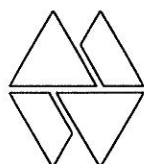


Beoordeling beschermde soorten boezemkade Hooge Boezem Overwaard

Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet

E.J.F. de Boer
R. van Eekelen



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Hoogheemraadschap van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden
8 juni 2004
rapport nr. 04-083

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 04-083
Datum uitgave: 8 juni 2004
Titel: Beoordeling beschermde soorten boezemkade Hooze Boezem Overwaard
Subtitel: Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet
Samenstellers: Ir. E.F.J. de Boer
R. van Eekelen
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 32
Project nr.: 04-075
Projectleider: Ir. E.F.J. de Boer
Naam en adres opdrachtgever: Hoogheemraadschap van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden
Postbus 102 4200 AC Gorinchem
Referentie opdrachtgever: Brief met kenmerk 0403721/BvdV/TN d.d. 26 april 2004
Akkoord voor uitgave: Directeur Bureau Waardenburg bv
drs. A.J.M. Meijer



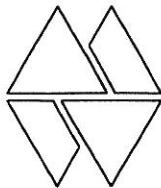
Paraaf:

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Hoogheemraadschap van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2000 / ISO 9001:2000.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

Het Hoogheemraadschap van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden is voornemens om een deel van de boezemkade rond de Hooge Boezem van de Overwaard nabij Kinderdijk te verhogen en te verstevigen.

Ten behoeve van de voorgenomen ingreep zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet. Indien beschermde soorten binnen het plangebied voorkomen, zal voor het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van de ingreep ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet moeten worden aangevraagd.

Het Hoogheemraadschap heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om een *quick scan* in het kader van de Flora- en faunawet uit te voeren.

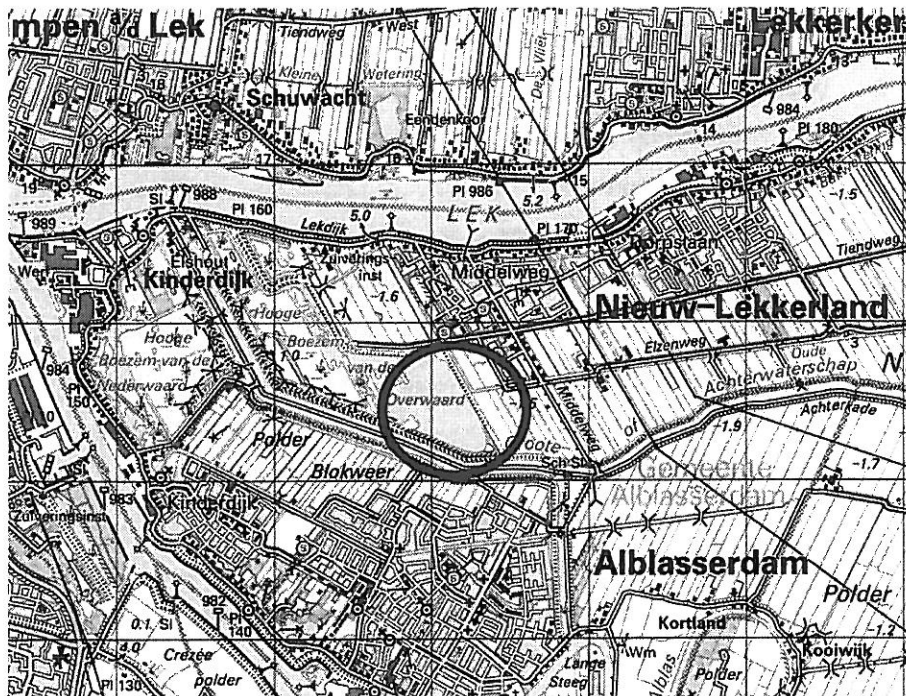
Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

E.J.F. de Boer	Projectleiding, veldwerk, rapportage
R. van Eekelen	veldwerk, rapportage

Vanuit het Hoogheemraadschap is de opdracht begeleid door de heer B. van der Vegte.

Inhoud

Voorwoord.....	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Aanpak <i>quick scan</i>	7
1.3 Het plangebied	8
1.4 Voorgenomen ingreep	8
2 Wettelijk kader	11
2.1 Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn	11
2.2 Flora- en faunawet	12
2.3 Natuurbeschermingswet.....	13
2.4 Ruimtelijke ingrepen en soortbescherming	13
3 Resultaten	15
3.1 Bronnenonderzoek	15
3.2 Veldonderzoek.....	19
3.3 Effecten van de ingreep	22
4 Aan te vragen ontheffingen en aanbevelingen	25
4.1 Conclusies.....	25
4.2 Aanvraag ontheffing ex artikel 75 Flora- en faunawet.....	26
4.3 Aanbevelingen.....	27
5 Literatuur	29
Bijlage 1 Overzicht van volgens bronnen in de omgeving van het plangebied voorkomende beschermde soorten.....	31



Figuur 1 Ligging plangebied

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Bij de geplande versteviging en verhoging van de boezemkade van de Hooge Boezem van de Overwaard zal rekening moeten worden gehouden met het huidige voorkomen van in het kader van de Flora- en faunawet beschermde soorten. Indien beschermde soorten binnen het plangebied voorkomen, zal voor het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van de ingreep ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet moeten worden aangevraagd.

De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een *quick scan* in het kader van de Flora- en faunawet. Deze resultaten kunnen dienst doen bij de onderbouwing van de ontheffingsaanvraag ex artikel 75 in het kader van de Flora- en faunawet.

Het betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied en de directe omgeving. Daarnaast zijn de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten beoordeeld. De *quick scan* vindt plaats op grond van bronnenonderzoek en een terreinbezoek. De *quick scan* is een momentopname op basis van *best professional judgement* en kan geen uitsluitel geven over de afwezigheid van soorten.

De *quick scan* betreft geen veldinventarisatie. Een veldinventarisatie omvat meerdere opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd.

1.2 Aanpak *quick scan*

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen, is het Natuurloket op internet (www.natuurloket.nl) bezocht en zijn diverse verspreidingsatlassen van relevante soortengroepen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Terreinbezoek

Het plangebied is op 22 maart 2004 bezocht. Tijdens dit terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor alle in de regio voorkomende beschermde soorten.

1.3 Het plangebied

Het plangebied omvat circa 1500 meter kade aan de oostzijde en zuidoostzijde van de Hooze Boezem van de Overwaard. Het sluit aan op de molengang van Kinderdijk. De Hooze Boezem doet dienst als tijdelijke waterberging gedurende natte perioden en waterreservoir in droge perioden. Het peil van de Hooze Boezem ligt aanzienlijk hoger dan in de direct aanliggende gebieden. Onderlangs de kaden kan daardoor kwel optreden. De kade is aan de zijde van de Hooze Boezem bekleed met zetsteen en doek. De kade kent een grazige begroeiing. In de Hooze Boezem komen moerasvegetaties en wilgenopslag langs de kade voor. De breedte van de kruin van de kade varieert tussen circa 1,5 en 2,0 meter. Het talud aan de buitenzijde van de kade varieert tussen 1:1 en 1:2. Aan de voet van de kade ligt aan de buitenzijde een strook moerassig schraalland tot maximaal circa 6 meter breed. De hoogte van de kade varieert van circa 3 meter in het oosten tot 1,5 meter aan de zuidoostzijde langs de Grote Achterwaterschap.



Figuur 2 Het betreffende kadegedeelte.

1.4 Voorgenomen ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van de voorgenomen ingreep. Uitgangspunt hiervoor zijn:

- Het ophogen van de kade met maximaal 0,5 meter.
- Het verbreden van de kade tot een minimale kruinbreedte van 2,0 meter.
- Aanpassing van het talud aan de buitenzijde van de kade tot 1:2.
- Aan de binnenzijde (de zijde van het boezemwater) zal de kade na reconstructie opnieuw worden bekleed.
- Rietvegetaties en wilgenopslag aan de binnenzijde van de kade worden ontzien.

- Sloten onderlangs de kade blijven ongemoeid.

Het gebied waarop de ingreep van invloed is omvat dus de kade en met name een strook land van maximaal circa 5 meter breed aan de buitenzijde van de kade.



Noordelijke deel van de kade nabij Nieuw-Lekkerland (kijkrichting is zuidoost)

2 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt in het kort het wettelijk kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen beschreven.

De bescherming van natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedbescherming. De soort- en gebiedbescherming staan geheel los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

In de *quick scan* staat de soortbescherming centraal. De gebiedbescherming wordt alleen benoemd voorzover deze relevant is voor de beschermde soorten.

2.1 Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn maken deel uit van de Europese regelgeving en zijn van kracht in alle Europese lidstaten. Beide kennen een gebiedbeschermings- en een soortenbeschermingscomponent. Het aspect soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn is in de Flora- en faunawet opgenomen. Om de gebiedbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet te verankeren is een wijziging van deze wet in voorbereiding.

De Vogelrichtlijn (1979) heeft als doel de bescherming van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden binnen het grondgebied van de Europese Unie. In Nederland zijn gebieden *aangewezen* als Speciale Beschermingszones (Vogelrichtlijn-gebieden).

De Habitatrichtlijn (1992) heeft als doel het behoud van de totale biologische diversiteit van natuurlijk en halfnatuurlijk habitat en wilde flora en fauna (behalve vogels) op het grondgebied van de Europese Unie. In dit kader zijn in Nederland aan de Europese Commissie gebieden *aangemeld* als kandidaat Speciale Beschermingszones (Habitatrichtlijngebieden). Met ingang van 8 juli 2003 is de Europese Commissie akkoord gegaan met deze aangemelde gebieden en hebben zij de status van Speciale Beschermingszone.

Bij ruimtelijke ingrepen is de bescherming van soorten in het kader van de Habitatrichtlijn alleen van toepassing indien soorten, vermeld op de Habitatrichtlijn Bijlage IV, binnen het plangebied aanwezig zijn. Op alle overige aanwezige soorten is de bescherming in het kader van de Flora- en faunawet van toepassing.

De bescherming van gebieden in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn is van toepassing indien de ruimtelijke ingreep plaatsvindt binnen of in de directe omgeving van een aangewezen Vogelrichtlijngebied of Habitatrichtlijngebied.

2.2 Flora- en faunawet

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet hanteert daarbij het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe zal een ontheffing ex. artikel 75 vierde lid, onderdeel C, Flora- en faunawet (ontheffing voor ruimtelijke ingreep) moeten worden aangevraagd.

Reparatiewet

Om te voorkomen dat zeer algemeen voorkomende soorten, die in het kader van de Flora- en faunawet beschermd zijn, bij ruimtelijke ingrepen aanleiding zijn voor uitgebreide vergunningsprocedures, is voor de Flora- en faunawet aanvullende wetgeving voorgesteld

In de *quick scan* wordt, vooruitlopend op de vaststelling, deze wetgeving toegepast. Bij het beoordelen van aanvragen voor een ontheffing ex. art. 75 van de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën van beschermde soorten:

1. Inheemse vogels alsmede planten- en diersoorten die vermeld staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangewezen als bedreigde soorten (cf. art. 75).
Inheemse vogels: dwingende redenen van groot openbaar belang kunnen geen grond zijn voor het verlenen van een ontheffing. De Vogelrichtlijn staat dat niet toe.
Planten- en diersoorten die vermeld staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangewezen als bedreigde soorten: ontheffing kan alleen worden verleend indien geen andere bevredigende oplossing voorhanden is en wanneer sprake is van een dwingende reden van openbaar belang (dit zijn: volksgezondheid, veiligheid, milieu en dwingende redenen van sociaal economische aard). Tevens mag geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Een compensatieplan kan daarom vereist zijn.
2. Minder algemene soorten die niet onder punt 1 zijn genoemd. Ontheffing kan worden verleend indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Vooral beschermde soorten die vermeld zijn op de verschillende Rode Lijsten (en dus op één of andere manier 'gevoelig', 'kwetsbaar' of 'bedreigd' zijn) vallen onder deze groep.
3. Meer algemene soorten waarvoor zonder verdere toetsing aan de hand van de bovenstaande criteria ontheffing kan worden verleend voor verjagen, verontrusten, verstoren en onopzettelijk doden.

Soorten uit categorie 1 en 2 gelden tezamen als zogenaamde 'strikt' beschermde soorten, soorten uit categorie 3 gelden als 'niet strikt' beschermde soorten.

Verbodsbepalingen volgens de Flora- en faunawet

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten:

Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten.

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten.

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren:

Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren.

Het met het oog van bovenstaande doelen opsporen van dieren.

Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren.

Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen, verstoren van nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren;

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren.

2.3 Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland. In de vigerende wet zijn twee categorieën beschermde gebieden te onderscheiden: beschermde natuurmonumenten (particulier eigendom) en staatsnatuurmonumenten (staatseigendom). Handelingen binnen beschermde gebieden die de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten zijn in principe verboden en worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Bij ruimtelijke ingrepen in de nabije omgeving van de beschermde gebieden moet worden bepaald in hoeverre de externe werking van de ingreep een effect heeft op het beschermde gebied. In de nabije toekomst zal de bescherming van Speciale Beschermingszones in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet worden verankerd; een wetswijziging is in voorbereiding.

2.4 Ruimtelijke ingrepen en soortbescherming

Bij ruimtelijke ingrepen is soortbescherming van toepassing op de huidige aanwezige soorten in het plangebied of in de directe omgeving.

Indien het zogenaamde 'niet strikt' beschermde soorten betreft is bescherming in het kader van de Flora- en faunawet van toepassing. Ontheffing is mogelijk op grond van artikel 75 Flora- en faunawet. De resultaten van een *quick scan* kunnen een ontheffingsaanvraag onderbouwen.

Indien het zogenaamde 'strikt' beschermde soorten betreft (beschermde Rode lijst soorten en Habitatrichtlijn IV-soorten) is bescherming in het kader van de Habitatrichtlijn en/of Flora- en faunawet van toepassing. Ontheffing is alleen mogelijk op basis van een passende beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet of Habitatrichtlijn. Hiertoe kan een aanvullend Project- en compensatieplan noodzakelijk zijn om de effecten van de ingreep in detail te beschrijven en mitigerende en compenserende maatregelen uit te werken.



Oostelijke deel van de kade nabij Nieuw-Lekkerland (kijkrichting is noordwest), onderlangs de kade ligt een strook met vochtig tot nat schraalland met kwelinvloed.

3 Resultaten

3.1 Bronnenonderzoek

Beschermde gebieden

Het plangebied maakt deel uit van een gebied dat zowel is aangewezen als beschermd natuurgebied (Natuurbeschermingswet) als Speciale Beschermingszone Vogelrichtlijn-gebied: de Kinderdijkse Boezems.

De Kinderdijkse Boezems bestaan vooral uit rietmoerassen, vochtige tot natte graslanden, open water en struweel. De belangrijkste broedvogelsoort hier is de purperreiger. Er broedt circa 10% van de totale Nederlandse populatie. Op basis van dit gegeven is het gebied aangewezen als Speciale Beschermingszone (SBZ) in het kader van de Vogelrichtlijn. De purperreiger heeft een nogal teruggetrokken leefwijze en is daardoor gevoelig voor verstoring. De soort broedt in kolonies in moerasbossen. Foerageren doet ze met name langs oevers van plassen, vaarten en sloten in moerassen, oeverlanden en veenweidegebieden. De belangrijkste foerageergebieden van de purperreigers in de Kinderdijkse Boezems zijn de eerste plaats de Boezems zelf en daarnaast met name de aangrenzende poldergebieden.

Naast de purperreiger komen de volgende soorten uit bijlage I van de Vogelrichtlijn voor als broedvogel in de Kinderdijkse Boezems: porseleinhoen, roerdomp, zwarte stern, bruine kiekendief, visdief, blauwborst en snor. Deze soorten broeden in kleine aantallen en/of onregelmatig in de Kinderdijkse Boezems. De Boezems zijn als overwinteringsgebied en/of rustplaats verder van belang voor de soorten krakeend, slobbeend en smient. Slobbeend en smient zullen vooral foerageren in de aangrenzende poldergebieden. Krakeend zoekt hiervoor meer dieper water op zoals het deltagebied. (Ministerie van LNV, 1998)

Net als aan de aanwijzing van Vogelrichtlijngebieden ligt er aan de aanwijzing van "Beschermd Natuurgebied" een aanwijzingsbesluit ten grondslag waarin wordt aangegeven op welke gronden het gebied beschermd is 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.

Nader aangegeven staat dat de voor de fauna noodzakelijke rust een van de wezenlijke kenmerken van het gebied is.

Bij de vegetaties staan genoemd:

- watervegetaties
- verlandingsvegetaties
- rietmoerassen

- ruigte- en zeggenvegetaties
- grienden en struwelen
- graslandvegetaties

Bijzondere soorten die daarbij horen zijn dotterbloem, zomerklokje en brede orchis (Ministerie van L&V, 1989).

Bij de fauna worden broedvogels als purperreiger, roerdomp, zomertaling, bruine kiekendief, porseleinhoen, zwarte stern, grote karekiet en baardmannetje genoemd. De Kinderdijkse Boezems wordt, door een combinatie van aanwezig habitat en omvang, als een van de weinige geschikte gebieden in Zuid-Holland voor de otter genoemd.

Het plangebied vormt als zodanig ook onderdeel van de ecologische hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland. De Kinderdijkse Boezems zijn daarin opgenomen als "bestaand natuurgebied". Aangegeven natuurdoeltypen zijn "zoetwatergemeenschap", "rietland en ruigte (in ruime zin)", "rietcultuur", "bloemrijk grasland (in ruime zin)", "struweel" en "hakhout en griend" (Provincie Zuid-Holland, 2000).

Beschermde soorten in de regio

Het plangebied valt binnen de kilometerhokken X:104 / Y:432 en X:105 / Y:432. Een eerste indruk van mogelijk aanwezige beschermde soorten geeft het Natuurloket (www.natuurloket.nl, zie tabel 3.1 en 3.2).

Tabel 3.1. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok X:104 / Y:432 (FF = Flora- en faunawet; H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst).

Soortgroep	FF	H/V	RL	Volledigheid	Actualiteit
Vaatplanten	3	-	5	goed	1975-1990
Mossen	nvt	-	-	niet onderzocht	1980-2003
Korstmossen	nvt	-	-	niet onderzocht	1980-2003
Paddenstoelen	nvt	nvt	-	niet onderzocht	1975-2002
Zoogdieren	7	3	1	slecht	1990-2002
Broedvogels	12	1	6	slecht	1990-2002
Wintervogels	-	-	-	-	-
Reptielen	-	-	-	niet onderzocht	1985-2002
Amfibieën	6	2	1	goed	1985-2002
Vissen	-	-	-	niet onderzocht	1985-2002
Dagvlinders	-	-	-	redelijk	1992-2002
Nachtvlinders	nvt	-	nvt	redelijk	1980-2002
Libellen	-	-	-	goed	1990-2002
Sprinkhanen	nvt	nvt	-	niet onderzocht	1990-2002
Overige ongewervelden	-	-	-	niet onderzocht	1990-2002

Tabel 3.2. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok X:105 / Y:432 (FF = Flora- en faunawet; H/V = Habitatrictlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst).

Soortgroep	FF	H/V	RL	Volledigheid	Actualiteit
Vaatplanten	2	-	3	goed	1975-1990
Mossen	nvt	-	-	niet onderzocht	1980-2003
Korstmossen	nvt	-	-	niet onderzocht	1980-2003
Paddenstoelen	nvt	nvt	-	niet onderzocht	1975-2002
Zoogdieren	5	3	-	slecht	1990-2002
Broedvogels	1	-	1	slecht	1990-2002
Wintervogels	-	-	-	-	-
Reptielen	-	-	-	niet onderzocht	1985-2002
Amfibieën	3	2	1	redelijk	1985-2002
Vissen	-	-	-	niet onderzocht	1985-2002
Dagvlinders	-	-	-	niet onderzocht	1992-2002
Nachtvinders	nvt	-	nvt	niet onderzocht	1980-2002
Libellen	-	-	-	matig	1990-2002
Sprinkhanen	nvt	nvt	-	niet onderzocht	1990-2002
Overige ongewervelden	-	-	-	≥ 1 groep onderzocht	1990-2002

Het Natuurloket geeft aan dat in de twee kilometerhokken veel soortgroepen niet of slecht onderzocht zijn. Alleen de flora is in beide hokken goed onderzocht. De gegevens echter dateren van voor 1990 en zijn dus relatief oud. Volgens opgaaf blijken twee respectievelijk drie beschermde plantensoorten aangetroffen te zijn. Vermoedelijk betreffen de floragegevens gegevens die voortkomen uit de provinciale milieukartering. Bij de Provincie Zuid-Holland is derhalve nagevraagd of zij gegevens beschikbaar heeft van het plangebied. De provincie heeft geen vegetatieopnamen beschikbaar. Wel zijn op veldkaarten een aantal opmerkingen geplaatst. De veldkaart uit 2002 vermeldt het voorkomen van rietorchis *c.f.* onderlangs het oostelijke kadedeel. Daarnaast worden een aantal schraallandsoorten genoemd (blauwe zegge, tweerijige zegge, moerasrolklaver, gewone brunel, kleine leeuwentand, kale jonker, kleine valeriaan) (med. A. van Heerden).

De interactieve Heukels Flora van Nederland vermeldt zwanenbloem, gewone dotterbloem, spindotterbloem, grasklokje, Spaanse ruiter, brede orchis, grote kaardebol, brede wespenorchis, zomerklokje, waterdrieblad en gewone vogelmelk als beschermde soorten waarvan voor 1998 het voorkomen in de uurhokken (5x5 kilometer) 100/430 en 105/430 bekend was. Hiervan is spindotterbloem een zoetwatergetijdensoort en prefereert grasklokje droge, schrale, zanderige standplaatsen. De overige soorten komen voor onder meer of minder natte (vochtige), schrale tot gematigd voedselrijke omstandigheden in graslanden en oever- en moerasvegetaties.

Hoewel volgens opgaaf zoogdieren slecht onderzocht zijn, zijn in de kilometer hokken vijf resp. zeven beschermde zoogdiersoorten waargenomen. Hieronder bevinden zich soorten die ook onder de Habitatrictlijn vallen. Het betreft de volgende soorten (Bron: Zoogdierdatabank):

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	104/432	105/432
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	x	
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>		x
Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>	x	
Bosspitsmuis spec.	<i>Sorex araneus/coronatus</i> Complex	x	
Mol	<i>Talpa europaea</i>	x	x
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	x	
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	x
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x

De zoogdierwaarnemingen hebben betrekking op de aan het plangebied grenzende natuurgebieden (zoogdierdatabank). Doordat deze in karakter verschillen van het plangebied geven de data slechts een beperkte indicatie voor de aanwezige soorten.

Amfibieën blijken volgens opgaaf van het Natuurloket redelijk tot goed onderzocht te zijn. Volgens RAVON-gegevens zijn binnen de beide kilometerhokken waarnemingen gedaan van:

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	104/432	105/432
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	x	
Groene kikkercomplex	<i>Rana esculenta synklepton</i>	x	x
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	x	x
Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>	x	
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	x	x
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	x	
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	x	

Met name de opgaaf voor kmhok X:105 / Y:432 is maatgevend voor wat in het plangebied verwacht mag worden. Dit omdat in dit kmhok het overgrote deel van het plangebied ligt en het deel van het plangebied dat in kmhok X:104 / Y:432 ligt wat betreft habitat overeenkomt met de rest van het plangebied. Met name het groene kikkercomplex, heikikker en gewone pad mogen op grond van de RAVON-gegevens in het plangebied worden verwacht.

Volgens opgaaf van Natuurloket zijn er verder geen waarnemingen bekend van reptielen of van beschermde of Rode lijstsoorten van de insectengroepen.

De verschillende verspreidingsatlassen (zie literatuurlijst) geven aan dat in de (ruime) omgeving van het plangebied beschermde soorten vissen, reptielen, kreeften, en libellen zijn waargenomen. Op basis van de aangetroffen habitats kan worden gesteld dat het plangebied tenminste voor verschillende soorten potentieel deel kan uitmaken van hun

leefgebied. Hierbij kan dan met name gedacht worden aan: groene glazenmaker, kleine modderkruiper, bittervoorn en grote modderkruiper.

Bij het veldonderzoek is specifiek ook aandacht uitgegaan naar het daadwerkelijk voorkomen van deze soorten en sporen die duiden op het voorkomen van deze soorten.

3.2 Veldonderzoek

Flora

De vegetatie in het plangebied bestaat uit moerasvegetaties, schraallandvegetaties en grazige dijkvegetaties. Daarnaast staat verspreid langs de binnenzijde van de boezemkade wilgenopslag en komt op enkele droge delen van de met steen beklede binnenzijde van de kade braamstruweel voor.

De moerasvegetaties betreffen met name overjarig riet. Deze vegetaties zijn in het algemeen soortenarm. Riet is dominant. Daarnaast staan er soorten als ruw beemdgras, harig wilgenroosje, gewone valeriaan en kattenstaart in. De vegetatie op de bovenzijde van de kade kan getypeerd worden als een glanshavervegetatie. Naast glanshaver komen er soorten als kropaar, kweek, fluitenkruid, hondsdrif, Engels raaigras, witbol, gewone berenklauw, ridderzuring, grote brandnetel, veldzuring, kruipende boterbloem, scherpe boterbloem en madeliefje in voor. Het is een vegetatie die voorkomt onder relatief voedselrijke omstandigheden in bermen en op dijken die jaarlijks gemaaid worden. Aan de voet van de kade komen schraallandvegetaties voor met daarin soorten als zwarte zegge, scherpe zegge, ruw beemdgras, riet, pinksterbloem, echte koekoeksbloem, veldzuring, scherpe boterbloem, speenkruid, gewone dotterbloem, vlotgras, liesgras, kale jonker, zomprus en veldrus. Langs het oostelijke kadedeel is duidelijk kwelinvloed waarneembaar. Het schraalland wordt jaarlijks gemaaid.



Beeld van de schraallanden onderlangs de kade langs de Groote of Achterwaterschap met op de voorgrond tientallen bloeiende exemplaren van de dotterbloem

Een beschermde plantensoort die is aangetroffen is gewone dotterbloem (*Caltha palustris*). Deze soort komt met name langs de Groote of Achterwaterschap in aanzienlijke aantallen voor. Zij staat echter ook onderlangs het andere deel van kade. Het habitat van de schraallanden lijkt daarnaast in potentie geschikt voor soorten als rietorchis, brede orchis en Spaanse ruiter. De oevers van de Groote of Achterwaterschap en de sloot aan de oostzijde onderlangs de kade vormen daarnaast een potentiële groeiplaats voor zwanenbloem. De oeverlanden langs de Groote of Achterwaterschap vormen ook een potentiële standplaats voor zomerklokje.

Op grond van de aangetroffen vegetaties en terreinkenmerken worden geen andere beschermde plantensoorten dan de hierboven genoemde verwacht.



Braamstruweel op de met zetsteen verstevigde binnenzijde van het oostelijke kadedeel

Zoogdieren

In het plangebied zijn holen van muizen aangetroffen, zowel aan de vochtige tot natte onderzijde van de kade als het drogere deel boven op de kade. Naar verwachting komt uit deze groep de soorten veldmuis in het plangebied algemeen voor. In de buurt van ruigte kan ook de gewone bosspitsmuis voorkomen terwijl woelrat de oevers kan bewonen. Door de aanwezigheid van veldmuis zal de noordse woelmuis alleen voorkomen in de zeer vochtige delen van het gebied. Mogelijk dat aardmuis er in

geslaagd is de dijk te koloniseren. In dat geval zal noordse woelmuis incidenteel voorkomen. De grootte van de aangetroffen woelmuizenholletjes vormt echter een indicatie dat het binnen het plangebied nog steeds met name om noordse woelmuis gaat. Verder zijn sporen van mol (molshopen) aangetroffen en is haas waargenomen. De mol komt met name aan de bovenzijde van de kade voor. Aan de onderzijde is het naar verwachting in het algemeen wat te nat voor deze soort. Zowel haas als mol komen zeer algemeen voor in het aanliggende agrarische gebied.

Voor de binnen het kilometerhok aangetroffen soorten waterspitsmuis en dwergmuis ontbreekt binnen het plangebied de benodigde structuur(variatie).

Door het ontbreken van bomen en gebouwen komen naar verwachting binnen het plangebied geen vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen in het plangebied voor. Het plangebied zelf heeft mogelijk wel enige betekenis als foerageergebied voor vleermuizen.



De vegetatie aan de binnenzijde van het zuidelijke kadedeel

Amfibieën en vissen

In de sloot onderlangs het oostelijke deel van kade is kleine modderkruiper aangetroffen. De wateren langs de rand van het plangebied zijn daarnaast een geschikt habitat voor de beschermde bittervoorn. Verspreidingsgegevens geven aan dat de soort in de omgeving van plangebied voorkomt (De Nie, 1996). Ook de aanwezigheid van grote zoetwatermosselen, die door bittervoorns gebruikt worden om eitjes in te leggen, bevestigen de mogelijkheid van de aanwezigheid van deze soort.

Amfibieën zullen met uitzondering van groene kikker en gewone pad waarschijnlijk in relatief kleine aantallen aanwezig zijn omdat geschikt voortplantingsbiotoop door de alom aanwezige vis ook slechts beperkt voor handen is. Waar goed ontwikkelde water- en verlandingsvegetaties aanwezig zijn kunnen kleine watersalamander, bruine kikker en heikikker zich in met vis bezette sloten handhaven.

Vogels

In en nabij het plangebied mogen met name watervogels (wilde eend, meerkoet, waterhoen, grauwe gans, wilde zwaan) en moerasvogels (kleine karekiet, rietgors, blauwborst, bruine kiekendief, waterral) als broedvogel verwacht worden. Hieronder bevinden zich soorten die op de Rode lijst staan. Een aantal van de te verwachten broedvogels worden genoemd in de aanwijzingsbesluiten tot beschermd natuurgebied en Vogelrichtlijngebied.

Daarnaast mogen soorten als fazant en winterkoning als broedvogel verwacht worden.

De Hoge Boezem is verder van belang als rust en foerageergebied van tal van andere watervogels zoals smient, aalscholver en krakeend.

Overige soortengroepen

Het plangebied zelf vormt geen voortplantingsgebied voor libellen. Deze soortengroep zal zich alleen voorplanten in de aanliggende wateren. Daarentegen vormt het plangebied wel een ideaal foerageer en rustbiotoop voor vele soorten libellen. Een beschermde soort die rond en in het plangebied voor kan komen is de groene glazenmaker. Deze soort is voor de voortplanting afhankelijk van krabbenscheer. Gezien het ontbreken van deze plant binnen het plangebied zal hij het gebied alleen gebruiken om te foerageren.

De in het plangebied aanwezige dijk- en schraallandvegetaties behoren niet tot het habitat van beschermde vlindersoorten. Beschermde vlindersoorten worden mede op basis van de Natuurloketopgaaf en de verspreidingsatlassen dan ook niet verwacht.

3.3 Effecten van de ingreep

Aanpassing van de boezemkade kan plaatselijk verandering in hydrologie en bodem te weeg brengen. De bestaande habitats en vegetaties kunnen derhalve, gezien ten opzichte van het totale gebied van de Kinderdijkse Boezems, op beperkte schaal nadelig worden beïnvloed worden door de ingreep. De ingreep zal daarnaast tijdelijk leiden tot enige extra verontrusting binnen het gebied van de Kinderdijkse Boezems. Op termijn blijft de noodzakelijke rust echter gewaarborgd.

Flora

Het oppervlak schraalland zal door de ingreep afnemen. Een oppervlak van circa $1500 \times 2 = 3000 \text{ m}^2$ schraalland zal verdwijnen. Daarmee gaat een deel van de populatie gewone dotterbloem verloren en verdwijnen er mogelijk ook groeiplaatsen van soorten als rietorchis, brede orchis, zomerklokje, Spaanse ruiter en gewone vogelmelk. Afgezien van het verdwijnen van groeiplaatsen van beschermde soorten verdwijnt er binnen het plangebied een aanzienlijk deel van vegetaties die als bijzonder en zeer waardevol mogen worden gekarakteriseerd en die in Nederland zeldzaam zijn geworden. Mogelijke groeiplaatsen van zwanenbloem zullen naar verwachting geen nadelige invloed ondervinden van de ingreep omdat de waterelementen ongemoeid worden gelaten.

Zoogdieren

De voorgenomen ingreep zal leiden tot een wat breder talud waardoor met name de soorten van vochtige terreinen achteruit kunnen gaan. Dit betreft de noordse woelmuis en mogelijk ook de aardmuis. Deze soorten zijn in belangrijke mate afhankelijk van vochtige tot natte riet- en graslanden (noordse woelmuis) of tweelagige en/of vochtige vegetaties (aardmuis). Beide soorten komen in redelijke aantallen in het plangebied en haar ruimere omgeving voor. Noordse woelmuis komt hierbij met name voor binnen de dijken van het aanliggende boezemgebied terwijl aardmuis met name voor zal komen in de oevers van de landbouwslootjes rond het plangebied. Voor de overige zoogdiersoorten (mol, haas, veldmuis, bosmuis, bosspitsmuis) zal de ingreep niet leiden tot verlies aan habitat. De voorgenomen ingreep zal voor deze soorten geen negatief effect hebben op de duurzame instandhouding binnen het plangebied en de ruimere omgeving.

Amfibieën

De ingreep zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de duurzame instandhouding van amfibieën in het plangebied. Er worden geen voortplantingswateren gedempt. Wel kan de voorgenomen ingreep leiden tot een tijdelijke verstoring van plaatselijk voorkomende amfibieën.

Vissen

Ook voor bittervoorn en kleine modderkruiper wordt verwacht dat de voorgenomen ingreep geen negatief effect zal hebben op de duurzame instandhouding binnen het plangebied en de ruime omgeving daarvan omdat de aanliggende wateren ongemoeid worden gelaten.

Vogels

De voorgenomen ingreep zal niet leiden tot een verlies aan biotoop voor de te verwachten soorten broedvogels en evenmin een negatief effect hebben op de duurzame instandhouding van populaties in de regio. Wel zal gedurende de werkzaamheden een tijdelijke verstoring optreden binnen het plangebied en haar omgeving. Dit geldt niet alleen ten aanzien van standvogels (broedvogels) maar ook van doortrekkers en wintergasten.

Overige soortengroepen

Er verdwijnen geen voortplantingshabitats van beschermde libellen. Rust en foerageerbiotoop voor libellen blijven na de ingreep in ruime mate aanwezig binnen het plangebied. Er worden daarom geen negatieve effecten ten aanzien van libellen, zowel beschermde als overige, verwacht.

4 Aan te vragen ontheffingen en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Ruimtelijke ontwikkelingen mogen niet negatief van invloed zijn op de instandhouding van de waarden die ten grondslag liggen aan de aanwijzingsbesluiten tot beschermd natuurgebied en Vogelrichtlijngebied. Zijn zij dit toch dan dienen zwaarwegende overwegingen aan de ingreep ten grondslag te liggen en zullen waarden die verloren gaan, gecompenseerd dienen te worden.

Daarnaast geeft de provincie aan dat indien oppervlakte ecologische hoofdstructuur verloren gaat dit gecompenseerd dient te worden. Dit dient in de eerste plaats een kwantitatieve compensatie te zijn. Is kwantitatieve compensatie niet mogelijk dan mag eventueel ook in kwalitatief opzicht gecompenseerd worden. Hoewel hier in strikte zin geen oppervlak ecologische hoofdstructuur verloren gaat mag wel worden gesteld dat de ingreep leidt tot een plaatselijke kwalitatieve achteruitgang. Daarnaast verdwijnen groeiplaatsen van beschermde soorten en wordt het leefgebied van enkele minder algemene beschermde zoogdiersoorten verkleind.

De te verwachten effecten van de ingreep kunnen als volgt worden samengevat:

- De voorgenomen ingreep kan mogelijk een negatief effect hebben op de duurzame instandhouding van beschermde planten. Groeiplaatsen van gewone dotterbloem en mogelijke groeiplaatsen van brede orchis/rietorchis, zomerklokje, Spaanse ruiter en gewone vogelmelk verdwijnen.
- De voorgenomen ingreep zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de duurzame instandhouding van de aanwezige zoogdieren.
- De voorgenomen ingreep zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de duurzame instandhouding van amfibieën.
- De ingreep zal naar verwachting geen effect hebben op (eventueel) aanwezige vissoorten.
- De ingreep zal geen effect hebben op de voorkomende populaties broedvogels en wintergasten op basis waarvan de aanwijzingsbesluiten beschermd natuurgebied en Vogelrichtlijngebied hebben plaatsgevonden. Noch zal de ingreep leiden tot een verlies aan biotoop voor andere soorten broedvogels en opvanggebied van doortrekkers en wintergasten. De ingreep zal alleen een tijdelijke verontrusting geven.

Overtreding verbodsbepalingen Flora- en faunawet

- Werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ingreep zullen leiden tot vernietiging van groeiplaatsen van de gewone dotterbloem.
- Werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ingreep kunnen leiden tot vernietiging van groeiplaatsen van de rietorchis/brede orchis, zomerklokje Spaanse ruiter en gewone vogelmelk.
- Werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ingreep zullen leiden tot beschadiging of vernietiging van vaste verblijfplaatsen van gewone bosspitsmuis, mol, veldmuis, aardmuis en mogelijk noordse woelmuis.

- Werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ingreep kunnen leiden tot verstoring van gewone bosspitsmuis, mol, veldmuis, aardmuis, noordse woelmuis en haas.
- Werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ingreep kunnen leiden tot verstoring van gewone pad, (middelste) groene kikker en heikikker.

De bovenstaande verbodsbepalingen zijn van belang in het kader van een ontheffingsaanvraag ex artikel 75 van de Flora- en faunawet. Bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ingreep dient verder rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van broedvogels en wintergasten. Broedvogels vallen buiten het kader van de ontheffingsaanvraag.

4.2 Aanvraag ontheffing ex artikel 75 Flora- en faunawet

In het plangebied komt naar verwachting een enkele beschermde soorten voor. Het betreft algemeen voorkomende soorten. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden in het kader van de ingreep zal voor de onderstaande soorten ontheffing moeten worden aangevraagd ex artikel 75 van de Flora- en faunawet:

Soort	Verbodsbepaling	mitigerende / compenserende maatregel
Gewone dotterbloem <i>Caltha palustris</i>	art. 8 en 13: vernietigen van planten op groeiplaatsen en verplaatsen planten	aanleg nieuwe groei-plaatsen en aanplant verwijderde exemplaren
Rietorchis/Brede orchis <i>Dactylorhiza spec.</i>	art. 8 en 13: vernietigen van planten op groeiplaatsen en verplaatsen planten	aanleg nieuwe groei-plaatsen en aanplant verwijderde exemplaren
Zomerklokje <i>Leucjum aestivum</i>	art. 8 en 13: vernietigen van planten op groeiplaatsen en verplaatsen planten	aanleg nieuwe groei-plaatsen en aanplant verwijderde exemplaren
Spaanse ruiter <i>Cirsium dissectum</i>	art. 8 en 13: vernietigen van planten op groeiplaatsen en verplaatsen planten	aanleg nieuwe groei-plaatsen en aanplant verwijderde exemplaren
Gewone vogelmelk <i>Ornithogalum umbellatum</i>	art. 8: vernietigen van planten op groeiplaatsen	geen maatregelen
Mol <i>Talpa europea</i>	art. 10 en 11: verontrusten, beschadigen en vernielen van holen	geen maatregelen
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	art. 10 en 11: verontrusten, beschadigen en vernielen van holen	geen maatregelen
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	art. 10 en 11: verontrusten, beschadigen en vernielen van holen	geen maatregelen
Noordse woelmuis <i>Microtus oeconomus</i>	art. 10 en 11: verontrusten, beschadigen en vernielen van holen	compenseren
Aardmuis <i>Microtus agrestis</i>	art. 10 en 11: verontrusten, beschadigen en vernielen van holen	compenseren
Bosspitsmuis spec. <i>Sorex araneus</i>	art. 10 en 11: verontrusten, beschadigen en vernielen van holen	geen maatregelen

Heikikker <i>Rana arvalis</i>	art. 10, verontrusten	geen maatregelen
Groene kikkercomplex <i>Rana esculenta synklepton</i>	art. 10, verontrusten	geen maatregelen
Bruine kikker <i>Rana temporaria</i>	art. 10, verontrusten	geen maatregelen
Gewone pad <i>Bufo bufo</i>	art. 10, verontrusten	geen maatregelen

Geen ontheffing noodzakelijk

Met betrekking tot de volgende in dit rapport genoemde beschermde soorten worden geen verbodsbepalingen overtreden: woelrat (*Arvicola terrestris*), zwanenbloem (*Butomus umbelatus*), kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) en bittervoorn (*Rhodeus siriceus amarus*). Dit omdat de waterelementen ongemoeid worden gelaten. Ook voor haas (*Lepus europaeus*) hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

4.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om het oppervlak schraalland dat verloren gaat te compenseren door middel van ontwikkeling van nieuw schraalland, liefst aansluitend op de kade en het huidige schraalland. Dit kan bijvoorbeeld door:

- het afplaggen van een aanliggend deel agrarische grond;
- het creëren van nieuw oeverland langs de Groote of Achterwaterschap;
- door verleggen van de sloot onderlangs het oostelijke deel van de kade.

Met deze laatste optie kan de plaatselijke kwel vanuit de Hooge Boezem weer worden benut voor natuurontwikkeling.

Vanwege de wisselende waterstanden in de Hooge boezem en de daar al aanwezige rietlanden ligt compensatie aan de binnenzijde van de kade minder voor de hand.

Het te compenseren oppervlak dient bepaald te worden aan de hand van het werkelijk oppervlak aan schraalland dat door de ingreep verloren gaat.

Dergelijk nat tot vochtig schraalland vormt ook het habitat voor de noordse woelmuis. Het is voor deze soort van belang dat het gebied door middel van watergangen wordt geïsoleerd en dat het gebied af en toe onder water staat.

In het algemeen geldt dat compenserende maatregelen dienen te worden uitgevoerd voordat oude biotopen worden vernietigd. Dit om soorten de kans te geven daar naar toe te trekken dan wel naar toe te verplaatsen. Indien men dus beschermde plantensoorten wil verplaatsen dient compenseren habitat te worden aangelegd voordat men begint met de reconstructie van de kade.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moeten de stukken schraalland die niet verdwijnen onder de nieuwe kadevoet niet worden betreden of bereden. Wanneer dit wel gebeurt zullen ook deze delen van het schraalland worden vernietigd. De werkzaamheden dienen bijvoorkeur van bovenaf de kade te worden uitgevoerd.

Met het oog op de mogelijke verstoring dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen en het winterseizoen te worden uitgevoerd. De duur van de uitvoering van de ingreep dient bij voorkeur zo kort mogelijk gehouden te worden om de verstoring tot een minimum te beperken.

Als aanvullende compenserende maatregel kan overwogen worden een geïsoleerd visvrij water of poel aan te leggen ter bevordering van de amfibieënstand in het gebied.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient voorkomen te worden dat aardmuizen, voor zover afwezig, op de dijk worden gebracht. Dit betekent dat zorgvuldig moet worden omgegaan met het transporteren van grond en andere materialen.

5 Literatuur

- Bergmans, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van de Nederlandse amfibieën en reptielen. Uitgave nr. 39, KNNV, Hoogwoud.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeek & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Creemers, R.C.M., 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Toelichting op de Rode lijst, IKC, Wageningen.
- Drost, M.B.P, H.P.J.J. Cuppen & E.J. van Nieukerken, 1992, Waterkevers van Nederland. 1e druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Kleukers, R., E. van Nieukerken, B. Odé, L. Willemse & W. van Wingerden, 1997. De Sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Lange, R., P. Twisk, A. Van Winden & A. Van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV Uitgeverij / VZZ / Natuurmonumenten.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Lina, P.H.C. & G. van Ommering, 1994. Rode lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland. IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P.M. Witte & D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Gorteria 26-4: 85-208.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1998. Toelichting bij het aanwijzingsbesluit van Boezems Kinderdijk als sbz in het kader van de Vogelrichtlijn.
- Ministerie van Landbouw en Visserij, 1989. Aanwijzingsbesluit Boezems Kinderdijk als beschermd natuurgebied.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing – III, Doetichem.
- Ommering, G. van, I. van Halder, C.A.M. van Swaay & I. Wynhof, 1995. Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland. Toelichting op de Rode lijst, rapport IKC Natuurbeheer nr. 18, IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- Osieck, E.R. & F. Hustings, 1994. Rode lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten in Nederland. Technisch rapport 12, Vogelbescherming, Zeist.
- Van Roomen M. van, A. Boele, M. van der Weide, E. van Winden & D. Zoetebier, 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij / Naturalis / EIS-Nederland.
- Tax, M.H., 1989. Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vlinderstichting, Wageningen.
- Turin, 2000. De loopkevers van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Bijlage 1 Overzicht van volgens bronnen in de omgeving van het plangebied voorkomende beschermde soorten

Soort	Status	Presentie plangebied	Ontheffing
Zwanenbloem <i>Butomus umbelatus</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	Nee
Gewone dotterbloem <i>Caltha palustris palustris</i>	Flora- en faunawet	aanwezig	ja
Spindotterbloem <i>Caltha palustris araneosa</i>	Flora- en faunawet	niet aanwezig	nee
Grasklokje <i>Campanula rotundifolia</i>	Flora- en faunawet	niet aanwezig	nee
Spaanse ruiter <i>Cirsium dissectum</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	ja
Brede orchis <i>Dactylorhiza majalis majalis</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	ja
Grote kaardebol <i>Dipsacus fullonum</i>	Flora- en faunawet	niet aanwezig	nee
Brede wespenorchis <i>Epipactis helleborine</i>	Flora- en faunawet	niet aanwezig	nee
Zomerklokje <i>Leucojum aestivum</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	ja
Waterdriblad <i>Menyanthes trifoliata</i>	Flora- en faunawet	niet aanwezig	nee
Gewone vogelmelk <i>Ornithogalum umbellatum</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	ja
Noordse woelmuis <i>Microtus oeconomus</i>	Habitatrichtlijn	waarschijnlijk aanwezig	ja
Mol <i>Talpa europea</i>	Flora- en faunawet	sporen waargenomen	Ja
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	Flora- en faunawet	sporen waargenomen	Ja
Haas <i>Lepus europeus</i>	Flora- en faunawet	sporen waargenomen	ja
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Waterspitsmuis <i>Neomys fodiens</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Bosspitsmuis spec <i>Sorex araneus/coronatus Complex</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Bunzing <i>Mustela putorius</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Laatvlieger <i>Eptesicus serotinus</i>	Habitatrichtlijn	niet aanwezig	nee
Gewone dwergvleermuis <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Habitatrichtlijn	niet aanwezig	nee
Ruige dwergvleermuis <i>Pipistrellus nathusii</i>	Habitatrichtlijn	niet aanwezig	nee
Groene glazenmaker <i>Aeshna viridis</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Gewone pad <i>Bufo bufo</i>	Flora- en faunawet	waarschijnlijk aanwezig	ja
Rugstreeppad <i>Bufo calamita</i>	Habitatrichtlijn	niet aanwezig	nee
Groene kikkercomplex	Flora- en faunawet	aanwezig	ja

<i>Rana esculenta synklepton</i>			
Heikikker <i>Rana arvalis</i>	Habitatrichtlijn	mogelijk aanwezig	ja
Meerkikker <i>Rana ridibunda</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Bruine kikker <i>Rana temporaria</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Kleine watersalamander <i>Triturus vulgaris</i>	Flora- en faunawet	mogelijk aanwezig	nee
Kleine modderkruiper <i>Cobitis taenia</i>	Habitatrichtlijn	aanwezig	nee
Bittervoorn <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Flora- en faunawet	waarschijnlijk aanwezig	nee