



Ecologische notitie
Project WarmtelinQ Rijswijk-
Leiden - aanvullende ecologische
beschouwing

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0470288.100
definitief revisie 00
26 maart 2024

www.anteagroup.nl

Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing

projectnummer 0470288.100
documentnummer 470288-ECO-NOT-003
definitief revisie 00
26 maart 2024

Auteur(s)

L.J.G. Koks

Opdrachtgever

WarmtelinQ Transport Services B.V.
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

Gecontroleerd

J.A. Kruse

datum
26 maart 2024

beschrijving
definitief

vrijgave
J.A. Kruse



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden	4
1.2	Aanleiding en doel	4
1.3	Basisgegevens	5
1.4	Geplande werkzaamheden	5
1.5	Wettelijk kader natuurbescherming	6
1.6	Methodiek	7
2.	Beoordeling weidevogels en NNN	9
2.1	Tracé-delen	9
2.2	Beschrijving weidevogelgebied	10
2.3	Werkzaamheden en uitvoeringswijze	11
2.4	Toetsing deelgebieden	16
2.4.1	Stedelijk gebied (Rijswijk – Den Haag)	16
2.4.2	Polder Stompwijkseweg	16
2.4.3	Westeindse Polder	16
2.4.4	Oostvlietpolder	22
2.4.5	Stedelijk gebied, Landgoed Berbice, Sportvelden	23
2.4.6	Gebied bij Stevenshof	24
2.4.7	Stedelijk gebied Leiden en Oegstgeest	24
2.4.8	Algemeen; gehele tracé	24
2.5	Conclusies ten aanzien van weidevogels en NNN	26
2.5.1	Westeindse Polder	26
2.5.2	Oostvlietpolder	27
2.5.3	Gebied bij Stevenshof	27
2.5.4	Overige gebieden	28
2.5.5	Algemene maatregel ter vaststelling werkelijke effecten	28
3.	Beoordeling Gavi-kavel	29
3.1	Inleiding	29
3.2	Status en aard van het gebied	29
3.3	Beschermde soorten	36
3.4	Conclusies ten aanzien van de Gavi-kavel	37

Bijlagen

1. Tekeningen met tracé en werkstroken
2. Tekeningen Westeindse Polder met broedterritoria 2023
3. Aantallen broedterritoria Westeindse Polder 2023

1. Inleiding

1.1 Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden

WarmtelinQ Transport Services B.V. (WTS), onderdeel van Gasunie, is voornemens om de toekomstige warmtetransportleiding WarmtelinQ Vlaardingen – Den Haag ter hoogte van Rijswijk door te trekken naar Leiden. Dit project wordt WarmtelinQ Rijswijk - Leiden genoemd. Beide projecten maken deel uit van het toekomstige bovenregionaal warmtetransportnet in Zuid-Holland. Het doel van de warmtetransportleiding Rijswijk - Leiden is de verduurzaming van zowel de bestaande als toekomstige warmtelevering in Leiden en het aanbieden van restwarmte aan toekomstige warmtedistributienetten in de gemeenten langs het toekomstige tracé.

Het tracé van project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Topografische ligging tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden met in rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. In bijlage 1 is het tracé in meer detail weergegeven. Bron ondergrond: TopoPlus.

1.2 Aanleiding en doel

In het kader van het Ontwerp Provinciaal Inpassingsplan (hierna: OPIP) en onderliggende MER ten behoeve van de realisatie van project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden zijn zienswijzen ingediend met betrekking tot effecten van de aanleg van de warmtetransportleidingen op een aantal ecologische aspecten. Naar aanleiding hiervan is de onderhavige ecologische beschouwing uitgevoerd.

In de onderhavige notitie worden de volgende ecologische aspecten nader beschouwd:

- De effecten van het project op leefgebied van weidevogels, die worden veroorzaakt door de aanlegfase van het voornemen, in geactualiseerde vorm beschreven. De effecten op deze weidevogelgebieden vindt plaats vanuit het beschermingskader van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Hierbij blijven de potentiële ecologische effecten van de realisatie van het project op

soorten vanuit het beschermingskader voor soortenbescherming buiten beschouwing. Zie hiervoor de verwijzing naar de rapporten genoemd in paragraaf 1.3.

- De effecten van het project op een gebied dat bekend is onder de naam “Gavi-kavel”. Er heeft een nadere beoordeling plaatsgevonden van de mogelijke effecten van het project op de ecologische waarde van dit gebied.

1.3 Basisgegevens

Voor het opstellen van deze notitie is gebruik gemaakt van de gegevens in de volgende rapporten:

- Weidevogels in Zuid-H.000olland in 2020. Monitoring agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Van der Goes en Groot: In opdracht van Provincie Zuid-Holland. G&G-rapport 2020-202;
- Weidevogels in Zuid-Holland in 2023. Monitoring agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Van der Goes en Groot: In opdracht van Provincie Zuid-Holland. G&G-rapport 2023-291;
- Weidevogels van Vogelhoff 2023. Arjan van Duivenboden - Duivenboden Natuur, in opdracht van Stichting Het Zuid Hollands Landschap. December 2023;
- Geohydrologisch rapport WarmtelinQ Rijswijk-Leiden routekaarten KR-001 t/m KR-017 (lot A) en KR-018 t/m KR-023 (lot B). Antea Group, 24 november 2023;
- Ecologische bureaustudie effecten warmtetransportleidingen op ecologie, WarmtelinQ Rijswijk-Leiden loten A, B, C en F. Antea Group, 30 oktober 2023.
- Oplegnotitie natuurtoets Lot C WarmtelinQ Rijswijk-Leiden-rev00, Antea Group, 16 oktober 2023;
- Nader ecologisch onderzoek potentiële vliegroute vleermuizen, tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F. Antea Group, 5 oktober 2023.
- Oplegnotitie natuurtoets NNN en weidevogelgebieden Lot C WarmtelinQ Rijswijk Leiden. Antea Group, 16 augustus 2023;
- Geohydrologisch rapport WarmtelinQ Rijswijk-Leiden routekaarten KR034 t/m KR-059 (lot C). Antea Group, 27 juli 2023;
- Geohydrologisch rapport WarmtelinQ Rijswijk-Leiden lot F. Antea Group, 7 juni 2023.
- Natuurtoets WarmtelinQ Rijswijk-Leiden, routekaarten KR-001 t/m KR017 (lot A) en KR-018 t/m KR-023 (lot B). Antea Group, 24 mei 2023;
- Effect van inploegen buisleidingen op de gebruikswaarde van de bodem. Antea Group, 28 oktober 2022;
- Oplegnotitie natuurtoets Lot C WarmtelinQ Rijswijk-Leiden. Antea Group, 3 juni 2022;
- Bureaustudie t.b.v. Warmtetransportleiding Rijswijk-Leiden. Arcadis, 5 februari 2021;

1.4 Geplande werkzaamheden

De warmtetransportleiding bestaat feitelijk uit twee leidingen (een aanvoer- en een retourleiding). De aanvoerleiding en de retourleiding zijn stalen buisleidingen DN500 met rondom een isolatielaag. De leiding inclusief isolatielaag is DN710.

De leidingen worden aangelegd met de volgende aanlegmethoden:

- Open ontgraving: graven van leidingsleuven, waarin de leidingen worden aangebracht.
- Horizontaal gestuurd boren (HDD): het maken van een boorgang waar de leiding in wordt getrokken.
- Inploegen: het intrekken van een leiding door middel van een ploeg. Het graven van een sleuf is hierbij niet nodig.

Om de leiding te kunnen aanleggen en om de werklocaties toegankelijk te maken voor het in te zetten materieel, is de aanleg van een tijdelijke werkstrook en van tijdelijke toegangsroutes noodzakelijk. De werkstrook en de toegangswegen worden kort voor aanvang van de uitvoering van de werkzaamheden aangelegd. De toegangswegen worden aangelegd ter plaatse van reeds bestaande ontsluitingswegen. De leidingstrengen die in de HDD's en de inploegsecties worden ingebracht worden langs het tracé geprefabriceerd op een aantal prefab-locaties. Hiertoe worden de leidingdelen en bijbehorende materialen vooraf naar de prefab-locaties getransporteerd, waarna deze aaneengelast, gecoat en getest worden. Vanaf de prefab-locaties worden de gereed gemakte leidingstrengen over de werkstrook getransporteerd naar uitlegstroken waar de strengen worden klaargelegd om ingetrokken te kunnen worden. De uitlegstroken vallen veelal samen met de werkstrook, maar op enkele tracédelen liggen deze buiten de werkstrook.

1.5 Wettelijk kader natuurbescherming

Deze paragraaf beschrijft het wettelijk kader in het kader van gebiedsbescherming en soortenbescherming relevant voor voorliggende notitie. Per 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming vervallen en is de Omgevingswet in werking getreden. De Omgevingswet regelt de bescherming van natuurgebieden, bescherming van planten en dieren en de bescherming van houtopstanden. Naast de Omgevingswet zijn er ook gebieden die planologisch zijn beschermd zoals Natuur Netwerk Nederland en aangewezen gebieden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Natura 2000-gebieden zijn natuurgebieden van groot internationaal belang. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Habitat- en/of Vogelrichtlijn. Voor de gebieden en de daarbij aangewezen soorten en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. Dit is onderdeel van de actieve soortbescherming. Er is wettelijk vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk Nederland. Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

Belangrijke weidevogelgebieden

De belangrijke weidevogelleefgebieden zijn verspreid over de provincie Zuid-Holland gelegen (naast andere provincies als Noord-Holland en Friesland). Belangrijke weidevogelgebieden, gelegen buiten de NNN, zijn aangewezen vanwege de specifieke maatschappelijke verantwoordelijkheid voor deze karakteristieke en kwetsbare vogels, die mede de kwaliteit van het Zuid-Hollandse (veen)weidelandschap bepalen. Voor zover een ruimtelijke ontwikkeling een significante fysieke aantasting tot gevolg heeft van de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden, is het provinciale compensatiebeleid van toepassing (Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap Zuid-Holland 2013).

Conclusie gebiedsbescherming

De ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is opgenomen in hoofdstuk 2. Uit de beoordeling blijkt dat het plangebied gelegen is in Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied. Ontwikkelingen binnen deze beschermde gebieden dienen getoetst te worden aan de Omgevingsverordening Zuid Holland (zoals vastgesteld april 2023). Ontwikkelingen zijn niet mogelijk als deze de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden aantasten of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang. In de Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap 2013 is opgenomen dat er bij tijdelijke ingrepen, voor zover zeker is dat er geen permanente effecten zullen optreden en gegarandeerd wordt dat de oorspronkelijke situatie weer volledig hersteld zal worden, er geen compensatie is vereist. Het planvoornemen betreft de aanleg van ondergrondse warmtetransportleidingen waarbij de activiteiten in de beschermde gebieden zich beperken tot de uitvoeringsfase. Er is derhalve geen sprake van vermindering van oppervlakte of een permanente aantasting van beschermde gebieden. Een omgevingsvergunning flora-fauna activiteit is niet benodigd.

Soortenbescherming

Onder de Omgevingswet is soortenbescherming opgedeeld in een drietal categorieën:

- Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn
- Andere soorten

Op basis van de thans beschikbare gegevens (o.a. rapportages paragraaf 1.3) is niet uit te sluiten dat er beschermde soorten aanwezig zijn. Momenteel wordt nader onderzoek naar de potentieel aanwezige beschermde soorten uitgevoerd. De vervolgacties worden bepaald naar aanleiding van de resultaten van dit nader onderzoek. De voorliggende notitie beperkt zich tot de effecten van het project op de weidevogels en op de ecologie ter plaatse van de Gavi-kavel. Overige beschermde soorten worden in deze notitie niet behandeld.

Zorgplicht

In de Omgevingswet is een algemene zorgplicht, die de fysieke leefomgeving als geheel beschermt, en daarnaast een specifieke zorgplicht opgenomen. De specifieke zorgplicht is concreter en is van toepassing op specifieke activiteiten. Bij het uitvoeren van een flora- en fauna activiteit moet worden voldaan aan de specifieke zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor onderhavig project zal de invulling aantoonbaar worden geborgd middels het opstellen van een Ecologisch Werkprotocol (EWP).

In het EWP worden de mitigerende maatregelen beschreven die overtreding van de verbodsbepalingen onder de Omgevingswet voorkomen. Het EWP neemt tevens de mitigerende maatregelen op die vanuit het beschermingskader van gebiedenbescherming (zie eerder in par. 1.6 van voorliggende Notitie) noodzakelijk zijn om effecten op die gebieden te voorkomen (preventie) en te verzachten (mitigatie).

1.6 Methodiek

Weidevogels

De toetsing wordt uitgevoerd voor de ligging van het warmteleidingtracé door

- NNN met beheertype N13.01 Vochtig weidevogelgrasland, en
- weidevogelgebied buiten NNN als 'belangrijk weidevogelgebied'.

Ontwikkelingen binnen deze beschermde gebieden dienen getoetst te worden aan de Omgevingsverordening Zuid Holland (zoals vastgesteld april 2023). Ontwikkelingen zijn niet mogelijk als deze de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden aantasten of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang. In de 'Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap 2013' is opgenomen dat er bij tijdelijke ingrepen, voor zover zeker is dat er geen permanente effecten zullen optreden en gegarandeerd wordt dat de oorspronkelijke situatie weer volledig hersteld zal worden, er geen compensatie is vereist. In dit geval betekent dat voor het NNN met weidevogelnatuur en 'belangrijk weidevogelgebied' de functionaliteit van het gebied voor broedende en foeragerende weidevogels na afloop van de werkzaamheden weer minimaal gelijk moet zijn aan de huidige functionaliteit.

Voor de ecologische verbindingzone (EVZ) dient de functionaliteit na de werkzaamheden minimaal gelijk te zijn aan de huidige functionaliteit als moerasverbinding (zie par. 2.2.4).

Toetsing weidevogelgebied binnen NNN

De effecten van het voornemen op het NNN worden getoetst aan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN: *de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de beoogde natuurkwaliteit, waartoe behoren de geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, duisternis en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde alsmede de samenhang met andere natuurgebieden (Bron: Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap Zuid-Holland 2013).*

Toetsing weidevogelgebied buiten NNN

De effecten van het voornemen op 'belangrijk weidevogelgebied' worden getoetst aan de wezenlijke kenmerken en waarden: *de hoge weidevogeldichtheden alsmede de factoren die deze dichtheden bepalen zoals het agrarisch (grasland)gebruik, de waterhuishouding, de landschapsstructuur, openheid en rust (Bron: Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap Zuid-Holland 2013).*

Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing
projectnummer 0470288.100
26 maart 2024 revisie 00
WarmtelinQ Transport Services B.V.



Toetsing verstoring bekende broedterritoria

Voor het deelgebied Westeindse polder (zie par. 2.2.3) zijn de (digitaal) beschikbare gegevens over broedterritoria geprojecteerd op de ondergrond van het tracé, werkstroken, uitlegstroken en toegangswegen. Op basis van deze gegevens is een analyse gemaakt van de raakvlakken met broedterritoria en daarmee een mogelijke verstoring van bekende broedterritoria.

Voor deze analyse is gebruik gemaakt van het volgende uitgangspunt:

- Verstoringcontour van 200 meter rondom werkstroken, uitlegstroken en toegangswegen.

Voor één van de deelgebieden (de Westeindse Polder) zijn op basis van telgegevens van broedterritoria de potentiële effecten van werkzaamheden binnen het broedseizoen gekwantificeerd.

Voor de andere deelgebieden zijn geen digitale gegevens met betrekking tot broedterritoria beschikbaar. Het uitvoeren van een verstoringsanalyse op basis van dergelijke tellingen is voor de overige deelgebieden dan ook niet mogelijk. In plaats daarvan is de verstoringsanalyse gebaseerd op de best beschikbare gegevens en expert judgement van beschikbare bronnen en lokaal bekende personen.

Gavi-kavel

De potentiële effecten van het project op de ecologie ter plaatse van de Gavi-kavel worden behandeld aan de hand van de punten die met betrekking hierop in de zienswijzen zijn opgenomen. De beoordeling heeft hierbij plaatsgevonden op basis van de Omgevingswet, het provinciale Natuurbeheerplan en het gemeentelijke natuurbeleid.

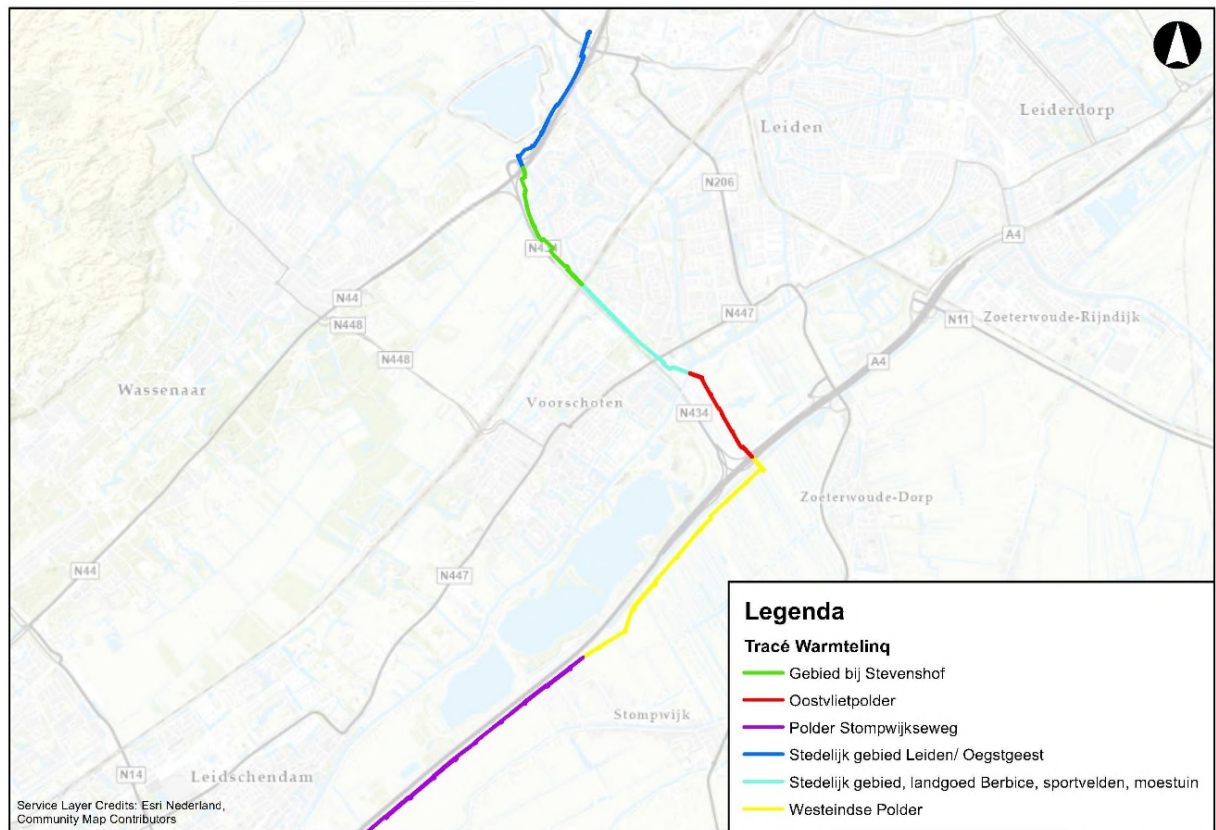
2. Beoordeling weidevogels en NNN

2.1 Tracé-delen

Ten behoeve van de beoordeling van de potentiële invloed van het project op weidevogels is het tracé van WarmtelinQ Rijswijk-Leiden verdeeld in verschillende tracédelen. De verdeling is gekozen op basis van de ecologische eigenschappen van de deelgebieden. De onderverdeling is weergegeven in figuren 2.1 en 2.2.



Figuur 22.1: Ligging zuidelijk deel van het tracé met in deze notitie gehanteerde onderverdeling



Figuur 22.2: Ligging noordelijk deel van het tracé met in deze notitie gehanteerde onderverdeling

2.2 Beschrijving weidevogelgebied

Ter bepaling van de gedachten en benadering van de effecten op weidevogels is onderstaand een korte algemene beschrijving weergegeven van weidevogelleefgebied (BIJ12, 2023).

Algemene beschrijving weidevogelgebied

“Vochtig weidevogelgrasland omvat natte en vochtige graslanden met primair een weidevogel doelstelling; beiden zijn belang voor een diversiteit in soorten. De zuurgraad dient matig zuur tot neutraal te zijn, de voedselrijkdom is minimaal licht voedselrijk. Het kan zowel kruidenrijke als door bemesting voedselrijke (raaigras)graslanden bevatten. Goede weidevogelgraslanden worden gekenmerkt door een open karakter, een mozaïek van diverse vormen van graslandbeheer en soorten als grutto, kievit, scholekster en tureluur. Ook eenden als zomertaling en slobend zijn kenmerkend.

Weidevogels kwamen in het verleden in (veel) grotere aantallen voor dan tegenwoordig. Door onder meer intensivering van landbouw en veeteelt zijn de aantallen weidevogels afgenomen. Daarom is speciaal op weidevogels afgestemd beheer nodig om ze te behouden.

Een goede kwaliteit kenmerkt zich door een mozaïek van verschillende beheersvormen van grasland (diversiteit in maaidata, beweiding, plasdras etc.), een rijke en bereikbare bodemfauna, insectenrijkdom (‘kuikengrasland’), een open landschap met weinig dekking voor predatoren en brede, rijkbegroeide slootkanten. De graslanden worden bemest met organische mest om het aanbod van voedsel te verzorgen voor weidevogels.” (BIJ12, 2023).

Voor een uitgebreider beschrijving van het leefgebied van weidevogels, meer specifiek van weidevogelgrasland als beheertype binnen beschermde gebieden (N13.01 Vochtig weidevogelgrasland), wordt verwezen naar de website van BIJ12; de beschrijving is in voorliggende Notitie tevens opgenomen in paragraaf 2.4.3.

2.3 Werkzaamheden en uitvoeringswijze

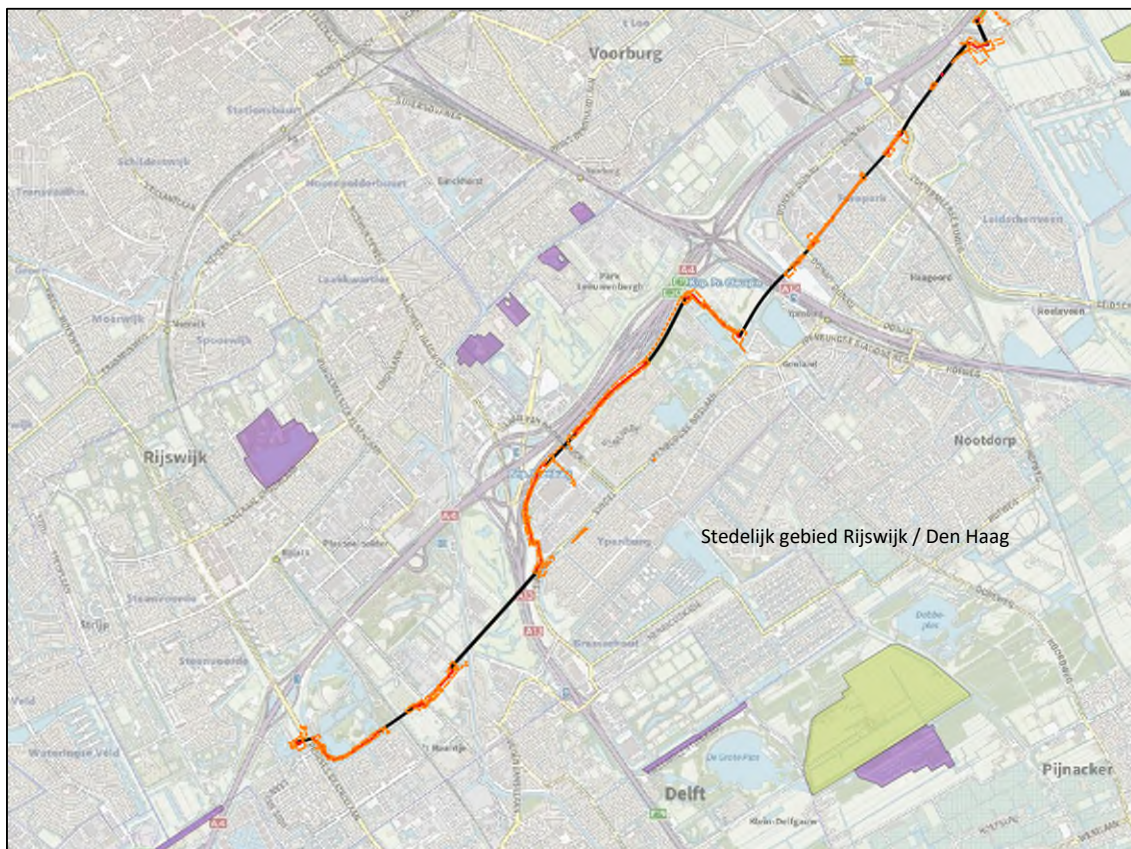
Het planvoornemen betreft het aanleggen van warmteleidingstracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden. Dit warmteleidingstracé wordt aangelegd door middel van inploegen, sleufloze technieken (HDD-boringen) en gedeeltelijk door middel van open ontgraving. De aanlegmethode van de leidingen is in figuur 1.1 weergegeven. Als bijlage 1 zijn tekeningen met de aanlegmethode opgenomen.

De werkzaamheden zullen naar verwachting in 2025 en 2026 plaatsvinden. Bij de werkzaamheden zal bemaling worden toegepast. Bij een groot deel van de werkputten in het landelijk gebied ter plaatse van de polder bij de Stompwijkseweg, de Westeindse Polder en de Oostvlietpolder (zie figuren 1.2 en 1.3) wordt gewerkt met gesloten damwandkuipen met een injectielag van waterglas om de noodzaak tot bemaling en de invloed van de bemaling op de omgeving zo veel mogelijk te beperken. De aanlegmethode door middel van inploegen van de leidingen is ingegeven om de verstoring van het gebied en de noodzaak tot bemaling zoveel mogelijk te beperken.

Om verstoring van broedende weidevogels te voorkomen wordt zoveel mogelijk buiten het broedseizoen om gewerkt. Als aanvangsdatum van het broedseizoen wordt de datum van 1 maart aangehouden. Als datum voor einde broedseizoen is geen harde datum te noemen; het broedseizoen eindigt zodra er geen vogels meer broeden en jongen hebben in het gebied. Als richtlijn wordt eind augustus aangehouden.

Voor de aanrijroutes zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van bestaande paden. De locaties van de aanrijroutes zijn in figuur 2.3 t/m 2.9 weergegeven.

In navolgende figuren is de ligging van het tracé weergegeven ten opzichte van de toponiemen van het landelijk gebied. Tevens is de ligging van het tracé weergegeven ten opzichte van belangrijk weidevogelgebied van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de Ecologische Verbindingszones (EVZ) en overige beschermde natuurgebieden buiten het NNN (m.n. belangrijk weidevogelgebied).



Figuur 22.3: Tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden in stedelijk gebied Rijswijk en Den Haag. In rood aanleg in open ontgraving en in zwart aanleg in boringen. Oranje omlijning: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.

