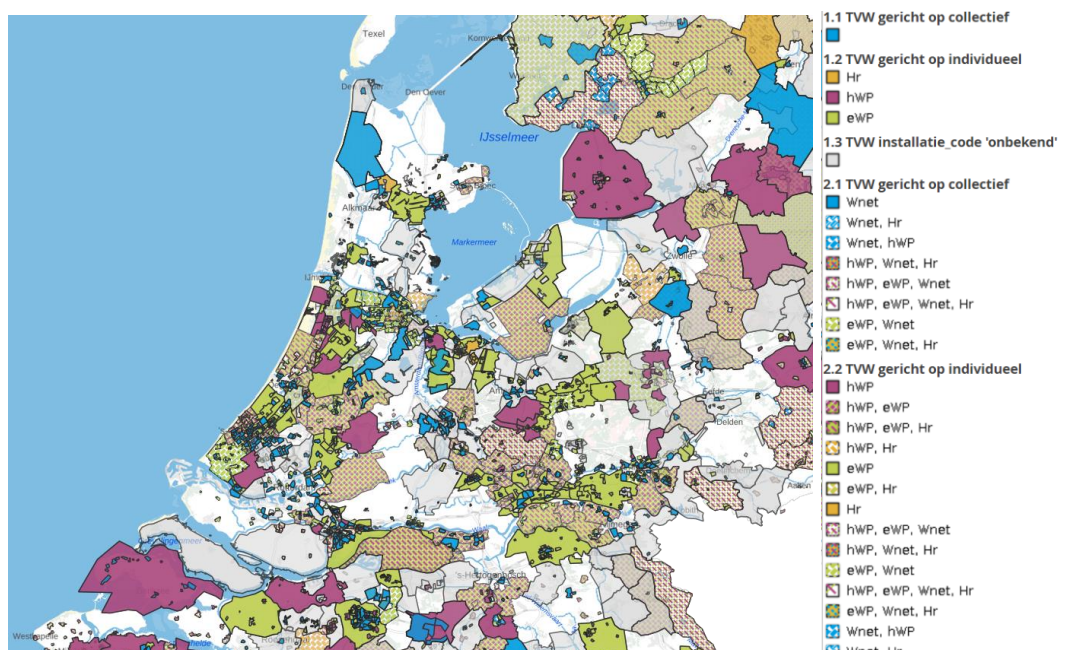
Het wachten is op de reactie van de minister op deze verkenning.

HVC en de Wcw

De Wcw stelt gemeenten in staat om regie te voeren op de warmtetransitie door een aanwijsbevoegdheid op warmtekavels. Het introduceert een nieuw tariefstelsel (geen gasreferentie meer), verplicht verduurzaming van warmtelevering met een afbouwpad naar geen CO₂/GJ in 2050 en stuurt op een publieke marktordening (publiek meerderheidsbelang). HVC kan zich vinden in de koers van de wet.

Transitievies Warmte (TVW's)

Van de gegevens die in alle transitievies warmte staan, heeft de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) een visualisatie gemaakt. De collectieve, individuele en gecombineerde oplossingen van gemeenten kunnen hierin worden bekeken. Dit is in de Warmteatlas opgenomen. (bron: Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW)).



De TVW's worden vanaf 2025 (na 4 jaar, alle TVW's zijn tussen 2021 en 2023 vastgesteld in elke individuele gemeente) vervangen door Warmte Transitie Plannen. Die moeten concreter worden. Ter ondersteuning van dit proces heeft het Planbureau voor de Leefomgeving een nieuwe startanalyse gemaakt.

Advies Algemene Rekenkamer warmtetransitie

Op 6 februari 2025 heeft de Algemene Rekenkamer advies uitgebracht over de warmtetransitie.

Het aantal burgers dat een warmtepomp in huis laat plaatsen om het gebruik van aardgas terug te dringen, groeit de laatste zeven jaar veel harder dan het aantal woningen dat op een collectief warmtenet wordt aangesloten. Voor beide ontwikkelingen bestaan rijkssubsidies om Nederland in 2050 aardgasvrij te krijgen. Volgens de Algemene Rekenkamer verkleint de populariteit van de warmtepomp de kans dat plannen voor nieuwe warmtenetten in wijken met gemengde bouw financieel haalbaar zijn. Echter tot dusverre ging ruim 90 procent van de subsidies voor warmtepompen naar wijken zonder warmtenet, zo constateert de Rekenkamer.

De ministers van Klimaat en Groene Groei (KGG) en van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) zijn van mening dat de overlap tussen een warmtenet en een warmtepomp in de praktijk mee valt omdat warmtenetten vooral ingezet worden in dichtbevolkte, stedelijke gebieden met veel gestapelde bouw. Daar is het vaak niet mogelijk om een warmtepomp te installeren, vanwege geluidsoverlast of in het geval van gestapelde bouw het ontbreken van een geschikte plek voor de buitenunit. Ook hechten ze aan keuzevrijheid voor huiseigenaren die van het gas af willen. Daarnaast vinden de ministers het onwenselijk om in wijken waar op termijn een warmtenet komt bewoners te ontmoedigen eerder over te stappen op een warmtepomp. In veel gevallen verdient een warmtepomp zich binnen 10 jaar terug. Het zou niet wenselijk zijn dat bewoners nog 10 jaar op het gas blijven, terwijl met een warmtepomp gedurende deze 10 jaar forse aardgas-/CO₂-besparingen behaald kunnen worden.

De Algemene Rekenkamer concludeert verder dat het de Autoriteit Consument & Markt (ACM) ontbrak aan inzicht of warmtebedrijven een meer dan redelijk rendement halen bij de exploitatie van warmtenetten. De belangen voor consumenten waren volgens de Rekenkamer tot 2024 onvoldoende beschermd. En adviseert om tijdig te evalueren of de ACM met de nieuwe rendementstoets – beschikbaar sinds augustus 2023 - de consument wel voldoende kan beschermen tegen onterechte tariefstijgingen van warmtebedrijven. De minister van KGG vindt een formele evaluatie van de rendementstoets niet nodig omdat dit een tijdelijk instrument is.

Warmtenetten en Warmtebod

In januari 2025 is door de Warmtealliantie een Warmtebod gedaan richting het kabinet.

Op initiatief van het Uitvoeringsoverleg Klimaatbeleid Gebouwde Omgeving en het Nationaal Klimaat Platform is in het voorjaar 2024 een aantal partijen bij elkaar gebracht om te analyseren waarom de ontwikkeling van warmtenetten stagneert en wat er nodig is om die stagnatie te doorbreken. Meerdere partijen hebben zich vervolgens verenigd in een Warmtealliantie.

Het energiesysteem in Nederland wordt zwaar belast en biedt nauwelijks ruimte aan oplossingen die meer elektriciteit vragen. Langer wachten met het ontwikkelen van warmtenetten creëert een hogere belasting van het elektriciteitsnet en een toename van netcongestie. Eind 2024 is met veel partijen uit de markt, koepelorganisaties, warmtegemeenschappen en een brede kring gemeenten gewerkt aan het vinden van oplossingen om de ontwikkeling van warmtenetten weer op de rails te krijgen.

In het Warmtebod wordt omschreven onder welke randvoorwaarden het proces kan worden vlot getrokken. Bewoners moeten weer vertrouwen krijgen in warmtenetten als een goede en betaalbare oplossing. Warmtebedrijven en hun toeleveranciers moeten weer aan de slag kunnen met voldoende zicht op continuïteit van werk. En gemeenten moeten de opgave vertalen naar haalbare en gedragen projecten die kunnen worden opgenomen in de warmteprogramma's.

Meer dan 50 gemeenten hebben aangegeven dat bij het op orde brengen van de eindverbruikerskosten er tussen nu en 2035 tussen de 540.000 en 630.000 woningen in wijken kunnen worden gerealiseerd met een warmteaansluiting. Bij realisatie van dergelijke aantallen zien partijen mogelijkheden tot standaardisatie en efficiencyverbetering. Dit zou op termijn kunnen leiden tot circa 30% kostenreductie ten opzichte van huidige business as usual. De randvoorwaarden richten zich op het creëren van 'acceptabele eindgebruikerskosten' om de betaalbaarheid te borgen. Dat kan bijvoorbeeld door inrichten van een tarieflijmie, een betere verdeling tussen het vastrecht en de energiekosten (die ook een incentive geeft om via gedrag en isolatie de energiekosten te verlagen), het reduceren van de aansluitkosten en het meer transparant maken van de kostenopbouw.

Ten aanzien van het ondersteunende subsidiekader wordt o.a. voorgesteld om een eenvoudig geïntegreerde subsidieregeling te maken die zowel de bron als de warmte-infrastructuur omvat ter vervanging van de SDE++ en de WIS. Hetzelfde uitgangspunt kan worden gekozen voor de subsidiering van de aanpassingen in de woningen door deze op wijkniveau in te richten. Verder wordt aanbevolen een aparte subsidiecategorie te introduceren voor warmteleidingen met een transportkarakter die nodig zijn als voorinvesteringen in nog te ontwikkelen distributienetwerken. Met dit Warmtebod hoopt de Warmtealliantie te bereiken dat met steun van kabinet en kamer de warmtetransitie vlot getrokken kan worden.

HVC en het Warmtebod

HVC heeft meegeschreven en is een van de medeondertekenaars van het Warmtebod en heeft meegeschreven. HVC is kritisch op de 30% kostenreductie die door de installatie- en bouwbranche wordt voorgespiegeld.

HVC en warmtenetten

HVC is een van de snelst groeiende warmtebedrijven en een van de grootste publieke warmtebedrijven van Nederland. In 2024 heeft HVC warmtenetten operationeel in de gemeenten Alkmaar, Heiloo, Dijk en Waard, Dordrecht, Zwijndrecht, Sliedrecht, Papendrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Assendelft, Velsen, Westland, Gorinchem en Hoorn. HVC heeft eind december 2024 in totaal 30.570 warmteaansluitingen (klein- en grootverbruik). In 2024 zijn 3.168 nieuwe aansluitingen gerealiseerd. Daarmee is het totaal aantal aansluitingen ten opzichte van 2023 gegroeid met 12%.

Warmtetarieven 2025

Vijf van de zes grote warmtebedrijven zetten zowel het variabele warmtetarief als de vaste kosten op het maximum gesteld door toezichthouder Autoriteit Consument & Markt (ACM). Alleen HVC wijkt af van die lijn, met een lager variabel tarief.

Eteck, Eneco, Ennatuurlijk, Vattenfall en Stadsverwarming Purmerend, vijf van de zes grootste warmtebedrijven, stellen zowel het tarief per GJ als de vaste kosten gelijk aan de maximumtarieven van de ACM. HVC wijkt af, en stelt het variabele tarief lager vast, maar houdt wel hetzelfde tarief aan als de andere bedrijven voor het verbruiksonafhankelijke deel van de warmtefactuur. Effectief betekent dat voor vrijwel alle warmteklanten een lichte daling van de kosten ten opzichte van een jaar eerder. Het is geen groot verschil. Verschillende warmtebedrijven laten dan ook aan de klanten weten dat het

termijnbedrag dit jaar niet zal worden bijgesteld, omdat het verschil met het voorgaande jaar te gering is. De daling van de maximumtarieven vertaalt zich direct in de rekening van de klanten omdat de meeste warmtebedrijven eind 2024 ook al op of nabij het toegestane maximum zaten. Toen weken alleen Eneco en HVC af met het variabele tarief, en rekende HVC daarnaast ook lagere kosten voor het vastrecht.

3.3.2 Subsidies Nederland

SDE++

Jaarlijks wordt het kabinet over de vormgeving van de SDE++ geadviseerd door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Inmiddels zijn in de SDE++ op basis van die adviezen verschillende categorieën opgenomen voor de productie van warmte uit aquathermie en restwarmte vanuit bijvoorbeeld datacenters. Met de SDE++-subsidieregeling kan in 2025 € 8 miljard worden verdeeld over de diverse hernieuwbare-energieprojecten en CO₂-reducerende technieken.

Op 21 februari 2025 heeft het kabinet bekendgemaakt dat er geen budget meer is voor een SDE++ openingsronde in 2026. Dit komt onder meer door fors lagere elektriciteitsprijzen, waardoor de kasuitgaven van de SDE++ stijgen. Het kabinet verwacht voor de zomer met duidelijkheid te komen over mogelijkheden voor een openstelling in 2026. Door deze boodschap van het kabinet is veel onzekerheid in de markt ontstaan.

WIS

De Algemene Rekenkamer heeft op 4 februari 2025 het rapport *Een koud bad voor warmtenetten – Tijd voor bijsturing van de warmtetransitie* gepubliceerd. Hierin staat dat in het jaar 2023 160.000 keer is gekozen voor een warmtepomp om het huis te verduurzamen, tegen 11.000 nieuwe warmtenetaansluitingen. Hierop is gereageerd door het kabinet. Deze reactie is gericht op het tweede deel van het rapport, waarin de Rekenkamer onderzoekt in hoeverre individuele warmteoplossingen zoals warmtepompen gevolgen hebben voor de doelmatigheid van collectieve warmteoplossingen. De Rekenkamer adviseert om de subsidiëring van warmtenetten, specifiek de WIS en NWN!, te koppelen aan de nationale kosten voor de warmtetransitie, en breder te kijken dan alleen naar de business case van een warmtenet. Dat onderschrijft het kabinet.

