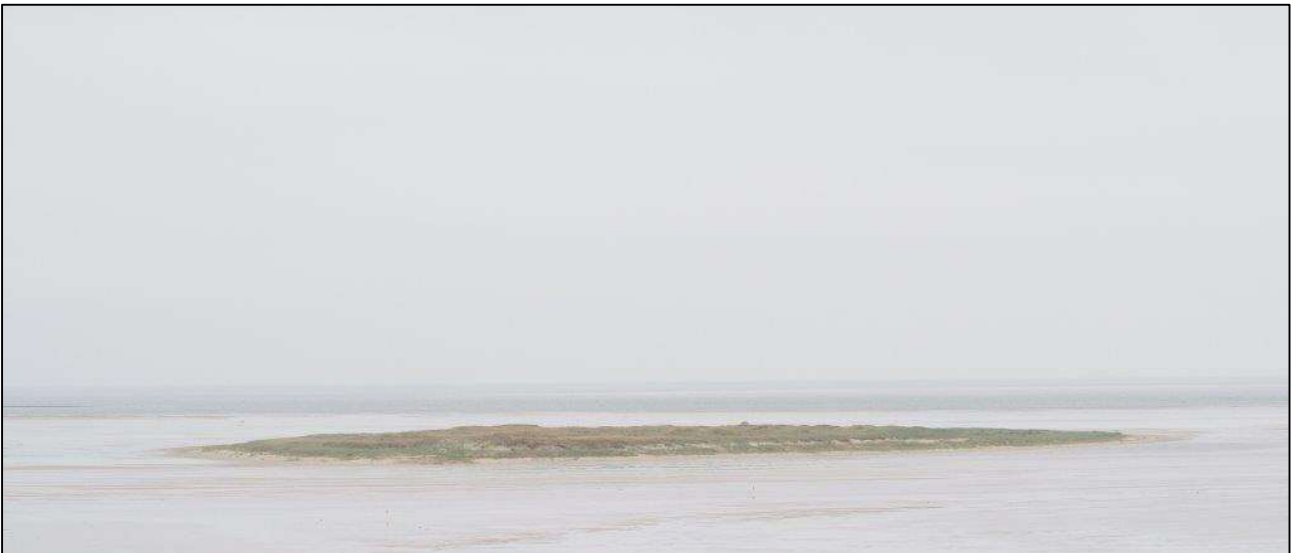


# Quickscan en Passende beoordeling omkering vliegroute en aanpassing strafing targets Vliehors 2019

---

Definitief 23 december 2019



Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf

---

Quickscan en Passende beoordeling omkering vliegroute en  
aanpassing strafing targets Vliehors  
2019

Kenmerk Bureau Meervelt 18-082

Datum: 23 december 2019

**Bureau Meervelt,**  
Ecologisch onderzoek en advies



Auteur(s)  
C.E. Linders  
R.A.J. Pahlplatz

In opdracht van:



Rijksvastgoedbedrijf  
Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

Foto voorzijde: K. Krijgsveld

# Inhoud

1.	Inleiding .....	1
1.1.	Aanleiding .....	1
1.2.	Beschrijving plangebied en omgeving .....	2
1.3.	Voorgenomen ontwikkeling.....	3
1.4.	Overwogen alternatieven .....	7
1.5.	Opzet van de rapportage .....	8
2.	Analyse gebiedsbescherming .....	9
2.1.	Inleiding .....	9
2.2.	Mogelijk optredende storingsfactoren .....	10
2.3.	Definiëring effectgebieden .....	11
2.4.	Voorkomen kwalificerende habitatoorten en -typen .....	12
2.5.	Beoordeling van de kans op een (significant) negatief effect.....	16
2.5.1.	Beoordeling kans op een (significant) negatief van activiteit 2 en 3.....	16
2.5.2.	Beoordeling van de kans op een (significant) negatief effect activiteit 4.....	21
2.6.	Conclusies .....	24
2.7.	Vervolgstappen.....	25
3.	Analyse soortbescherming .....	26
3.1.	Inleiding .....	26
3.2.	Flora .....	27
3.3.	Zoogdieren.....	27
3.4.	Vogels.....	28
3.5.	Amfibieën.....	31
3.6.	Reptielen .....	31
3.7.	Vissen.....	32
3.8.	Overige beschermde soorten.....	32
4.	Conclusies en vervolgstappen .....	34
4.1.	Conclusies gebiedsbescherming .....	34
4.2.	Conclusies soortbescherming.....	35
5.	Literatuurlijst en websites .....	36

Bijlage 1 Achtergronden Wet natuurbescherming .....	38
Bijlage 2 Vliegrichting huidige en toekomstige situatie .....	47
Bijlage 3 Verspreiding habitattypen .....	48
Bijlage 4 Ligging huidige en nieuwe Strafe pattern .....	50
Bijlage 5 Effect wijzigen Strafe pattern op de geluidbelasting in Lden .....	51
Bijlage 6 Gegevens NDFF Quickscanhulp .....	53
Bijlage 7 Natura 2000-gebieden kaarten .....	55
Bijlage 8 Effectindicator .....	56
Bijlage 9 Vliehors telvlakken Sovon .....	61
Bijlage 10 Schietgeluid Bsdan 2017 (huidige strafing pattern) en 2019 (nieuwe strafing pattern) .....	62
Bijlage 11 Ontwikkeling van habitattypen Embryonale duinen en Witte duinen .....	63
Bijlage 12 Verspreiding territoria Strandplevier op de Vliehors 2018 .....	66

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In de afgelopen decennia is de range control faciliteit (ook wel de vuurleidingstoren genoemd) van de Vliehors Range driemaal onbedoeld geraakt tijdens schietoefeningen. Naar aanleiding van deze voorvallen zijn er door de Directie Aansturen Operationele Gereedheid (DAOG) zes verbetermaatregelen aan het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK) opgedragen. De eerste vijf maatregelen zijn gerealiseerd. Hiermee is de veiligheid van het range control personeel aanzienlijk toegenomen.

De zesde maatregel stelt: "Het toekomstbestendig maken van de Vliehors Range onder andere door verplaatsing van de vuurleidingstoren, uit het doelengebied, met de intentie het rangepersoneel uit het doelengebied te halen." CLSK heeft invulling van de zesde maatregel in gang gezet. Het uiteindelijk verplaatsen van de range control faciliteit naar een locatie buiten het doelengebied is ingebracht als project in het bouwprogramma van het Ministerie van Defensie maar vindt pas daadwerkelijk plaats als blijkt dat het verplaatsen van het schietdoel niet voldoende veiligheid biedt.

Eén van de deelaspecten van dit project betreft het verplaatsen van de doelen voor de uitvoering van schietoefeningen met boordwapens, de zogenoemde strafing targets oost en west, naar één nieuwe locatie in het zuiden van de range. Door de verplaatsing van de strafing targets wordt de veiligheid van het range control personeel al verder verhoogt vooruitlopend op de besluitvorming over de eventuele verplaatsing van de range control faciliteit. De verplaatsing verhoogt namelijk de afstand tussen de huidige vuurleidingstoren en de strafing targets van 400 naar 1300 meter. De locatie van het nieuwe strafing targets is zo gekozen, dat deze zowel vanuit de huidige locatie van de range control faciliteit als vanaf de mogelijke nieuwe locatie op het Kampement de Vliehors goed zichtbaar is

De Luchtmacht heeft vanwege bovenstaande het voornemen om op korte termijn de strafing targets, te verplaatsen en de aanvliegrichting/schietrichting te wijzigen. In de huidige situatie wordt vanaf de Waddenzee aangevlogen en geschoten in de richting van de Noordzee. In de nieuwe situatie wordt dit omgekeerd en zal worden aangevlogen vanaf de Noordzee en worden geschoten in zuidelijke richting binnen de al over de Waddenzee geprojecteerde onveilige zone. Beide situaties zijn in bijlage 3 verbeeld. De voorgenomen ontwikkelingen hebben als doel op korte termijn de veiligheid van het range control personeel op de grond verder te vergroten.

Vanwege de overlap met Natura 2000 gebieden (Noordzeekustzone, Waddenzee, Duinen Vlieland) en vanwege de aanwezigheid van beschermde soorten in de effectgebieden, is een toetsing van de voorgenomen werkzaamheden aan de Wet natuurbescherming nodig. In 2018 heeft Bureau Waardenburg opdracht gekregen een passende beoordeling uit te voeren van alle militaire vliegactiviteiten (inclusief het gebruik van scherpe munitie en life-bommen) met uitzondering van de vliegactiviteiten in de helikopter-laagvlieggebieden<sup>1</sup>. Onder deze door Bureau Waardenburg te beoordelen militaire vliegactiviteiten vallen ook de vliegactiviteiten die gerelateerd zijn aan de Vliehors Range. De resultaten hiervan worden eind 2019 verwacht waarna een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming aangevraagd kan worden. Het gehele proces, inclusief het verkrijgen van de vergunning neemt naar verwachting minimaal nog 1 jaar in beslag. Nu door DAOG verbetermaatregelen zijn opgedragen aan CLSK te behoeve van de veiligheid van het range control personeel, kan de lopende procedure niet afgewacht worden. Om die reden is, vooruitlopend op de passende beoordeling, een quickscan uitgevoerd en aanvullend een

---

<sup>1</sup>Voor de vliegactiviteiten in de helikopter-laagvlieggebieden is al een passende beoordeling uitgevoerd en een vergunning verleend.

passende beoordeling gericht op de verbetermaatregelen, zoals hierboven aangegeven, om te beoordelen of deze al in een eerder stadium kunnen worden uitgevoerd.

In deze passende beoordeling wordt nagegaan of kans is op nieuw optredende of toenemende storingsfactoren of negatieve effecten op beschermde gebieden en soorten door de voorgenomen ingrepen en het **gebruik in vergelijking met het huidige gerealiseerde gebruik**. Voor de passende beoordeling van alle militaire vliegactiviteiten, inclusief het nu beoogde gebruik van de strafing targets, wordt verwezen naar het rapport van Bureau Waardenburg dat eind 2019 verwacht wordt.

Een toelichting op het afwegingskader van de Wet natuurbescherming is opgenomen in bijlage 1.

## 1.2. Beschrijving plangebied en omgeving<sup>2</sup>

Het gebied de Vliehors beslaat het westelijke deel van het eiland Vlieland en omvat een oppervlakte van ongeveer 1.900 ha. Het gebied is gelegen in de kilometerhokken 119 t/m 127 (x-coördinaat) 580 t/m 585 (y-coördinaat) en maakt onderdeel uit van de gemeente Vlieland, provincie Fryslân. Ten oosten van de Vliehors liggen de Kroon's Polders en het Posthuiswad. De noordzijde van de Vliehors is aangewezen als Natura-2000 gebied 'Noordzeekustzone', de zuidzijde ligt in Natura 2000 gebied 'Waddenzee' en de oostzijde in Natura-2000 gebied 'Duinen Vlieland'.

De Vliehors is sinds de jaren dertig van de vorige eeuw in militair gebruik door het Ministerie van Defensie.

De Vliehors is een grotendeels kale, stuivende zandplaat van circa 1900 ha. Naar de Waddenzee loopt deze zeer geleidelijk af, naar de Noordzee steiler. De aan- en afvoer van getijdenwater vanuit de Noordzee naar de Waddenzee geschiedt door het zeegat dat zich net ten westen van de Vliehors bevindt. Bij springvloed en harde noordwestenwind kan de Vliehors overstromen, wat een aantal keren per jaar voorkomt.

De wind en zee hebben vrij spel, waardoor waterbeweging, sedimentatie en erosie plaatsvinden. Verstuiving zorgt voor de vorming van lage duincomplexen, maar door overstroming verdwijnen deze vaak weer. Het is hierdoor een zeer dynamisch gebied.

De plaat maakt als onderdeel van de Waddeneilanden deel uit van een barrière-lagunesysteem: diepere Noordzee - Waddeneilanden (barrière) - ondiepe Waddenzee (Stanley, 1989).

Op de Vliehors zijn duincomplexen te onderscheiden achter stuifduinen. Deze stuifduinen zijn tussen 1960 en 1970 door de destijds in dienst zijnde kantonier van Rijkswaterstaat, dhr. Rauw, aangelegd om deel uit te maken van de kustbescherming. Inmiddels maken de duinen hier geen deel meer van uit. De oorspronkelijke functie was om een wash-over tegen te gaan. Deze wash-over vindt nog steeds plaats. Ten zuiden van deze dijken hebben zich lagere duinen gevormd, die als broedgebied fungeren voor onder andere Kleine mantelmeeuwen. Vooral op de uiterste westpunt van de Vliehors bevinden zich enkele schelpenbanken die van belang zijn als broedplaats voor sterns en plevieren (Hornman & Haveman 2004).

Het kampement (met onder meer verblijfs- en onderhoudsaccommodaties) ligt ten oosten van de Vliehors (Kamp de Vliehors) en ten westen van de Kroon's Polders aan het einde van de Polderweg. Het kamp zelf is geëxclaveerd (bebouwing en verhardingen) maar wordt omsloten door het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland.

Ten noorden van het kampement bevindt zich een aangelegde stuifdijk die het gebied moet beschermen tegen afkalving en erosie. Rond het kamp bevinden zich natuurlijk gevormde duinen. Ten westen ervan is een vrij grote, vochtige duinvallei aanwezig, de Sturmia Vallei genoemd. Deze vallei valt buiten de inrichtingsgrens van defensie.

---

<sup>2</sup> De beschrijving van het plangebied is grotendeels overgenomen uit het *Deelbeheerplan Natura 2000 Schietrange de Vliehors en Cavalerie Schietkamp Vlieland*. Bureau Meervelt, 2010.

Westelijk van deze vallei ontstaan nieuwe vochtige duinvalleities. Ook ten zuidwesten van deze vallei zijn duinen ontstaan, met in de beschutting ervan zilte vegetaties gedomineerd door Zeekraal en Zeeaster.

Op de zandvlakte van de Vliehors bevindt zich de vuurleidingstoren, een bemande toren van waaruit het vliegverkeer tijdens oefeningen wordt gereguleerd. Het is deze toren die driemaal geraakt is bij oefeningen. Meer naar het westen ligt een hulpwaarnemingstoren: een onbemande toren van waaruit door middel van camera's het toezicht wordt ondersteund. In het westen van de Vliehors bevindt zich het reddingshuisje. In vroegere periodes diende het als vluchtplaats voor gestrande schipbreukelingen, tegenwoordig is het eigendom van de Vliehors-Expres. Aan de zuidwestkant van de Vliehors ligt een aanlegsteiger die zomers gebruikt wordt door het voetveer van Vlieland naar Texel.

Er bevinden zich naast bebouwing een aantal andere, niet natuurlijke elementen op de Vliehors die als doelen fungeren. Het gaat hierbij om een aantal vaste en een aantal variabele doelen, variërend van oude tanks tot zeecontainers en borden. Daarnaast zijn er op het terrein enkele bakens voor de oriëntatie van vliegers, evenals bebording e.d. ten behoeve van de beveiliging aanwezig.

### 1.3. Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling kan onderscheiden worden in grondgebonden activiteiten en luchtgebonden activiteiten. Beide activiteiten hangen met elkaar samen en worden daarom beschouwd als een project. De ingrepen/activiteiten die deel uitmaken van het project zijn opgenomen in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Grondgebonden en luchtgebonden activiteiten en overlap met Natura 2000-gebieden.

		Noordzee- kustzone	Waddenzee	Duinen Vlieland
	<b>GRONDGEBONDEN ACTIVITEITEN</b>			
1.	Het opruimen van de oude strafing targets (2 locaties noordkant) en het verplaatsen van de schermen die de toeleiding vormen naar de huidige strafing targets.	X	X	
2.	De aanpassing van het nieuwe doelengebied door het afvlakken van de grond en het opwerpen van een lage zandwal om de (meet)apparatuur te beschermen.		X	
3.	De inrichting en het onderhoud van het nieuwe doelengebied (leggen kabel tussen waarnemingstoren en nieuwe doelen, opstellen, onderhoud en controle van de doelen, verwijderen van munitieresten waarbij jaarlijks gebruik wordt gemaakt van een beachcleaner).		X	
	<b>LUCHTGEBONDEN ACTIVITEITEN</b>			
4.	De omkering van de aanvliegroute en de schietrichting en het gebruik van het nieuwe doelengebied (inslag munitie).	X	X	X

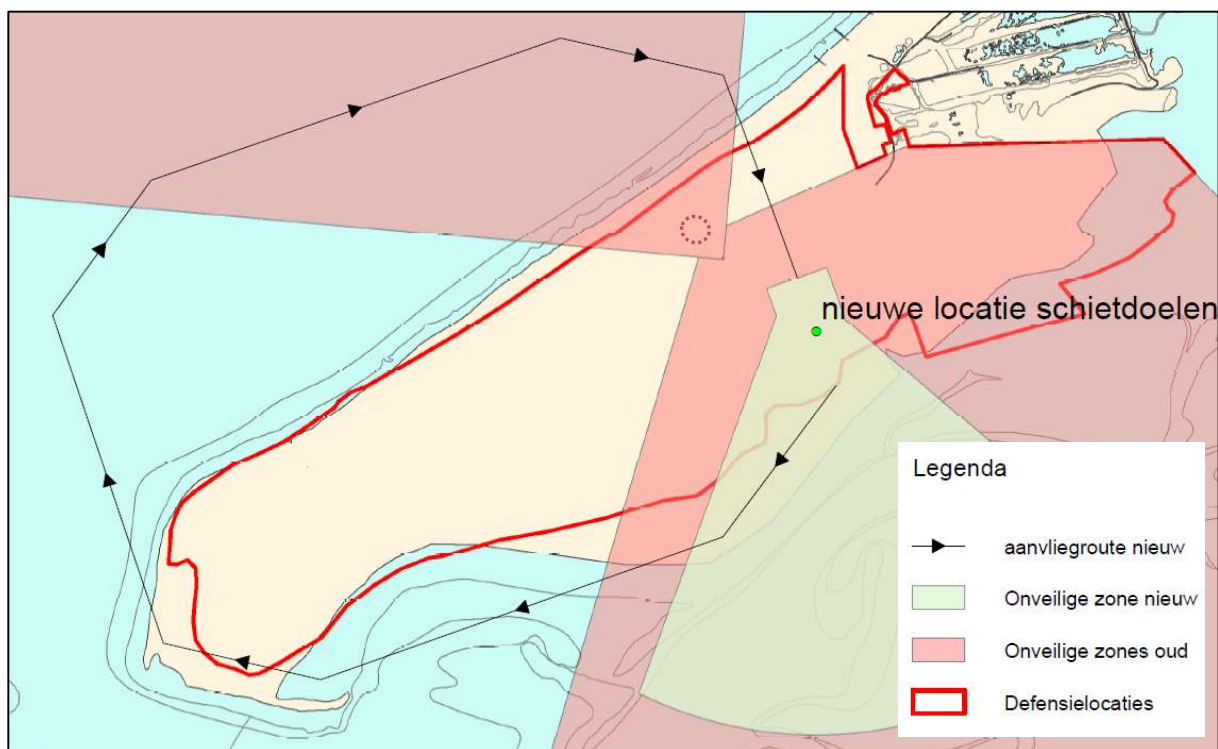
In de huidige situatie zijn rijroutes aanwezig op de Vliehors. In de toekomstige situatie vervalt de vaste rijroute richting de noordelijke strafing targets<sup>3</sup>. De nieuwe strafing targets staan langs een bestaande rijroute in het zuidelijke deel van de Vliehors, hier vinden geen wijzigingen plaats.

<sup>3</sup> De noordelijke, nu aanwezige strafing targets, bestaan uit twee doelopstellingen: de al eerdergenoemde oost en west strafing targets.

In onderstaande figuur 1a is de voorgenomen vliegrichting weergegeven en de nieuwe locatie van de strafing targets. De nieuwe locatie bevindt zich op een nieuw duin in de wash-over (zie figuur 1b), in de tekst zal deze locatie verder aangeduid worden als 'het nieuwe duin'. In bijlage 3 is naast de voorgenomen vliegrichting ook de huidige vliegrichting weergegeven.

De nieuwe locatie is 3500 m<sup>2</sup> en ligt in het nieuwe duin dat in totaal 31.327 m<sup>2</sup> groot is (resterende oppervlak na de ingreep is 27.827 m<sup>2</sup>).

De oefenfrequentie is gelijk aan de oude situatie, gemiddeld 1 slot per dag, de gemiddelde oefening duurt 15 minuten. In een volledige werkweek is er circa 75 minuten gebruik. Structureel wordt de locatie (net als de oude locatie) op maandagochtend en vrijdagmiddag bezocht om de sensoren te installeren dan wel weg te halen. Deze werkzaamheden duren ongeveer 30 minuten. Incidenteel wordt de locatie bezocht om schade aan het doel te herstellen.



*Figuur 1a: Toekomstige vliegrichting en indicatieve route voor het schieten op de strafing targets en de locatie van de nieuwe schietdoelen (groene punt). De locatie van de huidige strafing targets ligt ten noorden van de nieuwe locatie in de punt van de oude noordelijke onveilige zone (Bron: Rijksvastgoedbedrijf, uitsnede). Voor de oorspronkelijke kaart zie bijlage 2).*





Figuur 1b: Te egaliseren terrein (paars, 3500 m<sup>2</sup>) ten behoeve van de verplaatsing van de strafing targets. Bron: Rijksvastgoedbedrijf, 1 oktober 2019.



*Figuur 2: De beoogde locatie voor de nieuwe strafing targets. Op de achtergrond is de vuurgeleidingstoren te zien. Luchtvaartuigen naderen langs de Noordzeekust en draaien om deze toren heen richting het doelengebied. De beoogde locatie is een vrij nieuw duin dat als een 'eilandje' in de wash-over ligt in natte perioden; het nieuwe duin is dan geheel omringd met water (Vlieland, november 2018).*

In onderstaande figuur 3 is het nieuwe duin te zien vanuit de lucht, het deel dat omgevormd wordt tot doelengebied is indicatief weergegeven. Ook is aangegeven vanaf waar begonnen wordt met schieten en waar het schieten stopt (aanvliegroute vanuit het noorden).



