
STADSLANDGOED NIEUWERVE

Passende beoordeling Natura 2000

maart 2023

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	30 maart 2023
PROJECT	20210605
PROJECTLEIDER	ir. C.A. Louws
OPDRACHTGEVER	Gemeente Vlissingen
PROJECTNUMMER	20210605
AUTEUR	Eric van der Aa
STATUS	Definitief



INHOUD

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Leeswijzer	5
2. Planbeschrijving	6
2.1 Algemeen	6
3. Juridisch kader	8
3.1 Vogel- en Habitatrichtlijn	8
3.2 Wet natuurbescherming	8
4. Afbakening effecten	11
4.1 Inleiding	11
4.2 Afbakening mogelijke effecten	11
5. Analyse bestaande situatie	14
5.1 Inleiding	14
5.2 Beheer en gebruik Westerschelde & Saeftinghe	14
5.3 Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe	14
5.3.1 Instandhoudingsdoelen	14
5.3.2 Aanwezigheid kwalificerende habitattypen	16
5.3.3 Aanwezigheid kwalificerende soorten	16
5.3.4 Aanwezigheid kwalificerende vogelsoorten	19
5.3.5 Conclusies m.b.t Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe	21
6. Effectenbeschrijving en -beoordeling	22
6.1 Effecten in de aanlegfase	22
6.1.1 Verzuring/vermesting	22
6.1.2 Verstoring door geluid	22
6.1.3 Verstoring door licht	24
6.1.4 Optische verstoring	26
6.2 Effecten in de gebruiksfase	26
6.2.1 Oppervlakteverlies	26
6.2.2 Verzuring/vermesting	26
6.2.3 Geluid	27
6.2.4 Verstoring door licht	27
6.2.5 Optische verstoring	27
6.3 Cumulatie	29
6.4 Conclusies effecten	29
Bijlage 1 Voorkomen kwalificerende vogelsoorten	31
Bijlage 2 Ecologische beoordeling na saldering resterende stikstofdepositie	42
Bijlage 3 Bronnen	50



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het beoogde stadslandgoed Vlissingen wordt gerealiseerd ten westen van Ritthem, aan de Havenweg. Daartoe wordt een bestemmingsplan opgesteld, waarin de volgende ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden:

- een justitieel complex;
- een stadslandgoed, waarin ruimte wordt gecreëerd voor onderzoek en (onderwijs)faciliteiten die een relatie hebben met klimaat, water en energie en leisurfuncties;
- een uitbreiding van het bedrijventerrein Poortersweg.

Het plangebied ligt op circa 100 m van het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe (zie figuur 1.1). Op grotere afstand ligt onder meer het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren. De aanlegwerkzaamheden en het gebruik van het plangebied hebben mogelijk effecten op het Natura 2000-gebied. Vanwege deze potentiële negatieve effecten is de voorliggende passende beoordeling opgesteld om te bepalen of deze effecten significant zijn.



Figuur 1-1 Locatie Stadslandgoed (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe (groen)

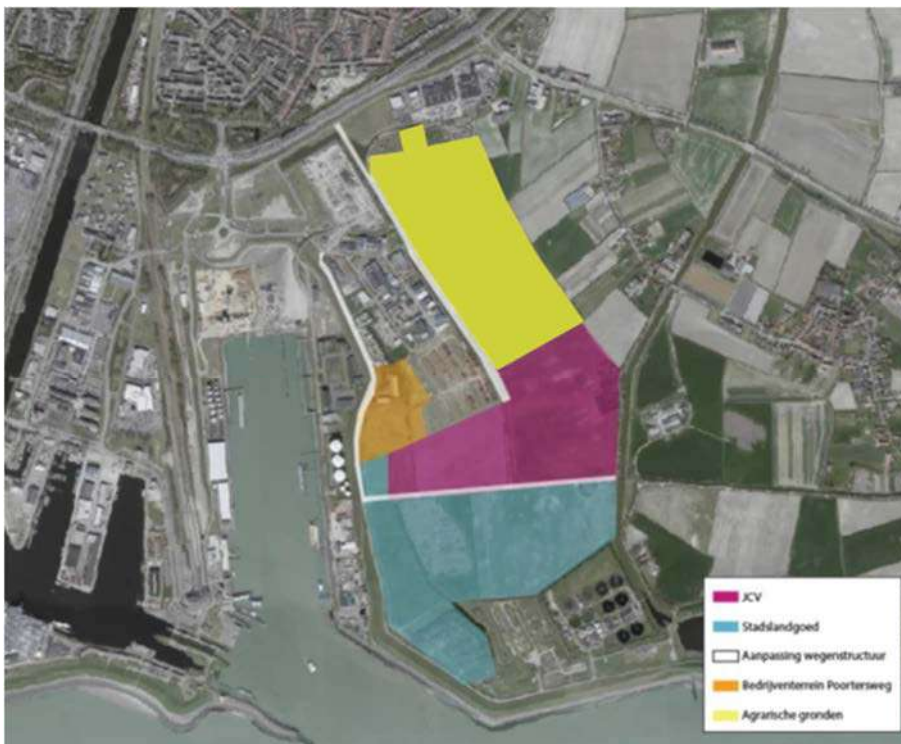
1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plan beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het juridisch kader kort beschreven. In hoofdstuk 4 worden de mogelijke effecten op Natura 2000 afgebakend. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de Natura 2000 doelen. In hoofdstuk 6 zijn de effecten van het plan beschreven en beoordeeld.

2. PLANBESCHRIJVING

2.1 Algemeen

Onderdeel van de compensatieregeling 'Wind in de Zeilen' is de ontwikkeling van een 'Law Delta' in Vlissingen. Binnen dat kader wordt in het plangebied een justitieel complex ontwikkeld (Justitieel complex Vlissingen genoemd; hierna JCV). Naast het JCV wordt in het plangebied ruimte geboden aan faciliteiten die een relatie hebben met klimaatadaptatie en energietransitie en aan proefvelden voor bijvoorbeeld het Delta Kenniscentrum - een breed nog nader op te richten samenwerkingsverband van Zeeuwse kennisinstellingen - op het gebied van water, voedsel en energie. Tot slot wordt in het plangebied van het Stadslandgoed het bestaande bedrijventerrein Poortersweg uitgebreid. Ten behoeve van deze ontwikkelingen worden de Visodeweg en de Oostelijke Bermweg verbreed, deze wegen zijn ook opgenomen in het plangebied. Tot slot zijn de agrarische gronden ten oosten van de Visodeweg in het bestemmingsplangebied opgenomen. De reden daarvoor is om daarmee de mogelijkheid te creëren om – als dat nodig is – de bestemming te veranderen in verband met saldering van de stikstofdepositie van het Stadslandgoed. Zie figuur 2.1. voor de gebiedsindeling.



Figuur 2-1 Toekomstige gebiedsindeling Stadslandgoed

De realisatie van het JCV is programmatisch voorzien in het 4e kwartaal van 2024 tot en met 2029. Het JCV bestaat uit de volgende functies:

- een uitgebreid beveiligde penitentiaire inrichting (PI) met 192 plekken;
- een extra beveiligde inrichting (EBI) met 30 plekken;
- een extra beveiligde zittingslocatie (EZL) met enkele nevenruimten en een beperkte kantoorfunctie;
- een beveiligde verblijfsaccommodatie (het betreft een overnachtingsgelegenheid met een gescheiden werkkamer) voor rechters, officieren van justitie en advocatuur;
- een steunpunt voor de Dienst Vervoer & Ondersteuning (DV&O);
- 2 toegangswegen tot het complex via de Havenweg/Oostelijke Bermweg en de Visodeweg;
- een helikopterplatform;
- voldoende parkeergelegenheid voor logistiek, dienstvoertuigen en bezoekers en werknemers;

De ontwikkeling van de rest van het Stadslandgoed is zowel qua precieze invulling als realisatietermijn nog niet bekend. Door H+N+S is een landschapsvisie voor het nieuwe Stadslandgoed opgesteld, waarin een robuuste groen- en



Figuur 2-2 Impressie mogelijke ontwikkeling Stadslandgoed (bron: H+N+S)

De uitbreiding van het bedrijventerrein Poortersweg omvat ongeveer 5 hectare. Uitgangspunt is dat maximaal bedrijven uit categorie 4.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten mogelijk worden gemaakt. Het terrein wordt perceelsgewijs ontwikkeld.

3. JURIDISCH KADER

3.1 Vogel- en Habitatrichtlijn

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Vogelrichtlijn is opgesteld in 1979 en heeft als doelstellingen:

- beschermen van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden; extra bescherming trekvogels en bedreigde vogelsoorten door aanwijzing Speciale Beschermingszones (SBZ's);
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

De Habitatrichtlijn is in 1992 opgesteld ter bevordering van de biodiversiteit in Europa. De doelstellingen van de Habitatrichtlijn luiden:

- bescherming biodiversiteit door Speciale Beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen voor bedreigde planten en dieren (behalve vogels) en hun leefgebieden;
- opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

3.2 Wet natuurbescherming

In Nederland hebben diverse natuurgebieden een beschermde status onder de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Daarbij zijn twee soorten beschermingen te onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden;
- Bijzondere nationale natuurgebieden.

Natura 2000-gebieden

Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationaal Natuurnetwerk. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke planten en dieren bescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

Bijzondere nationale natuurgebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) kan buiten de gebieden die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden Natura 2000, ook bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen wanneer deze zijn opgenomen op een lijst als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van de Habitatrichtlijn of onderwerp zijn van een procedure als bedoeld in artikel 5 van de Habitatrichtlijn. De beschermende werking die geldt voor gebieden die behoren tot Natura 2000, geldt in dat geval ook voor het bijzondere nationaal natuurgebied.

Wettelijk kader

De Wnb:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen.

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

In artikel 2.7, eerste lid, van de Wnb is de habitattoets voor het vaststellen van een bestemmingsplan neergelegd. Artikel 2.7, eerste lid, van de Wnb luidt als volgt: ' Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.

Artikel 2.8 van de Wnb luidt als volgt.

1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
2. In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, ingeval het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan, onderscheidenlijk project, of deel uitmaakt van een ander plan, voor zover voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.
3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.
4. In afwijking van het derde lid kan, ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, het plan worden vastgesteld, onderscheidenlijk de vergunning worden verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - b. het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
 - c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.
5. Ingeval het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, in afwijking van het vierde lid, onderdeel b, de voorwaarde dat het plan, onderscheidenlijk het project nodig is vanwege:
 - a. argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, of
 - b. andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.
6. Een advies van de Europese Commissie als bedoeld in het vijfde lid, onderdeel b, wordt door de Minister gevraagd. Het bestuursorgaan, onderscheidenlijk gedeputeerde staten doen daartoe een verzoek aan de Minister.
7. Compenserende maatregelen als bedoeld in het vierde lid, onderdeel c, maken onderdeel uit van het plan, onderscheidenlijk de verplichting om deze maatregelen te treffen maakt onderdeel uit van de vergunning voor het project, bedoeld in het eerste lid. Het bestuursorgaan dat het plan vaststelt meldt, onderscheidenlijk gedeputeerde staten



melden de compenserende maatregelen aan Onze Minister, die de Europese Commissie van de maatregelen op de hoogte stelt.

8. Ingeval een compenserende maatregel voorziet in de ontwikkeling of verbetering van leefgebieden voor vogels, natuurlijke habitats of habitats voor soorten buiten een Natura 2000-gebied, draagt Onze Minister ervoor zorg dat deze leefgebieden of habitats een Natura 2000-gebied, of een onderdeel van een Natura 2000-gebied worden.

Een passende beoordeling is verplicht als een plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de betrokken Natura 2000-gebieden. Voor de inschatting van de effecten die een plan kan hebben, moet de significantie worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die voor kwalificerende soorten en habitats zijn geformuleerd. Als niet op grond van objectieve gegevens op voorhand significante gevolgen op een Natura 2000-gebied zijn uitgesloten, moet een passende beoordeling worden gemaakt. In de passende beoordeling worden de effecten op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. Vervolgens kan een bestemmingsplan slechts worden vastgesteld indien is verzekerd dat ook bij een maximale invulling van het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast

Naast het soortenbeschermingsregime en gebiedsbeschermingsregime zijn in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming ook de bepalingen ter bescherming van houtopstanden verankerd. Onder houtopstand wordt verstaan: een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat van 10 are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Artikel 4.1 geeft aan dat het verboden is om buiten de bebouwde kom een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. Na het kappen van bos, bomen of houtopstanden geldt de herplantplicht. De nieuwe beplanting moet binnen 3 jaar na het kappen gerealiseerd zijn met dezelfde kwaliteit als het groen dat is gekapt.

2. Versnippering

De geplande activiteiten leiden niet tot een nieuwe barrière binnen of tussen Natura 2000-gebieden. Het thema versnippering wordt daarom niet verder uitgewerkt.

3. Verzuring en vermesting

De effecten verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie zijn relevant, ook al geeft de effectenindicator deze effecten om onduidelijke redenen niet aan. De aanleg- en gebruiksfase leiden tot extra stikstofemissies door verkeersbewegingen en de inzet van materieel in de aanlegfase. Anderzijds worden bestaande agrarische emissies opgeheven. Een deel van de habitattypen en leefgebieden van kwalificerende (vogel)soorten in het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe is stikstofgevoelig. Dit thema wordt daarom uitgewerkt in paragraaf 6.2.2.

4. Verontreiniging

De geplande activiteiten leiden niet tot verontreiniging van Natura 2000-gebieden. Het opheffen van bestaande agrarische emissies, die via de lucht mogelijk ook het Natura 2000-gebied aan de zuidzijde bereiken, leidt mogelijk tot een *afname* van verontreinigingen. Het thema verontreiniging wordt daarom niet verder uitgewerkt.

5. Verdroging

Het effect van verdroging is niet relevant. De voorgenomen activiteiten binnendijs hebben geen effect op de waterhuishouding in Natura 2000 buitendijs.

6. Verstoring door geluid

De aanlegwerkzaamheden en het gebruik van zwaar materieel leveren een tijdelijke toename van geluid op. Dit geluid kan uitstralen op het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe. De gebruiksfase zorgt voor een toename van verkeersbewegingen via de weg en de lucht. Dit levert mogelijk een relevante blijvende toename van geluid op. Dit thema wordt daarom nader uitgewerkt in paragraaf 6.2.3.

7. Verstoring door licht

Tijdens de aanlegfase is mogelijk sprake van tijdelijke uitstraling van licht. In de gebruiksfase wordt blijvend extra verlichting toegevoegd aan de bestaande verlichting van het gebied. Dit licht kan uitstralen over de Westerschelde. Dit thema wordt daarom nader uitgewerkt in paragraaf 6.2.4.

8. Verstoring door trilling

Trillingen kunnen een bron van verstoring zijn voor diersoorten. Trillingsgevoelige Natura 2000-soorten in dit Natura 2000-gebied betreffen zeezoogdieren, vissoorten en de nauwe korfslak (zie ook Tabel 4.1 Effectenindicator). Dosis-effectrelaties m.b.t. trillingen zijn niet bekend. Eventuele trillingen worden verwacht als gevolg van bouwwerkzaamheden en zullen qua intensiteit zeer gering zijn. Ter vergelijking; trillingen van hei- of trilwerkzaamheden zijn waarneembaar tot circa 100 m van de bron (bron: funderingsbranche NVAF (Nederlandse Vereniging Aannemers Funderingswerken)). Het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe ligt op ongeveer 100 m afstand. Eventuele trillingen als gevolg van aanlegwerkzaamheden zullen dus wellicht net de kruin van de dijk bereiken maar daarbij hoogstens een zeer klein Natura 2000-areaal tijdelijk beïnvloeden. Op deze dijk zijn bovendien geen zeezoogdieren, vissoorten of nauwe korfslakken aanwezig. Derhalve is het uitgesloten dat eventuele trillingen de Natura 2000-doelen van dit gebied beïnvloeden. Dit aspect wordt niet nader uitgewerkt.

9. Optische verstoring

Optische verstoring wordt in de aanlegfase veroorzaakt door bouwwerkzaamheden alsmede een toename van verkeersbewegingen via de weg. Ook tijdens de gebruiksfase is er mogelijke optische verstoring, veroorzaakt door toename van verkeersbewegingen over de weg doch vanwege de tussenliggende dijk zullen deze bewegingen niet leiden tot optische verstoring van het Natura 2000-gebied. Extra helikoptervluchten in de gebruiksfase kunnen hier wel leiden tot optische verstoring. Dit thema wordt daarom nader uitgewerkt in paragraaf 6.2.5.

10. Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De geplande activiteiten leiden niet tot dergelijke effecten binnen Natura 2000-gebied. Verstoring door mechanische effecten wordt daarom uitgesloten.

Samenvattend worden de volgende effecten nader onderzocht in de volgende hoofdstukken.

Tabel 4.2. Nader te beschrijven effecten in hoofdstuk 6

potentieel effect	Westerschelde & Saeftinghe
oppervlakteverlies	X
versnippering	
verzuring & vermesting	X
verontreiniging	
verdroging	
verstoring geluid	X
verstoring licht	X
verstoring trilling	
optische verstoring	X
verstoring door mechanische effecten	

5. ANALYSE BESTAANDE SITUATIE

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de bestaande situatie in het Natura-2000 gebied Westerschelde & Saeftinghe beschreven. De beschrijving richt zich op de mogelijke effecten die kunnen optreden op basis van tabel 4.1. Hierbij wordt ingegaan op de instandhoudingsdoelen, aanwezige aantallen per soort en de verspreiding van de relevante habitattypen en soorten.

5.2 Beheer en gebruik Westerschelde & Saeftinghe

De belangrijkste functies van het Natura 2000-gebied zijn de beroepsscheepvaart en de natuur. De Westerschelde is één van de drukste vaarwegen van Nederland. Het is de doorvaarroute naar de havens van Antwerpen, Gent, Vlissingen en Terneuzen. Er zijn 150.000 scheepsbewegingen per jaar dus gemiddeld 411 per dag (bron: RWS).

5.3 Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe

De Westerschelde is het estuarium waar de Schelde uitmondt in de Noordzee. De Schelde is een rivier gevormd door regenwater afkomstig uit Noord-Frankrijk. Het gebied is rechtstreeks verbonden met zee waardoor er sprake is van getijdendynamiek en een overgang van zoet naar zout water. Het gedeelte dat onder invloed staat van het getij is 160 kilometer lang van Vlissingen tot aan Gent. Het gebied heeft een oppervlakte van 35.000 hectare, waarvan 28.000 hectare Nederlands grondgebied is. Het gebied herbergt een breed spectrum van ecosystemen en is van belang voor rustende en foeragerende watervogels. De schorren en zandplaten in het gebied zijn belangrijke broedplaatsen. Daarnaast zijn langs de oever van de Westerschelde verschillende duinvegetaties aanwezig. Deel van het Natura 2000-gebied is het Verdrongen land van Saeftinghe. Dit is de grootste schor van Nederland. Daarnaast liggen er ook kustduinen en inlagen in het gebied. Het zoute gedeelte van het gebied heeft een typische kustfauna met een grote rijkdom en hoge dichtheid aan plankton en benthische soorten. Deze soorten vormen de basis van de voedselketen die is opgebouwd uit zoöplankton, bodemdieren, vissen, vogels en zeezoogdieren. Het brakke gedeelte van het gebied kenmerkt zich doordat het troebel is. Het gebied is hier minder soortenrijk. Een belangrijk onderdeel hierin de voedselketen zijn de aasgarnalen. Hierop foerageren mariene vissoorten die het estuarium gebruiken als kraamkamer. Verder is het gebied belangrijk voor wadvogels, meeuwen en sternkolonies en de gewone zeehond.

5.3.1 Instandhoudingsdoelen

Voor het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe zijn instandhoudingsdoelen opgesteld. Zie tabel 5.1 Habitattypen Westerschelde en Saeftinghe.

Tabel 5.1. Instandhoudingsdoelen habitattypen van Westerschelde en Saeftinghe (Bron: Ministerie van LNV)

habitattypen	doelstelling oppervlakte	doelstelling kwaliteit
H110b – Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)	=	=
H1130 - Estuaria	>	>
H1140B – Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	=	=
H1310A – Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	=	=
H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	=	=
H1320 – Slijkgrasvelden	=	=
H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	>	>
H1330B – Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	=	=
H2110 – Embryonale duinen	=	=
H2120 – Witte duinen	=	=
H2130A - *Grijze duinen (kalkrijk)	=	=
H2160 – Duindoornstruwelen	=	=
H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	=

Tabel 5.2. Instandhoudingsdoelen habitaatsoorten van Westerschelde en Saeftinghe (Bron: Ministerie van LNV)

habitaatsoorten	doelstelling omvang leefgebied	doelstelling kwaliteit leefgebied	doelstelling populatie
H1014 – Nauwe korfslak	=	=	=
H1095 – Zeeprik	=	=	>
H1099 – Rivierprik	=	=	>
H1103 – Fint	=	=	>
H1351 – Bruinvis	=	=	=
H1364 – Grijze zeehond	=	=	=
H1365 – Gewone zeehond	=	>	>
H1903 – Groenknolorchis	=	=	=

Tabel 5.3. Broedvogelsoorten van Westerschelde en Saeftinghe (Bron: Ministerie van LNV)

broedvogelsoorten	doelstelling omvang leefgebied	doelstelling kwaliteit leefgebied	omvang populatie
A081 - Bruine Kiekendief	=	=	20
A132 - Kluut	=	=	2000 (R)
A137 - Bontbekplevier	=	=	100 (R)
A138 - Strandplevier	=	=	220 (R)
A176 - Zwartkopmeeuw	=	=	400 (R)
A191 - Grote stern	=	=	6200 (R)
A193 - Visdief	=	=	6500 (R)
A195 - Dwergstern	=	=	300 (R)
A272 - Blauwborst	=	=	450

Tabel 5.4. Niet-Broedvogelsoorten Westerschelde en Saeftinghe (Bron: Ministerie van LNV)

niet-broedvogelsoorten	doelstelling omvang leefgebied	doelstelling kwaliteit leefgebied	omvang populatie
A005 - Fuut	=	=	100
A026 - Kleine Zilverreiger	=	=	40
A034 - Lepelaar	=	=	30
A041 - Kolgans	=	=	380
A043 - Grauwe Gans	=	=	16600
A048 - Bergeend	=	=	4500
A050 - Smient	=	=	16600
A051 - Krakeend	=	=	40
A052 - Wintertaling	=	=	1100
A053 - Wilde eend	=	=	11700
A054 - Pijlstaart	=	=	1400
A056 - Slobeend	=	=	70
A069 - Middelste Zaagbek	=	=	30
A075 - Zearend	=	=	2
A103 - Slechtvalk	=	=	8
A130 - Scholekster	=	=	7500
A132 - Kluut	=	=	540
A137 - Bontbekplevier	=	=	430
A138 - Strandplevier	=	=	80
A140 - Goudplevier	=	=	1600
A141 - Zilverplevier	=	=	1500
A142 - Kievit	=	=	4100
A143 - Kanoet	=	=	600
A144 - Drieteenstrandloper	=	=	1000
A149 - Bonte strandloper	=	=	15100
A157 - Rosse grutto	=	=	1200
A160 - Wulp	=	=	2500
A161 - Zwarte ruiter	=	=	270
A162 - Tureluur	=	=	1100
A164 - Groenpootruiter	=	=	90
A169 - Steenloper	=	=	230

Legenda	
*	Prioritair habitat
=	Behoud
>	Uitbreiding
(R)	Regionaal doel voor deltagebied

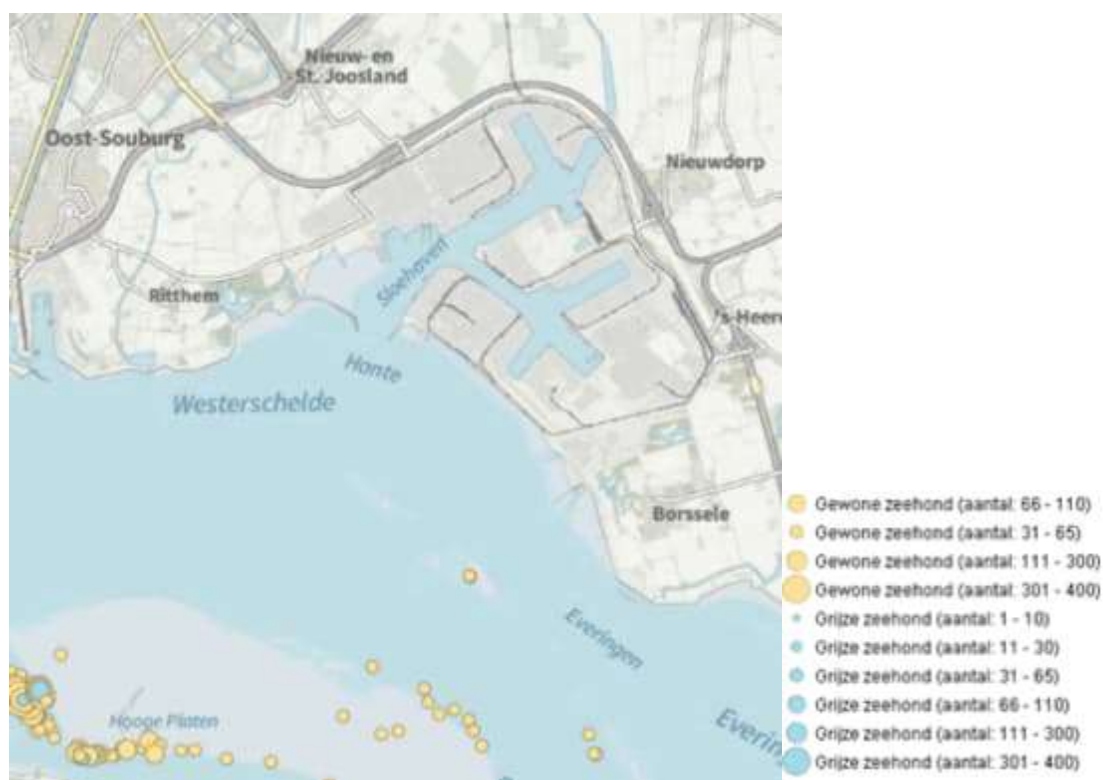
5.3.2 Aanwezigheid kwalificerende habitattypen

De verschillende kwalificerende habitattypen zijn voor wat betreft de potentiële effecten van het plan enkel gevoelig voor verzuring en vermesting. In de paragraaf verzuring en vermesting wordt de aanwezigheid van deze habitats verder beschouwd.

5.3.3 Aanwezigheid kwalificerende soorten

De nauwe korfslak komt enkel in het uiterste zuidwesten van het Natura 2000-gebied voor aan de overzijde van de Westerschelde bij het Zwin. De groenknolorchis komt alleen lokaal aan de zuidoever van de Westerschelde voor. De laatste opname van deze soort was in 2008 toen er 141 exemplaren zijn gevonden (Bron: RWS beheerplan). Voor de habitatsoorten fint, rivierprik en zeeprik is de Westerschelde onderdeel van de trekroute tussen de Noordzee en de paaiplassen in de Schelde. De Westerschelde heeft voor deze soorten verder geen verblijfsfunctie.

De habitatsoort gewone zeehond verblijft voornamelijk op droogvallende gronden. De zeehondenpups verblijven voornamelijk op de droogvallende platen aan de oostkant van de Westerschelde. Over de grijze zeehond is in de Westerschelde weinig bekend. De gewone bruinviss is vaak dood aangespoeld waargenomen (bron: www.waarneming.nl). In figuur 5.4 zijn de waarnemingen van *levende* bruinvissen sinds 2015 weergegeven. Gewone en grijze zeehonden zijn de afgelopen vijf jaar waargenomen in de directe omgeving van het plangebied. In figuur 5.1 staan de resultaten van zeehonden tellingen van de provincie Zeeland. In figuur 5.2 en figuur 5.3 staan de waarnemingen van de habitatdoelsoorten grijze zeehond en gewone zeehond van www.waarneming.nl. Het betreft vrijwel uitsluitend waarnemingen van solitaire individuen. Alleen van de gewone zeehond worden incidenteel tweetallen waargenomen.



Figuur 5-1 Zeehondentelling (Bron: Provincie Zeeland 2017)



Figuur 5-2 Waarnemingen van grijze zeehond sinds 2015 (Bron: www.waarneming.nl)

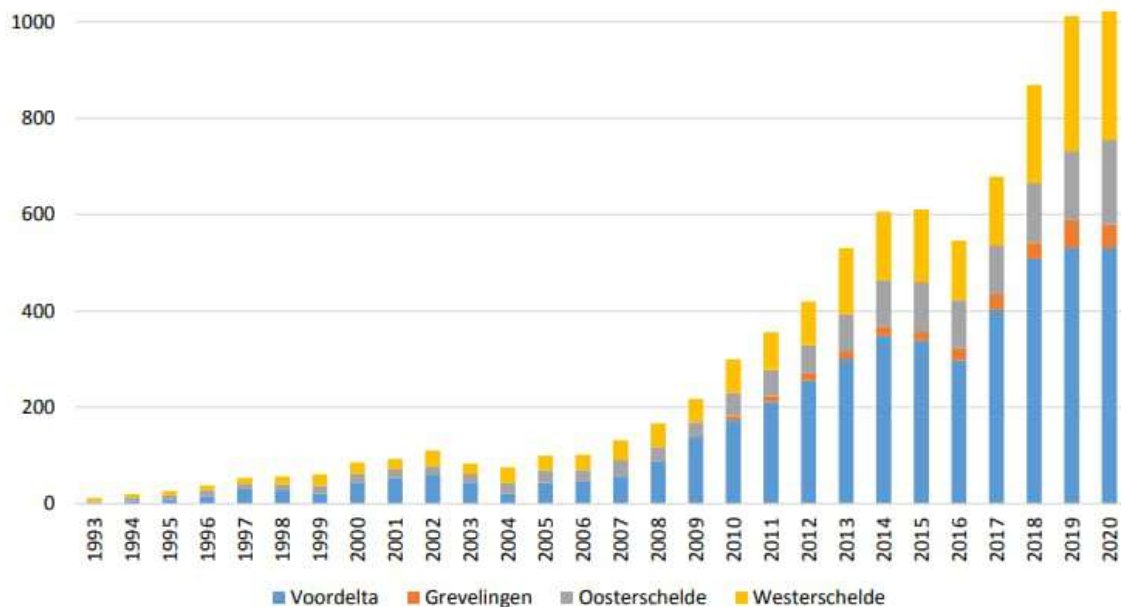


Figuur 5-3 Waarnemingen van gewone zeehond sinds 2015 (waarneming.nl)

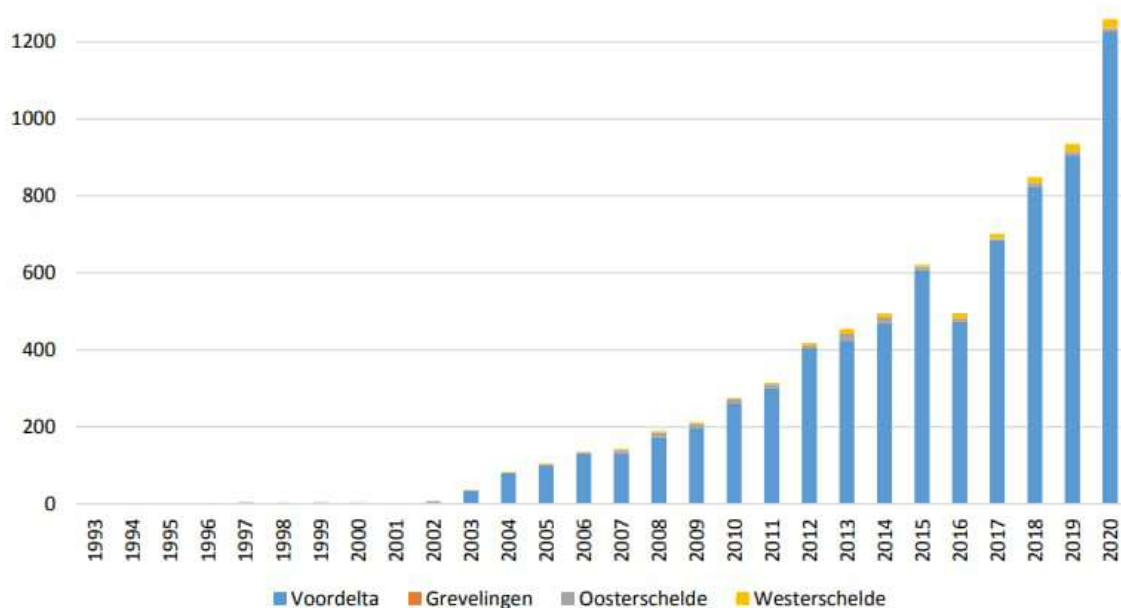


Figuur 5-4 Waarnemingen van levende bruinvissen sinds 2015 (waarneming.nl)

De aantallen grijze en gewone zeehonden nemen al ruim 10 jaar sterk toe. Figuur 5.5 en 5.6 laten de populatietrends zien van beide soorten in de delta. Vooral voor de gewone zeehond speelt de Westerschelde een belangrijke rol. Ook het aantal pups dat in de Westerschelde geboren wordt neemt sterk toe; van 1 in 1997 naar 63 in 2018. De dichtstbijzijnde ligplaatsen van zeehondenpups liggen op ruim 4 km afstand van het plangebied, aan de overzijde van de Westerschelde.



Figuur 5-5 Populatietrend gewone zeehond in het deltagebied (bron: Hoekstein, M., 2022)



Figuur 5-6 Populatietrend grijze zeehond in het deltagebied (bron: Hoekstein, M., 2022)

5.3.4 Aanwezigheid kwalificerende vogelsoorten

De aanwezigheid van kwalificerende vogelsoorten in de nabijheid van het plangebied is beoordeeld op basis van bestaande verspreidingsgegevens (www.waarneming.nl). In bijlage 1 is per soort de populatie ten opzichte van het Natura 2000-doel weergegeven alsmede de populatietrend binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Vrijwel alle kwalificerende vogelsoorten blijken buitendijks, ten zuiden van het plangebied aanwezig, soms in grote aantallen. Dit ondanks de verstorende werking door de aanwezige windturbines langs de dijk, het fiets-/wandelpad onderaan de dijk, het haventerrein aan de westzijde en de vaarbewegingen naar en van de haven. Binnen het plangebied worden bruine kiekendief, zwartkopmeeuw, bergeend, grauwe gans, kleine zilverreiger en lepelaar regelmatig waargenomen.

Van de kwalificerende broedvogels is in 2019 eenmalig een zingende blauwborst waargenomen in het plangebied. Individuele bruine kiekendieven worden in het broedseizoen regelmatig foeragerend waargenomen in het plangebied. In de aangrenzende Buitenhaven zijn incidenteel nestelende visdieven aangetroffen (bron: www.waarneming.nl).

Hoogwatervluchtplaatsen

Een hoogwatervluchtplaats (hvp) is een plek waar watervogels tijdens hoogwater rusten en wachten tot het foerageergebied bij laag water weer bereikbaar is. Figuur 5-7 geeft de hoogwatervluchtplaatsen aan in en rond het plangebied. Binnen het plangebied is sprake van 1 hoogwatervluchtplaats die in voor- en najaar gebruikt wordt door 20 resp. 12 bergeenden (gemiddeld seizoensmaximum). Het buitendijkse dijktaalud direct ten zuiden van het plangebied wordt in het najaar en de winter gebruikt als hvp door scholeksters, drieteenstrandlopers en tureluur (zie ook tabel 5-5).

Tabel 5.5 Gebruik hoogwatervluchtplaatsen in en nabij het plangebied (bron: Rijkswaterstaat)

broedvogels	voorjaar	zomer	najaar	winter
A048 - Bergeend	20		12	
A130 - Scholekster			81	90
A144 - Drieteenstrandloper			132	
A162 - Tureluur			30	

	Binnendijks
	Dijktaalud buitendijks



Figuur 5-7 Hoogwatervluchtplaatsen (bron: Rijkswaterstaat)

Tabel 5.6 Kwalificerende vogelsoorten voor Westerschelde en Saeftinghe, populatie-omvang en trendontwikkeling

broedvogels	populatie t.o.v. ihd	populatie-trend sinds 2010
A081 - Bruine Kiekendief	+	=
A132 - Kluut	*	=
A137 - Bontbekplevier	*	=
A138 - Strandplevier	*	-
A176 - Zwartkopmeeuw	*	+
A191 - Grote stern	*	=
A193 - Visdief	*	-
A195 - Dwergstern	*	=
A272 - Blauwborst	*	=
niet-broedvogels		
A005 - Fuut	-	=
A026 - Kleine Zilverreiger	+	=
A034 - Lepelaar	+	+
A041 - Kolgans	-	-
A043 - Grauwe Gans	-	-

A048 - Bergeend	+	+
A050 - Smient	-	-
A051 - Krakeend	+	+
A052 - Wintertaling	+	+
A053 - Wilde eend	-	-
A054 - Pijlstaart	=	+
A056 - Slobeend	+	+
A069 - Middelste Zaagbek	-	=
A075 - Zeearend	#	#
A103 - Slechtvalk	#	#
A130 - Scholekster	=	=
A132 - Kluut	+	+
A137 - Bontbekplevier	-	-
A138 - Strandplevier	-	-
A140 - Goudplevier	-	-
A141 - Zilverplevier	=	=
A142 - Kievit	-	-
A143 - Kanoet	+	+
A144 - Drieteenstrandloper	=	=
A149 - Bonte strandloper	-	-
A157 - Rosse grutto	-	-
A160 - Wulp	+	+
A161 - Zwarte ruiter	-	-
A162 - Tureluur	-	=
A164 - Groenpootruiter	-	-
A169 - Steenloper	-	-

*	Het populatiedoel is op Delta-niveau vastgesteld en kan dus niet op deelgebiedniveau worden beoordeeld.
#	Beide soorten nemen landelijk sterk toe.

5.3.5 Conclusies m.b.t Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe

- De instandhoudingsdoelen voor dit Natura 2000-gebied worden slechts deels gehaald.
- Vanwege de afwezigheid in de directe omgeving zijn significante negatieve effecten op nauwe korfslak, groenknolorchis, rivierprik, fint en zeeprik op voorhand uitgesloten.
- In de aangrenzende Westerschelde worden de kwalificerende habitatsoorten bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond regelmatig waargenomen.
- In en rond het plangebied zijn, ondanks vele bestaande verstoringbronnen, vrijwel alle kwalificerende vogelsoorten regelmatig aanwezig, met name langs de oevers van de Westerschelde.
- Binnen het plangebied en langs het aangrenzende buitendijkse dijktaalud zijn hoogwater-vluchtplaatsen aanwezig die worden gebruikt door relatief kleine aantallen bergeenden, scholekster, drieteenstrandlopers en tureluurs.

6. EFFECTENBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

In hoofdstuk 4 is een eerste beoordeling van de effecten van het plan op het nabijgelegen Natura 2000-gebied beschreven. Hierin konden significant negatieve effecten als gevolg van verstoring en vermesting/verzuring op de Natura 2000-gebieden Westerschelde en Saeftinghe niet op voorhand worden uitgesloten. In dit hoofdstuk worden deze aspecten nader onderzocht. Hierbij wordt een relatie gelegd met de bestaande situatie zoals beschreven in hoofdstuk 5. De effectbeschrijving wordt waar mogelijk gekwantificeerd.

6.1 Effecten in de aanlegfase

6.1.1 Verzuring/vermesting

De depositie-effecten van de aanlegfase zijn beschreven in bijlage 9 bij de toelichting op het bestemmingsplan (*Stadslandgoed Nieuwerve, Onderzoek Stikstofdepositie*, TAUW 17 april 2023). In de aanlegfase veroorzaakt het plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden Manteling van Walcheren en Westerschelde & Saeftinghe. Daarom is gekozen om een mitigerende maatregel in te zetten, namelijk externe saldering met varkensstallen in Boudewijnskerke en/of met enkele percelen ten oosten van de Visodeweg, die om die reden zijn opgenomen in het plangebied. Beide vormen van externe saldering zijn met overeenkomsten vastgelegd, waarin is bepaald dat de betreffende saldogevende activiteiten (het houden van het aangegeven aantal varkens) en het bemesten van agrarische gronden worden beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling van het Stadslandgoed Nieuwerve en de daarmee samenhangende stikstofdepositie. De toestemmingen voor het houden van de varkens worden daartoe ingetrokken.

Planspoor

In de berekeningen is gewerkt met de inzet van 70% van de uitstoot van de betreffende externe salderingsbronnen ten behoeve van het plan.

1. Als enkel met de beschikbare aangrenzende percelen wordt gesaldeerd, is er nergens sprake van een toename in stikstofdepositie ten gevolge van het plan.
2. Als enkel met de aangekochte varkensstallen wordt gesaldeerd, dan blijft er wel een toename in stikstofdepositie over van maximaal 0,05 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.
3. Als gesaldeerd wordt met de aangekochte varkensrechten en aanvullend de bemesting op 1 ha landbouwgrond wordt beëindigd, is sprake van een toename in stikstofdepositie op gevoelige en overbelaste habitats in enkele hexagonalen bij Ritthem en het Sloegebied.

Op basis van deze conclusies is besloten om te salderen met de aangekochte varkensrechten en aanvullend met een oppervlakte van 1 ha agrarische grond ten oosten van de Visodeweg. In bijlage 2 wordt de resterende depositie van optie 3 ecologisch beoordeeld. Conclusie van deze beoordeling is dat de resterende depositie geen significant negatieve effecten op het Natura2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe veroorzaakt. Op alle andere Natura 2000-gebieden is na het nemen van de maatregel sprake van een afname van stikstofdepositie.

6.1.2 Verstoring door geluid

Bij de inrichting van het terrein en de bouw van de verblijfsrecreatieve objecten wordt gebruik gemaakt van verschillende soorten machines en installaties. De reacties van vogels op piekgeluid (zoals heien) wijkt af van de reactie op continue geluid. De vraag is derhalve wat het verstoringseffect is van zowel continue geluiden als van piekgeluiden.

Voor de Rotterdamse haven is door SOVON een handreiking opgesteld voor het beoordelen van verstoring door vogels (Foppen, R. (2020): *'Vogels en verstoringbronnen in de Rotterdamse Haven Handreiking voor een beoordelingskader'*). De kwalificerende vogelsoorten en zeehonden van het aangrenzende Natura 2000-gebied komen grotendeels overeen met die voor de Westerschelde & Saeftinghe. De conclusies van dit rapport zijn daarom goed bruikbaar voor de toetsing van het onderhavige project. In het rapport van SOVON wordt het volgende gesteld ten aanzien van verstoring door continue en piekgeluiden:

- Voor verstorende effecten van geluidsbronnen met een continu gelijkmatig geluidniveau worden in effectstudies standaard de drempelwaarden van 42 dB(A) en 47 dB(A) voor respectievelijk bos en open gebied uit het onderzoek van Reijnen et al. (1991, 1992, 1995) gebruikt.
- Er is bijna geen literatuur te vinden over de effecten van piekgeluiden, bijvoorbeeld uit de industrie, op vogels. Ervaringen met waargenomen effecten van militaire schietoefeningen, bijvoorbeeld op de Waddeneilanden, leren dat vogels opmerkelijk weinig effect vertonen (Smit & Visser 1993). Een review van bestaande studies door Cutts et al. (2009) gericht op effecten van piekgeluid zoals heien op watervogels zoals foeragerende steltlopers geeft een indicatie van een drempelwaarde. Zij concluderen dat er geen of geringe effecten waarneembaar zijn onder de 70 dB(A) als maximumwaarde. Dit wordt bevestigd door een effectenevaluatie door RPS (2018).
- Voorgesteld wordt om voor gelijkmatige lawaaibronnen zoals verkeer en gelijkmatig industrielawaai voor een aantal soortgroepen met broedende vogels uit te gaan van Reijnen et al. (2011) (bijlage VI). Voor ongelijkmatig industrielawaai dient voortsnog de drempelwaarde van 70 dB(A) pieklawaai voor industrie uit Cutts et al. (2009)/RPS(2018) te worden gehanteerd. Deze drempelwaarde is bepaald voor niet-broedende kustvogels (watervogels, steltlopers en meeuwen/sterns).

Tabel 6.1 laat de ligging van de geluidscontouren zien van een aantal installaties, machines en voertuigen. De ecologische verstoringscontouren van 47 en 70 dB(A) zijn gemarkeerd. Maatgevend voor de piekgeluiden in dit project is het geluid van de in te zetten heistelling. Voor de continue geluiden is de inzet van een graafmachine maatgevend voor deze effectbeschrijving.

Tabel 6.1. Geluidscontouren aanlegwerkzaamheden

activiteit	Lwr (dB(A))	afstand tot bron (m)				
		42 dB(A)	47 dB(A)	50 dB(A)	60 dB(A)	70 dB(A)
Heien betonpalen	126	1615	1089	840	295	100
Ontgraven met 1 graafmachine	107	291	171	123	56	20
Compressor	100	221	128	92	35	10
Geluidarm aggregaat	93	122	70	50	15	4
Geluidarme pomp (elektrisch)	90	84	48	34	10	3
60 vrachtwagenbewegingen/uur	106	62	35	25	< 2	-
24 vrachtwagenbewegingen/uur	106	25	14	10	< 2	-

Piekgeluid
Continue geluid

Wanneer de grootste geluidscontour (171 m) wordt geprojecteerd op de omgeving ontstaat het beeld van figuur 6.1. Deze verstoringscontour overlapt alleen in de uiterste zuidhoek met het Natura 2000-gebied. In deze hoek wordt waarschijnlijk echter geen hei-installatie ingezet. Daarnaast zal eventueel bouwlawaai nog worden afgeschermd door het hoge dijklichaam. Dit betekent dat ook de hoogwatervluchtplaats aan de zeezijde van de dijk niet zal worden verstoord door bouwlawaai. Van verstoring door bouwlawaai van Natura 2000 of hoogwatervluchtplaatsen buiten Natura 2000 is dus geen sprake.



Figuur 6-1 Maximale verstoringscontour aanlegfase (gele stippellijn)

6.1.3 Verstoring door licht

In de huidige situatie zijn vooral in de Buitenhaven vele lichtbronnen aanwezig. Figuur 6.2 laat de reeds hoge lichtemissie aan de westzijde van het plangebied zien. Het aangrenzende deel van de Westerschelde is relatief donker. Nieuwe lichtbronnen die over de dijk naar het Natura 2000-gebied schijnen kunnen daarom leiden tot een relevant verstoringseffect. Het eventueel gebruik van kunstlicht zal daarom beperkt moeten blijven tot speciale armaturen. Door gebruik te maken van armaturen met een beperkte uitstraling naar de zijkanten en geen enkele uitstraling naar boven, kan de grens van 1 lux¹⁾ beperkt blijven tot circa 50 m vanaf de lichtpunten. Dergelijke armaturen worden toegepast bij sportvelden in of nabij bewoond gebied zodat een hoge lichtsterkte op het terrein (150 lux) gecombineerd kan worden met een minimale lichtuitstraling naar de omgeving.

1) 1 lux geldt als de grens waarbij de zeer lichtgevoelige watervleermuis niet wordt verstoord. Voor dagactieve vogels ligt deze verstoringsdrempel waarschijnlijk aanzienlijk hoger maar dit is nooit goed onderzocht.



Figuur 6-2 Lichtemissie 2020 rond plangebied (geel) (bron: <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>)

Ten aanzien van de kleur van de verlichting is nog verdere optimalisatie mogelijk. Qua verstoring van vogels door licht is onderzoek gedaan bij boorplatforms op zee²⁾. De desoriëntatie van vogels op zee door verlichte boorplatforms kan aanzienlijk zijn. De meest kwetsbare soorten bleken onder andere wintertaling, pijlstaart en smient. Minder gevoelig bleken o.a. fuut, grauwe gans, bergeend, kuifeend, meerkoet, visdief, kluut, scholekster, goudplevier, Kievit, bonte strandloper en tureluur. De onderzochte soorten zijn daarmee een goede afspiegeling van de kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

De afstand van het JCV en het bedrijventerrein tot de Westerschelde is groot (minimaal 700 m) en de tussenliggende beplanting en de dijk maken dat er nauwelijks licht van (de aanleg van) het JCV en bedrijventerrein tot het Natura 2000-gebied zal doordringen.

De aanleg van het toekomstige stadslandgoed kan vanwege de veel kortere afstand tot Natura 2000 in potentie wel leiden tot verstoring door licht. Dit kan door maatregelen worden voorkomen, bijvoorbeeld door niet te hoge armaturen en een goede afscherming van de lichtbronnen naar boven en opzij. Ook de kleur van het licht is relevant. Vogels worden vooral afgeleid door de rode delen uit het kleurenspectrum en minder door blauw of groen. Blauwe verlichting geeft echter een minder veilige werksituatie omdat mensen bij dat type licht minder scherp kunnen zien. Door gebruik te maken van speciale Philips ClearSky-lampen die 'rood-arm' licht verspreiden blijken de vogels nauwelijks nog verstoord te worden en is tegelijkertijd de verlichting van het plangebied ruim voldoende.

2) Bruinzeel, L.W & J. van Belle (2010): 'Additional research on the impact of conventional illumination of offshore platforms in the North sea on migratory bird populations' A&W-rapport 1439.



Figuur 6-3 Verlichting openbare ruimte met rood-arm licht

Conclusie

Met inachtneming van maatregelen (speciale armaturen en licht) zullen negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe als gevolg van de herinrichting en het gebruik van plangebied geheel worden voorkomen. Een significant effect van verstoring door licht is derhalve uitgesloten.

6.1.4 Optische verstoring

In de aanlegfase kan het gebruik van hoge kranen en machines en extra verkeersbewegingen voor de aan- en afvoer van mensen en materialen leiden tot optische verstoring. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied en de tussenliggende opgaande beplanting, windturbines en het dijklichaam zal dit niet leiden tot extra optische verstoring.

6.2 Effecten in de gebruiksfase

6.2.1 Oppervlakteverlies

Het plan leidt tot het verdwijnen van een hoogwatervluchtplaats voor kleine aantallen bergeenden (max. 20 ex). Het betreft een soort waarvan de aantallen zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevinden (4500 ex) bij een aanhoudende stijgende trend (zie ook bijlage 1). Het verlies van deze hoogwatervluchtplaats zal daarom niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000.

Daarnaast wordt het foerageergebied van de bruine kiekendief verkleind. Het betreft een soort waarvan de aantallen boven het instandhoudingsdoel liggen bij een stabiele tot licht stijgende trend. Het verlies van een relatief zeer klein deel van het foerageergebied wordt als een niet-significant effect beoordeeld.

De aantallen blauwborsten en de populatietrend in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe zijn niet goed bekend (bron: Beheerplan). De eenmalige waarneming van een zingende blauwborst in het plangebied in 2019 duidt niet op een permanent territorium. Zelfs als dit wel het geval is betreft het een soort waarvan de landelijke populatie sinds de tachtiger jaren bijna vertienvoudigd is, bij een nog altijd stijgende trend (bron: SOVON). Er zijn geen redenen om aan te nemen dat het onderhavige Natura 2000-gebied hiervan afwijkt. Het verlies van een mogelijk broedterritorium in het plangebied wordt daarom als een niet-significant effect beoordeeld.

6.2.2 Verzuring/vermesting

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Er is daarom geen sprake van stikstofemissies door gasstook voor verwarming en warmwatervoorziening. Dit betreft alle bebouwing binnen het plan, dus zowel JCV, stadslandgoed als de uitbreiding van bedrijventerrein Poortersweg. Het toekomstig gebruik van het gebied leidt wel tot stikstofemissies als gevolg van extra verkeersbewegingen over de weg en door de lucht. Deze stikstofemissies zijn beschreven in bijlage 9 bij het bestemmingsplan (*Stadslandgoed Nieuwerve, Onderzoek Stikstofdepositie*, TAUW januari 2023). De gebruiksfase van de drie deelprojecten samen leidt tot een toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

Westerschelde & Saeftinghe van maximaal 0,10 mol/ha/jaar (zie figuur 6.4 en Manteling van Walcheren van maximaal 0,01 mol/ha/jr, op ongeveer 30 ha natuurgebied). Daarom is gekozen om een mitigerende maatregel in te zetten, namelijk externe saldering met varkensstallen in Boudewijnskerke en/of met enkele percelen aangrenzend aan het plangebied. Beide vormen van externe saldering zijn met overeenkomsten vastgelegd, waarin is bepaald dat de betreffende saldogevende activiteiten (het houden van het aangegeven aantal varkens) en het bemesten van agrarische gronden worden beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling van het Stadslandgoed Nieuwerve en de daarmee samenhangende stikstofdepositie. De toestemmingen voor het houden van de varkens worden daartoe ingetrokken.

Uitgaande van de in paragraaf 6.1. beschreven saldering, is per saldo in de gebruiksfase (vanaf 2036) nog sprake van een beperkte depositie op slechts enkele hexagonen met voor stikstofdepositie gevoelige en overbelaste habitats in het Natura2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe als gevolg van het gebruik van het Stadslandgoed en de uitbreiding van het bedrijventerrein Poortersweg. Deze resterende depositie wordt in bijlage 2 ecologisch beoordeeld. Conclusie van deze beoordeling is dat de resterende depositie geen significant negatieve effecten op het Natura2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe veroorzaakt. Op alle andere Natura 2000-gebieden is na het nemen van de maatregel sprake van een afname van stikstofdepositie.

6.2.3 Geluid

In de gebruiksfase zullen vooral de helikoptervluchten een relevante verstoringsbron vormen. De versturende werking van helikopters hangt sterk samen met de vlieghoogte en wordt nader beschreven in paragraaf 6.2.5.

6.2.4 Verstoring door licht

Momenteel is er al sprake van verstoring door verlichting in de Binnen- en Buitenhavens aan de westzijde van het plangebied (zie figuur 6.1). De verstoringseffecten door licht in de gebruiksfase zijn identiek aan de effecten zoals beschreven voor de aanlegfase. Buiten het justitiële complex kan mogelijk goed gewerkt worden bij een lagere lichtsterkte op de grond zodat ook de uitstraling naar de omgeving geringer is. Met inachtneming van maatregelen (speciale armaturen en rood-arm licht) zullen negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe als gevolg van de herinrichting en het gebruik van het Stadslandgoed geheel worden voorkomen.

6.2.5 Optische verstoring

In de gebruiksfase is er sprake van optische verstoring door de introductie van helikoptervluchten. Gemiddeld worden per maand 3 vluchten voorzien (6 bewegingen). De vliegrichting en vlieghoogte zullen niet worden vastgelegd, zodat ook vluchten over de Westerschelde mogelijk zijn. Artikel 1 uit het 'Toegangsbeperkingsbesluit Westerschelde & Saeftinghe' zegt hierover: *'Voor het gehele Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe', zowel buitendijks als binnendijks, is de toegang gedurende het gehele jaar verboden voor: a. burgerluchtvaartverkeer (exclusief drones en zweefvliegtuigen) vliegend op 1.000 voet AGL (circa 300 m) of lager, behoudens operationele noodzaak.'*

De beoogde vluchten over het Natura 2000-gebied vallen in alle gevallen onder operationele noodzaak. Aanvullend wordt hieronder betoogd dat deze vluchten niet zullen leiden tot significante verstoring van dit Natura 2000-gebied.

Vogels

Helikopters hebben een groot versturend effect op vogels. Uit vrijwel alle onderzoeken waarin de versturende effecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, springt de helikopter eruit als meest versturend (o.a. Krijgsveld, 2008³). Dit komt doordat ze over een grote afstand zichtbaar zijn, een grote snelheid hebben en veel lawaai maken. Bovendien vliegen helikopters vaak niet langs vaste routes, waardoor ook onvoorspelbaarheid een grote rol speelt.

Hoogte en afstand bepalen mede het geluid waaraan een vogel wordt blootgesteld. Maar ook het visuele aspect, namelijk de bedreiging die de vogel ervaart door de helikopter, verandert met hoogte en afstand. In het algemeen geldt dat bij toenemende hoogte, het versturend effect op vogels afneemt. Lensink⁴ et al. (2005) concludeerden op basis van hun

3) Krijgsveld K.L. (2008): Verstoringgevoeligheid van vogels Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie, rapport nr. 08-173 Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

4) Lensink, R., S. Dirksen & S.M.J. van Lieshout (2005). Effecten op fauna, in het bijzonder vogels, als gevolg van verstoring door vliegtuigen en helikopters. Rapport 05-190. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

literatuuronderzoek dat geen verstoringen te verwachten zijn boven vlieghoogtes van 1000 m. Het Natura 2000-beheerplan (2016) geeft echter aan: *Uit onderzoek is bekend dat verstoring voornamelijk optreedt wanneer er lager dan 1000 voet (circa 300 m) wordt gevlogen.* Binnen de luchtvaart geldt de in 2004 opgestelde 'Gedragscode Verantwoord Vliegen' om kwetsbare gebieden (vogelreservaten, Natura 2000-gebieden) te mijden of hier op grotere hoogte (hoger dan 1000 voet) overheen te vliegen.

Bij onderzoek⁵ naar het verstorende effect van helikopters bij Maritiem Vlieggkamp De Kooy, op korte afstand van de Waddenzee, is gebleken dat opvliegende vogels in de meeste gevallen 1-3 minuten in de lucht blijven. Tijdens enkele waarnemingen bleek zich een dergelijke situatie in korte tijd 4-5 maal te herhalen. Dit betekent dat vogels tijdens sommige hoogwaterperiodes 10-15 minuten extra vliegtijd moeten maken. Uit een vergelijking van de energetische kosten die gemoeid zijn met extra vliegen als gevolg van passages van helikopters (10-15 minuten extra vliegen) voor rosse grutto's en kanoeten en de snelheid waarmee door deze soorten voedsel kan worden opgenomen blijkt dat de extra vliegtijd kan worden gecompenseerd in 10-15 minuten foerageertijd. Gelet op de lage frequentie waarmee dergelijke situaties optreden zal, naar de inschatting van de auteurs, compensatie binnen de voor foerageren beschikbare tijd voor beide soorten tot de mogelijkheden behoren. Rosse grutto's en kanoeten zijn ook kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe en kunnen als representatief worden beschouwd voor alle kwalificerende steltlopers van dit Natura 2000-gebied.

Bruinvissen

Er zijn geen kwantitatieve gegevens beschikbaar over het effect van luchtverkeer op bruinvissen (Heunks et al. 2007). Omdat walvissen sterk afhankelijk zijn van het gehoor wordt aangenomen dat geluid in potentie een negatieve invloed kan hebben op individuen en populaties. Echter het effect van vliegactiviteiten is feitelijk verwaarloosbaar door de fysische barrière die het wateroppervlak vormt voor transport van geluid.

Zeehonden

Literatuurgegevens over verstoringseffecten van helikopters op zeehonden zijn schaars. De meeste gegevens zijn van reacties van dieren op het land, met name gedurende de geboorte- en zoogperiode en de periode dat de dieren verharren. Geregistreerde reacties variëren van verhoogde waakzaamheid tot tijdelijk (tot enkele uren) het water in vluchten. Een studie in Groenland, waarbij op een systematische manier gekeken is naar de verstoringafstand voor een zeehondensoort (ringelrob) geeft aan dat voor helikopters de kans op verstoring substantieel gereduceerd wordt wanneer op een afstand van minimaal 1500 m van de zeehonden wordt gevlogen (Born et al. 1999).

Effecten

Aangenomen wordt dat verstoring door helikoptervluchten incidenteel zal voorkomen maar niet zal leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelen van het aangrenzende Natura 2000-gebied. Daarbij gelden de volgende overwegingen:

- Langs deze noordoever van de Westerschelde is reeds veel dagelijkse verstoring aanwezig in de vorm van windturbines achter de dijk, fietsers, wandelaars en honden onderaan de dijk, havenactiviteiten aan de westzijde en scheepvaartbewegingen naar en van deze haven.
- Het JCV genereert slechts 6 vliegbewegingen per maand die mogelijk deels over het Natura 2000-gebied zullen voeren.
- Uitgaande van een helikoptersnelheid van 200 km/uur (ca 3,3 km/minuut) duurt de lokale verstoring van vogels door een passerende helikopter minder dan een minuut.
- Bij onderzoek⁶ naar het verstorende effect van helikopters bij Maritiem Vlieggkamp De Kooy, op korte afstand van de Waddenzee, is gebleken dat opvliegende vogels in de meeste gevallen 1-3 minuten in de lucht blijven. Uit een vergelijking van de energetische kosten die gemoeid zijn met extra vliegen als gevolg van passages van 5 helikopters (10-15 minuten extra vliegen) voor rosse grutto's en kanoeten en de snelheid waarmee door deze soorten voedsel kan worden opgenomen blijkt dat de extra vliegtijd kan worden gecompenseerd in 10-15 minuten foerageertijd. Bij de

5) Smit C.J. (2015) & D.S. Schermer: 'Effecten van militaire en civiele helikopters op vogels op het Kooijhoekschor' IMARES rapport C156.15.

6) Smit C.J. (2015) & D.S. Schermer: 'Effecten van militaire en civiele helikopters op vogels op het Kooijhoekschor' IMARES rapport C156.15.

beoogde 6 vliegbewegingen per maand vanuit het JCV is deze verstoring en de benodigde compensatietijd derhalve verwaarloosbaar klein (circa 15 minuten per maand).

Geconcludeerd wordt daarom dat incidentele vliegbewegingen over de Westerschelde nauwelijks iets toevoegen aan de reeds bestaande dagelijkse, vrijwel permanente verstoring van het Natura 2000-gebied en hoogwatervluchtplaatsen daar buiten. Eventuele extra verstoringseffecten zijn daarom zeer gering en hebben geen significant effect op de instandhoudingsdoelen voor vogels van het Natura 2000-gebied.

Voor grijze en gewone zeehonden geldt hetzelfde. Ten opzichte van bestaande dagelijkse verstoringbronnen voegen incidenteel passerende helikopters nauwelijks verstoring toe. Beide soorten nemen bovendien reeds jaren sterk in aantal toe, ondanks deze bestaande verstoringbronnen. Significante effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen worden daarom uitgesloten.

6.3 Cumulatie

Op dit moment zijn er geen vergunde projecten bekend die nog niet zijn uitgevoerd en die in cumulatie met het onderhavige bestemmingsplan kunnen leiden tot significant negatieve effecten op Natura 2000.

6.4 Conclusies effecten

Bij de realisering en het gebruik van het beoogde Stadslandgoed wordt op voorhand uitgegaan van de volgende mitigerende maatregelen:

- speciale armaturen en rood-arm licht) om verstoring door licht te voorkomen;
- externe saldering met varkensstallen in Boudewijnskerke en/of met enkele percelen ten oosten van de Visodeweg.

Met inachtneming van deze maatregelen zijn de effecten op natura 2000 samengevat als volgt:

Oppervlakteverlies

Het plan leidt tot het verdwijnen van een hoogwatervluchtplaatsen voor kleine aantallen bergeenden (max. 20 ex). Het betreft een soort waarvan de aantallen zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevinden (4500 ex) bij een aanhoudende stijgende trend (zie ook bijlage 1). Het verlies van deze hoogwatervluchtplaats zal daarom niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000. Het verlies van een klein deel van het foerageergebied van de bruine kiekendief wordt als niet-significant beoordeeld, gezien de gunstige aantallen en populatietrend van deze soort in het aangrenzende Natura 2000-gebied.

Vermesting en verzuring

Realisering en gebruik van het bestemmingsplan leidt tot een depositietoename van maximaal 0,05 mol/ha/jr op zes hexagonen in de Westerschelde. Deze depositietoename leidt niet tot negatieve effecten.

Verstoring

Geluid

Bij de aanleg zal de relevante 47 dB(A)-contour niet het Natura 2000-gebied bereiken. Bij werkzaamheden op korte afstand van Natura 2000 worden deze geluidsbronnen bovendien afgeschermd door de zeedijk. In de gebruiksfase is de geluidsproductie vanuit het plangebied nog veel geringer dan in de aanlegfase. Verstoring van Natura 2000 door geluid wordt daarom op voorhand uitgesloten.



Licht

Met inachtneming van maatregelen (speciale armaturen en licht) zullen negatieve effecten het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe als gevolg van de herinrichting en het gebruik van plangebied geheel worden voorkomen. Een effect van verstoring door licht is derhalve uitgesloten.

Optische verstoring

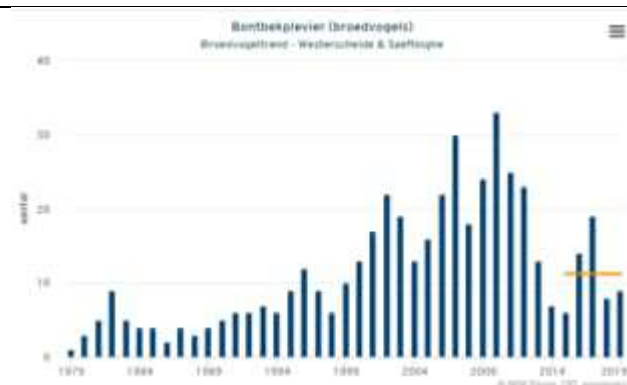
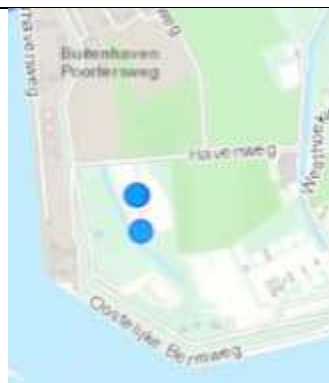
Gezien de afstand tot Natura 2000 en de tussenliggende opgaande beplanting, windturbines en het dijklichaam zal het gebruik in de aanlegfase van hoge kranen en machines en extra verkeersbewegingen voor de aan- en afvoer van mensen en materialen niet leiden tot extra optische verstoring.

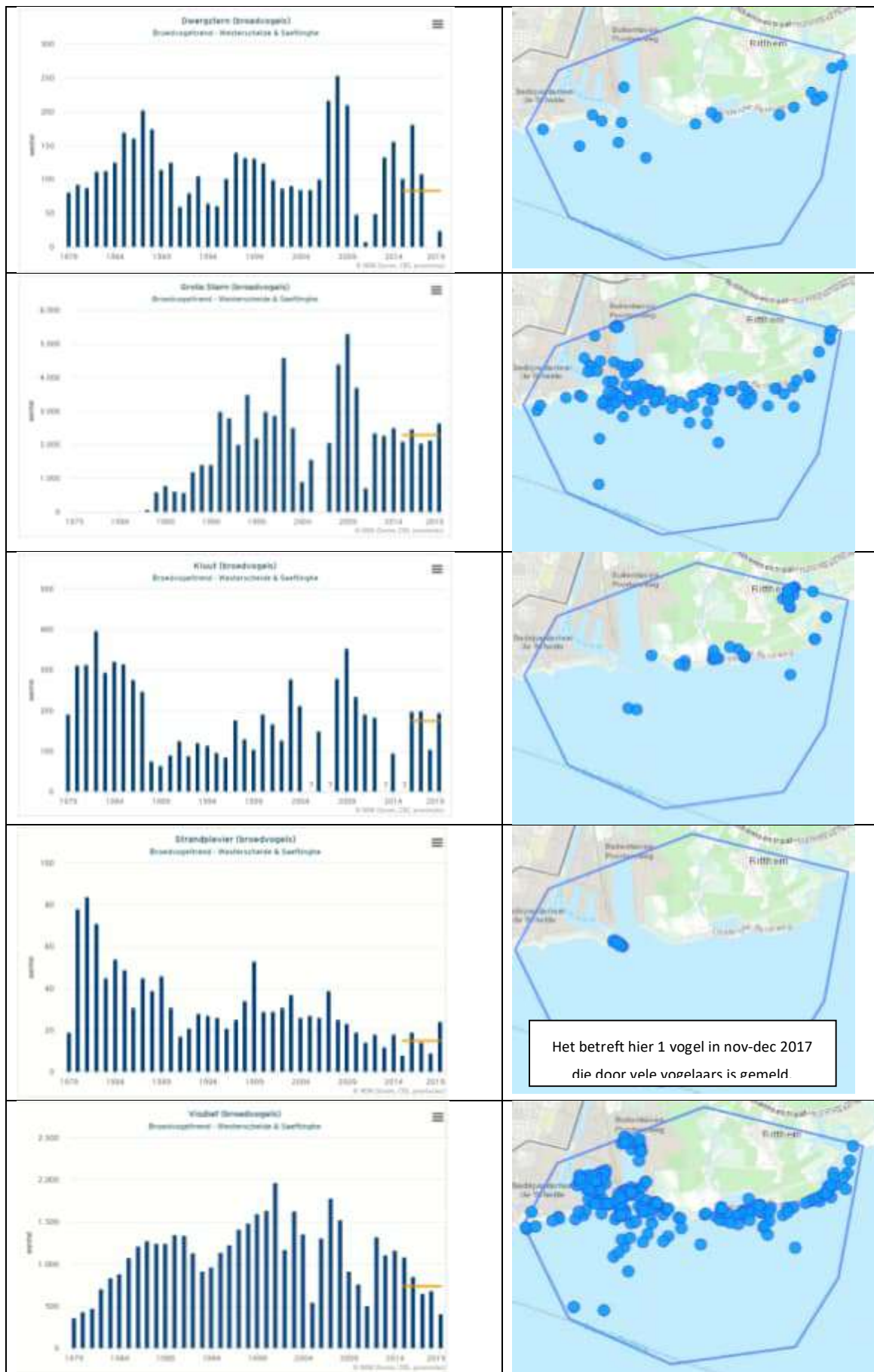
Incidentele helikoptervluchten over de Westerschelde zullen nauwelijks iets toevoegen aan de reeds bestaande dagelijkse, vrijwel permanente verstoring in dit Natura 2000-gebied. Eventuele extra verstoringseffecten zijn daarom zeer gering en hebben geen significant effect op de instandhoudingsdoelen voor vogels van het Natura 2000-gebied.

Bijlage 1 Voorkomen kwalificerende vogelsoorten

Onderstaande grafieken voor broedvogels zijn gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is het jaarlijks aantal broedvogels/territoria. In **groen** wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort weergegeven. Indien er geen groene lijn wordt getoond is er geen instandhoudingsdoelstelling bekend voor het gebied omdat er een doelstelling is geformuleerd voor een grotere regio (Deltagebied). De **oranje** lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf jaren (alleen indien uit minimaal drie jaren tellingen beschikbaar zijn).

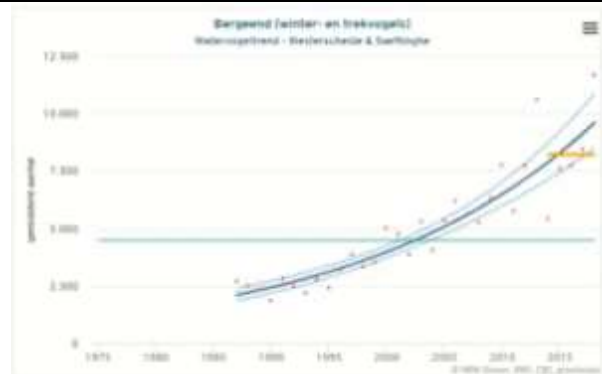
De grafiek voor de blauwborst is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (BMP). Weergegeven is de jaarlijkse index van de broedpopulatie t.o.v. 1990 en de standaardfout.

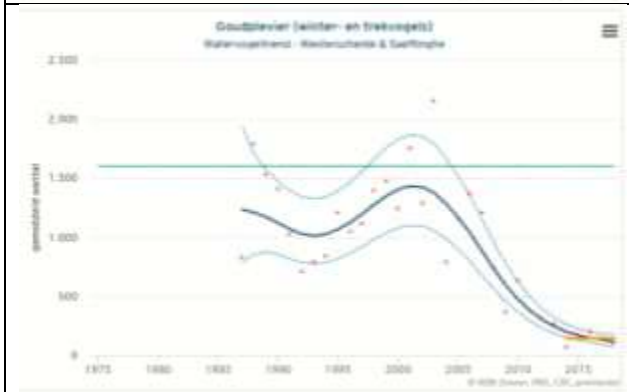


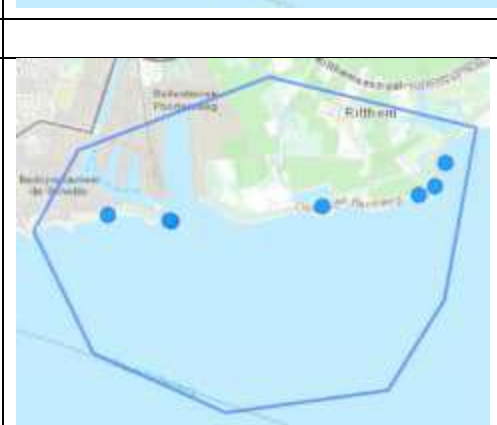
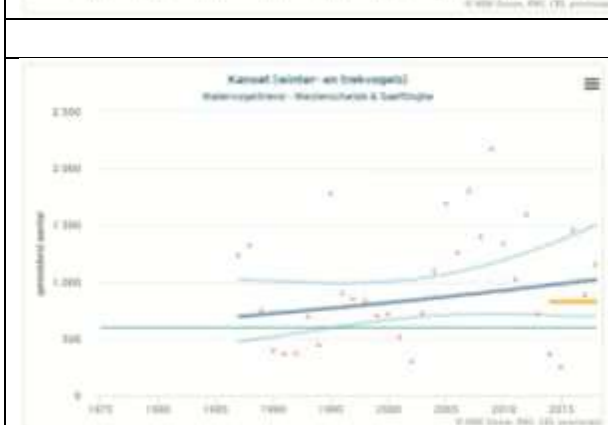
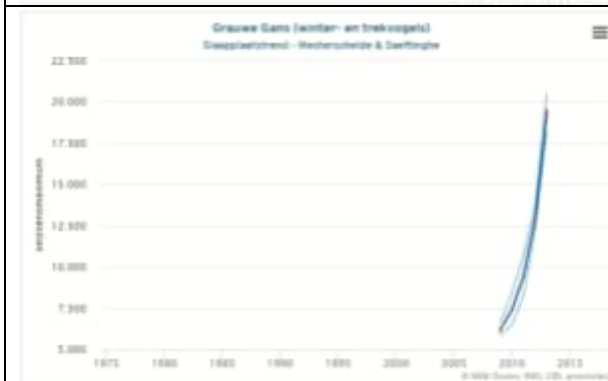
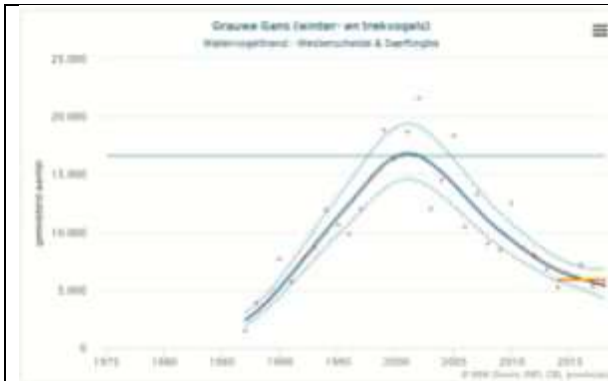


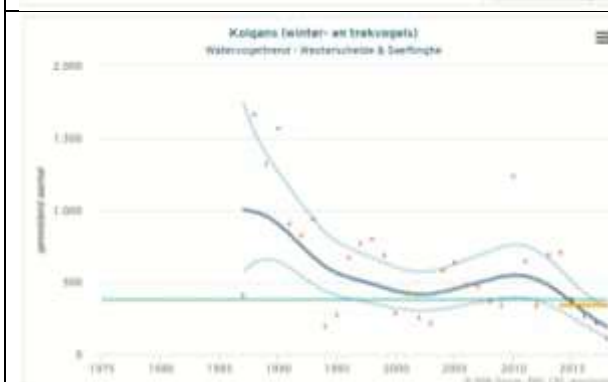


Onderstaande grafieken voor niet-broedvogels zijn gebaseerd op het Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni). Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donker gekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In **groen** wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe weergegeven. De **oranje** lijn geeft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen.

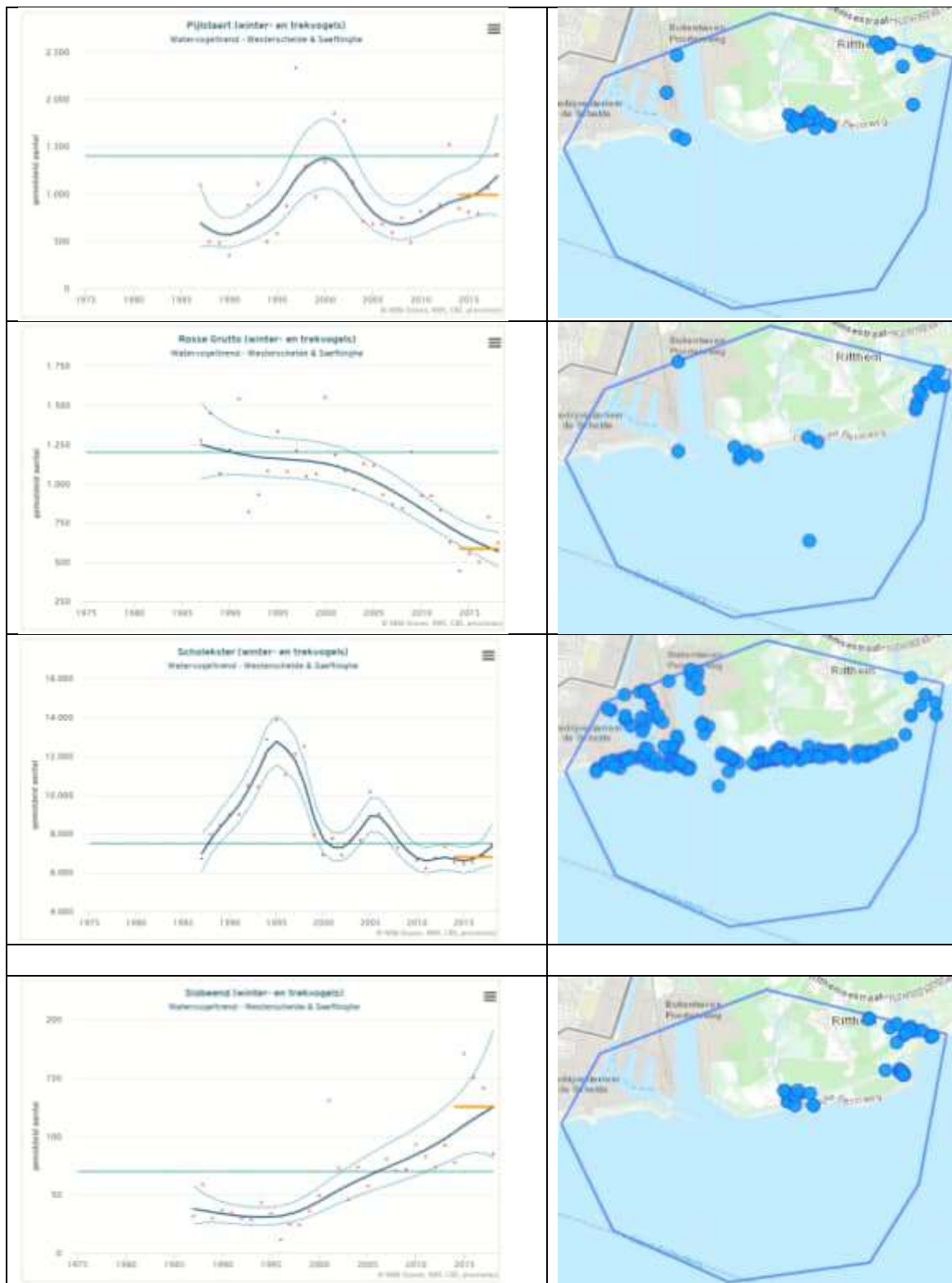






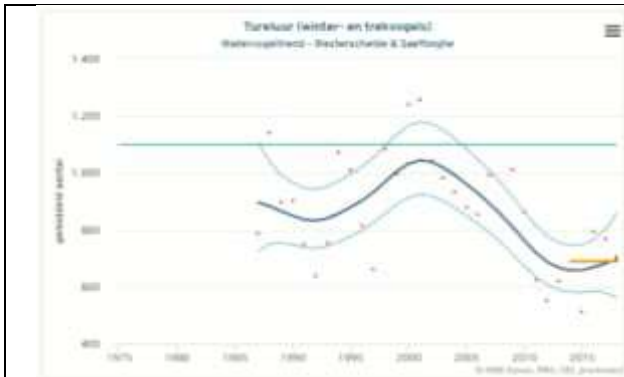


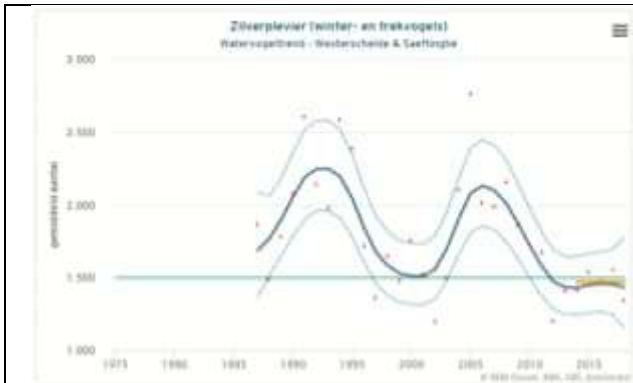




Slechtvalk
Geen gegevens beschikbaar







Zeearend
Geen gegevens beschikbaar



Bijlage 2 Ecologische beoordeling na saldering resterende stikstofdepositie

Voor het gebied Westerschelde & Saeftinghe resteert na saldering met de in paragraaf 6.1.1 beschreven intrekking van varkensrechten in Boudewijnskerke en het staken van de bemesting op 1 ha landbouwgrond ten oosten van de Visodeweg als gevolg van de aanleg en het gebruik van de met het bestemmingsplan Stadslandgoed Nieuwerve mogelijk gemaakte ontwikkelingen stikstofdepositie op een viertal hexagonalen binnen 'overbelaste' stikstofgevoelige habitats (lila kleur in figuur 6-1) in de omgeving van Ritthem. In deze bijlage wordt deze resterende stikstofdepositie ecologisch beoordeeld.

Kritische depositiewaarde en depositietoename

In tabel 6.1. is de Kritische Depositiewaarde en de depositietoename op de betreffende hexagonalen inzichtelijk gemaakt.

Tabel 6.1. Berekende maximale stikstofdepositie per habitat

habitat	KD in mol/ha/jr	depositietoename
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643	0,02
H1320 - Slijkgrasvelden	1643	0,02
H2120 - Witte duinen	1429	0,05

Met uitzondering van H2160 Duindoornstruwelen zijn alle habitats in bovenstaande tabel lokaal overbelast. Nader beoordeeld moet worden of de depositietoename op deze habitats kan leiden tot significant negatieve effecten.



Figuur 6-1 Stikstofdepositie op overbelaste locaties (paars) binnen Natura 2000

Ecologische beoordeling hexagonalen Westerschelde & Saeftinghe

Bij het ecologisch beoordelen van de depositietoename spelen de volgende thema's een rol:

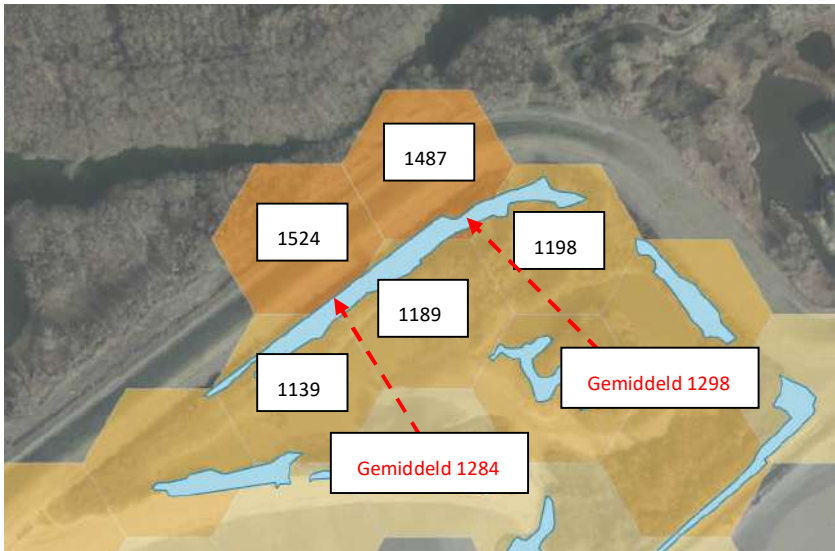
- de daadwerkelijke achtergronddepositie ter plaatse;
- de bevindingen van de relevante Natura 2000-documenten (habitatprofielen, PAS-gebiedsanalyse en beheerplan);

- de actuele habitatkwaliteit ter plaatse.

Achtergronddepositie ter plaatse

Locatie 1 (zie figuur 6-1)

Figuur 6-2 laat zien dat de achtergronddepositie aan de noordzijde van de dijk (binnendijks) veel hoger is dan buitendijks en buitendijks sterk afneemt, tot ruim onder de kritische depositie van H2120 Witte duinen (= 1429 mol/ha/jr). De hoge zeedijk speelt daarbij een belangrijke rol door het afschermen van inwaaiende stikstof uit noordelijke richting.



Figuur 6-2 Achtergronddeposities rond overbelaste locaties H2120 (blauw)

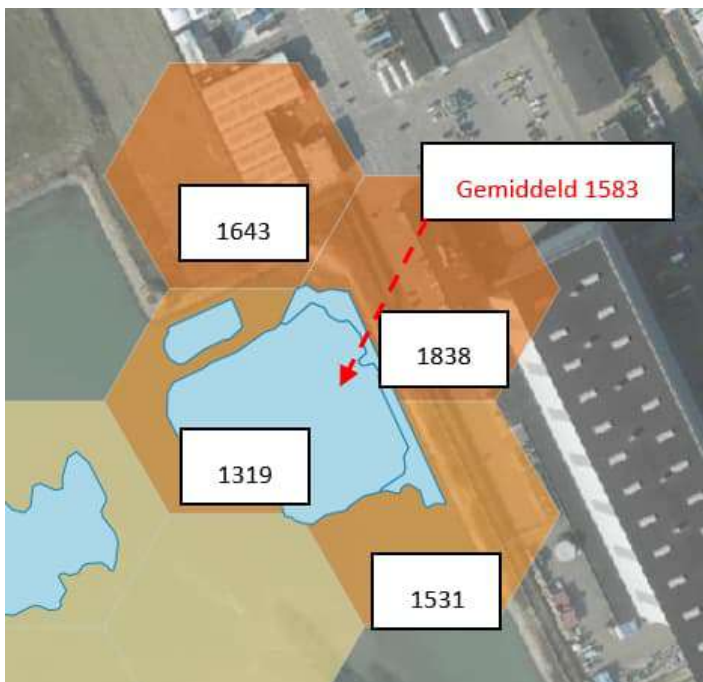
De hexagonalen met habitattype H2120 liggen beiden buitendijks aan de rand van de 'overbelaste' hexagonalen. Vanwege de grove indeling van de 1 hectare grote hexagonalen liggen de betreffende hexagonalen grotendeels binnendijks. Qua achtergronddepositie is het veel aannemelijker dat op deze specifieke (buitendijkse) locaties die zijn aangemerkt als habitattype H2120 de feitelijke depositie een gemiddelde is van de aangrenzende buitendijkse hexagonalen, waar de achtergronddepositie veel lager is (zie figuur 6.6). Deze gemiddelde waarden liggen ruim onder de kritische depositiewaarde van H2120 (= 1429 mol/ha/jr).

Locatie 2 (zie figuur 6-1)

In de oostelijke 'overbelaste' hexagonalen is sprake van de volgende habitats:

- H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) (KD = 1643 mol/ha/jr);
- H1320 - Slijkgrasvelden (KD = 1643 mol/ha/jr).

Ook hier liggen de habitats buitendijks, aan de rand van het hexagoon dat grotendeels bestaat uit een binnendijks gelegen parkeerplaats (zie figuur 6-3). Middeling met de aangrenzende hexagonalen geeft op de specifieke locatie een achtergronddepositie van 1583 mol/ha/jr, ruimschoots onder de KD van 1643 mol/ha/jr van de beide habitats.



Figuur 6-3 Ligging en achtergronddeposities rond overbelaste locaties H1310A en H1320

Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de berekende depositie voor de gebruiksfase op de hexagonen tot een depositie leidt op 'overbelaste' locaties. Deze overbelasting is op twee locaties een gevolg van de grove indeling in hexagonen. In werkelijkheid is de achtergronddepositie hier aanzienlijk lager en in alle gevallen ruim onder de kritische depositie van de betreffende habitats.

Gebiedsanalyse Westerschelde & Saeftinghe (2017)

- H2120 Witte duinen

Stikstof wordt een probleem in dit habitattype als het dynamische karakter door vastleggingsbeheer vermindert. Door stikstofdepositie kan een versnelde vergrassing optreden en versneld doorgroeien naar habitattype H2160 duindoornstruwelen. Witte duinen gedijen goed in een dynamisch eolisch milieu en zijn gebaat bij saltspray vanuit zee. Verder speelt herbivorie een rol en is een goede (zoete) hydrologie van belang. Dit habitattype komt in geringe oppervlakte voor bij de Kaloot, in de Verdrongen Zwarte Polder en in zeer geringe oppervlakte buitendijks bij Rammekenshoek. Verder komt het binnen de Natura 2000 begrenzing van Westerschelde en Saeftinghe ook voor langs het strandje bij Breskens en Hoofdplaat. Enkel op het strandje bij Hoofdplaat vindt een lichte overschrijding van de KDW voor witte duinen plaats in 2014. De onderhavige effectlocatie bij Vlissingen wordt dus niet als overbelast beoordeeld.

- H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) en H1320 – Slijkgrasvelden

In de delen die vaak overspoeld worden, zal door de hoge concentraties van totaal stikstof in het water en het sediment vrijwel niets gemerkt worden van atmosferische depositie. De stikstofvracht op het waterlichaam Westerschelde is ruim veertig keer groter dan de atmosferische depositie (Rijkswaterstaat 2012). Voor met name aangroeiende schorren is stikstofdepositie daarom niet van wezenlijk belang, mede omdat het zoute water in deze gebieden de successie beperkt. Voor oudere schorren, die nog maar zelden overspoeld worden (vanaf 5 keer per jaar) kan atmosferische depositie eventueel de vegetatiesuccessie wel beïnvloeden.

De gebiedsanalyse geeft aan dat er voor H1310 en H1320 geen sprake is van overschrijding van de kritische depositiewaarde.

Conclusie

Op geen van de onderhavige locaties is sprake van overbelasting met stikstof.

Actuele habitatkwaliteit ter plaatse

Op 1 september en 4 oktober 2021 zijn de locaties waar de extra depositie zal plaatsvinden bezocht door een senior-ecoloog van Rho Adviseurs Rotterdam, tevens lid van de Commissie voor de Milieueffectrapportage. Bij deze veldbezoeken konden alle locaties worden beoordeeld.

- H2120 Witte duinen

In de twee westelijke hexagonen gaat het om een smalle strook witte duinen (zie figuur 6-4). De naam *witte duinen* slaat op de witte kleur van het zand waar nog geen bodemontwikkeling heeft plaatsgevonden. Zoals uit luchtfoto's blijkt zijn deze witte duinen al vele jaren niet meer aanwezig (zie figuur 6-5). Dergelijke fouten in de kaartbeelden, gebaseerd op sterk verouderde vegetatiekarteringen, komen veel voor in AERIUS.



Figuur 6-4 Overbelaste locaties met witte duinen (geel) binnen effectgebied gebruiksfase



Figuur 6-5 Ontbrekende witte duinen

Bij een locatiebezoek op 1 september 2021 is het volgende gebleken.

De betreffende strook witte duinen uit bovenstaande figuren bestaat geheel uit een dichte opgaande begroeiing met onder meer es, vlier, duindoorn, wilg, braam, witte abeel en opvallend veel hemelboom (*Ailanthus altissima*). De jaarlijkse bladval zorgt elke herfst voor een forse extra stikstofinput ter plaatse.



Figuur 6-6 Bestaande dichte struweelrand ter plaatse van vermeende witte duinen

Aan de zuidoostzijde van deze struweelzone bevindt zich een vallei met zout water, gezien de aanwezigheid van onder meer veel lamsoor, zeeaster, zeekraal en Engels slijkgras. Deze vallei is vrijwel geheel omsloten door duinruggen met opgaande begroeiing en kent alleen aan de zuidoostzijde een kleine opening waar bij hoog water de Westerschelde naar binnen stroomt (zie ook figuur 6-7). De winddynamiek is hierdoor gering en veel te weinig voor het laten ontstaan of voortbestaan van H2120 Witte duinen. Het gebied wordt daarnaast intensief belopen door recreanten en hun honden, gezien de vele sporen. Ook deze honden zorgen voor een flinke jaarlijkse stikstofinput.

Conclusie; ongeacht de aanwezige stikstofdepositie is het ontbreken van winddynamiek en de aanvoer van vers zand de belangrijkste reden waarom witte duinen hier niet kunnen voortbestaan.



Figuur 6-7 Ontbrekende winddynamiek door vrijwel geheel omsloten vallei

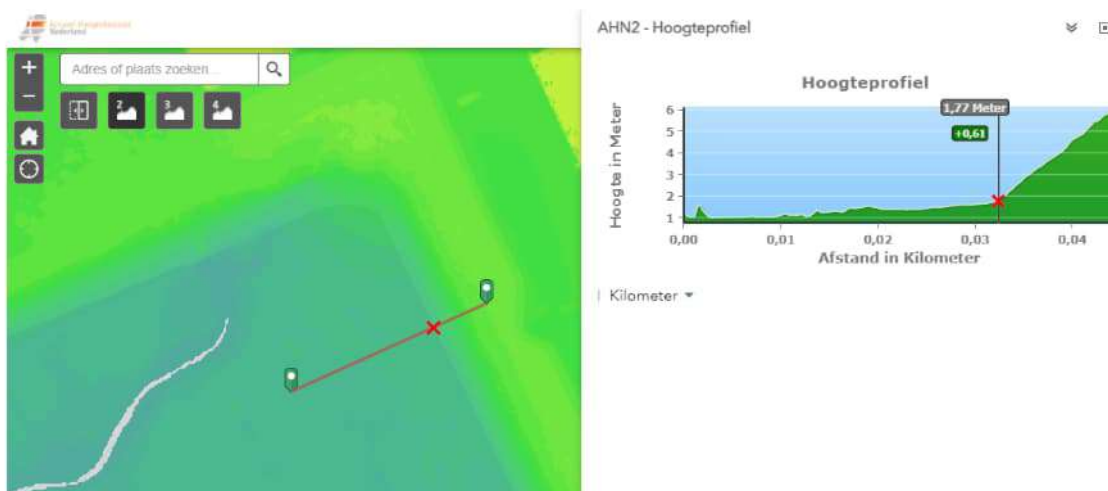
- H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

Figuur 6-8 laat het betreffende habitat zien ; een smalle strook kale grond onderaan het dijktaalud. Deze strook overstroomt vrijwel dagelijks met zout water. Zelfs hoger op het talud groeien tussen de stenen nog typische zoutindicatoren als lamsoor en zeealsem.

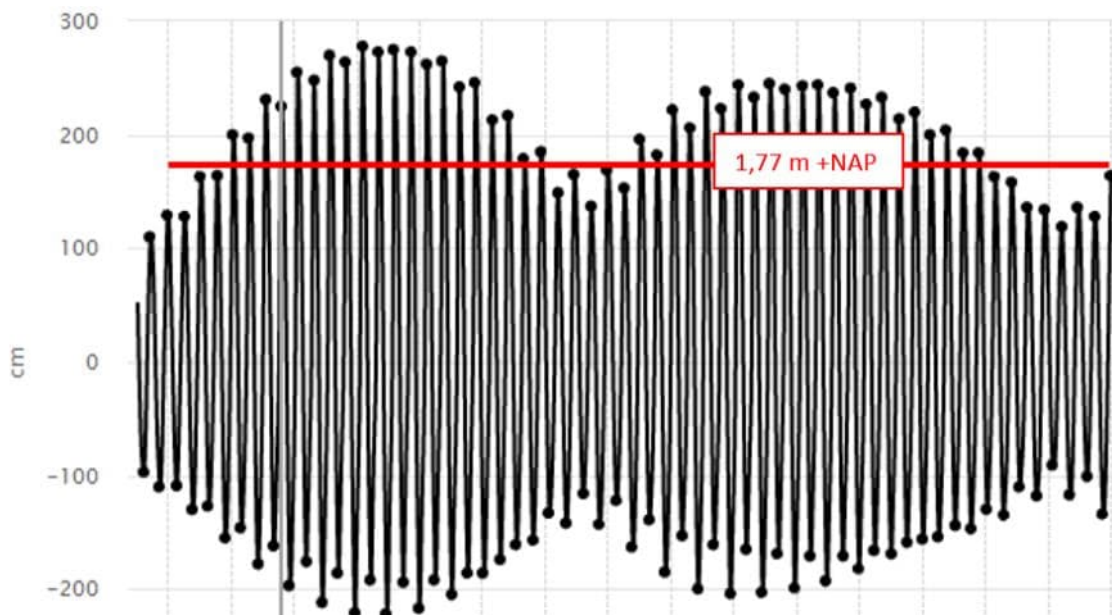


Figuur 6-8 Deel oostelijk overbelast hexagoon binnen Natura 2000 (foto K. Maas, Damen Shipyards, juli 2021)

De Gebiedsanalyse (2017) geeft aan dat in de delen die vaak overspoeld worden, vrijwel niets gemerkt zal worden van atmosferische depositie door de hoge concentraties van totaal stikstof in het water en het sediment. De stikstofvracht op het waterlichaam Westerschelde is ruim veertig keer groter dan de atmosferische depositie (Rijkswaterstaat 2012). Voor met name aangroeiende schorren is stikstofdepositie daarom niet van wezenlijk belang, mede omdat het zoute water in deze gebieden de successie beperkt. Voor oudere schorren, die nog maar zelden overspoeld worden (vanaf 5 keer per jaar) kan atmosferische depositie eventueel de vegetatiesuccessie wel beïnvloeden. Van die laatste categorie is hier overduidelijk geen sprake. Het maaiveld aan de voet van de dijk ligt op 1,77 m + NAP (zie figuur 6-9). Het getij komt hier vrijwel dagelijks hoger (zie figuur 6-10).



Figuur 6-9 Hoogteligging H1310A (bron: AHN Viewer | AHN)



Figuur 6-10 Getij Vlissingen september 2021 (bron: Getij | Rijkswaterstaat)

● H1320 – Slijkgrasvelden

Het westelijk deel van het hexagoon binnen Natura 2000 bestaat uit een gesloten vegetatie van Engels slijkgras. Dit deel overstroomt vrijwel dagelijks met zout, voedselrijk water (zie figuur 6-9 en 6-10. Evenals voor het hiervoor beschreven H1310A geldt dat atmosferische depositie geen enkele rol speelt in de vegetatiesuccessie.



Figuur 6-11 Deel oostelijk overbelast hexagoon binnen Natura 2000 (oktober 2021)

Conclusies

- De berekende maximale depositie leidt op vier hexagonen tot een depositie op 'overbelaste' locaties. Deze overbelasting is een gevolg van de grove indeling in hexagonen. In werkelijkheid is de achtergronddepositie hier aanzienlijk lager en in alle gevallen ruim onder de kritische depositie van de betreffende habitats.
- Zowel de habitatprofielen, de gebiedsanalyse als het Natura 2000-beheerplan geven aan dat er in dit Natura 2000-gebied geen sprake is van met stikstof overbelaste locaties van de betreffende habitats.

- 
- De vermeende strook H2120 witte duinen binnen de beide westelijke effecthexagonen bestaan uit een dichte begroeide rand met bomen en struiken. Zowel deze begroeiing als het recreatief gebruik (honden) zorgen jaarlijks voor een grote stikstofinput.
 - Vanwege het ontbreken van winddynamiek en de aanvoer van vers zand kunnen witte duinen hier onmogelijk voortbestaan.
 - Het oostelijk hexagoon met H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) en H1320 – Slijkgrasvelden wordt vrijwel dagelijks overspoeld met voedselrijk zout water. Het zout is bepalend voor de vegetatiesuccessie en de atmosferische depositie heeft hierop geen enkele invloed.
 - De extra depositie is op alle habitats vele duizenden malen kleiner dan de nauwkeurigheid in waarmee de achtergronddeposities en kritische deposities zijn bepaald.
 - De extreem kleine hoeveelheid extra stikstof kan niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen.
 - Met het regulier natuurbeheer wordt jaarlijks honderden keer meer stikstof per hectare afgevoerd dan het onderhavige project toevoegt.

Op grond van de voorgaande ecologische beoordeling wordt geconcludeerd dat significante effecten als gevolg van de berekende extra stikstofdepositie geheel kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 3 Bronnen

- Hoekstein (2022); 'Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2020/2021'.
- Arcadis (2018): 'Achtergronddocument Natuur bij Zeehaven en industrieterrein Sloe'
- Born, E.W., F.F. Riget, R. Dietz & D Andriashek (1999): 'Escape responses of hauled out ringed seals (*Phoca hispida*)'
- Bruinzeel, L.W & J. van Belle (2010): 'Additional research on the impact of conventional illumination of offshore platforms in the North sea on migratory bird populations' A&W-rapport 1439
- Gies, T. (2007): 'Onderbouwing significant effect depositie op natuurgebieden' Alterra-rapport 1490.
- Heunks, C., S.K. Lubbe, F. Van Vliet & K.L. Krijgsveld (2007): 'Effecten van militaire activiteiten in het Waddengebied op beschermde soorten en habitats. Overzicht van de literatuur en effectanalyse in het licht van de instandhoudingsdoel-einden' Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Hoekstein (2022); 'Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2020/2021'
- Krijgsveld, K.L., (2008): 'Verstoringsgevoeligheid van vogels, update literatuurstudie naar de reactie van vogels op re-creatie'.
- Livezey (2016): '*Database of Bird Flight Initiation Distances to Assist in Estimating Effects from Human Disturbance and Delineating Buffer Areas*'
- Provincie Zeeland, geoloket: <http://zldgwb.zeeland.nl/gw411sl/?Viewer=Natura2000>.
- Reijnen, M. en R. Foppen (1992): 'Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels'.
- Smit C.J. (2015) & D.S. Schermer: 'Effecten van militaire en civiele helikopters op vogels op het Kooijhoekschor' IMA-RES rapport C156.15
- Tursic, A. et al (2012): 'Vogels en geluid, nieuwe methode effectbepaling geluid op vogels'
- Wallis, B en T. Ysebaert, (2019): '*Potentiële verstoringsbronnen voor vogels in de Westerschelde: een interactieve kaart*' Wageningen Marine Research Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen Marine Research rapport C047/19.
- <https://calculator.aerius.nl/>
- <http://geodata.rivm.nl/gcn/>
- <http://zldgwb.zeeland.nl/gw411sl/?Viewer=Natura2000>
- www.natura2000deltawateren.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator>