

VEELGESTELDE VRAGEN EN ANTWOORDEN

WATERSTOF INITIATIEVEN

Voor initiatiefnemers van waterstofprojecten
in Noord-Holland en Flevoland



Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

 **odijmond**
OMGEVINGSDIENST IJMOND



OMGEVINGSDIENST
FLEVOLAND & GOOI EN VECHTSTREEK

INLEIDING

Dit document met veelgestelde vragen en antwoorden (Q&A) is bedoeld voor initiatiefnemers van waterstofprojecten in Noord-Holland en Flevoland. Met deze informatie beogen wij die initiatiefnemers te ondersteunen bij het realiseren van hun ideeën.

Waterstof speelt een cruciale rol in de energietransitie en biedt tal van voordelen voor het milieu en de leefomgeving. Deze Q&A dient als inspiratie en als eerste ingang om tijdig in contact te komen met de verantwoordelijke omgevingsdienst uit de regio. Het document behandelt verschillende aspecten van waterstof, waaronder de rol van overheden en omgevingsdiensten, regulering en vergunningen, milieuvraagstukken en praktische tips voor de toekomst.

Dit document is opgesteld door [Omgevingsdienst Noord-Holland Noord \(OD NHN\)](#), in samenwerking met [Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied \(OD NZKG\)](#), [Omgevingsdienst IJmond \(ODIJ\)](#) en [Omgevingsdienst Flevoland Gooi- en Vechtstreek \(OFGV\)](#).

OVERZICHT VEELGESTELDE VRAGEN

3

WATERSTOF ALGEMEEN	5
1.1 Wat is een waterstofinitiatief?	5
1.2 Welke ‘kleuren’ waterstof zijn er, oftewel wat is de waterstofregenboog?	5
1.3. Wat zijn de toekomstperspectieven voor waterstof in Nederland?	6
1.4. Wat zijn enkele ‘best practices’ voor succesvolle waterstofprojecten?	7
1.5. Voordelen van waterstof als energiedrager voor respectievelijk milieu/ klimaat, leefomgeving/ gezondheid	7
1.6. Nadelen van waterstof als energiebron voor milieu/klimaat, leefomgeving/gezondheid	8
ROL OMGEVINGSDIENSTEN EN OVERHEDEN	10
2.1. Wat is de rol van de omgevingsdienst in het vergunning proces?	10
2.2 Welke omgevingsdiensten spelen een rol in Noord-Holland en/of Flevoland ?	10
2.3. Hoe werkt de omgevingsdienst samen met de initiatiefnemer tijdens het vergunning proces?	11
2.4. Wat is de rol van de overheid (gemeente en/of provincie) bij waterstofinitiatieven?	12
2.5. Welke waterstofprojecten vallen bijvoorbeeld onder de gemeente, en welke onder de provincie?	12
2.6. Welke rol spelen omgevingsdiensten in het vergunningverleningsproces?	13
2.7. Waaraan moet een initiatiefnemer denken bij het starten van een waterstofinitiatief?	14
2.8. Hoe kunnen initiatiefnemers zich het beste voorbereiden op het vergunningsproces?	14
2.9. Hoe kan een initiatiefnemer effectief communiceren met de omgeving, omwonenden en andere betrokkenen, en zorgen voor een goede samenwerking?	15
REGULERING EN VERGUNNINGEN	16
3.1. Waarom zijn vergunningen belangrijk voor waterstofinitiatieven?	16
3.2. Welke wetten zijn relevant voor waterstofinitiatieven?	16
3.3. Welke soorten vergunningen zijn nodig voor een waterstofinitiatief?	18
3.4. Wat zijn enkele tips voor het voorbereiden van een vergunningaanvraag?	18
3.5. Welke essentiële stappen moeten worden genomen in het vergunningverleningsproces, voor een efficiënt indieningsproces?	18
3.6. Hoe lang duurt het doorgaan om een vergunning te verkrijgen?	19
3.7. Wat is de relatie tussen beschikbare subsidies en vergunningen?	19
3.8. Ruimtelijke ordening en een waterstofproject	19

3.9. Welke ketenpartners zijn betrokken bij het vergunningenproces voor waterstofinitiatieven?	19
<i>Onderlinge relaties</i>	20
3.10. Hoe kunnen initiatiefnemers omgaan met wet- en regelgeving die achterloopt op technologische ontwikkelingen?	20
3.11. Wat is het verschil tussen een omgevingsdienst en een adviesbureau?	20
3.12. Bij welke omgevingsdienst moet ik zijn?	20
3.13. Wat zijn de belangrijkste milieuaspecten waarmee rekening moet worden gehouden bij waterstofinitiatieven?	20
3.14. Wat zijn enkele veelvoorkomende bezwaren tegen waterstofprojecten en hoe kunnen ze worden aangepakt?	20
MILIEURUIMTE EN -VRAAGSTUKKEN	21
4.1. Hoe wordt veiligheid van waterstofprojecten gewaarborgd?	21
4.2. Welke kennisplatforms zijn beschikbaar voor waterstofinitiatieven?	21
4.3. Welke externe veiligheidsaspecten zijn van belang voor waterstof?	21
4.4. Welke luchtkwaliteitsproblemen kunnen ontstaan bij waterstofprojecten?	21
4.5. Welke water-gerelateerde milieuaspecten spelen bij waterstofproductie	22
4.6. Hoe kunnen initiatiefnemers zorgen voor efficiënt watergebruik in hun waterstofprojecten?.....	22
4.7. Wat zijn de mogelijkheden voor het gebruik van restwarmte bij waterstofinitiatieven?	22
PRAKTISCHE TIPS EN TOEKOMSTPERSPECTIEVEN	23
5.1. Hoe kunnen initiatiefnemers anticiperen op toekomstige veranderingen in beleid en regelgeving?	23
5.2. Is het waterstofinitiatief al uitgewerkt (specifiek te maken)?	23
5.3. Wat zijn de grenswaarden voor waterstof onder de Seveso-III-richtlijn?.....	23
5.4. Welke milieubelastende activiteiten worden ontwikkeld?.....	23
5.5. Wat is de omvang of capaciteit van installaties?	23
5.6. Welke nieuwe technologieën worden ontwikkeld voor waterstofproductie en -gebruik?.....	24
5.7. Hoe kunnen initiatiefnemers profiteren van technologische innovaties in de waterstofsector? ...	24
5.8. Hoe worden waterstofprojecten geëvalueerd na de implementatie?	24
5.9. Welke monitoringmechanismen zijn noodzakelijk om de prestaties van waterstofprojecten te beoordelen?	24
5.10. Hoe kunnen waterstofprojecten bijdragen aan lange termijn duurzaamheidsdoelen?	24
5.11. Wat zijn de belangrijkste uitdagingen voor de toekomst van waterstof in Nederland?	24

WATERSTOF ALGEMEEN

1.1 Wat is een waterstofinitiatief?

Een waterstofinitiatief omvat een reeks projecten en activiteiten die zich richten op de productie, opslag, distributie en het gebruik van waterstof als energiedrager. Deze initiatieven kunnen variëren van industriële toepassingen, zoals het gebruik van waterstof in raffinaderijen en chemische fabrieken, tot het aandrijven van voertuigen in de transportsector, zoals waterstofauto's en -bussen. Waterstof kan ook gebruikt worden voor energieopslag om overtollige energie van hernieuwbare energiebronnen, zoals wind- en zonne-energie, op te slaan en later te gebruiken. En in waterstofgeneratoren voor de opwekking van elektriciteit op locaties waar sprake is van krapte in het stroomaanbod. Dan wel in gebieden waar stikstofemissies, ongewenst zijn. Dergelijke projecten dragen bij aan de overgang naar een duurzamer en koolstofarm energiesysteem.

Voor meer informatie over waterstof verwijzen wij graag naar de volgende websites:

- [VEMW Kennisbank](#), of
- [Alles over waterstof](#)

1.2 Welke 'kleuren' waterstof zijn er, oftewel wat is de waterstofregenboog?

Waterstof is op zich een kleurloos gas. Ingewijden in de industrie en de overheid duiden waterstof veelal met een kleur aan. De kleur zegt dan iets over de milieuvriendelijkheid van de productiemethode.

De volgende 'kleuren' waterstof onderscheiden we (met toenemende mate van milieuvriendelijkheid):

Zwarte waterstof

Deze waterstof wordt geproduceerd door het vergassen van steenkool. Tijdens dit proces vindt veel koolstofdioxide uitstoot plaats. Omdat dit bijdraagt aan de uitstoot van broeikasgassen en aan de opwarming van de aarde, wordt deze methode in de westerse wereld niet meer toegepast. Dit is de minst duurzame optie vanwege de grote kooldioxide uitstoot en de afhankelijkheid van een fossiele brandstof.