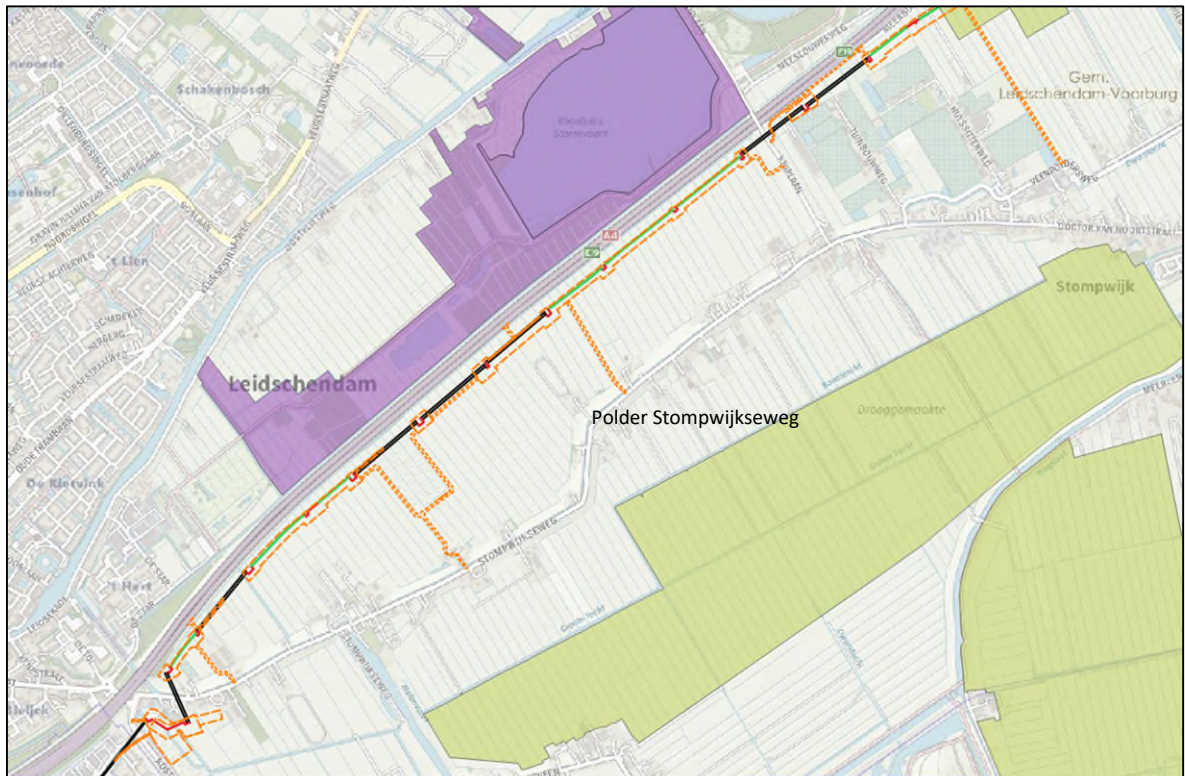
Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing

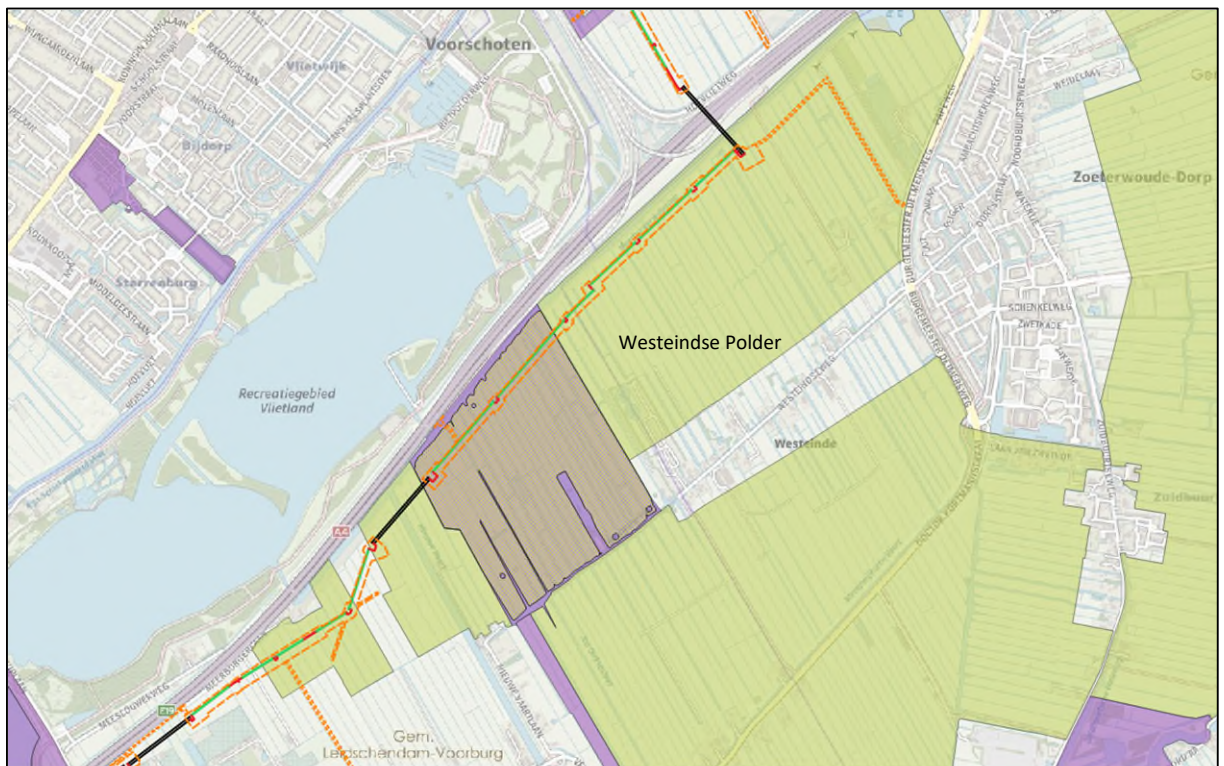
projectnummer 0470288.100

26 maart 2024 revisie 00

WarmtelinQ Transport Services B.V.



Figuur 22.4: Tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden in de polder bij de Stompwijkseweg. In rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. Oranje omlijning: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.



Figuur 22.5: Tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden in de Westeindse Polder. In rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. Oranje omlijning: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden. Paars met groene stippen: NNN-gebied met beheertype N13.01 Vochtig weidevogelgrasland. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.

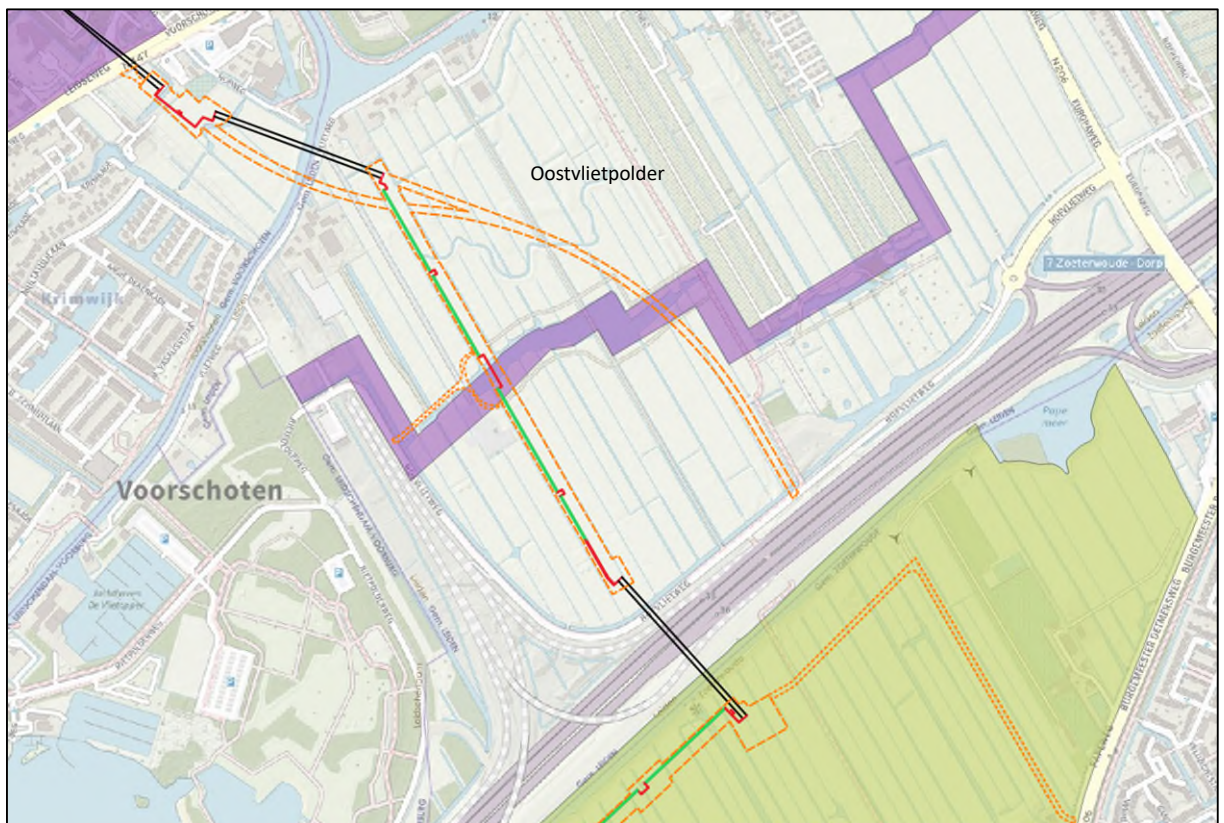
Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing

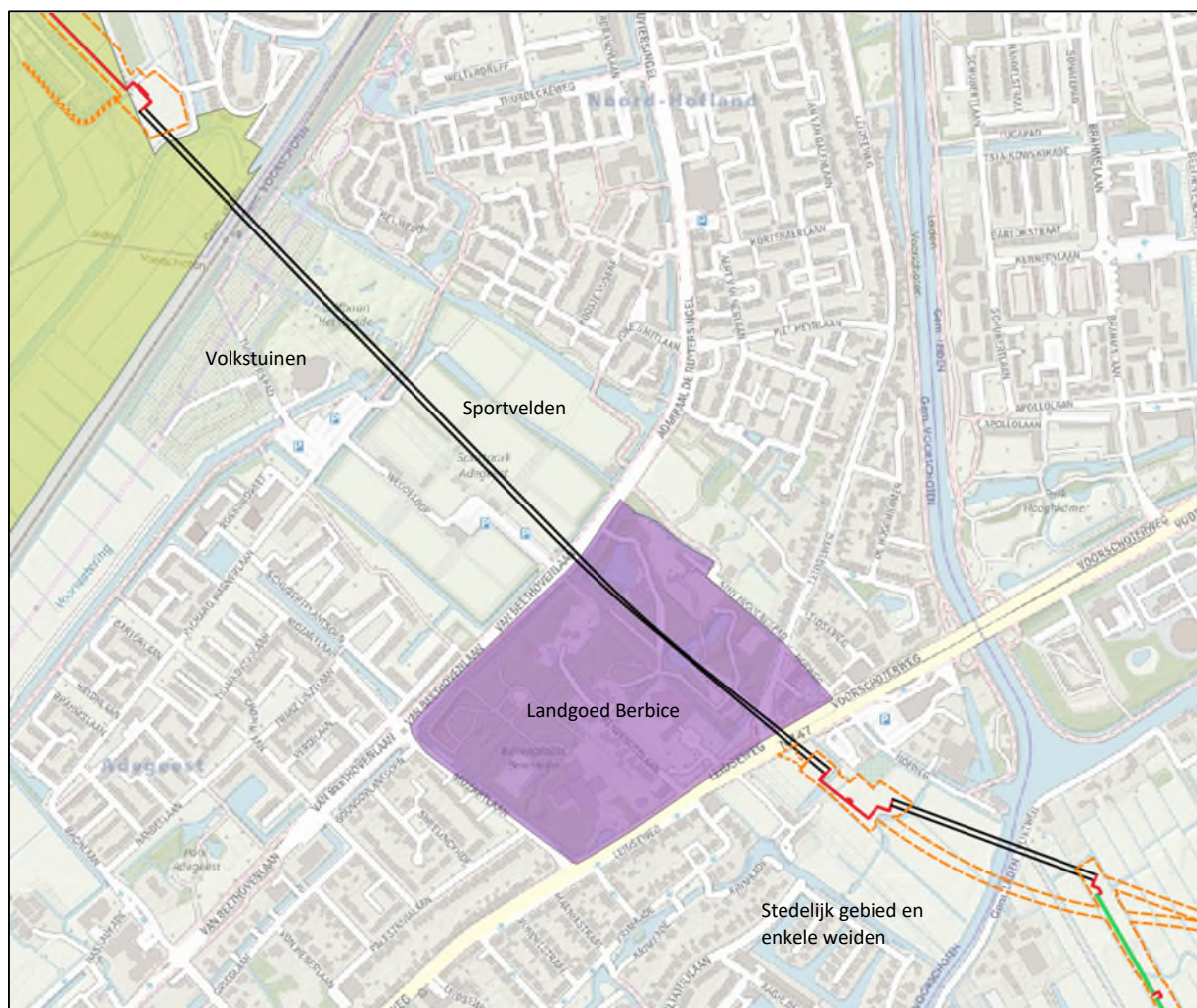
projectnummer 0470288.100

26 maart 2024 revisie 00

WarmtelinQ Transport Services B.V.



Figuur 2.6: Tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden in de Oostvlietpolder. In rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. Oranje omlijning: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden / Ecologische Verbindingszone EVZ. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.



Figuur 22.7: Tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden in stedelijk gebied, ter plaatse van Landgoed Berbice, sportvelden en volkstuinen. In rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. Oranje omlijning: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.

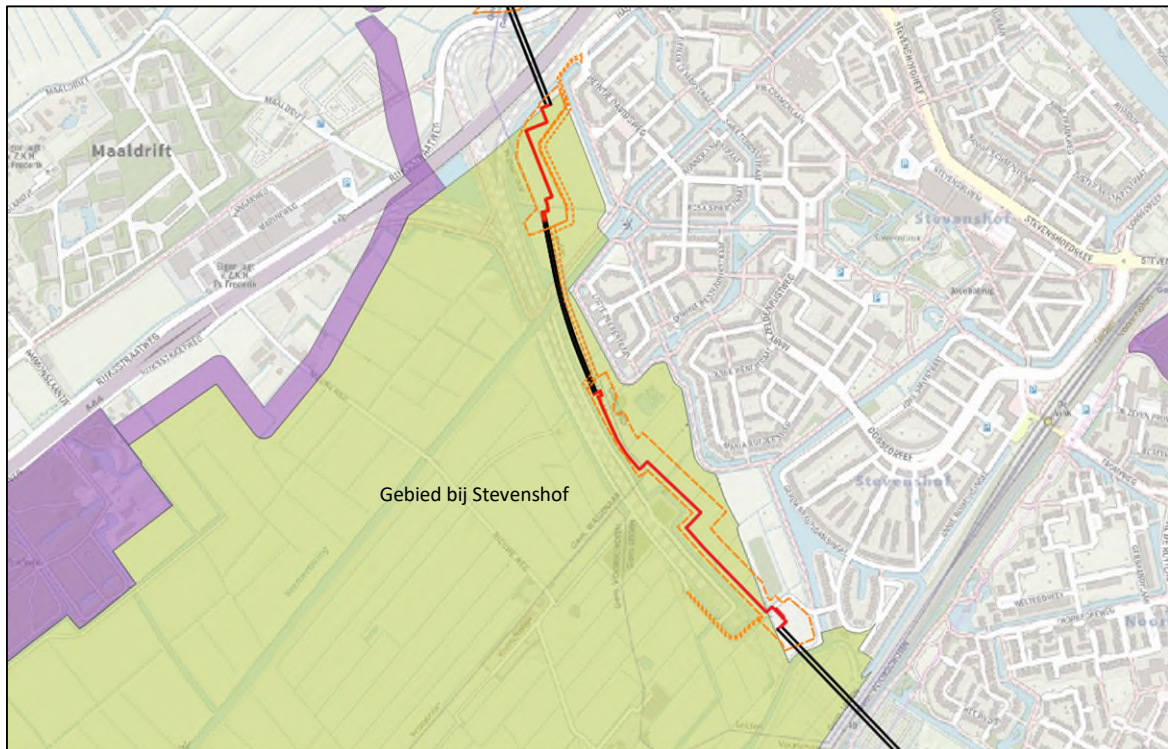
Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing

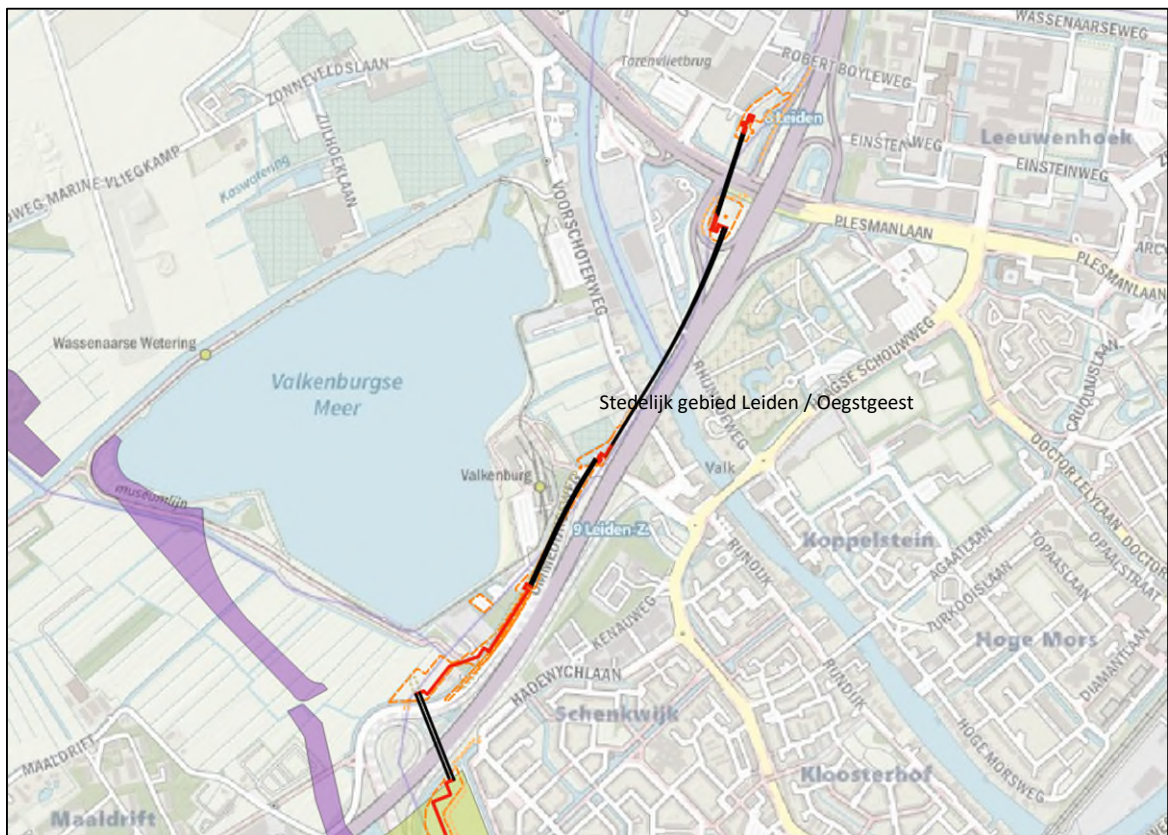
projectnummer 0470288.100

26 maart 2024 revisie 00

WarmtelinQ Transport Services B.V.



Figuur 22.8: Tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden in het gebied 'Stevenshof'. In rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. Oranje omlijnning: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden / Ecologische Verbindingszone EVZ. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.



Figuur 22.9: Tracé WarmtelinQ Rijswijk-Leiden in stedelijk gebied in Leiden en Oegstgeest. In rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. Oranje omlijnning: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.

2.4 Toetsing deelgebieden

2.4.1 Stedelijk gebied (Rijswijk – Den Haag)

Aanwezigheid NNN en ‘belangrijk weidevogelgebied’

De ligging van het tracé ten opzichte van het NNN is weergegeven in figuur 2.3. In deze figuur is te zien dat in de directe nabijheid van het tracé geen beschermde natuurgebieden aanwezig zijn.

Effecten op NNN en ‘belangrijk weidevogelgebied’

Binnen het stedelijk gebied is geen sprake van NNN-gebied of anderszins beschermde gebieden. Effecten op beschermde gebieden kunnen dan ook worden uitgesloten.

2.4.2 Polder Stompwijkseweg

Aanwezigheid NNN en ‘belangrijk weidevogelgebied’

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1. De ligging ten opzichte van het NNN is weergegeven in figuur 2.4.

Effecten op NNN en ‘belangrijk weidevogelgebied’

Het tracé ligt aan de zuidoostkant van de A4; het meest nabijgelegen NNN-gebied ligt op circa 80 meter aan de overzijde van de A4. Dat betekent dat de snelweg en het daarop rijdende wegverkeer een ruimtelijke buffer vormen in het licht van de mogelijke versturende effecten op het NNN vanuit het voornemen.

De beschermde weidevogelgebieden zuidelijk van het tracé liggen op zodanige afstand (> 200 meter) dat ze geen hinder ondervinden van de werkzaamheden.

Effecten op beschermde gebieden kunnen dan ook worden uitgesloten.

Ten aanzien van de algemene invloed van de leidingaanleg is relevant dat de leiding in dit gebied voor een belangrijk deel door middel van horizontaal gestuurde boringen en de inploegmethode wordt aangelegd, waardoor de verstoring van de bodem door de leidingaanleg zoveel mogelijk wordt beperkt (zie ook de beschrijving van de inploegen op de bodem in subparagraaf 2.4.3).

2.4.3 Westeindse Polder

Aanwezigheid NNN en ‘belangrijk weidevogelgebied’

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1. De ligging ten opzichte van het NNN en belangrijk weidevogelgebied is weergegeven in figuur 2.5. In deze figuur is te zien dat het tracé zowel door het NNN als door belangrijk weidevogelgebied loopt.

De toetsing van effecten op beschermde gebieden vindt plaats aan de hand van een aantal karakteristieke kenmerken van de beschermde gebieden, in combinatie met de relevante storingsfactoren.

Wezenlijke waarden en kenmerken

De wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN zijn benoemd als (Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap Zuid-Holland 2013¹) :

de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de beoogde natuurkwaliteit, waartoe behoren de geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, duisternis en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde alsmede de samenhang met andere natuurgebieden.

De wezenlijke kenmerken en waarden van ‘belangrijk weidevogelgebied’ zijn benoemd als (Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap Zuid-Holland 2013):

de hoge weidevogeldichtheden alsmede de factoren die deze dichtheden bepalen zoals het agrarisch (grasland)gebruik, de waterhuishouding, de landschapsstructuur, openheid en rust.

¹ Besluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland van 21 mei 2013

Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing

projectnummer 0470288.100

26 maart 2024 revisie 00

WarmtelinQ Transport Services B.V.

Als mogelijke verstoringsbronnen voor het NNN, bezien vanuit de aanleg van de leidingen, worden aangemerkt: ruimtebeslag, optische verstoring, verstoring door licht en verstoring door trilling, verstoring door geluid, verontreiniging en verdroging.

In figuur 2.5 is te zien dat het gehele werkgebied is gelegen in weidevogelgebied, deels binnen het NNN en deels in 'belangrijk weidevogelgebied' buiten het NNN. De beschouwing van de effecten van aanleg van de leidingen vindt plaats tegen de achtergrond van deze karakteristiek met daarnaast het gegeven dat de ingreep een tijdelijke ingreep betreft. Bij een zorgvuldige werkwijze en herstel na afloop is slechts sprake van tijdelijke effecten.

Waarden van het gebied

De karakteristiek van het Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) in aan de hand van de natuurbeheertypen-systematiek is weergegeven in onderstaand kader (BIJ12, 2023).

N13.01 Vochtig weidevogelgrasland

Kenmerken 3.1.1 N13.01 Vochtig weidevogelgrasland

Het Natuurtype N13.01 Vochtig weidevogelgrasland wordt als volgt omschreven op de website van BIJ12 (BIJ12, 2023):

Algemene beschrijving

“Vochtig weidevogelgrasland omvat natte en vochtige graslanden met primair een weidevogeldoelstelling; beiden zijn belang voor een diversiteit in soorten. De zuurgraad dient matig zuur tot neutraal te zijn, de voedselrijkdom is minimaal licht voedselrijk. Het kan zowel kruidenrijke als door bemesting voedselrijke (raaigras)graslanden bevatten. Goede weidevogelgraslanden worden gekenmerkt door een open karakter, een mozaïek van diverse vormen van graslandbeheer en soorten als grutto, Kievit, scholekster en tureluur. Ook eenden als zomertaling en slobend zijn kenmerkend. Vochtig weidevogelgrasland komt op diverse bodems en in diverse landschapstypen voor. Het zwaartepunt ligt in het landschapstype Laagveen en zeeklei: hier komt het voor op zowel klei- als veengrond. Ook in het Rivierengebied (voornamelijk uiterwaarden) komt Vochtig weidevogelgrasland voor.

Weidevogels kwamen in het verleden in (veel) grotere aantallen voor dan tegenwoordig. Door onder meer intensivering van landbouw en veeteelt zijn de aantallen weidevogels afgenomen. Daarom is speciaal op weidevogels afgestemd beheer nodig om ze te behouden. Internationaal gezien zijn onze weidevogels heel bijzonder en heeft ons land een grote verantwoordelijkheid voor de populaties.

Een goede kwaliteit kenmerkt zich door een mozaïek van verschillende beheersvormen van grasland (diversiteit in maaidata, beweiding, plasdras etc.), een rijke en bereikbare bodemfauna, insectenrijkdom ('kuikengrasland'), een open landschap met weinig dekking voor predatoren en brede, rijkbegroeide slootkanten. Heel laat gemaaide delen (na 1 augustus) zijn van belang voor de kwartelkoning, andere vogelsoorten en insecten. Het maai- en graasbeheer wordt zodanig gevoerd dat zo min mogelijk jongen slachtoffer worden van beheeringrepen. De graslanden worden bemest met organische mest om het aanbod van voedsel te verzorgen voor weidevogels.” (BIJ12, 2023).

Afbakening

“Het beheertype omvat grasland met per 100 ha minimaal 35 broedparen van Grutto, Tureluur, Watersnip, Kemphaan, Slobend, Zomertaling, Veldleeuwerik, Wulp, Kluut, Krakeend, Kuifeend, Wintertaling, Graspieper en/of Gele kwikstaart.” (BIJ12, 2023).

Standplaatsfactoren

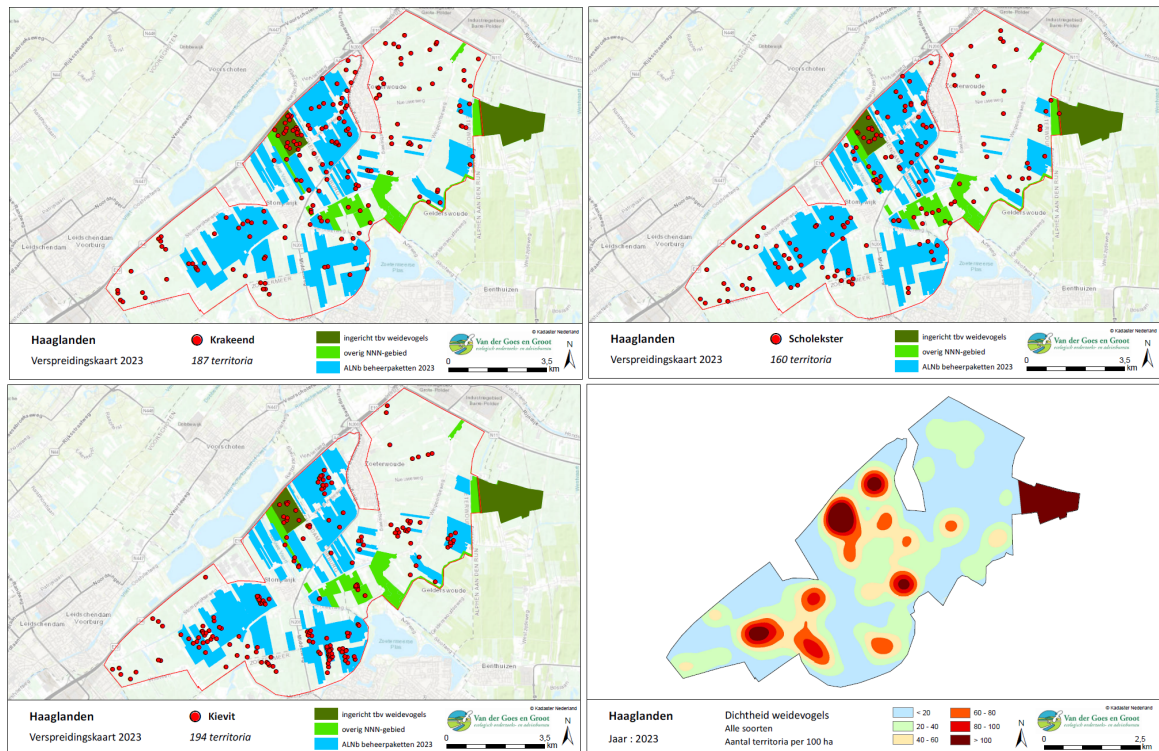
“Voor weidevogelgrasland zijn hoge grondwaterstanden optimaal, omdat daarbij de gewasproductie pas later op gang komt en door de betere vochtvoorziening de bodem goed permeabel is, waardoor regenwormen dichters aan de oppervlakte blijven. Goed weidevogelgrasland wordt daarom doorgaans gekenmerkt door hoge grondwaterstanden. In de winter liggen de waterstanden dichtbij of net boven het maaiveld.

Voor de instandhouding van dit type is bemesting met ruwe stalmest onmisbaar. De bemestingsdruk mag echter niet te hoog zijn, aanbevolen wordt een bemesting elke 3 jaar met 20 ton ruige stalmest per hectare, waarbij de natste delen niet bemest worden.” (BIJ12, 2023).

