

Waterstofnetwerk West-Nederland – Q&A Online bijeenkomst over Voornemen en voorstel voor participatie

Hieronder zijn de vragen die gesteld zijn tijdens- of voorafgaand aan de online bijeenkomst zijn ingestuurd, van antwoord voorzien. Vergelijkbare vragen zijn samengevoegd en in één keer beantwoord.

Vraag	Antwoord
In de lokale media is op 9 april gecommuniceerd over dit webinar van 10 april. Waarom zo laat?	De advertentie in regionale bladen is geplaatst na de publicatie in de Staatscourant op 3 april. Voor enkele regionale kranten was de publicatiedatum inderdaad dicht op het webinar. We zullen hier in de communicatie over de volgende stap in de projectprocedure (de terinzagelegging van het concept-onderzoeksplan (concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau)) rekening mee houden. Het webinar is via de website van RVO terug te kijken. Vragen over het project kunt u altijd stellen via RVO Bureau Energieprojecten (070-3798979, email bureauenergieprojecten@minezk.nl) of Hynetwork (info@hynetwork.nl).
Waarom zijn de inloopavonden (fysiek) allemaal rondom Rotterdam?	We hebben ervoor gekozen om de inloopavonden te houden rond de mogelijke routes voor de nieuwbouwleiding, omdat daar de impact van de aanleg voor de omgeving het grootst is. Mocht u vragen hebben over het project of behoefte hebben aan meer uitleg, dan kunt u altijd contact opnemen met RVO Bureau Energieprojecten (070-3798979, email bureauenergieprojecten@minezk.nl) of Hynetwork (info@hynetwork.nl). Ook kunt u zich aanmelden voor de digitale nieuwsbrief over Waterstofnetwerk West-Nederland via deze link .
Is waterstof wel duurzaam door de conversieverliezen? (30 % rendementsverlies van energie naar waterstof en 30 % van waterstof naar energie)	Bij het maken van waterstof gaat energie verloren (conversieverlies). Waar dat kan, heeft het daarom de voorkeur om direct de elektriciteit te gebruiken en waterstof vooral daar in te zetten waar er geen alternatieven voor handen zijn, zoals bij hoge temperatuur toepassingen in de industrie of bij zwaar transport.

Ik vraag mij af waarom dit project levensvatbaar zou zijn. Waterstof is ronduit gevaarlijk en er is geen metaal tegen bestand, dus altijd lekkage. De kosten zijn veel te hoog en de baten zijn onduidelijk. Gasunie is een staatsbedrijf en dit project wordt dus gefinancierd met belastinggeld. Zijn er commerciële partners? Is er al een financial close bereikt of is dit hele project nog erg onzeker?	Waterstof kan, net als aardgas, veilig door pijpleidingen naar de eindgebruikers worden getransporteerd. Hynetwork zal voor een deel van het landelijk waterstofnetwerk nieuwe leidingen aanleggen en voor een groot deel gebruik maken van bestaande aardgasleidingen die geschikt gemaakt worden voor het transport van waterstof. Uit de studie HyWay 27 (zie: www.hyway27.nl) blijkt dat het bestaande aardgasnetwerk kan worden ingezet voor het transport van waterstof en dat dit noodzakelijk is in de energietransitie. Bovendien blijkt uit die studie dat bestaande pijpleidingen opnieuw en veilig kunnen worden gebruikt tegen minimale kosten in vergelijking met de aanleg van nieuwe pijpleidingen. Gasunie transporteert al meer dan 60 jaar op een veilige manier aardgas door heel Nederland en heeft vanaf 2018 ervaring opgedaan met het transport van waterstof via een vrijgekomen, bestaande aardgasleiding in een verbinding tussen twee bedrijven in Zeeland. De kostprijs van groene waterstof is vergeleken met grijze waterstof (waterstof geproduceerd met aardgas) hoog. De verwachting is dat de kosten van groene waterstof in de toekomst gaan dalen, wanneer vraag en aanbod gaan toenemen. Groene waterstof is nodig om in de toekomst onze CO₂-emissies naar nul terug te brengen. Zonder waterstofnetwerk dat vraag en aanbod met elkaar verbindt, komt de ontwikkeling van groene waterstof niet op gang. Hynetwork heeft daarom de opdracht gekregen om, vooruitlopend op de marktontwikkeling door commerciële partijen, een landelijk waterstofnetwerk te ontwikkelen. Gebruikers van het landelijk waterstofnetwerk gaan een transporttarief betalen. De Rijksoverheid heeft aan Gasunie/Hynetwork een subsidie van maximaal EUR 750 miljoen beschikbaar gesteld om een deel van de aanloopkosten van het waterstofnetwerk als gevolg van tijdelijke of gedeeltelijke leegstand af te dekken. Dit worden ook wel vollooprisico's genoemd.
Kunnen er ook tankstations voor vrachtverkeer worden aangesloten?	Bedrijven die interesse hebben om aangesloten te worden op het waterstofnetwerk kunnen contact zoeken met Hynetwork. We hebben daarvoor op onze website speciale contactformulieren. Zie hiervoor: https://www.hynetwork.nl/zakelijk/klant-woorden#. Daarna nemen wij het contact op om over de mogelijkheden te praten.