Grijze waterstof

Deze waterstof wordt geproduceerd door aardgas om te zetten in waterstof en koolstofdioxide (*steam methane reforming process*). Het vormt daarmee een belangrijke bron van broeikasgassen. Desondanks is het veruit de meest gebruikte manier om waterstof te maken. Dit komt doordat het een goedkoop proces is.

De productie van grijze waterstof is echter de op één na minst duurzame optie vanwege de grote kooldioxide-uitstoot en de afhankelijkheid van een fossiele brandstof.

Blauwe waterstof

Dit is in feite hetzelfde proces als bij de vorming van grijze waterstof, alleen wordt hierbij koolstofdioxide opgevangen en ondergronds opgeslagen (*Carbon Capture and Storage, CCS of Carbon Capture, Utilisation and Storage, CCUS*). Hoewel dit proces minder bijdraagt aan de opwarming van de aarde is het duurder door de kosten die nodig zijn voor de ondergrondse opslag van opgevangen koolstofdioxide. Dit is voor de productie van broeikasgassen een duurzamere optie dan grijze waterstof. Een nadeel is het extra energiegebruik om koolstofdioxide af te vangen en ondergronds op te slaan.

Turquoise waterstof

Bij dit relatief nieuwe proces (*molten metal pyrolyse technologie*) wordt aardgas door een gesmolten metaal geleid waarbij waterstofgas en vaste koolstof vrijkomt. Deze technologie verkeert echter nog in

de laboratoriumfase. Hierdoor kan de komst van de eerste pilotfaciliteit naar verwachting nog minimaal acht jaar duren. Dit kan een duurzame optie zijn als de energie die nodig is voor het smelten van het metaal afkomstig is uit hernieuwbare bronnen én de vrijkomende vaste koolstof op een goede manier verwerkt kan worden.

Groene waterstof

Bij dit proces wordt water gesplitst in waterstof en zuurstof. Dit gebeurt via elektrolyse, waarbij de gebruikte elektriciteit uit hernieuwbare bronnen (zonnepanelen en wind) komt. Dit is de meest milieuvriendelijke manier om waterstof te maken en de meest duurzame optie voor dit moment (red: december 2024). Nadeel is echter het grote waterverbruik. Dit kan bij dreigende (drink)watertekorten en in droge gebieden een probleem zijn.

Roze waterstof

Het productieproces van roze waterstof is hetzelfde als dat van groene waterstof. Alleen de gebruikte elektriciteit is in dit geval afkomstig van kerncentrales. De productie kan worden gezien als duurzaam als het gaat om het verminderen van de kooldioxide-uitstoot. Alleen de opslag van het vrijkomende nucleaire afval is (mogelijk) een struikelblok vanuit het oogpunt van de leefomgeving/gezondheid.

Gouden waterstof

Deze waterstof wordt ook wel natuurlijke, witte of geologische waterstof genoemd. Dit type waterstof komt van nature diep onder de grond voor. Het kan door middel van boorputten worden gewonnen. Als er voldoende van in de aardbodem blijkt te zitten en het ook rendabel te winnen is, dan is gouden waterstof een veelbelovende schone energiedrager. Op dit moment zijn er diverse onderzoeksprojecten in de vorm van boringen gestart in Afrika, Amerika en Australië.

In West-Mali is in 2014 een waterstofbron aangeboord die jaarlijks 5 ton waterstof oplevert. De gewonnen waterstof wordt gebruikt in een waterstofgenerator om het dorp bij de bron van elektriciteit te voorzien. In het Franse Lotharingen is in 2023 een voorraad waterstof gevonden in een ondergronds reservoir. De eerste schatting is dat dit reservoir 46 miljoen ton waterstof bevat.

1.3. Wat zijn de toekomstperspectieven voor waterstof in Nederland?

De toekomst van waterstof in Nederland is veelbelovend. De investeringen in infrastructuur nemen toe, net als het onderzoek en ontwikkeling ervan. Er wordt meer en meer ingezet op duurzaamheid en het gebruiken van schone energiebronnen. De overheden in de regio Noord-Holland en Flevoland hebben ambitieuze plannen voor de ontwikkeling van een waterstofeconomie. Een belangrijk initiatief is de "Hydrogen Valley Noord-Holland", die zich richt op het creëren van een geïntegreerd waterstofecosysteem in de regio. Dit omvat de productie, distributie en toepassing van waterstof in verschillende sectoren zoals transport, industrie en energieopwekking. De ambitie is om Noord-Holland en Flevoland tot een toonaangevende waterstofregio in Europa te maken, waarbij duurzaamheid en innovatie centraal staan.

Voor meer informatie over de toekomstperspectieven voor waterstof verwijzen wij graag naar de volgende websites:

- [NL Hydrogen - Waterstof verbindt vandaag aan morgen,](#)
- [RVO Waterstof,](#)
- [Nationaal Waterstofprogramma,](#)

en voor het Noordzeekanaalgebied energieprogramma:

- [Cluster Energie Strategie,](#)
- [New Energy Coalition](#)

1.4. Wat zijn enkele 'best practices' voor succesvolle waterstofprojecten?

Er zijn veel voorbeelden van reeds gerealiseerde projecten of projecten die in ontwikkeling zijn. Voorbeelden hiervan zijn:

- Kaart met waterstofprojecten in Nederland: [Waterstofkaart Missie H2](#)
- Kaart met alle waterstoftanklocaties in Europa: [H2 Live](#)
- [Waterstof Noord-Holland Noord - Fueling the future \(waterstofnhn.nl\)](#)

1.5. Voordelen van waterstof als energiedrager voor respectievelijk milieu/ klimaat, leefomgeving/ gezondheid

In de onderstaande tekst worden de voordelen van het gebruik van waterstof aangegeven. Hierbij is onderscheid gemaakt in milieu/klimaat en leefomgeving/gezondheid. Voor deze opzet is gekozen omdat milieugevolgen ook invloed hebben op het klimaat. En omdat impact op de leefomgeving ook invloed kan hebben op de gezondheid.

MILIEU / KLIMAAT

Zero emissies

Waterstof produceert bij verbranding in een brandstofcel alleen waterdamp. Dat betekent dat het geen schadelijke uitstoot zoals kooldioxide (CO₂), stikstofoxiden (NO_x), of fijnstof (PM₁₀) genereert. Dit is gunstig voor de luchtkwaliteit en het milieu.

Hernieuwbare productie

Als waterstof wordt geproduceerd met behulp van hernieuwbare energiebronnen (zoals zonne- of windenergie), zijn de emissies tijdens de productie vrijwel minimaal. Dit maakt waterstof een zeer schone energiebron. Wel vinden er indirect de emissies plaats buiten de productielocatie, bijvoorbeeld de emissies van de voertuigen van monteurs tijdens onderhoudswerkzaamheden en de afvoer van het geproduceerde waterstofgas naar de afnemers.

Reductie van broeikasgassen

Het gebruik van blauwe en groene waterstof kan helpen de uitstoot van broeikasgassen aanzienlijk te verminderen, vooral in sectoren zoals vervoer en industrie. Die sectoren zijn namelijk nog steeds (grotendeels) afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen.

LEEFOMGEVING / GEZONDHEID

Verbeterde luchtkwaliteit

Door het verminderen van schadelijke uitstoot van broeikasgassen kunnen waterstoftechnologieën bijdragen aan een schonere en gezondere leefomgeving. Dit geldt vooral in stedelijke gebieden waar sprake is van een hoge luchtverontreiniging.

Minder luchtvervuiling

Het gebruik van blauwe en groene waterstof in een brandstofcel kan helpen om de uitstoot van schadelijke stoffen als stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof te verminderen. Dit is goed voor de gezondheid van iedereen. Het leidt tot minder ademhalings- en hartziekten.

Een extra voordeel van het gebruik van blauwe of groene waterstof is dat het helpt om overtollige energie uit duurzame bronnen, zoals zon en wind, op te slaan. Deze energie kan dan later gebruikt worden wanneer het nodig is.

1.6. Nadelen van waterstof als energiebron voor milieu/klimaat, leefomgeving/gezondheid

MILIEU / KLIMAAT

Gebruik

De meeste (grijze) waterstof wordt momenteel geproduceerd uit aardgas. Dit is een proces dat aanzienlijke hoeveelheden koolstofdioxide (CO₂) uitstoot en veel energie kost. Dit maakt grijze waterstof een minder milieuvriendelijke optie.

Waterverbruik

De elektrolyse van water om groene en roze waterstof te produceren vergt grote hoeveelheden water. In gebieden met (dreigende) watertekorten kan dat een probleem vormen.