Het gebied in de Westeindse Polder wordt intensief gebruikt door weidevogels als broedgebied, zoals blijkt uit recente gegevens over weidevogeltellingen (Van der Goes en Groot, 2020 en 2023). Het NNN is in het Natuurbeheerplan aangeduid als N13.01 Vochtig weidevogelgrasland; de aangrenzende gebieden (zie figuur 2.3) zijn aangemerkt als 'belangrijk weidevogelgebied'. De betekenis voor weidevogels vormt zodoende de basis voor de effectbeoordeling.

De warmtetransportleidingen worden aangelegd in de zone waar het weidevogelgebied grenst aan de A4. In de zone van de werkstrook -inclusief een verstoringszone van circa 200 meter- is sprake van een hoge dichtheid aan broedterritoria van weidevogels (Van der Goes en Groot, 2020 en 2023).

Onderstaand zijn voor enkele broedvogelsoorten de broedterritoria op kaart weergegeven.



Figuur 22.10: Broedterritoria weidevogels in telgebied 'Haaglanden' (Bron: Van der Goes en Groot, 2023).

Effectbepaling van projectvoornemen op weidevogels

Ruimtebeslag – leidingen

Ter plaatse van de aanleg van de warmtetransportleidingen wordt het grasland fysiek verstoord in de vorm van inploegen van de buizen of door middel van een open ontgraving. De tracédelen waar de leidingen worden ingeplogd en waar deze worden aangelegd in open ontgraving zijn weergegeven in figuur 2.5.

Ter voorkoming van blijvende effecten van de tijdelijke werkzaamheden, worden deze uitgevoerd conform een cultuurtechnisch werkplan. Hiermee wordt beoogd de bodem waarin wordt gewerkt in de oorspronkelijke staat terug te brengen. De maatregelen die worden getroffen zijn als volgt:

- De leiding wordt zoveel als technisch mogelijk door middel van inploegen aangebracht. Hiermee wordt het grondverzet geminimaliseerd en wordt de bodem niet wezenlijk verstoord.
- Bij aanleg in open ontgraving wordt de grond in de te onderscheiden bodemlagen (teelaarde, B-laag en C-laag) afzonderlijk ontgraven en opgeslagen en na de leidingaanleg in de oorspronkelijke laagopbouw teruggebracht. In het geval van grondtekorten wordt ter opheffing hiervan materiaal aangevoerd en toegepast dat past in de oorspronkelijke bodemopbouw.
- Na de aanleg vindt in het gebied waar werkzaamheden zijn uitgevoerd (inclusief rijroutes) cultuurtechnisch herstel plaats, waarbij de bodemtextuur wordt hersteld door landbouwkundige bewerkingen. Eventuele grondverdichting die als gevolg van de werkzaamheden is opgetreden, wordt hierbij opgeheven.

Naast de benodigde ruimte voor aanleg van de warmteleidingen is ruimte nodig voor de prefab-locaties waar de leidingen worden voorbereid voorafgaand aan het inploegen en het inbrengen van de leiding in boringen. De voorbereiding van de leidingstrengen bestaat uit het aan elkaar lassen, coaten en testen van de leidingen die worden ingeplogd en geboord. De prefab-locaties voor de leidingen die zich bevinden in of nabij de weidevogelgebieden zijn weergegeven in figuren 2.11 en 2.12. Daarin is te zien dat één van de locaties (prefab-locatie "Stompwijkseweg") deels binnen het 'belangrijk weidevogelgebied' gelegen is en dat één van de locaties (prefab-locatie "Molenpad") volledig binnen 'belangrijk weidevogelgebied' gelegen is.

Ecologische notitie

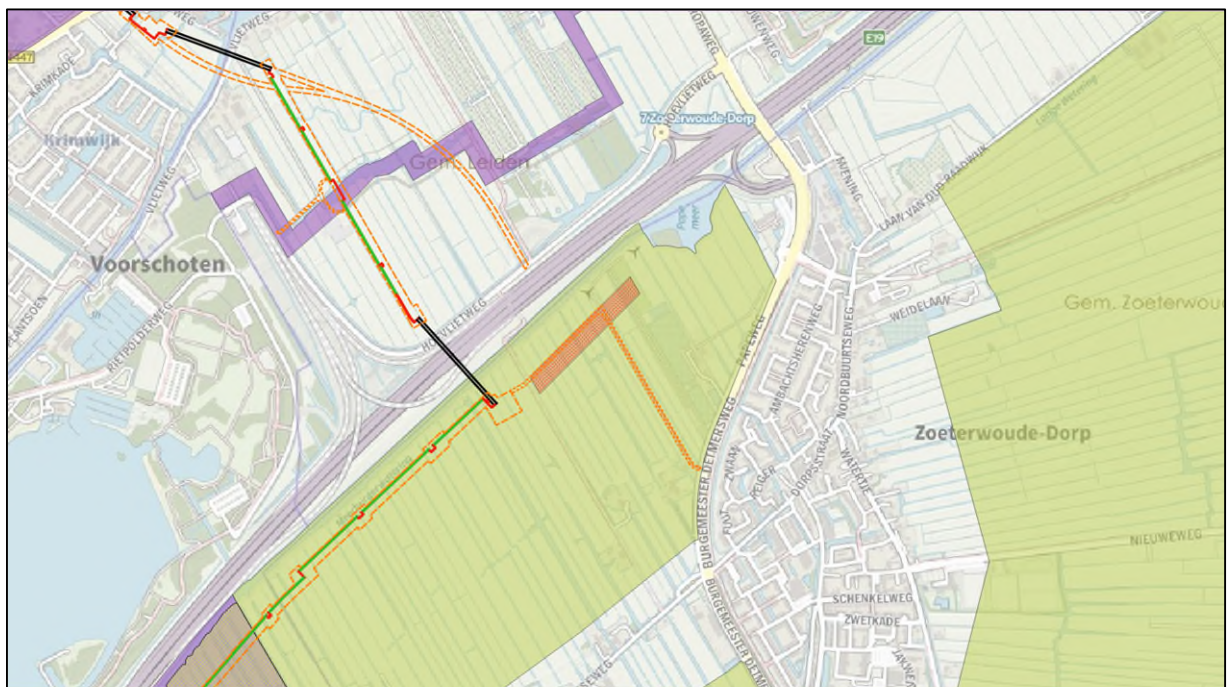
Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing
projectnummer 0470288.100
26 maart 2024 revisie 00
WarmtelinQ Transport Services B.V.

Om de doorlooptijd van het project zo kort mogelijk te houden en de effecten in het broedseizoen tot een minimum te beperken, is het onvermijdelijk dat lokaal (op elk van de beide prefab-locaties) ook binnen één broedseizoen werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

Het ruimtebeslag voor aanleg van de leidingen en de prefab-locaties betreft een tijdelijk effect, aangezien dit werkterrein na afloop van de werkzaamheden in zijn oorspronkelijk staat wordt hersteld.



Figuur 2.11: Tracé en zuidwestelijke prefab-terrein "Stompwijkseweg" (rode arcering). Tracé: in rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. Oranje omlijnung: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden. Paars met groene stippen: NNN-gebied met beheertype N13.01 Vochtig weidevogelgrasland. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.



Figuur 2.12: Tracé en noordwestelijke prefab-terrein "Moleneind" (rode arcering). Tracé: in rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg in boringen en in groen aanleg door inploegen. Oranje omlijnung: tijdelijke werkstrook en tijdelijke toegangsroutes. Paars: NNN-gebieden. Paars met groene stippen: NNN-gebied met beheertype N13.01 Vochtig weidevogelgrasland. Groen: 'belangrijk weidevogelgebied' (buiten het NNN). Bron: Nationaal GeoRegister. Bron ondergrond: TopoPlus.

De aanbevolen werkwijze voor het tracé in de Westeindse Polder is, gezien de grote dichtheid aan weidevogels in het gebied, als volgt:

- Uitvoering van de werkzaamheden zoveel mogelijk buiten het broedseizoen.

Om de leidingaanleg in de periode tussen broedseizoenen mogelijk te maken, is het noodzakelijk dat de in de horizontaal gestuurde boringen en inploegsecties in te brengen leidingsegmenten op de prefab-locaties voorafgaand aan de periode tussen de broedseizoenen worden geprefabriceerd. Dit houdt in dat op beide prefab-locaties tijdens het broedseizoen gewerkt dient te worden. Voor elk van de beide prefab-locaties kan het om een ander broedseizoen gaan.

Om te voorkomen dat als gevolg van de werkzaamheden ter plaatse van de prefab-locaties verstoring van weidevogels plaatsvindt, worden de prefab-locaties en de verstoringszone rondom deze locaties voorafgaand aan het betreffende broedseizoen ongeschikt gemaakt voor weidevogels en wordt het gebied gedurende het broedseizoen ongeschikt gehouden. Dit kan onder meer worden bereikt door de vegetatie voorafgaand aan het broedseizoen kort te maaien en door vogel-afschrikkende voorzieningen te plaatsen. De uiteindelijke wijze van ongeschikt maken en houden van de prefab-locaties en de verstoringszone daaromheen, en de wijze van controle op de effectiviteit van de maatregelen, worden beschreven in een Ecologisch Werkprotocol.

Om de impact van de werkzaamheden op de broedvogels te kwantificeren, is aan de hand van de resultaten van het recente onderzoek naar weidevogels in het gebied (Van der Goes en Groot, 2023) bepaald welk aandeel van de broedvogels door de werkzaamheden op de prefab-locaties, inclusief de toegangsroutes, verstoord zouden worden. De relevante gegevens zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de aantallen broedterritoria weergegeven.

Uit de tellingen volgt dat de aantallen broedterritoria binnen verstoringszones van de prefab-locaties, inclusief toegangswegen, zeer gering zijn ten opzichte van de totale aantallen. Binnen de verstoringszones van de prefab-locaties is slechts sprake van enkele broedterritoria. Het gaat om 1,2 % van het aantal broedterritoria in deelgebied 'Haaglanden' (deels Natuurnetwerk Nederland en deels 'belangrijk weidevogelgebied'). Geen van de broedterritoria in 2023 bevond zich binnen de grenzen van de prefab-locaties zelf. De enkele broedterritoria binnen de verstoringszones bevonden zich in het algemeen aan de randen van de verstoringszones met een omvang van 200 m rondom de prefab-locaties.

Aangezien de aantallen broedterritoria binnen de verstoringszones van de prefab-locaties veel kleiner zijn dan die binnen de verstoringszones van de werkstrook, blijkt dat de beoogde planning (leidingaanleg buiten broedseizoen en om dit mogelijk te maken prefabriceren deel in broedseizoen) een effectieve maatregel is om te komen tot een minimalisering van de effecten van het project op weidevogels.

Hoewel de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, blijven de werkstroken en toegangsroutes tijdens het broedseizoen in het terrein aanwezig. Door de aanwezigheid van rijplaten kunnen ter plaatse van de werkstroken en toegangsroutes geen weidevogels tot broeden komen. Omdat de cumulatieve oppervlakte van de met rijplaten afgedekte rijbanen verwaarloosbaar klein is ten opzichte van de gehele oppervlakte van de gebieden waarbinnen de weidevogels kunnen broeden, is er geen sprake van een noemenswaardig effect. Aangezien de rijbanen gedurende het broedseizoen niet gebruikt worden (m.u.v. de rijbanen die voor de prefab-locaties noodzakelijk zijn) is er namelijk geen verstoringszone rondom de rijbanen. Na afloop van de werkzaamheden wordt het grasland onder de rijbanen in zijn oorspronkelijke toestand hersteld.

Verdroging

Voor het Vochtig weidevogelgrasland binnen het NNN en het 'belangrijk weidevogelgebied' buiten het NNN is het belangrijk dat er geen verdroging van het gebied optreedt. Uit het geohydrologische rapport blijkt dat er binnen het gebied sprake is van een deklaag bestaande uit slecht doorlatende klei- en veenafzettingen. Bemaling vindt plaats in de dieper gelegen zandlaag. Door het slecht doorlatende karakter van de toplaag, heeft de bemaling in de diepere zandlagen naar verwachting geen effect op de voor het gebied van belang zijnde oppervlakkige waterhuishouding en het freatisch grondwater.

Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing
projectnummer 0470288.100
26 maart 2024 revisie 00
WarmtelinQ Transport Services B.V.

Inploegen

Binnen een zo groot mogelijk gebied wordt gebruik gemaakt van de inploegmethode. De inploegmethode is een relatief nieuwe methode, waarbij de grond slechts minimaal wordt verstoord (zie figuren 2.13 en 2.14). Uit eerdere proeven in Sliedrecht, op een locatie met een vergelijkbaar bodemprofiel als ter plaatse van Westeindse Polder en de Oostvliet polder aanwezig is, is gebleken dat er geen sprake is van maaiveldzakking of -verhoging door het inploegen van de leiding. Daarnaast is er bij een juiste uitvoering slechts in geringe mate sprake van bodemverstoring (zie rapport Effect van inploegen buisleidingen op de gebruikswaarde van de bodem. Antea Group, 28 oktober 2022).

Uit de uitgevoerde proef blijkt dat leidingaanleg door middel van inploegen zich op het gebied van risico van verstoring van bodemprofiel, ontstaan van bodemverdichting, vermenging of verschraling van teelaarde en ontstaan van maaiveldreliëf, in positieve zin onderscheidt van leidingaanleg in open ontgraving.

Hoewel er op basis van de beschikbare informatie uit de praktijkproeven geen aanleiding is om te veronderstellen dat inploegen van leidingen een negatief effect op het bodemleven heeft, is dit vooralsnog niet door middel van onderzoek aangetoond. WarmtelinQ (Gasunie) is voornemens om de lange termijneffecten van de verschillende aanlegmethoden na afloop van het project te beschouwen, onder meer in de Westeindse Polder. Indien uit dit onderzoek naderhand blijkt dat de situatie verslechterd is als gevolg van de leidingaanleg, worden maatregelen getroffen om de situatie te verbeteren.



Figuur 2.13: Maaiveld direct na inploegen te Sliedrecht 22 januari 2022 (bron: Gasunie).

Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing
projectnummer 0470288.100
26 maart 2024 revisie 00
WarmtelinQ Transport Services B.V.



Figuur 2.14: Maaiveld na aanrijden met rupskraan te Sliedrecht 22 januari 2022 (bron: Gasunie).

2.4.4 Oostvlietpolder

Aanwezigheid NNN en ‘belangrijk weidevogelgebied’

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1. De ligging van het tracé ten opzichte van het NNN is weergegeven in figuur 2.6.

Weidevogels

Het gebied Oostvliet Polder bestaat uit extensief agrarisch grasland dat potentieel leefgebied vormt van weidevogels. Het gebied is in het provinciaal beleid van Zuid-Holland niet aangemerkt als ‘belangrijk weidevogelgebied’. Van het gebied zijn recente telgegevens van weidevogels voorhanden (Duivenboden Natuur, 2023). Uit deze tellingen uit 2023 blijkt dat er sprake is van een afnemende trend in betekenis van het gebied voor steltlopers als grutto, kievit, tureluur en scholekster, en een toenemende betekenis voor ganzen (grouwe gans, Canadese gans) en eenden (wilde eend, bergeend, slobeend).

In zijn algemeenheid zijn de aantallen en dichtheden van de weidevogels in het gebied relatief laag.

Ecologische Verbindingszone (EVZ)

In figuur 2.6 is te zien dat de leidingen een Ecologische Verbindingszone kruisen. De EVZ is op dit moment nog niet volledig ingericht, en is daarmee nog niet geheel functioneel.

Doelsoorten EVZ

Voor de verbindingzone zijn doelsoorten opgegeven. Het betreft zoogdieren (bunzing, hermelijn, wezel en dwergmuis), amfibieën (rugstreeppad), vissen (bittervoorn, kleine modderkruiper, snoek, kroeskarper, vetje, zeelt en paling), diverse insecten (libellen en vlinders) en broedvogels. De EVZ heeft vanuit ecologisch oogpunt met name voor zoogdieren, amfibieën en vissen een belangrijke (verbindende) functie.

Effecten op NNN en ‘belangrijk weidevogelgebied’

Weidevogels

Binnen de Oostvlietpolder worden de warmteleidingen door middel van open ontgraving en inploegen aangelegd. Daarnaast is voor de gestuurde boringen ruimte nodig voor de uitlegstroken. Het gaat hier om de voorbereiding van een drietal boringen, namelijk de kruising met de A4, de kruising met het Rijn-Schiekanaal en de kruising met het landgoed Berbice, sportvelden, moestuinen en de spoorlijn. De boorstrengen ten behoeve

van de kruising met onder andere landgoed Berbice hebben een lengte van circa 1,5 km. Deze boorstrengen dienen te worden voorbereid en uitgelegd ter plaatse van de Oostvlietpolder. De concentratie van werkzaamheden houdt in dat ter plaatse van de Oostvlietpolder gedurende een relatief lange periode activiteiten plaatsvinden in het kader van het project.

In de Oostvlietpolder wordt de leiding voor een belangrijk deel door middel van de inploegmethode aangelegd. Zie subparagraaf 2.4.3 voor een beschrijving van het effect van inploegen op de bodem. Het grotendeels inploegen van de leiding (waar technisch mogelijk) leidt ertoe dat de bodem aanzienlijk minder verstoord wordt dan bij aanleg in open ontgraving het geval is.

Gezien de beperkte waarde die het gebied momenteel heeft voor weidevogels, wordt geadviseerd om de aanleg van de leidingen geconcentreerd in een zo kort mogelijk tijd uit te voeren. Daarbij is het onvermijdelijk dat de werkperiode overlap heeft met het broedseizoen. Door de geconcentreerde aanpak kan deze overlap beperkt blijven tot één broedseizoen. De schade voor de weidevogels blijft echter beperkt, gezien de relatief lage aantallen weidevogels die in de recente onderzoeken zijn vastgesteld.

Actuele in gebruik zijnde nesten zijn beschermd op grond van de Omgevingswet. Dat betekent dat het werkterrein voor zover dat binnen het broedseizoen (maart tot en met juli/augustus) in gebruik is voor de warmteleidingen, moet worden vrijgehouden van broedende vogels. De wijze van verstoren wordt beschreven in een Ecologisch Werkprotocol (EWP).

EVZ

De leiding wordt ter plaatse van de ecologische verbindingszone (EVZ) in open ontgraving aangelegd. Er wordt een zinker geplaatst, welke 'in den natte' wordt aangebracht. Om de sleuf stabiel te houden, worden damwanden parallel aan de leiding, dus loodrecht op de strekking van de EVZ geplaatst. De damwanden zijn tijdelijk aanwezig en worden na voltooiing van de zinker verwijderd. Aangezien de plaatsing van de zinker in den natte geschiedt, blijft er gedurende de werkzaamheden water in de ecologische verbinding aanwezig en blijft de doorstroming in tact. De damwanden worden namelijk over een deel van de lengte van de damwandschermen met de bovenzijde enkele decimeters onder het waterpeil geplaatst. Het functioneren van de EVZ wordt echter wel tijdelijk verstoord door de werkzaamheden.

Provincie Zuid-Holland heeft aangegeven dat de verbindingszone deels is ingericht, maar dat deze nog niet gereed is en derhalve niet als geheel functioneel beschouwd kan worden.

Door middel van nader onderzoek is vastgesteld dat de verbindingszone geen essentiële vliegroute voor vleermuizen betreft.

Na aanleg van de leidingen dient het werkterrein weer in de oorspronkelijke staat hersteld te worden, zodat de zone de functie van verbindingszone na de leidingaanleg kan gaan vervullen.

Aangezien de EVZ nog niet functioneel is, de werkzaamheden slechts een tijdelijk en beperkt effect hebben en het terrein na de aanleg van de leidingen in de oorspronkelijke staat worden hersteld, hebben de aanlegwerkzaamheden geen wezenlijk effect op de EVZ en vormt de EVZ geen belemmering voor de uitvoering van het project.

2.4.5 Stedelijk gebied, Landgoed Berbice, Sportvelden

Aanwezigheid NNN en 'belangrijk weidevogelgebied'

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1. De ligging van het tracé ten opzichte van het NNN is weergegeven in figuur 2.7. Daarin is te zien dat het tracé overlap vertoont met het Landgoed Berbice.

Effecten op NNN en 'belangrijk weidevogelgebied'

In figuur 2.7 is te zien dat op de locatie waar de warmteleidingen het Landgoed Berbice kruisen, de leidingen door middel van een gestuurde boring worden aangelegd. Tevens is geconstateerd dat de boring geen effect heeft op de grondwaterstand e.d. en dus dat eventueel negatieve effecten in relatie tot het grondwater kunnen worden uitgesloten. Daarmee zijn er geen negatieve effecten op de waarden en kenmerken van het Landgoed Berbice. Effecten op het NNN en belangrijk weidevogel gebied kunnen dan ook worden uitgesloten.

2.4.6 Gebied bij Stevenshof

Aanwezigheid NNN en 'belangrijk weidevogelgebied'

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1. De ligging van het tracé ten opzichte van het NNN is weergegeven in figuur 2.8. Daarin is te zien dat het tracé overlap vertoont met gebied dat door de provincie Zuid-Holland is aangeduid als 'belangrijk weidevogelgebied'.

Actuele waarden 'Stevenshof' voor weidevogels

Het belangrijke weidevogelgebied bij Stevenshof wordt gemonitord op de aanwezigheid van weidevogels, maar van die monitoring zijn geen rapportages beschikbaar. De warmtetransportleiding die wordt aangelegd ligt tussen de wijk en de Rijnlandroute. Dit deel van het 'belangrijk weidevogelgebied' heeft weinig waarde voor weidevogels (mondelijke mededeling van de Provincie Zuid-Holland, gebaseerd op informatie van de contactpersoon weidevogels (namens 'De Groene Klaver')).

Effecten op NNN en 'belangrijk weidevogelgebied'

In verband met de beperkte waarden van het gebied voor weidevogels wordt geadviseerd om, analoog aan de werkwijze in de Oostvlietpolder, de aanleg van de leidingen geconcentreerd in een zo kort mogelijk tijd uit te voeren. Daarbij is het onvermijdelijk dat de werkperiode overlap heeft met het broedseizoen. Door de geconcentreerde aanpak kan deze overlap beperkt blijven tot één broedseizoen. De schade voor de weidevogels blijft echter beperkt, gezien de relatief lage dichtheden aan weidevogels die zijn vastgesteld.

2.4.7 Stedelijk gebied Leiden en Oegstgeest

Aanwezigheid NNN en 'belangrijk weidevogelgebied'

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1. De ligging van het tracé ten opzichte van het NNN is weergegeven in figuur 2.9. In deze figuur is te zien dat in de directe nabijheid van het tracé geen beschermde natuurgebieden aanwezig zijn.

Effecten op NNN en 'belangrijk weidevogelgebied'

Binnen het stedelijk gebied is geen sprake van NNN-gebied of anderszins beschermde gebieden. Effecten op beschermde gebieden kunnen dan ook worden uitgesloten.

2.4.8 Algemeen; gehele tracé

Buiten de effecten op de beschermde gebieden (NNN en 'belangrijk weidevogelgebied') en de broedperiode is beoordeling van de volgende aspecten van de leidingaanleg van belang:

- Potentiële verdichting van de grond en daarmee invloed op bodemleven.
- Aantasting van het foerageergebied van weidevogels.
- Verdroging als gevolg van bemaling.
- Effecten warmteafdracht warmteleiding.
- Vergemakkelijken van toegang tot het gebied door predatoren.

Effecten van verdichting van de bodem op weidevogels wordt zoveel mogelijk beperkt door de volgende maatregelen:

- De leiding wordt zoveel als technisch mogelijk door middel van inploegen aangebracht. Hiermee wordt het grondverzet geminimaliseerd en wordt de bodem niet wezenlijk verstoord. Een en ander is reeds proefondervindelijk vastgesteld bij eerdere (proef)projecten (zie rapport Effect van inploegen buisleidingen op de gebruikswaarde van de bodem. Antea Group, 28 oktober 2022).
- Bij aanleg in open ontgraving wordt de grond in de te onderscheiden bodemlagen (teelaarde, B-laag en C-laag) afzonderlijk ontgraven en opgeslagen en na de leidingaanleg in de oorspronkelijke laagopbouw teruggebracht. In het geval van grondtekorten wordt ter opheffing hiervan materiaal aangevoerd en toegepast dat past in de oorspronkelijke bodemopbouw.
- Na de aanleg vindt in het gebied waar werkzaamheden zijn uitgevoerd (inclusief rijroutes) cultuurtechnisch herstel plaats, waarbij de bodemtextuur wordt hersteld door landbouwkundige bewerkingen. Eventuele grondverdichting die als gevolg van de werkzaamheden is opgetreden, wordt hierbij opgeheven.

Als gevolg van deze maatregelen is in de weidegebieden die door weidevogels worden gebruikt als broedgebied en foerageergebied uitsluitend sprake van een tijdelijk effect van de leidingaanleg. De grond wordt na afloop van de werkzaamheden in oorspronkelijke staat hersteld, waarbij geen sprake is van resterende verdichting.

Op de locaties waar tijdens het broedseizoen de werkzaamheden doorgang zullen vinden, wordt door middel van het treffen van mitigerende maatregelen voorkomen dat hier zich broedparen vestigen en dat broedparen gedurende het broedseizoen worden verstoord. Deze mitigerende maatregelen worden aantoonbaar vastgelegd en geborgd in een Ecologisch Werkprotocol (EWP). Op deze wijze wordt invulling gegeven aan de wettelijke zorgplicht en wordt overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen. Onder mogelijke mitigerende maatregelen valt onder meer te denken aan het plaatsen van linten, plaatsen van afrasteringen, kort houden van vegetatie en het voorkomen van toegang en eventuele vestiging van predatoren in de kwetsbare gebieden. Deze mitigerende maatregelen worden opgenomen in een Ecologisch Werkprotocol. Het Ecologisch Werkprotocol wordt een voorwaarden scheppend document in de aanbesteding.

Tijdelijke effecten op het bodemleven doen zich voor ter plaatse van open ontgravingen, waar grond wordt verplaatst en ter plaatse van rijbanen met rijplaten, waar de bodem wordt afgedekt. De ontgraven grond wordt in depot gelegd en onbewerkt, overeenkomstig de oorspronkelijke laagopbouw, teruggebracht. Na aanvulling kan het bodemleven zich herstellen. De grond ter plaatse van rijbanen wordt cultuurtechnisch hersteld na afronding van de werkzaamheden, waarna het bodemleven zich ook hier kan herstellen. Aangezien zowel de ontgravingen als de rijbanen een beperkte breedte hebben (in de orde van 10-20 m), kan snel herstel van bodemleven door kolonisatie vanuit de naastgelegen stroken en daarmee spoedig herstel van het bodemleven op de betreffende stroken worden verwacht.

De breedte van de werkstrook en het verstoringsgebied rondom de werkstrook zijn beperkt ten opzichte van de omvang van de betreffende weidegebieden. Het tijdelijke effect treft dus een gering deel van het leefgebied en heeft daardoor een beperkt en slechts tijdelijk effect op de geschiktheid van het gebied voor weidevogels. Zoals in bovenstaande tekst is aangegeven is geen sprake van permanente effecten.

De bemaling is beschreven in het geohydrologische rapport (zie referentie paragraaf 1.3). De bemaling vindt plaats in zandlagen in de diepere ondergrond. In de weidegebieden is een deklaag aanwezig welke bestaat uit slecht doorlatende klei- en veenafzettingen. De verlaging van de stijghoogte van het grondwater in de diepere zandlagen heeft geen noemenswaardig effect op het vochtgehalte van de bovenliggende slecht waterdoorlatende afzettingen die zich direct onder het maaiveld bevinden. Effecten van verdroging als gevolg van de bemaling in het kader van het project zijn in de weidegebieden dan ook niet te verwachten.

De potentiële effecten van warmteafdracht door de aan te leggen warmtetransportleidingen zijn beschreven in de studie ten aanzien van dit onderwerp waaraan in paragraaf 1.3 wordt gerefereerd. Hieruit volgt dat eventuele effecten zich beperken tot de bodem direct rondom de warmteleidingen. In de weidegebieden is er geen effect van de warmteleiding op bodemleven en vegetatie, en daarmee op de voedselvoorziening voor weidevogels te verwachten.

De aanleg van tijdelijke toegangswegen leidt potentieel tot het bieden van toegang tot het gebied voor predatoren van weidevogels. Voor de noodzaak van het nemen van eventuele maatregelen tegen predatoren wordt onderscheid gemaakt in twee situaties:

- Op locaties waar graslandpercelen reeds met elkaar verbonden zijn door middel van bijvoorbeeld gronddammen in kavelsloten, zal een tijdelijke toegangsweg in de buurt van die gronddammen niet leiden tot introductie van predatoren. Vanuit de werkzaamheden is er geen aanleiding gerichte maatregelen tegen predatoren te nemen.
- Op locaties waar een toegang of verbinding via gronddammen in sloten tussen percelen niet aanwezig is, of op ruime afstand is gelegen, kan de aanleg van een tijdelijke toegangsweg wel aanleiding vormen voor toename van predatie. In die situaties dient gedurende het broedseizoen deze toegang te worden geblokkeerd op de momenten dat de toegangsweg niet in gebruik is; dit betreft de nacht (periode buiten start – einde van de werkdag) of de periode dat gedurende langere tijd er geen werkzaamheden plaatsvinden (weekenden, korte vakanties). Dergelijke gerichte maatregelen moeten worden opgenomen in een Ecologisch Werkprotocol.