De Rekenkamer adviseert om subsidies voor productie, transport en afnemers van warmte in de tijd beter op elkaar af te stemmen, en te beoordelen of het aantal subsidies kan worden gebundeld. Het kabinet is voorzichtig met de bundeling van instrumenten. Maar onderzoekt wel in hoeverre het mogelijk is om de verschillende subsidies voor in pandige kosten (ISDE voor particulieren, SVVE voor VVE's en de SAH voor sociale huurders) te bundelen.

Stimuleringsregeling aardgasvrije huurwoningen (SAH)

Vanaf 31 december 2024 zijn voorwaarden veranderd. Er is subsidie mogelijk voor:

- aanpassingen in de woningen (in pandige woningkosten)
- aansluitkosten op een warmtenet
- eventueel afkopen vastrecht

Voor woningbouwcorporaties die aansluiten op het warmtenet is de SAH een belangrijke subsidie.

ISDE 2025

De overheid verstrekt subsidies om huizen te verduurzamen met de Investeringssubsidie Duurzame energie en Energiebesparing (ISDE). Bijvoorbeeld voor de aanschaf van zonneboilers, warmtepompen, elektrische kookplaten en isolatiemaatregelen. De kosten moeten eerst zelf worden betaald voorafgaande aan de aanvraag.

Het beschikbare subsidiebudget voor investeringen in windturbines door zakelijke gebruikers bedraagt in 2025 € 5 miljoen. In de maand januari (peildatum 2025-02-03) zijn er 9 aanvragen ingediend. De claim van deze aanvragen bedraagt € 0,2 miljoen voor windturbines.

HVC en subsidies

HVC maakt gebruik van alle beschikbare instrumenten die beschikbaar zijn. De belangrijkste subsidies zijn de SDE++ en WIS. Voor alle zon- en windprojecten die HVC opzet wordt SDE++ toegepast.

PAW en NWN zijn incidentele subsidies van tijdelijke aard maar relevant voor warmte.

Fossiele subsidie

In het Regeerprogramma heeft het kabinet aangekondigd in te zetten op het in Europees verband afbouwen van de fossiele subsidies gericht op de energievoorziening. Zo worden klimaateffecten die gepaard gaan met het gebruik van fossiele brandstoffen Europees beprijsd. Het kabinet vindt dat in EU-verband stappen kunnen worden gezet omdat hiermee minder risico's bestaan op verstoring van het internationaal speelveld voor bedrijven en omdat de EU internationaal beter een koploperspositie kan innemen dan individuele landen.

De nieuwe Europese Commissie zal conform de Mission Letter aan Commissaris Hoekstra een raamwerk voorstellen om subsidies voor fossiele brandstof uit te faseren met als doel de afhankelijkheden van Europa te verminderen en de klimaattransitie te bevorderen. (bron: kamerbrief 3 december 2024 Kabinetsinzet afbouw fossiele subsidies in EU- en internationaal verband)

3.4 Energiemarkt

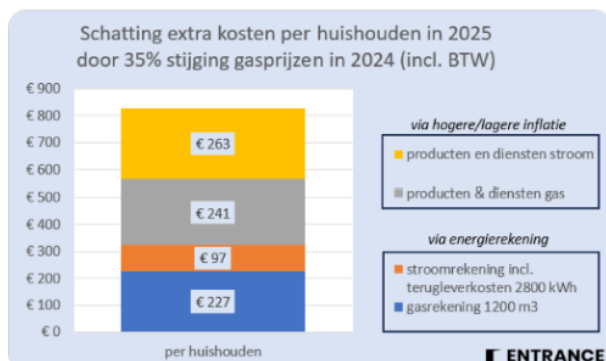
3.4.1 Ontwikkeling energieprijzen

De energieprijzen fluctueren en stijgen door meerdere factoren. Belangrijk zijn de afhankelijkheid van (vloeibaar) gas uit andere landen, het weer en de grondstofprijzen. Ook internationale spanningen, oorlogen en beschikbare gasvoorraden spelen een rol.

Voor de meeste huishoudens wordt energie in 2025 duurder door hogere netbeheerkosten, hogere variabele tarieven en stijgende gasprijzen.

De energiebelasting op stroom en gas daalt met minder dan een cent per kWh/kuub. De vermindering energiebelasting stijgt met € 3,80 op jaarbasis. Daarmee is een huishouden met een jaarverbruik van 2300 kWh stroom en 1000 kuub gas € 30 goedkoper uit. De hoogte van de energiebelasting is afhankelijk is van het verbruik.

Investeringen om de netten te verzwaren zorgen voor een gemiddelde prijsstijging van de netbeheerder van € 76 op jaarbasis. De tarieven variëren overigens per netbeheerder. Net als voor de netbeheerkosten stelt toezichthouder ACM de maximumtarieven vast die energieleveranciers mogen rekenen voor aansluiting op een warmtenet. Dat tarief is in 2025 maximaal € 43,79 per gigajoule (GJ) voor warmte. Dit is bijna € 3 minder dan vorig jaar. De vaste kosten blijven vrijwel gelijk bij € 760,77 per jaar.



(bron: Gaslicht.com)

3.5 Specifieke thema's

3.5.1 Waterstof

De aanleg van de landelijke waterstofbackbone is in 2033 afgerond. Vanaf dat jaar gaat ook de regulering van transport- en opslaginfrastuctuur voor waterstof van start. Dat schrijft minister Hermans aan de Tweede Kamer. De symbolische start van de aanleg van het landelijke waterstofnetwerk was in oktober 2024.

Het kabinet werkt op dit moment aan de implementatie van Europese wet- en regelgeving op het gebied van de marktordening voor waterstof. Dat moet begin 2025 leiden tot een wetsvoorstel, waarin onder meer de toegang tot transport- en opslaginfrastuctuur en tot importinfrastuctuur worden geregeld. De bedoeling is dat voor beide typen infrastuctuur tot 2033 een "regime van onderhandelde derdentoegang" blijft gelden, maar dat de transport- en opslaginfrastuctuur vanaf 2033 gereguleerd gaat worden zoals elektriciteits- en gasnetten nu al gereguleerd worden door de ACM.

Voor een groot aantal tracés loopt de ruimtelijke procedure en inmiddels is de aanleg van de infrastuctuur in Rotterdam begonnen.

De waterstofbackbone zoals die er in 2033 zou moeten liggen. Afbeelding: Gasunie.



3.5.2 Netcongestie

Prioritering geothermie

Geothermieprojecten voor warmtenetten krijgen voor de benodigde stroom geen prioriteit bij de aanvraag van een aansluiting op het stroomnet, ook al helpen warmtenetten voor verwarming bij het ontlasten van het elektriciteitsnet.

Geothermische installaties hebben elektriciteit nodig om de warmte uit de grond te halen. Een succesvolle uitrol van warmtenetten verlaagt de druk op het stroomnet en kan daarmee een bijdrage leveren aan het verzachten van de congestieproblematiek, volgens minister Hermans. En geothermie is een mogelijke bron om warmtenetten te voeden.

Nu is de stand van zaken dat warmtenetten prioriteit krijgen, maar geothermie niet. Om dat mogelijk te maken zou de ACM het zogeheten prioriteringskader moeten aanpassen dat vorig jaar in werking is getreden. De ACM heeft al aangekondigd dat het binnen twee jaar na inwerkingtreding een evaluatie zal maken. Achtergrond van de vragen is dat de ontwikkeling van geothermie moeizaam verloopt. De warmteproductie uit geothermie was in 2023 even groot als het jaar ervoor, namelijk 6,8 PJ. Geothermie kan alle mogelijke steun gebruiken. Een geothermiebron levert een grote hoeveelheid duurzame warmte, vermindert de totale elektriciteitsvraag en verlicht daarmee de druk op het stroomnet, waardoor netbeheerders het elektriciteitsnet minder hoeven uit te breiden. Een woonwijk die volledig overstapt op all-electric warmtepompen verbruikt gemiddeld vier keer meer elektriciteit, dan een buurt die collectief verwarmd wordt met geothermie als warmtebron. Dit voordeel van warmtenetten als het gaat om de elektriciteitsbehoefte van een buurt, resulteert in een voordeel vóór warmtenetten. Het net zelf, met warmtestations en leidingen, komt in aanmerking voor prioriteit onder de categorie basisbehoeften bij het rangschikken van aanvragen voor aansluitingen op het

elektriciteitsnet door de netbeheerder. Geothermie, ook al is het warmtebron voor een warmtenet, is echter geen basisbehoefte in het prioriteringskader, aldus minister Hermans.

Netcongestie speelt overigens bij alle (duurzame) bronnen. Warmtenetten verlichten de druk op het elektriciteitsnet niet, ze voorkomen vergroting van die druk. Bij vervanging van CV ketels neemt het totale elektragebruik namelijk toe.

Batterijen

Het totaal aantal batterijen voor de opslag van energie in Nederland is in 2023 meer dan verdubbeld. Er kwamen 24.000 batterijsystemen bij, wat het totaal op 40.000 brengt. Daarvan bestaat 98 procent uit thuisbatterijen. Vooral eigenaren van zonnepanelen schaffen deze aan. De opslagcapaciteit van alle batterijen in Nederland verdriedubbelde en steeg met 410 megawattuur naar 621 megawattuur.

De bouw voor een batterijpark van Dronter Energie Opslag (DEO) is eind 2024 van start gegaan. Deze moet bij piekbelasting van het hoogspanningsnet stroom opslaan die anders verloren zou gaan. Op andere momenten kan vanuit de batterij de stroom weer worden teruggeleverd. De opslag bij Dronter wordt de eerste van drie grootschalige batterij-elektrische opslagprojecten in Flevoland. De batterij krijgt een vermogen van 90 Megawatt en wordt aangesloten op een elektriciteitsnetwerk waarop acht windparken zijn aangesloten. In het najaar van 2025 moet de eerste stroom kunnen worden opgeslagen en in de loop van 2026 moet het project zijn afgerond.

HVC en het Nieuwe Energiesysteem

HVC ontzorgt aandeelhouders op het gebied van hun duurzame energieproductie vraagstukken. HVC financiert, ontwikkelt, realiseert en exploiteert. Enkelvoudige oplossingen realiseren, zoals wij dat nú doen volstaan niet meer. HVC wordt gevraagd te veranderen naar een integraal onderdeel van de totale energieketen. En waar mogelijk aandeelhouders ontzorgen tot de kern van het energieprobleem en ondersteunen om te komen tot een Nieuw Energiesysteem.

Netcongestie is een uitdaging en kan verzacht worden door op de juiste plekken duurzame energie en batterijen toe te voegen. Daarnaast dient de opwek en ook de vraag meer stuurbaar te worden. Met andere woorden energie verbruiken als het wordt opgewekt.

Virtual Powerplant

Een Virtual Power Plant functioneert als een digitale energiecentrale. Door energiebronnen en opslagfaciliteiten slim te verbinden en op afstand te beheren, ontstaat flexibiliteit op het elektriciteitsnet. Dit biedt de mogelijkheid om ruimte te creëren zonder fysieke netuitbreiding. Zo kunnen zonne- en windparken tijdelijk worden gedimd om piekmomenten te vermijden. Of gestuurd op een betere spreiding van energieverbruik door het opladen van batterijen of het vullen warmtebuffers op momenten dat er voldoende capaciteit is en de prijzen gunstig zijn.

4 Afval- en grondstoffen

4.1 Wetgeving en beleid internationaal

4.1.1 Herziening kaderrichtlijn afval (Europees)

Het Europees Parlement en Raad hebben in februari 2025 een voorlopig akkoord bereikt over de herziening van de kaderrichtlijn afvalstoffen. De herziene richtlijn brengt onder meer een gemeenschappelijke reeks regels die de duurzaamheid voor bedrijven en consumenten zullen vergroten en de markt voor gebruikt en afgedankt textiel. Het bereikte akkoord heeft daarnaast ook betrekking op het tegengaan van voedselverspilling.

Voedselverspilling

Lidstaten moeten zich inzetten voor het voorkomen van voedselverspilling in de productie- en toeleveringsketens, met inbegrip van huishoudens. De richtlijn moet gaan helpen om de wereldwijde voedselverspilling per hoofd van de bevolking tegen 2030 te halveren en voedselverlies in de productie- en toeleveringsketens te verminderen. Lidstaten zullen hiertoe tegen 2030 de voedselverspilling bij de verwerking en productie met 10 procent moeten verminderen. Ook zullen zij gezamenlijk de voedselverspilling met 30 procent (per hoofd van de bevolking) moeten verminderen in de detailhandel en de consumptie, inclusief restaurants, voedseldiensten en huishoudens.

Wat betekent dit voor HVC en haar gemeenten?

Deze doelstellingen zijn in lijn met de gezamenlijke missie die we hebben om de hoeveelheid (rest)afval te verminderen. Dit betekent een continuering en intensivering van de campagnes m.b.t. afvalpreventie en met de verdere uitrol van brongescheiden inzameling van GFT en etensresten.

Textielafval

Met de gewijzigde kaderrichtlijn afvalstoffen moet elke lidstaat een regeling voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (EPR) voor textiel- en schoeiselp producten opzetten. Door dergelijke regelingen kunnen textielproducenten gaan bijdragen tot het beheer van gebruikt en afgedankt textiel. Door verantwoordelijk te zijn voor het einde van de levensduur van de producten die ze verkopen, worden producenten aangemoedigd om duurzamere textielproducten te ontwerpen die makkelijker kunnen worden hergebruikt, gerepareerd en gerecycled. De nieuwe regels pakken ook de illegale uitvoer van textielafval aan. Door duidelijke definiëring van “afval” versus “herbruikbaar” textiel, kan het sorteren van textiel plaatsvinden voordat gebruikt textiel wordt verzonden. Dit is een aanvulling op een nieuwe maatregel, die ervoor zorgt dat textielafval alleen wordt uitgevoerd als het op een ecologisch duurzame manier kan worden beheerd.

Het Europees Parlement en de Raad moeten de herziene richtlijn nog formeel aannemen. De richtlijn treedt in werking 20 dagen na de bekendmaking ervan in het Publicatieblad van de EU. De lidstaten moeten de richtlijn dan binnen 20 maanden na de inwerkingtreding in nationale wetgeving omzetten.

4.1.2 Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER)

Het Nederlandse kabinet wil in 2050 een volledig circulaire economie hebben gerealiseerd en heeft het Planbureau voor de Leefomgeving gevraagd om over de voortgang te rapporteren. Het antwoord hierop is de Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER), die eens in de twee jaar verschijnt.

Het nieuwste ICER-rapport (2025) geeft een overzicht van de stand van zaken van de transitie naar een circulaire economie in Nederland en biedt een basis voor het maatschappelijke en politieke debat over die transitie. En daarnaast bevat deze nieuwe ICER een uitgebreide special over sturing en de inzet van instrumenten. Geconstateerd wordt dat het niet lukt om de hoeveelheid gebruikte grondstoffen terug te dringen in Nederland. Ten opzichte van 2016 is wel een daling zichtbaar alleen is deze beperkt. Het doel om in 2030 de helft minder mineralen, metalen en fossiele grondstoffen te gebruiken lijkt moeilijk haalbaar.

Inzet van bestaande beleidsinstrumenten helpt om de circulaire economie te stimuleren. Bijvoorbeeld door de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid. Daarnaast kan het goede voorbeeld worden gegeven door bij inkopen hogere eisen te stellen aan circulariteit en zo bij te dragen aan marktvoering voor circulaire producten. Bij de verdere concretisering van de voorstellen uit het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) is het goed te beginnen met de uitwerking van beleidsinstrumenten met grote milieueffecten. Zoals een Europese heffing op primaire fossiele grondstoffen voor plastics, en meer circulair aanbesteden bij grond-, weg- en waterbouw. Of aan een exploitatiesubsidie voor circulaire maatregelen, om zo het prijsverschil tussen Nederlands recycalaat en primaire grondstoffen te verkleinen. Dergelijke maatregelen zouden kunnen voorkomen dat meer Nederlandse plasticproducenten failliet gaan – zoals afgelopen jaar gebeurde, omdat nieuw plastic veel goedkoper is dan gerecycled materiaal.

Winning van specifieke materialen is vaak schadelijk voor milieu en natuur. Het zou schelen wanneer minder materialen worden gebruikt voor producten en wanneer deze makkelijker te repareren én beter gerecycled worden na afloop van het gebruik. Zo wordt Nederland minder afhankelijk van andere landen. Consumenten kopen elk jaar meer nieuwe producten, zoals kleding, digitale apparaten en meubels. Daarbij gaat het voor een groot deel over goedkope spullen van lage kwaliteit. Naast fast fashion bestaat er inmiddels ook fast furniture. Consumenten staan wel vaker open voor het repareren van spullen. (bron: Planbureau voor de Leefomgeving)

4.1.3 Circular Critical Raw Materials (CCRM)

Als onderdeel van de Europese Green Deal heeft de Europese Unie een verordening over kritieke grondstoffen aangenomen, de Critical Raw Materials Act (CRMA). Kritieke grondstoffen zijn van belang voor de economie, er zijn weinig alternatieven voor en het risico is groot dat de aanvoer ervan stopt.

Nederland is voor veel kritieke en strategische grondstoffen afhankelijk van het buitenland. Er is inspanning nodig om minder afhankelijk te worden van importen uit landen waarmee geopolitieke spanningen kunnen ontstaan. Door leveringszekerheid te vergroten, het aangaan van strategische ketensamenwerking, het aanleggen van strategische voorraden van kritieke grondstoffen in Nederland, en het verhogen van de circulariteit van kritieke grondstoffen. Omdat kritieke grondstoffen vaak verwerkt zijn in complexe materialen, componenten en producten volstaat eenvoudige recycling niet. Er zijn innovatieve chemische processen nodig om de grondstoffen uit de ingezamelde materialen, producten en “afval”-stromen uit productieprocessen terug te winnen. Nederlandse bedrijven specialiseren zich in verzameling en extractie uit deze materiaalstromen om de eigen industrie te voorzien van kritieke grondstoffen uit de urban mine. Een voorbeeld is het terugwinnen van metalen uit schrootstromen. Het sorteren van schroot is al onderdeel van het Groeifondsinitiatief ‘Groeien met groen staal’. Het residue (5-10% van de stroom) is rijk aan koper en andere waardevolle metalen; voor de terugwinning is technologieontwikkeling nodig.

Het samenwerkingsverband Circular Critical Raw Materials heeft het kabinet gevraagd om de randvoorwaarden te verbeteren voor investeringen in de strategische autonomie van Nederland. En onder andere marktcreatie van circulaire materialen te stimuleren en het storten verbranden en exporteren van materialen die kritieke grondstoffen bevatten te verbieden. Dit is in lijn met de aanbevelingen van het Draghi-rapport rond kritieke metalen met aandacht voor de gehele waardeketen, inzet op gezamenlijk inkopen, noodzaak van publieke financiering. (bron: Nationale Innovatieagenda Kritieke Grondstoffen)

4.1.4 Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

De Europese Commissie heeft op 26 februari 2025 het 'Omnibus-veroeenvoudigingspakket' gepubliceerd. Het pakket voorstellen moet de regelgeving voor duurzaamheidsrapportages vereenvoudigen en zorgen voor een besparing meer dan zes miljard aan administratieve lasten. De Europese duurzaamheidsrichtlijn CSRD geldt alleen nog voor de grootste ondernemingen.

De Europese Commissie wil een gunstiger ondernemingsklimaat creëren om EU-bedrijven te helpen groeien en innoveren. Tegelijk wil de commissie vasthouden aan de doelstellingen van de Europese Green Deal. De nu gepubliceerde Omnibus 1- en Omnibus 2-pakketten omvatten volgens de Europese Commissie een vereenvoudiging op het gebied van duurzaamheidsrapportage (CSRD), due diligence (CSDDD), de EU-Taxonomy, het mechanisme voor aanpassing van CO₂-grenzen (carbon border adjustment mechanism, CBAM) en Europese investeringsprogramma's.

Wat betekent dit voor HVC?

CSRD is uitgesteld met twee jaar. HVC heeft al voorbereidingen getroffen om in de toekomst aan deze regelgeving te kunnen voldoen. Hier is nu meer tijd voor beschikbaar.

4.2 Algemene ontwikkelingen afvalbeheer Nederland

4.2.1 CO₂-heffing en EU emissiehandelssysteem (EU ETS)

Bedrijven die via afvang en opslag van CO₂ hun uitstoot willen beperken, lopen een risico als de CCS-infrastructuur tijdelijk stilvalt. Zij kunnen dan nergens heen met hun CO₂ en moeten hoge ETS-kosten betalen. Gepleit wordt voor overheidsingrijpen. De subsidieregeling SDE++ voorziet niet in zulke situaties en biedt emissiehandelssysteem EU-ETS ook geen flexibiliteit, met onzekerheid tot gevolg. Als de afvanginstallatie het niet doet, dan ligt dat risico bij het bedrijf. Maar als het om een latere schakel gaat in de keten, waar je als bedrijf geen invloed op hebt, waar leg je dan het risico?

Het belang van CO₂-afvang en -opslag voor de verduurzaming is toegenomen, nu de elektrificatie van processen trager verloopt door congestieproblemen. En ook de groene waterstofmarkt zich trager ontwikkelt. Investerings in CCS komen maar moeizaam van de grond, onder meer door de onzekerheden waar bedrijven mee kampen. De opslagcapaciteit Porthos zit met vier CO₂-leveranciers uit de Rotterdamse haven - Shell, ExxonMobil, Air Products en Air Liquide - vol vanaf de beoogde start in 2026. De opvolger van Porthos is Aramis, een project met een veel grotere opslagcapaciteit waarvoor volgend jaar mogelijk een definitieve investeringsbeslissing volgt. Dat project werkt niet met vaste klanten, maar staat open voor verschillende bedrijven die hun afgevangen CO₂ kwijt moeten, met als gevolg het risico dat de capaciteit in het begin niet volledig benut wordt.

Beprijzing broeikasgasuitstoot afvalverbranding

Momenteel wordt niet betaald voor de broeikasgasuitstoot die vrijkomt door het verbranden van het restafval. Dat gaat veranderen. De overheid introduceert twee maatregelen om deze uitstoot te beprijsen. Zo ontstaat er een prijsprikkel om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.

CO₂ heffing industrie

De CO₂-heffing industrie is ingevoerd in 2021. De CO₂ uitstoot wordt belast tegen een jaarlijks stijgend tarief. De heffing kent een vrijstelling; over een deel van de uitstoot hoeft geen belasting te worden betaald. Deze vrijstelling was op het moment van invoering zeer ruim, maar wordt ieder jaar verder afgebouwd. Daarom betaalde HVC vooralsnog geen heffing. Dit verandert vanaf 2026. HVC moet dan de heffing doorbelasten aan de ontdoener.

EU ETS

Het Europese systeem voor emissiehandel (afgekort EU ETS, van het Engelse European Union Emissions Trading System) is het eerste grote systeem voor het verhandelen van uitstootrechten van broeikasgassen in de wereld. Het bestaat sinds 2005.

Een industrieel bedrijf moet binnen het systeem voor elke ton CO₂ dat het uitstoot één emissierecht inleveren. Deze uitstootrechten krijgt een bedrijf deels gratis, en een deel moet worden ingekocht op een openbare veiling. Omdat de EU zowel het aantal gratis rechten als de hoeveelheid rechten die het per veiling verkoopt ieder jaar verlaagt ontstaat er zo een dalend plafond aan de CO₂ uitstoot.

Het is ook mogelijk om emissierechten te verhandelen. Zo kan een bedrijf dat door verduurzaming minder uitstoot dan het aan gratis rechten ontvangt het surplus verkopen. Doordat vragers en aanbieders handelen in emissierechten, krijgt broeikasgasuitstoot een marktprijs. Het systeem geeft dus zekerheid over de behalen reductie, maar niet over de prijs die deelnemers uiteindelijk betalen.

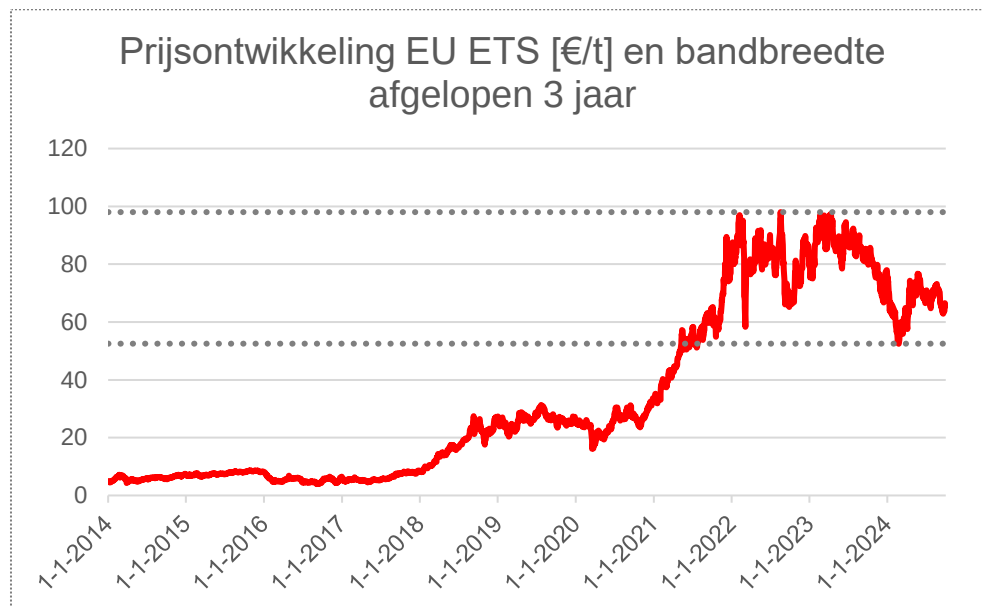
Europees systeem voor emissiehandel (ETS)



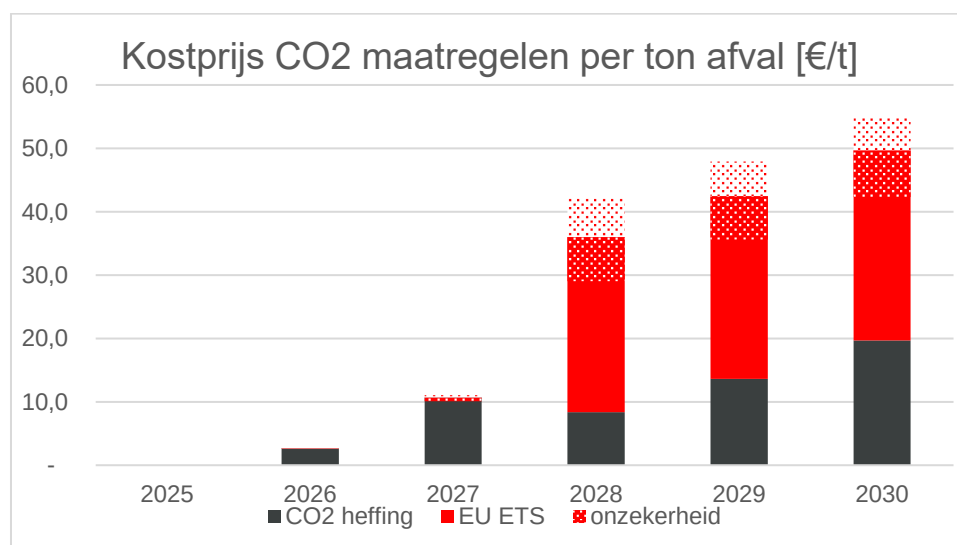
Afvalverbranding valt op dit moment niet onder dit emissiehandelsysteem. Dit gaat veranderen. Vanaf 2024 moeten afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) hun uitstoot monitoren en rapporteren. De Europese Commissie neemt uiterlijk in juli 2026 een besluit over de opname van AVI's in EU-ETS vanaf 2028. Individuele lidstaten kunnen de daadwerkelijke toetreding dan nog twee jaar uitstellen in een zogenaamde Opt-out periode. Nederland heeft altijd het standpunt ingenomen om direct toe te treden, dus vanaf 2028.



