

Voorwoord: Jacqueline Vaessen



General Manager Nexstep

“We hebben flinke stappen in de juiste richting gezet om ons doel te bereiken”

We staan voor een enorme opgave. De infrastructuur voor de productie en het transport van olie en gas in Nederland is de afgelopen decennia flink uitgebreid, maar een groot deel van de olie- en gasvelden nadert het einde van hun economische levensduur.

Deze hand-out geeft inzicht in de olie- en gasinfrastructuur die de komende tien jaar in Nederland uit productie zal worden genomen en geeft aan wat er tot nu toe ontmanteld is.

Nexstep faciliteert, stimuleert en illustreert de agenda voor hergebruik en ontmanteling van olie- en gasinfrastructuur in Nederland. De totale kosten van het ontmantelen van de infrastructuur werden op 7 miljard euro geraamd in 2017; Nexstep streeft ernaar deze kosten met 30% te verlagen. Het Nexstep team heeft de “Road to 30%” ontwikkeld om dit doel te bereiken.

De titel van deze hand-out is “On the Road”, met een kleine knipoog naar onze “Road to 30%”, maar hij geeft tevens aan dat we flinke stappen in de juiste richting hebben gezet om de kosten van ontmanteling met 30% te reduceren. Zoals te verwachten met innovatieve programma’s is onze “Road to 30%” niet de snelweg naar succes, maar een weg met vele bochten en onverwachte obstakels. Maar aangezien ik van nature een optimist ben, ben ik blij u te kunnen meedelen dat we de juiste richting opgaan en goede vooruitgang boeken.

In het rapport van vorig jaar beschreven de teamleads van Nexstep de inhoud van het Road to 30%-programma. Het rapport van dit jaar biedt inzicht in de voortgang van de roadmaps.

Met veel enthousiasme heb ik de bijdrage van de Young Energy Officers in het rapport van dit jaar gelezen. De opmerkingen van deze jonge ambitieuze ambassadeurs deden me aan de volgende uitspraak denken: “Zonder de middelen en kennis van de industrie zullen sommige technologieën zoals CCUS en koolstofarme waterstof mogelijk niet volledig tot ontwikkeling komen, waardoor de energietransitie moeilijker en duurder wordt.”

Fatih Birol, uitvoerend directeur International Energy Agency, Energy Transition Conference 2020.

Nexstep richt zich ook op het herbesteden van de olie- en gasinfrastructuur om de energietransitie te versnellen, waarbij we vooral kijken naar de technologieën waar Birol naar verwees, waardoor het essentieel is om de volgende generatie aan te trekken.

In het rapport van dit jaar hebben we onder andere interviews opgenomen met verschillende operators in Nederland, gericht op ontmanteling, op herbesteding en op het belang van gaswinning uit de Noordzee. Tijden veranderen en we zien steeds meer belangstelling voor de drie genoemde onderwerpen, vooral in de Tweede Kamer, zoals bleek tijdens het debat over de wijzigingen van de Mijnbouwwet afgelopen december. Ik ben natuurlijk heel trots op het feit dat Nexstep door meerdere Kamerleden werd genoemd, maar het grootste succes is dat er bewustzijn is van het belang van Nederlands aardgas, de mogelijkheden voor herbesteding van de olie- en gasinfrastructuur en dat de industrie haar verantwoordelijkheid neemt bij de ontmanteling van infrastructuur. Vergeleken met het rapport van vorig jaar zijn er enkele wijzigingen in de voorspelde ontmantelingsactiviteiten. Vanwege COVID-19, de historisch lage gasprijs en de problemen rond de stikstofaanpak in Nederland is de geplande ontmanteling van vorig jaar uitgesteld. Voor meer informatie verwijzen we naar ons vierde rapport over hergebruik en ontmanteling.

