



## Voortoets Bestemmingsplan

**Werelderfgoed Kinderdijk - Elshout**  
**In het kader van Natuurbeschermingswet 1998**

projectnummer 405993  
Eindconcept revisie 01  
1 februari 2016



# Voortoets Bestemmingsplan

Werelderfgoed Kinderdijk - Elshout

In het kader van Natuurbeschermingswet 1998

projectnummer 405993  
Eindconcept revisie 01  
1 februari 2016

## Auteurs

L.C. Smitskamp  
L.J.G. Koks

## Opdrachtgever

Kuiper Compagnons  
Postbus 13042  
3004 HB Rotterdam

datum vrijgave 01/02/16	beschrijving revisie 01 Definitief	goedkeuring H.W. Lindeboom	vrijgave D. van de Wetering
----------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

# Inhoudsopgave

Blz.

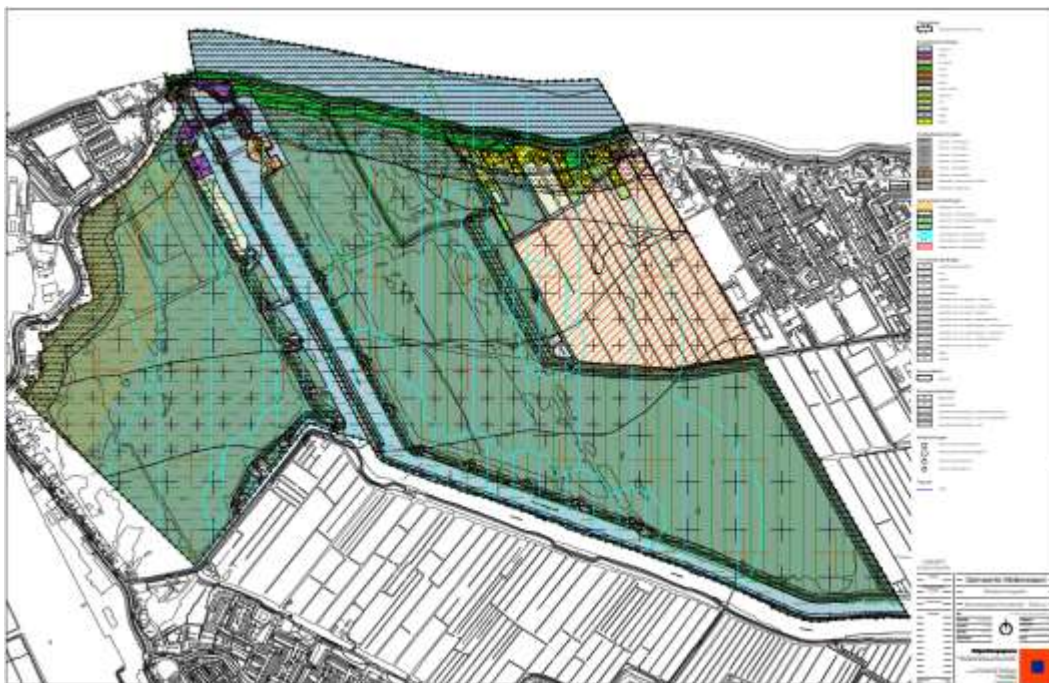
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel en werkwijze	3
1.3	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Toetsingskader</b>	<b>5</b>
2.1	Inleiding	5
2.2	Juridisch kader	5
<b>3</b>	<b>Voorgenomen ontwikkeling</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk</b>	<b>12</b>
4.1	Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk	12
4.1.1	Ligging plangebied ten opzichte Natura 2000	12
4.1.2	Voormalig Beschermd Natuurmonument	13
4.1.3	Beschrijving Natura 2000-gebied	14
4.1.4	Instandhoudingsdoelen	14
4.2	Storingsfactoren als gevolg van voorgenomen ontwikkeling	15
4.2.1	Effectenindicator Natura 2000-gebied	15
4.2.2	Relevante storingsfactoren	15
4.2.3	Gebruiksfase en aanlegfase	16
4.2.4	Gevoeligheid vogels voor verstoring	16
4.2.5	Conclusies toetsing natuurwaarden	17
<b>5</b>	<b>Toetsing Natuurbeschermingswet 1998</b>	<b>18</b>
5.1	Relevante natuurwaarden Boezems Kinderdijk	18
5.1.1	Brongegevens afbakening en aanwezigheid natuurwaarden	18
5.1.2	Verspreiding broedvogels Boezems Kinderdijk	18
5.1.3	Verspreiding niet-broedvogels Boezems Kinderdijk	21
5.2	Effectbeoordeling storingsfactoren in gebruiksfase	24
5.2.1	Oppervlakteverlies	25
5.2.2	Verontreiniging	25
5.2.3	Verstoring door licht en geluid	25
5.2.4	Optische verstoring	26
5.2.5	Verstoring door mechanische effecten	27
5.2.6	Effecten op voormalig Beschermd Natuurmonument	28
5.3	Effectbeoordeling storingsfactoren bouw- en aanlegfase	29
<b>6</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>31</b>
6.1	Conclusies	31
6.2	Aanbevelingen	32

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Kuiper Compagnons stelt in opdracht van Stichting Werelderfgoed Kinderdijk (SWEK) een bestemmingsplan op voor het werelderfgoed Kinderdijk-Elshout (gelegen in de gemeente Molenwaard). Het plangebied van het bestemmingsplan ligt grotendeels binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk.

De plangrens van het bestemmingsplan is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1-1 Plangrens Bestemmingsplan 'Werelderfgoed Kinderdijk - Elshout'.

Ruimtelijke plannen, zoals voornemens mogelijk gemaakt in een bestemmingsplan, dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door onder andere effecten op beschermde natuurgebieden. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving (in voorliggend geval de Natuurbeschermingswet 1998).

In het kader van het bestemmingsplan is reeds natuuronderzoek verricht. Voor deelontwikkelingen is echter nader (natuur)onderzoek gewenst in relatie tot de Natuurbeschermingswet 1998. In voorliggend rapport wordt invulling gegeven aan deze wens en zijn de resultaten van het aanvullende nader onderzoek met betrekking tot deze deelontwikkelingen uiteengezet.

In Figuur 1-2 is de ligging van het plangebied weergegeven.





*Figuur 1-2 Ligging plangebied (rood omkaderd) en locatie herbouw 20<sup>e</sup> molen (rode ster) in de nabijheid van Ridderkerk en Alblasterdam (Bron: Globespotter, 2014).*

## 1.2 Doel en werkwijze

### Doel

Het doel van voorliggend natuuronderzoek is te onderzoeken of er als gevolg van de voorgenomen activiteiten effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied te verwachten zijn en in welke mate. Dit geschiedt in de vorm van een Voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Indien negatieve effecten niet zijn uit te sluiten zal een toetsing in de vorm van een Verslechteringstoets of Passende Beoordeling uitsluitend moeten geven over de aard en ernst van effecten op Natura 2000-gebied(en) (zie ook Figuur 2.1).

Een Voortoets kan drie mogelijke uitkomsten geven:

- Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Verdere toetsing is niet nodig.
- Negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten, maar leiden niet tot een significante aantasting van de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied. In dit geval kan in overleg met het bevoegde gezag (de provincie) worden besloten om een “Verslechteringstoets” uit te voeren.
- De ontwikkeling leidt tot negatieve effecten, welke kunnen leiden tot significante aantasting van de natuurlijke waarden van het Natura 2000-gebied. In dit geval is het noodzakelijk om een “Passende beoordeling” uit te voeren. In een passende beoordeling wordt meer in detail de kans op een significant effect beoordeeld.

### Werkwijze

De toetsing is gericht op het in beeld brengen van de effecten van de bouwfase en de gebruiksfase van vier deelontwikkelingen op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ‘Boezems Kinderdijk’. Dit vindt plaats aan de hand van een beschrijving van de huidige situatie, de

deelontwikkelingen, de beschikbare ecologische gegevens en de besluiten tot aanwijzing van het gebied als Natura 2000-gebied.

Op basis van beschikbare kennis en inzichten wordt informatie aangedragen over de mogelijke effecten die de activiteiten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van de kwalificerende soorten (effectenbeoordeling). Dit geschiedt aan de hand van verschillende criteria die bij de effectbeoordeling een rol spelen, zoals verstoringsafstand, staat van instandhouding van de soort, soortspecifiek gedrag (foerageren, rusten, e.d.) en verspreidingsgegevens van de relevante soorten nabij de ontwikkellocaties.

### **1.3 Leeswijzer**

De Voortoets is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de te toetsen deelontwikkelingen;
- Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het Natura 2000-gebied en de relevante storingsfactoren bij de te toetsen ontwikkelingen. Tevens worden de gevoeligheden van de instandhoudingsdoelen voor deze storingsfactoren gegeven;
- Hoofdstuk 5 betreft de toetsing van de te toetsen ontwikkelingen aan de Natuurbeschermingswet 1998;
- Hoofdstuk 6 beschrijft de conclusies en (eventuele) vervolgstappen en procedures.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Inleiding

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming omvat de Natura 2000-gebieden (voormalige Vogel- en Habitatrichtlijn-gebieden) en de Beschermd Natuurmonumenten, aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, en het Natuurnetwerk Nederland. Het wettelijke toetsingskader van de gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998. De toetsing vindt plaats aan de hand van de verwachte effecten van de voorgenomen activiteit voor de natuurlijke waarden van het gebied, vastgelegd in kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen.

De individuele soortenbescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de Flora- en faunawet, die in de Voortoets buiten beschouwing blijft.

### 2.2 Juridisch kader

#### Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 biedt de juridische basis voor de aanwijzing en de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. Hierbij worden de volgende typen gebieden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden. Dit zijn de gebieden die zijn aangewezen als Speciale Beschermingszone (SBZ) in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn;
- Beschermd natuurmonumenten. Dit zijn de gebieden die onder de oude Natuurbeschermingswet waren aangewezen als Staatsnatuurmonument of Beschermd natuurmonument. De status van Beschermd natuurmonument vervalt als een gebied tevens deel uitmaakt van een Natura 2000-gebied. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet natuurbescherming vervallen aanvullende doelstellingen van voormalige Beschermd Natuurmonumenten (artikel 9,1, tweede lid, Wet natuurbescherming).

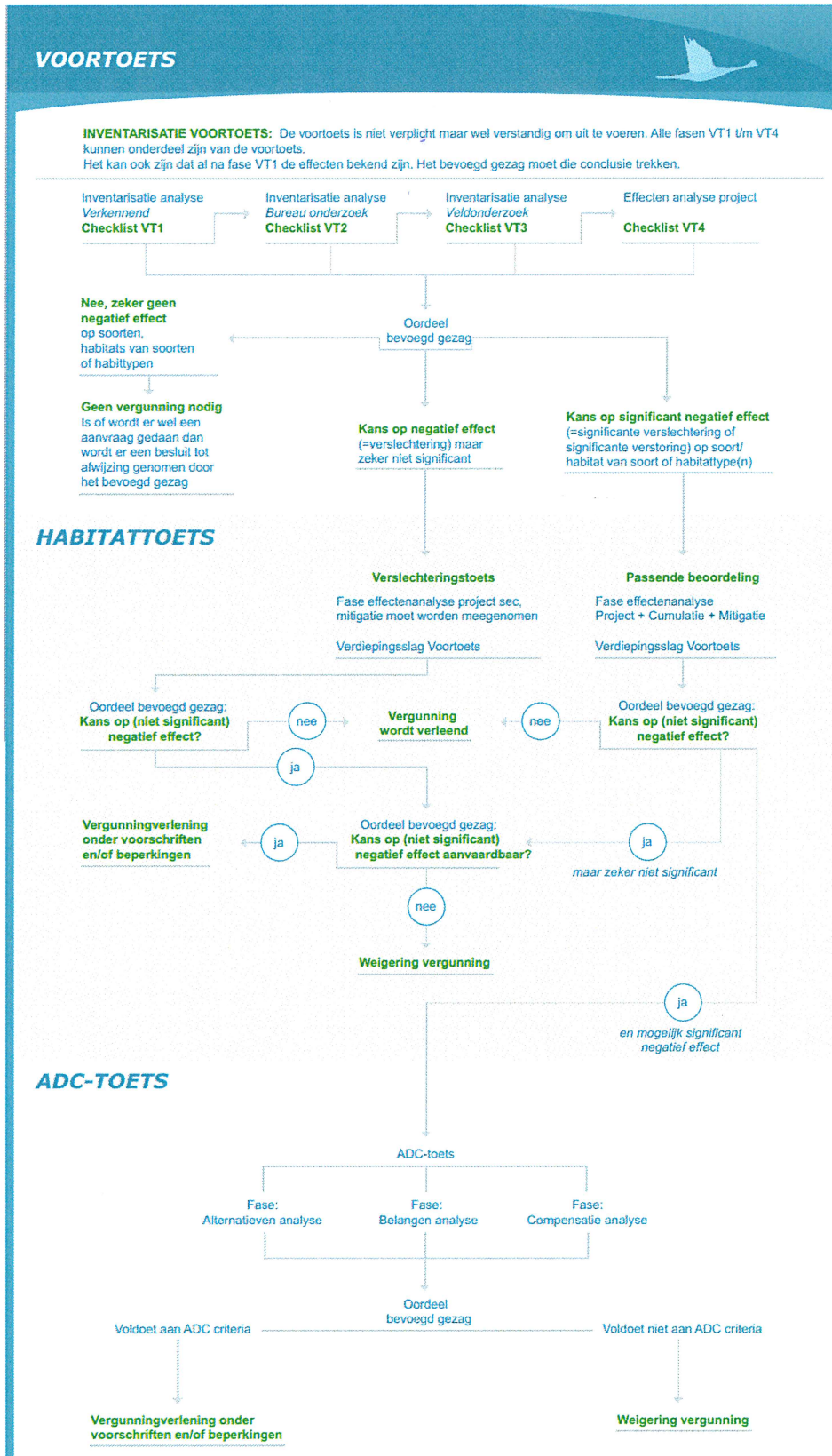
De Natuurbeschermingswet 1998 is per 1 oktober 2005 in werking en op 1 februari 2009 herzien. Natura 2000-gebieden (voorheen Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden) zijn sinds 1 oktober 2005 rechtstreeks beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998.

Het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en heeft een grote overlap met het Beschermd Natuurmonument 'Boezems Kinderdijk'. De aanwijzing als Vogelrichtlijngebied en de aanduiding als Beschermd Natuurmonument vormen de basis voor bescherming door de Natuurbeschermingswet 1998.

Gezien de ligging van het plangebied binnen de provincie Zuid-Holland is de provincie Zuid-Holland het bevoegd gezag. De beoordeling van een eventuele vergunningaanvraag vindt plaats door de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). De Provincie en de ODH beoordelen de noodzaak van een vergunningaanvraag en stellen eventuele vergunningvoorwaarden vast.

In Figuur 2-1 is het toetsingschema van de Natuurbeschermingswet 1998 weergegeven.





Figuur 2-1 Stroomschema toetsingskader Natuurbeschermingswet 1998

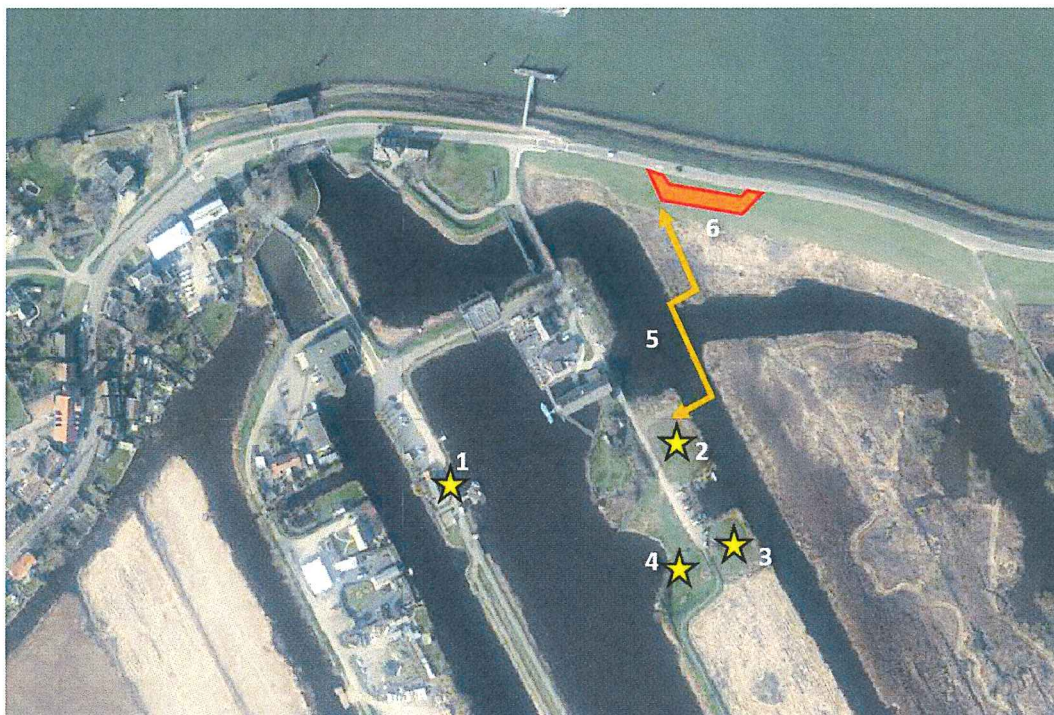
### 3 Voorgenomen ontwikkeling

Stichting Werelderfgoed Kinderdijk (SWEK) is voornemens de entreevoorzieningen aan de Lekdijk in Kinderdijk te optimaliseren. Daartoe is een aantal nieuwe voorzieningen gepland, waarvoor momenteel door KuiperCompagnons BV het bestemmingsplan wordt opgesteld. Het betreft ontwikkelingen die moeten leiden tot een betere sturing van de grote aantallen bezoekers aan de locatie.

De Voortoets toetst de effecten van genoemde deelontwikkelingen in het plangebied aan de Natuurbeschermingswet 1998. Het betreft de volgende deelontwikkelingen (zie Figuur 3.1):

- Een nieuwe inrichting van het entreegebied (nummers 1 t/m 4);
- Een nieuwe Stop & go-zone (nummer 6);
- Een nieuw natuurpad (nummer 5);
- Realisatie 20<sup>e</sup> molen (zie Figuur 3.6).

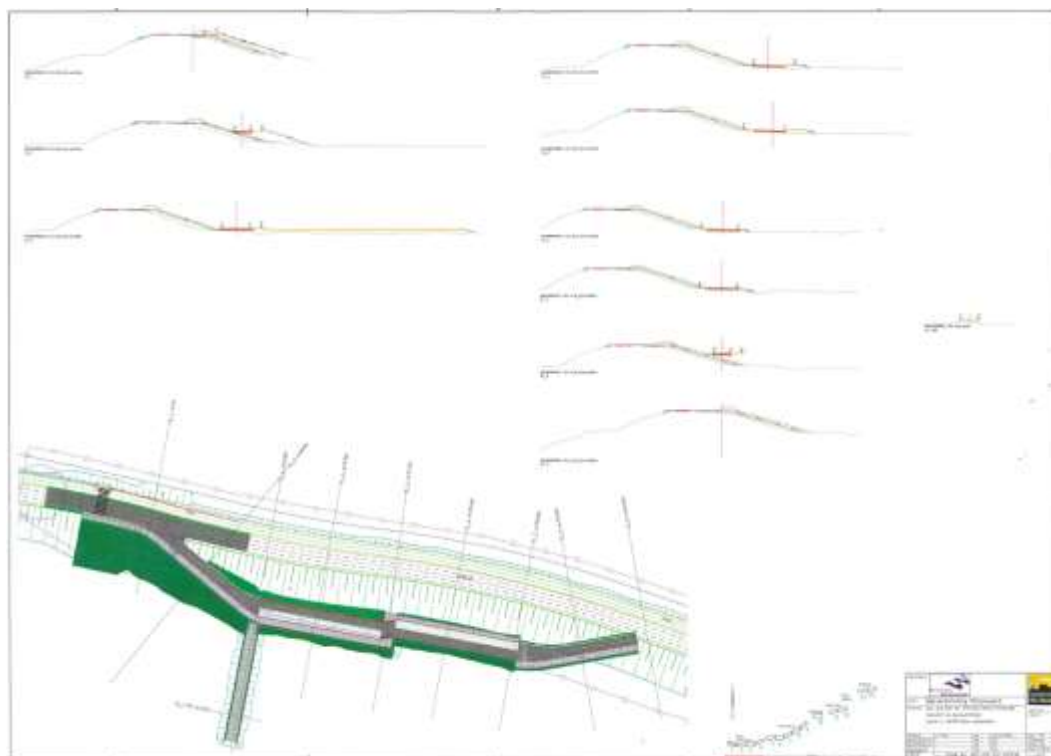
In Figuur 3-1 is de voorgenomen inrichting van het entreegebied en het natuurpad in het plangebied weergegeven. De schetsontwerpen van de Stop & go-zone en het natuurpad staan respectievelijk in Figuur 3-2 en Figuur 3-4 weergegeven.



Figuur 3-1 Luchtfoto (Globespotter, 2014) van de bestaande situatie met daarop aangegeven de locaties:

- 1: het nieuwe bezoekerscentrum;
- 2: het nieuwe ontvangstgebouw voor groepen met een werkschuur;
- 3: 'experience' in een nieuw hulpgemaal met een boothuisje;
- 4: een nieuw gebouw voor natuureducatie;
- 5: een nieuw natuurpad (5) tussen de te realiseren Stop & go-zone voor bussen aan de Lekdijk (6).

De voorgenomen realisatie van de voorzieningen staat gepland voor 2016 – 2017.

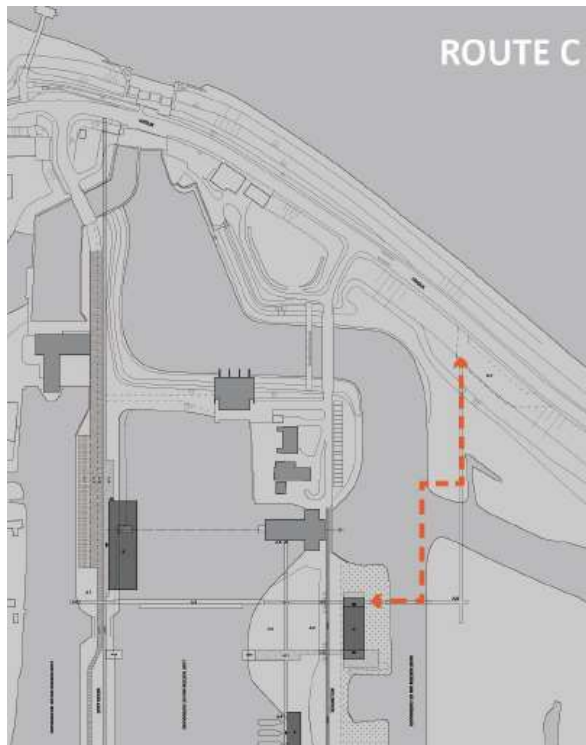


*Figuur 3-2 Schetsontwerp van de busstop / Stop & go-zone in het plangebied.*



*Figuur 3-3 Impressie locatie van toekomstige Stop & go-zone langs de Lekdijk.*



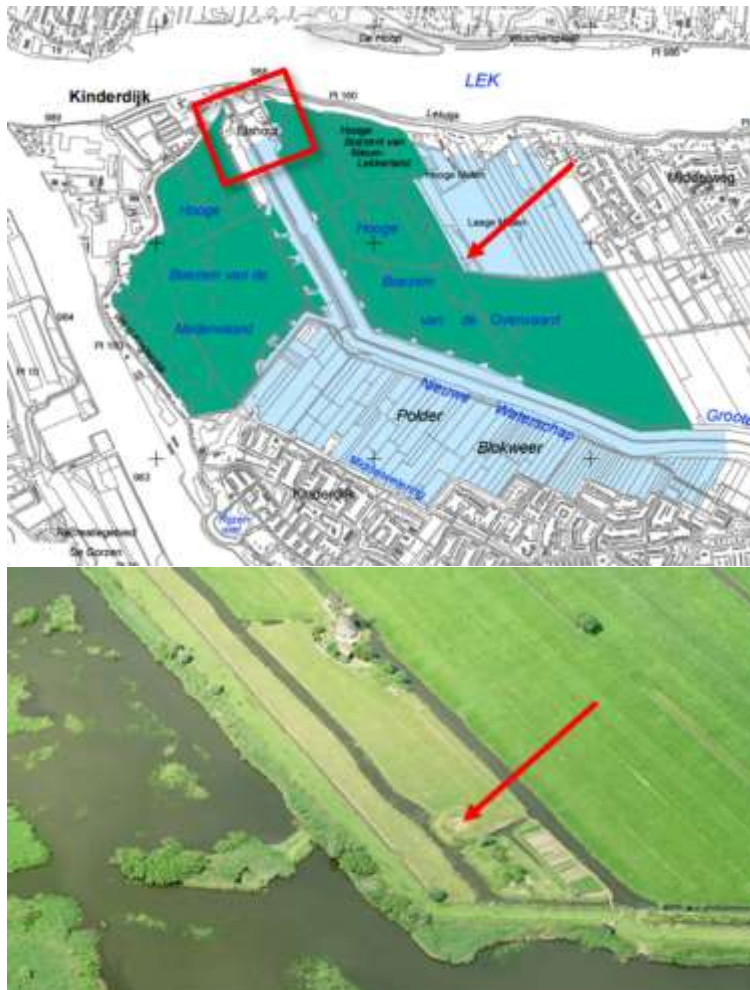


*Figuur 3-4 Ontwerp route voor het wandelpad naar de entreevoorzieningen (Ontwerp Loes van der Vegt, Land-id; Bron: SWEK, januari 2016).*



*Figuur 3-5 Impressie voorgenomen locatie wandelpad tussen Stop & go-zone (links) en ontvangstvoorzieningen (rechts).*

Naast bovengenoemde voorzieningen heeft SWEK plannen voor herstel van een molenplaats (20<sup>ste</sup> molen). Deze ligt op enige afstand van de entreevoorzieningen (zie Figuur 3-6).



*Figuur 3-6 Locatie herbouw 20<sup>ste</sup> molen (rode pijl).*

De herbouw van de 20<sup>ste</sup> molen zal op 18e-eeuwse wijze plaatsvinden met de bijbehorende inzet van ambachtelijke methoden en materieel. In de voorliggende toetsing zal deze ontwikkeling worden meegenomen met het oog op eventuele versterking tijdens de realisatiefase. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid voor herstel van de 20<sup>ste</sup> molen (KuiperCompagnons BV; Concept Voorontwerp bestemmingsplan, 17 juli 2015).



*Figuur 3-7 Impressie van locatie voor het te ontwikkelen ontvangstgebouw voor groepen, voor natuureducatie en 'experience' in nieuw hulpgemeal.*



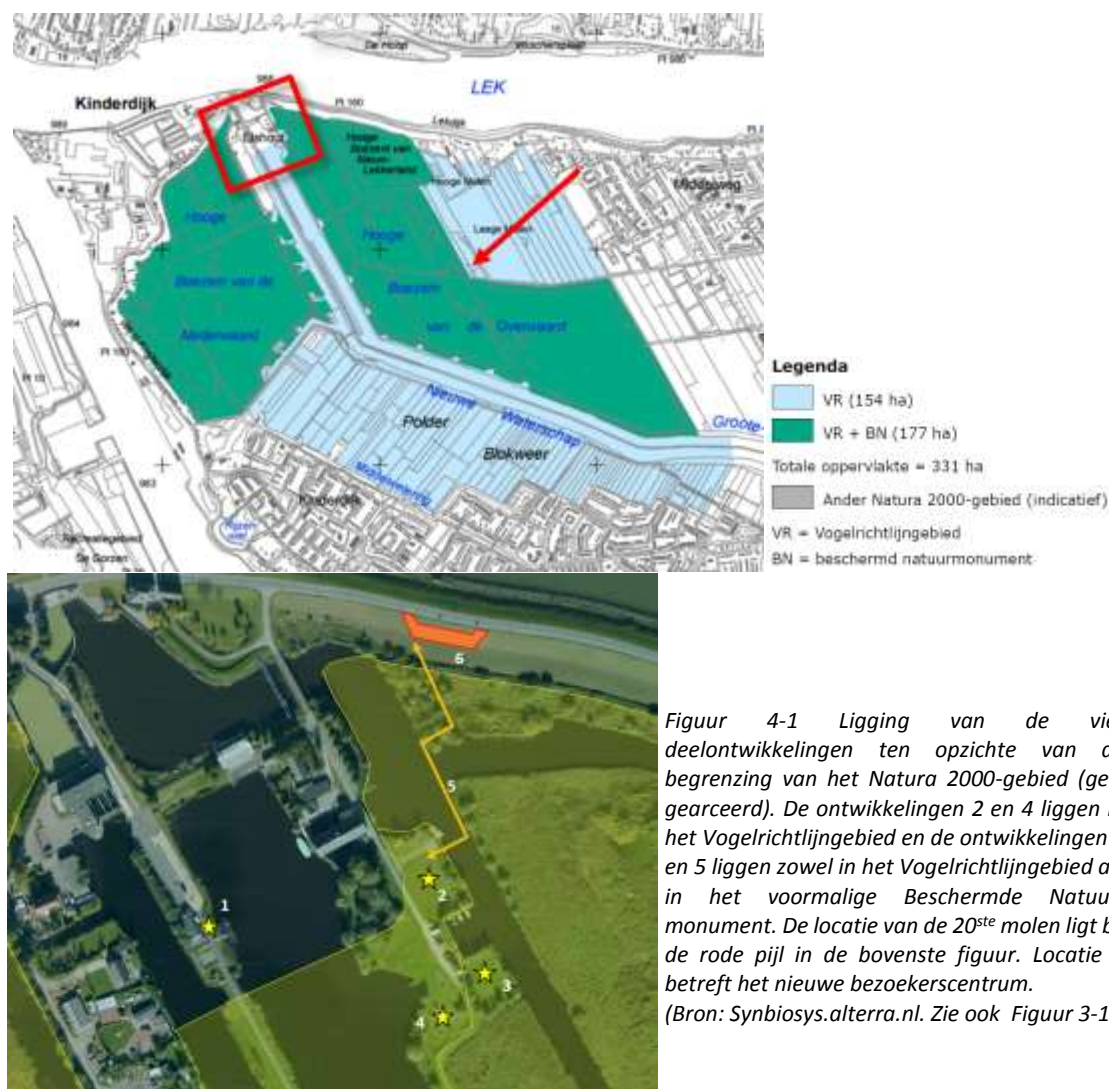
## 4 Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk

In dit hoofdstuk wordt in paragraaf 4.1 de ligging van het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk uiteen gezet en worden de instandhoudingsdoelen weergegeven. Vervolgens worden in paragraaf 4.2 de mogelijke storingsfactoren benoemd die van belang zijn voor de effectanalyse van de onderhavige ontwikkelingen.

### 4.1 Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk

#### 4.1.1 Ligging plangebied ten opzichte Natura 2000

In Figuur 4.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' weergegeven.



Zoals in Figuur 4-1 is te zien liggen enkele voorzieningen in het Natura 2000-gebied. Het gaat hier om de volgende voorzieningen (de nummering refereert aan de nummers in de afbeelding):

- het nieuwe ontvangstgebouw voor groepen – met een werkschuur (2),
- ‘experience’ in een nieuw hulpgebouw – met een boothuisje (3),
- een nieuw gebouw voor natuureducatie (4) en
- een nieuw natuurpad (5).

#### 4.1.2 Voormalig Beschermd Natuurmonument

Binnen het Natura 2000-gebied is een voormalig Beschermd Natuurmonument gelegen. Het (voormalige) Beschermd Natuurmonument Boezems Kinderdijk heeft een oppervlakte van ongeveer 175 ha.

Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 heeft de instandhoudingsdoelstelling voor de gedeelten van het Natura 2000-gebied waarop de aanwijzing als Beschermd Natuurmonument van toepassing was, mede betrekking op de doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied zoals deze waren vastgelegd in het vervallen besluit.

Indien de doelstellingen van het voormalige Beschermd Natuurmonument geen Natura 2000-waarden betreffen, houden deze doelstellingen, zoals de bescherming van het natuurschoon, hun zelfstandige betekenis.

Het Beschermd Natuurmonument was op een aantal gronden beschermd verklaard. Deze zijn onder andere:

- dat zich in samenhang met de abiotische verscheidenheid een aantal levensgemeenschappen heeft ontwikkeld;
- dat in het gebied minder algemene plantensoorten voorkomen waarvan verscheidene in Nederland zeldzame;
- dat het gebied van belang is als broed-, rust- en foerageergebied voor vogels waaronder voor Nederland zeldzame soorten;
- de voor de fauna noodzakelijke rust is een van de wezenlijke kenmerken van het gebied.

Daarnaast hangt de bescherming volgens het Beschermd Natuurmonument samen met de volgende –met naam genoemde- vegetaties:

- watervegetaties (waterlelie en gele plomp);
- verlandingsvegetaties (kleine lisdodde, mattenbies, waterscheerling, egelskop en pluimzegge);
- rietmoerassen (moeraskruiskruid, bittere veldkers, dotterbloem en het zomerklokje);
- ruigte- en zeggenvoedingsvegetaties (harig wilgenroosje, moerasspirea, bitterzoet, koninginnenkruid, zeggenssoorten en soms liesgras);
- grienden en struwelen (wilgensoorten, elzen en zwarte bes. Dauwbraam, penningkruid, kattenstaart, bitterzoet en het zomerklokje);
- graslandvegetaties (moeraskartelblad, geelhartje, brede orchis en moerashertshooi).

Naast de bovengenoemde vegetaties worden als bijzondere soorten van het Beschermd Natuurmonument nog genoemd: dotterbloem, zomerklokje en brede orchis (Ministerie van L&V, 1989).

Bij de fauna worden broedvogels als roerdomp, purperreiger, zomertaling, bruine kiekendief, porseleinhoen, zwarte stern, grote karekiet en baardmannetje, rietzanger en gekraagde roodstaart

genoemd. Ook in de trektijd rusten en foerageren aalscholvers, watersnip en eend-achtigen als de slobbeend, kuifeend, tafeleend en wintertaling in het gebied. Ook wordt de otter genoemd als beschermingsgrond voor de aanduiding als Beschermd Natuurmonument.

#### 4.1.3 Beschrijving Natura 2000-gebied

Het gebied 'Boezems Kinderdijk' omvat de hoge boezems van de Nederwaard, de Overwaard en Nieuw-Lekkerland, alsmede delen van de aangrenzende polders Blokweer en Nieuw-Lekkerland. De boezems bestaan uit open water, riet- en zeggemoerassen, ruigten, grienden, struwelen en boezemkaden. De polders bestaan uit wei- en hooilanden, doorsneden door sloten. De boezemkanalen zijn tussen 1365 en 1370 gegraven met als doel de afwatering van de Alblasserwaard te verbeteren. Omstreeks 1740 zijn de hoge boezems gesticht. Dit zijn in feite omkade gedeelten van de polders Blokweer en Nieuw-Lekkerland. In de hoge boezems werd het water tijdelijk opgeslagen om van daaruit geloosd te worden op de Lek. Het gebied is een belangrijk broedgebied van soorten van rietmoeras zoals purperreiger en snor, en is van enig belang als broedgebied voor het porseleinhoen als broedvogel van geïnundeerde kruidenvegetaties. Daarnaast is het van enige betekenis als overwinterings- en rustgebied voor grondeleenden zoals smient, krakeend en slobbeend (Bron: Ministerie van EZ).

#### 4.1.4 Instandhoudingsdoelen

'Boezems Kinderdijk' is van belang als Vogelrichtlijngebied. Het gebied is in 2011 door de staatssecretaris van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen zijn in onderstaande tabel weergegeven (Tabel 4-1).

Tabel 4-1 Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk'

Vogelsoorten		SVI Landelijk	Doelst Opp.vl	Doelst Kwal.	Doelst Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
<b>Broedvogels</b>							
A029	Purperreiger	--	=	=			75
A119	Porseleinhoen	--	=	=			1
A197	Zwarte Stern	--	>	>			40
A292	Snor	--	=	=			9
<b>Niet-broedvogels</b>		SVI Landelijk	Doelst Opp.vl	DoelstKwal	Doelst Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
A050	Smient	+	=	=		3700	
A051	Krakeend	+	=	=		90	
A056	Slobbeend	+	=	=		30	

#### Legenda

SVI landelijk Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)

= Behoudsdoelstelling

> Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

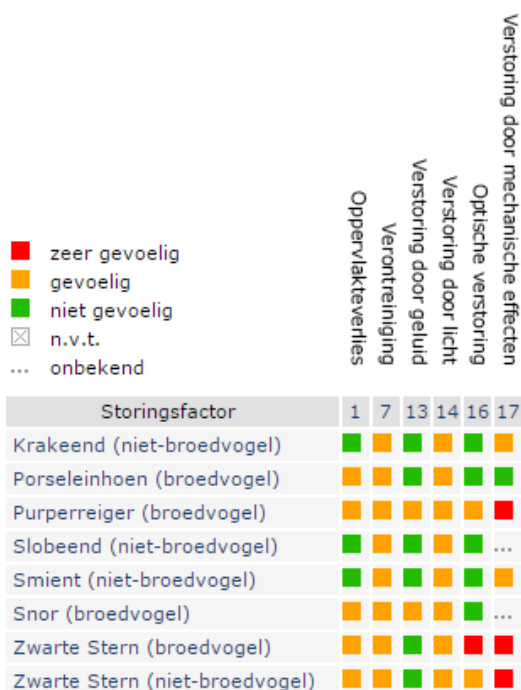
=(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

## 4.2 Storingsfactoren als gevolg van voorgenomen ontwikkeling

### 4.2.1 Effectenindicator Natura 2000-gebied

Voor de effectbepaling (hoofdstuk 5) van het voornemen is het van belang om eerst de verwachte storingsfactoren in beeld te brengen die de realisatie van voorzieningen ten behoeve van recreatie met zich meebrengen.

In onderstaande Figuur 4-2 Figuur 4-2 Gevoeligheid beschermde natuurwaarden voor storingsfactoren Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' (Ministerie van EZ, 2015) staan de potentiële storingsfactoren die de effectenindicator bij de activiteit 'Land recreatie' aangeeft voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk'. Daarbij is tevens de mate van gevoeligheid van de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied voor deze storingsfactoren aangegeven.



Figuur 4-2 Gevoeligheid beschermde natuurwaarden voor storingsfactoren Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' (Ministerie van EZ, 2015).

### 4.2.2 Relevante storingsfactoren

Uit de effectenindicator is gebleken dat de potentiële storingsfactoren bij een dergelijke activiteit relevant kunnen zijn:

- oppervlakte verlies (1)
- verontreiniging (7)
- verstoring door geluid (13)
- verstoring door licht (14)
- optische verstoring (16)
- verstoring door mechanische effecten (17).

### 4.2.3 Gebruiksfasen en aanlegfase

In voorliggende Voortoets wordt met name ingegaan op de effecten die ontstaan tijdens de gebruiksfasen van de voorzieningen. Dit betreft *permanente* effecten. Daarnaast ontstaan er ook mogelijk *tijdelijke* effecten tijdens de bouw- en aanlegfase die van belang kunnen zijn voor de aanwezige natuurwaarden in het Natura 2000-gebied. Het onderscheid tussen de eindfase (permanente effecten) en de bouw- en aanlegfase (tijdelijke effecten) zal ook bij de effectbepaling in hoofdstuk 5 worden aangehouden.

In 4.2.4 worden de gevoeligheden van de aangewezen vogels in het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' nader toegelicht.

### 4.2.4 Gevoeligheid vogels voor verstoring

#### **Porseleinhoen (broedvogel)**

Het porseleinhoen is zeer gevoelig voor verdroging van zijn habitat, maar daarnaast ook voor het waterpeilbeheer. Hierbij is niet alleen de hoogte van het waterpeil, maar ook het tijdstip en de duur van (verhoogde) waterpeilen van belang.

Verzuring, eutrofiering en verontreiniging van het oppervlaktewater zijn andere potentiële bedreigingen. Daarnaast zijn afname en versnippering van zijn leefgebied grote bedreigingen voor het voorkomen van het porseleinhoen.

Recreatie: Omdat het porseleinhoen zich verbergt tussen de vegetatie, is de soort matig gevoelig voor verstoring (Ministerie van LNV, 2008). Het meest verstoord wordt de soort door wandelaars in moerassige gebieden. De meeste broedlocaties bevinden zich in reservaten of zeer ontoegankelijk terrein. In kleine gebieden zal het verstorend effect van recreatie groter zijn dan in grotere gebieden, doordat niet uitgeweken kan worden naar een rustiger locatie.

#### **Purperreiger (broedvogel)**

De purperreiger is gevoelig voor vermisting en verdroging van zijn leefgebied. Deze factoren veroorzaken een afname van oppervlakte en kwaliteit van het waterriet en een versnelde verlanding en daarmee vermindering van het voedselaanbod. Intensieve rietexploitatie heeft dezelfde nadelige effecten.

De purperreiger broedt in kolonies, meestal laag in de rietvegetaties, waardoor hij gevoelig is voor grondpredatoren, zoals de vos. Door verlanding en verdroging zijn de broedkolonies gemakkelijker bereikbaar voor predatoren, wat leidt tot afname van de soort. Zoals vele kolonievogels heeft de purperreiger tijdens de broedtijd een grote verstoringsgevoeligheid. Buiten de broedtijd is deze matig tot gemiddeld (Ministerie van LNV, 2008). Foeragerende vogels vliegen bij nadering van mensen bijzonder snel op (Krijgsveld *et al.*, 2008). Ook in de kolonie vliegen vogels snel op, maar omdat kolonies doorgaans slecht toegankelijk zijn in Nederland, komt dit weinig voor.

Recreatie: De voorspelbaarheid van het gedrag van recreanten is voor foeragerende vogels een belangrijke factor. De vogels kunnen mogelijk wennen aan mensen die een veelgebruikt pad door een foerageergebied volgen, en zullen de foerageerlocatie dan niet verlaten, hoewel het foerageren wel tijdelijk onderbroken kan worden. Wanneer echter van het pad wordt afgeweken of wanneer veel wordt stilgestaan op het pad (bv. door loslopende honden of vogelaars), zal de vogel een stuk verder vliegen naar een rustiger foerageerlocatie (Krijgsveld *et al.*, 2008). Voor het habitat geldt dat recreatie een probleem zal vormen wanneer de recreatiedruk of de dichtheid aan paden hoog is.

### **Snor (broedvogel)**

Verdroging, vermessing, verandering in beheer en versnippering zijn van invloed op het voorkomen van de snor. Deze storingsfactoren zijn van invloed op de kwaliteit van het leefgebied.

Recreatie: Het merendeel van de populatie broedt in ontoegankelijke en afgesloten terreinen.

Mogelijk kunnen negatieve effecten optreden bij een hoge recreatiedruk (bootjes in moeras) en wanneer moerasvegetaties worden betreden.

### **Zwarte Stern (broedvogel)**

Recreatie op land en water zorgt voor veel verstoring van de zwarte stern. De soort is vooral gevoelig voor waterrecreatie, maaicollectiviteiten en golfslag. Ook loslopende honden zorgen voor verstoring, met name tijdens het broedseizoen wanneer er niet-vliegvlugge jongen aanwezig zijn. Een andere factor die een grote invloed heeft op de populatie is waterkwaliteit. Daarnaast kan, naast slechte weersomstandigheden, predatie door bijvoorbeeld de bosuil of wezel een grote invloed hebben op het broedresultaat.

### **Smient (niet-broedvogel)**

Verslechtering van de waterkwaliteit van de (water)gebieden waar smienten foerageren, kan leiden tot een lagere draagkracht, omdat daardoor de hoeveelheid waterplanten en eetbare algen afneemt. Extensivering van het beheer van graslanden, waardoor minder (voedzaam) gras aanwezig is en/of een betere drainage van natte graslanden ontstaat, kan eveneens de draagkracht van een gebied verlagen (Ministerie van LNV, 2008).

Recreatie: De smienten zijn met name overdag, tijdens het rusten, gevoelig voor verstoring. Wandelaars (vanaf 90 meter) en watersporters (vanaf 100 meter), zijn bronnen van onrust voor groepen rustende smienten (Krijgsveld *et al*, 2008). Smienten vermijden locaties met veel recreanten.

### **Krakeend (niet-broedvogel)**

De krakeend is zeer gevoelig voor verstoring. Vooral recreatie in oeverzones (landrecreatie) en op het water zelf (waterrecreatie) kunnen een groot effect hebben (Krijgsveld *et al*, 2008).

### **Slobeend (niet-broedvogel)**

De soort is afhankelijk van een goede ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater, met voldoende voedsel (vooral zoöplankton).

Recreatie: De slobeend heeft een verstoringsafstand van 300 meter ten opzichte van watersporters (Ministerie van LNV, 2008a). Vooral tijdens de rui in de late nazomer is de slobeend gevoelig voor recreatieve verstoring (Krijgsveld *et al*, 2008).

## **4.2.5 Conclusies toetsing natuurwaarden**

Op basis van de aard van de voorgenomen activiteiten en de beschreven gevoeligheid van de aanwijzingssoorten, worden de volgende potentiële storingsfactoren geselecteerd voor nadere beschouwing van effecten in respectievelijk de gebruiksfase en de aanlegfase:

- oppervlakte verlies;
- verontreiniging;
- verstoring door geluid;
- verstoring door licht;
- optische verstoring;
- verstoring door mechanische effecten.



## 5 Toetsing Natuurbeschermingswet 1998

In dit hoofdstuk worden de effecten bepaald van de beschreven deelontwikkelingen op het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' in de permanente situatie en tijdens de bouw- en aanlegfase (respectievelijk paragraaf 5.2 en paragraaf 5.3). Op basis van de gevoeligheid van de relevante soorten zoals beschreven in hoofdstuk 4 wordt in paragraaf 5.1 in kaart gebracht waar deze soorten zich ten opzichte van de voorgenomen activiteit bevinden. Vervolgens wordt aan de hand van de aard van de storingsfactoren en de verspreiding van de soorten nagegaan in hoeverre er mogelijk sprake is van negatieve effecten op de soorten.

### 5.1 Relevante natuurwaarden Boezems Kinderdijk

Voordat nader wordt beschouwd of de in het vorige hoofdstuk behandelde storingsfactoren daadwerkelijk van invloed zijn op de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied, wordt in deze paragraaf beschreven welke natuurwaarden mogelijk beïnvloed kunnen worden door de genoemde storingsfactoren.

#### 5.1.1 Brongegevens afbakening en aanwezigheid natuurwaarden

Ten behoeve van de effectbepaling en toetsing zijn in een ruime zone rond de voorgenomen activiteiten aan de hand van beschikbare gegevens de relevante natuurwaarden in kaart gebracht. Daarbij is als richtlijn gehanteerd dat tenminste de verspreiding van soorten tot een afstand van circa 500 meter tot de activiteiten in beeld moet zijn. Verstoring zal in de praktijk niet verder reiken dan 500 meter, zoals kan worden geconcludeerd uit de gangbare onderzoeksliteratuur (zie Krijgsveld et al, 2009).

Voor het achterhalen van de relevante natuurwaarden zijn verschillende bronnen gebruikt, waarbij met name het definitieve Beheerplan van het Natura 2000-gebied een belangrijke bron moet worden genoemd. De gevoeligheden, trends en verspreiding van de aangewezen doelsoorten staan hierin uiteengezet (Tauw, 2011).

Daarnaast zijn door de Natuur- en Vogelwacht Alblasserwaard (NVWA) verspreidingskaarten van recent uitgevoerde tellingen aangeleverd.

#### 5.1.2 Verspreiding broedvogels Boezems Kinderdijk

##### **Porseleinhoen (broedvogel)**

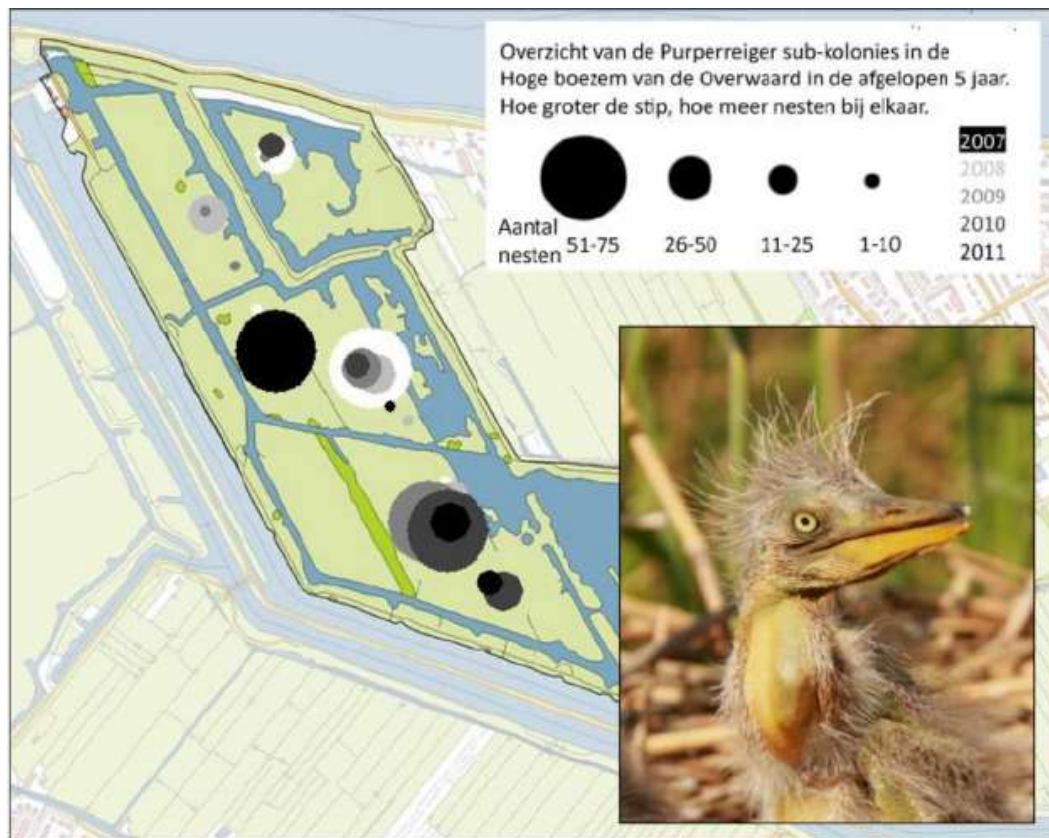
Sinds halverwege de jaren tachtig van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt doorgaans jaarlijks slechts één broedpaar van het porseleinhoen in het Natura 2000-gebied waargenomen, met in 2006 en 2008 uitschieters van respectievelijk 6 en 7 broedparen. In 2012 en 2013 bedroeg het aantal broedparen weer nul. Het gebied kan zelf onvoldoende draagkracht leveren voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio grote rivieren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie (Ministerie van ELI, 2010).

In de huidige situatie is in het Natura 2000-gebied relatief weinig plas-dras-gebied aanwezig, waar geringe inundatie in combinatie met relatief open moerasvegetatie voorkomt.

##### **Purperreiger (broedvogel)**

De purperreiger broedt alleen in de Hoge Boezem van de Overwaard (zie ligging van het deelgebied Figuur 4.1) en is daar al sinds de jaren dertig van de vorige eeuw bekend als broedvogel. In 2010

en 2011 bedroeg het aantal broedparen respectievelijk 123 en 121 (gegevens SOVON). Figuur 5-1 laat de verspreiding zien van de deelkolonies en de aantalsontwikkelingen van het aantal broedpaar per deelkolonie in de Hoge Boezem van de Overwaard gedurende de periode 2007-2011. Geschikt broedbiotoop is alleen aanwezig in het noordwestelijke deel van de Overwaard.



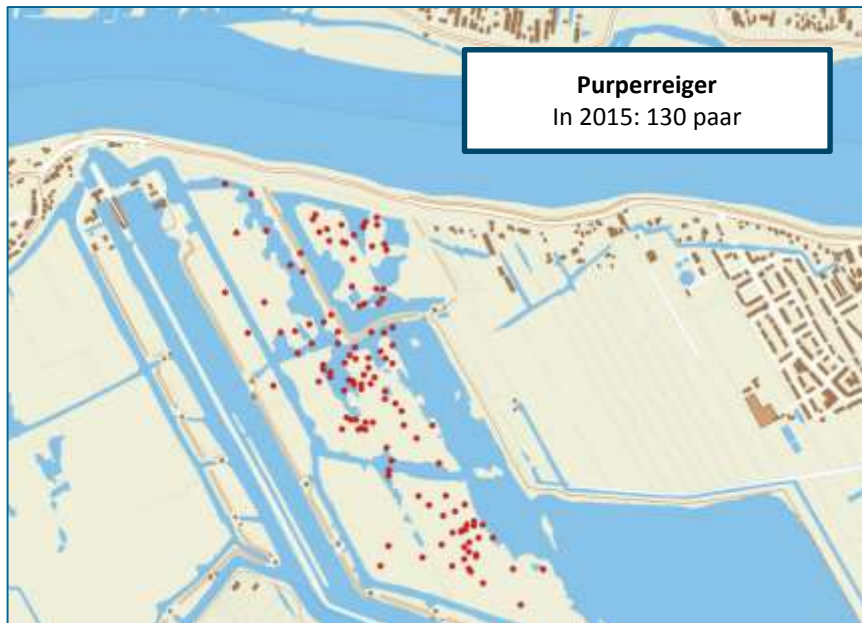
Figuur 5-1 Ruimtelijke aantalsontwikkelingen per broedlocatie van de purperreiger in de Hoge Boezem van de Overwaard gedurende de periode 2007-2011 (Bieren et al., 2013).

De Natuur- en Vogelwacht Alblasserwaard (NVWA) inventariseert jaarlijks de nesten van de purperreiger in het gebied. De resultaten van 2010 tot en met 2015 zijn te zien in *Tabel 5-1* en *Figuur 5.2*.

*Tabel 5-1 Aantal broedpaar purperreiger in Hoge Boezems Overwaard tussen 2010 en 2015*

Jaar	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aantal broedparen purperreiger	123	121	90	120	165	130

In *Figuur 5-3* zijn de in 2011 veel gebruikte vliegroutes aangegeven vanaf de kolonieplaatsen van de purperreiger.



Figuur 5-2 Overzicht waarnemingen (broedparen) purperreiger (130) in 2015 (Bron: NVWA, 2015).

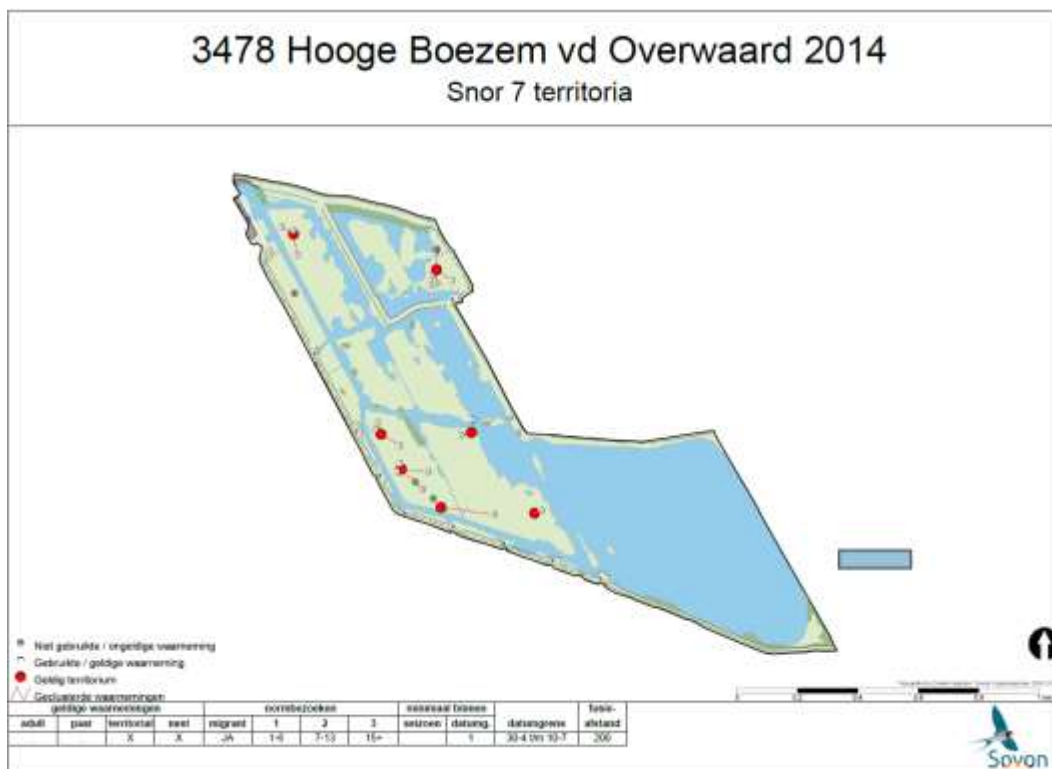


Figuur 5-3 Veel gebruikte vliegroutes van en naar de kolonieplaatsen van de purperreiger en de zwarte stern (Tauw, 2011).

De vliegroutes over de boezemkanalen van de zwarte stern, worden minder vaak gebruikt dan de vliegroute haaks op de kanalen naar het achterliggende agrarisch gebied. (Bron: mondelinge mededeling NVWA, 2011; uit Tauw, 2011).

### Snor (broedvogel)

Ten opzichte van het gemiddelde aantal broedparen over de periode 1999-2003 neemt het aantal broedparen van de snor sinds 2007 sterk toe: 14 in 2008 en 2009 en 19 in 2011. In 2013 werden er in totaal 19 broedparen geteld: 10 in de Hoge Boezem van de Overwaard en 9 in de Hoge Boezem van de Nederwaard. In Figuur 5.3 is de verspreiding weergegeven van de territoria van de snor in 2011 (Bieren *et al.*, 2013).



Figuur 5-4 Verspreiding broedparen snor in Boezems Overwaard in 2014 (Sovon / NVWA, 2015).

### Zwarte Stern (broedvogel)

De zwarte stern is tijdens het broedseizoen gebonden aan zoet water. De zwarte stern broedt in de huidige situatie in de Hoge Boezem van de Nederwaard (zie ligging deelgebied Figuur 4.1). Sinds 2007 ligt het aantal hier op circa 30 à 35 broedpaar; in 2012 op 18 broedparen. De trend is negatief sinds de piek in 2008. In Figuur 5.4 zijn de in 2011 veel gebruikte vliegroutes aangegeven vanaf de kolonieplaatsen van de zwarte stern.

## 5.1.3 Verspreiding niet-broedvogels Boezems Kinderdijk

### Smient (niet-broedvogel)

Boezems Kinderdijk heeft voor de smient een functie als slaappleaats en als foerageergebied. Er is geen betrouwbare trendanalyse over de seizoensmaxima mogelijk vanwege fluctuaties van de aantallen. De seizoensmaxima schommelen van 1.500 in de winter van 2009-2010 tot ruim 5.300 in 2010-2011.

De smienten zitten voornamelijk in de Hoge Boezem van de Overwaard (zie verspreiding in Figuur 5-5). Het grote water van de Overwaard wordt gebruikt als rust- en foerageergebied. Hier ligt het maximum voor de winterperioden 2011-2012 en 2012-2013 tezamen op 4.750 smienten. De maanden met de hoogste aantallen in de afgelopen vijf jaar betreffen november en februari. Het gebied heeft ook een belangrijke tijdelijke functie voor smienten die op doortrek zijn.





*Figuur 5-5 Verspreiding van de smient in 2014-2015. Betreft aantal (cijfer) getelde individuen in de groep (rode stip) (Bron: NVWA, 2015).*

#### **Krakeend (niet-broedvogel)**

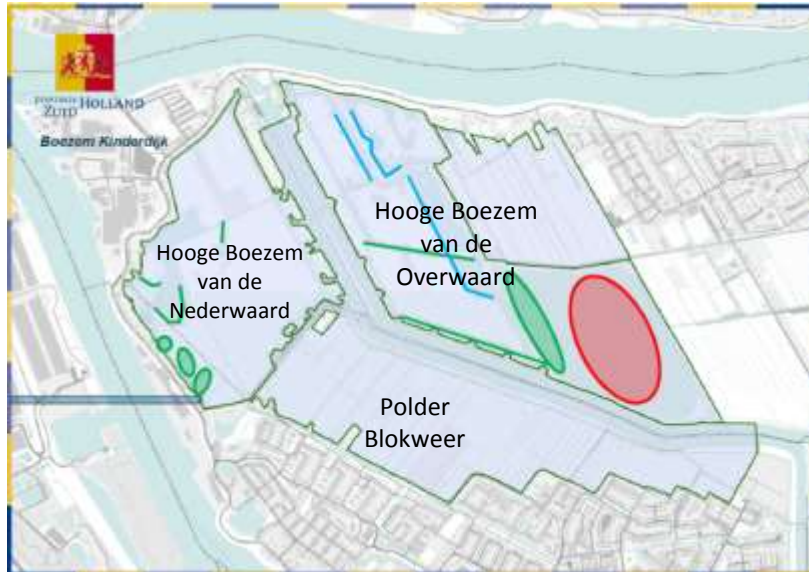
Boezems Kinderdijk heeft voor de krakeend een functie als foerageergebied. Over de winterperioden 2011-2012 en 2012-2013 samen bedroeg het seizoensmaximum 157 individuen. In de Hoge Boezem van de Nederwaard waren in die periode geen krakeenden aanwezig. De maand november betreft de maand met de hoogste aantallen krakeenden over de afgelopen 5 jaar (gemiddeld circa 165 individuen).

De krakeenden komen binnen het Natura 2000-gebied voor in de meer luwe zones van de Hoge Boezem van de Overwaard en de Boezem van de Nederwaard (zie Figuur 5-6). Sinds de winterperiode van 2012-2013 is de soort niet meer in de Boezem van de Nederwaard waargenomen. De beschutte wateren en oeverzones worden gebruikt als rust- en foerageergebied.





Van de beschreven soorten niet-broedvogels is in Figuur 5-8 een kaartoverzicht van de kerngebieden opgenomen.



Figuur 5-8 Kerngebieden van de drie niet-broedvogels waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt in Boezems Kinderdijk. Rood: smient. Groen: kraakeend. Blauw: slobbeend. (Bron: Beheerplan Boezems Kinderdijk, Provincie Zuid-Holland (2015)).

## 5.2 Effectbeoordeling storingsfactoren in gebruiksfase

Onderstaand vindt de effectbeoordeling van de eindsituatie plaats aan de hand van de relevante storingsfactoren, respectievelijk: oppervlakteverlies, verontreiniging, verstoring door geluid, verstoring door licht, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten.



Figuur 5-9 Wandelpaden in het gebied (blauw). Het Natura 2000-gebied is geel gearceerd (Naar [www.kinderdijk.nl/Fiets-en-wandelroutes/](http://www.kinderdijk.nl/Fiets-en-wandelroutes/) en <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>).

### 5.2.1 Oppervlakteverlies

Door de ontwikkeling van het entreegebied vindt circa 900 m<sup>2</sup> areaalafname van het Natura 2000-gebied plaats als gevolg van verandering van inrichting (circa 300 m<sup>2</sup> voor het natuurpad en circa 600 m<sup>2</sup> voor de bouwwerken). Het betreft hier de locaties van het nieuwe ontvangstgebouw voor groepen – met een werkschuur (2), ‘experience’ in een nieuw hulpgemeal – met een boothuisje (3), een nieuw gebouw voor natuureducatie (4) en een nieuw natuurpad (5). Zie voor de ligging Figuur 3-1 en 4.1. De oppervlakte van het Natura 2000-gebied verandert niet.

De areaalafname betreft geen leef- of foerageergebied van kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten. Het Natura 2000-gebied is niet aangewezen voor Habitatrichtlijnsoorten of habitattypen. Met name de locaties van de nieuwe voorzieningen liggen in graslandbiotopen die reeds enige verstoring kennen door de aanwezigheid van bezoekers en recreanten in de huidige entreevoorzieningen (zie ook impressie plangebied in Figuur 3-7). Enkel het wandelpad zal voor een klein deel in een natuurlijk biotoop liggen. Op basis van de verspreidingsgegevens van vogelsoorten wordt geconcludeerd dat deze rietvegetatie geen belangrijk leef- en foerageergebied vormt van de vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Aangezien de entreevoorzieningen worden gerealiseerd binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied, is het ruimtebeslag niet conform het beheerplan en dient de voorziening vergund te worden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Ook het natuurpad is als zodanig vergunningplichtig.

### 5.2.2 Verontreiniging

De storingsfactor verontreiniging wordt slechts beschouwd als een aandachtspunt bij de voorgenomen activiteiten, waarvan wezenlijk negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Uitgangspunt is dat verontreiniging via reguliere voorzieningen, milieuwetgeving en handhaving in het Natura 2000-gebied wordt voorkomen. Ecologisch gerelateerde effecten zijn derhalve niet aan de orde.

Om bovenstaande inschatting een zo hoog mogelijk realiteitsgehalte te geven, wordt aan de ontwikkeling de voorwaarde gesteld dat langs het aan te leggen natuurpad en nabij de nieuwe voorzieningen voldoende faciliteiten aanwezig zijn, waardoor zwerfvuil voorkomen kan worden. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

### 5.2.3 Verstoring door licht en geluid

#### *Licht*

Door het in gebruik nemen van de nieuwe voorzieningen is verstoring als gevolg van licht- en geluidverstoring mogelijk.

Verstoring als gevolg van verlichting kan ontstaan als er rondom de nieuwe voorzieningen lichtbronnen worden gerealiseerd of wanneer de voorzieningen zelf licht uitstralen. Gezien de clustering van de voorzieningen en het natuurpad zal de lichtuitstraling beperkt en lokaal zijn en opgaan in de reguliere lichtbronnen die samenhangen met de bewoning van Kinderdijk en Elshout en het wegverkeer op de Lekdijk. Bovendien liggen de kerngebieden voor de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied niet in de directe nabijheid van de cluster met voorgenomen ontwikkeling.

Om deze reden leiden de nieuwe ontwikkelingen niet tot een toename van lichtverstorend van de vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Om toename van lichtuitstraling te voorkomen, wordt als voorwaarde gesteld dat vanuit de voorzieningen nieuwe lichtbronnen geen uitstraling mogen hebben naar het natuurgebied. Hieraan kan invulling worden gegeven door eventuele buitenverlichting op beperkte hoogte (niet hoger dan de bebouwing) te plaatsen en armaturen van het natuurgebied af te richten. Voor het natuurpad zelf wordt als voorwaarde gesteld dat langs het pad geen verlichting of gedempte verlichting wordt aangebracht.

Negatieve effecten zijn uitgesloten.

### *Geluid*

Verstoring door geluid treedt in de nieuwe situatie op als gevolg van bezoekers die zich ophouden bij de nieuw aan te leggen gebouwen, Stop & go-zone en op het wandelpad. Daarnaast kan een toename in geluid plaatsvinden door de (toename in) bezoekers die in het Natura 2000-gebied gaan wandelen.

Gezien de afstanden tussen de entreevoorzieningen en wandelpaden tot de leefgebieden van de soorten van circa 150 meter en meer, wordt geluid als een 'niet wezenlijk negatief' effect beoordeeld. Op een dergelijke afstand hangt het verstoring effect van bezoekers die gebruik maken van het natuurpad en de entreevoorzieningen voornamelijk samen met zichtbaarheid van deze bezoekers ('optische verstoring'). Het effect van deze vorm van verstoring wordt besproken in 5.2.4.

Voor de recreanten die zich in het Natura 2000-gebied ophouden op de aanwezige wandelpaden, geldt nadrukkelijk dat een toename van verstoring door geluid (alsook optische verstoring) voorkomen moet worden. Daarom worden vanuit de toetsing de volgende voorwaarden gesteld aan het begeleiding van de bezoekers:

- Geen betreding van het gebied buiten de bestaande paden;
- Geen geluidsuitstralende apparatuur zoals megafoons, radio's en dergelijke in het gebied;
- geen gemotoriseerde activiteiten in het gebied, bijvoorbeeld verkeer of installatie voor stroomvoorziening (stroomaggregaat);
- geen vuurwerk afsteken.

Deze voorwaarden zijn tevens opgenomen in het Beheerplan Boezems Kinderdijk.

Met inachtneming van bovenstaande voorwaarden zijn negatieve effecten uitgesloten.

Bovendien zal de *aanwezigheid* van de mensen zelf leidend zijn in de mate van verstoring. Om deze reden wordt hier in de volgende paragraaf verder op in gegaan (optische verstoring).

## 5.2.4 Optische verstoring

De soorten die gevoelig zijn voor optische verstoring zijn de purperreiger en de zwarte stern (zie effectenindicator Ministerie van EZ in paragraaf 4.2.1). De nieuw aan te leggen voorzieningen kunnen leiden tot optische verstoring als gevolg van gebruik van de wandelpaden. De nieuw te realiseren voorzieningen leiden daarnaast in positieve zin ook tot het stroomlijnen van bezoekers vanaf de uitstapplaats aan de Lekdijk, via het nieuw aan te leggen wandelpad naar de cluster van voorzieningen.

Ter indicatie is in Tabel 5-2 enige informatie samengevoegd van wat bekend is over verstoringsafstanden van de relevante vogelsoorten.

Tabel 5-2 Overzicht verstoringgevoeligheid broedvogels en niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk (Krijgsveld et al., 2008).

Soort	Verstoringsafstand (m)
<b>Broedvogels</b>	
Porseleinhoen (broedvogel)	-
Purperreiger (broedvogel)	200-1000*
Snor (broedvogel)	-
Zwarte Stern (broedvogel)	-
<b>Niet-broedvogels</b>	
Smient (niet-broedvogel)	150-1000; 269 (gemiddeld)
Krakeend (niet-broedvogel)	104**
Slobeend (niet-broedvogel)	115, 300, 413**

\* kolonies in Spanje. Krijgsveld et al., 2008.

\*\*Geen verstoring bekend van landrecreatie; afstanden betreffen verstoring door waterrecreatie.

Gezien de afstand van circa 200 meter van deze voorzieningen, en de bezoekers die daar gebruik van maken, tot de dichtstbijzijnde kerngebieden van de soorten zoals beschreven in 5.1, is alleen voor de purperreiger mogelijk sprake van een negatieve beïnvloeding van menselijke aanwezigheid (zie afbeelding 5.1, 5.2, 5.3 en 5.4 voor broedvogels, en 5.5 voor niet-broedvogels).

Binnen de verstoringafstand van 200 meter rond de entreevoorzieningen bevinden zich vijf broedlocaties van de purperreiger (monitoring NVWA 2015). Deze zouden in potentie kunnen worden verstoord bij ingebruikname van de nieuwe voorzieningen. Hierbij wordt opgemerkt dat de broedlocaties deels liggen op vergelijkbaar korte afstand van de Lekdijk, waar eveneens sprake is van menselijk gebruik door auto's en fietsers. Er lijkt dus sprake van enige gewinning van de vogels aan menselijke aanwezigheid op relatief korte afstand.

Gezien de geregistreerde aantallen broedparen van de afgelopen 5 jaar (130 in 2015) en mede gezien de geschatte draagkracht van het gebied voor 75 broedpaar (zie paragraaf 4.1.4), wordt de mogelijke verstoring van vijf broedparen als 'niet significant' beschouwd.

Om het effect op de purperreiger te minimaliseren, kan worden overwogen het wandelpad tussen de Stop & go-zone en het voorzieningencluster af te schermen. Een dergelijk afscherming kan worden ingevuld met behulp van gebiedseigen materialen zoals rietschermen of vlechtwerk van wilgentenen. Afscherming vormt geen verplichte mitigerende maatregel om daarmee significante effecten te voorkomen. Het moet worden beschouwd als aanbeveling om mogelijke negatieve effecten te minimaliseren. Het nemen van een dergelijke maatregel zal integraal moeten worden afgewogen met de eventuele wenselijke beleving van het gebied vanaf het wandelpad.

Op basis van bovenstaande kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

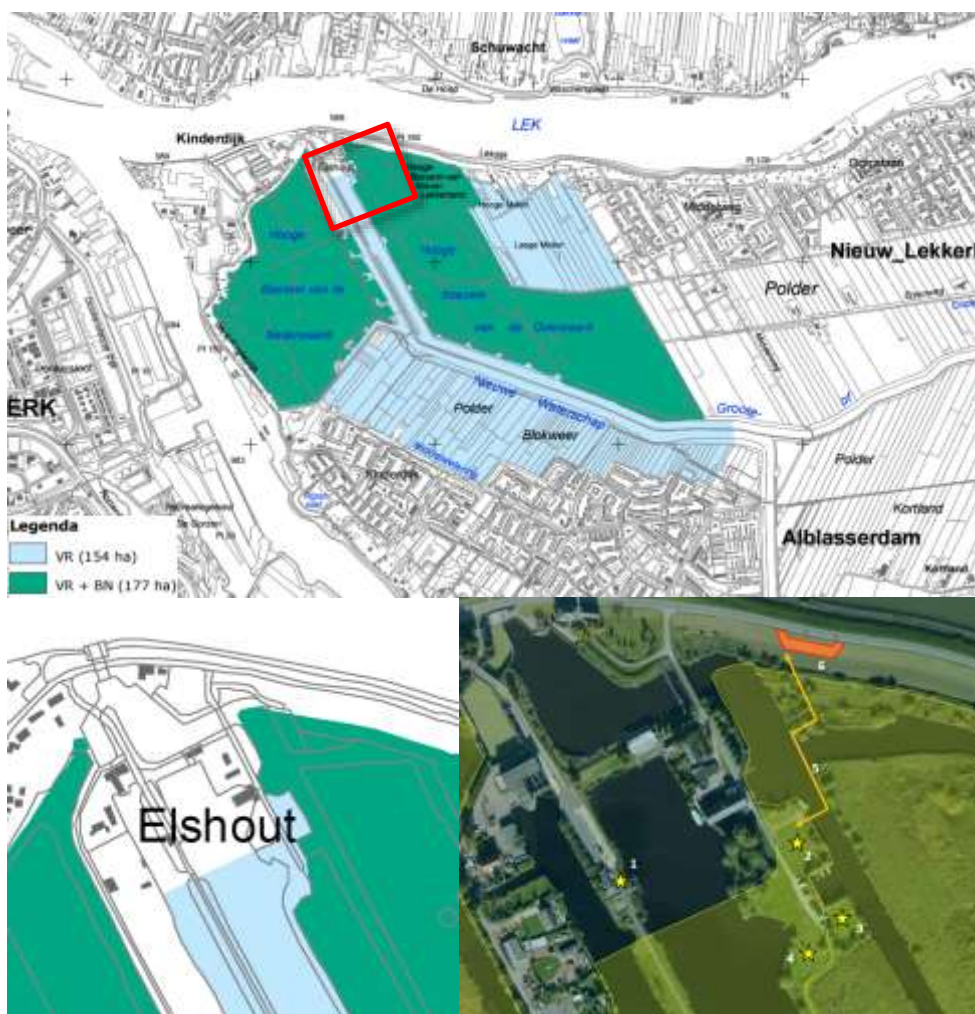
### 5.2.5 Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etcetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Het gebied is in de huidige situatie ingericht op het ontvangen en geleiden van bezoekers langs de vastgestelde wandelpaden en wandelroutes. Betreding als gevolg van de nieuwe entreevoorzieningen vindt, naast de nieuw aan te leggen paden, uitsluitend plaats op de reeds bestaande paden. Er is daarom in het natuurgebied geen sprake van nieuwe mechanische effecten, zolang bezoekers zich niet buiten de toegestane wegen en paden begeven. Negatieve effecten zijn uitgesloten.



## 5.2.6 Effecten op voormalig Beschermd Natuurmonument

De entreevoorzieningen leiden tot een beperkt ruimtebeslag binnen de begrenzing van het voormalig Beschermd Natuurmonument.



Figuur 5-10 Ligging van de drie deelontwikkelingen ten opzichte van de begrenzing van het Natura 2000-gebied (geel gearceerd). De ontwikkelingen 2 en 4 liggen in het Vogelrichtlijngebied en de ontwikkelingen 3 en 5 liggen zowel in het Vogelrichtlijngebied als in het Beschermd Natuurmonument. Bron: [Synbiosys.alterra.nl](http://Synbiosys.alterra.nl). Zie ook Figuur 3.1.

In Figuur 5-10 is te zien dat de entreevoorzieningen gedeeltelijk zijn gelegen binnen de begrenzing van het voormalig Beschermd Natuurmonument. Het ruimtebeslag bedraagt tezamen circa 500 m<sup>2</sup> (circa 300 m<sup>2</sup> voor het wandelpad en circa 200 m<sup>2</sup> voor de locatie 3).

De effecten van aanleg en gebruik van de voorzieningen op de waarden van het voormalig Beschermd Natuurmonument kunnen als volgt worden omschreven (zie ook samenvatting BN-doelen in paragraaf 4.1.2):



- Samenhang en abiotische verscheidenheid zal niet worden aangetast;
- Gevolgen voor minder-algemene of zeldzame plantensoorten zijn beperkt tot de lokale effecten. Effecten zijn niet waarschijnlijk, gezien de beperkte omvang en de gedeeltelijk reeds verstoorde omgeving van de te bouwen voorzieningen (1, 2, 3 en 4). Een definitieve check kan in het passende seizoen alsnog worden uitgevoerd;
- effecten op broed-, rust- en foerageergebied zijn voor de Natura 2000-soelsoorten reeds eerder beoordeeld (zie paragraaf 5.2.1. tot en met 5.2.4). Effecten op andere soorten dan de aanwijzingssoorten zijn naar verwachting beperkt, gezien de beperkte omvang van de voorzieningen ten opzichte van de totale omvang van het voormalig Beschermd Natuurmonument. Als voorwaarde geldt dat bezoekers geen andere dan de toegestane openbare paden gebruiken zoals beschreven in het Beheerplan;
- de rust in het gebied zal worden bewaard door voorschriften aan geleiding van bezoekers en gedragsvoorschriften ten aanzien van geluidsverstoring (geen geluidsversterking, alleen gebruik van wandelpaden zoals opgenomen in het Beheerplan); effecten op water- en moerasvegetaties treden in beperkte mate op bij met name de aanleg van het wandelpad tussen de Stop & go-zone naar de overige voorzieningen. Het ruimtebeslag in deze vegetaties ten opzichte van de omvang van het voormalig Beschermd Natuurmonument als geheel, is dermate beperkt dat het als niet-wezenlijk kan worden beschouwd voor de waarden van het gebied.

De entreevoorzieningen leiden niet tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken van het voormalig Beschermd Natuurmonument Boezems Kinderdijk. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet natuurbescherming vervallen aanvullende doelstellingen van voormalige Beschermd Natuurmonumenten (artikel 9,1, tweede lid, Wet natuurbescherming).

### **5.3 Effectbeoordeling storingsfactoren bouw- en aanlegfase**

De effecten van de aanlegfase kunnen op dit moment niet goed beoordeeld worden, omdat de uitvoeringswijze en –planning nog niet in detail bekend zijn. Daarom worden in deze Voortoets de voorwaarden beschreven die aan de aanlegfase moeten worden gesteld, om te voorkómen dat wezenlijke effecten op de natuurlijke waarden optreden.

De realisatiefase van de voorzieningen kan leiden tot effecten op beschermde natuurwaarden, die anders zijn dan de beoordeelde effecten in de gebruiksfase. Onderstaand worden de mogelijke versturende effecten beschouwd en wordt beoordeeld of effecten kunnen worden voorkomen door het opnemen van voorwaarden aan planning en/of uitvoeringswijze.

De beoordeling vindt plaats voor de volgende werkzaamheden:

- Aanleg wandelpad tussen Stop & go-zone;
- Aanleg voorzieningen 1 t/m 4;
- Herbouw van de 20<sup>ste</sup> molen.

#### **Aanleg wandelpad**

Bij de aanleg van het wandelpad zal vegetatie worden verwijderd en materiaal worden aangebracht. Negatieve effecten kunnen worden voorkómen door het in acht nemen van de volgende voorwaarden:

- Uitvoering van alle werkzaamheden aan het wandelpad buiten het vogelbroedseizoen (buiten de periode maart t/m augustus);
- Bij inzet van machines worden de werkzaamheden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;

- Eventuele verwerking ('verhakselen' van verwijderde vegetatie) vindt plaats buiten de grens van het Natura 2000-gebied.

#### **Aanleg voorzieningen 1/m 4**

Bij de aanleg van de voorzieningen 1 t/m 4 (bezoekerscentrum, ontvangstgebouw, experience hulpgemaal en gebouw voor natuureducatie) zal vegetatie worden verwijderd, grondwerk worden uitgevoerd, bouw materiaal worden aangevoerd, en zullen gebouwen worden aangelegd. Negatieve effecten kunnen worden voorkómen door het in acht nemen van de volgende voorwaarden:

- Uitvoering van alle werkzaamheden buiten het vogelbroedseizoen (buiten de periode maart t/m augustus);
- Bij inzet van machines worden de werkzaamheden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- Tijdens de bouw mogen geen bouwlampen worden gebruikt buiten de periode tussen zonsopkomst en zonsondergang. Eventueel in te zetten bouwlampen moeten van het gebied af zijn gericht;
- Tijdens de bouw mogen geen hei-installaties worden ingezet, aangezien die via geluid via de lucht en trillingen via de ondergrond en via water kunnen leiden tot verstoring van vogels die het gebied op enige afstand van de activiteiten gebruiken als rustgebied, foerageergebied, ruiplaats enzovoorts. Een ecologisch minder verstorend alternatief voor heien kan zijn het drukken, trillen of boren).

#### **Herbouw 20<sup>e</sup> molen.**

De herbouw van de 20<sup>e</sup> molen zal plaatsvinden met behulp van authentiek gereedschap (18<sup>e</sup>-eeuws). Er is daarom geen sprake van machinaal geluid, en evenmin van hei-installaties en dergelijke. De inzet de materieel en van mensen mag desalniettemin niet leiden tot verstoring van broedvogels en niet-broedvogels en het vernietigen van lokaal aanwezige waardevolle begroeiing. Negatieve effecten kunnen worden voorkómen door het in acht nemen van de volgende voorwaarden:

- Werken buiten het vogelbroedseizoen, gezien de aanwezigheid van broedende purperreigers;
- Gebruik van de kortste route vanaf de entree aan de Lekdijk naar de werkplaats;
- Werken buiten de kwetsbare perioden van ruiende vogels (vanaf omstreeks oktober);
- Werken buiten de perioden van vorst wanneer vogels kwetsbaar zijn in verband met energiehuishouding / verbranding en voedselbeschikbaarheid;
- Concluderend: werkbare maanden zijn november tot en met februari in perioden dat het niet hard vriest.

Met inachtneming van de hierboven genoemde mitigerende maatregelen zijn negatieve effecten uitgesloten.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

In het bestemmingsplan 'Werelderfgoed Kinderdijk – Elshout' is de realisatie van een aantal voorzieningen opgenomen die door het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. De toetsing van deze voorzieningen leidt tot de volgende conclusies.

1. De aanwezigheid annex gebruik van de nieuwe entreevoorzieningen naar het Werelderfgoed Kinderdijk leidt niet tot significant negatieve effecten op de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied als Vogelrichtlijngebied is aangewezen. Dit geldt voor zowel de relevante soorten broedvogels als de niet-broedvogels. Dit geldt ook voor de natuurlijke waarden van het Beschermd Natuurmonument.
2. De aanleg van het wandelpad tussen de Stop & go-zone langs de Lekdijk enerzijds en de ontvangstlocaties anderzijds, leidt tot 'ruimtebeslag' van circa 900 m<sup>2</sup> binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied voor voorzieningen die geen deel uitmaken van het Natura 2000 Beheerplan Boezems Kinderdijk. Voor dit ruimtebeslag dient een Natuurbeschermingswetvergunning te worden aangevraagd.
3. De aanleg van de entreevoorzieningen mag ook in de realisatiefase niet leiden tot negatieve effecten in het natuurgebied. Dat betekent dat de verstoring van de werkzaamheden tot een minimum moet worden beperkt door:
  - Uitvoering van alle werkzaamheden aan het wandelpad buiten het vogelbroedseizoen (buiten de periode maart t/m augustus);
  - Bij inzet van machines bij aanleg van het wandelpad worden de werkzaamheden uitgevoerd tussen zonsopkomt en zonsondergang;
  - Eventuele verwerking ('verhakselen' van verwijderde vegetatie) vindt plaats buiten de grens van het Natura 2000-gebied.Bij de aanleg van voorzieningen 1 t/m 4 (bezoekerscentrum, ontvangstgebouw, 'experience' hulpgebouwen en gebouw voor natuureducatie) kunnen negatieve effecten worden voorkómen door het in acht nemen van de volgende voorwaarden
  - Uitvoering van alle werkzaamheden buiten het vogelbroedseizoen (buiten de periode maart t/m augustus);
  - Bij inzet van machines worden de werkzaamheden uitgevoerd tussen zonsopkomt en zonsondergang;
  - Tijdens de bouw mogen geen bouwlampen worden gebruikt buiten de periode tussen zonsopkomst en zonsondergang. Eventueel in te zetten bouwlampen moeten van het gebied af zijn gericht;
  - Tijdens de bouw mogen geen hei-installaties worden ingezet, aangezien die via geluid via de lucht en trillingen via de ondergrond en via water kunnen leiden tot verstoring van vogels die het gebied op enige afstand van de activiteiten gebruiken als rustgebied, foerageergebied, ruiplaats enzovoorts. Een ecologisch minder verstorend alternatief voor heien kan zijn het drukken, trillen of boren.
4. Voor de werkzaamheden rond de herbouw van de 20<sup>e</sup> molen dient een werkplanning en werkwijze te worden aangehouden die niet leidt tot wezenlijke verstoring van de aanwezige vogels.
  - Werken buiten het vogelbroedseizoen, gezien de aanwezigheid van broedende purperreigers;

- Gebruik van de kortste route vanaf de entree aan de Lekdijk naar de werkplaats;
- Werken buiten de kwetsbare perioden van ruiende vogels (vanaf omstreeks oktober);
- Werken buiten de perioden van vorst wanneer vogels kwetsbaar zijn in verband met energiehuishouding / verbranding en voedselbeschikbaarheid;
- Concluderend: werkbare maanden zijn november tot en met februari in perioden dat het niet hard vriest.

## 6.2 Aanbevelingen

Ten behoeve van het beperken van de negatieve effecten op het Natura 2000-gebied van bezoekers in de nieuwe situatie, worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Concretiseren van voorwaarden bij de aanbesteding van de realisatiefase;
- Monitoren van het gebruik van het gebied door de bezoekers en de reacties van vogels op het recreatief gebruik;
- Voortzetting van de monitoring van aantallen en verspreiding van broedvogels en niet-broedvogels in de invloedzone rond de entreevoorzieningen.

## Literatuur

Krijgsveld *et al*, 2008. Krijgsveld K.L., R.R. Smits en J. van der Winden. Verstoringgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, Rapport nr. 08-173. 23 december 2008.

Tauw 2011. Natuurtoets aanlegsteiger in de Lek, te Kinderdijk. Kenmerk R001-4767976SIM-mya-V05-NL

Bieren, P., A. Clements & A. Stip (2013). Broedvogels Boezems Kinderdijk 2012. NVWA-rapport 2013-01. Natuur- en Vogelwacht 'de Alblasserwaard', Papendrecht

Provincie Zuid-Holland. Beheerplan Boezems Kinderdijk - ii - PZH-2015-519095962 dd. 30-06-2015



---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT  
T. 06 - 20544939  
E. Luc.Koks@anteagroup.com

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

### Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.