

**SOORTENBESCHERMINGSTOETS
ANNA-JACOBAPOLDER, VEERHAVEN
EN WILLEMPOLDER +
SCHORAANVULLING
OOSTERSCHELDE - DEELPRODUCT**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN

PZDB - R - 08 - 08145

12 juni 2008

110502/ZF8/1W7/201310



012791 2008 PZDB-R-08145

Soortenbeschermingstoets Anna Jacobapolder Vee

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding voor de Flora- en faunatoets	7
1.2 Kwaliteitsbewaking van de Flora- en faunatoets	8
1.3 Doel van de dijkverbetering	8
1.4 Project- en onderzoeksgebied	9
1.5 Werkzaamheden	12
1.6 Schoraanvulling	14
2 Kader van de soortenbeschermingstoets	17
2.1 Wettelijk kader	17
2.1.1 Flora- en faunawet	17
2.1.2 Natuurbeschermingswet	19
2.1.3 Keurverordening waterschap	19
2.2 Opzet van de soortenbeschermingstoets	19
3 Inventarisatie	21
3.1 Gebruikte gegevens	21
3.2 Methode	21
3.3 Voorkomen beschermde soorten	22
3.3.1 Planten	22
3.3.2 Zoogdieren	22
3.3.3 Vogels	23
3.3.4 Reptielen en amfibieën	26
3.3.5 Vissen	27
3.3.6 Ongewervelden	27
3.3.7 Overzichtstabel beschermde soorten en beschermingsstatus	27
4 Effecten	29
4.1 Invloeden van het project	29
4.2 Gevolgen voor beschermde soorten	29
4.2.1 Tijdelijke effecten	29
4.2.2 Permanente effecten	31
4.3 Toetsing van de gevolgen aan de Flora- en faunawet	32
4.3.1 Overtreding verbodsbepalingen	32
4.3.2 Overzicht toetsing aan de verbodsbepalingen van de Ff-wet	34
4.3.3 Toetsing aan de beschermingsniveaus	35
4.3.4 Het criterium 'Het voorkomen van schade'	35
4.3.5 Het criterium 'Gunstige staat van instandhouding'	36
4.3.6 De criteria 'Geen andere bevredigende oplossing' en 'Dwingende redenen van openbaar belang'	36

5	Conclusies en aanbevelingen	37
5.1	Conclusies soortenbeschermingstoets	37
5.2	Mitigerende maatregelen	38
6	Gebruikte bronnen	41
1	Plangebied	43
	Colofon	44

Samenvatting

De steenbekleding langs het dijktraject Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder, voldoet tussen dijkpaal 585 en 640 niet aan de geldende veiligheidseisen en dient daarom te worden vervangen.

Daarnaast wordt het schor, dat op het voorland van de Anna-Jacobapolder ligt, aangevuld achter de schorrandverdediging.

De Flora- en faunawet verplicht de initiatiefnemer van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting tot het doen van onderzoek naar de effecten hiervan op beschermde flora en fauna. In deze rapportage is het vervangen van de steenbekleding en schoraanvulling getoetst aan de Flora- en faunawet.

Bij het beoordelen van de effecten op beschermde soorten is het uitgangspunt dat bij de werkzaamheden mitigerende maatregelen genomen worden en dat gewerkt wordt volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen die door het ministerie van LNV is goedgekeurd op 10 juli 2006. Getoetst is of naast deze maatregelen nog aanvullende mitigerende maatregelen nodig zijn om effecten op beschermde flora en fauna te voorkomen.

In de omgeving van het dijktraject komt de Bijenorchis voor. Daarnaast komen vleermuizen, de Haas en enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren voor.

Het voorkomen van de Noordse woelmuis wordt door deskundigen in twijfel getrokken. De soort is sporadisch met zeer hoog water aan de dijk te verwachten. Onder dergelijke omstandigheden wordt niet aan de dijk gewerkt.

Verder komen binnen de verstoringszone 58 soorten broedvogels voor en een groot aantal vogelsoorten foerageert binnen de verstoringszone. Algemeen voorkomende amfibieën in de omgeving zijn Gewone pad, Bastaardkikker en Bruine kikker. Verder zijn geen reptielen of overige beschermde ongewervelde dieren gevonden.

De werkzaamheden leiden na het nemen van de voorgestelde mitigerende maatregelen niet tot negatieve effecten op vleermuizen, de Noordse woelmuis of de Haas. De Haas zal het plangebied tijdens de werkzaamheden mijden.

Voor verboden handelingen ten aanzien van de algemene soorten kleine grondgebonden zoogdieren en algemeen voorkomende amfibieën geldt een algemene vrijstelling.

Om het verstoren van broedende vogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden en de bijbehorende mitigerende maatregelen voor 15 maart te beginnen. De werkzaamheden dienen onafgebroken uitgevoerd te worden om te voorkomen dat vogels alsnog gaan broeden.

Wanneer de voorgestelde mitigerende maatregelen worden toegepast, is geen ontheffing van de Flora- en faunawet nodig.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING VOOR DE FLORA- EN FAUNATOETS

Uit onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) is gebleken dat een groot deel van de taludbekledingen op de zeedijken in Zeeland niet sterk genoeg is. De belangrijkste problemen doen zich voor bij bekledingen van betonblokken, die direct op een onderlaag van klei zijn aangebracht.

Rijkswaterstaat heeft het Project Zeeweringen opgestart om deze problemen op te lossen. In samenwerking met de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland worden binnen dit project de taludbekledingen van de primaire waterkeringen in Zeeland waar nodig verbeterd, zodanig dat ze voldoen aan de wettelijke eisen.

Voor de uitvoering in 2009 zijn meerdere dijktrajecten langs de Oosterschelde geselecteerd, waaronder het traject Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder met een lengte van circa 5,4 km. Het ontwerp van de nieuwe bekleding voor dit dijktraject is vastgelegd in de Ontwerpnota 'Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder' (Van Nieuwenhuijzen, 2008).

Het uitvoeren van de dijkverbetering kan invloed hebben op het ecosysteem van de Oosterschelde. Het gaat daarbij onder andere om beschermde en bijzondere soorten planten en dieren, beschermde habitats en het beschermde gebied Oosterschelde. In dit kader zijn twee Nederlandse wetten van belang: de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In deze wetten zijn de bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn verankerd. Hiermee is de directe werking van de Vogel- en Habitatrichtlijn komen te vervallen en vormt de Nederlandse wet het relevante afwegingskader.

In de Natuurbeschermingswet 1998 zijn de gebiedsbeschermende verplichtingen vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen. De Oosterschelde is zowel aangewezen als beschermd natuurmonument, Speciale Beschermingszone (SBZ) in het kader van de Vogelrichtlijn (Vogelrichtlijngebied) en als SBZ in het kader van de Habitatrichtlijn (Habitatrichtlijngebied). De toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 is opgenomen in de Passende Beoordeling Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder (ARCADIS, 2008a) en voor de dijkwerkzaamheden in Passende Beoordeling Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder (ARCADIS, 2008b).

De bescherming van soorten is opgenomen in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet beschermt vrijwel alle van nature in Nederland voorkomende gewervelde dieren en een beperkt aantal planten en ongewervelden. Enkele soorten die niet in de Flora- en faunawet zijn opgenomen, zijn zeldzaam in de regio.

Deze soorten zijn merendeels opgenomen in het provinciale soortenbeleid. Deze rapportage gaat niet in op deze soorten (ze zijn immers niet wettelijk beschermd).

De dijkverbetering en schorrandverdediging kunnen op verschillende manieren invloed hebben op beschermde planten en dieren van de Oosterschelde:

- Met het vervangen van de dijkbekleding en aanvulling op het schor kunnen aanwezige vegetaties en biotopen verloren gaan (ruimtebeslag). Afhankelijk van de gewenste inrichting kan dit effect tijdelijk of permanent zijn. Door de werkzaamheden kunnen leefgebieden of broedgebieden van beschermde soorten verloren gaan.
- De werkzaamheden kunnen leiden tot tijdelijke verstoring en verontrusting van aanwezige dieren (bijvoorbeeld broedende of foeragerende vogels).
- In de loop der tijd zijn op enkele plaatsen langs de Oosterschelddijken op de kreukelberm schorren en slikken ontstaan door opslibbing, of door het afdekken van de kreukelberm met grond. Dit zal verwijderd moeten worden om de werkzaamheden uit te voeren. De zandhonger van de Oosterschelde (dit treedt op sinds de aanleg van de Oosterscheldewerken), kan het herstel van vegetaties op de werkstrook belemmeren.
- Indien een voorheen slecht toegankelijke buitenberm wordt verhard en wordt opengesteld voor recreanten, kan dit leiden tot verstoring en verontrusting van vogels.
- Het aanleggen en gebruik van werkwegen en dijkovergangen kan leiden tot verstoring en verontrusting van vogels.

Bovengenoemde effecten kunnen leiden tot verboden handelingen ten aanzien van beschermde soorten. In voorliggend rapport zijn de effecten van de werkzaamheden aan de Flora- en faunawet getoetst.

Een toetsing aan de Flora- en faunawet wordt voor ieder dijktraject uitgevoerd. Daarnaast heeft in 2005 een integrale beoordeling van de dijkversterking in de Oosterschelde (IBOS) plaatsgevonden (Schouten et al., 2005). Deze integrale beoordeling geeft aan welke cumulatieve effecten op kunnen treden tijdens het gehele traject van de verbetering van de Oosterschelddijken. De resultaten van het IBOS zijn, waar relevant, in deze Flora- en faunatoets verwerkt.

1.2

KWALITEITSBEWAKING VAN DE FLORA- EN FAUNATOETS

Deze toets is opgesteld in opdracht van Projectbureau Zeeweringen. Projectbureau Zeeweringen wil vertraging tijdens de uitvoering zoveel mogelijk voorkomen.

Het opstellen van de Flora- en faunatoets en de Passende Beoordeling voor alle dijktrajecten vindt daarom met grote zorgvuldigheid plaats. De concepttoetsen worden ter commentaar voorgelegd aan medewerkers van het Rijkswaterstaat Zeeland en de Meetadviesdienst Zeeland.

1.3

DOEL VAN DE DIJKVERBETERING

De dijken bieden het achterland bescherming tegen hoge waterstanden. In de Wet op de Waterkering is voor de primaire waterkering rond de Oosterschelde een veiligheidsnorm van 1/4000 opgenomen. Deze veiligheidsnorm bestaat uit de gemiddelde overschrijdingskans per jaar van de hoogste hoogwaterstand waarop de tot directe kering van het buitenwater bestemde primaire waterkering moet zijn berekend; in dit geval eenmaal per 4.000 jaar.

Uit toetsing van de steenbekleding van het dijktraject is gebleken dat deze niet voldoet aan de huidige norm. De dijkverbetering is erop gericht de bekleding van de dijk aan de geldende veiligheidsnorm te laten voldoen.

Het voorland van het grootste deel van de Anna-Jacobapolder bestaat voor het grootste deel uit schor. In 2008 wordt de schorrandverdediging verhoogd. In aanvulling hierop worden in 2009 de geërodeerde delen achter de schorrandverdediging aangevuld. Op deze delen kan zich vervolgens nieuwe schorvegetatie ontwikkelen.

1.4

PROJECT- EN ONDERZOEKSGBIED

Het projectgebied omvat het dijktraject waar de werkzaamheden daadwerkelijk plaats gaan vinden. Het onderzoeksgebied is groter dan dit projectgebied: het gebied waarbinnen effecten op kunnen gaan treden ten gevolge van de dijkverbetering behoort tot het onderzoeksgebied. Tenzij anders vermeld is uitgegaan van een invloedzone van 200 meter rond het projectgebied (verstoringzone vogels volgens Krijgsveld et al., 2004).

Projectgebied

Ligging

Het projectgebied bestaat uit het dijktraject 'Anna-Jacobapolder, veerhaven en Willempolder' aan de noordwest zijde van Sint-Philipsland. Aan het dijktraject is een gedeelte ten zuiden van de veerhaven toegevoegd tot dijkpaal 640. Dit is het grootste deel van de dijk aan de westkant van de Willempolder. Reden hiervoor is dat dit dijkvak stormschade heeft opgelopen en in slechte staat is.

De locatie is weergegeven in Figuur 1.1. en in Bijlage 1. Aan de noordoostzijde wordt het dijktraject begrensd door dijktraject 'Anna-Jacoba-, Kramers- en Prins Hendrikpolder' (dijktraject Anna-Jacoba I) dat in 2007 is uitgevoerd. De grens tussen deze dijktrajecten ligt bij dijkpaal 585.

De bekleding zal bestaan uit een ondertafel van gekantelde haringmanblokken en een boventafel van betonzuilen. De gekantelde haringmanblokken komen vrij uit het traject Anna-Jacoba I en uit dit dijktraject en staan opgeslagen in het depot in de nabijheid van het dijkvak. Tussen dijkpaal 586 en 625 bestaat het voorland uit de Rumoirtschorren. In de bocht aan de noordzijde (dijkpaal 608), ligt de Bruinisser stelberg. Dit is een zogenaamde hollestelle. Een hollestelle is een kunstmatig opgeworpen heuvel in het schorregebied met daarop een drinkput. Deze zogenaamde vliedberg met drinkput is van groot cultuurhistorisch belang en ligt deels in de berm van de dijk en het talud is daar niet verdedigd met harde bekleding. Voor Zeeland is een cultuurhistorische kaart beschikbaar (Cultuurhistorische kaart van Zeeland, 2008).

Tussen dijkpaal 628 en 629 ligt de voormalige veerhaven Anna-Jacobapolder (sinds 1986 niet meer in gebruik). De haven bestaat uit een plateau met twee dammen. Ter hoogte van dijkpaal 594 en 598 ligt achter de dijk een eendenkooi.

Figuur 1.1

Overzichtsfoto van het plangebied.



Beschrijving huidige situatie

Het schor voor de dijk is verdedigd met een schorrandverdediging. Deze is plaatselijk verzwakt en moet worden hersteld om het schor te behouden. Het herstel van de schorrandverdediging wordt gecombineerd vindt in 2008 plaats. Het aanvullen van het schor zal in 2009 gelijk met de werkzaamheden aan de dijk plaatsvinden.

In Tabel 1.1 is weergegeven op welk niveau de teen van de dijk ligt. Dit verschilt namelijk voor de verschillende delen van de dijk. In Figuur 1.2 is een overzichtstekening van de dijk gegeven met daarin de benaming voor de verschillende delen.

Tabel 1.1

Hoogte van de teen van de dijk voor de verschillende delen.

Deel van de dijk	Hoogte teen
Dp 586 – dp 624	Tussen NAP +1,2 m en NAP + 1,5 m
Dp 624 + 70 m – noordelijke dam (dp 628)	Tussen NAP 0 m en NAP – 1,0 m
Tussen havendammen	NAP – 1,70 m
Zuidelijke dam – dp 630	Tussen NAP – 0,2 m en Nap - 0,6 m
Dp 629	NAP + 0,50 m

De kern van de dijk bestaat uit zand. De steenbekleding bestaat in de huidige situatie uit verschillende bekledingstypen. De huidige steenbekleding tussen dp 586 en dp 624 is het resultaat van de dijkverzwaring in 1980. Rond de veerhaven bestaat de bekleding grotendeels uit basaltzuilen. In de haven zijn nog een aantal verschillende verhardingstypen gebruikt. Vanaf dp 629 in zuidelijke richting is een combinatie van fixstone op de hogere delen en een lappendeken van materialen op de lagere delen, die het gevolg zijn van herhaaldelijk repareren. Tabel 1.2 geeft het voorkomen van de verschillende typen langs het dijktraject weer. In deze tabel is tevens weergegeven of het bekledingstype is goedgekeurd of niet.

Tabel 1.2

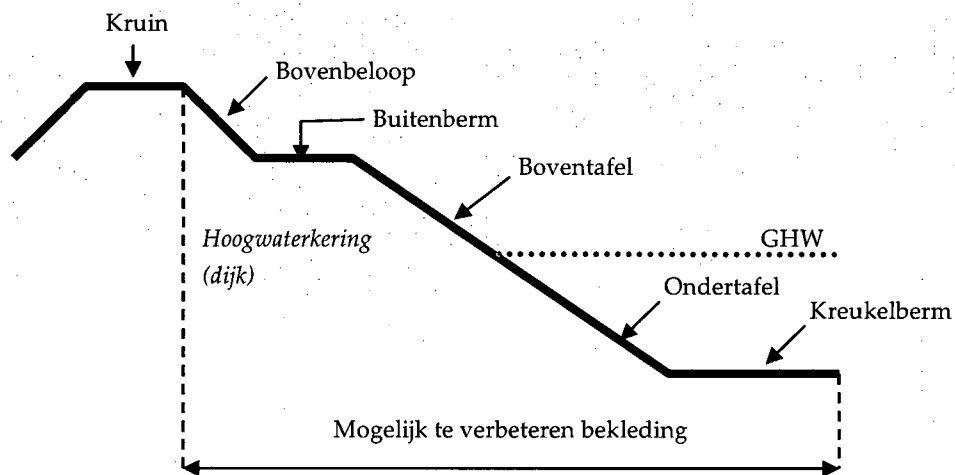
Huidige steenbekleding van het dijktraject en het resultaat van de toetsing aan de huidige veiligheidsnorm.

Dijkpalen (deelgebied)	Type bekleding	Toetsingsresultaat
Dijkpaal 586 tot dijkpaal 623 (I t/m III)	Haringmanblokken	Afgekeurd
Dijkpaal 624 en dijkpaal 624 +50 (IV)	Landbouwhaventje, geen bekleding	Afgekeurd
Dijkpaal 624 +50 en dijkpaal 625 (IV)	Ondertafel: basalt Boventafel: koperslakken	Afgekeurd
Dijkpaal 625 tot aan de noordelijke havendam (IV)	Basalt	Afgekeurd
Tussen de twee havendammen van de veerhaven (VI)	Basalt, diaboolblokken, gras, gedeelte onder ontwerpniveau	Afgekeurd
Tussen dijkpaal 629 en 630 (VII & VIII)	Ondertafel: lessinische steen Boventafel: basaltzuilen en fixstone	Afgekeurd
Dijkpaal 630 tot dijkpaal 640 (VIII)	Basalt, haringmanblokken, ecozuilen	Afgekeurd

Langs het gehele dijktraject (op de veerhaven na) groeit op het bovenbeloop gras dat begraaasd wordt.

Figuur 1.2

Doorsnede van een dijk met de gehanteerde benamingen.



Toegankelijkheid

Ter hoogte van de dijkpalen 586, 602, 625 en dijkpaal 628 bevinden zich dijkovergangen. De dijk bij de Anna-Jacobapolder is vrij toegankelijk. Doordat veel vegetatie tussen de haringmanblokken staat is de toegankelijkheid beperkt. De Rumoirtschorren zijn niet toegankelijk. Achter de dijk loopt ten noorden van de Veerhaven de Sluisweg en de Krammerweg. Aan deze weg liggen woonhuizen en boerderijen. Tussen dijkpaal 586 en dijkpaal 628 ligt op de buitenberm een onverharde onderhoudsstrook die niet toegankelijk is voor fietsers.

De Veerhaven is bereikbaar voor verkeer en wordt bij mooi weer gebruikt voor verschillende vormen van recreatie. Vanaf de veerhaven is de onderhoudsstrook toegankelijk tot dijkpaal 624, daar is de onderhoudsstrook afgesloten met een hek.

In het deel van het traject ten zuiden van de Veerhaven (van dijkpaal 628 tot dijkpaal 640) ligt een brede binnenberm met een halfverhard pad. Buitendijks is de buitenberm tussen dijkpaal 629 en dijkpaal 638 onverhard en afgesloten voor recreanten.

1.5

WERKZAAMHEDEN

Werkzaamheden aan de dijk

Uit de toetsing van de dijkbekleding Anna-Jacobapolder is naar voren gekomen dat de bekleding over het gehele dijktraject niet voldoet aan de veiligheidseisen en moet worden vervangen. Voor vervanging van de dijkbekleding zijn deeltrajecten onderscheiden. In Tabel 1.3 is voor het voorkeursalternatief per deelgebied het bekledingstype weergegeven.

Tabel 1.3

Overzicht van de bekledingstypen van het voorkeursalternatief voor de verschillende delen van de dijk.

Deelgebied	Locatie		Bekleding boven / ondertafel
	Van dp	Tot dp	
I / II	586	613	Boven NAP +2,1m: Zuilen 35/2300 Onder NAP +2,1m: Blokken op zijn kant
III	613	624	Boven NAP +2,1m: Zuilen 40/2300 Onder NAP +2,1m: Blokken op zijn kant
Holle stelle	608	608 + 50m	Betonnen damwand Breuksteen 5-40 kg
IV / V	624	Noorderdam	Gepenetreerde breuksteen 5-40 kg
VI	Veerhaven	Veerhaven	Gepenetreerde breuksteen 5-40 kg Gepenetreerde breuksteen 5-40 kg, Sk
VII / VIII	Zuidzijde haven	640	Gepenetreerde breuksteen 5-40 kg Zuilen 50/2400

Verharding onderhoudsstrook en toegankelijkheid

Voor het dijkvak tussen dp 586 en dp 624 zijn betonblokken of open steenasfalt mogelijk als verharding van de onderhoudsstrook. Open steenasfalt afgestrooid met een dunne laag grond heeft de voorkeur.

De bekleding van het plateau moet worden hersteld na het glooiingsherstel op dijkvakgedeelte dp 628 – 629 (veerhaven). Deze bekleding bestaat uit klinkers en gras. Het havenplateau ligt grotendeels beneden ontwerppeil.

Het strandje ter hoogte van dp 629 zal worden hersteld en eventueel uitgebreid.

Voorgesteld wordt het plateau deels te verharden met open steenasfalt en deels af te dekken met grond zodat het havenplateau groen blijft ogen. Ophoging met ongeveer een halve meter is nodig over meer dan de helft van het plateau.

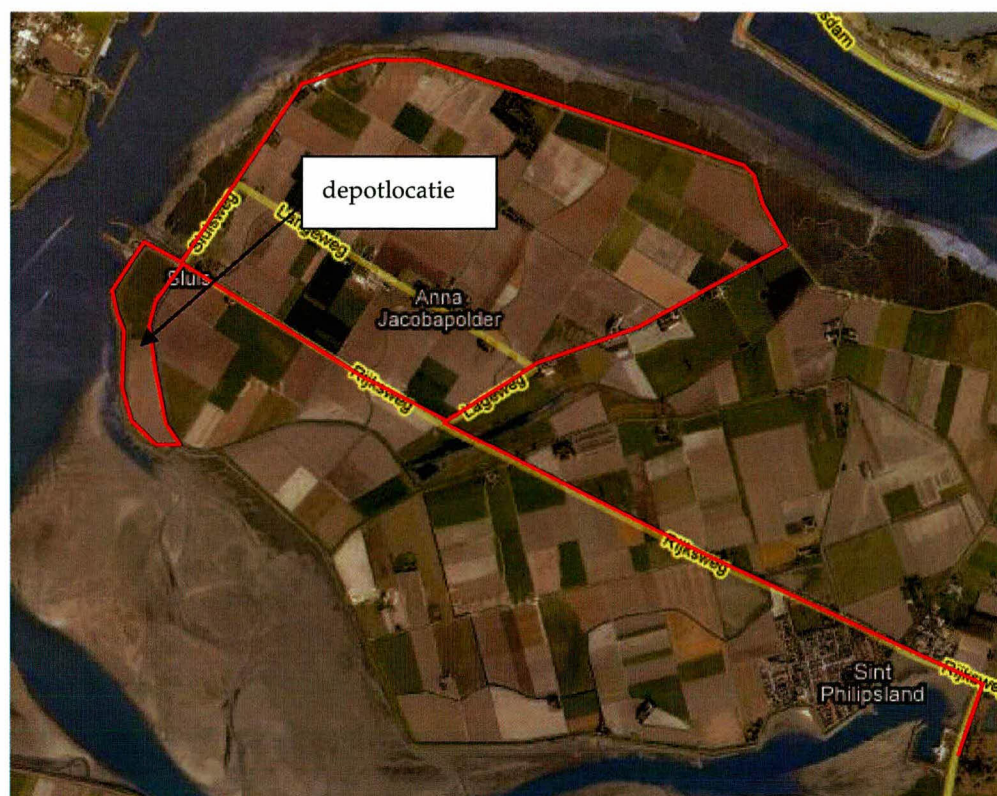
De onderhoudsstrook ter hoogte van dp 629-640 wordt opengesteld na uitvoering van het traject Willempolder / Abraham-Wissepolder. Dicht asfaltbeton wordt op de onderhoudsstrook aangebracht.

Opslag en transport

Voor de aan- en afvoer van het materieel wordt gebruik gemaakt van bestaande wegen. In aanvulling op de aan- en afvoer zijn enkele opslagterreinen nodig. Als depotlocaties worden vooral de binnenberm van de Willempolder en een weiland in de Willempolder gebruikt (depot 1). Deze locaties zijn al gebruikt voor de verbetering van het dijktraject Anna-Jacoba I in 2007. Zie ook Figuur 1.3.

Figuur 1.3

Transportroute en opslagterreinen van de werkzaamheden aan Anna-Jacoba I. De rode lijnen geven de transportroute weer.



Mitigerende maatregelen

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt een aantal mitigerende maatregelen getroffen om negatieve effecten ten aanzien van de aanwezige natuurwaarden zoveel mogelijk te beperken.

Het gaat hierbij om de volgende mitigerende maatregelen:

- Vóór 15 maart zal de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid worden. Dit wordt gedaan in het kader van de Flora- en faunawet, om vestiging van broedvogels en kleine zoogdieren te voorkomen. Een deel van de dijk kan worden begraasd met schapen; dit heeft ook tot gevolg dat zich geen broedvogels zullen vestigen. Dit zal gebeuren door het plaatsen van flexhekken zodat verschillende percelen begraasd zullen worden. Omdat schapen maximaal 500 m kunnen begrazen zal gemaaid moeten blijven worden.
- De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter, gerekend vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk. Voor zover mogelijk zal een smallere werkstrook aangehouden worden.
- Bij het uitvoeren van overlagingswerkzaamheden van de huidige dijkbekleding blijft versterking (lees: werkzaamheden) plaatsvinden totdat het asfalt volledig is uitgehard. Dit om te voorkomen dat vogels vast komen te zitten in het asfalt en sterven.

Naast deze twee maatregelen wordt een aantal aanvullende mitigerende maatregelen genomen als het voorland van de dijk bestaat uit slik of schor:

- Indien het voorland uit slik bestaat, worden vrijkomende grond en stenen ter plaatse van de kreukelberm verwerkt en niet over de gehele werkstrook. De stenen en grond worden zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdeeld, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt. Perkoenpalen en overig vrijkomend materiaal worden verwijderd en afgevoerd.

- Het voorland (slik of schor) in de werkstrook wordt aansluitend op de werkzaamheden op de oorspronkelijke hoogte teruggebracht, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders is aangegeven. Voor slik geldt dit voor de werkstrook buiten de kreukelberm, voor schor echter over de gehele breedte van de werkstrook. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook (en buiten de kreukelberm) zijn gelegen moeten als het mogelijk is worden ontzien. Als dit niet mogelijk is dienen de kreekjes vooraf geregistreerd, en na afloop, hersteld te worden.
- Op het slik of schor vindt geen opslag van materiaal en/of grond plaats buiten de werkstrook, ook niet in aangrenzende dijktrajecten.
- Het voorland buiten de werkstrook wordt niet betreden, niet door personen noch met materieel.

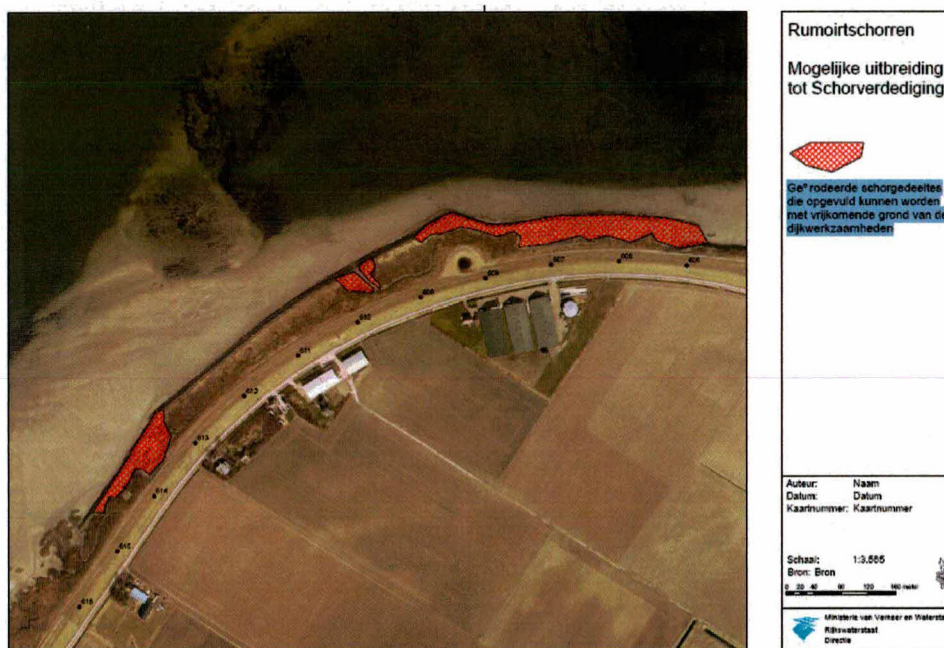
Uit deze soortenbeschermingstoets zal blijken of aanvullende maatregelen nodig zijn om verboden handelingen te voorkomen.

1.6

SCHORAANVULLING

Figuur 1.4

Mogelijke schoraanvulling tussen de dijkpalen 605 en 615.



Volgens de planning is in 2007 gewerkt aan het dijktraject Anna-Jacobapolder I. Anna-Jacobapolder II sluit in het oosten aan op Anna-Jacobapolder I. In 2009 zal begonnen worden aan het dijktraject Anna-Jacobapolder II. Tussen deze twee projecten in staat voor 2008 gepland om de schorrandverdediging die voor het schor van de Anna-Jacobapolder ligt (ter hoogte van het dijktraject Anna-Jacobapolder II). Als de schorrandverdediging in gereedheid is gebracht, worden de geërodeerde delen van het schor weer aangevuld met zand dat uit andere werkzaamheden is vrijgekomen. Daar waar grote oppervlaktes aan schor worden aangevuld, wordt ook een slingerende geul aangelegd zodat de schor kan afwateren. De locaties voor schoraanvulling staan afgebeeld in Figuur 1.4. De effecten van de schorrandverhoging en schorrandaanvulling zijn beschreven in de 'Passende beoordeling realisatie schorrandverdediging Anna-Jacobapolder, Oosterschelde' (ARCADIS, 2008a). In deze passende beoordeling zijn ook mitigerende maatregelen opgenomen ten aanzien van de werkzaamheden aan de schoraanvulling.

De toename van het schor met 17.500 m² kan worden gezien als compensatie voor verlies aan schor door dijkwerkzaamheden aan Anna-Jacobapolder en Veerhaven (Anna-Jacoba II) maar ook voor schorverlies aan Anna-Jacoba I (pers. comm. Ed Stikvoort, provincie Zeeland).

De aanleg van de Oosterscheldekering heeft gezorgd voor een "zandhonger" die de oorzaak is van de afname van oppervlakte schorren in Zeeland (zie hoofdstuk 6). Schorren ontstaan door het afzetten van sediment waardoor vlaktes ontstaan waar planten zich op vestigen.

Een natuurlijke schorbodem is opgebouwd uit lagen met verschillende samenstellingen qua kleigehalte. Dat is het resultaat van de wijze van sedimentaanvoer. Bij stormen zal grover materiaal worden aangevoerd dan bij weinig wind en golfslag. In dat geval wordt meer slibrijk materiaal aangevoerd. Hierdoor ontstaat een gelaagdheid in de bodem.

Deze gelaagdheid zorgt voor de beperkte waterdoorlatendheid van de bodem, waardoor de bodem lang vochtig blijft. Als de bodem langdurig uitdroogt, wordt die doorlatendheid doorbroken, hetgeen direct te zien is in de plantensoorten die op die locaties groeien (pers. comm. Dick de Jong, Rijkswaterstaat Zeeland).

Met het verdwijnen van de schorren, verdwijnt ook de gelaagdheid van de bodem waardoor verloren schor niet meer in originele staat te herstellen is. De vegetaties die echter op de schorren groeien, kunnen wel herstellen. Daarom worden schorren langs dijktraject Anna-Jacoba II ook aangevuld en hersteld. Hoewel de gelaagdheid niet meer terug te krijgen is, kan de vegetatie specifiek voor schorren wel hersteld worden en de functie voor vogels en andere diersoorten worden hersteld. Deze wijze van schorherstel kan worden gezien als een pilot. Met deze pilot wordt onderzocht wat de effectiviteit is van schorherstel. De informatie die wordt verkregen kan worden gebruikt voor toekomstige pogingen tot schorherstel.

HOOFDSTUK 2

Kader van de soortenbeschermingstoets

2.1 **WETTELIJK KADER**

Bij de keuze van de bekleding en bij de uitvoering wordt onder andere rekening gehouden met de (niet-wettelijke beschermde) aanspoelsel- en schorplanten uit de Nota Soortenbeleid van de provincie Zeeland (dit is verwerkt in de Ontwerpnota voor het dijktraject). Omdat deze soorten niet wettelijk beschermd zijn, vallen ze buiten het toetsingskader van onderhavige Flora- en faunatoets.

2.1.1 **FLORA- EN FAUNAWET**

De Flora- en faunawet, die sinds april 2002 in werking is getreden, beschermt een groot aantal planten- en diersoorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren en een aantal planten). In artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet is opgenomen welke handelingen niet toegestaan zijn (zie onderstaand tekstkader). De voorgenoemde dijkversterking kan in sommige situaties strijdig zijn met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. In sommige gevallen is het overigens mogelijk het plan zo uit te voeren dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is. Wanneer dit niet mogelijk blijkt te zijn, moet een ontheffing aangevraagd worden, die alleen onder bepaalde voorwaarden kan worden verstrekt.