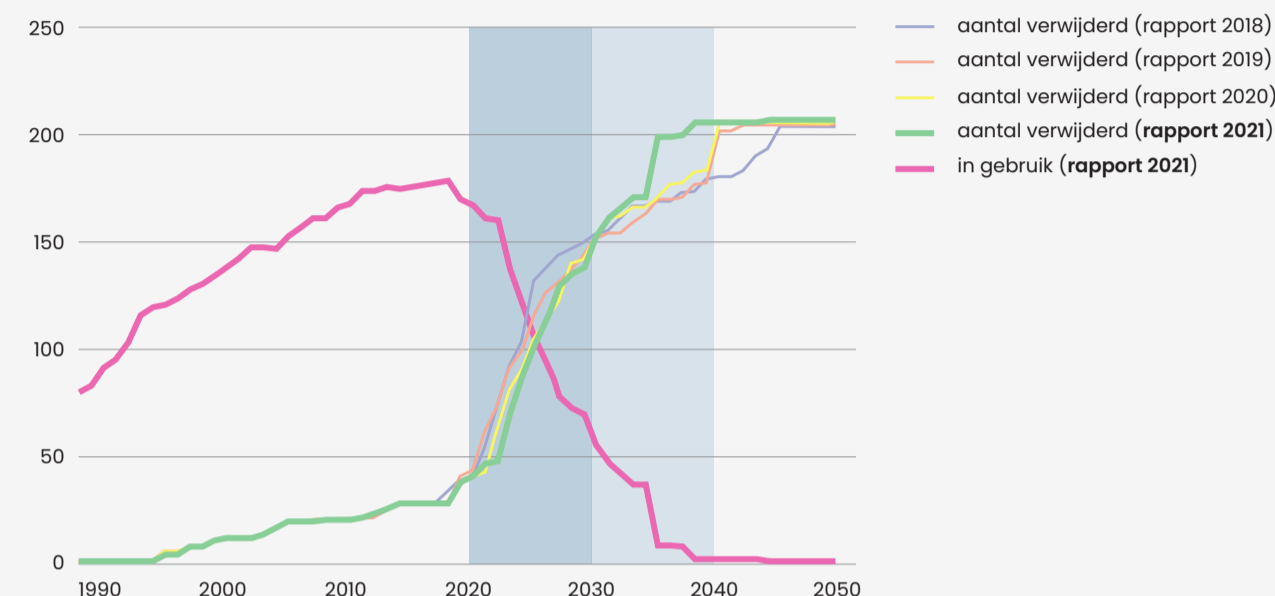
Dit rapport is te vinden op www.nexstep.nl

