



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Ontwerp-Projectplan

Kadeverbetering Nauernasche Vaart West

Fase 1

Auteur
M. Zon / N. Betten

Registratienummer
17.6287

Datum
23 maart 2017

Versie
0.47

Status
Voorlopig

Afdeling
Ingenieursbureau



Inhoudsopgave

Status	5
Contactpersoon	5
1 Samenvatting	6
2 Inleiding	7
2.1 Aanleiding	7
2.2 Doel projectplan	7
2.3 Fasering	7
3 Leeswijzer	9
Deel I. Voorgenomen werkzaamheden	10
4 Beschrijving projectgebied	11
4.1 Sectie 4A	11
4.2 Sectie 4B	12
4.3 Sectie 6A	13
4.4 Sectie 8A	14
5 Voorkeurssituatie	15
5.1 Uitgangspunten	15
5.2 Uitwerking per sectie	16
5.2.1 Sectie 4A	16
5.2.2 Sectie 4B	16
5.2.3 Sectie 6	17
5.2.4 Sectie 8A.2	18
5.2.4 Samenvatting	18
5.2 Oppervlaktewater	19
6 Effecten op de omgeving	19
6.1 Communicatie met belanghebbenden	19
6.2 Verkeer en bereikbaarheid	20
6.3 Veiligheid	20



6.4	Bomen	21
6.5	Kunstwerken en bebouwing	21
6.6	Landbouw en veeteelt etc.	22
6.7	Recreatie en toerisme	22
6.8	Natuur	22
6.9	Milieu	24
6.10	Water	24
6.11	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	24
6.12	Niet gesprongen explosieven	26
6.13	Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen	26
6.14	Kabels en leidingen	27
6.15	Ontwikkelingen in de directe omgeving	27
7	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering	28
7.1	Globale werkvolgorde kadeverbetering	28
7.2	Zettingen	28
7.3	Aan- en afvoerroutes	28
7.4	Planning	28
8	Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering	29
9	Beheer en onderhoud	30
10	Meekoppelkansen	30
Deel II. Verantwoording en uitvoerbaarheid		31
11	Toetsing aan wet- en regelgeving en beleid	31
11.1	Waterbeleid en regelgeving	31
11.2	Omgevingsbeleid en regelgeving	32
12	Onderzoek en rapportages	34
13	Aanvullende afspraken	35
14	Uitvoerbaarheid van het projectplan	35
14.1	Planologische inpassing	35



14.2	Toestemmingen	35
14.3	Beschikbaarheid van de benodigde grond	35
14.4	Schade en nadeelcompensatie	35
15	Rechtsbescherming	37
16	Conclusie	38
17	Begrippen en afkortingen	39



Pagina
5

Datum
23 maart 2017

Registratienummer
17.6287

Status

Het ontwerp projectplan is vastgesteld in mandaat door het afdelingshoofd VHIJG, de heer S. Langeweg op 27 maart 2017.

Contactpersoon

Voor nadere informatie kan contact opgenomen worden met de projectleider voor het Projectplan Nauernasche- en Markervaart, fase 1.

De heer A.I.L. Rennings,
afdeling Waterkeringen & Wegen / Kennis & Ontwikkeling

Telefoonnummer 072 582 8285
E-mail a.rennings@hhnk.nl

Bezoekadres: Postadres:
Stationsplein 136 Postbus 250
1703 WC Heerhugowaard 1700 AG Heerhugowaard

e. post@hhnk.nl w. www.hhnk.nl



1 Samenvatting

Een deel van de kade aan de westkant van de Markervaart en Nauernasche Vaart voldoet niet aan veiligheidseisen voor de waterkering. In totaal moet over circa negen kilometer de kruinhoogte en/of binnenwaartse stabiliteit worden verbeterd. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier stelt voor deze kadetrajecten binnen het 'Programma Verbetering Boezemkades' (VBK) een ontwerp-projectplan op. In het ontwerp-projectplan wordt het werk en de wijze van uitvoeren beschreven, alsmede de effecten op de omgeving van het werk.

Vanwege de uitvoering is een gefaseerde uitvoering voorgesteld. In fase 1 (realisatie 2017) worden eenvoudige secties, welke een relatief korte voorbereidingstijd vergen, aangepakt. In fase 2 en 3 (realisatie 2018) worden de meer complexe secties waar een langere voorbereiding voor nodig is, aangepakt. Dit projectplan heeft betrekking op fase 1 van de kadeverbetering. Voor fase 2 en 3 worden apart projectplannen opgesteld.

Op de beschreven werkzaamheden bestaat voor belanghebbenden de mogelijkheid voor inspraak. Via de projectplanprocedure kunnen belanghebbenden hun visie geven op de verbeteringen en aanpassingen van de waterstaatswerken door HHNK. Dit betreft de kadeverbetering en aanpassingen ten behoeve van de waterhuishoudkunde. Algemeen wordt de kruin van de kade opgehoogd, het binnentalud wordt verflauwd en de bestaande onderberm wordt opgehoogd. De uitwerking van het kadeverbetering wordt gerealiseerd tussen de bestaande dijk en de dijksloot. Verbeteringen in het waterhuishoudkunde betreft het vervangen van een aantal duikers in de dijksloot en inlaatduikers door de kade en lokaal vervanging van de huidige beschoeiing.

De kadeverbeteringswerkzaamheden passen binnen de waterwet- en regelgeving en het geldende omgevingsbeleid en regelgeving. Uit onderzoek naar de (water)bodemkwaliteit blijkt vervuiling in de ondergrond aanwezig. Bij graafwerkzaamheden worden dan ook maatregelen getroffen voor de bescherming van werknemers en omgeving. Uit de overige onderzoeken met betrekking tot archeologie, explosieven en flora en fauna volgen geen onoverkomelijke bezwaren om de kadeverbetering uit te voeren.

Om overlast door werk in uitvoering te voorkomen, wordt gelijktijdig met de kadeverbetering nog een aantal werkzaamheden uitgevoerd. Dit zijn meekoppelkansen die ook Naast de verbetering van de kade en waterhuishoudkundige constructies is een aantal meekoppelkansen benoemd. Dit zijn werkzaamheden waarvan de uitvoering gelijktijdig kunnen plaatsvinden maar geen invloed hebben op de waterveiligheid. Op deze meekoppelkansen bestaat geen inspraak mogelijkheid in het kader van dit projectplan. Uitvoering is afhankelijk van tijdige planvorming en financieel draagvlak. Binnen dit project wordt gekeken naar:

- Aanleg van drukriolering door de gemeente Zaanstad.
- Verbetering van de verkeersveiligheid op de Vaartdijk.
- Parkeerstrook langs de Vaartdijk.



2 Inleiding

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (hierna: HHNK) is beheerder van ruim 1.000 kilometer boezemkades. Deze boezemkades beschermen lager gelegen delen tegen overstromingen. Om het wenselijk veiligheidsniveau van deze boezemwaterkeringen te kunnen waarborgen, worden boezemkades die niet aan een vastgestelde norm ¹voldoen verbeterd. De te verbeteren kades zijn opgenomen in het HHNK programma voor "Verbetering van Boezemkades" (hierna VBK).

2.1 Aanleiding

Aan de westkant van de Markervaart en Nauernasche Vaart ligt tussen Stierop en Nauerna een waterkering met een lengte van ruim elf kilometer. Gedeelten van deze boezemkade voldoen niet aan de norm. Bijna 9 kilometer van de kade is niet hoog genoeg en/of onvoldoende sterk. Besloten is om de afgekeurde delen te versterken binnen het VBK-programma. De overige 2,4 km is goedgekeurd.

2.2 Doel projectplan

De Waterwet schrijft voor dat bij aanleg of wijziging van een waterstaatswerk een projectplan wordt opgesteld. Het projectplan moet een beschrijving bevatten van de te treffen aanpassingen en de wijze waarop dit uitgevoerd gaat worden gericht op het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen door de uitvoering van het werk. Voor belanghebbenden bestaat de mogelijkheid om zienswijzen te geven op de plannen. In hoofdstuk 15 is deze inspraakprocedure toegelicht. Het ontwerp-projectplan komt ter inzage te liggen voor de omwonenden en belanghebbenden. Zij kunnen binnen een gestelde termijn hierop reageren (procedure AWB afdeling 3.4).

Dit projectplan beschrijft fase 1 van de kaderverbetering. Voor fase 2 en 3 worden aparte projectplannen opgesteld. Hierna volgt een toelichting op de fasering en indeling van dijksecties.

2.3 Fasering

Het totale verbeterproject is opgedeeld in twee fases. In fase 1 (realisatie 2017) worden de eenvoudige secties van de kade aangepakt. In fase 2 en 3 (realisatie 2018) worden de overige secties, waar een langere voorbereiding voor nodig is, aangepakt.

Om overlast door werk in uitvoering te voorkomen, wordt gelijktijdig met de kaderverbetering nog een aantal werkzaamheden uitgevoerd. Dit betreft het vervangen van een aantal inlaatduikers door de dijk en duikers en beschoeiing in de dijksloot. Waterkerende kunstwerken in de waterkering zoals het gemaal Pieter Engel, de sluis te Vrouwenverdriet, de Woudaapsluis, gemaal Zwerver en Schutsluis Noordersluis, de inlaat bij de Forbo fabriek en de riooloverstortput van het HHNK worden niet aangepakt binnen deze kaderverbetering.

De tabel op de volgende pagina geeft een overzicht waarin per sectie de fasering voor realisatie en trajectlengte wordt benoemd.

¹ Normering vastgelegd in de Waterverordening van HHNK



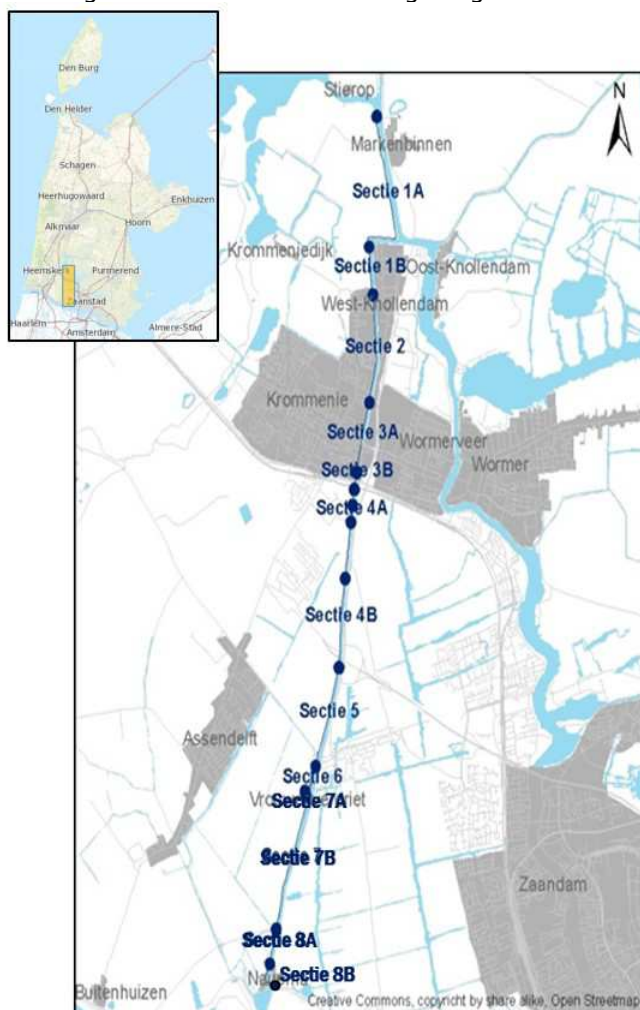
Tabel 1.1: secties in fase 1 van het project

Deelsectie	Lengte [m]	Gelegen binnen	Boezem
4A	400	Vaartdijk, Assendelft	Nauernasche Vaart
4B	1.735	Vaartdijk, Assendelft	Nauernasche Vaart
6	525	Vaartdijk, Assendelft	Nauernasche Vaart
8A.2	350	Nauerna, Assendelft	Nauernasche Vaart
Totaal fase 1	3.010		

In dit projectplan wordt verder onderscheid gemaakt tussen projectgebied en plangebied.

Projectgebied: Het projectgebied is het gebied waar de werkzaamheden voor de kadeverbetering plaatsvinden. Het projectgebied fase 1 omvat de kade binnen de secties 4A en B, 6 en 8A.2 tussen de boezem en de dijksloot.

Plangebied: Het plangebied het gebied waarbinnen onderzoek is gedaan naar de effecten van de werkzaamheden op de omgeving. Dit gebied is ruimer dan het projectgebied. Voor dit onderzoek is gekeken naar het gehele traject voor de verbetering fase 1 en fase 2 waarbinnen ook de 'natuurgebieden' in de directe omgeving de kade.



Figuur 1, Ligging en onderverdeling van de waterkering langs de Nauernasche en Markervaart.



3 Leeswijzer

Het projectplan bestaat uit twee afzonderlijke delen. Het eerste deel is gericht op het technische inhoudelijke gedeelte en de randvoorwaarden en beschrijft de voorgenomen werkzaamheden, hoe deze uitgevoerd gaan worden en de effecten die dit heeft op de omgeving. Het tweede deel is gericht op de uitvoerbaarheid van het project en de verantwoording hiervoor.

Deel I: Technische gedeelte.

In hoofdstuk 4 wordt de ligging en begrenzing van het projectgebied beschreven. In hoofdstuk 5 is de voorkeursituatie voor de kadeverbetering en de noodzakelijke aanpassingen aan het watersysteem beschreven. Hoofdstuk 6 beschrijft de effecten van de werkzaamheden op de omgeving. In hoofdstuk 7 worden de randvoorwaarden voor de uitvoering behandeld gevolgd door eventuele afwijkmogelijkheden in de uitvoering. In hoofdstuk 9 is het beheer en onderhoud beschreven met als afsluiting van deel I in hoofdstuk 10 de meekoppelkansen voor het project.

Deel II: Verantwoording en uitvoerbaarheid

Dit betreft de verantwoording en uitvoerbaarheid. In hoofdstuk 11 is het ontwerp getoetst aan de relevante wet- en regelgeving en beleid. De uitgevoerde onderzoeken en rapportages om tot het ontwerp te komen zijn in hoofdstuk 12 kort toegelicht. In hoofdstuk 13 zijn aanvullende afspraken met de omgeving beschreven en in hoofdstuk 14 de uitvoerbaarheid van het projectplan. De schade- en nadeelcompensatie en de rechtsbescherming zijn respectievelijk in hoofdstuk 14 en 15 toegelicht. In hoofdstuk 16 staat de conclusie dat de wijziging van het waterstaatswerk past binnen de water wet- en regelgeving en beleid.

Aan het einde is een verklarende woordenlijst opgenomen voor een aantal termen binnen deze rapportage.

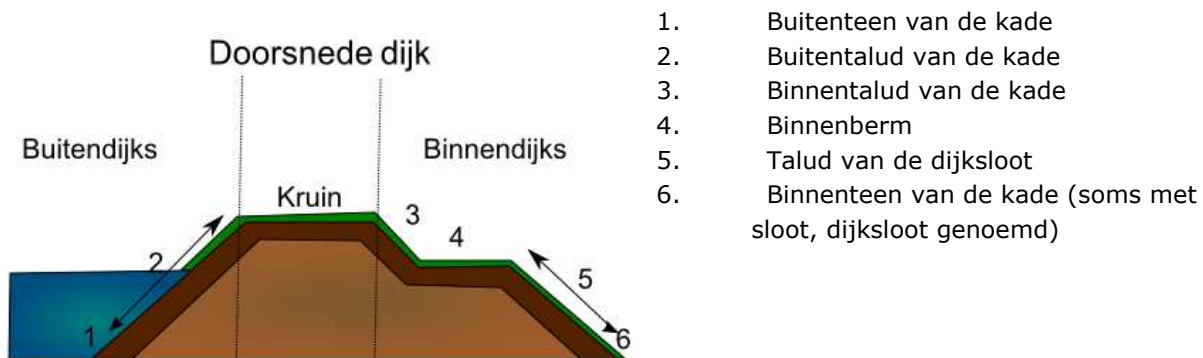
Tekenwerk

De ontwerptekeningen van het projectgebied zijn bijgevoegd als (losse) bijlagen. Op deze tekeningen is het ruimtebeslag van de verbetering van het projectgebied inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de huidige situatie. In deze overzichtstekeningen zijn ook de ontwerpprofielen opgenomen. De maatvoering is zo nauwkeurig mogelijk weergegeven, maar u moet rekening houden met bij de uitvoering onvermijdelijke of noodzakelijke geringe afwijkingen, zie ook hoofdstuk 8. In hoofdstuk 5 en in de Bijlagen zijn voorbeeldprofielen opgenomen. Deze geven een indicatie van het profiel per deelsectie. De deelsecties zijn gekozen op basis van overeenkomstige (gebied)kenmerken van de boezemkade en overeenkomstige maatregelen om de stabiliteit te verbeteren. Vanwege de praktische uitvoerbaarheid, en grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden zijn afwijkingen van dit voorbeeldprofiel mogelijk.



Deel I. Voorgenomen werkzaamheden

Dit deel geeft een beschrijving van de bestaande situatie, de voorgenomen werkzaamheden en wat bij de uitvoering komt kijken. In het plan worden verschillende termen gebruikt. Om hier duidelijkheid in te geven is hieronder een simpele doorsnede van een dijk weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2, Versimpelde doorsnede van een kade.



4 Beschrijving projectgebied

In dit hoofdstuk beschrijven we de ligging en kenmerken van de afzonderlijke secties van de kade. Het gaat in totaal om een lengte van circa drie kilometer kade verdeeld over 4 deelsecties zoals weergegeven in tabel 4.1. Per deelsectie geven we in de tekst de belangrijkste kenmerken en illustreren deze met luchtfoto's.

Tabel 4.1: Projectgebied fase 1

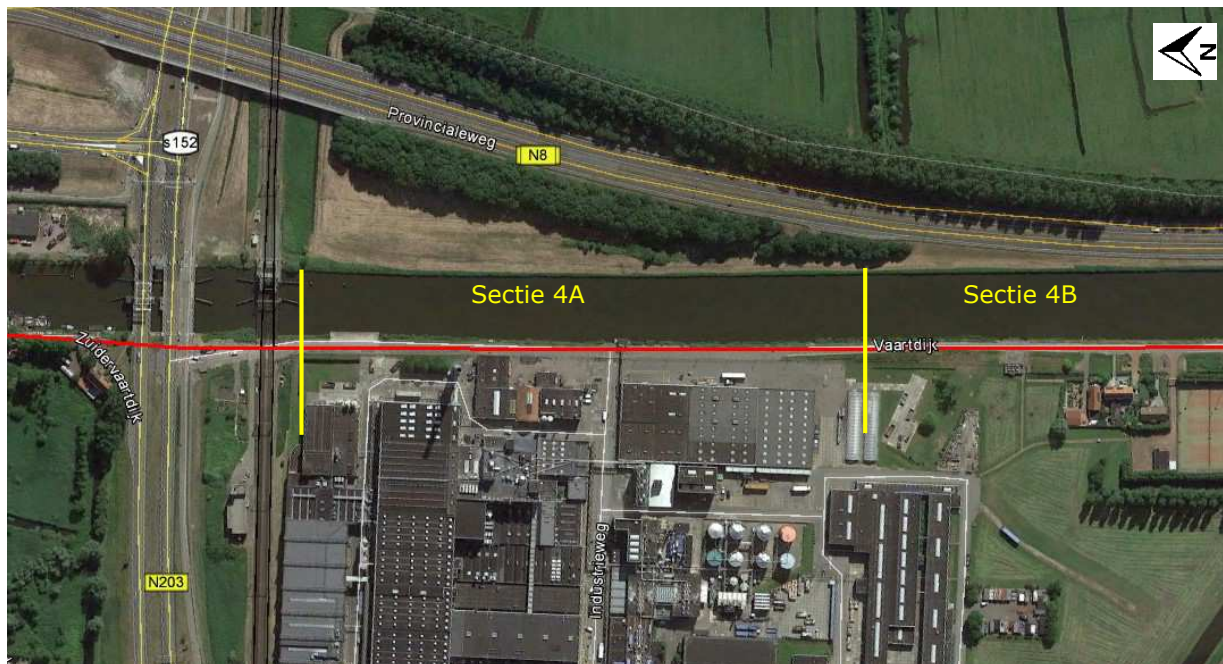
Deelsectie	
4A	Kruinhoogte van de boezemkade is onvoldoende
4B	Stabiliteit polderzijde en kruinhoogte boezemkade onvoldoende
6	Kruinhoogte van boezemkade (tuimelkade) onvoldoende
8A.2	Stabiliteit polderzijde onvoldoende

HHNK is beheerder van de kades en aangrenzende dijksloten. Vanuit deze verantwoording stelt HHNK ook het projectplan op voor verbetering van de kade en dijksloten. De gemeente Zaanstad is beheerder van de wegen op de beschouwde Vaartdijk. Aanpassingen aan de rijweg welke niet volgen uit de aanpassing van de kade worden meegenomen als meekoppelkansen.

4.1 Sectie 4A

Sectie 4A (weergegeven in Figuur 3) ligt binnen de gemeente Zaanstad en loopt vanaf de N203, langs de Forbo-fabriek tot aan de eerste huizen net ten zuiden van de Forbo-fabriek. Het buitentalud is opgebouwd uit grasbetontegels en op de kruin van de kade ligt een asfaltweg voor bestemmingsverkeer en fietsers (Vaartdijk). De kruinhoogte in deze sectie is (lokaal) onvoldoende. De foto hiernaast geeft een indruk van de inrichting van de kade. In Figuur 3 is een overzicht weergegeven.





Figuur 3, Ligging van sectie 4A (bron: Google Earth)

4.2 Sectie 4B

Sectie 4B ligt in een bebouwd landelijk gebied. Op de kruin van de kade ligt een weg voor bestemmingsverkeer en fietsers. Het binnentalud wordt gebruikt door bewoners voor opritten en parkeerplaatsen. Langs de dijksloot zijn beschoeiingen aangebracht waaronder enkele asbesthoudend. De stabiliteit aan de polderzijde en lokaal de kruinhoogte van de boezemkade zijn onvoldoende. De foto hiernaast geeft een indruk van de inrichting van de kade. In Figuur 4 is een overzicht weergegeven. Vanwege de wisselende ondergrond en geometrie is de sectie 4B weer onderverdeeld in een aantal sub-secties met overeenkomende eigenschappen. De grenzen van deze sub-secties zijn tevens weergegeven in het overzicht.





Figuur 4, Ligging en opdeling van sectie 4B (bron: Google Earth)

4.3 Sectie 6

Sectie 6 ligt aan de noordkant van het buurtschap Vrouwenverdriet binnen de gemeente Zaanstad zoals weergegeven in Figuur 5. De kruin van de kade bestaat uit een tuimelkade met daarnaast een lager gelegen asfaltweg voor bestemmingsverkeer en fietsers. Naast de weg evenwijdig aan de kade ligt een dijksloot. Op de tuimelkade groeit gras. De kruinhoogte van deze tuimelkade is onvoldoende. De foto hiernaast geeft een indruk van de inrichting van de kade. In Figuur 5 is een overzicht weergegeven.



Figuur 5, Ligging en verdeling van sectie 6 (bron: Google Earth)



4.4 Sectie 8A

Sectie 8A betreft het landelijk gebied van het dorp Nauerna in de gemeente Zaanstad en is op basis van kenmerken in ondergrond en de aanwezigheid van bebouwing onderverdeeld in twee sub-secties. Op de kruin van de kade ligt een lokale weg (Nauerna) en de binnenzijde van de kade is bekleed met gras. De secties 8A.1 en 8B binnen de kern van het dorp Nauerna worden in fase 2 opgepakt en beschreven in een apart ontwerp Projectplan.

