

Recreatief zeegroenten snijden in de Oosterschelde

**Draagkrachtanalyse
Provincie Zeeland**

16 september 2025 - Public

Contactpersoon



MARINE AND ESTUARINE BIODIVERSITY

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Methode	6
2.1	Bepalen 1% mortaliteitsnorm	6
2.2	Bepalen voorziene sterfte	8
2.2.1	Scenario 1: Worst-case	8
2.2.2	Scenario 2: Realistisch	8
3	Draagkrachtanalyse broedvogels	9
3.1	Scenario 1: Worst-case	9
3.1.1	Aannames in dit scenario	9
3.1.2	Voorziene sterfte	9
3.1.3	Cumulatie	14
3.1.4	Conclusie	15
3.2	Scenario 2: Realistisch	15
3.2.1	Aannames in dit scenario	15
3.2.2	Voorziene sterfte	15
3.2.3	Cumulatie	17
3.2.4	Conclusie	19
4	Nadere effect analyse broedvogel soorten	20
4.1	Bontbekplevier	20
4.2	Gele kwikstaart	21
4.3	Graspieper	22
4.4	Graszanger	23
4.5	Kleine plevier	23
4.6	Krakeend	24
4.7	Kuifeend	25
4.8	Rietgors	25
4.9	Tureluur	26

4.10	Conclusie nadere effectanalyse broedvogels	26
5	Mitigatie	27
5.1	't Stelletje	27
5.1.1	Schor van Viane	28
5.1.2	Schor van Anna Jacobapolder	29
5.1.3	Schor van St. Annaland	30
5.1.4	Schor van Rattekaai	30
5.2	Conclusie	31
6	Conclusie en discussie	33
6.1	Conclusie	33
6.2	Discussie	33
7	Referenties	34
	Colofon	35

1 Inleiding

In fase 1 van dit onderzoek is er vastgesteld dat in alle vijf de snijgebieden broedende vogels en broedterritoria aanwezig zijn. Gebaseerd op de waargenomen broedvogels, broedterritoria en het verstoringsgedrag van vogels als gevolg van de activiteiten, kan op voorhand niet geconcludeerd worden of de staat van instandhouding van deze vogels significant negatief wordt beïnvloed. In deze fase (de draagkrachtanalyse) wordt er dieper ingegaan of deze verstoringen een significant negatief effect kunnen hebben op de staat van instandhouding van de vogels. In deze draagkrachtanalyse wordt er aan de hand van twee verschillende scenario's, beoordeeld of de voorziene sterfte per broedvogel en per snijgebied, evenals in totaal, de 1% mortaliteitsnorm overschrijdt.

1%-mortaliteitsnorm

De draagkrachtanalyse van broedvogels in de snijgebieden is gebaseerd op de 1% mortaliteitsnorm. Deze richtlijn helpt bij het bepalen van de tolerantie van een vogelpopulatie voor verstoringen, zonder dat er een aantoonbaar effect op de populatieomvang optreedt. De 1%-mortaliteitsnorm is afgeleid van de jaarlijkse natuurlijke sterfte van deze soorten. Zolang de sterfte door externe verstoringen (zoals zeegroenten snijden) niet groter is dan 1% van de jaarlijkse natuurlijke sterfte, wordt aangenomen dat er geen significant effect is op de populatieomvang. Wanneer de voorziene sterfte de 1%-mortaliteitsnorm overschrijdt, is er niet per definitie sprake van een effect op de staat van instandhouding (SVI) van de betrokken populatie, maar dient het effect wel nader te worden beschouwd.

Scenario's in Fase 2

Scenario 1: Worst-case In dit scenario zijn alle aannames op worst-case gesteld. Dit betekent dat we uitgaan van de meest nadelige omstandigheden voor de broedvogels.

Scenario 2: Realistisch In dit scenario zijn er meer doordachte keuzes gemaakt op basis van het gedrag van vogels.

2 Methode

2.1 Bepalen 1% mortaliteitsnorm

De 1% mortaliteitsnorm voor broedvogels is berekend door middel van het overlevingspercentage en de populatieomvang van de broedvogels in Zeeland. Voor informatie over de jaarlijkse sterfte per soort werd de website van British Trust for Ornithology geraadpleegd (BTO, 2025). In de berekeningen van scenario 1 wordt de jaarlijkse natuurlijke sterfte van adulte vogels gebruikt, omdat deze van de meeste soorten bekend is en omdat deze sterfte lager is dan die van juveniele vogels. Hierdoor valt de 1%-mortaliteitsnorm lager uit waardoor met zekerheid het worst case scenario wordt getoetst. Voor de berekeningen van scenario 2 wordt de jaarlijkse natuurlijke sterfte van juveniele vogels gebruikt omdat er met de activiteit vooral jonge kuikens overlijden doordat de ouders het nest verlaten. Voor soorten waarvoor geen gegevens met betrekking tot de jaarlijkse sterfte beschikbaar zijn, wordt gebruik gemaakt van de gegevens van een (sterk) gelijkende soort.

Voor de populatieomvang is de mediaan van broedpopulatiegegevens van SOVON in Zeeland genomen. Wanneer er ook informatie bekend was over de niet-broedvogelpopulatie in Zeeland dan is hier de mediaan van het seizoen gemiddelde genomen en zijn beide getallen bij elkaar opgeteld. De 1% mortaliteitsnorm is daarna berekend met de volgende formules:

Voor scenario 1

$$1\% \text{ mortaliteitsnorm} = ((1 - \text{volwassen overlevingspercentage}) * \text{populatieomvang}) * 0.01$$

Voor scenario 2

$$1\% \text{ mortaliteitsnorm} = ((1 - \text{juveniele overlevingspercentage}) * \text{populatieomvang}) * 0.01$$

Voor de graszanger en roodborsttapuit was geen volwassen overlevingspercentage bekend. Voor deze soorten is het volwassen overlevingspercentage gebruikt van een sterk gelijkende soort qua overleving.

Graszanger

De graszanger is een zeldzame broedvogel in Nederland. Hij is voornamelijk te vinden in Zeeland en dan met name in het Verdrongen Land van Saeftinghe. Ze blijven in Nederland en overleven de winter alleen als deze niet te streng is. Het exacte overlevingspercentage is niet gedocumenteerd. Omdat de soort zo gevoelig is voor strenge winters is er tijdens een strenge winter een aanzienlijke sterfte onder de populatie. Er zijn dus grote populatieschommelingen bij deze soort (Vogelbescherming, 2018).

Een soort vergelijkbaar met grote populatieschommelingen door strenge winters is de winterkoning (CLO, 2020). Deze zangvogel ervaart tijdens strenge winters vaak een significante afname in aantallen. Beide vogelsoorten houden van dichte vegetatie en beschutte plekken. De winterkoning komt alleen wel veel meer wijdverspreid voor in Nederland. Ook legt de winterkoning meer eieren per legsel. Beide vogels zijn standvogels in Nederland maar de winterkoning herstelt waarschijnlijk sneller in milde jaren (Sovon, 2024). Het is dus goed mogelijk dat de volwassen overlevingspercentage van de graszanger lager ligt dan die van de winterkoning. Een andere vergelijkbare soort is de grasmus, maar doordat er niet meer bekend is over de volwassen overlevingspercentage van de grasmus wordt de volwassen overlevingspercentage van de winterkoning gebruikt. De juveniele overlevingspercentage van de winterkoning is 0.263 en de volwassen overlevingspercentage is 0.319.

Roodborsttapuit

De roodborsttapuit lijkt erg op de blauwborst. Beide soorten komen vooral voor in ruige graslanden, moerasgebieden en struikachtige gebieden of rietvelden. Ze hebben een voorkeur voor enigszins vochtige terreinen. Ze eten beiden vooral insecten en kleine ongewervelden maar in de winter wordt het dieet veelal verschoven naar fruit en bessen. Ook hebben ze hetzelfde aantal legsels en eieren per legsel. Qua gedrag tonen beide soorten sterk territoriaal gedrag en zitten beide soorten graag op een zichtbare plek te zingen. Omdat het biotoop en het soort voedsel overeenkomen ondervinden beide soorten ook effecten gerelateerd aan de overlevingspercentage van externe factoren zoals habitatverlies, veranderingen in klimaat en het gebruik van pesticiden. De broedpopulatie in Nederland van de roodborsttapuit is 18.000 – 22.000 en van de blauwborst is 13.000 – 17.000 exemplaren. Beide soorten laten een significante toename zien in de afgelopen 12 jaar (Sovon, 2024b; Sovon, 2024c). Door alle voorgenoemde

overeenkomsten is de volwassen overlevingspercentage gebruikt voor de roodborsttapuit. De juveniele overlevingspercentage voor de blauwborst is 0.310 en de volwassen overlevingspercentage van de blauwborst is 0.520.

*Tabel 2-1 De berekende volwassen en juveniele 1%-mortaliteitsnorm van de verschillende broedvogelsoorten. Bij soorten met een * was er geen juveniel overlevingspercentage bekend en is de volwassen overlevingspercentage gebruikt. V= volwassen, J = juveniel.*

Soort	Volwassen overlevingspercentage	Juveniele overlevingspercentage	Populatie-omvang in Zeeland	1% mortaliteits-norm (V)	1% mortaliteits-norm (J)	Svl Landelijk
Blauwborst	0.520	0.310	2990	13	20	Gunstig
Bergeend	0.886	0.166	14305	15	118	Gunstig
Bontbekplevier	0.772	0.772*	750	1	1	Zeer ongunstig
Fazant	0.416	0.186	4465	25	35	Matig ongunstig
Gele kwikstaart	0.533	0.463	4870	22	25	Zeer ongunstig
Grasmus	0.391	0.289	12070	73	85	Gunstig
Graspieper	0.543	0.543*	8280	37	37	Zeer ongunstig
Graszanger	0.319	0.263	73	0	0	Gunstig
Grauwe gans	0.830	0.560	27770	46	121	Gunstig
Holenduif	0.550	0.400	3510	15	20	Gunstig
Kievit	0.705	0.595	25025	73	100	Zeer ongunstig
Kleine plevier	0.550	0.550*	68	0	0	Gunstig
Kleine karekiet	0.470	0.470*	31020	163	163	Gunstig
Kneu	0.371	0.340	2990	18	19	Zeer ongunstig
Kokmeeuw	0.900	0.447	42065	41	232	Matig ongunstig
Krakeend	0.720	0.720*	2883	7	7	Gunstig
Kuifeend	0.710	0.630	4645	12	16	Gunstig
Rietgors	0.542	0.474	8440	38	43	Gunstig
Rietzanger	0.224	0.250	2515	19	18	Gunstig
Roodborsttapuit	0.520	0.310	820	3	5	Gunstig
Scholekster	0.880	0.390	32045	37	194	Zeer ongunstig
Slobeend	0.580	0.380	2353	9	14	Zeer ongunstig
Tureluur	0.740	0.430	3663	9	20	Zeer ongunstig
Veldleeuwerik	0.513	0.513*	2185	10	10	Zeer ongunstig
Wilde eend	0.627	0.518	38600	143	185	Matig ongunstig
Witte kwikstaart	0.485	0.386	3060	15	18	Gunstig
Zilvermeeuw	0.880	0.630	20950	24	77	Matig ongunstig

2.2 Bepalen voorziene sterfte

2.2.1 Scenario 1: Worst-case

Om de voorziene sterfte te berekenen voor de worst-case scenario is per broedvogel soort bepaald hoeveel legfels de broedvogels leggen per jaar en hoeveel eieren er maximaal per legfel worden gelegd (Sovon,2023). Daarna is op basis van de verstoringafstanden van de broedvogels en de broedterritoria kaarten (Deltamilieu projecten, 2024) bepaald hoeveel broedterritoria per soort verstoord worden tijdens het zeegroenten snijden per zeegroentensnijgebied. Hierin is elke stip op de broedterritoria kaarten van Deltamilieu meegenomen als “nestplek”.

Wanneer er geen verstoringafstand bekend was voor een broedvogelsoort uit de literatuur is er een 100 meter verstoringafstand aangehouden. Bij dit scenario is er een worst-case aanname gedaan dat bij aanwezigheid van zeegroentensnijders in het gebied de broedvogels hun nest verlaten, wat resulteert in de volledige sterfte van het nest. Voor elke locatie is de voorziene sterfte berekend door het aantal broedterritoria dat verstoord wordt te vermenigvuldigen met het aantal legfels per jaar en met het aantal eieren per legfel in het nest.

2.2.2 Scenario 2: Realistisch

In scenario 2 is ervan uitgegaan dat als een broedvogel verstoord wordt, deze het nest verlaat en niet weer terug keert naar het nest. De broedvogel keert ook niet terug naar het gebied voor een tweede (of meer) legfel. Hierdoor is het aantal legfels van de broedvogel soort niet meer relevant en wordt er dus vanuit gegaan dat de vogels maar één keer een broedsel leggen in het gebied. Daarnaast wordt er in plaats van het maximaal aantal eieren per legfel uitgegaan van een gemiddeld aantal eieren per legfel (Sovon,2023). Op basis van de verstoringafstanden van de broedvogels en de broedterritoria kaarten (Deltamilieu projecten, 2024) is bepaald hoeveel broedterritoria per soort verstoord worden tijdens het zeegroenten snijden per zeegroentensnijgebied. **Hierbij is nog steeds een worst-case aanname gedaan dat bij de aanwezigheid van zeegroentensnijders in het gebied de broedvogels hun nest verlaten, wat resulteert in de volledige sterfte van het nest.** Voor elke locatie is de voorziene sterfte berekend door het aantal broedterritoria dat verstoord wordt te vermenigvuldigen met het gemiddeld aantal eieren in het nest.

3 Draagkrachtanalyse broedvogels

3.1 Scenario 1: Worst-case

In scenario 1 worden de meest ongunstige omstandigheden voor de broedvogels in de snijgebieden aangenomen. Alle aannames zijn hierbij gebaseerd op het worst-case scenario, er wordt o.a. uitgegaan van de maximale aanwezigheid van broedvogels en een zo laag mogelijk 1%-mortaliteitsnorm. Dit scenario weergeeft de worst-case impact op de broedvogels door het zeegroenten snijden.

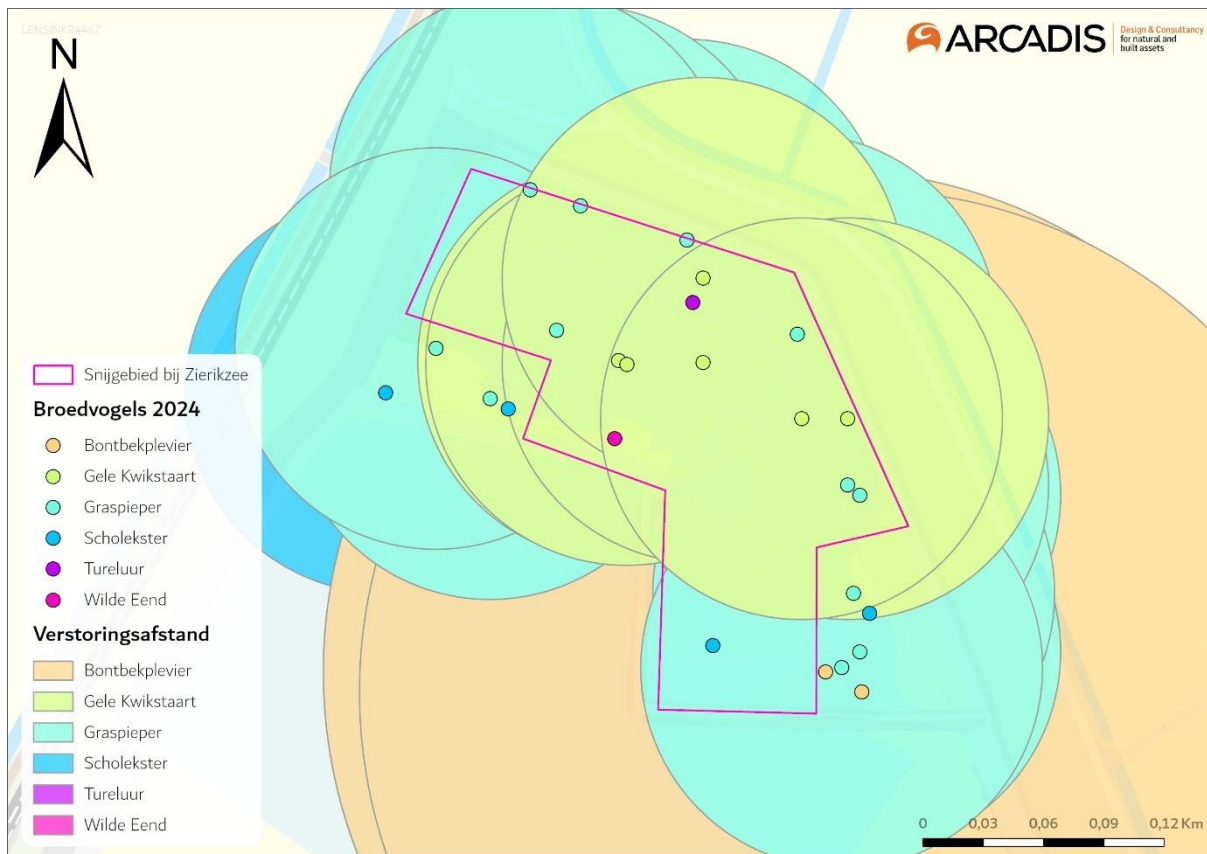
3.1.1 Aannames in dit scenario

- Alle waargenomen vogels in en rondom het snijgebied worden meegenomen in de analyse;
- Alle kuikens sterven bij betreding (onafhankelijk van aantal betredingen);
- Vogels keren terug naar het gebied voor een nieuw legsel;
- De vogels leggen het maximaal aantal eieren in het nest;
- Voor de 1% norm wordt adulte sterfte gehanteerd;
- Verstoringafstanden uit de literatuur, bij onbekend 100 meter.

3.1.2 Voorziene sterfte

't Stelletje

Figuur 3-1 geeft het snijgebied 't Stelletje weer met broedterritoria en de verstoringafstanden binnen en buiten het snijgebied van het jaar 2024. Alle verstoringafstanden overlappen met het snijgebied. Alle broedterritoria worden daarom meegenomen in de berekening.



Figuur 3-1 Broedterritoria in en nabij snijgebied 't Stelletje (Deltamilieu projecten, 2024).

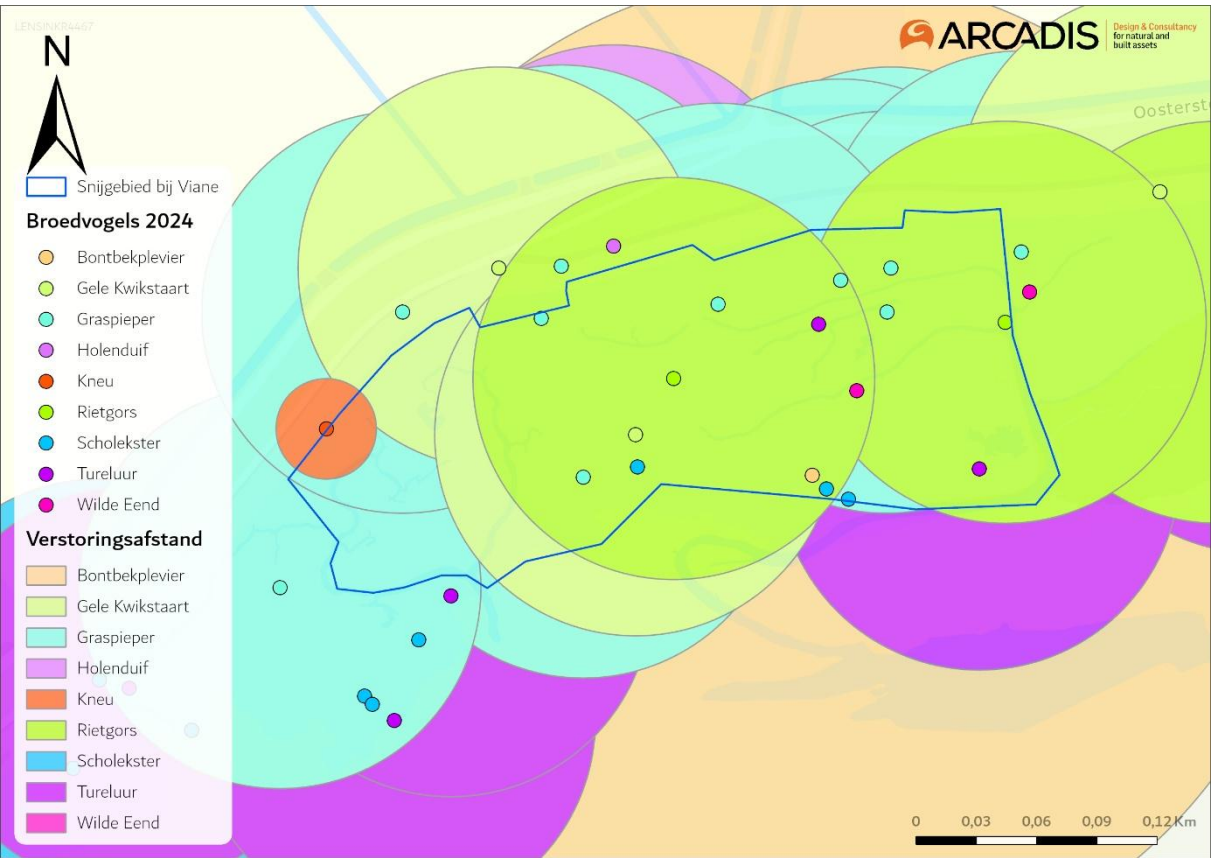
Tabel 3-1 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legsels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de worst case berekende voorziene sterfte door zeegroenten snijden per jaar weer.

Tabel 3-1 Berekende voorziene sterfte voor de broedvogels bij snijgebied 't Stelletje.

Soort	Aantal broedterritoria	Maximaal aantal legsels per jaar	Maximaal aantal eieren per legsel	Berekende voorziene sterfte
Bontbekplevier	2	3	4	24
Gele kwikstaart	6	2	6	72
Graspieper	12	2	5	120
Scholekster	4	1	4	16
Tureluur	1	1	4	4
Wilde eend	1	1	13	13

Schor van Viane

Figuur 3-2 geeft het snijgebied Schor van Viane weer met broedterritoria en de verstoringsafstanden binnen en buiten het snijgebied van het jaar 2024. Niet alle verstoringsafstanden van de broedterritoria overlappen met het snijgebied. Deze broedterritoria worden daarom niet meegenomen in de berekening.



Figuur 3-2 Broedterritoria en verstoringsafstanden bij snijgebied Schor van Viane (Deltamilieu projecten, 2024).

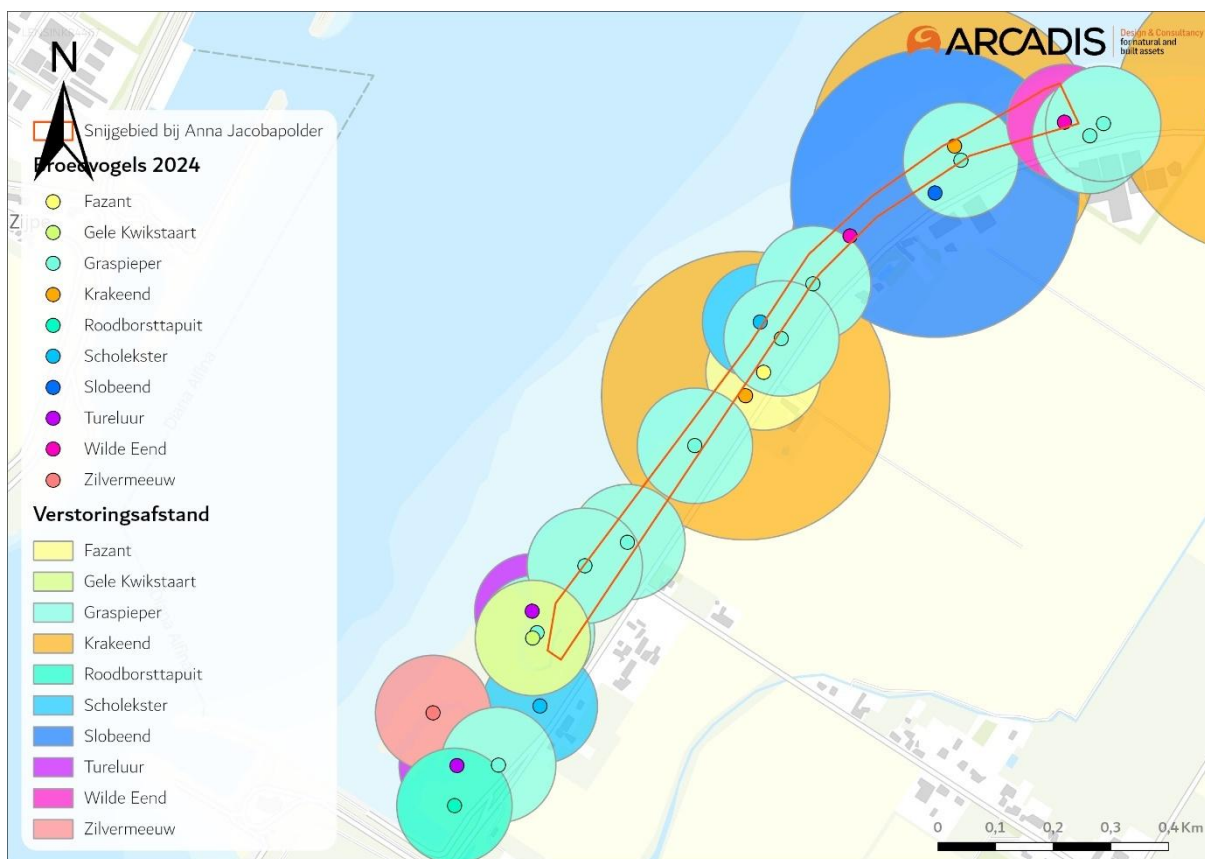
Tabel 3-2 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legsels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de worst case berekende voorziene sterfte door zeegroenten snijden per jaar weer.

Tabel 3-2 Berekende voorziene sterfte voor de broedvogels bij snijgebied Schor van Viane.

Soort	Aantal broedterritoria	Maximaal aantal legfels per jaar	Maximaal aantal eieren per legsel	Berekende voorziene sterfte
Bontbekplevier	1	3	4	12
Gele kwikstaart	3	2	6	36
Graspieper	10	2	5	100
Holenduif	1	3	2	6
Kneu	1	3	6	18
Rietgors	3	2	5	30
Scholekster	6	1	4	24
Tureluur	4	1	4	16
Wilde eend	2	1	13	26

Schor van Anna Jacobapolder

Figuur 3-3 geeft het snijgebied Schor van Anna Jacobapolder weer met broedterritoria en de verstoringafstanden binnen en buiten het snijgebied van het jaar 2024. Niet alle verstoringafstanden van de broedterritoria overlappen met het snijgebied. Deze broedterritoria worden daarom niet meegenomen in de berekening.



Figuur 3-3 Broedterritoria en verstoringafstanden bij snijgebied Anna Jacobapolder (Deltamilieu projecten, 2024).

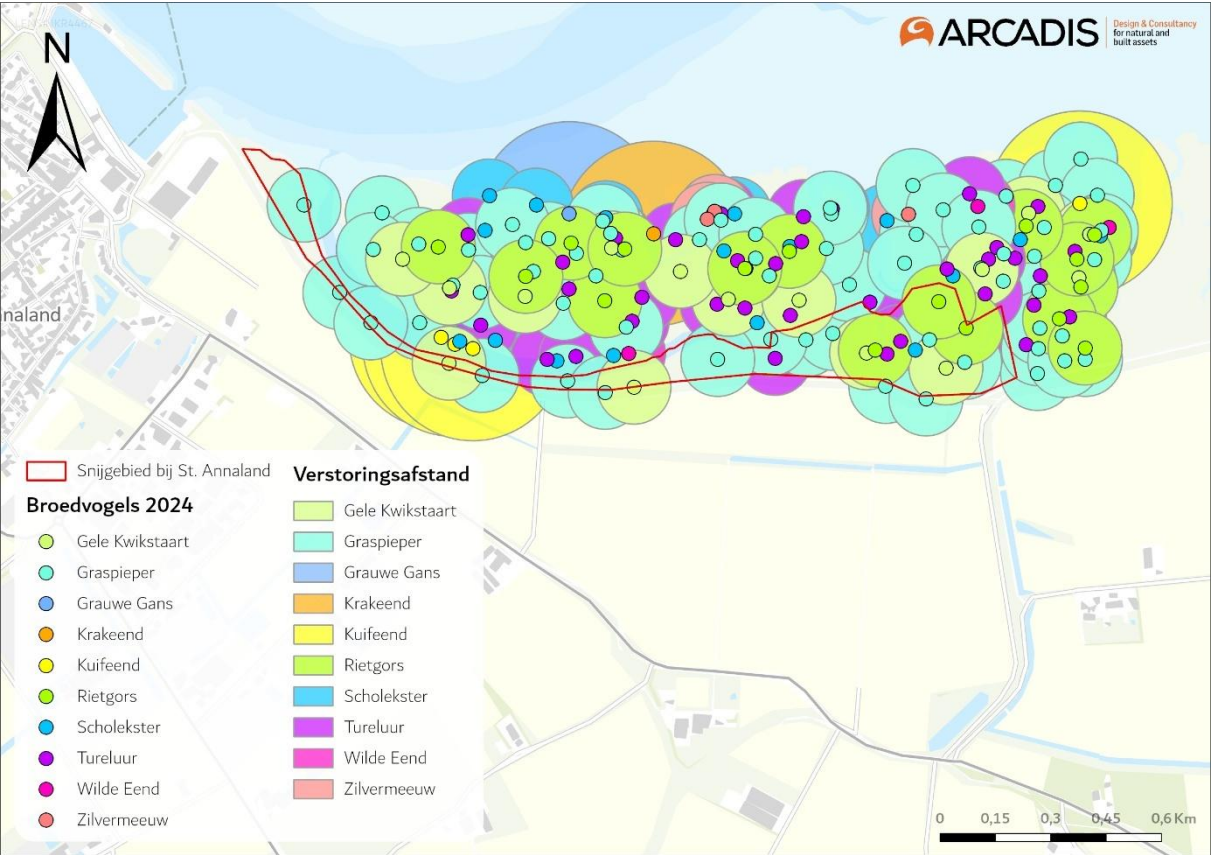
Tabel 3-3 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legfels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de worst case berekende voorziene sterfte door zeegroenten snijden per jaar weer.

Tabel 3-3 Berekende voorziene sterfte voor de broedvogels bij snijgebied Anna Jacobapolder.

Soort	Aantal broedterritoria	Maximaal aantal legsels per jaar	Maximaal aantal eieren per legsel	Berekende voorziene sterfte
Fazant	1	1	14	14
Gele kwikstaart	1	2	6	12
Graspieper	9	2	5	90
Krakeend	2	1	12	24
Scholekster	2	1	4	8
Slobeend	1	1	10	10
Tureluur	1	1	4	4
Wilde eend	2	1	13	26

Schor van St. Annaland

Figuur 3-4 geeft het snijgebied Schor van St. Annaland weer met broedterritoria en de verstoringafstanden binnen en buiten het snijgebied van het jaar 2024. Niet alle verstoringafstanden van de broedterritoria overlappen met het snijgebied. Deze broedterritoria worden daarom niet meegenomen in de berekening.



Figuur 3-4 Broedterritoria en verstoringafstanden bij snijgebied Schor van St. Annaland (Deltamilieu projecten, 2024).

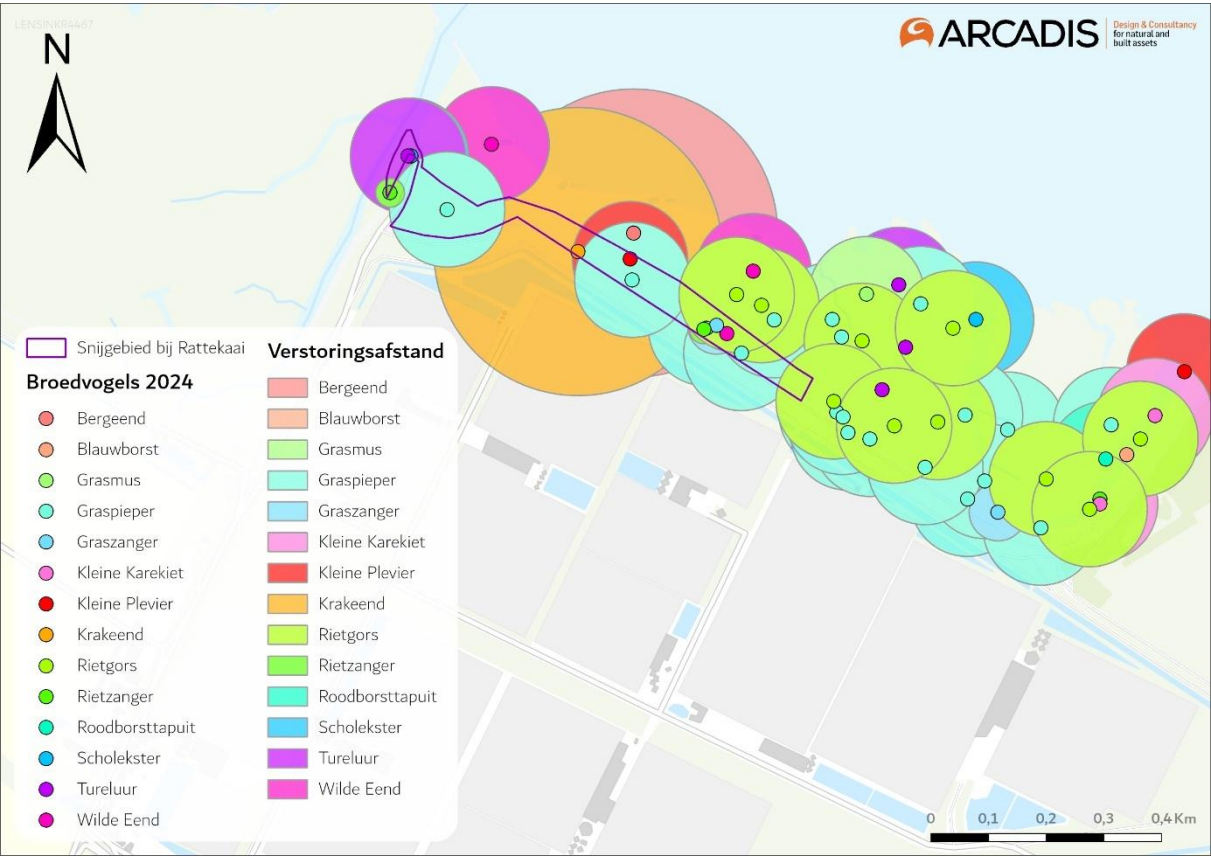
Tabel 3-4 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legsels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de worst case berekende voorziene sterfte door zeegroenten snijden per jaar weer.

Tabel 3-4 Berekende voorziene sterfte voor de broedvogels bij snijgebied Schor van St. Annaland.

Soort	Aantal broedterritoria	Maximaal aantal legfels per jaar	Maximaal aantal eieren per legsel	Berekende voorziene sterfte
Gele kwikstaart	6	2	6	72
Graspieper	22	2	5	220
Kuifeend	3	1	11	33
Rietgors	3	2	5	30
Scholekster	7	1	4	28
Tureluur	15	1	4	60
Wilde eend	1	1	13	13

Schor van Rattekaai

Figuur 3-5 geeft het snijgebied Schor van Rattekaai weer met broedterritoria en de verstoringsafstanden binnen en buiten het snijgebied van het jaar 2024. Niet alle verstoringsafstanden van de broedterritoria overlappen met het snijgebied. Deze broedterritoria worden daarom niet meegenomen in de berekening.



Figuur 3-5 Broedterritoria in en nabij snijgebied Schor van Rattekaai (Deltamilieu projecten, 2024).

Tabel 3-5 geeft per broedvogel weer het aantal broedterritoria, het aantal legfels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de worst case berekende voorziene sterfte door zeegroenten snijden per jaar.

Tabel 3-5 Berekende voorziene sterfte voor de broedvogels bij snijgebied Schor van Rattekaai.

Soort	Aantal broedterritoria	Maximaal aantal legfels per jaar	Maximaal aantal eieren per legfel	Berekende voorziene sterfte
Bergeend	1	1	10	10
Graspieper	10	2	5	100
Graszanger	1	3	6	18
Kleine Plevier	1	2	4	8
Krakeend	1	1	12	12
Rietgors	3	2	5	30
Rietzanger	2	2	7	28
Scholekster	1	1	4	4
Tureluur	1	1	4	4
Wilde eend	3	1	13	39

3.1.3 Cumulatie

Tabel 3-6 geeft een overzicht van de voorziene sterfte per broedvogelsoort en per snijgebied en een totaal van de voorziene sterfte per broedvogelsoort weer.

Tabel 3-6 Voorziene sterfte per broedvogelsoort voor de verschillende snijgebieden en het totaal aan voorziene sterfte per broedvogel. Groene cellen overschrijden de 1% norm (gebaseerd op de volwassen (V) overlevingspercentage) niet. Gele cellen overschrijden de 1% norm. De landelijke Staat van Instandhouding (Svl) (voor broedvogels) is weergegeven in de laatste kolom.

Soort	Voorziene sterfte					Totaal	1% mortaliteits-norm (V)	Svl
	't Stelletje	Schor van Viane	Schor van Anna Jacobapolder	Schor van St. Annaland	Schor van Rattekaai		1% mortaliteits-norm	
Blauwborst					0	13	Gunstig	
Bergeend					10	10	15	Gunstig
Bontbekplevier	24	12				36	1	Zeer ongunstig
Fazant			14			14	25	Matig ongunstig
Gele kwikstaart	72	36	12	72		192	22	Zeer ongunstig
Grasmus					0	73	Gunstig	
Graspieper	120	100	90	220	100	630	37	Zeer ongunstig
Graszanger					18	18	0	Gunstig
Grauwe gans					0	46	Gunstig	
Holenduif		6			6	15	Gunstig	
Kievit					0	73	Zeer ongunstig	
Kleine plevier					8	8	0	Gunstig
Kleine karekiet					0	163	Gunstig	
Kneu		18			18	18	Zeer ongunstig	
Kokmeeuw					0	41	Matig ongunstig	

Soort	Voorziene sterfte				Totaal	1% mortaliteits-norm (V)	Svl	
Krakeend	24			12	36	7	Gunstig	
Kuifeend			33		33	12	Gunstig	
Rietgors	30		30	30	90	38	Onbekend	
Rietzanger				28	28	19	Gunstig	
Roodborsttapuit					0	3	Gunstig	
Scholekster	16	24	8	28	4	80	37	Zeer ongunstig
Slobeend	10				10	9	Zeer ongunstig	
Tureluur	4	16	4	60	4	88	9	Zeer ongunstig
Veldleeuwerik					0	10	Zeer ongunstig	
Wilde eend	13	26	26	13	39	117	143	Matig ongunstig
Witte kwikstaart					0	15	Gunstig	
Zilvermeeuw					0	24	Matig ongunstig	

3.1.4 Conclusie

In deze worst-case scenario wordt de 1% mortaliteitsnorm van 12 broedvogel soorten overschreden. Deze soorten zijn; bontbekplevier, gele kwikstaart, graspieper, graszanger, kleine plevier, krakeend, kuifeend, rietgors, rietzanger, scholekster, slobeend en tureluur. Van deze 12 soorten zijn er zes soorten met een zeer ongunstige Staat van Instandhouding. Dit zijn de soorten: bontbekplevier, gele kwikstaart, graspieper, scholekster, slobeend en tureluur. Van de overige zes broedvogelsoorten heeft rietgors een onbekende Staat van Instandhouding en de overige broedvogels een gunstige Staat van Instandhouding.

3.2 Scenario 2: Realistisch

In scenario 2 wordt er een realistischer benadering gehanteerd in vergelijking met het eerder besproken worst-case scenario. Waar scenario 1 uitgaat van de meest nadelige omstandigheden voor broedvogels worden er in dit scenario meer doordachte aannames gedaan. Deze aannames worden gemaakt omdat ze beter aansluiten bij het natuurlijke gedrag van de vogels en hun reactie op verstoringen.

3.2.1 Aannames in dit scenario

- Alle waargenomen vogels in en rondom het snijgebied worden meegenomen in de analyse;
- Alle kuikens sterven bij betreding (onafhankelijk van aantal betredingen);
- Vogels keren na verstoring niet terug naar het gebied voor een nieuw legsel;
- De vogels leggen het gemiddeld aantal eieren in het nest;
- Voor de 1% norm wordt juveniele sterfte gehanteerd (tenzij onbekend, dan de volwassen sterfte);
- Verstoringafstanden uit de literatuur, bij onbekend 100 meter.

3.2.2 Voorziene sterfte

't Stelletje

Tabel 3-7 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legsels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de berekende voorziene sterfte door zeegroentensnijders per jaar weer.

Tabel 3-7 Berekende voorziene sterfte per broedvogelsoort voor snijgebied 't Stelletje.

Soort	Aantal broedterritoria	Gemiddeld aantal eieren per nest	Berekende voorziene sterfte
-------	------------------------	----------------------------------	-----------------------------

Bontbekplevier	2	43	6
Gele kwikstaart	6	65	30
Graspieper	12	55	60
Scholekster	4	4	16
Tureluur	1	4	4
Wilde eend	1	10	10

Schor van Viane

Tabel 3-8 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legsels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de berekende voorziene sterfte door zeegroentensnijders per jaar weer.

Tabel 3-8 Berekende voorziene sterfte per broedvogelsoort voor snijgebied Schor van Viane.

Soort	Aantal broedterritoria	Gemiddeld aantal eieren per legsel	Berekende voorziene sterfte
Bontbekplevier	1	3	3
Gele kwikstaart	3	5	15
Graspieper	10	5	50
Holenduif	1	2	2
Kneu	1	5	5
Rietgors	3	5	15
Scholekster	6	4	24
Tureluur	4	4	16
Wilde eend	2	10	20

Schor van Anna Jacobapolder

Tabel 3-9 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legsels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de berekende voorziene sterfte door zeegroentensnijders per jaar weer.

Tabel 3-9 Berekende voorziene sterfte per broedvogelsoort voor snijgebied Schor van Anna Jacobapolder.

Soort	Aantal broedterritoria	Gemiddeld aantal eieren per legsel	Berekende voorziene sterfte
Fazant	1	12	12
Gele kwikstaart	1	12	12
Graspieper	9	5	45
Krakeend	2	10	20
Scholekster	2	4	8
Slobeend	1	9	9
Tureluur	1	4	4
Wilde eend	2	10	20

Schor van St. Annaland

Tabel 3-10 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legsels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de berekende voorziene sterfte door zeegroentensnijders per jaar weer.

Tabel 3-10 Berekende voorziene sterfte per broedvogelsoort voor snijgebied Schor van St. Annaland.

Soort	Aantal broedterritoria	Gemiddeld aantal eieren per nest	Berekende voorziene sterfte
Gele kwikstaart	6	5	30
Graspieper	22	5	110
Kuifeend	3	10	30
Rietgors	3	5	15
Scholekster	7	4	28
Tureluur	15	4	60
Wilde eend	1	10	10

Schor van Rattekaai

Tabel 3-11 geeft per broedvogel het aantal broedterritoria, het aantal legsels per jaar, het maximaal aantal eieren per legsel en de berekende voorziene sterfte door zeegroentensnijders per jaar weer.

Tabel 3-11 Berekende voorziene sterfte per broedvogelsoort voor snijgebied Schor van Rattekaai.

Soort	Aantal broedterritoria	Gemiddeld aantal eieren per nest	Berekende voorziene sterfte
Bergeend	1	9	9
Graspieper	10	5	50
Graszanger	1	5	5
Kleine Plevier	1	4	4
Krakeend	1	10	10
Rietgors	3	5	15
Rietzanger	2	6	12
Scholekster	1	4	4
Tureluur	1	4	4
Wilde eend	3	10	30

3.2.3 Cumulatie

Tabel 3-12 geeft een overzicht van de voorziene sterfte per broedvogelsoort per snijgebied en een totaal aantal voorziene sterfte per broedvogelsoort weer.

Tabel 3-12 Voorziene sterfte per broedvogelsoort voor de verschillende snijgebieden en het totaal aan voorziene sterfte per broedvogel. Groene cellen overschrijden de 1% norm (gebaseerd op de juveniele (J) overlevingspercentage) niet. Gele cellen overschrijden de 1% norm. De landelijke Staat van Instandhouding (Svl) (voor broedvogels) is weergegeven in de laatste kolom.

Soort	Voorziene sterfte					Totaal	1% mortaliteits-norm (J)	Svl
	't Stelletje	Schor van Viane	Schor van Anna Jacobapolder	Schor van St. Annaland	Schor van Rattekaai			
Blauwborst					0	20		Gunstig
Bergeend				9	9	118		Gunstig
Bontbekplevier	6	3			9	1		Zeer ongunstig
Fazant			12		12	35		Matig ongunstig
Gele kwikstaart	30	15	5	30		80	25	Zeer ongunstig
Grasmus					0	85		Gunstig
Graspieper	60	50	45	110	50	255	37	Zeer ongunstig
Graszanger				5	5	0		Gunstig
Grauwe gans					0	121		Gunstig
Holenduif					0	20		Gunstig
Kievit					0	100		Zeer ongunstig
Kleine plevier				4	4	0		Gunstig
Kleine karekiet					0	163		Gunstig
Kneu		5			5	19		Zeer ongunstig
Kokmeeuw					0	232		Matig ongunstig
Krakeend			20		10	30	7	Gunstig
Kuifeend				30		30	16	Gunstig
Rietgors		15		15	15	45	43	Gunstig
Rietzanger					12	12	18	Gunstig
Roodborsttapuit					0	5		Gunstig
Scholekster	16	24	8	28	4	64	194	Zeer ongunstig
Slobeend			9		9	14		Zeer ongunstig
Tureluur	4	16	4	60	4	84	20	Zeer ongunstig
Veldleeuwerik					0	10		Zeer ongunstig
Wilde eend	10	20	20	10	30	80	185	Matig ongunstig
Witte kwikstaart					0	18		Gunstig

Soort	Voorziene sterfte	Totaal 1% mortaliteits-norm (J)	Svl
Zilvermeeuw		077	Matig ongunstig

3.2.4 Conclusie

In dit realistischer scenario wordt de 1% mortaliteitsnorm van negen broedvogel soorten overschreden. Deze soorten zijn; bontbekplevier, gele kwikstaart, graspieper, graszanger, kleine plevier, krakeend, kuifeend, rietgors en tureluur. Dit zijn drie soorten minder dan in het worst-case scenario. Van deze soorten zijn er vier soorten met een zeer ongunstige Staat van Instandhouding namelijk: bontbekplevier, gele kwikstaart, graspieper en tureluur. De overige vogelsoorten hebben een gunstige Staat van Instandhouding. Wanneer de voorziene sterfte de 1%-mortaliteitsnorm overschrijdt, is er niet per definitie sprake van een effect op de staat van instandhouding (SVI) van de betrokken populatie, maar dient het effect wel nader te worden beschouwd. De nadere effect analyse voor iedere vogelsoort waarbij de 1%-mortaliteitsgrens overschreden wordt besproken in hoofdstuk 4.

4 Nadere effect analyse broedvogel soorten

In het realistische scenario wordt de 1% mortaliteitsnorm van een aantal broedvogelsoorten overschreden. Dit betekent dat voor de overige soorten een aantoonbaar effect op de populatieomvang uitgesloten is. Voor de negen soorten waarvan de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden met de geplande activiteit is er niet per definitie sprake van een effect op de staat van instandhouding (SVI) van de betrokken populatie, maar dient het effect wel nader te worden beschouwd. Deze soorten zijn; bontbekplevier, gele kwikstaart, graspieper, graszanger, kleine plevier, krakeend, kuifeend, rietgors en tureluur. Voor deze soorten wordt in dit hoofdstuk nader bepaald of er een aantoonbaar effect op de staat van instandhouding te verwachten is met de geplande activiteit.

In Tabel 4-1 zijn de belangrijkste gegevens omtrent de vogelsoorten met betrekking tot de Svl weergegeven.

Tabel 4-1 Kenmerken en cijfers voor de 11 broedvogelsoorten waarvan de 1%-mortaliteitsnorm wordt overschreden in het worst-case scenario.

Soort	Rode lijst soort	Landelijke Svl	Trend vanaf 1990	Trend laatste 12 jaar	Verstoringsgevoeligheid
Bontbekplevier	Kwetsbaar	Zeer ongunstig	-	+	Middelgroot (6) / groot (7)
Gele kwikstaart	Gevoelig	Zeer ongunstig	0	+	Middelgroot (6)
Graspieper	Gevoelig	Zeer ongunstig	0	+	Middelgroot (6)
Graszanger	Gevoelig	Gunstig	++	++	Beperkt (5)
Kleine plevier	-	Gunstig	+	+	-
Krakeend	-	Gunstig	+	+	Middelgroot (6)
Kuifeend	-	Gunstig	0	-	Middelgroot (6) / groot (7)
Rietgors	-	Gunstig	+	+	-
Tureluur	Gevoelig	Zeer ongunstig	-	-	Groot (7)

4.1 Bontbekplevier

Broedsucces

Bontbekplevieren zijn zeer territoriale broedvogels. Ze hebben een lange voortplantingsperiode. Vanaf maart arriveren ze in hun broedgebieden, waar ze tot in juli kunnen broeden. Het leggen van eieren kan al in maart beginnen, maar de meeste eieren worden in mei gelegd. Het nest is een kuiltje in de grond, bekleed met steentjes, schelpjes of plantenmateriaal. Vaak wordt het nest in de buurt van of onder een plant gebouwd. De bontbekplevier broedt bij voorkeur op schaars begroeide plekken, zoals stranden, duinranden en laagtes bij zeedijken. Bijna de helft van de Nederlandse broedpopulatie van de bontbekplevier bevindt zich in het Deltagebied (179 paren). Dit is het beste resultaat sinds 1994, maar nog steeds lager dan de aantallen die gebruikelijk waren in de jaren tachtig (Lilipaly & Sluijter, 2024). Vooral rond de Oosterschelde en in de Voordelta doet de soort het goed. Het broedsucces rond de Oosterschelde was met 1,17 jong per nest hetzelfde als in 2022, elders in de Delta lag het vaak wat lager (Janse et al., 2024). De Oosterschelde is dus een belangrijke broedplaats voor bontbekplevieren in Nederland. Bontbekplevieren hebben vooral een laag broedsucces door verstoring. Op veel geschikte plaatsen vestigen de vogels niet. De stranden, welke traditionele broedplaatsen zijn voor de soort, zijn vrijwel ongeschikt geworden door constante verstoring. Wel leveren op zulke kwetsbare locaties zoals stranden en dijken beschermingsmaatregelen in het kader van het project 'Het Groene Strand' goede resultaten. Het aanbrengen van schelpen op kleine strandjes was een van de succesvollere maatregelen (Janse et al., 2024) Veel broedhabitat verdwijnt ook snel door vegetatieontwikkeling als gevolg van een gebrek aan dynamiek (bijvoorbeeld in de Delta).

Trend en Staat van Instandhouding

De bontbekplevier als broedvogel in Nederland heeft vanaf 1980 een substantiële afname gezien. Het grootste deel van deze afname vond plaats tussen 1980 en 1990, waarin de broedpopulatie bijna gehalveerd is. Vanaf 1990 is de trend redelijk stabiel, met de laatste 12 jaar zelf weer een matige toename (<5% per jaar). Ondanks deze matig positieve trend, is de huidige populatieomvang met 350 nog steeds onder het landelijk doel (400) en ruim (meer dan 40%) onder de Gunstige Referentiewaarde (GRW). Bovendien is het leefgebied van de bontbekplevier momenteel van onvoldoende omvang en kwaliteit om een populatie gelijk aan de GRW in stand te houden. Dit in combinatie met het feit dat er diverse knelpunten zijn voor de soort en het toekomstperspectief als zeer ongunstig wordt beoordeeld, leidt tot de beoordeling van de Staat van Instandhouding als zeer ongunstig. Knelpunten voor de bontbekplevier in de Oosterschelde specifiek zijn afname van broedhabitat door zandhonger en vegetatiesuccessie en verstoring door recreatie (Witteveen + Bos, 2023).

Omdat ongeveer de helft van de Nederlandse broedpopulatie van de bontbekplevier in het Deltagebied broedt, ligt in dit gebied (en o.a. ook de Waddenzee) de prioriteit voor het treffen van maatregelen. Hierbij wordt in eerste instantie gefocust op het succesvolle behoud van voldoende broedhabitat en voedselbeschikbaarheid. Omdat recreatiedruk één van de dominante factoren is waardoor er onvoldoende geschikt broed- en foerageerbiotoop aanwezig is voor de soort, wordt beperkte toegankelijkheid voor recreanten van de buitenzijde van zeedijken als noodzakelijk beschouwd om de populatie op de lange termijn te handhaven (Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2022).

Nadere effectanalyse bontbekplevier

Het snijden van zeegroenten zal naar verwachting effecten hebben op de bontbekplevier. De voorziene sterfte ligt ver boven de 1%-mortaliteitsnorm, wat aangeeft dat de activiteit een duidelijke impact kan hebben op de populatie.

De bontbekplevier staat op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels. De soort wordt als kwetsbaar beschouwd en heeft extra aandacht nodig voor bescherming. Ondanks deze status vertoont de populatie van de bontbekplevier in Nederland een positieve trend. De broedpopulatie is de laatste jaren gestegen, wat aangeeft dat de soort zich goed aanpast.

Ondanks deze positieve trend, is de huidige populatieomvang met 350 nog steeds onder het landelijk doel (400) en ruim (meer dan 40%) onder de Gunstige Referentiewaarde (GRW). Wat betreft broedterritoria heeft de bontbekplevier ook niet voldoende alternatief broedgebied beschikbaar. Hij broedt vooral in zandige kustgebieden, rivieroeveren en kwelders.

Aan de hand van de bovenstaande effectenanalyse kunnen negatieve effecten op de Staat van Instandhouding van de bontbekplevier door het zeegroenten snijden niet worden uitgesloten.

4.2 Gele kwikstaart

Broedsucces

In Nederland zijn er de afgelopen jaren tussen de 42.000 en 74.000 broedparen van de gele kwikstaart geteld (Sovon, 2024e). De gele kwikstaart broedt van eind april tot in juli, waarbij ze hun nest goed verstopt op de grond maken. De meeste gele kwikstaarten broeden in boerenland: hooiland en weiland, maar vooral akkers. De soort broedt ook in andere (natuurlijke) open landschappen, zoals veen en natte heide, maar is daar een stuk schaarser. Ook is de gele kwikstaart grotendeels verdwenen uit de graslanden. Door intensivering van de veeteelt zijn de weilanden steeds minder geschikt en tegenwoordig komt de gele kwikstaart vooral voor op bouwland (Abma et al., 2022).

Trend en Staat van Instandhouding

In Nederland is de populatie gele kwikstaart sinds de jaren zestig flink afgenomen, tussen de 50% en 75%. Ondanks een grote toename in de broedpopulatie de afgelopen 12 jaar, is er vanaf 1990 geen duidelijke aantalsverandering geweest. Het aspect populatie wordt daarom als zeer ongunstig beoordeeld. De omvang en kwaliteit van het leefgebied worden als matig ongunstig beoordeeld, terwijl het toekomstperspectief voor de soort ook als zeer ongunstig wordt beoordeeld. Dit gecombineerd leidt tot een beoordeling van de Svl als zeer ongunstig (Sovon, 2024e).

Nadere effect analyse gele kwikstaart

Het snijden van zeegroenten zal naar verwachting geen substantiële effecten hebben op de gele kwikstaart. In de draagkrachtanalyse komt de verwachte sterfte op 't Stelletje weliswaar net boven de 1%-mortaliteitsgrens uit, maar deze overschrijding blijft beperkt. Daarbij is het van belang om onderscheid te maken tussen het daadwerkelijk snijden van zeegroenten en het enkel langslopen richting het snijgebied. Uit gesprekken met de zeegroentesnijders blijkt dat

het snijden vrijwel uitsluitend plaatsvindt aan de zuidzijde van het gebied, terwijl nesten van de gele kwikstaart zich vooral in het noordoostelijk deel bevinden. Bij het betreden van het gebied houden de snijders daarbij een minimale afstand van circa 20 meter tot de nesten aan.

Hoewel 20 meter binnen de algemene vluchtafstand van 50–100 meter valt, betreft het hier een voorspelbare en kortdurende verstoringvorm (langslopen), die sterk verschilt van onvoorspelbare of langdurige activiteiten zoals snijden of langdurig stilstaan. Juist deze voorspelbaarheid maakt dat broedvogels zoals de gele kwikstaart minder geneigd zijn om het nest te verlaten.

Daarnaast toont de populatie van de gele kwikstaart een positieve trend, met een stijgende broedpopulatie in de afgelopen jaren. Wel is de Svl van de gele kwikstaart nog zeer ongunstig door een flinke afname in de jaren zestig. Echter, de stijgende broedpopulatie in de laatste jaren wijst erop dat de soort zich goed aanpast en herstelt.

In Nederland zijn er de afgelopen jaren tussen de 42.000 en 74.000 broedparen van de gele kwikstaart geteld. Dit geeft aan dat er een stabiele populatie aanwezig is. Bovendien heeft de gele kwikstaart een breed verspreidingsgebied en broedt in verschillende regio's in Nederland, waaronder akker- en weidegebieden. Dit betekent dat er voldoende alternatieve broedgebieden beschikbaar zijn.

Aan de hand van de bovenstaande effectenanalyse kunnen negatieve effecten op de Staat van Instandhouding van de gele kwikstaart als gevolg van de activiteit worden uitgesloten.

4.3 Graspieper

Broedsucces

In Nederland zijn er de afgelopen jaren tussen de 62.000 en 90.000 broedparen van de graspieper geteld. Graspiepers nestelen op de grond, goed verscholen in de vegetatie. Ze broeden vanaf eind maart tot in augustus. Ze hebben twee broedsels van meestal 4 tot 5 eieren. Het nest bevindt zich op de grond en is meestal goed beschermd tegen zicht van bovenaf. Het wordt alleen door het vrouwtje gebouwd. Graspiepers broeden op boerenland met een hoog aandeel bouwland en grote lengte slootranden, maar ook in open heide- en duingebieden en op kwelders en schorren. Graspiepers broeden nog altijd in grote delen van ons land, al is de verspreiding in Noord-Nederland en de Randstad aanzienlijk gekrompen. De verschillen in dichtheid per telgebied zijn fors. Op kwelders in het Waddengebied worden grote dichtheden gehaald (tot 30 paar per 100 ha), terwijl de dijken en grazige natuurontwikkelingsgebieden rond de Ooster- en Westerschelde minder broedparen herbergen (tot 15 per 100 ha) (Boele et al., 2022).

De populatie niet-broedvogels van de graspieper gaat achteruit. De achteruitgang van de niet-broedvogel populatie komt vermoedelijk door intensivering van de landbouw. Dit zorgt voor gebrek aan voedsel en beïnvloedt het broedsucces. Vogels in duinen, heide- en hoogveengebieden zijn gevoelig voor terreinbeheer en stikstofdepositie. Een afname is te zien bij verdroging, verbossing en intensieve begrazing en een toename bij vernatting, het verwijderen van opslag en lichte begrazing.

Trend en Staat van Instandhouding

Het aantal broedparen van de graspieper in Nederland is sinds 1980 stabiel, met kleine schommelingen over de tijd. In de afgelopen 12 jaar is er een toename (<5%) te zien, maar vanaf 1990 is er geen substantiële aantalsverandering. Ondanks de recente toename in de populatie, wordt deze toch als zeer ongunstig beoordeeld. Het leefgebied van de soort en het toekomstperspectief worden als matig ongunstig beoordeeld. De Svl van de graspieper wordt daarom als zeer ongunstig beoordeeld (Sovon, 2024f).

Nadere effectanalyse graspieper

De voorziene sterfte als gevolg van de activiteit ligt ver boven de 1%-mortaliteitsgrens, wat aangeeft dat er een impact kan zijn op de populatie. Daarnaast staat de graspieper op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels, wat betekent dat de soort als gevoelig wordt beschouwd en extra aandacht nodig heeft voor bescherming.

De graspieper heeft wél een breed verspreidingsgebied en broedt in verschillende regio's in Nederland, waaronder open duinen, heide, kwelders en open hoogveengebieden. Dit betekent dat er voldoende alternatieve broedgebieden beschikbaar zijn. Maar ondanks deze brede verspreidingsgebied en alternatieve broedgebieden kan aan de hand van deze nadere effectenanalyse negatieve effecten op de Staat van Instandhouding van de graspieper als gevolg van de activiteit niet worden uitgesloten. Dit komt vooral doordat er sinds 1990 geen substantiële aantalsveranderingen zijn en de verwachte voorziene sterfte driemaal de 1%-mortaliteitsnorm is.

4.4 Graszanger

Broedsucces

De graszanger is een zeldzame broedvogel in Nederland, met momenteel naar schatting 180–200 broedparen (territoria) in 2023, voornamelijk geconcentreerd in Zeeland, zoals in het Verdrongen Land van Saeftinghe (Sovon, 2024g). Het broedseizoen loopt van maart tot september, waarin de soort vaak 2–3 legfels voortbrengt met meestal 4–6 eieren per legsel; de jongen zijn na 11–15 dagen vliegvlug en blijven daarna nog 10–20 dagen afhankelijk van de oudervogels. Graszangers bouwen hun peervormige nesten in lage, dichte vegetatie zoals hoog gras, zeggen en biezten, en soms zelfs in graanvelden (Vogelbescherming, 2018).

Trend en Staat van Instandhouding

De landelijke populatie van de graszanger kende de laatste jaren een sterke toename en bereikte in 2023 een nieuw record. De aantallen zijn in de afgelopen 15 jaar minimaal verdubbeld. De soort wordt voornamelijk in Zeeland aangetroffen. Het Verdrongen Land van Saeftinghe was in 2023 met 112 getelde territoria (schatting: 123) veruit de belangrijkste Nederlandse broedlocatie. Elders in Zeeland werden 43 territoria geteld, en in de andere provincies in totaal 16. De provincie Zeeland is dus een belangrijk broedplek voor de graszanger (Boele et al., 2024). Door de gunstige staat van de populatie wordt de landelijke Svl als gunstig beoordeeld. Dit komt verder ook omdat het leefgebied en toekomstperspectief van de soort als gunstig worden beoordeeld (Sovon, 2024g).

Als broedvogel is de graszanger erg afhankelijk van de temperatuur tijdens de winter. Zo hebben enkele strenge winters rond 1985 een eind aan de opmars van broedparen gemaakt. Doordat de kou tot diep in Zuid-Europa doordrong, zakte de aanvoer van nieuwe kolonisten weg. Vanaf het jaar 2000 is er een opbloei gaande die in sommige jaren tot meer dan een honderdtal territoriale vogels leidde. Enkele koudere winters rond 2010 zorgden voor instortende aantallen in de broedparen (Sovon, 2024g).

Nadere effectanalyse graszanger

De voorziene sterfte als gevolg van de activiteit ligt ver boven de 1%-mortaliteitsgrens, wat aangeeft dat er een impact kan zijn op de populatie. De graspieper staat ook op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels, wat betekent dat de soort als gevoelig wordt beschouwd en extra aandacht nodig heeft voor bescherming. Ondanks deze status vertoont de populatie van de graspieper in Nederland een positieve trend. De broedpopulatie is de laatste jaren gestegen, wat aangeeft dat de soort zich goed aanpast en herstelt.

De populatie broedvogels bij de graszanger wordt sterk beïnvloed door de strengheid van de winters in Nederland en Europa. Bij strenge winters daalt de broedpopulatie in Nederland sterk. Hierdoor heeft rond 2010 een afname in broedparen plaatsgevonden in Nederland. Waarna er sindsdien weer een positieve trend is.

In 2024 is er een waarneming van een broed territoria gedaan in snijgebied Schor van Rattekaai. Het snijgebied verschilt qua habitat niet van het omringende schor, wat ook als broedgebied kan dienen voor de graszanger. Dit betekent dat er voldoende alternatieve broedgebieden beschikbaar zijn. Daarnaast wordt het toekomstperspectief voor de graszanger in Nederland als gunstig beoordeeld.

Echter, aan de hand van deze nadere effectenanalyse kunnen negatieve effecten op de Staat van Instandhouding van de graszanger als gevolg van de activiteit niet worden uitgesloten. Dit komt voornamelijk doordat de populatie relatief klein is (180 – 200 paren in Nederland), doordat de populatie zo gevoelig is voor strenge winters en doordat de voorziene sterfte ruim boven de 1% mortaliteitsnorm ligt.

4.5 Kleine plevier

Broedsucces

De kleine plevier is een territoriale pionier soort. Rond maart arriveren de eerste plevieren in Nederland. De eileg is van begin april tot eind juli. Tijdens deze periode kan de kleine plevier één tot twee (soms drie) broedsels, met 3 tot 4 eieren per nest, hebben. De jongen zijn nestvlinders die na een kleine maand vliegvlug zijn. Het nest bestaat uit een kuiltje in de grond dat deels wordt bedekt met steentjes. De kleine plevier broedt op schaars begroeide grond, vaak in de buurt van zoet water. Maar de soort is ook te vinden op Noordzeestranden en buitendijkse gebieden zoals schorren. Echter, broedgebieden nabij zoet water zijn een stuk meer algemeen. De broedgebieden van de kleine plevier zijn verspreid over heel Nederland. Er is een wat hogere concentratie broedvogels rondom de grote rivieren te zien. Ongeveer tussen de vier en twaalf procent van de Nederlandse broedpopulatie van de kleine plevier broedt in het Deltagebied (Lilipaly & Sluijter, 2024; Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2025a). Een groot deel hiervan broed

binnendijs. Kleine plevieren hebben geen vaste broedgebieden. De geschiktheid van oudere broedgebieden neemt vaak af door onder andere vegetatieontwikkeling. Dit is minder het geval bij schorren. Door de effecten van het getij blijven schorren een pionier karakter houden. Het langjarige gemiddelde broedsucces van de kleine plevieren is 0.73 jongen per paar (Lilipaly et al., 2025). De laatste schatting (2020) is dat de Nederlandse broedpopulatie van kleine plevieren bestaat uit ongeveer 1500 tot 2000 broedparen (Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2025a).

Trend en Staat van Instandhouding

De kleine plevier als broedvogel in Nederland laat vanaf 1990 een significante toename zien (>5% per jaar). De laatste jaren lijkt de trend te stabiliseren. In de provincie Zeeland is ook een significante toename te zien. Het grootste deel van deze toename is begonnen vanaf 2010. Mede dankzij deze gunstige toename is de Staat van Instandhouding voor de kleine plevier gunstig. Dit geldt voor zowel de verspreiding, de populatie omvang, de kwaliteit van het leefgebied als het toekomstperspectief van de vogel.

Nadere effectenanalyse kleine plevier

De kleine plevier heeft de afgelopen jaren alleen op de Schor van Rattekaai gebroed. De voorziene sterfte ligt hier boven de 1% mortaliteitsgrens, wat aangeeft dat er een impact kan zijn op de populatie. De kleine plevier staat niet op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels.

Schorren, zoals de Schor van Rattekaai, vallen niet onder het verwachte broedhabitat van kleine plevier. De verwachting is dan ook dat schorren geen essentiële rol spelen in het behoud van de Nederlandse populatie. Daarbij is er sprake van een sterk stijgende trend in het aantal broedparen sinds 1990. Dit wijst op een sterke populatie. De verwachting is dat, mede door bovenstaande punten, de voorgenomen activiteit geen negatieve effecten zal hebben op de Staat van Instandhouding van de kleine plevier.

4.6 Krakeend

Broedsucces

De krakeend is een eend die relatief laat in het voorjaar broedt. Tussen mei en juli legt de krakeend 8 tot 12 eieren. Het broedhabitat kenmerkt zich door ruigtes en voedselrijkwater. Hier broedt de krakeend in een verstopt nest op de grond. Na 24 tot 26 dagen komen de eenden uit. De krakeend broedt in paartjes of in losse groepen. Krakeenden hebben voorkeur voor laaggelegen land met zoetwatergebieden. In mindere mate wordt er ook in gebieden met brak water gebroed. De Nederlandse broedpopulatie bestaat uit ongeveer 26.000 tot 32.000 broedparen (2018 tot 2020). In Zeeland gaat het om 700 tot 865 broedparen (2018 tot 2020). Dit is ongeveer 3 procent van de Nederlandse broedpopulatie. De hoogste dichtheid broedparen zijn te vinden in de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland, Flevoland en Friesland.

Trend en Staat van Instandhouding

De krakeend als broedvogel in Nederland laat vanaf 1990 een significante toename zien (>5% per jaar). Sinds 1990 zijn de Nederlandse broedpopulatie 5,5 keer zo groot geworden. Net als de gehele Nederlandse broedpopulatie, laat de broedpopulatie van de krakeend in Zeeland ook een significante toename (>5% per jaar). Sinds 1990 is de broedpopulatie in Zeeland ongeveer verviervoudigd. Mede dankzij deze gunstige toename is de Staat van Instandhouding voor de kleine plevier gunstig. Dit geldt voor zowel de verspreiding, de populatie omvang, de kwaliteit van het leefgebied als het toekomstperspectief van de krakeend. De krakeend heeft een GRW van 40.000 vogels (niet broedvogels). De huidige populatie ligt gemiddeld tussen de 65.000 individuen, dus boven de GRW.

Nadere effectenanalyse Krakeend

De voorziene sterfte, als gevolg van de voorgenomen activiteit, ligt bij de krakeend boven de 1% mortaliteitsgrens. Het is dus mogelijk dat er een negatieve impact kan zijn op de populatie. Hoewel de krakeend wordt beschermd door de Vogelrichtlijn, is de krakeend niet opgenomen als Rode Lijst soort.

De krakeend momenteel één van de meest succesvolle broedvogels in Nederland. Ook ligt de huidige populatieomvang boven de GRW. De verwachting is dat de voorgenomen activiteit de positieve trend in de broedpopulatie niet gaat aantasten. Dit komt mede doordat schorren geen essentieel broedbiotoop zijn van de krakeend. Daarbij heeft de krakeend een verspreidingsgebied door heel Nederland. De verwachting is dat, mede door bovenstaande punten, de voorgenomen activiteit geen negatieve effecten zal hebben op de Staat van Instandhouding van de krakeend.

4.7 Kuifeend

Broedsucces

Kuifeenden broeden vanaf mei waarbij er 8 tot 11 eieren worden gelegd. De nesten zijn over het algemeen verstopt in de oevervegetatie. Na 23 tot 28 dagen komen de jongen (nestvlinders) uit. De Nederlandse broedpopulatie bestaat uit 17.000 tot 20.500 paren (2018 tot 2020). In Zeeland zijn er ongeveer 1.030 tot 1.260 broedparen (2018 tot 2020). Dit is ongeveer 6% van de Nederlandse broedpopulatie (Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2025). De hoogste dichtheid broedvogels is te vinden in Zuid-Holland en Noord-Holland.

Trend en Staat van Instandhouding

De kuifeend laat een vrij stabiele broedvogeltrend zien. Sinds 1990 zijn er dan ook geen significante aantalsverandering. Wel is er in de afgelopen 12 jaar een significante afname (<5% per jaar) waargenomen in de broedvogelpopulatie. In Zeeland is het juist andersom. Vanaf 1998 is een significante afname aan broedvogels (<5%) te zien. Echter, de laatste 12 jaar is er geen significante aantalsverandering. De kuifeend heeft een GRW van 130.000 vogels. De huidige populatieomvang is ongeveer 120.000. De Staat van Instandhouding van de Kuifeend als broedvogel in Nederland wordt als gunstig beoordeeld. De Staat van Instandhouding van niet-broedvogels is matig ongunstig. Dit komt mede doordat de huidige populatie onder de GRW zit. Ook wordt de toekomst van de populatie matig ongunstig ingeschat.

Nadere effectenanalyse kuifeend

De voorziene sterfte, als gevolg van de voorgenomen activiteit, ligt bij de kuifeend boven de 1% mortaliteitsgrens. Het is dus mogelijk dat er een negatieve impact kan zijn op de populatie. Hoewel de kuifeend wordt beschermd door de Vogelrichtlijn, is de krakeend niet opgenomen als Rode Lijst soort.

De kuifeend is een vrij verstoringgevoelige soort met een vluchtafstand 100 tot 250 meter. Kuifeenden zijn broedend aangetroffen buiten het snijgebied bij St. Annaland. Tussen het snijgebied en de broedlocaties ligt de Krabbenkreek, wat zorgt voor een natuurlijke barrière. Daarom worden de effecten van verstoring door de voorgenomen activiteit ook minder ernstig ingeschat. De broedende kuifeenden zullen alert zijn, maar ze zullen hoogstwaarschijnlijk het nest niet verlaten. De verwachting is dan ook dat de voorgenomen activiteit geen negatieve effecten zal hebben op de Staat van Instandhouding van de kuifeend.

4.8 Rietgors

Broedsucces

De eileg van rietgorzen is van eind april tot eind juni. Dit wordt verdeeld in één tot twee legfels waarbij er 4 tot 5 eieren per nest worden gelegd. De nesten worden gemaakt op een pol gras of tussen plantenstengels. Rietgorzen broeden in een grote verscheidenheid aan biotopen, moerassen tot kwelders. Rietgorzen als broedvogel zijn verspreid over heel Nederland. Hierbij zijn de hoogste dichtheden te vinden in natte gebieden zoals de delta, de Biesbosch en de Weerribben-Wieden. De broedpopulatie in Nederland bestaat uit ongeveer 67.000 tot 125.000 paren (2018-2020). In Zeeland komen 2.940 tot 5.500 broedparen voor. Dit is ongeveer 4% van de Nederlandse broedpopulatie (Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2025b).

Trend en Staat van Instandhouding

De rietgors laat een vrij stabiele broedvogeltrend zien. Vanaf 1990 is er in Nederland een kleine, maar gestage toename (<5% per jaar) te zien. In de provincie Zeeland is er vanaf 1996 (en de laatste 12 jaar) geen significante aantalsverandering te zien. De Staat van Instandhouding van de Rietgors als broedvogel is gunstig.

Nadere effectenanalyse rietgors

De voorziene sterfte, als gevolg van de voorgenomen activiteit, ligt bij de rietgors net boven de 1% mortaliteitsgrens. Het is dus mogelijk dat er een negatieve impact kan zijn op de populatie. Hoewel de rietgors wordt beschermd door de Vogelrichtlijn, is de krakeend niet opgenomen als Rode Lijst soort.

Een groot deel van de rietgorzen broedt buiten de snijgebieden. Hoewel de verstoringcontouren overlappen met de snijgebieden, is de verwachting dat bij betreding van de snijgebieden de vogels op het nest blijven zitten. Deze zullen wel alert zijn, maar hoogstwaarschijnlijk niet van het nest af vluchten. Dat betekent dat de kans op sterfte van juveniele rietgorzen of het niet uitkomen van eieren een stuk lager ligt. Op dat moment zal de verwachte sterfte ook onder de 1% mortaliteitsnorm liggen. Daarom is de verwachting dat de voorgenomen activiteit geen negatieve effecten zal hebben op de Staat van Instandhouding van de rietgors.

4.9 Tureluur

Broedsucces

De tureluur broedt van eind april tot begin juli, met een piek eind april en de eerste helft van mei. Tureluren zijn territoriaal, maar paren kunnen dicht bij elkaar broeden. Ze maken hun nest op de grond, meestal goed verborgen tegen een pol gras, die ze over het nest heen vouwen. Tureluurs broeden vrijwel uitsluitend in de lage delen van het land in verschillende soorten open landschappen. Ze broeden vochtige, kruidenrijke open graslanden, op venige bodem of klei, open duinvalleien en heidenen, maar ook op kwelders/schorren in Wadden- en Deltagebied. De grootste dichtheden van de Nederlandse broedpopulatie was in 2018-2020 te vinden op de schorren en in binnendijkse natuurontwikkelingsgebieden rond de Ooster- en Westerschelde. Voor tureluren geldt dat struinen door de broedbiotoop leidt tot groter risico op nestverlies omdat dit leidt tot extra predatie van kuikens. Dit speelt vooral in uiterwaarden en kwelders (Krijgsveld et al., 2022).

Trend en Staat van Instandhouding

Het aantal tureluren in Nederland neemt vanaf 1970 af, met een grotere afname tussen ongeveer 2005 en 2015. Een belangrijke reden voor de afname betreft verdere intensivering van het agrarisch landgebruik. Schorren en kwelders zijn van groot belang voor de soort, maar de soort laat in de zuidwestelijke Delta een dalende trend zien (o.a. in het Verdrunken land van Saeftinghe). Deze afname is het gevolg van onder andere overspoeling van nesten, predatie en uitbreiding van ongeschikte vegetatie zoals riet (Boele et al., 2022). Naast de continue afname in de broedpopulatie van de tureluur, worden ook het leefgebied van de soort en het toekomstperspectief als zeer ongunstig beoordeeld, waardoor de SvI ook als zeer ongunstig beoordeeld wordt (Sovon, 2024i).

Nadere effectanalyse tureluur

Het snijden van zeegroenten zal naar verwachting effecten hebben op de tureluur. De voorziene sterfte in de analyse ligt ongeveer 3 keer boven de 1%-mortaliteitsgrens. Dit komt met name door de hoge aantallen van tureluurs op het Schor van St. Annaland.

De tureluur staat op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels, wat betekent dat de soort als gevoelig wordt beschouwd en extra aandacht nodig heeft voor bescherming. Hiernaast vertoont de populatie van de tureluur in Nederland een negatieve trend. De broedpopulatie neemt vanaf 1970 af, waarbij tussen 2005 en 2015 een sterke afname heeft plaatsgevonden in Nederland en Zeeland.

De huidige populatieomvang met 16.000 en 20.000 broedparen ligt onder het landelijk doel en de GRW van 23.000 broedparen. Wat betreft broedterritoria heeft de tureluur ook niet voldoende alternatief broedgebied beschikbaar. Een belangrijke reden voor de afname betreft verdere intensivering van het agrarisch landgebruik. De afnemende trend in Zeeland is het gevolg van onder andere overspoeling van nesten, predatie en uitbreiding van ongeschikte vegetatie zoals riet (Boele et al., 2022). Ook worden het toekomstperspectief en de SvI als zeer ongunstig beoordeeld.

Aan de hand van de bovenstaande effectenanalyse kunnen negatieve effecten op de Staat van Instandhouding van de tureluur als gevolg van de activiteit niet worden uitgesloten.

4.10 Conclusie nadere effectanalyse broedvogels

Uit bovenstaande analyse blijkt dat het snijden van zeegroenten geen substantiële effecten heeft op de Staat van Instandhouding van de gele kwikstaart, kleine plevier, kraakeend, kuifeend en rietgors. Voor de bontbekplevier, graspieper, graszanger en de tureluur kunnen negatieve effecten op de Staat van Instandhouding echter niet worden uitgesloten. Om de impact op deze soorten (en op alle andere broedvogelsoorten) te verminderen, kunnen verschillende mitigerende maatregelen worden geïmplementeerd. Deze worden in een volgend hoofdstuk besproken.

5 Mitigatie

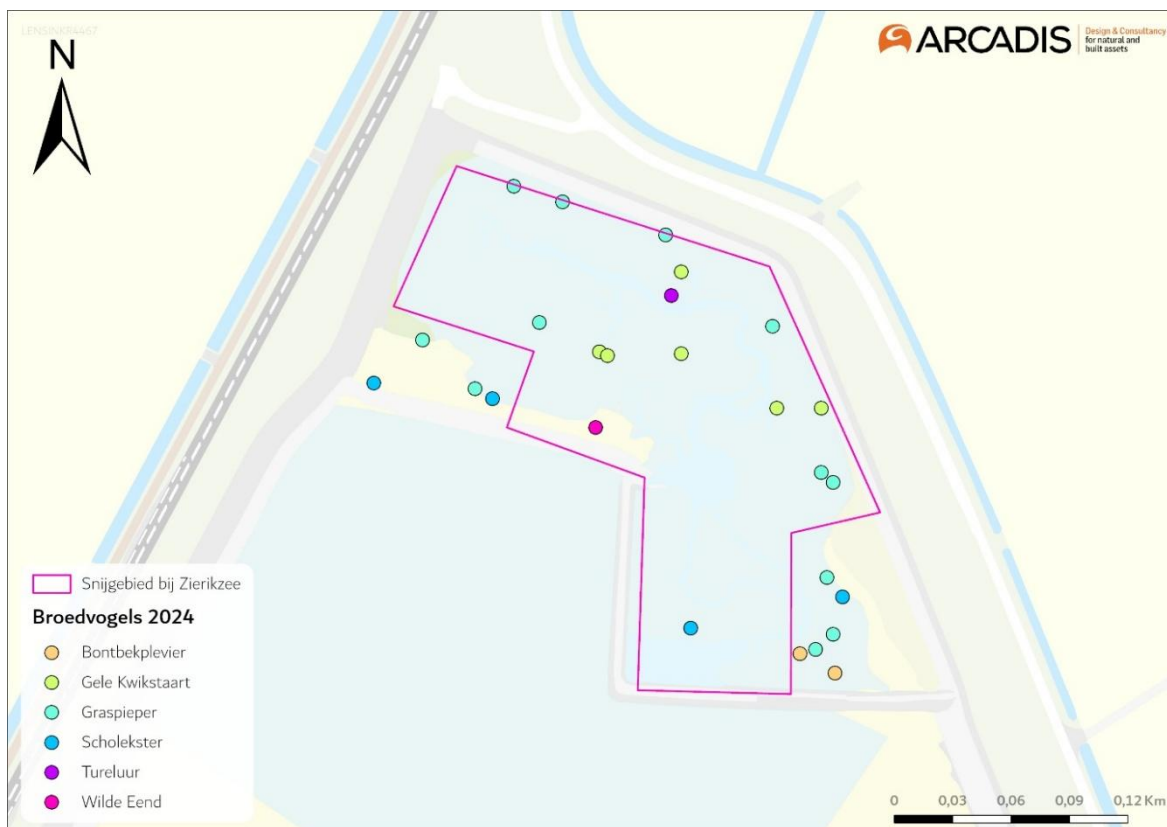
Het is mogelijk om middels mitigerende maatregelen de effecten van het snijden van zeegroenten te verminderen. In onderstaande paragrafen worden op basis van de huidige situatie gekeken naar welke mitigerende maatregelen mogelijk toepasbaar zijn en wat ze doen¹. Deze maatregelen zijn ook positief voor soorten waarbij de landelijke Staat van Instandhouding door verstoring niet in het geding komt.

Een deskundig ecooloog (vogelwaarnemer) kan bepalen aan de hand van expert judgement of 1 of meerdere van de volgende mitigerende maatregelen benodigd zijn in een snijgebied:

1. Creëren van looppaden - Door specifieke looppaden aan te leggen, kan de verstoring van de broedvogels worden beperkt tot bepaalde gebieden.
2. Afzetten van delen van het schor: Het afzetten van gevoelige delen van het schor, vooral tijdens het broedseizoen, kan helpen om broedvogels te beschermen tegen verstoring.
3. Gebied tijdelijk sluiten – Het gebied tijdelijk sluiten totdat de eieren zijn uitgekomen en de kuikens uit de kritieke periode zijn kan de voorziene sterfte verminderen/voorkomen.

5.1 't Stelletje

In hoofdstuk 4 is geconcludeerd dat van alle vogels welke voorkomen in snijgebied 't Stelletje dat alleen voor de bontbekplevier en graspieper negatieve effecten op de Staat van Instandhouding als gevolg van de activiteit niet kan worden uitgesloten. *Figuur 5-1* geeft alle broedvogelsoorten in en nabij het snijgebied weer.



Figuur 5-1 Voorkomen van broedvogels in snijgebied 't Stelletje in het jaar 2024.

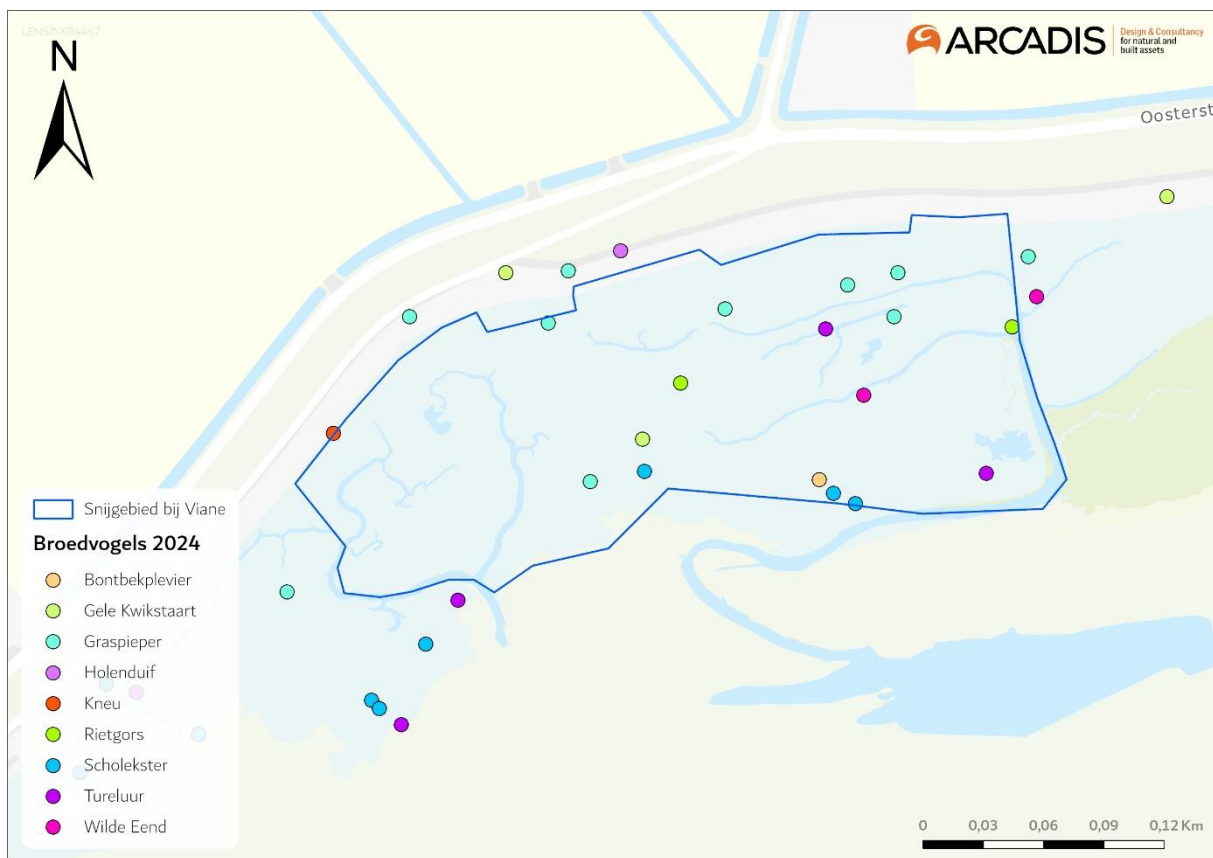
¹ De mitigerende maatregelen zijn specifiek afgestemd op de broedvogelgegevens uit 2024. Voor andere jaren kan de situatie aanzienlijk verschillen; daarom is het essentieel dat eerst een deskundig ecooloog de actuele broedlocaties of het gebrek daaraan vaststelt. Pas daarna kunnen mitigerende maatregelen op verantwoorde wijze worden bepaald.

De twee broedterritoria van de bontbekplevieren bevinden zich buiten het snijgebied. De kale zandvlaktes die de bontbekplevier gebruikt liggen namelijk buiten het snijgebied. De broedterritoria van de graspiepers bevinden zich vooral langs de randen van het snijgebied. De mitigerende maatregelen die genomen kunnen worden voor snijgebied 't Stelletje zijn:

- Creëren van looppaden - Bij Schor 't Stelletje is een looppad aan de westelijke zijde van het Schor het meest gunstig. Zo komen zeegroentensnijders niet op het zandige gedeelte aan de oostelijke kant. Vanaf het westen kan dan een looppad gecreëerd worden door het midden van het schor naar het oosten en daarna door het midden van het schor naar het zuiden. Zo komen zeegroentensnijders ook niet in de buurt van broedterritoria van de graspiepers.
- Afzetten van delen van het schor - De bontbekplevier komt voor op de zandige stukken van het schor. Deze stukken en de omgeving ervan zouden afgezet moeten worden in het broedseizoen van de bontbekplevier. Voor Schor 't Stelletje zou dit betekenen dat het meest zuidelijke stuk van het snijgebied afgezet wordt en het zandige gebied oostelijk daarvan buiten het snijgebied. Ook de toegang vanaf de weg bij het zandige stuk zou afgezet moeten worden. Ook kunnen de randen van het snijgebied afgezet worden daar waar de broedterritoria van de graspiepers zich bevinden.

5.1.1 Schor van Viane

In hoofdstuk 4 is geconcludeerd dat van alle vogels welke voorkomen in snijgebied Schor van Viane dat voor de bontbekplevier, graspieper en tureluur negatieve effecten op de Staat van Instandhouding als gevolg van de activiteit niet kan worden uitgesloten. Figuur 5-2 geeft alle broedvogelsoorten in het snijgebied weer.



Figuur 5-2 Voorkomen van broedvogels in snijgebied Schor van Viane in het jaar 2024.

Door de eisen die bontbekplevieren hebben aan broedgebied, een zandvlakte, kan de soort op het schor van Viane alleen broeden aan de grens van het snijgebied dat tegen de Oosterschelde aanligt. Dit is ook het geval in 2024. Het broedterritoria van de bontbekplevier bevindt zich op de rand van het snijgebied in het zuiden. De broedterritoria van de graspiepers bevinden zich verdeeld over het snijgebied met een uitzondering van een gedeelte in het westen van het snijgebied. In 2024 waren er voor het schor van Viane zeven broedterritoria van de tureluur waargenomen,

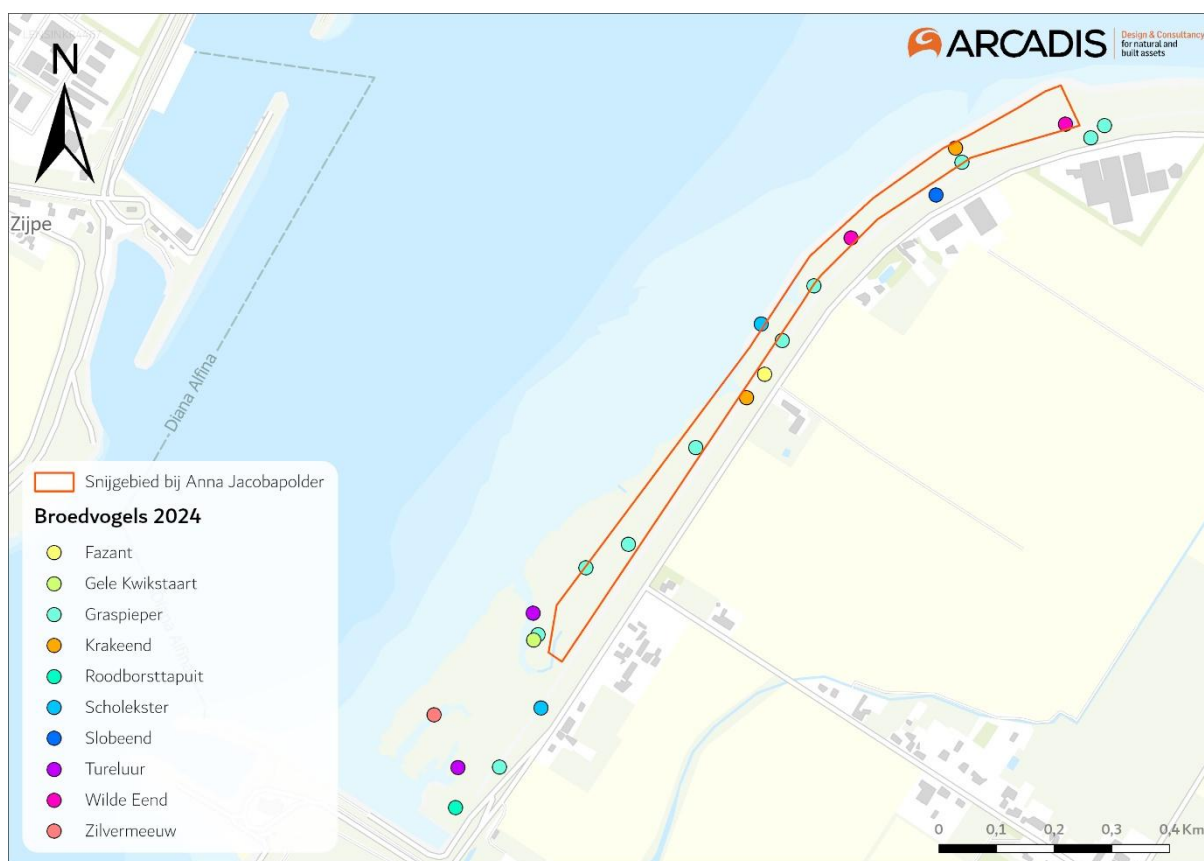
waarvan twee er binnen het snijgebied lagen, zie Figuur 5-2. De broedterritoria van de tureluur binnen het snijgebied bevinden zich in het oosten van het gebied.

Om de bontbekplevier, graspiepers en tureluur zo min mogelijk te verstoren kunnen op het Schor van Viane kunnen de volgende mitigerende maatregelen genomen worden:

- Creëren van looppaden: Op basis van gegevens van 2024 zou bij het schor van Viane het mogelijk zijn om vanuit het westen looppaden te creëren naar en door het schor en deze paden ook westelijk te houden.
- Afzetten van delen van het schor: Voor schor van Viane zou op basis van gegevens uit 2024 het oostelijke deel van het schor afgezet kunnen worden.

5.1.2 Schor van Anna Jacobapolder

In hoofdstuk 4 is geconcludeerd dat van alle vogels welke voorkomen in snijgebied Schor van Anna Jacobapolder dat voor de graspieper negatieve effecten op de Staat van Instandhouding als gevolg van de activiteit niet kan worden uitgesloten. Figuur 5-3 geeft alle broedvogelsoorten in en nabij het snijgebied weer.



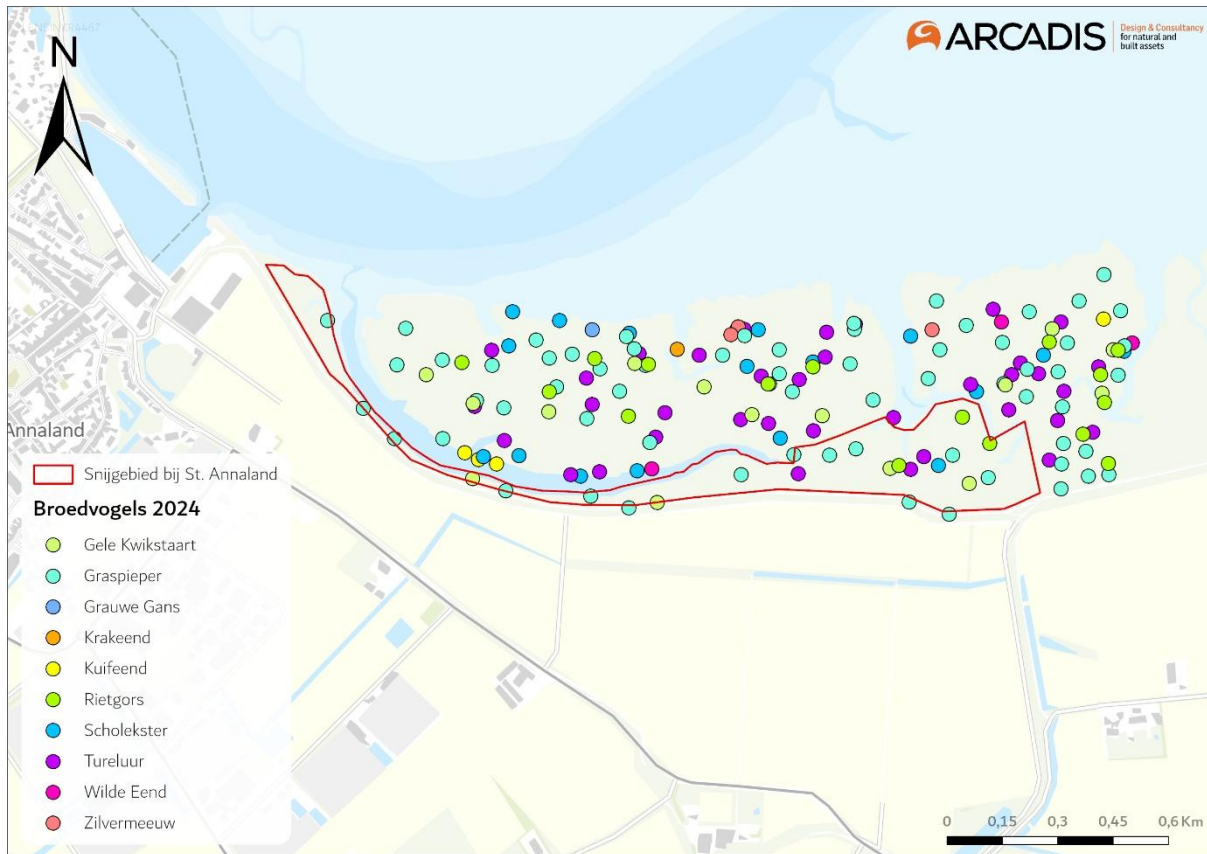
Figuur 5-3 Voorkomen van broedvogels in snijgebied Schor van Anna Jacobapolder in het jaar 2024.

De broedterritoria van de graspiepers in snijgebied Schor van Anna Jacobapolder bevinden zich verspreid in schor. Om de graspiepers zo min mogelijk te verstoren kunnen op het Schor van Anna Jacobapolder kan de volgende mitigerende maatregel genomen worden:

- Afzetten van delen van het schor: Voor schor van Anna Jacobapolder zou op basis van gegevens uit 2024 verschillende delen van het schor afgezet kunnen worden.
- Gebied tijdelijk sluiten: wanneer delen van het schor afzetten niet werkbaar is kan het snijgebied tijdelijk gesloten worden.

5.1.3 Schor van St. Annaland

In hoofdstuk 4 is geconcludeerd dat van alle vogels welke voorkomen in snijgebied Schor van St. Annaland dat voor de graspieper en tureluur negatieve effecten op de Staat van Instandhouding als gevolg van de activiteit niet kan worden uitgesloten. Figuur 5-4 geeft alle broedvogelsoorten in en nabij het snijgebied weer.



Figuur 5-4 Voorkomen van broedvogels insnijgebied Schor van St. Annaland in het jaar 2024.

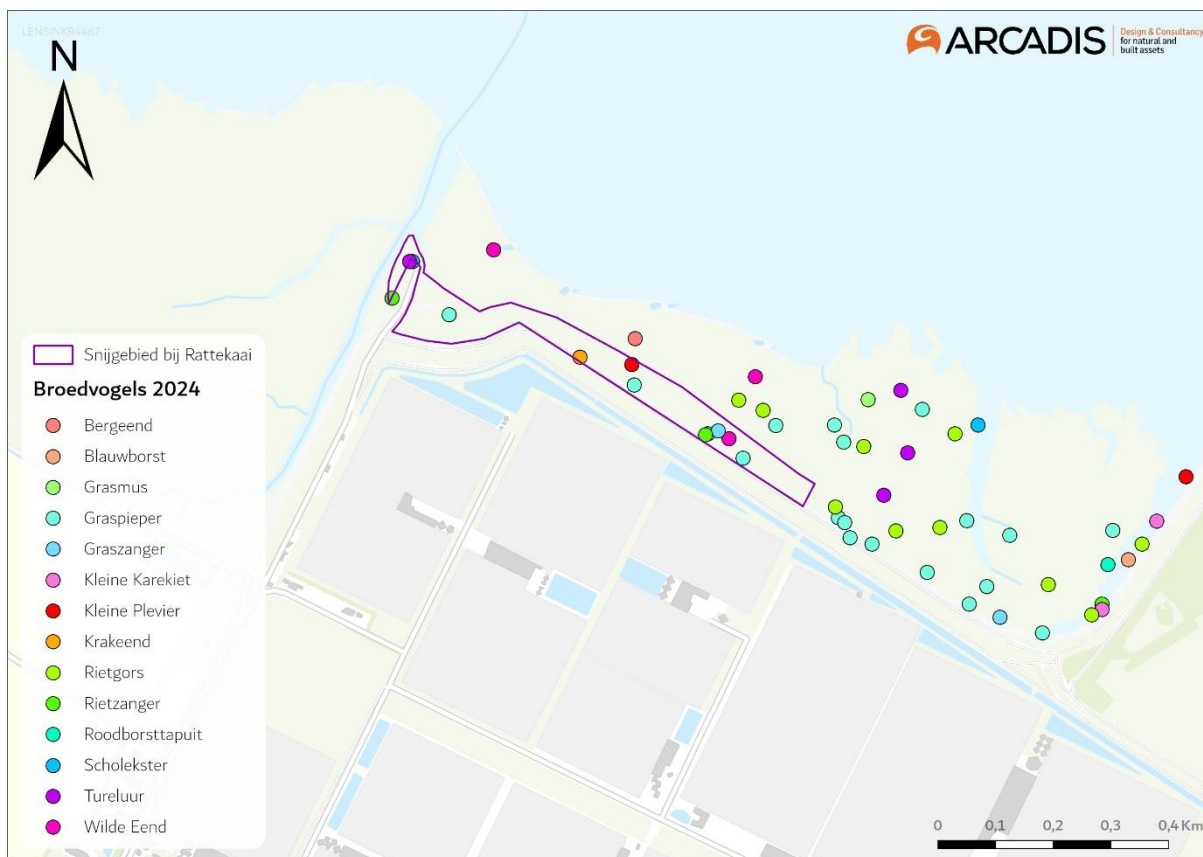
In 2024 zijn in, en in de omgeving van, het snijgebied op het Schor van St. Annaland meerdere broedterritoria van de tureluur waargenomen. Ook zijn broedterritoria van de graspieper wijdverspreid waargenomen in en nabij het snijgebied.

Omdat de graspieper wijdverspreid in het gehele snijgebied zit is de enige mogelijkheid voor dit Schor om het gebied tijdelijk sluiten. Hiermee vermijdt je het snijden in de piek van het broedseizoen. De graspieper broedt van half maart tot augustus².

5.1.4 Schor van Rattekaai

In hoofdstuk 4 is geconcludeerd dat van alle vogels welke voorkomen in snijgebied Schor van Rattekaai dat voor de graspieper, graszanger en tureluur negatieve effecten op de Staat van Instandhouding als gevolg van de activiteit niet kan worden uitgesloten. Figuur 5-5 geeft alle broedvogelsoorten in en nabij het snijgebied weer.

² Let op! Dit geldt alleen voor het jaar 2024. In andere jaren kan de graspieper op andere plekken waardoor het mogelijk wel mogelijk is om delen van het schor af te zetten.



Figuur 5-5 Voorkomen van broedvogels in snijgebied Schor van Rattekaai in het jaar 2024.

In 2024 is in het snijgebied op het Schor van Rattekaai één broedterritorium van de tureluur waargenomen. Dit broedterritorium ligt helemaal in het westen van het snijgebied. Broedterritoria van de graspieper zijn wijdverspreid waargenomen in en nabij het snijgebied en in het snijgebied is er één broedterritorium van de graszanger waargenomen. Deze ligt in het oosten.

Voor de tureluur en graszanger is het mogelijk om delen van het schor af te zetten. Voor het schor van Rattekaai zou op basis van gegevens uit 2024 voor de tureluur het westelijke deel afgezet kunnen worden en voor de graszanger het oostelijke gedeelte. Voor de graspieper kan er een extra oostelijk stuk afgezet worden waardoor er een deel van het schor tussen de twee westelijke graspieperwaarnemingen overblijft.

5.2 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn een aantal mitigerende maatregelen voorgesteld specifiek afgestemd op de broedvogelgegevens uit 2024. Met deze mitigerende maatregelen wordt de voorziene sterfte voor broedvogels verminderd en/of voorkomen. Voor andere jaren kan de situatie aanzienlijk verschillen; daarom is het essentieel dat eerst een deskundig ecooloog de actuele broedlocaties of het gebrek daaraan vaststelt in de snijgebieden. Uit de gegevens van 2024 blijkt dat er één snijgebied tijdelijk gesloten moet worden namelijk het schor van St. Annaland. Voor de overige schorren zijn andere mitigerende maatregelen mogelijk. Tabel 5-1 geeft een samenvatting van de mitigerende maatregelen per schor weer.

Tabel 5-1 Samenvatting van de mitigerende maatregelen per snijgebied.

Schor	Creëren van looppaden	Afzetten delen schor	Gebied tijdelijk sluiten
't Stelletje	X	X	
Schor van Viane	X	X	
Anna Jacobapolder		X	X

Schor	Creëren van looppaden	Afzetten delen schor	Gebied tijdelijk sluiten
Schor van Sint Annaland			X
Schor van Rattekaai		X	

6 Conclusie en discussie

6.1 Conclusie

Uit de analyse blijkt dat het snijden van zeegroenten geen effecten op de Svl zal hebben van de gele kwikstaat, kleine plevier, krakeend, kuifeend en rietgors. Voor de bontbekplevier, graspieper, graszanger en de tureluur kunnen negatieve effecten op de Svl echter niet zonder meer worden uitgesloten. Om de impact op deze soorten te verminderen, kunnen verschillende mitigerende maatregelen worden geïmplementeerd.

Voor alle schorren geldt dat er wel een bontbekplevier, graspieper, graszanger en/of tureluur broedterritoria hebben in de snijgebieden waardoor negatieve effecten op de Svl kunnen optreden en deze gebieden zonder mitigerende maatregelen uitgesloten worden voor het snijden van zeegroenten. Met mitigerende maatregelen kunnen alle schorren echter wel meegenomen worden naar de volgende stap. Tabel 6-1 weergeeft de belangrijkste denkrichtingen van mitigerende maatregelen die aangeraden worden per schor. Of de mitigerende maatregelen voldoende zijn om geen negatieve effecten op de Svl uit te sluiten moet getoetst worden in de volgende stap.

Tabel 6-1 Overzicht van mitigerende maatregelen aangeraden voor de Schorren.

Schor	Creëren van looppaden	Afzetten delen schor	Gebied tijdelijk sluiten
't Stelletje	X	X	
Schor van Viane	X	X	
Anna Jacobapolder		X	X
Schor van Sint Annaland			X
Schor van Rattekaai		X	

6.2 Discussie

De draagkrachtanalyse is uitgevoerd om de impact van verschillende snijgebieden in Zeeland op de sterfte van diverse vogelsoorten te beoordelen. Hierbij is de 1%-mortaliteitsgrens als richtlijn gebruikt om effecten op populatieniveau uit te sluiten. Hoewel deze analyse waardevolle inzichten biedt, zijn er enkele discussiepunten die nader onderzocht moeten worden:

- Een belangrijk discussiepunt betreft het gebruik van data uit 2024 om verstoringsafstanden vanaf broedplekken te bepalen. Vogelpopulaties kunnen jaarlijks fluctueren door verschillende factoren zoals beschikbaarheid van voedsel en menselijke activiteiten. Het is mogelijk dat bepaalde vogelsoorten in andere jaren niet aanwezig zijn, in grotere aantallen voorkomen of zich naar andere gebieden verplaatsen. Dit roept de vraag op of de data uit 2024 representatief genoeg is om betrouwbare conclusies te trekken voor toekomstige jaren.
- Het "realistische" scenario maakt alsnog gebruik van worst-case aannames, waarbij wordt dat alle kuikens overlijden bij eenmaal betreden van het gebied. Hoewel dit een conservatieve benadering is, is het niet realistisch. In de praktijk zullen niet alle kuikens sterven bij een enkele verstoring. Door het tekort aan specifieke literatuur en empirische gegevens is het echter niet mogelijk om met andere aannames te werken vanwege het ontbreken van onderbouwing. Dit benadrukt de noodzaak voor een meer gedetailleerd onderzoek naar de "kritische" vogelsoorten wat betreft zeegroentensnijden.

7 Referenties

- Abma, J., Slaterus, R., & Prop, D. (2022). *Broedvogelinventarisatie Wormer- en Jisperveld 2022* (Sovon-rapport 2022/65). Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- Boele, A., van Bruggen, J., Goffin, B., Kavelaars, M., Kleyheeg, E., Koffijberg, K., Schoppers, J., van Turnhout, C., Vergeer, J. W., & Jansen, D. (2022). *Broedvogels in Nederland in 2020* (Sovon-rapport 2022/05). Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- Boele, A., Vergeer, J. W., van Bruggen, J., Goffin, B., Koffijberg, K., van Oostveen, C., Schoppers, J., & Jansen, D. (2024). *Broedvogels in Nederland in 2023* (Sovon-rapport 2024/40). Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- BTO. (2025). *British Trust for Ornithology*. BirdFacts Species. <https://www.bto.org/learn/about-birds/birdfacts>
- CLO. (2020). *Compendium voor de Leefomgeving: Wintervogels van 1980 t/m 2018*.
- Deltamilieu projecten. (2024). *Broedvogels zeegroentesnijgebieden Oosterschelde*.
- Janse, W., Sluijter, M., & Hoekstein, M. (2024). *Strandbroeders op dijken en stranden in het Deltagebied 2023* (2023–11). Deltamilieu Projecten.
- Krijgsveld, K. L., Klaassen, B., & van der Winden, J. (2022). *Verstoring van vogels door recreatie—Literatuurstudie van verstoringsevoeligheid en overzicht van maatregelen—Deel 2 Soortbesprekingen*.
- Lilipaly, S. J., Janse, W., Hoekstein, M. S. J., Pattikawa, M. M., Sluijter, M., & Wolf, P. A. (2025). *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2024* (2025–03). Deltamilieu Projecten. <https://deltamilieuprojecten.nl/wp-content/uploads/2025/05/Broedsucces-kustbroedvogels-Deltagebied-2024-3.pdf>
- Lilipaly, S. J., & Sluijter, M. (2024). *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2023*. Deltamilieu Projecten. <https://open.rijkswaterstaat.nl/open-overheid/onderzoeksrapporten/@273250/kustbroedvogels-deltagebied-2023/>
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. (2025). *Kuifeend*. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2030>
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. (2022). *A137 Bontbekplevier broedvogel (Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000)*. Sovon.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. (2025a). *Kleine plevier*. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/4690>
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. (2025b). *Rietgors*. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/18770>
- Vogelbescherming. (2018). *Granszangers kunnen niet tegen koude*.
- Witteveen + Bos. (2023). *Ecologische evaluatie Natura 2000-beheerplannen. Natura 2000-beheerplan Oosterschelde*. Rijkswaterstaat.

Colofon

RECREATIEF ZEEGROENTEN SNIJDEN IN DE OOSTERSCHELDE
DRAAGKRACHTANALYSE

KLANT

Provincie Zeeland

AUTEUR

Marine and Estuarine Biodiversity

PROJECTNUMMER

30242339

ONZE REFERENTIE

FY56MEMUX2ZP-483916178-638:1

DATUM

16 september 2025

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Marine and Estuarine Biodiversity

VRIJGEGEVEN DOOR

Marine and Estuarine Biodiversity

Over Arcadis

Arcadis is dé wereldwijde partner die vooraan staat bij de meest impactvolle projecten van onze tijd. We helpen onze klanten duurzame keuzes te maken via de combinatie van digitale innovatie, expertise en toekomstgerichte vaardigheden in onder meer milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. Wij zetten die extra stap om onze klanten op maat gemaakte oplossingen te bieden voor ontwerp, engineering en advies. Door data-gedreven inzichten in te zetten geven we de natuurlijke en gebouwde omgeving samen vorm. Met meer dan 35.000 mensen bundelen we wereldwijde expertise en pakken we samen uitdagingen als klimaat, betaalbare energie en leefbare steden aan. We verbeteren de levenskwaliteit door onze aanwezigheid in meer dan 30 landen. In 2024 behaalden we een bruto-omzet van €5,0 miljard.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](https://www.arcadis.com)