Belangrijkste cijfers

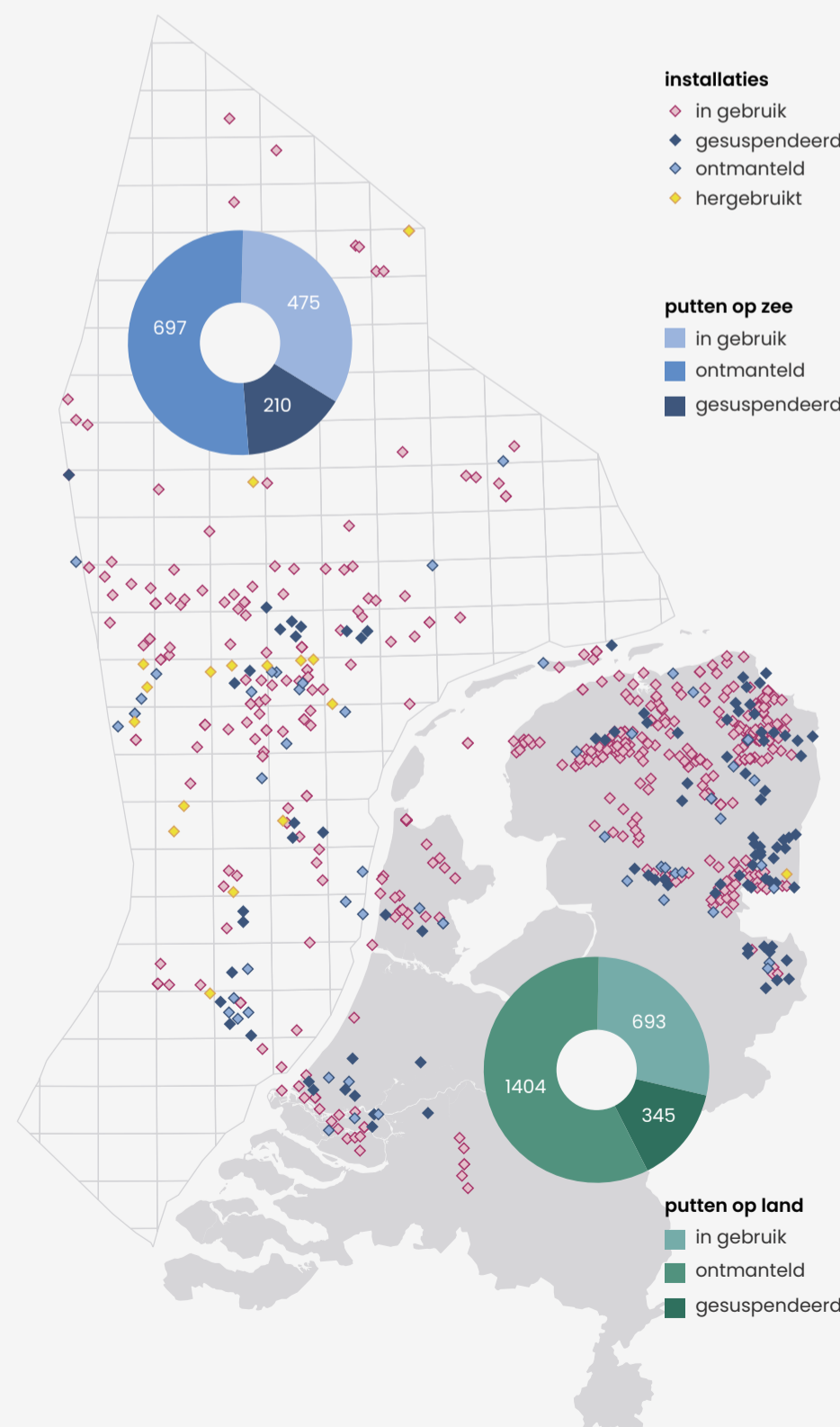
De onderstaande figuur laat zien hoeveel installaties op zee zijn verwijderd en wat de verwachting is voor het beschikbaar komen voor ontmanteling van installaties op de Nederlandse Noordzee. Vorig jaar was de prognose voor 2021 voor activiteiten van hergebruik en ontmanteling van installaties op de Nederlandse Noordzee erg laag. De naar verwachting toenemende activiteiten zoals voorspeld in het rapport van vorig jaar voor 2022, wordt nu echter uitgesteld tot 2023.

Als we de geraamde ontmantelingschema’s van de rapporten van 2018, 2019, 2020 en 2021 vergelijken, zien we over het algemeen dat de geplande ontmanteling elk jaar wordt uitgesteld. Planningen worden ruim van tevoren opgesteld, waardoor de tijdsplanning voor uitvoering kan verschuiven. Of deze planning gehaald kan worden hangt af van verschillende factoren, en die factoren kunnen per installatie verschillen.

Aantal installaties op zee



De onderstaande figuur toont een overzicht van de olie- en gasinfrastructuur in Nederland. Het huidige beeld laat zien dat er meer installaties in gebruik zijn dan dat er zijn ontmanteld. Aan de andere kant zijn er meer putten ontmanteld dan momenteel operationeel en gesuspenseerd.



Aan het woord: Lidewijde Ongering



Secretaris-Generaal van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat

“De eerste die met zoveel operators gezamenlijk infrastructuur verwijdert”

Per 1 september 2020 is Lidewijde Ongering Secretaris-Generaal van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. In dit interview vragen we haar naar haar visie op het verleden en de toekomst van de olie- en gasindustrie.

U bent nieuw op het ministerie, hoe heeft u kennis genomen van Nexstep?

“Ik hoorde over het werk van Nexstep toen we de wijzigingen in de Mijnbouwwet bespraken met betrekking tot de ontmanteling en hergebruik van olie- en gasinfrastructuur. Toen realiseerde ik me ook dat er raakvlakken waren met mijn vorige departement, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, wat betreft pijpleidingen op zee.”

Wat vond u het meest verrassende van Nexstep?

“Hoewel Nexstep een relatief nieuwe organisatie is, staat het bedrijf al bekend om haar aanpak en doelstellingen met betrekking tot hergebruik en ontmanteling van olie- en gasinfrastructuur. Men is zich bewust van het streven van Nexstep om de kosten van ontmanteling te verlagen, wat belangrijk is voor de Nederlandse belastingbetaler, maar ook van de focus op het herbesteden van olie- en gasinfrastructuur om de energietransitie te versnellen. Dat is iets waar Nexstep trots op kan zijn. Aangezien het nog maar een paar jaar geleden is dat er nauwelijks werd nagedacht over de vraag of de olie- en gasinfrastructuur herbestedend kon worden.”