Productie-emissies

Bij de productie van waterstof via fossiele brandstoffen (grijze waterstof) komen aanzienlijke hoeveelheden stikstofdioxiden (CO₂) vrij. Het draagt zo bij aan klimaatverandering.

Gebruiksemisies

Als waterstof in een verbrandingsmotor wordt verbrand vinden er broeikasgasemissies, zoals stikstofdioxiden (NO_x), of fijnstof (PM₁₀) plaats. Deze emissies dragen bij aan klimaatverandering.

Lekverliezen

Waterstof is een klein molecuul dat gemakkelijk kan ontsnappen tijdens productie, transport en opslag. Waterstof draagt bij aan de vorming van ozon in de onderste laag van de lucht (troposfeer) en verandert de verhouding van zuurstof en waterdamp in hogere luchtlagen (stratosfeer). Hierdoor zorgen lekken van waterstof ook voor extra klimaatverandering. Waterstof is direct schadelijk voor het klimaat en zorgt er tevens voor dat methaan langer in de lucht blijft. Het broeikaseffect van waterstof en methaan is respectievelijk 11 maal en 17 maal zo sterk als CO₂.

Het is nog onderwerp van onderzoek maar het is uit voorzorg nodig er rekening mee te houden dat ook de zeer ijle ozonlaag wordt aangetast door waterstof.

Gevolgen van waterstof in de atmosfeer

Er is wetenschappelijk bewijs dat het zeer reactieve waterstof schadelijk is wanneer dit in de lucht terecht komt. Dit kan gebeuren door lekken in de installatie, transportleidingen, bij de overslag, maar ook door bewust afblazen. Afblazen wordt gedaan wanneer, de zuiverheid van de geproduceerde waterstof onvoldoende is om afgenomen te worden. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het starten en stoppen van elektrolyzers, Waterstof gaat dan reageren met andere moleculen en vormt broeikasgassen. Verder in de atmosfeer tast het de ozonlaag aan. Het is belangrijk lekken en afblazen te voorkomen. In plaats van afblazen is affakkelen een optie.

Watergebruik

Voor de productie van waterstof is zeer zuiver water nodig dat gesplitst wordt in waterstof en zuurstof. Hiervoor is veel water nodig. Het gebruik van drinkwater wordt afgeraden vanwege mogelijke tekorten.

Warmte

Bij de productie van waterstof komt veel warmte vrij. Wanneer deze warmte niet nuttig gebruikt wordt, betekent dat veel verlies van energie. In plaats van deze warmte te koelen met nog meer energie, is hergebruik een belangrijke overweging. Een voorbeeld hiervan is een koppeling aan een warmtenet.

LEEFOMGEVING / GEZONDHEID

Ruimtegebruik en infrastructuur

Als er volledig op waterstof wordt overgeschakeld, kan voor het transport deels gebruik worden gemaakt van het bestaande aardgasnet. Daarnaast moet ook een nieuw leidingnet worden aangelegd (de waterstof *backbone* van de Gasunie).

De plekken waar waterstof wordt gemaakt (de elektrolyzers) hebben ruimte nodig vanwege veiligheid. Dit geldt ook voor de plekken waar waterstof wordt afgeleverd aan voertuigen en machines. Voor de elektrolyzers wordt een nieuwe richtlijn (PGS-40) gemaakt, waarin veiligheid wordt meegenomen. Voor de afleverstations wordt een bestaande richtlijn (PGS-35) aangepast naar aanleiding van een aantal ongelukken met waterstof. Dit kan zorgen voor veranderingen in de omgeving in de gebruiksfase. Denk bijvoorbeeld aan een grotere afstand tussen de opslag van waterstof en gebouwen. Hierdoor kan het zijn dat er meer ruimte nodig is dan beschikbaar.

Veiligheidsrisico's

Waterstof is zeer licht ontvlambaar en geurloos. Het kan daardoor bij een eventuele lekkage van waterstofgas onopgemerkt blijven. Ophoping van waterstofgas in besloten ruimtes kan daarbij leiden tot explosies. Strikte veiligheidsmaatregelen zijn daarom noodzakelijk om de risico's te beheersen.

Lawaai

Het elektrolyseproces en de compressoren die nodig zijn voor het onder druk transporteren van waterstof kunnen geluidsoverlast veroorzaken. Dit kan hinderlijk zijn voor de omgeving.

ROL OMGEVINGSDIENSTEN EN OVERHEDEN

2.1. Wat is de rol van de omgevingsdienst in het vergunning proces?

De gemeente is meestal het bevoegd gezag, behalve als het om een [Seveso-III bedrijf](#) of een [IPPC-installatie](#) gaat. Dan is de provincie het bevoegd gezag.

De gemeente heeft bij meervoudige aanvragen de regierol. De gemeente zet aanvragen door naar de bevoegde instantie of omgevingsdienst voor de beoordeling van milieuaspecten (bodem, geluid, trillingen, lucht, licht en (externe) veiligheid).

De omgevingsdienst kijkt naar de invloed van een project op het milieu, controleert of het aan de milieuregels voldoet, en legt aan de ondernemer uit welke maatregelen nodig zijn voor de vergunning. De omgevingsdienst voert deze taken uit namens het bevoegd gezag.

Het bevoegd gezag is aangewezen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Het bevoegde gezag (behandelende overheid) kan zowel de gemeente als de provincie zijn.

De omgevingsdienst voert taken uit voor bovengenoemde overheden. Dit zijn bijvoorbeeld:

Het verlenen van vergunningen.

Het controleren of milieuregels worden gevolgd.

Het adviseren van overheden en ketenpartners over veiligheid en milieu bij waterstofprojecten, passend bij het omgevingsplan.

Hierdoor helpt de omgevingsdienst ervoor te zorgen dat de ontwikkeling en exploitatie van waterstofprojecten veilig en milieuvriendelijk worden uitgevoerd.

In de provincie Noord-Holland zijn meerdere omgevingsdiensten actief (zie ook 2.2 hierna). Zij voeren alle gemeentelijke milieutaken en diverse provinciale taken uit. De provincie heeft sommige aandachtsgebieden uitbesteed aan omgevingsdiensten. In dat geval voeren omgevingsdiensten die taken uit voor de gehele provincie Noord-Holland. Dit geldt bijvoorbeeld voor bedrijven die vallen onder het Besluit risico's zware ongevallen (OD NZKG) of natuurbescherming (OD NHN).

<https://iplo.nl/digitaal-stelsel/omgevingsloket/vergunningcheck/>

2.2 Welke omgevingsdiensten spelen een rol in Noord-Holland en/of Flevoland ?

In de provincies Flevoland en Noord-Holland zijn in totaal vier omgevingsdiensten verantwoordelijk voor verschillende taken op het gebied van milieu (specifiek en in relatie tot het omgevingsplan) bodem, natuur en in enkele gevallen ook bouwzaken. Deze diensten voeren hun taken uit in mandaat voor gemeenten en provincies.

De vier omgevingsdiensten zijn:

- Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG): [OD NZKG](#)
- Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN): [OD NHN](#)
- Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV): [OFGV](#)
- Omgevingsdienst IJmond (ODIJ): [ODIJ](#)

Elke omgevingsdienst heeft zijn eigen specifieke takenpakket:

OD NZKG

Deze dienst voert Seveso-taken uit namens de provincie. Dit houdt in dat de dienst verantwoordelijk is



voor controle en handhaving van risicovolle bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen.

OD NHH

Deze dienst is belast met natuurtaken, zoals de bescherming en het beheer van natuurgebieden. Ook zwemwater en bodemzaken worden voor de gehele provincie uitgevoerd.

OD IJmond

Deze omgevingsdienst richt zich voornamelijk op milieuvergunningen, toezicht en handhaving en advisering in het IJmond-gebied, als ook in de regio Zuid-Kennemerland en een deel van regio Zaanstreek-Waterland (behalve Zaanstad).

OFGV

Deze dienst heeft een breed takenpakket inclusief vergunningverlening, toezicht en handhaving in zowel Flevoland als de Gooi en Vechtstreek.

Overweegt u een waterstof initiatief te starten, adviseren wij u direct contact te zoeken met de omgevingsdienst in wiens werkgebied het initiatief zal worden gerealiseerd. Voor een actuele kaart met de spreiding van omgevingsdiensten over Nederland en een verwijzing naar de contactgegevens per omgevingsdienst verwijzen wij u graag naar: <https://www.omgevingsdienst.nl/omgevingsdiensten/>

2.3. Hoe werkt de omgevingsdienst samen met de initiatiefnemer tijdens het vergunning proces?

De omgevingsdienst biedt de initiatiefnemer ondersteuning bij het aanvragen en verlenen van omgevingsvergunningen op grond van het omgevingsplan, of voor milieu- en/of bouwvergunningen onder de Omgevingswet.

