



Ecologisch werkprotocol

HyTransPort Lot Oost

projectnummer 0475831.100
definitief revisie 00
25 juli 2022

Ecologisch werkprotocol

HyTransPort Lot Oost

projectnummer 0475831.100
documentnummer 475831-EWP-CF-Lot-Oost-02
Documentnummer HyTransPort HTP.RTM-P-ANT-OMG-RAP-ECO-002-V00 Ecologisch
werkprotocol Lot Oost
definitief revisie 00
25 juli 2022

Auteur

H. Zomer (JM Ecologie)
J. Melis (JM Ecologie)

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

datum vrijgave 25-07-2022	beschrijving revisie 00 definitief
------------------------------	---------------------------------------

vrijgave A. Wiegersma



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Aanpak	1
1.4	Leeswijzer	1
2	Plangebied	2
2.1	Beschrijving plangebied	2
2.2	Geplande activiteiten	2
3	Te verwachten soorten	3
3.1	Algemene broedvogels	3
3.2	Glad biggenkruid	3
3.3	Buizerd	3
3.4	Japanse duizendknoop	3
4	Mitigerende maatregelen	4
4.1	Ecologisch werkprotocol, -begeleiding en -werkverslag	4
4.1.1	Algemene broedvogels; mitigatie	4
4.1.2	Nestplaats van buizerd; mitigatie	5
4.1.3	Glad biggenkruid; mitigatie	5
4.1.4	Japanse duizendknoop; mitigatie	6
5	Ecologische begeleiding	7
5.1	Calamiteiten	7
5.2	Achterliggende informatie mitigerende maatregelen en ontheffing met bijbehorende gedragscode	7
5.3	Ecologische begeleiding	8
5.4	Zorgplicht	9
	Geraadpleegde bronnen	10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de haven van Rotterdam staat de aanleg van de 32 kilometer lange waterstoftransportleiding HyTransPort gepland. Deze leiding zal gaan lopen vanaf het waterstofconversiepark op “Terrein A” op de Maasvlakte tot aan Shell in Pernis. Voor de aanleg van deze leiding, is een bureaustudie uitgevoerd door Bureau Stadsnatuur (Zwarte, N. de & G. Bakker. 2021) om de effecten op flora en fauna beschermd onder de Wet natuurbescherming door het planvoornemen in kaart te brengen.

Om te voorkomen dat er overtredingen op de Wet natuurbescherming (Wnb) optreden bij het uitvoeren van de werkzaamheden, dient er gewerkt te worden volgens een vooraf opgesteld ecologisch werkprotocol (EWP). Dit EWP heeft betrekking op de constructiefase van Lot Oost (routekaarten 064 t/m 100).

1.2 Doel

Het EWP, dit document, beschrijft op welke manier er gewerkt dient te worden en welke maatregelen er verder genomen dienen te worden om de zorgplicht te handhaven en negatieve effecten op beschermde natuurwaarden te voorkomen. Dit document dient, alsmede de doorschrijving van de aanwezige gebiedsontheffing van het Havenbedrijf en de gedragscode Wet natuurbescherming Havenbedrijf Rotterdam 2020-2025, bij de werkzaamheden aanwezig te zijn en bekend te zijn bij de aanwezige werknemers.

1.3 Aanpak

Uit de bureaustudie is gebleken dat de voorgenomen werkzaamheden mogelijk een negatief effect hebben op de volgende beschermde soorten/soortgroepen: jaarrond beschermde nesten (van buizerd), broedgevallen van algemene broedvogels, glad biggenkruid en de rugstreeppad. Ter voorbereiding van de constructiefase is door Antea Group in juni 2022 een aanvullende veldinventarisatie uitgevoerd om de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden en invasieve exoten (in verband met het verspreidingsrisico) op en nabij het tracé in kaart te brengen (documentnummer HTP.RTM-P-NGU-OMG-OND-ECO-002-V00 Ecologisch onderzoek Lot Oost, d.d. 18 juli 2022). Daaruit is gebleken dat er veel groeilocaties van glad biggenkruid aanwezig zijn en dat er enkele groeilocaties van de Japanse duizendknoop aanwezig zijn.