In februari 2021 werd de aanbesteding voor de eerste gezamenlijke campagne om putten te ontmantelen uitgeschreven. Hoe kijkt u hier tegenaan?

“Hoewel Nederland een klein land is, zijn we misschien wel de eerste die met zoveel operators gezamenlijk infrastructuur verwijderen. Er zijn inderdaad nog veel hindernissen te nemen, maar het is een doorbraak dat de industrie deze stap heeft gezet. Petje af voor diegenen die dit mogelijk maken. Wij blijven deze ontwikkelingen met grote belangstelling volgen. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat staat immers ook voor het goed functioneren van de markt en de daarbij behorende aanbestedingsregels.”

Nexstep vraagt aandacht voor ‘Mind the gap’, waarbij infrastructuur volgens planning eerder wordt verwijderd dan dat het herbestedend kan worden. Wat is uw visie hierop?

“We zien het belang van herbesteding van bestaande infrastructuur. Dit kan de energietransitie versnellen en extra investeringen verminderen. De gewijzigde Mijnbouwwet maakt het mogelijk om infrastructuur te herbesteden om de energietransitie te versnellen. Het is belangrijk dat we zo snel mogelijk een overzicht krijgen van welke infrastructuur herbestedend kan worden. De eerste voorbeelden zijn al in opkomst. Het Porthos-project voor CO₂-opslag in een leeg gasveld vordert gestaag en dit jaar start ook de eerste pilot voor de productie van groene waterstof. Dit zijn belangrijke stappen voorwaarts naar een CO₂-neutraal energiesysteem en ik zie de resultaten met veel enthousiasme tegemoet. En wat we niet kunnen herbesteden, moet natuurlijk veilig en efficiënt worden opgeruimd.”

Hoe ziet u de toekomst van de gasindustrie?

“Aardgasproductie blijft de komende decennia belangrijk voor Nederland om aan de Nederlandse energievraag te kunnen voldoen. Nederlands aardgas zorgt voor leveringszekerheid, werkgelegenheid, economische waarde en stoot veel minder CO₂ uit dan geïmporteerd gas. Dat betekent dat we ervoor moeten zorgen dat de sector aantrekkelijk blijft voor jongeren. We moeten de kennis en kunde van de ondergrond in ons land op peil houden. Niet alleen voor gaswinning, maar ook voor de energietransitie. Voor CCS, geothermie, en offshore waterstofproductie zijn deze kennis en kunde onontbeerlijk.”

Wat zou u Nexstep willen meegeven als advies?

“Zoals eerder gezegd is er behoefte om zicht te krijgen op welke infrastructuur bij kan dragen aan de energietransitie en daar zou Nexstep een belangrijke rol in kunnen spelen. Ik kijk ernaar uit om meer te horen over de plannen van Nexstep en om te zien dat Nexstep dit onderwerp blijft delen met een breder publiek.”

Vandaag

Operators worden doorgaans geassocieerd met exploratie- en productieactiviteiten voor olie en gas. De ontmanteling van de assets na de productiefase maakt echter ook deel uit van de totale levenscyclus en als zodanig van de core business van de operators en gebeurt op dit moment. NAM ontmantelt nu een aanzienlijk aantal putten aan land met een speciale Plugging & Abandonment (P&A) unit.



Fragment interview

Johan Atema
CEO
NAM

Het doel van het project was om in drie jaar tijd 70 putten te ontmantelen. Wat is de voortgang van dit project?

"We zijn heel goed op weg. Op dit moment hebben we al 22 putten ontmanteld. Onze ambitie is om 70 putten te ontmantelen en mijn verwachting is dat we dat binnen de afgesproken termijn kunnen halen. We zijn dus heel goed van start gegaan. De P&A unit, in het Nederlands 'opruimtoeren', plaatst verschillende cementkolommen op diverse diepten in een put. Op die manier wordt een put definitief veilig afgesloten. Deze toren neemt minder ruimte in beslag dan bijvoorbeeld de Synergy-rig, die we tot voor kort onder contract hadden. Door de modulaire container opbouw is deze toren snel verplaatsbaar. Binnen 48 uur wordt de toren afgebroken en weer opgebouwd. Bij de Synergy-rig duurde dat 7 dagen. De toren is overigens alleen geschikt voor dit type opruimactiviteiten op het land en is ongeschikt voor toepassing op zee.