De gemeente verleent meestal omgevingsvergunningen voor de activiteiten bouwen en ruimtelijke inpasbaarheid. In sommige gevallen echter heeft de gemeente het verlenen van omgevingsvergunningen uitbesteed aan de omgevingsdienst.

De omgevingsdienst zorgt ervoor dat zij vergunningaanvragen ontvangt die ook goedgekeurd kunnen worden. Dit betekent dat zij aanvragen niet alleen beoordeeld, maar ook vooraf uitleg geeft over de indieningsvereisten en vooroverleg houdt met een initiatiefnemer. De omgevingsdienst werkt dus nauw samen met de initiatiefnemer om ervoor te zorgen dat alle wettelijke vereisten kunnen worden nageleefd en dat eventuele knelpunten voortijdig zijn opgelost. Ook kan zo nodig vroegtijdig worden aangegeven wie het bevoegde gezag is. Bovendien kan de Veiligheidsregio, Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR) of GGD betrokken worden bij dit vooroverleg. Dit gebeurt bij voorkeur op het moment dat planvorming uitgewerkt en voldoende concreet is.

Het is mogelijk dat projecten met waterstof worden gecombineerd met energieopwekking door windmolens, zonnepanelen of energieopslagsystemen (EOS). Dit kunnen activiteiten zijn die het milieu belasten of veiligheidsrisico's opleveren. Ook deze ondersteunende activiteiten moeten in de vergunningaanvraag worden opgenomen, behalve als een melding genoeg is. .

Voor meer informatie over de toekomstperspectieven voor waterstof in combinatie met windturbines of en/of energieopslagsystemen verwijzen wij graag naar de volgende websites:

- <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/geluidsoverlast/vraag-en-antwoord/welke-regels-gelden-er-voor-het-plaatsen-van-windmolens-vlkbij-een-woonwijk>
- <https://iplo.nl/thema/praktijksituaties/windturbines/>
- <https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/tanken-opslaan-waterstof/>
- <https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/pgs-37-1-37-2/>

- <https://publicatiereeksgevaarlijkstoffennl/publicaties/pgs35/>
- <https://publicatiereeksgevaarlijkstoffennl/publicaties/pgs37-1/>
- <https://publicatiereeksgevaarlijkstoffennl/publicaties/pgs38/>

2.4. Wat is de rol van de overheid (gemeente en/of provincie) bij waterstofinitiatieven?

De provincie speelt een rol bij grote activiteiten of projecten waarbij meerdere gemeenten betrokken zijn, of wanneer er een duidelijk provinciaal belang is. De provincie is dan betrokken voor het verlenen van omgevingsvergunningen voor bouwactiviteiten, milieu- en omgevingsplanactiviteiten. Regionale projecten of projecten van provinciaal belang komen vaak voort uit de omgevingsvisie en/of het omgevingsplan. De provincie biedt ook subsidies en andere vormen van ondersteuning aan waterstofinitiatieven, vooral bij grootschalige projecten met een aanzienlijke impact op de regio.

De gemeente is verantwoordelijk voor kleinere projecten, zoals het opslaan van minder dan 5000 kg waterstof, bijvoorbeeld een elektrolyser van minder dan 1 MW en projecten binnen de gemeente zoals:

- de realisatie van een waterstoftankstation of een multi-energie station
- de plaatsing van waterstofgeneratoren met opslag, voor stroom bij netwerkproblemen of om stikstofuitstoot van aggregaten gestookt met fossiele brandstoffen te voorkomen
- de realisatie van een elektrolyser voor eigen gebruik.

De gemeente verleent omgevingsvergunningen voor bouwactiviteiten, milieu- en omgevingsplanactiviteiten en controleert of alles voldoet aan lokale regels en het omgevingsplan. Daarnaast kan de gemeente initiatieven helpen met lokale subsidies, praktische ondersteuning en informatie over het aanvragen van deze subsidies.

Voorafgaand aan een vergunningaanvraag of (wijziging) omgevingsplan gaat de gemeente of de provincie met een initiatiefnemer in gesprek om te beoordelen of een initiatief kansrijk is en wat er nodig is om het initiatief tot uitvoering te brengen. Hierbij nodigt de gemeente ook de omgevingsdienst uit vanwege zijn kennis en expertise. De gemeente, provincie of omgevingsdienst nodigen zo nodig ook andere ketenpartners zoals de brandweer (vanuit hun adviserende rol op het gebied van veiligheid), GHOR en GGD uit.

2.5. Welke waterstofprojecten vallen bijvoorbeeld onder de gemeente, en welke onder de provincie?

WATERSTOFPROJECTEN ONDER GEMEENTELIJKE BEVOEGDHEID

Onderstaand enkele voorbeelden van waterstofprojecten waarbij de *gemeente* bevoegd gezag is:

Tankstation voor waterstof

Een tankstation met waterstof voor voer- of werktuigen valt over het algemeen onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. Dit geldt met name als het tankstation een opslag van minder dan 5000 kg waterstof heeft en er geen sprake is van een provinciaal belang en dergelijke.

Kleinschalige waterstof productie

Een waterstofproductie-installatie (elektrolyser kleiner dan 1 MW) voor eigen gebruik of voor het omzetten van een overvloedige hoeveelheid hernieuwbare energie naar waterstof. Als de waterstof vooral bedoeld is voor commercieel gebruik, bijvoorbeeld voor industrie, energievoorziening, is het belangrijk contact op te nemen met de ODZKG.

Waterstofgeneratoren

De inzet van waterstofgeneratoren met opslag bij netproblemen en ter voorkoming van stikstofemissies van aggregaten gestookt met fossiele brandstoffen.

Proefprojecten voor waterstoftechnologie

Tijdelijke proefinstallaties en/of pilotprojecten op kleine schaal voor het testen van waterstoftechnologieën vallen vaak onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. Deze projecten hebben doorgaans een beperkte omvang en impact op de omgeving en zijn meestal van tijdelijke aard.

WATERSTOFPROJECTEN ONDER PROVINCIALE BEVOEGDHEID

Onderstaand enkele voorbeelden van waterstofprojecten waarbij de *provincie* bevoegd gezag is:

Waterstofproductie op industriële schaal

Grootschalige waterstofproductie met een grote capaciteit en impact zoals een fabriek voor productie van waterstof (ongeacht 'de kleur').

Grootschalige opslag

Een opslagfaciliteit voor grote hoeveelheden (meer dan 5000 kg) waterstof, zoals een depot of tankpark, dat een significante regionale impact kan hebben.

Waterstofinfrastructuur

Bij projecten voor de aanleg van waterstofinfrastructuur voor regionaal of nationaal transport speelt de provincie een rol. Dit komt door het belang voor het omgevingsplan, zoals buisleidingen en grote tankstations met veel opslag. Deze projecten hebben vaak meer impact en kunnen strategisch belangrijk zijn voor de regio. Voor grote landelijke projecten, zoals de aanleg van de 'waterstof-backbone', is het ministerie van Economische Zaken verantwoordelijk. Dit wordt geregeld via de Rijkscoördinatieregeling.

Er is momenteel discussie over wie verantwoordelijk is bij de productie of elektrolyse van waterstof. Omdat de IPPC-categorie geen ondergrenzen heeft, ontstaan er onduidelijkheden. Het Landelijk Platform Veilige Leefomgeving heeft hierover een advies gegeven. De RIE4-regeling, die gaat over de productie van waterstof op industriële schaal, wordt binnenkort aangepast om dit te verduidelijken. De RIE4-regeling gebruikt de term "op industriële schaal". Volgens InfoMil is er enige vrijheid om te bepalen wie bevoegd gezag is. Als de waterstofproductie bedoeld is voor eigen gebruik en niet voor verkoop of grootschalige industriële productie, geldt de RIE4-regeling niet. In die gevallen is de gemeente verantwoordelijk.

2.6. Welke rol spelen omgevingsdiensten in het vergunningverleningsproces?

In opdracht van het bevoegd gezag spelen omgevingsdiensten een cruciale rol in het vergunningverleningsproces. Zij beoordelen aanvragen, stellen vergunningvoorschriften op, controleren de naleving van milieuregels, en adviseren de gemeente over veiligheids- en milieuaspecten die geregeld zijn in het omgevingsplan.

Kortom, omgevingsdiensten zorgen ervoor dat projecten in overeenstemming met alle relevante wet- en regelgeving worden uitgevoerd, en adviseren over mogelijke maatregelen om de milieu-impact te voorkomen of te beperken.

