

# Ecologische beoordeling bouwstenen rond de Lauwersmeerdijk

## Deelgebied 1: zoet-zout overgang Marnewaard

A&W-rapport 3337-1



in opdracht van

*Waterschap* NOORDERZIJLVEST





# **Ecologische beoordeling bouwstenen rond de Lauwersmeerdijk**

## Deelgebied 1: zoet-zout overgang Marnewaard

A&W-rapport 3337-1

---

E. van der Heijden

**Foto Voorplaat**

Kwelplas Marnewaard, A&W

**E. van der Heijden 2019**

Ecologische beoordeling bouwstenen rond de Lauwersmeerdijk. Deelgebied 1: zoet-zout overgang Marnewaard. A&W-rapport 3337-1. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

**Opdrachtgever****Waterschap Noorderzijlvest**

Postbus 18

9700 AA Groningen

Telefoon 050 3048911

**Uitvoerder****Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv**

Suderwei 2

9269 TZ Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64

info@altwym.nl

[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

---

**Projectnummer**

3337LAP

**Projectleider**

E. van der Heijden

**Status**

Definitief versie 2

---

**Autorisatie**

Goedgekeurd

**Paraaf**

**R. Strijkstra**

**Datum**

5 november 2019



---

**Kwaliteitscontrole**

R. Strijkstra

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Inhoud van het rapport	2
1.4	Aanpak en randvoorwaarden bij de effectbeoordeling	2
<b>2</b>	<b>Situatieschets en plannen</b>	<b>3</b>
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Het voornemen	4
<b>3</b>	<b>Beschermde natuurwaarden</b>	<b>6</b>
3.1	Beschermde gebieden	6
3.2	Beschermde soorten Wet natuurbescherming en niet beschermde soorten	18
3.3	Samenvattende tabel	26
<b>4</b>	<b>Effecten en beoordeling</b>	<b>28</b>
4.1	Inleiding	28
4.2	Effecten en beoordeling Natura 2000-gebieden Waddenzee en Lauwersmeer	28
4.3	Effecten en beoordeling wezenlijke waarden NNN (Natuurnetwerk Nederland)	30
4.4	Effecten en beoordeling beschermde soorten	30
4.5	Samenvatting effectbeoordeling	32
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>34</b>
5.1	Conclusies ten aanzien van beschermde gebieden	34
	Wet natuurbescherming - Natura 2000 voortoets	34
	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	34
5.2	Conclusies ten aanzien van beschermde soorten & soorten Rode lijst	34
<b>6</b>	<b>Literatuur</b>	<b>35</b>
	<i>Bijlage 1 Natura 2000-instandhoudingsdoelen en kernopgaven Waddenzee en Lauwersmeer</i>	36



# 1 Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding

In het kader van het HBWP-project dijkverbetering Lauwersmeerdijk-Vierhuizergat (hierna genoemd 'Lauwersmeerdijk') werken Waterschap Noorderzijlvest en Provincie Groningen gezamenlijk aan een integraal inrichtingsplan rondom de dijkverbetering. Doel hiervan is om, naast de noodzakelijke dijkverbeteringen, aanvullende inrichtingsmaatregelen te nemen met als doel om een ecologische plus te realiseren op en langs het dijktraject. Op dit ogenblik zijn in het inrichtingsplan op hoofdlijnen vijf inrichtingsmaatregelen opgenomen (hieronder bouwstenen genoemd). Het gaat om:

Bouwsteen 1:	Zoet-Zout overgang 'Brakke parel' tussen Waddenzee en Marnewaard
Bouwsteen 2:	Langsdam en zandige oever nabij de haven Lauwersoog
Bouwsteen 3:	Ruwe structuren en onderwaternatuur
Bouwsteen 4:	Kwelderontwikkeling nabij Vierhuizergat
Bouwsteen 5:	Realisatie Brede Groene Dijk nabij Vierhuizergat

De werkzaamheden worden uitgevoerd in en rond de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Lauwersmeer en het Natuurnetwerk Nederland. Daarnaast kunnen in en rond de bouwstenen planten- en diersoorten voorkomen die in het kader van de Wet natuurbescherming een wettelijk beschermde status genieten.

Gezien de beschermde status van de Waddenzee en het Lauwersmeer is het noodzakelijk om de effecten van de bouwstenen te toetsen aan het beschermingsregime van de Natura 2000-gebieden. Daarnaast is het niet uitgesloten dat overige beschermde natuurwaarden beïnvloed kunnen worden door het voornemen. Doel van het onderzoek is derhalve om vast te stellen of het voornemen in conflict komt met de natuurwetgeving. Waterschap Noorderzijlvest heeft Altenburg & Wymenga verzocht deze toetsing uit te voeren.

In dit rapport staat bouwsteen 1 (Zoet-Zout overgang 'Brakke parel' tussen Waddenzee en Marnewaard) centraal. De overige bouwstenen worden in aparte rapporten getoetst (zie van der Heijden 2019<sup>a,b,c,d</sup>).

## 1.2 Doel

Het onderzoek dat aan deze rapportage ten grondslag ligt, is een ecologische beoordeling. Bij een ecologische beoordeling worden de (potentieel) aanwezige wettelijk beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied in kaart gebracht. Vervolgens wordt bepaald of de betreffende natuurwaarden negatieve effecten ondervinden van de voorgenomen plannen en wordt dit beoordeeld in het kader van de vigerende ecologische wet- en regelgeving.

In onderhavig rapport wordt het voornemen getoetst aan het beschermingsregime van gebieds- en soortbescherming van de Wet natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland (Provinciale Omgevingsverordening).

Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan voor mitigatie en eventueel noodzakelijk aanvullend onderzoek.

### 1.3 Inhoud van het rapport

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- Situatieschets en plannen: in dit hoofdstuk wordt het plangebied afgebakend en beschreven. Tevens wordt een beknopte beschrijving gegeven van de plannen (hoofdstuk 2).
- Beschermde natuurwaarden: in dit hoofdstuk zijn de beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied beschreven en is bepaald welke daarvan relevant zijn voor onderhavige beoordeling (hoofdstuk 3).
- Effectbepaling en beoordeling: hier is bepaald wat het effect is van de plannen op de relevante natuurwaarden en is een beoordeling gegeven in het kader van de relevante natuurwetgeving (hoofdstuk 4).
- Conclusies: In dit hoofdstuk is de beoordeling in het kader van de natuurwetgeving kort samengevat en is vermeld welke consequenties daaraan verbonden zijn (hoofdstuk 5).

### 1.4 Aanpak en randvoorwaarden bij de effectbeoordeling

Voor hoofdstuk 2 is uitgegaan van de informatie die verstrekt is door de opdrachtgever. Het hoofdstuk over de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3) is gebaseerd op twee benaderingswijzen. Ten eerste zijn recente bronnen geraadpleegd over de aanwezigheid van beschermde gebieden en soorten in en nabij het plangebied (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten (Natura 2000-beheerplannen), websites en gegevens van de NDFF). Verder is op 15 juli 2018 een oriënterend veldbezoek uitgevoerd, waarbij is gekeken naar het voorkomen en de mogelijkheden voor aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten, en andere bijzondere of zeldzame natuurwaarden. Verder is op 19 september 2019 een uitgebreid veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van waterplanten en vissen in het open water van de Marnewaard (Fieten *et al.* 2019). De uitkomsten van dit onderzoek zijn betrokken bij de effectbeoordeling. Hoofdstuk 4 is vervolgens uitgewerkt aan de hand van de informatie in de hoofdstukken 2 en 3.

In dit rapport worden alleen de effecten beoordeeld van de gerealiseerde toestand. De versturende effecten op bijvoorbeeld vogels als gevolg van het gebruik van machines op en langs de dijk gedurende de aanlegwerkzaamheden zijn al uitgebreid getoetst door van der Heijden (2018).



## 2 Situatieschets en plannen

---

### 2.1 Huidige situatie

De zoet-zout overgang wordt gerealiseerd op de Lauwersmeerdijk. Deze dijk is ongeveer 9 km lang en betreft de zeewering langs de Waddenzee. Aan de westzijde ligt de haven van Lauwersoog met verscheidene bedrijfsgebouwen. Richting het oosten houdt de bebouwing op. Hier grenst de dijk in het noorden aan de Waddenzee, bestaande uit geulen en droogvallende wadplaten. Binnendijs grenst de dijk aan de Marnewaard. Het betreft een natuurgebied met een afwisseling van bosschages, struweel, rietlanden, moeras en open water. Het gebied wordt gebruikt als militair oefenterrein. Voor de ontsluiting van het gebied voor militaire voertuigen heeft defensie brede zandpaden aangelegd die het hele gebied doorkruisen. Het meest oostelijk deel van de dijk grenst aan kweldergebied. De ligging van bouwsteen ten opzichte van de andere bouwstenen is aangegeven in figuur 2.1.

Het plangebied van deze bouwsteen ligt zowel buiten- als binnendijs. Het buitendijkse deel bestaat uit regelmatig overstroomde slik- en zandplaten en permanent overstroomde zandbanken. Het binnendijkse deel bestaat uit het zogenaamde 'Kweldergebied' van de Marnewaard. Dit gebied bestaat uit een afwisseling van open water, moeras en bosschages (foto 1).

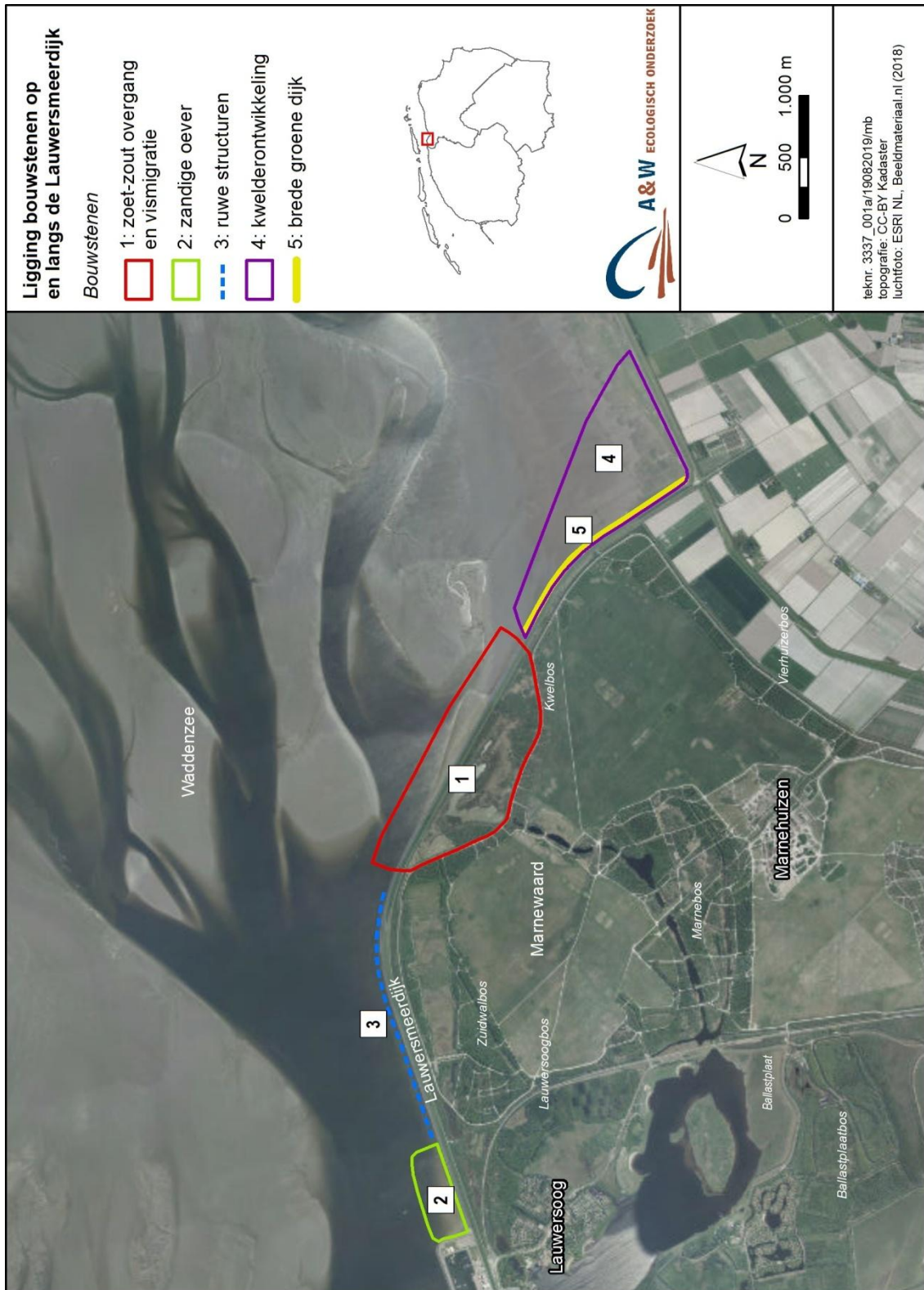


Foto 1 - de binnendijkse kwelzone in de Marnewaard (foto's A&W).

## 2.2 Het voornemen

De bedoeling is om ter hoogte van het 'Kwelgebied' in de Marnewaard een graduele zoet-zout overgang te creëren ten behoeve van vismigratie. Om de zoet-zout overgang te realiseren wordt tussen het Kwelgebied en de Waddenzee een kruising gerealiseerd. Hiertoe wordt de dijk voorzien van een aantal visduikers.

Verder moet er een geul worden gegraven van de inlaat naar de geul van het Vierhuizergat. Globale afmeting hiervan is: 60 meter lang, 10m breed, 0-2,0m diep. Een gedeelte hiervan zal bekleed worden met stortsteen om uitspoeling aan de teen van de dijk te voorkomen.



Figuur 2.1 - Ligging van bouwsteen 1 ten opzichte van andere bouwstenen langs de Lauwersmeerdijk.

## 3 Beschermdenatuurwaarden

---

In dit hoofdstuk worden de beschermde natuurwaarden in en rond de bouwsteen in beeld gebracht. Tevens wordt bepaald of ze relevant zijn voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4. Omdat de meeste bouwstenen nog niet volledig zijn uitgewerkt, is hierbij uitgegaan van een globale omgrenzing van het plangebied. Dit betekent ook dat bij het in kaart brengen van de natuurwaarden een ruime marge is gehanteerd rondom de bouwsteen.

Omdat de bouwsteen gelegen is in en rond de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Lauwersmeer is met name aandacht besteed aan Natura 2000-soorten en habitattypen. Daarnaast komen ook soorten in beeld die beschermd zijn in het kader van soortbescherming van de Wet natuurbescherming alsmede kwetsbare en gevoelige soorten van de Rode lijst. Om een goed beeld te krijgen van de aanwezige biotopen is zo nodig ook aandacht besteed aan algemene soorten planten en dieren.

### 3.1 Beschermdengebieden

#### 3.1.1 *Natura 2000-waarden Waddenzee*

##### **Algemeen**

Het buitendijkse deel van het plangebied is gelegen in het Natura 2000-gebied Waddenzee (zie figuur 3.1). De aangrenzende waddendijk en het binnendijkse deel van de Marnewaard maken hier geen onderdeel van uit.

De Waddenzee is als Natura 2000-gebied aangewezen voor verschillende natuurwaarden. In bijlage 1 is aangegeven om welke Natura 2000-waarden het gaat en welke instandhoudingsdoelen daarvoor gelden. Ook wordt in dezelfde bijlage een overzicht gepresenteerd van de Natura 2000-kernopgaven die voor de Waddenzee zijn geformuleerd.

In de volgende paragrafen is in het kort een beschrijving gepresenteerd van de verspreiding van natuurwaarden ten opzichte van het plangebied waar de zoet-zout overgang wordt gerealiseerd.

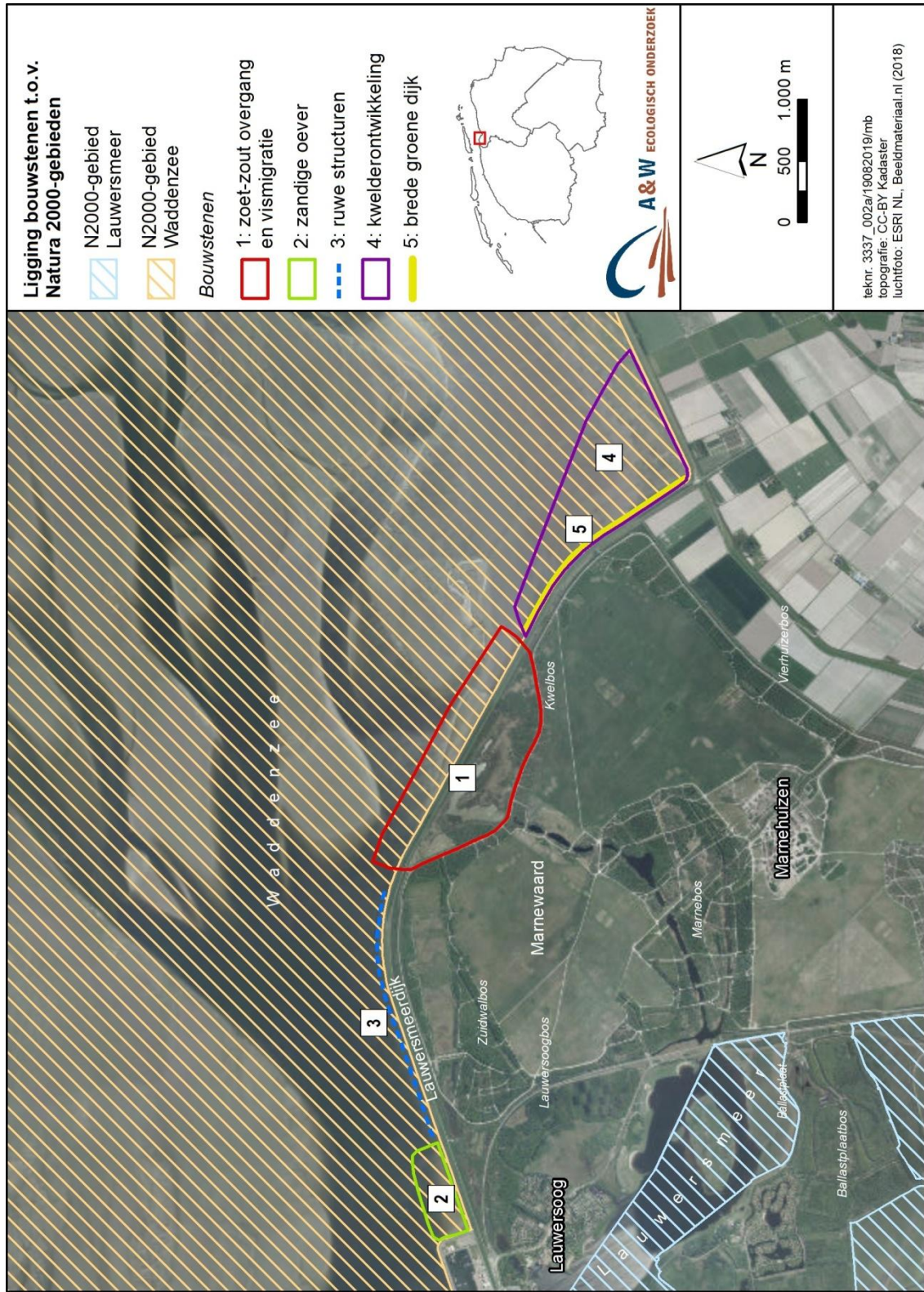
Omdat de Wet natuurbescherming bepaalt dat van alle projecten en handelingen moet worden getoetst of zij negatieve effecten kunnen veroorzaken ten aanzien van Natura 2000-gebieden, is in paragraaf 4.1 een voortoets uitgevoerd. Daarin is beschreven of er sprake is van een kans op een (significant) negatief effect op de aangewezen Natura 2000-waarden en er dus een knelpunt is met de Wet natuurbescherming.

##### **Natura 2000-habitattypen**

###### *H1140A (Slik- en zandplaten)*

In het buitendijkse deel van het plangebied ligt een strook slik- en zandplaten dat zich kwalificeert als Natura 2000-habitattype H1140A (Slik- en zandplaten) (figuur 3.2).





Figuur 3.1 - Ligging van bouwsteen 1 ten opzichte van de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Lauwersmeer.

#### H1110 A (permanent overstroomde zandbanken)

Het betreft het gedeelte van het plangebied dat dagelijks droogvalt tijdens eb. Het habitattype is van belang voor wadvogels, door de aanwezigheid van voedsel in de vorm van wormen en schelpdieren. Een goed ontwikkeld habitattype bestaat uit een mozaïek van verschillende biotopen. Het gaat om bij eb droogvallende zandige en slibrijke platen met mossel- en kokkelbanken en velden van Klein zee gras of ruppia. Daarnaast zijn diepere gedeeltes aanwezig. Als het habitattype goed ontwikkeld is, leidt het heterogene karakter tot een hoge voedselrijkdom en daardoor een hoge biodiversiteit (Van de Kam *et al.* 1999; profieldocument Ministerie LNV).

Het habitattype is relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

#### H1110 A (permanent overstroomde zandbanken)

In het noordelijk deel van het plangebied ligt een brede strook met het Natura 2000-habitattype H1110A (permanent overstroomde zandbanken). Onder dit habitattype vallen niet alleen de permanent overstroomde zandbanken zelf, maar ook tussenliggende laagten en geulen, harde structuren, schelpbanken en de waterkolom daarboven. Typische soorten die voorkomen in dit habitattype zijn verschillende soorten vissen (Bot, Botervis, Puitaal, Schol), weekdieren (Nonnetje, Strandgaper, Gewone mossel, Kokkel) en borstelwormen (Zandzager, Schelpkokerworm).

Het habitattype is relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### **Natura 2000-habitatsorten**

#### Gewone en Grijs zeehond

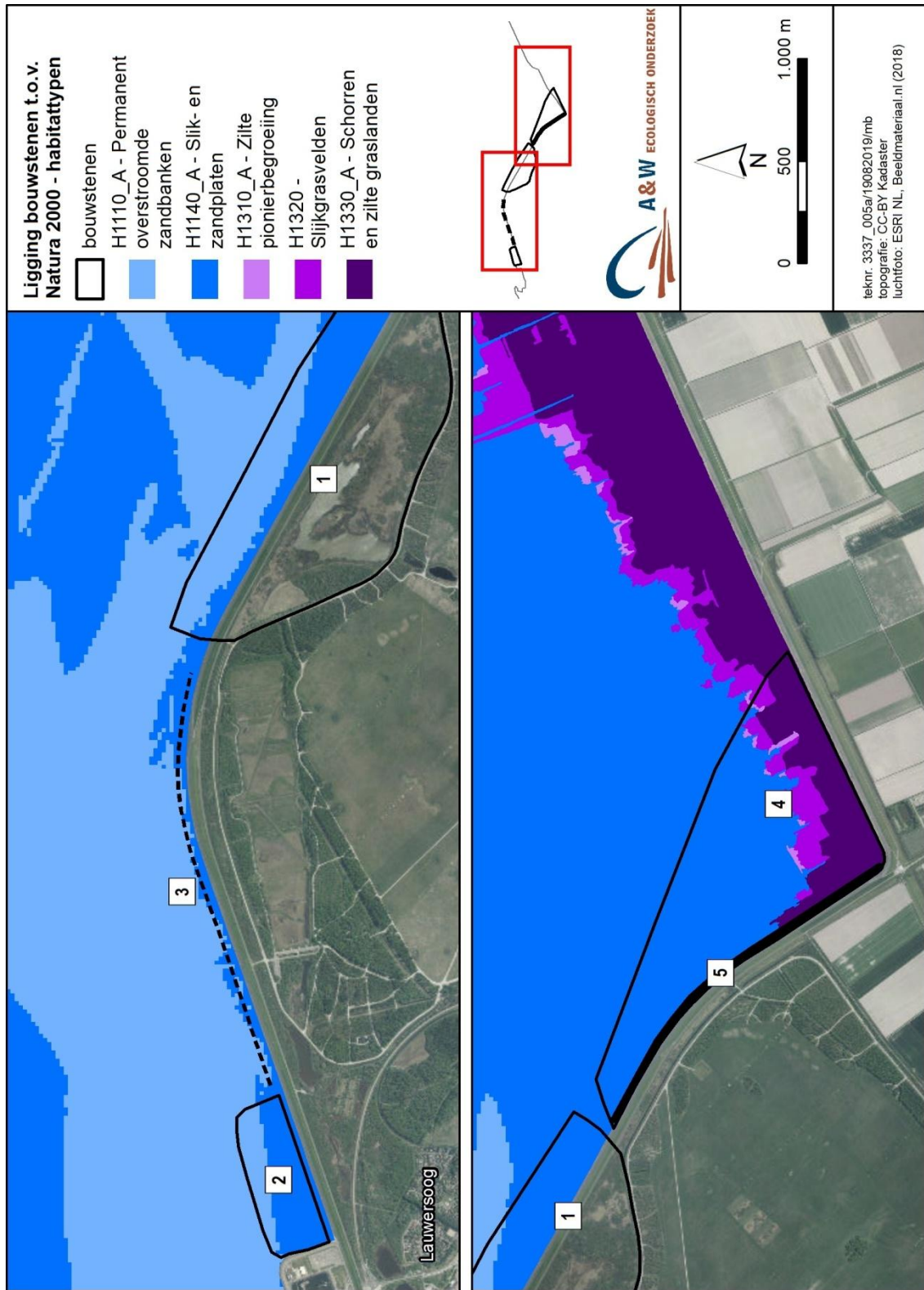
De Gewone zeehond en de Grijs zeehond komen het hele jaar door voor in de Waddenzee. De droogvallende wadplaten worden gebruikt om te rusten en de jongen te zogen. Vlak ten noorden van het plangebied ligt een aantal droogvallende wadplaten waar uitsluitend de Gewone zeehond rust. De locatie van deze ligplaats ten opzichte van het plangebied is aangegeven in figuur 3.3. Daarnaast kunnen er zeehonden foerageren in en rond het plangebied, waarbij ze een voorkeur hebben voor de geulen. Ook hier gaat het voornamelijk om Gewone zeehond.

Om bovenstaande redenen zijn de soorten relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

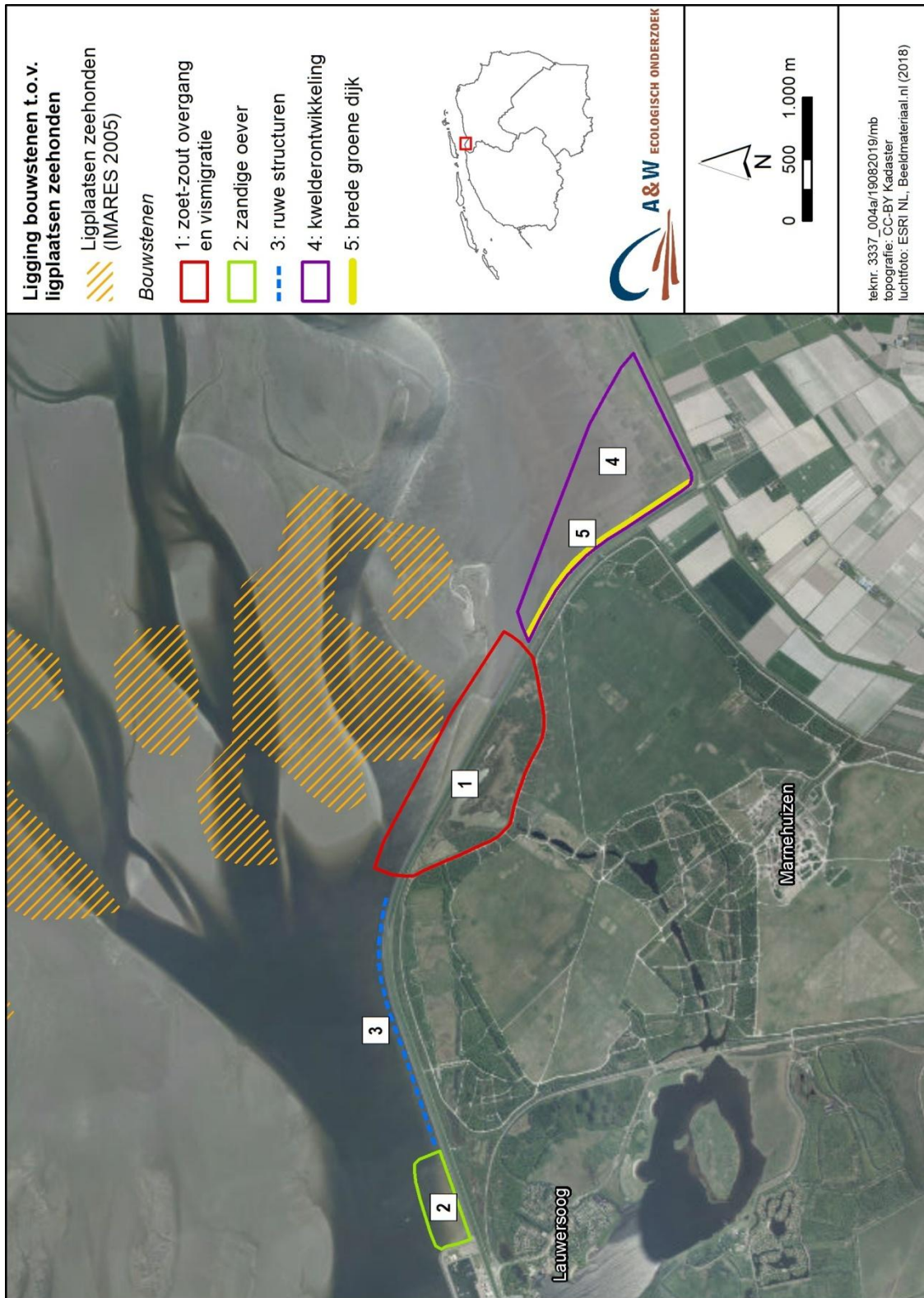
#### Zeeprík, Rivierprík, Fint

De Natura 2000-vissoorten Zeeprík, Rivierprík en Fint zijn anadrome soorten die een deel van hun leven in zee doorbrengen. Deze soorten worden vooral in het oostelijk deel van de Nederlandse Waddenzee aangetroffen (Van Emmerik & De Nie 2006). Tot nu toe is in de omgeving van het plangebied alleen de Fint vastgesteld. Ook is het goed mogelijk dat de Rivierprík hier aanwezig is. De soort passeert namelijk wel de sluisen bij Lauwersoog om in het brongebied van de Drentsche Aa te paaien (Brouwer *et al.* 2008). De geulen en wadplaten ten noorden van het plangebied kunnen daarom worden beschouwd als leefgebied voor de betreffende aangewezen soorten. Ze zijn daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4. Ten aanzien van overige vissoorten wordt verwezen naar paragraaf 3.2.4.





Figuur 3.2 - Ligging van Natura 2000-habitattypen ten opzichte van bouwsteen 1 en overige bouwstenen.



Figuur 3.3 - Ligging van bouwsteen 1 en overige bouwstenen ten opzichte van de ligplaatsen van zeehonden.



Nauwe korfslak

De Nauwe korfslak komt voor in kalkrijke duinen (Boesveld *et al.* 2009). De soort is daarom niet te verwachten in het plangebied. De soort is niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis komt in het Waddengebied alleen voor op Texel in cultuurgraslanden. Het plangebied is niet geschikt voor de soort en wordt hier dus niet verwacht. De Noordse woelmuis is niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Groenknolorchis

De Groenknolorchis groeit in kalkrijke vochtige duinvalleien en trilvenen. Dergelijke vegetaties zijn niet aanwezig in het plangebied, zodat de soort hier niet voorkomt. De Groenknolorchis is niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Bruinvis

De Bruinvis komt voor in de Waddenzee, vooral in de diepere delen, om er te foerageren. Ze zijn vooral in de winter aanwezig (van oktober tot april) en trekken daarna naar de Noordzee. Over de habitateisen van de Bruinvis is relatief weinig bekend. De Bruinvis wordt wel waargenomen in het plangebied in de geulen ten noorden van de dijk (NDFF). De soort is dus relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

**Natura 2000-broedvogels**Buitendijks deel bouwsteen 1 (Waddenzee)

Het buitendijkse deel van het plangebied bestaat uit permanent overstromde wadplaten of bij eb droogvallende slik- en wadplaten. Dit deel van het plangebied wordt dan ook niet gebruikt als broedgebied voor aangewezen Natura 2000-broedvogels. Wel wordt in het plangebied gefoerageerd door soorten die elders in de Waddenzee broeden. De aangewezen soorten die het meest frequent worden waargenomen zijn Visdief, Lepelaar, Eider en Bontbekplevier (waarnemingen NDFF zomerhalfjaar 2017, 2018). Het gaat hier overigens niet om grote aantallen vogels die op een bepaald moment worden geteld.

Binnendijks deel bouwsteen 1 (Marnewaard)

Het binnendijkse deel van het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Voor aangewezen Natura 2000-broedvogels van de Waddenzee is dit gebied daarom niet relevant als broedgebied.

Het binnendijkse deel wordt wel gebruikt als foerageergebied door Natura 2000-broedvogels. Het gaat dan om enkele waarnemingen van de Kluut (waarnemingen NDFF zomerhalfjaar 2017, 2018). Daarnaast is bekend dat Lepelaars uit de broedkolonie op Schiermonnikoog in de Marnewaard foerageren (figuur 3.4).

Om bovenstaande redenen zijn broedvogels relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.



Figuur 3.4 - Verplaatsingen van gezenderde Lepelaars uit de kolonie van Schiermonnikoog. Verschillende individuen hebben verschillende kleuren. Duidelijk is te zien, dat lepelaars van Schiermonnikoog geregeld in de Marnewaard foerageren, in het Lauwersmeer zelf, en ook op het wad voor de Waddendijk. De gegevens zijn afkomstig van het onderzoek van de RUG (P. de Goeij). Bron: <https://www.np-schiermonnikoog.nl/over-het-park/onderzoek/lepelaars/de-lepelaars-van-schiermonnikoog.htm>

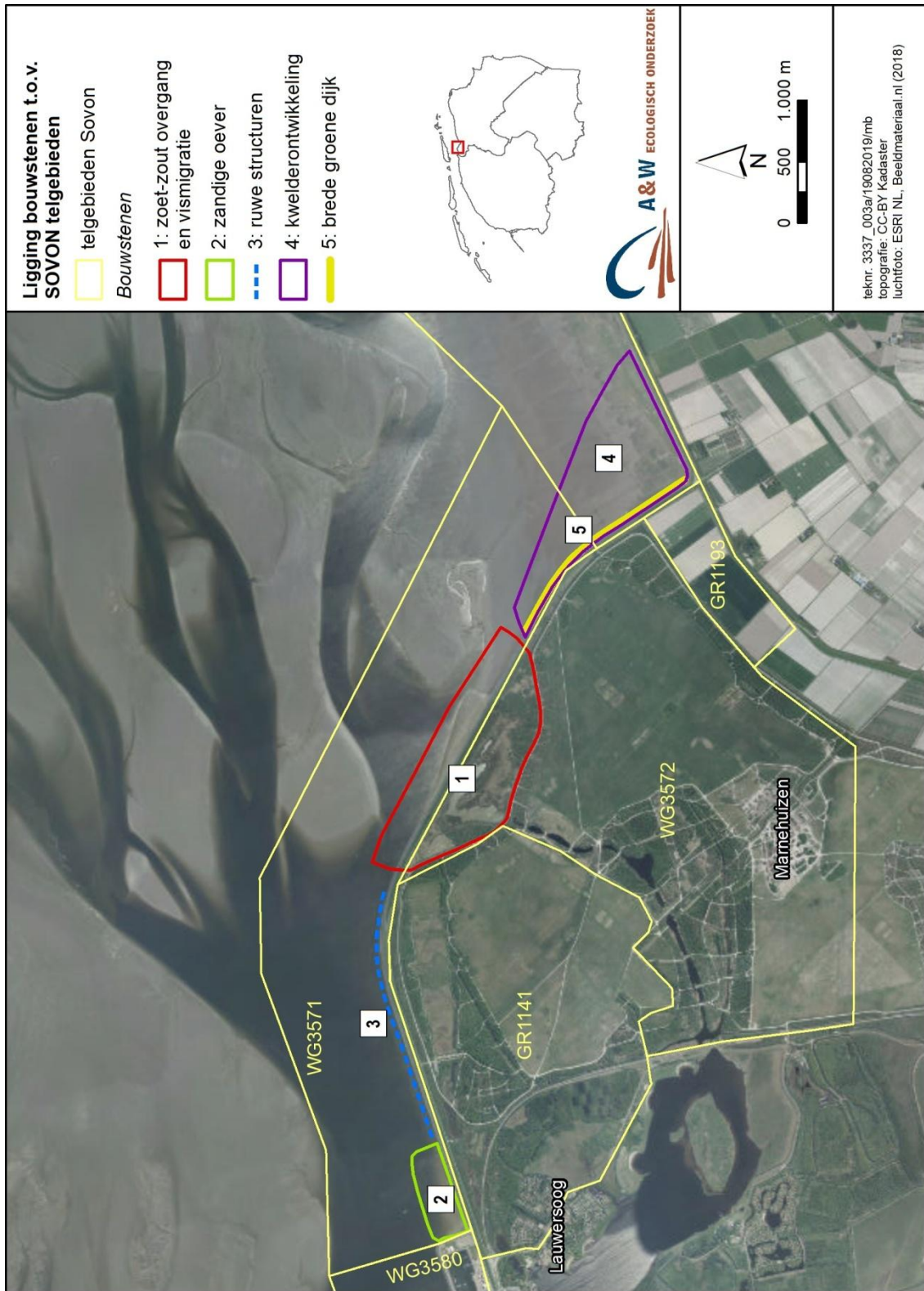
## Natura 2000-niet broedvogels

### Buitendijks deel bouwsteen 1

Het buitendijkse deel van het plangebied omvat een deel van SOVON telgebied WG3571. Hier worden maandelijks wadvogeltellingen verricht (zie figuur 3.5 voor de ligging van het telgebied). De resultaten van de tellingen van aangewezen Natura 2000-niet broedvogelsoorten over de periode 2013 t/m 2016 in het betreffende telgebied zijn weergegeven in tabel 3.1. Aangewezen vogelsoorten die hier zijn geteld zijn Fuut, Aalscholver, Bergeend, krakeend, Wilde eend, Wulp en Steenloper.

In tabel 3.1 zijn ook de seizoensgemiddelden voor de hele Waddenzee in 2015-2016 opgenomen. Op basis daarvan is de percentuele bijdrage van de aantallen vogels in het telgebied aan de hele populatie in de Waddenzee berekend. Ook deze getallen zijn in tabel 3.1 aangegeven. Hieruit komt naar voren dat het telgebied een relatief geringe bijdrage levert aan de hele populatie wadvogels in de Waddenzee.

Overige soorten die niet systematisch zijn geteld, maar volgens de NDFF wel in het buitendijkse deel van het plangebied voorkomen, zijn verschillende soorten steltlopers (Tureluur, Groenpootruiter) en eenden (Brilduiker, Middelste zaagbek, Bergeend, Wilde eend) en Fuut. De vogels worden soms in groepen van meerdere dieren aangetroffen (waarnemingen NDFF winterhalfjaar 2017, 2018).



Figuur 3.5 - Ligging van SOVON telgebieden ten opzichte van de bouwstenen. De resultaten van de tellingen in de telgebieden zijn in de tekst in tabellen opgenomen.

### Binnendijks deel bouwsteen 1

Het binnendijkse deel van bouwsteen 1 maakt geen onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Waddenzee. Wel is er een ecologische relatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied. Hier wordt in paragraaf 3.2.2. (onder kopje niet-broedvogels) dieper op ingegaan.

Om bovenstaande redenen zijn niet-broedvogels relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Tabel 3.1 - Seizoensgemiddelden van aangewezen niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Waddenzee in de periode 2013 t/m 2016 van telgebied WG3571. De ligging van het telgebied is weergegeven in figuur 3.4. (Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden).

Soort	Seizoensgemiddelde Natura 2000-gebied Waddenzee 2015-2016	Seizoensgemiddelde WG3571 2013-2014	Seizoensgemiddelde WG3571 2014-2015	Seizoensgemiddelde WG3571 2015-2016	Percentuele bijdrage telgebied aan instandhoudingsdoel Natura 2000-gebied Waddenzee (%)
Fuut	118	1	2	0	0 - 1,7
Aalscholver	2876	1	3	2	0,03 - 0,1
Bergeend	47205	9	0	0	0,02
Krakeend	665	0	0	1	0,001
Wilde eend	13229	0	14	0	0,1
Wulp	87914	5	0	0	0,005
Steenloper	2420	7	6	7	0,25

### **3.1.2 Natura 2000-waarden Lauwersmeer**

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Lauwersmeer (figuur 3.1). De grens van het Natura 2000-gebied ligt op ruimt drie kilometer van het plangebied.

Het Lauwersmeer is als Natura 2000-gebied aangewezen voor broedvogels en niet broedvogels. In bijlage 1 is aangegeven om welke Natura 2000-waarden het gaat en welke instandhoudingsdoelen daarvoor gelden. Ook wordt in dezelfde bijlage een overzicht gepresenteerd van de Natura 2000-kernopgaven die voor het Lauwersmeer zijn geformuleerd.

In de volgende paragrafen is in het kort een beschrijving gepresenteerd van de verspreiding van natuurwaarden ten opzichte van het plangebied waar de zoet-zout overgang wordt gerealiseerd.

#### **Natura 2000-Broedvogels**

In het plangebied van bouwsteen 1 broeden geen vogelsoorten waarvoor het Lauwersmeer is aangewezen als Natura 2000-gebied (Gilissen 2019). Voor de meeste aangewezen Natura 2000-broedvogels is er daarom geen directe ecologische relatie tussen het Natura 2000-gebied Lauwersmeer en het plangebied.

Uitzondering vormt de Rietzanger. Deze aangewezen soort broedt zowel in het Lauwersmeer als in het binnendijkse deel van het plangebied. Waarschijnlijk vormt de populatie Rietzangers in het plangebied een deel van de omvangrijke populatie zoals die in het Natura 2000-gebied aanwezig is. Dit betekent dat er voor deze soort een ecologische relatie is tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Lauwersmeer.

Ook is er ten aanzien van Bruine kiekendief een ecologische relatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Lauwersmeer. De soort broedt binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied en foerageert in de omgeving hiervan. Ook het binnendijkse deel van het plangebied is onderdeel van het foerageergebied van de soort (zie figuur 3.6).

Om bovenstaande redenen zijn broedvogels relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

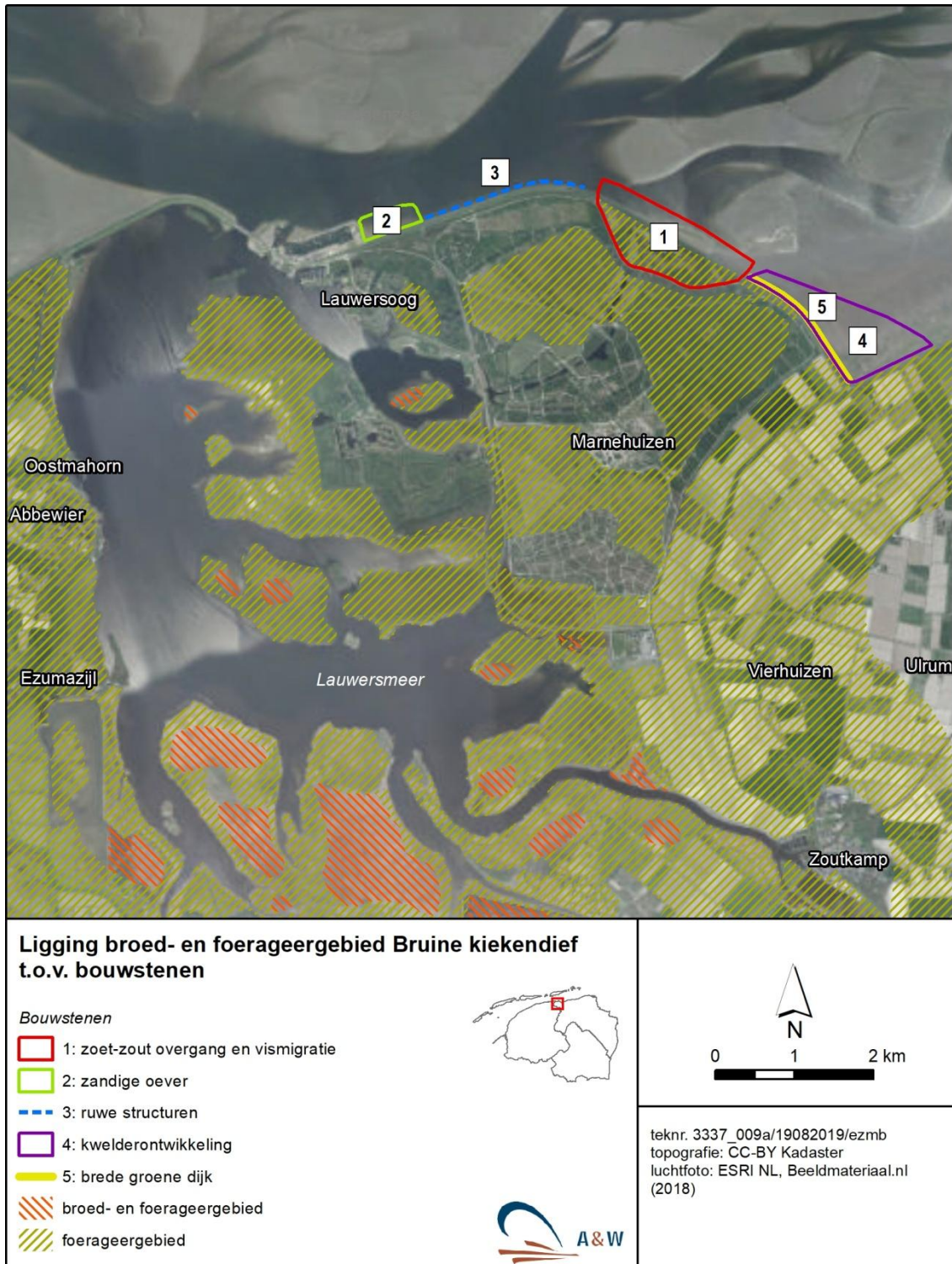
*Tabel 3.2 - Seizoensgemiddelden van niet-broedvogels van de periode 2015-2016 van telgebied WG3572. Het binnendijkse deel van het plangebied maakt onderdeel uit van dit telgebied (zie figuur 3.4). Aangegeven zijn de niet-broedvogelsoorten waarvoor het Lauwersmeer en de Waddenzee zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze soorten hebben mogelijk een ecologische relatie met de Marnewaard, omdat ze dit gebied kunnen gebruiken om te foerageren en/of te rusten. Afkortingen: l = Lauwersmeer, w = Waddenzee) (bron: Staatsbosbeheer).*

Soort	Natura 2000-gebied	Seizoensgemiddelde Waddenzee 2015-2016	Seizoensgemiddelde Lauwersmeer 2015-2016	Seizoensgemiddelde Telgebied WG3572 2015-2016
Aalscholver	lw	2876	208	2
Grauwe gans	lw	13700	1635	1
Bergeend	lw	47205	445	2
Smient	lw	21739	893	1
Krakeend	lw	665	1209	11
Wintertaling	lw	5133	2051	4
Wilde eend	lw	13229	1108	51
Slobeend	lw	1594	1070	1
Tafeleend	l		94	3
Kuifeend	l		1308	20
Meerkoet	l		2176	24
Kievit	w	11626		100

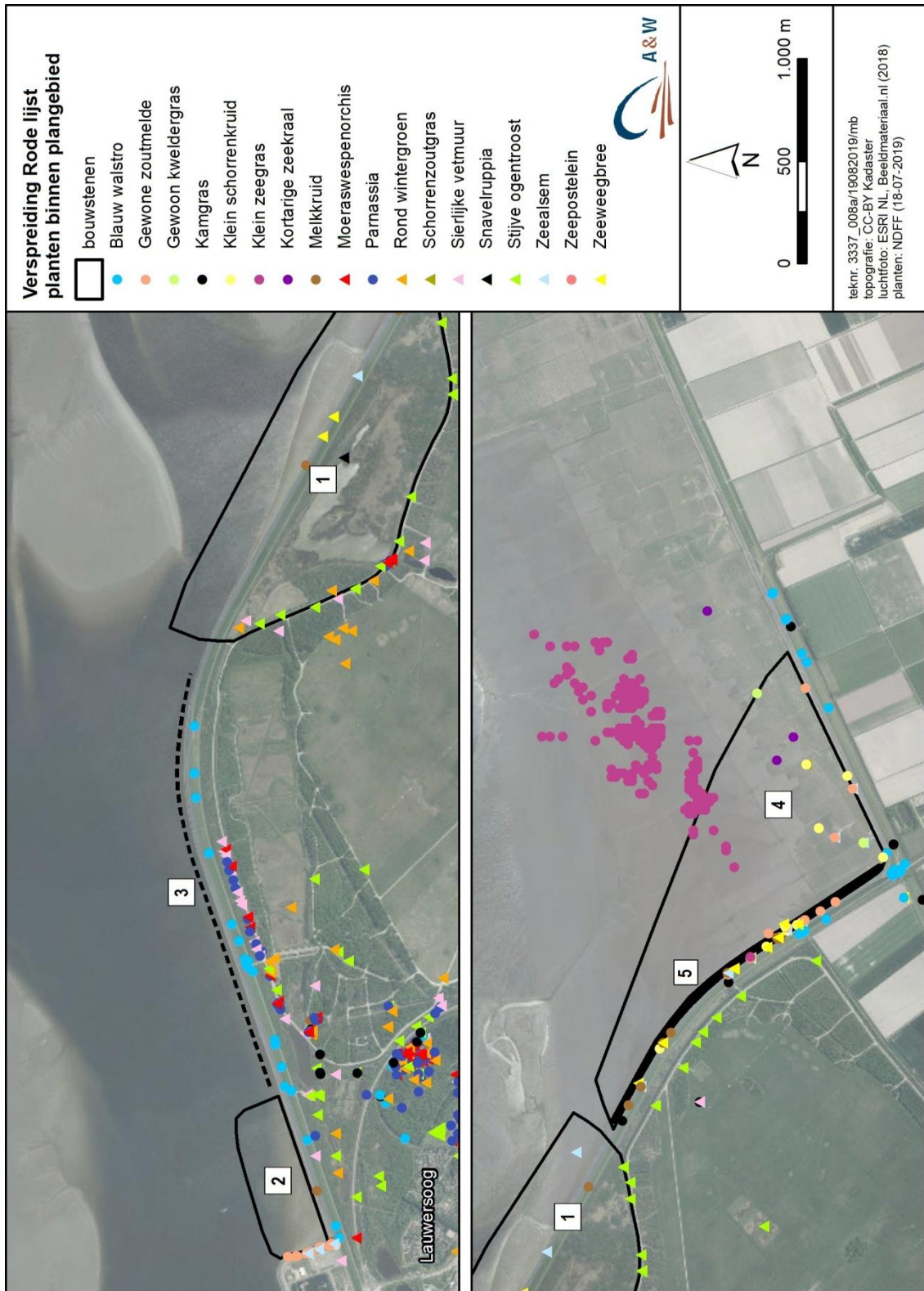
### Natura 2000-niet broedvogels

Het binnendijkse deel van het plangebied (Marnewaard) maakt geen onderdeel uit van de Natura 2000-gebieden Lauwersmeer en Waddenzee. Wel is er een ecologische relatie tussen dit deel van het plangebied en beide Natura 2000-gebieden. Het kan dan gaan om wadvogels die tijdens hoog water de Marnewaard gebruiken als rustplaats. Ook kan het gebied gebruikt worden als rust- en foerageergebied door vogels vanuit het Lauwersmeer.





Figuur 3.6 - Ligging van het foerageergebied van Bruine kiekendief ten opzichte van de bouwstenen (bron: Staatsbosbeheer).



Figuur 3.7 - Verspreiding van plantensoorten van de Rode lijst ten opzichte van de bouwstenen (bron: NDFF).

In tabel 3.2 is voor het seizoen 2016-2017 voor telgebied WG3572, waarin het binnendijkse deel van het plangebied ligt, de seizoensgemiddelden aangegeven van aangewezen niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Lauwersmeer en Waddenzee (zie voor ligging van het telgebied figuur 3.5). Uit de tabel kan worden opgemaakt dat het binnendijkse deel van het plangebied met name wordt bezocht door de Meerkoet en verscheidene soorten eenden, zoals Krakeend, Wilde eend en Kuifeend. Hierbij ligt het optimum in de wintermaanden. Ten opzichte van de aantallen die geteld worden in de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Lauwersmeer zijn de aantallen relatief gering. Ook worden in de open terreingedeelten in het voorjaar en najaar regelmatig grote groepen Kieviten geteld. Daarnaast wordt er in de Marnewaard ook gefoerageerd door Lepelaars (NDFF; data van gezenderde Lepelaars uit de kolonie van Schiermonnikoog, figuur 3.4).

Voor overige aangewezen Natura 2000-niet-broedvogelsoorten van zowel het Lauwersmeer als de Waddenzee is de Marnewaard niet van groot belang.

Om bovenstaande redenen zijn niet-broedvogels relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### **3.1.3 Wezenlijke waarden Ecologische hoofdstructuur (EHS)**

Het deel van het plangebied dat binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied ligt (zie figuur 3.1), maakt ook onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. De wezenlijke waarden van de Ecologische Hoofdstructuur worden onder andere gekenmerkt door de natuurwaarden waarvoor de Waddenzee en Lauwersmeer als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Deze waarden zijn in paragraaf 3.1.1 en 3.1.2 beschreven. Verder komen er in en rond het plangebied ook diersoorten voor die in het kader van de Wet natuurbescherming (soortbescherming) zijn beschermd. Deze beschermde soorten kunnen ook worden beschouwd als wezenlijke waarden van de Ecologische Hoofdstructuur. De verspreiding van deze soorten ten opzichte van het plangebied is beschreven in paragraaf 3.2

Andere aspecten die beschouwd kunnen worden als wezenlijke waarden van de EHS zijn openheid van het landschap, rust en duisternis.

Om bovenstaande redenen wordt in hoofdstuk 4 nagegaan welke mogelijke effecten er op kunnen treden op de wezenlijke waarden van de (P)EHS.

## **3.2 Beschermde soorten Wet natuurbescherming en niet beschermde soorten**

Hieronder is per soortgroep besproken welke (wettelijk beschermde) soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (mogelijk) in het plangebied voorkomen.

### **3.2.1 Vaatplanten**

Het buitendijkse deel van het plangebied bestaat uit permanent overstroomde wadplaten en bij eb droogvallende slik- en wadplaten. Hier kan mogelijk de Rode lijst soort Klein zeegras groeien, aangezien de soort op relatief korte afstand van het plangebied is vastgesteld (zie paragraaf 3.5.3).

Het binnendijkse deel van het plangebied bestaat uit een mozaïek van open water, droge rietlanden, ruigten en (schrale) graslanden. Hier groeien verscheidende soorten planten die



opgenomen zijn in de lijst van kwetsbare en bedreigde plantensoorten (zie figuur 3.7). Het gaat om zouttolerante soorten als Melkkruid, Zeeweegbree, Snavelruppia en Zeealsem. Deze soorten zijn tamelijk algemeen in en rond het plangebied. Langs de randen van het plangebied groeien ook soorten die gebonden zijn aan vochtige schraallanden. Het gaat dan om Moeraswespenorchis, Rond wintergroen en Stijve ogentroost.

Recentelijk is onderzocht welke waterplanten er in de 'Brakke parel' groeien (Fieten *et al.* 2019). Uit dit onderzoek komt naar voren dat in dit deel van het plangebied alleen Snavelruppia aanwezig is.

Omdat voor planten van de Rode lijst de zorgplicht geldt, is de soortgroep relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### 3.2.2 Korstmossen

In het plangebied komen op de dijkbekleding verscheidene soorten korstmossen voor. Het gaat om Bolle schotelkorst, Dik geleimos, Gewone zecitroenkorst, Gewoon purperschaaltje, Groot dooiermos, Heksenvingermos, Muurschotelkorst, Oranje dooiermos, Rond schaduwmos, Verborgten schotelkorst, Witte schotelkorst en Stoeprandvingermos. Soorten van de Rode lijst zijn niet in het plangebied waargenomen (NDFF). De soortgroep is niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### 3.2.3 Ongewervelden

Het buitendijkse deel van het plangebied bestaat uit permanent overstroomde zandbanken en bij eb droogvallende wadplaten. Hier zijn er mogelijkheden voor verschillende soorten ongewervelde mariene soorten, zoals Wadpier, Kokkel, Gewone mossel, Japanse oesters en Zeepok. Uit de NDFF zijn in de omgeving waarnemingen bekend van Brakwaterpok, Chinese wolhandkrab, Gewone alikruik, Nieuw-Zeelandse zeepok, Noordzeekrab en Wulk.

Het binnendijkse deel van het plangebied bestaat uit open water, rietlanden, struwelen en ruigten. Hier komen verschillende soorten ongewervelden voor. In onderstaande tabel 3.3 is voor een aantal soortgroepen aangegeven om welke soorten het gaat. Hieruit kan worden afgeleid dat er in de Marnewaard een aantal soorten ongewervelden voorkomen die opgenomen zijn in de Rode lijst van kwetsbare en gevoelige soorten. Omdat voor soorten van de Rode lijst de zorgplicht geldt, is de soortgroep relevant is voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Tabel 3.3 - Aanwezigheid van ongewervelde soorten in het binnendijkse deel van het plangebied. Ook is aangegeven of de soort is opgenomen in de rode lijst van gevoelige (GE) of kwetsbare (KW) soorten (bron: NDFF, Gilissen 2019).

Soortgroep ongewervelden	Soort
Dagvlinders	Atalanta, Bont zandoogje, Bruin zandoogje, Bruin blauwtje (GE), Citroenvlinder, Dagpauwoog, Distelvlinder, Gehakelde aurelia, Groot koolwitje, Hooibeestje, Icarusblauwtje, Kleine vos,
Libellen	Paardenbijter
Sprinkhanen	Kustsprinkhaan, Wekkertje, Grote groene sabelsprinkhaan
Wespen, bijen en mieren	Akkerhommel, Biggenkruidgroefbij, Grijs zandbij, Knolbladwesp, Rood gatje, Tweekleurige koekoekshommel (KW), Wegmier, Zandsteekmier

### 3.2.4 Vissen

#### Buitendijks

Het buitendijkse deel van het plangebied wordt niet op vaste basis gemonitord. In de westelijke Waddenzee worden daarentegen al sinds de zestiger jaren van de vorige eeuw dagelijks in voor- en najaar fuikvangsten geanalyseerd op soorten, aantallen, lengtes en jaarklassen. In de oostelijke Waddenzee ontbreekt tot dusver zo'n lange reeks metingen. In een zoektocht (o.a. door Programma naar een rijke Waddenzee - PRW) naar aanvullende locaties voor vismonitoring in de Waddenzee, zijn in het afgelopen jaar mogelijke fuiklocaties in de oostelijke Waddenzee getest, waaronder één westelijk van Lauwersoog langs de zeedijk (Vegter *et al.* 2018). Resultaten van een aantal vangstsessies (verspreid over de seizoenen van 2018) laten bij Lauwersoog per dag ongeveer 10 verschillende gevangen vissoorten zien. De invloed van zoetwater spui is hier duidelijk zichtbaar in de vorm van de grote aantallen Driedoornige stekelbaars en de vangst van Baars en Snoekbaars. Verder vallen vooral de grote vangsten van Haring en in mindere mate van Spiering, Bot en Zeenaald op. Ook de Fint is met enkele individuen aangetroffen in de fuik. Er is echter geen Rivier- of Zeeprík gevangen.

Voor het Waddenfondsproject 'Ruim baan voor vissen' is er in 2015/2016 o.a. bij de Cleveringhsluizen bij Lauwersoog vis bemonsterd. Deze sluizen worden vismigratie vriendelijk beheerd, waarbij rondom gelijk water een sluisdeur in het complex kort open gaat. De tweezijdige passeerbaarheid lijkt door de vissen te worden benut: Stekelbaars en Glasaal gebruiken bij voorkeur vloed om richting Lauwersmeer te migreren (Huisman 2017). In 2015 zijn er 16 soorten gevangen, waarvan de grootste aantallen van de soorten Sprot, Kleine zeenaald, Botervis, Glasaal, Platvis soorten en Driedoornige stekelbaars. In 2016 zijn er 5 soorten gevangen.

#### Binnendijks

Het kwelgebied in de Marnewaard is op 18 september 2019 geïnventariseerd op de aanwezigheid van vissen (Fieten *et al.* 2019). Tijdens het onderzoek zijn geen vissen aangetroffen, wel grote aantallen garnalen. Het gebied is derhalve niet van groot belang voor vissen.

In de waterlopen tussen het kwelgebied en het Lauwersmeer zijn zoet- en brakwatervissen gevangen. Het gaat om Rietvoorn, Europese aal, Tiendoornige stekelbaars, Brasem, Bot, Blankvoorn, Karper, Kolblei, Snoek en Snoekbaars (Brouwer *et al.* 2008, NDFF).

De soortgroep is wel relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### 3.2.5 Amfibieën

Het plangebied buitendijks is ongeschikt voor amfibieën. Ook het binnendijkse deel van het plangebied zal door de aanwezigheid van zout water nauwelijks of niet gebruikt worden door amfibieën. In het zuidelijk deel van de Marnewaard is er minder of geen sprake van brak en/of zout water. Hier worden algemene soorten amfibieën aangetroffen. Het gaat om Bruine kikker, Gewone pad, Groene kikker (onbepaalde soort) en Kleine watersalamander (NDFF). De soortgroep is relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### 3.2.6 Reptielen

In het plangebied komen geen reptielen voor (Van Delft *et al.* 2017). De soortgroep is daarom niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### 3.2.7 Broedvogels

#### Broedvogels algemeen

Het buitendijkse deel van het plangebied stroomt dagelijks onder water en is daarom ongeschikt als broedgebied voor vogels. Mogelijk dat op de dijk af en toe een Scholekster tot broeden komt, maar daar zijn geen gegevens van aanwezig.

In het binnendijkse deel van het plangebied komen diverse vogelsoorten tot broeden die karakteristiek zijn voor struwelen, open water, graslanden, bosschages en rietlanden. Hierbij gaat het ook om kwetsbare en gevoelige soorten van de Rode lijst, zoals Graspieper, Tureluur, Koekoek en Kneu. De verspreiding van Rode lijst vogelsoorten in het binnendijkse deel van het plangebied is weergegeven in figuur 3.8. Daarnaast broeden er ook algemene broedvogelsoorten in het plangebied. De verspreiding hiervan is weergegeven in figuur 3.9.

#### Jaarrond beschermde nestplaatsen

In de directe omgeving van het binnendijkse deel van het plangebied wordt gebroed door vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Het betreft uitsluitend de Buizerd (zie voor broedlocaties figuur 3.10).

Om bovenstaande redenen is de soortgroep relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### 3.2.8 Vleermuizen

Er zijn volgens de verspreidingsgegevens vijf verschillende vleermuissoorten waargenomen in en rond het plangebied (Bekker 2011). Deze zijn: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis, Laatvlieger en de Rosse vleermuis. Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied. Deze zijn verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Hieronder worden deze drie elementen besproken in relatie tot het plangebied van bouwsteen 1.

#### Verblijfplaatsen

In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen en bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. In het binnendijkse deel van het plangebied zijn bomen aanwezig. Mogelijk dat deze door vleermuizen worden gebruikt als verblijfplaats. Hier zijn echter geen gegevens over bekend. In het buitendijkse deel van het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig.

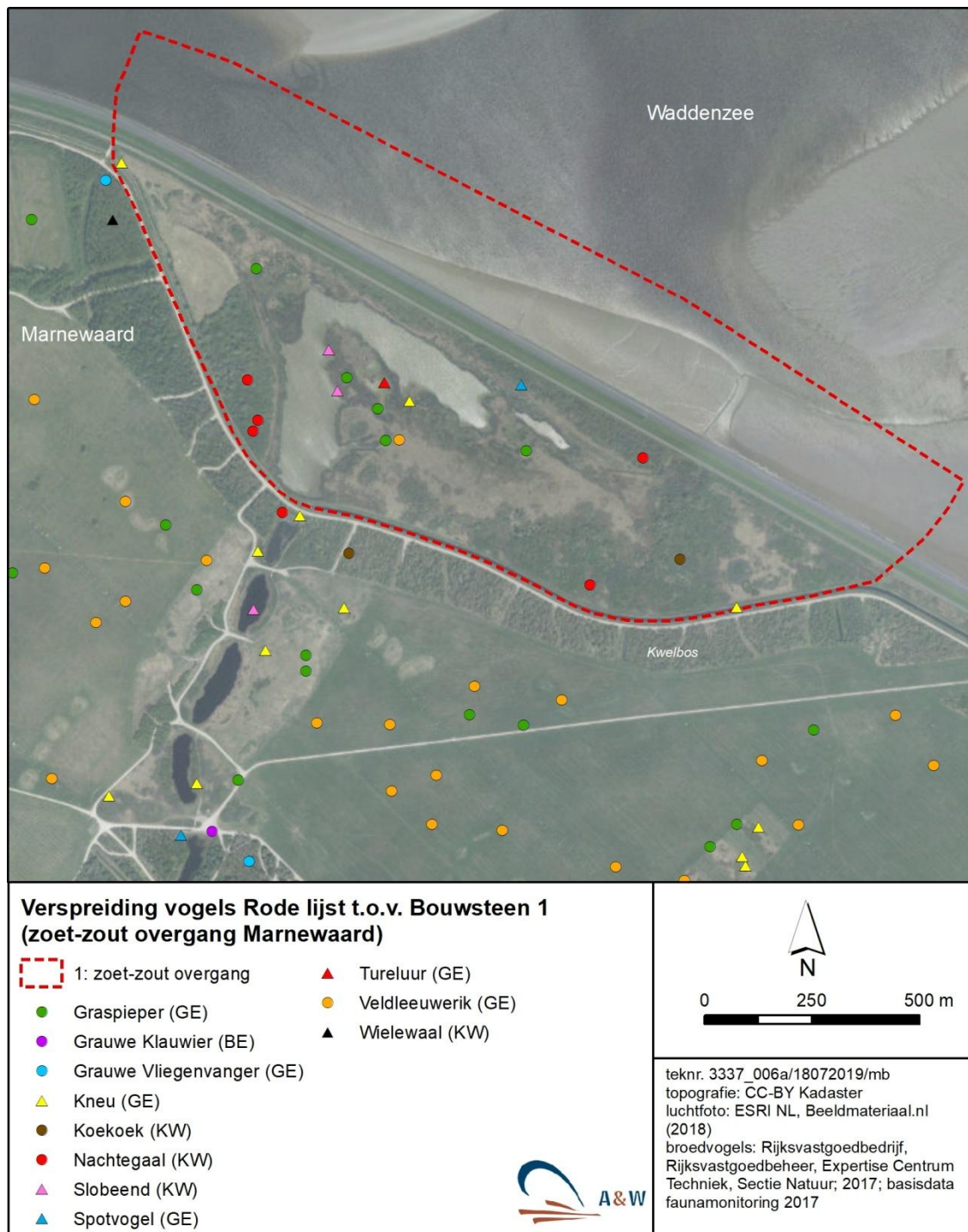
#### Foerageergebied

De hierboven genoemde soorten vleermuizen kunnen met name in het binnendijkse deel van het plangebied geschikt foerageergebied vinden.

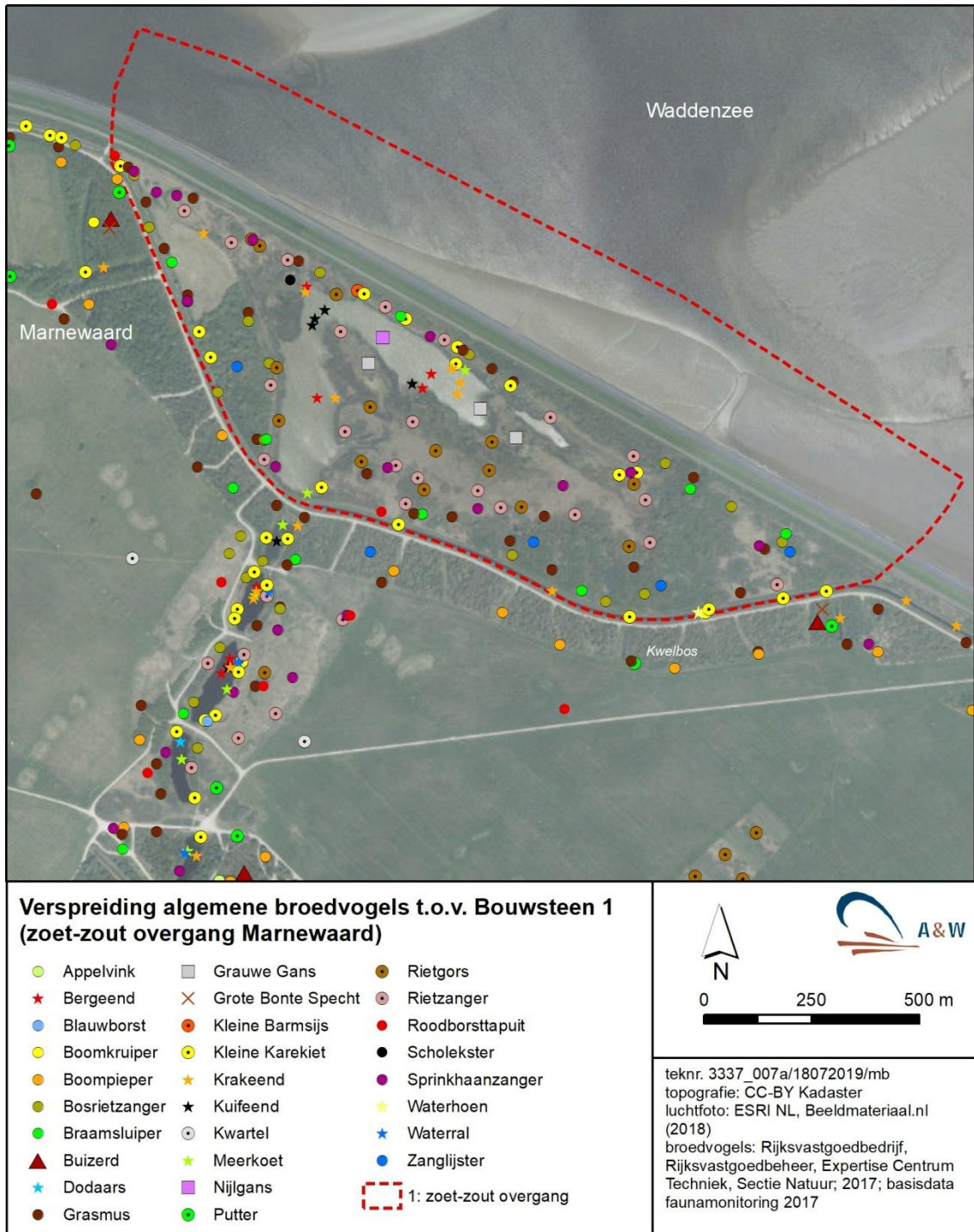
#### Vliegroutes

Vleermuizen volgen lijnvormige landschapselementen in het landschap (zoals bomenrijen, rietkragen), waarlangs zij zich kunnen oriënteren bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De waddendijk vormt een geschikte vliegroute voor vleermuizen. Hierbij moet vooral worden gedacht aan migrerende Ruige dwergvleermuizen die in het voor- en najaar vanuit Noordoost Europa via de kust naar hun winterverblijfplaatsen in Noordwest Europa trekken en vice versa.

Om bovenstaande redenen is de soortgroep relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

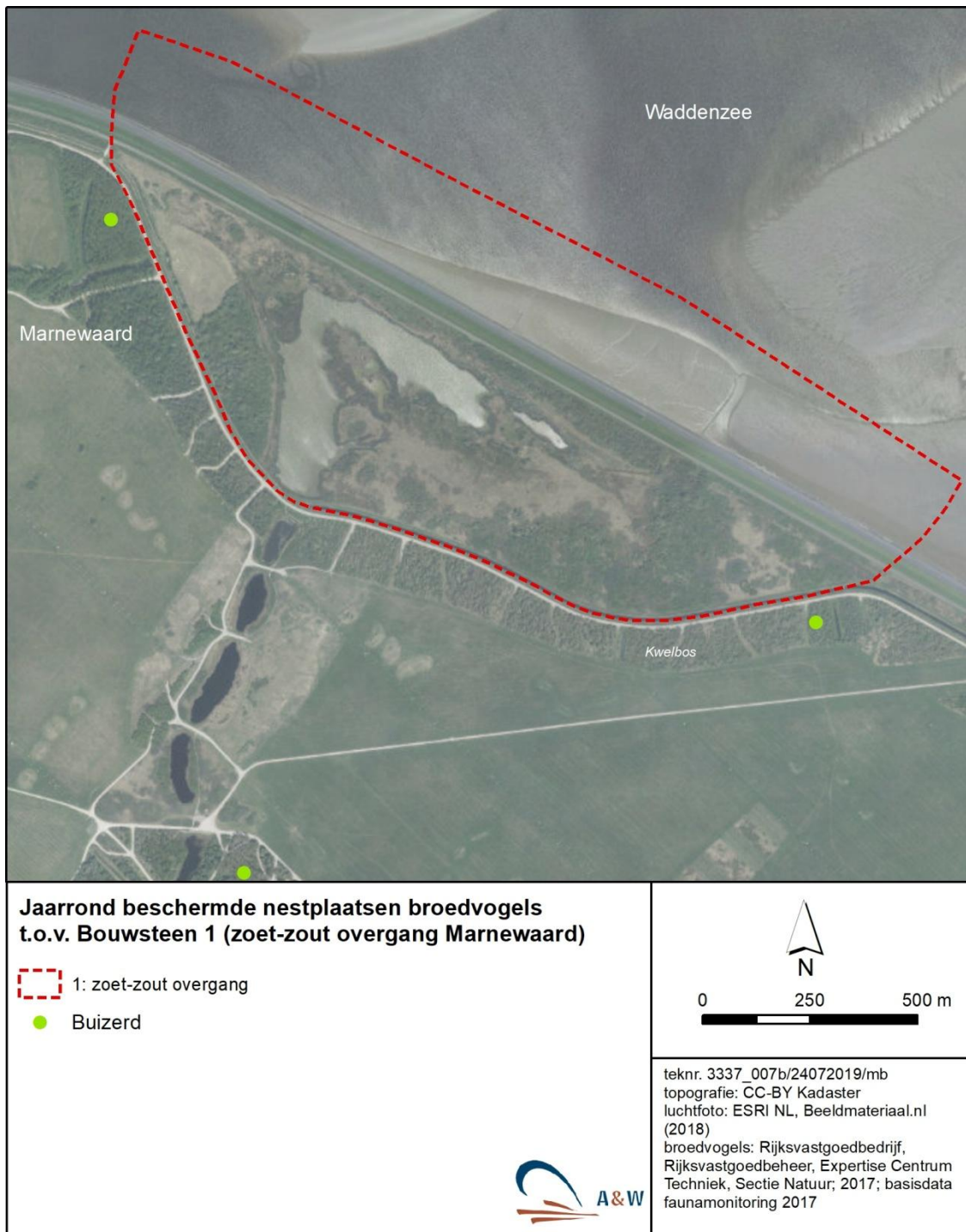


Figuur 3.8 - Verspreiding van territoria van broedvogelsoorten van de Rode lijst in het plangebied van bouwsteen 1. (bron: Rijksvastgoedbedrijf, Rijksvastgoedbeheer, Expertise Centrum Techniek, Sectie Natuur; 2017; basisdata faunamonitoring 2017).



Figuur 3.9 - Verspreiding van territoria van algemene broedvogelsoorten in het plangebied van bouwsteen 1. (bron: Rijksvastgoedbedrijf, Rijksvastgoedbeheer, Expertise Centrum Techniek, Sectie Natuur; 2017; basisdata faunamonitoring 2017).





Figuur 3.10 - Verspreiding van territoria van vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen in en rond het plangebied van bouwsteen 1. (bron: Rijksvastgoedbedrijf, Rijksvastgoedbeheer, Expertise Centrum Techniek, Sectie Natuur; 2017; basisdata faunamonitoring 2017).

### 3.2.9 Overige soorten zoogdieren

#### **Vrijgestelde soorten van artikel 3.10 Wnb**

Met name in het binnendijkse deel van het plangebied en op de waddendijk kan een aantal beschermde zoogdiersoorten aanwezig zijn. Het gaat om Damhert, Egel, Haas, Ree, Hermelijn, Konijn Veldmuis, Vos en Wezel (Bekker 2011, NDFF).

#### **Niet vrijgestelde soorten van artikel 3.10**

Volgens de verspreidingsgegevens van zoogdieren (Bekker 2011, NDFF) worden binnen en nabij het plangebied geen niet-vrijgestelde artikel 3.10 soorten verwacht, mogelijk met uitzondering van Steenmarter, Gewone zeehond en Grijze zeehond. Hieronder wordt per soortgroep hier meer aandacht aan besteed.

#### Gewone zeehond & Grijze zeehond

In paragraaf 3.1.2 (Natura 2000-gebied Waddenzee) is al aandacht besteed aan de Grijze- en Gewone zeehond. Voor een beschrijving van het voorkomen van de soorten in en rond het plangebied, wordt verwezen naar de betreffende paragraaf.

#### Steenmarter

In en rond de Marnewaard komt de Steenmarter voor (Bekker 2011). Het binnendijkse deel van het plangebied zal mogelijk worden gebruikt door foeragerende dieren. Voortplantingsplaatsen worden hier niet verwacht.

#### **Artikel 3.5 soorten (Soorten bijlage IV habitatrictlijn)**

Volgens de verspreidingsgegevens van zoogdieren (Bekker 2011) worden binnen en nabij het plangebied geen artikel 3.5 soorten verwacht, met uitzondering van Bruinvis. De Bruinvis komt voor in de Waddenzee, vooral in de diepere delen, om er te foerageren. Ze zijn vooral in de winter aanwezig (van oktober tot april) en trekken daarna naar de Noordzee. Over de habitateisen van de Bruinvis is relatief weinig bekend. De Bruinvis is waargenomen in en rond het plangebied in de geulen ten noorden van de waddendijk (NDFF).

Om bovenstaande redenen zijn overige soorten relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

### 3.3 Samenvattende tabel

Tabel 3.4 presenteert een samenvatting van de natuurwaarden die in en rond de bouwsteen (kunnen) voorkomen. Soorten en soortgroepen die niet in en rond het plangebied voorkomen zijn niet meegenomen in de effectbeoordeling van hoofdstuk 4.

Tabel 3.4 - Samenvatting van aanwezige natuurwaarden in en rond de plangebieden van bouwsteen 1 t/m 4.

+ soort/habitat is aanwezig in en rond het plangebied

(+) soort/habitat is mogelijk aanwezig

- soort is niet aanwezig in en rond het plangebied

f de soort foerageert alleen in en rond het plangebied

Natuurwaarden	Aanwezigheid in plangebied
<b>Natura 2000-waarden Waddenzee</b>	
<u>Natura 2000-habitattypen</u>	
H1110 A (permanent overstromde zandbanken)	+
H1140A (Slik- en zandplaten)	+
H1310 (Zilte pionierbegroeiingen)	-
H1320 (Slijkgrasvelden)	-
H1330 A (Schorren en zilte graslanden)	-
<u>Natura 2000-habitatsoorten</u>	
Gewone zeehond	+
Zeeprik, Rivierprik, Fint	+
Nauwe korfslak	-
Noordse woelmuis	-
Groenknolorchis	-
Bruinvis	+
<u>Natura 2000-broedvogels</u>	
Plevieren en Sterns (Bontbekplevier, Strandplevier, Grote stern, Visdief, Noordse stern, etc.)	f
Roofvogels (Bruine kiekendief, Velduil, etc)	-
Steltlopers (Kluut, Wulp)	f
Eenden (Eider)	f
Lepelaar	f
<u>Natura 2000-niet broedvogels</u>	
Viseters van open water (Fuut, Aalsolver, Middelste zaagbek, Grote zaagbek)	+
Duikenden van open water (Wilde eend, Brilduiker, etc.)	+
Ganzen en Smient	-
Steltlopers (Wulp, Steenloper, Tureluur, Scholekster, Groenpootruiter)	+
Plevieren en Sterns	-
Lepelaar	-
<b>Natura 2000-waarden Lauwersmeer</b>	
<u>Natura 2000-broedvogels</u>	
Bruine kiekendief	f
Overige soorten (w.o. Kluut en Bontbekplevier)	-
<u>Natura 2000-niet broedvogels</u>	
Viseters van open water (Aalsolver, Fuut)	+
Roofvogels (Zeearend)	-
Duikenden van open water (Wilde eend, Tafeleend, etc.)	+
Ganzen en Smient	+
Wilde zwaan	-



Natuurwaarden	Aanwezigheid in plangebied
Steltlopers	-
Plevieren en Sterns	-
Lepelaar	+
Meerkoet	+
<b>Beschermde soorten Wnb</b>	
Vaatplanten	-
Ongewervelden	-
Vissen	-
Amfibieën en reptielen	-
Broedvogels	+
Vleermuizen	
<i>Verblijfplaatsen</i>	(+)
<i>Foerageergebied</i>	+
<i>Vliegroutes</i>	+
Overige soorten zoogdieren	
<i>Vrijgestelde soorten art. 3.10 Wnb</i>	+
<i>Niet vrijgestelde soorten art. 3.10 Wnb (Gewone zeehond, Steenmarter)</i>	+
<i>Soorten van artikel 3.5 (Bruinvis)</i>	+
<b>Soorten Rode lijst</b>	
Vaatplanten	+
Korstmossen	-
Ongewervelden	+

## 4 Effecten en beoordeling

---

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de verwachte effecten van de plannen op alle relevante natuurwaarden beschreven en beoordeeld. Eerst worden in de paragrafen 4.2 de effecten op de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Lauwersmeer in beeld gebracht en beoordeeld op het niveau van een voortoets. In de daaropvolgende paragrafen vindt de effectbeoordeling plaats van het Natuurnetwerk Nederland (paragraaf 4.3) en beschermde soorten van de Wet natuurbescherming (paragraaf 4.4). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een tabel waarin de effectbeoordeling wordt samengevat (paragraaf 4.5).

### 4.2 Effecten en beoordeling Natura 2000-gebieden Waddenzee en Lauwersmeer

#### 4.2.1 *Effectbeoordeling Natura 2000-habitattypen*

In en rond het plangebied liggen twee Natura 2000-habitattypen, namelijk H1140 (Slik- en zandplaten) en H1110A (Permanent overstroomde zandbanken). Door de inlaat van zoet water in de Waddenzee zal er mogelijk sprake zijn van een lokale verandering in samenstelling van de bodemfauna in de geulen. Deze verandering vindt alleen plaats ter hoogte van de visduiker en zal beperkt van omvang zijn. Negatieve effecten op de kwaliteit van de habitattypen zijn echter niet aan de orde. In zekere zin kan de inlaat van zoet water ook beschouwd worden als een herstel van de natuurlijke situatie in de Waddenzee. In de gerealiseerde toestand kan de maatregel daarom als positief worden beoordeeld.

Gedurende de aanlegfase is het wel de bedoeling om vanaf de inlaat een geul te graven naar de stroomgeul van het Vierhuizergat. Dit betekent dat er lokaal het habitatype H1110A (Permanent overstroomde zandbanken) enigszins wordt verdiept. Er gaat echter geen habitatype verloren. Mogelijk dat er aan de voet van de dijk een beperkt oppervlak H1140 (Slik- en zandplaten) wordt vergraven. Op deze plekken ontwikkelt zich vervolgens het habitatype H1110A (Permanent overstroomde zandbanken). Omdat het hier om een zeer gering oppervlak gaat, valt dit binnen de natuurlijke dynamiek die in zowel ruimte als tijd tussen H1140 (Slik- en zandplaten) en H1110A (Permanent overstroomde zandbanken) aanwezig is. In dat geval is er geen sprake van een significant negatief effect (zie ook 'Leidraad Bepaling Significantie').

Bovenstaande samenvattende kan worden geconcludeerd dat er geen knelpunt is met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000-habitattypen.

#### 4.2.2 *Effectbeoordeling Gewone zeehond*

De aanleg van een zoet-zout overgang zal leiden tot een zoet-zout gradiënt in het watermilieu van de Waddenzee ter hoogte van de uitlaat. Dit leidt niet tot effecten op de kwaliteit van de ligplaatsen en het foerageergebied van Gewone zeehond. Negatieve effecten op de soort zijn niet aan de orde. Er is geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Gewone zeehond.

#### **4.2.3 Effectbeoordeling Zeeprik, Rivierprik, Fint**

De beoogde natuurwaarden bij deze bouwsteen zijn allereerst trekvissen die ter hoogte van de Marnewaard tussen het zoete en zoute water kunnen migreren. Het gaat hier dan met name om de aangewezen Natura 2000-habitatrichtlijnsoort Rivierprik. De Rivierprik heeft een anadrome levenswijze, waarbij de volwassen vissen vanuit zee de rivieren optrekken om te paaien. In de huidige situatie zijn er onvoldoende migratiemogelijkheden voor deze soort als gevolg van talloze barrières tussen het zoute en zoete water. Het gaat hier om dijken, dammen en sluizen.

Door de realisatie van een zoet-zout overgang krijgt de Rivierprik en zo mogelijk ook de soorten Zeeprik en Fint betere mogelijkheden om via de Marnewaard inlandse paaigebieden te bereiken. De maatregel leidt daarom tot een positief effect op voornoemde soorten. Er is geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Zeeprik, Rivierprik en Fint.

#### **4.2.4 Effectbeoordeling Bruinvis**

De aanleg van een zoet-zout overgang leidt tot een zoet-zout gradiënt in het watermilieu van de Waddenzee ter hoogte van de uitlaat. Dit leidt niet tot effecten op de kwaliteit van de ligplaatsen en het foerageergebied van Gewone zeehond. Negatieve effecten op de soort zijn niet aan de orde. Er is geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Gewone zeehond.

#### **4.2.5 Effectbeoordeling Natura 2000-broedvogels en niet-broedvogels**

De verwachting is dat door de maatregel het aantal brakwater- en zoutwatervissen in het open water van de Marnewaard sterk zal toenemen. Dit zal ook ten goede komen aan tal van Natura 2000-broedvogels en niet-broedvogels die afhankelijk zijn van een goede visstand. Hierbij moet dan met name worden gedacht aan diverse visetende vogels die ook in de huidige situatie in de omgeving worden waargenomen, zoals Aalscholver, Fuut, Visdief, Lepelaar en Middelste zaagbek.

Met Defensie als eigenaar van het Kwelgebied is afgesproken om het gebied in te richten rondom het huidige peil. In eerste instantie zal de peildynamiek ongeveer 10 cm bedragen. De zoet-zout overgang wordt zodanig gedimensioneerd dat op termijn een dynamiek van 20 tot 30 cm mogelijk is. Mogelijk dat hierdoor in de Marnewaard enige slikranden ontstaan. Ook ontstaan door slibafzetting hier en daar ondiepe delen. Hierdoor wordt het gebied aantrekkelijker voor foeragerende en overtijende steltlopers, waaronder Kluut, Wulp, Groenpootruiter, Lepelaar en op bodemfauna foeragerende eenden, zoals bijvoorbeeld Eider.

Doordat het Kwelgebied wordt ingericht rondom het huidige peil is de verwachting dat de situatie voor broedende vogels hier niet verandert t.o.v. de huidige situatie. Voor foeragerende vogels zijn er positieve effecten te verwachten. Er zijn daarom geen knelpunten met de Wet natuurbescherming.

#### **4.2.6 Conclusie Natura 2000-voortoets**

De realisatie van de zoet-zout overgang veroorzaakt geen significant negatieve effecten op aangewezen Natura 2000-instandhoudingsdoelen van de Waddenzee en het Lauwersmeer. De maatregel draagt bij aan de Natura 2000-Waddenzee kernopgave 1.0.7 ('herstel van zoet-

zoutovergangen Waddengebied, visintrek Lauwersmeer/Reitdiep in relatie tot Drentsche Aa (Rivierprik)'. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.

### **4.3 Effecten en beoordeling wezenlijke waarden NNN (Natuurnetwerk Nederland)**

#### ***Wezenlijke waarden***

De wezenlijke waarden worden grotendeels gedekt door de Natura 2000-waarden (paragraaf 3.1) en de natuurwaarden die in het kader van de soortbescherming van de Wet natuurbescherming zijn beschermd (paragraaf 3.2). De effectbeschrijving en de toetsing van het voornemen aan de betreffende beschermingsregimes heeft plaatsgevonden in de paragrafen 4.2 en 4.3. Uit deze toetsingen komt naar voren dat de aanleg van de zoet-zout overgang niet leidt tot aantasting van wezenlijke waarden. Wel worden de wezenlijke waarden versterkt.

#### ***Areaal en samenhang***

Het is niet de bedoeling om delen van het NNN extra te verharderen. Dit betekent dat er netto geen verlies optreedt van natuurlijk areaal van het NNN. Door de maatregel wordt de barrièrewerking tussen zoet en zout water opgeheven. toenemende barrièrewerking.

Er zijn daarom geen negatieve effecten op de samenhang van het gebied.

Bovenstaande samenvattende kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet leidt tot een aantasting van de wezenlijke waarden, areaal of samenhang. Er is daarom geen knelpunt met het beschermingsregime van het NNN. Wel wordt geadviseerd om in overleg te treden met het bevoegd gezag om na te gaan of deze akkoord is met bovenstaande analyse.

### **4.4 Effecten en beoordeling beschermde soorten**

#### ***4.4.1 Planten Rode lijst***

In het open water van de Kwelzone groeit de Snavelruppia. Daarnaast liggen er in de omgeving van de Kwelzone schraallanden waar verscheidene plantensoorten van de Rode lijst kunnen worden aangetroffen.

Het oppervlaktewater van de Kwelzone zal waarschijnlijk door de maatregel iets minder zout worden. Omdat Snavelruppia ook in brak water groeit, zal dit niet leiden tot negatieve effecten op de soort. Naar verwachting worden de aan zoet water gebonden schraallandsoorten niet door het voornemen aangetast, omdat de schraallanden buiten het beïnvloedingsgebied van de maatregel liggen.

Bovenstaande samenvattende worden er geen negatieve effecten verwacht op plantensoorten van de Rode lijst. Er is daarom geen knelpunt met Wet natuurbescherming (Zorgplicht) ten aanzien van deze soortgroep.

#### ***4.4.2 Ongewervelden Rode lijst***

In de Marnewaard komen verscheidene soorten ongewervelden voor die opgenomen zijn in de Rode lijst. het gaat om Bruin blauwtje en Tweekleurige koekoekshommel. Beide soorten zijn afhankelijk van kruidenrijke, (schrale) graslanden. Dergelijke milieus komen in de omgeving

van de Kwelplas voor, maar worden niet door de zoet-zout overgang beïnvloed. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op voornoemde soorten. Er is geen knelpunt met de Wet natuurbescherming (Zorgplicht) ten aanzien van ongewervelde soorten van de Rode lijst.

#### **4.4.3 Effectbeoordeling Broedvogels Marnewaard**

Het binnendijkse deel van de Marnewaard is van belang voor diverse soorten kwetsbare broedvogels die gebonden zijn aan verschillende leefgebieden. Het gaat dan om soorten van bossen en struwelen, moeras en open water. De verwachting is dat door de realisatie van de zoet-zout overgang er geen noemenswaardige veranderingen optreden in de omvang van deze leefgebieden. Een substantiële verandering van de verschillende broedvogelpopulaties wordt daarom niet verwacht. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van broedvogels.

#### **4.4.4 Effectbeoordeling vleermuizen**

##### ***Verblijfplaatsen***

In en rond het plangebied kunnen bomen aanwezig zijn die in potentie geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. De verandering van de waterhuishouding in de Kwelzone zal niet leiden tot verlies van bomen. Negatieve effecten op eventueel aanwezige verblijfplaatsen zijn daarom niet aan de orde. Er is geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen.

##### **Vliegroutes en foerageergebied**

In en rond het plangebied zijn lijnvormige landschapstructuren aanwezig die geschikt zijn als vliegroute van vleermuizen. Ook is het plangebied geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De realisatie van de zoet-zout overgang leidt niet tot aantasting van lijnvormige landschapselementen. Ook is er geen sprake van dat foerageergebied van vleermuizen door de maatregel verloren gaat. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen.

#### **4.4.5 Effectbeoordeling overige soorten zoogdieren**

##### ***Vrijgestelde soorten van artikel 3.10***

Het plangebied en de omgeving maken deel uit van het leefgebied van een aantal zoogdiersoorten die onder artikel 3.10 Wnb vallen. Deze soorten zijn vrijgesteld door Provinciale Staten van een aantal verbodsbepalingen bij o.a. ruimtelijke ingrepen. De uitvoering van het voornemen veroorzaakt daarom geen conflict met de Wet natuurbescherming ten aanzien van 'overige zoogdiersoorten'.

##### ***Niet vrijgestelde soorten van artikel 3.10***

##### ***Gewone zeehond***

In paragraaf 4.2.3 is al een effectbeoordeling uitgevoerd van het voornemen op zeehonden. Hierbij is vastgesteld dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op het leefgebied van de Gewone zeehond. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze soort.

##### ***Steenmarter***

Mogelijk dat het plangebied wordt gebruikt als leefgebied door de Steenmarter. Door de aanleg van de zoet-zout overgang gaat er geen leefgebied van deze soort verloren. Daarom zijn er

geen negatieve effecten te verwachten op de Steenmarter en is er geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze soort.

### Soorten artikel 3.5 (Bruinvis)

In paragraaf 4.2.4 is al een effectbeoordeling uitgevoerd van het voornemen op de Bruinvis. Hierbij is vastgesteld dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op het leefgebied van deze soort. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van de Bruinvis.

## 4.5 Samenvatting effectbeoordeling

De effectbepaling en beoordeling die in dit hoofdstuk is beschreven, is in tabel 4.1 samengevat. In de tabel is per relevante natuurwaarde weergegeven of deze negatieve effecten ondervindt en of er een conflict is met de betreffende ecologische wet- en regelgeving. Tevens is aangegeven of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

Tabel 4.1 - Overzicht van de effectbepaling van de realisatie van de zoet-zout overgang op beschermde natuurwaarden. De gehanteerde kleuren verwijzen naar verschillende effectbeoordelingen:

- Groen = geen effecten, of indien voorzien van een + zijn er positieve effecten te verwachten.

Afkortingen:

+ (bij aanwezigheid in plangebied): de soort is (mogelijk) aanwezig in het plangebied.

f (bij aanwezigheid broedvogels in plangebied): de soort broedt niet in het plangebied, maar foerageert hier wel.

+ (bij effecten): er zijn positieve effecten te verwachten.

Natuurwaarden	Aanwezigheid in plangebied	Effecten	Opmerkingen Vervolgstappen
<b>Natura 2000-waarden Waddenzee</b>			
<u>Natura 2000-habitattypen</u>			
H1110 A (Permanent overstroomde zandbanken)	+	+	Geen
H1140A (Slik- en zandplaten)	+	+	Geen
<u>Natura 2000-habitatsoorten</u>			
Gewone zeehond	+		Geen
Zeeprik, Rivierprik, Fint	+	+	Geen
Bruinvis	+		
<u>Natura 2000-broedvogels</u>			
Plevieren en Stern (Bontbekplevier, Strandplevier, Grote stern, Visdief, Noordse stern, etc.)	f	+	Alleen positieve effecten op foeragerende vogels
Steltlopers (Kluut, Wulp)	f	+	
Eenden (Eider)	f	+	
Lepelaar	f	+	Geen vervolgstappen
<u>Natura 2000-niet broedvogels</u>			

Natuurwaarden	Aanwezigheid in plangebied	Effecten	Opmerkingen Vervolgstappen
Viseters van open water (F uut, Aalscholver, Middelste zaagbek, Grote zaagbek)	+	+	Geen
Steltlopers (Wulp, Steenloper, Tureluur, Scholekster, Groenpootruiter)	+	+	Geen
Duikeenden van open water (Wilde eend, Brilduiker, etc.)	+	+	Geen
<b>Natura 2000-waarden Lauwersmeer</b>			
<i>Natura 2000-broedvogels</i>			
Bruine kiekendief	f		Geen
<i>Natura 2000-niet broedvogels</i>			
Viseters van open water (Aalscholver, Fuut)	+	+	Geen
Duikeenden van open water (Wilde eend, Tafeleend, etc.)	+	+	Geen
Ganzen en Smient	+		Geen
Steltlopers	-	+	Geen
Lepelaar	+	+	Geen
Meerkoet	+		Geen
<b>Natuurnetwerk Nederland</b>			
Wezenlijke waarden		+	Geen
Areaal & Samenhang			Geen
<b>Beschermde soorten Wnb</b>			
Broedvogels	+		Geen
Vleermuizen			
<i>Verblijfplaatsen</i>	(+)		Geen
<i>Foerageergebied</i>	(+)		Geen
<i>Vliegroutes</i>	+		Geen
Overige soorten zoogdieren			
<i>Vrijgestelde soorten art. 3.10 Wnb</i>	+		Geen
<i>Niet vrijgestelde soorten art. 3.10 Wnb (Gewone zeehond, Steenmarter)</i>	+		Geen
<i>Soorten van artikel 3.5 (Bruinvis)</i>	+		
<b>Soorten Rode lijst</b>			
Vaatplanten	+		Geen
Ongewervelden	+		Geen

## 5 Conclusie

---

### 5.1 Conclusies ten aanzien van beschermde gebieden

#### Wet natuurbescherming - Natura 2000 voortoets

- De realisatie van de zoet-zout overgang veroorzaakt geen significant negatieve effecten op aangewezen Natura 2000-instandhoudingsdoelen van het Lauwersmeer en Waddenzee. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.
- De realisatie van de zoet-zout overgang heeft een positief effect op de kernopgave 1.03 'Overstroomde zandbanken & biogene structuren', omdat er meer diversiteit wordt verwacht in het voedselweb. Ook de kernopgave 1.07 'Zoet-zout overgangen Waddengebied' zullen positief beïnvloed worden door de maatregel, omdat een barrière (i.e. harde dijk) een doorgang krijgt en er visintrek mogelijk wordt.

#### Natuurnetwerk Nederland (NNN)

- De aanleg van een zoet-zout overgang leidt niet tot aantasting van wezenlijke waarden van het NNN. Er is dus geen conflict met de regelgeving ten aanzien van het NNN.

### 5.2 Conclusies ten aanzien van beschermde soorten & soorten Rode lijst

- De aanleg van een zoet-zout overgang leidt niet tot negatieve effecten op beschermde soorten en soorten van de Rode lijst. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien deze soortgroepen.



## 6 Literatuur

---

- Bekker, D. 2011. Werkatlas Zoogdieren van Groningen.
- Brouwer, B., Crombaghs, B. Dijkstra, A., Scheper, A.J., Schollema, P.P. 2008. Vissenatlas Groningen en Drenthe, Profiel Uitgeverij Bedum.
- Fieten, N, Anneke Rippen, Els van der Zee, R. Bakker 2019. Aanvullend veldonderzoek ecologische kwaliteit Lauwersmeerdijk. A&W-rapport 3337. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Gilissen, N. 2019. OT Marnewaard, Monitoring fauna 2017. Rijksvastgoedbedrijf, Directe Vastgoedbeheer, Sectie Natuur, Team Ecologie. Rapportnummer R530-19/011
- Heijden, E. van der 2018. Ecologische beoordeling dijkverbetering Lauwersmeerdijk-Vierhuizergat. A&W-rapport 2442 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Heijden, E. van der 2018. Ecologische beoordeling dijkverbetering Lauwersmeerdijk-Vierhuizergat. A&W-rapport 2442 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Heijden, E. van der 2019b. Ecologische beoordeling bouwstenen rond de Lauwersmeerdijk. Deelgebied 2: langsdam en strand. A&W-rapport 3337-3. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Heijden, E. van der 2019c. Ecologische beoordeling bouwstenen rond de Lauwersmeerdijk. Deelgebied 3; ruwe structuren en onderwaternatuur. A&W-rapport 3337-3. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Heijden, E. van der 2019a. Ecologische beoordeling bouwstenen rond de Lauwersmeerdijk. Deelgebied 4: ontwikkeling kwelder. A&W-rapport 3337-3. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Heijden, E. van der 2019d. Ecologische beoordeling bouwstenen rond de Lauwersmeerdijk. Deelgebied 5: brede groene dijk. A&W-rapport 3337-3. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Huisman, J.B.J. (2017). Vissen zwemmen heen en weer. Werking vispassages en bepalen vismigratieroutes. Ruim Baan voor Vissen 2014 - 2016
- Jonge Poerink, B. & Dekker, J. 2018. Migratieperioden van de ruige dwergvleermuis in Nederland. Rijkswaterstaat Midden Nederland.
- Jonge Poerink, B. & Dekker, J. 2018. Migratieperioden van de ruige dwergvleermuis in Nederland. Rijkswaterstaat Midden Nederland. Van Delft, J., Kranenbarg, J., de Bruin, A., Frigge, P. 2017. Waarnemingenoverzicht 2016. Bijlage RAVON 67, jaargang 19 (4).
- Vegter, J., H. van der Veer & S. Holthuisen (2018) Pilot project: Vismonitoringsfuisen Zoutkamperlaag. Programma naar een rijke Waddenzee.
- Winkelman, J.E., F.H. Kistenkas & M.J. Epe 2008. Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. Alterra-rapport 1780 Alterra, Wageningen.

## Bijlage 1 Natura 2000-instandhoudingsdoelen en kernopgaven Waddenzee en Lauwersmeer

---

Tabellen met instandhoudingsdoelen van habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelsoorten waarvoor de Waddenzee en het Lauwersmeer zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. De tabellen kunnen als volgt worden gelezen:

- Voorafgaand aan de tabel met instandhoudingsdoelen zijn ook de kernopgaven voor het Natura 2000-gebied beschreven. De kernopgaven beschrijven de fundamentele ecologische problemen van het gebied en bieden op hoofdlijnen een aantal oplossingsrichtingen.
- Per soort en habitatype is een oordeel gegeven over de landelijke staat van instandhouding, waarbij deze is weergegeven als gunstig (+), matig gunstig (-), zeer ongunstig (- -).
- Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingsdoelen op gebiedsniveau. Zo zijn uiteindelijk per Natura 2000-gebied de instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld.
- De instandhoudingsdoelen voor het oppervlak en de kwaliteit van de habitattypen zijn geformuleerd in termen van behoud (=) of uitbreiding (>).
- De instandhoudingsdoelen voor de omvang en kwaliteit van de leefgebieden en de populatieomvang van de habitatsoorten zijn geformuleerd in termen van behoud (=) of verbetering/uitbreiding (>).
- De instandhoudingsdoelen voor de omvang en kwaliteit van de leefgebieden van broedvogels zijn geformuleerd in termen van behoud (=) of verbetering (>). De instandhoudingsdoelen voor de omvang van de populatie van broedvogels zijn geformuleerd in termen van behoud (=) of uitbreiding (>). De getallen geven het minimum aantal broedparen aan die in het gebied aanwezig moeten zijn.
- De instandhoudingsdoelen voor de omvang en kwaliteit van de leefgebieden van niet-broedvogels zijn geformuleerd in termen van behoud (=) en verbetering (>). De instandhoudingsdoelen voor de omvang van de populatie van niet-broedvogels zijn geformuleerd in termen van behoud (=) of uitbreiding (>). De getallen geven het minimum aantal vogels aan (als seizoensgemiddelde<sup>1</sup>) die in het gebied aanwezig moeten zijn.

---

<sup>1</sup> Het seizoensgemiddelde is gebaseerd op het totaal van alle maandelijkse tellingen in een gebied gedeeld door 12 (het aantal maanden van het jaar).

## Natura 2000-gebied Waddenzee

Kernopgaven - Essentietabel Natura 2000-gebied 001. Waddenzee		
	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Noordzee, Waddenzee en Delta)	Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, krekens, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied.
1.03	Overstroomde zandbanken & biogene structuren	Verbetering kwaliteit permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) H1110A o.a. met biogene structuren met mossels. Tevens van belang als leefgebied voor eider A063 en zwarte zee-eend A065 en als kraamkamer voor vis.
1.07	Zoet-zoutovergangen Waddengebied	Herstel zoet-zoutovergangen (bijvoorbeeld via spuiregime en vistrappen) i.h.b. visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa en Lauwersmeer/ Reitdiep in relatie tot Drentsche Aa (rivierprik H1099)
1.09	Achterland fint	Behoud van verbinding met Schelde en Eems ten behoeve van paaifunctie voor fint H1103 in België en Duitsland.
1.10	Diversiteit getijdenplaten	Verbetering kwaliteit 'slik- en zandplaten' (getijdengebied) H1140A ten behoeve van vergroting van de diversiteit
1.11	Rust- en foerageergebieden	Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364.
1.13	Voortplantingshabitat	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364.
1.16	Diversiteit schorren en kwelders	Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.

Kernopgaven (2)				
Kernopgaven (1)				
Doelstelling kwaliteit				
Doelstelling oppervlakte				
Landelijke staat van instandhouding				
Habitattypen				
H1110A - Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	-	=	>	1.03,W
H1130 - Estuaria	--	=	>	
H1140A - Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	>	1.10,W
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=	
H1310B - Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=	
H1320 - Slijkgrasvelden	--	=	=	
H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	>	1.16,W
H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=	
H2110 - Embryonale duinen	+	=	=	1.13
H2120 - Witte duinen	-	=	=	
H2130A - *Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=	
H2130B - *Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>	
H2160 - Duindoornstruwelen	+	=	=	
H2170 - Kruiwilgstruwelen	-	=	=	
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=	

Kernopgaven (3)						
Kernopgaven (2)						
Kernopgaven (1)						
Doelstelling populatie				▼		
Doelstelling kwaliteit leefgebied				▼		
Doelstelling omvang leefgebied				▼		
Landelijke staat van instandhouding				▼		
Habitatsoorten	▼					
H1014 - Nauwe korfslak	-	=	=	=		
H1095 - Zeeprík	-	=	=	>		
H1099 - Rivierprík	-	=	=	>	1.07,W	
H1103 - Fint	--	=	=	>	1.09,W	
H1340 - *Noordse woelmuis	--	=	=	=		
H1351 - Bruinvis	-	=	=	=		
H1364 - Grijsje zeehond	-	=	=	=	1.11	1.13
H1365 - Gewone zeehond	-	=	=	>	1.11	
H1903 - Groenknolorchis	--	=	=	=		
Kernopgaven (2)						
Kernopgaven (1)						
Omvang populatie (indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied)				▼		
Doelstelling kwaliteit leefgebied				▼		
Doelstelling omvang leefgebied				▼		
Landelijke staat van instandhouding				▼		
Broedvogelsoorten	▼					
A034 - Lepelaar	+	=	=	=	430	
A063 - Eider	--	=	=	>	5000	1.03,W
A081 - Bruine Kiekendief	+	=	=	=	30	
A082 - Blauwe Kiekendief	--	=	=	=	3	
A132 - Kluut	-	=	=	>	3800	1.13
A137 - Bontbekplevier	-	=	=	=	60	1.13
A138 - Strandplevier	--	>	>	>	50	1.13
A183 - Kleine Mantelmeeuw	+	=	=	=	19000	
A191 - Grote stern	--	=	=	=	16000	1.13
A193 - Visdief	-	=	=	=	5300	1.13
A194 - Noordse Stern	+	=	=	=	1500	
A195 - Dwergstern	--	>	>	>	200	1.13
A222 - Velduil	--	=	=	=	5	

Kernopgaven (2)					
Kernopgaven (1)					
Omvang populatie (indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied)					
Instandhoudingsdoelstelling: Slaap- en rustplaats (s) / foerageergebied (f)					
Doelstelling kwaliteit leefgebied					
Doelstelling omvang leefgebied					
Landelijke staat van instandhouding					
<b>Niet-broedvogelsoorten</b>					
A005 - Fuut	-	=	=	310	
A017 - Aalscholver	+	=	=	4200	
A034 - Lepelaar	+	=	=	520	
A037 - Kleine Zwaan	-	=	=	1600	
A039 - Toendrarietgans	+	=	=	geen	
A043 - Grauwe Gans	+	=	=	7000	
A045 - Brandgans	+	=	=	36800	
A046 - Rotgans	-	=	=	26400	
A048 - Bergeend	+	=	=	38400	
A050 - Smient	+	=	=	33100	
A051 - Krakeend	+	=	=	320	
A052 - Wintertaling	-	=	=	5000	
A053 - Wilde eend	+	=	=	25400	
A054 - Pijlstaart	-	=	=	5900	
A056 - Slobeend	+	=	=	750	
A062 - Toppereend	--	=	>	3100	
A063 - Eider	--	=	>	90000- 115000	1.11
A067 - Brilduiker	+	=	=	100	
A069 - Middelste Zaagbek	+	=	=	150	
A070 - Grote Zaagbek	--	=	=	70	
A103 - Slechtvalk	+	=	=	40	
A130 - Scholekster	--	=	>	140000- 160000	1.11
A132 - Kluut	-	=	=	6700	1.13
A137 - Bontbekplevier	+	=	=	1800	1.13
A140 - Goudplevier	--	=	=	19200	
A141 - Zilverplevier	+	=	=	22300	

A141 - Zilverplevier	+	=	=	22300		
A142 - Kievit	-	=	=	10800		
A143 - Kanoet	-	=	>	44400	1.11	
A144 - Drieteenstrandloper	-	=	=	3700		
A147 - Krombekstrandloper	+	=	=	2000		
A149 - Bonte strandloper	+	=	=	206000	1.11	
A156 - Grutto	--	=	=	1100		
A157 - Rosse grutto	+	=	=	54400	1.11	
A160 - Wulp	+	=	=	96200		
A161 - Zwarte ruiter	+	=	=	1200		
A162 - Tureluur	-	=	=	16500		
A164 - Groenpootruiter	+	=	=	1900		
A169 - Steenloper	--	=	>	2300- 3000	1.11	
A197 - Zwarte Stern	--	=	=	23000		





**Adres**

Suderwei 2  
9269 TZ Feanwâlden  
Telefoon 0511 47 47 64  
info@altwym.nl

**[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)**