

WATERSCHAP BRABANTSE DELTA

ECOLOGISCHE VOORSTUDIE DIJKTRAJECT MOERDIJK-DRIMMELEN

16 JANUARI 2025



WSP NEDERLAND B.V.
RINGWADE 41
3439 LM NIEUWEGEIN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com

PROJECTNUMMER
WAB027549

DOCUMENTNUMMER
WAB027549-D-004, versie 003

COLOFON

RAPPORTHISTORIE

1	27-09-2024	Oplevering conceptversie
2	05-12-2024	Oplevering definitieve versie
3	16-01-2025	Oplevering tweede definitieve versie

VERANTWOORDING

Waterschap Brabantse Delta
Bas Kuijpers
Bouvignelaan 5
4836 AA Breda

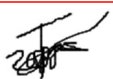
CONTACTGEGEVENS

WSP Nederland B.V.
Danny van den Heuvel
Tel: +31 6 82 73 83 54
Email: Danny.vandenheuvel@wsp.om

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
WAB027549	WAB027549-D-004	003	definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Danny van den Heuvel	Adviseur Ecologie	16-1-2025	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Tom Zeegers	Senior ecologisch adviseur	16-1-2025	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
3	PLANGEBIED	7
3.1	Huidige situatie	7
3.2	Planontwikkeling	9
4	VOORSTUDIE TOETSING OMGEVINGSWET: FLORA & FAUNA ACTIVITEIT	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Vaatplanten	11
4.3	Grondgebonden zoogdieren	13
4.4	Amfibieën	14
4.5	Reptielen	15
4.6	Vissen	16
4.7	Ongewervelden	17
4.8	Vleermuizen	18
4.9	Vogels – jaarrond beschermde nesten	19
5	TOETSING NATURA 2000-ACTIVITEIT	23
6	KADERRICHTLIJN WATER	25
6.1	Brabantse Biesbosch	25
6.2	Haringvliet-oost	26
6.3	Gat van den Ham	26
7	TOETSING PROVINCIAAL NATUURBELEID	27
7.1	NatuurNetwerk Nederland (NNN)	27
8	CONCLUSIE & AANBEVELINGEN	29
8.1	Effectenbeoordeling vogelrichtlijnsoorten	29
8.2	Effectenbeoordeling habitatrichtlijnsoorten	30
8.3	Effectenbeoordeling Nationaal beschermde soorten	30
8.4	Rode lijstsoorten ongewervelden en vaatplanten	31
8.5	Natura 2000 activiteit, provinciaal natuurbeleid en Kaderrichtlijn Water	31
	LITERATUUR	33
	BIJLAGE 1	34

1 INLEIDING

In opdracht van Waterschap Brabantse Delta heeft WSP Nederland B.V. een Ecologische voorstudie uitgevoerd ter plaatse van het beoogd plangebied van het dijkversterkingsproject Moerdijk – Drimmelen. Het te onderzoeken tracé heeft een lengte van ruim 13 km. Dit traject loopt vanaf Drimmelen langs de dijkwegen, door de Lage Zwaluwe tot Moerdijk. Het project zit momenteel nog in de verkenningsfase waardoor er geen details bekend zijn van de in te nemen ingrepen. Hierdoor is gekozen om op voorhand een ecologische voorstudie uit te voeren, met inventariserend veldbezoek en een bureaustudie om de gebiedsbescherming inzake natuurwaarden in kaart te brengen. Zodra meer details bekend zijn zal deze voorstudie de basis vormen voor de ecologische QuickScan.

De QuickScan vormt gebruikelijk de eerste fase in het kader van toetsing van plannen in de buitenruimte aan de Omgevingswet met betrekking tot flora & fauna activiteit en Natura 2000 activiteit (inclusief Natuurnetwerk Nederland, hierna NNN). Hiervoor zijn inzichten nodig in de beoogde planontwikkeling om passend advies te kunnen leveren. Sinds het project nog in een verkennende fase is zal op het moment eerst een voorstudie gedaan worden. De voorliggende ecologische voorstudie leent zich nog niet voor een eventueel noodzakelijke vergunningsaanvraag voor geplande planontwikkeling, maar geeft wel inzichten over de aanwezige (beschermde) natuurwaarden.

Het doel van de ecologische voorstudie is, om op basis van een literatuuronderzoek, een inschatting te maken of:

- Beschermde planten- en diersoorten in het plangebied of directe omgeving van het plangebied kunnen voorkomen;
- Algemene soorten in het plangebied te verwachten zijn waar op basis van de zorgplicht rekening mee gehouden moet worden;
- Een inschatting naar de noodzaak voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar de in potentie voorkomende beschermde planten- en diersoorten, door een gerichte veldinventarisatie volgens de geldende protocollen;

Dit wordt verder uiteindelijk aangevuld tot een volwaardige QuickScan, welke inzichten levert over:

- De planontwikkeling mogelijk effect heeft op (potentieel) aanwezige beschermde planten- en diersoorten of functies voor deze soorten; en daarmee mogelijk strijdig is (zijn) met de flora & fauna activiteit Omgevingswet;
- De planontwikkeling plaatsvindt in of nabij een beschermd natuurgebied (Natura 2000-gebied) of het NNN en of daarbij sprake is van de noodzaak voor nadere toetsing en vergunning in het kader van Natura 2000 activiteit conform de Omgevingswet inclusief externe werking en/of het provinciale beleid omtrent het NNN.
- Passend advies over de noodzaak van uit te voeren nader onderzoek gebaseerd op beoogde planontwikkelingen.

Zowel bij mogelijke effecten als bij onvoldoende gegevens over de mogelijke aanwezige beschermde soorten of gebieden, volgt doorgaans het advies voor het uitvoeren van een nader onderzoek en/of toetsing. Op basis daarvan kan vervolgens een vergunning bij het bevoegd gezag aangevraagd worden. Als in het plangebied geen beschermde soorten of functies (onder andere verblijfplaatsen) aanwezig zijn, en het plangebied geen functie heeft voor deze soorten is het aanvragen van een vergunning en het nemen van soortgerichte maatregelen niet noodzakelijk. Bij het voorkomen van alle (algemene én strikt beschermde) soorten geldt in alle gevallen de zorgplicht.

WSP Nederland B.V. is door Kiwa gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van WSP Nederland B.V. zijn VCA gecertificeerd. Daarnaast is WSP lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). WSP is actief lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Dit betekent dat medewerkers van WSP Nederland B.V. zich conformeren aan gedragscodes uitgevaardigd door het NGB. Rapporten voldoen aan de richtlijnen en standaarden die zijn opgesteld door het NGB. WSP Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade welke kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van deze Ecologische voorstudie. Dit rapport is opgesteld op verzoek van Waterschap Brabantse Delta, en is hierdoor het eigendom van Waterschap Brabantse Delta.

2 WETTELIJK KADER

De Omgevingswet voorziet in de bescherming van Europese Natura 2000-gebieden, nationale natuurgebieden (Natuur-Netwerk Nederland; het NNN), (beschermde) flora en fauna en een goede waterkwaliteit (Kaderrichtlijn Water). De basis wordt gevormd door de zorgplicht, waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden, voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving en alsook voor de chemische en ecologische kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater.

Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor alle in het wild levende dieren en planten:

- Dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel;
- De noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of;
- Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Het nalaten van de zorgplicht (voor alle in het wild levende dieren) is een overtreding van de Omgevingswet en kan gevolgen hebben.

Flora & Fauna activiteit - Soortenbescherming

In de Omgevingswet, Besluit activiteiten leefomgeving zijn, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten.

Tabel 1: Op hoofdlijnen de verboden per beschermingsregime

SOORTEN	ARTIKEL	VERBODEN
VOGELRICHTLIJN-SOORTEN	11.37	Lid 1a. Opzettelijk doden/vangen
		Lid 1b. Opzettelijk vernielen, wegnemen of beschadigen van nesten/eieren
		Lid 1c. Eieren rapen/onder zich hebben
		Lid 1d. Opzettelijk verstoren (indien van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding)
HABITATRICHTLIJN-SOORTEN, SOORTEN UIT BIJLAGE I EN II VAN DE BERN CONVENTIE EN BIJLAGE I VAN DE BONN CONVENTIE	11.46	Lid 1a. Opzettelijk doden/vangen
		Lid 1b. Opzettelijk verstoren
		Lid 1c. Eieren te rapen of vernielen
		Lid 1d. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen
		Lid 1e. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten
ANDERE BESCHERMDE SOORTEN	11.54	Lid 1a. Opzettelijk doden/vangen van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden (vernoemd in onderdeel A)
		Lid 1b. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen van soorten (als bedoeld in onderdeel A)
		Lid 1c. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten (als bedoeld in onderdeel B)

Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of vergunningsverlening.

Specifieke zorgplicht

In Nederland zijn er tal van soorten die bedreigd worden of al verdwenen zijn. Deze soorten zijn opgenomen in de Rode Lijsten. Sommige van deze bedreigde soorten staan zowel op de Rode Lijsten, maar vallen ook onder de beschermingsregimes van de Omgevingswet. Met de invoering van de specifieke zorgplicht biedt de Omgevingswet aanvullende bescherming aan bedreigde en algemene soorten die niet onder de beschermingsregimes vallen. Voorafgaand aan een activiteit moet worden beoordeeld of de ontwikkeling kan leiden tot een significant negatief effect op aanwezige soorten, bijvoorbeeld door het verwijderen van essentieel leefgebied. Indien negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden, is het verplicht om mitigerende maatregelen te nemen om de impact op zowel bedreigde als algemene soorten te minimaliseren.

Europese en landelijke wetgeving

Binnen Europa zijn natuurgebieden aangewezen met een landelijk overstijgend ecologisch belang, dit zijn de Natura 2000-gebieden. Binnen de Omgevingswet is de bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden geregeld in afdeling 11.1 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Het doel van de wetgeving is het behouden van de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten en waar nodig deze te herstellen of stimuleren.

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die op 22 december 2000 van kracht is geworden. De doelstellingen binnen de KRW ondersteunen bij het realiseren en behouden van chemisch schoon en ecologisch gezond oppervlaktewater en grondwater. De Europese lidstaten hebben gezamenlijk afgesproken dat uiterlijk in 2027 een goede toestand bereikt moet zijn.

Provinciaal beleid

De bescherming van nationale en provinciale natuurgebieden (zoals het NNN) is geregeld in het provinciale beleid. Het huidige plangebied is gelegen in de provincie Noord-Brabant, de provincie Noord-Brabant kent het volgende beleid gericht op de bescherming van natuurwaarden binnen de provincie:

— Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De geplande ontwikkeling zal worden getoetst aan het vigerende landelijke beleid en het provinciale beleid van de provincie Noord-Brabant.

3 PLANGEBIED

3.1 HUIDIGE SITUATIE

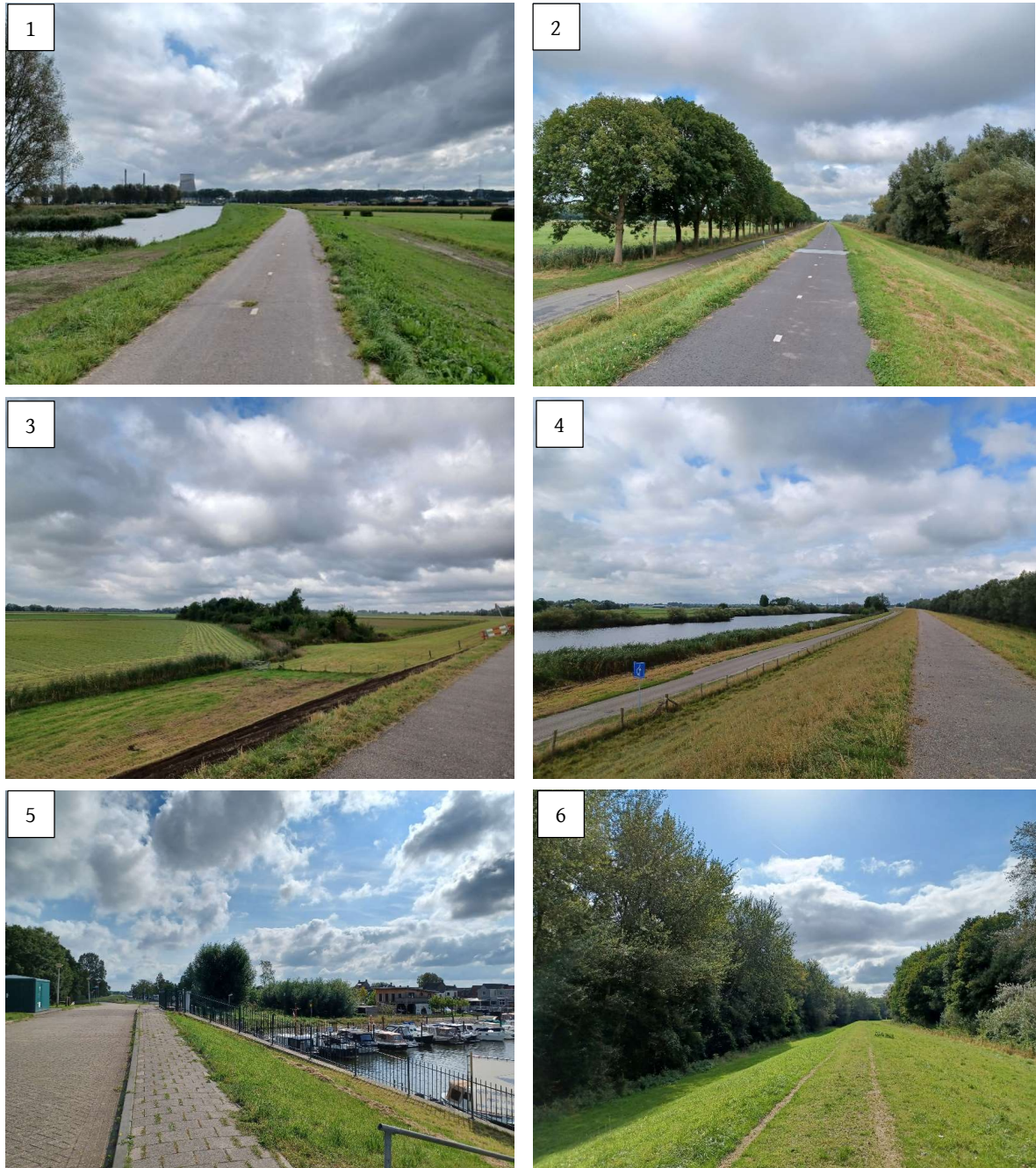
Het dijkversterkingstraject omvat een 13 kilometer lang traject langs de Amer tussen Moerdijk en Drimmelen (zie figuur 3.1). De Amer en Nieuwe Merwede komen hierbij aan de westzijde samen om het Hollands Diep te vormen, een benedenloop van de Waal en de Maas. Het traject doorkruist verder de gemeentegrenzen van Drimmelen en Moerdijk. Langs het traject bevindt zich de dorpskern van Lage Zwaluwe. Ten noorden van het plangebied, aan de andere zijde van de Amer, bevindt zich het Nationaal Park De Biesbosch.

Het binnendijkse gedeelte bestaat voornamelijk uit akkerbouwgronden, bospercelen, graslanden en enkele dorpen. Het plangebied doorkruist tevens het Gat van Den Ham, een kreek gelegen ten oosten van Lage Zwaluwe, waar diverse habitattypen aanwezig zijn, zoals essen-iepenbossen. Binnen de gorzen zijn diverse landschapselementen te vinden, waaronder ruigtestroken, boomclusters, boomranden, rietstroken en rivierkribben.



Figuur 3.1: Locatie van het dijktraject.

Voor een impressie van het plangebied, zoals aangetroffen tijdens het veldbezoek, zijn een aantal foto's opgenomen, zie figuur 3.2.



Figuur 3.2: Impressiefoto's van de huidige situatie tonen verschillende locaties binnen het plangebied. Foto 1 laat de Standhazensedijk zien met kijkrichting naar het oosten, terwijl foto 2 de Ruilverkavelingsweg weergeeft met kijkrichting naar het westen. Foto 3 biedt een blik op het Beverpad in zuidwestelijke richting, gevolgd door foto 4 die het Beverpad toont ter hoogte van het Gat van Den Ham met kijkrichting naar het westen. Foto 5 toont de Ameroever ter hoogte van Jachthaven Crezée met kijkrichting naar het oosten, en foto 6 laat de grasdijk zien die door het gebied Appelszak loopt

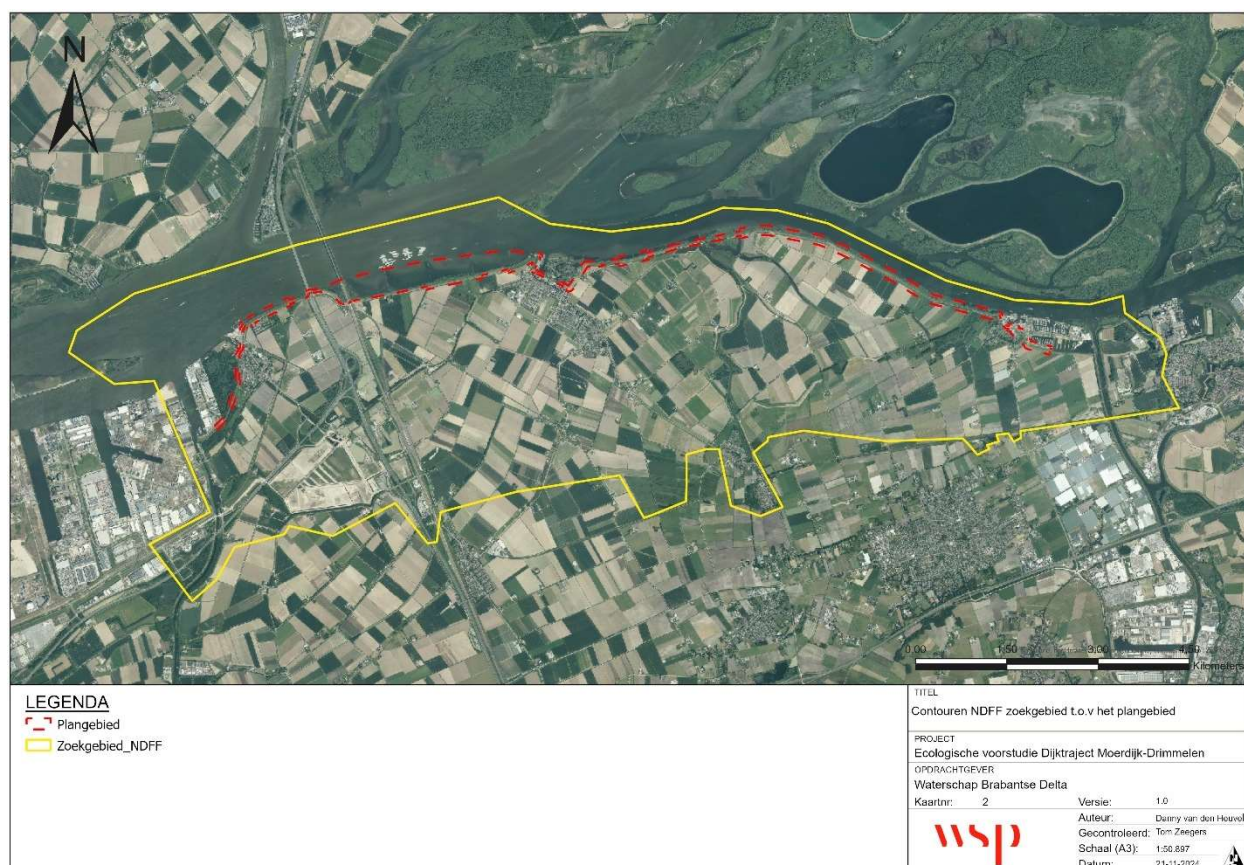
3.2 PLANONTWIKKELING

Het project bevindt zich momenteel nog in de verkenningsfase, waardoor er nog geen duidelijkheid is over de te nemen ingrepen. Wel is bekend dat het om een dijkversterking gaat die in de komende jaren voorbereid zal worden.

4 VOORSTUDIE TOETSING OMGEVINGSWET: FLORA & FAUNA ACTIVITEIT

4.1 ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van de ecologische voorstudie is een veldbezoek uitgevoerd, de voorstudie bestaat uit twee onderdelen: een bronnenstudie en een verkennend veldbezoek. Tijdens deze ecologische voorstudie is de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten in kaart gebracht op basis van bekende verspreidingsgegevens en de aanwezige habitats. Normaal gesproken hanteren we een straal van 5 kilometer, maar vanwege de omvang van dit project zou dat in Biesbosch noordelijk van de vaarweg in Hollands Diep en Amer een overvloed aan data opleveren voor analyse. Om die reden is de straal aangepast en de data beoordeeld op representativiteit voor dit specifieke gebied. Voor de bureaustudie is gebruikgemaakt van archiefgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2024, opgevraagd op 9-9-2024). Gegevens van de afgelopen tien jaar (NDFF 2014-2024) over het voorkomen van beschermde natuurwaarden in en rondom de invloedsfeer zijn geanalyseerd. De contouren die bij deze bureaustudie zijn aangehouden, zijn weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: Contouren van het NDFF-zoekgebied ten opzichte van het plangebied.