2.7. Waaraan moet een initiatiefnemer denken bij het starten van een waterstofinitiatief?

Bij het starten van een waterstofinitiatief moet een initiatiefnemer rekening houden met verschillende factoren, zoals:

Wettelijke vereisten

Onderzoek alle relevante wet- en regelgeving voor waterstofprojecten. Denk hierbij aan de opslag van waterstof in een gasflessenpakket ("Opslag gevaarlijke stoffen in verpakking"). Als dit onderzoek problemen oplevert, vraag dan hulp bij de gespecialiseerde vergunningverleners van de omgevingsdienst. Bij het achterblijven of ontbreken van duidelijke wettelijke kaders is eigenlijk altijd de zorgplicht uit de Omgevingswet of Algemene wet bestuursrecht van toepassing. De zorgplicht betekent dat eenieder die weet dat zijn handelen nadelige invloeden kan hebben op de fysieke leefomgeving, ervoor zorgt dat de nadelige invloeden voorkomen worden of als dat niet kan in ieder geval zoveel mogelijk beperkt worden.

Technologie en Innovatie

Blijf op de hoogte van de nieuwste technologische ontwikkelingen en innovaties binnen de waterstofsector .

Projectplanning

Stel samen met de omgevingsdienst een gedetailleerd projectplan op dat alle fasen van het project beschrijft, van concept tot uitvoering (inclusief pilots of demo's).

Stakeholderbetrokkenheid

Neem tijdig contact op met relevante overheidsinstanties, gemeenschappen en andere belanghebbenden om steun te verkrijgen en mogelijke obstakels te identificeren. Hierbij kan naast de gemeente en de omgevingsdienst gedacht worden aan bijvoorbeeld wijk- en/of dorpsverenigingen, vereniging van eigenaren van bewonerscomplexen in de nabije omgeving en dergelijke.

2.8. Hoe kunnen initiatiefnemers zich het beste voorbereiden op het vergunningsproces?

Initiatiefnemers kunnen zich het beste voorbereiden op het vergunningsproces door:

Best practices bestuderen

Leer van de ervaringen en succesverhalen van vergelijkbare projecten om valkuilen te vermijden en efficiënter te werken.

Vroegtijdig overleg

Overleg vroegtijdig met omgevingsdiensten, gemeenten en andere relevante instanties om inzicht te krijgen in de vereisten en procedures. Verken uw idee of vraag een vooroverleg aan op de site van het DSO [Home - Omgevingsloket](#)

Gespecialiseerde adviesbureaus zijn vaak goed op de hoogte van de wetgeving en procedures. Zij kunnen u ontlasten bij het aanleveren van de juiste documenten of rapporten. Maak gebruik van adviesdiensten en consultancybureaus die gespecialiseerd zijn in vergunningen en regelgeving voor waterstofprojecten. Hun expertise kan bijdragen aan een soepel en efficiënt vergunningverleningsproces.

Doorlopend evalueren

Voer regelmatig evaluaties uit van het projectplan en de vergunningenstrategie om eventuele wijzigingen of aanpassingen tijdig door te voeren.

2.9. Hoe kan een initiatiefnemer effectief communiceren met de omgeving, omwonenden en andere betrokkenen, en zorgen voor een goede samenwerking?

Initiatiefnemers kunnen effectief communiceren door:

- Het organiseren van informatiebijeenkomsten waarin details over het project, voordelen en mogelijke impact worden gedeeld.
- Zorgen voor transparante communicatie over zowel de voordelen als risico's van het project.
- Het betrekken van de gemeenschap bij het besluitvormingsproces en het serieus nemen van hun zorgen.

Om een goede samenwerking te verzekeren, kunnen initiatiefnemers:

- Een open stakeholderdialoog voeren om alle betrokken partijen te betrekken en zorgen tijdig aan te pakken. Dit moet plaatsvinden voordat een aanvraag wordt ingediend, zodat uitkomsten ook in de aanvraag opgenomen en toegelicht kunnen worden.
- De omgeving betrekken bij de planning en uitvoering van het project.
- Proactief reageren op zorgen en vragen van de gemeenschap om vertrouwen en steun te winnen.

REGULERING EN VERGUNNINGEN

3.1. Waarom zijn vergunningen belangrijk voor waterstofinitiatieven?

Vergunningen zijn cruciaal omdat ze de naleving van wet- en regelgeving waarborgen en de impact van waterstofprojecten op het milieu, veiligheid en ruimtelijke ordening beoordelen en beperken. Veel voorkomende activiteiten vallen onder algemene regels van het Rijk of van gemeenten. Voor waterstofinitiatieven gelden meestal (nog) geen algemene regels, omdat ze redelijk nieuw zijn. Daardoor zijn meestal vergunningen nodig om gevolgen voor het milieu te voorkomen of zoveel als mogelijk te beperken.

3.2. Welke wetten zijn relevant voor waterstofinitiatieven?

Bij de ontwikkeling en exploitatie van waterstofinitiatieven is de Omgevingswet de centrale wet waarmee rekening moet worden gehouden. Deze wet is op 1 januari 2024 in werking is getreden. In de Omgevingswet zijn 26 voorheen aparte wetten op het gebied van de leefomgeving, waaronder milieu, bouw, waterbeheer en natuur samengevoegd. Dit is bedoeld om procedures te vereenvoudigen en te versnellen. Voor waterstofinitiatieven betekent dit een geïntegreerde aanpak waarbij alle relevante aspecten van de leefomgeving in één vergunningaanvraag kunnen worden meegenomen. Hieronder worden de belangrijkste onderdelen van de Omgevingswet opgesomd:

- **Omgevingswet:** De Omgevingswet biedt een integrale benadering voor het beheer van de fysieke leefomgeving. Voor waterstofinitiatieven omvat dit het regelen van milieuaspecten, bodemkwaliteit, bouwvoorschriften, waterbeheer en natuurbescherming. De Omgevingswet zorgt samen met het omgevingsplan voor een uniforme en vereenvoudigde vergunningprocedure. [wetten.nl - Regeling - Omgevingswet - BWBR0037885](https://wetten.nl/Regeling-Omgevingswet-BWBR0037885)
- **Besluit activiteiten leefomgeving (Bal):** Onder de Omgevingswet regelt het Bal welke milieubelastende activiteiten melding- of vergunningplichtig zijn en welke algemene rijksregels gelden voor deze activiteiten. Voor waterstofinitiatieven zijn onder andere de regels voor emissies en afvalstoffen van belang. Voor meldingsplichtige activiteiten zijn specifieke regels opgenomen in het Bal. [wetten.nl - Regeling - Besluit activiteiten leefomgeving - BWBR0041330](https://wetten.nl/Regeling-Besluit-activiteiten-leefomgeving-BWBR0041330)
- **Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl):** Het Bkl stelt de omgevingswaarden vast en regelt onder andere de kwaliteitseisen waaraan de leefomgeving moet voldoen. De kwaliteitseisen gelden voor vergunningplichtige milieubelastende activiteiten, het omgevingsplan, omgevingsplanactiviteiten (OPA) en buitenplanse omgevingsplanactiviteiten (BOPA). Dit omvat alle milieuaspecten en activiteiten (Omgevingsplanactiviteiten en milieubelastende activiteiten). Waterstofinitiatieven moeten voldoen aan kwaliteitseisen voor alle milieuaspecten en aan de voorwaarden uit het omgevingsplan (voorheen: bestemmingsplan). [wetten.nl - Regeling - Besluit kwaliteit leefomgeving - BWBR0041313](https://wetten.nl/Regeling-Besluit-kwaliteit-leefomgeving-BWBR0041313)
- **Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl):** Het Bbl bevat technische bouwvoorschriften voor alle bouwwerken in Nederland. Voor waterstofinstallaties zijn vooral de voorschriften met betrekking tot veiligheid, constructieve veiligheid, brandveiligheid en installaties van belang. [wetten.nl - Regeling - Besluit bouwwerken leefomgeving - BWBR0041297](https://wetten.nl/Regeling-Besluit-bouwwerken-leefomgeving-BWBR0041297)
- **Tijdelijk omgevingsplan:** bestaat uit de bruidsschat, bestemmingsplannen en plaatselijke verordeningen. [Zoeken - Regels op de kaart - Omgevingswet - Regels op de kaart - Omgevingsloket](https://zoekendecr.nl/Regels-op-de-kaart-Omgevingswet-Regels-op-de-kaart-Omgevingsloket)
- **Bruidsschat:** De bruidsschat bevat regels die zijn overgeheveld van het Rijk naar gemeenten. Gemeenten krijgen hiermee voor hun grondgebied op bepaalde onderwerpen enige beleidsvrijheid. Het is de bedoeling dat gemeenten de regels uit de bruidsschat uiteindelijk geheel of gedeeltelijk opnemen in het nieuwe Omgevingsplan. Niet overnemen behoort ook tot de mogelijkheid.

De bruidsschat heeft geen specifieke regels voor waterstofinitiatieven. Het Bal en Bkl regelen de vergunningplicht en normering voor externe veiligheid (omgevingsveiligheid). In de bruidsschat zijn wel regels voor aspecten zoals geluid, bodem en afvalwater opgenomen.

[wetten.nl - Regeling - Invoeringsbesluit Omgevingswet - BWBR0044923](#)

- **Omgevingsplan:** Gemeenten krijgen tot 2032 de tijd om het nieuwe omgevingsplan vast te stellen. Het omgevingsplan wordt vastgesteld met toepassing van de instructieregels uit het Bkl. Hierbij is sprake van beleidsvrijheid voor diverse milieuaspecten. Binnen aangegeven marges kan gemeente haar eigen beleid uiteindelijk opnemen in het omgevingsplan. Hierbij worden de regels uit de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en bruidsschat ook meegenomen en eventueel vanuit de gemeentelijke beleidsvrijheid naar wens bijgesteld. De voorwaarden uit het bestemmingsplan kunt u vinden via de volgende link [Zoeken - Regels op de kaart - Omgevingswet - Regels op de kaart - Omgevingsloket](#)
- **Milieubeheer:** De regels voor milieubeheer binnen de Omgevingswet hebben tot doel het milieu te beschermen. Dit gebeurt door het stellen van eisen aan activiteiten die invloed kunnen hebben op de lucht, water en bodem. Voor waterstofinitiatieven zijn onder andere de regels voor emissies en afvalstoffen van belang. [wetten.nl - Regeling - Wet milieubeheer - BWBR0003245](#)
- **Bodembescherming:** Onder de Omgevingswet worden ook de regels voor bodembescherming geregeld. Deze richten zich op het voorkomen en saneren van bodemverontreiniging. Waterstofinitiatieven moeten voldoen aan de voorschriften voor bodemgebruik en sanering in geval van verontreiniging. [wetten.nl - Regeling - Omgevingswet - BWBR0037885](#)
- **Waterbeheer:** De regels voor het beheer van oppervlaktewater en grondwater vallen eveneens onder de Omgevingswet. Voor waterstofinitiatieven die water gebruiken voor elektrolyse of die invloed kunnen hebben op het grond- of oppervlaktewater, zijn de regels voor vergunningen en kwaliteitsnormen relevant. [wetten.nl - Regeling - Omgevingswet - BWBR0037885](#)
- **Natuurbescherming:** De Omgevingswet bevat ook regels voor natuurbescherming, gericht op de bescherming van natuurgebieden en in het wild levende planten- en diersoorten. Waterstofinitiatieven moeten rekening houden met mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en soorten, en waar nodig maatregelen nemen om negatieve impact te voorkomen of te beperken. [wetten.nl - Regeling - Omgevingswet - BWBR0037885](#)

Deze geïntegreerde benadering van de Omgevingswet zorgt ervoor dat waterstofinitiatieven op een veilige, milieuvriendelijke en duurzame manier worden ontwikkeld en geëxploiteerd. Het naleven van deze regels draagt bij aan de bescherming van mens en milieu, en zorgt voor een verantwoorde integratie van waterstoftechnologieën in de samenleving.

Initiatiefnemers van waterstofinitiatieven kunnen op basis van de bovenstaande informatie overdonderd raken. Wij raden dan ook aan om bij het overwegen om een waterstof initiatief te starten, gelijk al contact te zoeken met de omgevingsdienst in wiens werkgebied het initiatief zal worden gerealiseerd. Voor een actuele lijst en contactgegevens per omgevingsdienst verwijzen wij u graag naar: <https://www.omgevingsdienst.nl/omgevingsdiensten/>

Mocht er per ongeluk bij het verkeerde bevoegd gezag contact worden gezocht, bijvoorbeeld de gemeente terwijl de provincie bevoegd gezag is, dan zorgen de vergunningverleners van de betreffende omgevingsdienst voor een verwijzing naar de juiste collega bij het andere bevoegd gezag. De waterstofaanspreekpunten kunnen u ook verwijzen naar andere partners in het vergunning proces, zoals bijvoorbeeld:

- de gemeente voor bouwen en het omgevingsplan,
- het hoogheemraadschap voor watergerelateerde zaken, of
- de provincie voor natuur- en stikstofzaken.

3.3. Welke soorten vergunningen zijn nodig voor een waterstofinitiatief?

Voor een waterstofinitiatief kunnen onder andere nodig zijn:

- een omgevingsvergunning voor één of meerdere milieubelastende activiteiten,
- een omgevingsvergunning voor bouwactiviteiten,
- een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of een buitenplanse omgevingsplanactiviteit,
- een omgevingsvergunning voor een Natura-2000 activiteit.

Omdat u mogelijk diverse (mogelijk) vergunningen nodig heeft, adviseren wij om vroegtijdig contact te zoeken met de voor waterstofprojecten beschikbare vergunningverleners van de betreffende omgevingsdienst, zoals reeds ook gesteld in de laatste alinea van paragraaf 3.2 van dit document.

Tijdens het contact met de omgevingsdienst wordt snel duidelijk of een vergunning of melding nodig is. Ook wordt bekeken of er vaste veiligheidsafstanden gelden of dat er een berekening (QRA) moet worden gemaakt. De ruimtelijke ordening bepaalt waar activiteiten mogen plaatsvinden, en de milieuvergunning zorgt ervoor dat aan milieuregels wordt voldaan. Dit moet goed op elkaar worden afgestemd. Na het overleg kan de vergunningaanvraag worden ingediend via het Omgevingsloket. [Home - Omgevingsloket \(overheid.nl\)](https://www.omgevingsloket.nl)

3.4. Wat zijn enkele tips voor het voorbereiden van een vergunningaanvraag?

Neem in een vroeg stadium contact op met de voor waterstofprojecten beschikbare vergunningverleners van de betreffende omgevingsdienst. Zij kunnen in het overleg aangeven welke informatie nodig is, of er eventueel een milieueffect rapportage beoordeling uitgevoerd moet worden of zelfs een milieueffect rapport opgesteld moet worden. Tevens kan er zo vroeg mogelijk gecommuniceerd worden met de omgeving over de plannen voor het initiatief.

3.5. Welke essentiële stappen moeten worden genomen in het vergunningverleningsproces, voor een efficiënt indieningsproces?

Het proces van het aanvragen van een vergunning omvat meestal verschillende stappen.

1. Verkenning van het initiatief met een voor waterstofprojecten beschikbare vergunningverlener. Deze kan aangeven welke informatie aangeleverd moet worden en welke onderzoeken noodzakelijk zijn.
2. Het opstellen van de aanvraag in conceptvorm, voorzien van de benodigde onderzoeksrapporten. De conceptaanvraag kan dan worden beoordeeld door de behandelend vergunningverlener. Hij betreft daarbij het advies van vakinhoudelijke specialisten op het gebied van bijvoorbeeld geluid, externe veiligheid, natuur e.d.
3. Corrigeren eventueel onvolledige gegevens waarna - na een positief oordeel - de aanvraag definitief ingediend kan worden via het omgevingsloket.
4. Het opstellen en bekendmaken van het te verlenen besluit.
5. Indien nodig het doorlopen van de beroepsprocedure.

Met het vroegtijdig informeren van de omgeving kan de initiatiefnemer de kans op het indienen van beroep verkleinen.

3.6. Hoe lang duurt het doorgaan om een vergunning te verkrijgen?

De Omgevingswet gaat uit van de reguliere procedure. Die duurt maximaal 14 weken (8 weken, plus eventueel verlenging van 6 weken), waarna er nog een termijn van 6 weken geldt voor het indienen van bezwaar en beroep.

In sommige gevallen, zoals bijvoorbeeld een RIE4 installatie of een besluit waarvoor een milieueffect rapportage moet worden opgesteld, is echter de uitgebreide procedure van toepassing. In dit geval moet het bevoegd gezag binnen 6 maanden (eventueel te verlengen met 6 weken) een besluit op de ingediende aanvraag nemen. Bij deze procedure wordt er eerst een ontwerpbesluit opgesteld. Belanghebbenden kunnen dan binnen zes weken na bekendmaking van het ontwerp zienswijzen indienen. Na verlenen van het definitieve besluit is er nog een periode van 6 weken voor het instellen van beroep.

In het algemeen geldt dat een goede voorbereiding zorgt voor een snellere procedure. Als de aanvraag al volledig compleet en goedgekeurd is op het moment van indienen, kan de procedure meteen starten en worden de normale tijdslijnen gevolgd. Het is belangrijk te voorkomen dat er later extra informatie nodig is, omdat dit de aanvraag vertraagt.