Ik wil ook graag vermelden dat het een Nederlands product is, gemaakt door Wellgear uit Westerbork, op een steenworp afstand van ons kantoor in Assen. Daarbij is nauw samengewerkt met Mammoet en Baker Hughes en uiteraard is er gebruik gemaakt van de NAM-expertise. Op onze voormalige locatie bij het Groningse Uiterburen zijn de eerste Groningse putten ontmanteld. Op dit moment staat de toren in Twente, doet daarna een klus in Drenthe en gaat aan het eind van het jaar verder met het opruimen van putten in het Groningse gasveld. Daar moeten we uiteindelijk 300 putten veilig ontmantelen, een gigantische klus waarbij we veel ervaring gaan opdoen met de grootschalige ontmanteling van putten.

Lees verder op www.nexstep.nl

Morgen

Nederlands gas speelt een belangrijke rol in de energietransitie. Vanwege de gunstige CO₂-voetafdruk, de economische waarde en het belang van het in stand houden van de kennis en kunde van de ondergrond in ons land, erkennen de politieke en andere Noordzee-stakeholders dat productie uit Nederlandse velden de voorkeur verdient, zolang aardgas een noodzakelijk onderdeel vormt van de energiemix. Terwijl de industrie vandaag de dag veilige, verantwoorde, betrouwbare en betaalbare energie levert aan de samenleving, breidt ze tegelijkertijd haar activiteiten uit en gebruikt ze bestaande infrastructuur om bij te dragen aan het maximaliseren van de CO₂-reductie in het energiesysteem van morgen.



Fragment interview

Chris de Ruyter van Steveninck
CEO
ONE-Dyas

"De komende decennia heeft Nederland nog aardgas nodig. Aardgas uit eigen bodem is in verschillende opzichten gunstiger dan geïmporteerd aardgas. Naast leveringszekerheid en economische voordelen voor Nederland, heeft eigen aardgas ook een veel lagere CO₂-voetafdruk. Met ons toekomstbestendige platform N05-A dragen we bij aan een verdere verlaging van de CO₂-voetafdruk. Het platform N05-A wordt het eerste Nederlandse offshore-gasbehandelingsplatform dat volledig draait op windenergie, afkomstig van het nabijgelegen windpark Riffgat. De elektrificatie met behulp van windenergie betekent een forse verlaging van emissies. De emissie van het productieplatform zal nihil zijn en voor het hele project praten we over een reductie van 85%. Met deze innovatie leveren we een serieuze bijdrage aan de energietransitie en zetten we in op samenwerking met duurzame vormen van energie. Bij het ontwerp is er rekening gehouden met eventueel alternatieve ontwikkelingen zoals CCS en waterstof. Op die manier kunnen we ook in een latere fase nog steeds een waardevolle bijdrage leveren aan de energietransitie. ONE-Dyas is zich bewust van de effecten die het project kan hebben op de omgeving. We willen een betrouwbare partner en goede buur zijn, en laten onze activiteiten zo goed mogelijk aansluiten op de omgeving. Dit alles op een zo veilig en verantwoord mogelijke manier. We houden rekening met toekomstige intakkingen en verdere minimalisatie van de milieu-impact. Zo zullen we de 'single lifting'-techniek toepassen. Oftewel: het hele platform in één keer neerzetten en weghalen, zodat er weinig scheepvaartactiviteiten op de locatie zijn."

Lees verder op www.nexstep.nl

Overmorgen

Wanneer de gasproductie stopt, wordt de infrastructuur buiten gebruik gesteld. Voordat het besluit tot ontmanteling wordt genomen, moet worden geëvalueerd of de infrastructuur geschikt is voor toekomstige herbestemming (bijvoorbeeld transport en opslag van CO₂, productie en transport van waterstof enz.). Als dat het geval is, moet worden overwogen om de infrastructuur te behouden. Dit vraagt om een planmatige aanpak en transitiewetgeving.