Prijzontwikkeling



Doordat de EU ETS prijs wordt bepaald door vraag en aanbod is deze vooraf niet te voorspellen. In de grafiek hierboven is af te lezen dat de prijs aan grote schommelingen onderhevig is. De impact per ton verbrand afval is daarom onzeker. Gerekend met de bandbreedte (prijsverloop tussen de stippellijnen in de grafiek hierboven) over de afgelopen drie jaar ziet het effect per ton verbrand afval er als volgt uit:



Door toetreding tot EU ETS wordt de nationale CO₂-heffing die HVC moet betalen minder. De CO₂-heffing industrie kent namelijk een afslag (korting) voor bedrijven die ETS deelnemer zijn. De totale kosten per ton verbrand afval stijgen.

De beste manier om kosten door broeikasgasbeprijzing te beperken is het verlagen van de hoeveelheid restafval. HVC doet er alles aan om zo veel mogelijk herbruikbare materialen uit het afval te behouden.

Het tarief van de CO₂-heffing ligt vast. De marktprijs voor EU ETS rechten varieert. Het is mogelijk om het risico op prijsstijgingen in die ETS markt af te dekken. Dat kan door emissierechten in te kopen. Net zoals bij de energiemarkten bestaat er voor EU ETS een termijnmarkt waarop emissierechten kunnen worden ingekocht voor 2026, 2027 en 2028. Dit geeft zekerheid over het tarief.

Ook andere inkoopstrategieën zijn mogelijk. Zo kunnen grote prijsschommelingen gedempt worden door bijvoorbeeld ieder jaar 1/3^e van de verwachte uitstoot in te kopen.

HVC en CO₂

HVC kiest ervoor om nu nog geen emissie rechten voor CO₂ in te kopen. En wacht daarmee tot juli 2026 als bekend is of de plannen doorgang vinden

4.2.2 SDE++steun voor groen-gasproductie gaat verdwijnen

De minister van Klimaat en Groene Groei heeft eind 2024 in een brief aan de Tweede Kamer over de toekomst van de SDE++, laten weten dat het kabinet van plan is om vanaf 2026 een bijmengverplichting voor groen gas in werking te laten treden in het zogeheten EU-emissiehandelssysteem ETS2. De verwachting is dat hierdoor de onrendabele top van groen gas verdwijnt en de SDE++ steun niet meer nodig is. Het kan wel enige tijd duren voordat de bijmengverplichting resulteert in een stabiele hoge prijs, die voldoende investeringszekerheid biedt. Uit een onderzoek moet naar voren komen in hoeverre vanaf twee jaar na de start van de bijmengverplichting (vanaf 1 januari 2028) de bijmengverplichting op zichzelf voldoende investeringszekerheid biedt voor verschillende categorieën voor de productie van groen gas, waarna de SDE++ wordt afgebouwd voor nieuwe beschikkingen. Hiervoor is het van belang dat er tijdig duidelijkheid is over de voortzetting van de bijmengverplichting na 2030.

4.2.3 Ontwerp Circulair Materialenplan

Van 8 januari tot en met 18 februari 2025 kon iedereen reageren op het ontwerp Circulair Materialenplan (CMP). Er zijn 161 zienswijzen ingediend. Deze worden door het ministerie bekeken op de mogelijkheid om het CMP te verbeteren. Hierna wordt het plan vastgesteld door de staatssecretaris en treedt het in werking.

De reacties worden door het ministerie van IenW gebundeld en beoordeeld. De ingebrachte zienswijzen worden van een reactie voorzien in een reactienota. Hierin wordt aangegeven welke zienswijzen leiden tot aanpassing van de toetsingskaders van het CMP en hoe hier invulling aan wordt gegeven. De aanpassingen worden in het CMP verwerkt. Het definitieve CMP wordt vastgesteld door de staatssecretaris en daarna samen met de reactienota gepubliceerd in de Staatscourant. Vier weken na de officiële vaststelling treedt het CMP in werking. Het streven blijft het CMP zo snel mogelijk in werking te laten treden. Vanwege het aflopen van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3), moet dit uiterlijk eind 2025 een feit zijn.

Zienswijze HVC op ontwerp CMP

Door HVC is een zienswijze ingediend. HVC is in het algemeen positief over het ontwerp CMP en de wijze waarop het de transitie naar een circulaire economie via kennis en kaders voor overheden en bedrijven ondersteunt. Vooral omdat het ontwerp CMP breder naar de hele keten kijkt dan het vorige Landelijk Afvalbeheerplan (LAP). Gelet op die brede scope pleiten wij ervoor dat het CMP verder wordt doorontwikkeld tot een samenhangend en toekomstgericht beleidskader voor het maken van circulaire keuzes ('het CMP als groeimodel'). De zienswijze van HVC heeft inhoudelijk betrekking op enkele afval- en ketenplannen en onderwerpen van het ontwerp CMP.

4.2.4 Lachgascilinders

Afvalverwerkers hebben in 2024 50 miljoen euro schade geleden door ontploffende lachgascilinders, volgens de Vereniging Afvalbedrijven (VA). In totaal ontploften er bijna tienduizend cilinders. In 2023 ontploften er bijna net zoveel cilinders. Medewerkers werkzaam op vuilniswagens en bij afvalenergiecentrales lopen hierdoor risico.

Het lachgasverbod ging in januari 2023 in. Gebruikers konden de cilinders eerder nog inleveren in ruil voor statiegeld. Dat leverde zo'n 30 euro per lachgascilinder op. Vanwege het verbod verdween dat systeem. Nu belanden maandelijks tienduizenden lege en halfvolle lachgascilinders op straat of in afvalcontainers. Verbrandingsovens moeten na ontploffingen regelmatig voor reparatie worden stilgelegd. De kosten van de schade worden niet gedekt. Het kabinet wees eerder dit jaar het verzoek van afvalbedrijven voor compensatie voor de schade door lachgascilinders af.

Effect van lachgascilinders op HVC en haar gemeenten

HVC kiest voor de verwijdering van lachgascilinders in voorscheidingsinstallaties, waaronder een recent opgezette 'lachgasverwijderingsinstallatie' in Dordrecht. Hierbij gaat het vooralsnog alleen om huishoudelijk restafval.

HVC heeft samen met andere partijen waarmee wordt opgetrokken de staat aansprakelijk gesteld.

Voor 2025 doet HVC geen tariefsaanpassing vanwege lachgascilinders, maar trekken gemeenten en HVC actief gezamenlijk op om de lachgascilinders uit het restafval te houden. Lachgascilinders kunnen worden ingeleverd bij de afvalbrengstations. Hierover vindt communicatie plaats in huis aan huisbladen. Vanuit HVC worden routes gemonitord, is een Lachgas Verwijderingsinstallatie operationeel en loopt een proef met poortdetectie (röntgen).

In 2024 heeft HVC 865 explosies gehad in haar installaties. Met voorscheiding zijn ruim 11.700 lachgascilinders uit het restafval gesorteerd.

4.2.5 Kentallen huishoudelijk afval

Hieronder wordt verstaan al het (grof) huisvuil en alle grondstoffen die bij particuliere huishoudens vrijkomen. In peiljaar 2023 kwam er gemiddeld 457 kilogram per inwoner aan huishoudelijk afval vrij, waarvan 67% werd gescheiden en 56% werd gerecycled. Na scheiding resteerde gemiddeld 146 kg per inwoner aan restafval. Daarbij opgeteld de uitval die tijdens sortering en verwerking optrad, bedroeg de totale hoeveelheid niet-gerecycled huishoudelijk afval gemiddeld 201 kg per inwoner. De CO₂-reductie die met deze recycleprestaties werd behaald ten opzichte van verbranding bedroeg in 2023 89 kg per inwoner. De grondstoffen die de meeste CO₂ reduceren door ze te recycleren in plaats van te verbranden zijn PBD, textiel, metalen en afgedankte elektronische apparatuur. (bron: NVRD)

4.2.6 Benchmark huishoudelijk afval

De benchmark van de NVRD met betrekking tot huishoudelijk afval over het jaar 2023 is in 2024 uitgevoerd en eind 2024 gepubliceerd. In totaal wordt met deze benchmark 55% van de Nederlandse gemeenten gedekt.

In deze benchmark is een nieuwe milieuprestatie-indicator toegevoegd: het recyclepercentage. Deze indicator geeft aan hoeveel procent van het vrijkomende huishoudelijk afval uiteindelijk wordt ingevoerd in het recycleproces. Vanuit Europa ligt er een nieuwe norm om minimaal 65% van het huishoudelijk afval te recyclen in 2035. De eerste stap die het VANG-programma heeft vastgesteld is het behalen van 60% recycling in 2030. In 2023 bedroeg het gemiddelde recyclepercentage 56%, 11% lager dan het afvalscheidingspercentage. Bijna de helft (48%) van de benchmarkgemeenten voldeden in 2023 aan de 60%- doelstelling.

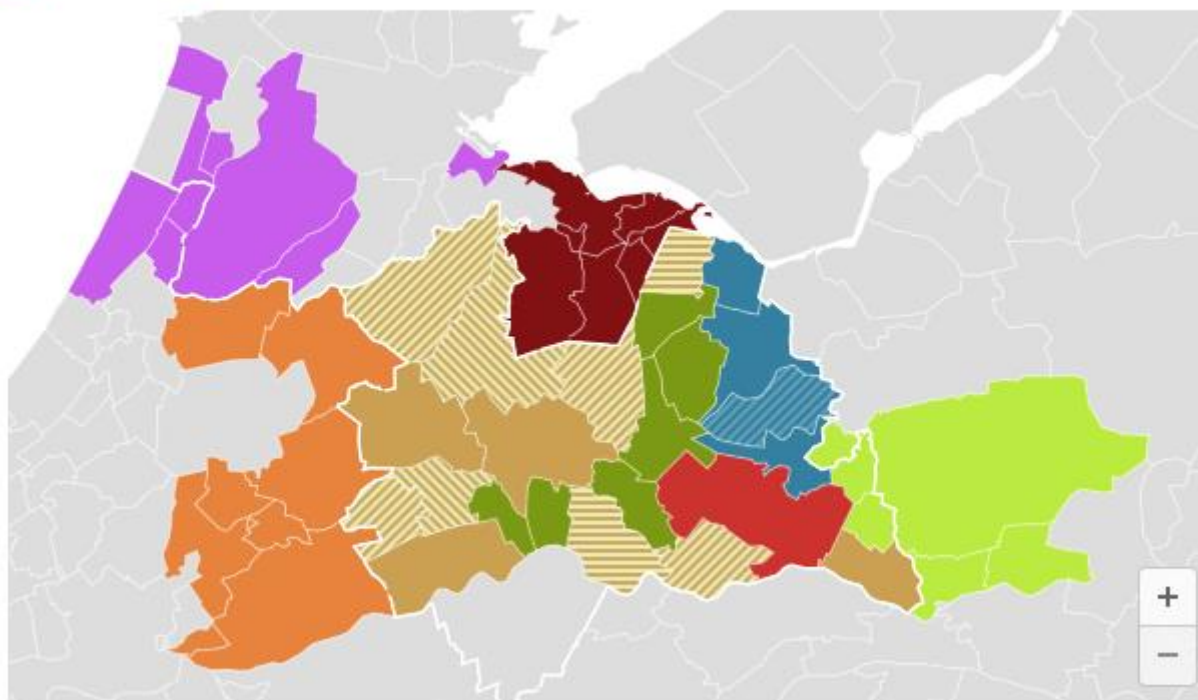
4.3 Inzamelen

4.3.1 Utrechtse gemeenten zoeken publieke samenwerking voor inzameling

De trend waarbij in toenemende mate de inzameling van huishoudelijk afval door publiek bedrijven uitgevoerd wordt omdat marktpartijen zich terugtrekken, zet nog steeds door. Na de eerdere beschreven voorbeelden in de contextanalyse van najaar 2024 hebben nu ook 9 Utrechtse gemeenten aangegeven de afvalinzameling niet opnieuw te gaan aanbesteden, maar vanaf 2027 aan te sluiten bij naburige publieke partijen.