VERBODSBEPALINGEN FLORA- EN FAUNAWET

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Om helder te krijgen of verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet plaats kunnen gaan vinden en of daarvoor eventueel een ontheffing noodzakelijk is dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

- Zijn beschermde planten of dieren in het plangebied aanwezig, en zo ja, welke?
- Kunnen er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet optreden op deze soorten ten gevolge van de uitvoering van het project?

Op basis van de bestaande gegevens en aanvullende inventarisaties is een actueel en dekkend beeld gegeven van de aanwezige, wettelijk beschermde flora en fauna in het plangebied.

De Flora- en faunawet bevat een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) in zake de ontheffingsaanvraag. Beschermde soorten worden in verschillende categorieën ingedeeld. Voor algemeen voorkomende beschermde soorten hoeft bij werkzaamheden die mogelijk een negatief effect hebben geen ontheffing te worden aangevraagd. Zie Tabel 2.4.

Tabel 2.4

Vier beschermingscategorieën uit de AMvB.

Categorie	Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen:
Tabel 1. Algemene soorten	Vrijstelling
Tabel 2. Overige soorten	Vrijstelling mogelijk mits gebruik gemaakt wordt van een door de minister goedgekeurde gedragscode, anders ontheffing met lichte toets.
Tabel 3. Soorten op bijlage 4 van de Habitatrichtlijn en soorten in bijlage I AMvB	Ontheffing met uitgebreide toets
Vogels	Ontheffing met uitgebreide toets

Indien verboden handelingen optreden ten aanzien van vogels is een ontheffing vereist. Wanneer de werkzaamheden buiten kwetsbare perioden zoals het broedseizoen plaatsvinden, zal over het algemeen geen ontheffing nodig zijn. Hier zijn echter uitzonderingen op.

Voor een aantal vogelsoorten geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd zijn:

- Van de in bomen broedende roofvogelsoorten zijn niet alle soorten in staat om geheel een eigen nest te bouwen en deze soorten maken gebruik van oude nesten. Het gaat hier om de Rode en Zwarte wouw, Buizerd, Wespandief, Sperwer, Havik, Zearend, Torenavalk en Boomvalk. Ook deze nestplaatsen zijn jaarrond beschermd.
- Nesten van Blauwe reiger, Zwarte specht, Groene specht, Grote bonte specht, Middelste bonte specht, Kleine bonte specht, Steenuil, Raaf, Zwarte kraai en Roek zijn in functie jaarrond beschermd.
- Nesten van soorten die van menselijke activiteiten afhankelijk zijn voor nestplaatsen. Het gaat hier om de Ooievaar, Torenavalk, Slechtvalk, Kerkuil, Oehoe, Steenuil, Gierzwaluw, Boerenzwaluw, Huiszwaluw en Grote gele kwikstaart. Deze nestplaatsen zijn jaarrond beschermd.

2.1.2 NATUURBESCHERMINGSWET

Per 1 oktober 2005 is de vernieuwde Natuurbeschermingswet 1998 van kracht. De gebiedsbescherming uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn (Natura 2000) is vanaf deze datum volledig geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. De toetsing aan de Natuurbeschermingswet vindt plaats in de Passende Beoordeling dijkttraject Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder (ARCADIS, 2008b). De soortbeschermende werking van de Vogel- en Habitatrichtlijn is volledig opgenomen in de Flora- en faunawet.

2.1.3 KEURVERORDENING WATERSCHAP

Volgens de keurverordening van de betrokken waterschappen (Waterschapswet) mag niet aan de glooiing van de dijk worden gewerkt in het stormseizoen, d.w.z. van 1 oktober tot 1 april daaropvolgend. Hieruit volgt dat werkzaamheden aan een dijkglooiing steeds uitsluitend tussen 1 april en 1 oktober kunnen plaatsvinden. Voorbereidende en afrondende werkzaamheden mogen wel voor 1 april en na 1 oktober plaatsvinden mits de steenglooiing gesloten blijft.

2.2 OPZET VAN DE SOORTENBESCHERMINGSTOETS

Om helder te krijgen of verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet plaats kunnen gaan vinden en of daarvoor eventueel een ontheffing noodzakelijk is, zijn de volgende onderdelen in de Soortenbeschermingstoets opgenomen:

1. De aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren. Per soortgroep is aangegeven welke soorten in en nabij het plangebied voor (kunnen) komen.
2. Per soort of soortgroep is beschreven of, en zo ja welke invloeden het project heeft of kan hebben.
3. Deze invloeden zijn getoetst aan de Flora- en faunawet: er wordt antwoord gegeven op de vraag of er verboden handelingen plaatsvinden met het uitvoeren van de dijkverbetering.
4. Indien verboden handelingen plaats (kunnen gaan) vinden, is beoordeeld of mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn en welk afwegingskader van toepassing is op de betreffende soorten.

Het uitwerken van eventueel noodzakelijke mitigerende of compenserende maatregelen vindt plaats in de planbeschrijving en maakt geen onderdeel uit van deze soortenbeschermingstoets.

HOOFDSTUK 3 Inventarisatie

3.1

GEBRUIKTE GEGEVENS

Op basis van de volgende gegevens zijn de natuurwaarden van het dijktraject en de directe omgeving beschreven:

- Oosterbaan en Den Boer, (2005) Anna-Jacobapolder, Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren rondom de Oosterschelde.
- Den Boer et al. (2007) Willempolder, Abraham-Wissepolder, Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren.
- Joosse en Jentink, (2006a) Detailadvies dijkvak Anna-Jacobapolder + Veerhaven.
- Joosse en Jentink, (2006b) Aanvullend detailadvies dijkvak Anna-Jacobapolder gedeelte Willempolder.
- Bergmans en Zuiderwijk, (1986) Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging.
- Broekhuizen et al., (1992) Atlas van de Nederlandse zoogdieren.
- Effectenmatrix op de website van het ministerie van LNV.

3.2

METHODE

Vogels

Broedvogels zijn geïnventariseerd volgens de Handleiding Broedvogel Monitoring Project van SOVON (Van Dijk, 2004). Zes bezoeken zijn aan het plangebied gebracht, waarvan één 's nachts.

Niet-broedvogels zijn in het kader van het monitoringsproject zoute rijkswateren maandelijks geteld tijdens hoogwater. In de jaren 2004 tot en met juni 2006 zijn de locaties waar zich tijdens hoogwater vogels bevinden maandelijks in kaart gebracht.

Op 26-27 april en 6-7 september 2007 zijn tellingen uitgevoerd tijdens afgaand water van vogels op de slikken langs de dijk ter plaatse van de Willempolder en de Abraham – Wissepolder. Het dijktraject is daartoe opgedeeld in vakken van 200 meter lengte, en geteld is tot circa 200 meter van de dijkvoet. Vanaf hoogwater tot 6 uur na hoogwater zijn, één maal per kwartier, alle vogels geteld in de vakken (aantallen per soort), waarbij is genoteerd welke activiteiten deze vogels uitvoerden (foerageren – niet-foerageren). Tevens zijn verstoringsbronnen en daadwerkelijke verstoring bijgehouden. De tellingen zijn uitgevoerd voor het dijktraject vanaf dp 635, ten noorden daarvan valt geen slik droog.

Flora en habitats

Het dijkvak is op 26 juni 2002 door Jacintha de Huij bezocht en op 2 augustus 2004 door Robert Jentink. De boventafel van het dijkvak is toen geïnventariseerd volgens de methode van Tansley. Op 22 juli 2005 is de ondertafel en het voorland geïnventariseerd door Bureau Waardenburg. Het later toegevoegde deel van dp 630 tot dp 640 is in het najaar van 2007 onderzocht door Aqua-Sense, met vergelijkbare methodiek als dat van het overige deel van dit dijktraject.

Zoogdieren, amfibieën en reptielen

Kleine zoogdieren zijn in 2005 geïnventariseerd door middel van vallenonderzoek. Het vallenonderzoek is uitgevoerd in de maand augustus. Op vier plaatsen op/bij de Rumoirtschorren zijn raaien uitgezet van vijf of tien vallen. De vallen zijn geplaatst op locaties met voldoende dekking. In 2006 is aanvullend vallenonderzoek gedaan vanwege het voorkomen van de Noordse woelmuis, met twee raaien, waarvan één binnen het plangebied en één op de oostelijke rand daarvan (en nog een zevental raaien in de Rumoirtschorren ter plaatse van het aangrenzende dijkvak).

Tijdens de broedvogelinventarisatie zijn waarnemingen van overige soorten zoogdieren genoteerd.

Tijdens de bezoeken voor de broedvogelinventarisatie en de zoogdierinventarisatie is gelet op het voorkomen van amfibieën. Tijdens het nachtelijke bezoek is in het bijzonder gelet op kooractiviteit van amfibieën. Op de avond/vroege nacht van 25 april 2007 is een bezoek gebracht om eventuele aanwezigheid van Rugstreeppadden te onderzoeken. Voor reptielen, zoals Levendbarende hagedis, is gericht op potentieel geschikte plekken gekeken.

3.3 VOORKOMEN BESCHERMDE SOORTEN**3.3.1 PLANTEN**

Vanuit de gegevens van Joosse en Jentink (2006a; 2006b) komt naar voren dat geen wettelijk beschermde plantensoorten binnen het plangebied aanwezig zijn. Ter hoogte van de Willempolder komt de Bijenorchis aan de binnenzijde van het dijktralud voor. Op deze locatie vinden geen inrichtingswerkzaamheden plaats.

3.3.2 ZOOGDIEREN

Verspreid over het gehele dijktraject zijn molshopen en Hazen aangetroffen. In de eendenkooi komt de Egel voor. Algemene soorten vleermuizen als de Gewone dwergvleermuis kunnen langs het dijktraject foerageren. Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig.

De Rumoirtschorren en de dijk langs de Anna-Jacobapolder zijn onderzocht op het voorkomen van kleine zoogdieren. Hier zijn Huisspitsmuis, Veldmuis, Aardmuis, Noordse woelmuis en Bosmuis aangetroffen. De Noordse woelmuis is een streng beschermde soort. De Noordse woelmuis is gevangen op het schor langs een deel van de dijk bij de Anna-Jacobapolder. De vallen zijn langs de dijk in de toekomstige werkstrook geplaatst. Naast de Noordse woelmuis zijn soorten als de Aardmuis en Veldmuis op dezelfde locaties gevangen. Deze drie muizensoorten zijn concurrenten van elkaar. Bij korte droge vegetaties kunnen de andere twee soorten echter niet met de Veldmuis concurreren.

De Noordse woelmuis geeft de voorkeur aan de gebieden die meer gevoelig zijn voor overstroming en dus lager en verder van de dijk aflaggen. De Noordse woelmuis is alleen bij extreem hoog water dicht in de buurt van de dijk te vinden omdat deze delen hoger liggen. Bij deze omstandigheden wordt ook niet aan de dijk gewerkt.

Langs de dijk en op de hogere aanliggende delen van het schor, wordt het vóórkomen van een populatie Noordse woelmuizen uitgesloten. Dit wordt bevestigd door aanvullend inventariserend onderzoek waarbij in 2006 slechts één individu is gevangen. Omdat de vangsten niet door middel van foto's zijn gedocumenteerd kan niet gecontroleerd worden of het daadwerkelijk om de Noordse woelmuis ging. Deskundigen twijfelen of deze soort daadwerkelijk langs het dijktraject is waargenomen.

3.3.3

VOGELS

Broedvogels

Voor het in dit rapport beschreven dijktraject is in 2005 en 2007 een broedvogelkartering uitgevoerd (Den Boer et al., 2007; Oosterbaan & Den Boer, 2005). In totaal zijn territoria van 58 soorten broedvogels aangetroffen (zie tabel 3.1). De zone waarbinnen effecten op broedvogels te verwachten zijn bedraagt maximaal 200 meter. Voor zangvogels is de afstand waarbinnen effecten te verwachten zijn kleiner. Daarnaast is in de inventarisatie de eendenkooi die ter hoogte van dijkpaal 594 en 598 ligt, meegenomen.

In Tabel 3.5 is te zien welke soorten vogels broeden binnen het verstoringsgebied van de werkzaamheden. Tureluur, Scholekster, en Rietgors broeden voornamelijk op het schor. De meeste territoria van watervogels liggen in de eendenkooi. Op deze locatie broeden ook vogels van bossen en struwelen en roofvogels. Binnen het studiegebied zijn territoria van Buizerd (1), Torenavalk (2), Ransuil (1), Groene specht (1) en Grote bonte specht (1) vastgesteld. De nesten van deze soorten zijn jaarrond beschermd.

Op de dijk zelf broeden Graspieper, Scholekster, Patrijs en Wilde eend.

De Zilvermeeuw broedt in een kolonie op de Rumoirtschorren. In 1997 waren drie paar aanwezig en dit aantal is sindsdien gestegen en varieert tussen de 28 en 46 paren sinds 2000.

Tabel 3.5

Aantal broedterritoria rond het dijktraject Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willemopolder (binnen 200 meter van het dijktraject) (Den Boer et al., 2007; Oosterbaan & Den Boer, 2005).

Soortgroep	Aantal	Soortgroep	Aantal
Dodaars	2	Graspieper	38
Grauwe gans	1	Gele kwikstaart	13
Bergeend	2	Witte kwikstaart	3
Krakeend	2	Winterkoning	19
Wilde eend	42	Heggenmus	8
Slobeend	2	Roodborst	1
Kuifeend	2	Merel	15
Bruine kiekendief	1	Zanglijster	2
Buizerd	1	Bosrietzanger	1
Torenavalk	2	Kleine karekiet	16
Patrijs	4	Spotvogel	1
Fazant	12	Grasmus	3
Waterhoen	7	Tuinfluitier	20
Meerkoet	12	Zwartkop	8
Scholekster	28	Tjiftjaf	5
Bontbekplevier	1	Fitis	6
Kievit	9	Pimpelmees	4
Tureluur	11	Koolmees	8
Zilvermeeuw	32	Wielewaal	1
Holenduif	9	Gaai	1

Soortgroep	Aantal	Soortgroep	Aantal
Houtduif	13	Ekster	2
Turkse tortel	6	Kauw	10
Zomertortel	1	Zwarte kraai	1
Koekoek	3	Spreeuw	16
Gierzwaluw	3	Huismus	53
Groene specht	1	Ringmus	9
Grote bonte specht	1	Vink	2
Veldleeuwerik	5	Kneu	4
Boerenzwaluw	15	Rietgors	5
(Ransuil)	(1)		
Totaal soorten			58
Totaal territoria			505

Niet-broedvogels

Tabel 3.6 geeft het gemiddelde aantal vogels weer dat binnen de verstoringszone van het dijktraject is geteld tijdens hoogwater in de periode 2004 tot 2006. Tijdens hoogwater werden buitendijks soorten als Bonte strandloper, Fuut, Scholekster, Tureluur, Wilde eend, Wulp en Zilverplevier aangetroffen. Soorten die tijdens hoogwater binnendijks te vinden waren, zijn onder ander Canadese gans, Kievit en Rotgans. De Goudplevier was zowel binnendijks als buitendijks te vinden. Opvallend is de aanwezigheid van de Rotgans in april. Het grootste aantal zat binnendijks ter hoogte van de Willempolder (750 exemplaren), maar de rest zat in kleine groepjes verspreid op de schor.

De meeste soorten die tijdens hoog water buitendijks te vinden zijn, gebruiken het gebied als hoogwatervluchtplaats. Bij afgaand water foerageren deze soorten op de droogvallende delen van de Oosterschelde.

Tabel 3.6

Gemiddeld aantal vogels in de verstoringszone van het dijktraject Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder in de periode 2004 tot 2006. Van 2006 zijn de gegevens tot juli meegenomen. De periode waarin mogelijk versturende werkzaamheden plaatsvinden is dik omlinjd (RIKZ).

Gemiddeld januari 2004 - juli 2006													
Soort	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Totaalperiode werkzaamheden
Aalscholver	0	0	2	2	1	3	3	1	3	4	0	0	18
Bergeend	1	2	8	2	1	1	0	0	0	0	2	1	13
Blauwe Kiekendief	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Blauwe Reiger	1	2	1	0	0	0	0	0	1	2	3	4	3
Bontbekplevier	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1
Bonte Strandloper	0	0	0	0	157	0	0	0	0	0	1	48	157
Brilduiker	9	4	16	0	0	0	0	0	0	0	26	41	16
Bruine Kiekendief	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Buizerd	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
Canadese Gans	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	17
Dodaars	3	2	4	0	0	0	0	0	0	4	5	7	8
Fuut	0	1	11	0	0	0	0	0	0	57	22	34	68
Geoorde Fuut	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	10	1	19
Goudplevier	3	0	0	21	0	0	0	41	26	0	8	0	88
Grauwe Gans	0	7	1	0	0	2	0	0	0	0	110	0	3

Gemiddeld januari 2004 - juli 2006													
Soort	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Totaalperiode werkzaamheden
Groenpootruiter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Kemphaan	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kievit	7	0	2	0	0	1	1	0	60	0	125	0	63
Kleine Zilverreiger	2	0	1	1	0	0	1	2	1	3	5	4	8
Kokmeeuw	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolgans	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krakeend	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kuifduiker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Kuifeend	0	0	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	6
Meerkoet	22	23	29	0	0	0	0	0	0	3	26	74	32
Middelste Zaagbek	6	6	31	5	0	0	0	0	0	5	19	18	41
Nijlgans	1	1	1	0	0	5	0	0	0	3	3	0	9
Oeverloper	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Pijlstaart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Regenwulp	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Rosse Grutto	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	33
Rotgans	45	11	20	343	115	0	0	0	0	5	547	288	483
Scholekster	57	31	21	38	20	8	11	71	1	30	75	49	199
Slobeend	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smelleken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Smient	55	38	9	0	0	0	0	0	0	25	110	103	34
Sneeuwgorst	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steenloper	2	2	1	1	15	0	0	0	0	1	0	4	18
Stormmeeuw	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torenvalk	1	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	3	2
Tureluur	5	3	3	10	7	6	20	6	0	2	8	6	53
Waterhoen	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2
Wilde Eend	29	50	27	10	4	2	6	6	11	28	30	41	94
Wulp	29	21	24	12	11	10	9	58	11	16	3	1	149
Zilvermeeuw	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zilverplevier	0	0	0	4	47	1	0	2	0	4	10	0	57

Voor de meeste dijktrajecten zijn tellingen bij afgaand water uitgevoerd. Deze tellingen begonnen een uur na hoogwater. Op deze manier worden de vogels geteld die vanaf de dijk bij hoogwater naar de slikken trekken om te gaan foerageren bij laagwater. Voor het dijktraject Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder zijn alleen voor het zuidelijke gedeelte van de Willempolder tellingen bij laagwater uitgevoerd. Langs de overige delen van het dijktraject komen geen droogvallende slikken voor die van belang zijn als foerageergebied voor steltlopers. Het schor wordt in de maanden april en mei door Rotganzen gebruikt als rust- en foerageergebied. De Rotgans foerageert ook binnendijks op akkers.

Tabel 3.7 geeft het aantal vogels weer dat gelijktijdig langs het dijktraject is waargenomen bij hoogwater. Om het relatieve belang van het dijkvak als hoogwatervluchtplaats aan te geven zijn de gemiddelde aantallen die in de betreffende maand in de hele Oosterschelde aanwezig waren in de periode 2000 tot en met 2005 weergegeven.

De betekenis van het voorland van de Willempolder als foerageergebied is marginaal.

Het grootste deel van het voorland van de Willempolder bestaat uit open water, dat tijdens laagwater niet droogvalt. Langs het deel van de Willempolder dat beschreven is in onderliggende toets liggen geen slikken.

Tabel 3.7

Maximaal aantal exemplaren per telling (laagwatertellingen) dat gelijktijdig is waargenomen langs het dijktraject bij hoogwater. De maxima zijn genomen over de periode 2004-2006. De gemiddelde aantallen per soort die in de betreffende maand in de hele Oosterschelde zijn geteld in de periode 2000-2005.

	Maximaal aantal gelijktijdig aanwezig		Hele Oosterschelde gem '00 - '05	
	april	sept	april	sept
Aalscholver	2	3	245	757
Fuut	5	17	185	940
Geoorde fuut	1	0	44	294
Groenpootruiter	1	2	570	2984
Grote mantelmeeuw	0	1	-	-
Grote stern	0	1	-	-
Kleine zilverreiger	0	1	10	86
Kokmeeuw	5	28	-	-
Middelste zaagbek	2	0	519	18
Regenwulp	1	0	30	6
Rosse Grutto	0	1	1	5563
Scholekster	42	31	7690	43774
Steenloper	2	0	801	1167
Stormmeeuw	0	1	-	-
Tureluur	4	0	2008	2849
Wilde eend	2	15	1319	10637
Wulp	2	6	7810	14976
Zilvermeeuw	13	8	-	-
Zilverplevier	1	0	6541	6574

3.3.4

REPTIELEN EN AMFIBIEËN

Als gevolg van de invloed van zout of brak water zijn geschikte biotopen voor amfibieën rond de Oosterschelde schaars. De sloten langs de akkers zijn sterk bemest, bevatten troebel water, weinig ontwikkelde watervegetatie en hoge, steile oevers.

Tijdens de inventarisatie zijn langs het traject Anna-Jacobapolder de Gewone pad en Bruine kikker aangetroffen. Deze soorten bevinden zich in de eendenkooi achter de dijk. Langs het deel van het traject aan de Willempolder zijn Bastaardkikkers waargenomen.

Rugstreeppadden zijn wel gehoord, maar deze bevonden zich op grote afstand van het dijktraject.

Reptielen zijn niet waargenomen binnen het toekomstige werkgebied op het dijktraject. Potentieel geschikte locaties voor reptielen ontbreken. Uit de literatuur blijkt dat langs het dijktraject nooit reptielen zijn aangetroffen (Bergmans & Zuiderwijk, 1986).

3.3.5 VISSEN

Gericht onderzoek naar het voorkomen van vissen ter plaatse van het dijktraject heeft niet plaatsgevonden. Op en langs de dijk komt geen open zoetwater voor. Het voorkomen van zoetwatervissen is daarmee uitgesloten. Het voorland maakt mogelijke deel uit van het leefgebied van verschillende zoute vissoorten.

3.3.6 ONGEWERVELDEN

Gericht onderzoek naar dagvlinders, libellen of andere beschermde ongewervelden heeft niet plaatsgevonden. De soorten libellen die beschermd zijn vanwege de Flora- en faunawet zijn gebonden aan schrale zoetwatermilieus. Deze zijn niet ter plaatse te verwachten. Op en langs het dijktraject zijn geen bijzondere vegetaties aanwezig die een aantrekkende werking kunnen hebben op bijzondere soorten dagvlinders. Bijzondere of beschermde soorten ongewervelden zijn niet op dit dijktraject te verwachten.

3.3.7 OVERZICHTSTABEL BESCHERMDE SOORTEN EN BESCHERMINGSSTATUS

Tabel 3.8 geeft een overzicht van de beschermde soorten die in en rond het dijktraject voorkomen en de beschermingsstatus van deze soorten.

Tabel 3.8

Beschermde soorten in het plangebied per soortgroep en bijbehorende beschermingscategorie.

Soortgroep	Beschermde soorten	Beschermingscategorie
Planten	Bijenorchis	Ff-wet tabel 2
	Noordse woelmuis	Ff-wet tabel 3
Zoogdieren	Aardmuis Bosmuis Huisspitsmuis Veldmuis Egel Haas Mol	Ff-wet tabel 1
Vogels	Alle soorten	Ff-wet tabel 2/3
Reptielen	-	-
Amfibieën	Gewone pad Bastaardkikker Bruine kikker	Ff-wet tabel 1
Vissen	-	-
Ongewervelden	-	-

HOOFDSTUK

4 Effecten

4.1 INVLOEDEN VAN HET PROJECT

Per soortgroep zijn de effecten van de werkzaamheden beschreven. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat de algemene mitigerende maatregelen zoals beschreven in paragraaf 1.4 worden uitgevoerd voor zover van toepassing. De werkzaamheden kunnen tijdelijke en permanente effecten op de soorten hebben. Tijdelijke effecten hangen samen met tijdelijke verstoringen als geluidoverlast van de werkzaamheden of transport van materialen. Onder permanente effecten valt bijvoorbeeld ruimtebeslag door teenverschuiving van de dijk of het openstellen van de onderhoudstrook die voor de werkzaamheden gesloten was.

4.2 GEVOLGEN VOOR BESCHERMDE SOORTEN**4.2.1 TIJDELIJKE EFFECTEN****Flora**

De enige beschermde plantensoort die voorkomt langs het dijktraject is de Bijenorchis. Deze groeit in de Willempolder aan de dijkvoet aan de binnenzijde van de dijk. Voorkómen moet worden dat de binnenzijde van de dijk tijdelijk gebruikt wordt voor opslag. Tijdelijke effecten op de Bijenorchis treden niet op.

Zoogdieren

Haas en Egel zullen het plangebied tijdens de werkzaamheden mijden. De werkzaamheden zullen niet leiden tot het doden van exemplaren van deze soorten. De betekenis van de dijk als foerageergebied is marginaal, in de directe omgeving is voldoende foerageergebied aanwezig waar deze soorten tijdelijk kunnen foerageren.

De werkzaamheden vinden overdag plaats. De werkzaamheden aan de dijkbekleding hebben geen invloed op de functie van marginaal foerageergebied voor algemene soorten vleermuizen.

De werkzaamheden kunnen mogelijk leiden tot het doden van enkele Aardmuizen, Bosmuizen, Huisspitsmuizen, Veldmuizen en Mollen en het tijdelijk aantasten van het leefgebied van deze soorten. De vegetatie op de dijk zelf vormt geen geschikt biotoop voor de Noordse woelmuis. De soort is alleen sporadisch te verwachten langs de dijk wanneer het water zeer hoog staat. In dat geval trekken soorten naar de dijk. Bij dergelijke omstandigheden wordt ook niet aan de dijk gewerkt.

Als mitigerende maatregel wordt de vegetatie kort gehouden, waardoor een strooisellaag ontbreekt.

De Noordse woelmuis heeft een strooisellaag nodig om zijn nest te bouwen. Lagen veek (aanspoelsel dat bij eb langs de hoogwaterlijn op het strand en de dijken achterblijft) die zich ophopen tegen de dijk kunnen door de Noordse woelmuis gebruikt worden als nestplaats. Door deze lagen voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden en voor april te verwijderen zijn verboden handelingen ten aanzien van de Noordse woelmuis te voorkomen.

Vogels

Broedvogels

Wanneer de werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden, zullen de broedvogels binnen de verstoringszone hier hinder van ondervinden. Tijdens de werkzaamheden is de dijk zelf tijdelijk niet geschikt als broedbiotoop voor soorten als Wilde eend en Graspieper. Het aantal broedgevallen zal voor de soorten binnen de verstoringszone achteruit gaan.

Door voor het broedseizoen te beginnen met de werkzaamheden en te vermijden dat de werkzaamheden gedurende het broedseizoen langdurig stilliggen, is het verstoren van broedende vogels te voorkomen. Door werkzaamheden onafgebroken te laten plaatsvinden, neemt het risico af dat vogels zich alsnog in de verstoringszone vestigen.

Door de vegetatie op de dijk voorafgaand aan de werkzaamheden zeer kort te maaien en vervolgens kort te houden wordt voorkomen dat Graspiepers en Wilde eenden vroeg in het broedseizoen op de dijk gaan broeden. Om te voorkomen dat vogels binnen de verstoringszone op de schorren gaan broeden, moet de vegetatie in de werkstrook worden platgereden. Dit moet herhaaldelijk worden gedaan om te voorkomen dat vegetatie zich herstelt en vogels zich vestigen.

In de eendenkooi broedt een aantal broedvogelsoorten. Sommige soorten kunnen bij goed weer al voor 15 maart broeden. De eendenkooi ligt echter op enige afstand van de dijk. De werkzaamheden vinden niet aan binnenzijde van de dijk plaats. De dijk vormt een buffer tussen de eendenkooi en de werkzaamheden. De werkzaamheden leiden waarschijnlijk niet tot versterking van broedvogels in de eendenkooi. Het territorium van de Bruine kiekendief ligt buiten de verstoringszone van de werkzaamheden.

Niet-broedvogels

Delen van de omgeving van het plangebied zullen door versterking gedurende de werkzaamheden tijdelijk minder geschikt zijn als rustgebied en foerageergebied voor vogels.

Reptielen

Tijdelijke effecten op reptielen treden niet op. Reptielen komen niet voor in het plangebied of de in de directe omgeving.

Amfibieën

Effecten op algemeen voorkomende amfibieën zijn niet te verwachten. De werkzaamheden leiden niet tot aantasting van geschikte voortplantingswateren. In de eendenkooi en de sloot in de Willempolder zijn de Gewone pad, Bastaardkikker en Bruine kikker aangetroffen. In deze gebieden vinden geen werkzaamheden plaats. Tijdelijke effecten op deze soorten vallen dan ook uit te sluiten.

Ongewervelden

De werkzaamheden leiden niet tot tijdelijke aantasting van geschikt biotoop voor beschermde soorten vissen of ongewervelden. Tijdelijke effecten op beschermde vissen en ongewervelden zijn daarmee uit te sluiten.

4.2.2**PERMANENTE EFFECTEN****Flora**

Het deel waar de Bijenorchis voorkomt valt niet binnen het plangebied van de werkzaamheden. Op deze soort zijn geen permanente effecten van de werkzaamheden te verwachten.

Zoogdieren

Het leefgebied van de Haas en Egel worden niet permanente aangetast door de werkzaamheden. Na de werkzaamheden zullen deze soorten weer terugkeren naar het plangebied.

Het aanpassen van de steenbekleding leidt niet tot aantasting van vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen. Permanente effecten op foerageergebied van enige betekenis zijn uit te sluiten.

Permanente effecten op Aardmuizen, Bosmuizen, Huispitsmuizen, Veldmuizen en Mollen zijn niet te verwachten. Mogelijk worden enkele exemplaren van deze soorten tijdens de werkzaamheden gedood, maar dit heeft geen effect op de populaties of de gunstige staat van instandhouding. Wanneer de werkzaamheden binnen het plangebied zijn afgerond, kunnen deze soorten het plangebied gebruiken als verblijf- of foerageerplaats.

De werkzaamheden hebben tot gevolg dat een permanent ruimtebeslag plaatsvindt op 0,07 ha van de schorren voor de dijk. Dit betekent dat 0,07 ha van het potentiële leefgebied van de Noordse woelmuis verloren gaat. Dit is 0,03 % van de totaal oppervlakte aan schorren (leefgebied Noordse woelmuis) in de Oosterschelde (totaal 270 ha). Het is niet waarschijnlijk dat dit delen zijn waar de Noordse woelmuis voorkomt. De Noordse woelmuis wordt verder van de dijk verwacht, in de nattere delen van het schor. De schorren dichter aan zee worden aangevuld, waardoor uiteindelijk het leefgebied van de Noordse woelmuis vergroot zal worden.

Vogels**Broedvogels**

De werkzaamheden zullen niet leiden tot permanent ruimtebeslag voor de vogels die de dijk als broedplaats gebruiken. Na de werkzaamheden zal de dijk weer hersteld worden waardoor deze broedbiotoop weer gebruikt kan worden door soorten als Graspieper en Wilde eend.

Door permanente teenverschuiving zal 0,07 ha van de schorren verloren gaan (0,03 % van 270 ha totale oppervlakte van schorren in de Oosterschelde) door permanent ruimtebeslag. In de Oosterschelde blijven genoeg mogelijkheden voor vogelsoorten die de schorren gebruiken om te broeden.

In de eendenkooi achter de dijk broeden een aantal vogelsoorten. Omdat de eendenkooi niet binnen het plangebied ligt zullen geen permanente veranderingen in de eendenkooi bewerkstelligd worden. Dit betekent dat geen permanente effecten te verwachten zijn op de soorten die in de eendenkooi broeden.

Het onderhoudspad langs de Willempolder zal naast voetgangers (huidige situatie) ook worden opengesteld voor fietsers. Over de aansluiting op de openbare weg moet nog een besluit worden genomen.

Toenemende recreatie langs de Willempolder zal leiden tot verstoring. Mogelijk zal de oppervlakte geschikt broedbiotoop voor een aantal soorten afnemen. Het gaat hier om broedparen Wilde eend (5 broedpaar), Scholekster (4 broedpaar), Kievit (3 broedpaar), Holenduif (1 broedpaar), Veldleeuwerik (1 broedpaar), Graspieper (12 broedpaar), Witte kwikstaart (1 broedpaar) en Kleine karekiet (1 broedpaar). Voor deze soort blijft voldoende broedbiotoop in de omgeving bestaan. Bovendien broeden deze vogels in de huidige situatie langs de onderhoudsstrook die wordt gebruikt door voetgangers. Mogelijk verstoring hoeft niet per definitie te leiden tot een achteruitgang van broedgevallen.

Niet-broedvogels

De werkzaamheden binnen het plangebied leiden niet tot permanent ruimtebeslag op de slikken waar een groot aantal vogels foerageert. Door openstellen van het pad zal het aantal vogels dat de dijk gebruikt als rust- of foerageerplaats afnemen.

Reptielen

Permanente effecten op reptielen binnen het plangebied zijn uit te sluiten. Reptielen komen niet voor binnen het plangebied en de directe omgeving.

Amfibieën

De werkzaamheden hebben geen permanent effect op de wateren waar algemeen voorkomende amfibieën voorkomen. De eendenkooi en de sloot in de Willempolder (Gewone pad, Bastaardkikker en Bruine kikker komen hier voor) liggen niet binnen het plangebied van de dijkwerkzaamheden. Permanente effecten op deze soorten vallen dan ook uit te sluiten.

Ongewervelden

De werkzaamheden leiden niet tot permanente aantasting van geschikt biotoop voor beschermde soorten vissen of ongewervelden. Daarmee zijn permanente effecten uit te sluiten.

4.3

TOETSING VAN DE GEVOLGEN AAN DE FLORA- EN FAUNAWET

4.3.1

OVERTREDING VERBODSBEPALINGEN

Planten

Wanneer het gebied waar de Bijenorchissen staan wordt ontzien, vindt er ten aanzien van beschermde plantensoorten geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Zoogdieren

De werkzaamheden leiden niet tot overtreding van verbodsbepalingen ten opzichte van vleermuizen. Ten aanzien van Konijn en Egel zullen geen verboden handelingen plaatsvinden. Hazen en Egels zullen het plangebied tijdens de werkzaamheden mijden. Enkele exemplaren van Aardmuis, Bosmuis, Huisspitsmuis, Veldmuis en Mol kunnen tijdens de werkzaamheden gedood worden. Vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen door de werkzaamheden vernield worden.

Op de schorren wordt de vegetatie platgereden om te voorkomen dat vogels in de werkstrook gaan broeden. Het schor maakt onderdeel uit van het leefgebied van de Noordse woelmuis, hoewel het schor tegen de dijk van gering belang is voor deze soort. Het geluid en de trillingen van de machines zullen eventueel aanwezige Noordse woelmuisen verjagen.

Exemplaren van deze soort die zich toch in nabijheid van de dijk bevinden, zullen verder het schor optrekken. Bovendien is het niet aannemelijk dat deze soort dicht bij de dijk voorkomt. Dit is alleen het geval bij extreem hoogwater.

Om te voorkómen dat de Noordse woelmuis toch gaat nestelen in lagen veek, dient het veek voorafgaand aan de werkzaamheden te worden verwijderd. Na het nemen van mitigerende maatregelen treden geen verboden handelingen op ten aanzien van de Noordse woelmuis.

Vogels

Het verstoren van broedende vogels is in strijd met de Flora- en Faunawet. Dit is te voorkómen door voor het broedseizoen de vegetatie op de dijk kort te maaien. Verstoring ten aanzien van broedende vogels op de schorren wordt voorkómen door op de werkstrook en locaties voor schoraanvulling regelmatig te verstoren.

Het is belangrijk te zorgen dat geen lange periode ontstaan tussen de werkzaamheden aan de dijkbekleding en schoraanvulling tussen dp 605 en 615. De werkzaamheden moeten gefaseerd plaatsvinden. De werkzaamheden beginnen op 1 april aan de zuidkant van de Willempolder, zodat de werkzaamheden in juni in het voormalige haventje kunnen worden afgerond. Op deze manier heeft het hotel dat in deze haven ligt niet het hele recreatieseizoen te lijden onder de dijkwerkzaamheden. Op 1 april moet ook begonnen worden tussen dijkpaal 604 tot 615. De schoraanvulling moet vervolgens aansluitend of tegelijk plaatsvinden met de dijkwerkzaamheden zodat vogels uitwijken voor broedlocaties. Met deze mitigerende maatregelen zijn verboden handelingen ten aanzien van vogels te voorkomen.

Door het openstellen van het onderhoudspad zullen een aantal vogels een vervangend broedbiotoop moeten vinden. Permanent beschermde nestenlocaties zullen niet verstoord worden. Op het voorland van de Willempolder zijn geen slikken of schorren aanwezig. De betekenis van het voorland als foerageergebied is marginaal. Alleen vogels die op de dijk foerageren of rusten zullen verstoord worden. In de omgeving (langs Anna-Jacobapolder) zijn voldoende onverstoorde dijktrajecten aanwezig om naar uit te wijken.

Reptielen

Ten aanzien van reptielen vindt geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Amfibieën

Ten aanzien van Gewone pad, Bastaardkikker en Bruine kikker vindt geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Vissen

Ten aanzien van vissen vindt geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Overige soorten

Ten aanzien van overige soorten vindt geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

4.3.2

OVERZICHT TOETSING AAN DE VERBODSBEPALINGEN VAN DE FF-WET

Tabel 4.9 geeft per verbodspaling van de Flora- en faunawet weer ten aanzien van welke soorten en soortgroepen mogelijk sprake is van overtreding.

Tabel 4.9

Overzicht van de toetsing aan de Flora- en faunawet per verbodsbepaling. Aangegeven is ten opzichte van welke soorten of soortgroepen mogelijk overtreding plaatsvindt.

Art.	Verbodsbepaling	Soort(groep)	Overtreding
8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.	Bijenorchis	Nee
9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.	Zoogdieren - Aardmuis - Bosmuis - Huispitsmuis - Veldmuis - Mol - Noordse woelmuis Amfibieën	Ja Ja Ja Ja Ja Nee Nee
10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.	Vogels Zoogdieren - Aardmuis - Bosmuis - Huispitsmuis - Veldmuis - Mol - Noordse woelmuis	Ja Ja Ja Ja Ja Nee
11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.	Vogels Zoogdieren - Aardmuis - Bosmuis - Huispitsmuis - Veldmuis - Mol - Noordse woelmuis	Nee Ja Ja Ja Ja Ja Nee
12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.	Vogels	Nee

4.3.3TOETSING AAN DE BESCHERMINGSNIVEAUS***Algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting***

De meeste zoogdiersoorten ten aanzien waarvan mogelijk verboden handelingen plaatsvinden zijn algemeen voorkomende soorten. Ten aanzien van deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen, mits sprake is van zorgvuldig handelen en de verboden handelingen geen wezenlijke invloed hebben op de soort. Het gaat in dit geval om de Aardmuis, Bosmuis, Huisspitsmuis, Veldmuis en Mol.

Deze soorten komen algemeen voor in dit deel van Zeeland. Het doden van enkele exemplaren van deze soorten en het vernietigen van vaste rust- of verblijfplaatsen heeft geen wezenlijke invloed op deze soorten. Ten aanzien van deze soorten zijn specifieke eisen aan de uitvoering om zorgvuldig te handelen niet effectief. Iedere werkwijze zal kunnen leiden tot het doden van enkele exemplaren van deze soorten.

Soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode

In deze categorie vallen alle vogelsoorten. De gedragscode geeft maatregelen aan om verboden handelingen ten aanzien van vogels te voorkomen. Indien het niet mogelijk is om volgens deze maatregelen te werken dient alsnog een ontheffing met uitgebreide toetsing aangevraagd te worden. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer jaarrond beschermd nestplaatsen verwijderd worden.

Projectbureau Zeeweringen heeft aangegeven de werkzaamheden uit te voeren conform de gedragscode die is opgesteld door de Unie van Waterschappen.

Deze gedragscode is op 10 juli 2006 goedgekeurd door het ministerie van LNV. In de gedragscode is onder meer opgenomen dat werkzaamheden waarbij effecten op vogels te verwachten zijn zoveel mogelijk buiten het broedseizoen worden uitgevoerd. Wanneer dit niet mogelijk is wordt de vegetatie in het gebied voorafgaand aan het broedseizoen kort gemaaid om het nestelen van vogels te voorkomen.

Soorten waarvoor een ontheffing aangevraagd dient te worden met uitgebreide toetsing

Voor soorten vermeld op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en een aantal zeldzame per AMvB aangewezen soorten dient bij ruimtelijk ontwikkeling of inrichting altijd ontheffing aangevraagd te worden voor verboden handelingen. Langs het betreffende dijktraject gaat het om de Noordse woelmuis en vogels met een jaarrond beschermd nest. Ten aanzien van deze soorten treden geen verboden handelingen op na het nemen van mitigerende maatregelen.

4.3.4HET CRITERIUM 'HET VOORKOMEN VAN SCHADE'***Noordse woelmuis***

Het is onwaarschijnlijk dat de Noordse woelmuis voorkomt in de het gebied waar gewerkt wordt aan de dijk. Eventuele negatieve effecten op sporadisch voorkomende Noordse woelmuizen zijn te voorkomen door vaak dat tegen de dijk aanligt voor het broedseizoen te verwijderen.

Aardmuis, Bosmuis, Huisspitsmuis, Veldmuis, Mol

Ten aanzien van deze soorten zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen nodig.

Vogels

Negatieve effecten ten aanzien van vogels worden zoveel mogelijk voorkomen door de algemene mitigerende maatregelen. Deze maatregelen sluiten het mogelijk verstoren van broedende vogels in de directe omgeving van het dijktraject niet uit. Ten aanzien van vogels zijn daarom aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk. Hierbij moet gelet worden dat mitigerende maatregelen worden genomen rond de locaties waar schoraanvulling plaatsvindt.

4.3.5

HET CRITERIUM 'GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING'**Noordse woelmuis**

Eventuele negatieve effecten op de Noordse woelmuis zijn te voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Na het nemen van de voorgestelde maatregelen hebben de werkzaamheden geen invloed op de ongunstige staat van instandhouding van de Noordse woelmuis.

Aardmuis, Bosmuis, Huisspitsmuis, Veldmuis, Mol

Deze soorten komen algemeen voor. In het plangebied en de directe omgeving blijft gedurende de werkzaamheden voldoende geschikt leefgebied aanwezig om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen.

Vogels

De staat van instandhouding van de vogelsoorten die in en rond het plangebied broeden blijft gehandhaafd. De werkzaamheden leiden niet tot permanente aantasting van broedgebied van vogelsoorten. De openstelling van de onderhoudsstrook langs de Willempolder heeft geen effect op de gunstige staat van instandhouding voor de vogelsoorten die broeden of foerageren langs de dijk.

4.3.6

DE CRITERIA 'GEEN ANDERE BEVREDIGENDE OPLOSSING' EN 'DWINGENDE REDENEN VAN OPENBAAR BELANG'

Het aanpassen van de steenbekleding valt onder dwingende redenen van openbaar belang. Aan de keuze voor het alternatief is een zorgvuldige afweging voorafgegaan waarbij het aspect natuur zwaar heeft meegewogen, naast de aspecten veiligheid en kosten.

HOOFDSTUK 5

Conclusies en aanbevelingen

5.1 CONCLUSIES SOORTENBESCHERMINGSTOETS

Flora

In de werkstrook komen geen beschermde plantensoorten voor. Verboden handelingen ten aanzien van de Bijenorchis zijn te voorkomen door standplaatsen van deze soort aan binnenzijde van dijk bij de Willempolder te ontzien tijdens de werkzaamheden.

Zoogdieren

De werkzaamheden leiden na het nemen van mitigerende maatregelen niet tot verboden handelingen ten aanzien van vleermuizen en de Noordse woelmuis. De Noordse woelmuis is alleen in het plangebied aanwezig bij zeer hoog water.

Haas en Egel zullen het plangebied tijdens de werkzaamheden mijden. Ten aanzien van deze soorten zijn verboden handelingen te verwachten.

Mogelijk leiden de werkzaamheden tot het doden of verstoren van enkele exemplaren van Aardmuis, Bosmuis, Huisspitsmuis, Veldmuis en Mol. Verblijfplaatsen van deze algemeen voorkomende soorten zullen worden aangetast. Voor verboden handelingen ten aanzien van deze soorten geldt een algemene vrijstelling.

Broedvogels

Verboden handelingen ten aanzien van broedvogels zijn te voorkomen met mitigerende maatregelen. Voor broedvogels geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

Reptielen en amfibieën

Reptielen komen niet voor in het plangebied. Voor de Gewone pad, Bastaardkikker en Bruine kikker vinden geen overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet plaats. Andere soorten komen niet voor in het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden.

Vissen

De werkzaamheden leiden niet tot negatieve effecten op beschermde vissoorten.

Ongewervelden

De werkzaamheden leiden niet tot negatieve effecten op beschermde ongewervelden.

5.2

MITIGERENDE MAATREGELEN

In paragraaf 1.5 worden een aantal mitigerende maatregelen voorgesteld om schadelijke effecten van de werkzaamheden te voorkomen en verzachten:

- Vóór 15 maart zal de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid worden, Dit wordt gedaan in het kader van de Flora- en faunawet, om vestiging van broedvogels en kleine zoogdieren te voorkomen. Een deel van de dijk kan worden begraaasd met schapen; dit heeft ook tot gevolg dat zich geen broedvogels zullen vestigen. Dit zal gebeuren door het plaatsen van flexhekken zodat verschillende percelen begraaasd zullen worden. Omdat schapen maximaal 500 m kunnen begrazen zal gemaaid moeten blijven worden.
- De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter, gerekend vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk. Voor zover mogelijk zal een smallere werkstrook aangehouden worden.
- Bij het uitvoeren van overlagingswerkzaamheden van de huidige dijkbekleding blijft verstoring (lees: werkzaamheden) plaatsvinden totdat het asfalt volledig is uitgehard. Dit om te voorkomen dat vogels vast komen te zitten in het asfalt en sterven.

Naast deze twee maatregelen wordt een aantal aanvullende mitigerende maatregelen genomen als het voorland van de dijk bestaat uit slik of schor:

- Indien het voorland uit slik bestaat, worden vrijkomende grond en stenen ter plaatse van de kreukelberm verwerkt en niet over de gehele werkstrook. De stenen en grond worden zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdeeld, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt. Perkoenpalen en overig vrijkomend materiaal worden verwijderd en afgevoerd.
- Het voorland (slik of schor) in de werkstrook wordt aansluitend op de werkzaamheden op de oorspronkelijke hoogte teruggebracht, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders is aangegeven. Voor slik geldt dit voor de werkstrook buiten de kreukelberm, voor schor echter over de gehele breedte van de werkstrook. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook (en buiten de kreukelberm) zijn gelegen moeten als het mogelijk is worden ontzien. Als dit niet mogelijk is dienen de kreekjes vooraf geregistreerd, en na afloop, hersteld te worden.
- Op het slik of schor vindt geen opslag van materiaal en/of grond plaats buiten de werkstrook, ook niet in aangrenzende dijktrajecten.
- Het voorland buiten de werkstrook wordt niet betreden, niet door personen noch met materieel.

Naast bovengenoemde mitigerende maatregelen worden nog de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld:

- Om verboden handelingen ten aanzien van de Noordse woelmuis uit te sluiten dient het veek vóór 15 maart verwijderd te worden.
- Verstoring van broedvogels is te voorkomen door voor het broedseizoen (voor 15 maart) de vegetatie van de dijk kort te maaien en het schor in de werkstrook plat te rijden. Deze maatregelen dienen regelmatig herhaald (elke twee weken) te worden totdat de werkzaamheden begonnen zijn.
- In de Willempolder wordt gestart met de dijkwerkzaamheden zodat de werkzaamheden in de haven vroeg in het recreatieseizoen afgelopen zijn. De werkzaamheden aan de dijkbekleding beginnen op 1 april. Zodra de werkzaamheden aan de dijk beginnen, moet (naast in de haven) begonnen worden langs dat deel van de dijk ter de hoogte van de geplande schoraanvulling (dp 604 ^{+75m} tot en met dp 615). Vogels vestigen zich in dit geval op de delen van het schor die het verst van de dijk afliggen.

Dit zijn de delen waar de schoraanvulling plaats gaan vinden. Door de werkzaamheden rond de schoraanvulling na 15 juli te beginnen, worden de vogels die ver van de dijkwerkzaamheden op het schor zijn gaan broeden, niet verstoord (ARCADIS, 2008a).

Deze mitigerende maatregelen dienen in de planbeschrijving opgenomen te worden om verboden handelingen ten aanzien van broedvogels te voorkomen.

HOOFDSTUK

6 Gebruikte bronnen

ARCADIS, 2007. Passende Beoordeling Vierbannepolder (Oosterschelde), Projectbureau Zeeweringen, Middelburg.

ARCADIS, 2008a. Passende beoordeling realisatie schorrandverdediging Anna-Jacobapolder, Oosterschelde. PDDB-R-08058, 10 maart 2008, 110502/ZF80W6/201310, in opdracht van Projectbureau Zeeweringen.

ARCADIS, 2008b. Passende beoordeling Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder. PZDB-R-08-08146. In opdracht van Projectbureau Zeeweringen.

Bergmans, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun Bedreiging. KNNV, Hoogwoud.

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische vereniging, Utrecht.

Den Boer, W.A., B.W.J. Oosterbaan en H. Potters, 2007. Willempolder, Abraham Wissepolder, Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren in 2007.

Josse, C. en R. Jentink, (2006a) Detailadvies dijkvak Anna-Jacobapolder + Veerhaven.

Josse, C. en R. Jentink, (2006b) Aanvullend detailadvies dijkvak Anna-Jacobapolder gedeelte Willempolder.

Ministerie van LNV, 2005. Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998.

Nieuwenhuijzen, L. van, 2007. Ontwerp glooing van Bruinisser stelberg. Projectbureau Zeeweringen. PZDT – M- 07257 ontw.

Nieuwenhuijzen, L. van, 2008. Ontwerpnota Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder [21]. Projectbureau Zeeweringen. PZDT – R – 07560 ontw.

Oosterbaan, B.W.J. en W.A. den Boer, (2005) Anna-Jacobapolder, Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren rondom de Oosterschelde in 2005.

RIKZ maandelijkse tellingen periode 2000 tot 2005 (hoogwatertellingen; jaarlijkse tellingen kustbroedvogels).

Schouten, P., K.L. Krijgsveld, L.S.A. Anema, T.J. Boudewijn, P.W. van Horssen, J.M. Reitsma, P.E. Kuil en H. Duijts, 2005. Integrale beoordeling van effecten van dijkverbetering op de natuurwaarden van de Oosterschelde (IBOS). Projectbureau Zeeweringen.

Websites:

- Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit: www.minlnv.nl
- Website Oosterschelde, Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/hoofdpagina.aspx?subj=gebnat2000&groep=10&iid=HR1000018
- Website beschermde gebieden en soorten Oosterschelde: www2.minlnv.nl/thema/groen/natuur/natura2000/gebieden/129/gebied129.htm
- Gebiedendocument Oosterschelde: www2.minlnv.nl/thema/groen/natuur/natura2000/gebieden/gebiedendocumenten/118_gebiedendocument_oosterschelde.pdf
- Stichting ANEMOON, ANalyse Educatie en Marien Oecologisch ONderzoek: www.anemoon.org
- Zeegrass atlas: www.zeegrass.nl
- Delta vogelatlas: www.deltavogelatlas.nl
- Cultuurhistorische kaart van Zeeland: https://geoweb.grontmij.nl/GeoWeb_CultHistorie_Atlas/Map.aspx

BIJLAGE 1 Plangebied



COLOFON SOORTENBESCHERMINGSTOETS ANNA-JACOBAPOLDER, VEERHAVEN EN WILLEMPOLDER + SCHORAANVULLING

OOSTERSCHELDE - DEELPRODUCT

OPDRACHTGEVER:

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN
PZDB - R - 08 - 08145

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

G. Kos

GECONTROLEERD DOOR:

A. Schoenmakers

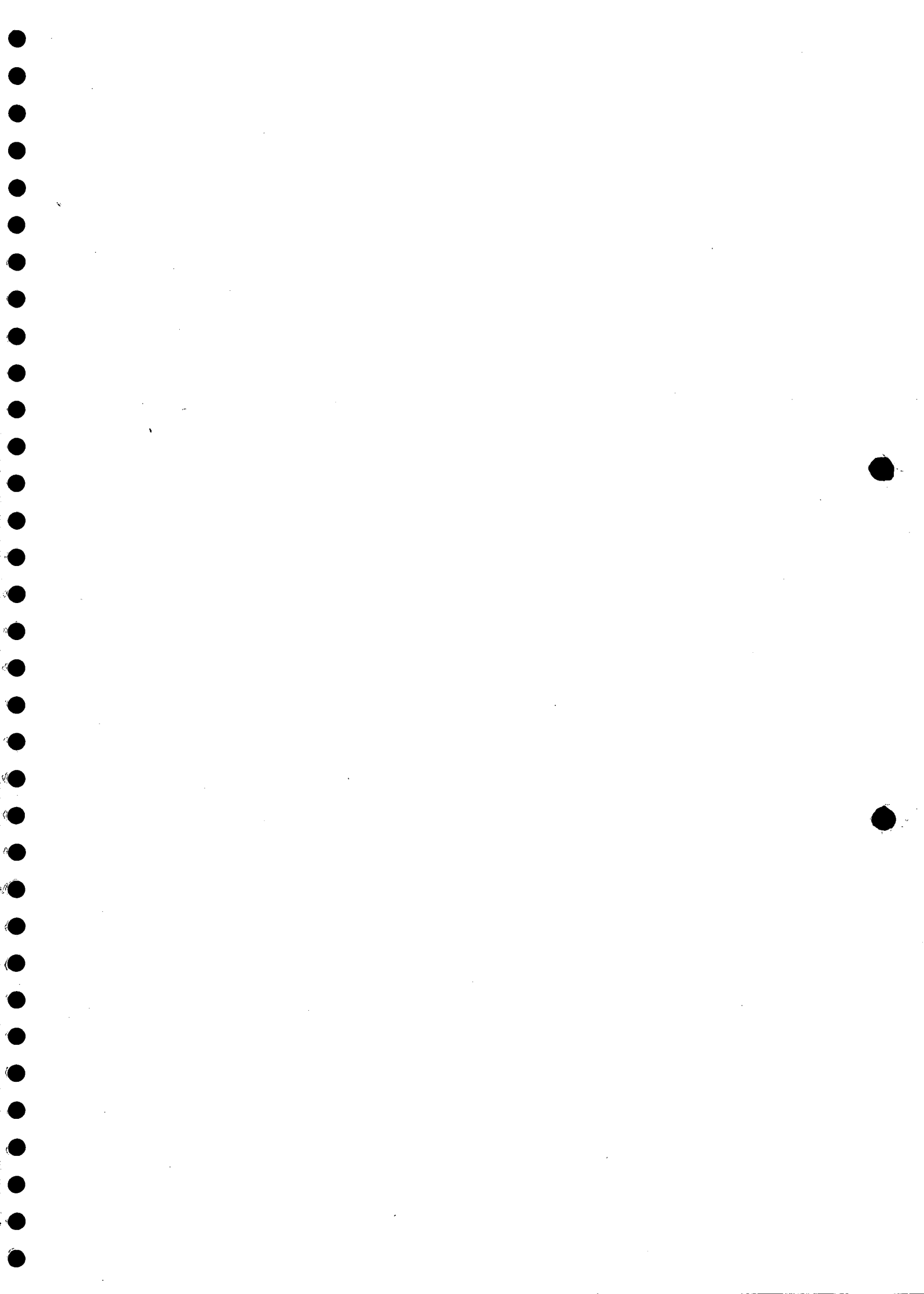
VRIJGEGEVEN DOOR:

E. Schouwenberg

12 juni 2008
110502/ZF8/1W7/201310

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.



 www.arcadis.nl