Binnen de sectie 8A.2 moet de binnenwaartse stabiliteit van de dijk verbeterd worden. De verbetering van de kade in deze sectie is toegelicht in voorliggend ontwerp-projectplan. De foto hiernaast geeft een indruk van de inrichting van de kade. In Figuur 6 is een overzicht weergegeven.



Figuur 6, Ligging en verdeling van sectie 8A (bron: Google Earth)

Deel-sectie 8A1, is een woonperceel en wordt niet meegenomen in de uitvoering voor fase 1 maar binnen de uitwerking van de fase 2. De lengte van sectie 8A.2 is ongeveer 350 meter. De stabiliteit aan de binnenzijde van deze boezemkade is onvoldoende.



5 Voorkeurssituatie

Na een beschrijving van de ontwerpuitgangspunten wordt per sectie een toelichting gegeven op het voorkeursalternatief voor de kadeverbetering en de noodzakelijke aanpassingen aan een aantal (inlaat)duikers en beschoeiingen.

5.1 Uitgangspunten

Ontwikkeling Voorkeursalternatief (VKA)

Bij voorkeur wordt de verbetering van de hoogte en stabiliteit uitgevoerd in grond en binnen het huidige ruimtebeslag van de kade. Dit betekent dat de verhoging en het aanbrengen van een steunberm tussen de dijk en de aanwezige dijksloot kan worden gerealiseerd en dat voor de verbetering geen grond aangekocht hoeft te worden.

Indien niet aan deze voorwaarde kan worden voldaan wordt een alternatieve oplossing uitgewerkt. Ook hierbij geldt dat de verbetering bij voorkeur in grond wordt uitgevoerd. Een voorbeeld hiervan is een verzwaring van de berm door aanvullen van een grondlaag. Een verbetering in grond levert een robuuste oplossing doordat deze op termijn eenvoudig kan worden aangepast. Ook heeft de grondoplossing vanuit cultuurhistorisch oogpunt de voorkeur heeft, omdat de waterkering in het verleden ook is opgebouwd met grond. In complexere situaties en/of bij weinig ruimte zijn constructieve oplossingen mogelijk. Dit kan bijvoorbeeld door een versterking in de vorm van een stalen damwand in de dijkteen. Een constructieve maatregel is ten opzichte van een grondoplossing relatief duur. Ook kan de sterkte in de tijd afnemen als gevolg van roestvorming.

Voor sectie 4A en B, 6 en 8A.2 past de kadeverbetering binnen het huidige ruimtebeslag van de dijk. Hierom zijn geen andere alternatieven afgewogen.

Planperiode

De kadeverbetering is ontworpen voor een planperiode van 30 jaar.

Hoogte boezemkades

De boezemkade beschermt de achterliggende polders tegen overstroming vanuit de boezemwateren Nauernasche Vaart en Markervaart. Het dagelijks peil of 'streefpeil' in de boezem is NAP -0,50 m. Het maatgevend boezempeil dat gekeerd moet kunnen worden ligt hoger en is voor deze boezem NAP 0,00 m.

De minimaal te keren hoogte is gebaseerd op het maatgevend boezempeil verhoogd met een waakhoogte van 0,20 m en 0,10 m voor respectievelijk kades zonder en met en verharding op de kade. Wanneer de kruinhoogte lager is dan deze minimale hoogte is een verbetering noodzakelijk.

Bij verbetering wordt onderscheid gemaakt in een ontwerphoogte en aanleghoogte voor de kruin. De ontwerphoogte is de hoogte welke aan het einde van de planperiode (of levensduur) nog aanwezig is. Binnen de ontwerphoogte is rekening gehouden met een toeslag voor autonome bodemdaling. Voor aanleg wordt de ontwerphoogte vermeerderd voor compensatie van de verwachte zetting tijdens de planperiode. De tabel op de volgende pagina geeft een samenvatting van de gehanteerde peilen en hoogte binnen dit project.



Tabel 5.1: maatgevende (water) peilen en kruinhoogtes

	Kades met verharding	Kades zonder verharding
Streefpeil, "dagelijks peil"	NAP -0,50 meter	
Maatgevend boezempeil,	NAP +0,00 meter	
Minimale hoogte (afkeur)	NAP +0,10 meter	NAP +0,20 meter
Ontwerphoogte	NAP +0,20 meter	NAP +0,30 meter
Zetting, 30 jaar (overhoogte)	0,10 meter	0,10 meter
Aanleghoogte	NAP +0,30 meter	NAP +0,40 meter

Binnentalud boezemkades

Voor het binnentalud wordt, in verband met het beheer en onderhoud, een helling van 1:3 aangehouden. Indien dit niet mogelijk is, kan een helling van 1:2,5 worden toegepast.

Stabiliteit

De uitkomsten van de stabiliteitsberekeningen moeten voldoen aan de eisen conform vigerende leidraden en richtlijnen, aangevuld met de "richtlijnen technische toetsing ontwerp en realisatie regionale waterkeringen van HHNK".

Steunberm boezemkades

Voor de helling van de steunberm naar de kade wordt uitgegaan van een helling van 1:20 in verband met het afvoeren van regenwater. Indien de steunberm aansluit op het maaiveld wordt een helling van 1:5 toegepast. Als dit niet mogelijk is, door de aanwezigheid van een dijksloot of ruimte gebrek, dan wordt een helling van max. 1:3 toegepast.

Inritten

Binnen het projectgebied liggen diverse verharde en onverharde inritten. De meeste inritten passen binnen de verbetermaatregel. De ophoging van de onderberm sluit aan op deze inritten. Waar nodig worden de inritten opgehoogd of nieuw aangelegd. Om te voorkomen dat hellingen te steil worden, wordt het 'stijgende deel' verlengd. Aanpassing aan de inritten naar woningen vinden plaats in overleg met de bewoners. Waar nodig worden afspraken gemaakt over materiaal en parkeermogelijkheden.

5.2 Uitwerking per sectie

5.2.1 Sectie 4A

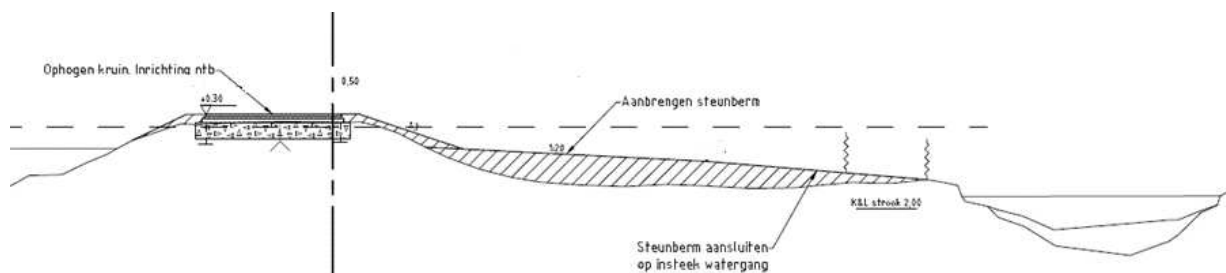
Sectie 4A bestaat uit een verharde strook van de Vaartdijk langs het terrein van de Forbo fabriek. In deze sectie wordt de kruin van de kade lokaal opgehoogd tot NAP +0,30m. De rijweg wordt daarvoor verhoogd een voorzien van een nieuwe (dek)laag asfalt. Aanvullend wordt in overleg met de gemeente Zaanstad gekeken of door een nieuwe indeling van de weg de verkeersveiligheid kan worden verbeterd.

5.2.2 Sectie 4B

In sectie 4B kan de verbetering grotendeels tussen de kade en de dijksloot worden uitgevoerd. Over het gehele traject wordt een steunberm aangelegd om de stabiliteit te verbeteren. De steunberm wordt geleidelijk aangesloten op het maaiveld bij de insteek van de watergang. Ook wordt de kruin opgehoogd tot NAP +0,30. Deze wordt op het binnentalud aangesloten met een helling van 1:3. Waar langs de kade geen dijksloot ligt en het maaiveld hoger is gelegen, is de stabiliteit van de dijk



voldoende en wordt geen verbetering uitgevoerd. Hieronder is een algemene doorsnede gegeven van het voorkeursalternatief (VKA) in sectie 4B. In de onderstaande tabel is de hoofdmaatvoering van de steunberm binnen de onderscheiden deelsecties beschreven.



Figuur 7, Algemene doorsnede sectie 4B, aanleg steunberm en kruinverhoging

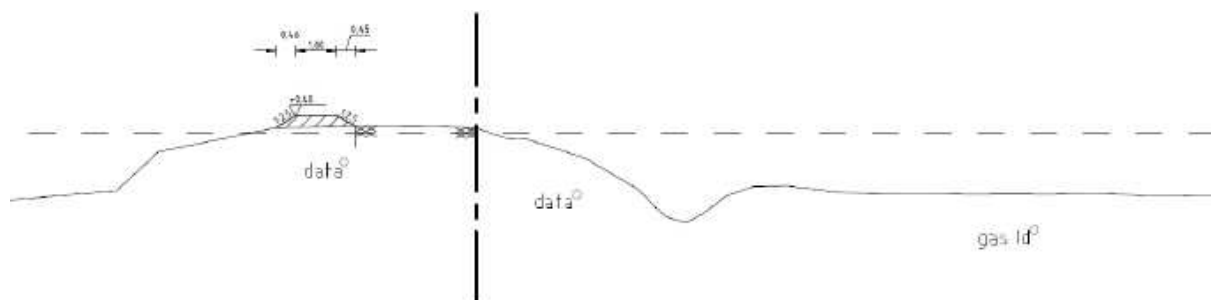
Tabel 5.2: Sectie 4B maatvoering

Deelsectie	Steunberm verhoging	breedte
4B1	0,30 meter	6,50 meter
4B2	0,50 meter	3,50 meter
4B3	0,70 meter	6,00 meter
4B4	0,70 meter	6,00 meter

Aanvullend op de verhoging van de kruin worden wordt gekeken naar de uitvoering van een meekoppelkans om de verkeersveiligheid op de Vaartdijk te verbeteren. Dit betreft voornamelijk de herinrichting van de Vaartdijk door belijning of lokale vernsmalling. Ook wordt gekeken naar een oplossing voor het parkeren van auto's langs de Vaartdijk. Door de gemeente wordt een nieuw persriool aangelegd.

5.2.3 Sectie 6

Binnen sectie 6 is alleen de hoogte van de bestaande tuimelkade op enkele locaties te laag. Op deze locaties wordt de kade opgehoogd tot NAP +0.40 m. Onderstaande Figuur 8 geeft het principe van de tuimelkade. In afwijking van het figuur worden in de praktijk lokaal kleine grondaanvullingen op de bestaande tuimelkade aangebracht.

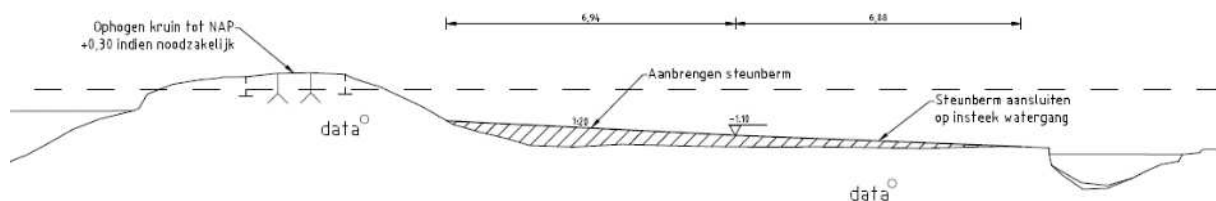


Figuur 8, Algemene doorsnede sectie 6, aanvullen tuimelkade



5.2.4 Sectie 8A.2

In de voorkeursvariant wordt in de teen van de kade een steunberm aangelegd met een hoogte van gemiddeld circa 0,40 m. De berm heeft een breedte van circa 7,0 m. vanaf het eind van de steunberm wordt deze aangesloten op de insteek van de dijksloot. Op een enkele locatie ligt de kruin van de kade te laag. Langs de sectie zitten twee opritten van weilanden die weer hersteld worden. In Figuur 9 is de doorsnede van de voorkeursvariant weergegeven.



