

Projectplan Kadeverbetering Zaanse Schans



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Auteur
Thomas Groot

Registratienummer
20.0885712

Datum
15 maart 2021

Versie
2.0

Status
Concept Ontwerp

Afdeling
Ingenieursbureau



Inhoudsopgave

Status	5
Samenvatting	6
1 Aanleiding	8
2 Contactpersoon	9
3 Ligging en begrenzing van het projectgebied	10
4 Huidige situatie	13
5 Gewenste situatie en eisen	14
5.1 Gewenste situatie	14
Voor een verbetering van de kade heeft een oplossing in grond de voorkeur. Met de grondoplossing wordt een robuust en aanpasbaar ontwerp gerealiseerd. Ook sluit dit aan bij het landschappelijk beeld van de kade als grondlichaam. Waar een grondoplossing niet inpasbaar is, wordt gekeken naar een alternatief.	14
5.2 Eisen	14
6 Het voorkeursalternatief en maatvoering	15
6.1 Onderzochte varianten	15
6.2 Het voorkeursalternatief	15
7 Effecten op de omgeving	16
7.1 Belanghebbenden	16
7.2 Wonen en werken	18
7.3 Verkeer en bereikbaarheid	18
7.4 Veiligheid	19
7.5 Landbouw en veeteelt	20
7.6 Recreatie en toerisme	20
7.7 Natuur (Natura 2000, Natuurmonumenten, Natuurnetwerk Nederland, Weidevogelleefgebieden, Flora- en faunawet)	21
7.8 Waterkwaliteit en grondwater	23
7.9 Bodem	25
7.10 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	25



7.11	Niet gesprongen explosieven	28
7.12	Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen	28
7.13	Kabels en leidingen	29
7.14	Ontwikkelingen in de directe omgeving	29
8	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering	29
8.1	Veiligheidsklasse	29
8.2	Hydraulische uitgangspunten	30
8.3	Geotechnische uitgangspunten	30
8.4	Uitvoering	30
8.5	Inpassing in de omgeving	31
9	Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering	32
10	Beheer en onderhoud	32
11	Meekoppelkansen	32
12	Toetsing aan wet- en regelgeving en beleid	33
13	Schade en nadeelcompensatie	36
14	Rechtsbescherming	37
15	Bijlagen	38
15.1	Bijlage 1: Wettelijk en beleidskader	38
	Bijgevoegde bijlagen:	43
15.2	Bijlage 2: Plantekening	43
15.3	Bijlage 3: Omgevingsanalyse	43
15.4	Bijlage 4: Kabels en leidingen	43
15.5	Bijlage 5: Flora en fauna	43
15.6	Bijlage 6: Bodem	43
15.7	Bijlage 7: Geotechnisch rapport	43
15.8	Bijlage 8: Landschap en Cultuurhistorie	43
16	Literatuurlijst	43





Status

Het ontwerp projectplan is vastgesteld in mandaat door <...> op <...>.

Het definitieve projectplan is eventueel samen met de inspraaknota vastgesteld door D&H of College van Hoofdingelanden (CHI) of in mandaat door <...> op <...>.



Samenvatting

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is de beheerder van meer dan duizend kilometer boezemkaden. Deze boezemkaden zijn aangemerkt als regionale waterkeringen en dienen aan de bijbehorende veiligheidsnorm te voldoen. Trajecten die niet aan de normen voldoen, worden verbeterd binnen het programma Verbetering Boezemkade (VBK).

Om te voldoen aan de veiligheidsnormen die gelden voor regionale keringen is een dijkversterking voor het zuidwestelijke gedeelte van de Kalverringdijk noodzakelijk. Het doel van het projectplan is het definiëren van eenvoudig en functioneel ontwerp. Als uitgangspunt voor dit ontwerp is het volgende gesteld: Een minimale wijziging van de huidige situatie en tijdens de uitvoering zal de overlast worden beperkt. Daarnaast zullen de sloten eenvoudig te onderhouden zijn vanaf de naastgelegen dijk en zullen de huidige verbindingen in stand gehouden worden. Inhoudelijk zal het plan zich richten op het verhogen van de kering tot de vereiste hoogte en het verbeteren van de binnen- en buitenwaartse stabiliteit van de kering.

Het verbetertraject omvat circa 870 meter kade aan de kalverringdijk bij de Zaanse Schans. Het project is gelegen binnen de gemeente Zaanstad. De dijk is verdeeld in twee deelgebieden zoals weergegeven in figuur 1: deeltraject A en B1. Deeltraject A komt overeen met toetsingsgebied 10a. Deelgebied B1 met een deel van toetsingstraject 10b. Het overige deel van toetsingstraject 10b (B2) valt niet binnen het projectgebied.



Figuur 1: Projectgebied met de deelgebieden voor de versterkingsopgave van de regionale kering Zaanse Schans.



Voor een verbetering van de kade heeft een oplossing in grond de voorkeur. Met de grondoplossing wordt een robuust en aanpasbaar ontwerp gerealiseerd. Ook sluit dit aan bij het landschappelijk beeld van de dijk als grondlichaam.

De voorkeursvariant bestaat uit het aanbrengen van een stabilisatielaag van 0,45 m zand op slootbodem in combinatie met een kruinverhoging met grond tot NAP +0,3 m (eindhoopte). Ter plaatse van de kopsloten dient de stabilisatielaag een breedte te hebben van 5 m. De stabilisatielaag kan begrensd worden met een natuurlijk (flauw) talud. Een opsluitconstructie is niet noodzakelijk. Om deze variant te laten werken is het belangrijk dat het slib goed verwijderd wordt. De sloot moet eerst worden gebaggerd tot leggerdiepte ca NAP -2,2 m waarna de slootbodem verzwaard kan worden met zand.

Bij het uitwerken van de plannen is als nevendoelelstelling geformuleerd dat zo mogelijk rekening dient te worden met mogelijke toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente Zaanstad en de Zaanse Schans.

De genoemde aanpassingen zijn gedimensioneerd om de kade te laten voldoen aan de geldende eisen voor hoogte en stabiliteit (binnen- en buitenwaarts) voor een periode van 30 jaar.



1 Aanleiding

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is de beheerder van meer dan duizend kilometer boezemkaden. Deze boezemkaden zijn aangemerkt als regionale waterkeringen en dienen aan de bijbehorende veiligheidsnorm te voldoen. Kadetrajecten die niet aan de normen voldoen, worden verbeterd binnen het programma Verbetering Boezemkaden (VBK). Voorliggend rapport betreft het Projectplan voor het zuidwestelijke gedeelte van de Kalverringdijk (van locatie WJN0027 + 40m tot locatie WJN0032 + 20m), in de praktijk voornamelijk aan te duiden als het buiten de bebouwde kom gelegen deel van de Zaanse Schans.

Doel

Om te voldoen aan de veiligheidsnormen die gelden voor deze regionale kering is een dijkversterking voor dit kadetraject noodzakelijk. Het doel van dit projectplan Kadeverbetering Zaanse Schans is het definiëren van een sober en doelmatig ontwerp. Het uitgangspunt voor dit ontwerp is: Een minimale aantasting van de huidige situatie. Daarnaast zal tijdens de uitvoering de overlast tot een minimum worden beperkt. Ook moeten de sloten eenvoudig te onderhouden zijn vanaf de naastgelegen dijk en zullen de huidige verbindingen in stand gehouden worden. Inhoudelijk zal het plan zich richten op het verhogen van de kade tot de vereiste hoogte en het verbeteren van de binnenwaartse en buitenwaartse stabiliteit van de kering.

Projectplan

De Waterwet schrijft voor dat HHNK een Projectplan opstelt als zij een waterstaatswerk wil gaan aanleggen of wijzigen. De boezemkaden worden aangemerkt als waterstaatswerk. Het waterstaatswerk wijzigt qua ruimtelijk beslag niet significant. Toch is vanwege de hoge omgevingswaarden (toerisme, bereikbaarheid) gekozen voor een projectplanprocedure om zoveel mogelijk transparantie in de besluitvorming aan te brengen.