1.4 Leeswijzer

Om dit document zo praktisch en zo beknopt mogelijk te houden zijn hierin geen herhalingen uit eerdere rapporten toegevoegd. De verdere opbouw van dit ecologisch werkprotocol is als volgt:

- Hoofdstuk 2 beschrijft kort de activiteit;
- Hoofdstuk 3 beschrijft de te verwachten soorten;
- Hoofdstuk 4 beschrijft de mitigerende maatregelen en de rol van de ecooloog;
- Hoofdstuk 5 behandelt calamiteiten, en wat ermee gedaan moet worden, alsmede overige achtergrond informatie.

2 Plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

In Figuur 2.1 is de ligging van het tracé weergegeven. Het tracé bevindt zich in aangewezen leidingstroken; welke gekenmerkt worden door braakliggend terrein, met een zandige of grasachtige vegetatie. De omgeving wordt gekenmerkt door voornamelijk toegangswegen en industrie, afgewisseld met enkele braakliggende terreinen, groenstructuren en watergangen.



Figuur 2.1. Ligging van het tracé HyTransport (bron achtergrond: Esri), rode lijn is scheiding Lot Oost/Lot West.

2.2 Geplande activiteiten

Op de Maasvlakte wordt door Shell een waterstofcentrale gebouwd. Deze centrale komt op het zogenoemde Terrein A. Gekoppeld aan de bouw van de centrale is het aanleggen van een transportleiding, waardoor waterstof getransporteerd wordt van terrein A naar Shell Pernis. De leiding wordt ingegraven over een 32 km lang traject, liggend in de leidingstroken parallel aan de Maasvlakteweg, Beerweg, Moezelweg, Droespolderweg en Botlekweg. De werkzaamheden zijn opgedeeld in twee fasen: de proefsleuvenfase en de constructiefase. De eerste fase is reeds afgerond (graven van proefsleuven). Deze rapportage omvat de constructiefase; de aanleg van het volledige tracé. De constructie zal vermoedelijk starten in 2023 of 2024 en naar verwachting circa anderhalf jaar duren.

3 Te verwachten soorten

Dit ecologisch werkprotocol is gebaseerd op de gegevens uit een bureaustudie en veldinventarisatie die in het kader van de planvoorbereiding zijn uitgevoerd (zie geraadpleegde bronnen). Daaruit voortkomend zijn de volgende beschermde natuurwaardes en invasieve exoten die in of binnen de verstoringzone van het plangebied (Lot Oost, Routekaarten 064 t/m 100) kunnen voorkomen:

Aanwezigheid van rugstreeppad is bij Lot Oost niet van toepassing; geschikt leefgebied bevindt zich enkel in de omgeving van Lot West. Daarom wordt de soort in dit EWP niet behandeld.

3.1 Algemene broedvogels

Het plangebied functioneert als broedlocatie voor veel grondbroedende algemene broedvogels zoals; kievit, stormmeeuw, scholekster en veldleeuwerik. Broedende vogels kunnen overal binnen het plangebied aangetroffen worden.

3.2 Glad biggenkruid

Uit de bureaustudie en veldinventarisatie blijkt dat er diverse groeiplaatsen van glad biggenkruid op en nabij de tracé aanwezig zijn. Door het pionierskarakter van de soort kunnen groeiplaatsen snel veranderen over de tijd. Bepaling van aanwezigheid vormt een onderdeel van de ecologische begeleiding.

3.3 Buizerd

Uit de bureaustudie blijkt dat er een nestplaats van buizerd aanwezig is nabij Routekaart KR-066.

3.4 Japanse duizendknoop

Uit de veldinventarisatie is gebleken dat er groeiplaatsen van Japanse duizendknoop aanwezig zijn in en nabij Routekaart KR-068, KR-076 en KR-095.

4 Mitigerende maatregelen

Tijdens de onderzoeken is de aanwezigheid aannemelijk gemaakt van de volgende beschermde soorten of soortgroepen: algemene broedvogels, buizerd, glad biggenkruid en Japanse duizendknoop (invasieve exoot).

Deze soort(groep)en kunnen negatief beïnvloed worden door de werkzaamheden. Om negatieve effecten te voorkomen of te minimaliseren zijn mitigerende maatregelen samengesteld.

4.1 Ecologisch werkprotocol, -begeleiding en -werkverslag

Het ecologisch werkprotocol dient, samen met de natuurtoets, op de locatie aanwezig te zijn, en bij alle betrokken partijen bekend te zijn. De werkzaamheden moeten stap voor stap door een ter zake kundige ecooloog worden begeleid en er moet een werkverslag worden bijgehouden. Deze wordt na de werkzaamheden afgerond en opgeleverd.