Figuur 9, Doorsnede VKA sectie 8A.2

5.2.4 Samenvatting

De volgende tabel geeft een samenvatting van de verschillende verbetermaatregelen per sectie.

Tabel 5.3: samenvatting verbetermaatregelen per sectie

Sectie	Hoogte	Stabiliteit	Toelichting
4A	Lokaal op verhogen van de kade (NAP +0,30 m)	-	<ul style="list-style-type: none"> Inrichting van de weg wordt veranderd
4B.1	Lokaal op verhogen van de kade (NAP +0,30 m), talud aansluiten op steunberm (1:3)	Aanvullen steunberm 0,30 m hoog, 6,5 m breed, helling 1:20	<ul style="list-style-type: none"> Inrichting van de weg wordt veranderd.
4B.2		Aanvullen steunberm 0,50 m hoog, 3,5 m breed, aansluiting met bestaande maaiveld 1:3.	<ul style="list-style-type: none"> Parkeerplaatsen op de berm en afritten naar woningen en percelen aangepast.
4B.3		Steunberm 0,70 m hoog, 6 m breed.	<ul style="list-style-type: none"> Onderhoud vervangen bestaande beschoeiing dijksloot
4B.4			<ul style="list-style-type: none"> Aanpassingen kabels en leidingen door nutsbedrijven en realisatie persriool door gemeente Zaanstad. Realisatie meekoppelkansen parkeerstrook op de kruin (binnen de bebouwde kom) samen met gemeente Zaanstad.
6	op hoogte brengen van de tuimelkade (NAP +0,40 m)	-	<ul style="list-style-type: none"> In het kader van onderhoud wordt een lichte aanvulling gerealiseerd binnen het ruimtegebruik van de waterkering
8A.2	-	Steunberm circa 0,40 m hoog, vanaf de dijk aflopend tot de insteek dijksloot	<ul style="list-style-type: none"> In het kader van onderhoud wordt een lichte aanvulling gerealiseerd binnen het ruimtegebruik van de waterkering



5.2 Waterhuishouding

Gelijktijdig met de verbetering van de kade wordt een aantal (inlaat) duikers en beschoeiingen in de dijksloot vervangen. Hierdoor wordt de doorstroming in de dijksloten verbeterd. Langs de Vaartdijk wordt ondermeer een aantal duikers in de toegangsdammen naar de aangrenzende percelen vergroot, wordt een drietal verouderde inlaten door de Vaartdijk vervangen en wordt de bestaande beschoeiing aan de dijkzijde van de sloot vervangen. Door uitvoering van dit projectplan wordt gezorgd voor een goede kwaliteit en werking van de waterhuishouding.

Tabel 5.4: Verbeteren inlaten door de Vaartdijk

Deelsectie	Locatie	Toelichting
4B	ten noorden gemaal Engel, circa 26 meter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiaal PE (glad) ▪ Diameter 200 mm, SDR 11 ▪ Hoogte NAP -0,40 meter ▪ Uiteinden beschoeiing ▪ Boezemzijde afsluiter en krooshek ▪ Polderzijde tweede afsluiter
4B	ten zuiden gemaal Engel, circa 20 meter	
4B	ter hoogte van de Vaartdijk 24A, ca. 22 m	

Tabel 5.5: Verbeteren duikers langs de Vaartdijk

Deelsectie	Locatie	Toelichting
4B	Vaartdijk 57 (onbekende duiker, circa 5 m)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiaal PE Robu ▪ Diameter 600 mm, SDR 11 ▪ Hoogte NAP -2,05 meter ▪ Lokaal worden, vanwege een kleinere drooglegging, meerdere duikers met een kleinere diameter (circa 400 mm) aangelegd.
4B	Vaartdijk 46 (1 st. á 8 m)	
4B	perceel naast Vaartdijk 28A** (1 st á 10 m)	
4B	Vaartdijk 28 (1 st. á 8 m)	
4B	Vaartdijk 27C (1 st. á 10 m)	
4B	Ten noorden Vaartdijk 26 / 27 (2 st á 10 m)	
4B	weiland zuidelijk Vaartdijk 26 (1 st á 6 m)	
4B	Vaartdijk 25a (1 st. á 15 m)	
4B	Vaartdijk 24a** (1 st. á 10 m)	

6 Effecten op de omgeving

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de activiteiten op de omgeving beschreven. Tevens zijn de relevante mitigerende en compenserende maatregelen beschreven. In de omgevingsanalyse [ref. 7] is gekeken naar het verbetertracé en de aandachts- en knelpunten met betrekking tot kabels en leidingen, Niet Waterkerende Objecten ofwel NWO's (bomen, objecten, verharding, bebouwing), bodemkwaliteit, bestemmingsplan, en archeologische en cultuurhistorische waarden.

Tijdens de uitvoering worden de uitvoeringseffecten gemonitord, waarbij gedacht kan worden aan vooropname van gebouwen, schade-inspecties etc. Op deze manier kunnen, indien nodig, tijdig (aanvullende) maatregelen worden getroffen om de effecten te verminderen of te voorkomen.

6.1 Communicatie met belanghebbenden

Het project heeft een grote impact op de directe omgeving. Om belanghebbenden, zoals de bewoners en de bedrijven aan de kade, te informeren en hun wensen en eisen op te halen zijn verschillende stappen ondernomen.



Ten eerste zijn middels twee bewonersavonden de bewoners van de kade binnen sectie 4 geïnformeerd. Hierbij is het ontwerp besproken en zijn wensen opgehaald. Van de vragen en wensen die op de bewonersavonden zijn gesteld, is een lijst opgesteld.

Daarna is met alle aanwonenden via zogenoemde 'keukentafelgesprekken' het ontwerp besproken. In deze gesprekken zijn de wensen betreffende de inritten besproken en zijn afspraken gemaakt. Van elk keukentafelgesprek is een verslag opgesteld met registratienummer.

In gesprek met de relevante overheden en bewoners is gezocht naar meekoppelkansen met andere onderwerpen. Vanuit de bewoners bestaat de wens om de verkeersveiligheid op de kade aan te pakken en de gemeente heeft plannen een persriool aan te leggen. Deze worden verder besproken in hoofdstuk 10.

6.2 Verkeer en bereikbaarheid

Binnen het projectgebied ligt de weg op de kruin van de kade. De weg is grotendeels in beheer door HHNK. Binnen de bebouwde kom van Nauerna (Nauerna) en Assendelft (Vaartdijk) wordt de weg door de gemeente Zaanstad beheerd.

Tijdens de uitvoering worden delen van de weg vervangen en inritten veranderd. Waar mogelijk wordt gewerkt vanaf een tijdelijke werkstrook. Hinder is niet te voorkomen, echter de bereikbaarheid van woningen, bedrijven en percelen tijdens het werk blijft gehandhaafd. Voor doorgaand verkeer wordt zonodig een omleiding ingesteld. Deze maatregelen zorgen ervoor dat de overlast voor de omgeving geminimaliseerd wordt.

6.3 Veiligheid

De veiligheid voor de omgeving staat tijdens en na de werkzaamheden centraal. In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen aangegeven hoe de veiligheid voor de omgeving wordt gewaarborgd tijdens en na de werkzaamheden.

V&G plan

Voorafgaand aan de realisatie wordt een Veiligheids- & Gezondheidsplan Ontwerpfase opgesteld. Op basis van dat plan wordt door de aannemer voor de start van het werk een "V&G plan Uitvoeringsfase" opgesteld. Dit plan geeft de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen voor de uitvoering van de werkzaamheden weer. De aannemer dient in het bezit te zijn van een VCA* certificaat. Eén van de voorwaarden die volgt uit de richtlijnen van dit certificaat is dat met regelmaat toolbox-meetingen en werkplekinspecties door operationeel leidinggevend worden gehouden.

Bepalingen en voorschriften

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt gewerkt volgens de Standaard RAW Bepalingen 2015 (Standaard 2015), de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012) en de Nederlandse normen van de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut (NEN).



Waterkering

De veiligheid (standzekerheid) van de waterkering wordt tijdens de uitvoering gewaarborgd door uitvoeringstechnische voorwaarden, die in het bestek zijn opgenomen. Hiervoor wordt ondermeer gekeken naar:

- de fasering of snelheid van ophogen,
- voorwaarden ten aanzien van de toegestane (verkeers)belasting op de kade,
- de uitvoeringswijze voor inlaatduikers door de kade,
- toezicht op de mate van ontgravingen aan de kade ,
- en het plaatsten van zakbakens voor de monitoring van de optredende zetting.

Woningen en wegen

Om vast te stellen of door de kadeverbetering schade optreedt in de omgeving worden, voorafgaand aan de werkzaamheden, bij de woningen die aan het werk grenzen bouwkundige vooropnames uitgevoerd door een erkend bureau. Na afloop van de werkzaamheden worden eindopnamen uitgevoerd. Ook van de wegen die gebruikt worden voor transport van materiaal en materieel van en naar het werk, wordt een begin en eindopname gemaakt.

Contract en uitvoering

Tijdens de werkzaamheden worden controlemomenten benoemd, waarbij HHNK voor ieder kritisch moment bepaald of verder wordt gegaan met de volgende stap of activiteit. Te denken valt aan bijvoorbeeld:

- Verkeersmaatregelen;
- Nulmeting omgeving;
- Kapwerkzaamheden;
- Rapportage bouwkundige vooropname;
- Aanbrengen kabels en leiding markeringen en beschermingsmiddelen;
- Start ophoogslag onderberm per verbeteringstraject.
- Waterveiligheid bij aanleg van waterstaatkundige kunstwerken zoals duikers en inlaatduikers

6.4 Bomen

Uit omgevingsanalyse blijkt dat binnen het ruimtebeslag van de kadeverbetering diverse bomen staan. Binnen sectie 4 vormen deze een knelpunt met de werkzaamheden voor de aanvulling van de berm en of de aanleg van een nieuwe kabels en leidingenstrook en riolering. Waar de bomen binnen de werkzaamheden op de berm vallen, is besloten deze bomen te verwijderen. In totaal gaat dit om circa 35 bomen, veelal wilgen maar ook een aantal kastanjabomen en populieren en een enkele conifeer. In de tekeningen bij het ontwerp-projectplan zijn de te kappen bomen aangegeven. Vanuit de vergunning voor het kappen van bomen is de voorwaarde dat (minstens) evenveel bomen nieuw aangeplant worden als er worden gekapt. Het herplanten van bomen vindt in verband met de veiligheid van de waterkering niet plaats op de boezemkade.

6.5 Kunstwerken en bebouwing

Langs de eenvoudige secties van de Nauernasche vaart staan diverse kunstwerken en bebouwingen. Deze objecten komen uit het kunstwerkenoverzicht van HHNK, de omgevingsanalyse en het veldbezoek. Bij (risicovolle) objecten wordt vlak voor de uitvoering een bouwkundige opname gedaan om de conditie vooraf vast te stellen. Hiermee kan worden vastgesteld of schade door het



werk is ontstaan, en mogelijk zelfs vooraf schade beperkende maatregelen genomen moeten worden.

6.6 Landbouw en veeteelt etc.

Het project heeft mogelijk tijdelijke effecten op de landbouw en/of veeteelt i.v.m. de bereikbaarheid van weides en percelen. Bereikbaarheid wordt als voorwaarde opgenomen in het contract met de aannemer.

6.7 Recreatie en toerisme

De dijk wordt ook voor recreatieve doelen gebruikt. Zo kruist het projectgebied op een aantal punten met het fietsknooppuntennetwerk. De maatregelen hebben alleen een tijdelijk effect op deze functie. Om overlast te beperken wordt een omleidingsroute aangegeven.

6.8 Natuur

Wet natuurbescherming

Met ingang van 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Deze wetten zijn in de Wet natuurbescherming vertaald in drie hoofdstukken:

- Natura 2000-gebieden
- Soorten
- Houtopstanden en beplanting

Hieronder wordt op elk van deze aspecten ingegaan:

Natura 2000-gebieden

Op grond van de Wet natuurbescherming zijn beschermde natuurgebieden aangewezen: Natura 2000-gebieden. Voor deze beschermde natuurgebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld, waarin de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgelegd. Instandhoudingsdoelen richten zich op algemene doelen, habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels.

De werkzaamheden met betrekking tot de secties die in fase 1 behandeld worden, hebben geen invloed op Natura 2000-gebieden.

Stikstofdepositie PAS

"Ruimte voor economische ontwikkelingen, sterkere natuur en minder stikstof". Dit is het doel van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) waarin overheden, natuurorganisaties en ondernemers - in het kader van de Wet natuurbescherming - samenwerken aan sterkere natuur en minder stikstof. Hierom is een grens gesteld op de (stikstof)depositie op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden. De jaarlijkse uitstoot van werken in de buurt van de benoemde natuurgebieden wordt ingeschat en getoetst aan een norm. De provincie stelt voorwaarden dat de depositie van de gecombineerde projecten niet boven een norm komt, of stelt voorwaarden aan de spreiding van werkzaamheden in de tijd. Wanneer een geringe depositie betreft is de activiteit toegestaan. Bij een hogere depositie moet vrijstelling gevraagd worden aan provincie Noord-Holland.



Om de werkzaamheden doorgang te laten vinden is dit project op prioritaire projectenlijst van de provincie Noord-Holland geplaatst. Met andere woorden voor dit project is ontwikkelingsruimte gereserveerd, zodat deze kan worden gerealiseerd.

Soorten

De Wet natuurbescherming beschermt in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De Wet natuurbescherming bestaat uit een zorgplicht voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en kent verschillende verbodspalingen. De zorgplicht heeft tot doel dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De verbodsbepalingen zorgen ervoor dat in het wild levende soorten worden beschermd.

De Flora- en faunawet, welke tot eind 2016 van kracht was, maakte onderscheid in tabel 1-soorten (vrijgestelde soorten), tabel 2-soorten (middelzwaar beschermd) en tabel 3-soorten (zwaar beschermd). De nieuwe Wet natuurbescherming hanteert de volgende onderverdeling:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (lid 3.1 t/m 3.4); aangewezen vogels die vallen binnen de Vogelrichtlijn;
- Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (lid 3.5 t/m 3.9); dier- en plantsoorten beschermd op basis van de Habitatrichtlijn of andere natuurbeschermingsverdragen;
- Beschermingsregime andere soorten (lid 3.10 en 3.11); 'andere' soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten die niet vallen onder de Habitatrichtlijn of natuurbeschermingsverdragen.

Voor elke van deze beschermingsregimes geldt een eigen verbodsstelsel. Veel van de tabel 1, 2 en 3 Flora- en Faunawet soorten vallen nu onder Wet natuurbescherming als Habitatrichtlijnsoorten (deels tabel 3) of Andere (overige) soorten maar er zijn ook soorten die per 1 januari 2017 geen beschermde status meer bezitten. Er zijn ook nieuw beschermde soorten op de lijst met Andere (overige) soorten geplaatst, het gaat om de molmuis, kwabaal, diverse vaatplanten en dagvlinders welke binnen het beheersgebied van HHNK kunnen voorkomen.

Het gehele plangebied is onderzocht. In het projectgebied van fase 1 komen mogelijk beschermde functies voor noordse woelmuis [sectie 8A], algemene broedvogels [alle secties] en rivierdonderpad [sectie 4, 6 en 8A] voor. Bij een uitvoering van het project conform de gedragscode voor de Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012) zijn negatieve effecten op broedvogels en rivierdonderpad niet te verwachten.

Om vast te stellen of verblijfplaatsen van noordse woelmuis in het plangebied aanwezig zijn, is nader onderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat de noordse woelmuis en de waterspitsmuis niet aanwezig zijn in het projectgebied. Voor de werkzaamheden hoeft dus geen Wet natuurbescherming ontheffing aangevraagd te worden voor deze soorten. Uiteraard geldt wel de zorgplicht voor de aanwezige minder beschermde soorten.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen 2012 in acht genomen. Deze blijft ook onder de nieuwe wetgeving van kracht tot een geactualiseerde versie, gebaseerd op de nieuwe wetgeving, is vastgesteld. Voor de uitvoering wordt een ecologisch werkplan opgesteld.

Houtopstanden

De Boswet kende twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Wie (een deel van) een houtopstand velt, moet dit tevoren melden en heeft de plicht om hetzelfde areaal te herplanten. Dit instrumentarium blijft behouden onder de Wet natuurbescherming. Bij kap van bomen buiten de Bebouwde kom Boswet en indien kap plaatsvindt in een houtopstand van 10 are of



meer of een bomenrij van meer dan 20 bomen, moet een kapmelding worden gedaan en geldt over het algemeen een herplantplicht.

NatuurNetwerk Nederland

Het NatuurNetwerk Nederland (NNN) werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het NNN is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Sectie 4A en B, 6 en 8A.2 liggen niet in of grenzen niet aan een NNN-gebied.

Weidevogelleefgebieden

Weidevogelleefgebieden worden, net als het NNN, beschermd op grond van de provinciale ruimtelijke verordening, welke wordt doorvertaald in de bestemmingsplannen. De voorgenomen activiteiten hebben effecten op weidevogelleefgebieden in de Noorderpolder [sectie 4B] en Zuiderpolder [sectie 8A.2]. In het subsidiejaar 2015 hebben een groot deel van de perceeleigenaren/-pachters subsidies toegekend gekregen voor weidevogelbeheer (SNL, 2015). Verstoring van broedende weidevogels als gevolg van de werkzaamheden wordt niet verwacht. Negatieve effecten op weidevogelleefgebieden worden niet verwacht als gevolg van het project.

6.9 Milieu

Op basis van omgevingsanalyse blijkt een deel van de bodem verontreinigd. Een groot deel van de werkzaamheden valt binnen de hoogste milieuklasse (klasse 3T) en ook is lokaal verontreiniging met asbest vastgesteld. Vooruitlopen op de uitvoering wordt aanvullend onderzoek gedaan naar de verspreiding van de vervuiling. Tijdens de uitvoering worden passende maatregelen volgens CROW-132 genomen. Dit kunnen ondermeer zijn beschermingsmiddelen voor personeel, afscherming van (delen van) de bouwlocatie waar ontgraving plaatsvindt als ook begeleiding door een milieukundig toezichthouder.

Asbest

De beschoeiing langs de dijksloot van sectie 4B zijn visueel beoordeeld. Lokaal is asbest beschoeiing aangetroffen aan de dijkzijde. Deze worden met de aanvulling van de berm verwijderd en vervangen voor een houten beschoeiing.

6.10 Water

Oppervlaktewater, grondwater en waterkwaliteit

De werkzaamheden hebben geen effecten op het oppervlaktewater, de grondwaterstand of de waterkwaliteit.

6.11 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap

Sectie 4B en 6 vallen binnen het Nationaal Landschap Laag Holland met als deelgebied de Zaanstreek. Hier bepaalt de strakke Veenpolder het landschap. Typerend zijn de lange kavelvormen en grote openheid. Het toetsingskader voor het landschap bestaat onder andere uit het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de provinciale ruimtelijke verordening en het



bestemmingsplan van de gemeente Zaanstad. Uitgangspunt is om het bestaande landschappelijke beeld niet te verslechteren.

In het beleidskader Landschap en Cultuurhistorie van provincie Noord-Holland zijn sectie 4B en 8A.2 aangeduid als Veenpolderlandschap. Deze secties betreffen open gebied, met in sectie 4B een lintdorp langs de Nauernasche Vaart. Als gevolg van de werkzaamheden wordt de kade verhoogd en/of verbreed. Door de werkzaamheden vernadert het landschap niet. De openheid blijft behouden en de kade wordt niet verlegd of rechtgetrokken. De slingerende vorm van de kade blijft duidelijk zichtbaar met daaraan evenwijdig een groene binnen berm en dijsloot. Na afronding heeft het historische dijklichaam een meer uniform profiel. Uiteindelijk heeft de kadeverbetering een positief effect op de instandhouding van landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Cultuurhistorie

Gemeenten moeten bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening houden met cultuurhistorische waarden. Deze verplichting, die voorkomt uit het rijksbeleid voor modernisering van de monumentenzorg (MoMo), is vanaf 1 januari 2012 vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel van deze verplichting is te bevorderen dat de cultuurhistorische waarden al bij de start van een planontwikkeling een rol spelen en worden meegewogen in de besluitvorming. In de bestemmingsplannen van de gemeente Uitgeest en gemeente Zaanstad zijn geen specifieke voorwaarden opgenomen over cultuurhistorische waarden.

De cultuurhistorische objecten, voornamelijk schutsluizen, (stolp)boerderijen en molens, blijven behouden.

Monumenten

Een deel van het culturele erfgoed wordt beschermd via de Erfgoedwet. Deze wet geeft het Rijk de mogelijkheid om objecten met een leeftijd hoger dan 50 jaar aan te wijzen als rijksmonument. Rijksmonumenten worden wettelijk beschermd via het vergunningstelsel en voor restauratie zijn financiële middelen beschikbaar. De Erfgoedwet geeft daarnaast de mogelijkheid tot aanwijzing van beschermde stads- en dorpsgezichten. Onder stads- en dorpsgezicht worden groepen van onroerende zaken bedoeld die een bijzondere eigenschap hebben en in welke zich een of meer monumenten bevinden. Deze aanwijzing zorgt voor extra bescherming via aangepaste bestemmingsplannen en het daarbij horende vergunningstelsel. De Erfgoedwet geeft aan provincies en gemeenten de vrijheid om zelf monumenten aan te wijzen en een monumentenlijst op te stellen. Dit is uitgewerkt in de provinciale en de gemeentelijke monumentenverordeningen. Voor het wijzigen, verstoren, afbreken of verplaatsen van een beschermd monument is een vergunning nodig. Ter hoogte van sectie 4A en B, 6 en 8A.2 zijn geen monumenten aanwezig.

Archeologie

Door ondertekening van het Verdrag van Malta heeft Nederland zich verplicht om bij de planvorming rekening te houden met archeologische waarden in een gebied. Uitgangspunt daarbij is behoud van archeologische waarden 'in situ' (bij behoud in situ blijven de archeologische waarden in de bodem bewaard). De Wet op de archeologische monumentenzorg legt beperkingen op ten aanzien van grondgebruik. Bij aantasting van archeologische waarden geldt het uitgangspunt dat de verstoorder betaalt. Aangezien het niet is uit te sluiten dat de voorgenomen werkzaamheden archeologische waarden aantasten is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is beschreven in het rapport "Archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek) Plangebied Nauernasche- en Markervaart West in Uitgeest en Zaanstad" uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau d.d. 14 maart 2016. Voor de uitwerking van de verbetermaatregelen is in overleg met de gemeentelijk archeoloog Zaanstad, Oostzaan en Wormerland geconcludeerd dat voor locaties met een hoge



verwachtingswaarde archeologische (sectie 4B) toezicht zal plaatsvinden. Vooruitlopend op de uitvoering hoeft dan ook geen vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

6.12 Niet gesprongen explosieven

AVG Explosieven Opsporing Nederland (AVG) heeft in opdracht van HHNK een vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Nauernasche en Markervaart West. Het doel van het vooronderzoek is om aan de hand van een breed scala aan historisch feitenmateriaal een zo genuanceerd mogelijk beeld met betrekking tot het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog te verkrijgen.

Uit het onderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van CE. De werkzaamheden kunnen onder reguliere condities uitgevoerd worden.