Het Projectplan bevat een beschrijving van het betrokken werk zelf, de wijze van uitvoering en de voorzieningen die zullen worden getroffen om de nadelige gevolgen van de uitvoering van het voorgenomen project ongedaan te maken of te beperken. Belanghebbenden moeten uit dit Projectplan kunnen afleiden wat er met de voorgenomen verbetering van de waterkering wordt beoogd, welke effecten dit heeft op de omgeving en welke maatregelen hier tegenover staan.

Het ontwerp Projectplan wordt door het afdelingshoofd VHIJG of clusterhoofd Vergunningen in mandaat namens het College van dijkgraaf en hoogheemraden (D&H) vastgesteld.

Tijdens het opstellen van het Projectplan worden de benodigde vergunningen aangevraagd. Het Projectplan wordt vervolgens ter inzage gelegd zodat belanghebbenden hun zienswijzen kunnen indienen binnen de daarvoor gestelde termijn van zes weken. HHNK zal de zienswijzen behandelen en, indien deze daartoe aanleiding geven, verwerken in het Projectplan en vastleggen in een Inspraaknotitie, waarna het voor beroep ter inzage wordt gelegd. Belanghebbenden kunnen binnen de daarvoor gestelde termijn van 6 weken beroep aantekenen bij de Rechtbank Noord-Holland, en eventueel vragen om een voorlopige voorziening. Op het vast te stellen projectplan is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Het ontwerp Projectplan en achtergronddocumenten zijn op ****datum**** ter inzage gelegd.



Leeswijzer

Hoofdstuk 4 beschrijft de ligging van project- en plangebied. In hoofdstuk 5 wordt de huidige situatie beschreven. Hoofdstuk 6 gaat in op de wensen en eisen voor de toekomstige situatie. Vervolgens worden in hoofdstuk 7 de verschillende onderzochte varianten en het voorkeursalternatief gepresenteerd. Hoofdstuk 8 bespreekt de effecten op de omgeving. In hoofdstuk 9 worden randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering besproken. Hoofdstuk 10 gaat in op de afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering en hoofdstuk 11 beschrijft het beheer en onderhoud. Meekoppelkansen worden beschreven in hoofdstuk 12.

Deel II gaat in op verantwoording en uitvoerbaarheid. Hier wordt ingegaan op toetsing aan de wet- en regelgeving, beschikbaarheid van de benodigde grond, schade- en nadeelcompensatie en rechtsbescherming.

Tot slot geeft hoofdstuk 17 een overzicht van de bijlagen behorende bij het Projectplan.

In dit document worden de begrippen "(boezem-)kade" en "dijk" – waarmee hetzelfde wordt bedoeld - door elkaar gebruikt.

2 Contactpersoon

Voor nadere informatie kan contact opgenomen worden met de projectleider van het dijkversterkingsproject Zaanse Schans:

De heer T.H.L. Groot,
afdeling Ingenieursbureau

Telefoonnummer 072 582 8282
E-mail info@hhnk.nl

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

[w. www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl)



I Voorgenomen werkzaamheden

3 Ligging en begrenzing van het projectgebied

Het projectgebied is het gebied waar daadwerkelijk de voor de versterking benodigde maatregelen (werkzaamheden) plaatsvinden. Dit is een deel van de Kalverringdijk: van locatie WJN0023 +50m tot en met locatie WJN0032 + 20m (zie fig. 1 pag. 6, fig. 4.2 pag. 12). Het projectgebied loopt in de haakse richting op de kade van de Zaan tot en met de teensloot. Het verbetertraject omvat daarmee ca 870 meter kade en is opgedeeld in twee deeltrajecten.

Het traject valt onder twee toetsingen (HHNK & RPS, 2016): 10a en 10b. Het stuk dat onder 10a valt, wordt in deze rapportage deeltraject A genoemd. Het stuk dat onder 10b valt, wordt B1 genoemd.

Tabel 3-1: Het projectgebied bestaat uit twee deeltrajecten met de volgende eigenschappen.

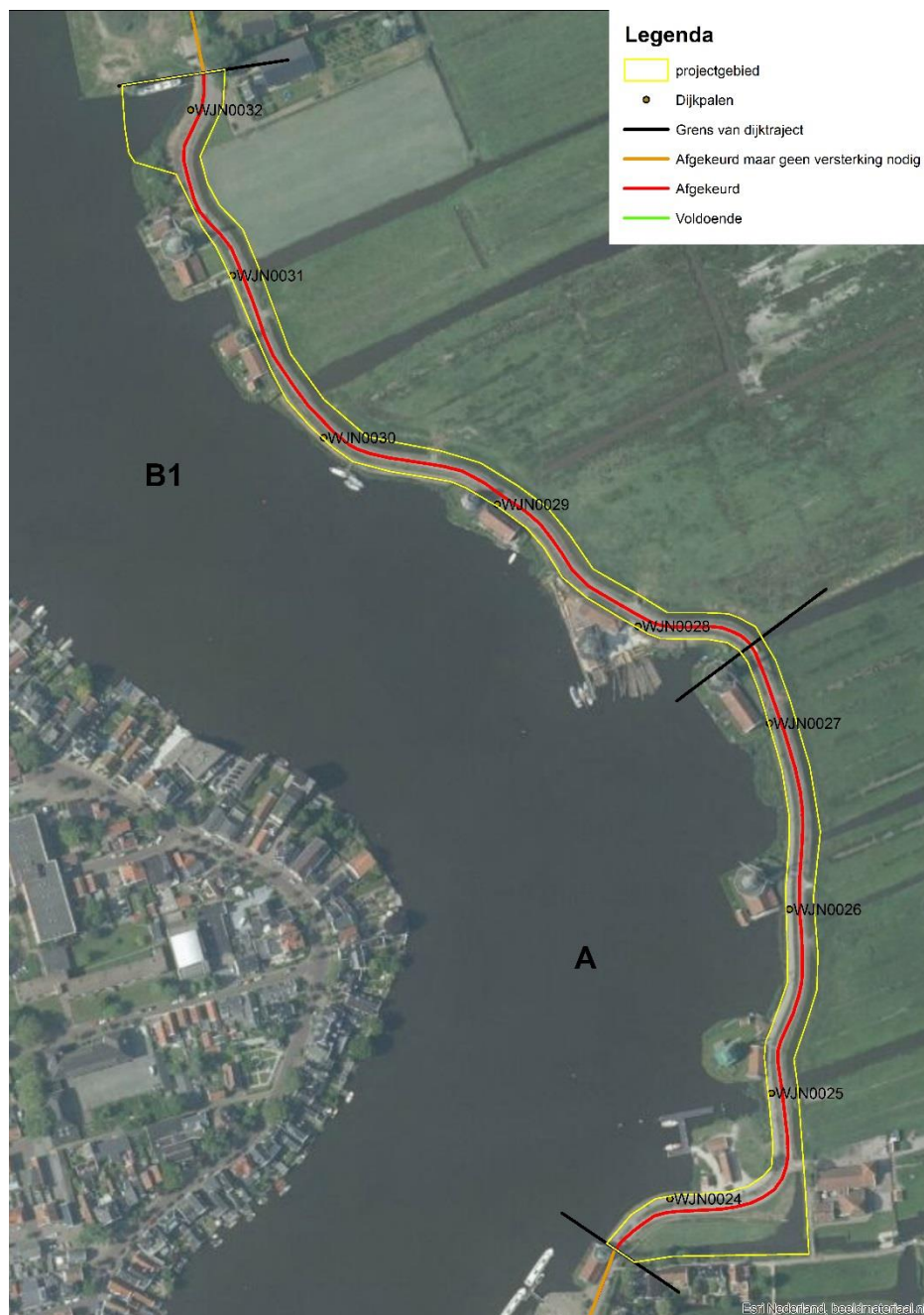
Traject	Start traject (dijkpaalnummer)	Einde traject (dijkpaalnummer)	Lengte traject (m)	Toelichting
A	WJN0023 + 50m	WJN0027 + 40m	390	Kade met aan de binnenzijde aan de voet van de kade een dijksloot en aan de buitenzijde grenzend aan het water van de Zaan Onderdeel van toetsing 10a uit (HHNK & RPS, 2016)
B1	WJN0027 + 40m	WJN0032 + 20m	480	Kade met aan de binnenzijde aan de voet van de kade een dijksloot en aan de buitenzijde grenzend aan het water van de Zaan Onderdeel van toetsing 10b uit (HHNK & RPS, 2016)

De begrenzing van het projectgebied is weergegeven in Figuur 3-2. Hierbij zijn particuliere percelen zoveel als mogelijk ontzien. Werkzaamheden vinden voornamelijk plaats op percelen in eigendom van HHNK en de gemeente Zaanstad. Waar dit niet mogelijk is wordt vooraf afgestemd met betrokkenen.