4.1.1 Algemene broedvogels; mitigatie

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode 16 juli tot 1 maart zijn er geen aanvullende mitigerende maatregelen of ecologische begeleiding noodzakelijk voor wat betreft algemene broedvogels.

Indien werkzaamheden starten (of nog worden uitgevoerd met een vroegere start) in de periode 1 maart tot en met 15 juli, dienen de werkterreinen inclusief aanrijroutes maximaal één week voor de start van de werkzaamheden door een ter zake kundige ecooloog te worden gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten (of nestindicerend gedrag) van algemene broedvogels binnen de verstoringszone van de werkzaamheden. Indien broedgevallen afwezig zijn, dan wordt het terrein vrijgegeven door de ecooloog waarna de werkzaamheden kunnen plaatsvinden. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het project- of verstoringsgebied, worden door de ter zake kundige ecooloog specifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt (een deel van) het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot alle nesten, vanuit eigen beweging van de vogels, niet meer in gebruik zijn. Dit is ter beoordeling door de ecooloog en onder andere afhankelijk van de aangetroffen vogelsoort en de vindlocatie.

Om vestiging van broedvogels te voorkomen kan het tracé voor de start van de werkzaamheden (1 week van tevoren) en binnen het vogelbroedseizoen dagelijks te worden verstoord door het bezoeken van dit tracédeel en deze te voet (het beste is met één of meerdere honden) af te lopen (deze verstoring mag enkel starten voor de start van het vogelbroedseizoen of na vrijgave door de ecooloog). De meegebrachte verstoring zal de vogels ontmoedigen zich op deze locaties te vestigen. Andere maatregelen dan deze zijn verre van effectief, omdat de aan de industriële omgeving gewende individuen zich hoogstwaarschijnlijk weinig aantrekken van eventueel geplaatste vogelwerende middelen. Door de uitvoer van deze verstoring wordt vestiging van algemene broedvogels in nabijgelegen groenstructuren ook verder ontmoedigd.

De controle op aanwezigheid van algemene broedvogels dient zich wekelijks te herhalen.

4.1.2 Nestplaats van buizerd; mitigatie

Nabij Routekaart nummer KR-066 is een nestplaats van de buizerd bekend. Versturende werkzaamheden mogen hier niet plaatsvinden in de periode 1 maart t/m 15 juli. Daarom dienen werkzaamheden binnen deze Routekaart plaats te vinden buiten deze periode. Voor buizerd mag, in tegenstelling tot de grondbroedende soorten, niet broedvrij gehouden worden: de nestlocaties zijn jaarrond beschermd.

4.1.3 Glad biggenkruid; mitigatie

Er zijn in de omgeving van de werklocaties groeiplaatsen bekend van glad biggenkruid. Vanwege het pionierskarakter van deze soort kunnen groeiplaatsen tussen verschillende jaren sterk wisselen.

Om te voorkomen dat er overtredingen op de Wet natuurbescherming (Wnb) optreden tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden, dient door de begeleidende ecooloog voorafgaand aan de start van de werkzaamheden (maximaal 2 maanden) op basis van de meest recente versie van de Natuurwijzer van het Havenbedrijf te worden bekeken waar groeiplaatsen van glad biggenkruid op dat moment aanwezig zijn (<https://www.portofrotterdam.com/nl/bouwen-aan-de-haven/duurzame-haven/natuurwijzer>).

Op deze locaties dient er gewerkt te worden volgens een ecologisch werkprotocol, binnen een doorschrijving van de aanwezige gebiedsontheffing van het Havenbedrijf en de gedragscode Wet natuurbescherming Havenbedrijf Rotterdam 2020-2025:

Voorbereiding werkzaamheden:

- groeilocaties dienen door een ter zake kundige ecooloog (conform de vigerende versie van de Natuurwijzer Port of Rotterdam) voor de start van alle werkzaamheden te worden gemarkeerd;
- er dient een buffer van 5 meter om de werkstrook te worden gehanteerd;
- markering vindt plaats middels bijvoorbeeld speciaal gekleurde piketpaaltjes.