6.13 Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen

Licht

Van extra lichtbelasting op de omgeving is alleen sprake tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Het gebruik van kunstlicht kan belastend zijn voor de omgeving. In het door de aannemer op te stellen uitvoeringsplan wordt aangegeven wanneer welke werkzaamheden worden uitgevoerd. In dit uitvoeringsplan worden ook de werktijden benoemd, die voor werken binnen de gemeente van toepassing zijn.

Geluid

Van een extra geluidsbelasting op de omgeving is alleen sprake tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Grondwerk kan belastend zijn voor de omgeving. In het door de aannemer op te stellen uitvoeringsplan wordt aangegeven wanneer welke werkzaamheden worden uitgevoerd. In dit uitvoeringsplan worden ook de werktijden benoemd, die voor werken binnen de gemeente van toepassing zijn.

Lucht

De werkzaamheden voor de realisatie van het project worden uitgevoerd met machines die qua milieueisen (uitstoot van gassen en geluid) aan de vigerende wettelijke verplichtingen voldoen. Periodiek worden deze eisen door de overheid gewijzigd of aangescherpt. Het door de opdrachtnemer voor de realisatie te gebruiken materieel (kranen, vrachtauto's, etc.) moet aan deze eisen voldoen. De extra belasting tijdens de uitvoering is ten opzichte van de bestaande situatie gering.

Trillingen

Voor werken nabij opstallen (onder meer cultuurhistorische objecten, monumenten en/of woningen) wordt vooruitlopend op de uitvoering een bouwkundige vooropname gemaakt voor het kunnen vaststellen van schade als gevolg van de werkzaamheden, na afloop. Tevens worden de risicovolle gebouwen tijdens de werkzaamheden gemonitord op trilling en zetting. Uit de bouwkundige vooropname blijkt voor welke opstallen dit relevant is. Dit aspect wordt meegenomen bij de keukentafelgesprekken (zie paragraaf 8.2).



6.14 Kabels en leidingen

Volgens de omgevingsanalyse liggen diverse kabels en leidingen ter plaatse van de beschouwde secties. Afgewogen is of de voorgenomen kadeverbetering effect geeft op de aanwezige nutsvoorzieningen. Wanneer de nutsvoorzieningen door de aanvulling te diep komen te liggen of schade ondervinden door zetting van de grond is een aanvullende maatregel nodig of worden deze nutsvoorzieningen verlegd. Dit geldt bijvoorbeeld binnen de sectie 4B. Bij de overige secties is het effect van de kadeverbetering minimaal. Hieronder wordt omschreven wat de bijzonderheden en aandachtspunten zijn voor sectie 4B.

Sectie 4B

Op de steunberm van de kade lopen diverse kabels en leidingen voor de huisaansluitingen. Vanwege een de aanvulling van grond moeten deze nutsvoorzieningen verlegd worden. Hiervoor wordt een nieuwe strook voor kabels en leidingen aangelegd langs de dijksloot. Hier wordt ook het nieuwe persriool door de gemeente aangelegd.

Verder bevindt zich op de steunberm van de kade een elektriciteitshuisje. Vanwege de ophoging wordt hier een constructieve damwand geplaatst. Hiermee heeft de aanvullingen geen nadelig effect op de fundering van het gebouwtje (zie tabel 6.2).

Ook kruisen enkele leidingen de kade. Het is aan de netwerkbeheerders of zij de kabels en leidingen opnieuw willen boren. Vooralsnog heeft in het VKA geen ontwerpwijziging plaatsgevonden door toedoen van de kruisende kabels en leidingen.

6.15 Ontwikkelingen in de directe omgeving

Binnen het projectgebied zijn werkzaamheden voorzien door de gemeente Zaanstad. De gemeente legt een persriool aan voor de bebouwing langs de Vaartdijk. Met de gemeente is overeenstemming over samenwerking.

De provincie Noord-Holland heeft plannen voor het aanpassen van de brug in de N203. Vanwege een afwijkende planning vinden deze werkzaamheden niet gelijktijdig met de kadeverbetering plaats.



7 Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering

Dit hoofdstuk beschrijft de werkvolgorde tijdens de uitvoering van de kadeverbetering en hoe wordt omgegaan met de aan- en afvoer van materialen en de planning.

7.1 Globale werkvolgorde kadeverbetering

De ophoging van de kade-secties en aanvulling van de steunbermen wordt met grond uitgevoerd in de volgende stappen:

- Frezen van de grasmat ter plaatse van de aanvulling;
- Ontgraven en terzijde zetten van de toplaag (bovengrond);
- Aanvullen van de berm of kruin. De klei wordt laagsgewijs verdicht;
- Terugbrengen en aandrukken van eerder vrijgekomen bovengrond;
- Inzaaien van de kades.

7.2 Zettingen

Na aanbrengen van de grondlaag aan de binnenzijde van de kade voldoet de kade weer aan de binnenwaartse stabiliteit. Door het aanbrengen van de grond kan de ondergrond extra gaan zetten. Om ook aan het eind van de planperiode van 30 jaar nog aan de eisen te kunnen voldoen, wordt extra grond aangebracht. Ervaring leert dat dit in de meeste gevallen tussen de 25 en 50 procent extra grond moet worden aangebracht om aan het eind van de planperiode aan de eisen te voldoen. In de vervolgfase wordt de exacte dikte van deze extra grondlaag bepaald.

7.3 Aan- en afvoerroutes

Het aanvoeren en afvoeren van materialen wordt gedaan met de minst mogelijke overlast. Waar nodig worden tijdelijke verkeersmaatregelen genomen om een veilige verkeersafwikkeling mogelijk te maken.

7.4 Planning

Met de uitvoering van de kadeverbeteringswerkzaamheden kan gestart worden nadat de kabels en leidingen in de betreffende sectie verlegd zijn. In deze fase van het project hoeft hier geen grond voor aangekocht te worden. De start van fase 1 is medio 2017 gepland. De werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd en worden naar verwachting eind 2017 gereed. De planning is afhankelijk van de voortgang bij het verleggen van de kabels en leidingen.



8 Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering

Interne afwijkingsmogelijkheden

In de uitgangspunten in hoofdstuk 5 en op de tekeningen in de bijlage staan de afbeeldingen en de afmetingen van de waterstaatswerken die we gaan wijzigen. Deze maten en de afbeeldingen zijn bepalend voor de wijze waarop het werk wordt uitgevoerd. Desondanks is niet uit te sluiten dat in de uitvoering kleine afwijkingen ontstaan van de beschreven uitgangspunten in maatvoering. Dit is inherent aan de aard van de waterstaatswerken voorkomend uit de praktische en de noodzakelijke grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden en -machines.

Onvoorziene omstandigheden

Dit projectplan geeft primair duidelijkheid over de functionele eisen van de waterstaatswerken die we gaan uitvoeren. Daarnaast wordt het ruimtebeslag en de maatvoering van deze werken zo nauwkeurig mogelijk aangegeven. Naast dit projectplan zijn echter ook andere vergunningen benodigd, zoals een omgevingsvergunning. In dat geval kan de genoemde vergunning nadere invulling geven aan constructie, afmeting en uiterlijk van het waterstaatswerk.

HHNK heeft uitgebreid onderzoek laten doen naar archeologische waarden in het plangebied. Dit projectplan houdt rekening met de uitkomsten van dat onderzoek. Ondanks de verrichte onderzoeken is niet volledig uit te sluiten dat tijdens de uitvoering onverwachte vondsten worden gedaan. Gelet op de internationale afspraak om archeologische resten zoveel mogelijk te behouden. HNK behoudt zich het recht voor om af te wijken van de maatvoering, ligging en locatie van de in hoofdstuk 5 genoemde uitgangspunten/maten onder voorwaarde dat:

1. de afwijking dient om een archeologische vondst te behouden op de vindplaats;
2. geen nadelige effecten voor derden optreden, anders dan al voorzien en onderzocht in dit plan (zie hoofdstuk 6);
3. de afwijking binnen de verworven gronden blijft; en daarmee geen afbreuk wordt gedaan aan de waterstaatkundige doelen en uitgangspunten van dit plan.

Voor het verleggen van de K&L hoeven geen grondaankopen gedaan te worden. Afhankelijk van het proces van het verleggen van de K&L kan het voorkomen dat toch nog iets aangekocht moet worden.



9 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van de dijk en dijksloot wijzigt na de kadeverbetering niet. De nieuwe dijksloot wordt door de aangrenzende eigenaren onderhouden: aan de polderzijde door de particuliere eigenaar en aan de boezemzijde door HHNK. Het beheer en onderhoud is vastgelegd in de beheer- en onderhoudsrichtlijn.

Grasbekleding waterkering

Na oplevering moet de grasbekleding zich nog ontwikkelen naar een goede erosiebestendige grasmatt. De grasbekleding bevindt zich in de eerste twee jaren na een kadeverbetering in een ontwikkelingsfase en daardoor kunnen in deze periode, op nog open plekken in de graszode, zich ongewenste pionier soorten gaan vestigen. Vooral de akkerdistel en speerdistel zijn soorten die veelvuldig kunnen voorkomen.

Om een erosiebestendige grasmatt zich te laten ontwikkelen is een zorgvuldig extensief beheer nodig waarbij de jonge, nog kwetsbare, vegetatie zich zowel boven- als ondergronds goed kan door ontwikkelen. Pas na vier jaar is een grasbekleding volledig ontwikkeld

10 Meekoppelkansen

HHNK stelt als beheerder van de kade en aangrenzende dijksloten het projectplan voor aanpassing van deze waterstaatswerken op. Binnen het projectgebied is een aantal meekoppelkansen benoemd. Dit zijn werkzaamheden die geen invloed hebben op de kadeverbetering, maar waarvan de uitvoering gelijktijdig kunnen plaatsvinden. Kansen waar binnen dit project wordt gekeken zijn:

- Aanleg van drukriolering door de gemeente Zaanstad.
- Verbetering van de verkeersveiligheid op de Vaartdijk.
- Parkeerstrook langs de Vaartdijk.

Uitvoering is afhankelijk van tijdige planvorming en financieel draagvlak.

Op deze meekoppelkansen bestaat geen inspraak mogelijkheid in het kader van dit projectplan.

In sectie 4 gaat de gemeente Zaanstad een persriool aanleggen. Het persriool wordt gelijktijdig met de kadeverbetering aangelegd zo dicht mogelijk naast de dijksloot. Indien het ontwerp van het persriool tijdig gereed is, kan deze gelijktijdig aangelegd worden met de kadeverbetering.

Vanuit de bewoners zijn diverse opmerkingen gekomen over de verkeersveiligheid op het noordelijke deel van de Vaartdijk, de bebouwde kom binnen sectie 4A en 4B. De gemeente Zaanstad is beheerder van de wegen op de beschouwde Vaartdijk. Aanpassingen aan de rijweg welke niet volgen uit de aanpassing van de kade worden benoemd als meekoppelkans en zover mogelijk gelijktijdig uitgevoerd. In overleg met de gemeente Zaanstad wordt gekeken naar een inrichtingsplan om de verkeersveiligheid te verbeteren. Dit betreft voornamelijk de inrichting van de weg zoals wegbreedte en het aanbrengen van een visuele versmalling door belijning en het plaatsen van portaalborden (30 kilometerzone binnen de bebouwde kom).

Langs de Vaartdijk worden door bewoners, bezoekers en vele hengelsporters auto's geparkeerd in de wegberm. De auto's hebben een invloed op de verkeersveiligheid. Met de gemeente wordt gekeken naar de inrichting van een parkeerstrook voor auto's langs de Vaartdijk. De definitieve afwerking van de weginrichting is nog niet gereed. De parkeerstrook heeft een effect op de stabiliteit van de kade. Wanneer dit niet inpasbaar is of alleen met dure constructies (zoals stalen damwand in de boezem) is te realiseren, wordt minimaal de huidige situatie in stand gehouden.



Deel II. Verantwoording en uitvoerbaarheid

Dit hoofdstuk vormt de verantwoording van de in deel I omschreven voorgenomen werkzaamheden.

11 Toetsing aan wet- en regelgeving en beleid

Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet. Deze doelstellingen zijn vertaald naar waterbeleid en waterregelgeving. Verder houdt het projectplan rekening met het omgevingsbeleid en de –regelgeving. Een project als dit heeft immers effect op hoe de omgeving eruit ziet en hoe deze door mensen ervaren wordt. In de planvorming is dan ook rekening gehouden met archeologische, cultuurhistorische, natuur- en landschappelijke waarden. In dit hoofdstuk is het relevante beleid voor de kadeverbetering beschreven. Dit betreft zowel eigen beleid van HHNK als beleid en regelgeving van andere overheden zoals de rijksoverheid, provincie en gemeente.

11.1 Waterbeleid en regelgeving

Waterwet

- a. Algemeen
Op basis van artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet, geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder in overeenstemming met een daartoe door hem vast te stellen projectplan.
- b. Bijdrage aan doelen Waterwet en Waterbeheerplan
HHNK moet zeer regelmatig een waterstaatwerk aanpassen of aanleggen. Voorbeelden daarvan zijn de inrichting van een waterbergingsgebied, de herinrichting van waterlopen of de aanleg van een vistrap. HHNK voert dit werk uit om te voldoen aan de doelen van de Waterwet. De doelen van de Waterwet worden voor het beheersgebied van HHNK nader uitgewerkt door middel van de thema's in het Waterbeheerplan.
De doelen en thema's zijn:
 - voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (waterkwantiteit: droge voeten en voldoende water) in samenhang met
 - bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit: schoon water, natuurlijk water en schone waterbodem) en
 - vervulling van maatschappelijke functies (zoals mooi en gezond water) van watersystemen.

De Waterwet eist dat de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk gebeurt volgens een door HHNK vast te stellen projectplan. Een projectplan is een waterstaatkundig besluit waartegen rechtsbescherming open staat.

De uitvoering van dit projectplan levert een bijdrage aan het realiseren van de volgende doelen/thema's uit het Waterbeheerplan: droge voeten en voldoende water. Dit project zorgt ervoor dat de kade voldoende sterk is om de achterliggende polders nu en in de toekomst te beschermen tegen overstroming vanuit de boezem (droge voeten). Het gedeelte van de dijksloot dat verlegd moet worden, wordt volledig gecompenseerd door de dijksloot te verleggen (voldoende water).



Waterverordening Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

In de Waterverordening HHNK heeft de provincie de veiligheidsnormen voor de regionale keringen vastgesteld. Hoe groter de economische waarde van het te beschermen gebied, hoe hoger de veiligheidsklasse van de waterkering. De westelijke kade langs de Markervaart en Nauernasche Vaart is een regionale kering met de veiligheidsklassen II, III en V (IPO-klasse), waarbij een overschrijdingskans van respectievelijk 1 x per 30 jaar (klasse II), 1 x per 100 (klasse III) en 1 x per 1000 jaar (klasse V) hoort.

HHNK is in de Waterverordening aangewezen als de beheerder van ruim duizend kilometer boezemkade. Deze boezemkades zijn aangemerkt als regionale waterkeringen en moeten aan de bijbehorende veiligheidsnorm voldoen. Trajecten die niet aan de normen voldoen, worden door HHNK verbeterd binnen het Programma Verbetering Boezemkades (VBK). Dit programma komt voort uit het landelijk en provinciaal beleid om regionale keringen te toetsen en te verbeteren. Na de uitvoering van dit projectplan voldoet de westelijke kade langs de Markervaart en Nauernasche Vaart aan het gewenste beschermingsniveau van de waterkering.

11.2 Omgevingsbeleid en regelgeving

In Bijlage 1 zijn de relevante wettelijke kaders en beleidskaders met betrekking tot het project vanuit wet- en regelgeving en beleid benoemd. Dit is verdeeld in Europees beleid, landelijk beleid, provinciaal beleid, gemeentelijk beleid en beleid vanuit HHNK. In onderhavige paragraaf worden de verplichtingen en randvoorwaarden benoemd die uit deze wettelijke en beleidskaders voortvloeien.

Bestemmingsplan

Het plangebied valt binnen de volgende bestemmingsplannen van de gemeente Zaanstad:

- Assendelft-Noord [sectie 4A en 4B];
- Assendelft [sectie 4B];
- Landelijk gebied Assendelft [sectie 6 en 8].

In de bestemmingsplannen is een dubbelbestemming opgenomen voor 'Waterkering', waarbij de bestemming Waterkering prevaleert boven de onderliggende bestemmingen. Deze dubbelbestemming Waterkering beschermt de (planologische) instandhouding van de waterkering. Binnen de onderliggende bestemmingen is het (ver)graven van de dijksloot mogelijk. Er hoeft geen planologische inpassing plaats te vinden want de werkzaamheden voor de kadeverbetering passen binnen de vigerende bestemmingsplannen.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Voor de kadeverbetering wordt een omgevingsvergunning aangevraagd bij de gemeente Uitgeest en gemeente Zaanstad voor het ophogen van de kruin en steunbermen, het dempen en graven van watergangen, het kappen van bomen, het aanbrengen van het stabiliteitsscherm en het uitvoeren van werkzaamheden binnen de dubbelbestemming archeologie en leiding (gas). Met het op aanvraag verlenen van deze vergunning zijn doorgaans 8 weken gemoeid.

Bij de afhandeling van de vergunningaanvraag toetst de gemeente de aanvraag op te verwachten gevolgen voor archeologische, landschappelijke, aardkundige en cultuurhistorische waarden. Tevens checkt de gemeente bij de afhandeling van de vergunningaanvraag of de geplande werkzaamheden zijn afgestemd met de nutsbeheerders.



Archeologie

HHNK heeft rekening gehouden met mogelijke archeologische waarden in het plangebied en voor de werkzaamheden een archeologisch onderzoek laten uitvoeren (zie daarvoor ook paragraaf 6.10 en hoofdstuk 12).

Bomen

In sectie 6 en 8A.2 zou vanwege de dubbelbestemming "Waterstaat – Waterkering" een omgevingsvergunning aangevraagd moeten worden voor het verwijderen van bomen en opgaande beplanting. In deze secties worden echter geen bomen gekapt.

Aanvullend hierop hanteert de gemeente het volgende kapbeleid relevant voor sectie 4B. Voor een boom die op eigen grond staat, is alleen een vergunning nodig als de boom in de gemeentelijke lijst van waardevolle bomen staat. In deze lijst staan geen bomen die in het plangebied staan. Voor alle bomen die op openbare grond staan is een vergunning nodig. Gaat het om een boom op gemeentegrond, dan kan de vergunning niet door HHNK aangevraagd worden, maar moet een verzoek tot kappen of snoeien van een 'gemeentelijke boom' ingediend worden. Voor de bomen die in de onderborm van sectie 4B gekapt worden, wordt een kapvergunning aangevraagd bij de gemeente Zaanstad.

Bij het verlenen van een vergunning voor het kappen van bomen moeten (minstens) evenveel bomen nieuw aangeplant te worden als er worden gekapt. De herplanting vindt in verband met de veiligheid van de waterkering niet plaats op de boezemkade. Met de gemeente vindt afstemming plaats over de locatie van de te planten bomen.

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming: Voor projecten en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op beschermde natuur - in een Natura 2000-gebied - moet een vergunning aangevraagd worden. Dat is geregeld in de Wet natuurbescherming. Vergunningen worden verleend door Gedeputeerde Staten. Bij het beoordelen van een vergunningaanvraag speelt onder meer het betreffende provinciale beheerplan een rol.

Het Natura 2000 gebied "Polder Westzaan" valt binnen het plangebied, echter buiten het projectgebied. De werkzaamheden binnen de beschouwde secties raken niet aan dit gebied. Er worden dan ook geen effecten voorzien.

Soortenbescherming: In het plangebied komen beschermde soorten voor. Het plangebied is onderzocht en de effectstudie is als bijlage bij het projectplan gevoegd. In het plangebied komen mogelijk beschermde functies voor noordse woelmuis [sectie 8A], algemene broedvogels [alle secties] en rivierdonderpad [sectie 4 en 8A]. Bij een uitvoering van het project conform de gedragscode voor de Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012) zijn negatieve effecten op broedvogels en rivierdonderpad niet te verwachten.

Om vast te stellen of verblijfplaatsen van de Noordse woelmuis in het plangebied aanwezig zijn, is nader onderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat de noordse woelmuis en de waterspitsmuis niet aanwezig zijn in het plangebied. Voor de werkzaamheden hoeft dus geen Wet natuurbescherming ontheffing aangevraagd te worden voor deze soorten. Uiteraard geldt wel de zorgplicht voor de aanwezige minder beschermde soorten.



Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen 2012 in acht genomen. Voor de uitvoering is een ecologisch werkplan opgesteld.

M.e.r.-beoordelingsbesluit

De Wet milieubeheer, in het bijzonder artikel 7.17 lid 3, zijn selectiecriteria voor de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (Europese m.e.r.-richtlijn) opgesomd. Het versterken van een regionale waterkering valt onder deze categorie en is daarmee m.e.r.-beoordelingsplichtig.

Gelet op deze selectiecriteria is voor de werkzaamheden voor de kadeverbetering een beoordeling gedaan. De beoordeling heeft uitgewezen dat geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.17 van de Wet milieubeheer. Er bestaat daardoor geen noodzaak tot het opstellen van een milieueffectrapport.

Het College van dijkgraaf en hoogheemraden heeft deze conclusie overgenomen in het m.e.r.-beoordelingsbesluit "VBK Nauernasche Vaart West sectie 4 A en B, 6 en 8A.2", d.d. 2 maart 2017, registratienummer 17.0029607. De beoordeling en motivatie tot dit besluit zijn vastgelegd in een aparte in m.e.r.-beoordelingsnotitie, d.d. 2 maart 2017, registratienummer 17.0029672.

12 Onderzoek en rapportages

Voor het tot stand komen van dit projectplan zijn diverse (veld)onderzoeken uitgevoerd, die in het projectplan worden samengevat. De belangrijkste onderzoeken zijn hieronder vermeld. In hoofdstuk 17 staat een compleet overzicht van de Bijlagen.

Toetsingen en vaststelling omvang van de verbeteropgave

In de periode van januari 2009 tot 2014 zijn de westelijke kaden van de Nauernasche Vaart en Markervaart beoordeeld op veiligheid tegen overstromen en stabiliteit. Uit deze toetsingen blijkt dat de waterkering binnen het plangebied niet voldoet aan de normen voor hoogte en stabiliteit.

Vervolgens is in 2015 een verkenning uitgevoerd naar de complexiteit van de verbetering en de vaststelling van de omvang van de verbeteropgave. Op basis hiervoor is een schetsontwerp gemaakt.

Voorkeursalternatief (VKA) Nauernasche Vaart en Markervaart west, Definitief Ontwerp

Het schetsontwerp is uitgewerkt tot een voorkeursalternatief (VKA) voor de kadeverbetering. Het uitgangspunt voor de kadeverbetering is dat de hoogte en stabiliteit bij voorkeur in grond uitgevoerd worden en binnen het huidige ruimtebeslag. Dit betekent dat de verhoging en een eventuele steunberm of taludverflauwing tussen de dijk en de eventuele dijksloot kan worden gerealiseerd en dat voor de verbetering geen grond aangekocht hoeft te worden. In dit geval zijn geen alternatieven afgewogen.

Voor sectie 4A en B, 6 en 8A.2 past de kadeverbetering binnen het ruimtebeslag van de dijk tussen de kade en de dijksloot. Hierom is een verbetermaatregel in grond uitgewerkt.



13 Aanvullende afspraken

In samenwerking met de gemeente Zaanstad zijn met de gebruikers van het binnentalud in sectie 4 afspraken gemaakt betreffende het toekomstige gebruik en de inrichting van de berm van de dijk en daaraan verbonden verplichtingen en voorwaarden. Deze afspraken worden vastgelegd in een privaatrechtelijke overeenkomst.

14 Uitvoerbaarheid van het projectplan

Behalve het verkrijgen van vergunningen en publiekrechtelijke toestemmingen, zijn ook andere zaken van belang voor de uitvoerbaarheid van het projectplan, zoals financiering en het verkrijgen van eigendom of toestemming van de eigenaar. Deze aanvullende aspecten worden in dit hoofdstuk beschreven.

14.1 Planologische inpassing

Er hoeft geen planologische inpassing plaats te vinden, want de werkzaamheden voor de kadeverbetering passen binnen de vigerende bestemmingsplannen.

14.2 Toestemmingen

Dit projectplan vormt de grondslag voor de aanpassing van de waterstaatswerken. Daarnaast is een aantal vergunningen en ontheffingen nodig voor de uitvoering. Het hierbij gaat om:

1. Omgevingsvergunning (omvat o.a. Aanlegvergunning, Bouwvergunning, Kapvergunning);
2. Vergunning Wet natuurbescherming;
3. Aanpassingen van de legger/leggerbesluit;

De voorwaarden, die gekoppeld zijn aan deze vergunningen en ontheffingen, worden meegenomen in de uitvoeringsbestekken.

14.3 Beschikbaarheid van de benodigde grond

De ondergrond van waterkering is grotendeels in eigendom van HHNK. De uitwerking van kadeverbetering past binnen de huidige de waterkering. Aankoop van gronden van andere grondeigenaren is niet nodig.

14.4 Schade en nadeelcompensatie

Bij de voorbereiding van dit projectplan is onderzoek gedaan naar de gevolgen van dit project voor omwonenden of bedrijven. In geval van schade kunnen belanghebbende mogelijk schade kan ontstaan op onderstaande aspecten.

Nadeelcompensatie

Indien een belanghebbende als gevolg van de uitvoering van het projectplan schade lijdt, kan zij bij HHNK een verzoek om een vergoeding indienen. HHNK keert een schadevergoeding uit voor zover de schade redelijkerwijs niet ten laste van de indiener moet komen en de schade niet al aan de



andere kant is verzekerd. Schade die binnen het normaal maatschappelijke risico valt, wordt daarom niet vergoed. Een belanghebbende kan haar verzoek indienen tot uiterlijk vijf jaar nadat hij heeft vastgesteld dat hij in een wezenlijk nadeliger positie is komen te verkeren door de uitvoering van het projectplan. Twintig jaar na het afgerond zijn van de werkzaamheden verjaart elke mogelijkheid om nadeelcompensatie te vragen. Bij de behandeling van een verzoek om nadeelcompensatie past HHNK de Verordening nadeelcompensatie 2015 van HHNK toe.

Nadeelcompensatie wegens inkomens- en vermogensschade

Eigenaren en gebruikers van in de onmiddellijke nabijheid van de waterkering liggende gronden of bebouwing kunnen vanwege het projectplan in aanmerking komen voor nadeelcompensatie in verband met inkomens- of vermogensschade.

Nadeelcompensatie kabels en leidingen

Ook een beheerder of eigenaar die zijn kabel of leiding moet aanpassen vanwege het projectplan, kan HHNK om nadeelcompensatie vragen. De Verordening nadeelcompensatie 2015 van HHNK verklaart de Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatwerken en Spoorwerken 1999 van overeenkomstige toepassing op deze verzoeken. De benadeelde eigenaar of gebruiker kan een verzoek indienen, zodra het algemeen bestuur het projectplan heeft vastgesteld.

Niet waterkerende objecten

Binnen het werkterrein bevinden zich enkele 'niet waterkerende objecten' die ten behoeve van de uitvoering van het projectplan (al dan niet tijdelijk) moeten wijken, bijvoorbeeld bankjes, hekwerken, kabels en leidingen en prullenbakken. Afhankelijk van de juridische grondslag waarop de objecten aanwezig zijn (opstalrecht, vergunning, huurcontract, pacht, etc.) maakt HHNK met de eigenaren/exploitanten afspraken over compensatie van eventueel nadeel.

Opstallen

Een aantal in het plangebied aanwezige bedrijven ondervindt mogelijk nadeel vanwege het projectplan. Een tegemoetkoming in de eventuele inkomensverliezen en de kosten ten gevolge van de tijdelijke plaatsing op een andere locatie of definitieve plaatsing is in sommige gevallen mogelijk. Met belanghebbenden worden, waar van toepassing, door HHNK afspraken gemaakt.

Planschade

De mogelijkheid tot vergoeding van planschade is geregeld in afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Planschade kan optreden indien het college van Burgemeester en Wethouders een geldend bestemmingsplan wijzigt om de nieuwe waterkering planologisch mogelijk te maken. De gewijzigde bestemming moet dan tot gevolg hebben dat onroerende zaken (grond, gebouwen) objectief in waarde dalen (vermogensschade). Met een wijziging van het bestemmingsplan is gelijk gesteld de omgevingsvergunning om de kadeverbetering te mogen uitvoeren in afwijking van dat bestemmingsplan. Op grond van artikel 7.16 Waterwet blijft afdeling 6.1 van de Wro buiten toepassing indien een belanghebbende een beroep kan doen op een schadevergoeding als bedoeld in artikel 7.14 lid 1 Waterwet. In dat geval wordt een planschadeverzoek opgevat als een verzoek om nadeelcompensatie als gevolg van de Waterwet, dat wordt afgehandeld door HHNK.

Uitvoeringsschade

Tijdens de uitvoering kan sprake zijn van niet voorziene situaties waarbij als gevolg van werkzaamheden fysieke schade wordt toegebracht aan de eigendommen van derden (doorgaans



gebouwen, grondstructuur, gewassen en dergelijke). Als deze schade onverhoopt optreedt en aan de werkzaamheden zijn toe te schrijven, kan HHNK de eigenaar/gebruiker schadeloos stellen.

Beperking van mogelijke nadelige gevolgen

Wij treffen de volgende maatregelen om bovenstaande gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken:

1. Inzetten van communicatiemiddelen en blijvend communiceren met de omgeving;
2. Bouwopname met voor- en eindopname;
3. Gebruik maken van werkstroken om overlast in het verkeer te beperken;
4. In het bestek opnemen van verkeersmaatregelen (volgens de wegenverordening);
5. Vochtigheidsgraad van de dijk om afschuiving te voorkomen;
6. Vooraf verleggen van kabels en leidingen.

Door deze maatregelen worden geen nadelige gevolgen verwachten.

15 Rechtsbescherming

Ter voorbereiding van werkzaamheden aan een waterstaatswerk dient de beheerder een projectplan op te stellen. HHNK is als beheerder van het waterstaatswerk het bevoegd gezag dat het projectplan vaststelt.

Dit plan is tot stand gekomen na zorgvuldig onderzoek naar alle relevante belangen en waarden en in afstemming met de kaders vanuit wetgeving en beleid. Toch kan het zijn dat belanghebbenden opmerkingen hebben op dit plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen.

Op de werken binnen sectie 4A en B is de projectplanprocedure van toepassing:

Sectie 4A en B aanpassingen aan de kade en vervanging van een aantal waterhuishoudkundige duikers, inlaten en beschoeiingen. De werkzaamheden binnen deze secties hebben groter een effect op de omgeving dan in de overige secties doordat rekening wordt gehouden met grondwerkzaamheden en bodemvervuiling en ook de aanpassingen van kabels en leidingen. De gemeente Zaanstad is beheerder van de wegen op de beschouwde Vaartdijk. Aanpassingen aan de rijweg welke niet volgen uit de aanpassing van de kade zijn benoemd als meekoppelkansen. Deze worden zoveel mogelijk gelijktijdig uitgevoerd. Op deze meekoppelkansen en aanpassingen nutsvoorzieningen bestaat echter geen inspraak mogelijkheid in het kader van dit projectplan.

Binnen deelsectie 6 en 8a is de invloed op de omgeving beperkt. Reden is dat met de werkzaamheden het huidig normprofiel hersteld wordt zonder uitbreiding van het ruimtebeslag. De werkzaamheden vallen daardoor onder het regulier onderhoud aan de kade. Op deze secties kunnen wel zienswijzen worden ingediend, echter is het niet mogelijk beroep in te dienen.

Inspraak procedure

De inspraakverordening van HHNK stelt dat voor een projectplan met betrekking tot een waterstaatswerk inspraak wordt verleend overeenkomstig afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat eerst de mogelijkheid wordt geboden gedurende zes weken de stukken in te zien en de mogelijkheid zienswijzen naar voren te brengen. Na de bestuurlijke vaststelling is beroep mogelijk bij de rechtbank en hoger beroep bij de afdeling Bestuursrechtspraak



van de Raad van State. Op de behandeltermijnen is eveneens de Crisis- en herstelwet van toepassing.

16 Conclusie

In voorgaande hoofdstukken is aangetoond dat het gekozen ontwerp past binnen het geldende omgevingsbeleid en regelgeving.



17 Begrippen en afkortingen

<i>Bodemdaling</i>	een natuurlijk doorgaand proces van de ondergrond dat onafhankelijk is van eventuele belasting, bijv. aanvulling grond.
<i>Binnen(-dijks)</i>	aan de kant van de polder
<i>Buiten(-dijks)</i>	aan de kant van de boezem
<i>Duiker</i>	Kokervormige constructie, gelegen in een weg of toegangsdam, die is bedoeld om wateren met elkaar te verbinden
<i>Helling (talud)</i>	Het talud is het schuine vlak langs een weg, spoor, watergang of van een dijk. De helling van een talud wordt weergegeven als de verhouding hoogte : aanleg, waarbij voor de hoogte meestal één wordt aangehouden. 1 (in de hoogte): 3 (in de breedte).
<i>Inlaat(duiker)</i>	Een inlaatduiker, of kortweg inlaat is een waterstaatkundig kunstwerk, dat in de waterkering is gelegen en dat bedoeld is om (vers) water in de polder te laten
<i>Keur</i>	de verordening met de regels die een waterschap hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken. De legger laat zien waar regels of beperkingen voor gebruik van toepassing zijn.
<i>Kruin van de dijk</i>	het bovenste vlakke gedeelte van een dijk.
<i>Legger</i>	een door de beheerder vastgestelde norm met daarin voor een dijk of waterloop de vereiste afmetingen en onderhouds-plichtigen. De legger laat zien waar regels of beperkingen voor gebruik van toepassing zijn. Regels of beperkingen zijn vastgelegd in de Keur.
<i>m.e.r.</i>	Beoordelingsnotitie, de procedure
<i>NAP</i>	Normaal Amsterdams Peil, referentievlak ten behoeve van hoogteligging.
<i>Ruimtegebruik</i>	Het oppervlakte (hoeveelheid vierkante meters, m ²) die in gebruik wordt genomen door de uitvoering van de verbetering van de boezemkade
<i>Steunberm</i>	Aanvulling in grond tegen de het talud van een dijk. De berm vergroot de sterkte / stabiliteit van de dijk.
<i>Talud van de dijk</i>	Het talud is het schuine vlak langs een weg, spoor, watergang of van een dijk. Zie ook helling.
<i>Tuimelkade</i>	Smalle verhoging in grond op de kade tussen rijweg en het boezemwater. Zie voorbeeld in Figuur 8.
<i>VKA</i>	Voorkeursalternatief
<i>Vorm of geometrie van de dijk</i>	de vorm van het dwarsprofiel van de dijk
<i>Waterstaatswerk</i>	waterkeringen of oppervlaktewateren met inbegrip van de daartoe behorende kunstwerken



Pagina
40

Datum
23 maart 2017

Registratienummer
17.6287

Zetting

daling van het maaiveld als gevolg van inklinking, krimp, door bijvoorbeeld verlaging van de grondwaterstand of een aangebrachte belasting bijvoorbeeld een aanvulling van grond