Meer informatie over de reguliere- en de uitgebreide procedure en bezwaar en beroep vindt u via onderstaande links:

- [Korte procedure](#)
- [Uitgebreide procedure](#)
- [Bezwaar en beroep](#)

[Richtlijn industriële emissies en veehouderijen \(Rie\) | Informatiepunt Leefomgeving](#)

3.7. Wat is de relatie tussen beschikbare subsidies en vergunningen?

Het hebben van de juiste vergunning kan een voorwaarde zijn voor het verkrijgen van subsidies. Het is daarom verstandig om bij initiatieven rekening te houden met deze factoren in de planning.

Geadviseerd wordt de omgevingsdienst in een vroeg stadium te betrekken om realistische planningen te maken, zodat vergunning en subsidie tijdig kunnen worden verleend.

3.8. Ruimtelijke ordening en een waterstofproject

Het doel van ruimtelijke ordening is om projecten in de bestaande infrastructuur te integreren zonder negatieve impact op de omgeving. Risicovolle activiteiten, waaronder waterstof initiatieven, zijn vanuit het oogpunt van veiligheid over het algemeen niet wenselijk in stedelijk gebied of woonwijken. In andere gebieden zijn ze als ondersteunende activiteiten voor milieubelastende activiteiten over het algemeen inpasbaar. Daarbij geldt wel dat voldoende afstand wordt gehouden tot kwetsbare gebouwen en locaties.

3.9. Welke ketenpartners zijn betrokken bij het vergunningenproces voor waterstofinitiatieven?

Naast omgevingsdiensten en gemeenten zijn ook veiligheidsregio's (brandweer), GHOR, GGD, het waterschap en soms landelijke instanties betrokken.

De veiligheidsregio's spelen een cruciale rol in het beoordelen van de brandveiligheid en risico's van waterstofinstallaties. Ze adviseren over veiligheidsmaatregelen en noodplannen om incidenten te voorkomen. Om gevolgen van een incident te minimaliseren adviseert de veiligheidsregio over bestrijdbaarheid, bereikbaarheid, hulpverlening en zelfredzaamheid. Veiligheidsregio's werken nauw samen met verschillende partners, waaronder de GGD en GHOR die specifiek advies geven over gezondheidsaspecten, gerelateerd aan activiteiten met waterstof.

De veiligheidsregio wil graag in een zo vroeg mogelijk stadium betrokken worden bij vooroverleg over nieuwe initiatieven, zoals waterstofprojecten. Dit bevordert een goede samenwerking en zorgt ervoor dat alle relevante veiligheids- en gezondheidsaspecten tijdig worden meegenomen.

Onderlinge relaties

- **Veiligheidsregio:** beoordeelt risico's, brandveiligheid, bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en adviseert over veiligheidsmaatregelen en noodplannen.
- **GHOR (Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio):** is verantwoordelijk voor de medische en zorginhoudelijke aspecten van rampen en crises.
- **GGD (Gemeentelijke Gezondheidsdienst):** adviseert over gezondheidsrisico's en gezondheidsbescherming.

Door deze drie organisaties tijdig en adequaat te betrekken, kan de veiligheid en gezondheid rondom waterstofinitiatieven optimaal gewaarborgd worden. Meer informatie over relevante veiligheidsaspecten en advies over waterstof kan worden gevonden op de [info-site van NIPV](#).

3.10. Hoe kunnen initiatiefnemers omgaan met wet- en regelgeving die achterloopt op technologische ontwikkelingen?

Verstandig is om vroegtijdig overleg met de omgevingsdienst te starten, succesvolle projecten te bestuderen, gebruik te maken van gespecialiseerde adviesbureaus en doorlopend plannen te evalueren.

3.11. Wat is het verschil tussen een omgevingsdienst en een adviesbureau?

Omgevingsdiensten zijn verantwoordelijk voor toezicht en handhaving van wet- en regelgeving, niet voor advisering. Omgevingsdiensten werken in opdracht van en voeren beleid uit van de gemeente c.q. provincie, terwijl een (gespecialiseerd) adviesbureau de adviseur van de initiatiefnemer is.

3.12. Bij welke omgevingsdienst moet ik zijn?

Om het voor initiatiefnemers niet te ingewikkeld te maken, is onder de Omgevingswet het Omgevingsloket opgericht. Via dit loket wordt uw vraag automatisch doorgestuurd naar de juiste omgevingsdienst die verantwoordelijk is voor jouw specifieke aanvraag of kwestie. Hierdoor hoeft u niet zelf uit te zoeken welke omgevingsdienst verantwoordelijk is voor welke taak. Als u een vraag heeft of een vergunning aanvraagt, kunt u eenvoudig terecht bij het [omgevingsloket](#)

3.13. Wat zijn de belangrijkste milieuaspecten waarmee rekening moet worden gehouden bij waterstofinitiatieven?

Luchtkwaliteit, geluid, energiegebruik (onder ook hergebruik van warmte), water en externe veiligheid zijn belangrijke milieuaspecten. Ook natuur (bescherming flora & fauna, en beschermde natuurgebieden).

3.14. Wat zijn enkele veelvoorkomende bezwaren tegen waterstofprojecten en hoe kunnen ze worden aangepakt?

Bezwaren kunnen betrekking hebben op veiligheid, milieueffecten, ruimtegebruik en economische aspecten; open communicatie, transparantie en onderbouwde argumentatie zijn cruciaal.

MILIEURUIMTE EN -VRAAGSTUKKEN

4.1. Hoe wordt veiligheid van waterstofprojecten gewaarborgd?

Veiligheid wordt gewaarborgd door naleving van strikte veiligheidsnormen, risicobeoordelingen, veiligheidsplannen, en regelmatige inspecties door bevoegde autoriteiten.

Voor opslag en handelingen met waterstof bij tankstations is een richtlijn uit Publicatiereeks gevaarlijke stoffen beschikbaar. De richtlijn kan ook van toepassing zijn op deelactiviteiten met waterstof. PGS-richtlijnen gelden niet rechtstreeks, maar worden vaak opgenomen in de vergunning of in de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) als onderdeel van de beste beschikbare technieken (BBT). Voor waterstof en de energietransitie worden nieuwe ontwikkelingen in de gaten gehouden. Daarom worden bestaande richtlijnen regelmatig aangepast en komen er nieuwe richtlijnen bij. Ga hiervoor naar de site van de [Publicatiereek gevaarlijke stoffen](#).

4.2. Welke kennisplatforms zijn beschikbaar voor waterstofinitiatieven?

Platformen zoals het Waterstofloket van de RVO, het Nationaal Waterstofprogramma en diverse brancheorganisaties bieden informatie, ondersteuning en voorbeelden van succesvolle waterstofprojecten. Hieronder staan enkele links naar belangrijke informatie opgenomen. Daarnaast is nog info te vinden via NEC, Hydrogen Europ, ONHN, MissieH2, European Hydrogen Colalition etc.

- [Waterstof \(rvo.nl\)](#)
- [Home | Nationaal Waterstof Programma](#)
- [Home - New Energy Coalition](#)
- [Hydrogen Europe Home](#)
- [NHN - Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord](#)
- [NOC*NSF - MissieH2 \(EN\) | The Netherlands: Hydrogen Nation 2030](#)
- <https://renewableh2.eu/>

4.3. Welke externe veiligheidsaspecten zijn van belang voor waterstof?

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beheersen van risico's bij industriële activiteiten en het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving.

Het gaat hierbij over risico's die verbonden zijn met onder meer de productie, de opslag, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen, voor zover deze stoffen als gevolg van een voorval vrij kunnen komen. Denk hierbij aan de effecten en gevolgen van brand en explosie.

In combinatie met andere activiteiten met (gevaarlijke)stoffen kan ook een gifwolk ontstaan.

De nadruk van het veiligheidsbeleid ligt op een kwalitatieve benadering en heeft tot doel om het risico van (grote) ongevallen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven zo klein mogelijk te maken. Enerzijds door de kans dat dergelijke ongevallen plaatsvinden te verkleinen (preventie), anderzijds door de gevolgen van een eventueel ongeval te verkleinen (repressie).