Er zit nog een hoge mate van onzekerheid in welke samenwerkingen aangegaan worden. De volgende figuur geeft een indicatie. Gearceerde Utrechtse gemeenten zijn zich aan het oriënteren op een nieuwe inzamelaar in de komende twee jaar of hebben die keuze reeds gemaakt.

in oriëntatieproces ACV Cyclus GAD Meerlanden RMN Reinigingsdienst
Remondis Rova



Bron: Vakblad Afval! / AfvalOnline • Kaartgegevens: CBS • Gecreëerd met Datawrapper

4.3.2 Elektrificatie inzamelvoertuigen

Ondanks de nodige politieke onrust de afgelopen maanden, openden veertien gemeenten begin 2025 hun zero-emissiezone. De steden die per 1 januari 2025 zijn gestart met een zero-emissiezone zijn: Amersfoort, Amsterdam, Assen, Den Haag, Delft, Eindhoven, Gouda, Leiden, Maastricht, Nijmegen, Rotterdam, Tilburg, Utrecht en Zwolle. Later in 2025 volgen nog Den Bosch (1 maart), Groningen (1 april), Haarlem (1 juni) en Enschede (1 juli). Daarnaast hebben 12 andere steden aangegeven een zero-emissiezone op een later moment in de jaren na 2025 in te stellen. Voorlopig krijgen ondernemers alleen een waarschuwing als ze de emissieregels in een zone overtreden.

HVC en elektrisch inzamelen

Bij het inzamelen van het afval worden stappen in de vergroening van het wagenpark gezet door meer elektrische voertuigen in gebruik te nemen. Dit draagt bij aan de leefbaarheid in de wijk door minder uitstoot en geluidshinder.

Vanaf januari 2025 rijden elektrische inzamelauto's rond van HVC in de omgeving Velsen. Het gaat om een zijlader voor de afvalinzameling van bakken aan huis en een truck voor de inzameling van afval uit ondergrondse containers. De voertuigen zijn uniek en speciaal gemaakt voor HVC.

4.3.3 Juridische handreiking circulair ambachtscentrum

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft het circulaire ambachtscentrum als icoonproject opgenomen in het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023, met als ambitie dat er in 2030 een landelijk dekkend netwerk komt. In zo'n ambachtscentrum vinden diverse activiteiten plaats,

zoals een milieustraat in combinatie met een werkplaats voor productreparatie en het maken van nieuwe producten uit afval en een kringloopwinkel. De ontwikkeling van circulaire ambachtscentra loopt echter tegen complexe juridische vraagstukken aan.

In maart 2025 heeft het ministerie de 'Handreiking juridische aspecten van een circulair ambachtscentrum' gepubliceerd, om handvatten te geven op de belangrijkste juridische vraagstukken: Handreiking juridische aspecten van een Circulair Ambachtscentrum.

De belangrijkste vraagstukken komen voorbij aan de hand van vijf thema's:

- Fysieke realisatie
- Afvalstoffenrecht: afvalstatus van materialen en producten
- Reparatieactiviteiten en hergebruik
- Verkoopactiviteiten en de kringloop
- Transport

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, de NVRD, de Stichting Repaircafé en de Branchevereniging Kringloopbedrijven Nederland ondersteunen gemeenten bij het ontwikkelen van circulaire ambachtscentra. Eerder dit jaar verscheen al een gids met praktische tips voor meer hergebruik op milieustraten.

4.3.4 Inzameling Westland

HVC verzorgt met ingang van januari 2025 de inzameling van het huishoudelijk afval in de gemeente Westland. Daarmee breidt HVC de dienstverlening uit. Een belangrijke stap in de gezamenlijke ambitie is om afval beter te scheiden en hergebruik te verbeteren.

4.3.5 Invoering recycle-tarief gemeente Zeewolde

In februari 2025 heeft de gemeente Zeewolde besloten tot vaststelling van het Recycleplan, waaronder recycle-tarief. Met ingang van 1 januari 2026 wordt daartoe overgestapt. Er is voor gekozen om alle verzamelcontainers voor restafval te verkleinen naar 30 liter. Daarmee wordt Zeewolde de eerste gemeente in HVC-gebied waarbij voor alle containers het beeld (een kleinere inwerp opening) met geluid ('minder restafval') laten kloppen en inzetten op een gedragsverandering bij de inwoners.

4.3.6 Challenge afvalscheiding in Opmeer

Van 1 oktober tot en met 31 december 2024 werden alle inwoners van gemeente Opmeer in de challenge 'minder grijs, iedereen prijs' uitgedaagd om 100 gram restafval per persoon per dag minder weg te gooien. Hoewel het einddoel niet is behaald, heeft de inzet van inwoners geleid tot een daling van 6,9% fijn huishoudelijk restafval. Wat neerkomt op bijna 25 gram per inwoner per dag. Deze uitkomst toont aan dat de challenge een meetbaar effect heeft gehad.

Een belangrijk inzicht is dat de impact van de challenge sterk varieert per type inzameling. Zo realiseerden inwoners die gebruikmaken van restafvalbakken aan huis een daling van 8,3% fijn huishoudelijk restafval, terwijl bij degenen die hun afval in verzamelcontainers weggooien juist een stijging van 14,2% is vastgesteld. Doordat er meer mensen een bak aan huis hebben komt de totale afname van het restafval op 6,9%. Niet duidelijk is waarom de resultaten zo verschillend zijn per inzamelmiddel.

4.4 Ontwikkelingen per deelstroom

4.4.1 Plastic-, metaal- en drankverpakkingen (PMD)

Plastic circulair

Het doel is om in Nederland en Europa meer gebruikt plastic in te zetten in nieuwe producten. De huidige aanpak schiet tekort en verzwakt de kunststofketen. Daarom hebben partijen in de plastic keten zich verenigd en het kabinet opgeroepen om plastic circulair te maken.

De Nederlandse plastic productie-, verwerkings- en recyclingsector heeft het moeilijk. De consumptie van plastic stijgt maar de productie van plastic daalt en er gaan veel recyclingbedrijven failliet. De markt voor circulair plastic kan niet concurreren met goedkoop nieuw plastic uit China en de Verenigde Staten. Het is tekenend dat sinds 2006 het marktaandeel van Europa in de wereldwijde productie van plastics bijna is gehalveerd, van 22 naar 12 procent. Dat terwijl de ambities hoog zijn om investeringen in circulair plastic mogelijk te maken en zo 'groene groei' te realiseren. In een gezamenlijke petitie roepen de Federatie Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie (NRK), Plastics Europe, Vereniging Afvalbedrijven en Koninklijke Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI) op om het ingezette beleid te herzien. De huidige aanpak dreigt de plastic keten verder te verzwakken, met een krimp van tot wel 40 procent van de plastic maakbedrijven. De ondertekenaars vragen om een integrale aanpak, in de vorm van een gezamenlijk Circulair Plastic Akkoord met alle betrokken ministeries en spelers in de keten. De basis voor een duurzame plastic keten ligt in Europa en in Europees productiebeleid. Daar moeten de afspraken worden gemaakt over het toepassen van in Europa geproduceerd circulair plastic. In Nederland kunnen randvoorwaarden worden gecreëerd om meer grondstoffen uit afval beschikbaar te krijgen, vergunningverlening rond 'einde afval' te versnellen en nieuwe recyclingtechnologieën te stimuleren.

Bulkmachine statiegeldflessen en blikjes

In Dordrecht is een bulkmachine voor statiegeldflessen en blikjes in bedrijf genomen. De machine biedt inwoners de mogelijkheid om in één keer grote hoeveelheden statiegeldflessen en blikjes in te leveren. Dit maakt het proces aanzienlijk gemakkelijker en sneller, zonder dat flessen en blikjes één voor één ingevoerd hoeven te worden. Na het inleveren kunnen bezoekers het statiegeld terugkrijgen via Tikkie of het bedrag doneren.

De bulkmachine is door HVC in samenwerking met Statiegeld Nederland geplaatst.

Koffiecapsule recycling

Om zoveel mogelijk te kunnen recyclen, zamelt HVC afval van huishoudens gescheiden in (bronscheiding). In gebieden waar bronscheiding niet mogelijk is, scheidt HVC het restafval na. Hierbij worden naast kunststof verpakkingen, drinkpakken en metalen nu ook koffiecups teruggewonnen voor recycling. Voor 500.000 huishoudens sorteert HVC jaarlijks met haar nascheidingsinstallatie 185.000 ton restafval na.

In Nederland worden jaarlijks 1,9 miljard koffiecapsules gebruikt. Recycling van deze cups is een stap richting een circulaire economie. Door technologische optimalisaties kan HVC klein aluminium en klein plastic uit het restafval sorteren. Naast de koffiecups zijn plastic doppen, yoghurtbekertjes, waxinelichtjes, pillenstrips, wijndoppen en dergelijke een bijvangst voor recycling.

HVC en koffiecapsule recycling

HVC en de Vereniging Koffiecapsule Recycling Nederland (KCR) werken eind 2024 samen om zoveel mogelijk koffiecapsules uit huishoudelijk restafval te halen. HVC is de tweede grote afvalverwerker

waar KCR mee samenwerkt. HVC is de eerste afvalverwerker die naast aluminium koffiecapsules ook plastic koffiecapsules uit het restafval kan sorteren.

4.4.2 Gemeenten willen herziening Ketenovereenkomst

De Ketenovereenkomst Verpakkingen is per 1 januari 2025 met 1 jaar verlengd. Dat zijn Verpact, VNG en NVRD eind 2024 overeengekomen onder leiding van onafhankelijk gespreksleider Dick Benschop. De continuïteit van het inzamelen en verwerken van huishoudelijk afval, zoals PMD, glas en OPK, is daarmee voorlopig gewaarborgd. Wél krijgen gemeenten een 4 procent hogere vergoeding voor elke ton afval ingezameld via bron- of nascheiding. Ook meldt de NVRD dat Verpact extra geld beschikbaar stelt voor gemeenten om de inzameling van verpakkingsafval te verbeteren. Mogelijk volgt in de komende maanden een akkoord op hoofdlijnen over langjarige afspraken.

4.4.3 Chemische recycling van kunststoffen

In een nieuwe fabriek in Moerdijk is Shell eind 2024 gestart met de verwerking van moeilijk te recycleren plasticafval. Shell Chemicals Park Moerdijk is daarvoor gestart met de zogenoemde Market Development Upgrader (MDU). Daarbij wordt plasticafval eerst verhit tot ongeveer 450 graden Celsius, tot het is gesmolten en de zuurstof er geheel uit is. Wat overblijft heet pyrolyse-olie. De MDU zuivert deze olie zodat die als voeding kan dienen voor de kraakinstallatie op Moerdijk. Die installatie knipt en scheidt grotere en kleinere molecuulketens en maakt de basischemicaliën voor nieuwe producten.

Xycle, een joint venture van Nowit, Patpert Teknow Systems en Vopak dat al sinds 2008 werkt aan een manier om mechanisch niet-recyclebaar plasticafval om te zetten in secundaire grondstoffen van virgin-kwaliteit, kan voor de bouw van haar lang verwachte chemische recyclinginstallatie rekenen op financiële steun van een investeringsconsortium. Een consortium bestaande uit ING Sustainable Investments, Invest-NL, Dow, Vopak en Polestar Capital investeren een onbekend bedrag in de bouw van de installatie die in het vierde kwartaal van 2026 volledig operationeel moet zijn. In deze installatie in Rotterdam wil Xycle jaarlijks 21 kton moeilijk te recycleren gemengd plasticafval d.m.v. pyrolyse omzetten in circulaire materialen van virgin-kwaliteit. Dit is afval dat normaal gesproken op de stortplaats of in de verbrandingsoven zou belanden. In de installatie van Xycle moet dit nu worden omgezet in grondstoffen die bruikbaar zijn voor bijvoorbeeld medische en voedselverpakkingen en auto-onderdelen.

Effect op HVC en haar gemeenten

Over nagenoeg alle huishoudelijke kunststofstromen voert Verpact de regie voor het verwaarden ervan. Verpact maakt afspraken met mechanische en chemische recyclers om kunststoffen te verwerken en probeert dit van de grond te krijgen. Waar mogelijk onderzoekt HVC verwaardingsroutes voor kunststoffen, die niet onder de regie van Verpact vallen. Dit gaat om kleine volumes. Zo is HVC aangesloten bij het InReP-subsidieprogramma, waarin nieuwe sorteertechnologie en nieuwe mechanische en chemische recyclingprocessen worden ontwikkeld voor een meer circulaire kunststofketen.

4.4.4 Hout

Er is een groeiende vraag naar herbruikbaar afvalhout. Houtbewerkers zien de prijs van primair hout stijgen en zijn daarom op zoek naar alternatieven. Op veel plekken in Nederland wordt geëxperimenteerd met direct hergebruik van door inwoners aangeleverd hout. Op het recycleplein van HVC in Alkmaar kunnen inwoners hun herbruikbaar hout zoals balken, planken, pallets en tafelbladen apart inleveren. Deze proef is gestart om te voorkomen dat goed herbruikbaar hout in de bio-

energiecentrale wordt verbrand. Het voorkomen van verbranding leidt tot een substantieel milieuvoordeel, omdat uitstoot van CO₂ (voorlopig) wordt voorkomen.

HVC en hout

Besloten is om in 2025 op meerdere afvalbrengstations van HVC herbruikbaar hout apart te houden omdat hier milieuwinst te behalen is. HVC werkt hiervoor samen met onder andere sociale werkplaatsen en duurzame meubelmakers.

4.4.5 UPV Textiel

Met de inwerkingtreding van de UPV Textiel op 1 juli 2023 en de eerste concrete doelstellingen die gelden vanaf 1 januari 2025 staat de sector voor een grote transitie.