2.5 Conclusies ten aanzien van weidevogels en NNN

De conclusies die op basis van de onderhavige studie kunnen worden getrokken worden in de navolgende tekst per deelgebied besproken. Om te voorkomen dat de werkzaamheden een onaanvaardbare negatieve invloed op ecologische waarden voor weidevogels hebben, worden tijdens de uitvoering van het project mitigerende maatregelen getroffen. Deze maatregelen worden in de onderstaande tekst beschreven en worden voldoende geacht om onaanvaardbare tijdelijke negatieve effecten te voorkomen. Er zijn geen permanente effecten van het project op de weidevogels te verwachten.

2.5.1 Westeindse Polder

Ter plaatse van de Westeindse Polder is het tracé voor een deel in belangrijk weidevogelgebied en NNN-gebied gelegen. Effecten van de leidingaanleg op de beschermde gebieden met specifieke waarde voor weidevogels is hierdoor niet op voorhand uit te sluiten. In verband hiermee worden de navolgende maatregelen getroffen.

Werken buiten het broedseizoen

In paragraaf 2.2 is geconcludeerd dat het voornemen voor de aanleg van de warmtetransportleidingen leidt tot wezenlijke effecten op het NNN en de beschermde weidevogelgebieden indien de werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode van overlap met het broedseizoen. Om negatieve effecten op de meest waardevolle weidevogelgebieden te voorkomen, worden deze gebieden binnen het broedseizoen uitgesloten van versturende werkzaamheden.

Aanbeveling:

- ➔ Werkzaamheden in belangrijk weidevogelgebied uitvoeren buiten het broedseizoen.

Op deze regel moet voor prefab-locaties zoals aangegeven in figuren 2.9 en 2.10 een uitzondering worden gemaakt om het werk binnen een kalenderjaar te kunnen afronden; anders is het, gelet op de duur van de vereiste werkzaamheden, van invloed op meerdere broedseizoenen

- ➔ **Maatwerk prefab-locaties:** op deze locaties wordt tijdens het broedseizoen gewerkt, zodat moet worden voorkómen dat op die plek vogels tot broeden komen. Bijbehorende preventieve maatregelen betreffen het ruim vóór aanvang van het broedseizoen ongeschikt maken van het werkterrein en gedurende het broedseizoen ongeschikt houden van het werkterrein. De uiteindelijke wijze van ongeschikt maken en houden van de verstoringszones rondom de prefab-locaties en de wijze van controle op de effectiviteit van de maatregelen, worden beschreven in een Ecologisch Werkprotocol. De uitvoering van de werkzaamheden op de prefab-locaties tijdens het broedseizoen is noodzakelijk om ervoor te kunnen zorgen dat in de overige delen van weidevogelgebieden en NNN-gebieden met broedvogels buiten het broedseizoen gewerkt kan worden. Ook is dit noodzakelijk om de leidingaanleg met zo weinig mogelijk broedseizoenen te doen overlappen. Het tijdelijk ongeschikt maken van een deel van het areaal wordt beoordeeld als preferabel ten opzichte van het verlengen van de uitvoeringsperiode ter hoogte van 'belangrijk weidevogelgebied' en het risico dat plaatselijk de werkzaamheden in deze gebieden niet voor de start van het broedseizoen kunnen worden afgerond. Op basis van telgegevens van broedgevallen in 2023 wordt geconcludeerd dat het ongeschikt maken van de prefab-locaties gedurende één broedseizoen per locatie een geringe invloed heeft op de waarde van de omgeving voor broedende weidevogels.

Ook voor het 'belangrijk weidevogelgebied' bij Stevenshof wordt een uitzondering gemaakt en wordt wel in het broedseizoen gewerkt, omdat in het gebied tussen Corbulotunnel en de woonwijk geen of weinig weidevogels voorkomen

- ➔ **Maatwerk 'belangrijk weidevogelgebied' bij Stevenshof:** op deze locaties wordt tijdens het broedseizoen gewerkt zodat - om verstoring van broedgevallen te voorkómen- moet worden voorkómen dat op die plek vogels tot broeden komen. Bijbehorende preventieve maatregelen betreffen het ruim vóór aanvang van het broedseizoen ongeschikt maken van het werkterrein en

gedurende het broedseizoen ongeschikt houden van het werkterrein. De wijze van ongeschikt maken en houden van de verstoringzones rondom de werklocaties en de wijze van controle op de effectiviteit van de maatregelen, worden beschreven in een Ecologisch Werkprotocol.

De uitvoering van de werkzaamheden in het broedseizoen wordt voor het gebied bij Stevenshof acceptabel geacht omdat in dit gebied, gelegen tussen de Rijnlandroute (N434) en de bebouwde kom van Leiden, nagenoeg geen weidevogels voorkomen. Hoewel hiervoor wetenschappelijk bewijs ontbreekt, heeft de meerjarige aanleg van de Corbulotunnel en de RijnlandRoute en daarmee verband houdende werkzaamheden en vervoersbewegingen waarschijnlijk hieraan bijgedragen.

Herstel kwaliteit weidevogelgrasland

Naast het verstoren van broedvogels kunnen negatieve effecten optreden als gevolg van het omploegen van vegetatie en incidentele verstoring. Om de beperkt negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken, worden de navolgende mitigerende maatregelen voorgesteld.

Aanbevelingen:

- ➔ Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt met betrekking tot de kwaliteit van de vegetatie geadviseerd om cultuurtechnisch verantwoord te werken, de bodemopbouw zo min mogelijk te verstoren en bodemverdichting te voorkomen. Het betreft een werkwijze waarbij de vergraven bodemlagen na afloop van de werkzaamheden in hun oorspronkelijke profielopbouw weer worden teruggebracht. Hiertoe is een cultuurtechnische werkplan opgesteld, welke tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zal worden opgevolgd.
Een belangrijk onderdeel van het cultuurtechnisch zorgvuldig werken betreft de aanlegmethode van 'inploegen' als alternatief voor de open ontgraving. Hierbij wordt de bodem slechts in zeer beperkte mate geroerd.
- ➔ Naast zorgvuldig omgaan met bodemopbouw mogen ook in de waterhuishouding geen blijvende effecten optreden als gevolg van het verstoren van bodemlagen die van invloed zijn op de lokale waterhuishouding. Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met dit risico, zodat verstoring van de (geo)hydrologie wordt voorkomen.

Na uitvoering van de werkzaamheden is het belangrijk dat de vegetatie zich weer op korte termijn herstelt. Het bodemprofiel moet zo min mogelijk worden geroerd zodat de vegetatie zich snel kan herstellen.

- ➔ Na afloop van de werkzaamheden wordt de strook ingezaaid met een bijpassend mengsel van kruidenrijk grasland om het herstel zo spoedig mogelijk te laten verlopen. Daarbij wordt ook bijpassend weidevogelbeheer toegepast m.b.t. vegetatiebeheer en waterhuishouding.

2.5.2 Oostvlietpolder

Ter plaatse van de Oostvlietpolder zijn geen gebieden die beschermd zijn vanwege de waarde van het gebied voor weidevogels. Wel kan dit gebied als potentieel waardevol voor weidevogels worden beschouwd. Uit recent onderzoek blijkt echter dat de dichtheid van broedterritoria in dit gebied laag is, zodat de effecten van de geplande werkzaamheden op weidevogels beperkt zijn. Om deze reden wordt met de planning van de werkzaamheden in dit gebied in beginsel geen rekening gehouden met het broedseizoen. Dat betekent dat het werkterrein voor zover dat binnen het broedseizoen (maart tot en met juli/augustus) in gebruik is voor de warmteleidingen, moet worden vrijgehouden van broedende vogels. De wijze van verstoren wordt beschreven in een Ecologisch Werkprotocol (EWP).

2.5.3 Gebied bij Stevenshof

Het gebied bij Stevenshof is geclassificeerd als belangrijk weidevogelgebied. In dit gebied is de dichtheid van broedgevallen sinds de start van de aanleg van de Rijnlandroute N434 echter laag. Evenals in de Oostvlietpolder wordt met de planning van de werkzaamheden in dit gebied daarom in beginsel geen rekening gehouden met het broedseizoen. Het werkterrein moet, voor zover dat binnen het broedseizoen (maart tot en met

juli/augustus) in gebruik is voor de warmteleidingen, worden vrijgehouden van broedende vogels, waarbij de werkwijze wordt beschreven in een nog op te stellen Ecologisch Werkprotocol.

2.5.4 Overige gebieden

De overige gebieden kruisen geen beschermde gebieden en ook geen niet-beschermde gebieden met potentiële waarde voor weidevogels. Voor deze gebieden wordt geconcludeerd dat de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder het treffen specifieke maatregelen met betrekking tot weidevogels.

2.5.5 Algemene maatregel ter vaststelling werkelijke effecten

Om de effecten op de bodem te beperken, wordt de leiding in gebieden met (potentiële) waarde voor weidevogels (met name Westeindse Polder en in mindere mate de Oostvlietpolder) zoveel mogelijk door middel van inploegen aangelegd. Op basis van beschikbare gegevens ten aanzien van aanleg van leidingen door middel van de inploegmethode is namelijk de verwachting dat deze wijze van aanleg zich, ten aanzien van risico's voor bodemverstoring, positief verhoudt ten opzichte van aanleg in open ontgraving. Dit is echter tot op heden nog niet door middel van (wetenschappelijk) onderzoek aangetoond. Bij deze beschouwing zullen ook de (tijdelijke) effecten op het bodemleven in kaart worden gebracht. WarmtelinQ (Gasunie) is voornemens om de lange termijneffecten van de verschillende aanlegmethoden na afloop van het project te beschouwen, onder meer in de Westeindse Polder. Indien uit dit onderzoek naderhand blijkt dat de situatie verslechterd is als gevolg van de leidingaanleg, worden maatregelen getroffen om de situatie te verbeteren.

Tijdens het onderzoek naar de effecten van leidingaanleg door middel van inploegen zullen onder andere de volgende aspecten worden beschouwd:

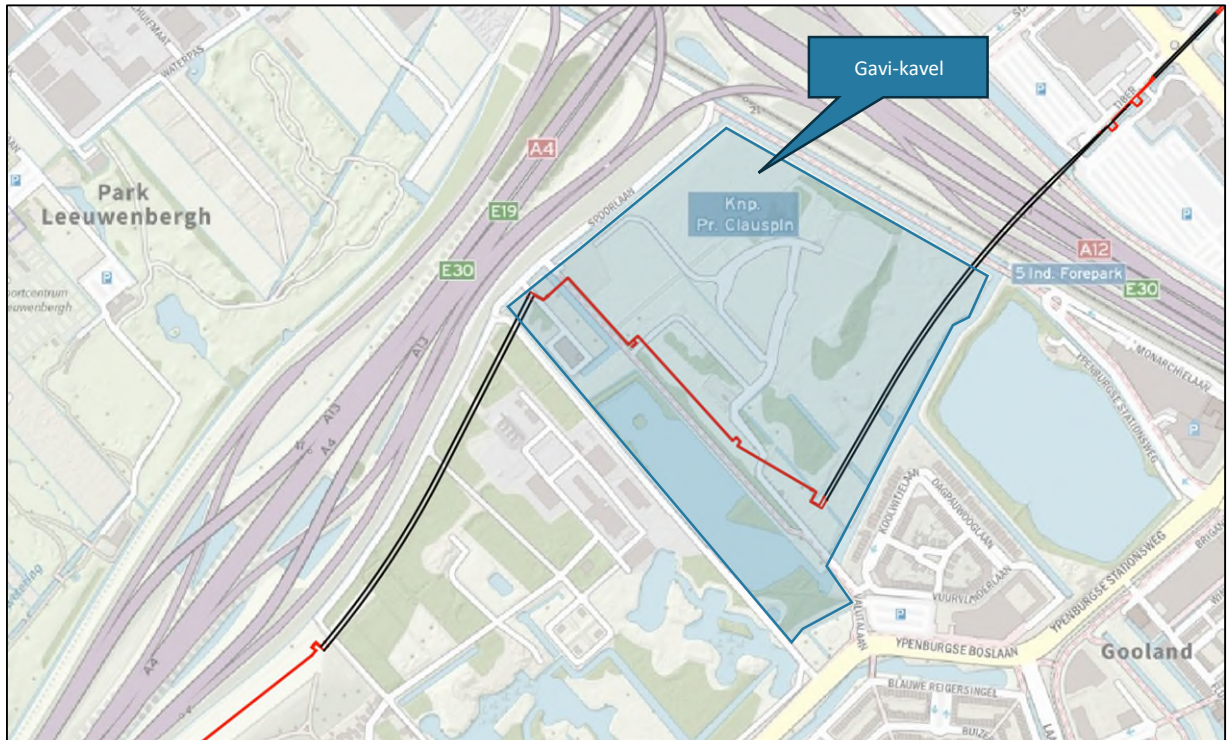
- de verdichtingsgraad van de bodem;
- de bodemsamenstelling (abiotische bodemopbouw);
- het aanwezige bodemleven (voedselbron voor weidevogels);
- de hoogteligging/profiel;
- de bemestingstoestand;
- freatisch grondwaterpeil en vochtgehalte.

Voorafgaand aan de aanleg wordt de nul-situatie vastgelegd. Door middel van periodieke monitoring worden de effecten na de leidingaanleg gevolgd. De bevindingen worden periodiek gerapporteerd. Na afronding van het onderzoek wordt een eindrapport opgesteld.

3. Beoordeling Gavi-kavel

3.1 Inleiding

De zogenoemde Gavi-kavel is gelegen in Rijswijk en is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Topografische ligging Gavi-kavel en het tracé. In rood aanleg in open ontgraving, in zwart aanleg door middel van horizontaal gestuurd boren. Bron ondergrond: TopoPlus.

Ter plaatse van de Gavi-kavel worden de warmtetransportleidingen deels in open ontgraving en deels door middel van een horizontaal gestuurde boringen (HDD) aangelegd. In het kader van de aanleg van de warmtetransportleidingen dient een deel van de bomen op de kavel te worden gekapt.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de volgende aspecten die in de ingediende zienswijzen worden benoemd:

- De status en aard van het gebied.
- Mogelijk aanwezige beschermde soorten.

3.2 Status en aard van het gebied

Zienswijzen op hoofdlijnen

In de zienswijzen wordt aangegeven dat er een broekbos op de kavel aanwezig is, welke een laagveenbos betreft. Verder wordt aangegeven dat de aanwezigheid van veengrond en natte omstandigheden essentieel zijn voor dit bosgebied.

In de zienswijzen wordt aangegeven dat te verwachten is dat door de aanleg van de leidingen een blijvend negatief effect aan het gebied zal optreden doordat:

1. “Het veen wordt afgegraven en zal verdrogen en zijn functie verliezen”.
2. “Naast bomenkap zullen bronbemaling en verdichting van de veenbodem door zwaar materieel extra schade aan de kenmerkende milieuomstandigheden teweegbrengen”.
3. “...succesvolle herplant van bomen in zo’n nat gebied niet goed mogelijk lijkt te zijn”.

In de zienswijzen wordt aangegeven dat het gebied geen beschermde status geniet.

Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing
projectnummer 0470288.100
26 maart 2024 revisie 00
WarmtelinQ Transport Services B.V.

Reactie op de zienswijzen

Algemeen

Volgens de zienswijzen is op de Gavi-kavel een broekbos aanwezig. Dit is een bos dat permanent nat is met in natte perioden staand water. De term 'broek' wordt in de geografie gebruikt als aanduiding voor laaggelegen, moerassig land. De vegetatie in een broekbos wordt bepaald door de hoge grondwaterstanden, zoals de indier van de zienswijze aangeeft.

Vanuit ecologisch en landschappelijk oogpunt zijn de permanent natte broekbossen gebieden waarin specifieke flora en fauna zich kunnen ontwikkelen. Broekbossen worden als onderdeel van het NNN in Nederland beschermd via de regeling Natuur beheer SVNL 2016 (subsidie voor beheer broekbos als het natuurgebied dit natuurdoeltype heeft) en via de natuurwetgeving in het kader van het Europese programma Natura 2000 (als een Natura 2000-gebied een instandhoudingsdoel heeft voor dit type bos).

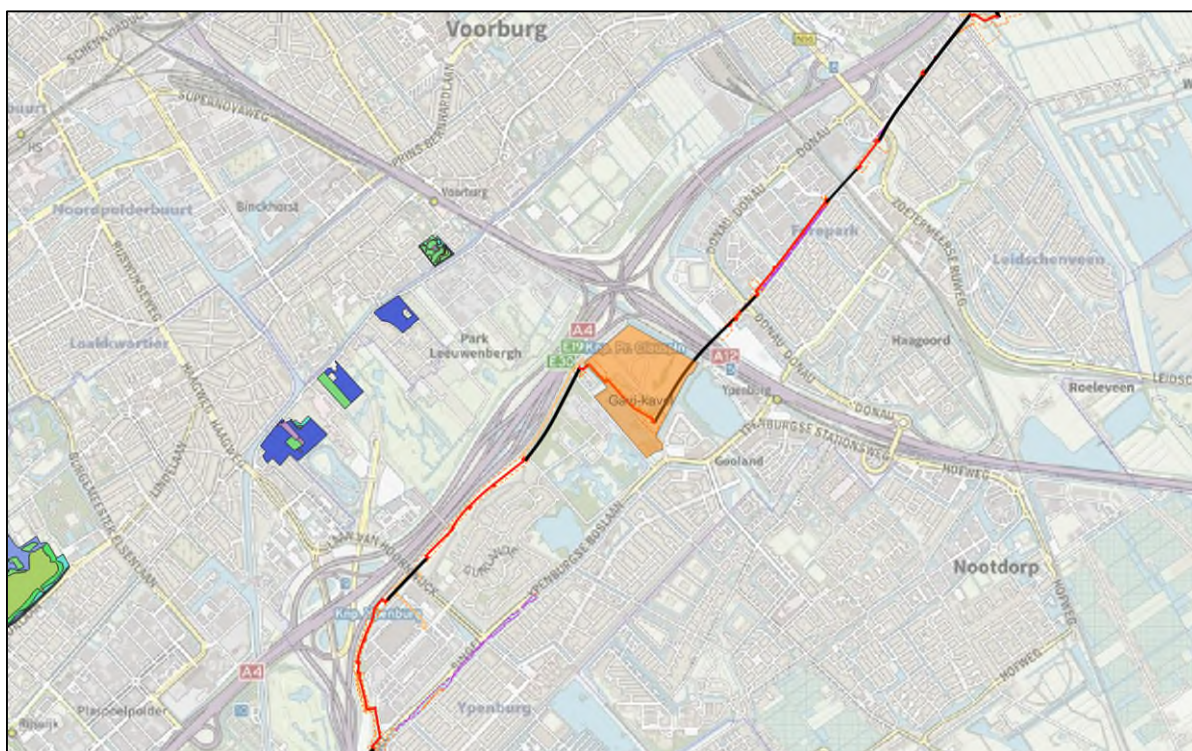
De bosschages op de Gavi-kavel hebben geen beschermde ecologische status. Het gebied heeft geen beschermde status als onderdeel van NNN of Natura 2000 en is niet opgenomen in het provinciale Natuurbeheerplan. Ook geniet de Gavi-kavel in het gemeentelijke beleid geen groene bescherming.

In figuur 3.2 is de ligging van de Gavi-kavel ten opzichte van de beschermde NNN-gebieden weergegeven alsmede ten opzichte van de gebieden behorend tot het natuurbeheerplan 2024 van Provincie Zuid-Holland. Binnen de wijdere omtrek van de Gavi-kavel zijn geen Natura 2000-gebieden aanwezig. De dichtstbij gelegen gebieden uit het natuurbeheerplan (met name type 'Haagbeuken- en essenbos') zijn ongeveer een kilometer ten westen van de Gavi-kavel gelegen aan de overzijde van de rijksweg A4. Het dichtstbij gelegen NNN-gebied bevindt zich 1,8 km ten westzuidwesten van de Gavi-kavel, eveneens aan de overzijde van de A4.

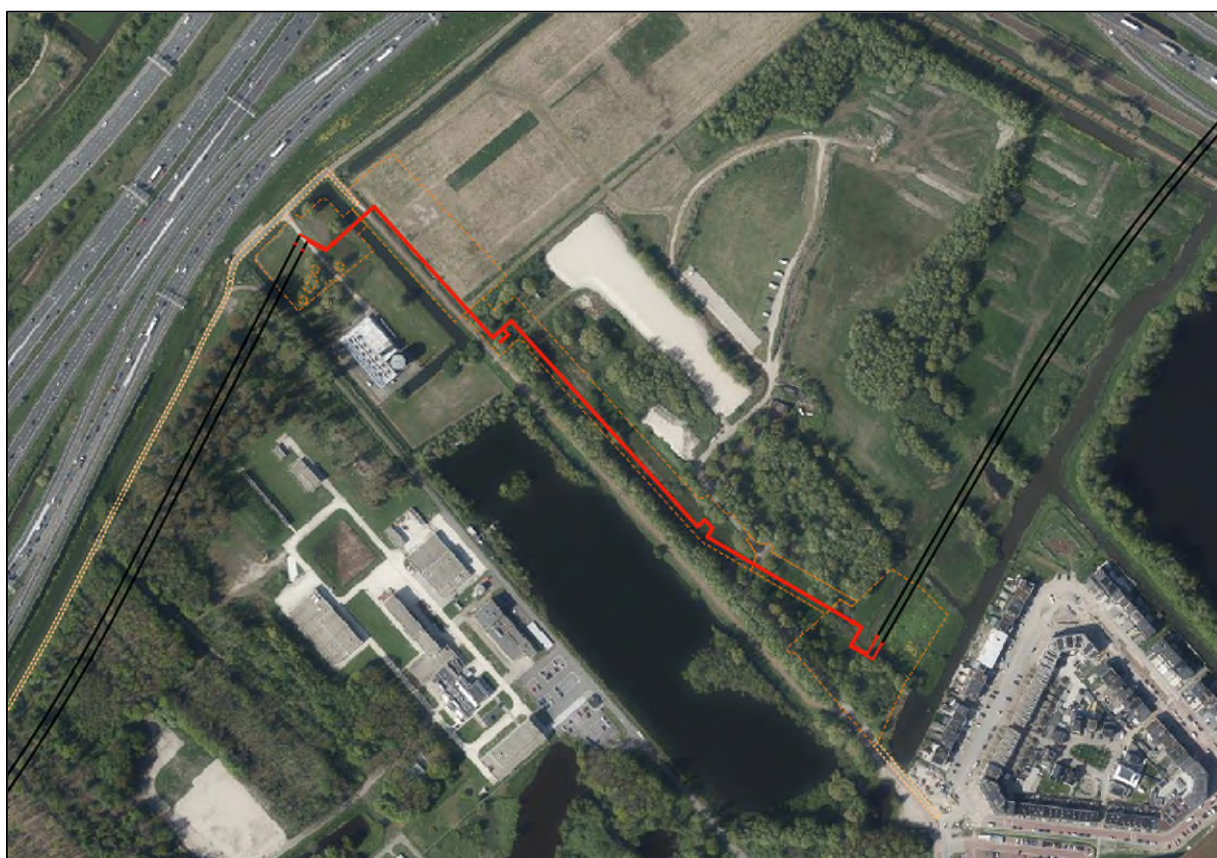
In figuur 3.3 is de ligging van het tracé en de werkstrook weergegeven op een luchtfoto uit 2023. In figuur 3.3 is zichtbaar dat het tracé op korte afstand van het Valutapad gelegen is en langs de grotere bosschages op de Gavi-kavel loopt. De werkstrook beperkt zich eveneens grotendeels tot het gebied met lage begroeiing.

Figuren 3.4, 3.5 en 3.6 betreffen foto's die genomen zijn tijdens recent ecologisch onderzoek ter plaatse van de Gavi-kavel in februari 2024.

De soorten vegetatie waren tijdens het recente ecologische onderzoek slechts ten dele te determineren in verband met het seizoen waarin de veldinspectie is uitgevoerd. De vegetatie ter plaatse van en rondom de werkstrook betreft hoofdzakelijk schietwilg, braam, riet en glad walstro. Ook de exoot reuzenberenklauw is aanwezig.



Figuur 3.2: ligging van het Gavi-kavel (oranje) ten opzicht van natura NNN-gebieden (paars en gebieden in het natuurbeheerplan 2024 (verschillende kleuren per beheertype). Bron: Nationaal Geo Register en natuurbeheerplan Provincie Zuid-Holland 2024. Bron ondergrond: TopoPlus.



Figuur 3.3: ligging tracé (rood aanleg in open ontgraving, zwart HDD's) en de werkstrook (oranje omlijning) op luchtfoto 2023. Bron Landelijke Voorziening Beeldmateriaal.

Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing

projectnummer 0470288.100

26 maart 2024 revisie 00

WarmtelinQ Transport Services B.V.



Figuur 3.4: foto Gavi-kavel d.d. februari 2024



Figuur 3.5: foto Gavi-kavel d.d. februari 2024



Figuur 3.6: foto Gavi-kavel d.d. februari 2024

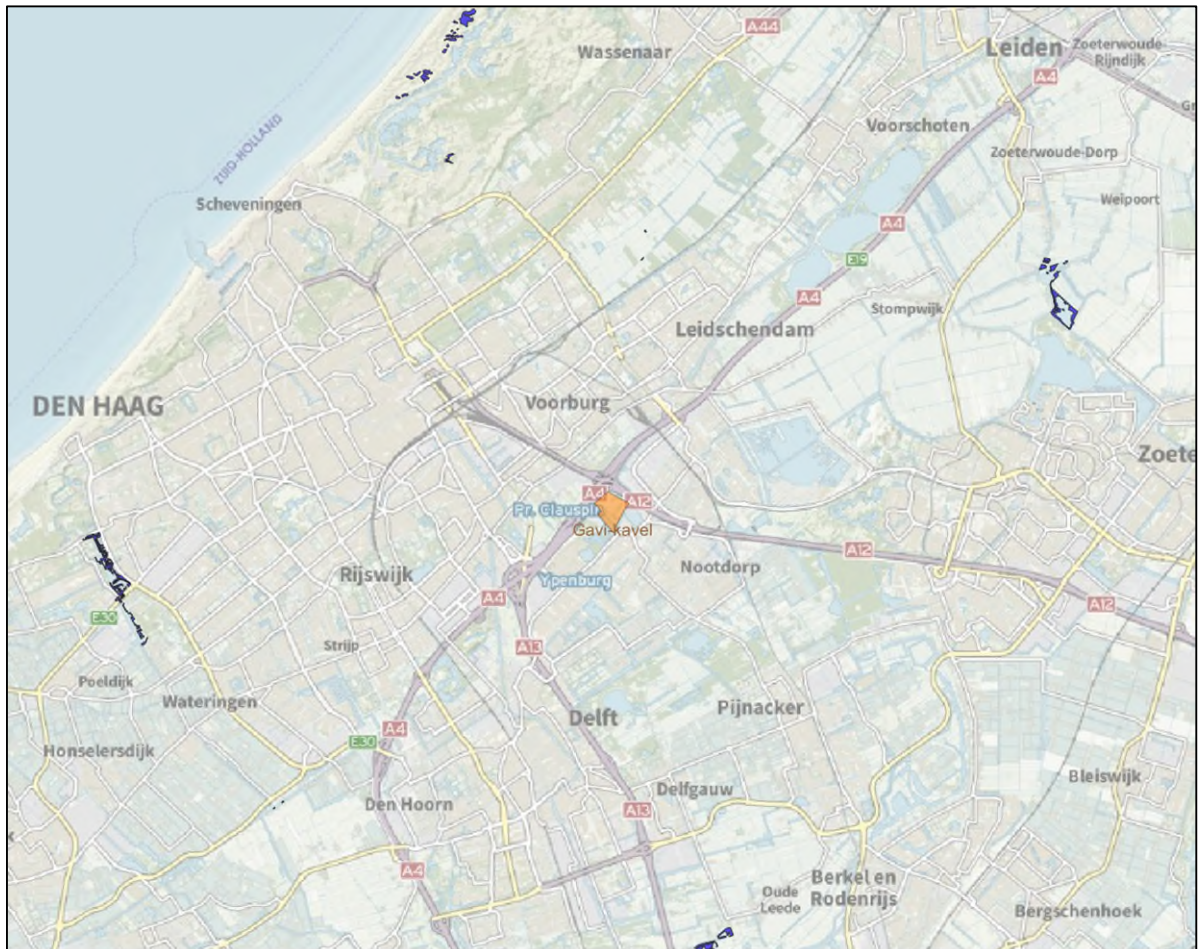
Ad 1. “Het veen wordt afgegraven en zal verdrogen en zijn functie verliezen”.

Het gebied heeft geen bijzondere functie veen of laagveenbos, wat blijkt uit het ontbreken van de beschermingsstatus vanuit gebiedenbescherming NNN, Natura 2000 of in de stedelijke groene structuur. Voor de ligging van de Gavi-kavel ten opzichte van de beschermde gebieden wordt verwezen naar figuur 2.2. Wel moeten de effecten op dit gebied in beeld worden gebracht via het effect op beschermde soorten die de Gavi-kavel als leefgebied hebben. Daarnaast is mogelijk een effect op houtopstanden voor zover die vallen onder wettelijke bescherming vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb) / Omgevingswet (OW).

Achtergrondinformatie m.b.t. gebiedsbescherming:

Het betreft een gebied dat geen beschermde status heeft vanuit Natura 2000, NNN of in de stedelijke groene hoofdstructuur. Vanuit de zienswijze staat het niet ter discussie dat dit gebied (de Gavi-kavel) niet als dusdanig is aangewezen en ook niet dat dit gebied (de Gavi-kavel) als dusdanig wel een bijdrage levert aan die beschermde gebieden.

Omdat de Gavi-kavel buiten de begrenzing ligt, is voor dit gebied (de Gavi-kavel) bij de begrenzing van NNN en de stedelijke groene hoofdstructuur bepaald dat het areaal, de kwaliteit en de samenhang van NNN en de stedelijke groenstructuur niet afhankelijk van dit gebied (de Gavi-kavel). Het behoud van het areaal laagveenbos is geborgd via de NNN-gebieden met ambitie-natuurdoeltypen “laagveenbos” die de Provincie in het Natuurbeheerplan zijn vastgelegd. De Gavi-kavel heeft een dergelijke status niet. Er is derhalve geoordeeld dat de Gavi-kavel geen essentieel gebied is voor het in stand houden van het areaal laagveenbos. Voor de volledigheid is in figuur 2.7 de ligging van de gebieden die volgens het Natuurbeheerplan van Provincie Zuid-Holland worden gerekend tot gebiedstype ‘N14.02 Hoog- en laagveenbos’ ten opzichte van de Gavi-kavel weergegeven. De Hoog- en laagveenbos-gebieden die het dichtst bij de Gavi-kavel gelegen zijn, betreffen twee kleine gebieden ongeveer 4,5 km ten noorden van de Gavi-kavel.



Figuur 3.7: ligging van het Gavi-kavel (oranje) ten opzicht van natuurbeheertype N14.02 Hoog- en laagveenbos (blauw). Bron: natuurbeheerplan Provincie Zuid-Holland 2024. Bron ondergrond: TopoPlus.

Ad 2. Schade door bemaling en verdichting van veenbodems

Ten aanzien van effecten van de bemaling op de Gavi-kavel blijkt uit het geohydrologische rapport (zie referentie hoofdstuk 1) het volgende:

- Het maaiveldniveau varieert van NAP -1 m tot NAP -2 m.
- Er is een bovenste zandlaag aanwezig met een dikte van enkele decimeters tot 1,5 m.
- Onder deze zandlaag is tot NAP -4,5 m à NAP -5,0 m (3 tot 4 m-mv) een laag bestaande uit klei en veen aanwezig.
- Vanaf NAP -4,5 m tot NAP -5,0 m is een matig fijn tot matig grof zand aanwezig tot NAP -11m, gevolgd door klei- en veenlagen. Vanaf NAP -15 m bevinden zich grove zandafzettingen.
- De GHG bedraagt NAP -1,7 m à NAP -2,1 m en de GLG NAP -2,3 m à NAP -2,7 m.
- De sleuven waarin de leidingen voornamelijk worden aangelegd ter plaatse van de Gavi-kavel hebben een diepte van circa 2,55 m-mv. Het ontgravingsniveau bevindt zich derhalve in het algemeen boven de onderzijde van de klei- en veenlaag.
- De bemaling vindt plaats in de zandafzettingen tussen NAP -4,5 m à NAP -5,0 m tot NAP -11,0 m. Door het slecht doorlatende karakter van de klei- en veenafzettingen, vindt er geen noemenswaardige toestroming van grondwater vanuit deze laag plaats. De effecten van de bemaling op het vochtgehalte van (inclusief eventueel staand water op) de ondiepe klei- en veenlaag zijn hierdoor beperkt tot de directe omgeving van het tracé.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er op korte afstand van de open ontgraving, binnen de werkstrook enig effect van de bemaling op de ondiepe waterhuishouding niet kan worden uitgesloten. Buiten de werkstrook zijn echter als gevolg van de aanwezigheid van een slecht doorlatende deklaag geen effecten van de bemaling op de ondiepe waterhuishouding te verwachten.

Ecologische notitie

Project WarmtelinQ Rijswijk-Leiden - aanvullende ecologische beschouwing

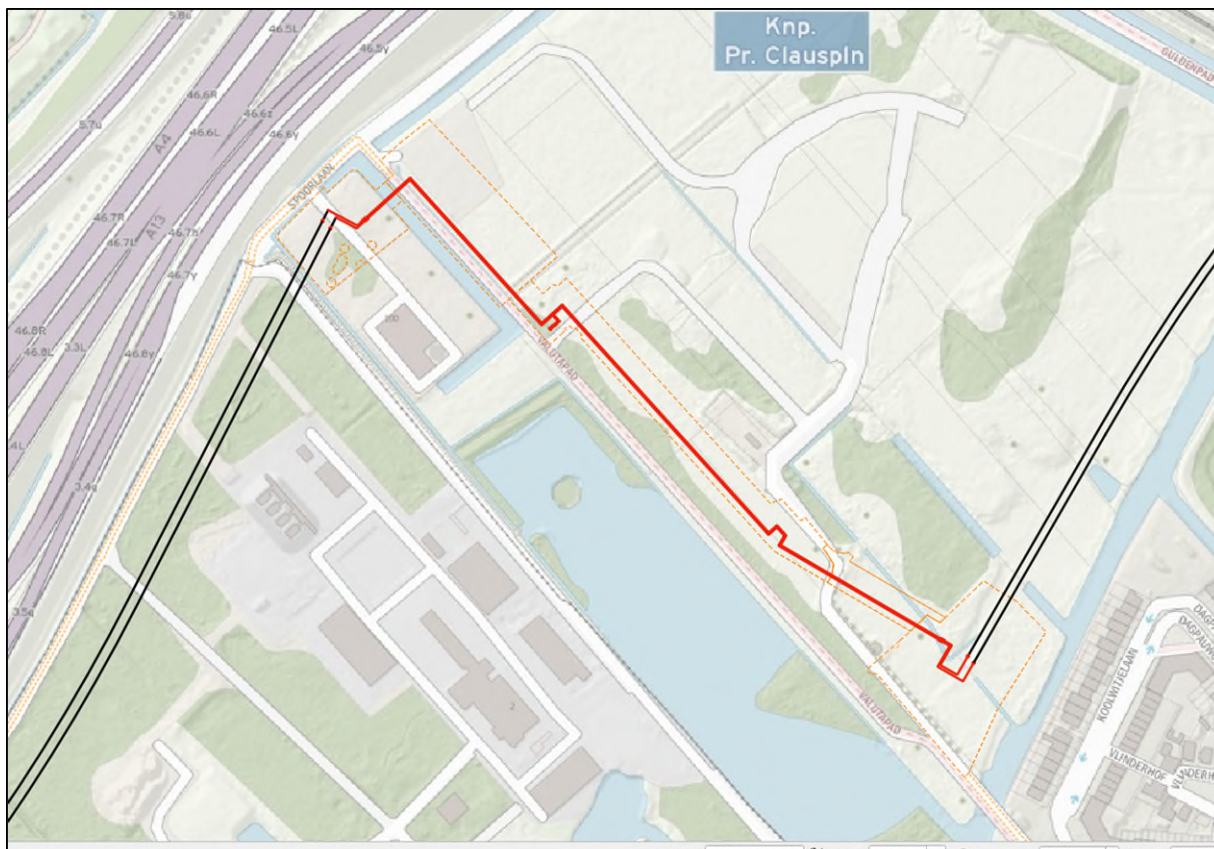
projectnummer 0470288.100

26 maart 2024 revisie 00

WarmtelinQ Transport Services B.V.

In figuur 2.8 zijn de werkstrook en de werkgebieden ter plaatse van de Gavi-kavel weergegeven. De werkstrook is zo beperkt mogelijk gehouden. De werkstrook wordt zo gesitueerd dat het kappen van bomen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Hierdoor kan de strook met een breedte van circa 20 m langs het Valutapad, waar de meest dichte begroeiing aanwezig is, behouden blijven.

De breedte van de werkstrook is ter hoogte van de veldstrekking in het algemeen circa 22 m. Aan de noordwestzijde en aan de zuidoostzijde van de Gavi-kavel zijn echter bredere werkterreinen aanwezig.



Figuur 2.8: Werkterreinen en het tracé ter plaatse van de Gavi-kavel. De begrenzing van de werkstrook is met een oranje stippellijn weergegeven. Bron ondergrond: OpenTopo.

Binnen de werkstrook en in de werkgebieden wordt vegetatie verwijderd. Bij de inrichting van de werkterreinen wordt de rijbaan zodanig opgebouwd dat puntlasten zoveel mogelijk worden gespreid en verdichting van de grond door zwaar materieel zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Ter plaatse van de sleuf wordt de grond, waaronder de veen- en kleigrond, laagsgewijs ontgraven en tijdens de werkzaamheden in depot gelegd. Enige oxidatie en volume-afname van het veen als gevolg van het in depot leggen van de grond is niet te voorkomen. Na de werkzaamheden wordt de grond teruggeplaatst, waarbij de oorspronkelijke laagopbouw wordt hersteld.

Ad 3. Herplant van bomen mogelijk niet succesvol

De tijdelijke werkzaamheden hebben naar verwachting geen blijvende invloed op de geohydrologie van het gebied. De hergroei van bomen na opnieuw aanplanten zal daarom naar verwachting op vergelijkbare wijze mogelijk blijven als in de huidige situatie. Voor de werkgebieden wordt in overleg met de gemeente een herinrichtingsplan opgesteld.

Ter plaatse van de werkstrook is de vegetatie verwijderd, hetgeen in de periode na de leidingaanleg een vermindering van de ecologische waarde van deze strook met zich mee zal brengen. De betreffende strook zal zich nadien kunnen herstellen. Buiten de werkstrook zijn geen significante permanente effecten van de leidingaanleg te verwachten.

3.3 Beschermde soorten

Zienswijzen op hoofdlijnen

In de zienswijzen wordt aangegeven dat er volgens de Natuurwaardenkaart van Gemeente Den Haag meer soorten aanwezig zijn dan in de natuurtoets (zie referentie hoofdstuk 1) zijn aangegeven. De potentieel aanwezige soorten die in de zienswijze worden genoemd, zijn de volgende:

- Drie soorten vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis).
- De gehele Gavi-kavel en omliggende kavels gelden als foerageergebied voor vleermuizen.
- Diverse soorten rietvogels (rietzanger, bosrietzanger, kleine karekiet, rietgors, blauwborst), roofvogel (sperwer).
- Hazen, konijnen, vossen.
- Een keur aan dagvlindersoorten en libellensoorten, grote groene sabelsprinkhaan en een zuidelijk spitskopje.
- Van de wilde bijen: tronkenbij, steenhommel en een vosje.
- Kenmerkende soorten zijn: Moerasandoorn en Heelblaadje.
- In de directe omgeving: bijenorchis en rietorchis.

Reactie op de zienswijze

In de natuurtoets zijn de soorten met een beschermde status beschouwd. De overige, niet specifiek beschermde soorten, zijn niet behandeld. Ten tijde van het opstellen van de natuurtoets, was de Omgevingswet nog niet in werking getreden en was de Wet natuurbescherming nog van toepassing. In de onderstaande opsomming is aangegeven welke bescherming de door de indiener van de zienswijze aangegeven soorten genieten. Hierbij is uitgegaan van de Wet natuurbescherming. Aanvullend is getoetst of de soorten al dan niet op de Rode lijst staan, soorten waarnaar volgens de Omgevingswet ook moet worden gekeken. Ten aanzien van de bescherming geldt het volgende:

- Vleermuizen: beschermd op basis van artikel 3.5 Wet natuurbescherming.
- Nesten van de rietvogels: allemaal beschermd tijdens de broedperiode en de sperwer is een soort met een jaarrond beschermd nest (artikel 3.1 Wet natuurbescherming).
- Haas, konijn, vos: beschermd op basis van artikel 3.10 Wet natuurbescherming en vrijgesteld van ontheffingsplicht bij overtreden van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen. De haas en het konijn zijn rode lijst-soorten.
- Grote groene sabelsprinkhaan, zuidelijk spitskopje: geen beschermde soorten volgens Wet natuurbescherming artikels 3.5 of 3.10 en geen rode lijst-soorten.
- Tronkenbij, steenhommel en vosje: geen beschermde soorten volgens Wet natuurbescherming artikels 3.5 of 3.10 en geen rode lijst-soorten.
- Moerasandoorn, heelblaadje, bijenorchis en rietorchis : geen beschermde soorten volgens Wet natuurbescherming artikels 3.5 of 3.10 en geen rode lijst-soorten.

De Rode Lijst-soorten hebben geen beschermde status, maar betreffen soorten waarvoor specifiek aandacht wordt gevraagd door de wetgever. Hiermee wordt bedoeld dat deze soorten nadrukkelijk betrokken dienen te worden bij plan- en projectstudies waarbij effecten op deze soorten een rol krijgen in de afweging en besluitvorming. Maar bij eventuele negatieve effecten op deze soorten leidt dit niet tot het aanvragen van een vergunning op grond van de wet (i.c. de Omgevingswet). Verder is uiteraard de zorgplicht van toepassing op de Rode lijst-soorten.

Ten aanzien van het potentiële foerageergebied voor vleermuizen ter plaatse van het werkgebied wordt opgemerkt dat buiten de werkstrook tijdens de werkstrook voldoende foerageergebied aanwezig is. Het effect van de ingreep is daarmee niet van wezenlijke invloed op de functionaliteit van het thans aanwezige foerageergebied.

In week 7 van 2024 is een veldbezoek afgelegd, waarbij de conclusies in de natuurtoets bevestigd zijn. Buiten de in de natuurtoets genoemde soorten, zijn er geen soorten met beschermde status te verwachten. Op de niet beschermde soorten is de zorgplicht van toepassing.

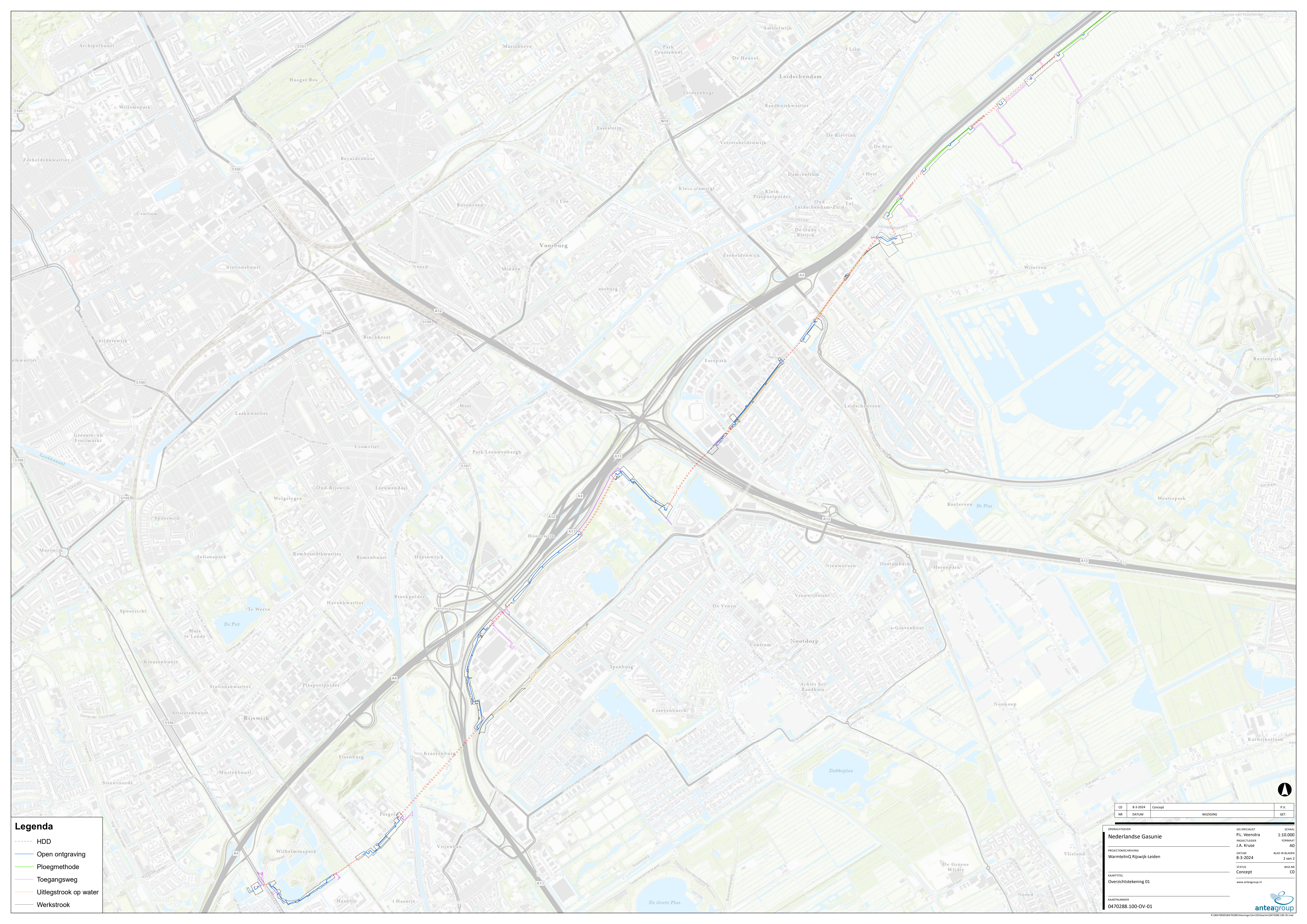
Tijdens de werkzaamheden wordt overtreding van de natuurwetgeving voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Deze worden voor uitvoering van de werkzaamheden uitgewerkt in een Ecologisch Werkprotocol.

3.4 Conclusies ten aanzien van de Gavi-kavel

Op basis van de voorgaande beschouwing wordt het volgende geconcludeerd ten aanzien van de Gavi-kavel en de effecten van de leidingaanleg op de hier aanwezige ecologie:

- De leiding wordt ter plaatse van de Gavi-kavel deels in open ontgraving aangelegd en deels door een horizontaal gestuurde boring (HDD). Langs het deel van het tracé dat in open ontgraving wordt aangelegd is een werkstrook gepland. Het betreffende tracédeel ligt parallel aan het Valutapad en de werkstrook is grotendeels buiten de grotere bosschages gepland. Ter plaatse van de geplande werkstrook is hoofdzakelijk lagere begroeiing aanwezig.
- De bosschages op de Gavi-kavel hebben geen beschermde ecologische status. Het gebied heeft geen beschermde status als onderdeel van NNN of Natura 2000 en is niet opgenomen in het provinciale Natuurbeheerplan. Ook geniet de Gavi-kavel in het gemeentelijke beleid geen groene bescherming.
- Het gebied heeft geen bijzondere functie veen of laagveenbos, wat blijkt uit het ontbreken van de beschermingsstatus vanuit gebiedenbescherming NNN, Natura 2000 of in de stedelijke groene structuur.
- Buiten de werkstrook zijn als gevolg van de aanwezigheid van een slecht doorlatende deklaag geen effecten van de bemaling op de ondiepe waterhuishouding te verwachten.
- De tijdelijke werkzaamheden hebben naar verwachting geen blijvende invloed op de geohydrologie van het gebied. Er wordt een werkwijze aangehouden waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw ter plaatse van open ontgravingen na afloop van de werkzaamheden wordt hersteld. Bij de inrichting van de werkstrook wordt de rijbaan zodanig opgebouwd dat puntlasten zoveel mogelijk worden gespreid en verdichting van de grond door zwaar materieel zoveel mogelijk wordt voorkomen. De hergroei van bomen na opnieuw aanplanten zal daarom naar verwachting op vergelijkbare wijze mogelijk blijven als in de huidige situatie.
- De effecten op beschermde soorten die de Gavi-kavel als leefgebied hebben, dienen nader beoordeeld te worden op basis van aanvullend ecologisch onderzoek. Daarnaast is er mogelijk een effect op houtopstanden voor zover die vallen onder wettelijke bescherming vanuit de Wnb. Dit dient eveneens nader onderzocht en beoordeeld worden.
- Op de niet beschermde soorten is de zorgplicht van toepassing.
- Tijdens de werkzaamheden wordt overtreding van de natuurwetgeving voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Deze worden voor uitvoering van de werkzaamheden uitgewerkt in een Ecologisch Werkprotocol.

Bijlage 1: Tekeningen met tracé en werkstroken

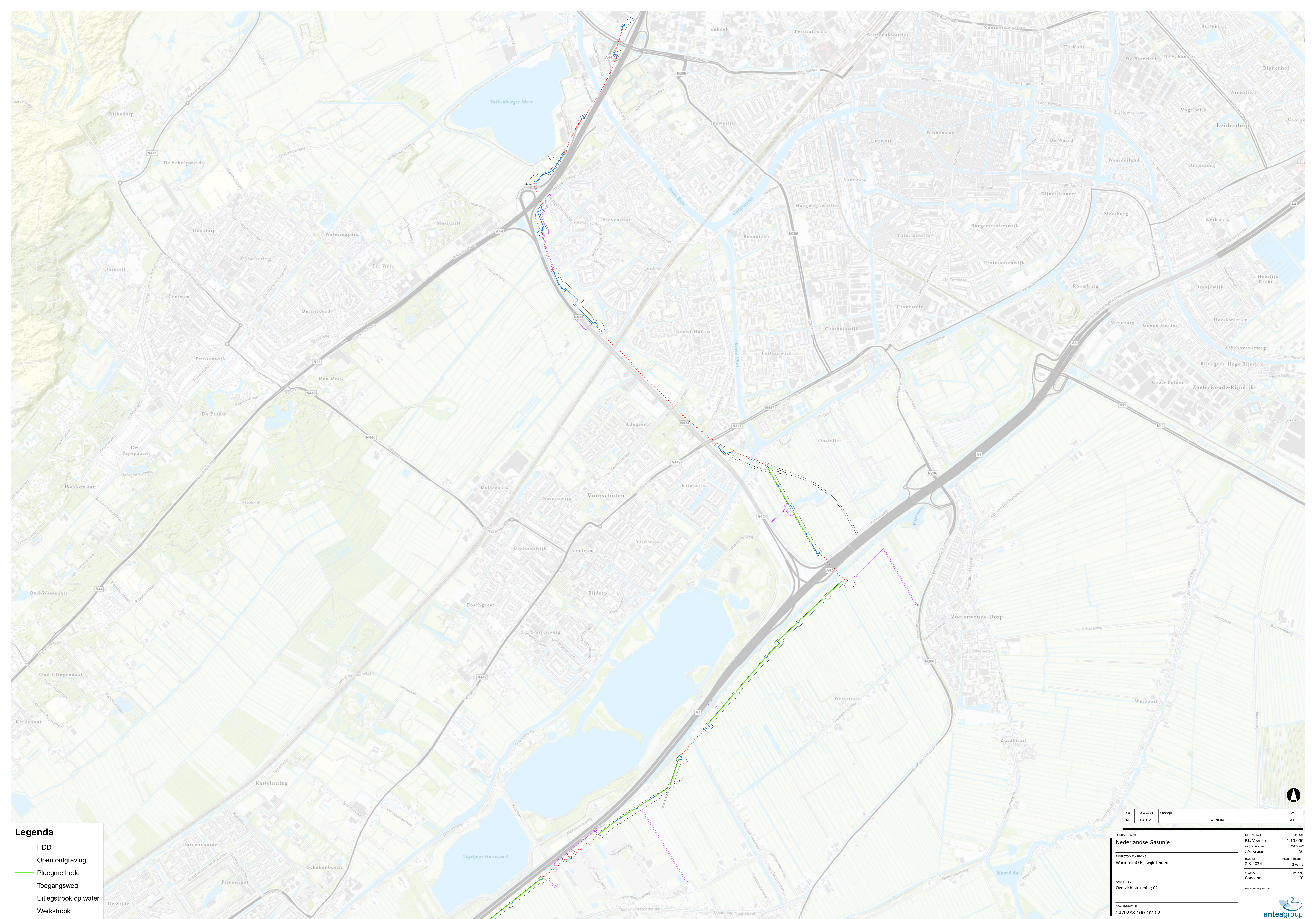


- Legenda**
- - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Toegangsweg
 - Uitlegstrook op water
 - Werkstrook

CO	NR	DATUM	CONCEPT	WIJZIGING	P.V.	GET.