Binnen het groeiseizoen en voor de zaadzetting (indicatief april t/m augustus):

- Insporing door zwaar materiaal wordt voorkomen (rijplaten of schotten);
- De dikte van de zode met glad biggenkruid die afgeschaapt moet worden, is ongeveer 10 cm. Deze laag moet apart gehouden worden (in depot), zodat het na afronding van de werkzaamheden weer als laatste laag terug geplaatst kan worden;
- Tijdelijk vrijgekomen grond (inclusief het depot met de toplaag) wordt gescheiden per laag opgeslagen (bijvoorbeeld de toplaag in 2 ruggen)
- In depot zetten van grond met glad biggenkruid is slechts voor korte duur toegestaan; de bovenste zode die apart gezet wordt moet altijd binnen 3 maanden worden teruggeplaatst;
- Inzaaien na het afronden van de werkzaamheden is verboden; de grond wordt eenvoudig uitgevlakt en niet verder bewerkt. Ook de plek waar de grond in depot heeft gelegen wordt niet verder bewerkt met bijvoorbeeld een frees of cultivator;
- Het tijdelijke depot mag niet worden geplaatst op een andere groeilocatie van glad biggenkruid. De ecooloog dient een geschikte locatie aan te wijzen.

Buiten het groeiseizoen en na de zaadzetting (indicatief september t/m maart):

- Insporing door zwaar materiaal wordt voorkomen (rijplaten of schotten);
- De dikte van de zode met glad biggenkruid die afgeschraapt moet worden, is ongeveer 10 cm. Deze laag moet apart gehouden worden (in depot), zodat het na afronding van de werkzaamheden weer als laatste laag terug geplaatst kan worden;
- Tijdelijk vrijgekomen grond (inclusief het depot met de toplaag) wordt gescheiden per laag opgeslagen (bijvoorbeeld de toplaag in 2 ruggen)
- In depot zetten van grond met glad biggenkruid is slechts voor korte duur toegestaan; de bovenste zode die apart gezet wordt moet altijd binnen 3 maanden worden teruggeplaatst;
- Inzaaien na het afronden van de werkzaamheden is verboden; de grond wordt eenvoudig uitgevlakt en niet verder bewerkt. Ook de plek waar de grond in depot heeft gelegen wordt niet verder bewerkt met bijvoorbeeld een frees of cultivator;

Werkzaamheden op groeilocaties van glad biggenkruid dienen door de ecooloog te worden begeleid en gecontroleerd, buiten deze groeilocaties zijn alleen mitigerende maatregelen en ecologische begeleiding ten behoeve van de andere potentieel aanwezige beschermde natuurwaarden van toepassing.

4.1.4 Japanse duizendknoop; mitigatie

Er zijn buiten de bufferzone 2 routekaarten aangetroffen waar Japanse duizendknoop aanwezig is (KR-068 en KR-076). Op deze locaties dienen de groeiplekken onaangetast te blijven door aanrijroutes en/of tijdelijke opslaglocaties niet op deze groeilocaties te plaatsen.

Er is één routekaart (KR-095) aangetroffen waar Japanse duizendknoop zich bevindt binnen de bufferzone. Op deze locatie is extra voorzichtigheid geboden; er mogen geen werkzaamheden plaatsvinden in de groeiplaats. De begeleidende ecooloog markeert de groeiplaats (3 meter vanaf de buitenste zichtbare scheuten) en informeert betrokken uitvoerend personeel. Indien werkzaamheden dienen plaats te vinden binnen de markering, dient eerst overleg te worden met Havenbedrijf Rotterdam.

5 Ecologische begeleiding

5.1 Calamiteiten

Omdat ongewenste gebeurtenissen nooit geheel zijn uit te sluiten, dient er rekening te worden gehouden met gebeurtenissen ("calamiteiten") die afwijken van de geplande werkzaamheden en die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor natuurwaarden. Om goed te kunnen reageren op dergelijke gebeurtenissen is het essentieel dat elke werknemer in voorkomende gevallen direct melding maakt bij de directie, opdat in overleg met de ecooloog direct maatregelen kunnen worden getroffen om effecten te beperken, en om herhaling te voorkomen.

Onder calamiteiten wordt in dit werkprotocol voornamelijk gedacht aan het alsnog aantreffen van een onverwachte beschermde soort.

De ecooloog dient direct door de projectleider geïnformeerd te worden over de calamiteit. De werkzaamheden dienen direct stilgezet te worden totdat de begeleidende ecooloog in samenwerking met de projectleider een oplossing gevonden heeft en de werkzaamheden weer vrijgeeft. De calamiteit wordt door de begeleidende ecooloog vastgelegd in het logboek met een goede omschrijving van de calamiteit en de oplossing.