De bevindingen van de bronnenstudie zijn in het veld gecontroleerd tijdens een verkennend veldbezoek, waarbij het leefgebied, zichtbare sporen van dieren en de mogelijke groeiplaatsen van planten zijn beoordeeld. Op basis van de bronnenstudie en een verkennend veldbezoek is een inschatting gemaakt welke soorten voor kunnen komen in en rondom het plangebied.

Het veldbezoek is op 17-9-2024 uitgevoerd. Ten tijde van het veldbezoek waren de weersomstandigheden: Rond de 19 graden, deels bewolkt en een matige wind (3 Bft) Tijdens het veldbezoek is verder gebruik gemaakt van een verrekijker (Vortex Diamondback HD 10x42). Het dijktaalud was ten tijde van het verkennend veldbezoek recentelijk gemaaid waardoor geen vaatplanten zijn waargenomen.

Tevens is in november 2024 contact opgenomen met een aantal natuurorganisatie in het gebied. Het betreft:

- Staatsbosbeheer: senior ecooloog team Brabant West, Alex Zuidervliet. Reactie verwerkt in de voorstudie;
- Vereniging Madense Natuurvrienden: contactpersoon Ankie Stroop. Geen reactie ontvangen;
- Biologische bedrijfsvoeringen in het gebied, contactpersoon Angus. Geen reactie ontvangen;
- Agrarische natuurvereniging Drimmelen & Moerdijk e.o. Reactie verwerkt in de voorstudie.

4.2 VAATPLANTEN

Tabel 2. Verspreidingsgegevens en waarnemingsperiode (NDFP) van planten, bevindingen veldbezoek (✓= aangetroffen en ✗= niet aangetroffen).
Groen = beschermde soort. Een aantal soorten staan op de *Rode lijst*.

Soort	NDFP (2014-2024)	Natuurwerkgroepen	Veldbezoek	Opmerkingen
Bokkenorchis	✓ 2024		✗	
Grote Leeuwenklauw	✓ 2023		✗	
Kluwenklokje	✓ 2014-2023		✗	
Akkerandoorn	✓ 2016		✗	
Beemdtkroon	✓ 2023		✗	
Blauw walstro	✓ 2014-2023		✗	
Bolderik	✓ 2019-2024		✗	
Bosaardbei	✓ 2014-2017		✗	
Brede orchis	✓ 2016-2022		✗	
Brede waterpest	✓ 2018-2022		✗	
Franse silene	✓ 2020-2022		✗	
Gele kornoelje	✓ 2022-2024		✗	
Gevlekte orchis	✓ 2019		✗	
Gewone agrimonie	✓ 2015-2024		✗	
Gladde ereprijs	✓ 2019-2021		✗	
Glanzige hoornbloem	✓ 2019		✗	
Gulden boterbloem	✓ 2021-2023		✗	
Heemst	✓ 2015-2017		✗	
Hondsviooltje	✓ 2018		✗	
Kamgras	✓ 2014-2024		✗	
Karwij	✓ 2015		✗	

Kattendoorn	✓	2014-2023		x	
Klavervreter	✓	2021-2023		x	
Kleine kattenstaart	✓	2014-2021		x	
Kleine ratelaar	✓	2014-2018		x	
Knopig doornzaad	✓	2014-2024		x	
Korenbloem	✓	2015-2024		x	
Krabbenscheer	✓	2014-2020		x	
Lathyruswikke	✓	2017-2018		x	
Moeraskartelblad	✓	2015		x	
Moeraskruiskruid	✓	2014-2023		x	
Moeraswespenorchis	✓	2014-2023		x	
Plat fonteinkruid	✓	2017-2022		x	
Rijstgras	✓	2022		x	
Rode ogentroost	✓	2019		x	
Rond kaasjeskruid	✓	2021-2024		x	
Selderij	✓	2015		x	
Steenanjer	✓	2014-2021		x	
Stijve moerasweegbree	✓	2020		x	
Stinkende kamille	✓	2016		x	
Tripmadam	✓	2017		x	
Tweestijlige meidoorn	✓	2014-2024		x	
Valse kamille	✓	2020		x	
Veenreukgras	✓	2015-2021		x	
Veldsalie	✓	2021-2024		x	
Vleeskleurige orchis	✓	2017		x	
Vlottende bies	✓	2020		x	
Wilde kievitsbloem	✓	2020-2023		x	
Zacht vetkruid	✓	2014-2024		x	
Zomerklokje	✓	2024		x	

Data NDFF

Vanuit de verspreidingsgegevens (NDFF 2014-2024) zijn in de omgeving van het plangebied verschillende beschermde plantensoorten bekend (zie tabel 2).

- De Grote Leeuwenklauw is waargenomen binnen de grenzen van het plangebied, ter hoogte van de kruising Amerweg – Hamseweg.
- De Bokkenorchis is gezien tussen de westelijke parallelweg en het spoor, ten zuiden van het plangebied.
- Kluwenklokje is waargenomen nabij het plangebied, ter hoogte van de ‘Appelzak’ en Moerdijk.
- Naast bovenstaande soorten komen ook diverse rode lijstsoorten voor zowel binnen als buiten het dijktraject. De soorten blauwwalstro, gladde ereprijs, glanzige hoornbloem, gulden boterbloem, kamgras, beemdkroon, kattendoorn, knopig doornzaad en zacht vetkruid zijn daadwerkelijk aangetroffen op het dijktraject.

Gegevens natuurwerkgroepen

Staatsbosbeheer: Belangrijk om rekening te houden met de landelijk beschermde soort kluwenklokje. Die staat in één van de droge schraalgraslanden. Hoewel deze populatie waarschijnlijk buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden zal vallen.

Bevindingen veldbezoek

Het plangebied bestaat voornamelijk uit dijktaalud, door schapen begraasd grasland en ruigtezones. De dijk is begroeid met onder andere glanshaver en kruiden als knoopkruid, Jacobskruiskruid, blauw walstro, zacht vetkruid, knopige doornzaad en vogelwikke. Tijdens het veldbezoek was plangebied grotendeels gemaaid.

Omdat dijken over het algemeen niet zwaar bemest worden bieden zij vaak geschikte groeiomstandigheden voor bijzondere soorten. Dit blijkt ook uit het voorkomen van diverse Rode lijst soorten en de beschermde soort grote leeuwenklauw. Het voorkomen van beschermde soorten is hierdoor niet goed uit te sluiten. Ook in de aanwezige ruigtezones kunnen mogelijk geschikte groeiomstandigheden van beschermde soorten voorkomen.

4.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Tabel 3. Verspreidingsgegevens en waarnemingsperiode (NDFF) van grondgebonden zoogdieren, bevindingen veldbezoek (✓ = (sporen/individuen) aangetroffen en ✗ = niet aangetroffen) en potentieel geschikt leefgebied aanwezig (✓ = aanwezig en ✗ = niet aanwezig). Groen = beschermde soort. Een aantal soorten staan op de Rode lijst.

Soort	NDFF (2014-2024)	Natuurwerkgroepen	Veldbezoek	Opmerkingen	Geschikt leefgebied aanwezig
Bever	✓ 2014-2024		✓	Knaagsporen	✓
Boommarter	✓ 2022-2024		✗		✓
Bunzing	✓ 2015-2022		✗		✓
Otter	✓ 2022		✗		✓
Steenmarter	✓ 2021		✗		✓
Wezel	✓ 2017-2022		✗		✓
Haas	✓ 2014-2024		✓	Vrijgesteld in Noord-Brabant	✓
Konijn	✓ 2014-2024		✗	Vrijgesteld in Noord-Brabant	✓

Data NDFF

Vanuit de verspreidingsgegevens (NDFF, 2014-2024) zijn in de omgeving van het plangebied verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren bekend (zie tabel 3).

- Voor algemene soorten zoals haas en konijn geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.
- De bever, haas en konijn zijn verspreid waargenomen, zowel binnen het plangebied als binnen de invloedssfeer.
- De boommarter is waargenomen langs de A17, zowel in een bosschage als direct aan de snelweg. Daarnaast is de soort recent diverse malen gesignaleerd ten zuiden van het gebied, ter hoogte van het Gat van Den Ham, op ongeveer 2 kilometer afstand.
- Bunzing is gezien ten zuiden van het plangebied in het dorp Lage Zwaluwe en aan de A17.
- Waarnemingen van de otter zijn verspreid in het 'Gat van Den Ham', ten zuiden aangrenzend aan het plangebied.
- Steenmarter is gezien bij het 'Biesboschhuisje', ten zuiden van het plangebied.
- De wezel is waargenomen in de haven van het dorp Lage Zwaluwe en aan de Lange Reeweg ten zuiden van het plangebied.

Gegevens natuurwerkgroepen
Geen data ontvangen.

Bevindingen veldbezoek

- Algemene soorten: tijdens het veldbezoek zijn verschillende hazen in het plangebied waargenomen.
- Tijdens het veldbezoek zijn twee verse vraatsporen van de bever aangetroffen nabij het dijktraject. Langs een groot deel van het dijktraject bevinden zich watergangen en waterpartijen die potentieel geschikt zijn voor de bever om een burcht te maken. De directe omgeving van de dijk vormt bovendien een geschikt leef- en foerageergebied voor deze soort.
- Boomarter: Langs het dijktraject zijn bomen-/bosjes aanwezig die geschikt kunnen zijn als leef- en foerageergebied voor de boomarter.
- Marters (bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel): de graslanden langs het onderhoud strook, bosjes en taluds langs het dijktraject bieden geschikte dekking en verblijfplaatsen (steenhop, takkenrillen en dichte bosschages figuur 4.2) voor deze soorten. Daarnaast zijn er verscheidene boerderijen en andere opstallen langs het dijktraject aanwezig die tevens voldoende schuilmogelijkheden en voedselaanbod (muizen en dergelijke) bieden voor deze soorten.



Figuur 4.2: Stenenhoop en één van de dichte bosschages.

4.4 AMFIBIEËN

Tabel 4. Verspreidingsgegevens en waarnemingsperiode (NDFD en natuurwerkgroepen) van amfibieën, bevindingen veldbezoek (✓ = (individueel) aangetroffen en ✗ = niet aangetroffen) en potentieel geschikt leefgebied aanwezig (✓ = aanwezig en ✗ = niet aanwezig). *Groen* = beschermde soort.

Soort	NDFD (2014-2024)	Natuurwerkgroepen	Veldbezoek	Opmerkingen	Geschikt leefgebied aanwezig
Alpenwatersalamander	✓ 2021		✗		✓
Kamsalamander	✓ 2018		✗		✗
Poelkikker	✓ 2017-2022		✗		✓
Rugstreeppad	✓ 2019-2023		✗		✓

Data NDFD

Vanuit de verspreidingsgegevens (NDFF, 2014-2024) zijn in de omgeving van het plangebied verschillende beschermde amfibieën bekend (zie tabel 4). Er zijn geen bedreigde soorten waargenomen binnen de invloedssfeer van de planontwikkeling.

- Beschermde amfibieën zijn niet binnen het plangebied waargenomen, wel in de omgeving op enkele honderden meters vanaf het plangebied.
- Alpenwatersalamander is waargenomen binnen de dorpskern lage Zwaluwe, deze waarneming heeft betrekking op één dood individu.
- Kamsalamander is waargenomen binnen de dorpskern Lage zwaluwe in een vijver, deze waarneming heeft betrekking op een uitgezet individu.
- De waarnemingen van de poelkikker bevinden zich in de Kuijpershoek, ten zuiden van de Ruilverkavelingsweg (buiten het plangebied op circa 400 meter). Deze waarnemingen hebben betrekking op een poel binnen de Kuijpershoek en betreffen minimaal 50 individuen. Het is daarom niet uit te sluiten dat de poelkikker ook voorkomt in de omliggende sloten binnen het plangebied. Daarnaast zijn enkele losse individuen waargenomen op grotere afstand (3 kilometer) van het plangebied, nabij afrit Zevenbergschen Hoek.
- Uit de gegevens van de NDFF komen enkele waarnemingen van de rugstreeppad naar voren, die zich op grote afstand van het plangebied bevinden, in de omgeving van Hooge Zwaluwe, Blauwe Sluis en Knooppunt Klaverpolder. Echter, uit eerdere onderzoeken door WSP Nederland¹ zijn zowel adulte als juveniele rugstreeppadden, evenals eisnoeren, waargenomen op slechts 200 meter van de Zwaluwsedijk.

Gegevens natuurwerkgroepen

Geen data ontvangen

Bevindingen veldbezoek

- Het buitendijkse gebied van het dijktraject wordt als ongeschikt beschouwd voor beschermde amfibieën vanwege het ontbreken van geschikte watergangen. Dit komt doordat het gebied stromend water bevat in de vorm van een rivier, wat niet geschikt is voor de voortplanting en het verblijf van de meeste amfibieën, die stiller en ondieper water prefereren.
- Aan de binnendijs kant van de dijk bevinden zich waterpartijen in de vorm van watergangen, poeltjes en plassen. Het water is niet bemonsterd met een schepnet, maar is uitsluitend vanaf de dijk beoordeeld op geschiktheid. Het water is in potentie geschikt voor soorten zoals poelkikker en rugstreeppad.
- Verder zijn aan de oevers en in de directe omgeving graslanden en ruigtezones aanwezig in de vorm van bomen, houtopstanden en bosjes die geschikt zijn als winter-/landhabitat voor amfibieën.

4.5 REPTIELEN

Tabel 5. Verspreidingsgegevens en waarnemingsperiode (NDFF en natuurwerkgroepen) van reptielen, bevindingen veldbezoek (✓ = (sporen/individuen) aangetroffen en ✕ = niet aangetroffen) en potentieel geschikt leefgebied aanwezig (✓ = aanwezig en ✕ = niet aanwezig). Groen = beschermde soort.

Soort	NDFF (2014-2024)	Natuurwerkgroepen	Veldbezoek	Opmerkingen	Geschikt leefgebied aanwezig
Levendbarende hagedis	✓ 2023		✕		✕

¹ WSP Nederland BV, SOB010756_ECO_EWP_Windram A16 Klaverspolder d.d. 29 juni 2022

Data NDFF

Vanuit de verspreidingsgegevens (NDFF, 2014-2024) is, in de omgeving van het plangebied, één beschermd reptielensoort bekend (zie tabel 5).

- Alle waarnemingen van de levendbarende hagedis hebben betrekking op de spoorlijn ter hoogte van Hooge Zwaluwe (buiten plangebied op circa 2 km afstand).

Gegevens natuurwerkgroepen

Geen data ontvangen

Bevindingen veldbezoek

Alle waarnemingen van reptielen zijn beperkt tot de spoorlijn bij Hooge Zwaluwe, op ongeveer 2 kilometer ten zuiden van het plangebied. Het plangebied zelf biedt geen geschikt leefgebied voor reptielen, en er zijn geen geschikte verbindingroutes, zoals aaneengesloten vegetatie, rustige oevers of natuurlijke corridors, die de spoorlijn met het dijklichaam verbinden. Reptielen hebben doorgaans structuren zoals groenstroken, ruige graslanden of houtwallen nodig om veilig te kunnen migreren tussen leefgebieden. Omdat dergelijke structuren ontbreken, is er geen mogelijkheid voor reptielen om vanuit de spoorlijn het dijklichaam te bereiken.

4.6 VISSSEN

Tabel 6. Verspreidingsgegevens en waarnemingsperiode (NDFF) van vissen, bevindingen veldbezoek (✓ = (sporen/individuen) aangetroffen en ✕ = niet aangetroffen) en potentieel geschikt leefgebied (✓ = aanwezig en ✕ = niet aanwezig). Groen = beschermde soort. Een aantal soorten staan op de Rode lijst.

Soort	NDFF (2014-2024)	Natuurwerkgroepen	Veldbezoek	Opmerkingen	Geschikt leefgebied aanwezig
Grote modderkruiper	✓ 2013-2023		✕		✓
Noordzeehouting	✓ 2014		✕		✕
Alver	✓ 2014-2015		✕		✕
Barbeel	✓ 2014		✕		✕
Kopvoorn	✓ 2014		✕		✕
Sneep	✓ 2014		✕		✕

Data NDFF

Vanuit de verspreidingsgegevens (NDFF, 2014-2024) zijn in de omgeving van het plangebied verschillende beschermde vissen bekend (zie tabel 6).

- Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat de grote modderkruiper niet in het plangebied is waargenomen, maar wel frequent voorkomt in de omgeving van Drimmelen tot de Moerdijkbrug. In 2024 heeft WSP Nederland² ook een grote modderkruiper aangetroffen aan de Standhazensedijk, die daarentegen wel deel uitmaakt van het plangebied.
- De Noorzeehouting is tien jaar geleden gezien aan de Amer/Bergsche Maas, ter hoogte van de RWE Generation Amercentrale.
- De overige waarnemingen die betrekking hebben op Rode lijstsoorten bevinden zich alle in de Amer.

² WSP Nederland BV, SOB026797_EWP_Versterking standhazensedijk d.d. 21 juni 2024)

Gegevens natuurwerkgroepen

Geen data ontvangen

Bevindingen veldbezoek

- Alle aangrenzende watergangen (uitsluitend binnendijks), met uitzondering van Jachthaven Crezee, kunnen potentieel geschikt zijn voor de grote modderkruiper. Gezien het grote aantal waarnemingen van deze soort en het feit dat de meeste watergangen met elkaar verbonden zijn, is het mogelijk dat de grote modderkruiper zich door het gehele watersysteem heeft verspreid.

4.7 ONGEWERVELDEN

Tabel 7. Verspreidingsgegevens en waarnemingsperiode (NDFF en natuurwerkgroepen) van ongewervelden, bevindingen veldbezoek (✓ = (sporen/individuen) aangetroffen en ✗ = niet aangetroffen) en potentieel geschikt leefgebied (✓ = aanwezig en ✗ = niet aanwezig). Groen = beschermde soort. Een aantal soorten staan op de Rode lijst.

Soort	NDFF (2014-2024)	Natuurwerkgroepen	Veldbezoek	Opmerkingen	Geschikt leefgebied aanwezig
Grote vos	✓ 2014-2024		✗		✓
Rivierrombout	✓ 2014-2024		✗		✓
Teunisbloempijlstaart	✓ 2022		✗		✓
Bruin blauwtje	✓ 2014-2023		✗		✓
Gele luzernevlinder	✓ 2022		✗		✓
Genaveld tonnetje	✓ 2020		✗		✓
Getijdeslak	✓ 2021		✗		✓
Gewoon glimlijfje	✓ 2020		✗		✓
Hagenella	✓ 2022		✗		✓
Kleine kartuizerslak	✓ 2021		✗		✓
Kleine parelmoervlinder	✓ 2020		✗		✓
Limnephilus	✓ 2023-2024		✗		✓
Oranje zandoogje	✓ 2014-2024		✗		✓
Roodrandzandbij	✓ 2022		✗		✓
Vierlijneendagsvlieg	✓ 2014-2019		✗		✓

Data NDFF

Vanuit de verspreidingsgegevens (NDFF, 2014-2024) zijn in de omgeving van het plangebied verschillende beschermde ongewervelden bekend (zie tabel 7).

- De grote vos is waargenomen zowel binnen het plangebied als in de directe omgeving ervan. Binnen het plangebied werd de soort overvliegend waargenomen ter hoogte van de Zwaluwsedijk. De overige waarnemingen betreffen meerdere exemplaren in het gebied 'Appelzak', dat buiten het plangebied ligt.
- De rivierrombout is waargenomen bij de ballastoever op het bedrijventerrein van Browema International te Moerdijk, nabij het plangebied, zowel in de vorm van imago's als vervellingshuidjes van larven.
- Teunisbloempijlstaart is waargenomen in het dorp Lage Zwaluwe, ten zuiden van het plangebied.

- Naast beschermde soorten zijn verspreid zowel binnen als buiten het plangebied diverse Rode lijst soorten waargenomen.

Gegevens natuurwerkgroepen

Geen data ontvangen

Bevindingen veldbezoek

- Grote vos: het bosje genaamd 'Appelzak' is tevens geschikt als leefgebied van de Grote vos en daarnaast het gebied 'Kuijpershoek' als geschikt bevonden.
- Rivierrombout: Tijdens de veldinspecties zijn vanaf de dijk geen rivierstrandjes of vrije zetstenen direct grenzend aan het dijktraject waargenomen en/of geschikt bevonden voor de rivierrombout.
- Teunisbloempijlstaart: Binnen het dijktraject ontbreekt geschikt leefgebied voor de teunisbloempijlstaart. In de directe omgeving, zoals in omliggende ruigtes, kan echter wel geschikt leefgebied aanwezig zijn.

4.8 VLEERMUIZEN

Tabel 8. Verspreidingsgegevens en waarnemingsperiode (NDFF) van vleermuizen, bevindingen veldbezoek (✓ = (sporen/individuen) aangetroffen en ✕ = niet aangetroffen) en potentieel geschikt leefgebied (✓ = aanwezig en ✕ = niet aanwezig). Groen = beschermde soort.

Soort	NDFF (2014-2024)	Natuurwerkgroepen	Veldbezoek	Opmerkingen	Geschikt leefgebied aanwezig
Gewone dwergvleermuis	✓ 2014-2022		✕		✓
Gewone grootoorvleermuis	✓ 2023		✕		✓
Laatvlieger	✓ 2020		✕		✓
Meervleermuis	✓ 2020-2021		✕		✓
Ruige vleermuis	✓ 2014-2020		✕		✓

Data NDFF

Vanuit de verspreidingsgegevens (NDFF, 2014-2024) zijn in de omgeving van het plangebied verschillende beschermde vissen bekend (zie tabel 8).

- De meldingen van gewone dwergvleermuizen zijn afkomstig bij de jachthaven Biesbosch en aan de Roode Vaart (zowel rivier als weg).
- De gewone grootoorvleermuis is enkel waargenomen in de dorpskern van Moerdijk.
- De laatvlieger en ruige dwergvleermuis zijn enkel gezien bij de jachthaven Biesbosch.
- De meervleermuis is zowel aan de Amerweg als bij de jachthaven Biesbosch waargenomen.

Gegevens natuurwerkgroepen

Staatsbosbeheer: Veel bosopstanden rond Moerdijk zijn herplant in bosvakken waar veel essen stonden. De essen die nog staan, zijn dit jaar door ons doorgelopen, waar vaak holtes voor vleermuizen zitten.

Bevindingen veldbezoek

- In een diverse woningen langs het dijktraject zijn open stootvoegen en/of pannendaken aanwezig die toegang bieden tot de spouw in de aanwezige muren. Toegankelijke spouwen vormen voor vleermuizen een geschikte verblijfplaats. Dit betrof voornamelijk woningen in Drimmelen en Moerdijk. Eveneens bevinden zich vleermuisgeschikte panden verspreid tussen deze dorpen zoals: Zwaluwsdijk 1 en 5.

- Langs het dijktraject zijn tijdens het veldbezoek geen holtes in bomen aangetroffen die geschikt zijn als verblijfplaats. Omdat echter niet alle bomen uitvoerig gecontroleerd konden worden op de aanwezigheid van holtes en andere openingen, is het mogelijk dat geschikte bomen om te verblijven zich zowel binnen het plangebied als in de directe omgeving hiervan bevinden.
- In het dorp Drimmelen ter hoogte van de Ruilverkavelingsweg staat aangrenzend van het dijktraject een bomenrij die geschikt is als vliegroute voor vleermuizen (zie figuur 3.2).
- De dijk zelf en de buitendijkse dichte houtopstanden kunnen eveneens als geschikte vliegroute dienen.
- De rivier Amer kan onderdeel zijn van het foerageergebied van de meervleermuis.
- De aanwezige bomenrijen en bosschages verspreid over het plangebied vormen onderdeel van het foerageergebied van vleermuizen.

4.9 VOGELS – JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Tabel 9. Verspreidingsgegevens en waarnemingsperiode (NDFF) van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest, bevindingen veldbezoek (✓ = (sporen/individuen) aangetroffen en ✕ = niet aangetroffen) en potentieel geschikt leefgebied (✓ = aanwezig en ✕ = niet aanwezig). Groen = beschermde soort.

Soort	NDFF (2014-2024)	Natuurwerkgroepen	Veldbezoek	Geschikt leefgebied aanwezig	Opmerkingen
Boomvalk	✓ 2019-2024		✕	✓	
Buizerd	✓ 2019-2024		✓	✓	
Gierzwaluw	✓ 2019-2024		✕	✓	
Grote gele kwikstaart	✓ 2019-2024		✕	✓	
Havik	✓ 2019-2024		✕	✓	
Huismus	✓ 2019-2024		✓	✓	
Kerkuil	✓ 2019-2024		✕	✓	
Ooievaar	✓ 2019-2024		✕	✓	
Ransuil	✓ 2019-2024		✕	✓	
Roek	✓ 2019-2024		✕	✓	
Slechtvalk	✓ 2019-2024		✕	✓	
Sperwer	✓ 2019-2024		✕	✓	
Steenuil	✓ 2019-2024		✕	✓	
Wespendief	✓ 2019-2024		✕	✕	
Zwarte wouw	✓ 2019-2024		✕	✕	

Data NDFF

Vanuit de verspreidingsgegevens (NDFF, 2019-2024) zijn in de omgeving van het plangebied verschillende beschermde vogelsoorten bekend (zie tabel 9). De in de tabel weergegeven vogelsoorten zijn jaarrond beschermd (categorie 1 t/m 4 soorten), de nesten van deze vogels zijn jaarrond beschermd. Tevens zijn er vogels bekend binnen de invloedssfeer van het project met jaarrond beschermd nest categorie 5, dit zijn vogels met jaarrond beschermde nesten als er sprake is van een ecologisch zwaarwegende reden. Daarnaast zijn ook verschillende waarnemingen van algemene broedvogels bekend.

Categorie 1 t/m 4 soorten

- Boomvalk is waargenomen binnen het plangebied ter hoogte van de Zwaluwsedijk en ten zuiden van het plangebied in dorpskernen en in agrarisch gebied.
- Buizerds zijn verspreid gezien binnen (de invloedssfeer van) het plangebied.
- Gierzwaluwnesten zijn aangetroffen in het dorp Moerdijk, aangrenzend aan het plangebied.
- De grote gele kwikstaart meldingen zijn veelal waargenomen in Moerdijk en aan de Zwaluwsedijk.
- Meldingen van havik betreffen voornamelijk exemplaren die ter plaatse zijn, overvliegen of roepen. Er zijn geen nesten vastgesteld.
- Nest indicierend gedrag van huismus is in verschillende dorpskernen waargenomen nabij het plangebied: Moerdijk, Zevenbergischen Hoek, Lage Zwaluwe, Hoge Zwaluwe en Drimmelen.
- Kerkuilen en ooievaars zijn foeragerend, jagend, roepend of ter plaatse aangetroffen, onder andere, in Lage Zwaluwe en nabij Drimmelen.
- Van de ransuil is een verblijfplaats vastgesteld bij een pand aan de Lapdijk, ten westen van de A16.
- Roeken zijn overvliegend of ter plaatse aangetroffen langs de A16 en langs de Zwaluwse dijk.
- Van de slechtvlak is een vastgesteld territorium bekend in agrarisch gebied ten zuiden van het plangebied en Slechtvalken oosten van de A16, ter hoogte van Blauwe sluis.
- Van de sperwer is een nest bekend in agrarisch gebied ten westen van Hoge Zwaluwe (ten zuiden van het plangebied).
- Er zijn drie steenuil nesten bekend in agrarisch gebied ten zuiden van het plangebied en bij een boerderij aan de Lapdijk.
- Er zijn geen nesten van wespendif vastgesteld, maar de soort is wel meermaals overvliegend, jagend of ter plaatse aangetroffen binnen de invloedssfeer van het plangebied.
- De zwarte wouw is overvliegend waargenomen langs de Zwaluwse dijk en in Moerdijk.

Categorie 5 soorten

- Nest indicierend gedrag van huiszwaluw is vastgesteld op meerdere locatie langs het dijktraject, zowel binnen de dorpskernen als langs het dijktraject bij boerderijen en gemalen.
- Er is een bekende kolonie van blauwe reigers die zich bevindt bij het Gat van Den Ham, grenzend aan de Polder Den Bol, op ongeveer 750 meter afstand van het plangebied.

Gegevens natuurwerkgroepen

De Agrarische Natuurvereniging: De vereniging heeft aangegeven dat er binnendijs patrijzen voorkomen en dat deze populaties worden gemonitord.

Bevindingen veldbezoek

- Algemene broedvogels: ten tijde van het veldbezoek zijn er verschillende algemene broedvogels waargenomen waaronder cetti's zanger en putter. De groenstructuren aangrenzend van het dijktraject (heggen, bomen- en struiken) bieden nestgelegenheid voor algemene broedvogels.

Categorie 1 t/m 4 soorten

- Boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer: ten tijde van het veldbezoek is één mogelijk geschikt nest waargenomen in de bomen van het gebied 'Appelzak', waarbij het nest op 71 meter van de kern van de dijk ligt. Door het dichte bladerdek was het niet mogelijk om alle bomen te bekijken langs het dijktraject, maar ongetwijfeld zijn er meer nesten aanwezig dan waargenomen tijdens het veldbezoek. Tijdens het veldbezoek zijn verschillende buizerds waargenomen in het plangebied.
- Gierzwaluw: in het plangebied zijn verschillende woningen aanwezig die in de nok ruimte bieden voor gierzwaluwen.

- Grote gele kwikstaart: Hoewel er geen bekende broedlocaties van de grote gele kwikstaart zijn, biedt zowel het gemaal aan de Amerweg ter hoogte van het Gat van Den Ham als de sluis aan de Ameroever in Lage Zwaluwe potentieel als broedlocatie voor deze soort.
- Huismus: ten tijde van het veldbezoek zijn er op verschillende locaties langs het dijktraject huismussen waargenomen. Het overgrote deel van de woningen langs het dijktraject is potentieel geschikt voor huismus door de groene struiken-/heggen direct langs de woningen en de dakpannen-/openingen die als nestplaats dienen.
- Kerkuil: langs het dijktraject zijn verschillende boerderijen met schuren aanwezig die potentieel geschikt zijn als verblijfplaats voor de kerkuil.
- Roek: Ten tijde van het veldbezoek zijn geen roekennesten of roeken aangetroffen. Zoals eerder genoemd waren door het dichte bladerdek niet alle bomen volledig te overzien waardoor nesten gemist kunnen zijn. Langs het dijktraject zijn bomen-/bosjes aanwezig waarin roekenkolonies aanwezig kunnen zijn.
- Slechtvalk: broedt voornamelijk op hoge gebouwen. Hoge gebouwen zijn direct langs het dijktraject niet aanwezig. Op basis hiervan wordt de slechtvalk als broedvogel uitgesloten uit het plangebied.
- Steenuil: De boerderijen en aangrenzende kleinere schuurtjes langs het dijktraject bieden geschikte (nest)locaties voor de steenuil, met name het schuurtje ter hoogte van Zwaluwsedijk 5. Dit schuurtje biedt door het ontbreken van een gedeelte van het glaswerk een geschikte toegangsmogelijkheid tot het gebouw. Daarnaast is er een steenuilenkast langs de Ruilverkavelingsweg, ter hoogte van Drimmelen (zie figuur 4.3). De bomen en schuren bieden geschikte rustplekken, terwijl de omliggende grasvelden het foerageergebied vormen.



Figuur 4.3. Links steenuilenkast, rechts steenuil geschikte bebouwing.

Categorie 5 soorten

- Huiszwaluw: Tijdens het veldbezoek zijn bij het gemaalhuisje Schuddebeurs grote aantallen nestkommen waargenomen. Er werden ook nog enkele jongen gevoerd. Aan het gemaal zijn minstens 70 nestkommen aanwezig (figuur 4.4).
- Blauwe reiger: ten tijde van het veldbezoek zijn er enkele blauwe reigers in de omliggende watergangen waargenomen. Er zijn geen kolonie nesten van blauwe reigers aangetroffen, maar door het dichte bladerdek was dit niet overal evengoed te overzien.
- Torenvalk: ten tijde van het veldbezoek zijn er verschillende waarnemingen gedaan van torenvalken binnen en direct langs het plangebied. Naast het dijktraject is één torenvalkkast aangetroffen (figuur 4.4), deze kunnen echter ook achter boerderijen zijn geplaatst en daardoor gemist zijn vanaf de openbare weg. In de bomen langs het dijktraject kunnen tevens nesten aanwezig zijn die door torenvalk gebruikt worden.

- Zwarte kraai: zwarte kraaien zijn meerdere keren overvliegend waargenomen. Kraaiennesten zijn niet waargenomen maar door het dichte bladerdek was dit niet overal te overzien.



Figuur 4.4. Links nestkommen huiszwaluw Schuddebeurs (rood omcirkeld), rechts torenvalkkast (rood omcirkeld).

5 TOETSING NATURA 2000-ACTIVITEIT

Het plangebied maakt onderdeel uit van Natura 2000-gebied (N2000-gebied) de 'Biesbosch' en 'Hollands Diep' (figuur 5.1). Beide Natura2000-gebieden zijn aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied (zowel broedvogels als niet-broedvogels). Het veldbezoek voor natuurgebieden moet samen met het veldbezoek voor de toetsing soortenbescherming uitgevoerd worden. Hierbij wordt gekeken naar de geschiktheid van het gebied voor toegewezen soorten (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn). Relevante verstoringfactoren horende bij de nog te plannen activiteit (eventuele werkzaamheden aan watergangen, maar ook recreatie) dienen bepaald te worden met de effectenindicator Natura 2000 gebieden.

Optische verstoring

Optische verstoring kan een belangrijke storingsfactor voor bijvoorbeeld wintervogels in natuurgebieden zoals het Natura 2000-gebied Biesbosch en Hollands diep. Soorten zoals ganzen, eenden en steltlopers zijn gevoelig voor veranderingen in hun omgeving, zoals menselijke aanwezigheid of bouwwerkzaamheden. Dit kan leiden tot stress of het tijdelijk verlaten van cruciale rust- en foerageergebieden.

Fysieke verstoring

Fysieke verstoringen in de Biesbosch, zoals grondwerkzaamheden, verharding of ingrepen in waterlopen, kunnen het leefgebied van beschermde soorten aantasten. Dit kan leiden tot verlies van essentiële habitats, verstoring van migratieroutes en beschadiging van flora en fauna.

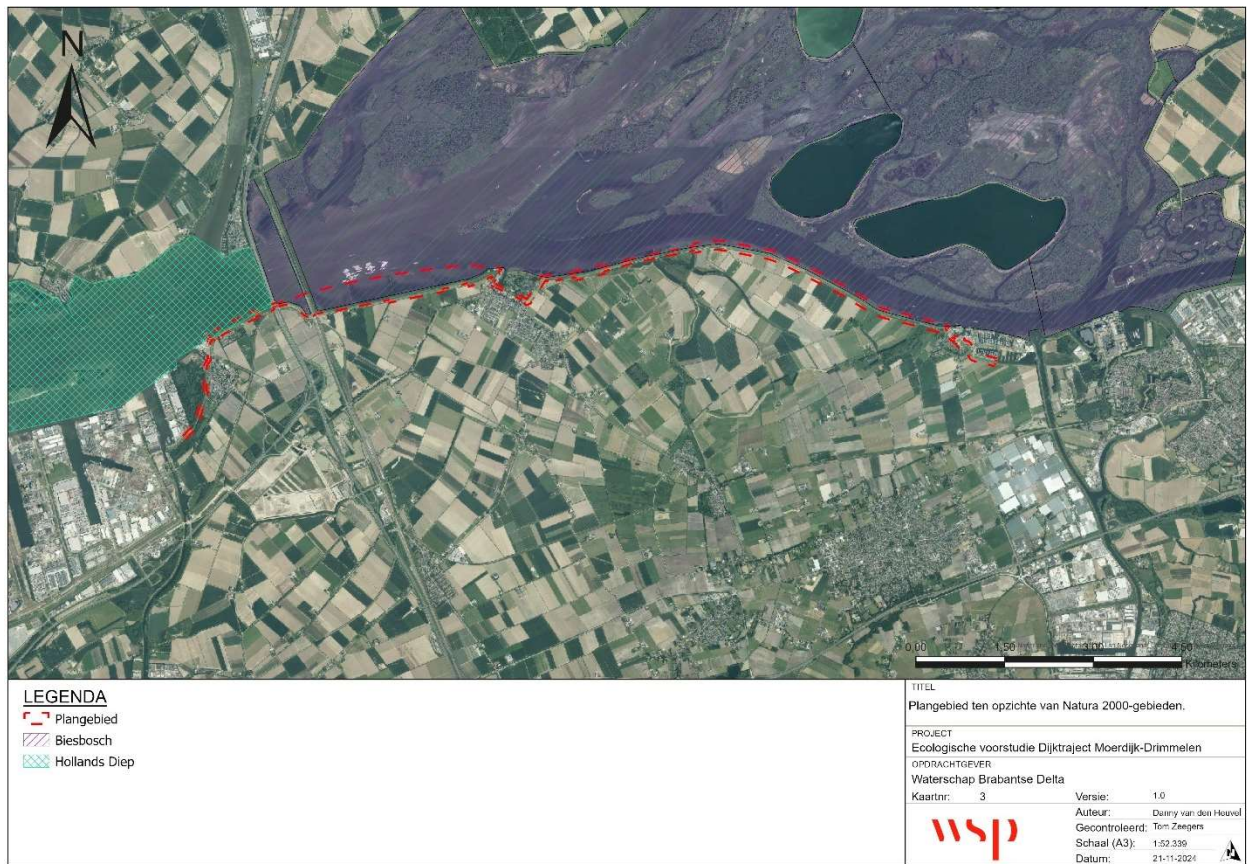
Akoestische verstoring

Akoestische verstoringen in de Biesbosch en Hollands diep kunnen negatieve effecten hebben op de biodiversiteit en de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Geluidshinder kan stress veroorzaken bij dieren, vooral bij gevoelige soorten zoals vogels, vleermuizen en zoogdieren. Dit kan hun gedrag verstoren, zoals broeden, foerageren of migreren.

Chemische verstoring

Het huidige plangebied bevat stikstofgevoelige habitats. Daarnaast zijn uitstralende effecten rondom het plangebied gedurende de uitvoeringsfase niet geheel uit te sluiten. Stikstof verplaatst zich door de lucht en kan ook op grotere afstand van de werkzaamheden effecten hebben. Daarom wordt aanbevolen om, zodra de planuitwerking concreet is, een AERIUS-stikstofberekening uit te voeren.

Het project bevindt zich momenteel in de planfase, waardoor de exacte aard en omvang van de verwachte optische verstoringen nog niet volledig bekend zijn. Mogelijke verstoringen kunnen bestaan uit bouwactiviteiten, het gebruik van zware machines en menselijke bewegingen in de nabijheid van het Natura 2000-gebied. Zodra de plannen concreter zijn, dient via een voortoets te worden onderzocht of het project een significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Indien een significant negatief effect wordt vastgesteld, is het uitvoeren van een passende beoordeling noodzakelijk.



Figuur 5.1: Locatie van het plangebied ten opzichte van het Natura2000-gebied.

6 KADERRICHTLIJN WATER

De Rijksoverheid heeft de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) omgezet in Nederlandse wet- en regelgeving. Dit staat in de Omgevingswet en in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De minister van Infrastructuur en Waterstaat is systeemverantwoordelijk voor de uitvoering van de KRW. Er is nauw overleg met provincies, waterschappen en gemeenten. Alle waterbeheerders in Nederland zijn verantwoordelijk voor een deel van de uitvoering van de KRW.

De KRW verplicht de lidstaten om eens in de 6 jaar stroomgebiedbeheerplannen (SGBP's) vast te stellen. Deze SGBP's geven voor elk stroomgebied een overzicht van de toestand, problemen, doelen en maatregelen voor het verbeteren van de waterkwaliteit. Als voor een activiteit met mogelijke invloed op de toestand van een waterlichaam in beheer bij het Rijk een vergunning wordt aangevraagd moet de activiteit worden getoetst aan deze doelstellingen van de KRW en is de Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit van toepassing.

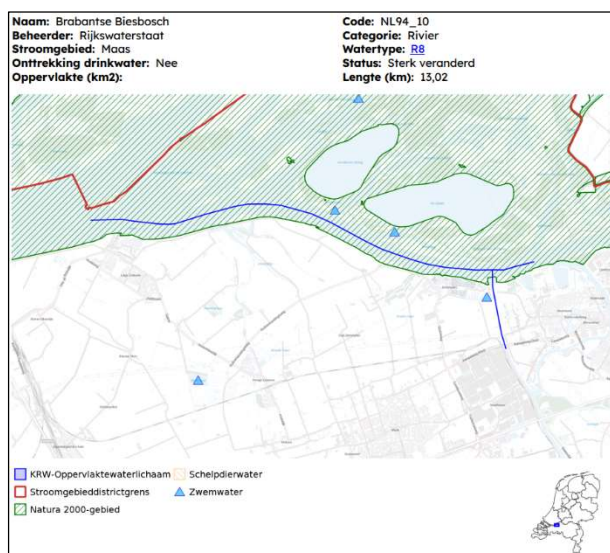
Het projectgebied Moerdijk-Drimmelen is gelegen in het stroomgebied van de Maas en overlapt met delen van de onderstaande oppervlaktewaterlichamen.

- Brabantse Biesbosch;
- Haringvliet-oost;
- Gat van den Ham.

6.1 BRABANTSE BIESBOSCH

Het oppervlaktewaterlichaam Brabantse Biesbosch is voor de KRW getypeerd als R8: 'zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei'. Dergelijke rivieren en kreken staan onder invloed van eb en vloed, waarbij twee keer per dag de stromingsrichting wisselt en kennen variabele stroomsnelheden. Het zoete water valt wel buiten de invloed van zout water. Op plaatsen met hoge stroomsnelheden ontwikkelen zich kreken en oeverwallen en op plaatsen met lage

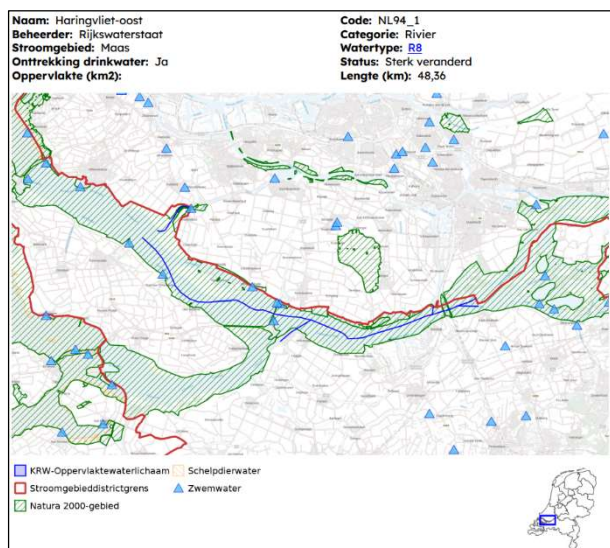
stroomsnelheden ontstaan zandplaten, slikken en gorzen. Het waterlichaam is in beheer bij Rijkswaterstaat. Voor nadere informatie over (de actuele kwaliteit van) het oppervlaktewaterlichaam, de reeds uitgevoerde en de resterende maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit wordt verwezen naar de factsheet op het [waterkwaliteitsportaal](#) van het Informatiehuis Water.



Figuur 6-1: Overzicht van de ligging en kenmerken van het oppervlaktewaterlichaam Brabantse Biesbosch (bron: waterkwaliteitsportaal).

6.2 HARINGVLIET-OOST

Het oppervlaktewaterlichaam Haringvliet-oost is voor de KRW eveneens getypeerd als R8: als R8: 'zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei'. Dergelijke rivieren en kreken staan onder invloed van eb en vloed, waarbij twee keer per dag de stromingsrichting wisselt en kennen variabele stroomsnelheden. Het zoete water valt wel buiten de invloed van zout water. Op plaatsen met hoge stroomsnelheden ontwikkelen zich kreken en oeverwallen en op plaatsen met lage stroomsnelheden ontstaan zandplaten, slikken en gorzen. Het waterlichaam is in beheer bij Rijkswaterstaat. Voor

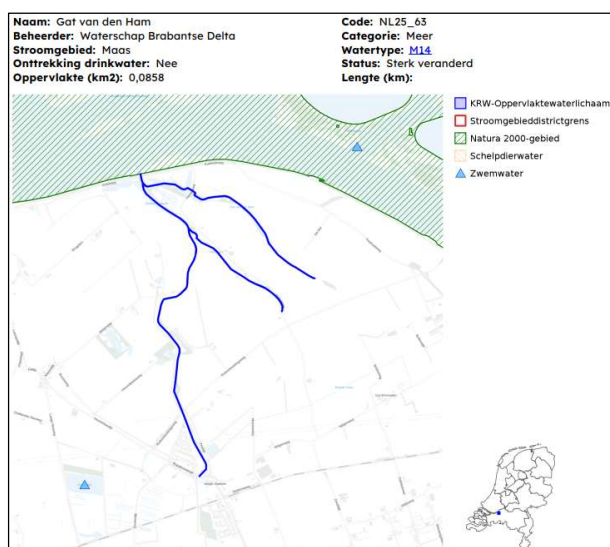


nadere informatie over (de actuele kwaliteit van) het oppervlaktewaterlichaam, de reeds uitgevoerde en de resterende maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit wordt verwezen naar de factsheet op het [waterkwaliteitsportaal](#) van het Informatiehuis Water.

Figuur 6-2: Overzicht van de ligging en kenmerken van het oppervlaktewaterlichaam Haringvliet-oost (bron: water-kwaliteitsportaal).

6.3 GAT VAN DEN HAM

Het oppervlaktewaterlichaam Gat van den ham is voor de KRW getypeerd als M14: als 'Grote ondiepe gebufferde plassen'. Het waterlichaam bestaat uit een drietal kreken: Zwaluwse Haven, Gat van den Ham en de Vloedspui. Het zijn de relictten van de vroegere getijdenwerking in het gebied. De kreken staan nu via een sluis, die een groot deel van het jaar open staat, in verbinding met de Amer. Het landgebruik in het stroomgebied is voornamelijk agrarisch. Het



waterlichaam is in beheer bij Waterschap Brabantse Delta. Voor nadere informatie over (de actuele waterkwaliteit van) het oppervlaktewaterlichaam, de reeds uitgevoerde en de resterende maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit wordt verwezen naar de factsheet op het [waterkwaliteitsportaal](#) van het Informatiehuis Water.

Figuur 6-3: Overzicht van de ligging en kenmerken van het oppervlaktewaterlichaam Gat van den Ham (bron: water-kwaliteitsportaal).

7 TOETSING PROVINCIAAL NATUURBELEID

De toetsing provinciaal natuurbeleid bestaat uit een bureaustudie. Als basis voor de bureaustudie is gebruik gemaakt van de volgende interactieve kaarten van provincie Noord-Brabant: Natuurnetwerk Nederland. Hierbij is de afstand bepaald van het plangebied tot het dichtstbijzijnde aanwezige beschermd gebied.

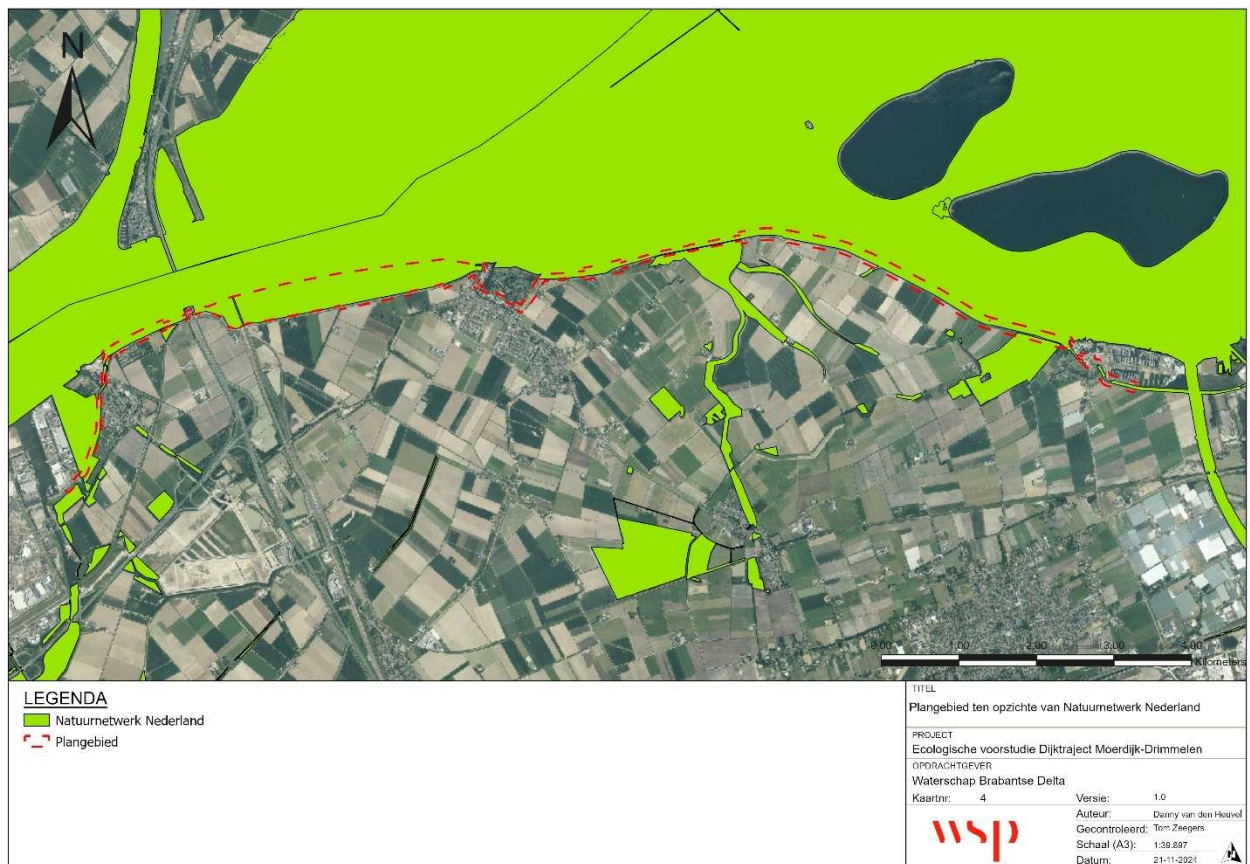
7.1 NATUURNETWERK NEDERLAND (NNN)

Het plangebied bevindt zich binnen het Natuurnetwerk Nederland. Gezien de locatie van het plangebied en de afstand tot NNN-gebieden (figuur 6.1 en bijlage 1) zijn negatieve gevolgen op NNN-gebieden niet uitgesloten. Zowel binnen als direct aangrenzend van het plangebied zijn diverse NNN-gebieden aanwezig. In tabel 10 worden deze benoemd.

Tabel 10: Aanwezige natuurbeheertypes

Beheerstype	Beheernummer	Binnen of buiten het plangebied
Rivier	N02.01	Buiten het plangebied
Beek en Bron	N03.01	Binnen het plangebied
Afgesloten zeearm	N04.04	Binnen het plangebied
Gemaaid rietland	N05.02	Binnen het plangebied
Dynamisch moeras	N05.04	Buiten het plangebied
Bloemdijk	N12.01	Binnen het plangebied
Kruiden- en faunairijk grasland	B12.02	Binnen het plangebied
Rivier- en beekbegeleidend bos	N14.01	Binnen het plangebied
Hoog- en laagveenbos	N14.02	Binnen het plangebied
Haagbeuken- en essenbos	N14.03	Binnen het plangebied
Droog bos met productie	N16.03	Buiten het plangebied
Vochtig bos met productie	N16.04	Binnen het plangebied

Binnen het plangebied zijn negen verschillende natuurbeheertypes aanwezig. Vooral de biodiversiteit voor het voorkomen van beschermde ongewervelden, zoogdieren, vaatplanten en broedvogels zijn belangrijk in deze gebieden. Aangezien de werkzaamheden die gaan plaatsvinden aan de dijklichamen nog onbekend zijn, is aantasting van de intrinsieke waarde van het gebied niet uit te sluiten en dient mogelijk een compensatieplan opgesteld te worden. Natuurbeheertypes N02.01, N05.04 en N16.03 bevinden zich niet direct tegen het dijklichaam. Echter kunnen werkzaamheden die leiden tot harde plotselinge geluiden en trillingen verstoring geven aan deze gebieden.



Figuur 6.1: Locatie van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

8 CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk zijn de effecten op de verwachte natuurwaarden besproken op basis van de planontwikkeling. Aangezien de uitvoeringsmethode tot dusver onbekend is, kan geen volledige effectenbeoordeling worden geschreven. Daarom zijn op basis van de verspreidingsgegevens en het veldbezoeken scenario's benoemd met daarbij de kans tot een overtreding.

8.1 EFFECTENBEOORDELING VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Bij de effectenbeoordeling op broedvogels is onderscheid gemaakt in nesten die eenmalig in gebruik zijn en nesten die vast in gebruik zijn en daarmee ook permanent zijn beschermd.

Algemene broedvogels

Nesten van de meeste soorten vogels zijn beschermd tijdens het gebruik ervan, overtreding van artikel 11.37, lid 1b (beschadigen/ vernielen van nesten) is dan niet aan de orde buiten het gebruik hiervan. Voor de meeste vogelsoorten volstaat om rekening te houden met het broedseizoen (globaal de periode maart tot en met augustus).

Gezien de grootte van het project is het evident dat er werkzaamheden moeten plaatsvinden binnen de eerdergenoemde periode. Dit betekent dan ook een kans op overtreding van verbodsartikel artikel 11.37, lid 1b . Om deze reden moet rekening worden gehouden met het volgende:

- Verwijderen van struwelen, bomen en andere opgaande groene structuren uitvoeren buiten het broedseizoen.
- De werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen, waarna de uitvoering plaatsvindt binnen het broedseizoen;
- Zowel tijdens de start van werkzaamheden als het reeds uitvoeren van werkzaamheden binnen het broedseizoen laten uitvoeren onder ecologische begeleiding. De intensiteit van de ecologische begeleiding vereist maatwerk per situatie en dient op dat moment te worden afgestemd met een ecooloog.
- Kleinschalige werkzaamheden ter voorbereiding, bijvoorbeeld markeren of afzetten van gebieden, aanpassen verkeersborden, verwijderen hekwerken, etc. kunnen ook binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Eventueel bij twijfel in overleg met een ecooloog.

Vogels met een jaar rond beschermde nestplaats

Naast algemene broedvogels zijn er ook vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is. Deze vogelsoorten keren jaarlijks terug naar hetzelfde nest, of nestplek. Dit betekent dat het verwijderen of aantasten van deze nesten leidt tot overtreding van verbodsartikel artikel 11.37, lid 1b, ook al worden de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd. Tevens is de functionele leefomgeving rondom de nestlocatie van deze broedvogels beschermd. Het kan hierbij op de volgende elementen in het landschap betrekking hebben die verdwijnen, dan wel worden aangetast:

- Gebouwen, zoals woonhuizen, boerderijen, schuren, etc., die een functie hebben voor soorten als huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, steenuil en kerkuil.
- Gemalen, sluizen of andere kunstwerken die een verblijfsfunctie hebben voor de grote gele kwikstaart.
- Bomen, bossen en bosschages die een verblijfsfunctie hebben voor de soorten boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek en sperwer.

In het geval bovengenoemde elementen verdwijnen en daarbij mogelijk nestlocaties en/of de functionele leefomgeving wordt aangetast van jaarrond beschermde nesten kan (tenzij het gebruik van een nest al bekend is) aanvullend onderzoek nodig zijn om te bepalen of deze nesten met zekerheid aanwezig zijn en in gebruik zijn. In het geval van aanwezigheid, dient een vergunning te worden aangevraagd ten aanzien van overtreding van verbodsartikel artikel 11.37, lid 1b en/of lid 1d (verstoring van vogels) in het kader van de Omgevingswet.

8.2 EFFECTENBEOORDELING HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Ten aanzien van Habitatrictlijn soorten kan sprake zijn van overtreding van de artikelen 11.46, lid 1d (aantasten en vernietigen van rustplaatsen) en 11.46, lid 1b (opzettelijk verstoren). Per soortgroep zijn de volgende aandachtspunten van belang:

- Vleermuizen:
 - Gebouwen, zoals woonhuizen, boerderijen, schuren, etc., die een functie hebben als verblijfplaats voor vleermuizen.
 - Bomenrijen of andere lijnvormige elementen die van belang zijn als essentiële vliegroute tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden.
- Boommarter:
 - Ruigte, dichte bosschages, structuurrijke graslanden, takkenrillen, houtwallen, bossen en vervallen schuren, die een verblijfplaats bieden.
- Bever:
 - Burchten en bijbehorende watergangen of andere type oppervlaktewateren die van belang zijn als foerageergebied.
- Rugstreeppad en poelkikker:
 - Poelen en watergangen die functioneren als voortplantingswater.
 - Hagen, houtwallen, bosschages, bossen, etc. die onderdeel vormen van het landhabitat.
- Grote modderkruiper:
 - Watergangen die functioneren als leefgebied.

In het geval bovengenoemde elementen verdwijnen of in het geval in de directe nabijheid werkzaamheden plaatsvinden met een versturende werking, is er sprake van overtreding van de eerdergenoemde verbodsartikelen. In dat geval is aanvullend onderzoek nodig om de aanwezigheid van functies van de genoemde soorten aan te tonen, dan wel uit te sluiten. In het geval daadwerkelijk sprake is van overtreding van verbodsartikelen, dan is een vergunning nodig in het kader van de omgevingswet.

8.3 EFFECTENBEOORDELING NATIONAAL BESCHERMDE SOORTEN

Ten aanzien van Nationaal beschermde soorten kan sprake zijn van overtreding van de artikelen 11.54, lid 1b (aantasten en vernietigen van rustplaatsen). Verstoring is ten aanzien van deze soorten niet benoemd als verbodsartikel.

- Vaatplanten:
 - Groeiplaatsen op dijktafuds en in ruigte zones.
- Marters (bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter):
 - Ruigte, bosschages, structuurrijke graslanden, takkenrillen, houtwallen, schuurtjes en boerderijzolders, die een verblijfplaats bieden.
- Ongewervelden:
 - Holle bomen en gebouwen die als verblijfplaats dienen voor de grote vos.
 - Ruigtes met onder ander wilgenroosje en kattenstaart kunnen dienen als waardplanten.

In het geval bovengenoemde elementen verdwijnen of in het geval in de directe nabijheid werkzaamheden plaatsvinden met een versturende werking, is er sprake van overtreding van het eerdergenoemde verbodsartikel. In dat geval is aanvullend onderzoek nodig om de aanwezigheid van functies van de genoemde soorten aan te tonen, dan wel uit te sluiten. In het geval daadwerkelijk sprake is van overtreding van verbodsartikelen, dan is een vergunning nodig in het kader van de omgevingswet.

8.4 RODE LIJSTSOORTEN ONGEWERVELDEN EN VAATPLANTEN

Rode lijstsoorten, zoals vermeld in tabel 2 en 7, kunnen zowel in de omgeving als binnen het plangebied voorkomen. Zowel het dijktraject als de directe omgeving bieden een geschikt leef- en voortplantingshabitat voor deze soorten. Een vergelijkbare omgeving, waar deze soorten ook aanwezig zijn, bevindt zich ten zuiden van het plangebied rondom het Gat van Den Ham. Vanwege de onbekende aard van de werkzaamheden, die mogelijk directe invloed kunnen hebben op de lokale instandhouding van deze Rode Lijstsoorten, zijn aanvullende maatregelen mogelijk noodzakelijk om te voldoen aan de specifieke zorgplicht. Om te voldoen aan de specifieke zorgplicht, is het noodzakelijk om de juiste invulling hiervan te bespreken met de ecooloog, zodra de planuitwerking verder is uitgewerkt, en dit vast te leggen in een ecologisch werkprotocol.

8.5 NATURA 2000 ACTIVITEIT, PROVINCIAAL NATUURBELEID EN KADERRICHTLIJN WATER

Natura 2000 activiteit

Het plangebied valt binnen de Natura 2000-gebieden ‘Biesbosch’ en ‘Hollands Diep’, die zijn aangewezen als Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden zijn van groot belang, en het veldbezoek voor toetsing van soortenbescherming moet plaatsvinden om de geschiktheid van het gebied voor beschermde soorten vast te stellen. Daarnaast moeten mogelijke verstoringsfactoren, zoals werkzaamheden en recreatie, zorgvuldig worden beoordeeld met behulp van een effectenindicator voor Natura 2000-gebieden. Aangezien het gebied stikstofgevoelige habitats bevat, zijn er mogelijke uitstralende effecten van stikstof, zelfs op grotere afstand van de werkzaamheden. Zodra de planuitwerking concreet is, moet een AERIUS-stikstofberekening uitgevoerd worden om te bepalen of de drempelwaarde wordt overschreden. Indien dat het geval is, zijn aanvullende maatregelen zoals een voortoets en/of passende beoordeling noodzakelijk.

Provinciaal natuurbeleid

Het plangebied omvat belangrijke natuurbeheertypes met een rijke biodiversiteit van beschermde soorten, zoals ongewervelde dieren, zoogdieren, vaatplanten en broedvogels. Hoewel de specifieke werkzaamheden aan de dijklichamen nog niet bekend zijn, kan de impact op de natuurlijke waarde van het gebied niet worden uitgesloten. Geluiden en trillingen veroorzaakt door de werkzaamheden kunnen versturend werken, zelfs voor natuurbeheertypes die niet direct aan het dijklichaam grenzen. Of een compensatieplan daadwerkelijk nodig is, moet echter nog blijken uit de verdere uitwerking van de plannen.

Toetsingskader waterkwaliteit (Kaderrichtlijn water)

Het plangebied overlapt met delen van drie oppervlaktewaterlichamen die vanuit de KRW-richtlijnwater zijn aangewezen. Als voor een activiteit met mogelijke invloed op de toestand van een waterlichaam een omgevingsvergunning wordt aangevraagd moet de activiteit worden getoetst aan deze doelstelling van de Kaderrichtlijn Water. Dat betekent dat de activiteit geen negatief effect mag hebben op de toestand (stand still) en de effectiviteit van geplande en reeds getroffen maatregelen niet negatief mag beïnvloeden. Het Toetsingskader



waterkwaliteit dient te worden toegepast en is gericht op het beoordelen van mogelijke verslechtering van de ecologische of chemische toestand als gevolg van fysieke ingrepen of emissies van stoffen.

LITERATUUR

NDFF, 2024. Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF, – ndff-ecogrid.nl

WSP Nederland BV, SOB010756_ECO_EWP_Windram A16 Klaverspolder d.d. 29 juni 2022

WSP Nederland BV, SOB026797_EWP_Versterking standhazensedijk d.d. 21 juni 2024

Internetbronnen:

www.pdokviewer.pdok.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.natura2000.nl/gebieden

www.verspreidingsatlas.nl

www.zoogdierenvereniging.nl

www.vogelbescherming.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.waterkwaliteitsportaal.nl

BIJLAGE 1

In het onderstaande kaartmateriaal is ingezoomd op het plangebied om een duidelijker beeld te geven van de beheertypen die zowel binnen het plangebied als in de aangrenzende gebieden aanwezig zijn. De kaarten zijn geordend van oost naar west.