OPDRACHTGEVER	Nederlandse Gasunie	SCHAAL	1:10.000
PROJECTLEIDER	PL. Veenstra	FORMAAT	A0
PROJECTSCHRIJVING	J.A. Kruse	BLAD IN BLADEN	2 van 2
DATUM	8-3-2024	STATUS	WIJZ NR
KAARTITEL	Overzichtstekening 01	CONCEPT	CO
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-01	www.anteagroup.nl	



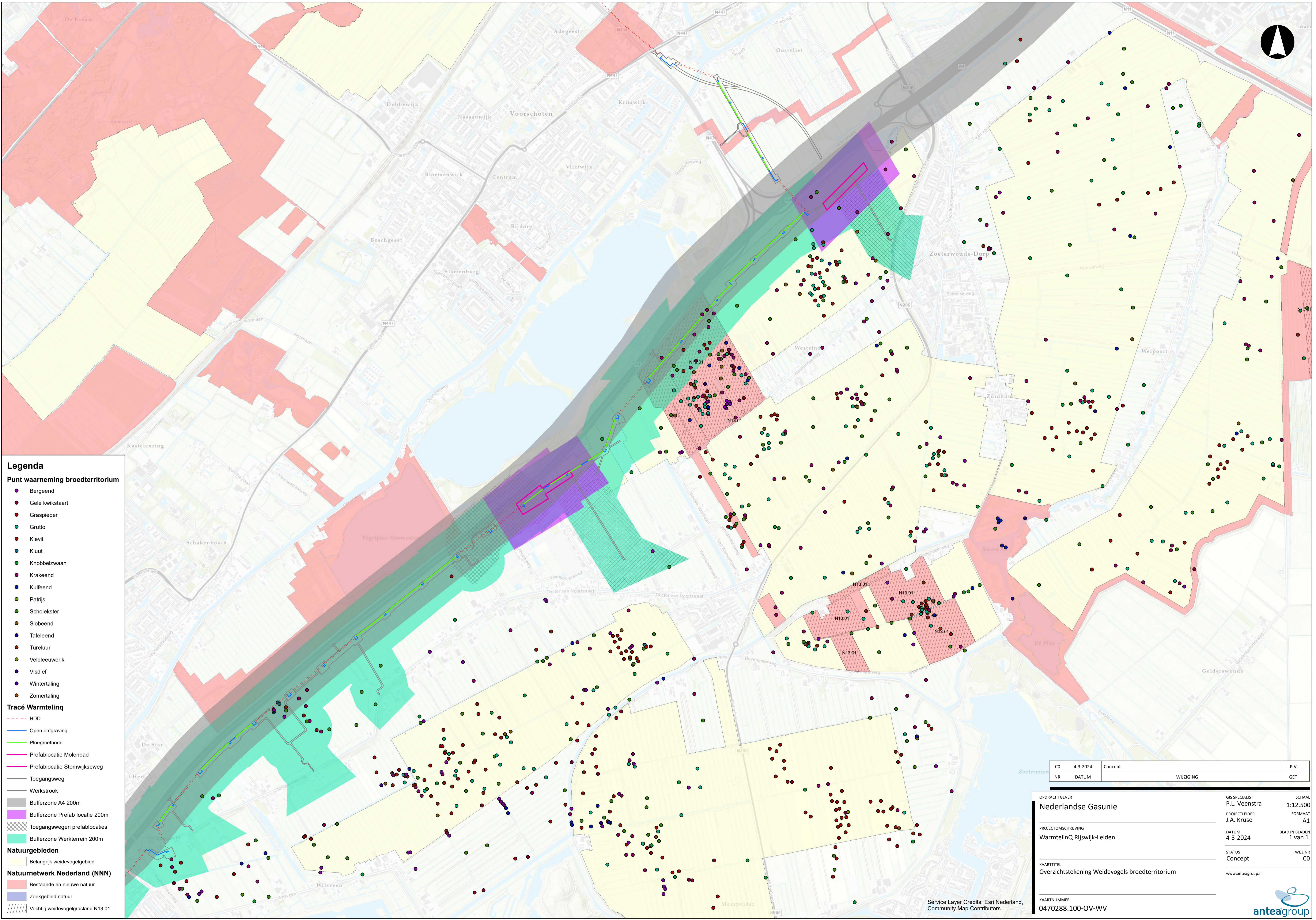


- Legenda**
- HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Toegangsweg
 - Uitlegstrook op water
 - Werkstrook

CO	8-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM		WIJZIGING	GET.
OPDRACHTGEVER		GIS SPECIALIST		SCHAAL
Nederlandse Gasunie		PL. Veenstra		1:10.000
PROJECTSCHRIFING		J.A. Kruse		FORMAAT
WarmteInQ Rijswijk-Leiden		AD		
DAATUM		8-3-2024		BLAD IN BLADEN
				2 van 2
WAARTITEL		STATUS		WIJZ NR
Overzichtstekening 02		Concept		CO
KAARTNUMMER		www.anteagroup.nl		
0470288.100-OV-02				



**Bijlage 2: Tekeningen Westeindse Polder met
broedterritoria 2023**



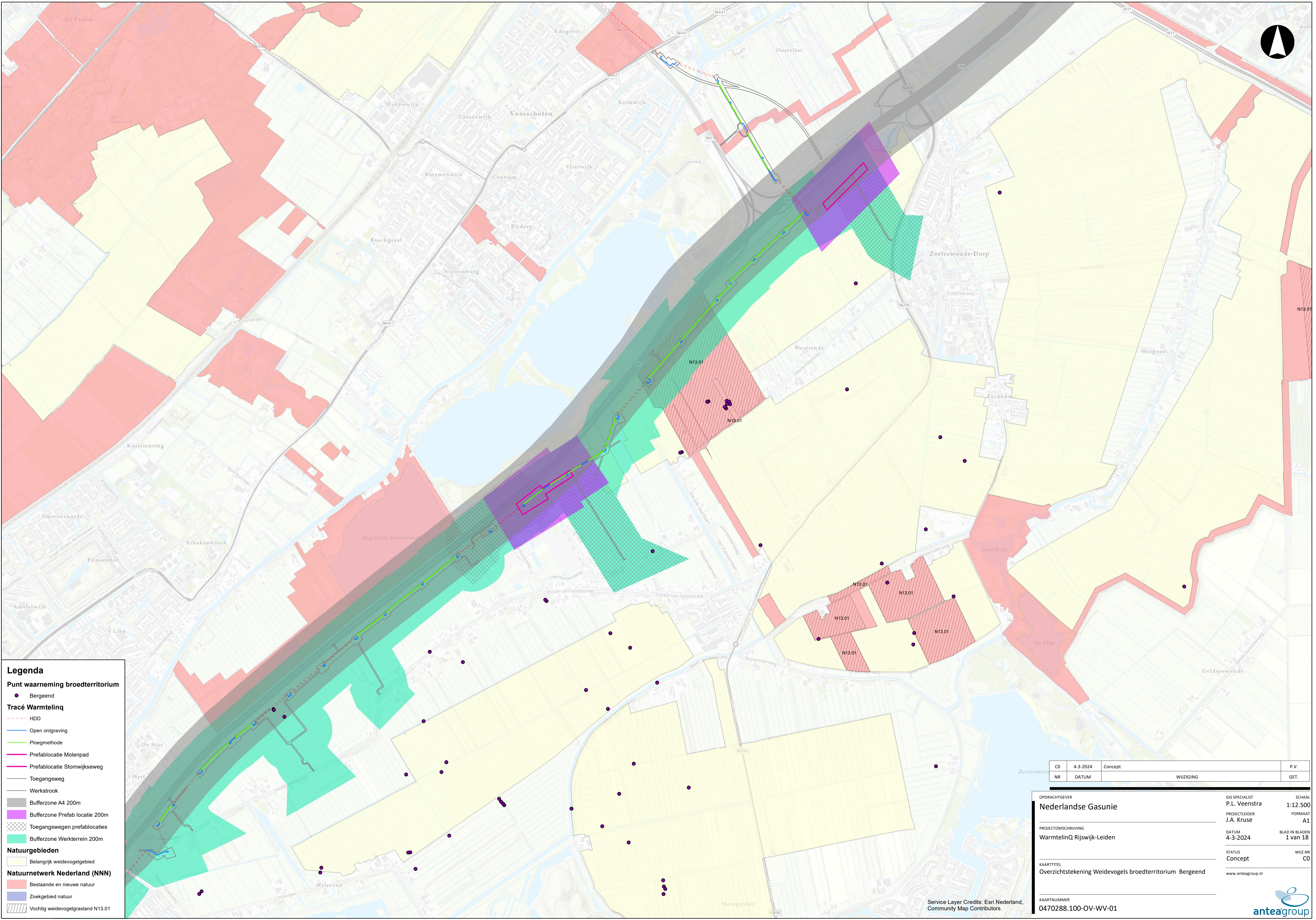
- Legenda**
- Punt waarneming broedterritorium**
- Bergeend
 - Gele kwikstaart
 - Graspieper
 - Grutto
 - Kievit
 - Kluit
 - Knobbelzwaan
 - Kraakeend
 - Kuifeend
 - Patrijs
 - Scholekster
 - Slobeend
 - Tafeleend
 - Tureluur
 - Veldleeuwrik
 - Visdief
 - Wintertaling
 - Zomertaling
- Tracé Warmtelinq**
- - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefabricatie Molenpad
 - Prefabricatie Stormwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefabricaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
- Belangrijk weidevogelgebied
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
- Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Nederlandse Gasunie	P.L. Veenstra	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT
Warmtelinq Rijswijk-Leiden		A1
DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN
		1 van 1
STATUS	Concept	WIJZ.NR
		CO
KAARTITEL	www.anteagroup.nl	
Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium		
KAARTNUMMER		
0470288.100-OV-WV		

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





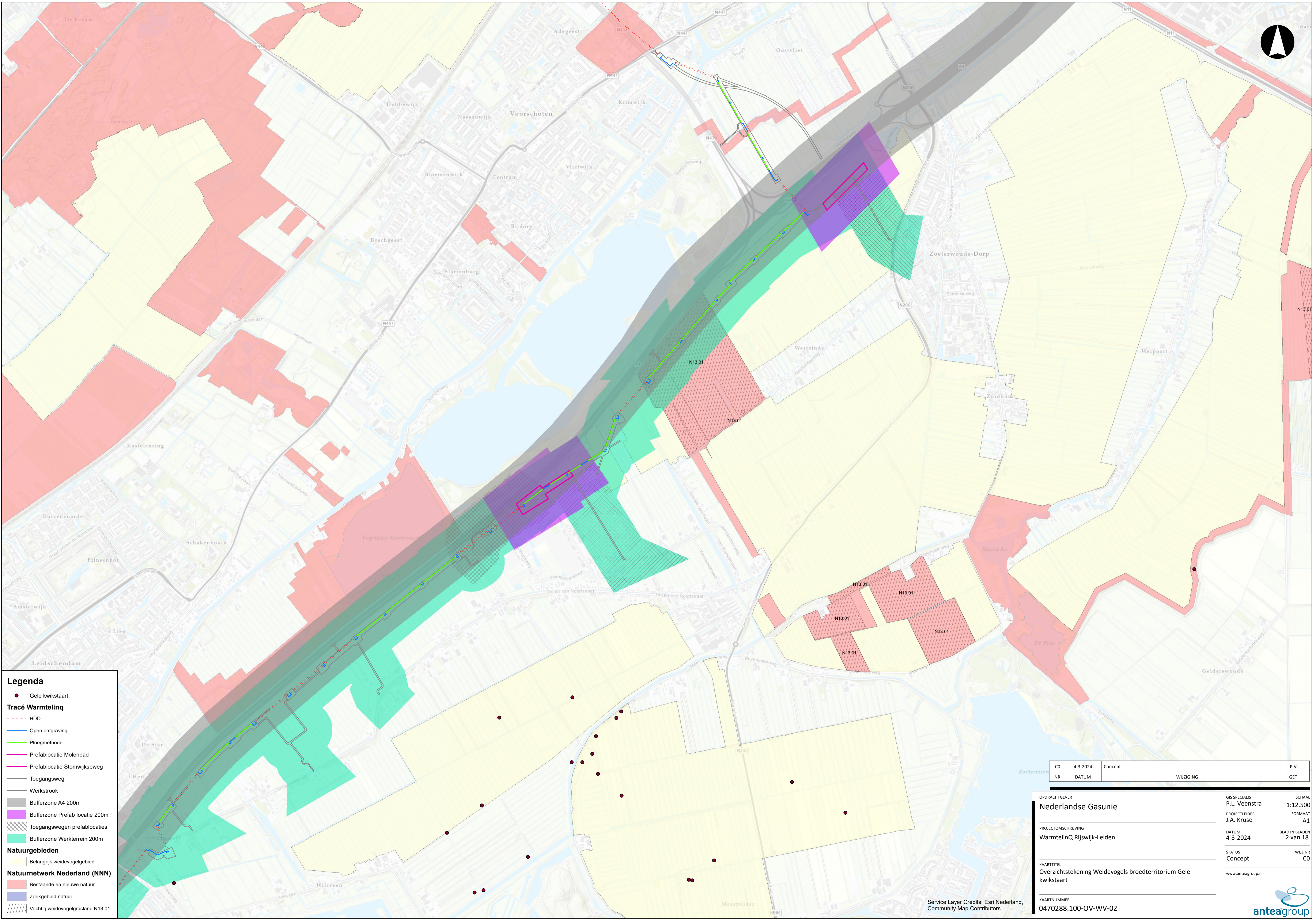
- Legenda**
- Punt waarneming broedterritorium**
 - Bergeend
 - Tracé Warmtelinq**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefablocaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
 - Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevegelgebied
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevegelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST	P.L. Veenstra	SCHAAL	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT	A1		
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmtelinq Rijswijk-Leiden	DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN	1 van 18
STATUS	Concept	WIJZ.NR	CO		
KAARTITEL	Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Bergeend	www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-WV-01				

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





- Legenda**
- Gele kwikstaart
 - Tracé Warmteling**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefabricatie Molenpad
 - Prefabricatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefabricaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
 - Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER
Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
WarmtelingQ Rijswijk-Leiden

KAARTITEL
Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Gele kwikstaart

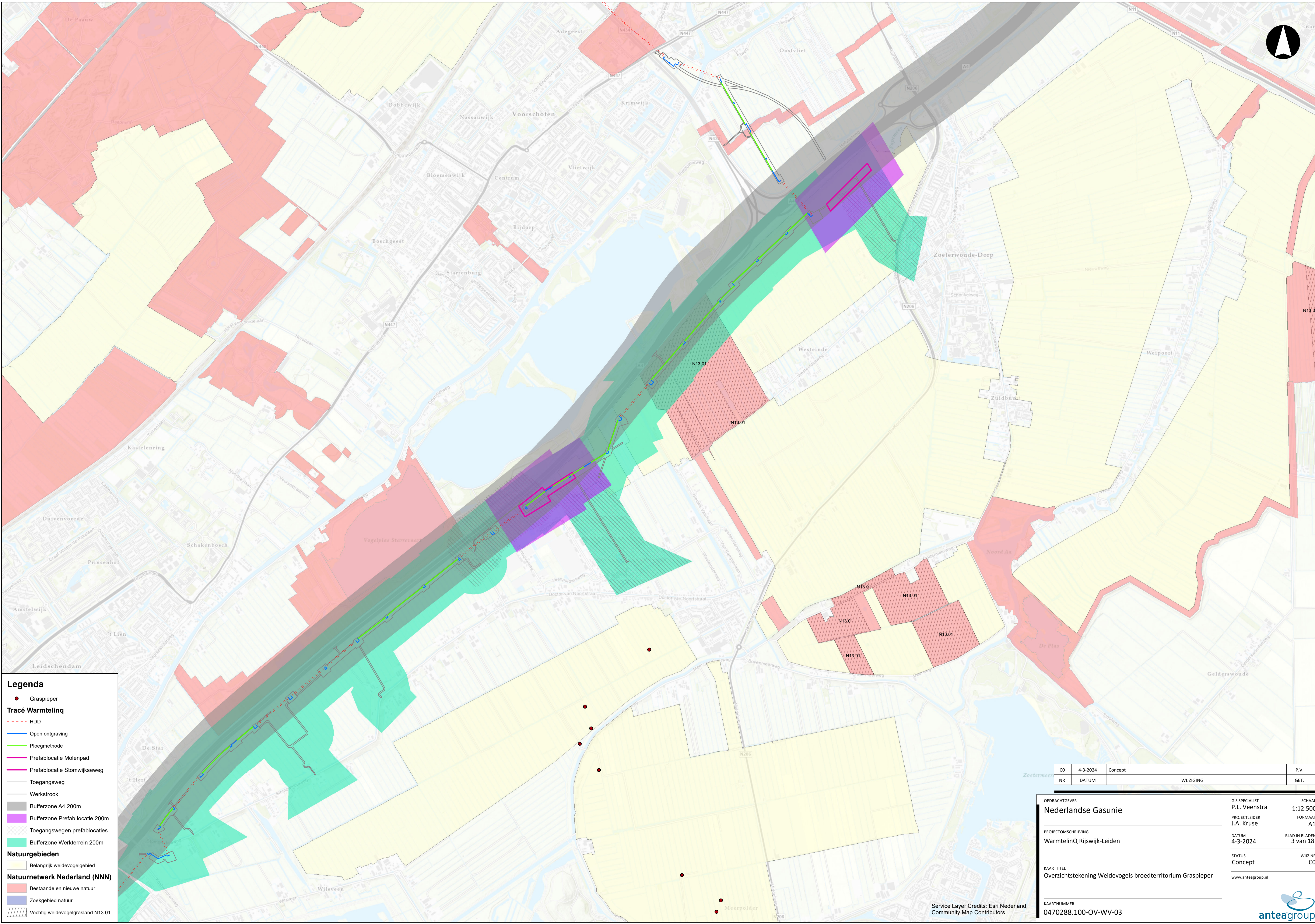
KAARTNUMMER
0470288.100-OV-WV-02

OPDRACHTGEVER
P.L. Veenstra
PROJECTLEIDER
J.A. Kruse
DATUM
4-3-2024
STATUS
Concept
www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:12.500
FORMAAT
A1
BLAD IN BLADEN
2 van 18
WIJZ.NR
CO

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





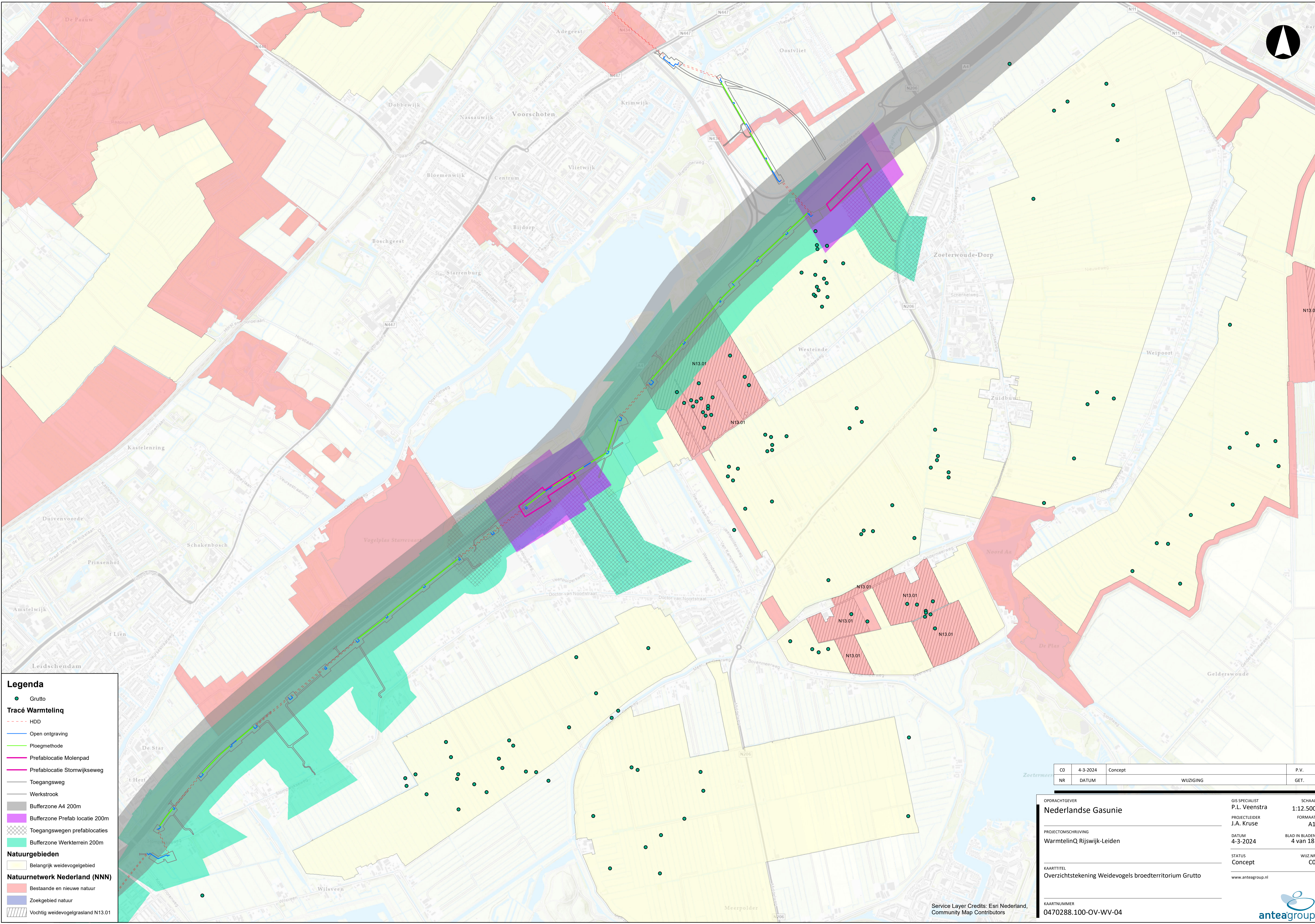
- Legenda**
- Graspieper
 - Tracé Warmteling**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefabricatie Molenpad
 - Prefabricatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefabricaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
 - Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST	P.L. Veenstra	SCHAAL	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT	A1		
PROJECTOMSCHRIJVING	WarmtelinQ Rijswijk-Leiden	DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN	3 van 18
STATUS	Concept	WIJZ.NR	CO		
KAARTITEL	Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Graspieper	www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-WV-03				

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Grutto
- Tracé Warmtelinq**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefablocaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevegelgebied
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevegelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER
Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Warmtelinq Rijswijk-Leiden

OPDRACHTGEVER
P.L. Veenstra
PROJECTLEIDER
J.A. Kruse

DATUM
4-3-2024

STATUS
Concept

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:12.500

FORMAAT
A1

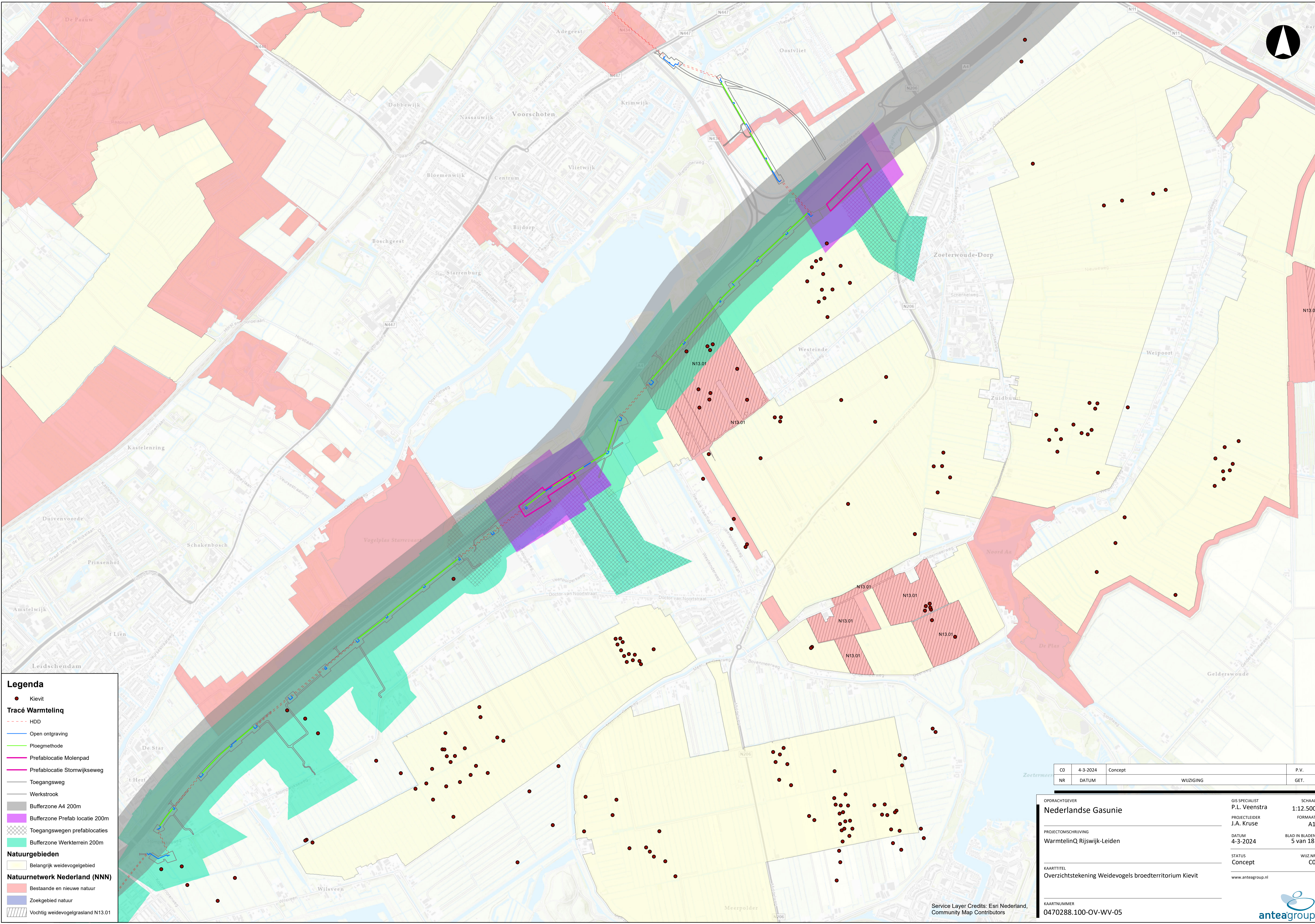
BLAD IN BLADEN
4 van 18

WIJZ.NR
CO

KAARTNUMMER
0470288.100-OV-WV-04

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors

anteagroup



Legenda

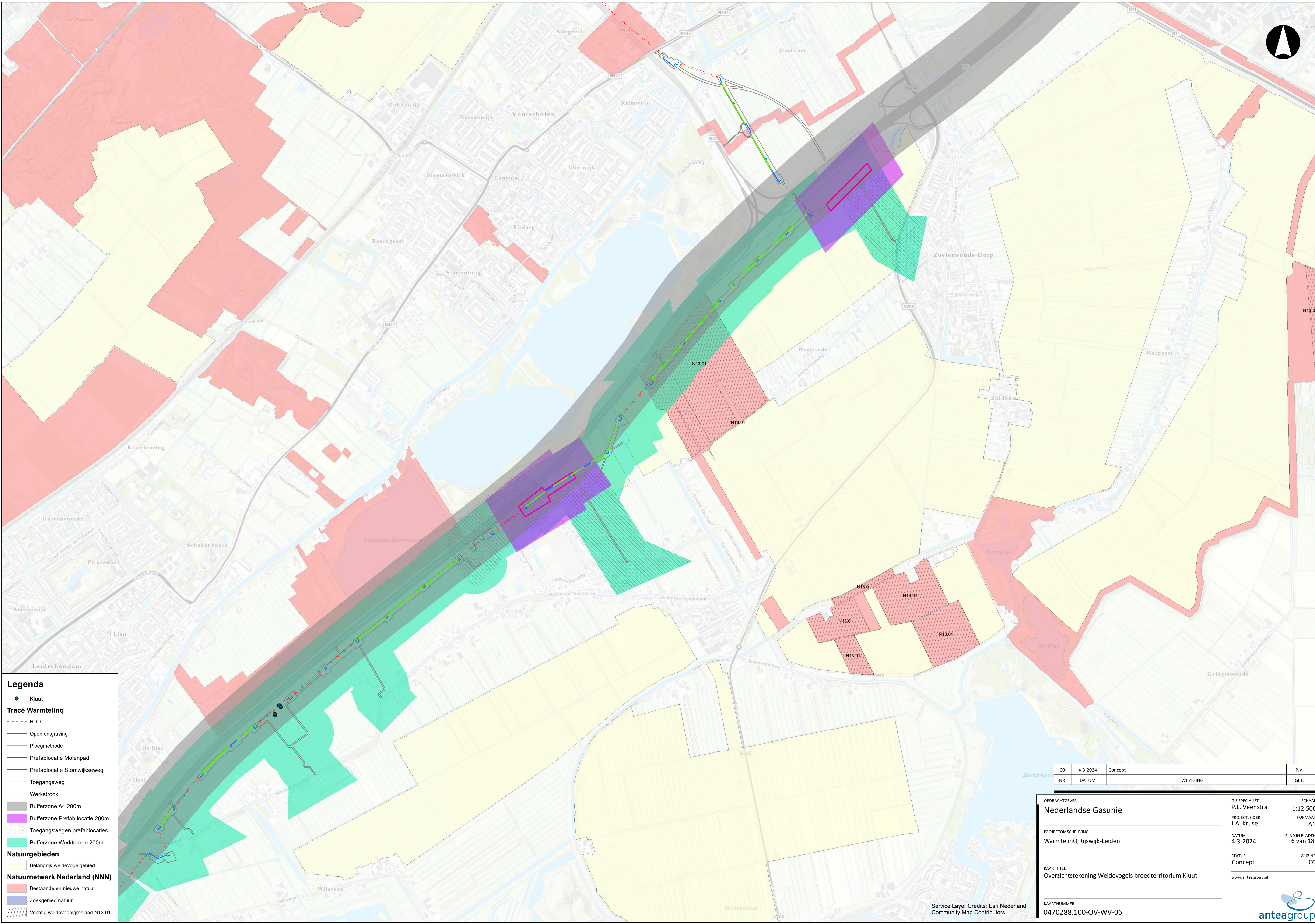
- Kievit
- Tracé Warmtelinq**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefablocaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Nederlandse Gasunie	P.L. Veenstra	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT
Warmtelinq Rijswijk-Leiden		A1
DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN
5 van 18		WIJZ.NR
STATUS	Concept	CO
KAARTITEL	Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Kievit	www.anteagroup.nl
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-WV-05	

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Kluit
- Tracé Warmtelinq**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefablocaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER
Nederlandse Gasunie