4.4. Welke luchtkwaliteitsproblemen kunnen ontstaan bij waterstofprojecten?

Bij de bouw en exploitatie van waterstofinstallaties kan stikstofuitstoot optreden, met name tijdens processen zoals het afblazen en bij lekkages. Dit kan de lokale luchtkwaliteit en het klimaat beïnvloeden. Daarnaast zorgt vrijkomend waterstof indirect voor klimaatschade doordat het ervoor zorgt dat broeikasgassen lange in de lucht blijven (zie ook paragraaf 1.6, kopje 'lekverliezen'). Dit

geldt vooral bij het afblazen van lekverliezen in vergelijking met eventueel affakkelen, waarbij duurzaamheid een belangrijke rol speelt. Dit aspect is eigenlijk pas sinds een jaar onder de aandacht gekomen. Het speelt ook bij kleinere installaties, met name tijdens het afkoppelen bij het laden en lossen van waterstof.

4.5. Welke water-gerelateerde milieuaspecten spelen bij waterstofproductie

Waterstofproductie kan intensief zijn in watergebruik, met name bij elektrolyseprocessen die zuiver water vereisen.

Daarnaast is voldoende wateraanbod een belangrijk vraagstuk, evenals efficiëntie in het hergebruik van water en bijproducten als zuurstof en warmte.

4.6. Hoe kunnen initiatiefnemers zorgen voor efficiënt watergebruik in hun waterstofprojecten?

Initiatiefnemers kunnen investeren in technologieën die water hergebruiken en zorgen voor het optimaliseren van productieprocessen om waterverbruik te minimaliseren. Daarnaast kan samenwerking met waterschappen helpen om duurzame waterbronnen te identificeren en te benutten.

4.7. Wat zijn de mogelijkheden voor het gebruik van restwarmte bij waterstofinitiatieven?

Bij waterstofinitiatieven zijn er diverse mogelijkheden voor het benutten van restwarmte, wat kan bijdragen aan zowel energie-efficiëntie als duurzaamheid. Enkele belangrijke kansen zijn:

- **Industriële toepassingen:** In industriële processen, zoals de productie van waterstof door elektrolyse, komt een aanzienlijke hoeveelheid restwarmte vrij. Deze warmte kan worden hergebruikt in andere delen van de productiecyclus of voor verwarming van industriële gebouwen, waardoor de totale energie-efficiëntie van de fabriek toeneemt.
- **Stadsverwarming:** De restwarmte die vrijkomt bij waterstofproductie kan worden ingezet voor stadsverwarming. Door deze warmte naar nabijgelegen woonwijken te transporteren, kan deze bijdragen aan de verduurzaming van de warmtevoorziening en de reductie van het gebruik van fossiele brandstoffen.
- **Koeling en airconditioning:** Restwarmte kan ook worden gebruikt in absorptiekoelsystemen voor het leveren van koeling in commerciële of industriële gebouwen. Dit proces, bekend als warmte-gestuurde koeling, gebruikt thermische energie in plaats van elektriciteit. Dit kan leiden tot aanzienlijke energiebesparingen.
- **Agrarische toepassingen:** In de landbouwsector kan restwarmte worden toegepast in kassen om planten te verwarmen. Het resultaat is een duurzamer teeltproces en verlaging van de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen.
- **Aquacultuur:** Aquacultuurbedrijven kunnen restwarmte gebruiken om de temperatuur van waterbassins te reguleren. Dit draagt bij aan optimale groeiomstandigheden voor vissen en andere waterorganismen.

PRAKTISCHE TIPS EN TOEKOMSTPERSPECTIEVEN

5.1. Hoe kunnen initiatiefnemers anticiperen op toekomstige veranderingen in beleid en regelgeving?

Door betrokken te blijven bij sectorinitiatieven, deel te nemen aan consultaties en samen te werken met kennisinstututen, kunnen initiatiefnemers flexibel inspelen op veranderingen en blijven voldoen aan de nieuwste voorschriften.

5.2. Is het waterstofinitiatief al uitgewerkt (specifiek te maken)?

Voordat u met de vergunningaanvraag begint, is het belangrijk dat uw project voldoende is uitgewerkt. Beschrijf duidelijk het doel, de locatie en de technische details van uw project, inclusief de processen en installaties die u wilt gebruiken.

5.3. Wat zijn de grenswaarden voor waterstof onder de Seveso-III-richtlijn?

De Seveso-III-richtlijn (2012/18/EU) stelt grenswaarden vast voor de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen, waaronder waterstof. Deze grenswaarden bepalen de mate van regulering en de vereisten voor veiligheidsrapportages en -maatregelen. Voor waterstof gelden de volgende drempelwaarden:

- Voor waterstof (H₂) in gasvorm:
 - Lage drempelwaarde (*lower tier*): 5 ton
 - Hoge drempelwaarde (*upper tier*): 50 ton

Als de hoeveelheid opgeslagen waterstof de lage drempelwaarde overschrijdt, zijn bedrijven verplicht bepaalde preventieve maatregelen en noodplannen te hebben. Bij overschrijding van de hoge drempelwaarde gelden strengere eisen en uitgebreidere veiligheidsverplichtingen.

5.4. Welke milieubelastende activiteiten worden ontwikkeld?

Wees zo concreet mogelijk en geef aan welke milieubelastende aspecten uw project omvat, zoals:

- Opslag van waterstof.
- Transport van waterstof van of naar de activiteit.
- Elektrolyse om waterstof te produceren.
- Warmtekrachtkoppeling (WKK) voor energieopwekking.
- Windturbines en/of energieopslagsystemen (EOS)

5.5. Wat is de omvang of capaciteit van installaties?

Om te bepalen welke regelgeving van toepassing is en/of welke instantie het bevoegde gezag is, moet de omvang en capaciteit van een activiteit concreet beschreven worden.

- Opslagcapaciteit waterstof in kilogrammen of kubieke meters per opslagvoorziening.
- Productiecapaciteit van de elektrolyse-installaties (in MW)
- Productiecapaciteit waterstof in kg/ton per dag.
- Aantal voertuigen, bijvoorbeeld bij een waterstoftankstation.
- Capaciteit van aan- en/of afvoer van waterstof per modaliteit of buisleiding.

5.6. Welke nieuwe technologieën worden ontwikkeld voor waterstofproductie en -gebruik?

Er worden voortdurend nieuwe technologieën ontwikkeld, zoals efficiëntere elektrolyzers, waterstofbrandstofcellen en innovatieve opslagmethoden. Deze technologieën helpen de kosten te verlagen en de efficiëntie te verhogen. Wanneer de techniek vooruitloopt op de Beste Beschikbare Technieken (BBT), is het belangrijk om proactief te handelen:

1. **Monitoring van innovaties:** Houd de nieuwste ontwikkelingen en innovaties nauwlettend in de gaten om snel te kunnen inspelen op technologische vooruitgangen.
2. **Samenwerking met experts:** Werk samen met technologie-experts en industriepartners om inzicht te krijgen in de praktische toepassingen en mogelijke voordelen van nieuwe technologieën.
3. **Beoordeling van veiligheid en milieu:** Voer grondige beoordelingen uit om te verzekeren dat nieuwe technologieën veilig zijn en geen nadelige milieueffecten hebben.
4. **Bijwerken van BBT (Beste Beschikbare Technieken):** Anticipeer op regelgeving in relatie tot BBT. Werk samen met regelgevende instanties en industriestandaardorganisaties om de BBT-criteria bij te werken en te moderniseren in lijn met de nieuwste technologische vooruitgangen.

5.7. Hoe kunnen initiatiefnemers profiteren van technologische innovaties in de waterstofsector?

Door samen te werken met technologieontwikkelaars, deelnemen aan pilotprojecten en gebruik te maken van subsidies en regelingen die innovatie stimuleren, kunnen initiatiefnemers profiteren van de nieuwste technologische ontwikkelingen.

5.8. Hoe worden waterstofprojecten geëvalueerd na de implementatie?

Waterstofprojecten worden geëvalueerd door monitoring van prestaties, milieueffecten en veiligheid. Regelmatige audits en rapportages helpen bij de beoordeling en verbetering van de projecten.

5.9. Welke monitoringmechanismen zijn noodzakelijk om de prestaties van waterstofprojecten te beoordelen?

Noodzakelijke monitoringmechanismen omvatten realtime data-analyse van productie- en verbruiksgegevens, milieueffectrapportages en veiligheidsinspecties.

5.10. Hoe kunnen waterstofprojecten bijdragen aan lange termijn duurzaamheidsdoelen?

Waterstofprojecten dragen bij aan duurzame doelen door het verminderen van CO₂-uitstoot, het ondersteunen van de energietransitie en het bevorderen van hernieuwbare energiebronnen.

5.11. Wat zijn de belangrijkste uitdagingen voor de toekomst van waterstof in Nederland?

De belangrijkste uitdagingen zijn onder andere de kostenreductie van waterstofproductie, het opzetten van een robuuste infrastructuur, wet- en regelgeving bijhouden met technologische ontwikkelingen, en publieke acceptatie en bewustwording vergroten.