*Figuur 3: Het nieuwe duin gezien vanuit de lucht met een indicatie van de oppervlakte (hier bijna 5000 m<sup>2</sup>) die omgevormd wordt tot doelengebied. Aangegeven is vanaf waar begonnen wordt met schieten en waar het schieten stopt (aanvliegroute vanuit het noorden) (Bron: Defensie).*

#### **1.4. Overwogen alternatieven**

Overwogen is om de doelen in de wash-over te plaatsen op een locatie waar geen begroeiing (en geen habitatype) aanwezig is. Omdat de wash-over regelmatig overstroomt, zou de grondwal en daarmee de elektronica van de doelwaarneming, in het water kunnen komen te staan wat geen optie is. Ook de toegankelijkheid van het doelengebied en daarmee het onderhoud wordt moeilijker in de perioden dat er water staat.

Het opwerpen van een kogelvanger is niet zinvol bevonden. Een dergelijke wal zal nauwelijks het doorschieten van munitie voorkomen. In de praktijk zal er weinig sprake zijn van doorschieten of ricocherende munitie aangezien er meer dan vroeger onder een bepaalde duikhoek (15 graden of meer) wordt geschoten, wordt steeds meer gebruik gemaakt van defragmenterende munitie (die uit elkaar valt op het moment dat het doel wordt geraakt) en worden geen harde doelen meer worden gebruikt maar zachte kunststof doelen. Dit is ook de reden, waarom de nieuwe onveilige zone van het strafing target een veel kleinere oppervlakte heeft dan de huidige, over de Noordzee geprojecteerde, onveilige zone.

Andere alternatieven waarbij het zicht vanuit de huidige en de nieuwe range control faciliteit gewaarborgd is en de veiligheid in de toren wordt verhoogd, zijn er niet.



*Figuur 4: Wash-over tijdens het veldbezoek. Het gebied rond het nieuwe duin staat onder water.*

### **1.5. Opzet van de rapportage**

Een bureauonderzoek en een veldbezoek maakten deel uit van deze quickscan en passende beoordeling. Het bureauonderzoek is uitgevoerd aan de hand van beschikbare kaarten, soortgegevens uit de NDFP Quickscanhulp en overige openbare gegevens. Daarnaast was het monitoringsverslag van de Vliehors, van het Rijksvastgoedbedrijf, Afdeling Expertisecentrum Techniek, sectie Natuur, team ecologie (Braam, 2016), een belangrijke bron van informatie met resultaten van inventarisaties in 2008 en 2014. Een andere belangrijke bron vormden de telgegevens van Sovon van de Vliehors (aangeleverd door Bureau Waardenburg).

Het veldbezoek betrof een oriënterend veldbezoek waarbij het huidige gebruik van de strafing targets en de huidige vliegrichting inclusief reacties daarop van overtuigende vogels is geobserveerd. Daarnaast is de locatie met de huidige strafing targets bezocht en is het nieuwe doelengebied verkend.

In hoofdstuk 2 vindt de analyse plaats van de gebiedsbescherming (Natura 2000). In hoofdstuk 3 vindt de analyse soortbescherming plaats. In hoofdstuk 4 worden de conclusies uit beide hoofdstukken samengevat en benodigde vervolgstappen toegelicht.





## 2.2. Mogelijk optredende storingsfactoren

Op de mogelijk optredende storingsfactoren wordt hieronder kort ingegaan. Als kader wordt de effectenindicator<sup>4</sup> gebruikt van de betreffende drie Natura 2000-gebieden. De effectenindicatoren zijn opgenomen in bijlage 8, in de tabellen zijn de natuurwaarden opgenomen waarvoor de gebieden zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. Voor deze natuurwaarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.

Tabel 2: Voorgenomen grondgebonden activiteiten, mogelijk optredende storingsfactoren en de duur van deze storingsfactoren.

	Grondgebonden activiteiten	Optredende storingsfactoren	Duur storingsfactoren
1.	Het opruimen van de oude strafing targets (2 locaties noordkant) en het verplaatsen van de schermen die de toeleiding vormen naar de huidige strafing targets.	Verstoring door geluid, optische verstoring, beperkte grondroering.	Twee dagen.
2.	De aanpassing van het nieuwe doelengebied door het afvlakken van de grond en het opwerpen van een lage zandwal om de (meet)apparatuur te beschermen.	Oppervlakteverlies, N-depositie, verontreiniging, verstoring door geluid, optische verstoring, mechanische effecten.	Een dag.
3.	De inrichting en het onderhoud van het nieuwe doelengebied (leggen kabel tussen waarnemingstoren en nieuwe doelen, opstellen, onderhoud en controle van de doelen, verwijderen van munitieresten waarbij jaarlijks gebruik wordt gemaakt van een beachcleaner).	N-depositie, verstoring door geluid, optische verstoring, mechanische effecten.	Wekelijks onderhoud en controle, de beachcleaner wordt maximaal een keer per jaar ingezet.
	Luchtgebonden activiteiten	Optredende storingsfactoren	Duur storingsfactoren
4.	De omkering van de aanvliegroute en de schietrichting en het gebruik van het nieuwe doelengebied (inslag munitie).	Verstoring door geluid en optische verstoring.	Dagelijks, met uitzondering van weekenden en vakantieperiodes.

De overige in de Effectenindicatoren genoemde storingsfactoren (versnippering, verzoeting, verzilting, verdroging, vernatting, verandering van stroomsnelheid en overstromingsfrequentie of dynamiek substraat, verstoring door trilling, verandering populatiedynamiek en bewuste verandering van soortensamenstelling) treden niet op tijdens en na het uitvoeren van de ingrepen/activiteiten.

Op voorhand kan een effect door het opruimen van de oude strafing targets en het weghalen van de twee rijen schermen uitgesloten worden (activiteit 1 in tabel 2). In onderstaande figuur 6 zijn twee van de huidige schermen te zien. Het weghalen van deze schermen is een (zeker op de schaal van de Natura 2000-gebieden) zeer beperkte tijdelijke ingreep met beperkte grondroering (drie palen per scherm) in een deel van de Vliehors waar geen habitattypen aanwezig zijn<sup>5</sup>. Op droge delen is het niet helemaal uit te sluiten dat de directe omgeving van deze schermen dient als broedlocatie voor strandbroeders vanwege de beschutting en/of het opgestoven zand. Uit het oogpunt van de zorgplicht dient daarom vooraf gecontroleerd te worden of broedgevallen aanwezig zijn (zie ook hoofdstuk 3 Soortenbescherming). Een betere optie is om de schermen te verwijderen buiten de broedtijd. Beide maatregelen worden opgenomen in de conclusies in hoofdstuk 4. Een effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelen voor Noordzeekustzone en Waddenzee door deze werkzaamheden kan op voorhand uitgesloten worden. Deze activiteiten worden daarom verder buiten beschouwing gelaten.

<sup>4</sup> De effectenindicator is een hulpmiddel om te bepalen of mogelijk schadelijke effecten optreden op Natura 2000-gebieden door activiteiten. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van alle kwalificerende soorten en habitattypen waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangemeld. Deze informatie kan door initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers worden gebruikt in het vooroverleg bij nieuwe activiteiten of bij vergunningverlening voor bestaande activiteiten.

<sup>5</sup> Zie ook de habitattypenkaart van de Vliehors in bijlage 3.



*Figuur 6: Schermen die als toeleiding dienen naar de strafing targets. Vanuit de lucht zijn deze schermen als een lijn zichtbaar (Vlieland, november 2018).*

### 2.3. Definiëring effectgebieden

De effectgebieden voor de grondgebonden en luchtgebonden activiteiten zijn niet gelijk.

- Grondgebonden effectgebied

Het grondgebonden effectgebied bestaat uit het nieuwe duin in het wash-over gebied met de nadruk op de oppervlakte die geëgaliseerd wordt en in de nieuwe situatie als doelengebied gebruikt wordt. Echter ook de noordkant van dit doelengebied, onderdeel van het nieuwe duin, kan gerekend worden tot effectgebied vanwege de uitstraling van de activiteiten op de zuidzijde. De onveilige zone over de Waddenzee (zie figuur 1) behoort theoretisch bij het effectgebied. Hier vinden echter geen activiteiten plaats. Deze zone wordt ingesteld als extra veiligheidsmaatregel om te voorkomen dat (incidenteel) doorschietende of afzwaaiende munitie geen schade veroorzaken<sup>6</sup>.

- Luchtgebonden effectgebied

Het luchtgebonden effectgebied van het huidige gebruik van de strafing targets en het toekomstig gebruik van de strafing targets omvat de hele Vliehors (Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vliehors)<sup>7</sup>. In dit effectgebied zijn alleen geluid en optische verstoring de mogelijke storingsfactoren. Voor beide factoren is, ondanks pogingen meer greep te krijgen op deze materie, onzeker in welke mate habitatsoorten en vogelsoorten er gevoelig voor zijn. In effectbeoordelingen wordt regelmatig een grens van 45 dB(A) Lden aangehouden op basis van best wetenschappelijke kennis. Buiten deze grens wordt een effect op vogelsoorten onwaarschijnlijk geacht, binnen deze grens wordt verstoord gedrag waargenomen. Benadrukt dient te worden dat als verstoord gedrag wordt

<sup>6</sup> In § 1.4 is een toelichting opgenomen op het incidenteel doorschieten van munitie.

<sup>7</sup> In het kader van deze quickscan kan strikt genomen volstaan worden met dat deel van het luchtgebonden effectgebied waar een wijziging optreedt ten gevolge van de omkering van de vliegroute en het in gebruik nemen van de nieuwe strafing targets. Omdat de vliegroutes en de geluidsproductie modelmatig in kaart zijn gebracht, waarbij voor militair verkeer tot op heden in Nederland nog geen gevalideerde Lden-berekeningen zijn uitgevoerd, is de onzekerheidsmarge dusdanig dat een dergelijke inperking van het effectgebied niet reëel geacht wordt.

waargenomen, dit niet betekent dat per definitie effecten op populaties optreden. Ontwikkelingen in populaties binnen de grens van 45 dB(A) Lden ondersteunen vaak niet de aanname dat een belasting hoger dan 45 dB(A) een negatief effect heeft op deze populaties. Op de Vliehors Range zijn broedvogelkarteringen uitgevoerd in 2008 en 2014 waaruit blijkt dat bij het geschikt worden van biotopen als broedbiotoop, vogels zich vestigen, ook binnen contouren met een geluidsbelasting van ruim meer dan 45 dB(A)<sup>8</sup>. In onderhavige toets gaat het bovendien, naast optische verstoring alleen om de *wijziging* in geluidsbelasting die teweeggebracht wordt door het omdraaien van de vliegrichting en het verplaatsen van het doel. Deze wijziging is indicatief weergegeven in bijlage 5 en betreft de gebieden tussen de dunne zwarte stippellijnen (huidige vliegpatroon) en de dunne rode stippellijnen (nieuwe vliegpatroon). Uit bijlage 5, waarin is uitgegaan van een worst-case-benadering, blijkt dat de wijziging in het effectgebied voor geluid verwaarloosbaar zijn. Om toch tot een werkbaar luchtgebonden effectgebied te komen wordt, met alle genoemde kanttekeningen, in deze quickscan en passende beoordeling uitgegaan van wijzigingen die door de nieuwe situatie optreden in het gebied binnen de 45 dB(A) Lden contour.

## 2.4. Voorkomen kwalificerende habitatoorten en -typen

In onderstaande tabel wordt weergegeven welke natuurwaarden (waarvoor de gebieden zijn aangewezen) voorkomen in respectievelijk het grondgebonden effectgebied en het luchtgebonden effectgebied.

*Tabel 3: Voorkomen kwalificerende habitatoorten en -typen in de grondgebonden en luchtgebonden effectgebieden. Voor de blauw weergegeven soorten geldt dat een passende beoordeling van alle vliegactiviteiten gerelateerd aan Vliehors, wordt uitgevoerd door Bureau Waardenburg<sup>9</sup>. Voorkomen van de habitattypen is gebaseerd op de habitattypenkaart uit het Natura 2000-beheerplan Vlieland en het Nationaal Georegister, voorkomen van broedvogels is gebaseerd op Braam (2018) en waarneming.nl, voorkomen van niet-broedvogels is gebaseerd op de gegevens van Sovon. De telgebieden zijn opgenomen in bijlage 9.*

Noordzeekustzone	Waddenzee	Duinen Vlieland	Voorkomen in grondgebonden effectgebied	Voorkomen in luchtgebonden effectgebied
<b>Habitattypen</b>				
	H1110A Permanent overstromde zandbanken		Nee	-
H1110B Permanent overstromde zandbanken			Nee	-
	H1130 Estuaria		Nee	-
	H1140A Slik- en zandplaten		Nee	-
H1140B Slik- en zandplaten			Nee	-
H1310 A en B Zilte pionierbegroeiingen	H1310 A en B Zilte pionierbegroeiingen	H1310 A Zilte pionierbegroeiingen	Nee	-
	H1320 Slijkgrasvelden		Nee	-
H1330A Schorren en zilte graslanden	H1330A Schorren en zilte graslanden	H1330A Schorren en zilte graslanden	Nee	-
H2110 Embryonale duinen	H2110 Embryonale duinen	H2110 Embryonale duinen	Ja	-
	H2120 Witte duinen	H2120 Witte duinen	Ja	-

<sup>8</sup> Zie ook Braam A., 2016. *Vliehors Monitoring fauna 2014. Rijksvastgoedbedrijf en tabel 8 in paragraaf 2.5.2.*

<sup>9</sup> Zie *deelrapport 5 Vliehorsrange van de Voortoets militaire vliegactiviteiten in Nederland in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Meervelt, 2018.*



Noordzeekustzone	Waddenzee	Duinen Vlieland	Voorkomen in grondgebonden effectgebied	Voorkomen in luchtgebonden effectgebied
	H2130 A en B Grijze duinen	H2130 A en B en C Grijze duinen	Nee	-
		H2140 A en B Duinheiden met kraaihei	Nee	-
		H2150 Duinheide met struikhei	Nee	-
	H2160 Duindoornstruwelen	H2160 Duindoornstruwelen	Nee	-
	H2170 Kruiwilgstruwelen	H2170 Kruiwilgstruwelen	Nee	-
		H2180 A en B Duinbossen	Nee	-
H2190B Vochtige duinvalleien	H2190B Vochtige duinvalleien	H2190 A B C en D Vochtige duinvalleien	Nee	-
<b>Habitatsoorten</b>				
	H1014 Nauwe korfslak <sup>10</sup>		Nee	Nee
H1095 Zeeprrik	H1095 Zeeprrik		Nee	Mogelijk
H1099 Rivierprrik	H1099 Rivierprrik		Nee	Mogelijk
H1103 Fint	H1103 Fint		Nee	Mogelijk
	H1340 Noordse woelmuis <sup>11</sup>		Nee	Nee
H1351 Bruinvis	H1351 Bruinvis		Nee	Mogelijk
H1364 Grijze zeehond	H1364 Grijze zeehond		Ja (waarneming.nl)	Ja (waarneming.nl)
H1365 Gewone Zeehond	H1365 Gewone Zeehond		Nee	Ja (waarneming.nl)
H1903 Groenknolorchis <sup>12</sup>	H1903 Groenknolorchis	H1903 Groenknolorchis	Nee	Ja (Braam, 2016)
<b>Broedvogelsoorten</b>				
		A017 Aalscholver	Nee	Nee
	A034 Lepelaar	A034 Lepelaar	Nee	Ja (Braam, 2016)
	A063 Eider	A063 Eider	Ja (Waarneming.nl)	Ja (Braam, 2016)
	A081 Bruine kiekendief	A081 Bruine kiekendief	Nee	Ja (Braam, 2016)

<sup>10</sup> Nauwe korfslak alleen bekend van Rottumerplaat en Rottumeroog van Terschelling met een oude waarneming van 1936. [https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel\\_soort\\_H1014.pdf](https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1014.pdf)

<sup>11</sup> De Noordse woelmuis komt volgens de zoogdiervereniging niet voor op Vlieland. <https://www.zoogdiervereniging.nl/noordsewoelmuis> In waarneming.nl is een waarneming van een individu opgenomen in de periode 2010-2019.

<sup>12</sup> De verspreiding van Groenknolorchis op de Vliehors is goed bekend. Deze soort komt alleen voor in de natte duinvallei ten oosten van het wash-over gebied (Braam, 2016).

Noordzeekustzone	Waddenzee	Duinen Vlieland	Voorkomen in grondgebonden effectgebied	Voorkomen in luchtgebonden effectgebied
	A082 Blauwe kiekendief	A082 Blauwe kiekendief	Nee	Ja (Braam, 2016)
		A119 Porseleinhoen	Nee	Mogelijk
		A183 Kleine Mantelmeeuw	Nee	Ja (Braam, 2016)
		A277 Tapuit	Mogelijk	Ja (Braam, 2016)
	A132 Kluut		Nee	Ja (Braam, 2016)
A137 Bontbekplevier	A137 Bontbekplevier		Mogelijk	Ja (Braam, 2016)
A138 Strandplevier	A138 Strandplevier		Ja (Waarneming.nl)	Ja (Braam, 2016)
	A183 Kleine mantelmeeuw		Nee	Ja (Braam, 2016)
	A191 Grote stern		Nee	Nee
	A193 Visdief		Nee	Ja (Braam, 2016)
	A194 Noordse stern		Nee	Ja (Braam, 2016)
A195 Dwergstern	A195 Dwergstern		Nee	Ja (Braam, 2016)
	A222 Velduil		Nee	Nee
Niet-broedvogelsoorten				
A001 Roodkeelduiker			Nee	Ja
A002 Parelduiker			Nee	Ja
	A005 Fuut		Nee	Ja
A017 Aalscholver	A017 Aalscholver	A017 Aalscholver	Nee	Ja
	A034 Lepelaar	A034 Lepelaar	Nee	Ja
	A037 Kleine Zwaan		Nee	Nee
	A039 Toendrarietgans		Nee	Ja
	A043 Grauwe gans		Nee	Ja
	A045 Brandgans		Nee	Ja
	A046 Rotgans		Nee	Ja
A048 Bergeend	A048 Bergeend		Nee	Ja
		A054 Pijlstaart	Nee	Ja
	A050 Smient		Nee	Ja
	A051 Krakeend		Nee	Ja
	A052 Wintertaling		Nee	Ja
	A053 Wilde eend		Nee	Ja
	A054 Pijlstaart		Nee	Ja
	A056 Slobeend	A056 Slobeend	Nee	Ja
A062 Toppereend	A062 Toppereend		Nee	Ja
A063 Eider	A063 Eider		Nee	Ja
A065 Zwarte zee-eend			Nee	Ja
	A067 Brilduiker		Nee	Ja
	A069 Middelste Zaagbek		Nee	Ja
	A070 Grote Zaagbek		Nee	Ja
	A103 Slechtvalk		Nee	Ja
A130 Scholekster	A130 Scholekster		Nee	Ja
A132 Kluut	A132 Kluut	A132 Kluut	Nee	Ja

Noordzeekustzone	Waddenzee	Duinen Vlieland	Voorkomen in grondgebonden effectgebied	Voorkomen in luchtgebonden effectgebied
A137 Bontbekplevier	A137 Bontbekplevier		Nee	Ja
	A140 Goudplevier		Nee	Ja
A141 Zilverplevier	A141 Zilverplevier		Nee	Ja
	A142 Kievit		Nee	Ja
A143 Kanoet	A143 Kanoet		Nee	Ja
A144 Drieteenstrandloper	A144 Drieteenstrandloper		Nee	Ja
	A147 Krombekstrandloper		Nee	Ja
A149 Bonte strandloper	A149 Bonte strandloper		Nee	Ja
	A156 Grutto		Nee	Nee
A157 Rosse Grutto	A157 Rosse Grutto		Nee	Ja
A160 Wulp	A160 Wulp		Nee	Ja
	A161 Zwarte ruiter		Nee	Ja
	A162 Tureluur	A162 Tureluur	Nee	Ja
	A164 Groenpootruiter		Nee	Ja
A169 Steenloper	A169 Steenloper		Nee	Ja
A177 Dwergmeeuw			Nee	Ja
	A197 Zwarte stern		Nee	Ja

N2000-bhp = Natura 2000-beheerplan

- : niet relevant

## 2.5. Beoordeling van de kans op een (significant) negatief effect

### 2.5.1. Beoordeling kans op een (significant) negatief van activiteit 2 en 3

In deze subparagraaf vindt de beoordeling plaats van de grondgebonden activiteiten. In onderstaande tabel 4 wordt opnieuw de activiteit genoemd en zijn de eerder beschreven specificaties per activiteit toegevoegd. Daarna wordt voor de habitattypen, de habitatsoorten, de broedvogels en de niet-broedvogels apart in beeld gebracht of er kans is op effecten gezien in het licht van de instandhoudingsdoelen.