Biedt het waterstofnetwerk de mogelijkheid voor huisaansluitingen in de toekomst? Dit als alternatief voor aardgas en geen warmtenet beschikbaar in de regio?	Het verwarmen van gebouwen in de bebouwde omgeving met waterstof ligt de komende tijd niet erg voor de hand. Daarnaast is dit een hogedruk transportleiding, bedoeld om waterstof te transporteren tussen de grote industrie in Rotterdam en het Noordzeekanaalgebied. Uw gebouw hierop aansluiten is te vergelijken met het aansluiten van een oprit aan een snelweg. Regionale netbeheerders kunnen op termijn netwerken aanleggen die waterstof tot aan de woning of kantoorpand brengen. Maar op dit moment zijn daar nog geen plannen voor. De kans dat er de komende jaren veel huizen of kantoren met waterstof worden verwarmd is daarom klein. Voor verduurzamen van deze panden zijn bovendien ook andere alternatieven voor handen zoals elektrificeren (warmtepomp) of warmtenetten.
Welke maatregelen moeten er genomen worden om een bestaande gasleiding om te bouwen naar waterstofleiding?	Als we spreken of schrijven over het ombouwen van een gasleiding voor waterstof, dan bedoelen we dat we een bestaande aardgasleiding geschikt gaan maken voor het transport van waterstof (in plaats van aardgas). Hynetwork heeft een video gemaakt waarin uitgelegd wordt hoe dat werkt: klik hier voor deze video.
In Zuidplas liggen twee leidingen. Een van voor 2000 en een na 2000. Welke leiding gaat er gebruikt worden. Kunnen de grondeigenaren van een bestaande leiding nog bezwaar indienen?	In Zuidplas liggen inderdaad twee hogedruk aardgasleidingen naast elkaar: leiding A-553 uit 1979 en leiding A-803 uit 2014. Leiding A-553 zal in de toekomst ingezet worden voor waterstoftransport. U kunt als grondeigenaar van de bestaande leiding nu een reactie indienen waarin u aangeeft wat uw bezwaar of aandachtspunt is in deze.

Waarschijnlijk ben ik een perceelegeigenaar vanwege de aanwezigheid van bestaande transportleidingen. Wat gaat dit voor ons betekenen? Werkzaamheden op ons erf, etc?	Wat er bij u gaat gebeuren, hangt van een aantal zaken af: - bent u perceelegeigenaar op het deel waar we een bestaande leiding geschikt gaan maken voor waterstof en zit er geen afsluiterstation op uw perceel? Dan gaat er bij u waarschijnlijk niks gebeuren. Wel gaan we de leiding nog inspecteren. Mochten er schades blijken te zitten precies op uw perceel, dan willen we deze repareren. In dat geval nemen we tijdig contact met u op. De kans daarop is erg klein. - bent u perceelegeigenaar op het deel waar we een bestaande leiding geschikt gaan maken voor waterstof en zit er wel een afsluiterstation op uw perceel? Dan moeten we op dit afsluiterstation aan het werk. Naar verwachting nemen we dit jaar contact met u op om alles tijdig met u voor te bereiden. - bent u perceelegeigenaar op een mogelijke route van de nieuwbouwleiding? Dan is nu nog niet duidelijk of we werkzaamheden op uw perceel moeten verrichten. De uiteindelijke route moet nog gekozen worden. Daarnaast zijn de routes die we nu als uitgangspunt nemen, nog niet definitief. Op basis van input vanuit de omgeving of onze eigen verdere technische uitwerking, kunnen deze routes nog wijzigen. We hopen in het eerste kwartaal van 2027 een definitieve route te hebben. Dan weten we ook waar we op termijn werkzaamheden uit moeten voeren. We nemen te zijner tijd contact op met de betreffende perceelegeigenaars om alles tijdig voor te bereiden. De werkzaamheden starten naar verwachting in 2029.
Heeft de waterstofleiding gevolgen voor de bouw van Cortelande in de gemeente Zuidplas?	In de gemeente Zuidplas wordt een hele nieuwe kern gebouwd: Cortelande. De waterstofleiding heeft geen gevolgen voor de ontwikkeling van Cortelande. Ter hoogte van Cortelande gaat ons project ook over een bestaande aardgasleiding die geschikt gemaakt wordt voor waterstof. Omdat de leiding er al ligt, is daar in de plannen al rekening mee gehouden. Wel is het zo dat één van de afsluiterlocaties waar werkzaamheden plaats moeten vinden in het middengebied ligt. Dit betekent dus wel dat er werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Bij de huidige plannen van de beide projecten is dit voordat de woningen op die plek gebouwd zijn.

