

# Verkenning buisleidingtracés

## Deel A: indicatieve tracés

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

722230 | V2.0

7 juni 2023



## Pondera

Hoofdvestiging Nederland  
Amsterdamseweg 13  
6814 CM Arnhem  
088 – pondera (088-7663372)  
info@ponderaconsult.com

Postadres  
Postbus 919  
6800 AX Arnhem

Vestiging South East Asia  
Jl. Mampang Prapatan XV no 18  
Mampang  
Jakarta Selatan 12790  
Indonesia

Vestiging North East Asia  
Suite 1718, Officia Building 92  
Saemunan-ro, Jongno-gu  
Seoul Province  
Republic of Korea

## Colofon

Soort document  
Verkenning buisleidingtracés

Projectnaam  
Deel A: indicatieve tracés

Versienummer  
V2.0

Datum  
7 juni 2023

Project nummer  
722230

Opdrachtgever  
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Auteur  
Roy van Alst

Nagekeken door  
Marjolein Pigge

## Disclaimer

In het onderzoek is gebruik gemaakt van algemeen geaccepteerde uitgangspunten, modellen en informatie die ten tijde van het opstellen van dit rapport ter beschikking stonden. Aanpassingen in de uitgangspunten, modellen of gebruikte gegevens kunnen leiden tot andere uitkomsten. De aard en de nauwkeurigheid van de gebruikte gegevens voor het onderzoek bepalen in belangrijke mate de nauwkeurigheid en de onzekerheden van de berekende uitkomsten. Pondera is niet aansprakelijk voor gederfde inkomsten of schade die wordt geleden door opdrachtgever(s) en/of derden uit conclusies die gebaseerd zijn op gegevens die niet van Pondera afkomstig zijn. Deze rapportage is opgesteld met de intentie dat deze alleen gebruikt wordt door de opdrachtgever en slechts voor het doel waarvoor de rapportage is opgesteld. Er mag geen beroep worden gedaan op de informatie uit deze rapportage voor andere doeleinden zonder schriftelijke toestemming van Pondera. Pondera is niet verantwoordelijk voor de consequenties die kunnen voortvloeien uit het oneigenlijk gebruik van de rapportage. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van (de analyse, resultaten en bevindingen in) de rapportage blijft bij de opdrachtgever. De Rechtsverhouding opdrachtgevers – architect, ingenieur en adviseur conform DNR 2011 is te allen tijde van toepassing. Pondera werkt met een kwaliteitsmanagementsysteem dat door EIK gecertificeerd is volgens de ISO 9001:2015 norm.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Leeswijzer	3
2	Beleidskaders en juridische aspecten	4
2.1	Wet ruimtelijke ordening (Wro)	4
2.2	Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035	5
2.3	Programma Energie Hoofdstructuur (PEH)	5
2.4	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	6
3	Methodiek	9
3.1	Werkwijze en bronnen	9
3.2	Output	12
4	Groningen	15
4.1	Entry i1.1.1 – Oostpolderweg	16
4.2	Entry i1.1.2 – Krewerderweg	18
4.3	Entry i1.1.3 – N360	20
4.4	Entry i1.1.4 - Garreweer	22
4.5	Entry i1.3.1 - Middenweg	24
4.6	Entry i1.3.2 - Greedeweg	26
5	Noord-Holland	28
5.1	Entry i6.23.1 – Zuiderdijkweg	29
5.2	Entry i6.23.2 - Medemblikkersluisweg	31
5.3	Entry i6.23.3 – Westfriesche Vaart	33
5.4	Entry i6.23.4 – Oudelandertocht (1)	35
5.5	Entry i6.23.5 – Oudelandertocht (2)	37
6	Overijssel	39
6.1	Entry i4.6.1 – Rijksweg N35	40
6.2	Entry i4.6.2 – Huize Holterhoflaan	42
7	Zuid-Holland	44
7.1	Entry i7.32.1 – Markenburgweg	45
7.2	Entry i7.32.2 – Vierambachtenboezem	47
8	Gelderland	49
8.1	Entry i8.15.1 – Duiven-Zevenaar	49
9	Zeeland	53
9.1	Entry i10.10.1 – N62	54

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

### Aanleiding

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IE) van het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) heeft het Nederlandse Ministerie van Economische zaken en Klimaat (hierna: EZK) bij Pondera een uitvraag gedaan tot verkenning van de buisleidingtracés uit de oorspronkelijke Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035.

In de oorspronkelijke Structuurvisie Buisleidingen uit 2012 zijn op een aantal plekken in Nederland indicatieve tracés aangewezen. Doel van deze indicatieve tracés was om ruimte aan te wijzen voor toekomstige realisatie van buisleidingen, op plekken waar reservering of formalisatie in het Barro destijds nog niet mogelijk was. Ook zijn in deze structuurvisie de reeds gereserveerde buisleidingtracés (al wel geformaliseerd in het Barro) opgenomen.

In de jaren na publicatie van de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035 zijn er door heel Nederland veel buisleidingen bijgelegd. Het grootste deel van de buisleidingen is binnen de gereserveerde of indicatieve tracés gerealiseerd, maar een deel valt daar (net) buiten.

### Doel

Deze verkenning bestaat uit een tweeledig doel en daarmee ook twee delen:

- A. om de indicatieve buisleidingtracés, zoals in 2012 bepaald in de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035<sup>1</sup> (hierna: SB12-35), om te zetten tot formeel gereserveerde buisleidingstroken (ook wel voorkeurtracés). Dit deel beperkt zich alleen tot de **indicatieve** tracés.
- B. om in kaart te brengen waar er discrepanties optreden tussen gerealiseerde buisleidingen en **indicatieve én gereserveerde** tracés, en de tracés hier (indien mogelijk en gewenst) op aan te passen. Dit deel beperkt zich dus niet alleen tot de indicatieve tracés uit de SB12-35, maar ook tot de reeds gereserveerde tracés. Ook daar vinden er namelijk discrepanties plaats.

Dit rapport toont de resultaten van deel A van de totale verkenning. Deel B wordt in een separaat rapport gepresenteerd. Deel A van de verkenning dient te leiden tot een goede ruimtelijke onderbouwing voor het planologisch-juridisch vastleggen van de indicatieve buisleidingstroken naar gereserveerde buisleidingstroken in het Barro, op een manier dat een gesloten netwerk van gereserveerde buisleidingtracés ontstaat op nationaal niveau. Vertrekpunt bij de verkenning is dat dit netwerk zo veel mogelijk reeds gerealiseerde buisleidingen volgt, en rekening houdt met ruimte voor toekomstige aanleg.

Deel A van de verkenning dient te leiden tot een goede ruimtelijke onderbouwing voor het planologisch-juridisch vastleggen van de gereserveerde buisleidingstroken in het Barro, op een manier dat een gesloten netwerk van gereserveerde buisleidingtracés ontstaat. Vertrekpunt daarbij is dat dit netwerk zo veel mogelijk reeds gerealiseerde buisleidingen volgt, en rekening houdt met ruimte voor toekomstige aanleg.

<sup>1</sup> Barro staat voor Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het rapport dient als 'atlas', waarbij er per indicatieve tracé:

1. een analyse is gemaakt naar discrepanties met bestaande buisleidingen;
2. een omgevingsanalyse is opgesteld; en
3. een voorstel wordt gemaakt over het al dan niet wijzigen van de tracé voor omzetting in het Barro.

## 1.2 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt een overzicht geschetst van de nationale en regionale beleidskaders en planologisch-juridische aspecten die relevant zijn voor deze verkenning.

In Hoofdstuk 3 wordt de methodiek zoals gehanteerd voor deze verkenning, nader toegelicht. Toegelicht wordt hoe de inventarisatie en de omgevingsanalyses tot stand zijn gekomen en hoe tot een wijzigingsvoorstel is gekomen.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 tot en met 12 per afwijking of discrepantie van de indicatieve tracés met werkelijke ter plaatse liggende buisleidingen (hierna: 'entry' of meervoud 'entries' genoemd) een analyse en eventueel wijzigingsvoorstel gepresenteerd. De hoofdstukken zijn per provincie, waarbij enkel de provincies waarin indicatieve tracés liggen, zijn meegenomen. Op volgorde van noord naar zuid staan de provincies in de volgende hoofdstukken:

- Groningen (Hoofdstuk 4)
- Noord-Holland (Hoofdstuk 5)
- Overijssel (Hoofdstuk 6)
- Zuid-Holland (Hoofdstuk 7)
- Gelderland (Hoofdstuk 8)
- Zeeland (Hoofdstuk 9)

Elk provincie-hoofdstuk vangt aan met een overzichtskaart, waarop alle entries per provincie worden geduid en genummerd. Dat nummeren is gebeurd op basis van een gealfabetiseerde provinciecode, gemeentecode en entrycode. Het nummeringssysteem is in Hoofdstuk 3 nader toegelicht. Vervolgens wordt in Hoofdstuk 4 tot en met 12 er een paragraaf worden gewijd aan iedere entry, waarbij de volgorde het nummeringssysteem volgt. Per entry wordt de basisinformatie van de betreffende buisleidingen, zoals ID, leidingnummer en beheerder in een tabel samengevat. Een overzichtstabel met daarin alle entries is als aparte bijlage bij dit rapport gevoegd. De opbouw van de verkenning per entry bestaat uit drie delen: een situatiebeschrijving, gevolgd door een omgevingsanalyse, en vervolgens wordt afgesloten met een wijzigingsvoorstel.

## 2 Beleidskaders en juridische aspecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste beleidskaders en juridische aspecten voor de verkenning toegelicht.

### 2.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) regelt hoe ruimtelijke plannen tot stand komen en welke bestuurslaag voor deze plannen verantwoordelijk is<sup>2</sup>. Ook stelt de wet hoe ruimtelijke plannen kunnen worden gewijzigd, en welke plichten en rechten burgers, bedrijven en overheden hebben in dergelijke trajecten. De wet is ingegaan op 1 juli 2008, tegelijk met de Invoeringswet Wet ruimtelijke ordening. De wet is de opvolger van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) uit 1965.

Zowel het Rijk, de provincies als gemeentes hebben de bevoegdheid om ruimtelijke plannen op te stellen. Het centrale element is het juridisch bindende bestemmingsplan. Een belangrijke consequentie van invoering van de Wro is een grotere verantwoordelijkheid en toegenomen vrijheid voor provincies en gemeenten.

In de plaats van de planologische kernbeslissingen, streekplannen en structuurplannen (alle elementen uit de WRO) wordt door de verschillende overheidsniveaus een **structuurvisie** opgesteld. De inhoud en vrijheidsgraad van dergelijke structuurvisies is afhankelijk van het overheidsniveau. Een structuurvisie heeft geen juridische status in de Wro heeft; het dient enkel als een richtinggevend document waarin streekplangebieden en grotere bestemmingsplannen in hun onderlinge samenhang worden gezien.

#### Rijk

Het Rijk presenteert in zijn structuurvisie onder andere, waar er gebouwd kan worden, waar behoud van natuur (en ander groen) moet plaatsvinden en welke instelling bevoegd gezag is. Locatiespecifieke ruimtelijke ordening is een kerntaak van gemeentes en provincie, en derhalve laat het Rijk in zijn structuurvisie veel vrijheid voor lokale besluitvorming.

#### Provincies

Sinds de afschaffing van de WRO en intreding van de Wro zochten provincies naar een nieuw beleidsinstrumentarium. Provincies leggen sindsdien in hun structuurvisie (de opvolger van het streekplan uit het WRO) een strategisch beleid vast voor de gemeenten. De bestemmingsplannen dienen te worden goetst aan de provinciale verordening. Een provinciale structuurvisie wordt een Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRSV) genoemd.

#### Gemeente

De gemeente maakt structuurvisies voor haar grondgebied.

<sup>2</sup> Wet ruimtelijke ordening, Kenniscentrum InfoMil.

## 2.2 Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035

De Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035 (hierna: SB12-35) is een structuurvisie op Rijksniveau. De Structuurvisie Buisleidingen is een visie van het Rijk waarmee de komende 20 tot 30 jaar (vanaf publicatie in 2012) ruimte wordt *'gereserveerd voor realisatie* van toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen'. Hieronder wordt verstaan aardgas, olieproducten en chemicaliën.

De SB12-35 is gepubliceerd in 2012 en is een nadere uitwerking van het nationale belang zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), die overigens op het moment van schrijven reeds is opgegaan in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). In de SB12-35 is bepaald dat er een netwerk aan buisleidingenstroken moet komen, en dat die van essentieel belang is voor de nationale energievoorziening en veiligheid voor vervoer gevaarlijke stoffen. De SB12-35 voorzagt een alsmaar stijgende vraag naar leidingen en realisatie daarvan. Het Rijk stelde daarin een groot belang te hechten aan het versterken van de ruimtelijk-economische structuur, en borgen van ruimte voor buisleidingen en transport van stoffen was daar een belangrijke randvoorwaarde van. Omdat de samenleving als geheel hiervan profiteert en omdat het een relatief veilige manier van transporteren van gevaarlijke stoffen is, is het van algemeen maatschappelijk belang dat het huidige buisleidingennet goed wordt onderhouden en dat voldoende ruimte beschikbaar blijft voor de uitbreiding van het buisleidingtransport in de toekomst. In dat laatste voorziet deze Structuurvisie Buisleidingen.

## 2.3 Programma Energie Hoofdstructuur (PEH)

Nederland wil stoppen met de uitstoot door fossiele energie in 2050. Gaandeweg gaan we minder aardgas gebruiken en meer energie van zon en wind. Daarvoor zijn extra buisleidingen essentieel. Toenemend gebruik van waterstof en nieuwe vormen van warmte, brandstof en elektriciteit vragen bovendien ruimte.

Het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) stelt nationale kaders op zodat overheden, bouwbedrijven<sup>3</sup> en exploitanten de nieuwe energie-infrastructuur goed kunnen plannen. Zo worden de buisleidingen veilig en verantwoord door het landschap aangelegd. De afspraken in het Programma Energiehoofdstructuur gaan over het hele Nederlandse grondoppervlak, behalve de Noordzee. Met energiehoofdstructuur wordt bedoeld op kabels, leidingen, opslag- en conversielocaties<sup>4</sup> die van nationaal belang zijn, zoals hoogspanningskabels.

Met het PEH wil het Rijk vaststellen dat de bestaande nationale structuurvisies (het derde structuurschema Elektriciteitsvoorziening, de structuurvisie Windenergie op Land en de structuurvisie Buisleidingen) vervangt en actualiseert. Het PEH heeft als doel om te zorgen voor voldoende ruimte voor de nationale energiehoofdstructuur op land en in de grote wateren in 2030 en 2050.

<sup>3</sup> Met 'bouwbedrijven' wordt bedoeld op bedrijven gespecialiseerd in leidingaanleg en de bouw/exploitatie/onderhoud van gebouwen en operationele eenheden behorende bij de elektrische infrastructuur, zoals transformatorstations.

<sup>4</sup> Een conversielocatie is een plek waar elektriciteit naar waterstof wordt omgezet en andersom.

#### PEH als deel van de Omgevingswet en relatie met andere beleidskaders

Het PEH is geïdentificeerd als een 'programma' binnen het kader van de Omgevingswet<sup>5</sup>, dat voorheen bekend stond als een structuurvisie. Het PEH kan worden beschouwd als een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De NOVI legt vier prioriteiten vast, waarvan ruimte voor de energietransitie er één is. Het PEH moet voldoen aan de kaders die de NOVI stelt, waarbij rekening wordt gehouden met de vier prioriteiten en de drie afwegingsprincipes van de NOVI: 1) Combinaties van functies hebben voorrang op enkelvoudige functies, 2) Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal, en 3) Afwenteling moet worden voorkomen.

## 2.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Het Barro is ingedeeld naar onderwerp.

Titel 2.9 van het Barro bevat de algemene regels voor ruimtelijke ordening voor buisleidingen van nationaal belang. Onder een buisleiding van nationaal belang wordt verstaan een leiding die deel uitmaakt van een landelijk hoofdwerk van leidingen. In het Barro zijn regels voor de buisleidingen van nationaal belang vastgelegd (zie Kader 2.1 voor de belangrijkste wetsartikelen uit het Barro met betrekking tot aanwijzing van de buisleidingen). In het Barro zijn dus ook de gereserveerde tracés vastgelegd van buisleidingen van nationaal belang die de basis zijn voor deze verkenning.

<sup>5</sup> Die volgens planning in werking treedt per 1 januari 2024



Kader 2.1 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), titel 2.9 (deel 1).

#### **Artikel 2.9.1. (begripsomschrijvingen)**

In deze titel en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

buisleiding van nationaal belang: leiding die deel uitmaakt van een landelijk hoofdnetwerk van leidingen, niet zijnde een leiding voor het vervoer van stoffen in verband met het opsporen of winnen van delfstoffen, en die is bestemd of wordt gebruikt voor het vervoer van:

- a) aardgas, voor zover die leiding een druk heeft van ten minste 4.000 kPa en een diameter heeft van ten minste 45,7 centimeter, of
- b) gevaarlijke stoffen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van het Besluit externe veiligheid buisleidingen, anders dan aardgas;

buisleidingenstrook: strook die dient voor de aanleg van buisleidingen van nationaal belang;

landelijk hoofdnetwerk van leidingen: provinciegrensoverschrijdend netwerk van leidingen dat is bestemd of wordt gebruikt voor vervoer over lange afstand;

voorkeurstracé: tracé als bedoeld in artikel 2.9.2, eerste lid.

#### **Artikel 2.9.2. (aanwijzing voorkeurstracés)**

1. Bij regeling van Onze Minister, in overeenstemming met Onze Minister van Economische Zaken, worden tracés voor een buisleidingenstrook aangewezen met aan weerszijden van een tracé een zoekgebied van 250 meter, gemeten vanaf de buitenste begrenzing van dat tracé.
2. De breedte van het voorkeurstracé bedraagt ten hoogste 70 meter, met uitzondering van een voorkeurstracé dat een hoofdwater als bedoeld in artikel 1.1 van het Waterbesluit kruist.

#### **Artikel 2.9.3. (nadere uitwerking voorkeurstracé)**

De gemeenteraad kan het voorkeurstracé in een bestemmingsplan nader uitwerken, op een wijze dat het tracé voor de buisleidingenstrook:

- a) gelegen blijft binnen het zoekgebied, bedoeld in artikel 2.9.2, eerste lid;
- b) aansluit op het voorkeurstracé onderscheidenlijk het tracé voor een buisleidingenstrook in de naastliggende gemeenten;
- c) een breedte heeft die gelijk is aan de breedte die het voorkeurstracé over het grootste deel van dat tracé heeft.

**Artikel 2.9.4. (belemmerende activiteiten)**

1. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden die zijn gelegen binnen het voorkeustracé laat, ten opzichte van het op het moment van aanwijzing van dat voorkeustracé geldende bestemmingsplan, geen nieuwe activiteiten toe die een belemmering kunnen vormen voor de aanleg van een buisleiding van nationaal belang.
2. Onder een belemmering als bedoeld in het eerste lid valt in ieder geval:
  - a. het bouwen van een bouwwerk, met uitzondering van een bouwwerk dat noodzakelijk is voor de aanleg, het onderhoud of de instandhouding van een buisleiding van nationaal belang;
  - b. de aanleg van een verharde weg of verhard pad of een spoorweg in de lengterichting van het voorkeustracé;
  - c. de aanleg van een watergang in de lengterichting van het voorkeustracé;
  - d. de aanleg van een waterkering, inclusief de daartoe behorende beschermingszone als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterwet in de lengterichting van het voorkeustracé;
  - e. de aanleg van een buisleiding, niet zijnde een buisleiding van nationaal belang, of een ondergrondse hoogspanningsverbinding of ondergronds leidingstelsel in de lengterichting van het voorkeustracé;
  - f. het bebossen;
  - g. het gebruik als stortplaats voor afvalstoffen of permanente opslag van grond, of andere stoffen of goederen.
3. Indien toepassing wordt gegeven aan artikel 2.9.3 dan is het eerste lid van overeenkomstige toepassing op de gronden die deel uitmaken van het tracé voor een buisleidingstrook, bedoeld in artikel 2.9.3.

**Artikel 2.9.5. (aanleg buisleiding van nationaal belang)**

Een bestemmingsplan laat de aanleg van een buisleiding van nationaal belang slechts toe binnen de gronden die deel uitmaken van het voorkeustracé onderscheidenlijk het tracé voor een buisleidingstrook, bedoeld in artikel 2.9.3, op zodanige wijze dat de belemmeringstrook, bedoeld in artikel 14, eerste lid, van het Besluit externe veiligheid buisleidingen, binnen de buisleidingstrook is gelegen.

## 3 Methodiek

### 3.1 Werkwijze en bronnen

#### 3.1.1 Geografisch informatiesysteem

Middels een geografisch informatiesysteem (GIS) zijn alle buisleidingen in Nederland in kaart gebracht. Hiervoor is het open-source programma QGIS (versie 3.22.14) gebruikt.

#### 3.1.2 Databronnen

Data met betrekking tot de locaties/coördinaten van buisleidingen en de benodigde leidinggegevens worden bijgehouden in de Nationale Risicokaart ([www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)). De Risicokaart wordt door overheden, onderzoekers en instanties gebruikt bij het maken van beleid en ter raadpleging van potentiële risico's in de leefomgeving. De kaart vermeldt meerdere risicobronnen, naast buisleidingen onder andere risico's op natuurrampen, transport gevaarlijke stoffen en sociale risico's door paniek en verstoring openbare orde.

Basisbestanden met daarin de locaties/coördinaten en leidinggegevens van alle buisleidingen in Nederland zijn ontvangen via het rapportagesysteem van de Risicokaart (Yellowfin). De kaartgegevens worden vrij beschikbaar gesteld.

De gegevens, zoals gebruikt in dit rapport, zijn 24 november 2022 voor het laatst geüpdatet.

#### 3.1.3 Buisleidingen van nationaal belang (BNVB)

Hoewel in dit rapport alle buisleidingen van de Risicokaart in kaart zijn gebracht, is voor de wijzigingsvoorstellen in samenspraak met het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat gekozen deze zo veel mogelijk op de definitie van buisleidingen van nationaal belang (BVNB) aan te laten sluiten. Deze verkenning ziet immers toe op de indicatieve tracés en gereserveerde tracés voor buisleidingen van nationaal belang die nu nog in het Barro zijn vastgelegd.

Volgens planning treedt wel per 1 januari 2024 de Omgevingswet in werking. Deze verkenning zal onder de Omgevingswet zijn vertaling vinden door het definitief vastleggen van indicatieve tracés in gereserveerde tracés en eventueel aanpassing van bestaande gereserveerde tracés. Voor als BVNB aangemerkt buisleidingen wordt daarom logischerwijs aangesloten op de nieuwe definitie zoals die onder de Omgevingswet worden gesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en in een verdere uitwerking in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) (zie 3.1). De definitie onder de huidige wet voor buisleidingen van nationaal belang (zie Kader 3.2) wijkt overigens beperkt af van de definitie onder de Omgevingswet.

In de inventarisatie is een duidelijk onderscheid gemaakt tussen leidingen van nationaal belang, en de geïnventariseerde (overige) leidingen zonder nationaal belang.