Fragment interview

Lex de Groot
Managing Director
Neptune Energy

"Als we bestaande infrastructuur kunnen herbestemmen om koolstofarme energie snel vooruit te helpen, dan is dat gewoon het slimste om te doen voor ons allemaal. De Nederlandse Noordzee heeft de potentie om echt een 'nieuwe energiehub' te worden, door de bestaande uitgebreide infrastructuur die offshore met onshore verbindt. Dat biedt kansen voor grootschalige groene waterstofproductie. De Noordzee zal de thuisbasis zijn van 's werelds eerste offshore groene waterstofpilot, PosHYdon, op een werkend productieplatform. Het Q13A-platform van Neptune Energy zal de pilot hosten en die samen met alle consortiumpartners uitvoeren. Mooi dat we voor de kust van Scheveningen echte energie-innovatie gaan zien. De lessen van PosHYdon helpen om het volledige potentieel van de Noordzee te ontsluiten voor grootschalige productie van groene waterstof. Door de wind- en gasector op zee te integreren, ontstaat niet alleen een tweede 'groene energie'-systeem naast windenergie, maar omdat het gebruik maakt van bestaande infrastructuur, is het sneller te ontwikkelen en bespaart het de samenleving veel geld.

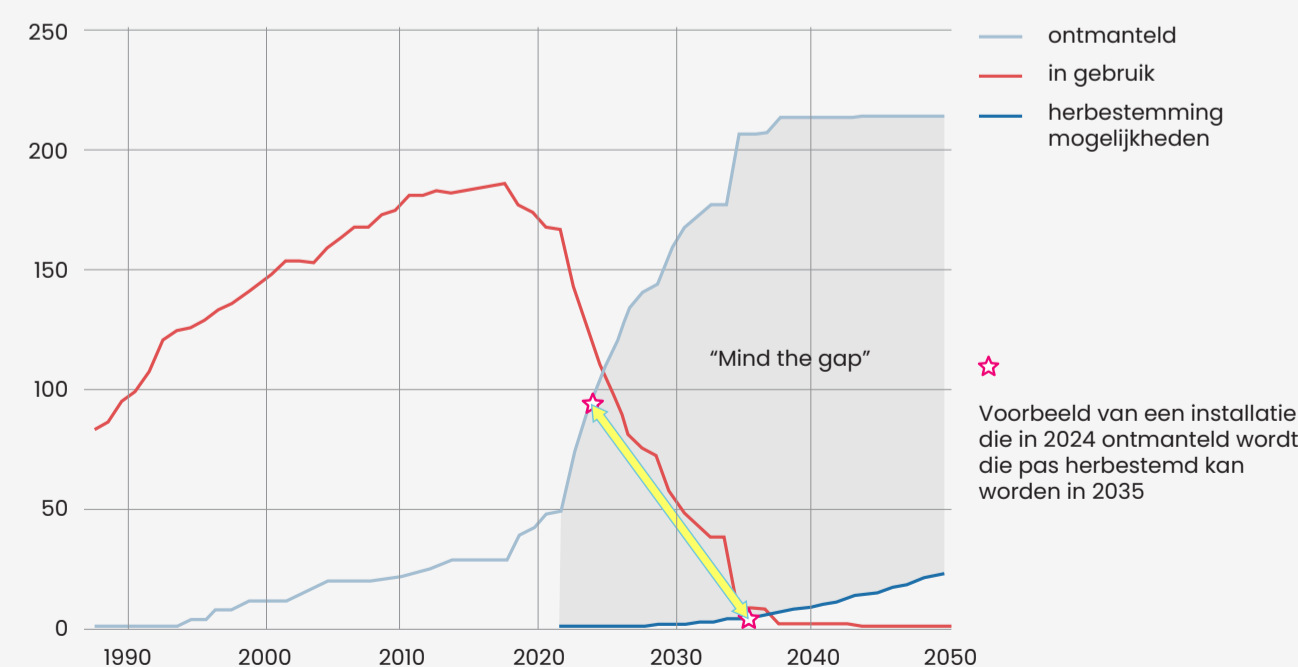
"We hebben een haalbaarheidsstudie aangekondigd naar een grootschalig offshore Carbon Capture and Storage (CCS)-project in de Nederlandse Noordzee met het potentieel om 120 tot 150 miljoen ton CO₂ veilig op te slaan. De studie zal de haalbaarheid beoordelen van het jaarlijks injecteren van tussen de 5 en 8 miljoen ton CO₂ in de lege gasvelden rond de door Neptune Energy geëxploiteerde L10-A, L10-B en L10-E blokken. Als het project wordt ontwikkeld, wordt het een van de grootste CCS-projecten op de Nederlandse Noordzee." Lees verder op www.nexstep.nl

