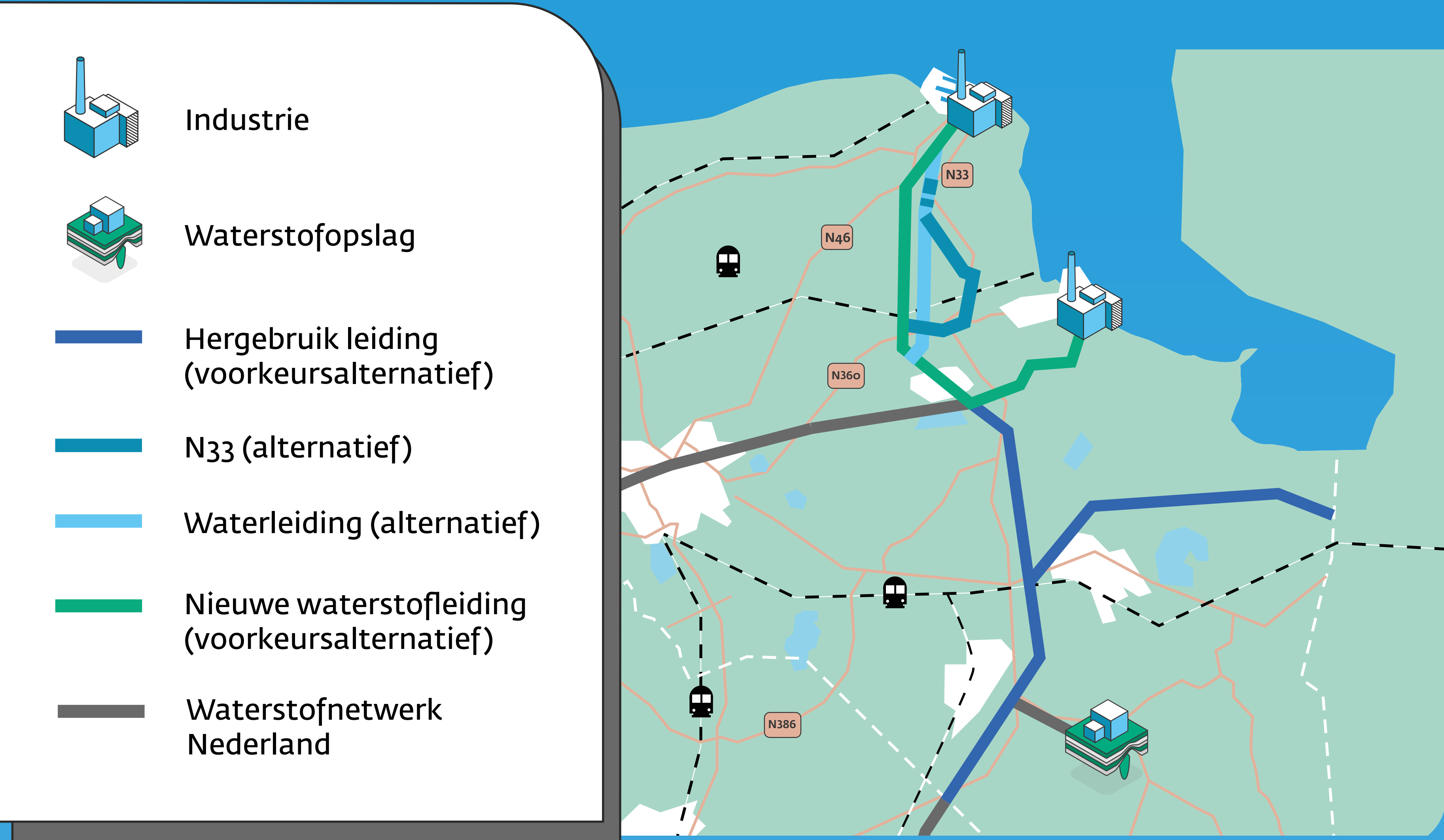


Agrarische waarden analyse

Alle tracés voor de nieuw aan te leggen leidingen zijn onderzocht inclusief de alternatieven.



Waterstofnetwerk Groningen

Voor de aanleg van een nieuwe waterstofleiding komen we in Groningen door agrarisch gebied. Daarom is er een studie gedaan naar de agrarische waarden.

Deze waarden zijn afgestemd met land- en tuinbouworganisatie LTO Noord. In de tabel hieronder staan deze waarden genoemd.

Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
Tracé ligging	Tracélengte door landbouwpercelen	Meting van tracélengte door agrarische percelen op basis van openbaar beschikbare data
	Tracélengte door akkerbouwpercelen	Meting van tracélengte door akkerbouw percelen op basis van openbaar beschikbare data
	Aantal perceeleigenaren	Telling van eigenaren op basis van kadastrale gegevens
	Tracélengte in huiskavels	Meting van tracélengte door huiskavels op basis van kadastrale gegevens
Bodemopbouw	Bodemopbouw i.r.t herstel	Bureaustudie op basis van openbaar beschikbare data en expert judgement
Bodemgebonden ziekten en plagen	Bodemgebonden ziekten en plagen	Bureaustudie op basis van openbaar beschikbare data
Opwarming bodem	Opwarming bodem	Bureaustudie op basis van openbaar beschikbare data, modellering en expert judgement
Verzilting	Verzilting van de bodem	Bureaustudie op basis van openbaar beschikbare data, modellering en expert judgement

Het resultaat van de analyse

- Er is een duidelijke samenhang tussen de tracélengte en de effecten op de agrarische waarden
- Het aanwijzen van het minst belemmerende tracé voor de landbouwsector is niet eenvoudig. Er zijn veel onderlinge verschillen.
- De conclusies van de analyse zijn meegenomen in de Integrale Effecten Analyse, in het hoofdstuk 'Omgeving'.



Juni 2024

De vergunningen die we aanvragen

Bouwen:

Voor het aanleggen van bovengrondse aansluitingen en toebehoren vragen wij een omgevingsvergunning bouwen aan.

Kruisen van spoorwegen:

De waterstofleiding kruist een paar keer het spoor. Hiervoor vragen wij een Omgevingsvergunning beperkingengebiedsactiviteit spoorweg aan.

Kruisen van wegen:

De waterstofleiding kruist een aantal rijks- en provinciale wegen. Hiervoor vragen wij een Omgevingsvergunning beperkingengebiedactiviteit rijksweg/provinciale weg aan.

Kruisen van waterstaatswerken:

De waterstofleiding kruist een aantal waterstaatswerken, zoals oppervlaktewater en waterkeringen. Hiervoor vragen wij een Omgevingsvergunning beperkingengebiedactiviteit bij een waterstaatswerk aan bij het waterschap of Rijkswaterstaat.

Natuur:

Deze vergunning is onmisbaar om ervoor te zorgen dat wij geen schade veroorzaken aan de beschermde Natura 2000- gebieden. Wij moeten ons houden aan de voorschriften die aan deze vergunning worden verbonden.

Kappen van bomen:

Voor het kappen van bomen binnen de bebouwde kom is een kapvergunning nodig. We kappen alleen bomen als dit echt niet anders kan.

Milieu:

Wij hebben een Omgevingsvergunning milieubelastende activiteit nodig voor bijvoorbeeld het exploiteren van waterstof, aanpassingen en werkzaamheden binnen onze installaties en het graven in verontreinigde grond.

Monumenten:

Wanneer gestuurde boringen in de buurt van rijks- en gemeentelijke monumenten komen, moeten wij voor deze werkzaamheden een Omgevingsvergunning monumentenactiviteit aanvragen.

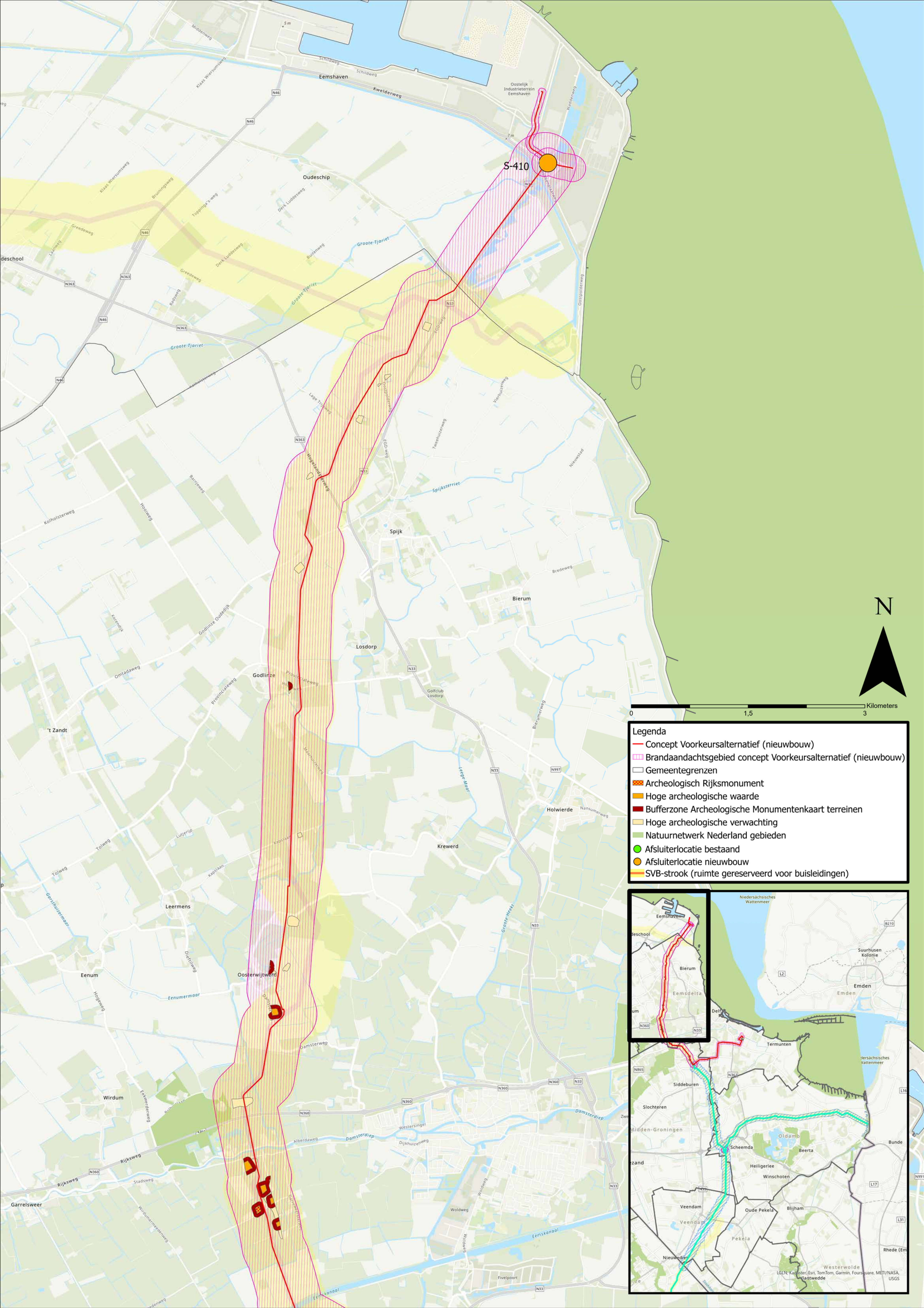
Onttrekken van grondwater:

Om onze werkzaamheden droog te kunnen uitvoeren, kan bemaling nodig zijn. Voor het onttrekken van grondwater en het toepassen van bemaling is een Omgevingsvergunning nodig.