#### Kader 3.1 Buisleidingen van nationaal belang onder de Omgevingswet

##### **Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)**

De buisleidingen waarvoor het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) geldt, staan in paragraaf 3.4.3., artikel 3.101 opgenomen:

- buisleidingen voor aardgas, met een uitwendige diameter van 50 mm en meer en een druk van 1.600 kPa of meer
- buisleidingen voor andere stoffen dan aardgas, met een uitwendige diameter van 70 mm of een binnendiameter van 50 mm of meer én een druk van 1.600 kPa en meer, als het gaat om gevaarlijke stoffen in de gevarenklasse:
  1. ontvlambare gassen, categorie 1 of 2, bedoeld in bijlage I, deel 2, bij de CLP-verordening; of
  2. ontvlambare vloeistoffen, categorie 1, 2 of 3, bedoeld in bijlage I, deel 2, bij de CLP-verordening;
- buisleidingen voor gevaarlijke stoffen in de gevarenklasse acute toxiciteit, categorie 1, 2 of 3, bedoeld in bijlage I, deel 3, bij de CLP-verordening;
- buisleidingen voor kooldioxide, zuurstof of stikstof, met een uitwendige diameter van 70 mm of meer of een binnendiameter 50 mm en meer én een druk van 1.600 kPa en meer
- buisleidingen voor warmte, als onderdeel van een warmtenet; of
- buisleidingen voor koude, als onderdeel van een koudenet.

In de Europese CLP-verordening (EG) 1272/2008 zijn de bepalingen vastgelegd voor de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels:

- Onder „ontvlambare gassen” worden verstaan gassen of gasmengsels die een ontvlambaarheidsinterval met lucht hebben bij 20 °C en een standaarddruk van 101,3 kPa.

#### Kader 3.2 Buisleidingen van nationaal belang onder de huidige wetgeving

Op basis artikel 2.9.1 van het **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)** is een buisleiding van nationaal belang een leiding die deel uitmaakt van een landelijk hoofdnetwerk van leidingen, niet zijnde een leiding voor het vervoer van stoffen in verband met het opsporen of winnen van delfstoffen, en die is bestemd of wordt gebruikt voor het vervoer van:

- a) aardgas, voor zover die leiding een druk heeft van ten minste 4.000 kPa en een diameter heeft van ten minste 45,7 centimeter, of
- b) gevaarlijke stoffen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van het Besluit externe veiligheid buisleidingen, anders dan aardgas;

(vervolg in volgende kader)

(vervolg)

De buisleidingen waarvoor het **Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)** geldt, staan in artikel 2 van de **Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb)**:

- buisleidingen voor aardgas met een uitwendige diameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPa of meer.
- buisleidingen voor aardolieproducten met een uitwendige diameter van 70 mm of meer en een druk van 1.600 kPa of meer.
- buisleidingen voor brandbare stoffen met een uitwendige diameter van 70 mm of meer, of een binnendiameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPa of meer.
- buisleidingen voor giftige stoffen.
- buisleidingen voor specifieke stoffen, namelijk kooldioxide, zuurstof en stikstof, met een uitwendige diameter van 70 mm of meer, of een binnendiameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPa of meer.

In artikel 1 van **Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb)** zijn de definities na te lezen van deze stofcategorieën:

aardgas:

- a. drooggas dat bij een temperatuur van  $-200^{\circ}\text{C}$  onder atmosferische druk geen vloeistoffractie meer afscheidt van het gas en met een dichtheid van  $0,82 \text{ kg/m}^3$  en een calorische waarde van ten hoogste  $36,4 \text{ MJ/m}^3$ ,
- b. natgas dat naast aardgas ook condensaat bevat met een Condensaat-Gas Ratio kleiner dan of gelijk aan  $80 \text{ m}^3/1.000.000 \text{ m}^3$ , en zuurgas dat naast aardgas minder dan 4,3% zwavelwaterstof bevat,
- c. hoogcalorisch aardgas,
- d. voor zover dit aardgas niet vloeibaar wordt getransporteerd en geen componenten bevat met toxische of explosieve effecten;

aardolieproducten:

- a. aardolie,
- b. aardgasolie,
- c. vloeibare aardolieproducten, en
- d. derivaten,

voor zover deze geen componenten bevatten met toxische of explosieve effecten.

brandbare stoffen: stoffen die zijn geclassificeerd als ontvlambaar, licht ontvlambaar of zeer licht ontvlambaar, niet zijnde aardgas of aardolieproducten;

specifieke stoffen: kooldioxide, zuurstof en stikstof;

vergiftige stoffen: stoffen die zijn geclassificeerd als acuut toxisch.

### 3.1.4 Nummeringssysteem

Vanwege het grote aantal entries in beide rapporten (deel A en B) is een overzichtelijk nummeringssysteem noodzakelijk.

Er is in beide rapportdelen gebruik gemaakt van het volgende nummeringssysteem;

**beginletter** **provincienummer** **gemeente** **entrynaam**

- **Beginletter:** Entries met betrekking tot indicatieve tracés beginnen hun nummer met een kleine letter i. Entries met betrekking tot gereserveerde tracés hebben deze beginletter niet.
- **Provincienummer:** De twaalf provincies zijn ingedeeld in vier delen (noord, oost, zuid en west) volgens het volgende nummeringssysteem
  1. Groningen (N)
  2. Drenthe (N)
  3. Friesland (N)
  4. Overijssel (O)
  5. Gelderland (O)
  6. Noord-Holland (W)
  7. Zuid-Holland (W)
  8. Flevoland (W)
  9. Utrecht (W)
  10. Zeeland (Z)
  11. Noord-Brabant (Z)
  12. Limburg (Z)
- **Gemeentenummer;** per provincie zijn alle gemeenten gealfabetiseerd genummerd. Eventuele lidwoorden zijn in de alfabetisering meegenomen.
- **Entrynaam;** om meervoudige entries per gemeente te kunnen onderscheiden heeft elke entry een naam gekregen die in veel gevallen betrekking heeft op een nabijgelegen topografische entiteit, bijvoorbeeld een straatnaam, wijknaam, een nabijgelegen natuurgebied of openwater. Deze naamrusting is slechts indicatief en berust niet op voorgeschreven regels.

## 3.2 Output

### 3.2.1 Inventarisatie (S-kaart)

Per entry is een situatiekaart (S-kaart) gemaakt. Hierop zijn alleen de provincie- en gemeentegrenzen, de indicatieve en gereserveerde buisleidingtracés en de buisleidingen (van nationaal belang) weergegeven.

### 3.2.2 Omgevingsanalyse (A-kaart)

Per entry is een analysekaart (A-kaart) gemaakt, waarop naast de buisleiding(tracés) en de provincie- en gemeentegrenzen de volgende milieu-planologische aspecten in beeld zijn gebracht:

**Externe veiligheid en infrastructuur**

- a) Naburige buisleidingen (al dan niet van nationaal belang), data uit de Risicokaart
- b) Wegen en hoofdwegen, data uit het Nationaal Wegenbestand (NWB)
- c) Panden, data uit het BAG-register (Basisregistratie Adressen en Gebouwen)
- d) Spoorwegen, data uit het BGT-register (Basisregistratie Grootchalige Topografie)
- e) Vaarwegen, data uit het BGT-register (Basisregistratie Grootchalige Topografie)
- f) Hoogspanningsleidingen, zowel onder- als bovengronds, dataverzameling van verschillende netbeheerders
- g) Bestaande windturbines

**Natuur**

- h) Natura2000-gebieden, data van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- i) Natuurnetwerk Nederland (NNN)-gebieden, data van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- j) Stiltegebieden, data van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- k) Nationale landschappen, data van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

**Cultuurhistorie en archeologie**

- l) Rijksmonumenten, waaronder ook Rijksbeschermd stads- en dorpsgezichten en UNESCO-werelderfgoed, data uit de Archeologische Monumentenkaart (AMK)

### 3.2.3 Wijzigingsvoorstel (V-kaart)

**Uitgangspunten**

Bij het opstellen van een voorstel tot wijziging van de tracés voor vastlegging in het Barro zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

**Een standaardbreedte van 70 meter**

De standaardbreedte van 70 meter is vastgelegd in het Barro artikel 2.9.2 en Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035. Deze maat maakt het in principe mogelijk om vrijwel overal zes tot acht nieuwe leidingen aan te leggen op een onderlinge afstand van vijf tot zeven meter gemeten vanuit het hart van iedere leiding, rekening houdend met de reeds aanwezige leidingen.

**Breed waar het kan, smal waar het moet**

In de praktijk is een strookbreedte van 70 meter niet overal haalbaar en moet deze smaller zijn (bijvoorbeeld 30 à 40 meter). Dat kan betekenen dat leidingen dicht bij elkaar gelegd moeten worden, waardoor kosten voor aanleg en beheer stijgen.

**Zo weinig mogelijk afwijken van bestaande BNVB**

De tracés zullen zo worden gekozen, dat zo veel mogelijk van de reeds aanwezige BNVB worden geborgd en er zo min mogelijk wordt afgeweken van bestaande BNVB.

**Rekening houden met relevante omgevingsaspecten**

In het voorstel is getracht waar mogelijk het tracé zo te kiezen, dat er afstand wordt gehouden tot relevante omgevingsaspecten.

#### Maatwerk per locatie

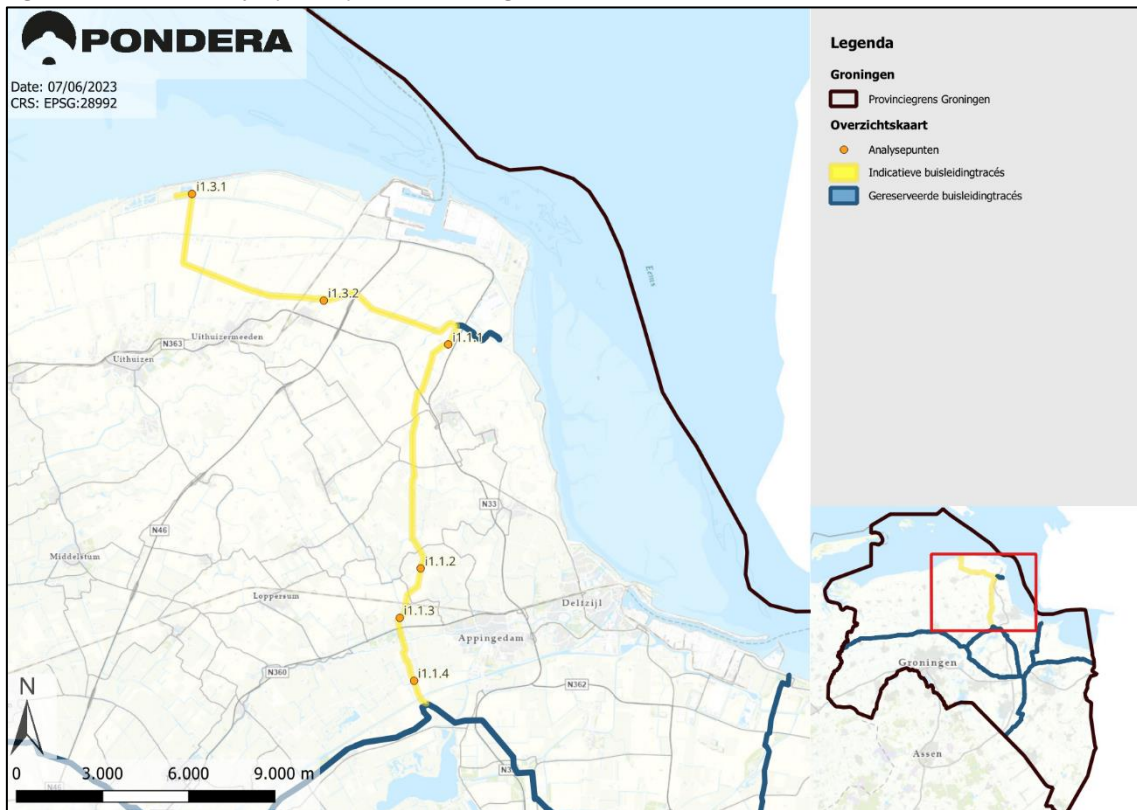
Welke omgevingsaspecten doorslaggevend zijn in de keuze van een nieuw tracé, is locatie-afhankelijk. Ter illustratie; in sommige gevallen zal ook de aanwezigheid van panden geen reden zijn om een tracé te verleggen, bijvoorbeeld door mogelijkheden voor uitkoopregelingen. Om die reden is er op basis van expert judgement, en in samenspraak met het Ministerie van Economische Zaken, per afwijking (waar mogelijk) maatwerk geleverd over een wijzigingsvoorstel.



## 4 Groningen

Figuur 4.1 toont een overzichtskarta met de analysepunten in de provincie Groningen. Zoals in Hoofdstuk 1 reeds aangekondigd, focust onderhavig rapport zich uitsluitend op de analysepunten op indicatieve buisleidingtracés.

Figuur 4.1 Overzicht analysepunten provincie Groningen.



#### 4.1 Entry i1.1.1 – Oostpolderweg

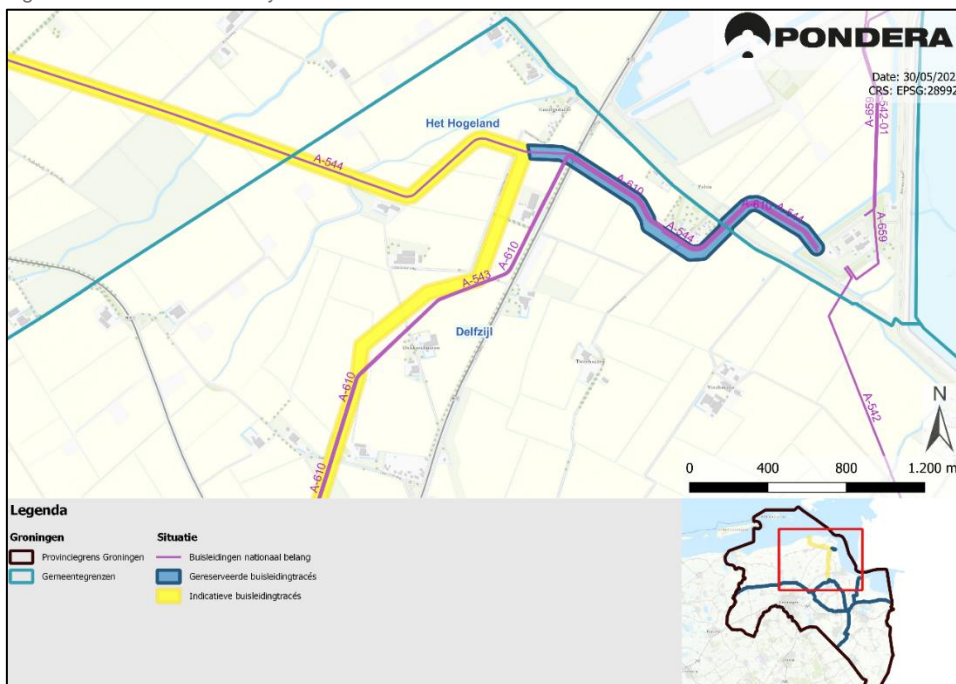
##### Situatiebeschrijving

Figuur 5.2 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. Het indicatieve tracé loopt vanuit het zuiden langs de oostpolderweg naar het dorp Nooitgedacht. Uit de Figuur blijkt dat de gerealiseerde buisleidingen (A-543 en A-610) in het zuidelijk stuk nog wel gedekt zijn door het indicatieve tracé, maar dichtbij het dorp Nooitgedacht buiten het tracé komen te liggen. Tabel 5.1 toont de betreffende leidingen van deze entry.

Tabel 4.1. Overzicht leidinggegevens entry i1.1.1.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Eemsdelta	A-543	12040	Gasunie	Aardgas
Eemsdelta	A-610	10702	Gasunie	Aardgas

Figuur 4.2 Situatiekaart entry i1.1.1



##### Analyse

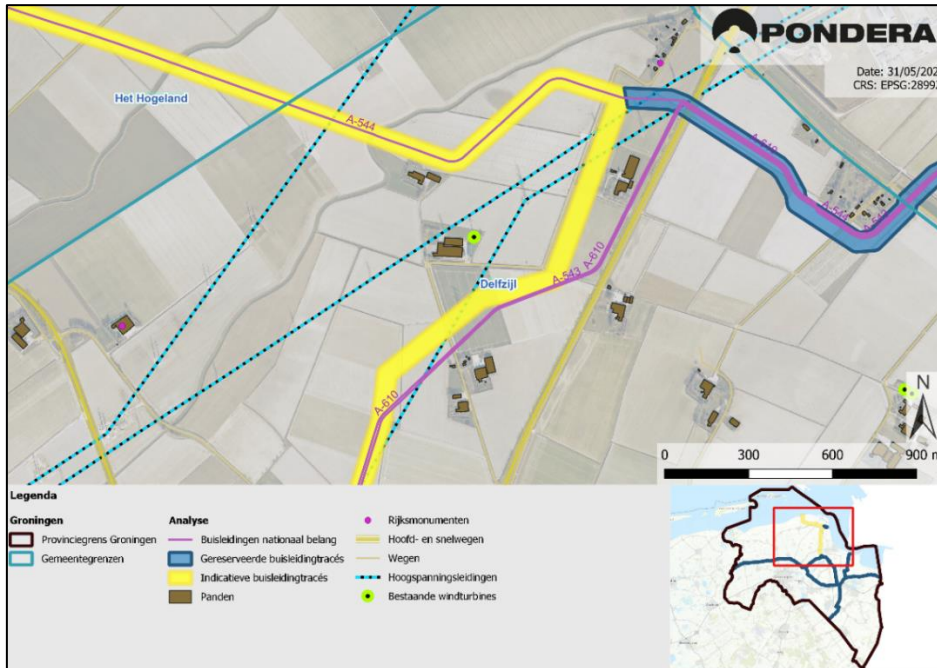
Figuur 4.3 toont een analysekaart voor deze entry. Uit de analyse blijkt dat er veel hoogspanningskabels in het gebied aanwezig zijn. Verder loopt er een rijksweg ten oosten van de buisleiding(tracés). Een derde aandachtspunt zijn de panden / boerderijen die aanwezig zijn.

##### Wijzigingsvoorstel

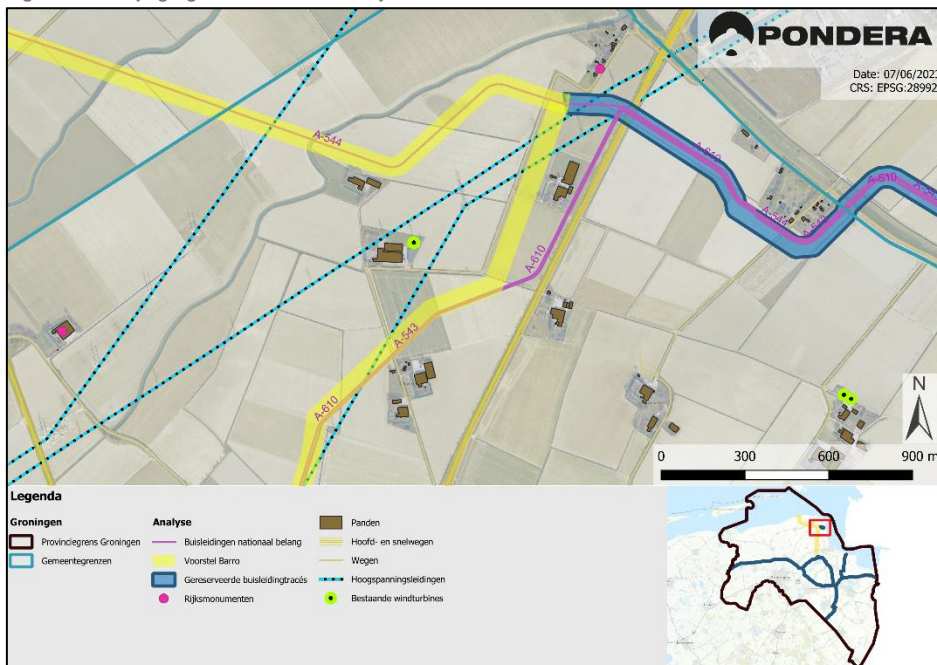
Voorgesteld wordt om het zuidelijke gedeelte van het tracé een aantal tientallen meters naar het oosten te verplaatsen zodat de huidige buizen ook in het tracé vallen. Door deze verplaatsing komt het nieuwe tracé iets meer richting de boerderij aan Oostpolderweg 2 te liggen. Maar het tracé loopt niet over panden heen. Voor het noordelijke gedeelte is het niet logisch om de huidige buizen te volgen, omdat daar de ruimte voor graafwerkzaamheden zeer beperkt is door de aanwezigheid van de N33.

Geadviseerd wordt daarom om het reeds voorgestelde indicatieve tracé te blijven volgen. Het voorgestelde tracé is te zien in Figuur 4.4.

Figuur 4.3 Analysekaart entry i1.1.1



Figuur 4.4. Wijzigingsvoorstel kaart entry i1.1.1.



## 4.2 Entry i1.1.2 – Krewerderweg

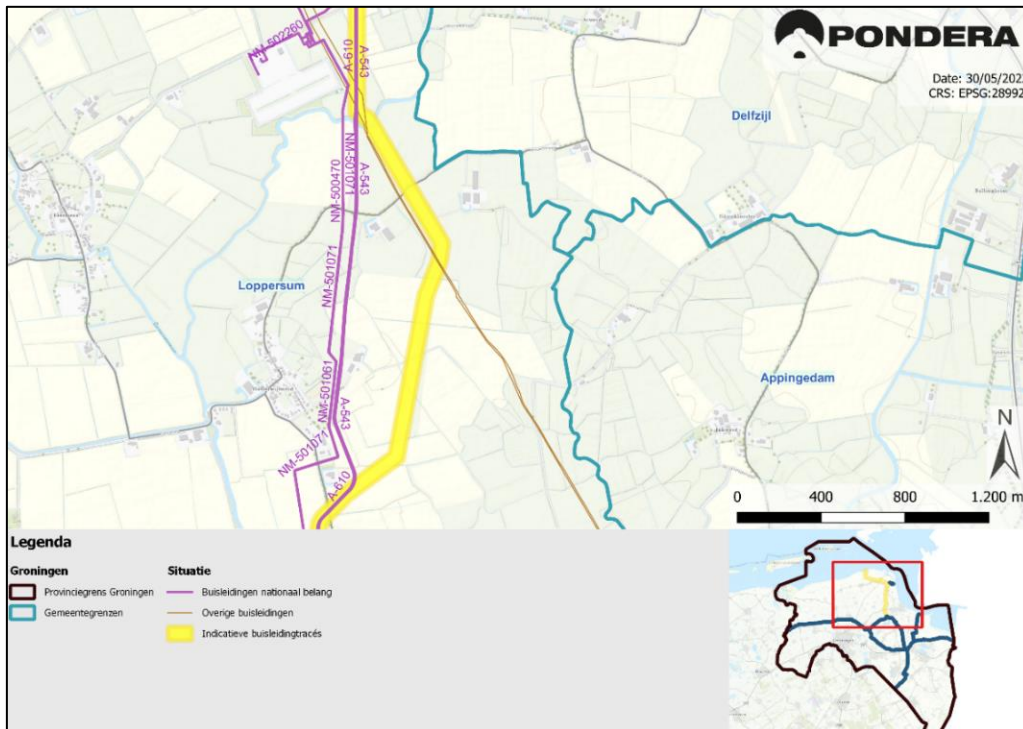
### Situatiebeschrijving

Figuur 5.2 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. Uit de figuur blijkt dat over een langere afstand (~1.500 meter) meerdere buisleidingen buiten de indicatieve tracé zijn gesitueerd. Tabel 5.1 toont de betreffende leidingen van deze entry.

Tabel 4.2. Overzicht leidinggegevens entry i1.1.2.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Eemsdelta	A-543	12040	Gasunie	Aardgas
Eemsdelta	A-610	10702	Gasunie	Aardgas
Eemsdelta	NM-500470	12236	NAM	Olie
Eemsdelta	NM-501061	12421	NAM	Aardgas
Eemsdelta	NM-501071	12431	NAM	Aardgas

Figuur 4.5 Situatiekaart entry i1.1.2.