Mind the gap

Zoals eerder aangegeven zou de bestaande infrastructuur een belangrijke rol kunnen spelen bij het versnellen van de energietransitie. Maar er is één mogelijk struikelblok, en dat is tijd.

Het blijkt dat de geplande ontmanteling van de infrastructuur eerder plaatsvindt dan de vraag naar hergebruik of herbestemming. Ongeveer de helft van de offshore-infrastructuur zal de komende tien jaar buiten gebruik worden gesteld. Het is nu zaak om te bepalen welke infrastructuur kan bijdragen aan de energietransitie en ervoor te zorgen dat deze infrastructuur niet voortijdig wordt ontmanteld, zodat extra onnodige investeringen worden voorkomen.

Aantal installaties op zee



Voorbeeld van een installatie die in 2024 ontmanteld wordt die pas herbestemd kan worden in 2035

Road to 30% voortgang

Nexsteps innovatieprogramma wordt de 'Road to 30%' genoemd. Het bestaat uit verschillende roadmaps die bijdragen aan Nexsteps doel om de kosten van ontmanteling van olie- en gasinfrastructuur met 30% te reduceren. Op deze pagina informeren we u over de voortgang in diverse roadmaps. Meer informatie staat in het 'Re-use & Decommissioning report 2021' op www.nexstep.nl.

Road to joint execution

In 2020 is de gezamenlijke campagne voor het ontmantelen van Mud Line Suspension putten verder uitgewerkt. Ten eerste hebben we ons gericht op het zekerstellen van geschiktheid van putten voor de scope en ten tweede op het ontwikkelen van alle benodigde overeenkomsten. Begin februari is de aanbestedingsprocedure gestart. Momenteel zitten we midden in de evaluatie van de biedingen en we verwachten dat deze zomer een aannemer geselecteerd wordt die in de herfst met de voorbereidingen voor de uitvoering kan beginnen.

Road to rigless abandonment

In 2020 zijn twee testen met Through Tubing Cementation gezamenlijk gefinancierd door Nexstep-leden op land uitgevoerd door NAM. Verdere testen die gezamenlijk gefinancierd worden, staan gepland voor de zomer van 2021.

Road to heavy lift standard

Er is een onderzoek gestart naar alternatieve (mariene) elektrificatie voor platforms in lighthouse mode. De resultaten worden in juli 2021 verwacht.

Er is een pilot van het aannemersportaal ontwikkeld. De portal moet in de tweede helft van 2021 beschikbaar zijn voor de aannemers van Heavy Lift Vessels.

Daarnaast is de commissie begonnen met het identificeren van mogelijkheden voor ontmantelingscampagnes.

Road to value protection pipelines

Om eenduidig vast te stellen welke leidingen niet tot riskante situaties leiden en na schoonmaken kunnen achterblijven, is een Comparative Assessment (CA) ontwikkeld. Momenteel wordt met de betrokken ministeries overlegd of de CA voldoet aan de eisen van artikel 103 van het Mijnbouwbesluit en hoe dit in de wet geïmplementeerd kan worden.

Shared Learning

Leren van ervaringen van eerdere ontmantelingsprojecten is een standaardprocedure geworden binnen Nexstep. Elk jaar worden er verschillende sessies georganiseerd en worden de geleerde lessen vastgelegd en opgeslagen in de database. Op dit moment bevat de database 320 learnings, die waardevolle informatie opleveren voor toekomstige ontmantelingsprojecten. In juni 2021 vond de eerste Peer Assist-sessie plaats. Een groep collega's van verschillende operators gaf in een workshop feedback op de planning en de technische aanpak van een ontmantelingsproject in voorbereiding.