Flora en fauna:

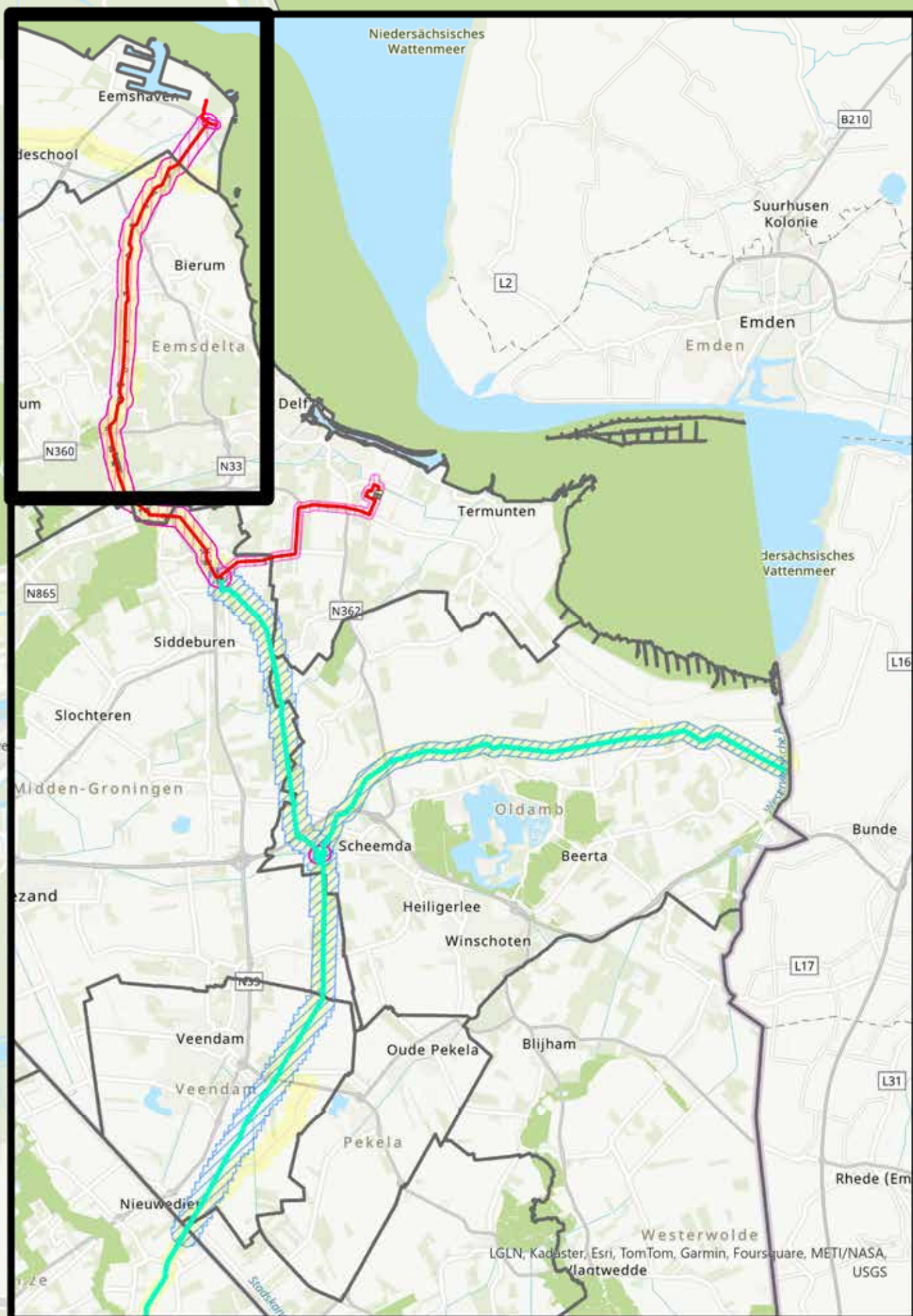
Een vergunning is nodig wanneer beschermde soorten mogelijk verstoord worden. Door maatregelen te treffen, willen wij verstoringen voorkomen of zo klein mogelijk houden. Hiermee worden beschermde plant - en diersoorten behouden en beschermd tijdens het project.