5.2 Achterliggende informatie mitigerende maatregelen en ontheffing met bijbehorende gedragscode

Tijdens de werkzaamheden zullen mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten op algemene broedvogels en vleermuizen door uitvoer van de werkzaamheden te voorkomen.

Negatieve effecten op lokaal aanwezig glad biggenkruid kunnen niet volledig worden voorkomen; wel zullen maatregelen worden getroffen om effecten te minimaliseren. Voor de uitvoer van de werkzaamheden wordt daarom gewerkt onder de (doorgeschreven) gebiedsontheffing van Havenbedrijf Rotterdam met bijbehorende gedragscode (Gedragscode Wet natuurbescherming Havenbedrijf Rotterdam 2020-2025) voor wat betreft glad biggenkruid. Ten behoeve van dit werkprotocol worden de werkeisen omtrent glad biggenkruid overgenomen zoals in de gedragscode Wet natuurbescherming Havenbedrijf Rotterdam 2020-2025 (voor wat betreft bestendig gebruik en onderhoud van leidingstroken) alsmede het managementplan beschermde soorten Havengebied Rotterdam 2015. Tevens zijn eventuele eisen uit de gebiedsontheffing aan het protocol toegevoegd. Voor de verspreiding en aanwezigheid van glad biggenkruid binnen het Havengebied wordt de Natuurwijzer Port of Rotterdam (2021) en de informatie uit de voorliggende natuurtoets gevolgd.

Instandhouding van het glad biggenkruid binnen havengebied

Door de werkzaamheden gaan meerdere groeiplaatsen van het glad biggenkruid verloren door de uitvoer binnen het groeiseizoen (en voor de zaadzetting) van het glad biggenkruid. Gezien de hoeveelheid exemplaren van het glad biggenkruid en de grote omvang van de werkzaamheden is het niet te voorkomen dat exemplaren van de soort worden beschadigd en vernield; daar waar mogelijk worden de groeiplaatsen van het glad biggenkruid echter zoveel mogelijk ontzien. Tevens zullen werkzaamheden sterk zijn gedifferentieerd in tijd en locatie (totale lengte van tracé is circa 33 km en de uitvoerperiode is circa 11 maanden), waardoor tevens een deel van de werkzaamheden na de zaadzetting van het glad biggenkruid zal worden uitgevoerd.

Het glad biggenkruid komt in het havengebied van Rotterdam verspreid en in aanzienlijke dichtheden voor. Er wordt gesproken over honderdduizenden exemplaren van de soort. Als pionierssoort van een dynamisch (onder andere door aanleg van nieuwe leidingen in leidingstroken) en schraal milieu, biedt het havengebied en dan met name de Maasvlakte uitstekende groeiplaatsomstandigheden voor deze soort. Door de dynamiek ter plaatse, verspreid over een groot areaal, heeft de soort zich kennelijk in dergelijke grote aantallen weten te vestigen en uit te breiden. De dynamiek in het havengebied (onder andere door deze geplande graafwerkzaamheden) is gunstig voor de vestiging, het behoud en de verspreiding van de soort.

De leidingstroken in het gebied zijn van belang, omdat deze op den duur de meeste dynamische delen in het havengebied zullen blijven waar ook de meest optimale groeiplaatsomstandigheden zullen blijven bestaan. Door de abundantie van de soort ter plaatse, alsook de te nemen mitigerende maatregelen, zal de landelijke (en regionale) staat van instandhouding van het glad biggenkruid niet nadelig beïnvloed worden, mits werkzaamheden conform dit ecologisch werkprotocol worden uitgevoerd.

5.3 Ecologische begeleiding

De werkzaamheden worden afgestemd op het voorkómen van schade aan de aanwezige beschermde soorten. Dit vereist vaak maatwerk in het veld.

De ecologische begeleiding zal plaatsvinden door een ter zake kundige ecooloog. In het verdere document staat hij vermeld als; de ecooloog.

De communicatie verloopt, vanaf de start van de uitvoering, via de projectleider van de uitvoerder. In het verdere document staat hij vermeld als; de projectleider. Hij benadert de ecooloog voor de planning en eventuele calamiteiten.

Bij aanvang van de uitvoering verzorgt de projectleider van de uitvoerder middels een toolbox-meeting ervoor dat de betreffende medewerkers van de opdrachtgever en de uitvoerder voorgelicht worden over de aanwezige beschermde natuurwaarden en het hoe en waarom van de in dit ecologisch werkprotocol beschreven maatregelen en werkwijzen. Hiervoor kan de ecooloog uitgenodigd worden. De werkwijze wordt doorgenomen, want de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform de werkwijze in het werkprotocol. Bovendien dient het werkprotocol onder alle uitvoerende medewerkers, waaronder de projectleider, bekend te zijn.

Tijdens de uitvoering worden enkele van de werkzaamheden op locatie begeleid door de ecooloog. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden heeft de projectleider regelmatig contact met de ecooloog over de lopende zaken en brengt de ecooloog locatiebezoeken. De uitvoeringsplanning en de wijzigingen hierin worden steeds besproken en getoetst aan het voorliggende werkprotocol. Bij eventuele knelpunten die zich tijdens de uitvoering voordoen, beoordeelt de ecooloog de situatie in het veld en probeert deze ter plaatse op te lossen. Eventuele ecologische knelpunten dienen altijd direct gemeld te worden bij de ecooloog ter beoordeling.

De ecooloog wordt door de projectleider geïnformeerd over de voortgang van de werkzaamheden.

De werkzaamheden verricht door de ecooloog worden bijgehouden in een logboek; het ecologisch werkverslag. Hierin wordt bijgehouden wanneer bezoeken zijn afgelegd en welke eventuele acties ondernomen zijn. Indien beschermde soorten worden aangetroffen, die mogen worden

weggevangen en overgezet, worden soort, vindplaats, datum/tijd, het aantal exemplaren, en de uitzet- en/of plantlocatie genoteerd.

Zo nodig adviseert de ecooloog aan de projectleider van de uitvoerder om bepaalde werkzaamheden uit te stellen, dan wel indien vooraf de verwachting is dat op een later tijdstip knelpunten te verwachten zijn, deze werkzaamheden juist versneld uit te voeren (bijv. onder invloed van weersomstandigheden). Hierbij geldt dat de ecooloog adviseert. De uitvoerder is en blijft altijd verantwoordelijk voor het juist uitvoeren van de werkzaamheden conform de Wet natuurbescherming.

5.4 Zorgplicht

De in dit document beschreven richtlijnen en maatregelen zijn nadrukkelijk bedoeld om negatieve effecten op specifieke soorten en specifieke locaties te voorkomen. In het licht van de bescherming van inheemse plant- en diersoorten zoals vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb) moet, voorafgaande en tijdens de uitvoering van werkzaamheden, nadrukkelijk rekening worden gehouden met alle aanwezige soorten in een gebied. Dit is in de Wet natuurbescherming (Wnb) verankerd middels de zogenaamde 'zorgplicht'. Deze houdt in dat, in alle redelijkheid, handelingen en werkzaamheden worden verricht of juist worden gelaten op een wijze die schade aan plant- en diersoorten zoveel mogelijk voorkomt.

Geraadpleegde bronnen

Rapport

- Zwarte, N. de & G. Bakker. 2021. Bureaustudie waterstoftransportleiding haven Rotterdam. Rapportnummer 440. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.
- Zomer, H. & Melis, J. 2022. Veldinspectie HyTransport Lot Oost. Antea Group, Heerenveen.

Wetgeving, protocollen en gedragscodes

- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaards.
- BIJ12, 2019. Kennisdocumenten.
- de Zwarte, N., G. Bakker & A. de Baerdemaeker. 2020. Gedragscode Wet natuurbescherming Havenbedrijf Rotterdam 2020-2025. Voor de omgang met beschermde flora en fauna in het havengebied, in het kader van bestendig gebruik, beheer en onderhoud. Rapportnummer 325. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.
- De Zwarte, N. & G. Bakker. 2014. Managementplan beschermde soorten Havengebied Rotterdam 2015. Gedragscode en eisen voor omgang met beschermde flora en fauna.
- Port of Rotterdam. Protocol Duizendknoop. Geraadpleegd via:
<https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2021-05/protocol%20duizendknoop.pdf>

Verspreiding en informatie

- www.nederlandsesoorten.nl
- www.floron.nl
- www.ravon.nl
- www.ndff.nl

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
T. 0513-634567
E. arnold.wiegersma@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl