

Uitbreiding bedrijfsgebouw Gouwepoort 3, Zierikzee: 'quickscan' natuurwaarden



Peter L. Meininger

Lisztlaan 5
4384 KM Vlissingen
tel. 06-11198676



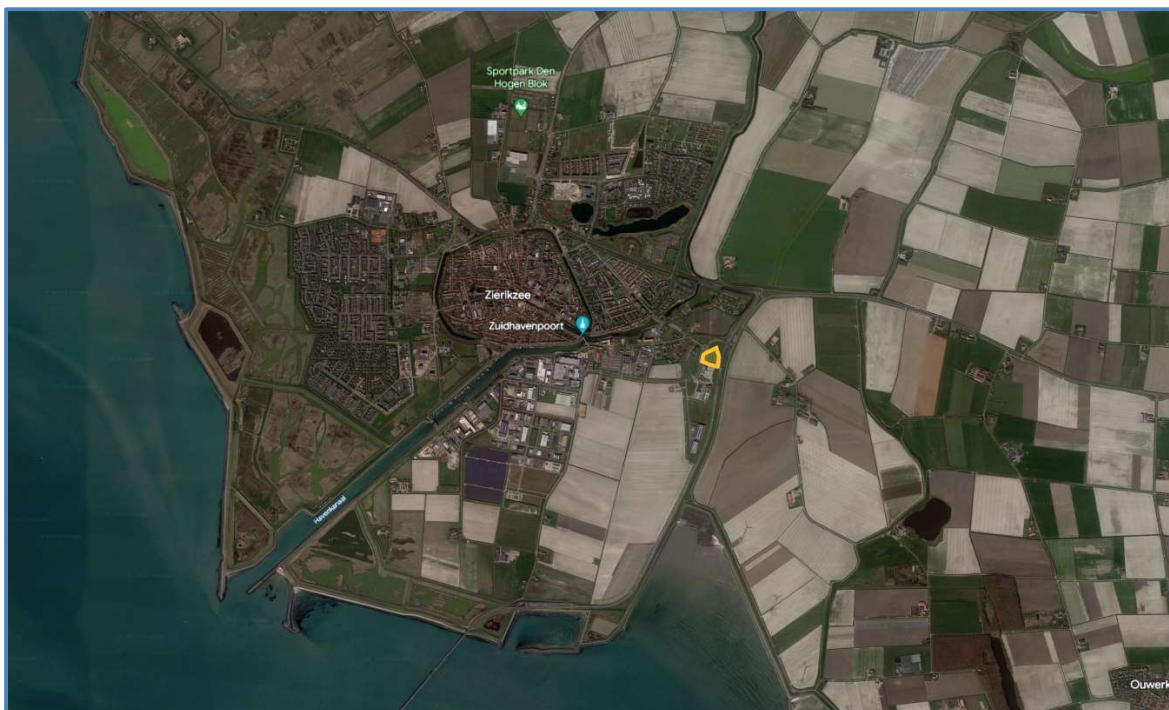
12 juli 2023

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
2.	Projectgebied en geplande werkzaamheden	4
3.	Wet natuurbescherming	6
3.1	Gebiedsbescherming.....	6
3.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	6
3.3	Natura 2000-gebieden	7
3.4	Stikstofdepositie.....	8
3.5	Soortenbescherming.....	9
4.	Aanpak, materiaal en methoden	10
4.1	Vraagstelling.....	10
4.2	Veldbezoek.....	10
4.3	Literatuur- en archiefonderzoek	11
5.	Quicksan beschermde natuur: Natura 2000-gebied Oosterschelde.....	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen.....	13
5.3	Effecten op kwalificerende habitats.....	15
5.4	Effecten op kwalificerende soorten	15
6.	Quicksan beschermde natuur: soortenbescherming.....	20
6.1	Beschermde muizen.....	20
6.2	Vleermuizen	22
6.3	In Zeeland niet vrijgestelde zoogdieren	22
6.4	In Zeeland vrijgestelde zoogdieren	23
6.5	Algemene conclusie t.a.v. zoogdieren.....	23
6.6	Vogels	23
6.7	Amfibieën en reptielen	24
6.8	Vlinders, libellen en overige ongewervelde dieren.....	24
6.9	Planten	25
7.	Invasieve exoten	26
7.1	Wat zijn invasieve exoten?.....	26
7.2	Invasieve planten	26
7.3	Voorkomen in het plangebied.....	26
8.	Ecologisch werkprotocol en richtlijnen voor de werkzaamheden	27
9.	Literatuur.....	28

1. Inleiding

Het bedrijf *Your Surprise* heeft het voornemen hun bedrijfspand aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee uit te breiden. Om overtredingen van de Wet natuurbescherming te voorkomen, heeft MaGRID in opdracht van de gemeente Schouwen-Duiveland in het kader van dit project in juni 2023 een 'quickscan' van natuurwaarden uitgevoerd. Ook zijn aanbevelingen voor een locatiespecifiek ecologisch werkprotocol opgesteld. In voorliggend document zijn zowel de resultaten van de 'quickscan' als het werkprotocol opgenomen.



Ligging van het projectgebied uitbreiding Gouwepoort 3, Zierikzee.



Zicht op de bouwkael aan de Gouwepoortweg 3, Zierikzee. Links de N57.

2. Projectgebied en geplande werkzaamheden

Projectgebied Het projectgebied ligt op een perceel op een bedrijventerrein aan de Gouwepoort 3 in Zierikzee, gemeente Schouwen-Duiveland, Zeeland. Het perceel ligt ten zuidoosten van de bebouwing van Zierikzee, nabij de Weg naar De Val (de N59: de weg via de Zeelandbrug richting Goes). Het bedrijventerrein is toegankelijk via een rotonde nabij de N59. De bouwka­vel bestaat momenteel uit enigszins ruig grasland met veel klaver (zonder bijzondere natuurwaarden).



Ligging van het projectgebied uitbreiding Gouwepoort 3, Zierikzee.

Beschrijving van het project Door ingenieursbureau Juust is een conceptontwerp gemaakt (versie d.d. 26 april 2023) van de uitbreiding van het huidige bedrijfsgebouw van *Your Surprise*. Het huidige gebouw meet 50 x 42 x 15 meter (hoog). Het nieuwe gedeelte zal direct grenzen aan het huidige gebouw en ongeveer 80 x 50 meter groot zijn, met een maximale hoogte van 20 meter. Het noordelijke deel van het perceel zal worden ingericht als ‘landschappelijk groen’. De inrichting van het resterende deel van het perceel is nog niet bekend, maar vermoedelijk zal dit ten dele gaan fungeren als parkeergelegenheid en laad- en losruimte.

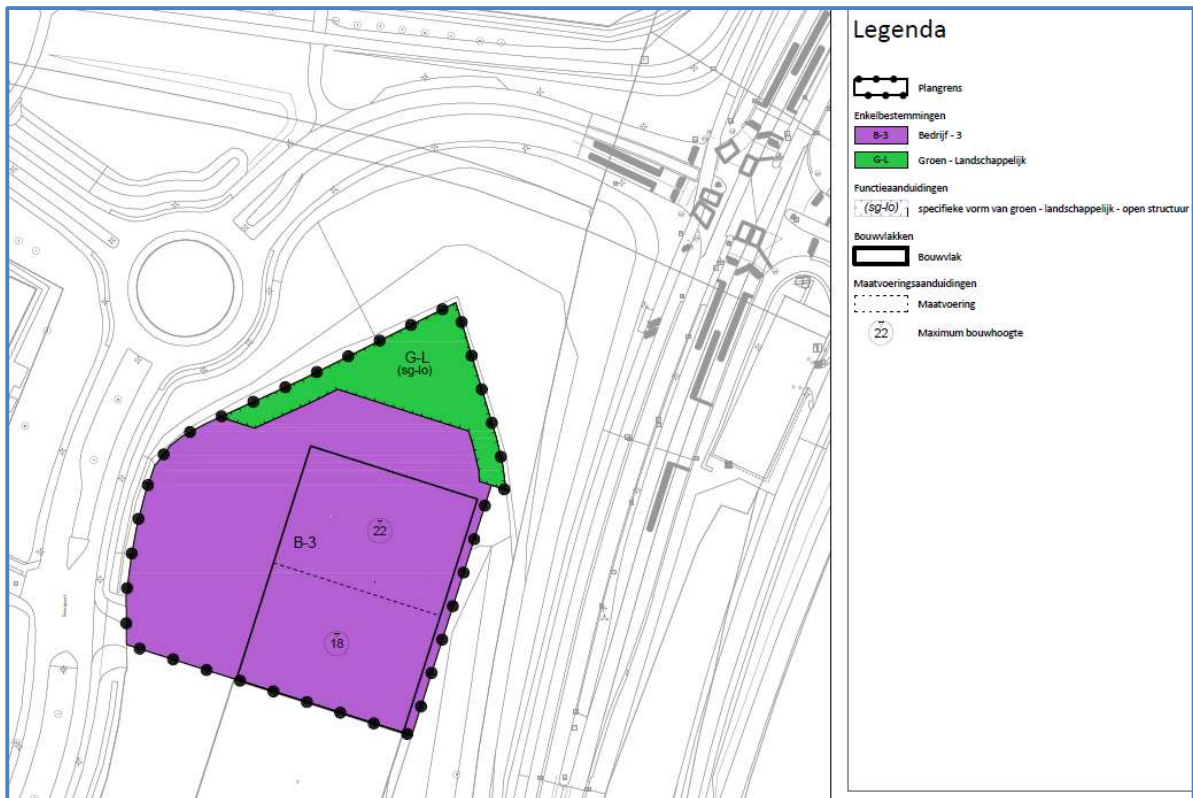
Er is geen sprake van het afbreken van gebouwen, het dempen van sloten en andere wateren of van het rooien van bomen of struiken.

Timing van uitvoering De uitvoeringstermijn van de bouw is nog niet bekend.

Aan- en afvoerroute Aanvoer van bouwmaterialen zal plaatsvinden over de weg.

Opslag van materiaal en materieel Materiaal en materieel zullen tijdens de bouw­fase worden opgeslagen nabij de bouwlocatie.

In te zetten materieel Vrachtwagens, graafmachine, bouwkraan.



Ligging van het projectgebied uitbreiding Gouwepoort 3, Zierikzee en voorlopig inrichtingsplan (ontwerp van Juust, 26 april 2023).



Het 'moerasje' ten noorden van de bouwkaavel, met onder andere veel heen, grote kattenstaart en opslag van schietwilg en grauwe wilg. Broedplaats van grasmus.

3. Wet natuurbescherming

3.1 Gebiedsbescherming

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bepalingen uit de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden, onder andere:

- Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die de voormalig Minister van Economische Zaken en de huidige Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 2.1, lid 1).
- Het Natuurnetwerk Nederland (NNN): het samenhangende ecologische netwerk waarvoor de provincies (gedeputeerde staten) zorgdragen voor de totstandkoming en instandhouding (art 1.12, lid 2).

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor, hiervoor geldt een ‘*nee, tenzij*’ regime.

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied valt (net) buiten de begrenzing van Natuurnetwerk Nederland (NNN, in Zeeland Natuurnetwerk Zeeland; zie figuur), maar grenst daar wel aan. De binnendijk tussen de Weg naar de Val (N59) en de Gouweveerseweg is onderdeel van Natuurnetwerk Zeeland-gebied ‘Dijken Schouwen-Duiveland’ en wordt geclassificeerd als ‘botanisch waardevol grasland’. De westelijke berm van de Weg naar de Val (N59) is onderdeel van Natuurnetwerk Zeeland-gebied ‘dijken binnendijk nieuw’ en wordt geclassificeerd als ‘kruiden- en faunarijk grasland’.

Conclusie NNN De bouw en het gebruik van een (uitbreiding van) een bedrijfsgebouw aan de Gouwepoort te Zierikzee zullen niet ten koste gaan van de oppervlakte en de kwaliteit van de NNN-gebieden in de nabije omgeving. Significant negatieve effecten op NNN kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten.



*Begrenzing van Natuurnetwerk Nederland (NNN) volgens natuurbeheerplan Zeeland 2023
(https://kaarten.zeeland.nl/map/natuur_landchap). Rood omlijnd is plangebied Gouwepoort 3 te Zierikzee.*

3.3 Natura 2000-gebieden

Algemeen Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitat of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art. 2.7 lid 2). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning pas verleend nadat uit een Passende Beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art. 2.7 lid 3 onder a en art. 2.8 lid 1).

Natura 2000-gebieden in de omgeving Op basis van de Natura-2000 kaart van de website van de Provincie Zeeland, ligt het projectgebied Gouwepoort 3, Zierikzee ruimschoots buiten de begrenzing van de volgende Natura 2000-gebieden (tussen haakjes de kortste afstand tot de begrenzing): Grevelingen (7 km), Veerse Meer (12,5 km), Voordelta (13,5 km), Kop van Schouwen (15 km), Krammer-Volkerak (Volkerakmeer; 15,5 km), Yerseke en Kapelse Moer (17 km), Westerschelde en Saeftinghe (21 km), Zoommeer (22 km), Manteling van Walcheren (23,5 km), Markiezaat (27 km), Vlake van de Raan (37 km) en Zwin en Kievittepolder (50 km). Gezien de forse afstand tussen het plangebied en de begrenzing van de genoemde Natura 2000-gebieden (7 km of meer) kunnen (verstorende) effecten op kwalificerende soorten en beschermde habitats van deze gebieden redelijkerwijs worden uitgesloten.

Gezien de vrij geringe afstand tot Natura-2000 gebied Oosterschelde (1 km), zijn mogelijke effecten

van de bouw en aanwezigheid van een uitbreiding van het bedrijfspand van *Your Surprise* nader onderzocht (zie hoofdstuk 5).

Conclusie Natura 2000-gebieden (exclusief Oosterschelde) *Significant negatieve effecten van de bouw en het gebruik van een bedrijfspand aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee op kwalificerende soorten en beschermde habitats van de meeste Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving (7 km of meer) kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Mogelijke effecten op Natura 2000-gebied Oosterschelde zijn nader onderzocht (zie hoofdstuk 5).*



In lichtgroen en geel de begrenzing van Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van het plangebied Gouwepoort 3 te Zierikzee (rode ovaal) (bron: <https://kaarten.zeeland.nl/map/natura2000>).

3.4 Stikstofdepositie

Bij de bouw van uitbreiding van een bedrijfsgebouw aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee, graafwerk en transport van materiaal komt stikstof vrij. Onderdeel van een Passende Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming is de 'stikstofparagraaf'. In het kader van deze quickscan zijn geen berekeningen uitgevoerd met de AERIUS-rekentool. Er worden dus ook geen uitspraken gedaan over mogelijke effecten van eventuele extra stikstofdepositie op de vegetatie van de diverse Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van het projectgebied.

3.5 Soortenbescherming

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bepalingen uit de Wet natuurbescherming. Vanuit deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het doel van deze natuurwetgeving is het instandhouden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen, rekening te houden met de aanwezige natuurwaarden kan onnodige schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Zo zijn alle broedvogels beschermd: nesten, eieren en jongen mogen niet worden verstoord of vernietigd. Indien schade aan (zwaarder) beschermde soorten niet te voorkomen is, is een ontheffing noodzakelijk.

Effecten op zwaarder beschermde soorten, waarvoor een ontheffing nodig is van het bevoegd gezag (in dit geval de Provincie Zeeland), kunnen op basis van gegevens in de NDFF, literatuur, eigen veldkennis en het veldbezoek aan het werkgebied redelijkerwijs worden uitgesloten. Er is dan ook geen nader onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van deze soorten en soortgroepen (zie hoofdstuk 6 voor nadere toelichting).

Zorgplicht Voor alle in het wild voorkomende planten- en diersoorten, dus ook voor onbeschermden en beschermde soorten die zijn vrijgesteld, geldt de ‘algemene zorgplicht’ (art. 1.11 Wet natuurbescherming). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan beschermde gebieden en in het wild voorkomend planten- en diersoorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.



Zijaanzicht van het huidige bedrijfsgebouw van Your Surprise.

4. Aanpak, materiaal en methoden

4.1 Vraagstelling

Om eventuele strijdigheden met de Wet natuurbescherming te signaleren bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen in de 'quickscan' de volgende vragen te worden beantwoord:

Gebiedsbescherming: Natura 2000-gebied Oosterschelde

1. Welke kwalificerende soorten en habitats komen in (of nabij) het plangebied voor?
2. Welke invloed hebben de werkzaamheden op de kwalificerende soorten en kwalificerende habitats?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op kwalificerende soorten en habitats worden voorkomen?

Soortenbescherming

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Onder welk beschermings-regime vallen deze soorten?
2. Welke invloed hebben de werkzaamheden op de beschermde soorten? Geldt wellicht een algemene vrijstelling voor één of meerdere soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Indien de duurzame staat van instandhouding van beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
5. Voor welke beschermde soorten moet een ontheffing aangevraagd worden, of kan gewerkt worden met een gedragscode?
6. Welke overige natuurwaarden komen in het plangebied voor en hoe kan worden voldaan aan de algemene zorgplicht?

In hoofdstuk 8 zijn suggesties gedaan voor een 'ecologisch werkprotocol' en enkele algemene aanbevelingen geformuleerd.

4.2 Veldbezoek

Verkenning Het plangebied Gouwepoort 3 te Zierikzee en omgeving werd bezocht op 16 juni 2023. Hierbij werd vooral gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren, de aanwezige habitats en mogelijke knelpunten t.a.v. de werkzaamheden in relatie tot de aanwezige natuurwaarden.

Invasieve exoten Er is speciaal gelet op de aanwezigheid van invasieve soorten, zoals alsemambrosia, azijnboom, Japanse duizendknoop en reuzenberenklauw. Dit is onder andere van belang bij graafwerkzaamheden en bij verplaatsing van grond met ongewenste plantendelen.

4.3 Literatuur- en archiefonderzoek

Gegevens over in het projectgebied aanwezige flora en fauna aanwezig in de NDFF (Nationale Database Flora en Fauna) werden geraadpleegd. Daarnaast is gebruik gemaakt van diverse publicaties en eigen veldkennis.



De berm en de bermsloot van de N57 (ten oosten van de bouwkaavel) maken deel uit van Natuurnetwerk Nederland.

5.2 Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen

In onderstaande tabellen zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor alle habitattypen en soorten weergegeven, die in het aanwijzingsbesluit van de Oosterschelde zijn aangewezen (zogenaamde kwalificerende soorten en habitats).

*Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde, gebaseerd op het definitief aanwijzingsbesluit PDN 2009-119. *Aantal paren broedvogels betreft een regiodoel voor het gehele Deltagebied. Draagkracht aantal vogels betreft het gemiddelde aantal tijdens twaalf maandelijkse tellingen.*

Instandhoud.- doelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Oppervl.	Doelst. Kwaliteit	Doelst. Pop.	Draagkr. aantal vogels	Draagkr. aantal paren
Habitattypen							
H1160	Grote baaien	--	=	>			
H1310A	Zilte pionierbegroei- ingen (zeekraal)	-	>	=			
H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=			
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=			
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	>	=			
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>			
Habitat- soorten							
H1340	*Noordse woelmuis	--	>	=	>		
H1365	Gewone zeehond	+	=	>	>		
Broedvogels							
A081	Bruine kiekendief	+	=	=			19
A132	Kluut	-	=	=			2000*
A137	Bontbekplevier	-	=	=			100*
A138	Strandplevier	--	>	>			220*
A191	Grote stern	--	=	=			4000*
A193	Visdief	-	=	=			6500*
A194	Noordse Stern	+	=	=			20
A195	Dwergstern	--	=	=			300*

Instandhoud.-doelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Oppervl.	Doelst. Kwaliteit	Doelst. Pop.	Draagkr. aantal vogels	Draagkr. aantal paren
Niet-broedvogels							
A004	Dodaars	+	=	=		80	
A005	Fuut	-	=	=		370	
A007	Kuifduiker	+	=	=		8	
A017	Aalscholver	+	=	=		360	
A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=		20	
A034	Lepelaar	+	=	=		30	
A037	Kleine Zwaan	-	=	=			
A043	Gauwe Gans	+	=	=		2300	
A045	Brandgans	+	=	=		3100	
A046	Rotgans	-	=	=		6300	
A048	Bergeend	+	=	=		2900	
A050	Smient	+	=	=		12000	
A051	Krakeend	+	=	=		130	
A052	Wintertaling	-	=	=		1000	
A053	Wilde eend	+	=	=		5500	
A054	Pijlstaart	-	=	=		730	
A056	Slobeend	+	=	=		940	
A067	Brilduiker	+	=	=		680	
A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		350	
A103	Slechtvalk	+	=	=		10	
A125	Meerkoet	-	=	=		1100	
A130	Scholekster	--	=	=		24000	
A132	Kluut	-	=	=		510	
A137	Bontbekplevier	+	=	=		280	
A138	Strandplevier	--	=	=		50	
A140	Goudplevier	--	=	=		2000	
A141	Zilverplevier	+	=	=		4400	
A142	Kievit	-	=	=		4500	
A143	Kanoet	-	=	=		7700	
A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		260	
A149	Bonte strandloper	+	=	=		14100	
A157	Rosse grutto	+	=	=		4200	
A160	Wulp	+	=	=		6400	
A161	Zwarte ruit	+	=	=		310	
A162	Tureluur	-	=	=		1600	
A164	Groenpootruit	+	=	=		150	
A169	Steenloper	--	=	=		580	
Legenda SVI landelijk: Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig) = Behoudsdoelstelling > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling =(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering * Doelstelling populatieomvang op regionale schaal							

5.3 Effecten op kwalificerende habitats

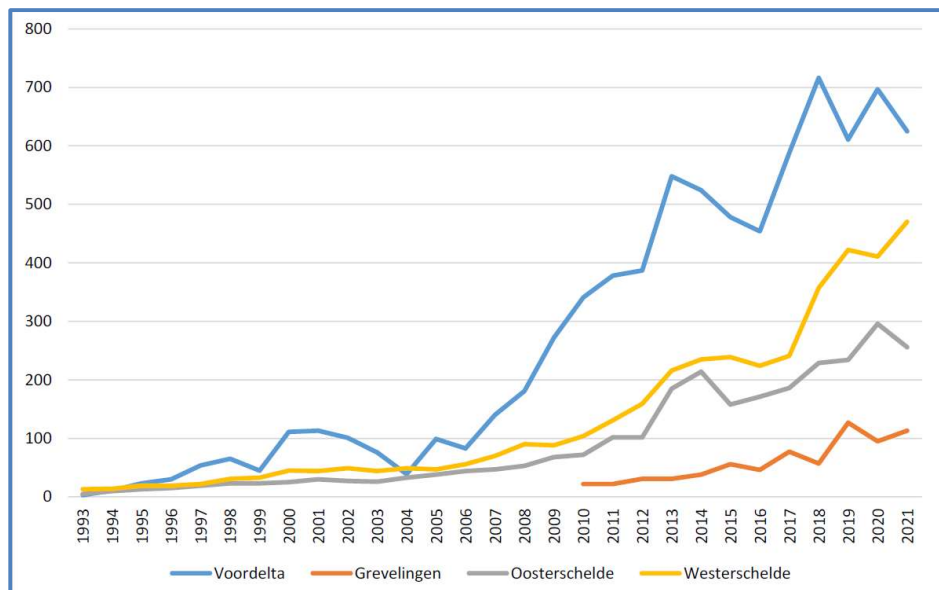
Het plangebied Gouwepoort 3 valt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied Oosterschelde, waarvan de dichtstbij het plangebied gelegen delen op ongeveer 1 km afstand liggen: Schor de Val en de aangrenzende slikken. Deze zijn van het plangebied gescheiden door een drukke verkeersweg (N59), een binnendijk en een zeedijk. Andere delen van Natura 2000-gebied Oosterschelde zijn onder andere de inlagen en karrenvelden ten westen en zuidwesten van Zierikzee (onder andere Levensstrijd, Cauwers Inlaag en Suzanna's Inlaag. Deze gebieden zijn van het plangebied gescheiden door de bebouwing van Zierikzee. Bouw en gebruik van het nieuwe gebouw zullen geen effect hebben (direct of door 'externe werking') op kwalificerende habitats van het nabijgelegen Natura 2000-gebied Oosterschelde. Er is geen sprake van oppervlakteverlies, noch van verslechtering van de habitatkwaliteit.

Conclusie kwalificerende habitats *De bouw, de aanwezigheid en het gebruik van een uitbreiding van een bedrijfsgebouw aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee zullen geen significant negatief effect hebben op kwalificerende habitats van Natura 2000-gebied Oosterschelde. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.*

5.4 Effecten op kwalificerende soorten

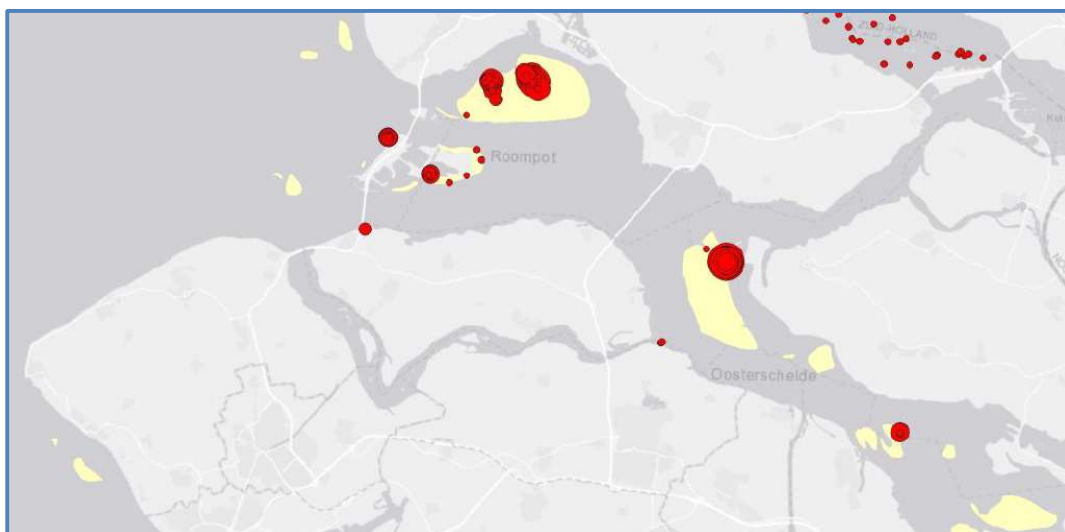
Noordse woelmuis Van deze kwalificerende soort ontbreekt geschikte habitat in het plangebied (zie ook hoofdstuk 6, soortenbescherming).

Gewone zeehond In de Oosterschelde komen de (wettelijk beschermde) gewone zeehond en de grijze zeehond voor. Natura 2000-gebied Oosterschelde is alleen aangewezen voor de Gewone zeehond, waarvoor als instandhoudingsdoelstellingen geldt: behoud van oppervlakte habitat, verbetering van de kwaliteit van de habitat en groei van de populatie (zonder specificatie van de aantallen). De huidige aantallen van de gewone zeehond in de Oosterschelde liggen ruim hoger dan tijdens de aanwijzing van de Oosterschelde als Natura 2000-gebied. Er wordt dus ruimschoots voldaan aan deze instandhoudingsdoelstelling voor de gewone zeehond. Het aantal grijze zeehonden in de Oosterschelde is gering: de laatste jaren maximaal 5-10 exemplaren per seizoen (Hoekstein *et al.* 2023).

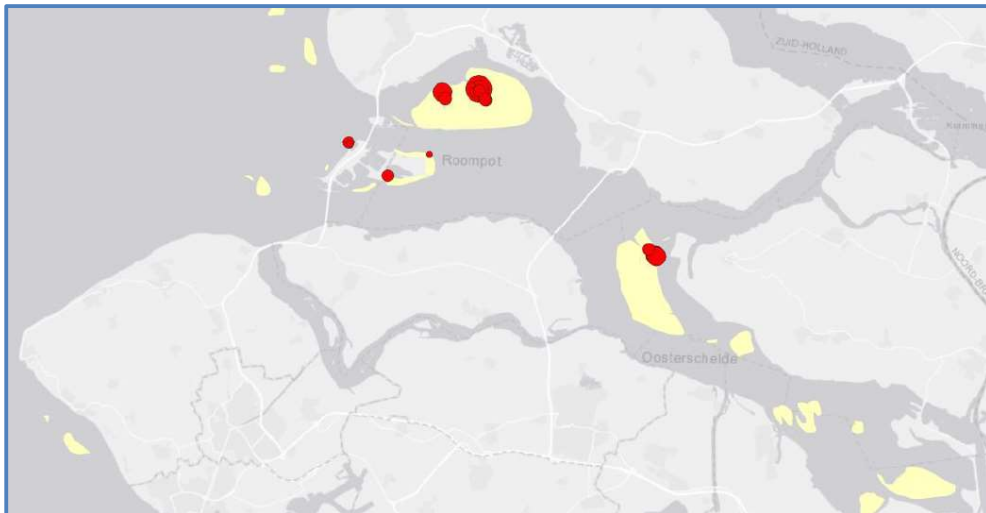


Trend van het seizoensmaximum van de gewone zeehond in het Deltagebiet in de seizoenen 1993/94-2021/22 (Hoekstein et al. 2023).

Er zijn geen ligplaatsen of voortplantingsplaatsen van gewone zeehonden in de Oosterschelde in de ruime omgeving van het plangebied.



Ligplaatsen van volwassen gewone zeehonden, gebaseerd op alle tellingen in 2021/22 (Hoekstein et al. 2023).



Ligplaatsen van jonge gewone zeehonden (voortplantingsplaatsen), gebaseerd op alle tellingen in 2021/22 (Hoekstein et al. 2023).

Conclusie gewone zeehond *Significant negatieve effecten van de bouw, de aanwezigheid en het gebruik van een uitbreiding van een bedrijfsgebouw aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee op de populatie en habitats van de gewone zeehond in de Oosterschelde kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.*

Broedvogels De dichtstbijzijnde broedplaatsen van voor de Oosterschelde kwalificerende broedvogels (kluut, plevieren en sterns) liggen in de inlagen en karrenvelden langs de zuidkust van Schouwen-Duiveland, op minimaal 1 km van het plangebied. Zie onder andere de kaartjes in de *Avifauna Zeelandica* (Meininger 2022, Arts & Meininger 2022). Deze broedgebieden zijn van het plangebied gescheiden door de bebouwing van Zierikzee, akkers, zee- en/of binnendijken en wegen.

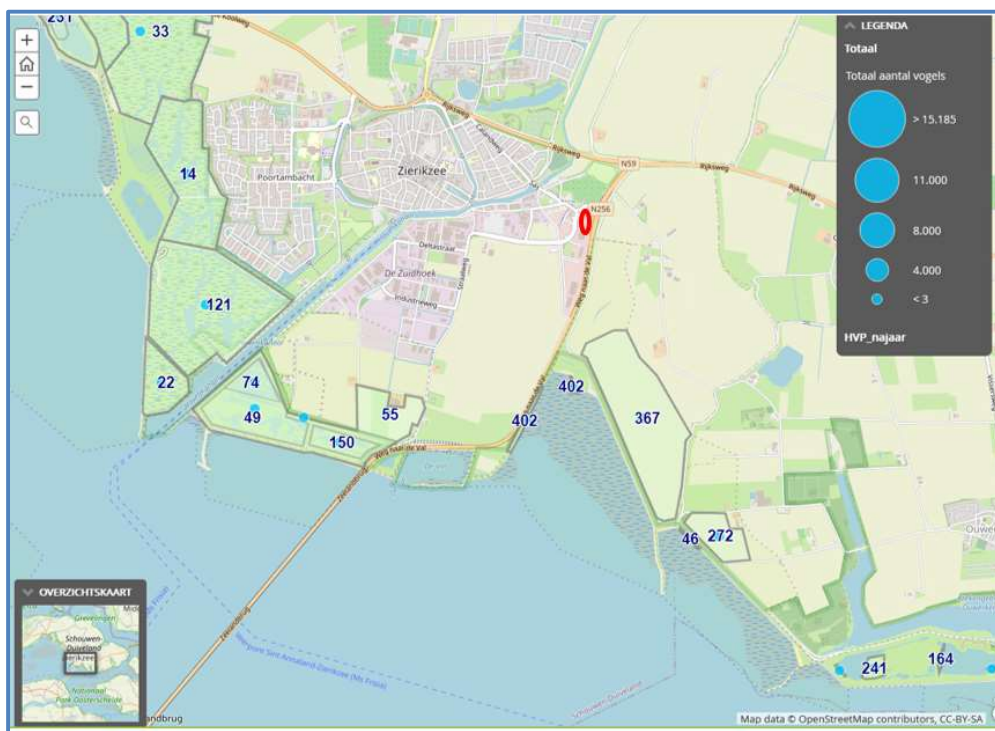
Conclusie broedvogels *Significant negatieve effecten van de bouw, de aanwezigheid en het gebruik van een uitbreiding van een bedrijfsgebouw aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee op broedplaatsen van kwalificerende broedvogelsoorten in en om de Oosterschelde kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.*

Foeragerende vogels De meeste vogels met een instandhoudingsdoelstelling foerageren op de slikken en platen in de Oosterschelde, buitendijks op meer dan 1 km van het plangebied. Rotganzen foerageren ook wel binnendijks, onder andere in de Gouweveerpolder. Deze is van het plangebied gescheiden door een drukke verkeersweg (N59) en een binnendijk.

Conclusie foeragerende vogels *Significant negatieve effecten van de bouw, de aanwezigheid en het gebruik van een uitbreiding van een bedrijfsgebouw aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee op foerageergebieden van (kwalificerende) watervogels in en om de Oosterschelde kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.*

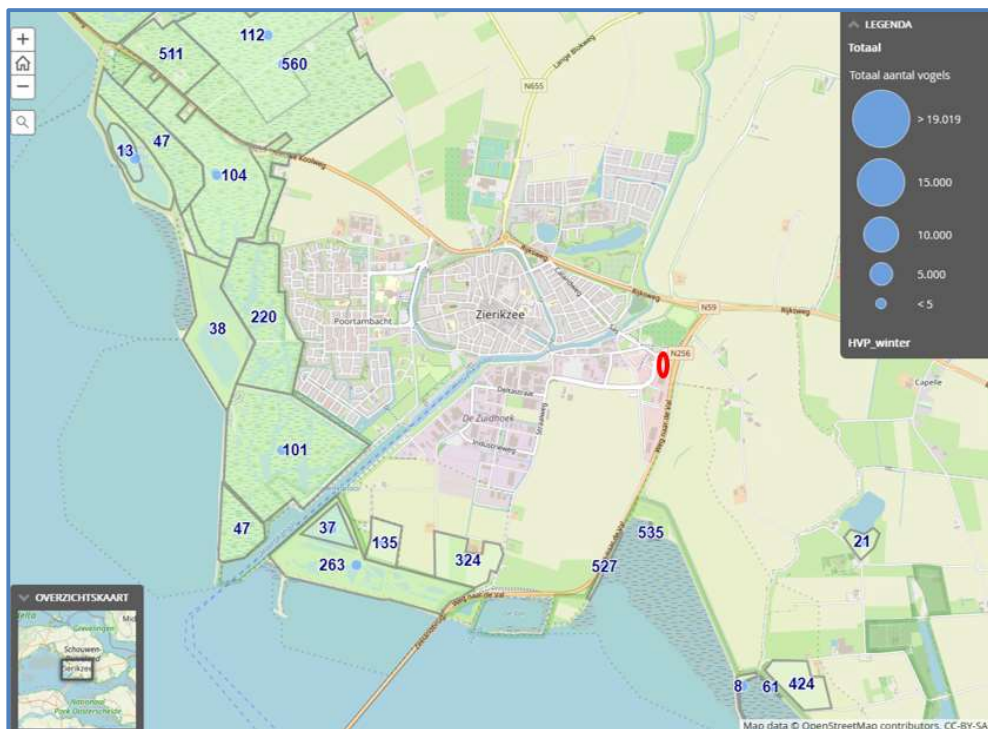
Hoogwatervluchtplaatsen Er zijn geen hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) van kwalificerende watervogels in de directe omgeving van het plangebied. De twee kaartjes tonen de perioden (najaar en winter) wanneer de grootste aantallen vogels aanwezig zijn. De aantallen zijn gebaseerd op de periode 2010-2015, maar zijn in grote lijnen nog steeds actueel. De dichtstbijzijnde hvp's liggen op ongeveer een kilometer afstand: buitendijks op Schor De Val en binnendijks in Gouweveerpolder, die van het plangebied gescheiden is door een drukke verkeersweg (N59) en een binnendijk.

Conclusie hoogwatervluchtplaatsen *Significant negatieve effecten van de bouw, de aanwezigheid en het gebruik van een uitbreiding van een bedrijfsgebouw aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee op hoogwatervluchtplaatsen van kwalificerende vogelsoorten in en om de Oosterschelde kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.*



Ligging van hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) in het najaar (september-november). De getallen betreffen het gemiddelde seizoensmaximum per hvp in de teljaren 2010-2015 (bron: hvp-tool Rijkswaterstaat

maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=be5a06b9e65d4054a4b7c825d68c72a7). Rode ovaal is plangebied.



Ligging van hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) in de winter (december-februari). De getallen betreffen het gemiddelde seizoensmaximum per hvp in de teljaren 2010-2015 (bron: hvp-tool Rijkswaterstaat maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=be5a06b9e65d4054a4b7c825d68c72a7).

Vissen Voor Natura 2000-gebied Oosterschelde geldt alleen voor de fint een instandhoudingsdoelstelling (behoud van de huidige populatie). Effecten van de (geheel binnendijkse) werkzaamheden op de populatie en de habitat van de fint kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

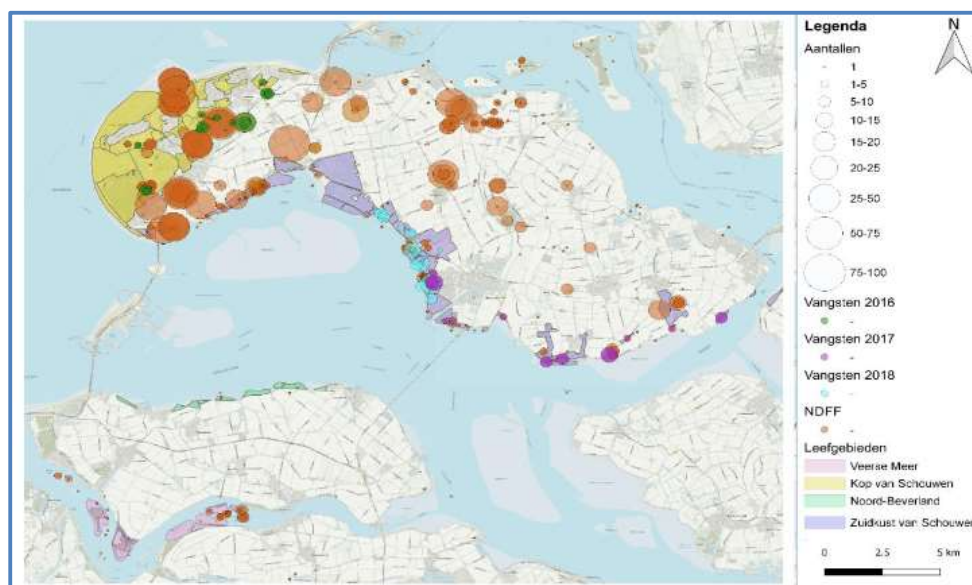
Conclusie vissen *Significant negatieve effecten van de bouw, de aanwezigheid en het gebruik van een uitbreiding van een bedrijfsgebouw aan de Gouwepoort 3 te Zierikzee op leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van de fint kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.*

6. Quickscan beschermde natuur: soortenbescherming

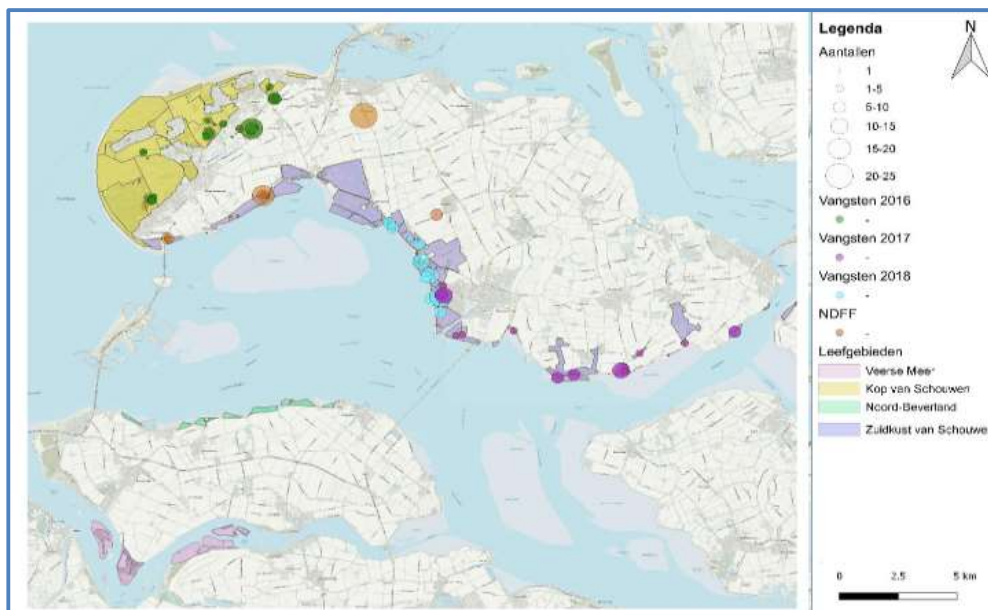
6.1 Beschermde muizen

Noordse woelmuis (soort van de Habitatrichtlijn, tevens kwalificerende soort voor Natura 2000-gebied Oosterschelde), veldspitsmuis en waterspitsmuis zijn landelijk beschermde soorten onder de Wet Natuurbescherming. Het voorkomen van de veldspitsmuis in Nederland is beperkt tot Zeeuws-Vlaanderen en wordt hier daarom niet behandeld (Bekker *et al.* 2010).

Noordse woelmuis De verspreiding van de noordse woelmuis in Zeeland is beperkt tot Schouwen-Duiveland en de eilanden langs de Philipsdam. De Maire bij Oosterland, de Zuidhoekinlagen en de zuidkust van Schouwen-Duiveland zijn de belangrijkste Zeeuwse leefgebieden van de noordse woelmuis. Ook op de Kop van Schouwen komt de noordse woelmuis nog in redelijke aantallen voor (Jacobusse 2019). De inlagen van Noord-Beveland en enkele gebieden in het Veerse Meer en op Zuid-Beveland herbergen mogelijk nog kwijnende populaties (Bekker *et al.* 2010). Voor Natura 2000-gebied Oosterschelde gelden als instandhoudingsdoelen voor deze soort: behoud, uitbreiding of verbetering van de omvang en kwaliteit van het leefgebied en behoud of uitbreiding van de populatie. De habitat van de noordse woelmuis verschilt per regio waar hij voorkomt sterk. De noordse woelmuis is een soort die in veel verschillende biotopen kan leven. Belangrijk is dat er het gehele jaar door voldoende voedsel en dekking aanwezig is. Er moet variatie in de vegetatie aanwezig zijn zoals diverse kruiden, overgangszones tussen land en water met riet, aanwezigheid van bepaalde soorten zeggen en in natte gebieden moeten drogere delen aanwezig zijn. Ze mijden door struiken en bomen gedomineerde begroeiingen. De noordse woelmuis is erg gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen. Met name de concurrentie met veldmuizen en aardmuizen is bekend. De noordse woelmuis wordt dan teruggedrongen tot natte vegetatietypen, die de twee andere soorten mijden (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland 2014a).



Verspreiding van de noordse woelmuis in Zeeland in de periode 1946-2019 (Jacobusse 2019).



Verspreiding van de noordse woelmuis in Zeeland in de periode 2016-2018 (Jacobusse 2019).

In Zeeland komt de noordse woelmuis vrijwel alleen voor in brakke milieus met riet- en kruidenrijke vegetaties. Op Schouwen-Duiveland is het voorkomen van de noordse woelmuis vrijwel beperkt tot vochtige en natte ruigten in de duinen van de Kop van Schouwen, en in de inlagen en karrenvelden langs de zuidkust (tussen Westenschouwen en Zierikzee) (o.a. Jacobusse 2019). Het plangebied bestaat uit droog, kruidenrijk grasland en vormt daarmee geen geschikte habitat voor de noordse woelmuis, wel voor zijn concurrent de veldmuis (er werden tijdens het veldbezoek diverse muizenholletjes gezien). De ingreep heeft daarom geen wezenlijk effect op de oppervlakte of de kwaliteit van het leefgebied van de noordse woelmuis.

Conclusie noordse woelmuis *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op de noordse woelmuis (individueel, oppervlakte of de kwaliteit van het leefgebied) zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

Waterspitsmuis De waterspitsmuis komt in vrijwel alle delen van Zeeland voor, maar is nergens algemeen. De soort bewoont rietlanden, moerassen en andere natte gebieden met een uitgebreide oevervegetatie en – bij voorkeur ook – met drijvende vegetatie. De waterspitsmuis is niet bekend uit het plangebied en omgeving (Bekker *et al.* 2010, NDFF). Het voorkomen van waterspitsmuizen in het plangebied is vrijwel uitgesloten. Geschikte habitat ontbreekt er immers.

Conclusie waterspitsmuis *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op de waterspitsmuis zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

6.2 Vleermuizen

Soorten In het plangebied komen waarschijnlijk met enige regelmaat diverse soorten vleermuizen voor, met name tijdens het nachtelijke foerageren.

Foerageergebieden en vliegroutes Er zijn geen bomen of bomenrijen op of rond de bouwka­vel die een functie zouden kunnen vervullen als foerageerplaats en/of vliegroute voor vleermuizen. Er worden geen bomen gekapt of struweel verwijderd. Verlies van foerageergebied of vliegroutes van vleermuizen is daarmee redelijkerwijs uit te sluiten.

Verblijfplaatsen Er worden geen bomen gekapt of gebouwen afgebroken. Het huidige gebouw van *Your Surprise* is ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Verlies van verblijfplaatsen, paarplaatsen of overwinteringsplaatsen van vleermuizen is daarmee uit te sluiten.

Conclusie vleermuizen *Een significant negatief effect op leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van (wettelijk beschermde) vleermuizen kan worden uitgesloten. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

6.3 In Zeeland niet vrijgestelde zoogdieren

Er is een aantal soorten zoogdieren waarvoor een landelijke vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen Wet natuurbescherming, maar waarvoor in Zeeland *wel* een ontheffing noodzakelijk is bij significante aantasting van het leefgebied, rust- of voortplantingslocaties. Dit zijn met name haas, konijn en kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn, steenmarter, wezel).

Haas De haas is niet zeldzaam in het aangrenzende poldergebied en bezoekt waarschijnlijk af en toe het plangebied. Tijdens het veldbezoek op 16 juni werd een haas waargenomen op de begroeide ringdijk rond de bouwka­vel. Geschikte voortplantingshabitat ontbreekt er echter. Indien wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 8), is het doden van eventueel aanwezige hazen uitgesloten.

Conclusie haas *Negatieve effecten van de werkzaamheden op het leefgebied de haas zijn op voorhand uit te sluiten. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

Konijn Er zijn geen recente waarnemingen bekend uit het plangebied en de directe omgeving ervan (binnen 1000 m). De dichtstbijzijnde locaties waar sinds 2000 konijnen zijn waargenomen liggen ten noordwesten van het Havenkanaal van Zierikzee en in het Krekengebied Ouwerkerk. De aanwezige habitat op het perceel lijkt vrij ongeschikt voor konijnen. Tijdens het veldbezoek werd goed gelet op de aanwezigheid van holen, keutels en andere sporen van konijnen, maar deze zijn niet aangetroffen.

Conclusie konijn *Negatieve effecten van de werkzaamheden op het konijn zijn redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

Kleine marterachtigen Uit de periode 1989-2008 zijn uit het plangebied en omgeving waarnemingen bekend van bunzing, hermelijn en wezel (Bekker *et al.* 2010). Hoewel geschikte habitat nog steeds aanwezig is, zijn uit de laatste 15 jaar van bunzing en wezel geen waarnemingen bekend uit het plangebied of omgeving. De enige waarneming van een marterachtige uit de ruime omgeving van het plangebied is die van een hermelijn in juli 2011: dertien jaar geleden (NDFF). Indien wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 8), is het doden van eventueel aanwezige kleine marterachtigen uitgesloten. Geschikte habitat wordt nauwelijks en slechts tijdelijk aangetast.

Conclusie kleine marterachtigen *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op kleine marterachtigen zijn redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten, mits wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol.*

6.4 In Zeeland vrijgestelde zoogdieren

Soorten zoals egel, mol, ree en vos vallen onder de provinciale vrijstelling van de verbodsbepalingen Wet natuurbescherming. Deze soorten komen voor in het plangebied of de directe omgeving. Uiteraard geldt voor deze soorten wel de zorgplicht, waaraan wordt voldaan mits wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 8).

6.5 Algemene conclusie t.a.v. zoogdieren

Significant negatieve effecten op leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van (al dan niet wettelijk beschermde) zoogdieren kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten, mits wordt gewerkt conform het ecologisch werkprotocol (hoofdstuk 8).

Conclusie zoogdieren *Significant negatieve effecten van de werkzaamheden op zoogdieren zijn redelijkerwijs op voorhand uit te sluiten. Met inachtneming van het ecologisch werkprotocol is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.*

6.6 Vogels

Broedvogels In en nabij het plangebied komen geen jaarrond beschermde vogelnesten voor (zoals van roofvogels of uilen). Er worden geen gebouwen afgebroken, zodat er geen broedplaatsen van huismussen of gierzwaluwen verloren gaan. Op de bouwkaal werden tijdens het veldbezoek op 16 juni geen broedvogels aangetroffen. Het perceel was vrij recent gemaaid. In de wilgen in het moerasje aan de noordzijde van de bouwkaal zong een grasmus en op het huidige gebouw was een witte kwikstaart aanwezig, mogelijk een lokale broedvogel.

Conclusie broedvogels Een negatief effect op beschermde nesten, leefgebied, rust- of voortplantingslocaties van (al dan niet wettelijk beschermde) vogels kan redelijkerwijs worden uitgesloten, mits aan de hierna genoemde voorwaarden wordt voldaan. De aanwezigheid van broedvogels in het plangebied maken een start van de uitvoering van de bouwwerkzaamheden tijdens de broedtijd onwenselijk. Dit betekent dat de werkzaamheden ‘veilig’ kunnen worden gestart in de periode 15 augustus-1 maart, maar in een vroeg of laat voor- of najaar kunnen deze grenzen in overleg met een ecologisch deskundige worden aangepast. Indien er eenmaal geregeld bouwactiviteiten zijn, kunnen deze ook in de broedtijd worden voortgezet. Kap van bomen en struiken (hier niet aan de orde) dient per definitie plaats te vinden buiten de broedtijd, dus wél in de periode 15 augustus-1 maart.

6.7 Amfibieën en reptielen

De rugstreeppad is beschermd volgens de Wet natuurbescherming (Habitatrichtlijn, bijlage 4), maar in en om het plangebied ontbreekt op dit moment geschikte habitat. De soort gebruikt ondiepe zoete of brakke plassen als voortplantingsgebied. In Nederland kan de rugstreeppad gedurende een lange periode eieren afzetten: van half april tot en met september. Rugstreeppadden kunnen als pionier flinke afstanden afleggen en snel nieuwe geschikte gebieden koloniseren. Voor nadere details zie de Soortenstandaard Rugstreeppad (Rijksdienst voor ondernemend Nederland 2014b).

Op Schouwen-Duiveland komen diverse populaties voor, onder andere in de inlagen en karrenvelden langs de zuidkust. Ook in watergangen in Zierikzee-Noord is de soort wel aangetroffen: op circa 1.300 meter van het plangebied (voor het laatste in 2013; NDFF).

De gewone pad, bruine kikker, groene kikker (complex) en kleine watersalamander (alle met een provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen) komen zeker of waarschijnlijk voor in de omgeving van het plangebied, met name in (tuin)vijvers.

Conclusie amfibieën en reptielen Indien wordt voorkomen dat tijdens de werkzaamheden geschikte voortplantingshabitat voor rugstreeppadden ontstaat (ondiepe zoete of brakke plassen in medio april-medio september), kunnen effecten op rugstreeppadden redelijkerwijs worden uitgesloten. Voor de soorten waarvoor een provinciale vrijstelling van toepassing is, geldt de zorgplicht. Met inachtneming van het ecologisch werkprotocol is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

6.8 Vlinders, libellen en overige ongewervelde dieren

Binnen het plangebied is geen aanwezigheid van beschermde vlinders en libellen (en overige ongewervelde dieren) bekend en dit kan op grond van het ontbreken van geschikte habitat worden uitgesloten. Tijdens het veldbezoek werd een gaffelwaterjuffer gezien, een zuidelijke soort die pas de laatste jaren Zeeland heeft gekoloniseerd. Inmiddels echter niet zeldzaam en niet wettelijk beschermd.

Conclusie vlinders, libellen etc. Een significant negatief effect op leefgebied of voortplantingslocaties van vlinders, libellen en overige ongewervelde dieren kan worden uitgesloten. Er komen geen wettelijk beschermde soorten voor. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet aan de orde.

6.9 Planten

Binnen het plangebied is geen aanwezigheid van beschermde (vaat-)planten bekend (Meininger 2018, NDFF), noch zijn deze tijdens het veldbezoek aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde planten kan op grond van het ontbreken van geschikte habitat worden uitgesloten.

Conclusie planten Er komen geen wettelijk beschermde plantensoorten voor. Er is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de soortenbescherming. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

Aanvullende opmerking over planten Met name op de (gedeeltelijke) ringdijk rond de bouwkaavel en naast het huidige bedrijfsgebouw werd een flink aantal plantensoorten aangetroffen die kennelijk deel uitmaakten van een ingezaaid, 'kleurig' zaadmengsel. Veel soorten horen niet thuis in Zeeland, of in dit deel van Zeeland. Aangetroffen werden onder andere galega, geel walstro, kleine pimpernel, paarse morgenster, rapunzelklokje, veldsalie, wede en wouw. Dit soort floravervalsing is met klem af te raden. Er zijn prima streekeigen zaadmengsels verkrijgbaar.



Ingezaaid rapunzelklokje, Zierikzee, 16 juni 2023.

7. Invasieve exoten

7.1 Wat zijn invasieve exoten?

Een exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt. Als een soort schadelijk is voor de natuur, noemen we ze invasieve exoten. Sinds 3 augustus 2016 is er een Europees verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van schadelijke exotische planten en dieren. De schade die invasieve exoten veroorzaken, is een Europees probleem. Om dit probleem zo effectief mogelijk aan te pakken, is een Europese verordening ontwikkeld. Hierin staat een aantal ge- en verboden om schade in de Europese Unie zoveel mogelijk te voorkomen. Onderdeel van de verordening is de zogenaamde 'Unielijst'. Hierop staan soorten die al in delen van de Europese Unie voorkomen en schade toebrengen of dit in de toekomst waarschijnlijk gaan doen (www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten). Voor lidstaten geldt de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. En als dat niet lukt om de populatie zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

7.2 Invasieve planten

Van de 26 soorten invasieve landplanten die op de 'Unielijst' staan, zijn op Schouwen-Duiveland alleen aangetroffen: de reuzenberenklauw aangetroffen (op vrij veel plaatsen, ook in en rond Zierikzee) en de reuzenbalsemien (vooral in de Kop van Schouwen, maar ook op enkele andere plaatsen, onder andere bij Kerkwerf en Schuddebeurs). . Daarnaast zijn er nog drie 'lastige' plantensoorten aangetroffen die (nog) niet op de 'Unielijst' staan: alsemambrosia, azijnboom en Japanse duizendknoop. Geen van de genoemde soorten komen voor in het plangebied. Op de 'Unielijst' staan ook invasieve waterplanten, maar in het plangebied ontbreekt geschikte habitat voor deze soorten.

7.3 Voorkomen in het plangebied

In het plangebied werden geen invasieve of 'lastige' planten aangetroffen.

8. Ecologisch werkprotocol en richtlijnen voor de werkzaamheden

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de 'algemene zorgplicht' uit de Wet natuurbescherming. Voor alle in het wild voorkomende planten- en diersoorten, dus ook voor onbeschermde en beschermde soorten die zijn vrijgesteld, geldt deze 'algemene zorgplicht'. Dit houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan beschermde gebieden en in het wild voorkomend planten- en diersoorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Volgens diverse gedragscodes is het opstellen van een ecologisch werkprotocol verplicht en leidend bij de uitvoering van de werkzaamheden.

Hieronder staan richtlijnen om negatieve effecten op de in het gebied voorkomende planten en dieren zo veel mogelijk te beperken.

- Er wordt, indien beschikbaar, natuurvriendelijk materieel ingezet en/of sparende technieken toegepast.
- Schade aan bermen, slootkanten, houtsingels, bosjes en solitaire bomen, bijvoorbeeld door insporing, wordt voorkomen.
- De rijsnelheid van machines wordt zo afgesteld dat dieren zo veel mogelijk kunnen wegvluchten. Bij voorkeur wordt stapvoets gereden.
- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur van wegen, paden en sporen.
- Werkzaamheden vinden in beginsel plaats in de daglichtperiode, opdat verstoring van de omgeving door verlichting wordt voorkomen. Bij nachtelijke verlichting van een werklocatie wordt uitstraling naar de omgeving vanaf een uur na zonsondergang zo veel mogelijk voorkomen.
- Er wordt één kant op gewerkt en – indien aan de orde – van de dichte zijde naar het open water of gebied gewerkt, zodat dieren kunnen wegvluchten. Dit geldt voor alle groenzones.
- Kap-, snoei en rooiwerkzaamheden worden buiten het broedseizoen van de vogels gepland. Dit geldt ook voor het verwijderen van takkenbossen en dergelijke. Als broedseizoen geldt in dit geval de periode van 1 maart tot 15 augustus, maar in een vroeg of laat voor- of najaar kunnen deze grenzen in overleg met een ecologisch deskundige worden aangepast. Bouwactiviteiten, bestrating en aanplant kunnen ook tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, mits de activiteit vóór het broedseizoen is gestart óf door een ecologisch deskundige is vastgesteld dat er geen broedvogels aanwezig zijn.
- Aangetroffen broedende vogels, in gebruik zijnde nesten en eieren dienen altijd te worden gespaard, ook buiten het reguliere broedseizoen. Broedende vogels mogen evenmin worden verstoord. Het personeel dient te allen tijde te letten op alarmerende vogels en hun nesten.
- Voorkom dat er tijdens de werkzaamheden geschikte voortplantingshabitat voor rugstreeppadden ontstaat (ondiepe zoete of brakke plassen in medio april-medio september). Onwenselijke vestiging van deze beschermde soort kan dan worden voorkomen.
- Voer vrijkomende materialen netjes af en voorkom dat deze in de omgeving belanden.
- Maak bij de aan- en afvoer van materialen en materieel met vrachtwagens over bermen of andere kruidachtige vegetaties gebruik van rijplaten, waardoor schade aan de grasmat en de vegetatie en ook insporing wordt voorkomen.

9. Literatuur

Arts F.A. & Meininger P.L. 2022. *Kustbroedvogels in het Deltagebied*. Pag. 159-178 in: Meininger P.L. (redactie) 2022. *Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland*. Sovon, Nijmegen.

Bekker J.P., Calle L., Dobbelaar S., Fortuin A., Jacobusse C. & de Kraker K. 2010. *Zoogdieren in Zeeland*. Fauna Zeelandica deel 6, Zoogdierwerkgroep Zeeland / Het Zeeuwse Landschap, *sine loco*.

Hoekstein M.S.J., Janse W., Sluijter M. & van Straalen K.D. 2023. *Watervogels en zeehonden in de Zoute Delta in 2021/2022*. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 23.02 / Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2023-01. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.

Jacobusse E. 2019. *Provinciaal beschermingsplan noordse woelmuis. Een onderzoek naar de manier waarop binnen de provincie Zeeland voldaan kan worden aan de instandhoudingsdoelen voor de noordse woelmuis*. Afstudeeronderzoek Aeres Hogeschool, Almere / Provincie Zeeland, Middelburg.

Meininger P.L. (redactie) 2018. *Flora Zeelandica. Verspreiding van planten in het Zeeuwse landschap in heden en verleden*. FLORON, Nijmegen.

Meininger P.L. (redactie) 2022. *Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland*. Sovon, Nijmegen.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland 2014a. *Soortenstandaard noordse woelmuis, versie 1.1 / maart 2014*. RVO-S06-401/BF15896.
rvo.nl/sites/default/files/2015/01/Soortenstandaard%20Noordse%20woelmuis.pdf

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland 2014b. *Soortenstandaard Rugstreeppad, versie 1.1 / maart 2014*. RVO-S11-401/BF15896.
rvo.nl/sites/default/files/2015/01/Soortenstandaard%20Rugstreeppad.pdf.