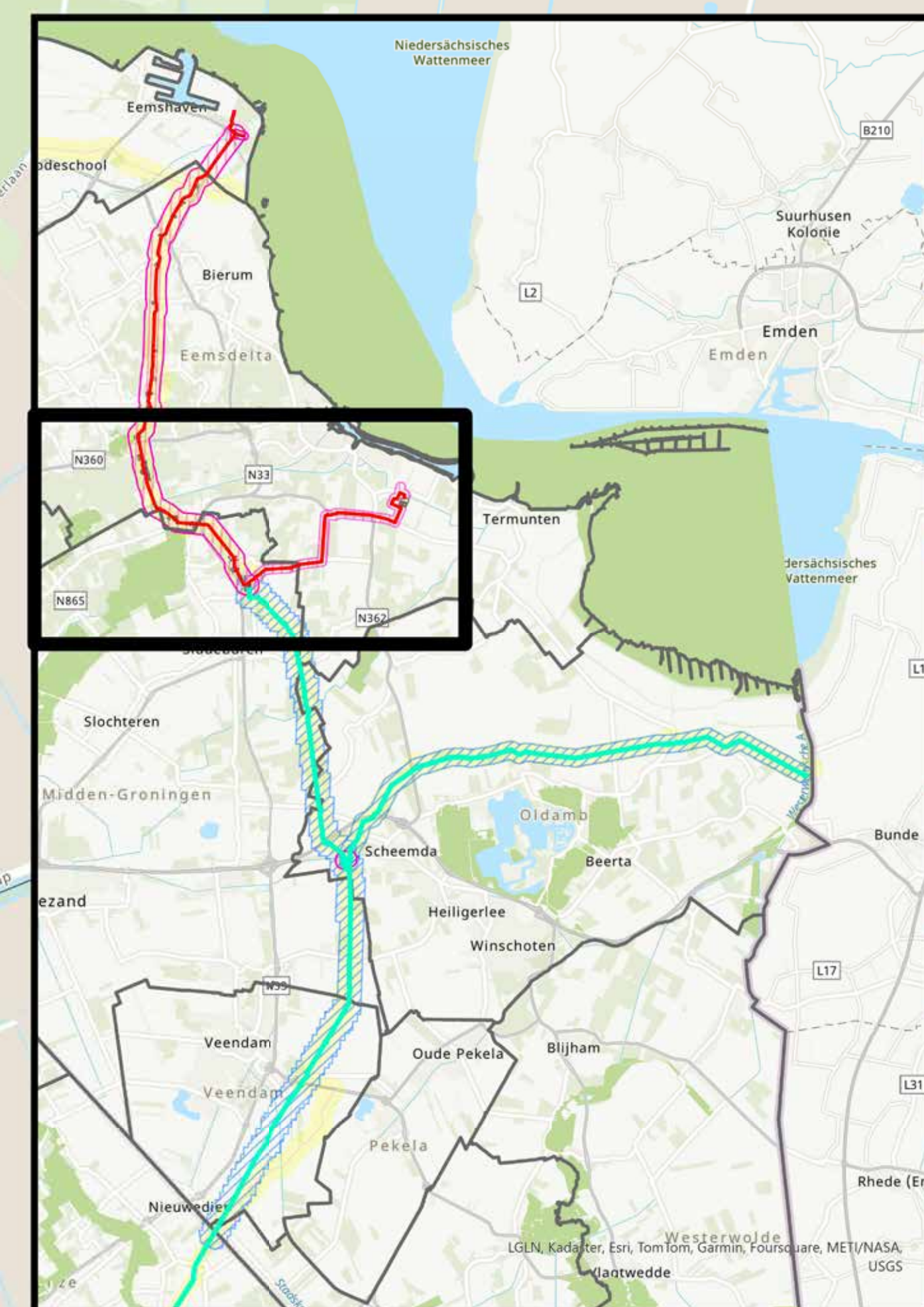
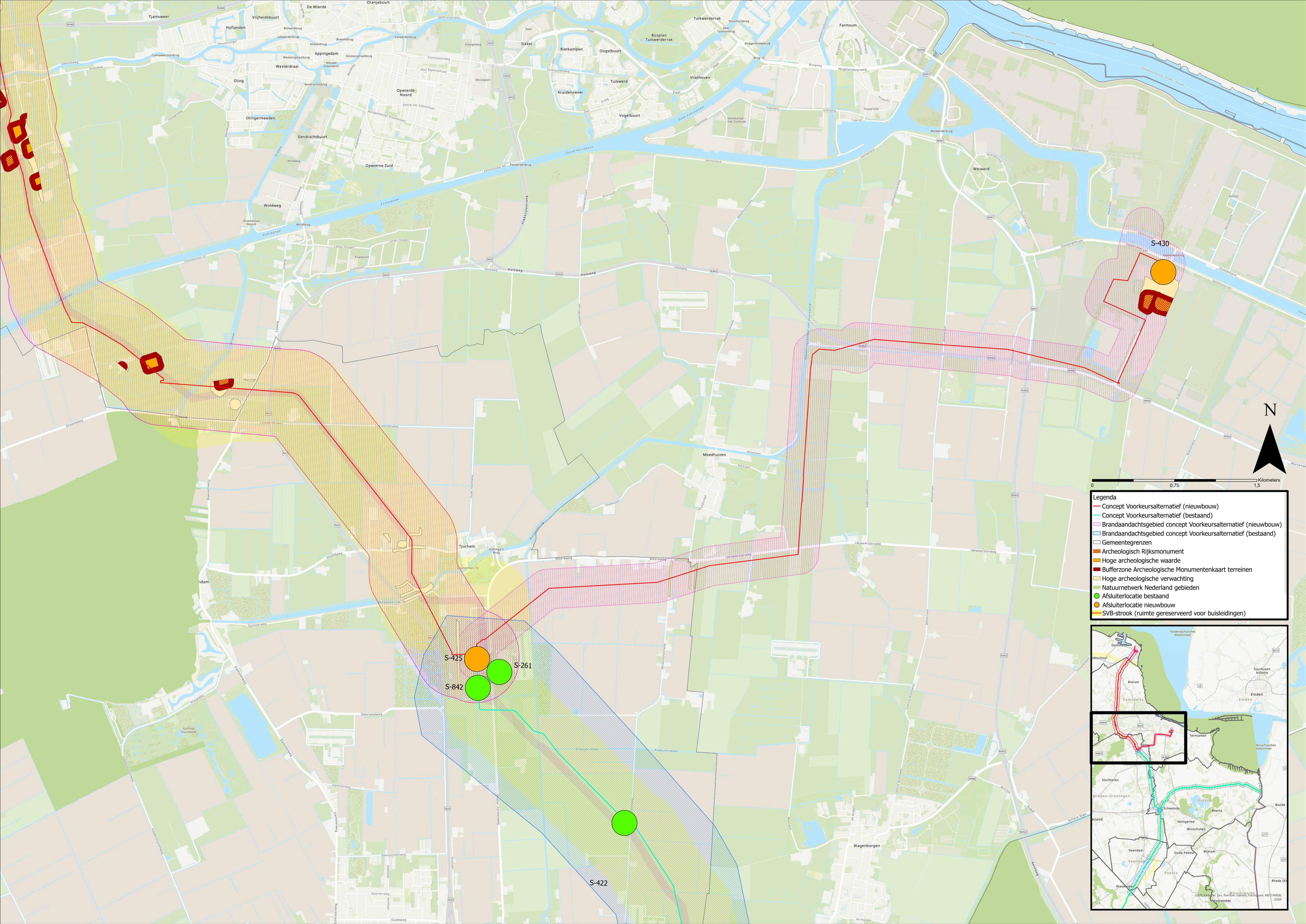


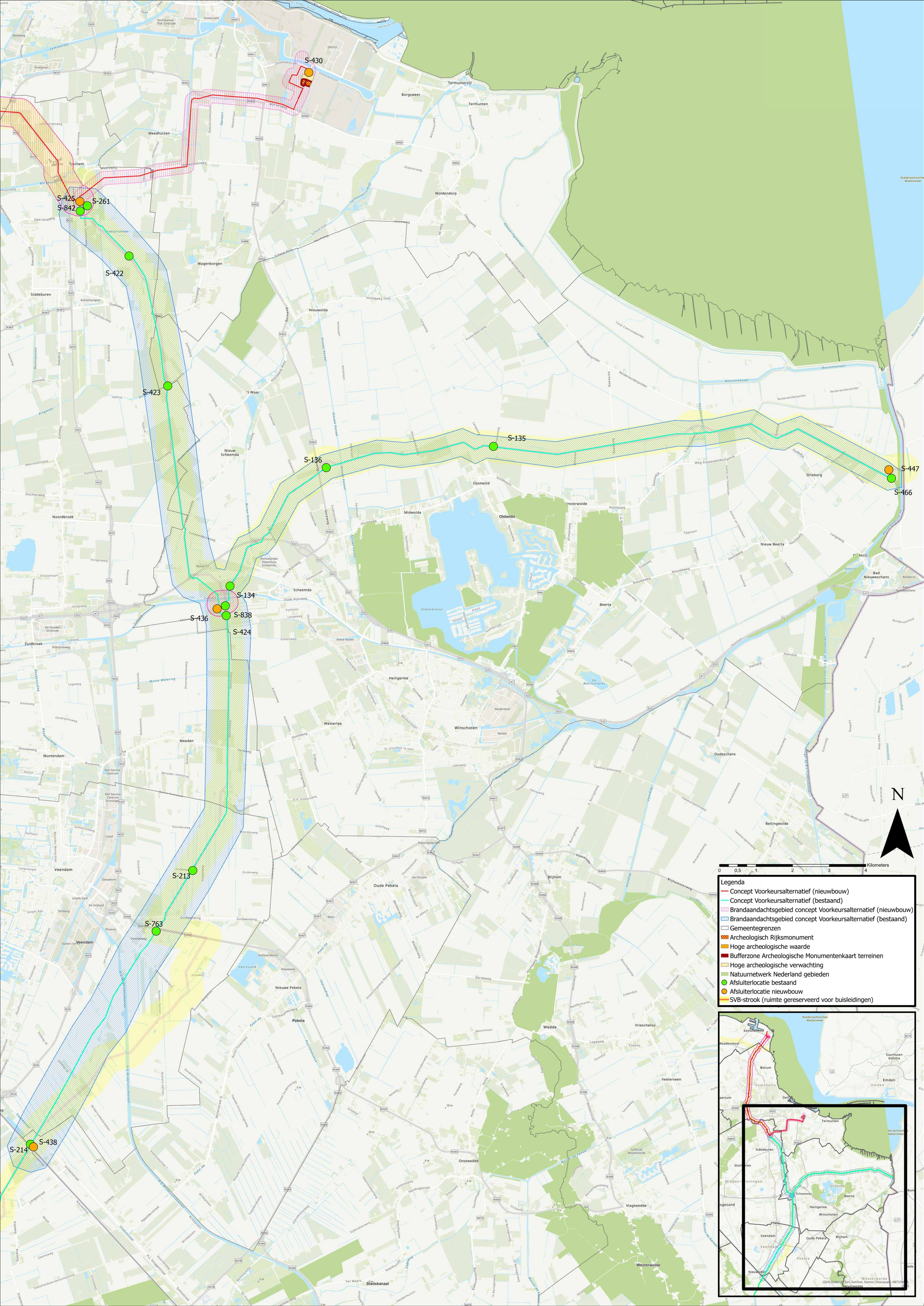


Legenda

- Concept Voorkeursalternatief (nieuwbouw)
- ▨ Brandaandachtsgebied concept Voorkeursalternatief (nieuwbouw)
- ▭ Gemeentegrenzen
- ▨ Archeologisch Rijksmonument
- Hoge archeologische waarde
- Bufferzone Archeologische Monumentenkaart terreinen
- ▨ Hoge archeologische verwachting
- Natuurnetwerk Nederland gebieden
- Afsluiterlocatie bestaand
- Afsluiterlocatie nieuwbouw
- ▨ SVB-strook (ruimte gereserveerd voor buisleidingen)