*Tabel 4: In de kolommen worden respectievelijk de activiteiten genoemd, de optredende storingsfactoren, de duur van de activiteit, in welk Natura 2000-gebied de storingsfactoren optreden en of het effectgebied grondgebonden of luchtgebonden is.*

Nr.	Activiteit	Optredende storingsfactoren	Duur activiteit	Natura 2000-gebied	Effectgebied
2.	De aanpassing van het nieuwe doelengebied door het afvlakken van de grond en het opwerpen van een lage zandwal om de (meet)apparatuur te beschermen.	Oppervlakteverlies, N-depositie, verontreiniging, verstoring door geluid, optische verstoring, mechanische effecten.	Een dag	Waddenzee	Grondgebonden
3.	De inrichting en het onderhoud van het nieuwe doelengebied (leggen kabel tussen waarnemingstoren en nieuwe doelen, opstellen, onderhoud en controle van de doelen, verwijderen van munitieresten waarbij jaarlijks gebruik wordt gemaakt van een beachcleaner).	N-depositie, verstoring door geluid, optische verstoring, mechanische effecten.	Wekelijks onderhoud en controle, de beachcleaner wordt maximaal een keer per jaar ingezet	Waddenzee	Grondgebonden

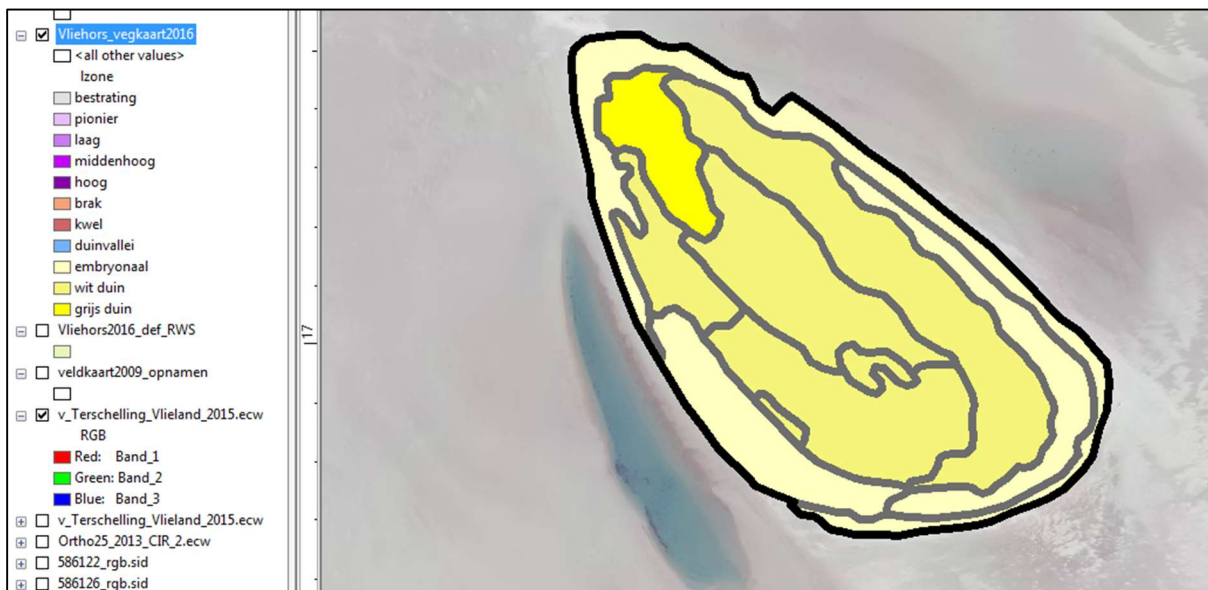
#### *Mogelijk effect op habitattypen Waddenzee*

Het nieuwe doelengebied wordt aangelegd op een opgestoven vlakte in de wash-over. Hier is in het verleden, waarschijnlijk als gevolg van defensieactiviteiten, zand opgestoven en vastgelegd als embryonale duintjes. In de afgelopen decennia heeft deze opstuiving zich kunnen ontwikkelen tot een steeds groter wordend vlak duin waarbij de embryonale duintjes zich hebben kunnen door ontwikkelen tot de habitattypen Witte duinen en Grijze duinen. Alleen langs de randen zijn nog duintjes in de embryonale fase aanwezig (zie figuur 7)<sup>13</sup>. Het doelengebied wordt aangelegd op het duin (zuidoostzijde, zie ook figuur 1a) en heeft een oppervlakte van maximaal 60x50 meter (3500 m<sup>2</sup>). Om de locatie als doelengebied te kunnen gebruiken is het noodzakelijk deze locatie af te vlakken. Het zand met de vegetatie wordt daarbij van de noordzijde naar de zuidzijde weggeschoven en aan de zuidzijde opgehoopt tot een wal. Deze wal dient om de meetapparatuur in de strafing targets te beschermen.

Het aanwezige habitattype gaat bij deze ontwikkeling verloren. Dit heeft een negatief effect op het oppervlak Witte duinen en Embryonale duinen.

<sup>13</sup> In bijlage 3 is de (gedateerde) habitattypekaart uit het Natura 2000-beheerplan opgenomen; het nieuwe duin is in deze kaart nog Embryonaal duin. Ook de meer recente habitattypekaart uit het Nationaal Georegister is opgenomen waar de provincie Friesland in haar huidige afweging vanuit gaat:

<http://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/88e2a6fa-b296-4ff4-bc30-fb87e2c1627e>. In deze kaart is het nieuwe duin gekenmerkt als het habitattype Witte duinen.



Figuur 7: Habitattypen op het nieuwe duin (bron: Sectie Natuur – Expertisecentrum Techniek, Directie Vastgoedbeheer Rijksvastgoedbedrijf – Ministerie van Binnenlandse Zaken, vegetatiekaart 2016).

**Passende beoordeling Embryonale duinen en Witte duinen**

In onderstaande tabel 5 worden de instandhoudingsdoelstellingen van beide habitattypen in Waddenzee weergegeven.

Tabel 5: Instandhoudingsdoelen Embryonale duinen en Witte duinen in Natura 2000-gebied Waddenzee.

Habitattype	Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	Doel behaald?
Embryonale duinen	=	=	Waarschijnlijk wel <sup>14</sup>
Witte duinen	=	=	Waarschijnlijk wel

De trend voor zowel Embryonale duinen als Witte duinen in Waddenzee is stabiel en instandhoudingsdoelen worden waarschijnlijk wel behaald in de eerste beheerplanperiode. Er zijn geen knelpunten geconstateerd ten aanzien van beide habitattypen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, juli 2016).

Behoud oppervlak geldt binnen de (sterke) natuurlijke fluctuaties en kan volgens het aanwijzingsbesluit gebeuren door behoud van het dynamische landschap met dit habitattype. De nu voorgenomen ontwikkelingen op de Vliehors doen verder geen afbreuk aan dit dynamische landschap. De oppervlakte Embryonale duinen en Witte duinen op de Vliehors groeit per saldo in de afgelopen 10 jaren zoals waarneembaar is in het veld en op satellietbeelden (zie ook bijlage 11). Door de ontwikkeling vindt een (relatief gezien in het licht van de doelstellingen voor Natura 2000-gebied Waddenzee), verwaarloosbaar negatief effect plaats. Het ingetekende oppervlak Embryonale duinen in Natura 2000-gebied Waddenzee is 456,4 ha (178,8 ha gekarteerd), het ingetekende oppervlak Witte duinen is 825,9 ha (625,8 gekarteerd) (Bron: PAS-gebiedsanalyse Waddenzee (001), Versie januari 2017). De ontwikkeling heeft een afname van minder dan 0,04% van het (ingetekende) habitattype Witte duinen tot gevolg; voor het habitattype Embryonale duinen is de afname nog minder. De aantasting is relatief echter zo gering op de schaal van het hele Natura 2000-gebied Waddenzee, dat sprake is van een verwaarloosbare aantasting<sup>15</sup>. De aantasting

<sup>14</sup> De mate van het te verwachten doelbereik is in het Natura 2000 beheerplan Waddenzee steeds uitgedrukt in de categorieën 'wel, waarschijnlijk wel, waarschijnlijk niet, onduidelijk en niet'. Deze verwachting is voornamelijk gebaseerd op de huidige toestand van het habitattype ten opzichte van het gestelde doel in de Waddenzee en de verwachte trend op basis van autonome ontwikkelingen en de huidige beheerpraktijk.

<sup>15</sup> De exacte locaties en oppervlakte van het habitattype Embryonale duinen kunnen jaarlijks sterk wijzigen als gevolg van erosie- en sedimentatieprocessen. De beste voorbeelden worden gevonden op plekken waar de kust niet is vastgelegd en waar

is niet onomkeerbaar; na het buiten gebruik raken van het doelengebied neemt de dynamiek het op deze locatie weer over. Op de Vliehors vindt op verschillende plaatsen aangroei van Embryonale duinen plaats (langs de noord- en westzijde van het duinengebied rond het kampement, zie ook bijlage 11), deze ontwikkelen zich op termijn ook weer tot Witte duinen. De doelstelling is behoud van oppervlakte en kwaliteit. Voor beide habitattypen geldt dat de instandhoudingsdoelstelling voor Waddenzee waarschijnlijk gehaald zal worden. Door de voorgenomen ingreep neemt het oppervlak aan beide habitattypen zeer lokaal marginaal af; op de schaal van Waddenzee is deze afname verwaarloosbaar. Daarbij is aangetoond dat op de Vliehors beide habitattypen in oppervlak toenemen en zijn toegenomen; de autonome ontwikkeling kan daarom lokaal als positief worden beoordeeld. Een significant negatief effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen kan op grond daarvan uitgesloten worden.

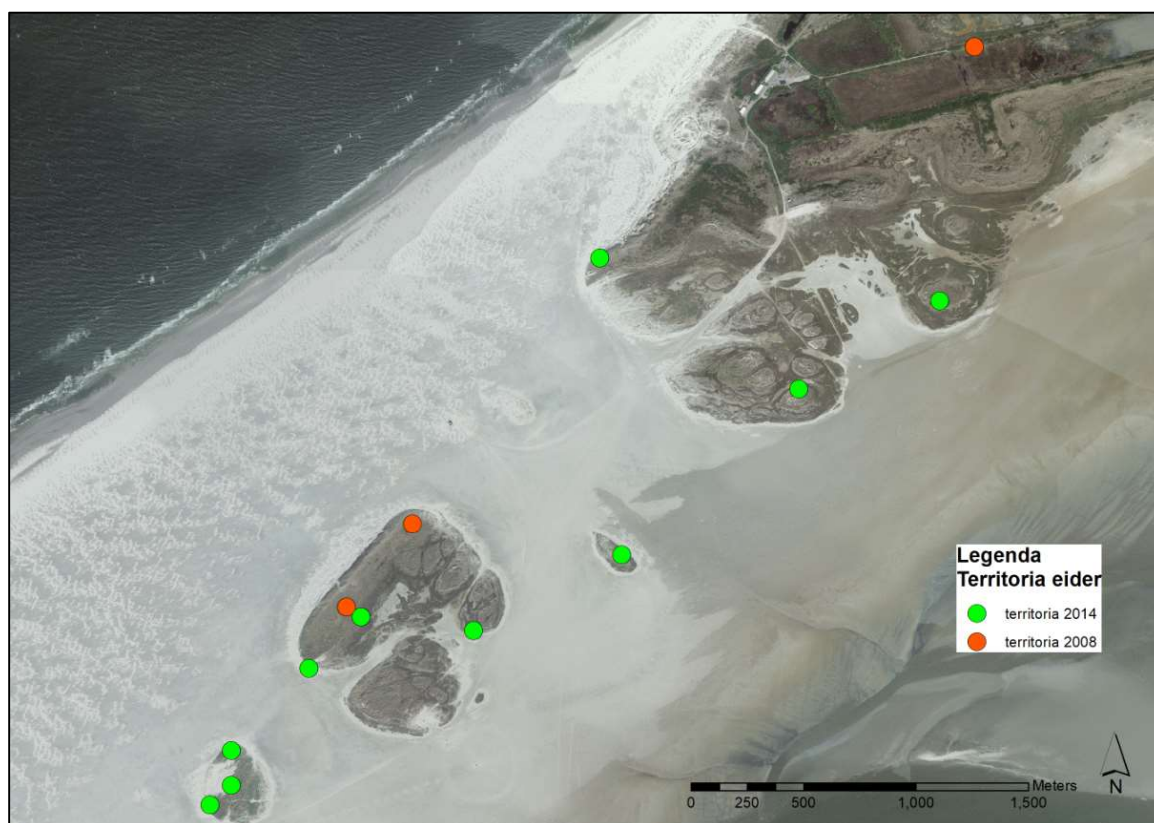
*Mogelijk effect op habitatoorten Waddenzee*

Geen habitatoorten aanwezig binnen effectgebied; geen effect.

*Mogelijk effect op broedvogelsoorten Waddenzee*

Als gevolg van de inrichting en het gebruik als doelengebied wordt (potentieel) broedgebied aangetast van kwalificerende broedvogels en door de verstoring die optreedt als gevolg van de schietactiviteiten kan het nieuwe duin ongeschikt worden als broedgebied. Kwalificerende broedvogels die in het recente verleden zijn vastgesteld zijn Eider en Strandplevier.

Eider: Tijdens een broedvogelmonitoring in 2014 werden op de hele Vliehors 10 nesten gevonden; in 2008 waren dat er 12 (Braam, 2016, zie figuur 8 voor verspreiding territoria). Hierbij wordt vermeld dat de aantallen zijn gebaseerd op nestvondsten, waarbij het ene jaar meer nesten gevonden kunnen worden dan het andere jaar.



*Figuur 8: Verspreiding territoria Eider in 2008 en 2014 (bron: Team Ecologie, Rijksvastgoedbeheer).*

dynamische processen de overhand hebben. Het is namelijk belangrijk dat er periodiek afbraak plaatsvindt, omdat anders 'embryonale duinen' overgaan in het habitatype 'witte duinen'. Witte duinen komen over een behoorlijke oppervlakte voor in goede kwaliteit; ook bij dit habitatype wijzigen exacte locaties en oppervlakte jaarlijks in zekere mate (bron: Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, 2016).

In 2017 werden maximaal 6 nesten met eieren gevonden op het hoge deel in de wash-over waarvan 4 in het beoogde doelengebied, waarnemer P. de Boer<sup>16</sup>, in 2018 1 nest (Bureau Waardenburg, ongepubliceerd). Uit 2019 zijn geen aantallen bekend van nesten.

Strandplevier: broedpaar in geschikt biotoop in 2015 waargenomen aan de rand van het nieuwe duin, waarnemer C. Zuhorn. In 2018 werden 7 territoria op de Vliehors geteld, allen op afstand van het nieuwe duin (zie voor verspreiding van de territoria bijlage 12).

Voor beide soorten geldt de doelstelling om de kwaliteit van het leefgebied te verbeteren, voor Strandplevier geldt ook een uitbreidingsdoelstelling ten aanzien van de omvang van het leefgebied. Vanwege deze uitbreidingsdoelstelling en het niet behalen van de instandhoudingsdoelstelling<sup>17</sup> is elke aantasting van broedgebied mogelijkwijs significant. Alternatief geschikt broedbiotoop voor deze soorten is echter in de nabijgelegen duinen (Eider) en de randen daarvan (Strandplevier) wel aanwezig; voor Strandplevier geldt daarnaast dat door het buiten gebruik stellen van de oude strafing targets (als onderdeel van de voorgenomen ontwikkeling) nieuw broedbiotoop in ruime mate beschikbaar komt. Per saldo treedt voor deze soort zeker geen verlies van geschikt broedbiotoop op.

Het effect van verlies van broedhabitat op Eider wordt hier nader beoordeeld.

---

*16 Aantallen bekende paren broedvogels op de Vliehors (exclusief broedvogels in Duinen Vlieland) tussen 2002 en 2018 zijn in 2002 16 paren, in 2008 12 paren, in 2014 10 paren en in 2018 1 paar. Diverse bronnen.*

*17 De instandhoudingsdoelstelling voor Eider in Waddenzee bedraagt (indicatief) 5000 broedparen; in 2016 werden 2800 broedparen geteld (bron: www.sovon.nl). De instandhoudingsdoelstelling voor Strandplevier in Waddenzee bedraagt (indicatief) 50 broedparen. In de afgelopen jaren werden rond de 10 broedparen geteld (bron: www.sovon.nl).*



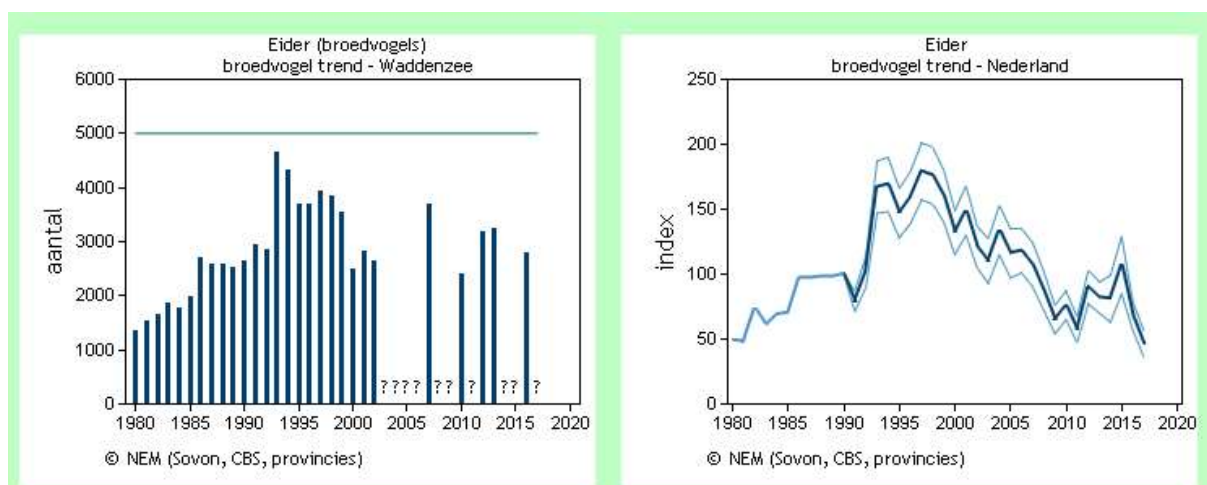
**Passende beoordeling Eider**

In onderstaande tabel is het instandhoudingsdoel voor Eider weergegeven.

Tabel 6: Instandhoudingsdoel Eider in Natura 2000-gebied Waddenzee.

Broedvogel soort	Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	Omvang populatie (broedparen)	Doel behaald?
Eider	=	>	5000	Nee

Uit het Meetnet Broedvogels van Sovon blijkt dat vanaf 1990 geen significante aantalsverandering heeft plaatsgevonden in Natura 2000 gebied Waddenzee; de laatste 10 jaren is een voorzichtig herstel te zien van het aantal broedparen (significante toename van <5% per jaar). Desondanks is de verwachting dat het doel niet behaald wordt met de huidige beheerpraktijk. Met het nemen van nieuwe maatregelen vanaf 2009 of met ingang van het eerste beheerplan is de verwachting dat het instandhoudingsdoel mogelijk in de tweede of derde beheerplanperiode gehaald wordt (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, juli 2016).



vanaf 1990: geen significante aantalsverandering (0)	vanaf 1990: significante afname, <5% per jaar (-)
laatste 10 jaren: significante toename, <5% per jaar (+)	laatste 10 jaren: geen trend aantoonbaar (~)

Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is het jaarlijks aantal broedvogels/territoria. In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling voor de soort weergegeven. Indien er geen groene lijn wordt getoond is er geen instandhoudingsdoelstelling bekend voor het gebied omdat er een doelstelling is geformuleerd voor een grotere regio (IJsselmeergebied, Deltagebied) of omdat de doelstelling hervestiging van de soort is

Figuur 8a: Trend Eider in Natura 2000 gebied Waddenzee. Bron: [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) (oktober 2019).

In het Natura 2000 beheerplan Waddenzee wordt aangegeven dat Eiders broeden in Nederland aan de zuidrand van hun verspreidingsgebied. Het zwaartepunt van het broedgebied ligt in het oostelijke deel van de Waddenzee. Het zijn voedselspecialisten die het liefst mosselen eten; in de eerste levensfase vooral ook kleine garnalen en slijkgarnalen, kleine krabben, wormen en broedval van schelpdieren die ze vinden op en nabij de mosselbanken. 'De suboptimale voedselbeschikbaarheid op korte afstand van de nestlocaties voor de jonge en halfwas eiders en de slechte conditie van de vrouwelijke eiders vanwege de niet optimale voedselbeschikbaarheid in de fase voor de broedperiode zijn waarschijnlijk de meest relevante problemen voor de eider als broedvogel (Lit. 17). De reproductie van eiders is de laatste jaren erg laag en op de lange termijn te laag om herstel van de populatie te bereiken. De oorzaak van het lage broedsucces is niet geheel bekend, maar hangt mogelijk samen met de beperkte hoeveelheid voedsel die in de Waddenzee beschikbaar is waardoor ook de vrouwtjes een slechte conditie hebben, minder eieren leggen en een verlaagd nestsucces hebben (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, juli 2016). Het beheerplan noemt verder nog als mogelijke oorzaak de zachter wordende winters waardoor vogels noordelijker overwinteren en de kans op immigratie van nieuwe broedvogels kleiner wordt. Naast het verbeteren van de voedselbeschikbaarheid door allerlei maatregelen wordt het beperken of voorkomen van verstoring door publieksgeleiding genoemd als oplossingsrichting. Het ontbreken van geschikt broedhabitat wordt



in het beheerplan Natura 2000 Waddenzee niet als knelpunt genoemd. In het beheerplan Natura 2000 Vlieland echter wordt wel aangegeven dat er (nog) weinig broedbiotoop aanwezig is voor Eiders omdat het gebied dat deel uitmaakt van Natura 2000 Waddenzee nog zeer weinig tot niet begroeid is. Vanuit dat oogpunt is de snelle bezetting van nieuw geschikt broedbiotoop te verwachten bij een groeiende populatie.

In het naastgelegen Natura 2000-gebied Duinen Vlieland nam de populatie vanaf de jaren 90 sterk af, de afgelopen jaren lijkt de populatie zich weer enigszins te stabiliseren ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl), 2019). Staatsbosbeheer stelt in haar eigen terreinen echter een daling vast van naar schatting 79% sinds het begin van de tellingen in 2001 met ook de laatste jaren lage aantallen (C. Zuhorn & P. de Boer, 2018). In het beheerplan Vlieland is gekozen voor verbeteren van het leefgebied en ook hier specifiek voor het verbeteren van de voedselomstandigheden (habitattypen H1110A Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied) en H1140A Slik- en zandplaten (getijdengebied)).

Het ongeschikt worden van (een deel van) het duingebiedje in de wash-over als broedgebied heeft tot gevolg dat circa zes broedparen een andere locatie moeten opzoeken. Mogelijkheden daartoe zijn aanwezig in de directe omgeving van het eilandje in de duinen ten westen en ten oosten van het duin in de wash-over. Beide locaties maken deel uit van het Natura 2000-gebied Waddenzee en op beide locaties vindt sinds 2005 uitbreiding plaats van geschikt broedgebied (zie ook bijlage 11). De afstand tot geschikt voedselgebied voor jonge Eiders blijft hetzelfde.

Rest de vraag waarom juist op deze locatie zich zes broedparen vestigen. Het duin in de wash-over is pas recent geschikt als broedbiotoop vanwege het toenemende oppervlak, de toenemende hoogte waardoor het duin ook bij hoogwater droog blijft en de toenemende vegetatieontwikkeling. Bij hoge dichtheden broedparen in de omringende geschikte broedgebieden kan een dergelijk nieuw oppervlak belangrijk zijn als overloopgebied. Er is echter geen sprake van hoge dichtheden gezien de afname van broedparen in de afgelopen tientallen jaren; ook zijn er geen aanwijzingen voor het ongeschikt worden van voorheen geschikt broedgebied. Gezien de grote daling in het aantal broedparen kan een tekort aan geschikt broedbiotoop geen reden zijn voor het niet behalen van het instandhoudingsdoel voor deze soort. De afname van een beperkte oppervlakte aan geschikt broedgebied door het ongeschikt worden van het duin in de wash-over als broedgebied Vliehors kan dan ook geen effect hebben op de staat van instandhouding van Eider op Vlieland of Waddenzee, er is ruim voldoende broedgebied aanwezig. Logischerwijs wordt daarom in de beheerplannen de kwaliteitsverbetering in het broedgebied vooral gezocht in verbetering van kwaliteit van de foerageergebieden.

#### *Mogelijk effect op niet-broedvogels Waddenzee*

Op niet-broedvogels wordt geen effect verwacht, het grondgebonden effectgebied is niet van bijzondere betekenis als foerageer- of rustgebied voor niet-broedvogels.

Na aanpassing van het nieuwe doelengebied zijn geen effecten meer te verwachten van het plaatsen van de strafing targets. Habitattypen zijn dan niet meer aanwezig binnen het doelengebied en door het intensieve gebruik kan broeden binnen het doelgebied worden uitgesloten. Door de afstand van het nieuwe duin c.q. het doelengebied tot andere geschikte broedlocaties (aan de andere zijden van de wash-over) kan optische verstoring of verstoring door geluid tijdens onderhoudswerkzaamheden op aanwezige broedvogels of niet-broedvogels uitgesloten worden.

#### **2.5.2. Beoordeling van de kans op een (significant) negatief effect activiteit 4**

In deze subparagraaf vindt de beoordeling plaats van de luchtgebonden te wijzigen activiteit. In onderstaande tabel 7 wordt opnieuw de activiteit genoemd en zijn de eerder beschreven specificaties toegevoegd. Daarna wordt voor de habitattypen, de habitatsoorten, de broedvogels en de niet-broedvogels apart in beeld gebracht of er kans is op effecten gezien in het licht van de instandhoudingsdoelen.

Tabel 7: In de kolommen worden respectievelijk de activiteiten genoemd, de optredende storingsfactoren, de duur van de activiteit, in welk Natura 2000-gebied de storingsfactoren optreden en of het effectgebied grondgebonden of luchtgebonden is.

Nr	Activiteit	Optredende storingsfactoren	Duur activiteit	Natura 2000-gebied	Effectgebied
4.	De omkering van de aanvliegeroute en de schietrichting en het gebruik van het nieuwe doelengebied (inslag munitie).	Verstoring door geluid en optische verstoring	Dagelijks, met uitzonderling van weekenden en vakantieperiodes	Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vlieland	Luchtgebonden

Ten behoeve van de veiligheid van het grondpersoneel wordt de vliegrichting omgekeerd ten opzichte van de huidige vliegrichting. Het patroon waarin gevlogen wordt, wordt daarbij iets gedraaid ten opzichte van het huidige patroon (zie bijlage 4). Voor dit nieuwe patroon als onderdeel van alle vliegactiviteiten gerelateerd aan de Vliehors range, is een berekening van de geluidsbelasting uitgevoerd (Lden). Deze is vergeleken met de geluidsbelasting als gevolg van het huidige gerealiseerde patroon (zie bijlage 5). Uit deze berekeningen blijkt dat er slechts minimale verschuivingen optreden in de geluidsbelasting c.q. het effectgebied. Voor eventueel optredende optische verstoring geldt dat per saldo geen wezenlijke veranderingen in de mate van verstoring te verwachten zijn. Voor de volledigheid is ook de verandering in geluidsbelasting als gevolg van het schieten onderzocht door TNO (zie bijlage 10).

*Mogelijk effect op habitattypen Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vlieland*

Geen effect, habitattypen zijn niet gevoelig voor geluid en/of optische verstoring; voor de typische soorten wordt geen toename van storingsfactoren verwacht op grond van het min of meer gelijkblijvende luchtgebonden effectgebied.

*Mogelijk effect op habitatsoorten Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vlieland*

Geen effect te verwachten; de watergebonden habitatsoorten kunnen zowel in Noordzeekustzone als in Waddenzee overall voorkomen. De stranden, met name aan de westzijde en het hele Noordzeestrand, worden gebruikt als ligplaats door beide zeehondensoorten, op de westpunt van de Vliehors worden kleine aantallen jonge Grijze zeehonden geboren<sup>18</sup>. Door de wijziging van de route vindt op de westpunt geen wezenlijke verandering plaats (zie bijlage 4), boven het Noordzeestrand treedt mogelijk wat minder optische verstoring op voor zover daar sprake van is; de nieuwe route ligt iets verder van de kust naar het noorden. De nieuwe route kan daarom positief beoordeeld worden als het gaat om de ligplaatsen van zeehonden op de Vliehors voor zover er optische verstoring optreedt in de huidige situatie. Ten aanzien van het schietgeluid zijn geen wijzigingen in storing te verwachten; de geluidscontouren wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van de huidige situatie (zie bijlage 5 en 10); het oppervlak met de hoogste geluidsbelasting ( $B_{s_{dan}}$ ) ten gevolge van het schieten op de strafing targets is in de nieuwe situatie iets kleiner.

*Mogelijk effect op broedvogelsoorten Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vlieland*

Op de Vliehors zijn de kwalificerende broedvogels bekend zoals vermeld in tabel 3.

Boven land heeft de omkering van de vliegroute binnen Noordzeekustzone nagenoeg geen verandering tot gevolg, de westzijde (waar in de huidige situatie jaarlijks een kolonie aanwezig is van Dwergstern) blijft deel uitmaken van het effectgebied, de oostzijde verschuift. Deze verschuiving vindt plaats binnen de wash-over, de 45 dB(A) contour verschuift daardoor ook enigszins in oostelijke richting (zie bijlage 5).

Broedgevallen komen voornamelijk voor in het deel dat als Waddenzee is aangewezen (zie ook Braam, 2016) en in de Kroon's polders (deel van Duinen Vlieland binnen de 45 dB(A) contour). De populatie broedvogels lijkt zich weinig aan te trekken van de vliegactiviteiten op de Vliehors. Braam (2016): 'Vrijwel alle veranderingen met betrekking tot Rode-Lijst- en Natura 2000-soorten hebben weinig te maken met het terreinbeheer en gebruik, maar

<sup>18</sup> Bron: [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

vooral met de natuurlijke dynamiek en externe factoren als overwinteringsgebieden of foerageergebieden. Bij de natuurlijke dynamiek moeten we denken aan landschapssuccessie, met processen als verzoeting, uitbreiding en veroudering van ruigten en struwelen, het krimpen van de oppervlakte open slikterrein rond de kwelderplasjes, uitbreiding van lage duinen en hoge kwelders en de erosie van strandhoogten en schelpenbanken door overstromingen op de strandvlakte. Er bestaan enkele uitzonderingen (kneu, tapuit, bontbekplevier, dwergstern)'. Voor kneu en tapuit geldt een mogelijke relatie met het uitgevoerde beheer (Kneu nam af rond de bebouwde delen), bij Tapuit wordt het weghalen van betonplaten genoemd, Bontbekplevier en Dwergstern broeden vooral westelijk van het drenkelingenhuisje, reden van afname daar is onbekend (Braam, 2016). Een wezenlijke wijziging in storingsfactoren op de Vliehors zelf en in de Kroon's polder en als gevolg daarvan een effect op de broedvogelpopulatie wordt op grond van de gewijzigde route en de geluidscontour uitgesloten.

Tabel 8. Aantal territoria van Natura 2000-doelsoorten in 2008 en 2014 op de Vliehors (Braam, 2016).

Soort	2008	2014
Lepelaar	0	14
Visdief	35	139
Bruine kiekendief	1	2
Strandplevier	2	4
Noordse stern	13	23
Kleine mantelmeeuw	1121	1250
Kluut	2	2
Eider	12	10
Bontbekplevier	4	2
Dwergstern	128	28
Blauwe kiekendief	1	0
Tapuit	3	0
Aantal soorten	11	10
Aantal territoria	1322	1474
Aantal terr., excl. Kl.mantelmeeuw	201	224

#### Mogelijk effect op niet-broedvogelsoorten

Het strafing doel kan in de nieuwe situatie vanaf een lage of hoge vlieghoogte worden aangevlogen. Bij lage vlieghoogte wordt het doel onder een duikhoek van ca. 15 graden genaderd; ook wel low angle strafing (LAS) genoemd. Bij hoge vlieghoogte wordt het doel veel steiler genaderd (duikhoek tussen de 30 en 45 graden); ook wel high angle strafing (HAS) genoemd. Op het Strafe pattern wordt HAS 90% en LAS 10% gevlogen (den Hoedt, 2019). Dit betekent dat op de nieuwe aanvliegroute vanaf de Noordzee vaker hoger gevlogen gaat worden dan op de huidige aanvliegroute boven de Waddenzee. Daarbij moet de straaljager na het beschieten van het doel steil opstijgen anders bestaat de kans dat het toestel door zijn eigen ricochet kogels getroffen wordt (standard common fighter practice). De vlieghoogte boven het wad zal daarom hoger worden in vergelijking met de huidige situatie.

Het Noordzeekustzonedeel is van betekenis als hoogwatervluchtplaats, soorten als Aalscholver, Dwergmeeuw, Dwergstern, Eider, Parelduiker en Roodkeelduiker en Zwarte zee-eend foerageren op zee, ook kunnen Eider en Zwarte zee-eend ruïen in deze zone. Drieteenstrandloper foerageert op de kustlijn.

Vogels die langs de kustlijn aan Noordzeezijde foerageren of rusten kunnen minder met optische verstoring te maken krijgen voor zover daar sprake van is en vogels verder op zee (Roodkeelduiker, Parelduiker, Eider, Zwarte zee-eend) meer; de geluidsbelasting Lden wijzigt hier niet (zie bijlage 5 en 10). De verschuiving is minimaal en het rondje dat gevlogen wordt, is op de schaal van Noordzeekustzone zeer beperkt waardoor de kans op een negatief effect als verwaarloosbaar is. De kustzone aan de Waddenzeezijde wordt intensief gebruikt als hoogwatervluchtplaats. In een dergelijk dynamisch gebied als de Vliehors Range bepalen het weer in combinatie

met het tij grotendeels waar vogels overtijen<sup>19</sup>. Of en waar een overlap plaatsvindt tussen overtijende vogels en oefenende luchtvaartuigen is vooral daarvan afhankelijk. De overlap is ook bij gelijkblijvend gebruik zeer dynamisch. In de beoogde situatie wordt minder over het wad (foerageergebied vogels) gevlogen en schuift de route op richting kust en hoogwatervluchtplaatsen waarbij dus hoger gevlogen wordt dan nu het geval is boven het wad. De kans op een negatief effect in de energiehuishouding bij optredende verstoring door de gewijzigde route wordt verwaarloosbaar geacht, in beide situaties (foeragerend of overtijend) vliegen vogels op om de versturende factor te ontwijken en gaan op enige afstand weer zitten. Overigens is door veldwaarnemingen en in het CHIRP-project bij Scholeksters, Wulpen en Rosse grutto's duidelijk dat habituatie op kan treden waardoor de verwachte verstoring door F16's bij veel vluchten uitblijft. De kans op een negatief effect bij niet-broedvogels door de omkering van de route wordt daarom verwaarloosbaar geacht.

## 2.6. Conclusies

De resultaten van de verkenning van mogelijke effecten als gevolg van de grondgebonden en luchtgebonden activiteiten in de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vlieland worden in onderstaande tabel 9 samengevat.

Tabel 9: Beoordeling van de kans op effecten ten gevolge van de activiteiten/ingrepen in de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vlieland.

	Grondgebonden activiteiten	Mogelijk effect in Natura 2000-gebied	Effectbeoordeling voorgenomen ontwikkeling in vergelijking met huidig gebruik
1.	Het opruimen van de oude strafing targets (2 locaties noordkant) en het verplaatsen van de schermen die de toeleiding vormen naar de huidige strafing targets,	n.v.t.	Geen effecten
2.	De aanpassing van het nieuwe doelengebied door het afvlakken van de grond en het opwerpen van een lage zandwal om de (meet)apparatuur te beschermen.	Waddenzee	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een klein oppervlak aan habitattypen (Embryonale duinen en Witte duinen) gaat verloren. In totaal 3500 m<sup>2</sup> (0,04% van de ingetekende oppervlakte in Natura 2000-gebied Waddenzee) waarbij de aantasting van Embryonaal duin beperkt blijft tot een deel van de rand aan één zijde. De doelstelling is behoud van oppervlakte en kwaliteit. Door de voorgenomen ingreep neemt het oppervlak aan beide habitattypen zeer lokaal iets af; op de schaal van Waddenzee is deze afname verwaarloosbaar. Daarbij is aangetoond dat op de Vliehors beide habitattypen in oppervlak toenemen en zijn toegenomen; de autonome ontwikkeling kan daarom lokaal als positief worden beoordeeld. Een significant negatief effect gezien in het licht van de</li> </ul>

<sup>19</sup> Het onderzoek naar storingsfactoren op Scholekster (CHIRP) dat op dit moment wordt uitgevoerd op de Vliehors levert inzichtelijke gegevens waaruit deze dynamiek blijkt.

	Grondgebonden activiteiten	Mogelijk effect in Natura 2000-gebied	Effectbeoordeling voorgenomen ontwikkeling in vergelijking met huidig gebruik
			<p>instandhoudingsdoelstellingen kan op grond daarvan uitgesloten worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ten aanzien van de overige Natura 2000-gebieden zijn geen effecten vastgesteld.</li> <li>• Broedhabitat van Eider (maximaal 6 nesten, waarvan 4 in het beoogde doelengebied in 2017) gaat verloren of wordt minder geschikt. Vanwege de uitbreidingsdoelstelling voor deze soort en het niet behalen van de instandhoudingsdoelstelling kan elke aantasting van geschikt broedhabitat gezien worden als een negatief effect. Alternatief broedgebied is echter in ruime mate aanwezig in de omringende duinen door de sterke daling van broedparen maar ook door toename van de oppervlakte geschikt broedgebied. Maatregelen om te komen tot kwaliteitsverbetering in het broedgebied van Eider worden daarom momenteel vooral gezocht op het gebied van het vergroten van voedselaanbod. De conclusie is dat gezien bovenstaande het aantasten van het broedgebied in de wash-over niet leidt tot een negatief effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstelling. Een negatief effect op habitatsoorten en niet-broedvogels kan eveneens uitgesloten worden.</li> </ul>
3.	De inrichting en het onderhoud van het nieuwe doelengebied (leggen kabel tussen waarnemingstoren en nieuwe doelen, opstellen, onderhoud en controle van de doelen, verwijderen van munitieresten waarbij jaarlijks gebruik wordt gemaakt van een beachcleaner).	n.v.t.	Geen effecten
	Luchtgebonden activiteiten		
4.	De omkering van de aanvliegeroute en de schietrichting en het gebruik van het nieuwe doelengebied (inslag munitie).	n.v.t.	Geen of verwaarloosbare effecten

## 2.7. Vervolgstappen

De beslissing of een vergunning nodig is, is aan bevoegd gezag. Voor de voorgenomen activiteiten is dit het Ministerie van LNV.

## 3. Analyse soortbescherming

### 3.1. Inleiding

Ten aanzien van soortbescherming is de Wet natuurbescherming relevant, hoofdstuk Soorten. Voor meer informatie over dit afwegingskader wordt verwezen naar bijlage 1. In de Wet natuurbescherming zijn drie beschermingsregimes vastgesteld:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn;
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn;
3. Beschermingsregime andere soorten (ook wel de Nationale lijst genoemd).

Voor soorten kan een vrijstelling gelden bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig beheer en onderhoud. Deze vrijstellingslijst kan per provincie verschillend zijn. De lijsten per beschermingsregime en de vrijstellingslijst zijn opgenomen in bijlage 1. In de tabellen die opgenomen zijn in dit hoofdstuk zijn de soorten van de vrijstellingslijst grijs weergegeven. Bij onbekendheid met de wettelijke kaders van de Wet natuurbescherming wordt geadviseerd deze bijlage eerst door te nemen. De conclusies in dit hoofdstuk worden samengevat in hoofdstuk 4 Conclusies.

In dit hoofdstuk wordt onderzocht of beschermde soorten ter hoogte van de effectgebieden (kunnen) voorkomen en of de kans aanwezig is dat verbodsbepalingen overtreden worden. Daartoe zijn gegevens verzameld van de Nationale Databank Flora en Fauna (Quickscanhulp). De gegevens betreffen waarnemingen uit de afgelopen vijf jaar uit het onderzoeksgebied (aangegeven in bijlage 6) en een straal van circa 1 kilometer eromheen

Met betrekking tot vogelgegevens geldt dat deze in de NDFF niet worden geselecteerd op type waarnemingen zoals 'waarneming broedende vogel of overtrekkend'. Het resultaat in de tabel geeft een overzicht van alle op het moment van opvragen goedgekeurde actuele waarnemingen, dus ook losse waarnemingen (kort pleisterend, overtrekkend) in de NDFF. Dit houdt in dat de informatie ten aanzien van beschermde broedvogels onvoldoende gedetailleerd is (een te geringe informatiewaarde heeft) om concrete uitspraken te doen op basis van deze gegevensset over voorkomen in het plangebied. De gegevens uit de dataset van de NDFF over vogels worden daarom in deze toets buiten beschouwing gelaten. Voor informatie over potentiële broedvogels is het inventarisatierapport van Braam (2016) geraadpleegd en wordt een inschatting gemaakt op basis van het veldbezoek en expert judgement. Als achtergrondinformatie is gebruikt gemaakt van de site waarneming.nl.

De gegevensset is samengesteld in januari 2019, het veldbezoek vond plaats op 8 november 2018. De resultaten van het veldbezoek zijn in deze rapportage opgenomen.

### 3.2. Flora

In tabel 10 zijn de beschermde plantensoorten opgenomen uit de NDFF quickscanhulp.

Tabel 10 Overzicht van waargenomen beschermde soorten in een straal van 1 km rond beide deelgebieden (bron: NDFF Quickscanhulp).

Beschermde soort	Bron	Beschermingsregime	
		Habitatrichtlijnsoort	Andere soorten
Glad biggenkruid	NDFF		X
Groenknolorchis	NDFF/Braam, 2016		X

#### Soorten in het grondgebonden effectgebied

Beide plantensoorten ontbreken in het grondgebonden effectgebied. Andere beschermde soorten zijn niet te verwachten.

#### Soorten in het luchtgebonden effectgebied

Groenknolorchis komt voor binnen de 45 dB(A)-contour gerelateerd aan het luchtgebonden gebruik. Deze en andere beschermde plantensoorten zijn echter niet gevoelig voor verstoring door luchtvaartuigen.

Conclusie planten: Nader onderzoek of een ontheffing voor deze of andere soorten beschermde planten is niet nodig.

### 3.3. Zoogdieren

In onderstaande tabel zijn de waarnemingen van beschermde zoogdiersoorten weergegeven uit de laatste vijf jaar in een straal van ongeveer 1 km rond het plangebied.

Tabel 11: Overzicht van waargenomen soorten in een straal van ongeveer 1 km rond beide deelgebieden (bron: NDFF Quickscanhulp). Voor de in grijs weergegeven soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer of onderhoud.

Beschermde soort	Bron	Beschermingsregime	
		Habitatrichtlijnsoort	Andere soorten
Bosmuis	NDFF		X
Dwergspitsmuis	NDFF		X
Egel	NDFF		X
Gewone zeehond	NDFF		X
Grijze zeehond	NDFF		X
Haas	NDFF		X
Konijn	NDFF		X
Vos	NDFF		X
Bruinvis	NDFF	X	
Noordse woelmuis	NDFF	X	

#### Soorten in het grondgebonden effectgebied

Van de in de tabel genoemde soorten zijn in het grondgebonden effectgebied geen waarnemingen bekend; of Noordse Woelmuis inderdaad voor komt op Vlieland staat ter discussie (zie ook paragraaf 2.4). Voorkomen van de algemeen voorkomende soorten in de tabel (grijs weergegeven) in de wash-over en het beoogde doelengebied is niet aannemelijk met uitzondering van Konijn. Voor de grijs weergegeven soorten geldt een vrijstelling van de

verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Voorkomen van de strikt watergebonden soorten kan logischerwijs op voorhand uitgesloten worden, van zeehonden zijn enkele waarnemingen bekend nabij het nieuwe duin. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden ten aanzien van zoogdieren door het geschikt maken van een deel van het nieuwe duin als doelengebied. Nader onderzoek of een ontheffing voor zoogdieren in het grondgebonden effectgebied is niet nodig.

#### *Soorten in het luchtgebonden effectgebied*

In het luchtgebonden effectgebied komen beide soorten zeehonden voor en Bruinvis. Zowel op de oude als op de nieuwe route kunnen deze soorten voorkomen tijdens vliegactiviteiten.

Overtredingen van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming in relatie tot deze soorten, door de wijziging van de route, kan in redelijkheid uitgesloten worden. De verbodsbepalingen voor 'andere soorten' en specifiek voor Gewone zeehond en Grijs zeehond betreffen het verbod op opzettelijk doden of vangen of het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Dit is niet het geval als gevolg van de wijziging in route en richting van vliegen.

De verbodsbepalingen voor soorten van de Habitatrictlijn en specifiek voor Bruinvis, betreffen het opzettelijk doden en vangen, het opzettelijk verstoren en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Het (opzettelijk) verstoren van Bruinvis door het omkeren van de route is uit te sluiten. De intensiteit, duur en frequentie van de storingsfactoren (geluid en optische verstoring) blijft bij de tegengestelde route hetzelfde, storingsfactoren nemen niet toe.

Conclusie zoogdieren: Nader onderzoek of een ontheffing voor deze of andere soorten beschermde zoogdieren is niet nodig.

### **3.4. Vogels**

In de Wet natuurbescherming zijn verbodsbepalingen opgenomen met betrekking tot vogels in het Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. In grote lijnen komen deze verbodsbepalingen op het volgende neer:

- het is verboden vogels te doden of te vangen,
- het is verboden in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen te beschadigen of weg te nemen,
- het is verboden eieren te beschadigen, te rapen of onder zich te hebben,
- het is verboden vogels te storen behalve als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Een ontheffing of vrijstelling is mogelijk onder bepaalde voorwaarden (zie ook bijlage 1).

#### *Jaarrond beschermde nesten*

Nesten van een aantal soorten zijn jaarrond beschermd; ook de functionele omgeving van deze jaarrond beschermde nesten is beschermd. Storing met als gevolg het (tijdelijk) verlaten van een jaarrond beschermd nest wordt eveneens beschouwd als vernielen van het nest als daardoor het broedsucces vermindert. De lijst van soorten met een jaarrond beschermd nest is hieronder opgenomen:



Tabel 12: Lijst jaarrond beschermde vogelnesten.

Nederlandse naam	Bescherming
Steenuil	Categorie 1
Roek	Categorie 2
Gierzwaluw	Categorie 2
Huismus	Categorie 2
Kerkuil	Categorie 3
Oehoe	Categorie 3
Grote gele kwikstaart	Categorie 3
Ooievaar	Categorie 3
Slechtvalk	Categorie 3
Sperwer	Categorie 4
Boomvalk	Categorie 4
Havik	Categorie 4
Ransuil	Categorie 4
Wespendief	Categorie 4
Zwarte wouw	Categorie 4
Buizerd	Categorie 4

*De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten voor vogels is een beleidsdocument dat voortvloeit uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. Van deze soorten zijn de nesten jaarrond beschermd en moeten er mitigerende maatregelen getroffen worden indien er een activiteit plaatsvindt die de nestlocatie kan beschadigen of de gunstige staat van instandhouding in gevaar kan brengen.*

*Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën, waarbij nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn en de nesten van soorten onder categorie 5 beschermd zijn als er onvoldoende alternatieven zijn.*

*Categorie 1: Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.*

*Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.*

*Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.*

*Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.*

*Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.*

#### *Soorten in het grondgebonden effectgebied*

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten zijn niet bekend uit het grondgebonden effectgebied. Het nieuwe duin is ongeschikt als broedhabitat voor deze soorten. Op het nieuwe duin zijn uit 2017 zes nesten bekend van Eider en drie paar Scholekster in geschikt broedbiotoop, in 2015 is een paar Strandplevieren aangetroffen aan de

rand van het nieuwe duin (waarnemingen uit waarneming.nl). Behalve deze, voor Natura 2000 Waddenzee kwalificerende broedvogelsoorten, kunnen algemeen voorkomende soorten als Graspieper broeden op het nieuwe duin. In gebruik zijnde nesten mogen niet (opzettelijk) vernield of beschadigd worden of weggenomen worden. Ook is het verboden vogels opzettelijk te storen. Het verbod op storen is niet van toepassing als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Vanwege deze verbodsbepalingen en het mogelijk voorkomen van nesten in het broedseizoen, dient de voorgenomen inrichting van een deel van het nieuwe duin plaats te vinden buiten de broedperiode als er geen nesten meer in gebruik zijn<sup>20</sup>.

#### *Soorten in het luchtgebonden effectgebied*

In het luchtgebonden effectgebied werden in totaal in 2014 38 soorten en 3320 territoria vastgesteld op de Vliehors Range (Braam, 2016). De belangrijkste concentraties broedende vogels zijn zonder uitzondering aanwezig in de begroeide duinen van de Vliehors. Daarnaast broeden enkele kweldersoorten op de onbegroeide zandplaat en zijn kolonies van onder meer Dwergstern en Visdief aanwezig op de westzijde van het eiland. Voor de duinen én voor de westzijde van het eiland geldt dat de omkering van de vliegrichting niet leidt tot wezenlijke wijzigingen in de geluidscontouren (zie bijlage 5 en 10) of leidt tot andere storingsfactoren. Overtreding van de verbodsbepalingen kan daarom uitgesloten worden voor broedvogels.

De Vliehors fungeert behalve als broedgebied ook als hoogwatervluchtplaats voor overtuigende vogels die foerageren op de droogvallende platen in de Waddenzee. Tijdens het veldbezoek voor deze quickscan en passende beoordeling werd gevlogen met F16's en Tornado's, werd er geschoten op de huidige strafing targets en werden oefenbommen afgeworpen terwijl grote groepen overtuigende vogels (met name Wulp, Scholekster, Bonte strandloper) aanwezig waren langs de Waddenzee kust. Bij hoog tij werden de bewegingen van de aanwezige vogels enkele uren geobserveerd vanaf een duintop. Vooral opvallend vanuit een dergelijk perspectief is de enorme schaal van het gebied en de daardoor relatief beperkte storingsfactoren die ervaren worden door de waarnemers. Tijdens het observeren waren grote groepen te zien van overtuigende vogels direct onder de passerende jets. Ook waren vliegbewegingen van vogels te zien: op grote afstand maakten zich (soms grote) groepen vogels los van de massa overtuigende vogels. Deze groepen verplaatsen zich en gingen in de meeste gevallen weer gingen zitten in de nabijheid van de oorspronkelijke locatie of iets verder van de verstoringbron af. De indruk bestond dat deze verplaatsingen vooral optraden bij het arriveren van de F16's en wanneer begonnen werd met het afwerpen van oefenbommen in het huidige zuidelijke doelengebied<sup>21</sup>, terwijl geen verder reacties meer gezien werden als een oefening eenmaal bezig was. Groepen vogels verder van de locatie waar de bommen gegooid werden (ongeveer 2 km), leken honkvast en reageerden niet of nauwelijks op de overvliegende F16's. Dit gold voor alle vogels op de hoogwatervluchtplaatsen op het Wad voor de Kroons' polders tot enige kilometers in westelijke richting. Verschillende typen luchtvaartuigen roepen echter ook weer verschillende reacties op. Op dit moment wordt een project uitgevoerd (CHIRP) waarbij Scholeksters op Vlieland worden uitgerust met GPS-zenders om versturende effecten op de populatie Scholeksters te onderzoeken. De vliegactiviteiten op de Vliehors worden daarbij betrokken. Door de omkering en enkele graden draaien van de vliegroute loopt de voorgestelde route dicht langs de zuidkust van de Vliehors. Dit betekent dat er minder over de wadplaten gevlogen wordt (foerageergebied bij laag water) en meer over de hoogwatervluchtplaatsen langs de kust maar dan hoger dan in de huidige situatie (zie ook paragraaf 2.5.2). Verwacht wordt dat aanwezige overtuigende vogels zich, bij het ervaren van storingsfactoren, daaraan aan kunnen passen en er geen invloed is op de staat van instandhouding van de aanwezige soorten.

Conclusie vogels: Een ontheffing voor de omkering en wijziging van de vliegroute wordt niet nodig geacht mits bij de inrichting van het nieuwe doelengebied rekening gehouden wordt met mogelijk aanwezige in gebruik zijnde

<sup>20</sup> Op basis van de RVO natuurkalender voor vogels kan voor de broedperiode 15 maart - 1 september aangehouden worden. Het gaat hier om een indicatie van de broedperiode. Van belang is voor aanvang van de werkzaamheden daadwerkelijk broeden uit te sluiten.

<sup>21</sup> De activiteit afwerpen van bommen heeft geen relatie met de strafing targets en wordt niet beoordeeld in onderhavig rapport maar in de passende beoordeling.

nesten. Eventueel versturende activiteiten dienen uitgesteld te worden tot de jongen niet meer afhankelijk zijn van het nest. Eenmaal in gebruik is de kans op vestiging van broedvogels in het doelengebied verwaarloosbaar.

### 3.5. Amfibieën

In onderstaande tabel 13 zijn waarnemingen opgenomen van beschermde soorten in een straal van 1 kilometer rond het plangebied in de laatste vijf jaar.

*Tabel 13: Overzicht waargenomen soorten in een straal van 1 km rond het plangebied (bron: NDFF Quickscanhulp). Voor de in grijs weergegeven soorten gelden vrijstellingen bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer of onderhoud (zie ook bijlage 1).*

Beschermde soort	Bron	Beschermingsregime	
		Habitatrichtlijnsoort	Andere soorten
Kleine watersalamander	NDFF		X
Rugstreeppad	NDFF	X	

#### *Soorten in het grondgebonden effectgebied*

Beide soorten zijn voor de voortplanting gebonden aan zoet open water. Dit is op de Vliehorsrange niet voorhanden waardoor het gebied ongeschikt is voor voortplanting. Voor overwintering zijn delen van de Vliehors mogelijk geschikt voor de Rugstreeppad (de hogere duinen). Overige amfibiesoorten hebben meer begroeiing/beschutting nodig. Vanwege de afstand en de aanwezige wash-over is overwintering van Rugstreeppad ten westen van de kazerne uit te sluiten. Bij de werkzaamheden in het grondgebonden effectgebied zijn geen overtredingen van verbodsbepalingen te verwachten op amfibieën.

#### *Soorten in het luchtgebonden effectgebied*

In het luchtgebonden effectgebied zijn mogelijk enkele algemeen voorkomende soorten zoals Bruine en Middelste kikker aanwezig. Door de wijziging in route en vliegrichting zijn geen wezenlijke verandering te verwachten in de storingsfactoren in het leefgebied van deze soorten. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden door de voorgenomen luchtgebonden ontwikkelingen.

Conclusie amfibieën: Nader onderzoek of een ontheffing voor amfibieën is niet nodig.

### 3.6. Reptielen

In onderstaande tabel 14 zijn waarnemingen opgenomen van beschermde soorten in een straal van 1 kilometer rond het plangebied in de laatste vijf jaar (zie tabel).

*Tabel 14: Overzicht waargenomen soorten in een straal van 1 km rond het plangebied (bron: NDFF Quickscanhulp).*

Beschermde soort	Bron	Beschermingsregime	
		Habitatrichtlijnsoort	Andere soorten
Zandhagedis	NDFF/Braam, 2016	X	

#### *Soorten in het grondgebonden effectgebied*

De soort is in lage aantallen waargenomen op de noordelijke en op de oostelijke stuifdijk. Braam (2016) noemt de waarnemingen op de oostelijke stuifdijk zeer opmerkelijk vanwege de afstand tot 'het vasteland' van Vlieland (500-

1000 m) en het feit dat de tussenliggende zone regelmatig overstroom wordt. Het nieuwe duin kan als een 'stepping-stone' fungeren tussen de noordelijke en de oostelijke stuifdijk, de soort is hier echter nog niet waargenomen. Na de aanleg van het doelengebied blijft de mogelijke functie van 'stepping-stone' behouden. Andere reptielen zijn niet bekend uit de omgeving van de Vliehors.

#### *Soorten in het luchtgebonden effectgebied*

Andere soorten reptielen dan Zandhagedis zijn niet bekend en niet te verwachten. De huidige militaire activiteiten hebben niet verhinderd dat de soort zich uitbreidt in westelijke richting. De omkering van de vliegroute heeft geen wezenlijke veranderingen in het leefgebied tot gevolg waardoor het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van reptielen uitgesloten kan worden.

Conclusie reptielen: Nader onderzoek of een ontheffing voor reptielen is niet nodig.

### **3.7. Vissen**

In de NDFF Quickscanhulp zijn geen waarnemingen van vissen bekend in een straal van 1 kilometer rond de wash-over. Het wateroppervlak absorbeert weinig geluid waardoor een negatief effect op vissen door overvliegende luchtvaartuigen op voorhand uitgesloten kan worden. Overtredingen van de verbodsbepalingen ten aanzien van vissen door de omkering van de vliegroute is daardoor uit te sluiten.

Conclusie vissen: Nader onderzoek of een ontheffing voor vissen is niet nodig.

### **3.8. Overige beschermde soorten**

In onderstaande tabel 15 zijn waarnemingen opgenomen van overige soorten in een straal van 1 km rond het plangebied in de laatste vijf jaar (zie tabel).

*Tabel 15: Overzicht waargenomen overige soorten in een straal van 1 km rond het plangebied (bron: NDFF Quickscanhulp).*

Beschermd soort	Beschermingsregime	
	Habitatrichtlijnsoort	Andere soorten
Duinparelmoervlinder		X
Grote parelmoervlinder		X

#### *Soorten in het grondgebonden effectgebied*

Duinparelmoer is vastgesteld in de duingraslanden bij de kazerne (Braam, 2016). Waardplanten zijn Duinviooltje en Hondsviooltje. De soort komt voor in open duingraslanden en vochtige duinvalleien met soortenrijke vegetaties. Het beoogde doelengebied voldoet niet aan de eisen voor deze soort.

De waardplanten van Grote parelmoervlinder zijn diverse soorten viooltjes, de habitat bestaat uit onder meer uit duingraslanden. Het beoogde doelengebied voldoet niet aan de eisen voor deze soort.

*Soorten in het luchtgebonden effectgebied*

De in de tabel genoemde soorten en algemene soorten kunnen voorkomen binnen het luchtgebonden effectgebied (duinen rond de kazerne, Kroon's polder). De route loopt niet over het leefgebied waardoor het risico op aanvaringen verwaarloosbaar is, de in de huidige situatie aanwezige storingsfactoren blijven nagenoeg gelijk in de nieuwe situatie. Door de wijziging in route en vliegrichting zijn geen overtredingen van de verbodsbepalingen te verwachten.

Conclusie overige soorten: Nader onderzoek is niet nodig, een ontheffing is eveneens niet nodig.

## 4. Conclusies en vervolgstappen

### 4.1. Conclusies gebiedsbescherming

Tabel 16: Beoordeling van de kans op effecten ten gevolge van de activiteiten/ingrepen in de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vlieland.

	Grondgebonden activiteiten	Effectbeoordeling voorgenomen ontwikkeling in vergelijking met huidig gebruik
1.	Het opruimen van de oude strafing targets (2 locaties noordkant) en het verplaatsen van de schermen die de toeleiding vormen naar de huidige strafing targets,	Geen effecten
2.	De aanpassing van het nieuwe doelengebied door het afvlakken van de grond en het opwerpen van een lage zandwal om de (meet)apparatuur te beschermen.	<p>- Een klein oppervlak aan habitatype Witte duinen en Embryonale duinen in Natura 2000-gebied Waddenzee gaat verloren. De doelstelling voor beide typen is behoud van oppervlakte en kwaliteit. De aantasting is relatief gering op de schaal van het hele Natura 2000-gebied Waddenzee (0,04% Witte duinen, Embryonale duinen nog minder), dat sprake is van een verwaarloosbare aantasting. Daarbij is aangetoond dat in het Natura 2000 gebied Waddenzee binnen de Vliehors de oppervlaktes Embryonale duinen en Witte duinen toenemen sinds 2005 (aanwijzing Waddenzee in 2009. De autonome ontwikkeling kan daarom lokaal als positief worden beoordeeld. Per saldo is lokaal geen sprake van verlies aan oppervlakte en de ontwikkeling heeft geen effect op het al dan niet behalen van de behoudsdoelstellingen voor beide typen. Een significant negatief effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen kan op grond daarvan worden uitgesloten.</p> <p>- Broedhabitat van Eider (maximaal 6 nesten, waarvan 4 in het beoogde doelengebied in 2017) gaat verloren of wordt minder geschikt. Vanwege de uitbreidingsdoelstelling voor deze soort en het niet behalen van de instandhoudingsdoelstelling kan elke aantasting van geschikt broedhabitat gezien worden als een negatief effect. Alternatief broedgebied is echter in ruime mate aanwezig in de omringende duinen door de sterke daling van broedparen in de laatste decennia én door toename van de oppervlakte geschikt broedgebied. Maatregelen om te komen tot kwaliteitsverbetering in het broedgebied van Eider worden daarom momenteel vooral gezocht op het gebied van het vergroten van voedselaanbod. De conclusie is dat gezien bovenstaande het aantasten van het broedgebied in de wash-over niet leidt tot een negatief effect gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstelling.</p> <p>- Een negatief effect op habitatsoorten en niet-broedvogels kan worden uitgesloten.</p>
3.	De inrichting en het onderhoud van het nieuwe doelengebied (leggen kabel tussen waarnemingstoren en nieuwe doelen, opstellen, onderhoud en controle van de doelen, verwijderen van	Geen effecten

	munitieresten waarbij jaarlijks gebruik wordt gemaakt van een beachcleaner).	
	Luchtgebonden activiteiten	
4.	De omkering van de aanvliegroute en de schietrichting en het gebruik van het nieuwe doelengebied (inslag munitie).	Geen of verwaarloosbare effecten

Vervolgstappen: De beslissing of een vergunning nodig is, is aan bevoegd gezag. Voor de voorgenomen activiteiten is dit het Ministerie van LNV.

#### 4.2. Conclusies soortbescherming

Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van beschermde diersoorten. Specifieke soort- en soortgroepgerichte maatregelen zijn in onderstaande tabel opgenomen. Voor soortgroepen en soorten die niet in onderstaande tabel zijn opgenomen, zijn geen maatregelen nodig en is geen ontheffing nodig.

Tabel 17: Beschermde soorten waarvoor maatregelen nodig zijn en eventueel een ontheffing nodig is.

Soortgroep	Soort	Mitigerende maatregelen	Ontheffing nodig?
Broedvogels	Alle aanwezige soorten met een nest dat in gebruik is	In gebruik zijnde nesten mogen niet verstoord worden. Het egaliseren en inrichten van het doelengebied dient bij aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten uitgesteld te worden tot de jongen niet meer afhankelijk zijn van het nest. Na het nemen van de inrichtingsmaatregelen en tijdens het gebruik is de kans op vestiging van broedvogels in het doelengebied verwaarloosbaar.	Nee, mits de hiernaast genoemde mitigerende maatregelen genomen worden
Overige soortgroepen	Alle aanwezige soorten	Uit oogpunt van de zorgplicht dient voorafgaand aan het inrichtingsmaatregel het grondgebonden effectgebied gecontroleerd te worden op aanwezigheid van dieren. Eventueel aanwezige dieren dient de mogelijkheid geboden te worden om ongestoord gebied op te zoeken.	Bij onverhoopte aanwezigheid van soorten waarvoor geen vrijstelling geldt bij ruimtelijke inrichting, dient een ecooloog ingeschakeld te worden en dient opnieuw de noodzaak van een ontheffing beoordeeld te worden.

## 5. Literatuurlijst en websites

Anoniem, 2017. PAS-gebiedsanalyse Waddenzee (001). Versie januari 2017

Braam, A. 2016. Vliehors Monitoring fauna 2014.

Boer de P., C. Zuhorn, 2018. Broedvogels in terreinen van Staatsbosbeheer op Vlieland in 2018.

Bureau Meervelt, 2010. Deelbeheerplan Natura 2000 Schietrange de Vliehors en Cavalerie Schietkamp Vlieland.

Bureau Meervelt, 2018. Voortoets militaire vliegactiviteiten in Nederland in het kader van de Wet natuurbescherming. Hoofdrapport Fase 2: overige militaire vliegactiviteiten.

Cremer, J.S.M., S.M.J.M. Brasseur., A. Meijboom, J. Schop & J.P. Verdaat (2017). Monitoring van gewone en grijze zeehonden in de Nederlandse Waddenzee, 2002-2017. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WUR. WOt-technical report 104 (WMR-rapport: C095/17). 40 blz.; 11 fig.; 10 tab.; 23 ref  
<http://edepot.wur.nl/428796>

Dienst Landelijk Gebied/Staatsbosbeheer, 2016. Natura 2000-beheerplan Vlieland (3).

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 79 - 409 inzake het behoud van de Vogelstand. Brussel, 1979.

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 92 - 43 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, 2016. Natura 2000-beheerplan Waddenzee Periode 2016-2022

Hoedt den P.C., 2019. Geluidsbelasting rond militair schietterrein de Vliehors door vliegverkeer. Effect wijziging strafe pattern op de geluidsbelasting in Lden.

Lange R., P. Twist, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij van de KNNV, VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten, 1994.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

TNO, 2019. Geluidsbelasting Bs rondom schietrange Vliehors met voorgenomen verplaatsing van de 'strafing targets'. F. van der Eerden, TNO 2019 R10554, mei 2019.

Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke milieu in Europa, 1979. Bern.

<http://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/88e2a6fa-b296-4ff4-bc30-fb87e2c1627e>

<https://nioo.knaw.nl/nl/news/texelse-graslanden-trekken-scholeksters-van-vlieland>

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



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

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

<https://www.waddenzee.nl/themas/natuur/publicaties-thema-natuur/zeehonden/>

<https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Bruinvissen.htm>

<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/marine-research/show-marine/Populatie-Gewone-Zeehonden-in-de-Nederlandse-Waddenzee.htm>

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

## Bijlage 1 Achtergronden Wet natuurbescherming

In deze bijlage wordt kort ingegaan op een relevant geachte selectie uit de Wet natuurbescherming. Aan deze bijlage kunnen geen rechten worden ontleend. Voor de volledige tekst wordt verwezen naar de Wet natuurbescherming.

### **Wet Natuurbescherming**

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De wet bestaat uit 12 hoofdstukken waarvan voor deze toets de eerste vier hoofdstukken relevant zijn:

- Hoofdstuk 1: Algemene bepalingen
- Hoofdstuk 2: Natura 2000
- Hoofdstuk 3: Soorten
- Hoofdstuk 4: Houtopstanden, hout en houtproducten

De overige hoofdstukken behandelen vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen, financiële bepalingen, handhaving, overige aspecten, overgangsrecht en de wijziging en samenloop van en met andere wetten en/of wetsvoorstellen. De toets beperkt zich tot toetsing aan de eerste vier hoofdstukken. Eventueel relevante bepalingen over vrijstellingen (bijvoorbeeld bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig beheer en onderhoud) worden in de quickscan ook meegenomen,

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) verleent ontheffingen en vergunningen voor ruimtelijke ingrepen die gevolgen voor de natuur kunnen hebben zoals:

- Projecten van gebieden die niet op provinciaal niveau zijn ingedeeld.
- Hoofdwegen, hoofdvaarwegen en landelijke spoorwegen.
- Kustbescherming: primaire waterkeringen zoals kustverdediging en rivierveiligheidsmaatregelen, zoals Ruimte voor de Rivier projecten.
- Activiteiten op militaire terreinen en oefengebieden.
- Landelijk energietransportnetwerk (hoogspanningsverbindingen vanaf 220kV).
- Gastransportnetwerk
- Activiteiten van of door een lid van het Koninklijk Huis
- Valkeniersaktes

Voor alle andere ontheffingen en vergunningen is de provincie verantwoordelijk.

In deze bijlage worden kort de kaders van de wet geschetst voor de gebiedsbescherming (Natura 2000), de soortbescherming en de houtopstanden.

#### • **Natura 2000**

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo wordt voorkomen dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Natura 2000 vormt de component gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden ([www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)).

*Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.*

Voor de habitattypen en (vogel)soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden worden aangewezen, zijn door de overheid instandhoudingsdoelen opgesteld. Toetsing vindt altijd plaats in het licht van deze instandhoudingsdoelen. Ontwikkelingen alleen plaats kunnen vinden als zekerheid verkregen is omtrent het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten. Er is sprake van significante gevolgen als de instandhoudingsdoelstellingen door menselijk handelen (mogelijk) niet gehaald worden. Een vergunning kan alleen verleend worden als zeker is dat het plan of project niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken. Met andere woorden: er mogen best activiteiten ontplooid worden in of bij een Natura 2000-gebied, zolang een activiteit maar niet leidt tot significante gevolgen.

Voor alle Natura 2000-gebieden worden beheerplannen opgesteld. Daarin staan de instandhoudingsdoelen, hoe deze doelen bereikt kunnen worden en voorbeelden van welke activiteiten zijn toegestaan en welke vergunningplichtig zijn. Natura 2000 heeft een externe werking. Dit betekent dat ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, die negatieve gevolgen kunnen hebben voor het Natura 2000-gebied, getoetst moeten worden aan de Wet natuurbescherming (denk bijvoorbeeld aan verdroging van een natuurgebied als gevolg van grootschalige wateronttrekking enkele kilometers verder).

In de quickscan wordt, als dat nodig is, een paragraaf opgenomen waarin de kans op significante negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt beoordeeld. Deze paragraaf kan gezien worden als een passende beoordeling. Als significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten is een vergunning nodig.

- **Soortbescherming**

Onafhankelijk van gebieden worden ook soorten beschermd in de Wet natuurbescherming. Ten aanzien van soorten gelden drie beschermingsregimes. Deze beschermingsregimes komen gedeeltelijk overeen met elkaar, in detail verschillen ze echter. De groepen waarvoor de verschillende beschermingsregimes in het leven zijn geroepen worden hieronder weergegeven met de belangrijkste verbodsbepalingen. In de daaropvolgende lijsten worden de afzonderlijke beschermde soorten weergegeven.

**1. Soorten van de Vogelrichtlijn.** Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

*Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen, eieren te rapen of onder zich te hebben en vogels zodanig te storen dat deze storing van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding.*

**2. Soorten van de Habitatrichtlijn.** Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

*Het is verboden deze dieren opzettelijk te doden of te vangen, te verstoren, eieren opzettelijk te vernielen of te rapen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.*

**3. Nationaal aangewezen (overige soorten).** Dit zijn soorten genoemd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Het gaat om de bescherming van in nationaal opzicht te beschermen soorten, die zijn genoemd op de Vogel- of Habitatrichtlijn (art. 3.10 - 3.11 Wet natuurbescherming). Reden voor de bescherming is de maatschappelijke overtuiging dat deze dieren bescherming behoeven. Andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd.

*Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen of vaatplanten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.*

De wet voorziet in mogelijkheden voor het verlenen van vrijstellingen. Deze vrijstellingen dienen steeds bij verordening door provinciale staten te worden verleend. Bij het verlenen van de vrijstelling moet aan dezelfde voorwaarden worden voldaan als bij het verlenen van een ontheffing.

Aan Gedeputeerde staten van de provincies is in de Wet natuurbescherming beleidsvrijheid toegekend.

De provincie Limburg heeft ter invulling van deze beleidsvrijheid 'Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg' vastgesteld. Doel is om ruimte voor (ruimtelijke) ontwikkelingen in Limburg te bieden, soorten in een gunstige staat van instandhouding te houden en administratieve lasten en onderzoekslasten te minimaliseren. In deze beleidsregels worden verbodsbepalingen nader uitgelegd, worden indieningsvereisten voor een ontheffingsaanvraag uiteengezet, de eisen die aan onderzoek gesteld worden en wordt ingegaan op de ontheffing. Waar nodig worden in deze quickscan de beleidsregels betrokken.

In onderstaande tabel zijn de soorten van de habitatrichtlijn en de andere soorten opgenomen. Tabellen met vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn opgenomen in de quickscan. Na deze tabel volgt een tabel met soorten waarvoor een vrijstelling is opgenomen bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig beheer en onderhoud.

<b>HABITATRICHTLIJN</b>			
<b>Zoogdieren</b>			
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteini</i>	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
Bever	<i>Castor fiber</i>	Lynx	<i>Lynx lynx</i>
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>
Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>
Bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>	Nathusius' vleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Euraziatische lynx	<i>Lynx lynx</i>	Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	Otter	<i>Lutra lutra</i>
Gewone dolfin	<i>Delphinus delphis</i>	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tuimelaar	<i>Tursiops truncatus</i>
Gewone grootvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Wolf	<i>Canus lupus</i>
<b>Reptielen en amfibieën</b>			
Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>
Geelbuikvuurpad	<i>Bombina variegata</i>	Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>
Gladde slang	<i>Coronella austriacus</i>	Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstreticans</i>
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>		
<b>Dagvlinders</b>			
Donker pimperlblauwtje	<i>Maculinea nausithous</i>	Tijmblauwtje	<i>Maculinea arion</i>
Grote vuurvlinder	<i>Lycaena dispar</i>	Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>
Pimperlblauwtje	<i>Maculinea teleius</i>		
<b>Nachtvlinders</b>			

Teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>		
<b>Libellen</b>			
Bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>	Noordse winterjuffer	<i>Sympecma paedisca</i>
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia</i>
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
<b>Vissen</b>			
Houting	<i>Conegonus oxyrrhynchus</i>	Steur	<i>Acipenser sturio</i>
<b>Vaatplanten</b>			
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	Zomerschroeforchis	<i>Spiranthes aestivalis</i>
<b>Kevers</b>			
Brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>	Heldenbok	<i>Cerambyx cerdo</i>
Gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i>
<b>Weekdieren</b>			
Bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>	Platte schijfhoorn	<i>Anisus vorticulus</i>

<b>NATIONAAL</b>			
<b>Planten</b>			
Blaasvaren	<i>Cystopteris fragilis</i>	Kleine wolfsmelk	<i>Euphorbia exigua</i>
Groensteel	<i>Asplenium viride</i>	Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>
Schubvaren	<i>Ceterach officinarum</i>	Knollathyrus	<i>Lathyrus linifolius</i>
Akkerboterbloem	<i>Ranunculus arvensis</i>	Knolspirea	<i>Filipendula vulgaris</i>
Akkerdoornzaad	<i>Torilis arvensis</i>	Korensla	<i>Arnosaris minima</i>
Akkerogentroost	<i>Odontites vernus</i>	Kranskarwij	<i>Carum verticillatum</i>
Beklierde ogentroost	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	Kruiptijm	<i>Thymus praecox</i>
Berggamander	<i>Teucrium montanum</i>	Lange zonnedauw	<i>Drosera longifolia</i>
Bergnactorchis	<i>Platanthera montana</i>	Liggende ereprijs	<i>Veronica prostrata</i>
Blauw guichelheil	<i>Anagallis arvensis</i>	Moerasingamander	<i>Teucrium scordium</i>
Bokkenorchis	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>
Bosboterbloem	<i>Ranunculus polyanthemus</i>	Naakte lathyrus	<i>Lathyrus aphaca</i>
Bosdravik	<i>Bromopsis ramosa</i>	Naaldenkervel	<i>Scandix pecten-veneris</i>
Brave hendrik	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Pijlscheefkelk	<i>Arabis hirsuta</i>
Brede wolfsmelk	<i>Euphorbia platyphyllos</i>	Roggelelie	<i>Lilium bulbiferum</i>
Breed wollegras	<i>Eriophorum latifolium</i>	Rood peperboompje	<i>Daphne mezereum</i>
Bruinrode wespenorchis	<i>Epipactis atrorubens</i>	Rozenkransje	<i>Antennaria dioica</i>
Dennenorchis	<i>Goodyera repens</i>	Ruw parelzaad	<i>Lithospermum arvense</i>
Dreps	<i>Bromus secalinus</i>	Scherpkruid	<i>Asperugo procumbens</i>
Echte gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Schubzegge	<i>Carex lepidocarpa</i>
Franjegentiaan	<i>Gentianella ciliata</i>	Smalle raai	<i>Galeopsis angustifolia</i>
Geelgroene wespenorchis	<i>Epipactis muelleri</i>	Spits havikskruid	<i>Hieracium lactucella</i>
Geplooid vrouwenmantel	<i>Alchemilla subcrenata</i>	Steenbraam	<i>Rubus saxatilis</i>
Getande veldsla	<i>Valerianella dentata</i>	Stijve wolfsmelk	<i>Euphorbia stricta</i>
Gevlekt zonneroosje	<i>Tuberaria guttata</i>	Stofzaad	<i>Monotropa hypopitys</i>
Glad biggenkruid	<i>Hypochaeris glabra</i>	Tengere distel	<i>Carduus tenuiflorus</i>
Gladde zegge	<i>Carex laevigata</i>	Tengere veldmuur	<i>Minuartia hybrida</i>

Groene nachtorchis	<i>Coeloglossum viride</i>	Trosgamander	<i>Teucrium botrys</i>
Groot spiegelklokje	<i>Legousia speculum-veneris</i>	Veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>
Grote bosaardbei	<i>Fragaria moschata</i>	Vliegenorchis	<i>Ophrys insectifera</i>
Grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>	Vroege ereprijs	<i>Veronica praecox</i>
Honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>	Wilde ridderspoor	<i>Consolida regalis</i>
Kalkboterbloem	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Wilde averuit	<i>Artemisia campestris</i>
Kalketrip	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Wilde weit	<i>Melampyrum arvense</i>
Karthuizeranjer	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Wolfskers	<i>Atropa bella-donna</i>
Karwijsalie	<i>Selinum carvifolia</i>	Zandwolfsmelk	<i>Euphorbia seguieriana</i>
Kleine ereprijs	<i>Veronica verna</i>	Zinkviooltje	<i>Viola lutea subsp. calaminaria</i>
Kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>	Zweedse kornoelje	<i>Comus suecica</i>
<b>Kevers</b>			
Viegend hert	<i>Lucanus cervus</i>		
<b>Libellen</b>			
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gewone bronlibel	<i>Cordulegaster boltonii</i>
Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i>	Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>
Donkere waterjuffer	<i>Coenagrion armatum</i>	Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>
Gevlekte glanslibel	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>

<b>Dagvlinders</b>			
Aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae</i>	Kleine heivlinder	<i>Hipparchia statilinus</i>
Bosparemoervlinder	<i>Melitaea athalia</i>	Kleine ijsvogelvlinder	<i>Limenitis camilla</i>
Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>	Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>
Bruine eikenpage	<i>Satyrion ilicis</i>	Sleedoornpage	<i>Thecla betulae</i>
Duinparemoervlinder	<i>Argynnis niobe</i>	Spiegeldikkopje	<i>Heteropterus morpheus</i>
Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i>	Veenbesblauwtje	<i>Plebejus optilete</i>
Grote paremoervlinder	<i>Argynnis aglaja</i>	Veenbesparemoervlinder	<i>Boloria aquilonaris</i>
Grote vos	<i>Nymphalis polychloros</i>	Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i>
Grote weerschijnvlinder	<i>Apatura iris</i>	Veldparemoervlinder	<i>Melitaea cinxia</i>
Iepenpage	<i>Satyrion w-album</i>	Zilveren maan	<i>Boloria selene</i>
<b>Kreeftachtigen</b>			
Europese rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>		
<b>Vissen</b>			
Beekdonderpad	<i>Cottus rhenanus</i>	Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>
Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Kwabaal	<i>Lota lota</i>
<b>Amfibieën</b>			
Alpenwatersalamander	<i>Mesotriton alpestris</i>	Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Middelste groene kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Vinpoetsalamander	<i>Lissotriton helveticus</i>
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>
<b>Reptielen</b>			
Adder	<i>Vipera berus ssp. berus</i>	Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>	Ringslang	<i>Natrix natrix</i>
<b>Zoogdieren</b>			
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>

Boommarter	<i>Martes martes</i>	Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Damhert	<i>Dama dama</i>	Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Das	<i>Meles meles</i>	Steenmarter	<i>Martes foina</i>
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Edelhert	<i>Cervus elaphus</i>	Veldspitsmuis	<i>Crocidura leucodon</i>
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	Vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Egel	<i>Erinaceus europeus</i>	Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>
Eikelmuis	<i>Eliomys quercinus</i>	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>
Grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>	Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>
Haas	<i>Lepus europeus</i>	Gewone zeehond	<i>Phoca vitulina</i>
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	Grijze zeehond	<i>Halichoerus grypus</i>
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>		

Bijlage 1 bij de Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017

**Zoogdieren**

*Muizen*

Aardmuis	Microtus agrestis
Bosmuis	Apodemus sylvaticus
Dwergmuis	Micromys minutus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Veldmuis	Microtus arvalis
Woelrat	Arvicola terrestris

*Spitsmuizen*

Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus

*Marterachtigen*

Bunzing	Mustela putorius
Wezel	Mustela nivalis
Hermelijn	Mustela erminea
Steenmarter	Martes foina

*Knaagdieren*

Haas	Lepus europeus
Konijn	Oryctolagus cuniculus

*Hoefdieren*

Ree	Capreolus capreolus
-----	---------------------

*Overigen*

Vos	Vulpes Vulpes
Egel	Erinaceus europaeus
Mol	Talpa europea

**Reptielen en amfibieën**

Bruine kikker	Rana temporaria
Middelste groene kikker (bastaardkikker)	Rana esculenta
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Rana ridibunda

Vrijstelling voor de verbodsbepalingen geldt:

- in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.



### *Wet Natuurbescherming ontheffing/vrijstelling*

Of een ontheffing of vrijstelling verleend kan worden of van toepassing is, ligt aan de voorwaarden die gesteld zijn in de wet. Deze voorwaarden zijn zwaarder bij soorten van de vogel- en habitatrichtlijn en minder zwaar bij overige soorten. Een voorbeeld: voor een overige soort kan bij een ontheffingsaanvraag als belang het uitvoeren van een ruimtelijke ontwikkeling genoemd worden, voor een vogelrichtlijnsoort geldt dit belang niet en moet aangetoond worden dat er geen andere bevredigende oplossing is en dat de voorgenomen ontwikkeling een groot belang dient (bijvoorbeeld volksgezondheid of openbare veiligheid). De belangen staan genoemd in de wet.

#### • **Houtopstanden, hout en houtproducten**

Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die:

- a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
- b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Het is op grond van de Wet natuurbescherming verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over een dergelijke melding. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:

- a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt,
- b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
- c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

De verbodsbepaling heeft geen betrekking op:

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;
- f. uit populieren of wilgen bestaande:
  - 1°. wegbeplantingen;
  - 2°. beplantingen langs waterwegen, en
  - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g. het dunnen van een houtopstand;
- h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
  - 1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
  - 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
  - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. Als de beplanting niet aan slaat moet deze binnen drie jaar na de herbeplanting vervangen worden.

Het verbod op vellen en de herplantplicht is niet van toepassing op

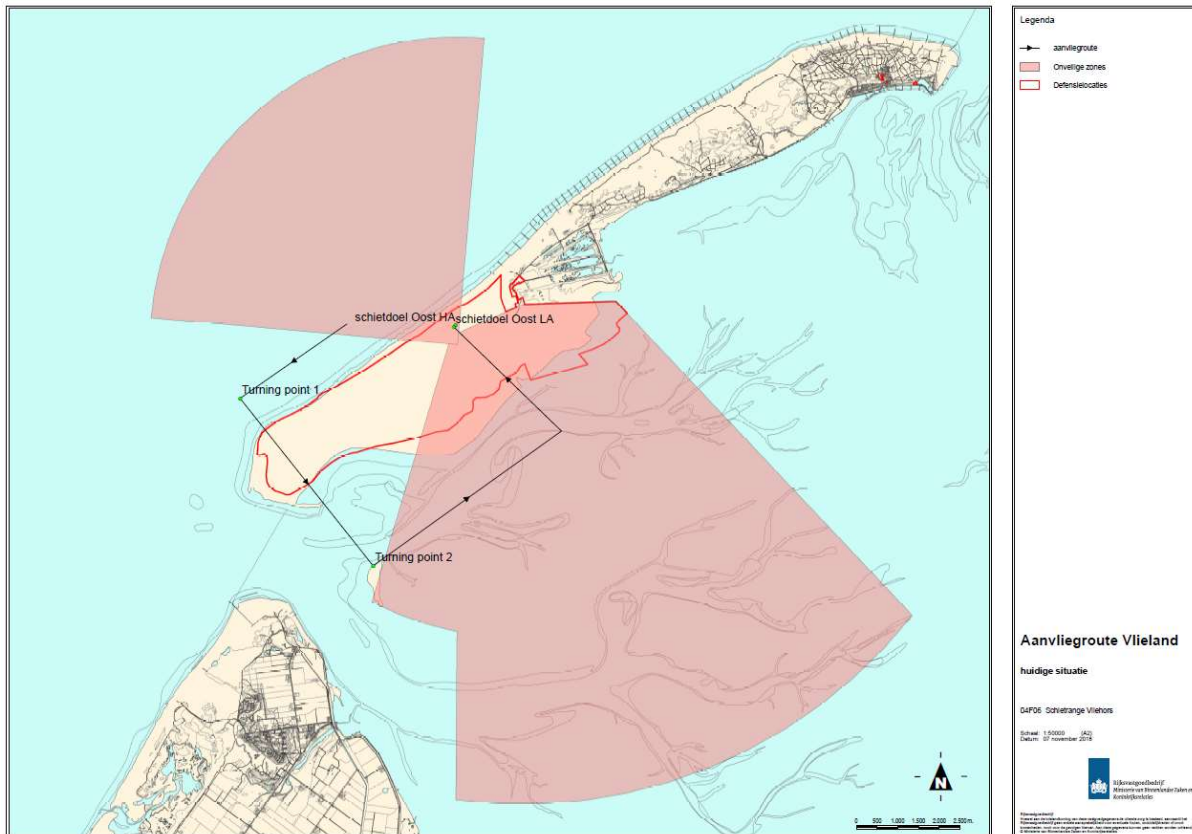
- het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel als bedoeld in artikel 2.2 (Natura 2000);
- het vellen van houtopstanden voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen, of

- het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

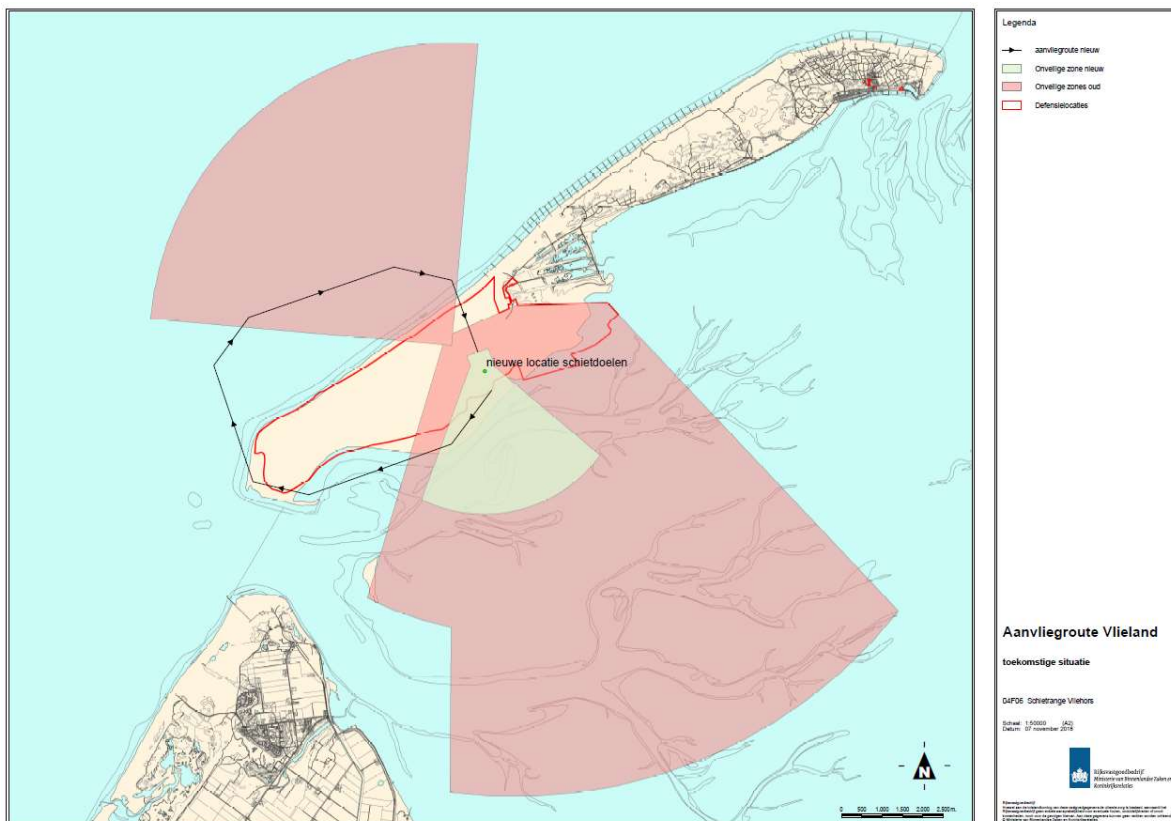
De wijze van vellen en herplanten wordt dan zodanig uitgevoerd dat:

- a. geen afbreuk wordt gedaan aan bijzondere natuur- of landschapswaarden;
- b. de te vellen houtopstanden geen deel uitmaken van een boskern;
- c. herbeplanting op een bosbouwkundig verantwoorde wijze plaatsvindt;
- d. de grond waarop herbeplanting plaatsvindt ten minste dezelfde kwaliteit heeft als de grond waarop de gevelde houtopstand zich bevond,  
en
- e. de grond waarop de herbeplanting plaatsvindt ten minste een gelijke oppervlakte heeft als de grond waarop de gevelde houtopstand zich bevond.

## Bijlage 2 Vliegrichting huidige en toekomstige situatie



Figuur: Vliegrichting huidige situatie.

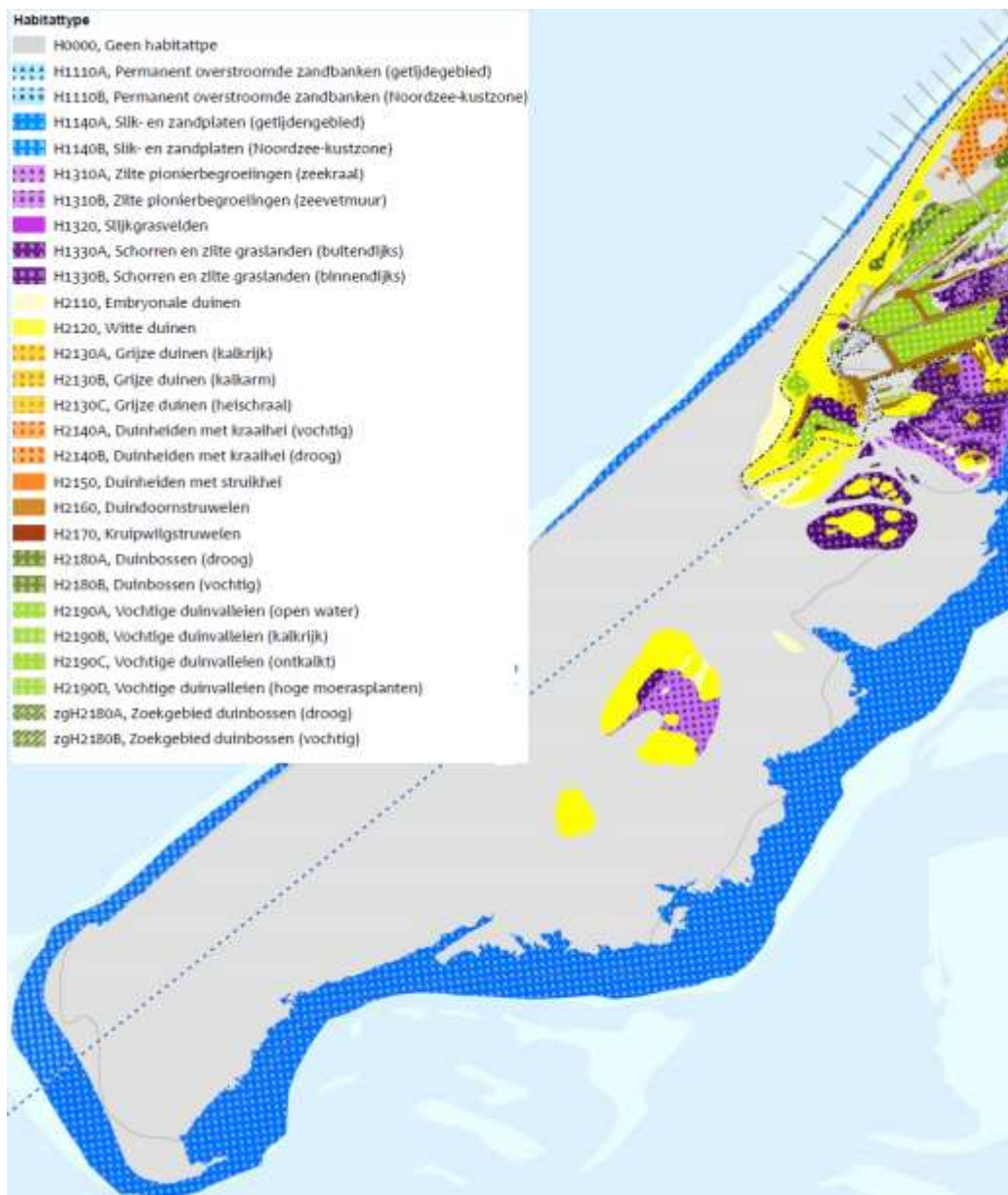


Figuur: Vliegrichting beoogde situatie.

## Bijlage 3 Verspreiding habitattypen

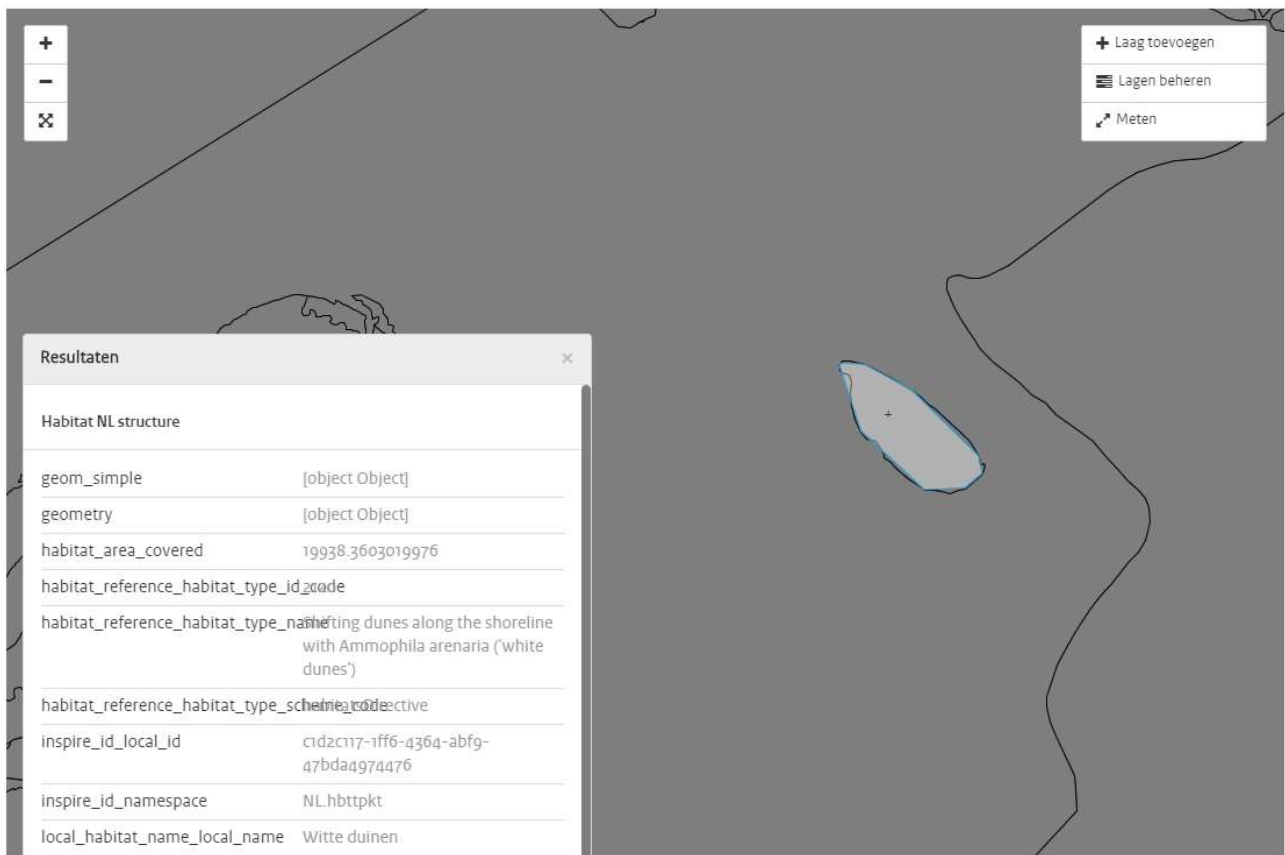
Bron: Natura 2000-beheerplan Vlieland (3). Dienst Landelijk Gebied/Staatsbosbeheer 2016.

Onderstaande habitattypenkaart is opgenomen in het Natura 2000 beheerplan. Inmiddels zijn er wel veranderingen waar te nemen met name uitbreiding van het oppervlak Embryonaal duin aan de oostzijde. Het nieuwe duin, hier nog weergegeven als Embryonaal duin is inmiddels grotendeels doorontwikkeld naar het habitatype Witte duinen, aan de randen komt nog Embryonaal duin voor. De tweede figuur is uit het Nationaal Georegister en gebaseerd op recentere habitattypenkartheringen.



Habitattypenkaart uit het Natura 2000-beheerplan.

In onderstaande figuur is een detail opgenomen van het nieuwe doelengebied uit de habitattypenkaart in het Nationale georegister waar de provincie Friesland de meest recente gegevens in doorvoert. Het hele duin waar het nieuwe doelengebied gevestigd wordt, is aangegeven als habitattype 'Witte duinen'.

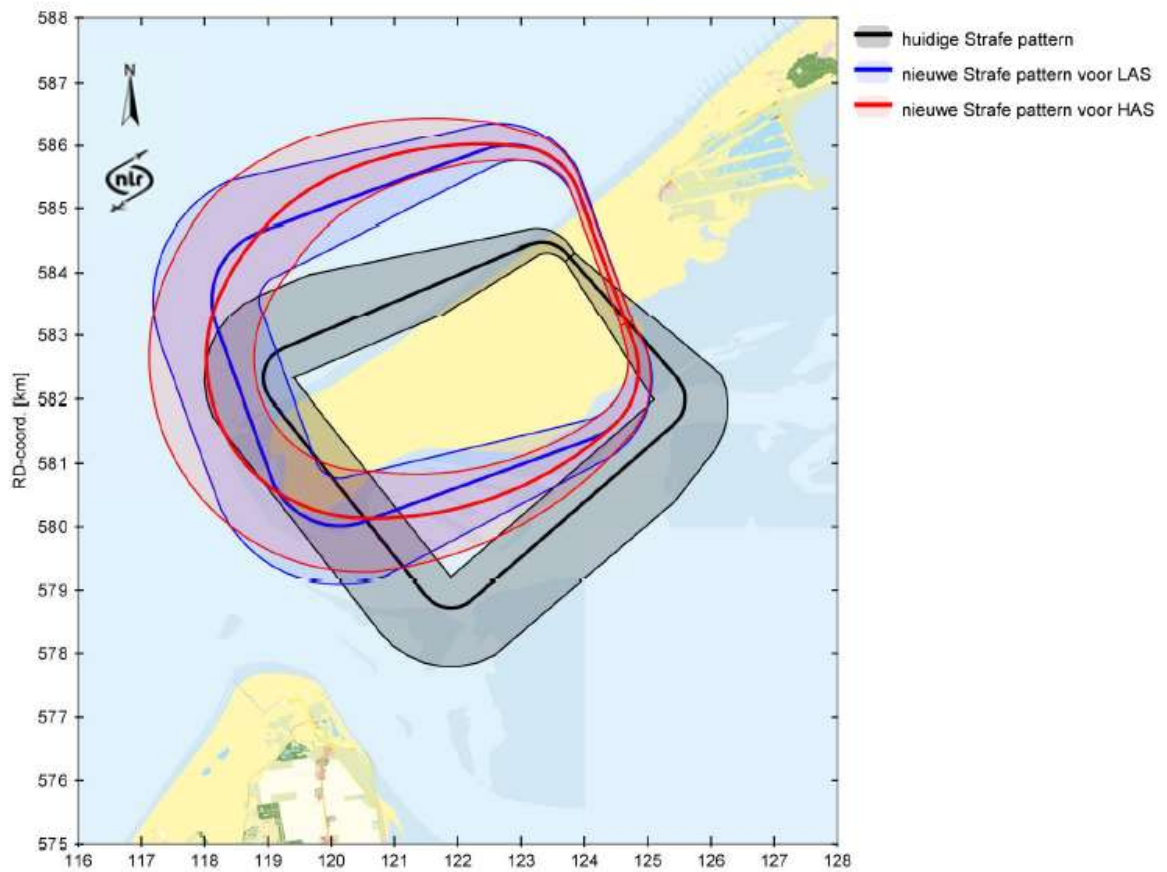


*Figuur: Habitattypenkaart, detail Vliehors met het duin waar het nieuwe doelengebied gepland is (blauwe lijn). Nationale georegister, 2019.*

## Bijlage 4 Ligging huidige en nieuwe Strafe pattern

In onderstaande figuur is de wijziging van de vliegroute is weergegeven.

15 mrt 2019 CONCEPT | NLR-CR-2019-077



Figuur 3.6: Nominale circuitroutes voor de helikopters inclusief spreidingsgebieden

## **Bijlage 5 Effect wijzigen Strafe pattern op de geluidbelasting in Lden**

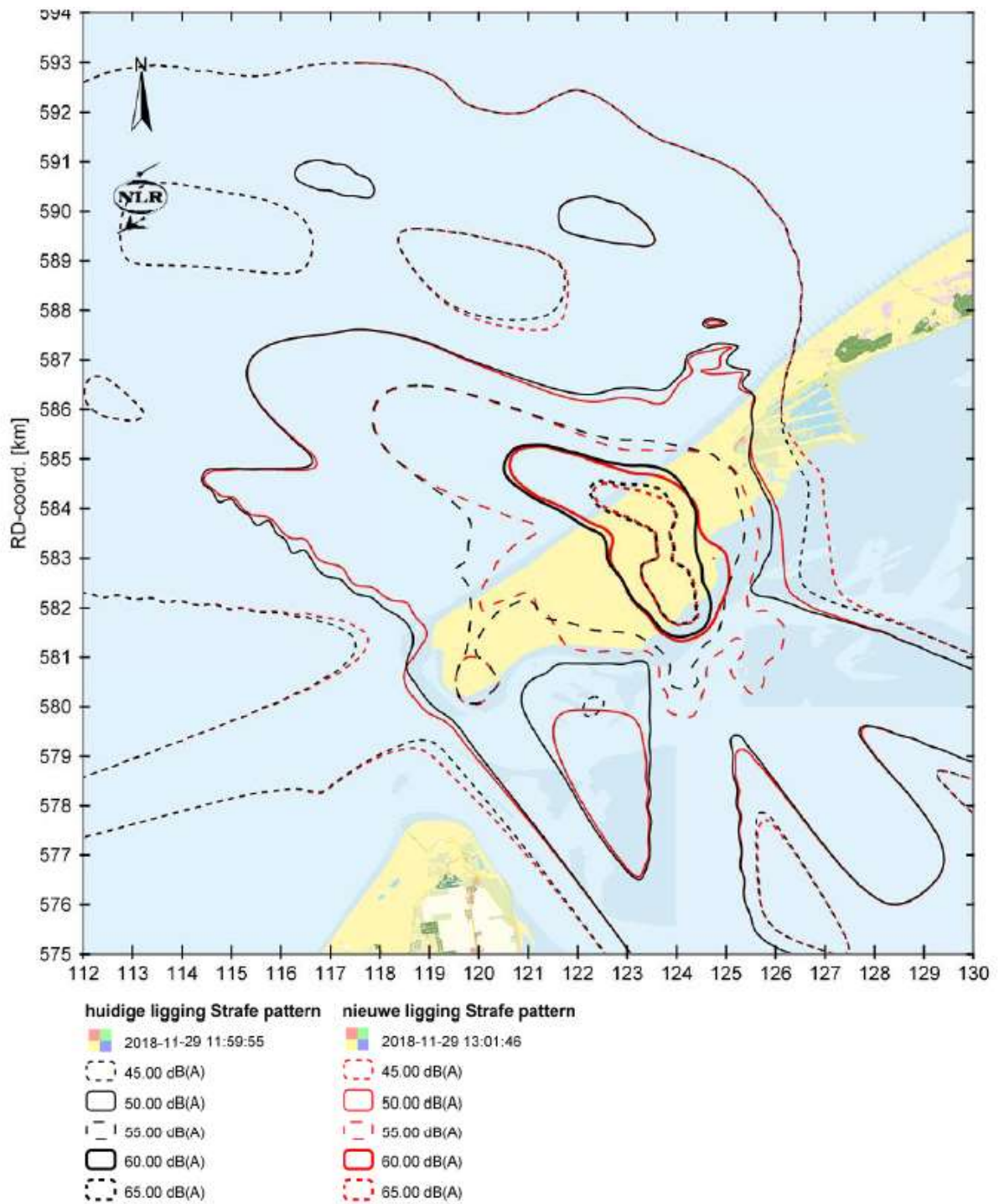
In onderstaande figuur de geluidscontouren waarin het effect weergegeven is van het omkeren van het strafe-pattern, zoals berekend door het NLR. Te zien zijn de geluidscontouren voor de huidig gerealiseerde vliegrichting van zuid naar noord over het schietdoel en voor de situatie waarin de vliegrichting is omgekeerd van noord naar zuid over het schietdoel. De berekening is gemaakt voor de beoogde situatie. Deze beoogde situatie is precies gelijk aan die voor de Fase II-beoordeling (passende beoordeling van alle militaire vliegactiviteiten met uitzondering van de laagvliegactiviteiten in de helikopterlaagvlieggebieden).

Alle vliegbewegingen op de Vliehors zijn in deze geluidscontour opgenomen, dus niet alleen de jets, maar ook bijvoorbeeld de helikopterbewegingen. Hiervoor is gekozen om duidelijk in beeld te krijgen wat het omkeren van het strafing pattern voor effect heeft in het geheel van de vliegactiviteiten op de Vliehors.

De Lden-contouren zijn indicatief totdat Defensie de geluidsbelastingssystematiek, die nu in kosteneenheden wordt uitgedrukt, wettelijk heeft omgezet naar Lden-eenheden.”

De gegevens mogen niet anders dan in deze quickscan gepubliceerd worden.





Figuur: Beoogde situatie: effect wijziging ligging Strafe pattern, 45, 50, 55, 60 en 65 dB(A) Lden contouren (den Hoedt, 2019).



## Bijlage 6 Gegevens NDFF Quickscanhulp

### Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - levering uit de NDFF.

**disclaimer** De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: © NDFF - quickscanhulp.nl 07-01-2019 13:32:21



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: [www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl).

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: [serviceteamndff@natuurloket.nl](mailto:serviceteamndff@natuurloket.nl)

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Kleine watersalamander	Amfibie	wrb-andere soorten	0 - 1 km
duinparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wrb-andere soorten	0 - 1 km
grote parelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wrb-andere soorten	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibie	wrb-hrl	0 - 1 km
Zandhagedis	Reptielen	wrb-hrl	0 - 1 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wrb-hrl	0 - 1 km
Bruinvis	Zoogdieren	wrb-hrl	0 - 1 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wrb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Havik	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Roek	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wrb-vrf	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibie	wrb-andere soorten	1 - 5 km
kommavlinder	Insecten-Dagvlinders	wrb-andere soorten	1 - 5 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wrb-andere soorten	1 - 5 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wrb-andere soorten	1 - 5 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wrb-hrl	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wrb-hrl	1 - 5 km
Ooievaar	Vogels	wrb-vrf	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	wrb-vrf	1 - 5 km
Bruine kikker	Amfibie	wrb-andere soorten	5 - 10 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten	wrb-andere soorten	5 - 10 km
Rozenkransje	Vaatplanten	wrb-andere soorten	5 - 10 km
Aardmuis	Zoogdieren	wrb-andere soorten	5 - 10 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wrb-andere soorten	5 - 10 km
Steenmarter	Zoogdieren	wrb-andere soorten	5 - 10 km

## Bijlage 7 Natura 2000-gebieden kaarten

Groen is Vogelrichtlijn- en habitatrictlijngebied Noordzeekustzone

Kaart behorende bij aanwijzingsbesluit PDN/2010-326 Natura 2000-gebied Noordzeekustzone

[https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/007/n2k\\_007\\_16\\_noordzeekustzone\\_.pdf](https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/007/n2k_007_16_noordzeekustzone_.pdf)

7 kaartblad 16 Noordzeekustzone (detail)



Kaart behorende bij aanwijzingsbesluit PDN/2010-326 Natura 2000-gebied Duinen Vlieland

[https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/003/N2K\\_003\\_00\\_Duinen\\_Vlieland\\_DEF.pdf](https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/003/N2K_003_00_Duinen_Vlieland_DEF.pdf)





## Bijlage 8 Effectindicator

### Noordzeekustzone

Meest voorkomende storingsfactoren en de gevoeligheid daarvoor van kwalificerende habitattypen en -soorten van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. ([www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)).

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Permanente overstromde zandbanken	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slik- en zandplaten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zilte pionierbegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Schorren en zilte graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Embryonale duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige duinvalleien	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bruinvis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fint	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gewone zeehond	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grijze zeehond	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Groenknolorchis	...	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bergeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bonte strandloper (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drieteenstrandloper (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dwergmeeuw (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dwergster (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Eider (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kanoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kluut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Parelduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodkeelduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rosse grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Schalekster (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Steenloper (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Strandplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toppereend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zilverplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte zee-eend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

Bewuste verandering soortensamenstelling  
 Verandering in populatiedynamiek  
 Verstoring door mechanische effecten  
 Verstoring door trilling  
 Verstoring door licht  
 Verstoring door geluid  
 Verandering dynamiek substraat  
 Verandering overstromingsfrequentie  
 Verandering stroomsnelheid  
 Vermatting  
 Verdroging  
 Verontreiniging  
 Verzanding  
 Verzoeting  
 Vermesting door N-depositie uit de lucht  
 Verzuring door N-depositie uit de lucht  
 Versnippering  
 Oppervlakteverlies

## Waddenzee

Meest voorkomende storingsfactoren en de gevoeligheid daarvoor van kwalificerende habitattypen en -soorten van Natura 2000-gebied Waddenzee. ([www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)).

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Permanent overstromde zandbanken	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Estuaria	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slik- en zandplaten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zilte pionierbegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slijkgrasvelden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Schorren en zilte graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Embryonale duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Witte duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Grijze duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Duindoornstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kruipwilgstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige duinvalleien	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Noordse woelmuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bruinvis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fint	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gewone zeehond	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grijze zeehond	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Groenknolorchis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nauwe korfslak	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bergeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwe Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bonte strandloper (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brilduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■





	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring door N-depositie uit de lucht	Vermesting door N-depositie uit de lucht	Verzoeting	Verziltig	Verontreiniging	Verdrogging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verandering door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering in populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling
Visdief (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Wilde eend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig
Wintertaling (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig
Wulp (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig
Zilverplevier (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig
Zwarte ruiters (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- x n.v.t.
- ... onbekend

## Duinen Vlieland

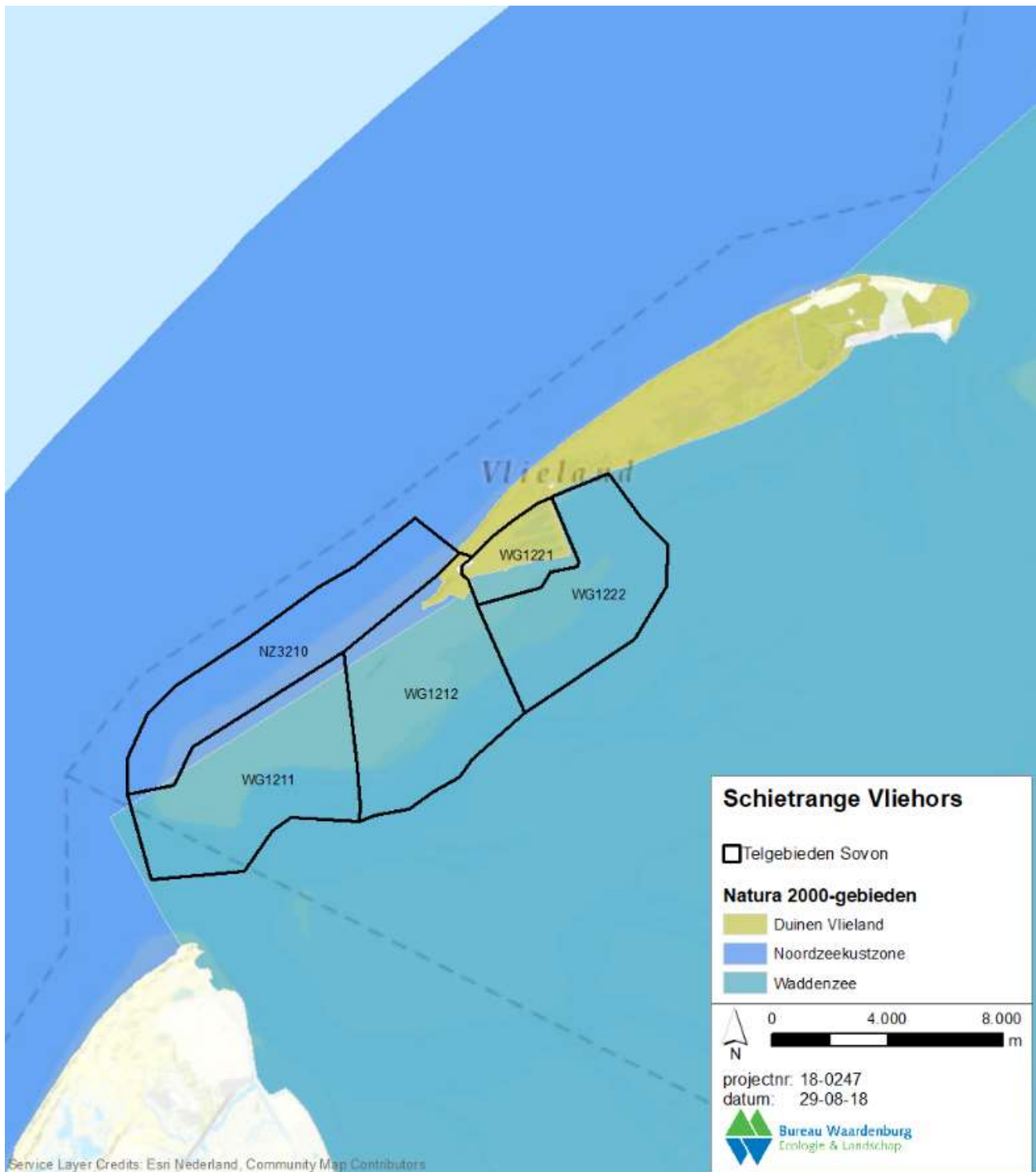
Meest voorkomende storingsfactoren en de gevoeligheid daarvoor van kwalificerende habitattypen en -soorten van Natura 2000-gebied Waddenzee. ([www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)).

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Zilte pionierbegroeiingen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Schorren en zilte graslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Embryonale duinen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Witte duinen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Grijze duinen	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Duinheiden met kraaihei	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Duinheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Duindoornstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kruipwilgstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Duinbossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige duinvalleien	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Grijze zeehond	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	gevoelig	onbekend	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	onbekend	gevoelig	zeer gevoelig
Groenknolorchis	onbekend	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	gevoelig
Aalscholver (niet-broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend	gevoelig
Aalscholver (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend	gevoelig
Blauwe Kiekendief (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig
Bruine Kiekendief (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig
Eider (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend
Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend
Kluut (niet-broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig
Lepelaar (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig
Lepelaar (niet-broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig
Pijlstaart (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend
Porseleinhoen (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend
Slobeend (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend
Tapuit (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend
Tureluur (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	onbekend

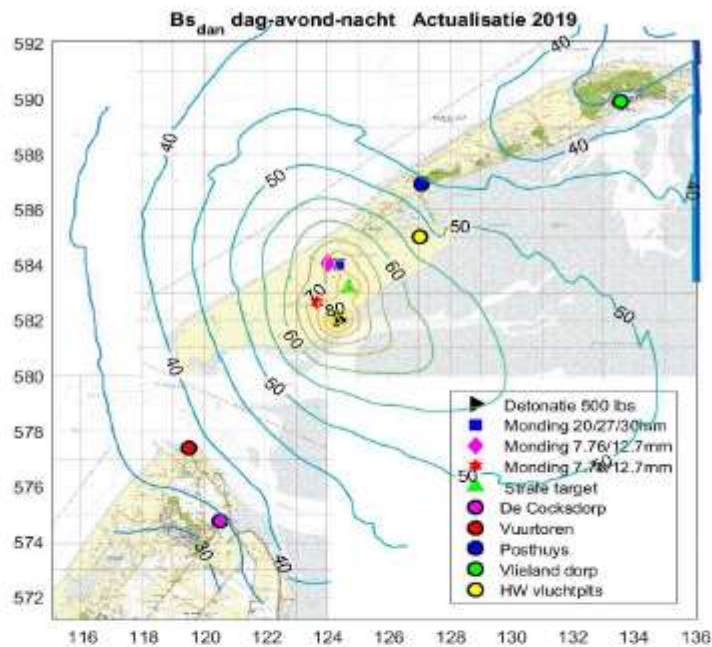
- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- ☒ n.v.t.
- ... onbekend



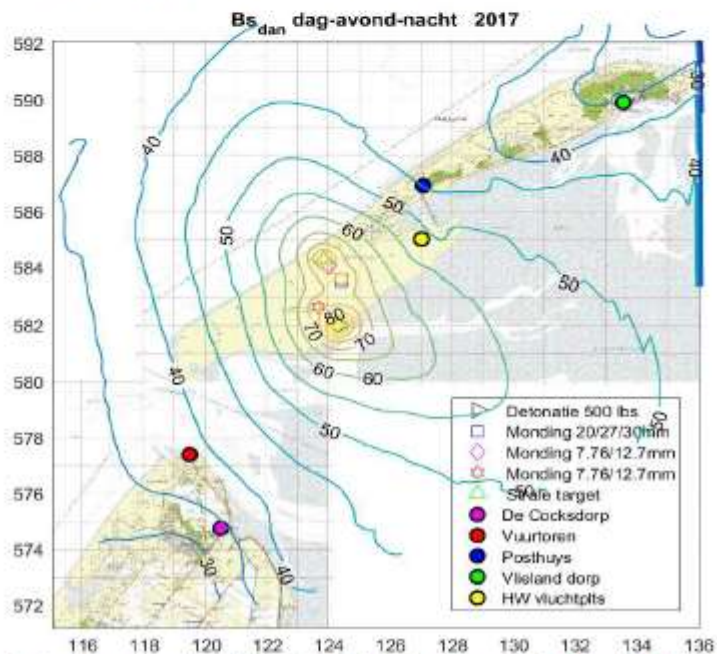
## Bijlage 9 Vliehors telvlakken Sovon



## Bijlage 10 Schietgeluid Bsdan 2017 (huidige strafing pattern) en 2019 (nieuwe strafing pattern)



Figuur 5 Contouren voor de geluidbelasting  $B_{S,dan}$  in dB, inclusief de voorgenomen actualisatie (2019) van de nieuwe bronpositie (Strafe target). Met ronde markers zijn tevens de vijf immissiepunten weergegeven.



Figuur 6 Contouren voor de geluidbelasting  $B_{S,dan}$  in dB voor de huidige situatie (2017), berekend in 2017. Met ronde markers zijn tevens de vijf immissiepunten weergegeven.

## Bijlage 11 Ontwikkeling van habitattypen Embryonale duinen en Witte duinen

In deze bijlage wordt nader ingezoomd op de ontwikkeling van Embryonale duinen en Witte duinen op de Vliehors. In onderstaande tekstfragment uit het Natura 2000 beheerplan Vlieland wordt de uitbreiding van Embryonale duinen op diverse locaties genoemd. Om te onderbouwen dat het oppervlak van beide habitattypen toegenomen is sinds het aanwijzingsbesluit (februari 2009), volgen onder de tekst luchtfoto's uit 2005<sup>22</sup> en 2017 (bron Google Earth). Uit deze luchtfoto's blijkt de toename.

**Pagina 73 natura 2000-beheerplan Vlieland (3), juni 2016. Definitief beheerplan. Opgesteld door Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer.**

Ecologische ontwikkelingen en habitattypen

De habitattypen van de eilandkop en de strandvlakte

Op de zuidkant van de Vliehors ligt het habitatype H1140 slik- en zandplaten in het getijdengebied (Figuur 3.13 ). Daarnaast is een groot areaal vlakke zandplaat aanwezig dat niet tot een specifiek habitatype gerekend mag worden. De strandvlakte is 'natuurlijk' ontwikkeld en van groot belang voor een aantal broedvogels. Daarnaast dient deze strandvlakte als hoogwatervluchtplaats (HVP) voor op het wad foeragerende Arctische steltlopers. Zeehonden vinden op de Vliehors een rustplaats op de zandbank aan de westkant en ten zuiden van de Vliehors. Heel lokaal in de luwte van twee kleine stuifdijkfragmenten vindt enige duin- (H2120) en zelfs kweldervorming (H1310) plaats. Tijdens het voorjaar van 2012 was goed te zien dat aan de oostkant van de duintjes al een flinke oppervlakte embryonale duintjes (H2110) gevormd was.

De habitattypen van het washovercomplex (Figuur 3.13 )

De structuur van het wash-oversysteem aan de oostzijde van de Vliehors sluit volledig aan op de zandvlakte van de Vliehors. Deze locatie biedt nu al goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van zilte pioniervegetaties (H1310). Deze begroeiingen breiden zich de laatste jaren uit. Dit gebeurt mogelijk doordat het gebied minder bereden wordt sinds het niet meer als cavalerieoefenterrein in gebruik is. Ook liggen aan de zuid- en oostkant van de duintjes hele velden met embryonale duintjes (H2110). Vooral de westzijde van het washover systeem heeft een belangrijke functie voor op het strand broedende vogels (strandbroeders) en overtuigende vogels. Mocht duinontwikkeling aan weerszijden van en in het huidige washover systeem toenemen, dan kan het systeem meer ingesnoerd raken. Misschien ontwikkelt zich dan een compleet washovercomplex met embryonale duintjes, algenmatten, witte duinen en mogelijk kleine delta's aan de wadzijde. Ook dit is afhankelijk van grootschalige ontwikkelingen in de kustzone, inclusief suppleties.

### 3.5.2 Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen

Korte beschrijving van het gebied

Het duin - kweldergebied van het Duinboogcomplex Kroon's polders -

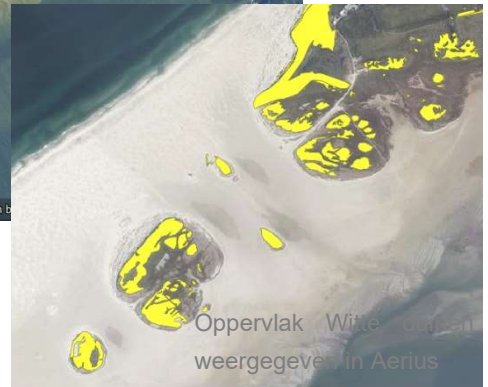
Meeuwenduinen kenmerkt zich door een verscheidenheid in milieuomstandigheden op korte afstanden (grondwaterstanden, vochtgehalte, kalkrijkdom, overstromingen, zoutgehalte, etc.). Het duingebied aan de noordkant is smal, maar relatief hoog. Deze duinen zijn relatief jong en bevatten daardoor meer kalk dan in de oudere duinen op het oostelijk deel van het eiland. De binnenduinrand omvat het kweldergebied van de Kroon's polders. Vanuit de zeereep is de dynamiek landinwaarts relatief groot. (zie ook Figuur 3.18 ) In het noordwesten worden over grote oppervlakte embryonale duinen gevormd. De witte duinen mogen op dit deel van het eiland vrijuit stuiven.

---

<sup>22</sup> In Google Earth zijn opnames te zien uit 2005, 2014, 2016 en 2017.



2005

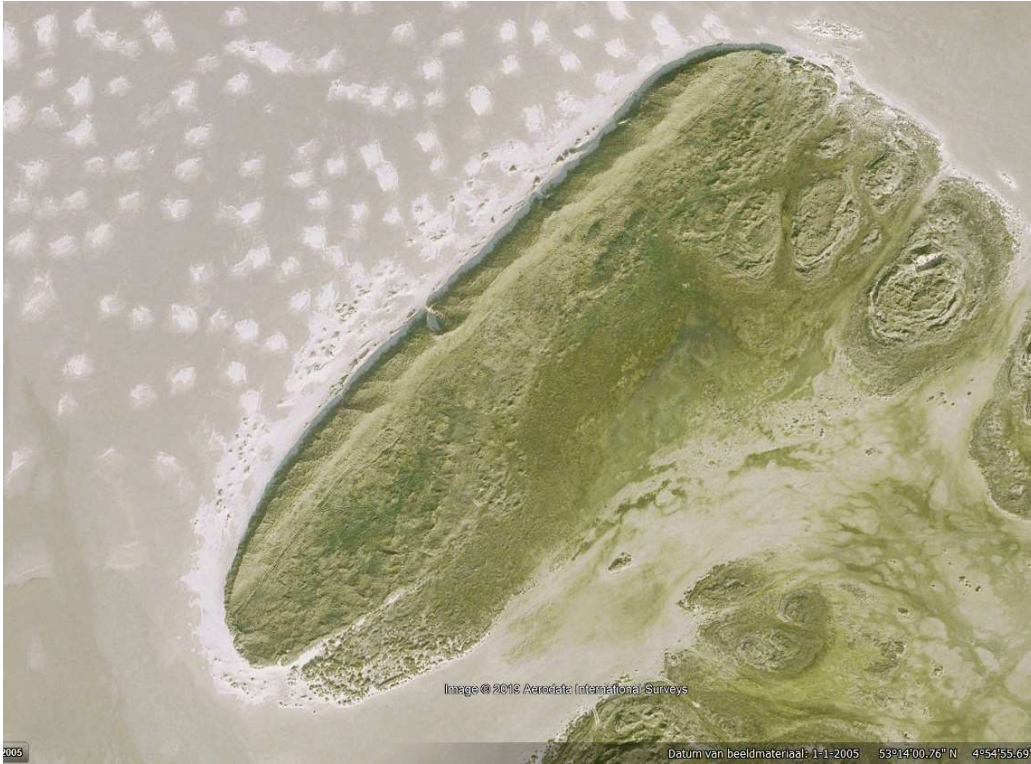


2017





In onderstaande detailopname is te zien dat zowel het oppervlak Embryonaal duin (ten noordwesten van de hoge duinenrij) als het Witte duin (ten zuiden van de hoge duinenrij) is toegenomen. Deze ontwikkeling vindt plaats op meerdere locaties op de Vliehors.

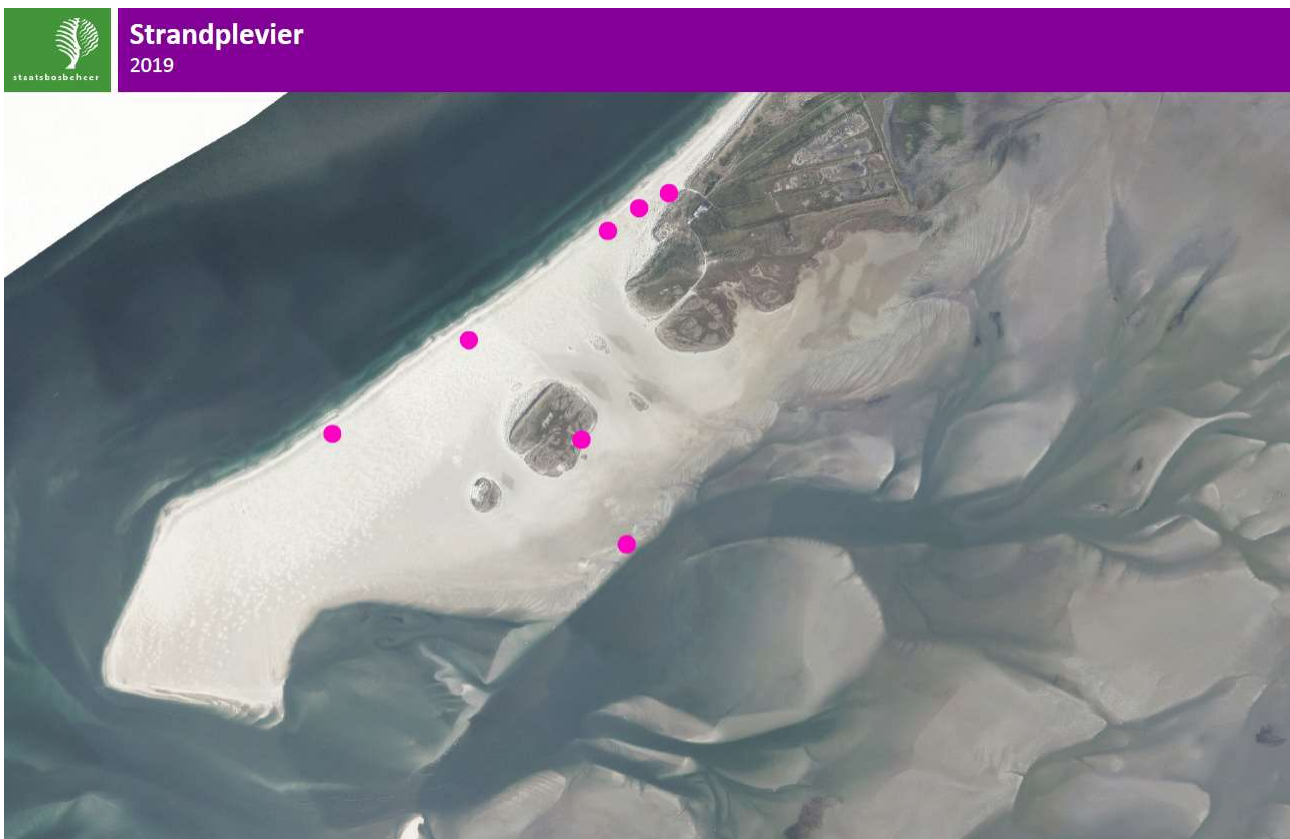
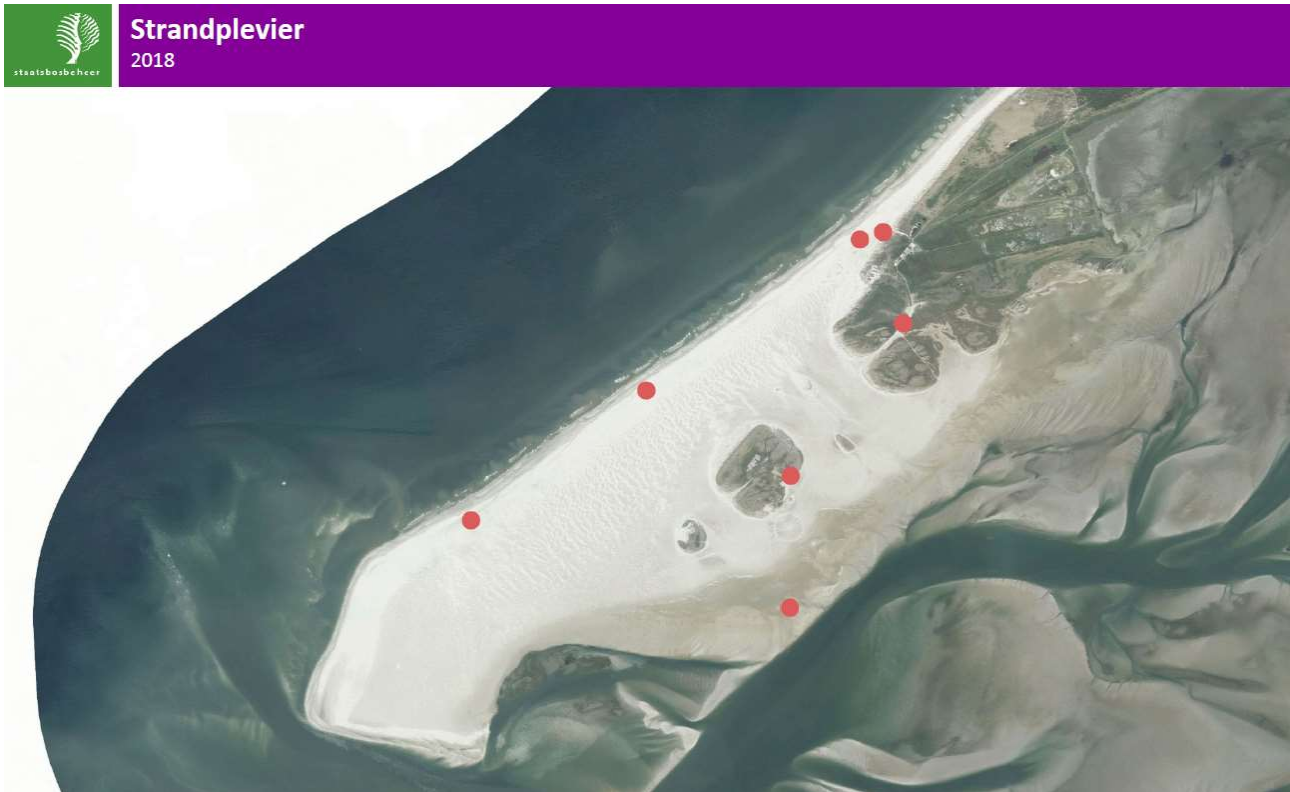


2005



2017

## Bijlage 12 Verspreiding territoria Strandplevier op de Vliehors 2018



# 2019

	Primaire duintjes NZ strand Reddingsbootpad	0-punt vaste stuifdijk	0-punt Duincomplex Zuid vaste stuifdijk	Middelste stuifdijk	2e Stuifdijk	NZ strand Oost Reddinhuisje	NZ strand West Reddinhuisje	Zuidkant steiger	Schelpenbank	TOTAAL
Lepelaar		9	17	13						39
Bontbekplevier						1	1	1	1	4
Strandplevier	3			1		2			1	7
Dwergstern						47	45			92
Visdief							2		38	40
Noordse stern									13	13
Slechtvalk					1					1
©CZ										