In januari 2025 heeft de NVRD samen met de Vereniging Herwinning Textiel (VHT) en Branchevereniging Kringloop Nederland (BKN) een hoofdlijnenakkoord getekend met Stichting UPV Textiel. Deze stichting is als producentenorganisatie de vertegenwoordiger van ruim 900 importeurs en producenten die textiel in Nederland op de markt brengen. De stichting is één van de drie organisaties die namens producenten en importeurs uitvoering willen geven aan de wettelijke uitgebreide producentenverantwoordelijkheid. Afspraken met de Stichting UPV Textiel gelden alleen voor de hoeveelheid textiel die de bij hen aangesloten producenten jaarlijks op de Nederlandse markt brengen.

4.4.6 UPV Luiers

Met beperkte verwerkingscapaciteit voor luiers en relatief hoge kosten voor aparte luierinzameling, levert het meerkosten op om luiers apart te laten verwerken. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft een uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) voor luiers onderzocht om de verwerkingsketen te verduurzamen en te financieren. In januari 2025 is een consultatie gehouden op een conceptbesluit voor de UPV. Verschillende stakeholders waaronder HVC en NVRD hebben op dit conceptbesluit gereageerd. Het besluit lijkt ruim en vrij opgezet voor de producenten en er ontbreken duidelijke regels rondom (1) inzameldoelstellingen bij huishoudens, (2) bescherming van consumenten op kostenstijgingen door de UPV, (3) definities van recycling, (4) leveringszekerheid voor nieuwe investeringen en (5) handhaving. De UPV moet medio 2026 ingevoerd worden en de eerste recyclingdoelstelling voor producenten geldt vanaf 2027.

Standpunt HVC

Gemeenten en HVC zijn gezamenlijk actief bezig met maatregelen en/of grondstoffenplannen die leiden tot meer afvalscheiding en minder restafval (dus positief milieurendement) en dalende kosten. Daarbij is het uitgangspunt om alleen gescheiden afvalstromen in te zamelen als deze ook apart verwerkt kunnen worden. Ondanks het stijgende (relatieve) aandeel van luiers in het restafval en mogelijkheden om het serviceniveau te verhogen zijn er nog veel vragen over beschikbare verwerkingstechnieken en -capaciteit, het milieuvoordeel, de kosten en de risico's. Vooral nog ontwikkelt HVC daarom niet proactief eigen verwerkingscapaciteit zolang technieken nog niet uitontwikkeld zijn. Daarbij lijken de totale kosten voor aparte inzameling en recycling aanzienlijk hoger te zijn dan de route van luiers bij het restafval. Wel is HVC proactief bezig om andere initiatieven te helpen door luiers en/of partnerschap in ontwikkeling aan te bieden. Zo heeft HVC een intentievolume met Meerlanden vastgelegd en inventariseert HVC namens zijn gemeenten de behoefte en intentie verder. Ook onderzoekt HVC het terugwinnen van luiers via nascheiding. Daarnaast is er ruimte voor meer preventie met wasbare luiers en zindelijkheidstraining. Dit zou zowel de milieuoetafdruk als de gebruikskosten van luiers sterk kunnen verlagen. Door het gemak van wegwerpluiers is het draagvlak en de participatie tot nu toe beperkt.

Als om service- of politieke redenen een gemeente toch aparte luierinzameling wenst, kan HVC natuurlijk deze dienstverlening verzorgen. Hierbij is wel duidelijke communicatie en verwachtingsmanagement richting inwoners van belang, o.a. vanwege het afbreukrisico op de bronscheiding van andere afvalstromen.

4.5 Afvalverbranding

4.5.1 Beleidsvisie afvalverbranding

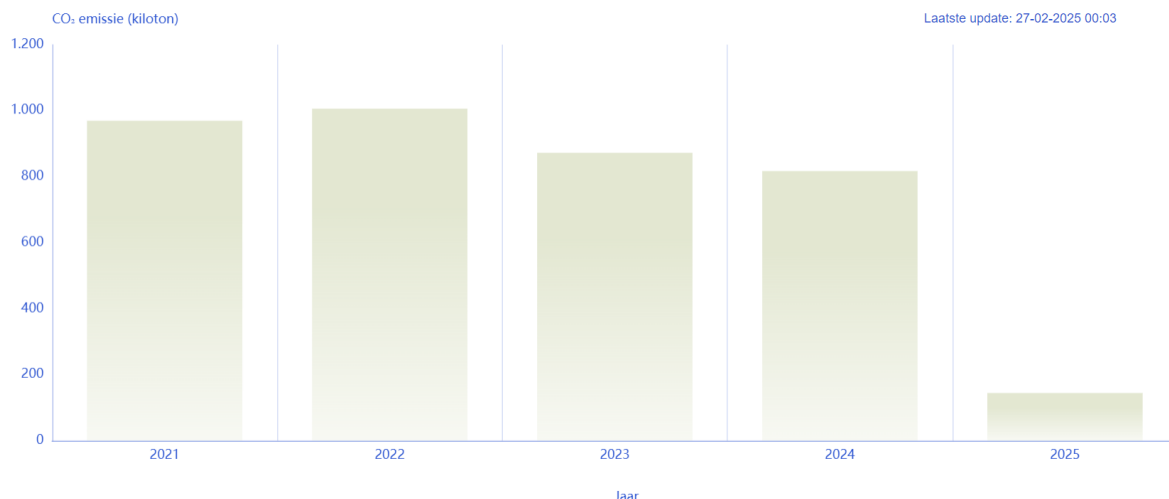
Op 17 januari 2025 hebben de ministers van IenW en KGG de beleidsvisie afvalverbranding naar de Tweede Kamer gestuurd. Het kabinet zet met dit document zijn visie op de rol van afvalverbranding voor de middellange en lange termijn concreet uiteen. De beleidsvisie heeft als uitgangspunt dat, gelet op het doel om in 2025 klimaatneutraal te zijn, afvalverbranding zoveel mogelijk moet worden geminimaliseerd, ten gunste van hoogwaardiger vormen van verwerking, met name recycling. Hoofddlijn is dat alleen de voor niet-recyclebaar Nederlands afval noodzakelijke capaciteit moet worden behouden. De hiervoor benodigde transitie komt volgens IenW overeen met de herziening in het verleden van de rol van stortplaatsen. Afvalverbranding wordt als nutsvoorziening beschouwd, uitsluitend bestemd voor het vervullen van een zo klein mogelijke, noodzakelijke rol binnen het kader van het Nederlandse circulariteitsbeleid.

Het kabinet is voornemens de nodige sturingsinstrumenten in te zetten om de hoeveelheid afval die aan de afvalenergiecentrales (AEC) wordt aangeboden maximaal terug te dringen. TNO heeft onderzoek gedaan naar de verwachte ontwikkeling van het resterende aanbod aan niet recyclebaar brandbaar restafval in Nederland in 2030, met een doorkijk naar 2050.

Richting 2030 is het streven om tussen de 5,75 en 6,65 megaton aan operationele afvalverbrandingscapaciteit beschikbaar te hebben, afhankelijk van het succes van het circulaire economie beleid. Hierbij is uitgegaan van de inschatting van TNO voor het beleidspad (5,1 megaton) en het basispad (6 megaton), aangevuld met een calamiteitenbuffer van 0,65 megaton. Hiermee kan het uitvallen van de grootste AVI in Nederland voor een periode van een half jaar worden ondervangen. Dit betekent een afname van tussen de 0,85 en 1,75 megaton aan benutte verbrandingscapaciteit ten opzichte van 2021.

De mogelijkheid van capaciteitsafbouw wordt door het Kabinet onderzocht aan de hand van maatwerkgesprekken die met bedrijven zullen worden gevoerd. Daarin komen ook mogelijkheden tot verdergaande bovenwettelijke verduurzaming van de AEC's, leidend tot bijvoorbeeld negatieve CO₂-emissies wanneer biogene CO₂ zou worden afgevangen, aan de orde. Op korte termijn worden maatwerkgesprekken gevoerd met AEB en AVR, die de meest concrete plannen op tafel hebben gelegd.

Qua inhoud herkent HVC zich in de visie op rol van afvalverbranding. Dat geldt niet voor de gehele sector. Het voornemen van het Rijk om import van afval tegen te gaan leidt bij sommige tot teleurstelling. Vanuit financieel perspectief zijn voor HVC de mogelijke maatwerkafspraken met collega-bedrijven over capaciteitsafbouw relevant. Via onder meer onze contacten bij IenW dringt HVC aan op een transparant proces.



In de grafiek de jaarlijkse uitstoot van CO₂ door de opwek van elektriciteit door afvalverbranding in Nederland. Afvalcentrales leveren een constante elektriciteitsproductie. Dit komt doordat de aanvoer van afval, en daarmee de CO₂-uitstoot, jaar op jaar enigszins gelijkmatig is. (bron: Nationaal Energie Dashboard)

HVC en CO₂-afvang

HVC heeft een installatie voor het afvangen van CO₂ bij de bio-energiecentrale. HVC heeft een subsidiebeschikking voor grootschalige afvang ten behoeve van inzet in de glastuinbouw ontvangen. Besluitvorming over realisatie van een nieuwe installatie is in voorbereiding. Omdat de glastuinbouw slechts een deel van het jaar CO₂ nodig heeft, is CO₂ capaciteit beschikbaar. Voor het ondergronds opslaan van CO₂ is een vervolg-subsidieverzoek ingediend.

4.5.2 Ontwikkelingen nascheidingscapaciteit

Een kwart van de Nederlandse gemeenten laat restafval nascheiden. Volgens het CBS komt de hoeveelheid neer op 139 kilo per persoon. Uit het aangeboden restafval worden voornamelijk kunststof teruggewonnen. In 2023 werd zo'n 920 kton aan Nederlands restafval aangeboden bij nascheidingsinstallaties. Dat blijkt uit cijfers van het CBS, dat in opdracht van de Nederlandse gemeenten in 2023 voor het eerst cijfers verzamelde over nascheiding.

Steeds meer gemeenten stappen over op nascheiding. Het CBS wijst verschillende redenen aan, zoals het steeds beter wordende rendement en kostenoverwegingen. Maar de trend richting nascheiding zorgt volgens adviesbureau KplusV wel voor krapte op de Nederlandse nascheidingsmarkt. De nascheidingscapaciteit in Nederland bedroeg begin dit jaar zo'n 1.700 kton, onderverdeeld onder locaties van Attero, AVR, AEB, Omrin en HVC. In vergelijking met de nationale verbrandingscapaciteit van 6.500 kton is dat relatief beperkt.

HVC en nascheiding

HVC noemt haar nascheidingsinstallatie een voorscheidingsinstallatie. De capaciteit van de voorscheidingsinstallatie in Alkmaar is begin 2025 opgeschaald van 155 naar 190 kton. Ook onderzoekt HVC de haalbaarheid van een tweede, grotere voorscheidingsinstallatie in Zuid-Holland.

4.5.3 Stikstof

Het kabinet wil op korte termijn een pakket voor nieuwe stikstofplannen klaar hebben. De rechter oordeelde dat het kabinet te weinig doet om de stikstofdoelen die in de wet staan te halen. Het doel voor 2025 kan al niet meer worden gehaald. De rechter beveelt het kabinet zich te houden aan de stikstofdoelen voor 2030. Lukt dat niet, dan volgt een dwangsom van 10 miljoen euro. In december 2024 oordeelde de Raad van State dat niet zomaar meer geschoven mag worden met stikstofruimte, om zo zonder vergunning te kunnen bouwen of bedrijven uit te breiden. Dit geldt met terugwerkende kracht. Waarmee bedrijven die sinds 2020 gebruikmaakten van dit zogeheten 'intern salderen' mogelijk illegaal zijn. Zij hebben tot 2030 om alsnog een vergunning te krijgen. Deze uitspraak heeft grote gevolgen. Vergunningen zijn moeilijk te verkrijgen.

Een ministeriële commissie wil vier 'sporen' gaan verkennen. 1) wat er juridisch nog mogelijk is voor de verlening van vergunningen en 2) welke maatregelen er eventueel nodig zijn voor het verminderen van de stikstofneerslag en het herstel van de natuur. Tevens worden 3) de gevolgen van de uitspraak van de Raad van State bekeken met name de terugwerkende kracht die ervan uitgaat. En tot slot 4) nagaan wat mogelijk is binnen de Europese regels.

De hoeveelheid stikstof die door de landbouw in de Nederlandse bodem terechtkomt, is in 2023 met 18% gedaald (CBS). Daardoor is het zogeheten stikstofoverschot op het laagste niveau sinds 1990 beland. De afname volgt op een aantal jaren van schommelende cijfers. Volgens de laatste cijfers is het stikstofoverschot 57 procent lager dan in 1990. Ondanks die afname is volgens het RIVM en het Planbureau voor de Leefomgeving nog altijd het grootste deel van de Nederlandse natuurgebieden overbelast met stikstof.

HVC en stikstofemissies

HVC blijft, dankzij de toegepaste rookgasreiniging, met haar stikstofemissies binnen de in vergunningen vastgelegde normen. HVC doet in de rookgasreiniging proeven om te bepalen of de stikstofuitstoot nog verder kan worden beperkt. Daarnaast draagt HVC met haar activiteiten bij aan het verminderen de stikstofuitstoot elders bijvoorbeeld door woningen en bedrijven aardgasvrij te maken. HVC is nog niet benaderd door het ministerie met betrekking tot de aanpak industriële piekbelasting. HVC is wel al langer deelnemer aan de Stikstofafspraken van de provincie Noord-Holland met betrekking tot de vermindering van uitstoot.