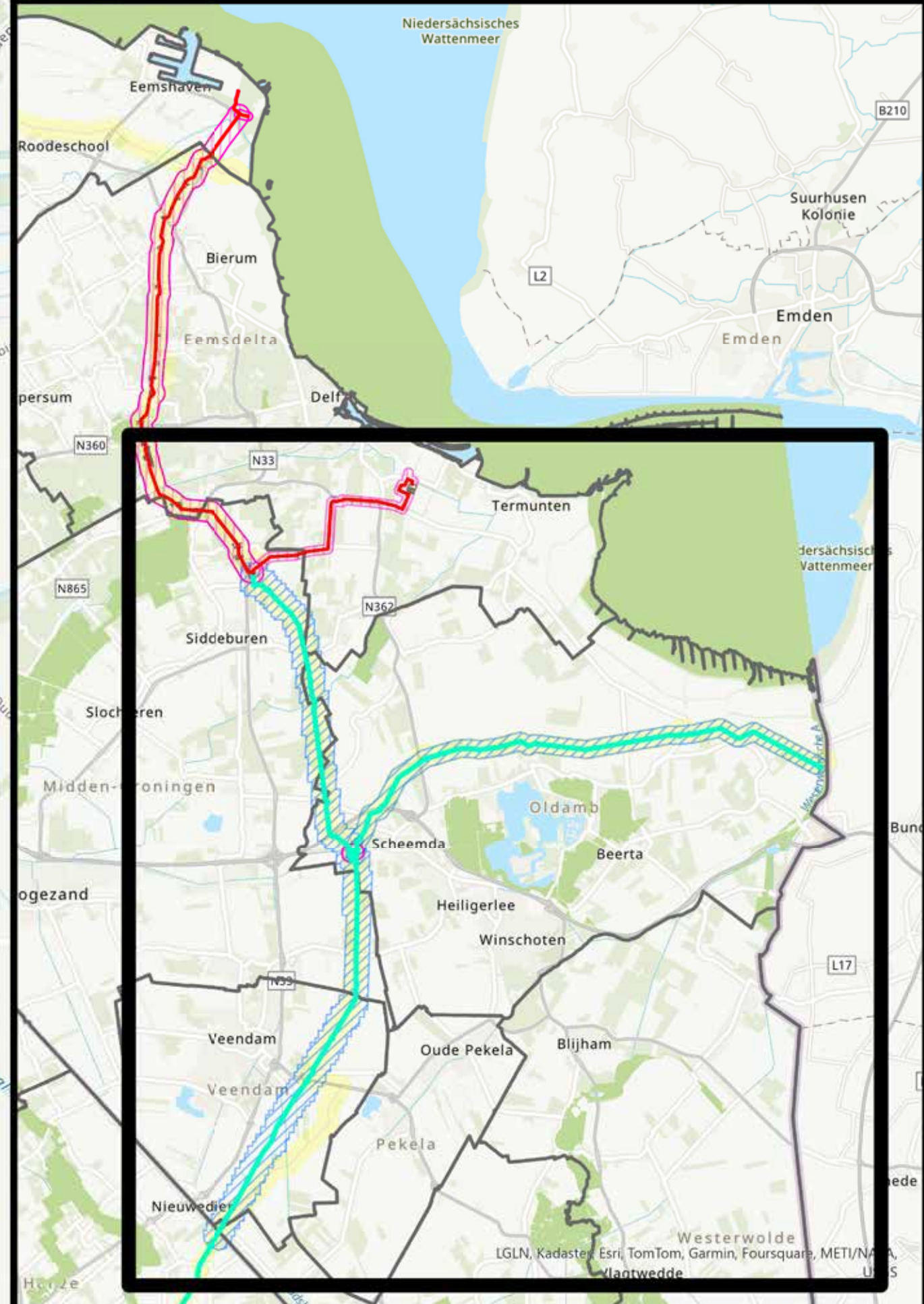






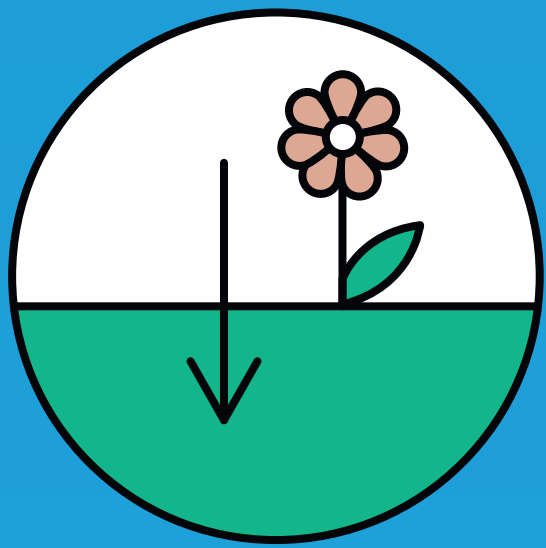
Legenda

- Concept Voorkeursalternatief (nieuwbouw)
- Concept Voorkeursalternatief (bestaand)
- Brandaandachtsgebied concept Voorkeursalternatief (nieuwbouw)
- Brandaandachtsgebied concept Voorkeursalternatief (bestaand)
- Gemeentegrenzen
- Archeologisch Rijksmonument
- Hoge archeologische waarde
- Bufferzone Archeologische Monumentenkaart terreinen
- Hoge archeologische verwachting
- Natuurnetwerk Nederland gebieden
- Afsluitlocatie bestaand
- Afsluitlocatie nieuwbouw
- SVB-strook (ruimte gereserveerd voor buisleidingen)



Deze thema's zijn onderzocht

Milieueffectrapport (MER fase 1)



Bodem



Geluid en Trillingen



Externe veiligheid



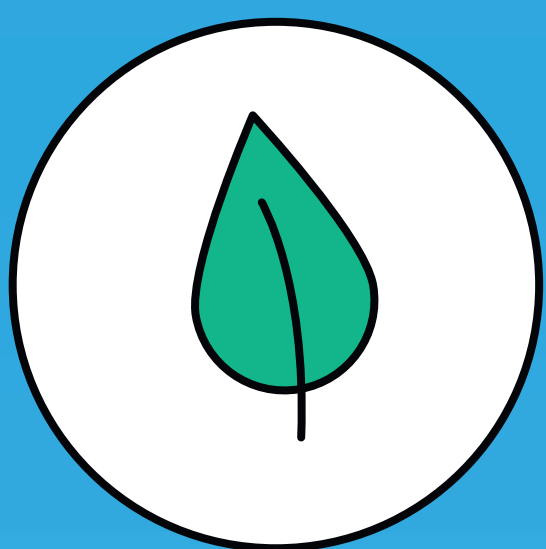
Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie



Ontpofbare Oorlogresten



Water



Natuur

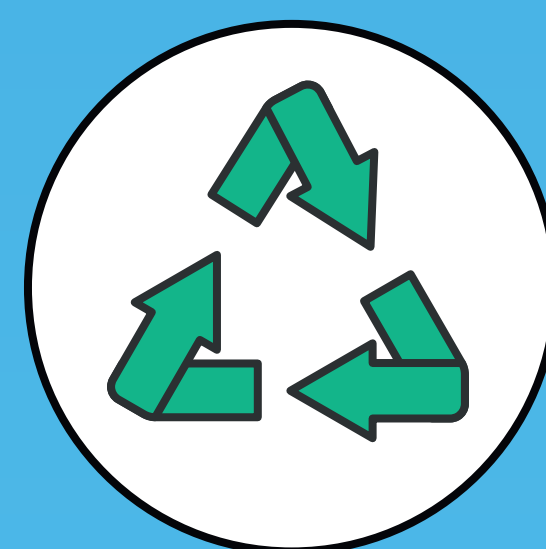


Duurzaamheid



Ruimtegebruik

Integrale Effecten Analyse (IEA)



Milieu



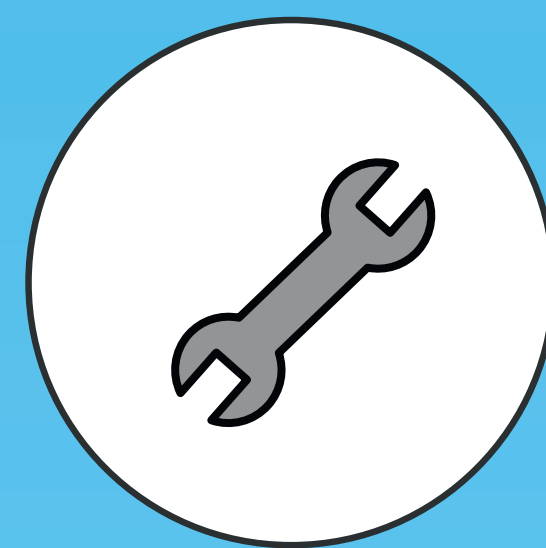
Omgeving (o.a. agrarische analyse)



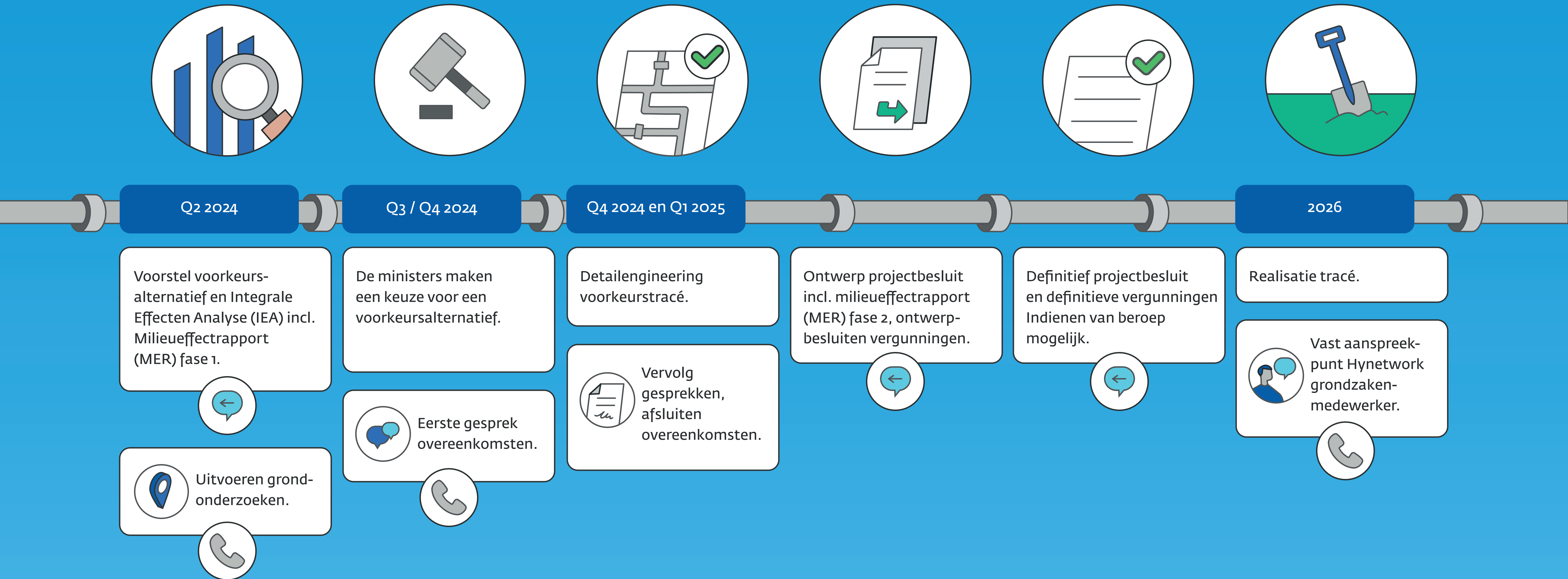
kosten



Toekomst-
vastheid



Techniek



Legenda

 Reageren mogelijk

 Contact met afdeling Grondzaken

Realisatie waterstofnetwerk in beeld



Open ontgraving

De leiding wordt in een uitgegraven sleuf gelegd. De graafmachines graven een sleuf en de leiding wordt ongeveer twee meter onder het maaiveld aangelegd. Tijdens de aanleg is er een werkstroom van minstens 15 tot 20 meter breed nodig.



Gestuurde boring

Met behulp van een boormachine wordt een leiding in de grond gebracht. Een boring wordt met name ingezet om obstakels zoals (water)wegen en spoorwegen te kruisen. Dit gebeurt op een diepte van soms wel tientallen meters. De diepte hangt af van de diepteligging van te kruisen objecten, de ondergrond en de lengte die nodig is van de boring.



Afsluiterlocatie

Dit zijn installaties die waterstof aan- en afvoeren in de leidingen. Ze worden gebruikt om vanaf de locatie onderhoud te kunnen doen aan de leidingen door een deel van het netwerk af te sluiten. Bestaande afsluiterlocaties worden omgebouwd of worden verwijderd. Op sommige locaties bouwen we nieuwe afsluiterstations voor waterstof.



Paaltje in landschap

Aan het gele Gasunie-paaltje is te zien dat er op die plek een leiding loopt van Gasunie. Nu is dat bijna altijd een aardgasleiding. Straks komen daar de waterstofleidingen bij.

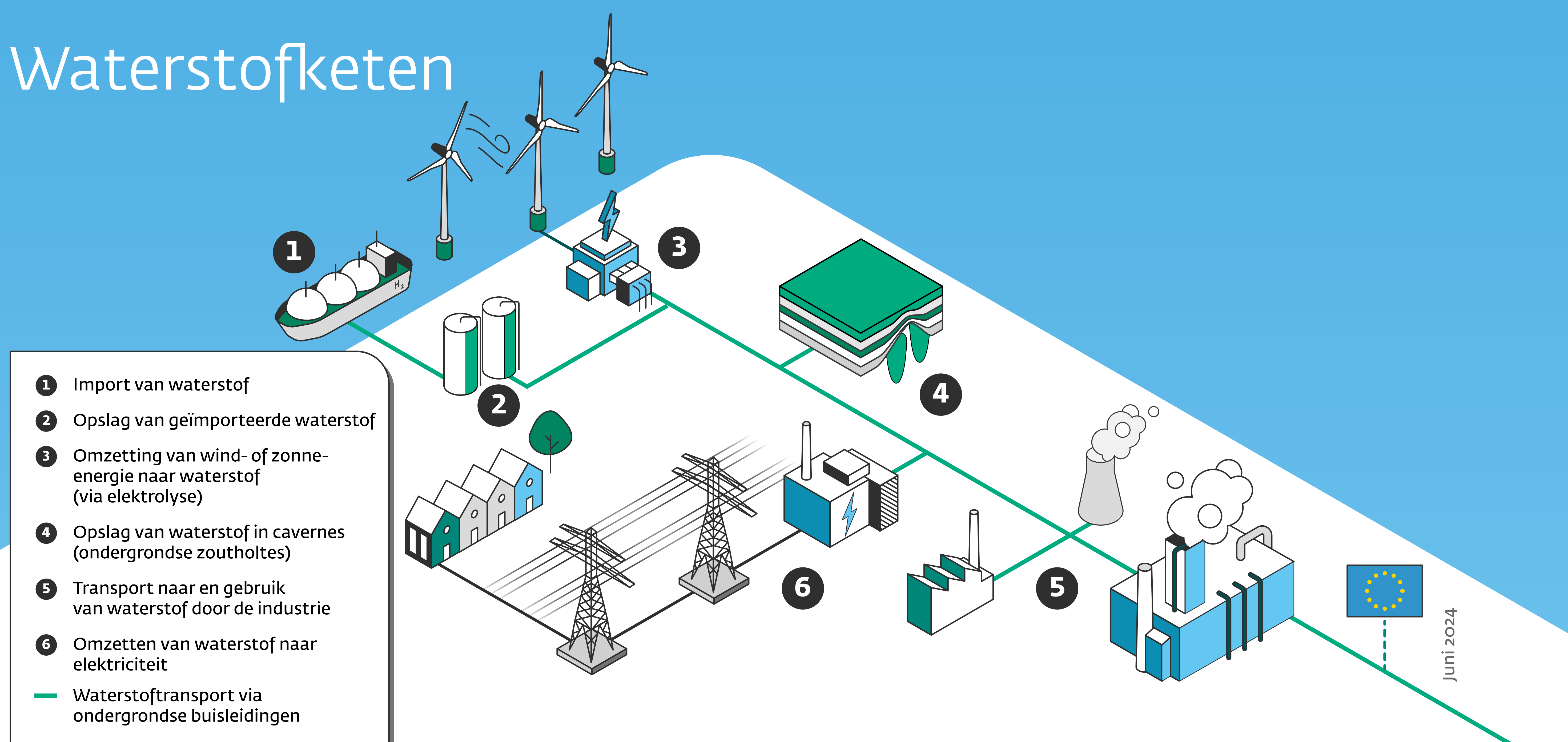
Waterstofnetwerk Groningen

Noord-Nederland is één van de grote industriecusters in Nederland. Het is belangrijk dat de industrie de CO₂-uitstoot kan verminderen. Een landelijk waterstofnetwerk dat de industriële clusters met elkaar verbindt is belangrijk om te kunnen verduurzamen.

Het waterstofnetwerk in Groningen verbindt de industrie, waterstofgebruikers en -producenten in de havens met de landelijke waterstofinfrastructuur, met de waterstofopslag en met de waterstofinfrastructuur in Duitsland.



Waterstofketen



Juni 2024