PROJECTLEIDER
J.A. Kruse

DATUM
4-3-2024

STATUS
Concept

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:12.500

FORMAAT
A1

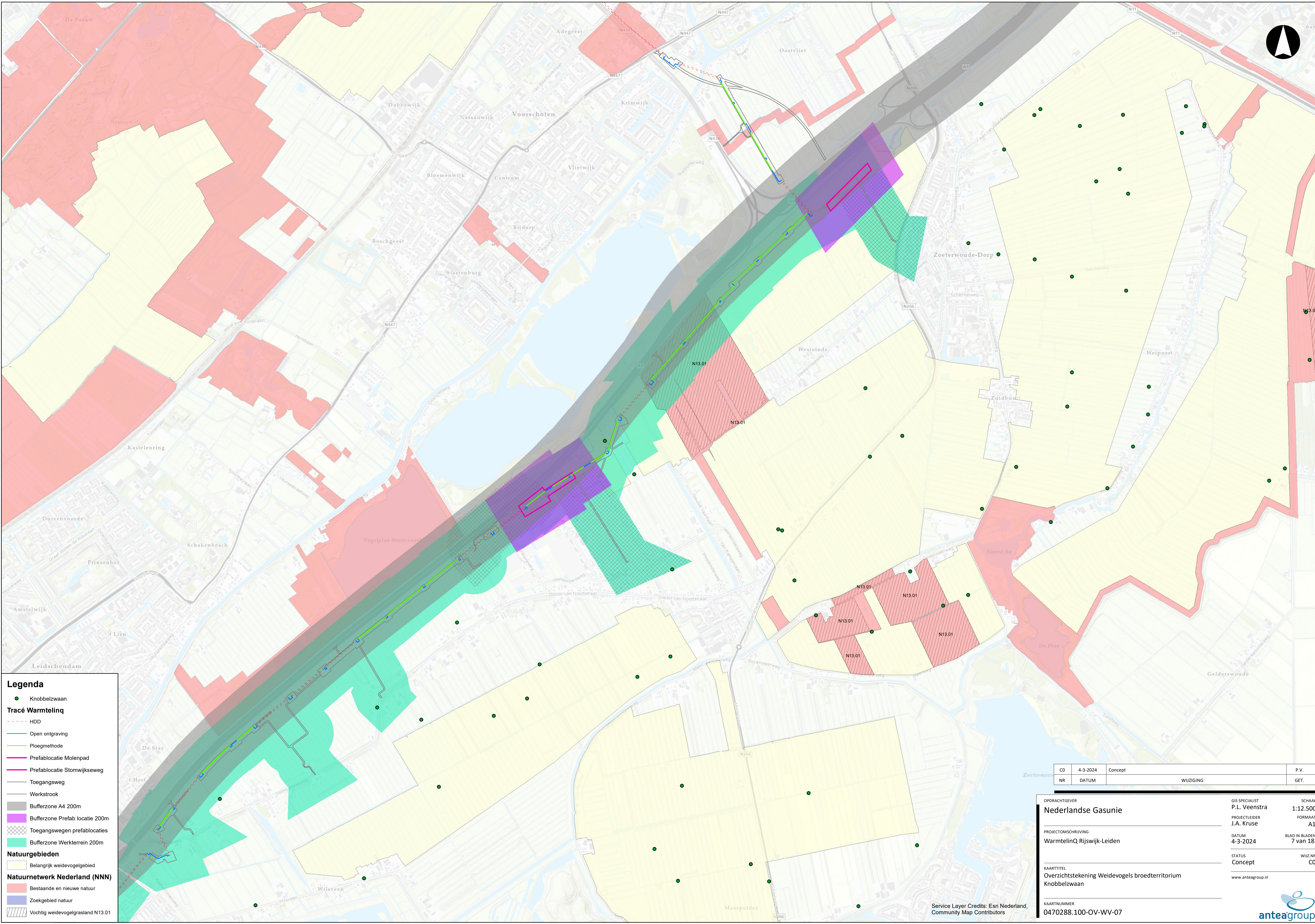
BLAD IN BLADEN
6 van 18

WIJZ.NR
CO

KAARTNUMMER
0470288.100-OV-WV-06

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors

anteagroup



Legenda

- Knobbelzwaan
- Tracé Warmtelinq**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefablocaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER
Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Warmtelinq Rijswijk-Leiden

OPDRACHTGEVER
P.L. Veenstra
PROJECTLEIDER
J.A. Kruse

DATUM
4-3-2024

STATUS
Concept

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:12.500

FORMAAT
A1

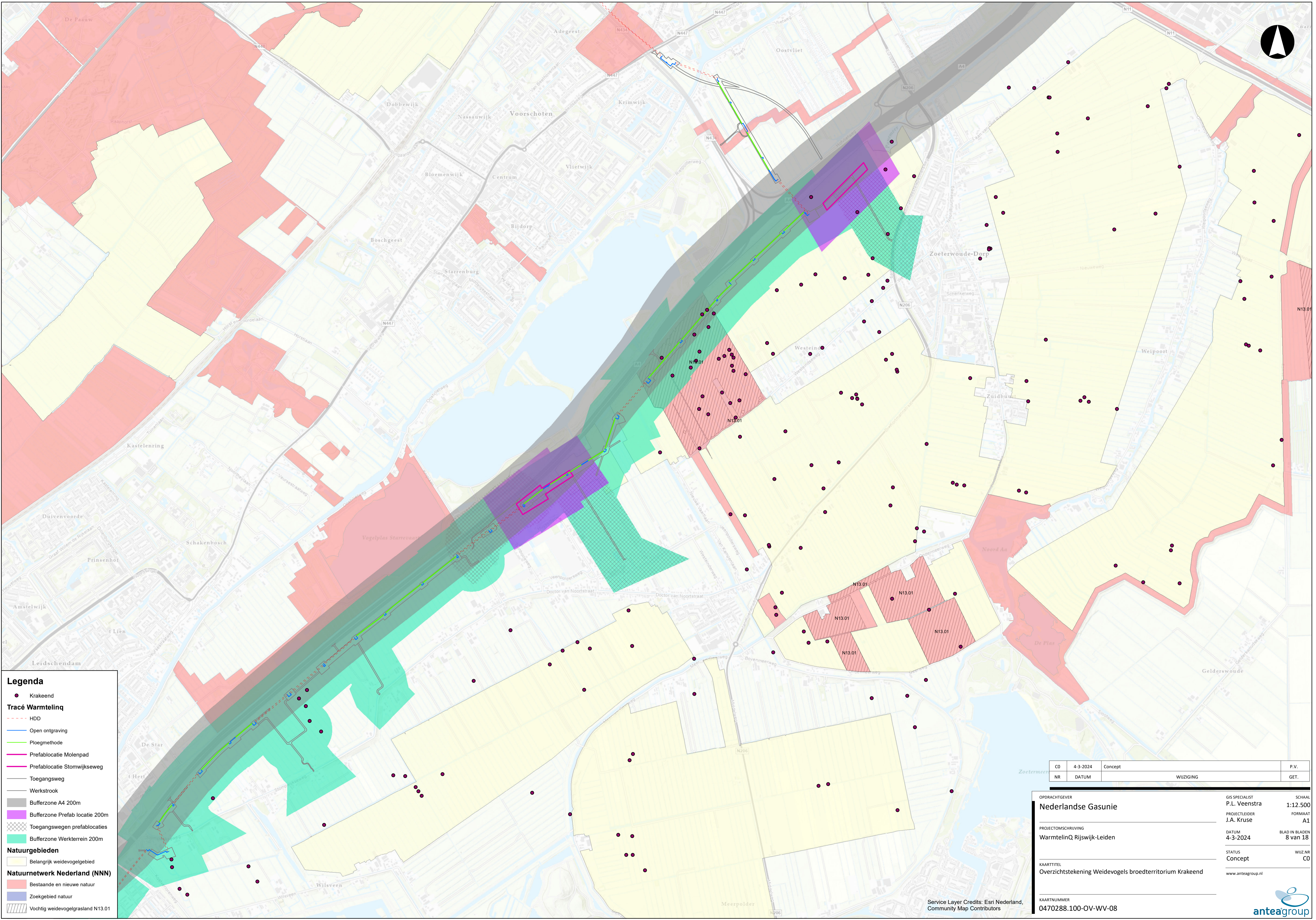
BLAD IN BLADEN
7 van 18

WIJZ.NR
CO

KAARTNUMMER
0470288.100-OV-WV-07

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors

anteagroup



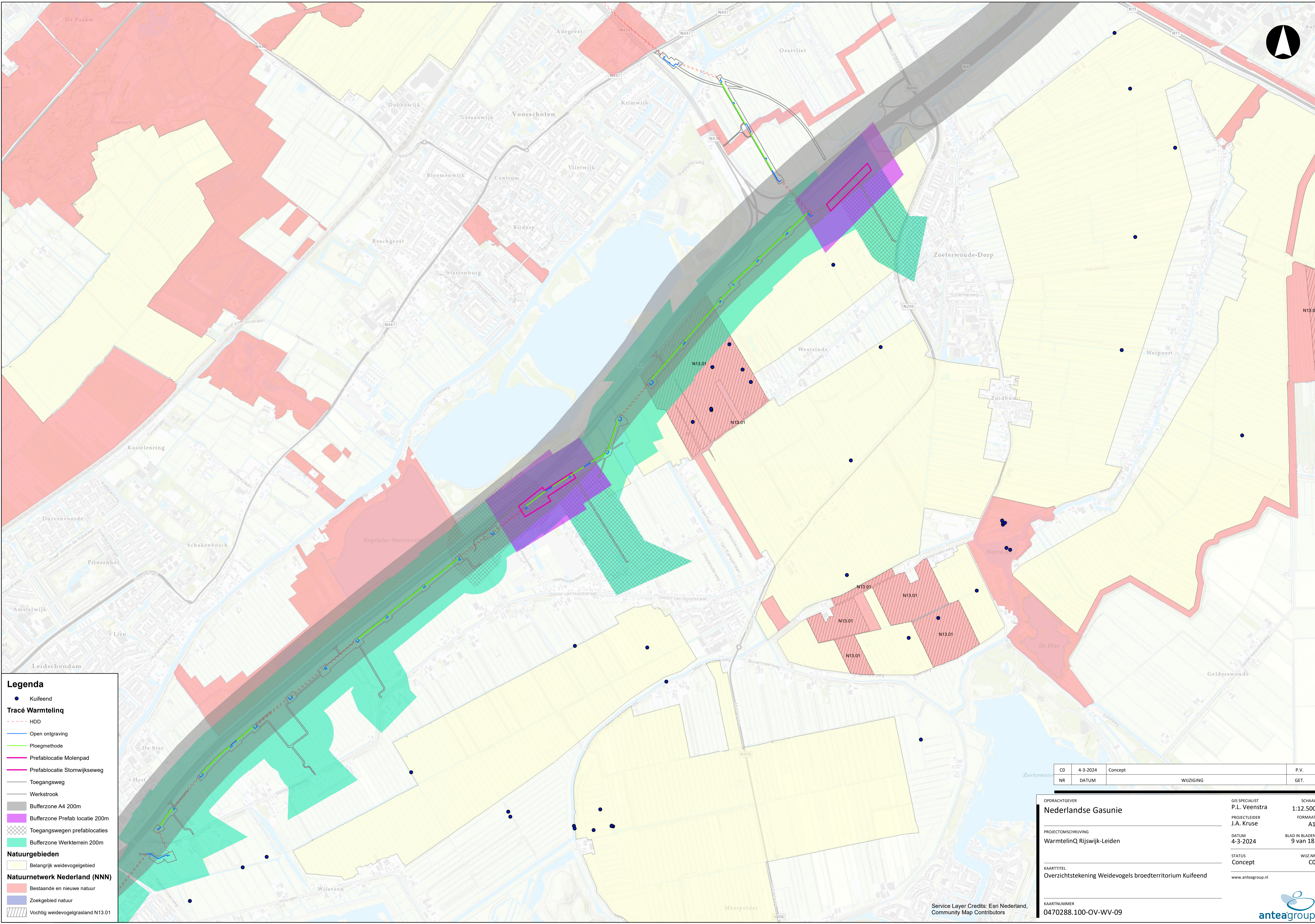
- Legenda**
- Krakeend
 - Tracé Warmteling**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefabricatie Molenpad
 - Prefabricatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefabricaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
 - Natuurgebieden**
 - ▨ Belangrijk weidevogelgebied
 - ▨ Natuurnetwerk Nederland (NNN)
 - ▨ Bestaande en nieuwe natuur
 - ▨ Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST P.L. Veenstra	SCHAAL 1:12.500
PROJECTOMSCHRIJVING WarmtelinQ Rijswijk-Leiden	PROJECTLEIDER J.A. Kruse	FORMAAT A1
KAARTITEL Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Krakeend	DATUM 4-3-2024	BLAD IN BLADEN 8 van 18
KAARTNUMMER 0470288.100-OV-WV-08	STATUS Concept	WIJZ.NR CO
	www.anteagroup.nl	

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Kuifeend
- Tracé Warmteling**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefabricatie Molenpad
 - Prefabricatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefabricaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER
Nederlandse Gasunie

PROJECTLEIDER
P.L. Veenstra

PROJECTOMSCHRIJVING
WarmtelinQ Rijswijk-Leiden

DATUM
4-3-2024

STATUS
Concept

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:12.500


FORMAAT
A1

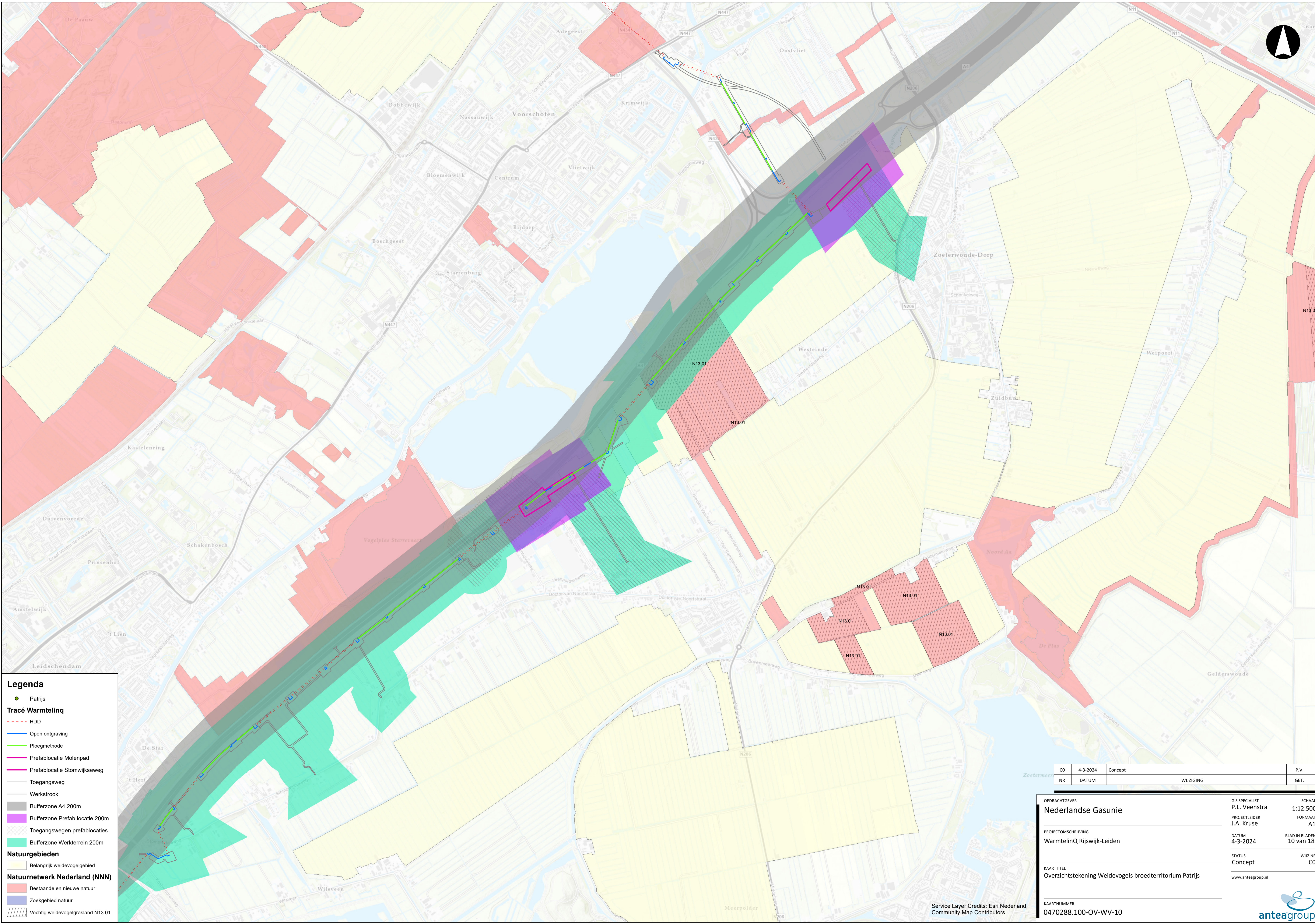
BLAD IN BLADEN
9 van 18

WIJZ.NR
CO

KAARTNUMMER
0470288.100-OV-WV-09

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





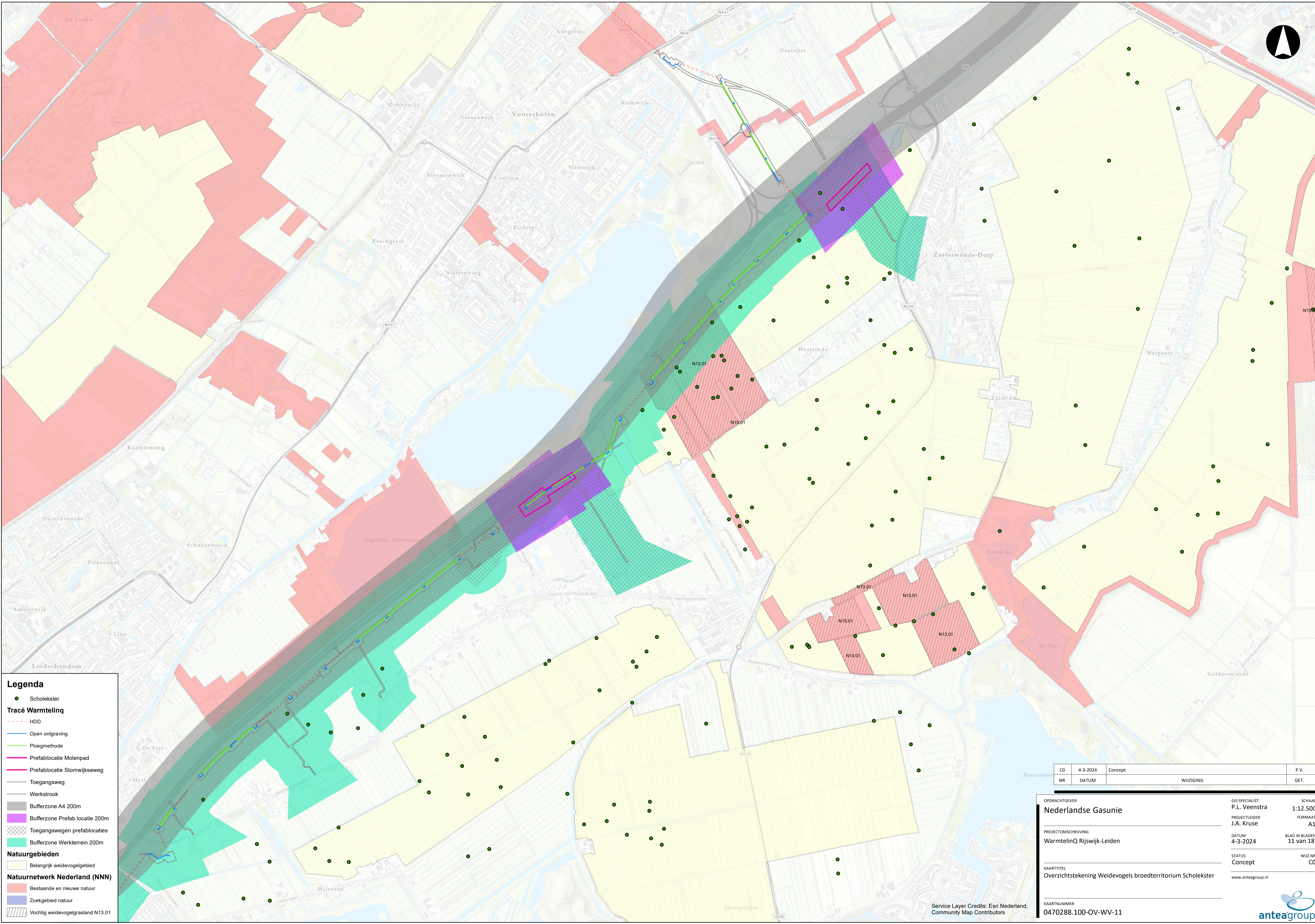
- Legenda**
- Patrijs
 - Tracé Warmtelinq**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefablocaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
 - Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST	P.L. Veenstra	SCHAAL	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT	A1		
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmtelinq Rijswijk-Leiden	DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN	10 van 18
STATUS	Concept	WIJZ.NR	CO		
KAARTITEL	Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Patrijs	www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-WV-10				

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Scholekster
- Tracé Warmtelinq**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefablocaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER
Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Warmtelinq Rijswijk-Leiden

OPDRACHTGEVER
P.L. Veenstra
PROJECTLEIDER
J.A. Kruse

DATUM
4-3-2024

STATUS
Concept

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:12.500

FORMAAT
A1

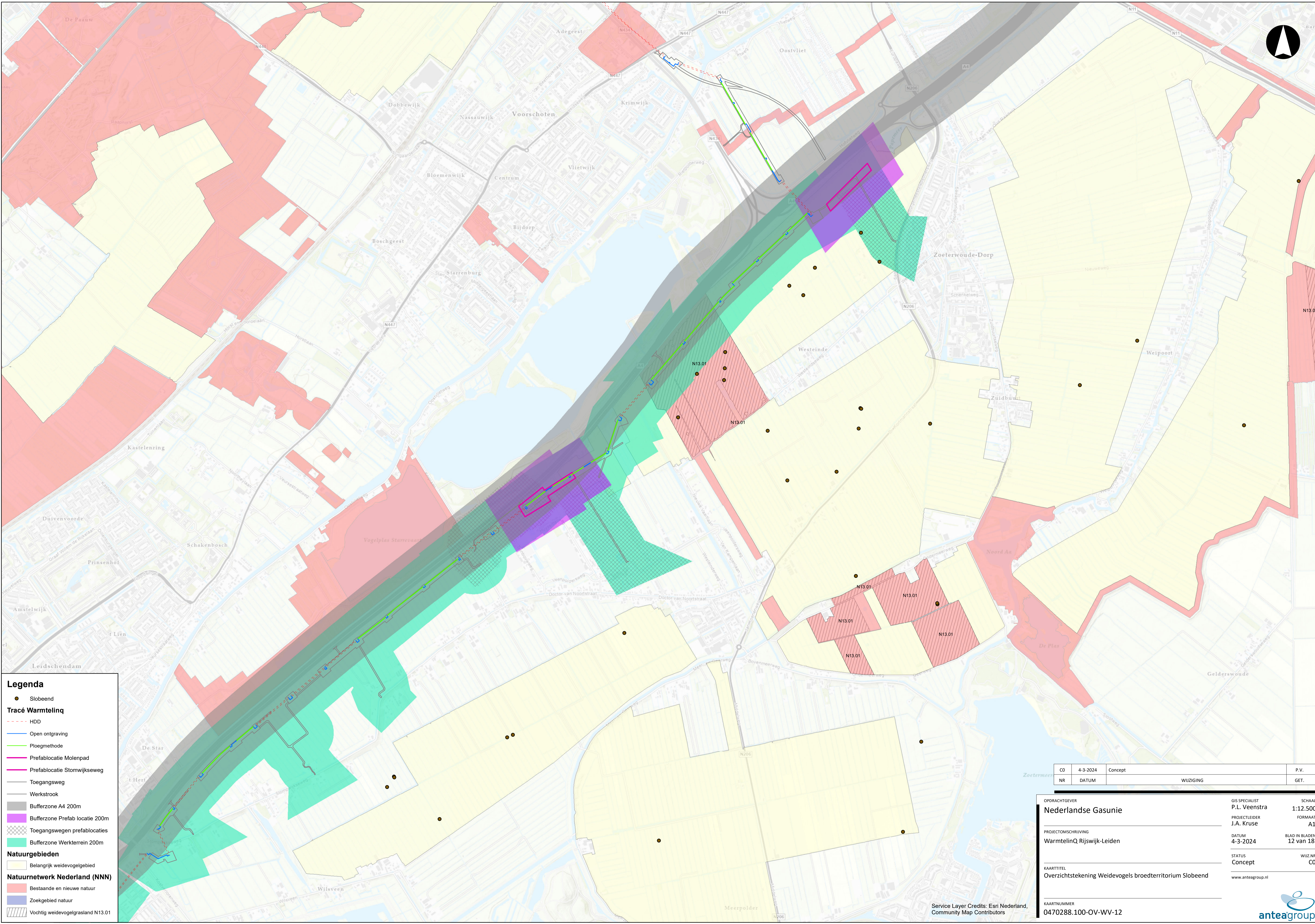
BLAD IN BLADEN
11 van 18

WIJZ.NR
CO

KAARTNUMMER
0470288.100-OV-WV-11

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors

anteagroup



Legenda

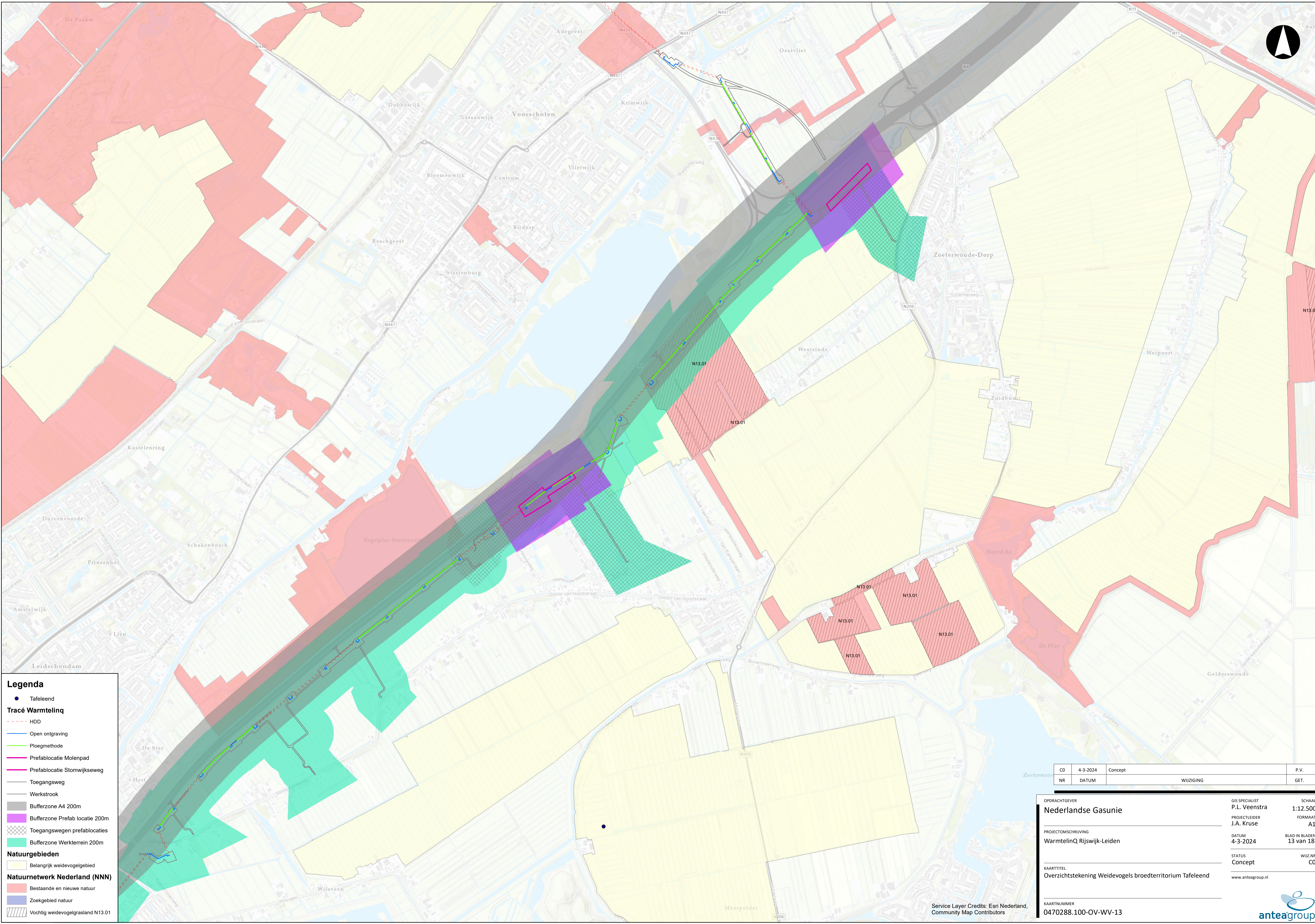
- Slobeend
- Tracé Warmteling**
 - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefabricatie Molenpad
 - Prefabricatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefabricaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
 - **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST	P.L. Veenstra	SCHAAL	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT	A1		
PROJECTOMSCHRIJVING	WarmtelinQ Rijswijk-Leiden	DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN	12 van 18
STATUS	Concept	WIJZ.NR	CO		
KAARTITEL	Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Slobeend	www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-WV-12				

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

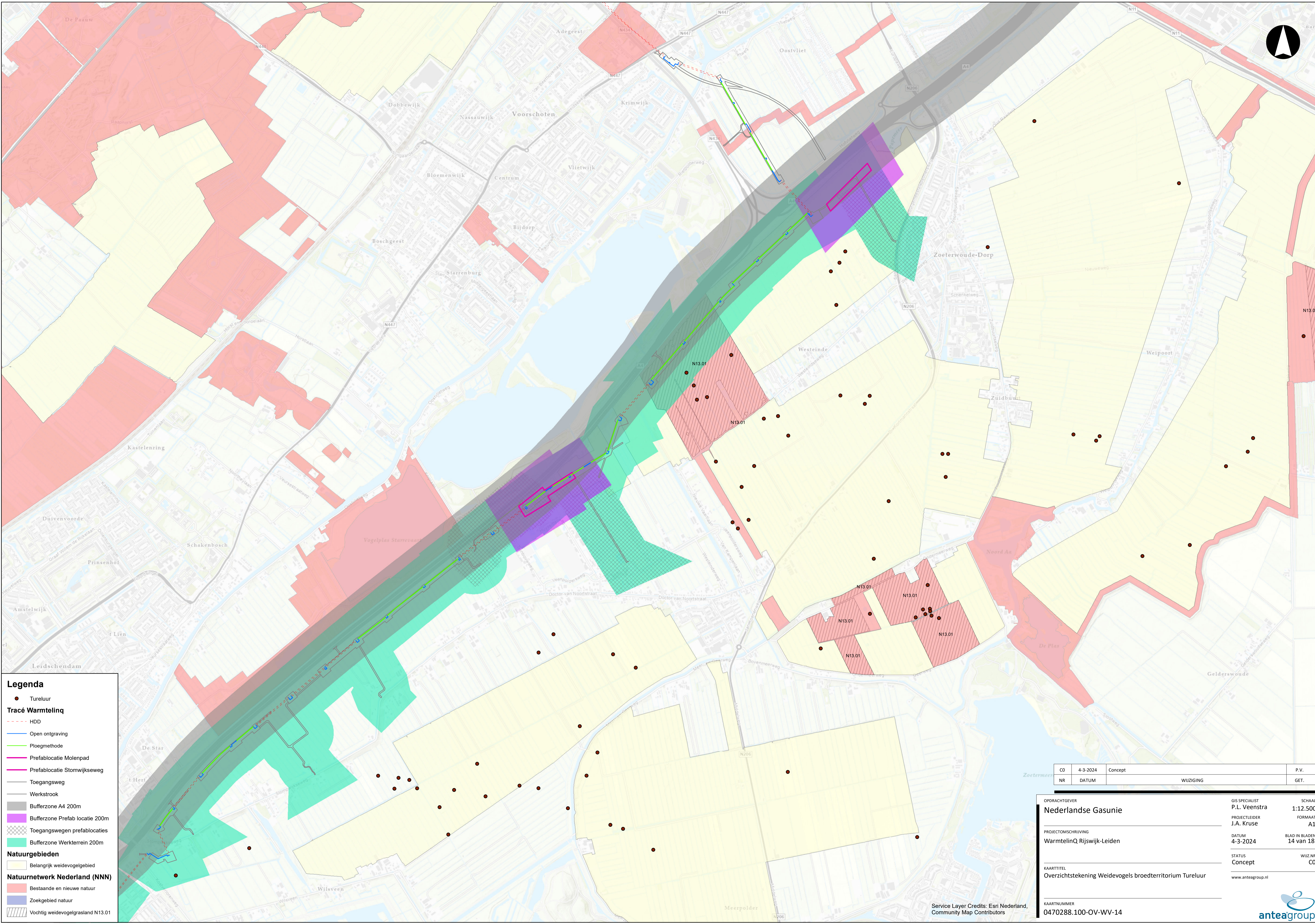
- Tafeleend
- Tracé Warmtelinq**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefablocaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
 - **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST	P.L. Veenstra	SCHAAL	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT	A1		
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmtelinq Rijswijk-Leiden	DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN	13 van 18
STATUS	Concept	WIJZ.NR	CO		
KAARTITEL	Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Tafeleend	www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-WV-13				

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





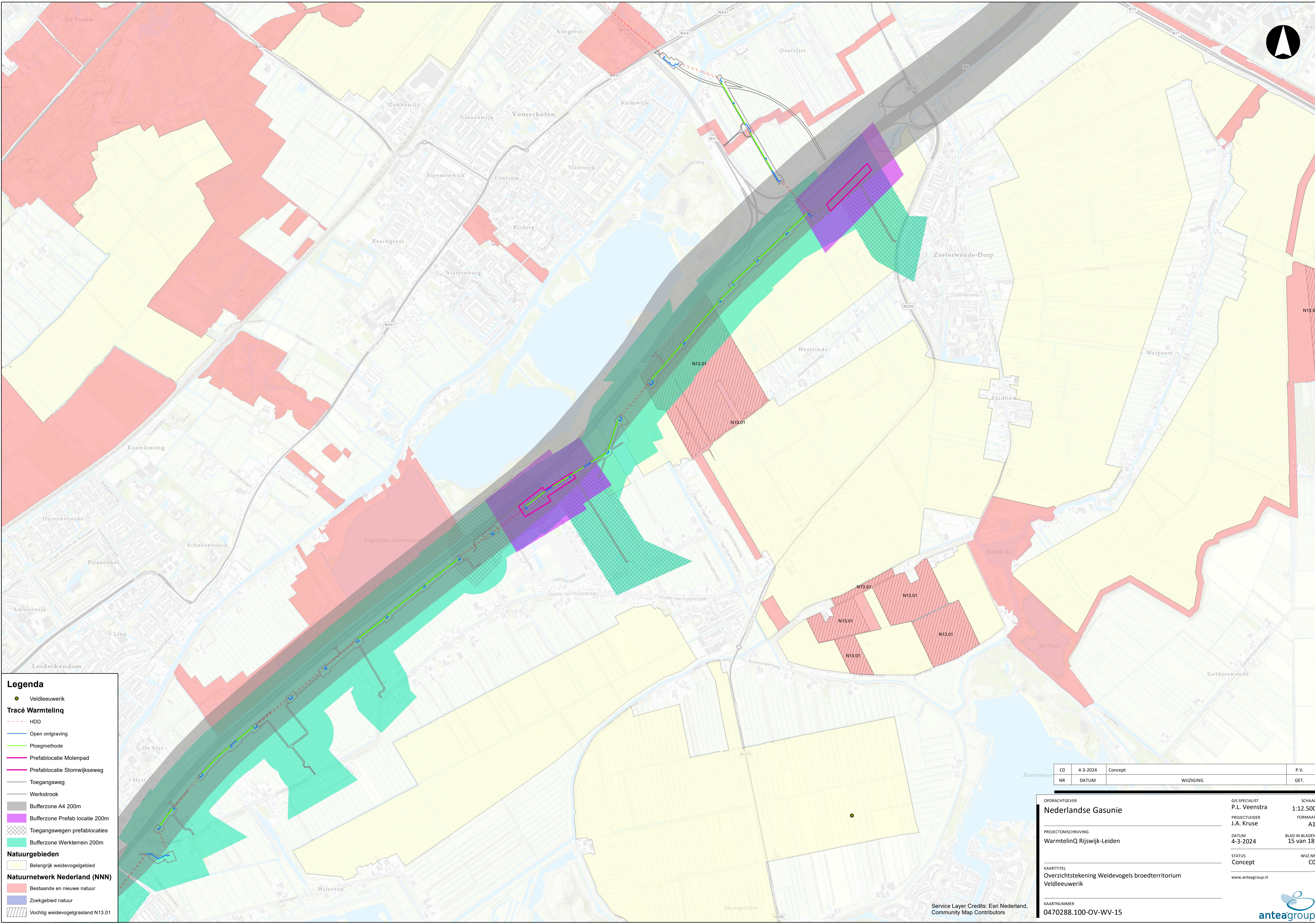
Legenda

- Tureluur
- Tracé Warmtelinq**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefablocaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
 - **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST P.L. Veenstra	SCHAAL 1:12.500
PROJECTLEIDER J.A. Kruse	FORMAAT A1	
PROJECTOMSCHRIJVING Warmtelinq Rijswijk-Leiden	DATUM 4-3-2024	BLAD IN BLADEN 14 van 18
STATUS Concept	WIJZ.NR CO	
KAARTITEL Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Tureluur		www.anteagroup.nl
KAARTNUMMER 0470288.100-OV-WV-14	Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors	





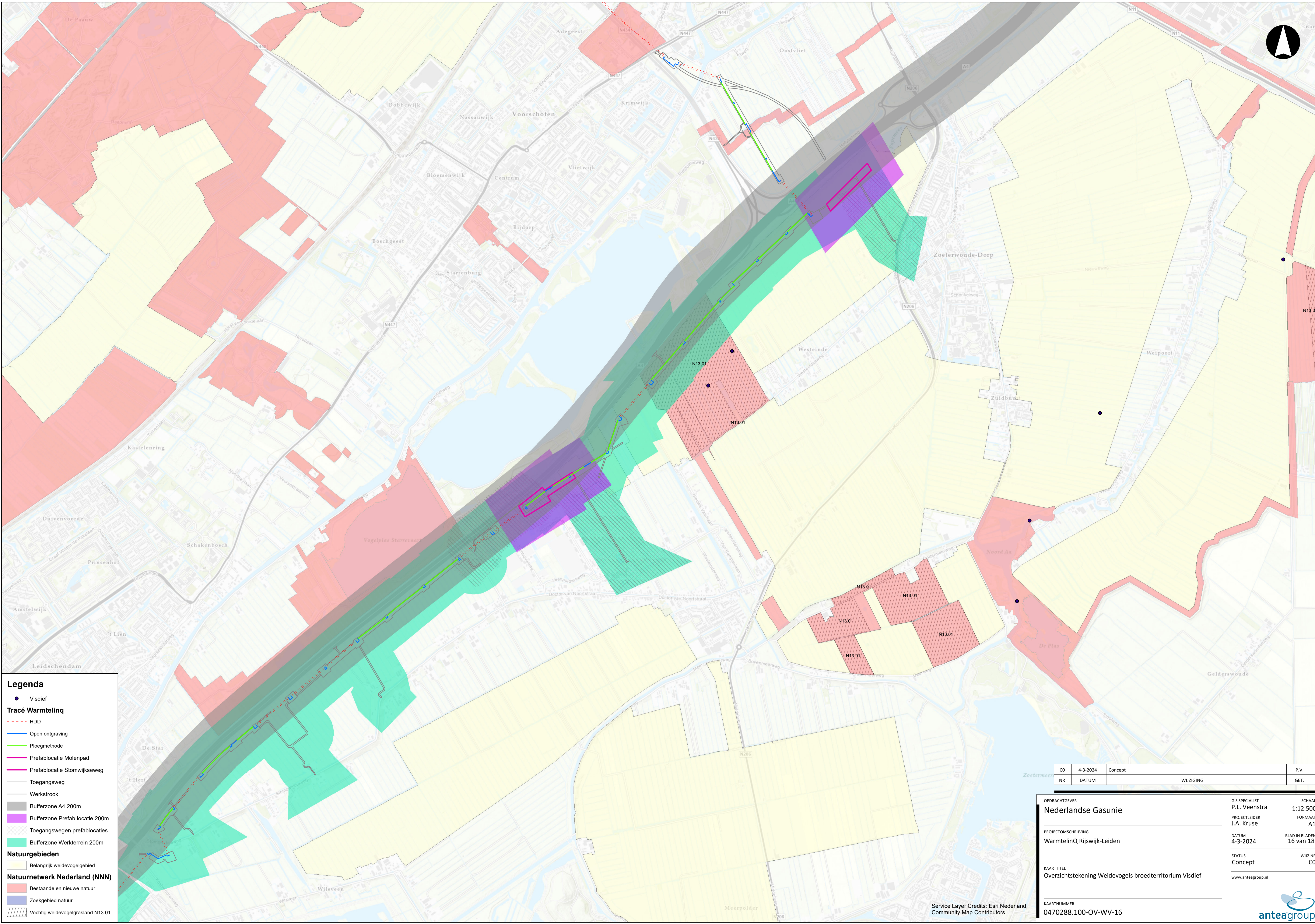
- Legenda**
- Veldleeuwrik
 - Tracé Warmtelinq**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - Toegangswegen prefablocaties
 - Bufferzone Werkterrein 200m
 - Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevegelgebied
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - Vochtig weidevegelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST	P.L. Veenstra	SCHAAL	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT	A1		
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmtelinq Rijswijk-Leiden	DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN	15 van 18
STATUS	Concept	WIJZ.NR	CO		
KAARTITITEL	Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Veldleeuwrik	www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-WV-15				

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Visdief
- Tracé Warmteling**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefablocaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - ▨ Belangrijk weidevogelgebied
 - ▨ Natuurnetwerk Nederland (NNN)
 - ▨ Bestaande en nieuwe natuur
 - ▨ Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER
Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
WarmtelinQ Rijswijk-Leiden

KAARTITEL
Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Visdief

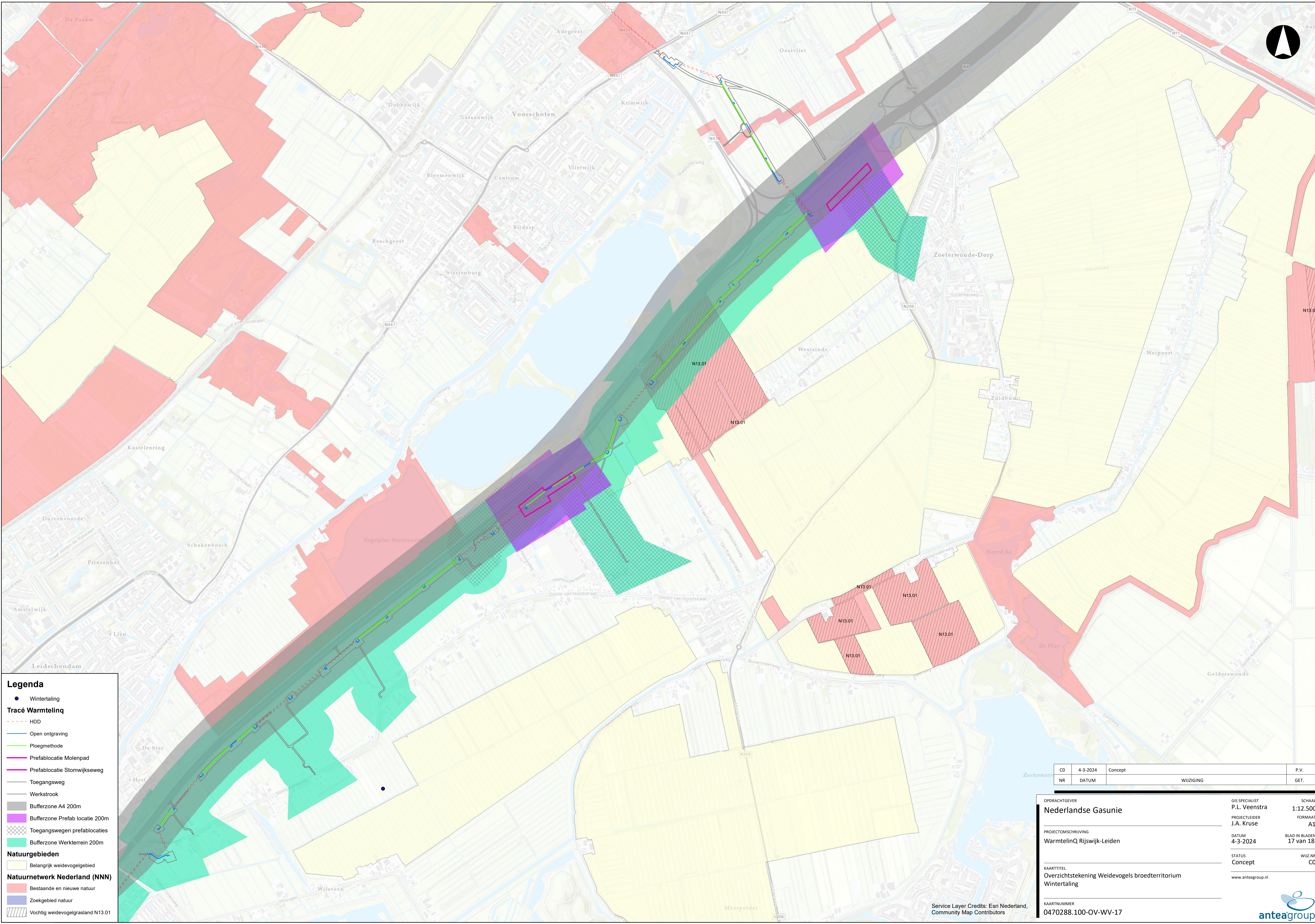
OPDRACHTGEVER
P.L. Veenstra
PROJECTLEIDER
J.A. Kruse
DATUM
4-3-2024
STATUS
Concept
www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:12.500
FORMAAT
A1
BLAD IN BLADEN
16 van 18
WIJZ.NR
CO

KAARTNUMMER
0470288.100-OV-WV-16

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors

anteagroup



Legenda

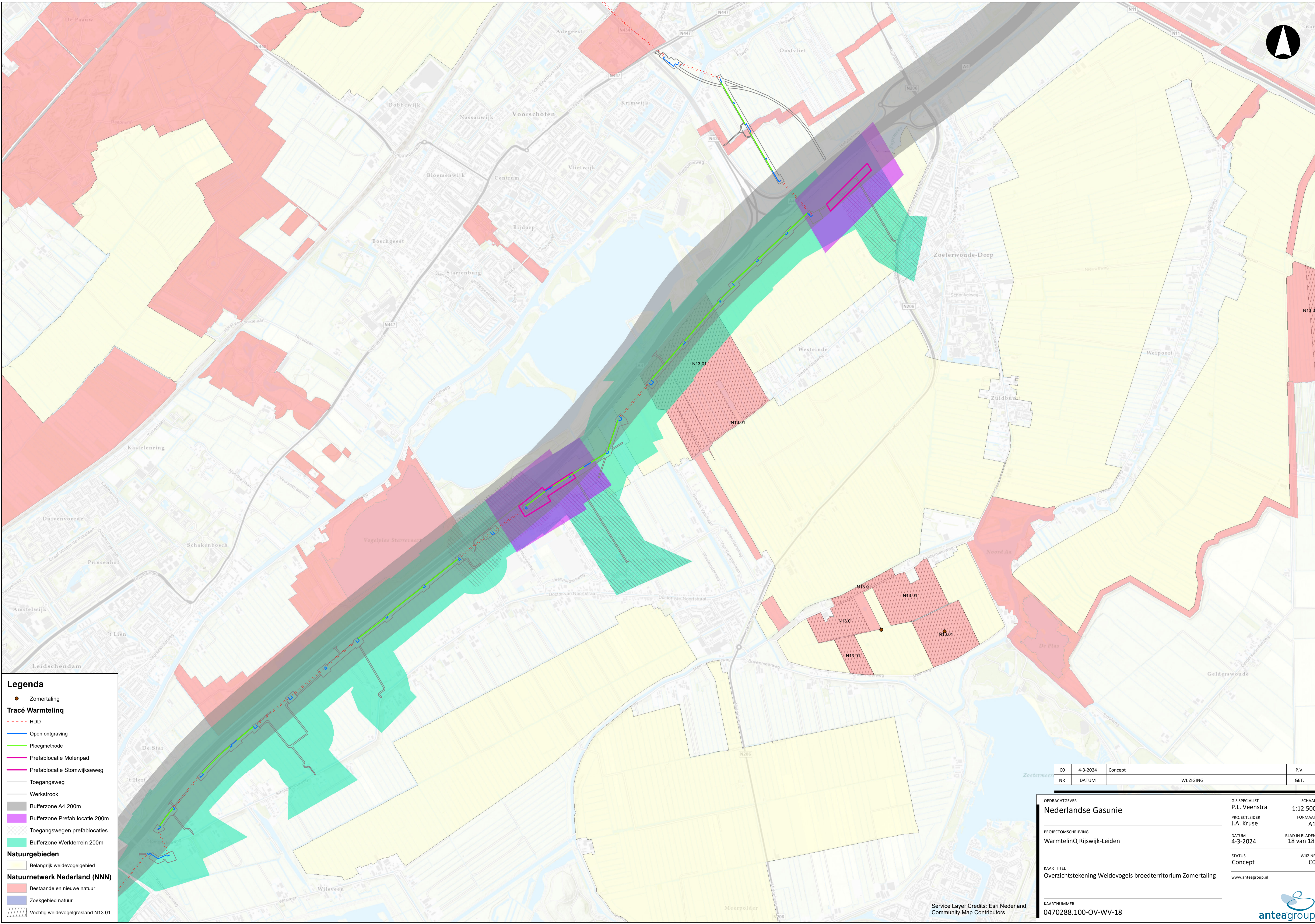
- Wintertaling
- Tracé Warmtelinq**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefablocaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevegelgebied
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevegelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Nederlandse Gasunie	P.L. Veenstra	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT
PROJECTOMSCHRIJVING		A1
Warmtelinq Rijswijk-Leiden	DATUM	BLAD IN BLADEN
	4-3-2024	17 van 18
STATUS	WIJZ.NR	
Concept	CO	
www.anteagroup.nl		
KAARTNUMMER		
0470288.100-OV-WV-17		

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Zomertaling
- Tracé Warmteling**
 - - - HDD
 - Open ontgraving
 - Ploegmethode
 - Prefablocatie Molenpad
 - Prefablocatie Stomwijkseweg
 - Toegangsweg
 - Werkstrook
 - Bufferzone A4 200m
 - Bufferzone Prefab locatie 200m
 - ▨ Toegangswegen prefablocaties
 - ▨ Bufferzone Werkterrein 200m
- Natuurgebieden**
 - Belangrijk weidevogelgebied
 - **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**
 - Bestaande en nieuwe natuur
 - Zoekgebied natuur
 - ▨ Vochtig weidevogelgrasland N13.01

CO	4-3-2024	Concept		P.V.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

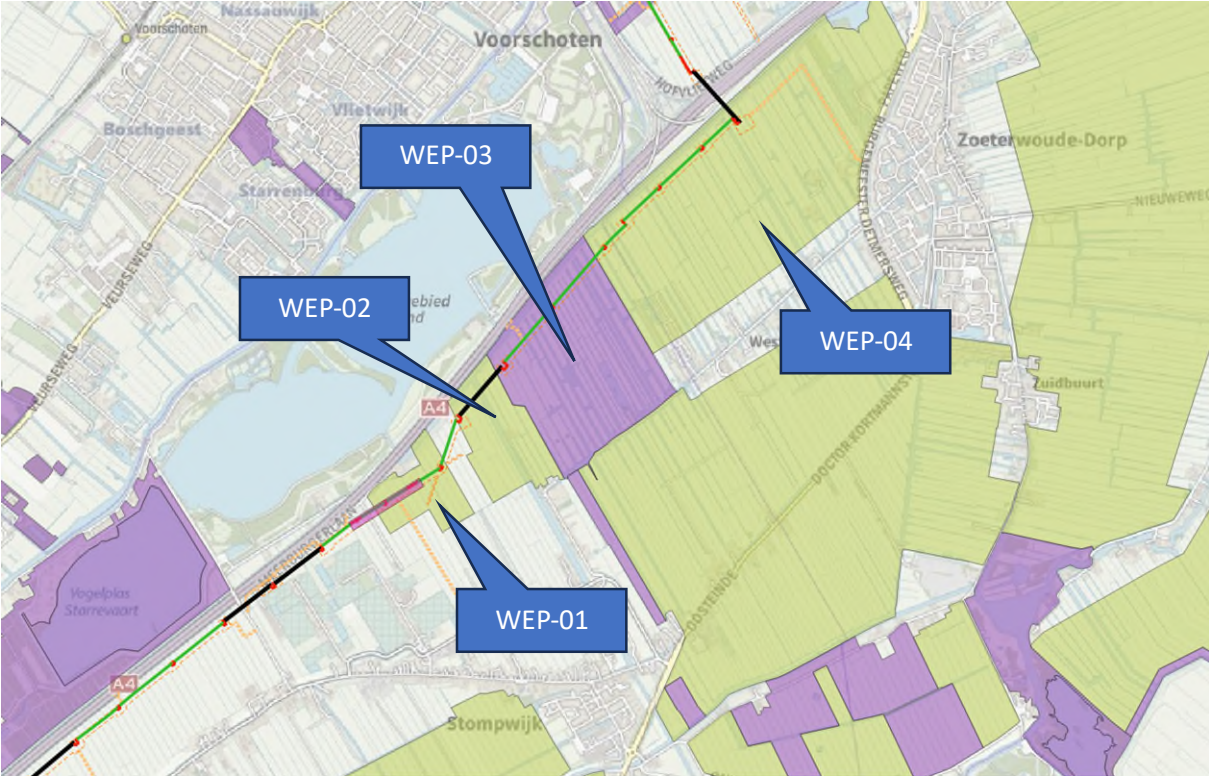
OPDRACHTGEVER	Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST	P.L. Veenstra	SCHAAL	1:12.500
PROJECTLEIDER	J.A. Kruse	FORMAAT	A1		
PROJECTOMSCHRIJVING	WarmtelinQ Rijswijk-Leiden	DATUM	4-3-2024	BLAD IN BLADEN	18 van 18
STATUS	Concept	WIJZ.NR	CO		
KAARTITEL	Overzichtstekening Weidevogels broedterritorium Zomertaling	www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER	0470288.100-OV-WV-18				

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors



**Bijlage 3: Overzicht broedterritoria Westeindse Polder
2023**

Gebiedsaanduiding



Gebied	Soort	Totaal in gebied	Binnen 200 m zone A4	Binnen 200 m zone prefab-locatie Stompwijkseweg, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zones A4 en prefab-locatie Stompwijkseweg, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zone prefab-locatie Molenpad, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zones A4 en prefab-locatie Molenpad, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zone werkstrook	Binnen 200 m zones A4 en werkstrook
WEP-02	Bergeend	2	-	-	-	-	-	-	-
WEP-03	Bergeend	8	-	-	-	-	-	-	-
WEB-04	Bergeend	1	-	-	-	-	-	-	-
Overige	Bergeend	56	-	1	-	-	-	3	-
Overige	Gele kwikstaart	22	-	-	-	-	-	-	-
Overige	Graspieper	8	-	-	-	-	-	-	-
WEP-03	Grutto	17	-	-	-	-	-	1	-
WEP-04	Grutto	16	-	-	-	2	-	3	-
Overige	Grutto	87	1	-	-	-	-	-	-
WEP-03	Kievit	12	1	-	-	-	-	5	1
WEB-04	Kievit	13	-	-	-	1	-	1	-
Overige	Kievit	169	-	-	-	-	-	6	2
Overige	Kluut	4	-	-	-	-	-	-	3
WEP-01	Knoppelzwaan	1	-	-	-	-	-	-	1
Overige	Knobbelzwaan	64	-	1	-	-	-	1	-
WEP-02	Krakeend	1	-	-	-	-	-	-	-
WEP-03	Krakeend	27	-	-	-	-	-	5	5
WEB-04	Krakeend	14	1	-	-	6	1	-	1

Gebied	Soort	Totaal in gebied	Binnen 200 m zone A4	Binnen 200 m zone prefab-locatie Stompwijkseweg, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zones A4 en prefab-locatie Stompwijkseweg, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zone prefab-locatie Molenpad, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zones A4 en prefab-locatie Molenpad, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zone werkstrook	Binnen 200 m zones A4 en werkstrook
Overige	Krakeend	146	1	-	-	-	-	6	2
WEP-03	Kuifeend	7	-	-	-	-	-	-	-
WEB-04	Kuifeend	1	-	-	-	-	-	-	-
Overige	Kuifeend	35	-	-	-	-	-	-	-
Overige	Patrijs	-	-	-	-	-	-	-	-
WEP-02	Scholekster	3	-	-	-	-	-	1	-
WEP-03	Scholekster	16	1	-	-	-	-	2	1
WEB-04	Scholekster	12	-	-	-	2	1	2	-
Overige	Scholekster	129	-	-	-	-	-	4	2
WEP-03	Slobeend	5	-	-	-	-	-	-	-
WEB-04	Slobeend	5	-	-	-	2	-	-	-
Overige	Slobeend	24	-	-	-	-	-	-	-
Overige	Tafeleend	1	-	-	-	-	-	-	-
WEP-03	Tureluur	6	-	-	-	-	-	1	-
WEB-04	Tureluur	4	-	-	-	-	-	-	-
Overige	Tureluur	65	-	-	-	-	-	1	-
Overige	Veldleeuwerik	1	-	-	-	-	-	-	-
WEB-03	Visdief	2	-	-	-	-	-	-	-

Gebied	Soort	Totaal in gebied	Binnen 200 m zone A4	Binnen 200 m zone prefab-locatie Stompwijkseweg, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zones A4 en prefab-locatie Stompwijkseweg, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zone prefab-locatie Molenpad, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zones A4 en prefab-locatie Molenpad, incl. toegangsroutes	Binnen 200 m zone werkstrook	Binnen 200 m zones A4 en werkstrook
Overige	Visdief	4	-	-	-	-	-	-	-
Overige	Wintertaling	1	-	-	-	-	-	-	-
Overige	Zomertaling	2	-	-	-	-	-	-	-

Noot tabel:

- Weergegeven aantallen zijn waargenomen aantallen broedterritoria

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.