De uitspraken van de RvS hebben effect op de vergunningverlening. Deze stikt. Projecten van HVC hebben hier ook mee te maken. De VNG gaat ook na wat dit betekent en vraagt aandacht voor de gevolgen op gemeentelijke vergunningen, zoals milieu- en bouwvergunningen, omgevingsplannen, buitenplanse activiteiten en handhavingprocedures.

4.6 Ontwikkelingen per bedrijf

4.6.1 Renewi

Met een overnamesom van zo'n 707 miljoen Engelse ponden (zo'n 856 miljoen euro) lijkt Renewi weer in handen te komen van private equity. Earth Bidco is een nieuw opgerichte onderneming die indirect wordt bestuurd door de investeringsmaatschappijen Macquarie European Infrastructure Fund 7 en BCI UK IRR wat weer onderdeel is van het Canadese British Columbia Investment Management Corporation (BCI). Op een algemene vergadering op woensdag 26 maart kunnen aandeelhouders stemmen over de overname van Renewi door Earth Bidco.

4.6.2 AEB

Afval Energie Bedrijf (AEB) blijft in handen van stad Amsterdam. AEB ging eind april 2024 opnieuw in de verkoop en de gemeente voerde uiteindelijk met één partij gesprekken voor een overname. Op 12 februari 2025 is bekend gemaakt dat AEB niet wordt verkocht. Er is geen acceptabel bod gedaan en de gemeente Amsterdam blijft dus voor honderd procent aandeelhouder van AEB.

4.6.3 Twence

De gemeenten Almelo, Oldenzaal en Twenterand hebben hun aandelen in het publieke afvalbedrijf Twence verkocht.

Op 1 januari 2025 is een nieuwe CO₂-afvanginstallatie in gebruik genomen. Na een testperiode is de verwachting dat de installatie in het voorjaar, wanneer het groeiseizoen begint, de eerste vloeibare CO₂ kan leveren aan de glastuinbouw. De nieuwe installatie kan 100.000 ton CO₂ afvangen.

4.6.4 Omrin

Door de gemeente Leeuwarden en Omrin zijn slimme detectiecontainers geplaatst, die overlast door bijplaatsing van afval tegen moeten gaan met behulp van het Binfinity-platform. Het nieuwe systeem maakt gebruik van sensoren die vergelijkbaar zijn met een modern parkeersysteem. Binnen een straal van enkele meters rondom de container detecteert en registreert het systeem de bijplaatsing. Sensoren sturen vervolgens een melding naar de gemeente en Omrin.

4.6.5 Status AVR Rozenburg na brand

Sinds oktober 2024 is de installatie van AVR Rozenburg na de grote brand in september 2023 weer opgestart. Hiermee is het niet meer nodig al het afval tijdelijk op te slaan, zoals bij Attero in Wijster, 100 kton, en is een begin gemaakt met het alsnog verbranden van het tijdelijk opgeslagen afval.

4.6.6 Status rechtszaken AVR

Zaak tussen AVR en Twence

De zaak tussen AVR en Twence loopt al sinds 2021. AVR was het niet eens met het afvalverwerkingscontract dat Twence wilde afsluiten met de Twentse gemeenten voor de periode na 1 juli 2022. Zo zou Twence niet voldoen aan het activiteiten criterium m.b.t. quasi-inbesteding. Dat criterium vereist dat de publieke partij waaraan een opdracht gegund wordt meer dan 80 procent van haar activiteiten voor haar publieke aandeelhouders verricht. Ook moeten de betrokken gemeenten kunnen aantonen dat zij op Twence toezicht houden als waren het een eigen dienst. Ook hier schortte het aan volgens AVR. Tevens zou het tarief dat Twence hanteerde niet marktconform zijn. Maar in de jaren daarna werd AVR herhaaldelijk in het ongelijk gesteld.

Tijdens een zitting op 19 maart 2025 bij het Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden in Arnhem bleek dat AVR meer duidelijkheid wil over de cijfers van Twence door middel van een deskundigenonderzoek, bijvoorbeeld met betrekking tot een specificatie van de omzet. Volgens Twence ontbreekt de relevantie van de feiten uit het verzoek, zijn al veel vragen in het verzoek van AVR in eerste aanleg beantwoord en zou toewijzing van het verzoek zou in haar ogen een “ontoelaatbare schending van de goede procesorde” zijn. Het bedrijf beroept zich verder op de bescherming van concurrentiegevoelige en bedrijfsvertrouwelijke informatie. Naar verwachting spreekt de rechter zich in mei 2025 uit over het geschil. (bron: AfvalOnline, d.d. 20 maart 2025)

Zaak tussen AVR en de NV Bar, Irado en Omrin

Op verzoek van het Gerechtshof Den Haag behandelde het Europese Hof van Justitie in Luxemburg woensdag 5 februari 2025 tijdens een zitting een tweetal zogeheten prejudiciële vragen, De antwoorden op deze vragen zijn mogelijk relevant voor de nationale aanbestedingsrechterlijke procedure. De vragen komen voort uit een rechtszaak tussen enerzijds AVR en anderzijds de NV Bar, Irado en Omrin. AVR vond dat de Bar-gemeenten (Barendrecht, Albrandswaard en Ridderkerk) de verwerking van hun afval moesten aanbesteden en dat de inbesteding bij Omrin via Irado niet aan de voorwaarden uit de Aanbestedingswet voldoet. De rechtbank Rotterdam stelde AVR in december 2020 in het ongelijk, maar AVR ging in beroep bij het gerechtshof in Den Haag. Dat gerechtshof heeft in juni 2023 in een tussenarrest besloten twee prejudiciële vragen te stellen aan het Europese Hof van Justitie. De vragen gaan over de quasi-inhouse uitzondering en het daarvoor relevante activiteiten criterium. Dit activiteiten criterium stelt dat één van de voorwaarden om aan de quasi-inhouse uitzondering te voldoen, is dat de opdrachtnemer meer dan 80 % van de activiteiten uitvoert voor de eigen aandeelhouders. Het is echter niet duidelijk hoe dit criterium, ook bekend als de '80/20-regel', precies toegepast moet worden.

Specifiek vraagt het gerechtshof:

1. hoe de 80/20-regel dient te worden toegepast, door alleen te kijken naar de omzet van de gecontroleerde rechtspersoon of te kijken naar de omzet van alle entiteiten die genoemde rechtspersoon in haar winst- en verliesrekening consolideert?
2. indien enkel naar de omzet van de gecontroleerde rechtspersoon moet worden gekeken, hoe dan de omzet van derden moet worden gezien (in het onderhavige geval de omzet van een stortplaats waar overwegend bedrijfsafval wordt gestort)?

Met de beantwoording van deze vragen moet duidelijk worden aan welke voorwaarden nu precies voldoen moet worden voor een quasi-inbesteding van afvalverwerking. Zodra het EU-hof de vragen heeft beantwoord, wordt de procedure bij het gerechtshof Den Haag weer hervat. (bron: AfvalOnline, d.d. 7 februari 2025)

5 Rioolwaterzuiveringsinstallaties en zuiveringsslib

5.1 Europese en Nederlandse wetgeving

5.1.1 Waterweerbaarheid

De Milieucommissie van het Europees Parlement werkt aan een initiatiefrapport waarin aandacht besteed aan vervuiling, klimaatadaptatie en grensoverschrijdende samenwerking. Waterschappen zien het belang van dit Europese initiatief en benadrukken de urgentie om in Europees verband samen te werken aan waterweerbaarheid en grensoverschrijdend waterbeheer.

De waterschappen wijzen op de toenemende uitdagingen door klimaatverandering, waaronder extremen in neerslag en droogte. Ook blijft effectieve bronanpak van vervuiling, zoals bijvoorbeeld PFAS, vooralsnog uit. Hiermee wordt de opgave om mensen te voorzien van voldoende en schoon water steeds groter.

Internationale samenwerking is essentieel om afwenteling van waterproblemen te voorkomen. Waterschappen pleiten voor een gezamenlijke aanpak van klimaatadaptatie tussen lidstaten. Binnen deze aanpak zou voorkeur gegeven moeten worden aan adaptieve maatregelen om zo voorbereid te zijn op verschillende scenario's. Ook moet onderlinge solidariteit een belangrijk uitgangspunt zijn.

De milieucommissie heeft op 18 februari 2025 gedebatteerd, waarbij belangrijke onderwerpen zoals bronanpak bij vervuiling en voedselzekerheid aan de orde zijn gekomen. Het initiatiefrapport wordt naar verwachting op 8 april vastgesteld in de milieucommissie en op 5 mei ter goedkeuring voorgelegd aan het gehele Europees Parlement.

5.1.2 Water en bodem sturend

Eind 2024 is door de ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Volkshuisvesting en Ruimtelijke ordening een brief gestuurd naar de Tweede Kamer over het principe van 'water en bodem sturend' voor ruimtelijke plannen. In de brief geven de bewindspersonen aan dat het belangrijk is om rekening te houden met water en bodem bij bouwplannen, en dat dit geen belemmerend effect hoeft te hebben op de woningbouwopgave.

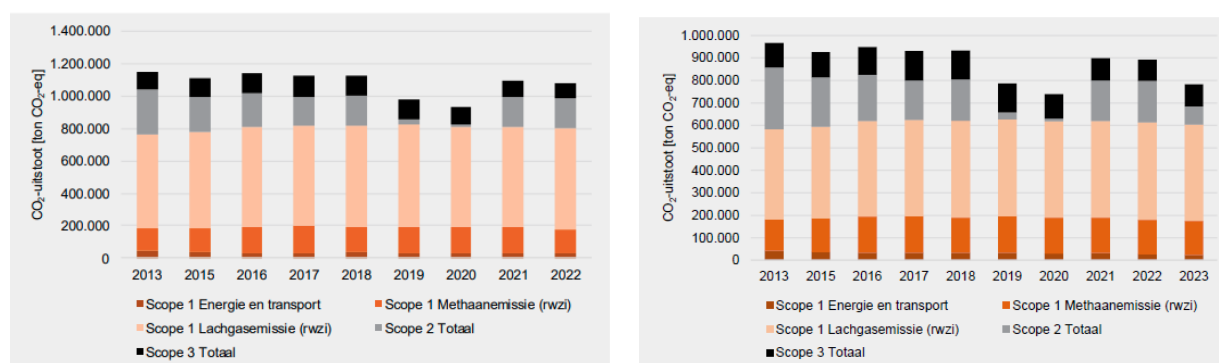
Het kabinet stelt dat het gebruik van de term 'sturend' bij het principe 'water en bodem sturend' onbedoeld een belemmerend beeld oproept. Het kabinet wil daarvan af en focussen op wat wél kan en moet, gebaseerd op de kennis die we hebben van ons water- en bodemsysteem in een veranderend klimaat. Op zoek naar oplossingen die de verschillende belangen verenigen in plaats van scheiden, door zoveel mogelijk multifunctioneel ruimtegebruik en creatieve oplossingen.

De Unie van Waterschappen (UvW) heeft aangegeven dat ruimtelijke plannen alleen maar realistisch en robuust kunnen worden uitgevoerd wanneer daarbij wordt gekeken naar de uitgangspunten vanuit het water- en bodemsysteem. De impact van het water- en bodemsysteem reikt bovendien verder dan woningbouw. Het is ook van invloed en bepalend in de transitie van het landelijk gebied en bij andere ruimtelijke vraagstukken.

5.2 Energie- en klimaatneutrale rioolwaterzuiveringsinstallaties

5.2.1 Jaarlijkse klimaatmonitor

Elk najaar brengt Arcadis in opdracht van de Unie van Waterschappen de Klimaatmonitor uit. Hierin is per waterschap gedetailleerd weergegeven wat de klimaatimpact is en hoe deze zich verhoudt tot voorgaande jaren.



Trend verdeling CO₂-eq emissies over de verschillende scopes, voor 2022 en 2023 (bron: Klimaatmonitor 2022 en 2023).

Lachgas en methaanemissies op RWZI's vormen de grootste bron van (fossiele) CO₂-eq emissies. Een versnellingsprogramma om methaan en lachgasemissies te reduceren is in gang gezet.

5.2.2 Slibvergisting

Het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft in het najaar van 2024 ingestemd met centrale slibvergisting op de afvalwaterzuiveringsinstallatie Haarlem Waarderpolder. Hier zal vanaf 2030 het slib van de 13 zuiveringen van Rijnland worden vergist en in groen gas omgezet. Naast de aanpassing van de slibverwerking wordt ook een nieuwe waterzuivering gebouwd. De capaciteit wordt hiermee vervijfvoudigd, van circa 300.000 naar bijna 1,5 miljoen inwonerequivalenten.

Op de rioolwaterzuiveringsinstallatie Geestmerambacht wil het Hoogheemraadschap Hollands Noorder Kwartier (HHNK) een energie- & grondstoffenfabriek bouwen. Deze energie- & grondstoffenfabriek bestaat uit twee onderdelen: een centrale slibvergistingsinstallatie met groengasinstallatie en de bouw van één of twee windturbines. De zuivering ligt in de buurt van Alkmaar waar het uitgiste slib van de vergistingsinstallatie verder wordt gedroogd tot biobrandstof voor de bio-energiecentrale van HVC. De voorlopige planning gaat uit van start bouw in 2026.

Waterschap Hollandse Delta treft voorbereidingen voor een centrale slibontwateringsinstallatie en slibgisting in Dordrecht met groen gasproductie en CO₂-afvang. In nauwe samenwerking met HVC wordt gekeken hoe gebruik kan worden gemaakt van elkaars terreinen en uitwisseling van energie en warmte.

Effect van slibvergisting op HVC

Het vergisten van slib leidt tot een afname van het organische stof in slib en een absolute afname van de tonnages slib. Slibprognoses van waterschappen zijn cruciaal in de capaciteitsplanning van de

slibverbrandingsinstallatie en slibdroger van HVC. Vergisten en beter ontwateren leidt tot dikker slib, dat moeilijker te verpompen is.

5.3 Ontwikkelingen rioolwaterzuiveringsinstallaties

5.3.1 Verbetering kwaliteit oppervlaktewater

Om natuur- en waterkwaliteitsdoelen te behalen moeten extra maatregelen worden genomen. Deze maatregelen variëren van bronaanpak tot integrale herstelmaatregelen. De herziening van de Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater is op 5 november 2024 definitief geworden, na instemming in de Raad van de Europese Unie. De herziene richtlijn omvat een pakket aan maatregelen dat moet leiden tot een betere bescherming van de waterkwaliteit en de volksgezondheid in Nederland en Europa. Deze vereist stevige maatregelen als het gaat om verwijdering van organische micro-verontreinigingen en nutriënten uit afvalwater. Waterschappen maken nu plannen om aan de eisen te gaan voldoen. De lozing van fosfaat en stikstof moet nu overal worden teruggebracht. Dit kan een extra uitdaging zijn voor een aantal RWZI's waar geen ruimte aanwezig is voor uitbreiding. Belangrijk is dat er op veel RWZI's een aanvullende zuivering van medicijnresten zal moeten worden gerealiseerd. Dit zal tot forse investeringen en extra zuiveringskosten leiden, maar uiteraard ook tot een schoner oppervlaktewater. De richtlijn stelt ook dat het zuiveren van afvalwater volledig energieneutraal moet gaan worden. (bron: Unie van waterschappen, 2024)

Waterschappen blijven investeren in het herstellen en verbeteren van het watersysteem, maar schoon en gezond water vraagt ook gezamenlijke inzet van industrie, landbouw en het Rijk om vervuiling en verdroging te voorkomen.

5.3.2 PFAS

De Universiteit Utrecht heeft 170 locaties met afwijkende PFAS-concentraties gevonden in het Nederlandse oppervlaktewater. Dit blijkt uit een verkenning die is uitgevoerd in opdracht van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De ILT spoort verantwoordelijke bedrijven van PFAS-vervuiling op om passende maatregelen te nemen. Voor deze verkenning is gebruikgemaakt van meetgegevens van onder andere Rijkswaterstaat en de waterschappen. Omdat PFAS in veel producten voorkomen en gevaarlijk kunnen zijn, houdt de ILT-toezicht op het gebruik van deze stoffen. Het onderzoek moet volgens de ILT vooral worden gezien als een opstap naar uitgebreid vervolgonderzoek. In 2025 doet de inspectie verder onderzoek doen naar PFAS-bronnen op basis van actuelere data, waarbij verder wordt samengewerkt met Rijkswaterstaat, waterschappen en omgevingsdiensten. Op die manier zullen bij de verantwoordelijke bedrijven passende maatregelen worden genomen. Waterschappen hebben veel te maken met PFAS o.a. bij de rioolwaterzuiveringsinstallaties, waterkwaliteit, de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en het baggeronderhoud.

Eind 2024 zijn alle PFAS geclassificeerd als Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Dat wil zeggen dat voor al deze stoffen per direct een minimalisatieplicht gaat gelden. Bedrijven moeten dus voorkomen dat ze PFAS uitstoten naar lucht en water. Als dat niet mogelijk is, moeten bedrijven de emissie zo veel als mogelijk verminderen. Daarvoor moeten ze eens in de 5 jaar een vermijdings- en reductieplan opstellen. (bron: [Alle PFAS geclassificeerd als Zeer Zorgwekkende Stof | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl](#))

De Unie van Waterschappen (UvW) maakt zich zorgen over de aanwezigheid en verspreiding van PFAS in het milieu. De enige manier om PFAS aan te pakken is aanpak aan de bron, dus bij de

producent. Uiteindelijk moet het doel zijn: de uitstoot van PFAS naar nul. Daarom pleit de UvW nadrukkelijk voor een Europees totaalverbod op PFAS.

Impact PFAS op HVC

Ook HVC heeft te maken met PFAS. PFAS is overal en wordt derhalve ook via afvalstromen aangeleverd aan HVC. Binnen HVC is een expertisegroep gestart met het in kaart brengen van PFAS-vraagstukken en er is voor diverse installaties gestart met een monitoringsprogramma van PFAS voor in- en uitgaande stromen. Doel is om antwoorden te vinden op verwijdering- en afbraakhypotheseën, waarbij veel contact wordt onderhouden met omgevingsdiensten en andere externe expertise. HVC is lid geworden van het PFAS onderzoeksthema van WETSUS.

5.4 Ontwikkelingen verwerking zuiveringsslib

5.4.1 Algemene ontwikkelingen

In Nederland zijn de belangrijkste slibverwerkingsbedrijven Slibverwerking Noord-Brabant (SNB) in Moerdijk en HVC welke slib van hun aandeelhoudende waterschappen verwerken. De andere helft van de waterschappen laat het slib door een bedrijf ophalen en op contractbasis verwerken. Hierin is slibverwerkingsbedrijf GMB een belangrijke speler. EEW heeft in Delfzijl een nieuwe mono-slibverwerkingsinstallatie opgeleverd die in 2025 volledig in bedrijf gaat. De bouw van de slibdroger van HVC in Alkmaar loopt op schema en vanaf Q4-2025 zal het eerste slib worden verwerkt.

In Vlaanderen is Aquafin gestart met de realisatie van twee slibdrogers en de bouw van een mono-slibverbrander.

5.5 Grondstoffen uit slib

5.5.1 Terugwinning fosfaat uit zuiveringsslib

HVC en SNB zijn tot nu toe de enige slibverbranders in Nederland. In 2025 komt de slibverbrander van EEW in Delfland ook in bedrijf. Uit de verbrandingsas kan fosfaat worden teruggewonnen. HVC en SNB hebben in 2024 circa 7% van de asproductie kunnen inzetten voor fosfaatkunstmest doeleinden. Dit gaat in de loop van de jaren toenemen naar de volledige hoeveelheid.

De slibverbranders in West Europa hebben veel contact met elkaar inzake de fosfaatstrategieën en ketenontwikkeling.

In Nederland wordt er binnen het TKI-KNAP project met een groot consortium gewerkt aan het sluiten van de kringloop van nutriënten. (bron: [Kringloopsluiting van Nutriënten uit Afvalwater en Proceswater \(KNAP\) - KWR](#))

Effect van (onderzoek naar) fosfaatterugwinning op HVC en haar waterschappen?

HVC is samen met SNB koploper als het gaat om de toepassing van technologieën om fosfaat uit as te halen. De baten van deze circulaire activiteiten zijn cruciaal voor de ambities van de waterschappen. HVC en SNB hebben afgesproken om de ervaringen die uit de verkenningen van bovengenoemde routes voortkomen, met elkaar te delen en waar nodig bij elkaar in te stappen om te komen tot een volwaardige en grootschalige fosfaatterugwinning.

5.5.2 Vetzuren en natuurlijke plasticvervanger Caleyda (PHA2USE)

De demonstratiefase van het PHA2USE project is afgerond. Het project heeft waardevolle informatie opgeleverd over de opschalingsmogelijkheden. Er zijn grote stappen gezet in de ontwikkeling en toepassing van het materiaal. Tegelijkertijd zijn er belangrijke aandachtspunten naar voren gekomen die moeten worden opgelost. Een belangrijk aandachtspunt is bijvoorbeeld het verlagen van de kosten van de extractie van vetzuren uit zuiveringsslib. Verder blijkt de verdere marktontwikkeling tijdrovend. Ook de tot dusver beperkte beschikbaarheid van Caleyda® blijft lastig. Om dit op te lossen realiseert Paques Biomaterials een PHA-extractiefaciliteit in Emmen. (bron: STOWA)

5.5.3 Cellulose uit zeefgoed

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR), het bedrijf NPSP en Schoots Architecten hebben gevelpanelen ontwikkeld die gemaakt zijn van cellulose uit rioolwater. De gevel van een bedrijfsgebouw van HDSR in De Meern wordt hiermee als eerste bekleed. HDSR zet al langer in op deze vorm van het benutten van reststoffen uit de rioolwaterzuivering. Op de rioolwaterzuivering Leidsche Rijn in Utrecht werd in oktober 2023 de eerste Nederlandse installatie voor hergebruik van cellulose uit afvalwater geopend. Hierbij werd in eerste instantie vooral gemikt op de toepassing van cellulose als nieuwe grondstof voor asfalt in wegen en voor oeverbeschoeiing. (bron: HDSR)

5.5.4 CO₂ afvang

Bij de omzetting van biogas naar groengas komt CO₂ vrij. Dit groene CO₂ kan worden afgevangen en vervloeid. Bij Hoogheemraadschap van Delfland gebeurt dit al. De CO₂ wordt geleverd aan tuinders. Waterschappen onderzoeken ook hoe het groene en schone CO₂ kan worden ingezet in de drinkwaterketen.

Avantium heeft een subsidie ontvangen van drie miljoen euro van het EU Horizon Europe programma voor haar deelname aan het vierjarig onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma WaterProof. Dit programma heeft tot doel de waarde aan te tonen van elektrochemische omzetting van CO₂ in hoogwaardige chemicaliën en producten. Het WaterProof-programma is gestart in juni 2022. HVC is een van de consortiumpartijen. In de tweede helft van 2025 komt er bij HVC op het terrein een pilotinstallatie die CO₂ omzet in mierenzuur.

5.5.5 Stikstof

Op 10 februari 2025 heeft de Unie van Waterschappen het verzoek aan de ministeriële commissie Economie en Natuurherstel gedaan, om te komen tot een geborgde aanpak voor stikstof en natuur.

Waterschappen vragen hiermee om meer aandacht voor de rol van water in de maatregelen voor stikstofreductie en natuurherstel en voor het belang van een gezamenlijke aanpak.

De uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 18 december 2024 over 'Rendac' en 'Amercentrale' beïnvloeden ook het werk van de waterschappen. Zoals dijkversterkingen en projecten, die gericht zijn op het behalen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water in 2027. Veel van deze projecten hebben met onmiddellijke ingang een natuurvergunning nodig. De Raad van State heeft bepaald dat een natuurvergunning alleen wordt verleend als de benodigde stikstofruimte niet essentieel is voor natuurherstel.

5.6 Overige ontwikkelingen bij waterschappen

5.6.1 Wetterskip Fryslân

In Heerenveen is een nieuwe slibontwateringsinstallatie (SOI) in gebruik genomen. Het Wetterskip zuivert jaarlijks 85 miljoen m³ afvalwater van woningen en bedrijven in 27 rioolwaterzuiveringen in Fryslân. Daarvan blijft ongeveer 400.000 m³ zuiveringsslib over. Dat wordt in de SOI in Heerenveen verzameld en ontwaterd om verder te verwerken. De verouderde installaties en bedrijfsgebouwen waren aan vervanging toe omdat ze niet meer aan de eisen voldeden.

In de nieuwe SOI wordt een nieuwe ontwateringsmethode toegepast waarmee zoveel mogelijk water uit het slib wordt gehaald. Het gebruik van afvalwater in de SOI laat zien dat het mogelijk is om reststromen opnieuw in te zetten. Er wordt hiermee 80 miljoen liter aan drinkwater per jaar bespaard.

5.6.2 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

De vier windturbines die het waterschap samen met HVC heeft gerealiseerd op het terrein van de rioolwaterzuivering Amsterdam-West, zijn begin 2025 in bedrijf genomen. Hiermee is AGV energieneutraal geworden.

5.6.3 Zuiderzeeland

Door de groei van Almere is uitbreiding van de huidige afvalwaterzuiveringsinstallatie nodig. In 2025 gaat de verbouwing van start. De bouw duurt ongeveer twee jaar. Om in de toekomst meer afvalwater te kunnen zuiveren wordt een voorbezinktank met een lavafilter geplaatst. Door deze extra stap ontstaat er 30% meer capaciteit. Met poederkool worden microverontreinigingen, zoals medicijnresten, er uitgehaald. Hiermee wordt geanticipeerd op de strengere eisen waaraan gezuiverd afvalwater in de nabije toekomst moet voldoen.

Om van slib biogas te maken wordt een Ephyra®-installatie gerealiseerd. Deze produceert 4 miljoen Nm³ biogas per jaar. Het biogas wordt vervolgens opgewerkt naar groen gas voor huishoudens. (bron: [“We zijn klaar voor de grootste verbouwing van de zuivering Almere ooit” | Waterschap Zuiderzeeland, ZZL, dec 2024](#))

5.6.4 Waterschapsheffing

De waterschappen verwachten ongeveer € 4,3 miljard te heffen in 2025. Dat is ruim € 300 miljoen, ruim 8%, meer dan werd begroot voor 2024. Vergeleken met vijf jaar eerder is de waterschapsheffing met 41% toegenomen. De hoogte van de heffing voor huishoudens verschilt sterk per regio. Dit meldt het CBS op basis van begrotingscijfers van de waterschappen. Voor de andere hoofdtaak - afvalwaterzuivering - begroten waterschappen € 2,0 miljard aan heffingen ([zuivering- en verontreinigingsheffing](#)). Dat is bijna 7% meer dan in 2024. Waterschapsbelasting wordt betaald door huishoudens, boeren, natuurterreinbeheerders en bedrijven in het gebied van het waterschap. Een aantal waterschappen int ook [wegenheffing](#). (bron: CBS, 5 maart 2025)