Is er al een gedetailleerde kaart waar er bijvoorbeeld gegraven moet worden en wanneer krijgen grondeigenaren die?	Voor meer gedetailleerde kaarten kunt u kijken op www.rvo.nl/waterstofnetwerk-wn bij het document dat nu ter inzage ligt: het voornemen en voorstel voor participatie. Achter in dit document staan kaarten waarop het zoekgebied voor de leiding staat aangegeven. Overigens is daar niet op te zien waar gegraven moet worden. De komende twee jaar zit het project in de verkenningsfase. In deze fase zoeken we naar een optimale route voor de nieuwe leiding tussen Zuidbroek en Mijnsheerenland. Omdat deze route nu nog niet bekend is, is ook nog niet duidelijk waar gegraven gaat worden. Op het projectdeel waar we een bestaande aardgasleiding geschikt gaan maken voor waterstof, is gedeeltelijk wel al bekend waar gegraven moet worden: dit is op de afsluiterlocaties. Als u percee-eigenaar bent van zo'n afsluiterlocatie, nemen we naar verwachting dit kalenderjaar (2025) contact met u op.
Wordt er gegraven of ondergronds geboord?	Welke aanlegtechniek we op welke locaties gaan gebruiken, is nu nog niet bekend. Dit hangt ook af van de uiteindelijke route van de leiding. In algemene zin is de verwachting dat we de drie meest gebruikte technieken allemaal in gaan zetten: open ontgraving, gestuurde boring en gesloten frontboringen.
Hoe werkt de aanleg buitendijks ofwel een uiterwaarde?	Er vanuit gaande dat een buitendijks gebied / uiterwaarde altijd naast een rivier ligt, zal het kruisen ervan gebeuren met een gestuurde boring. Daarmee kruisen we doorgaans met één boring de waterkeringen en uiterwaarden aan beide zijden en de rivier zelf. Hiervoor is afstemming nodig met het waterschap of Rijkswaterstaat. De effecten van zo'n gestuurde boring worden vooraf onderzocht in het Milieueffectrapport (MER).
Op welke diepte wordt de nieuwbouw leiding aangelegd en is het dan ook 5 m aan weerszijden niet bouwen noch bomen planten, of hoeveel m?	De bovenkant van de nieuwe leiding komt bij aanleg met een open ontgraving op ongeveer 1.50 meter onder maaiveld te liggen. Als de omstandigheden (bijv. bodemsoort of gebruik van de grond) erom vragen, kan dit net wat minder diep of dieper zijn. Daar waar de leiding aangelegd wordt met een gestuurde boring, komt de leiding dieper te liggen. Dan kan de diepte bijvoorbeeld wel 25m tot 40m zijn bijvoorbeeld om een kanaal te kunnen kruisen op diepte. (zie voor de belemmeringenstrook de antwoorden hieronder op de vragen over externe veiligheid)

Kan de waterstofleiding worden toegevoegd aan een bestaande leiding corridor?	Mogelijk bedoelt u de leidingenstrook van nationaal belang tussen Zuidbroek en Mijnsheerenland of de buisleidingenstraat van LSNed die tussen Rhooen - Mijnsheerenland - Moerdijk loopt. In beide stroken is voldoende ruimte om deze leiding nog toe te voegen. Route optie 1 die voor ons project nu in beeld is, ligt deels in de leidingenstraat van LSNed. Route optie 3 van ons project ligt grotendeels in de leidingenstrook van nationaal belang tussen Zuidbroek en Mijnsheerenland. De komende twee jaar zit het project in de verkenningsfase. In deze fase zoeken we naar een optimale route voor de nieuwe leiding tussen Zuidbroek en Mijnsheerenland.
Heeft dit project gevolgen voor mijn wens om te verhuizen naar Heinenoord?	De aanleg van deze leiding heeft geen gevolgen voor uw verhuizing naar Heinenoord. De aan te houden afstand van de leiding tot woningen is minimaal vijf meter vanaf het hart van de leiding. Bij alle mogelijke routes voor deze leiding houden we dat ook als uitgangspunt aan. De kern van Heinenoord ligt op een paar honderd meter afstand van de route optie 3, die het meest in de buurt komt.
Wat wordt de gasdruk in de waterstofleiding?	De ontwerpdruk van het landelijk waterstofnetwerk is 66,2 bar. De operationele drukrange ligt tussen de 30 bar en 50 bar. Om de capaciteit van het landelijk waterstofnetwerk te vergroten, is het mogelijk om in de toekomst de druk te verhogen tot een maximum van 66,2 bar zodat er meer waterstof door een leiding kan.
Hoe zit het met externe veiligheid?	De 10-6 risicocontour die berekend wordt voor de plaatsgebonden risico (PR) moet binnen de belemmeringenstrook van vijf meter aan weerszijden van het hart van de leiding blijven. De PR zal bij het thema Omgevingsveiligheid in het MER worden onderzocht en beschreven.

Met welke risico contouren wordt gerekend?	Onder de Omgevingswet moeten het plaatsgebonden risico (PR) van een waterstofleiding en het brandaandachtsgebied van een waterstofleiding worden berekend. Berekening van de PR geeft een 10-6 risicocontour. Externe veiligheid onder de Omgevingswet, ook wel Omgevingsveiligheid genoemd, zal als een van de milieuaspecten in detail in het Milieueffectrapport (MER) worden onderzocht en beschreven.
In de huidige infra (gas) mag er op naastgelegen weilanden / kavels niet gebouwd worden. Blijft dat van toepassing bij het waterstofnetwerk?	Ja, dat blijft van toepassing, ook voor een hogedruk waterstofpijpleiding. Er zal opnieuw een belemmeringenstrook van vijf meter aan weersijden van het hart van de leiding van toepassing zijn net zoals voor hogedruk aardgaspijpleidingen. Binnen de belemmeringenstroken gelden beperkingen ten behoeve van de veiligheid van de leiding. Zo mag er geen diepwortelende beplanting worden (terug)geplaatst, mogen er geen bouwwerken in dit gebied geplaatst worden en zijn er beperkingen voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden.
Voorkomen graafschade: Is KLIC-melding de enige manier of zijn er nog andere lines of defense? U zei het wordt gemonitord - aan wat kan ik denken?	Gasunie houdt de veilige ligging van de leidingen nauwlettend in de gaten. Iedereen die in de grond gaat graven, kan meehelpen door graafwerkzaamheden vooraf te melden bij het Kadaster, met een KLIC-melding. Na het doen van een KLIC-melding kan worden aangegeven waar leidingen liggen, wie dit beheert en wat je moet doen voordat er graafwerkzaamheden plaatsvinden. Graafwerkzaamheden van derden nabij de leiding worden begeleid door Gasunie om beschadiging aan de leiding te voorkomen. Gasunie controleert alle leidingen 1x per 3 weken vanuit de lucht om te zien of er toch graafwerkzaamheden in voorbereiding of uitvoering zijn.
Is er ervaring met het transport door leidingen van waterstof?	Gasunie exploiteert sinds 2018 een 12 km lang waterstofnetwerk tussen twee industrieën - Dow Benelux en Yara - in Zeeland. Dit betreft een voormalige aardgasleiding die is omgebouwd voor het transport van waterstof. Er zijn geen veiligheidsissues met de leiding, zoals lekkages, opgetreden. Er zijn daarnaast wereldwijd maar ook in Nederland, waterstofleidingen operationeel met een kleine diameter die direct in beheer zijn van industrieën.

Ik wil graag weten welke onderzoeken er gedaan zijn naar eventuele overlast van trillingen en laag frequent geluid (LFG) voor mensen die in de omgeving wonen. En waar ik deze onderzoeken terug kan vinden.	Voor het project Waterstofnetwerk West-Nederland is deze fase van het project nog niets onderzocht. Het project is pas net gestart. Uit diverse onderzoeken van Gasunie uit het verleden naar laagfrequent geluid als gevolg van transport van gassen door een ondergrondse pijpleiding blijkt dat het optreden van laagfrequent geluid tot op heden niet in relatie kan worden gebracht met de aanwezigheid van gasleidingen en/of gasinstallaties. In het algemeen geldt dat meldingen van overlast van trillingen en laag frequent geluid (LFG) gedaan kunnen worden bij de omgevingsdienst in de regio (zoals DCMR). Het onderwerp '(laagfrequent) geluid tijdens het in bedrijf zijn van de leiding' maakt geen onderdeel uit van het Milieu Effect Rapport (MER) van dit project. 'Geluid tijdens de aanleg van de leiding' is wel één van de thema's die we onderzoeken in het MER.
--	---