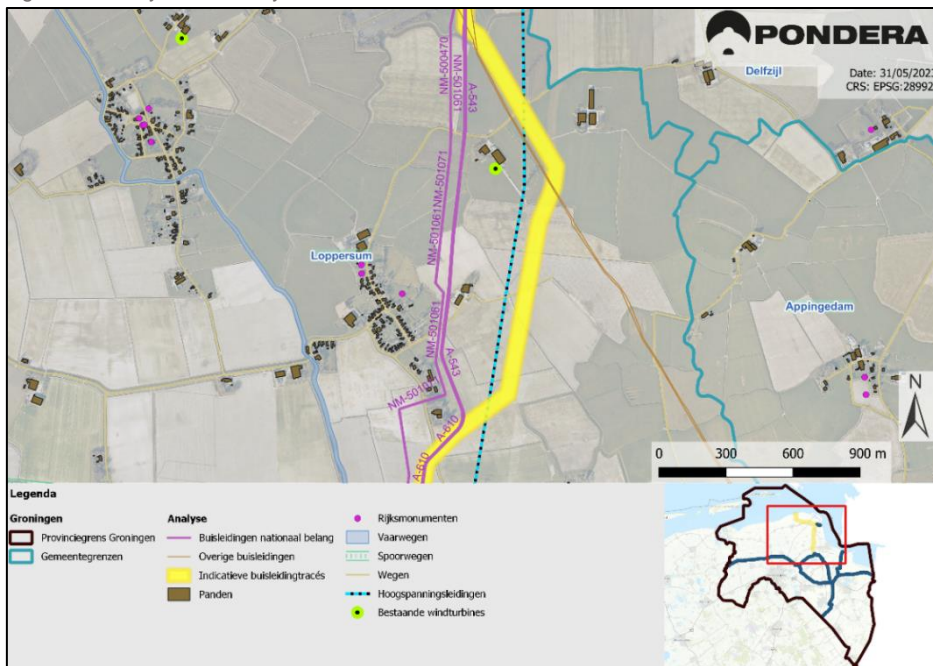
### Analyse

Uit Figuur 4.6 blijkt dat er ter hoogte van het tracé en de buisleidingen objecten als hoogspanningskabels, rijksmonumenten, panden en een (kleinschalige) windturbine aanwezig zijn. Ook loopt er in het gebied een buisleiding die niet van nationaal belang is. Richting het zuiden lopen de buisleidingen door het dorp Oosterwijdwerd heen. Het is verstandig om geen nieuwe buisleidingen in dit dorp te realiseren. Er is genoeg ruimte om nieuwe buisleidingen om het dorp heen te leggen.

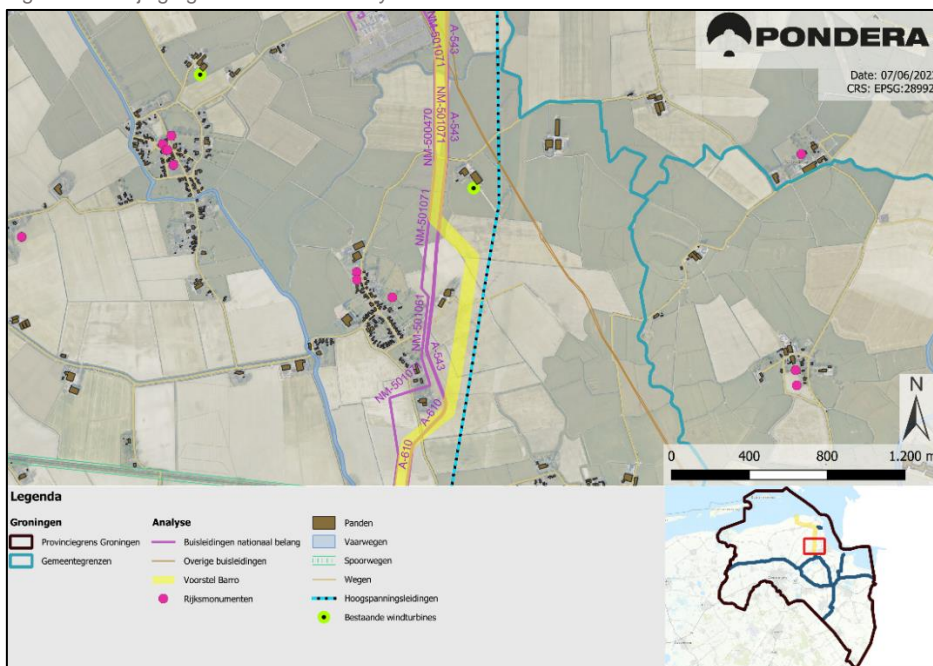
### Wijzigingsvoorstel

De aanwezige objecten in oogschouw nemend, wordt voorgesteld om in het noordelijke stuk het indicatieve tracé over de reeds gerealiseerde buisleidingen heen te leggen. Er blijft dan genoeg ruimte over om in de toekomst nieuwe buizen te kunnen realiseren. Voor het zuidelijke stuk geldt dat het nuttig is om af te wijken van de gerealiseerde buisleidingen (en zo te voorkomen dat er een indicatief tracé dichtbij / over een begraafplaats in Oosterwiltwerd wordt geplaatst). Het wijzigingsvoorstel is gegeven in Figuur 4.7.

Figuur 4.6 Analysekaart entry i1.1.2.



Figuur 4.7. Wijzigingsvoorstel kaart entry i1.1.2.



### 4.3 Entry i1.1.3 – N360

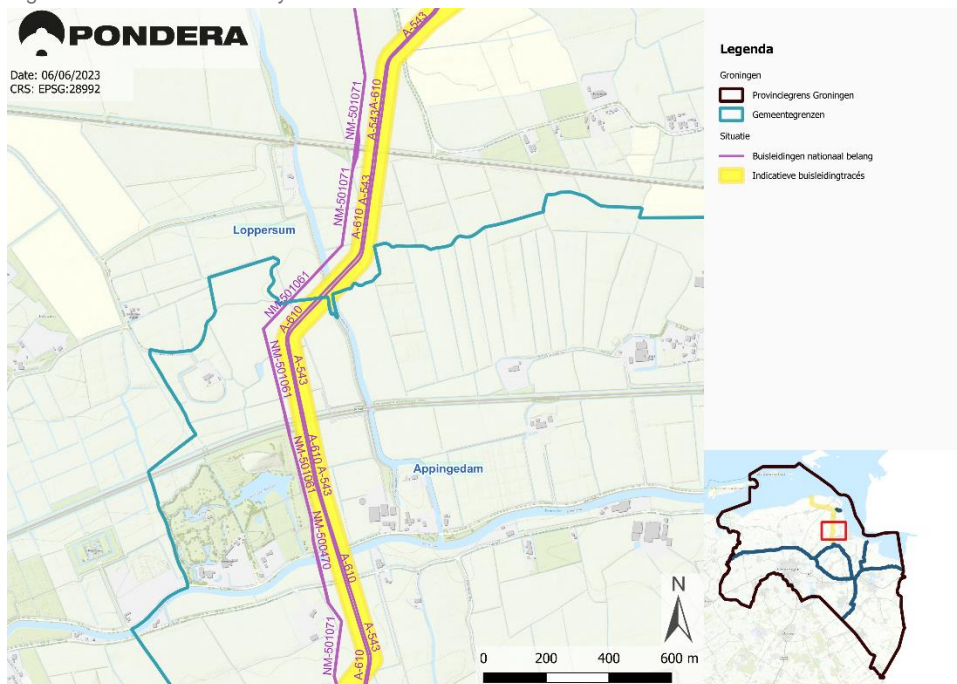
#### Situatiebeschrijving

Figuur 5.2 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. Uit de kaart blijkt dat er over een groot deel van het beschouwde gebied buisleidingen op circa 100 meter van elkaar zijn geplaatst. Deze buisleidingen zijn niet in één reserveringsstrook van maximaal 70 meter breed te vatten. Tabel 5.1 toont de betreffende leidingen van deze entry.

Tabel 4.3. Overzicht leidinggegevens entry i1.1.3.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Eemsdelta	NM-500470	12236	NAM	Olie
Eemsdelta	NM-501061	12421	NAM	Aardgas
Eemsdelta	NM-501071	12431	NAM	Aardgas

Figuur 4.8. Situatiekaart entry i1.1.3.



#### Analyse

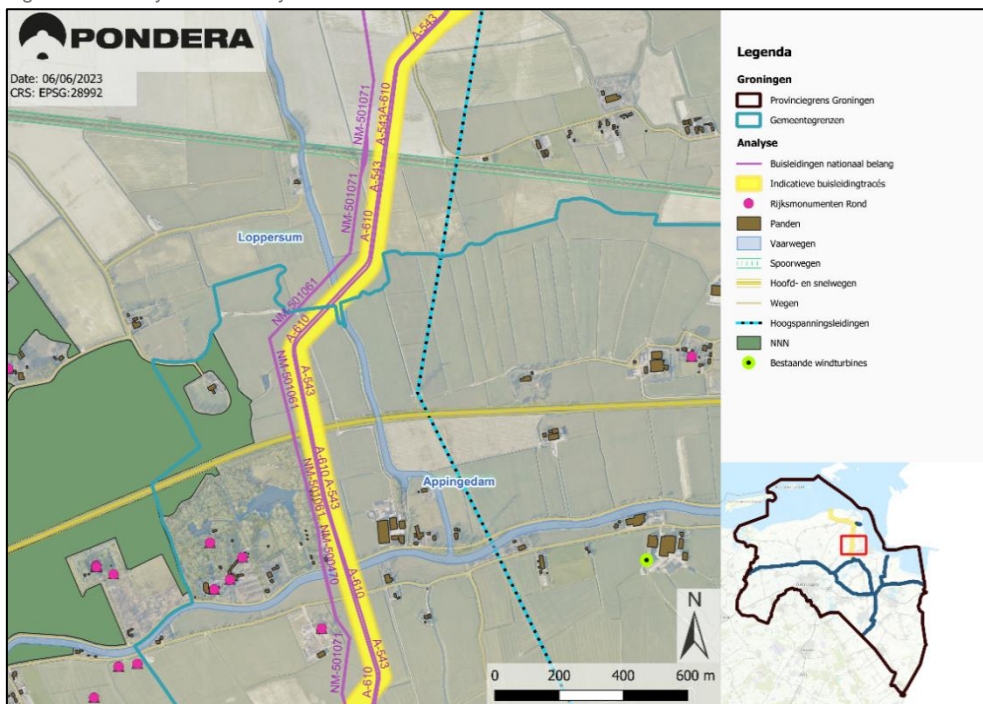
In het gebied zijn meerdere objecten of verbindingen aanwezig waar rekening mee gehouden moet worden. Zo zijn er vaarwegen, spoorwegen en rijkswegen aanwezig die de buisleiding(tracés) doorkruisen. Daarnaast zijn er panden en rijksmonumenten dichtbij de buisleiding(tracés) gesitueerd. Als laatste is er een NNN gebied aanwezig op zo'n 200 meter vanaf de meest westelijke buisleiding ter hoogte van de N360.

#### Wijzigingsvoorstel

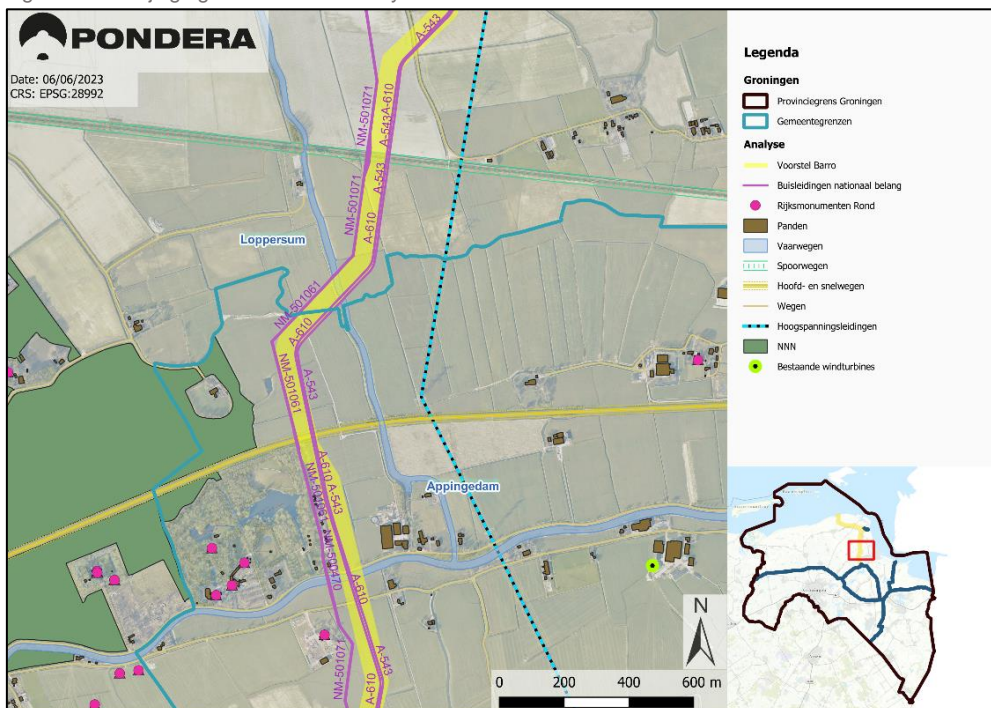
Het is niet mogelijk om de verbindingen als vaarwegen, spoorwegen en rijkswegen te vermijden. Het doorkruisen hiervan is noodzakelijk. Geadviseerd wordt om het indicatieve tracé aan de noordzijde (rond de spoorweg) iets naar het westen te verplaatsen zodat alle buisleidingen binnen het tracé komen te vallen.

Feitelijk zijn de huidige buizen de afbakening van het indicatieve tracé en kunnen nieuwe buisleidingen tussen de bestaande buizen in gelegd worden. Meer naar het zuiden is dit niet mogelijk omdat de buizen daar te ver uit elkaar liggen (> 70 meter). Het wijzigingsvoorstel staat in Figuur 4.10.

Figuur 4.9. Analysekaart entry i1.1.3.



Figuur 4.10. Wijzigingsvoorstel kaart entry i1.1.3.



#### 4.4 Entry i1.1.4 - Garreweer

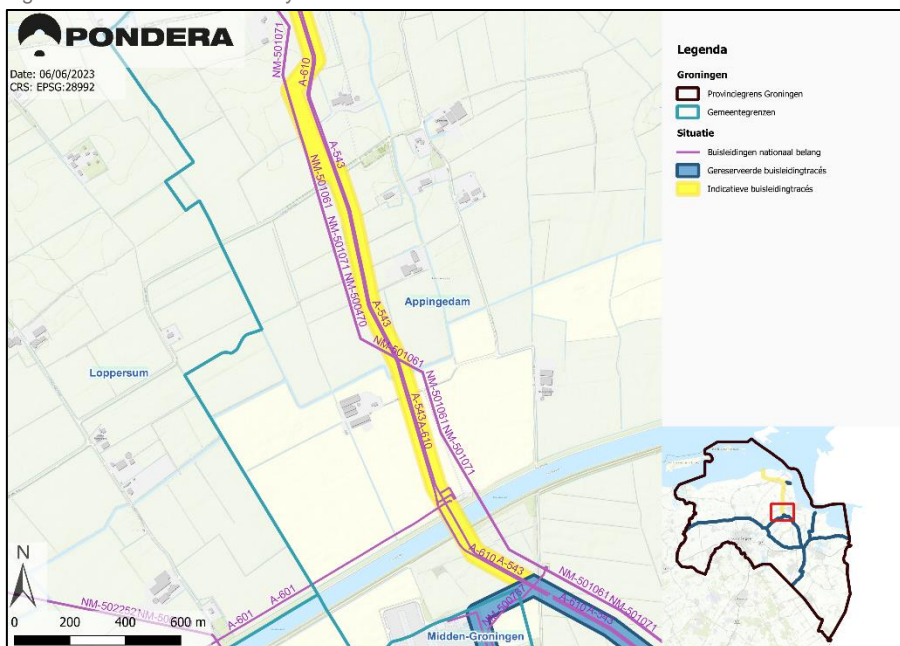
##### Situatiebeschrijving

Figuur 5.2 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. De Figuur laat duidelijk zien dat er meerdere buizen in noord-zuid richting over het terrein lopen, waarbij de huidige indicatieve tracé de A-610 en A-543 buizen volgt. Verder blijkt dat de A-543 en A-610 buizen in het noorden van het gebied een aantal meter ten oosten van de indicatieve strook zijn gelegen. Tabel 5.1 toont de betreffende leidingen van deze entry.

Tabel 4.4. Overzicht leidinggegevens entry i1.1.4.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Eemsdelta	A-543	12040	Gasunie	Aardgas
Eemsdelta	A-610	10702	Gasunie	Aardgas
Eemsdelta	NM-500470	12236	NAM	Olie
Eemsdelta	NM-501061	12421	NAM	Aardgas
Eemsdelta	NM-501071	12431	NAM	Aardgas

Figuur 4.11. Situatiekaart entry i1.1.4.



##### Analyse

In de omgeving van de buisleiding(tracés) zijn wegen, vaarwegen, panden, rijksmonumenten en kleinschalige windturbines te vinden. Ook blijkt dat de buizen te ver uit elkaar liggen om ze in één strook van 70 meter breed te kunnen vatten..

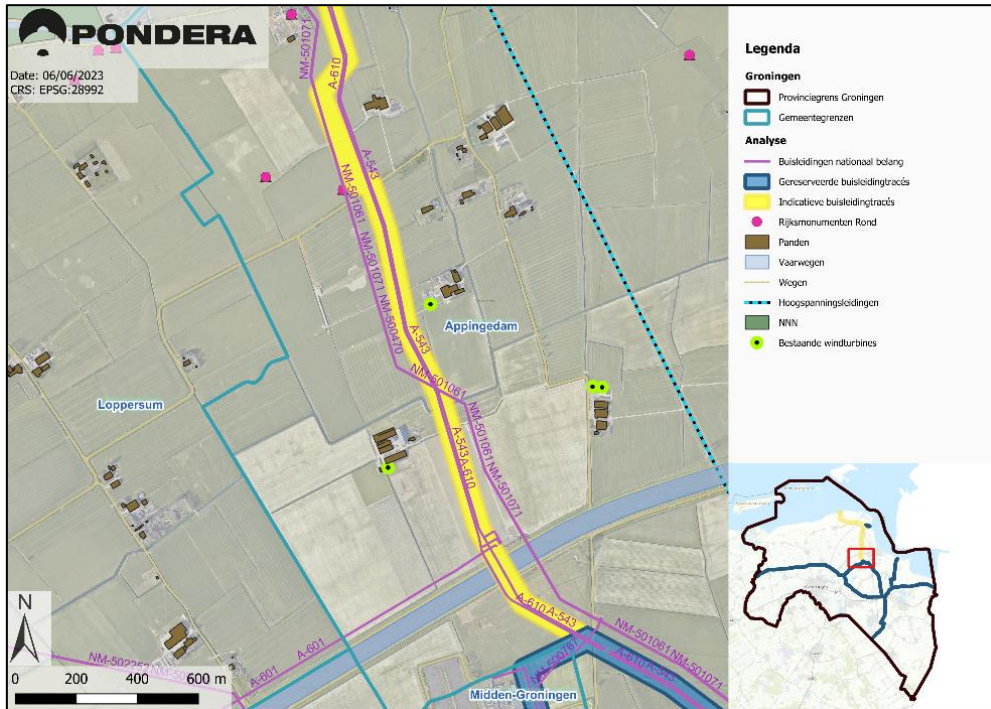
##### Wijzigingsvoorstel

Het lijkt in eerste instantie logisch om het huidige indicatieve tracé te blijven hanteren (en alleen de A-543 en A-610 buizen te volgen). Echter, in het noorden van het gebied is er een kleine discrepantie tussen de indicatieve strook en deze buizen.

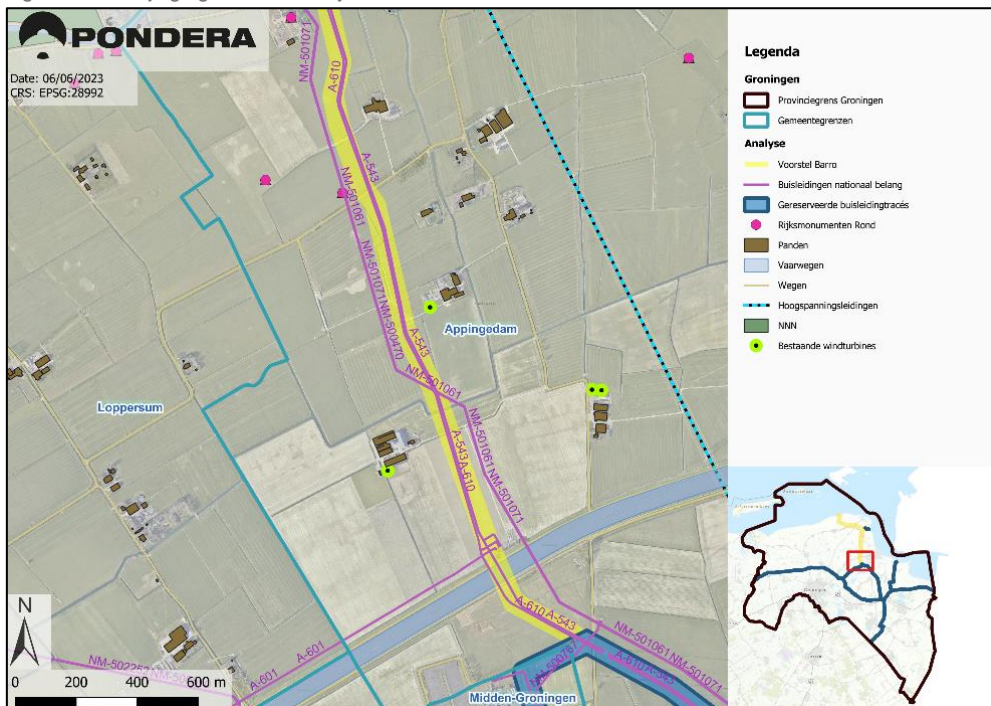


Daarom wordt voorgesteld om het indicatieve tracé alleen in het noorden een klein gedeelte naar het oosten te verplaatsen. Het wijzigingsvoorstel wordt gegeven in Figuur 4.13.

Figuur 4.12. Analysekaart entry i1.1.4.



Figuur 4.13. Wijzigingsvoorstel entry i1.1.4.



## 4.5 Entry i1.3.1 - Middenweg

### Situatiebeschrijving

Figuur 5.2 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. De Figuur laat zien dat het indicatieve tracé aan de noordzijde van de middenweg loopt om vervolgens in één keer naar het zuiden af te buigen en parallel aan de daar aanwezige akkers te lopen. De buisleidingen volgen het tracé maar ten dele. Tabel 5.1 toont de betreffende leidingen van deze entry.

Tabel 4.5. Overzicht leidinggegevens entry i1.3.1.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Het Hogeland	A-544	11862	Gasunie	Aardgas

Figuur 4.14. Situatiekaart entry i1.3.1.



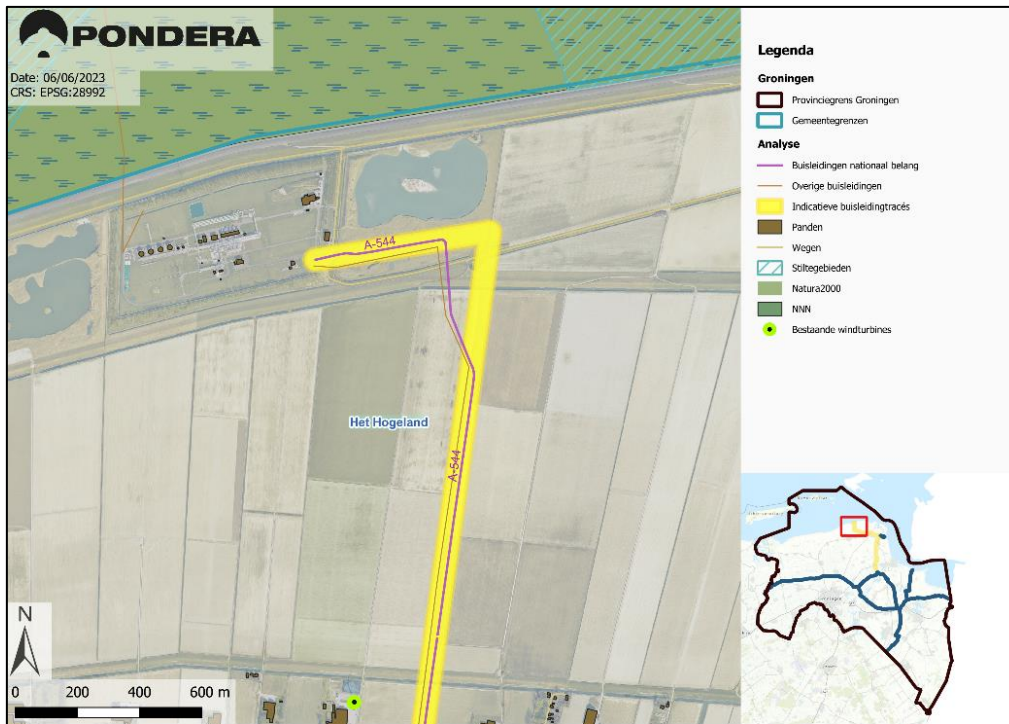
### Analyse

Afgezien van de Middenweg en de daarnaast gelegen sloot zijn er geen ruimtelijke aspecten aanwezig waar rekening mee gehouden moet worden bij de keuze voor de ligging van het tracé. Het is daarom niet duidelijk waarom het tracé niet de huidige buisleidingen volgt.

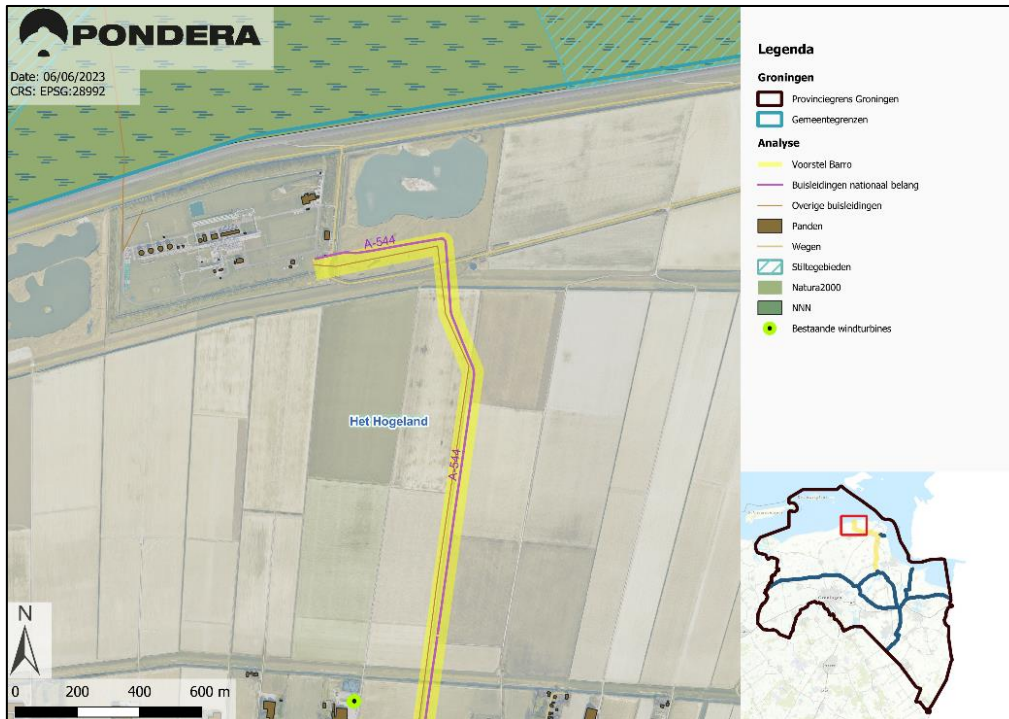
### Wijzigingsvoorstel

Zonder belemmeringen kan het tracé zodanig verplaatst worden, zodat de huidige buizen erbinnen vallen. Zie Figuur 4.16 voor het wijzigingsvoorstel.

Figuur 4.15. Analysekaart entry i1.3.1.



Figuur 4.16. Wijzigingsvoorstel kaart entry i1.3.1.



## 4.6 Entry i1.3.2 - Greedeweg

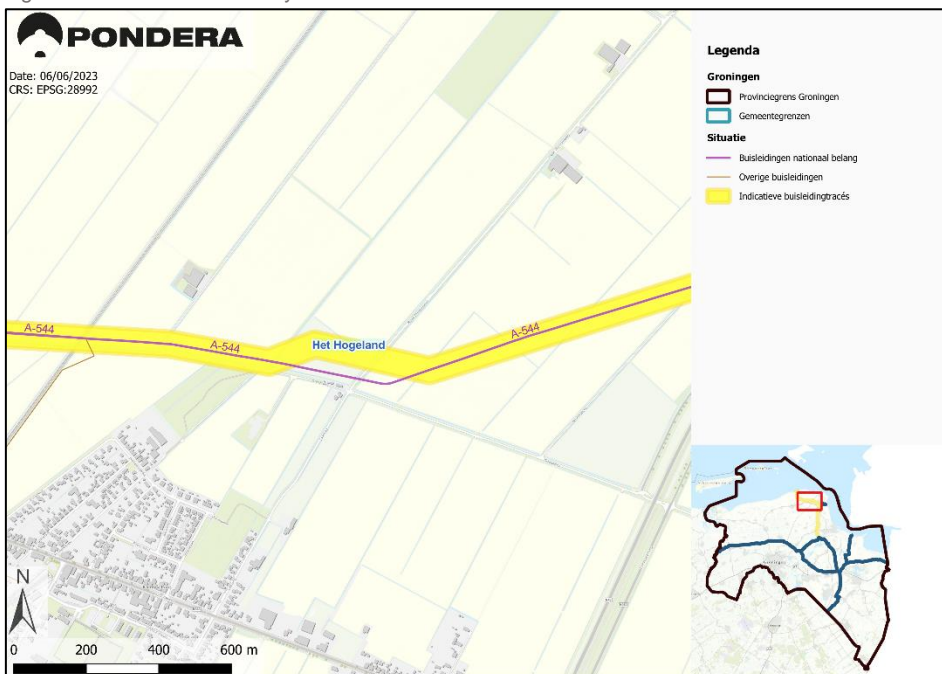
### Situatiebeschrijving

Figuur 5.27 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. Het tracé komt vanuit het westen het gebied binnen en volgt hierbij de Greedeweg. Ter hoogte van de kruising met de Klaas Wiersumsweg maakt het tracé een kleine afwijking naar het noorden toe om vervolgens in noordoostelijke richting verder te gaan. De aanwezige buisleiding volgt het tracé, behalve ter hoogte van de Klaas Wiersumsweg. Tabel 5.1 toont de betreffende leiding van deze entry.

Tabel 4.6. Overzicht leidinggegevens entry i1.3.2.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Het Hogeland	A-544	11862	Gasunie	Aardgas

Figuur 4.17. Situatiekaart entry i1.3.2.



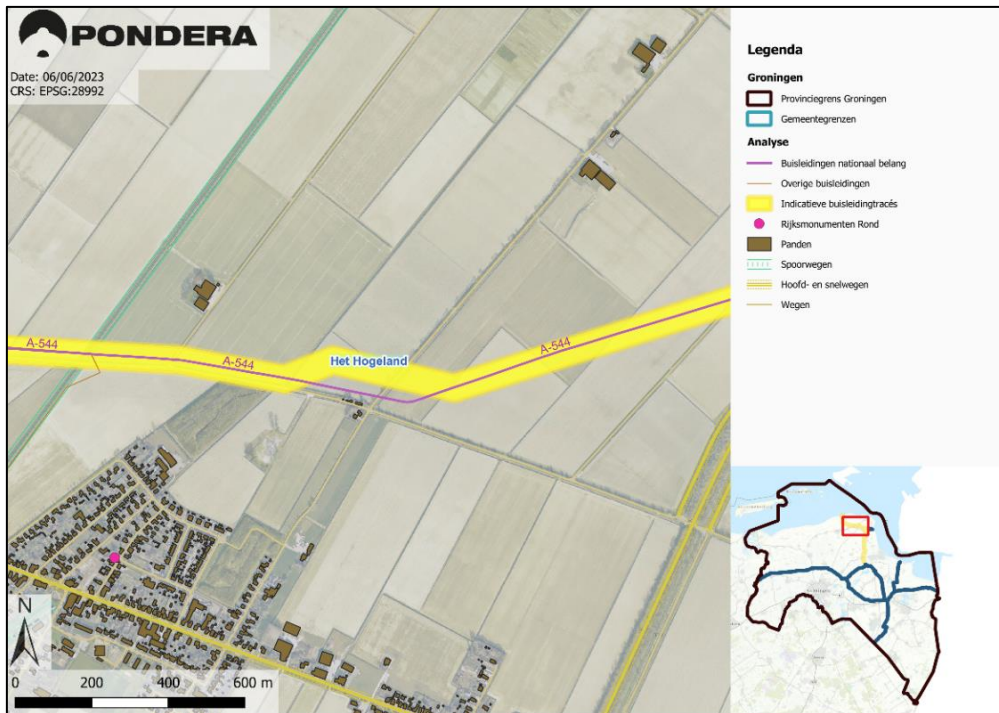
### Analyse

Uit de analyse blijkt dat er ter hoogte van de afwijking een pand aanwezig is. Verder zijn er geen ruimtelijke belemmeringen aanwezig.

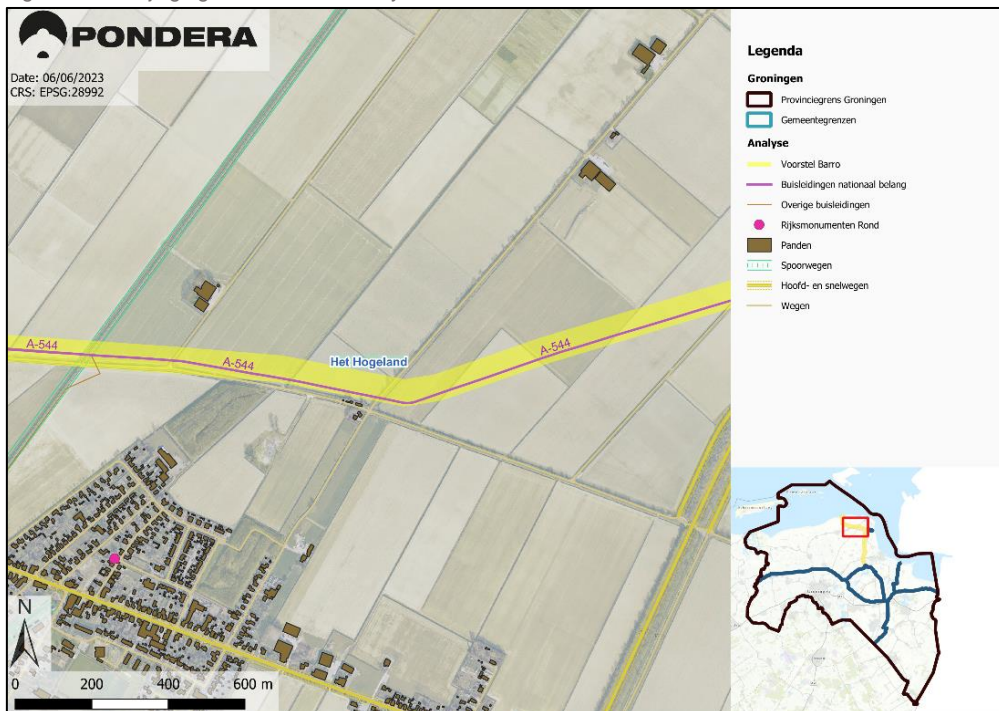
### Wijzigingsvoorstel

Voorgesteld wordt om het indicatieve tracé ter hoogte van de afwijking iets naar het zuiden te verplaatsen. Het tracé komt op die manier ook over buisleiding A-544 heen te liggen, maar blijft ook > 10 meter van het pand verwijderd. Het wijzigingsvoorstel is opgenomen in Figuur 4.19.

Figuur 4.18. Analysekaart entry i1.3.2.



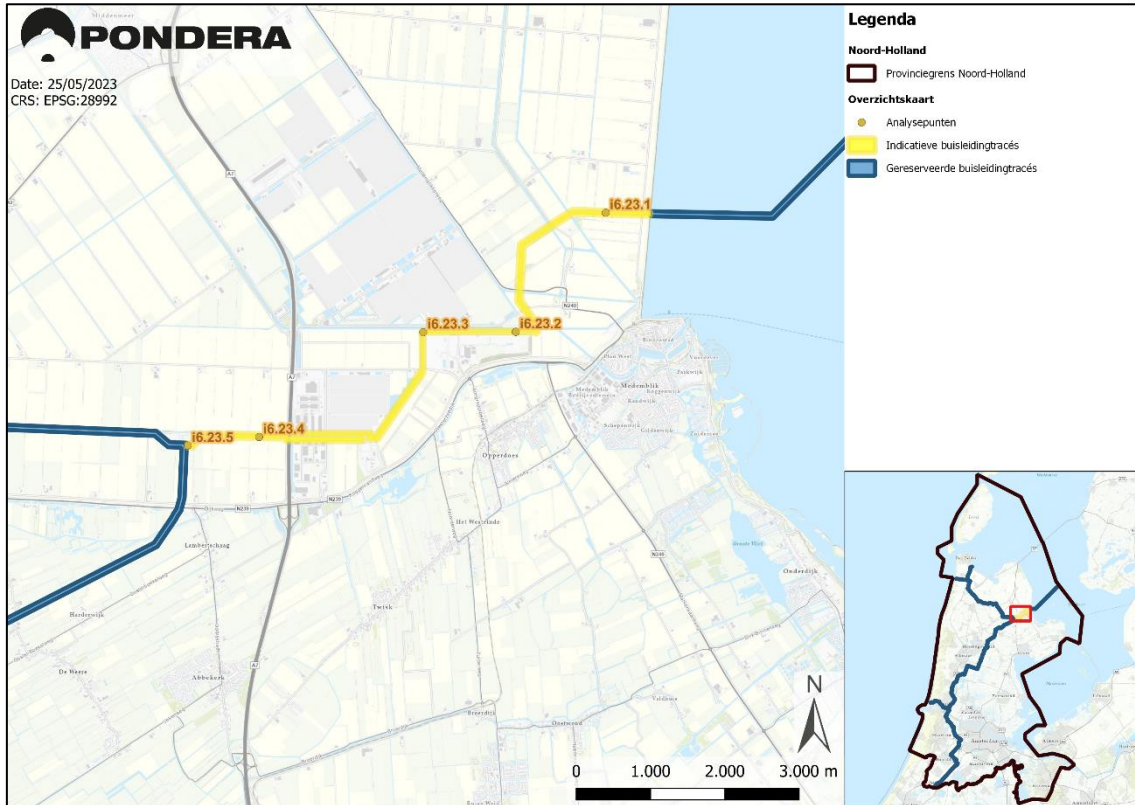
Figuur 4.19. Wijzigingsvoorstel kaart entry i1.3.2



## 5 Noord-Holland

Figuur 5.1 toont een overzichtskaart met de analysepunten in de provincie Noord-Holland.

Figuur 5.1 Overzichtskaart analysepunten Noord-Holland



## 5.1 Entry i6.23.1 – Zuiderdijkweg

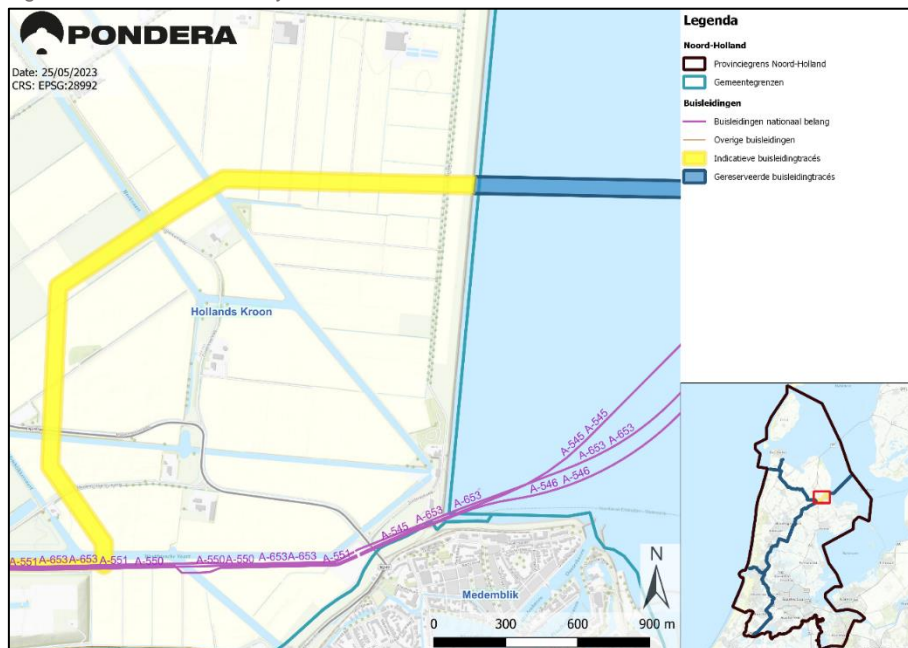
### Situatiebeschrijving

Figuur 5.2 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. Merkwaardig is dat er een lang stuk van ruim 3,0 km als indicatief tracé is aangewezen, waarin geen enkele buisleiding is gerealiseerd. Pas ten noorden van de Koggenrandweg beslaat het indicatieve tracé een gerealiseerde buisleiding. De aanlanding van buisleidingen A-550, A-551 A-653, A-546 en A-545 vanaf het IJsselmeer is om deze reden nog niet (als indicatief) gereserveerd in het PEH. Tabel 5.1 toont de betreffende leidingen van deze entry.

Tabel 5.1 Overzicht leidinggegevens entry i6.23.1.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Hollands Kroon	A-545	12020	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-546	11017	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-550	10729	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-551	11903	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-653	11061	Gasunie	Aardgas

Figuur 5.2 Situatie kaart entry i6.23.1



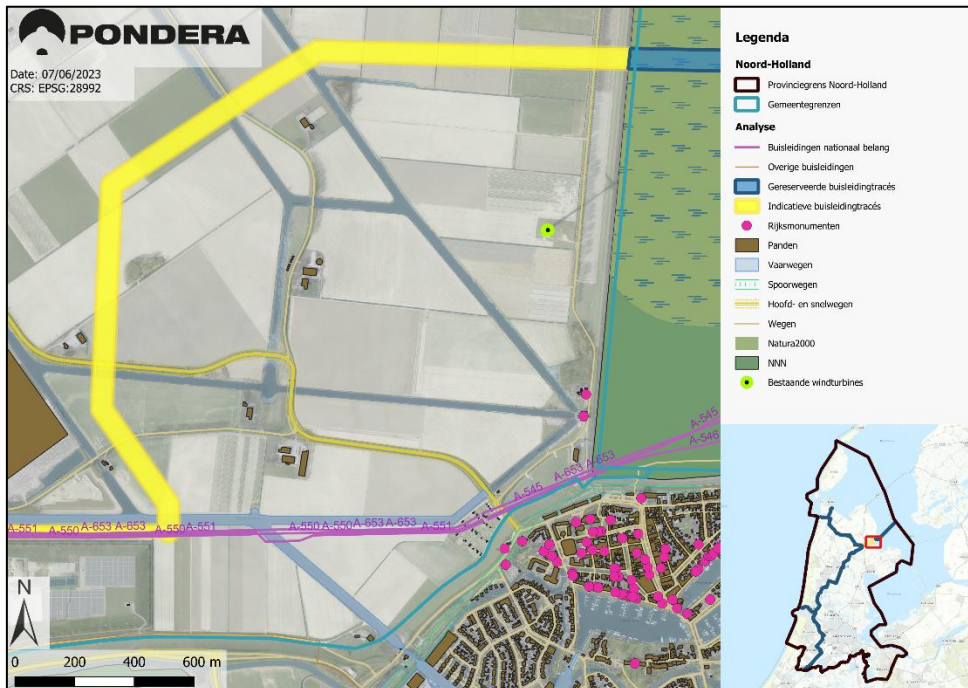
### Analyse

Figuur 5.3 toont een analysekaart voor deze entry. Uit de analyse blijkt dat de gerealiseerde buisleidingen (die momenteel niet door het indicatieve tracé geborgd worden) direct langs een vaarweg liggen, en ter hoogte van de Medemblikweg een grote buurttuin kruisen waarin kleine kassen en tuinhuisjes staan. Deze kleine huisjes staan in veel gevallen in het BAG geregistreerd als pand. Verder blijkt uit de analyse dat het huidige indicatieve tracé een viertal vaarwegen moet doorkruisen.

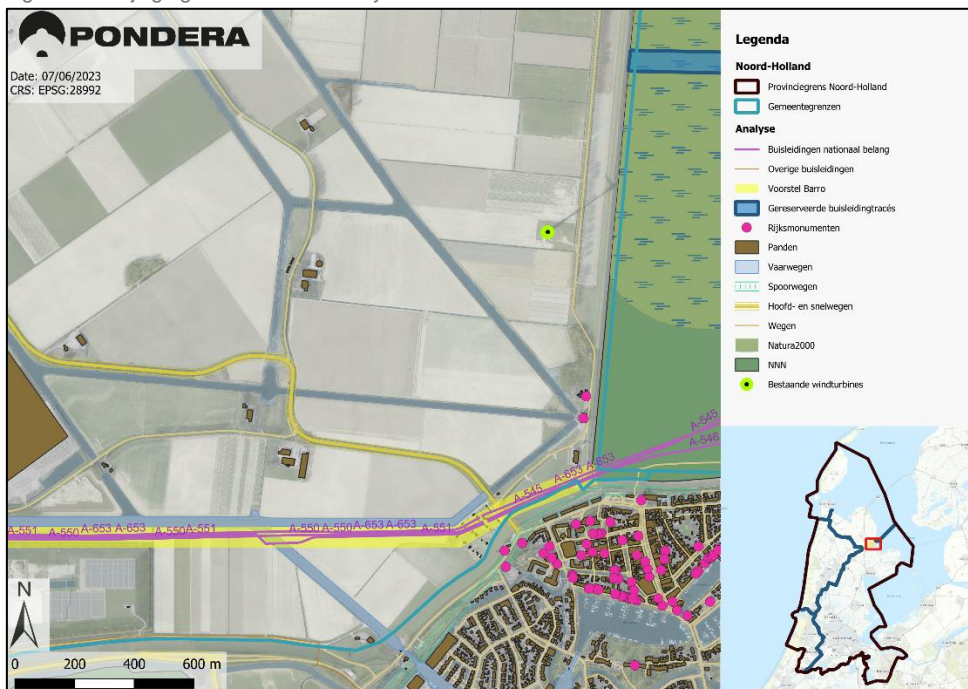
Wijzigingsvoorstel

Voorgesteld wordt om het indicatieve tracé zodanig te verplaatsen dat de huidige buisleidingen wél in het tracé komen te vallen. Door het indicatieve tracé in oostelijke richting door te laten lopen hoeven bovendien minder vaarwegen doorkruist te worden. Figuur 5.4 toont het wijzigingsvoorstel.

Figuur 5.3 Analysekaart entry i6.23.1.



Figuur 5.4 Wijzigingsvoorstel kaart entry i6.23.1





## 5.2 Entry i6.23.2 - Medemblikkersluisweg

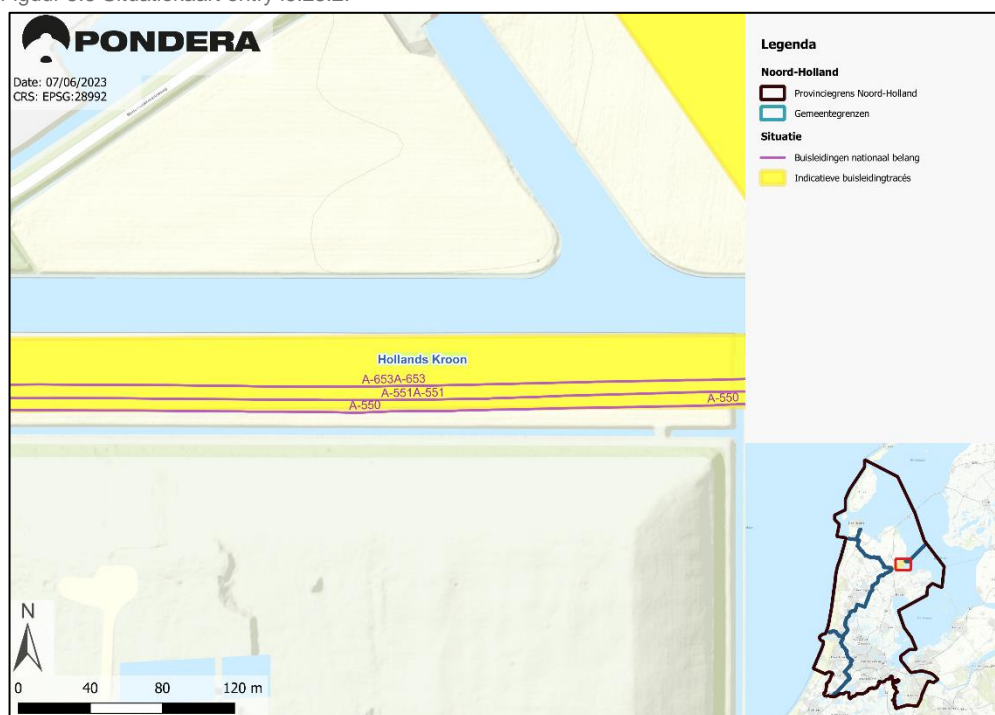
### Situatiebeschrijving

Figuur 5.5 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. Daaruit blijkt dat buisleiding A-550 (zie Tabel 5.2) ongeveer een meter buiten het indicatieve tracé is gerealiseerd. Tabel 5.2 toont de betreffende leiding van deze entry.

Tabel 5.2 Overzicht leidinggegevens entry i6.23.2.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Hollands Kroon	A-550	10729	Gasunie	Aardgas

Figuur 5.5 Situatiekaart entry i6.23.2.



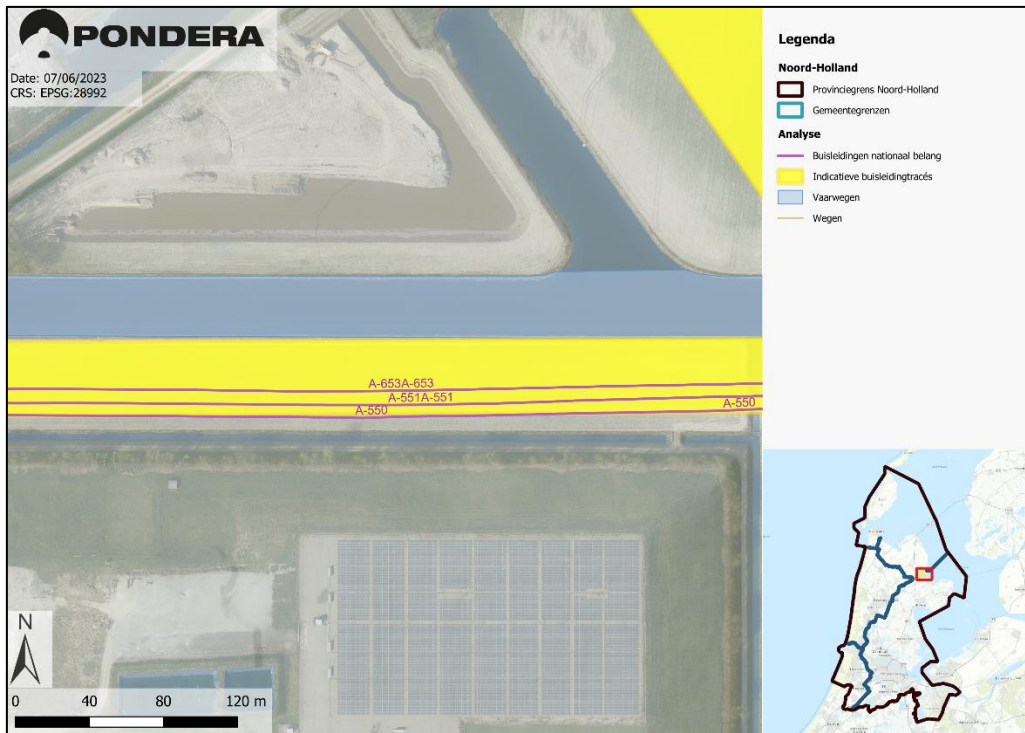
### Analyse

Figuur 5.6 toont een kaart met de ruimtelijke analyse van deze entry. De kaart laat zien dat er geen ruimtelijke belemmeringen in de omgeving aanwezig zijn.

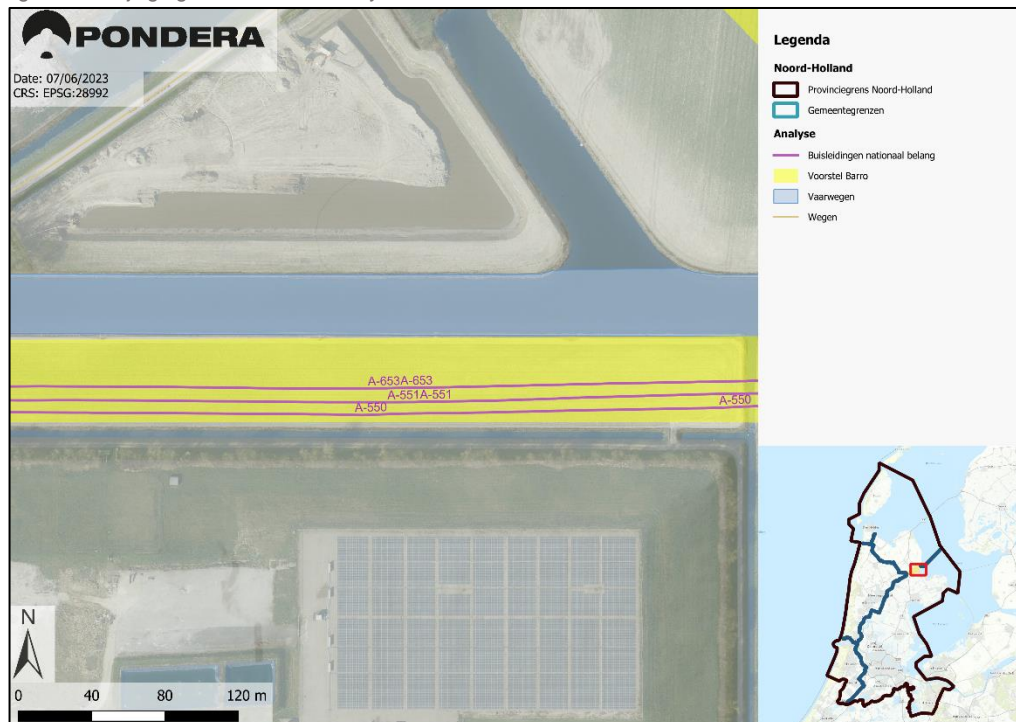
### Wijzigingsvoorstel

Het tracé kan zonder ruimtelijke belemmeringen een aantal meter naar het zuiden worden verplaatst om zo de reeds aanwezige leidingen te omvatten. Zie Figuur 5.7 voor het wijzigingsvoorstel.

Figuur 5.6 Analysekaart entry i6.23.2.



Figuur 5.7 Wijzigingsvoorstel kaart entry i6.23.2.



### 5.3 Entry i6.23.3 – Westfriesche Vaart

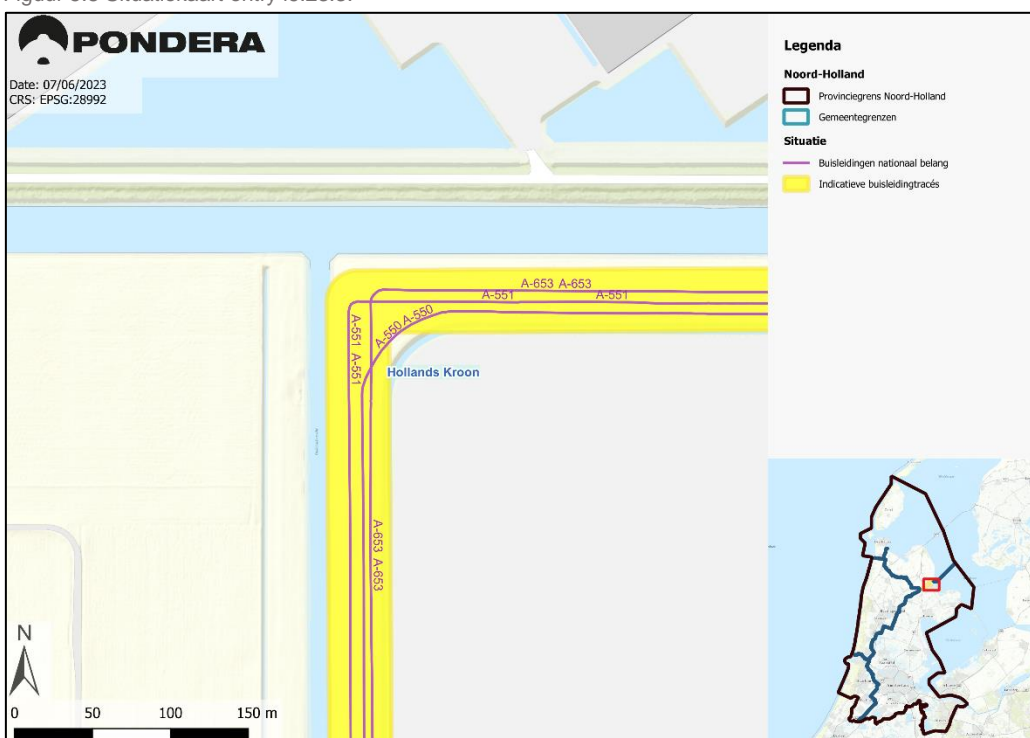
#### Situatiebeschrijving

Figuur 5.8 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. Daaruit blijkt dat op de plek waar de indicatieve tracé een bocht maakt, buisleiding A-550 (zie Tabel 5.3) zo'n 4,5 meter buiten het indicatieve tracé is gerealiseerd.

Tabel 5.3 Overzicht leidinggegevens entry i6.23.3.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Hollands Kroon	A-550	10729	Gasunie	Aardgas

Figuur 5.8 Situatiekaart entry i6.23.3.



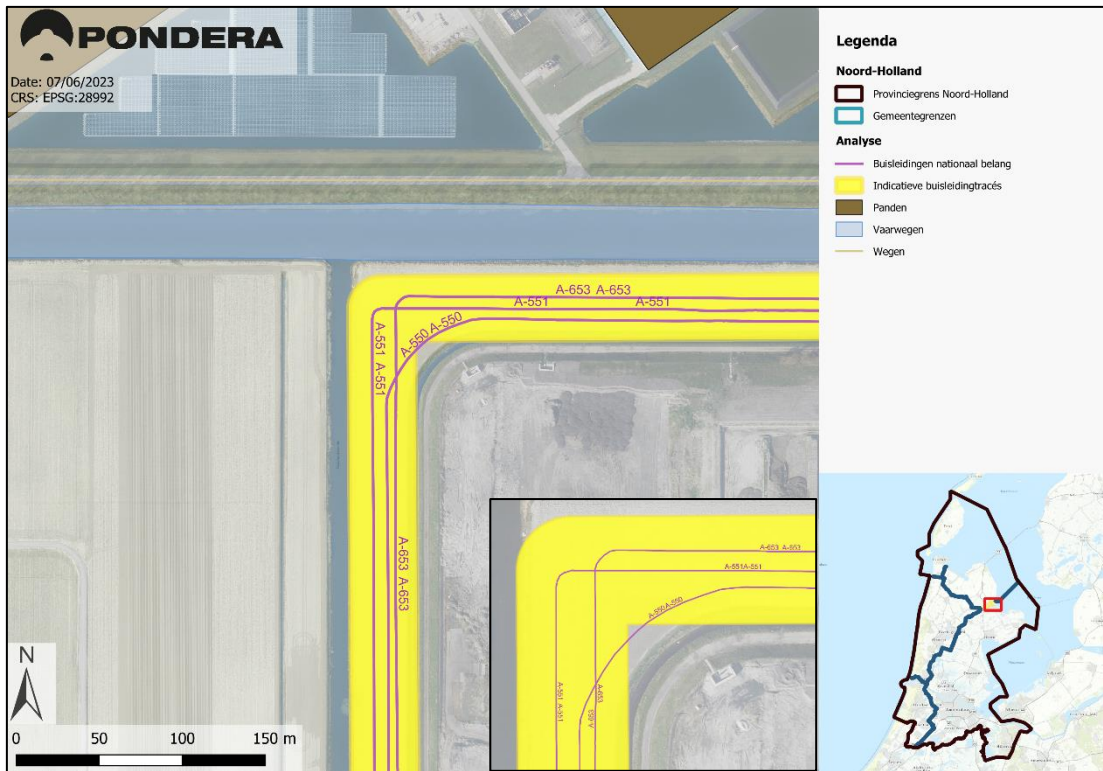
#### Analyse

Figuur 5.9 toont een kaart met de ruimtelijke analyse van deze entry. De analyse laat zien dat er aan weerszijden van het indicatieve tracé watergangen aanwezig zijn. Verder zijn er geen ruimtelijke belemmeringen aanwezig.

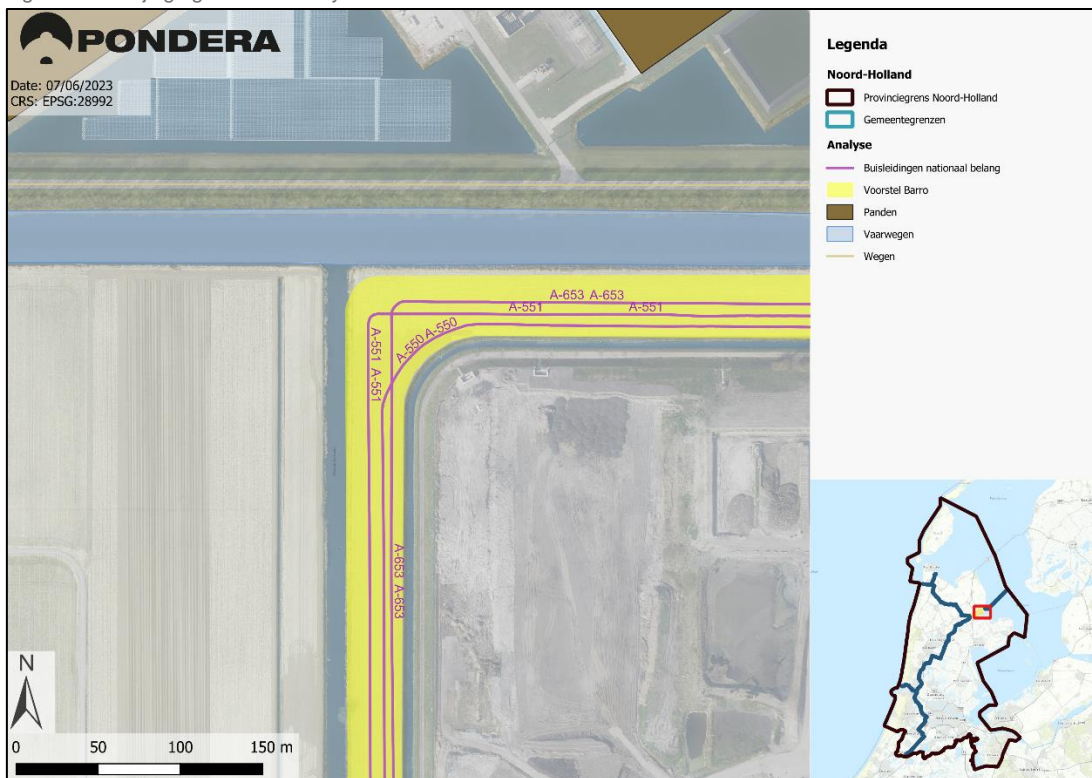
#### Wijzigingsvoorstel

Het tracé kan zonder ruimtelijke belemmeringen worden verplaatst om zo de reeds aanwezige leidingen binnen het tracé te omvatten. Het tracé blijft daarmee buiten de aanwezige watergangen. Zie Figuur 5.10 voor het wijzigingsvoorstel.

Figuur 5.9 Analysekaart entry i6.23.3.



Figuur 5.10 Wijzigingsvoorstel entry i6.23.3.



## 5.4 Entry i6.23.4 – Oudelandertocht (1)

### Situatiebeschrijving

Figuur 5.11 toont een kaart met de situatiebeschrijving van deze entry. Daaruit blijkt dat de buisleidingen zoals opgesomd in Tabel 5.4 zo'n 10 meter buiten het indicatieve tracé zijn gerealiseerd.

Tabel 5.4 Overzicht leidinggegevens entry i6.23.4.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Hollands Kroon	A-621	10865	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-623	11847	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-656	10712	Gasunie	Aardgas

Figuur 5.11 Situatiekaart entry i6.23.4.



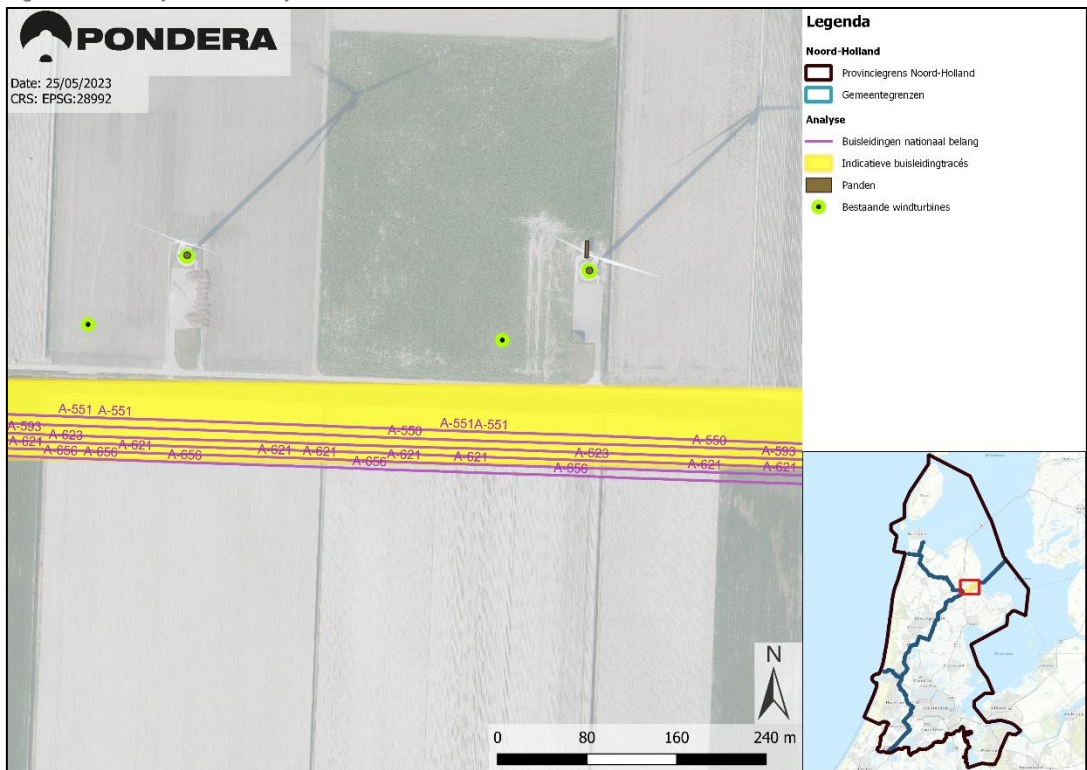
### Analyse

Figuur 5.12 toont een kaart met de ruimtelijke analyse van deze entry. Aan de noordzijde van de buisleidingen zijn windmolens aanwezig. Verder ligt er direct ten noorden van de buisleidingen een brede sloot. Verder zijn er geen ruimtelijke belemmeringen aanwezig.

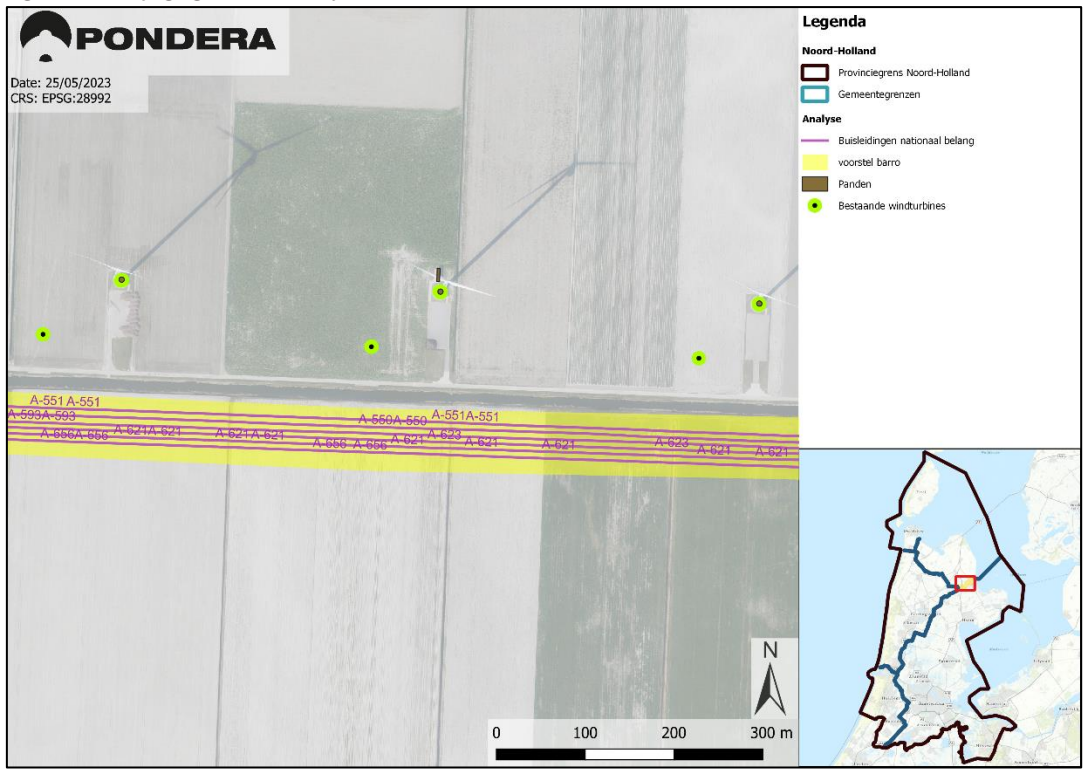
### Wijzigingsvoorstel

Het tracé kan zonder ruimtelijke belemmeringen een aantal meter naar het zuiden worden verplaatst om zo de reeds aanwezige leidingen te omvatten. Het tracé valt dan ook niet meer samen met de aanwezige watergang. Het wijzigingsvoorstel is opgenomen in Figuur 5.13.

Figuur 5.12 Analysekaart entry i6.23.4.



Figuur 5.13 Wijzigingsvoorstel entry i6.23.4.



## 5.5 Entry i6.23.5 – Oudelandertocht (2)

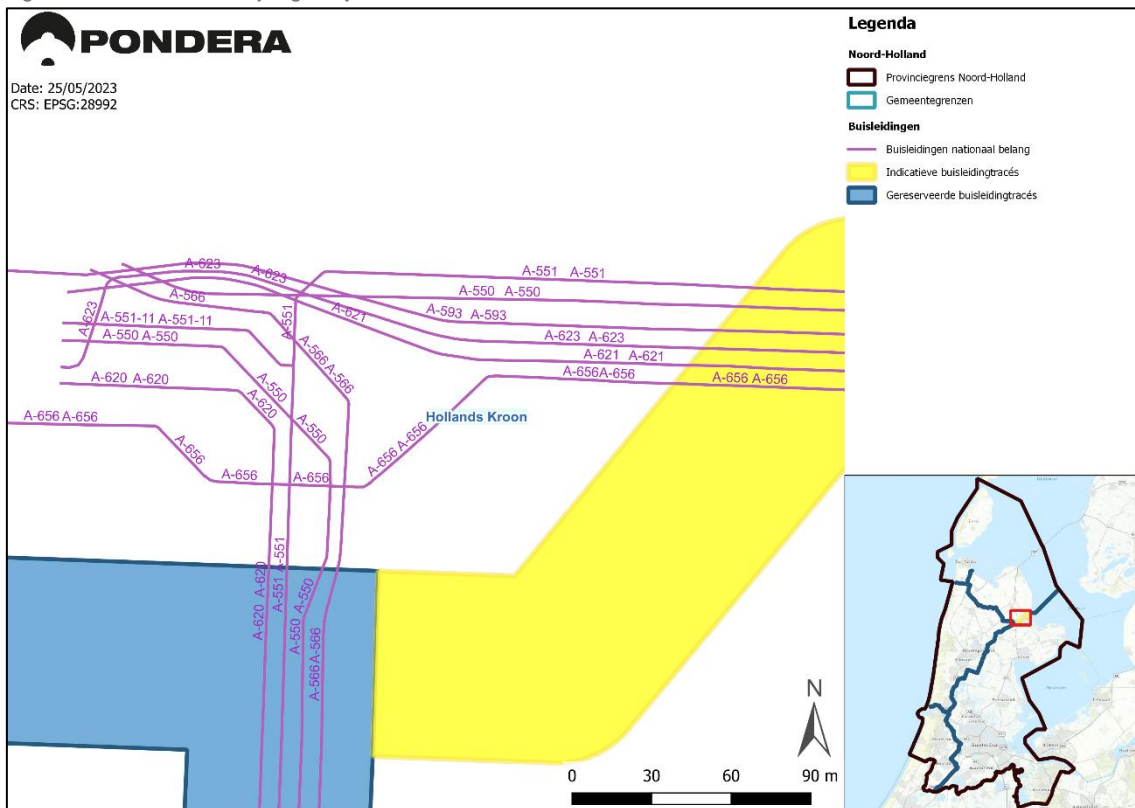
### Situatiebeschrijving

Figuur 5.14 toont een situatiewaarte van deze entry. Blijkens deze figuur loopt het indicatieve tracé diagonaal af om aan te sluiten op de gereserveerde tracé. Tabel 5.5 toont de betreffende leidingen van deze entry die buiten de tracé lopen.

Tabel 5.5 Overzicht leidinggegevens entry i6.23.5.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Hollands Kroon	A-550	10729	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-551	11903	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-551-11	11099	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-566	11489	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-593	11234	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-620	11614	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-621	10865	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-623	11847	Gasunie	Aardgas
Hollands Kroon	A-656	10712	Gasunie	Aardgas

Figuur 5.14 Situatiebeschrijving entry i6.23.5.



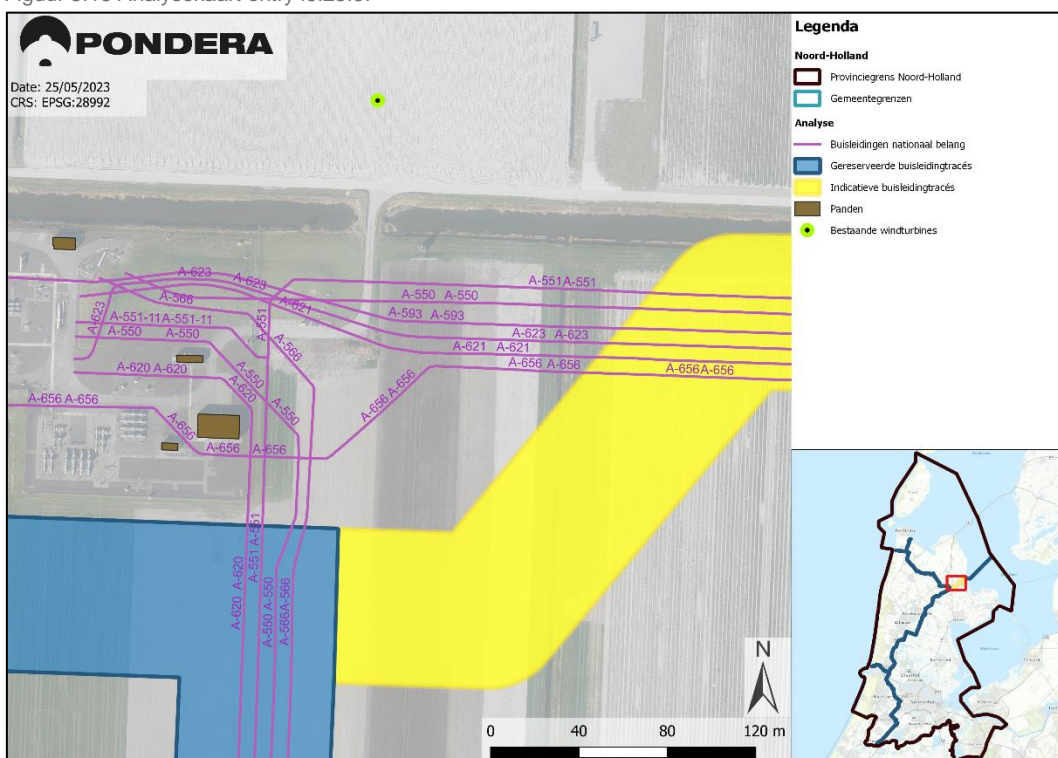
## Analyse

Figuur 5.15 toont de analysekaart van deze entry. Uit deze figuur blijkt dat er rondom de leidingen geen ruimtelijke belemmeringen (in de vorm van externe veiligheid, natuur of cultuurhistorisch behoud) aanwezig zijn. Wel zijn er erg veel leidingen in het gebied aanwezig en liggen er drie panden rondom het buisleidingenknooppunt.

## Wijzigingsvoorstel

Het huidige indicatieve tracé ligt weliswaar voor zo'n 100 meter niet over de buisleidingen heen, maar deze situatie lijkt wel het beste te zijn omdat de bestaande buisleidingen tussen gebouwen liggen er derhalve geen eenduidig voorstel is te geven. Er wordt derhalve geen wijzigingsvoorstel gedaan.

Figuur 5.15 Analysekaart entry i6.23.5.

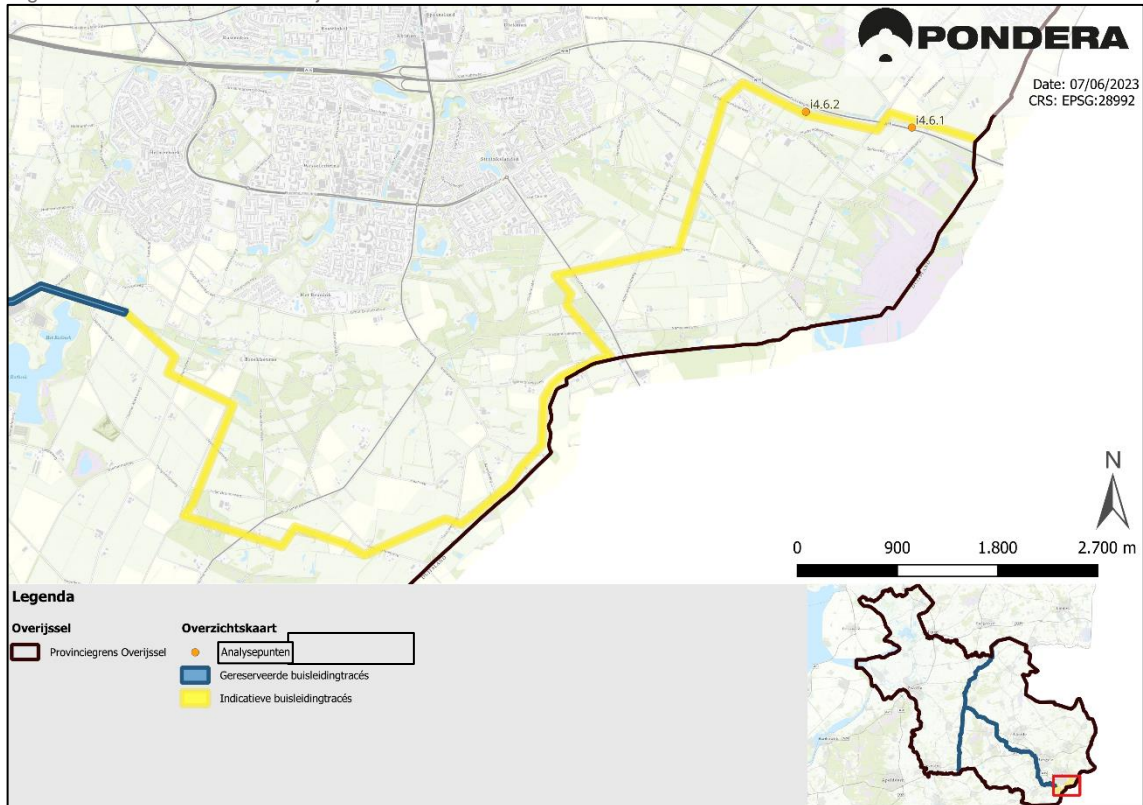




## 6 Overijssel

Figuur 6.1 toont een overzichtskaart met de analysepunten in de provincie Overijssel.

Figuur 6.1 Overzichtskaart Overijssel



## 6.1 Entry i4.6.1 – Rijksweg N35

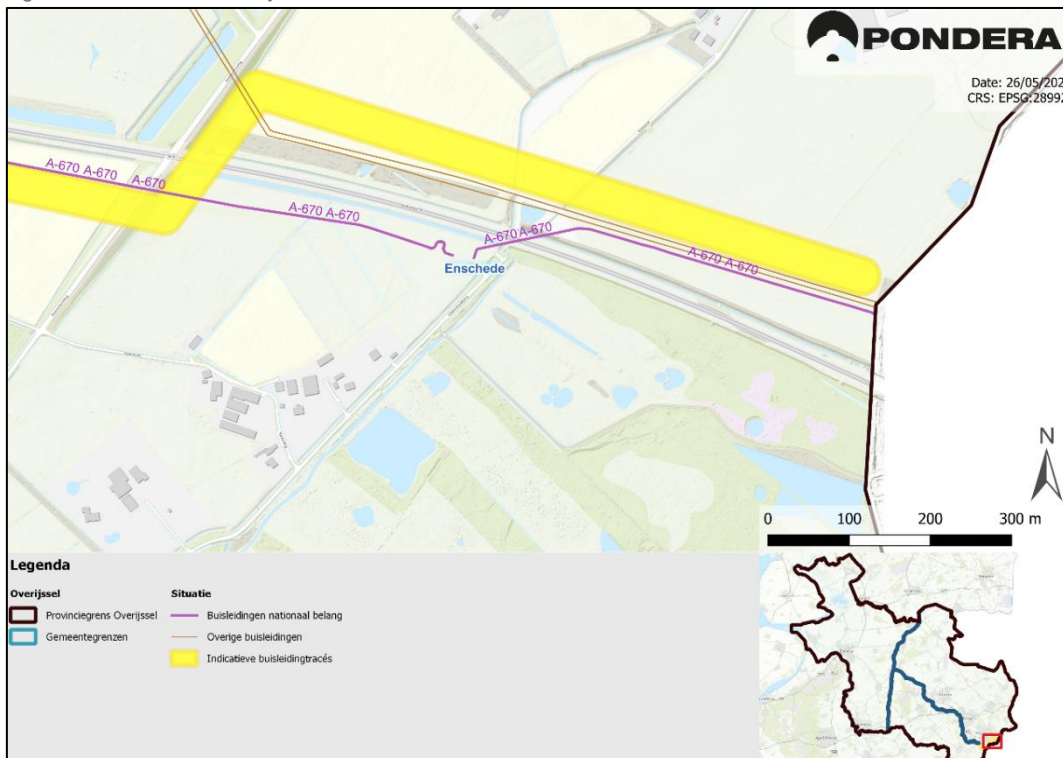
### Situatiebeschrijving

Parallel aan de Rijksweg N35 in Enschede is ca. 800 meter aan BVNB buiten de indicatieve tracé gerealiseerd. De buisleidingen lopen evenwijdig aan het indicatieve tracé, met een loodrechte separatieafstand van ca. 100 meter op het breedste stuk (westerzijde, ter noorden van de Spiksweg), en zo'n 20 meter op het smalste stuk (oosterzijde, ongeveer ter hoogte van de grensovergang met Duitsland). De betreffende leiding is weergegeven in Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Overzicht leidinggegevens entry i4.6.1.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Enschede	A-670	11473	Gasunie	Aardgas

Figuur 6.2 Situatiekaart entry i4.6.1.



### Analyse

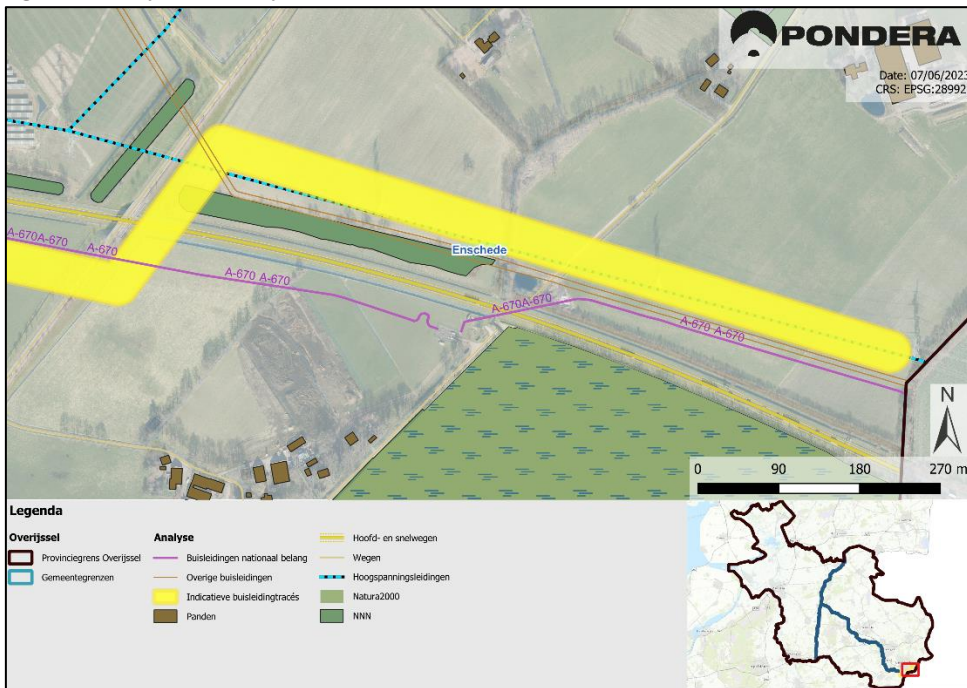
Het huidige indicatieve tracé loopt evenwijdig aan een hoogspanningsleiding, en toont zelfs een overlap van enkele honderden meters. Tussen het huidige indicatieve tracé en de ongeborgde buisleidingen bevindt zich een smalle strook natuur aangemerkt als NNN-gebied. Ook ligt er een Natura2000-gebied binnen een afstand van 50 meter ten zuiden van de gerealiseerde buisleidingen. Overige vormen van externe veiligheidsaspecten zijn niet in de directe omgeving aanwezig en spelen geen rol in het wijzigingsvoorstel.

### Wijzigingsvoorstel

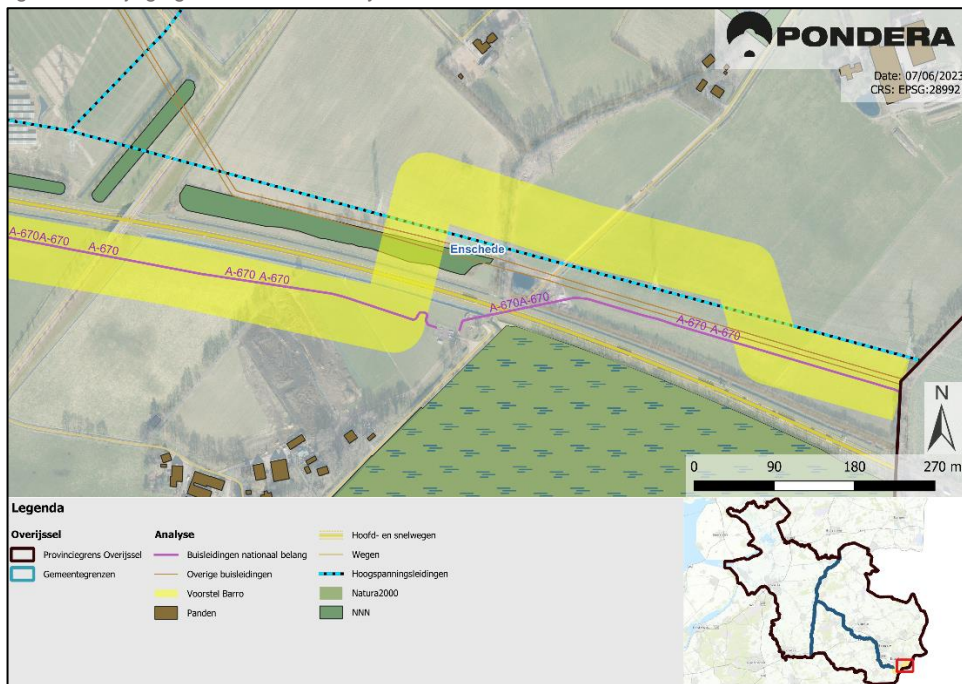
Uit de omgevingsanalyse blijkt dat het mogelijk is het om het indicatieve tracé op zo'n manier te verplaatsen, dat de gerealiseerde BVNB worden geborgd en er voldoende afstand wordt gehouden van de

rondom gelegen panden, natuurgebieden, rijksweg en hoogspanningsleidingen. Zie Figuur 6.4 voor het wijzigingsvoorstel.

Figuur 6.3 Analysekaart entry i4.6.1.



Figuur 6.4 Wijzigingsvoorstel kaart entry i4.6.1.



## 6.2 Entry i4.6.2 – Huize Holterhoflaan

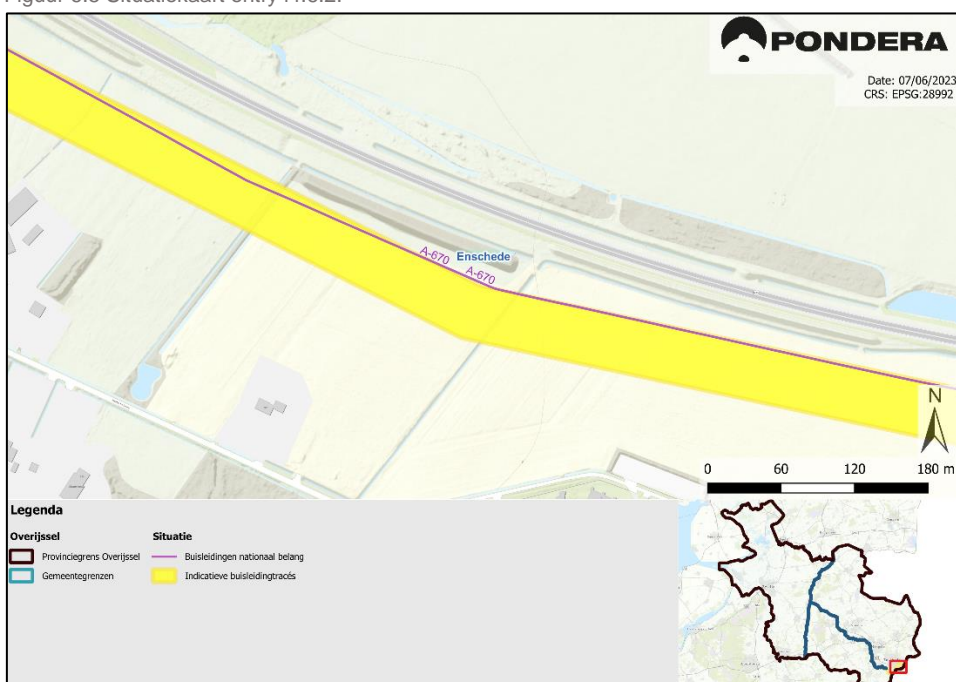
### Situatiebeschrijving

Ter hoogte van de Huize Holterhoflaan in Enschede is BNVB A-670 over een afstand van ca. 50 meter, ca. 3 meter buiten het indicatieve tracé gerealiseerd. Zie Figuur 6.. De betreffende leiding is weergegeven in Tabel 6.2

Tabel 6.2 Overzicht leidinggegevens entry i4.6.2.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Enschede	A-670	11473	Gasunie	Aardgas

Figuur 6.5 Situatiekaart entry i4.6.2.



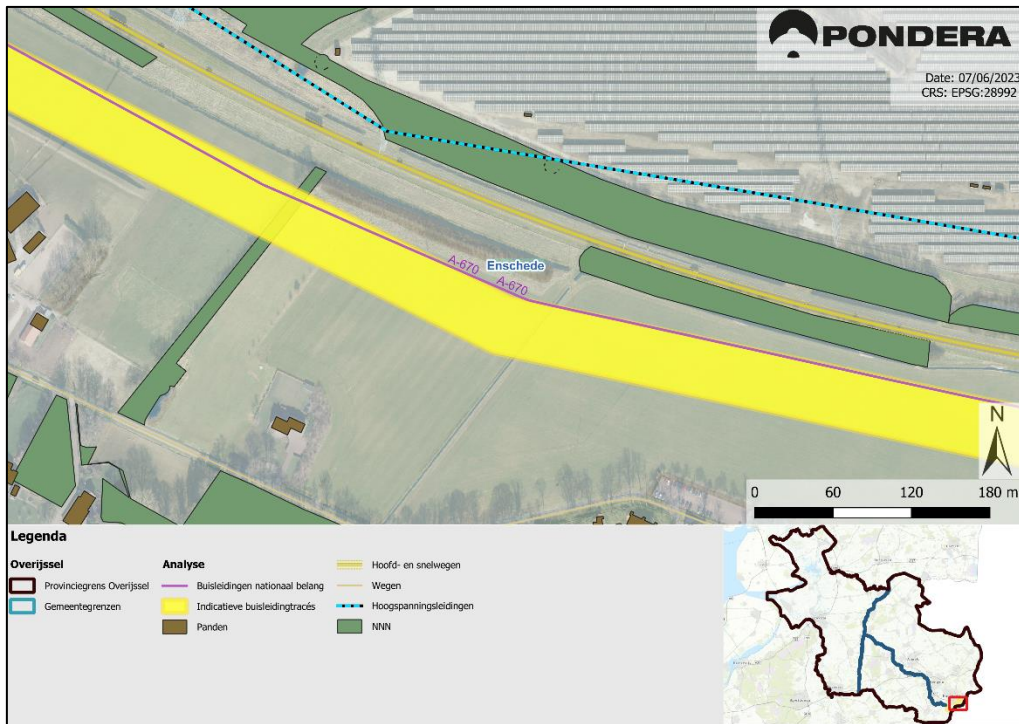
### Analyse

Figuur 6. toont de analysekaart van deze entry. Uit deze figuur volgt dat er geen omliggende omgevingsaspecten zijn die de discrepantie verklaren.

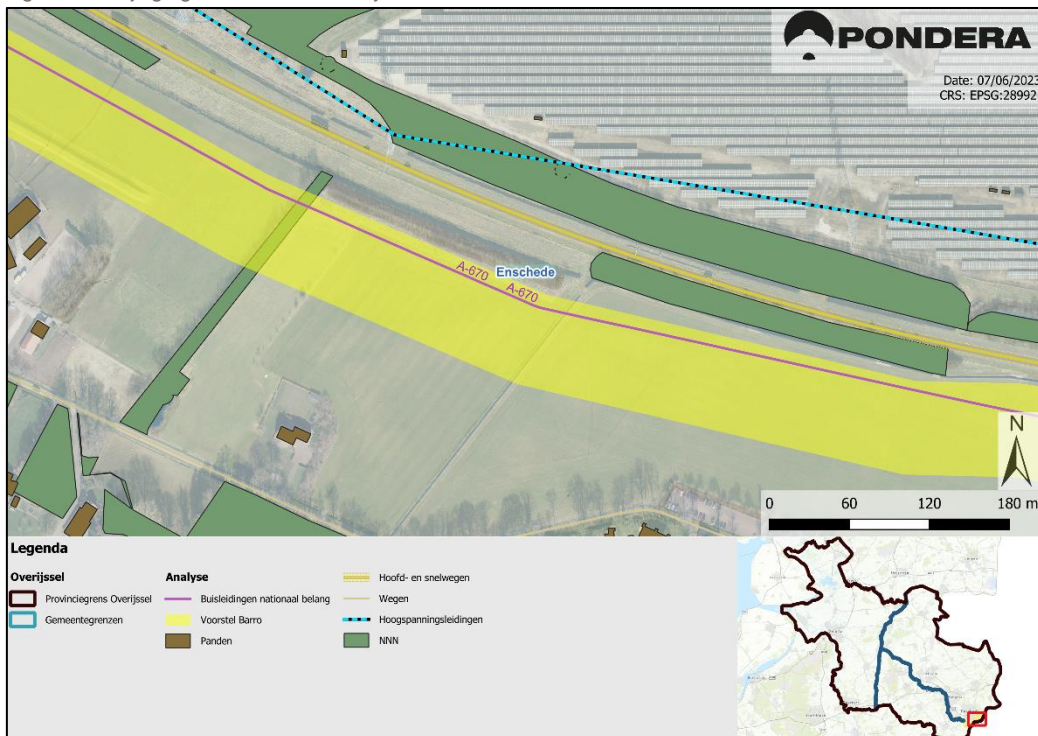
### Wijzigingsvoorstel

Het tracé kan zonder belemmeringen worden verlegd om de gerealiseerde BNVB te omvatten. Een wijzigingsvoorstel is wordt gegeven in Figuur 6..

Figuur 6.6 Analysekaart entry i4.6.2.



Figuur 6.7 Wijzigingsvoorstel kaart entry i4.6.2.



## 7 Zuid-Holland

Figuur 7.1 toont een overzichtskaart met de analysepunten in de provincie Zuid-Holland.

Figuur 7.1 Overzichtskaart analysepunten Zuid-Holland.



## 7.1 Entry i7.32.1 – Markenburgweg

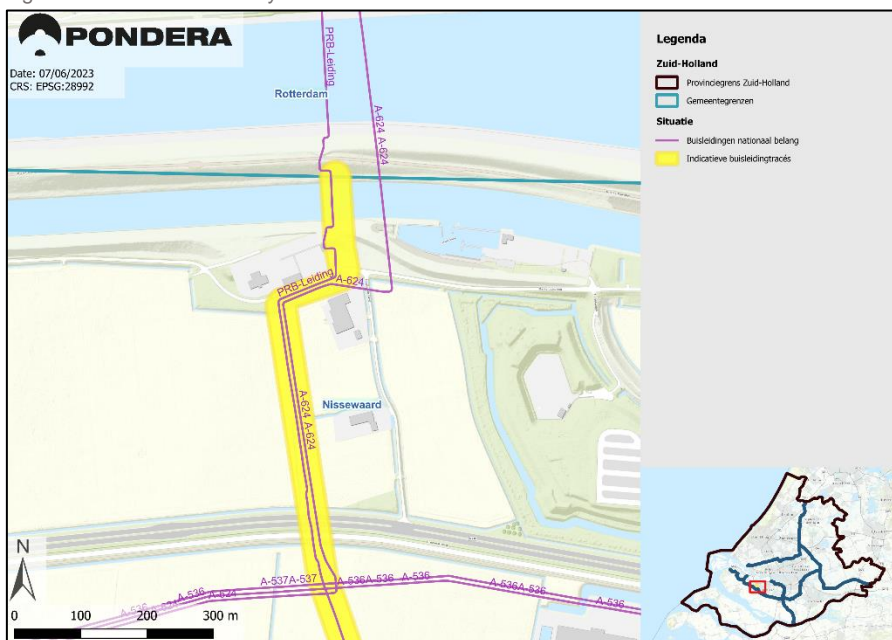
### Situatiebeschrijving

Figuur 5.14 toont een situatiediagram van i7.32.1. Buisleiding A-624 verlaat ten hoogte van de Hogelandseweg het indicatieve tracé. Verder verlaat de PRB-Leiding het indicatieve tracé voor enkele meters, alvorens deze terugkeert. De betreffende buisleidingen zijn weergegeven in Tabel 7.1.

Tabel 7.1 Overzicht leidinggegevens entry i7.32.1.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Nissewaard	A-624	11394	Gasunie	Aardgas
Nissewaard	PRB-Leiding	10530	Petrochemical Pipeline Services B.V	Olie

Figuur 7.2 Situatiediagram entry i7.32.1.



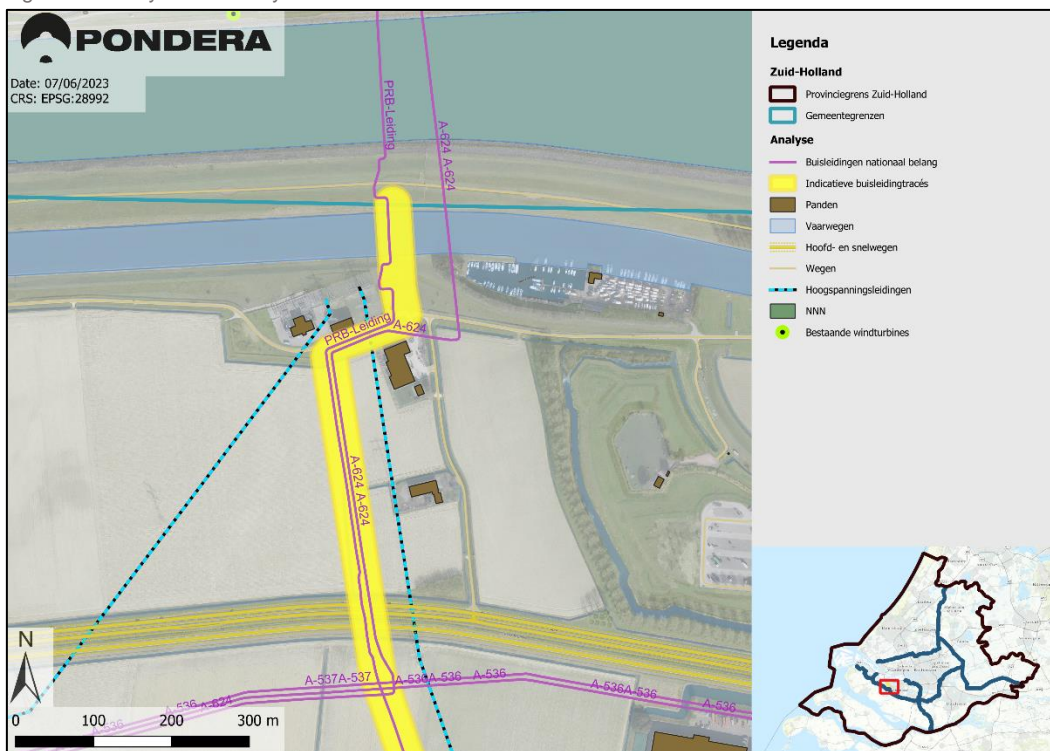
### Analyse

Figuur 6. toont de analysekaart van i7.32.1. Het huidige indicatieve tracé loopt met bestaande buisleidingen tussen panden door richting het Voedingskanaal Brielse Meer. Door de beperkte ruimte is de indicatieve strook hier maar zo'n 50 meter breed. A-624 en PRB-Leiding splitsen op tot een lengte breder dan het indicatieve tracé.

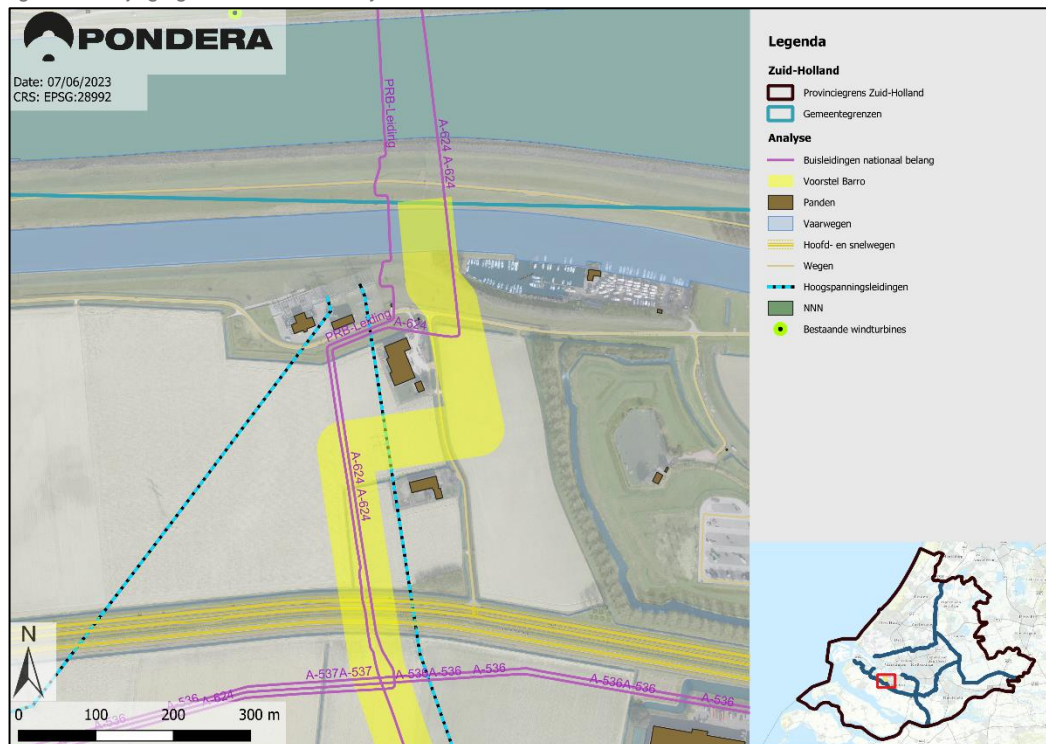
### Wijzigingsvoorstel

Geadviseerd wordt om het indicatieve tracé ten zuiden van de boerderij naar het oosten te laten lopen. Op die locatie is het namelijk wel mogelijk om een tracé van 70 meter breed aan te houden. Richting het kanaal buigt het tracé volgens voorstel vervolgens af naar het westen om afstand te bewaren tot de haven. Het wijzigingsvoorstel is staat in Figuur 7.4.

Figuur 7.3 Analysekaart entry i7.32.1.



Figuur 7.4 Wijzigingsvoorstel kaart entry i7.32.1.





## 7.2 Entry i7.32.2 – Vierambachtenboezem

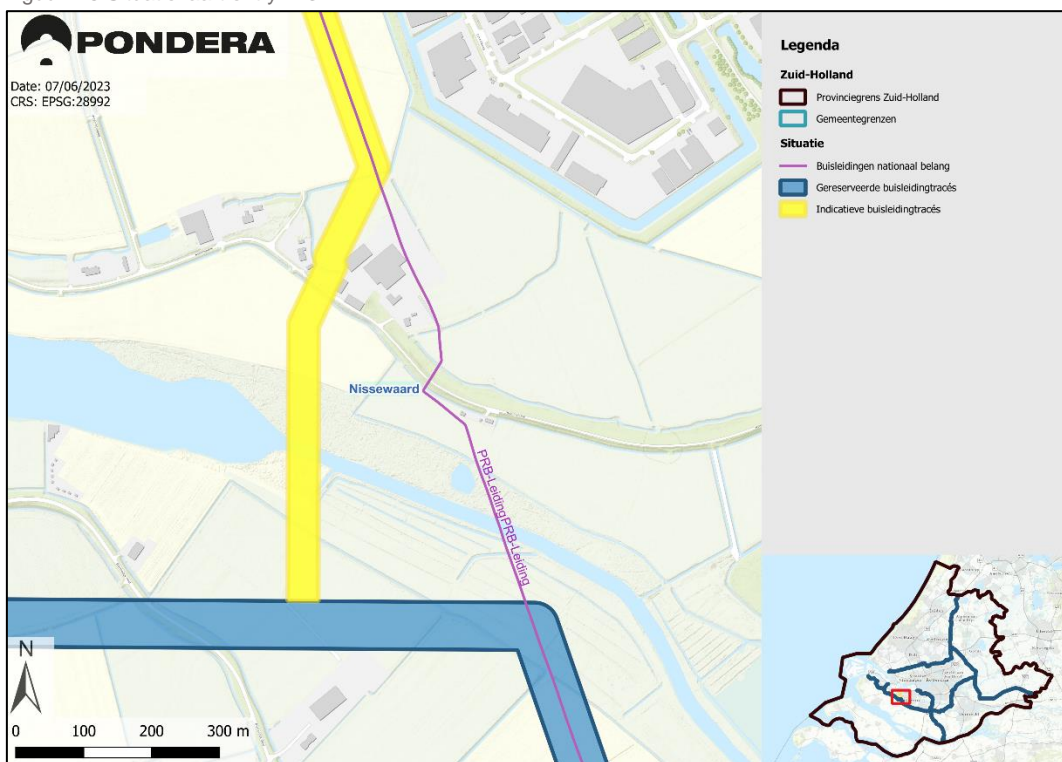
### Situatiebeschrijving

Figuur 5.145 toont een situatiekaart van i7.32.2. Te zien is het indicatieve tracé tussen Konijnendijk 11 en 13 doorloopt om vervolgens in zuidelijke richting aan te sluiten op het gereserveerde tracé. Verder verlaat de PRB-Leiding het indicatieve tracé, en loopt het ten oosten langs de boerderij aan Konijnendijk 13. De betreffende buisleidingen zijn weergegeven in Tabel 7.2.

Tabel 7.2 Overzicht leidinggegevens entry i7.32.2.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Nissewaard	PRB-Leiding	10530	Petrochemical Pipeline Services B.V	Olie

Figuur 7.5 Situatiekaart entry i7.32.2.



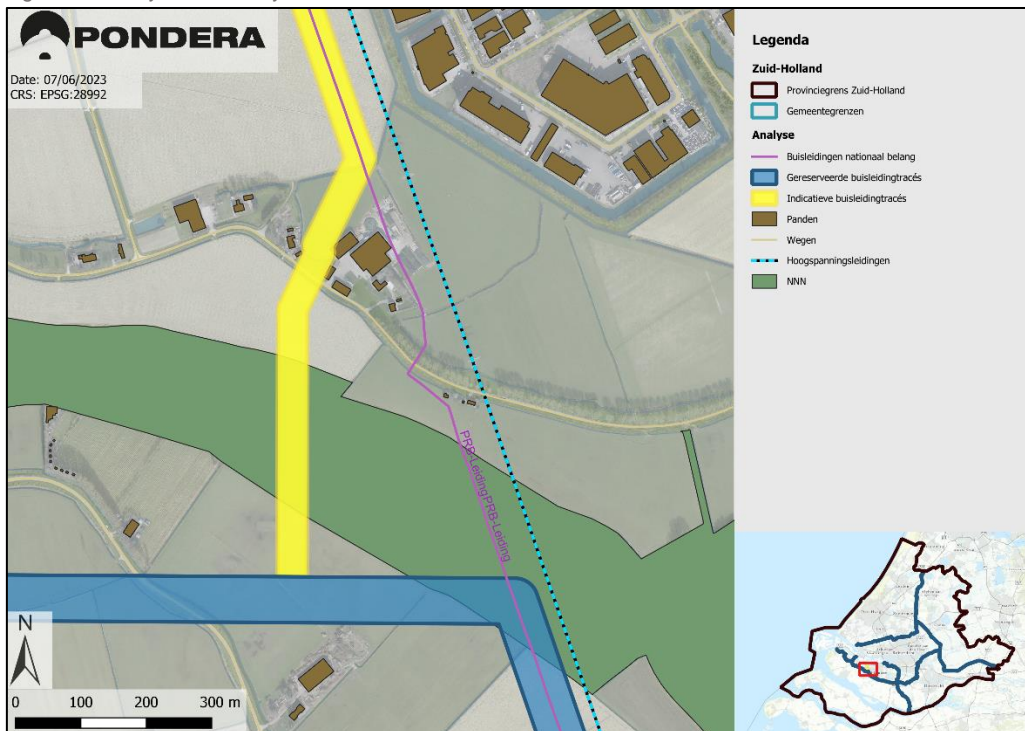
### Analyse

Figuur 7.6 toont de analysekaart van i7.32.2. Het huidige indicatieve tracé splitst 300 meter ten westen van de bestaande leidingen af van het gereserveerde buisleidingtracé. De reden voor deze afsplitsing is waarschijnlijk het behouden van afstand tot het hoogspanningsnet, en het creëren van een makkelijkere doorgang tussen de panden aan de Konijnendijk. Verder zijn er in de directe omgeving zowel wegen als een natuurgebied aanwezig.

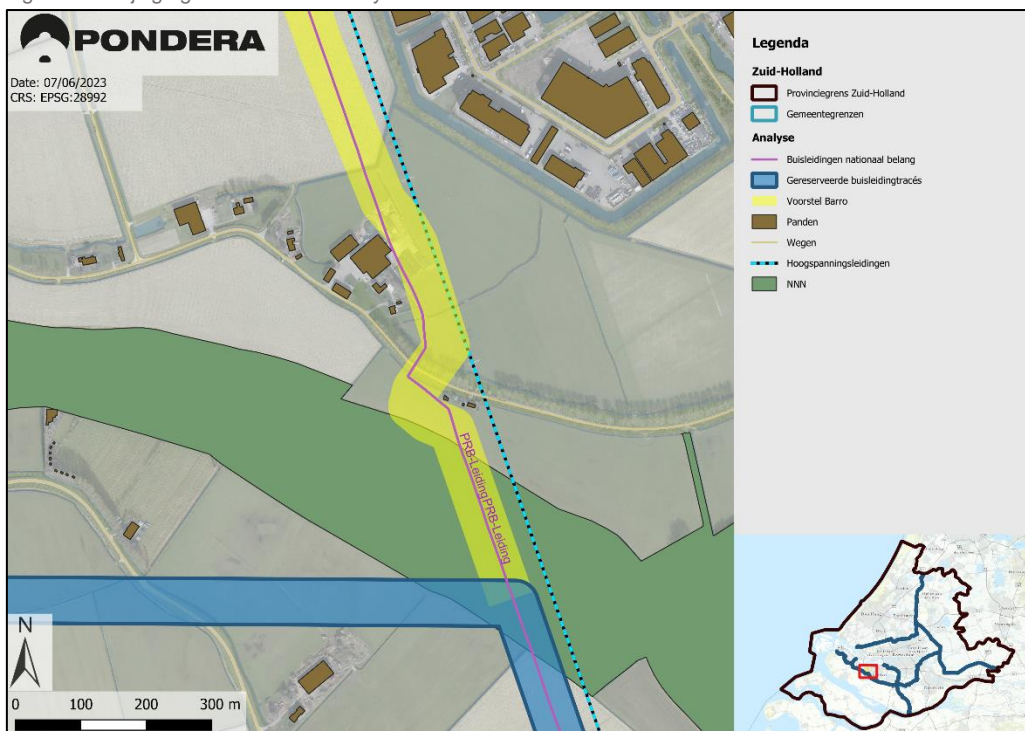
### Wijzigingsvoorstel

Het indicatieve tracé kan worden verlegd om de PRB-Leiding volledig binnen het tracé te laten lopen. Gevolg is echter wel dat de nieuwe buisleidingen relatief dicht bij de hoogspanningsverbinding komen te liggen. <ter bespreking> Het wijzigingsvoorstel staat in Figuur 7.7.

Figuur 7.6 Analysekaart entry i7.32.2.



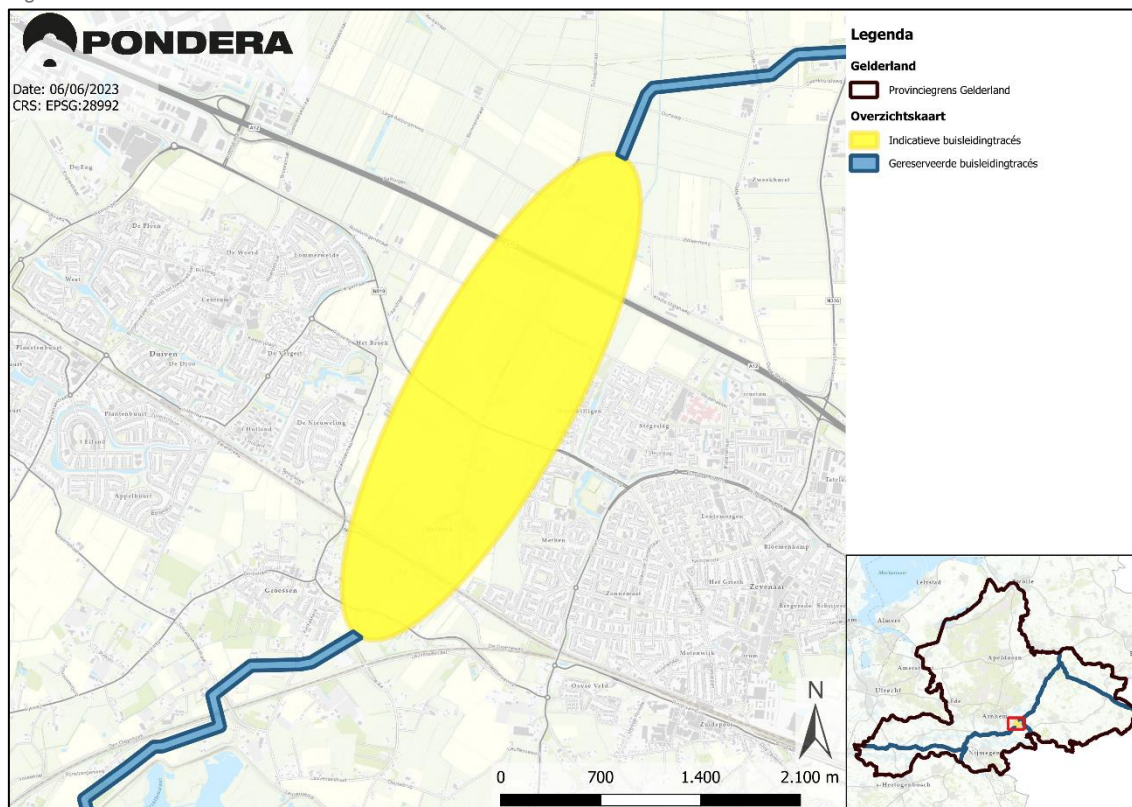
Figuur 7.7 Wijzigingsvoorstel kaart entry i7.32.2.



## 8 Gelderland

Figuur 8.1 toont een overzichtskarta van de indicatieve buisleidingenstrook in de provincie Gelderland. In deze strook zijn geen analysepunten aanwezig omdat alle bestaande buisleidingen binnen de grenzen van het indicatieve buisleidingstracé vallen. Echter wordt deze strook wel behandeld om een voorstel te doen voor het versmallen van de indicatieve strook.

Figuur 8.1 Overzichtskarta Gelderland.



### 8.1 Entry i8.15.1 – Duiven-Zevenaar

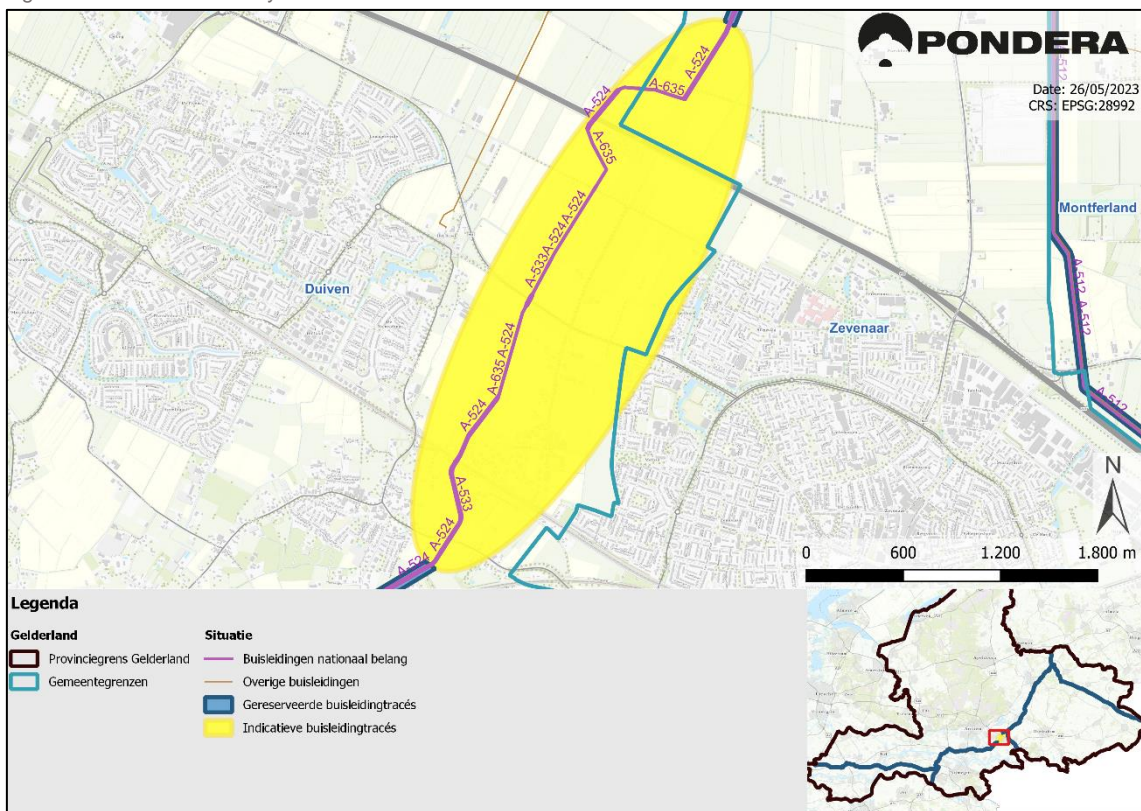
#### Situatiebeschrijving

Tussen Duiven en Zevenaar bevindt zich een zoekgebied voor buisleidingtracés (Figuur 8.2). Dit zoekgebied heeft afmetingen van ongeveer 4 bij 1.2 kilometer. Vanwege de grootte van dit gebied is het gebied opgedeeld in twee kaarten. Deze worden in dezelfde entry behandeld (i8.15.1- noord en i8.15.1-zuid). De leidingen die binnen de indicatieve buisleidingenzone vallen zijn weergegeven in Tabel 6.2

Tabel 8.1 Overzicht leidinggegevens entry i8.15.1.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Duiven/Zevenaar	A-524	11103	Gasunie	Aardgas
Duiven/Zevenaar	A-533	11051	Gasunie	Aardgas
Duiven/Zevenaar	A-635	12165	Gasunie	Aardgas

Figuur 8.2 Situatiekaart entry i8.15.1.



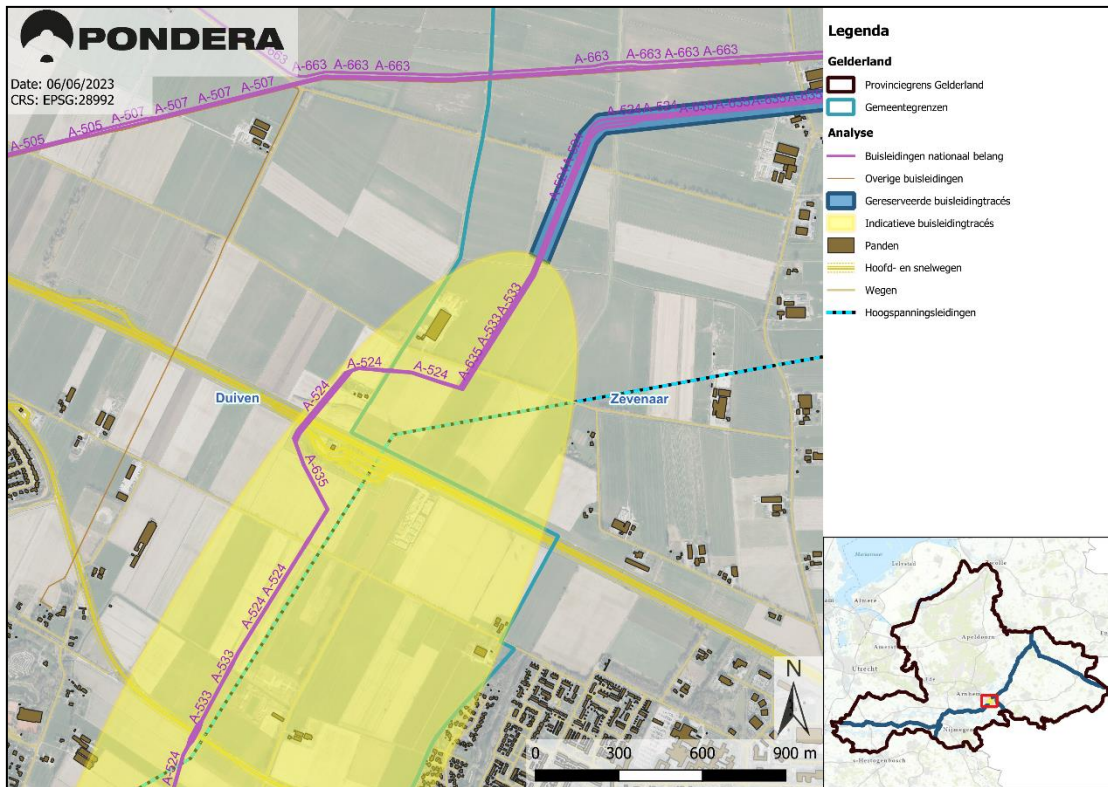
### Analyse

Figuur 8.3 toont de analysekaart van de noordkant van i8.15.1 en Figuur 8.4 toont de analysekaart van de zuidkant van i8.15.1. Het huidige indicatieve tracé is een zoekgebied, dat nog geen rekening houdt met panden en rijksmonumenten. De bestaande buisleidingen kruisen twee hoofdwegen, een spoor en een hoogspanningskabel. Daarnaast wijken ze ter hoogte van de A12 uit naar het noordwesten om bebouwing langs de snelweg te vermijden.

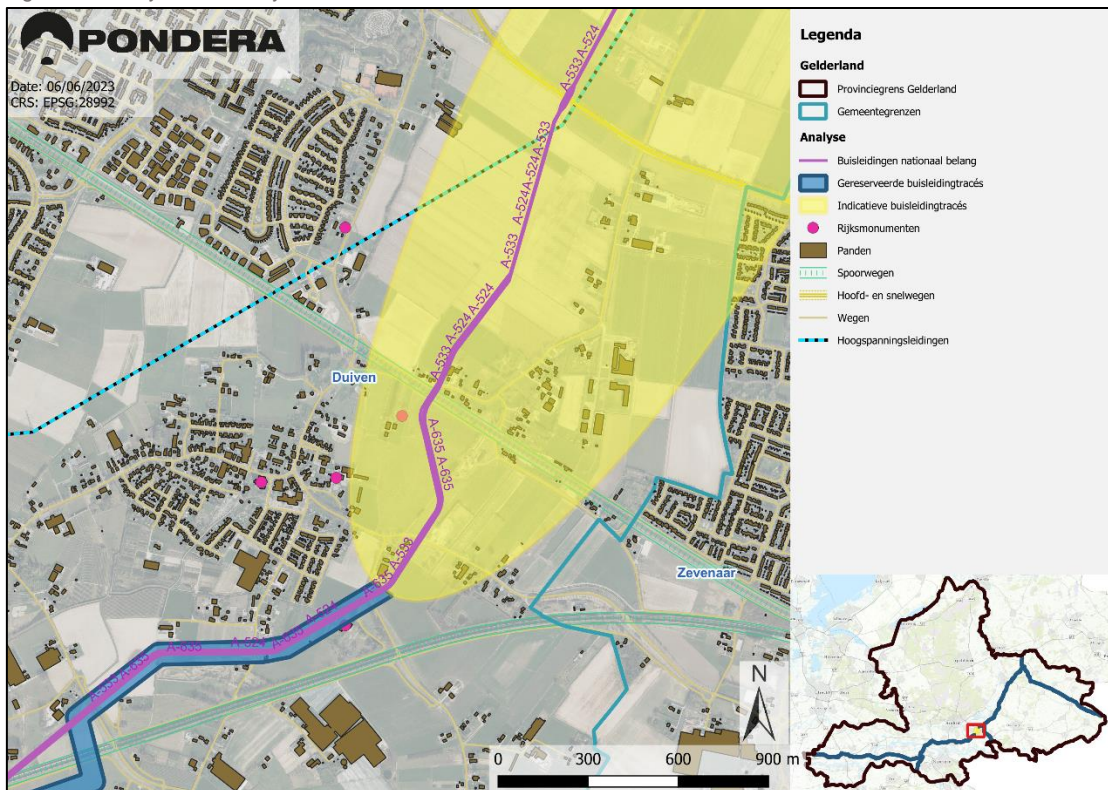
### Wijzigingsvoorstel

Aangezien de bestaande buisleidingen een route volgen die niet al te veel belemmeringen heeft, wordt voorgesteld om het wijzigingsvoorstel te laten samenlopen met de bestaande leidingen. Hierbij wordt er afstand bewaard tot woningen en andere belemmeringen waar mogelijk, waardoor er een korte aftakking wordt voorgesteld ter hoogte van het spoor. Verder zijn er geen afwijkingen. Het wijzigingsvoorstel is ingetekend in Figuur 8.5 en Figuur 8.6.

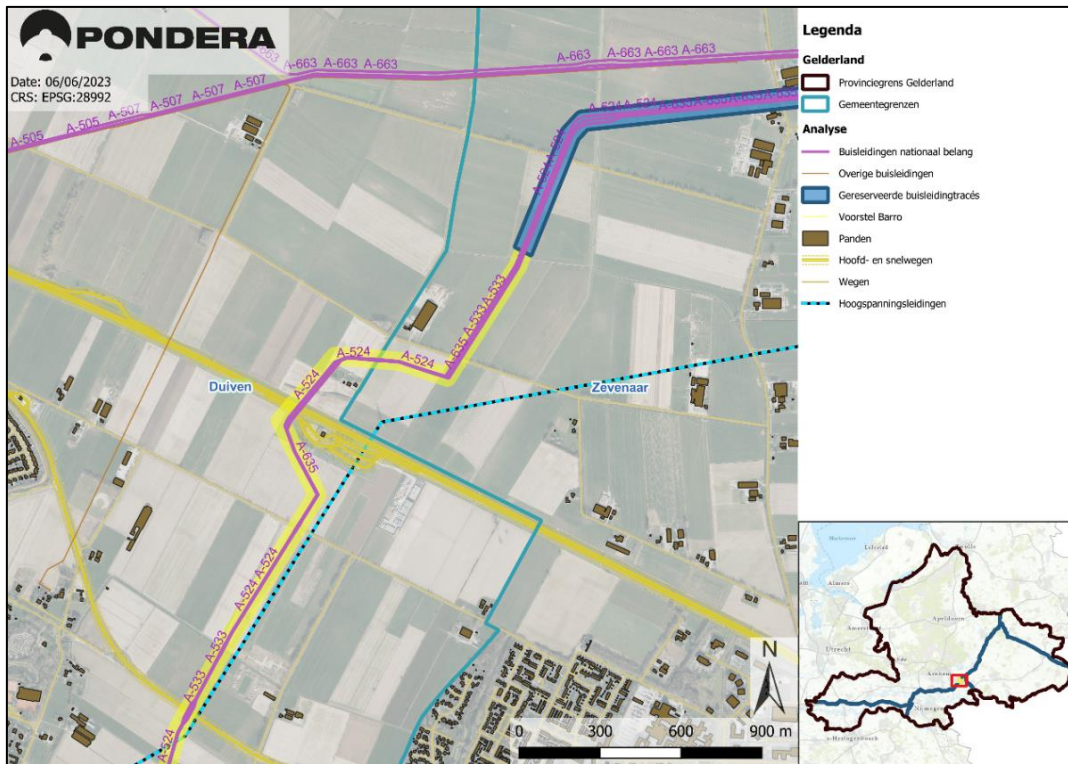
Figuur 8.3 Analysekaart entry i8.15.1 noord.



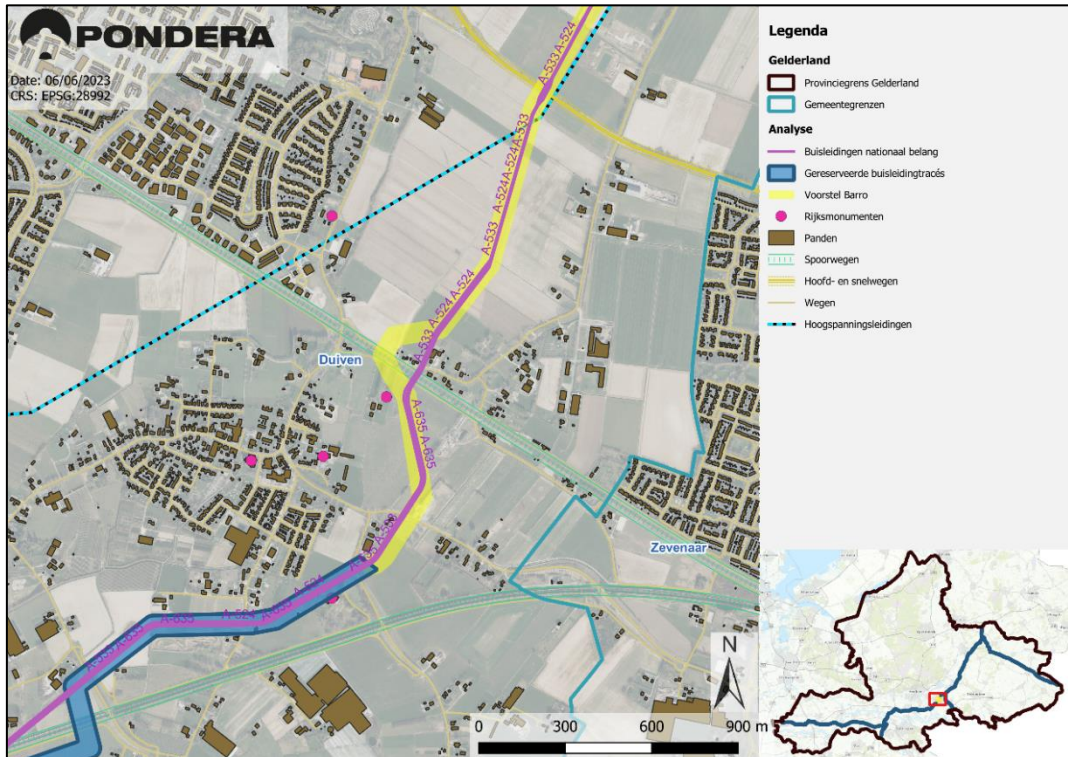
Figuur 8.4 Analysekaart entry i8.15.1 zuid



Figuur 8.5 Wijzigingsvoorstel kaart entry i8.15.1 noord.



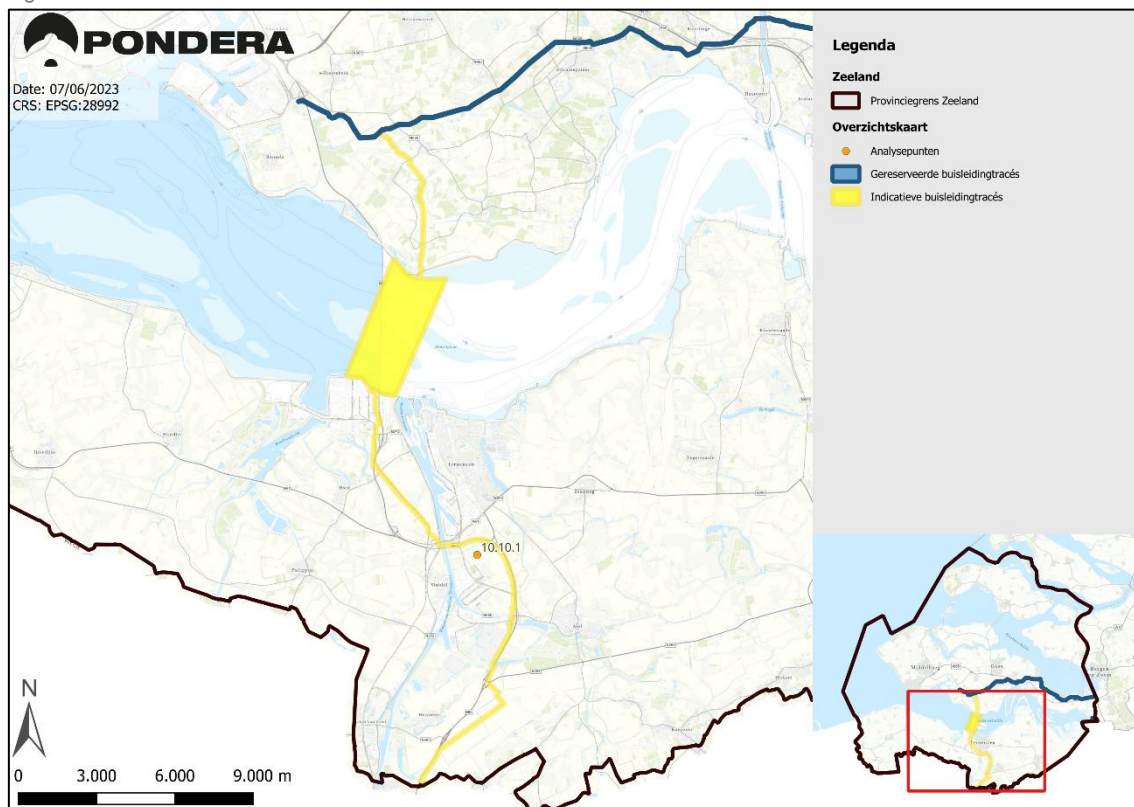
Figuur 8.6 Wijzigingsvoorstel kaart entry i8.15.1 zuid.



## 9 Zeeland

Figuur 9.1 toont een overzichtsk kaart van de indicatieve buisleidingenstrook in de provincie Zeeland. Loodrecht op de Westerschelde loopt een strook van circa 2,5 km breed. Omdat het een beschermd natuurgebied is, is het goed om genoeg ruimte te houden om nieuwe buisleidingen te kunnen realiseren. Buisleidingen worden hier met een gestuurde boring gerealiseerd en die hebben wat meer ruimte nodig vanuit de nauwkeurigheid. Hiervoor wordt dan ook geen wijzigingsvoorstel gedaan.

Figuur 9.1. Overzichtsk kaart Zeeland.



## 9.1 Entry i10.10.1 – N62

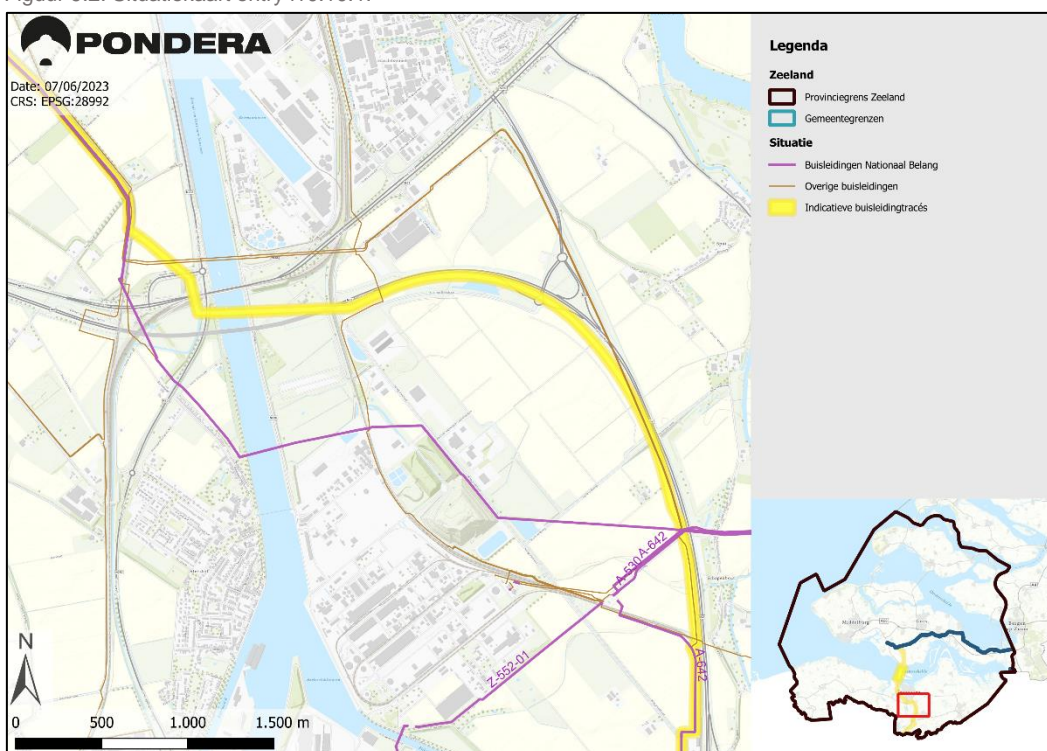
### Situatiebeschrijving

Figuur 9.2 toont een situatiewaart van i10.10.1. Te zien is dat het indicatieve tracé de N62 volgt. In de buurt van het tracé loopt ook een buisleiding van nationaal belang. De betreffende buisleiding is weergegeven in Tabel 7.2.

Tabel 9.1. Overzicht leidinggegevens entry i10.10.1.

Gemeente	Leiding naam	Leiding ID	Leidingbeheerder	Vervoerd product
Terneuzen	DOW 6" Ethyleen	12723	DOW Benelux B.V.	Overig

Figuur 9.2. Situatiewaart entry i10.10.1.



### Analyse

Figuur 9.3 laat zien dat het indicatieve tracé een logische route langs de rijksweg volgt. Ook is te zien dat op de locatie van de DOW 6" Ethyleen bebouwing aanwezig is. Er is daarom geen reden om het indicatieve tracé te verplaatsen en we doen geen wijzigingsvoorstel.



Figuur 9.3. Analysekaart entry i10.10.1.