Het plangebied (Figuur 3-1) is het projectgebied plus de gebieden waarop de werkzaamheden mogelijk effecten hebben. In dit geval is het plangebied de Kalverpolder.



Figuur 3-1: Het plangebied de Kalverpolder.



Figuur 3-2: Het projectgebied loopt van de Zaan tot de teensloot over deeltrajecten A en B.



4 Huidige situatie

Het deel van de kade dat onderwerp is van deze kadeverbetering is het drukbezochte stuk dijk langs de molens aan de Zaan. Het wordt gekarakteriseerd door een getrapt profiel bestaande uit een dijk met daarlangs een weg op de berm. De smalle kruin van de dijk zorgt voor een zeer kleinschalig karakter en dit is een van de redenen waarom het gebied zoveel toeristen trekt. Op de kruin van de dijk ligt een smal wandelpad in asfalt. Het gras naast de weg is op veel plekken vertrapt.

De kade bestaat uit een tuimelkade met een smal voetpad op de kruin, een smalle weg op de binnenberm en een poldersloot aan het einde van deze berm.

Het profiel van de dijk bestond in eerste instantie uit een smalle onverharde dijk met direct hiernaast een teensloot (dit oorspronkelijke profiel is nog te zien ten zuiden van de Kalverringdijk nr. 38). Later is een weg aan de binnenzijde van de dijk op de berm aangelegd en is de teensloot waarschijnlijk gedeeltelijk gedempt of landinwaarts verplaatst.

Op meerdere plekken zijn betonnen trappen aangelegd tussen het voetpad op de dijk en de weg op de berm. De trappen zijn verschillend van uitstraling en niet gedimensioneerd op het grote aantal bezoekers. Er zijn vele struipaadjes ontstaan over de lengte van de dijk. Ter plaatse van sommige molens is een hellingbaan van grasklinkers schuin tegen het talud aangelegd, waarschijnlijk ten behoeve van de bevoorrading.

Hier volgen enkele afbeelding die een impressie geven van de Zaanse Schans.



(Stichting Zaanse Schans, 2019)





5 Gewenste situatie en eisen

5.1 Gewenste situatie

De gewenste situatie bestaat uit een voldoende hoge en stabiele waterkering, passend in het omliggende landschap met handhaving en indien mogelijk verbetering van de bestaande gebruiksmogelijkheden van de kade.

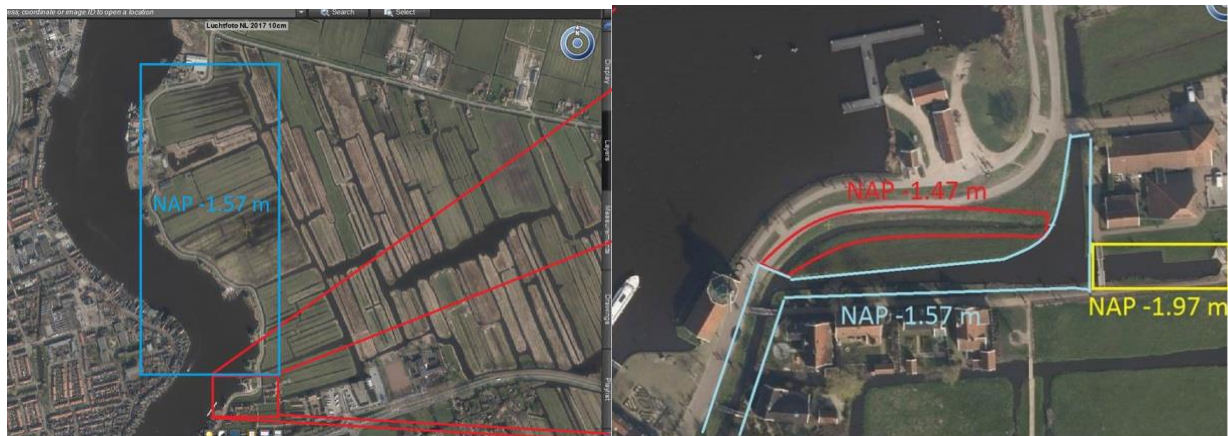
Voor een verbetering van de kade heeft een oplossing in grond de voorkeur. Met de grondoplossing wordt een robuust en aanpasbaar ontwerp gerealiseerd. Ook sluit dit aan bij het landschappelijk beeld van de kade als grondlichaam. Waar een grondoplossing niet inpasbaar is, wordt gekeken naar een alternatief.

5.2 Eisen

Voor de minimale slootdiepte wordt het profiel aangehouden, zoals dat nu ook geldt en omschreven is in de legger van het hoogheemraadschap. Dit betekent:

- Kalverpolder (1): max bodemhoogte = NAP -1.57 m over een breedte van 1 m (blauwe gebieden in de afbeeldingen).
- Kalverpolder (2): max bodemhoogte = NAP -1.47 m over een breedte van 1.6 m (rode gebieden in de afbeeldingen).

Dit is aangegeven in Figuur 5-1.



Figuur 5-1 minimale slootbodemdpte volgens leggerprofiel Kalverpolder

De minimale ontwerphoogte luidt:

- Bij een verharde kruin wordt uitgegaan van een ontwerpkuinhoogte van NAP +0,3 m
- Bij een onverharde kruin wordt uitgegaan van een ontwerpkuinhoogte van NAP +0,4 m.



6 Het voorkeursalternatief en maatvoering

6.1 Onderzochte varianten

De kade wordt op drie punten aangepakt: op binnenwaartse stabiliteit, buitenwaartse stabiliteit en hoogte. (zie fig. 4.2, pag. 12)

De **stabiliteit aan de binnenzijde** wordt vergroot door een stabilisatielaag op de slootbodem aan te brengen of door de sloot te verleggen. Bij het ontwerp van de dijkversterking is het uitgangspunt het kleinschalige karakter van de kade te behouden en te werken binnen de bestaande ruimte tussen de Zaan en het begin van de teensloot. Er is voor gekozen om de plaats van de teensloot te behouden en binnen de bestaande leggerafmetingen de slootbodem te verzwaren door het vervangen van venige grond door zand.

Op een klein deel (20m) van deeltraject B1 (in de buurt van dijkpaal WJN0032, grens bebouwde kom Zaanse Schans, Kalverringdijk 30) is het talud steiler. Hier is de vereiste stabilisatielaag zo groot dat hier andere maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat de sloot feitelijk moet worden gedempt. Gekozen is voor een hybride oplossing, waarbij naast de slootbodemverzwaring een beschoeiing geplaatst wordt. Doel van de beschoeiing is het voor de stabiliteit benodigde gewicht te kunnen handhaven.

Voor dit specifieke deel is ook de **buitenwaartse stabiliteit** onvoldoende. Dit kan worden opgelost worden door het vervangen van de beschoeiing of het aanbrengen van een stabilisatielaag aan de buitenzijde. Op basis van de huidige uitgangspunten van de waterbodem is geconcludeerd dat bij het vervanging van de beschoeiing er een te forse damwand aangebracht zou moeten worden. Daarom is gekozen voor het aanbrengen van een stabilisatielaag aan de buitenzijde.

Voor het (beperkte) **hoogtetekort** wordt één variant reëel geacht en dat is een ophoging in grond uitgaande van de volgende werkwijze: asfalt eraf, grond aanvullen en opnieuw asfalteren (zonder ontgraving).

6.2 Het voorkeursalternatief

Het ontwerp van het voorkeursalternatief is zichtbaar in tekening BF6038-100-BZ1135_DO-103 die als bijlage 2a is bijgevoegd aan dit plan.

Samenvattend ziet de voorkeursvariant (zie ook fig. er als volgt uit:

Hoogte	De kruin verhogen naar NAP + 0,3 m.
Stabiliteit (binnenwaarts)	Voor het verbeteren van de binnenwaartse stabiliteit wordt een stabilisatielaag van 0,45 m zand op slootbodem aangebracht. Ter hoogte van de kopsloten kan de stabilisatielaag begrensd worden met een natuurlijk (flauw) talud. Een opsluitconstructie is niet noodzakelijk. Het is belangrijk dat het slib eerst goed verwijderd wordt. De sloot moet eerst worden verdiept tot ca NAP -2,2 m waarna de slootbodem verzwaaard kan worden met zand.
Stabiliteit (buitenwaarts)	Niet van toepassing



Aanvullende maatregelen	Ter plaatse van de kopsloten dient de stabilisatielaag een breedte te hebben van 5 m.
-------------------------	---

Bij het steile talud nabij dijkpaal WJN0032 is de variant afwijkend:

Hoogte	De kruin verhogen naar NAP + 0,3 m.
Stabiliteit (binnenwaarts)	Voor het versterken van de binnenwaartse stabiliteit wordt op de waterlijn een robuuste beschoeiing geplaatst. Het talud wordt verder aangevuld met grond en op zijn plek gehouden door de beschoeiing. De beschoeiing die moet worden toegepast is een houten damwand D60 met een dikte van 8 cm en een lengte van 6,5 m.
Stabiliteit (buitenwaarts)	Voor het versterken van de buitenwaartse stabiliteit wordt een stabilisatielaag aangebracht op het onderwatertalud.
Aanvullende maatregelen	Niet van toepassing

Het maximale ruimtebeslag van de oplossingen loopt van de Zaan tot en met de oostelijke kant van de teensloot. Op het deel waar ook de beschoeiing geplaatst wordt, is het ruimtebeslag iets groter en worden mogelijk maatregelen getroffen aan de westkant (in de Zaan). Het ruimtebeslag is te zien in het bovenaanzicht in de bijgevoegde PDF.

Aangezien de breedte van de sloot niet verandert, is er geen watercompensatie vereist. Ook blijft het profiel van de sloot voldoen aan de eisen voor de minimale hydraulische doorstroming.

Het uitgangspunt voor straatmeubilair op de Zaanse Schans is dat deze elementen worden opgenomen en worden herplaatst na uitvoering van de kruinverhoging. Daarnaast worden er in samenwerking met Stichting Zaanse Schans optimalisaties aangebracht in deze elementen en in de verbindingen tussen de weg en de kruin.

7 Effecten op de omgeving

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de activiteiten ten behoeve van dit project beschreven. Tevens zijn de relevante mitigerende en compenserende maatregelen beschreven. De effecten zijn zowel voor de gebruiksfase als de uitvoeringsfase bepaald. De gebruiksfase betreft de situatie na de uitvoering van het project. Bij de bepaling van de effecten van de uitvoering is uitgegaan van een worst case scenario, met maximaal ruimtebeslag en maximale uitvoeringsinspanning zoals beschreven in dit projectplan.

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.

7.1 Belanghebbenden

In deze paragraaf worden kort de belanghebbenden genoemd, daarnaast wordt hun relatie/positie met en hun belang bij het project behandeld. Onderstaande tabel geeft deze informatie.



Belanghebbenden zullen geïnformeerd en geraadpleegd worden.

De werkzaamheden worden uitgevoerd op gronden in eigendom van of HHNK of de gemeente Zaanstad.

Belanghebbende	Relatie/positie	Belang
Particuliere grondeigenaren	Kade is tot buitenkruinlijn eigendom van HHNK. Daarbuiten is het eigendom van particulieren (waar kade aan huizen grenst) of de gemeente. Een klein deel van het buitentalud is op sommige plekken eigendom van particulieren. De kopse sloten die deel zullen worden verondiept zijn eveneens particulieren eigendom. De paalschotbeschoeiing wordt ook op particulier terrein aangebracht, eventuele regenwaterafvoer wordt hersteld	Geen of minimaal gebruik van particulier grondgebied voor de uitvoering en na de realisatie van het project. Geen of geringe hinder tijdens uitvoering.
Omwonenden	Wonen in de buurt van de kade.	Bereikbaarheid woningen en bedrijven zoveel mogelijk gewaarborgd tijdens uitvoering. Geluidsoverlast zoveel mogelijk beperkt en schade aan gebouwen door trillingen wordt zo veel mogelijk voorkomen.
Gemeente Zaanstad	Op plekken waar zich buitendijks geen huizen bevinden, is de gemeente eigenaar van de grond. Een klein deel van het buitentalud bevindt zich dus op het terrein van de gemeente. De gemeente is ook eigenaar van de Zaan, ook ter plaatse van het te realiseren onderwatertalud.	Minimale verandering door verhogen grond. Kwalitatieve handhaving van bestaande functies
Stichting Zaanse Schans	Beheert de Zaanse Schans.	Het behouden van het karakter van de Zaanse Schans
Weggebruikers	Voetgangers maken gebruik van het voetpad op de kruin. Bestemmingsverkeer en fietsers (auto's en vrachtwagens) gebruiken de bermweg.	De wens is om de bereikbaarheid zo goed mogelijk te houden. Voetgangers en fietsers zullen de werkzaamheden kunnen passeren. Bestemmingsverkeer zal mogelijk moeten omrijden.
Vaarweggebruikers	Varen op de Zaan	Geen significant effect
Recreanten/toeristen	Veel toeristen in het zuidelijk deel van de Zaanse Schans; zij maken veelal gebruik van het voetpad op de kruin van de dijk.	Door werkzaamheden uit te voeren in het laagseizoen, door te faseren en door het creëren van een mogelijkheid voor voetgangers om de



		werkzaamheden te passeren, zal overlast beperkt zijn. Gewerkt wordt via een door wegbeheerder Gemeente Zaanstad goedgekeurd verkeersveiligheidsplan.
Stichting Kalverpolder	Gebruikers van het gebied	Geen significant belang, informeren

7.2 Wonen en werken

Het projectgebied grenst aan particuliere eigendommen. Grond van HHNK is deels in gebruik bij derden. Uitgangspunt is om particuliere eigendommen ongemoeid te laten. De huidige plannen voorzien niet in aankoop van gronden in bezit van particulieren. Voor enkele particuliere percelen geldt dat tijdelijk deels van deze percelen gebruik gemaakt wordt voor het realiseren van een goede inpassing en/of aansluiting van de kadeverbetering. Met belanghebbenden zijn vooraf afspraken gemaakt. De geplande werkzaamheden op gronden van de gemeente zijn eveneens van tevoren afgestemd.

Om de veiligheid van de kade te garanderen moeten ook afspraken gemaakt worden over het eigendom (zakelijk recht) van onder andere de beschoeiing en de verontdieping; de beschoeiing moet blijven staan en het zand moet in de sloot blijven liggen. Ook is met de gemeente afgesproken dat het onderwatertalud gewaarborgd blijft.

Er zullen na de realisatie geen blijvende nadelige effecten voor de omwonenden zijn.

7.3 Verkeer en bereikbaarheid

Verkeerssituatie

Op de kruin van de kade ligt een voetpad. De weg op de binnenberm is een (verplicht) fiets/bromfietspad met daarnaast alleen toegang voor bestemmingsverkeer. Dit bestemmingsverkeer bestaat naast gewoon autoverkeer ook uit vrachtverkeer voor bevoorrading van de molens en winkels.

De hoeveelheid autoverkeer is gering (vanwege de beperkte toegang), maar het aantal voetgangers en fietsers is erg groot. Voornamelijk in het zuidelijk gedeelte van de Zaanse Schans bevinden zich veel toeristen.

Beperking van overlast

In de contractdocumenten van de uitvoering worden voorwaarden meegenomen ten aanzien van verkeer en bereikbaarheid die voor de minste overlast voor de omgeving zorgen. Uitgangspunt is dat woningen en bedrijven tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zo goed mogelijk bereikbaar zijn. Bestemmingsverkeer zal alleen gehinderd worden direct ter plaatse van de werkzaamheden. Aangezien er gefaseerd gewerkt wordt, wordt de bereikbaarheid van bedrijven en woningen alleen direct ter plaatse van de werkzaamheden gehinderd. Overige plekken zijn nog steeds bereikbaar via de noordelijke of zuidelijke toegangsweg.



De volgende maatregelen zullen worden genomen om overlast te beperken voor voet- en autoverkeer:

- Er wordt in het najaar-/winterseizoen gewerkt, omdat er zich dan minder toeristen en recreanten op de Zaanse Schans bevinden
- Voetgangers worden ter plaatse van de werkzaamheden omgeleid via een afgezet gedeelte van de bermweg. Fietzers zullen moeten afstappen en lopend de werkzaamheden moeten passeren.
- Er wordt in fases gewerkt: hierdoor zal op ieder moment slechts een gedeelte van de kruin openliggen en de rest bewandelbaar zijn.
- Er zal gestart worden met de werkzaamheden vanaf het zuiden
- Aanvoer van medewerkers, materieel en materialen voor het werk geschiedt via het noorden.
- Wanneer werkzaamheden plaatsvinden bij toeritten naar particuliere percelen, wordt in overleg met de eigenaren gekeken hoe de woningen bereikbaar kunnen worden gehouden.

7.4 Veiligheid

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

Waterkering

De veiligheid (hoogte en sterkte) van de waterkering wordt tijdens de uitvoering gewaarborgd door uitvoeringstechnische voorwaarden, die in het bestek worden opgenomen. Dit betreft onder andere de fasering van de aan te brengen ophoogslagen met de voorgeschreven wachttijden, voorwaarden met betrekking tot toegestane belasting op de dijk, beperkingen aan ontgravingen aan de kade en het plaatsten van zakbakens die de optredende zetting monitoren ten aanzien van de berekende zettingen.

Verkeer

De aanvoer van de grond zal via de hoofdwegen en het water plaatsvinden. Grond en bovengrond die vrijkomt uit het werk wordt tijdelijk in depot gezet in de werkstrook achter de kade (indien voldoende ruimte beschikbaar) of per as afgevoerd naar een tijdelijk depot nabij het werk. Dit tijdelijke depot wordt door de aannemer verzorgd.

Woningen en wegen

Om te kunnen vaststellen of door de werkzaamheden voor de versterking schade optreedt in de omgeving worden, voorafgaand aan de werkzaamheden, bij de gebouwen en objecten die aan het werk grenzen bouwkundige vooropname uitgevoerd door een bureau dat is ingeschreven bij en voldoet aan de Richtlijnen Bouwkundige Opname van het Nederlands Instituut Van Register Experts (NIVRE). Na afloop van de werkzaamheden worden eindopnames uitgevoerd. Van de wegen die gebruikt worden voor transport van materiaal en materieel van en naar het werk, wordt een begin- en eindopname gemaakt.

Veiligheids- & Gezondheidsplan

Vooraf aan de realisatie wordt een Veiligheids- & Gezondheidsplan Ontwerpfase opgesteld. Op basis van dat plan wordt er door de aannemer voor start van het werk een V&G plan Uitvoeringsfase



opgesteld. De werkzaamheden zullen plaatsvinden volgens de hierin opgenomen veiligheidsmaatregelen. De aannemer dient in het bezit te zijn van een veiligheidscertificaat VCA*. Een van de voorwaarden die volgt uit de richtlijnen van dit certificaat is dat er met regelmaat toolbox-bijeenkomsten en werkplekinspecties door operationeel leidinggevend worden gehouden om de medewerkers te instrueren en het veiligheidsbewustzijn te stimuleren.

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).

Contract en uitvoering

Tijdens de werkzaamheden zijn er controle momenten waarbij HHNK voor ieder kritisch moment het 'go or no-go' geeft, zogenaamde "stoppunten" die in het contract zijn opgenomen. Te denken valt aan bijvoorbeeld:

- Verkeersmaatregelen;
- Nulmeting omgeving;
- Rapportage bouwkundige vooropname;
- Start ophoogslag per verbeteringstraject.

7.5 Landbouw en veeteelt

Er zijn geen gevolgen voor landbouw en veeteelt. Omdat er vanaf de weg gewerkt zal worden, is er geen toegang tot de aangrenzende weilanden nodig.

7.6 Recreatie en toerisme

De Zaanse Schans is een populaire toeristentrekpleister en trekt – buiten coronatijd – rond de twee miljoen bezoekers per jaar. Vooral het zuidelijke deel van de Zaanse Schans is het druk bezochte toeristische deel.

Het grote aantal bezoekers in combinatie met het smalle wandelpad op de kruin van de kade heeft tot gevolg (Feddes/Olthof, 2017) Bijlage 17.8 dat veel mensen:

- op de kruin van de kade naast het wandelpad lopen met beschadigingen tot gevolg;
- op de weg (op de binnenberm) lopen met als gevolg verkeersonveilige situaties;
- buiten de bestaande (betonnen) trappen switchen tussen het wandelpad op de kruin en de weg op de binnenberm met beschadigingen van de grasbekleding tot gevolg.

Op de kade zijn op verschillende plekken houten bankjes geplaatst. De banken staan zo dat bezoekers over het gras moeten lopen als ze over de Zaan uit willen kijken. Ook staan er groen metalen prullenbakken en informatieborden. Door de verschillen in vormgeving ontstaat een rommelig beeld (Feddes/Olthof, 2017).

Door de smalle weg op de binnenberm in combinatie met de zachte berm aan weerszijden zijn veel rijsporen van (vracht)auto's naast de wegverharding zichtbaar. Naast een klein deel van de wegverharding zijn betonnen doorgroeistenen geplaatst om schade aan de berm te voorkomen.



7.7 Natuur (Natura 2000, Natuurmonumenten, Natuurnetwerk Nederland, Weidevogelleefgebieden, Flora- en faunawet)

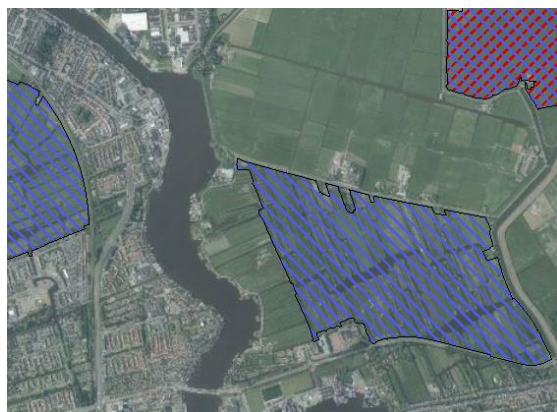
Stichting Waterproef heeft voor het projectgebied de natuurtoets uitgevoerd. Het rapport "Natuurtoets VBK Wormer Jisp Neck" van maart 2018 geeft de bevindingen betreffende flora en fauna in het projectgebied. De conclusies en aanbevelingen voor het specifieke projectgebied worden in deze paragraaf besproken.

Natura 2000 en beschermde Natuurmonumenten

Het projectgebied ligt buiten, maar op korte afstand van Natura 2000-gebied Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (zie Figuur 7-1). Vanuit de Natuurtoets worden geen negatieve effecten verwacht op het Natura 2000-gebied door maatregelen die in het projectgebied worden getroffen.

Stikstofdepositie

Het meest nabijgelegen habitattype ligt op meer dan 400 meter afstand van de werkzaamheden. Oppervlakteverlies, verdroging, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten worden hierdoor op voorhand uitgesloten. De functie en het ruimtebeslag van de kade wordt niet gewijzigd. Hierdoor is het uitvoeren van een aerius-berekening van de activiteiten niet noodzakelijk.



Figuur 7-1: Natura 2000 gebieden in de buurt van het projectgebied.

Natuurnetwerk Nederland

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het NNN grenst aan het dijklichaam en de teensloot. Uit de natuurtoets blijkt dat negatieve effecten op het Natuurnetwerk Nederland en negatieve effecten op Weidevogelleefgebied zijn uitgesloten.

Wet natuurbescherming

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, vooral de artikelen 8 tot en met 12 van de Wet natuurbescherming zijn hierbij relevant. In de wet zijn lijsten met beschermde soorten opgenomen. Een aantal soorten zijn middels een provinciale regeling vrijgesteld van ontheffingsplicht. Voor niet-vrijgestelde soorten geldt als uitgangspunt dat een ontheffing is vereist voor het uitvoeren van werkzaamheden waarbij overtreding van de genoemde



verbodsbepalingen optreden. Het gebied is onderzocht en de effectstudie is als bijlage 5 bij het projectplan gevoegd.

Tabel 7-1 geeft een overzicht van de aanwezige beschermde soorten in het plangebied en de potentiële negatieve effecten hierop. Met de aangegeven maatregelen (in de tabel) kunnen de meeste negatieve effecten worden voorkomen. De aanwezigheid van beschermde functies is echter momenteel op twee punten onvoldoende inzichtelijk om een ontheffingsaanvraag in te kunnen dienen. Voorafgaand aan het werk wordt conform het flora- en faunaprotocol van de waterschappen een uitvoeringsplan natuur gemaakt, waarin geborgd wordt dat het project conform de Wnb wordt uitgevoerd. Hierin wordt onder andere beschreven hoe onnodig doden van dieren wordt voorkomen en hoe vluchtwegen worden behouden. Nader beschouwd zal worden of maatregelen noodzakelijk zijn op de volgende punten:

- Wezel, Hermelijn en Bunzing: verblijfplaatsen in deeltraject B1;
- Rugstreeppad: voortplantingswater in de teensloten.

Voor een aantal vrijgestelde soorten wordt aanbevolen om melding te doen voorafgaand aan de uitvoering van het project: Dwergmuis, Veldmuis, Bosmuis, Rosse woelmuis, Huisspitsmuis, Bosspitsmuis, Dwergspitsmuis, Egel, Woelrat, Konijn, Haas, Vos, Meerkikker, Middelste groene kikker, Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander.

Tabel 7-1: Aanbevelingsmaatregelen soortbescherming (Natuurtoets, 2018).

Soort	Traject	Aanbeveling maatregelen
Vogels: overig (geen negatieve effecten verwacht indien maatregel wordt uitgevoerd)	A + B1	Voer het project bij voorkeur uit in de periode augustus t/m februari of controleer in de periode maart t/m juli op broedgevallen van vogels en mijd deze. Zodoende wordt het beschadigen en vernietigen van broedgevallen voorkomen.
Grondgebonden zoogdieren: Wezel, Hermelijn, Bunzing	B1	Voer werkzaamheden in dekking biedende ruigten, struweel en rietland uit in de periode september t/m februari en behoud te allen tijde een vluchtweg voor dieren. Zodoende wordt het verwonden en doden van individuen van Wezel, Hermelijn en Bunzing voorkomen.
Vleermuizen (geen negatieve effecten verwacht indien maatregel wordt uitgevoerd)	A + B1	Geen continue verlichting op de boezemvaarten tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode april t/m oktober, om het beschadigen en vernietigen van vleermuisverblijven buiten het plangebied te voorkomen.
Amfibieën: rugstreeppad	A + B1	Voer werkzaamheden in teensloten uit in de periode september t/m maart. Zodoende wordt het verwonden en doden van individuen van Rugstreeppad voorkomen en blijft mogelijk voortplantingswater behouden.



Weidevogelleefgebieden

Weidevogelleefgebieden kennen, net als het NNN, een bescherming op grond van de provinciale ruimtelijke verordening, welke wordt doorvertaald in bestemmingsplannen. De voorgenomen activiteiten vinden plaats buiten het broedseizoen en vanaf de weg op de Zaanse Schans en hebben daarom een gering effect op weidevogelleefgebieden. Daarom hoeven geen maatregelen te worden getroffen.

7.8 Waterkwaliteit en grondwater

Het gebied is in te delen in een binnen- en buitendijks gebied. Het binnendijkse gebied draagt de naam Kalverpolder en buitendijks bevindt zich de rivier de Zaan.

Voor de Kalverpolder geldt een dynamisch peilbeheer: een zomerpeil van -1,15m en winterpeil van -1,18m NAP (HHNK, 2013) en de rivier de Zaan heeft een dynamisch peil rond NAP - 0.5 m. De bemaling van de Kalverpolder bevindt zich in het oosten van de polder. Het gemaal watert af op het water langs de Westerdijk (peil -0,5m NAP). Het water langs de Westerdijk is via de Braaksloot verbonden met de Zaan.

Aangezien er geen sloten worden gedempt of afgesloten, blijft het watersysteem intact. Waterpeilen blijven eveneens hetzelfde. Ook de grondwaterstand verandert naar verwachting niet door de maatregelen. Ook na het vervangen van de bagger door zand voldoet het profiel van de teensloot nog aan de eisen voor de minimale hydraulische doorstroming. Bronbemaling is niet nodig voor de uitvoeringswerkzaamheden van de kadeverbetering. Lozingen zullen eveneens niet plaatsvinden.

Voordat de sloot wordt verondiept met zand, wordt slib uit de sloot gehaald. Hierdoor zal het water tijdelijk vertroebelen. Verwachting is de sloot na het werk nutriënt-armer zal worden met een positief effect op waterkwaliteit en natuurwaarden.



Figuur 72: Eigenschappen van de watergangen langs de Kalverringdijk. Peilgegevens (peilbesluit in meter t.o.v. NAP (onderstreepte cijfers)). Bodemhoogte (m) weergegeven naast de watergangen (normale cijfers). Bodembreedte weergegeven in kleuren, zie legenda (HHNK, 2017) en (HHNK, 2013).



7.9 Bodem

De bodemrisico's zijn inzichtelijk gemaakt door uitvoering van een bureaustudie (zie de bijgevoegde PDF over bodemkwaliteit). Details over de opzet en resultaten zijn te vinden in het rapport "conditionerend bodemonderzoek" uit 2018. Uit deze inventarisatie van de bodemrisico's voor de verbetering van het dijktracé blijkt dat de risico's gering en goed beheersbaar zijn. De dijk ligt al sinds minimaal 1850 op dezelfde plaats en heeft altijd een waterkerende functie gehad. Grondverzet voor de dijkverbetering mag worden uitgevoerd op basis van het Besluit bodemkwaliteit en de bodemkwaliteitskaart. De diffuse kwaliteit van de bodem is door de lange industriële activiteiten in Zaanstad en omgeving beïnvloed, hierdoor is de bodemkwaliteit van de boven- en ondergrond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Gebiedseigen grond en grond uit de gemeente Zaanstad mag worden toegepast op basis van de bodemkwaliteitskaart. Voor het toepassen van grond van buiten de gemeente geldt het generieke beleid. Hier geldt dat de bovengrond een diffuse bodemkwaliteit heeft in de klasse 'wonen' en de ondergrond in de klasse 'landbouw/natuur'.

Bij grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met:

- Onder de huidige wet- en regelgeving is tijdelijke uitname toegestaan, net als het aanbermen van de dijk. Grondverzet op basis van de bodembeheernota's is binnen de eigen zones toegestaan, mits aangetoond dat het geen sterk verontreinigde grond betreft.
- Historische bedrijvigheid heeft mogelijk tot bodemverontreiniging geleid. Op basis van uitgevoerde onderzoeken in de omgeving kan worden aangenomen dat deze locaties wel verontreinigd zijn, maar met name ter plaatse van de bebouwing (molens) zijn onvoldoende gegevens bekend om een uitspraak te doen over de ernst en omvang van verontreiniging. Afhankelijk van de werkzaamheden die plaats zullen vinden is bodemonderzoek noodzakelijk.
- Het grootste deel van het werk bestaat uit het verwijderen van de humeuze toplaag, en daarna aanbrengen van nieuwe grond. Hierdoor wordt de vaste bodem niet verder geroerd dan maximaal tot een diepte van 30cm.

7.10 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap

Het gebied wordt gekenmerkt als een open en cultuurhistorisch veenweidegebied met veel brede watergangen met brede rietkragen. Ten opzichte van omliggende droogmakerijen heeft de veenweidepolder een rafelige en natuurlijke kwaliteit, met kleine percelen en veel brede watergangen met brede rietkragen. De Kalverpolder is onderdeel van Nationaal Landschap Laag Holland; dit is een aangewezen gebied dat grote natuurlijke en cultuurhistorische waarden heeft. Daarnaast heeft de Kalverpolder ook grote ecologische kwaliteit en is beschermd. Het grootste gedeelte van de polder is in bezit van Staatsbosbeheer (63 hectare) waarvan een deel wordt verpacht aan boeren.

De gebiedstypering voor de Zaanse Schans is een open buitenkant die zich kan ontwikkelen tot vochtig weidevogelgrasland zonder hoge planten maar met rietkragen.

Cultuurhistorie

In de 17e eeuw begon men met het droogmaken van meren in Noord-Holland (Feddes/Olthof, 2017). Door deze landaanwinning nam het formaat van de Schermerboezem flink af waardoor de waterstand in het overgebleven boezemwater toenam. Hierdoor ontstond wateroverlast in de nog



niet drooggemaakte gebieden zoals de Kalverlanden. Om die reden werd besloten ook van de Kalverlanden een polder te maken; de Kalverringdijk werd in 1638 voltooid. In eerste instantie was de polder vooral een vaarpolder en bevatte deze sluizen om schepen door te laten. In 1850 vond de afwatering van de polder plaats door middel van de Poelmolen en vanaf 1922 door de Herkules, een nieuwe Amerikaanse windmotor. In 1993 werd de Herkules vervangen door een elektrisch gemaal.

In de 17e eeuw nam in de Zaanstreek de windmolenindustrie toe en werden industriemolens gebouwd in de Kalverpolder. Dit leidde er toe dat er aan het begin van de 18e eeuw ongeveer 600 molens stonden in de hele Zaanstreek. Langs de Kalverringdijk stonden meer dan een dozijn industriemolens (oliemolens en enkele pelmolens), voornamelijk aan de buitenkant van de dijk.

In de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw werden vele houten gebouwen met behulp van diepladers uit de Zaanstreek en elders naar het uitbreidingsplan Zaanse Schans gebracht en in oorspronkelijke staat hersteld. Ook enkele molens werden hierheen verplaatst. Alleen de onderbouw van molens: de Kat, de Bonte Hen en De Os staan nog op hun oorspronkelijke erf. In 1998 werd het Zaanse Museum geopend.

Een overzicht van de aanwezige molens is te vinden in Figuur 7-.



Analysekaart molens huidige situatie

Figuur 7-3: Overzicht van molens in de huidige situatie (Feddes/Olthof, 2017).



Karakteristieken van de dijk

Dit deel van de kalverringdijk is een druk bezocht stuk dijk langs de molens aan de Zaan. Het wordt gekarakteriseerd door een getrapt profiel bestaande uit een dijk met daar langs een weg op de berm. De smalle kruin van de dijk zorgt voor een zeer kleinschalig karakter en dit is een van de redenen waarom het gebied zoveel toeristen trekt. Op de kruin van de dijk ligt een smal wandelpad in asfalt. Het gras naast de weg is op veel plekken vertrapt.

Het profiel van de dijk bestond in eerste instantie uit een smalle onverharde dijk met direct hiernaast een teensloot (dit oorspronkelijke profiel is nog te zien ten zuiden van de Kalverringdijk nr. 38). Later is een weg aan de binnenzijde van de dijk op de berm aangelegd en is de teensloot waarschijnlijk gedeeltelijk gedempt of landinwaarts verplaatst.

Op meerdere plekken zijn betonnen trappen aangelegd tussen het voetpad op de dijk en de weg op de berm. Het aantal trappen is niet allemaal gelijk en niet gedimensioneerd op het grote aantal bezoekers. Er zijn vele struinpadijjes ontstaan over de lengte van de dijk. Ter plaatse van sommige molens is een hellingbaan van grasklinkers schuin tegen het talud aangelegd, waarschijnlijk ten behoeve van de bevoorrading.

Teneinde de kadeverbetering historisch en landschappelijk verantwoord vorm te geven is overlegd met de Historische Commissie Zaanse Schans en is advies ingewonnen bij Feddes/Olthof landschapsarchitecten (2017, Bijlage 8). Feddes/Olthof beschrijft in haar advies de volgende principes bij het versterken van de Kalverringdijk ter plaatse van de Zaanse Schans:

- Uniform profiel, waarbij dijk met pad, weg aan binnenkant, en de teensloot continu parallel met elkaar lopen.
- De dijkversterking wordt opgelost binnen de bestaande ruimte tussen de Zaan en het begin van de teensloot, er wordt geen water gedempt.
- Het voetpad op de kruin wordt opgehoogd. Het hoogteverschil tussen weg en kruin blijft minimaal even groot als in huidige situatie (circa 1 meter).
- Het talud tussen weg en kruin is steil (1:2,5).
- Er is bij vernieuwing een eenheid in meubilair op de dijk (banken, prullenbakken, informatieborden). De uitstraling van deze elementen is luchtig, alsof ze boven de dijk zweven (staal/hout).
- Tussen de weg en het pad op de kruin worden gelijkvormige trappetjes en hellingen aangebracht. De uitstraling van deze elementen is aards (beton/steen).

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 Erfgoedwet legt beperkingen op ten aanzien van grondgebruik. Bij aantasting van archeologische waarden geldt het uitgangspunt dat de verstoorder betaalt.

Op basis van de verwachte werkzaamheden is het bevoegd gezag (gemeente Zaanstad) van mening dat geen schade aan archeologische lagen wordt aangericht. Indien de ontgravingsdiepte groter wordt dan de nu voorziene maximaal 0,3m, zal in overleg met Bevoegde Gezagen het "werken onder archeologische begeleiding" worden overwogen. Slib op de bodem van de sloten wordt verwijderd. Hierdoor wordt de vaste bodem niet verder geroerd dan maximaal tot een diepte van 30cm en is er geen archeologisch raakvlak.



7.11 Niet gesprongen explosieven

In het projectgebied is een explosievenonderzoek uitgevoerd door T&A Survey (T&A Survey BV, 2011). Dit onderzoek levert geen feiten op die wijzen op oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied. De noodzaak tot het uitvoeren van een compleet historisch vooronderzoek bleek uit deze Quickscan niet nodig te zijn.

7.12 Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen

Licht

Om het effect van de voorgenomen werkzaamheden met betrekking tot het gebruik van kunstlicht op de omgeving te beperken worden er zo nodig restricties opgelegd aan de uitvoerder ten aanzien van het gebruik van kunstlicht. Dit wordt gedaan om omwonenden en beschermde diersoorten (conform Flora- en Faunaprotocol Waterschappen niet te hinderen of te verstoren).

Geluid

Van een extra geluidsbelasting op de omgeving is alleen sprake tijdens de uitvoering van de grondverzetten of inheien van de damwand. De locatie van damwand is op enige afstand van de bebouwing en het heien zal maar een geringe tijd duren. In het door de uitvoerder 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. Extra belasting tijdens de uitvoering zal ten opzichte van de bestaande situatie gering zijn.

Trillingen

Trillingen kunnen ontstaan door het geplande grondtransport dat zal worden uitgevoerd. De grond zal mogelijk worden aangeleverd door vrachtwagens en kranen. De ondergrond bestaat voor een groot deel uit veen. Dit zorgt voor een versterkt effect van de trillingen die veroorzaakt kunnen worden. Er zal met de aannemer worden afgestemd of het nodig is om de grond via het water aan te leveren om trillingen en geluidsoverlast te voorkomen.

Bij het aanbrengen van verticale constructies kan onder andere een keuze gemaakt worden voor drukken, trillen of heien. Deze keuze is afhankelijk van de aanwezigheid van gebouwen en funderingen in de directe omgeving, de grondslag (bodemopbouw) en de gevraagde technische specificatie van een verticale constructie. Bij het detailleren van het ontwerp door de uitvoerder wordt ook de verticale constructie nader gespecificeerd, evenals de methode van aanbrengen. Hierbij levert alleen trillen en heien trillingen op, waarbij het verschil zit in een langdurige geringe belasting (trillen) of een korte klap bij heien. Heiwerkzaamheden zijn tijdens het broedseizoen uitgesloten. De uitvoerder bepaalt binnen de gestelde kaders welke techniek toegepast wordt. Het



ontwerp en de uitvoeringsmethode van de uitvoerder zullen door het hoogheemraadschap worden getoetst, waarbij preventie van schade aan gebouwen voorop staat.

7.13 Kabels en leidingen

Volgens de Keur en de Beleidsregels Keurontheffingen Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zijn kabels en leidingen in een kade ongewenst. Enerzijds vanuit het veiligheidsrisico en anderzijds vanuit het beheer van de leiding en de verstoring van de ondergrond door onderhoud of reparaties.

Voor het projectgebied en directe omgeving is een KLIC-melding uitgevoerd. In het projectgebied zijn diverse kabels en leidingen aanwezig grotendeels bestaande uit huisaansluitingen zoals gas, water en licht. Het is aan de aannemer om op basis van een nieuwe KLIC-melding de leidingen exact te lokaliseren en de diepte te bepalen. Het verleggen van leidingen is na afstemming met nutsbedrijven niet noodzakelijk bevonden, omdat de oplossing in grond zal worden uitgevoerd.

7.14 Ontwikkelingen in de directe omgeving

Er zijn geen directe ontwikkelingen in de omgeving die tijdens de uitvoering of na de realisatie van het project invloed uitoefenen op het projectplan.

Er zijn in de omgeving geen projecten of werkzaamheden die gelijktijdig met de werkzaamheden voor de kadeverbetering worden gerealiseerd.

8 Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering

Het waterstaatswerk is bij de regionale waterkeringen afgeleid uit de vorm, constructie, opbouw en stabiliteit van het aanwezige dijklichaam. De genoemde aanpassingen zijn gedimensioneerd om de kade te laten voldoen aan de eisen voor hoogte en binnenwaartse en buitenwaartse stabiliteit voor een periode van 30 jaar. Hierna worden de randvoorwaarden en de gehanteerde uitgangspunten voor het ontwerp beschreven.

8.1 Veiligheidsklasse

De boezemkade heeft een veiligheidsklasse (IPO-norm). De IPO-norm betreft de toegestane faalkans van de boezemkade. Deze IPO-normen zijn gebaseerd op de economische waarde in het achterland. De beschouwde kade heeft IPO-klasse V, de hoogste veiligheidsklasse van een regionale kering, en kent een veiligheidsnorm van 1/1.000 jaar.



8.2 Hydraulische uitgangspunten

De volgende hydraulische uitgangspunten zijn gehanteerd voor het ontwerp:

Boezempeilen:

- streefpeil: NAP – 0,50 m
- maatgevend boezempeil: NAP + 0,00 m

Polderpeil (peilgebied 04390-01): NAP – 1,25 m

8.3 Geotechnische uitgangspunten

Ten behoeve van de toetsing is grondonderzoek uitgevoerd. Het grondonderzoek bestaat uit sonderingen en boringen uitgevoerd in de waterkering. Na de toetsing is een eerste schetsontwerp voor de kadeverbetering gemaakt door HHNK. RHDHV is gevraagd het schetsontwerp (SO) te toetsen en vervolgens de ontwerpberekeningen te maken. Het rapport van deze berekeningen (zie het bijgevoegde PDF (geotechnisch rapport) beschrijft ook de geotechnische uitgangspunten en randvoorwaarden voor het ontwerp.

8.4 Uitvoering

Werkmethode aanpassen en ophogen waterkering

Het ophogen van de waterkering bestaat in hoofdlijnen uit de volgende stappen:

- Frezen van de bestaande grasmatt;
- Ontgraven en terzijde zetten van de toplaag (30 cm bovengrond);
- Voetpad op de kruin van de kering apart ontgraven en afvoeren naar een erkende verwerker;
- Aanvullen van het binnen- en buitentalud en de kruin met dijk materiaal van klei. De aanvullingen laagsgewijs verdichten (consolidatie);
- Terugbrengen en aandrukken van eerder vrijgekomen bovengrond over de taluds en de kruin (excl. de locatie van het wandelpad en de toegangsweg);
- Aanbrengen van nieuwe verharding voor wandelpad en toegangsweg;
- Inzaaien van de kade;
- Toepassen aangepast beheer tot een stabiele (eind)situatie is bereikt.

Werkmethode versmallen en verondiepen dijksloot

Het ondieper maken van de dijksloten bestaat uit de volgende stappen:

- Het opschonen, baggeren slib uit de dijksloten;
- Het aanvullen van de dijksloot tot de nieuwe bodemhoogte met aanvulzand;
- Het aanbrengen van het nieuwe sloottalud met gewenste taludhelling van zandige klei.

Werkmethode houten damwand

Houten damwanden en palen worden met een hoogfrequent trilblok aangebracht.

Consolidatie

Na aanbrengen van de grondlaag voldoet de kade weer aan de gewenste stabiliteit. Tijdens de uitvoering is de grond echter nog niet volledig aangepast. De situatie is tijdens de uitvoering minder stabiel. Voor de uitvoering geldt mogelijk een beperking in het tempo van het aanbrengen van de ophoogslagen. Berekeningen van het consolidatieverloop moeten nog worden uitgevoerd.



Om het consolidatieverloop te monitoren en het moment van volgende ophoogslag te bepalen is van belang waterspanningsmeters in de grondaanvullingen te plaatsen. Met plaatsen van zakbakens wordt inzicht verkregen in het zettingsverloop.

Trillingen

Voor werken nabij opstallen (risicovolle gebouwen) 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.

Aan- en afvoerroutes

In de voorbereiding van de uitvoering heeft de logistiek speciale aandacht nodig. Er worden geen aparte gronddepots binnen het werkgebied aangelegd.

Materieel

Tijdens het ophogen van de dijk zal voor het transport met materieel met lagedruk banden worden gewerkt.

Flora en Fauna

Er zal gewerkt worden volgens de gedragscode Flora en fauna voor waterschappen.

Bereikbaarheid

Woningen en bedrijven zullen tijdens de uitvoering zo veel mogelijk bereikbaar zijn. Eventuele korte afsluiting zal plaatsvinden na overleg en afstemming met de eigenaar en overige relevante partijen.

Grond

Het toepassen van grond dient te worden uitgevoerd conform de Richtlijn "Kwaliteitseisen grond voor gebruik bij kadeverbetering".

8.5 Inpassing in de omgeving

Er zijn geen specifieke maatregelen om de dijk in te passen in de omgeving. Er verandert immers niet veel aan het profiel van de dijk; de dijk wordt verhoogd waarbij het kenmerkende getrapte profiel blijft gehandhaafd.

Bij de entree van woningen of molens zal de aansluiting mogelijk in overleg met eigenaren aangepast moeten worden.



9 Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering

Dit Projectplan beschrijft de functionele eisen van de waterstaatswerken die HHNK gaat uitvoeren. Het maximale ruimtebeslag en de maatvoering van deze werken is zo nauwkeurig mogelijk aangegeven. Op de ontwerptekening (zie bijgevoegde PDF met de ontwerptekening) staan de afbeeldingen en de afmetingen van waterstaatswerken die we gaan wijzigen. Vanwege de uitvoering of andere onvoorziene omstandigheden kunnen echter afwijkingen ontstaan.

Archeologie

HHNK heeft ambtelijke afstemming en bureauonderzoek laten doen door de archeoloog van de gemeente Zaanstad. Dit projectplan houdt rekening met de uitkomsten van dat onderzoek. Ondanks de verrichtte 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 in situ te behouden, behoudt HHNK zich het recht voor om af te wijken van de maatvoering, de ligging en de locatie van de in hoofdstuk 7 genoemde waterstaatswerken onder voorwaarde dat:

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

10 Beheer en onderhoud

Op het moment dat dit projectplan is uitgevoerd, zal het hoogheemraadschap de gerealiseerde werken inmeten en optekenen op revisietekeningen. Vervolgens worden de maten of de functionele eisen in de legger vastgelegd. Hiervoor neemt het hoogheemraadschap een leggerbesluit.

Het beheer en het onderhoud wordt uitgevoerd conform de beheer- en onderhoudsrichtlijn.

11 Meekoppelkansen

Dit project is ontworpen en wordt uitgevoerd in afstemming met de gemeente Zaanstad. De gemeente en het hoogheemraadschap staan beiden achter de herinrichting van het plangebied zoals beschreven in het onderhavig plan. Gemeente en hoogheemraadschap hebben ieder eigen verantwoordelijkheden en taken. Zo is het hoogheemraadschap verantwoordelijk voor het ontwerp en de uitvoering van de waterstaatswerken, zoals beschreven in dit plan.



II Verantwoording en uitvoerbaarheid

12 Toetsing aan wet- en regelgeving en beleid

Dit Projectplan Kadeverbetering Zaanse Schans vormt de grondslag voor de aanpassing van de waterstaatswerken zoals beschreven in deel I.

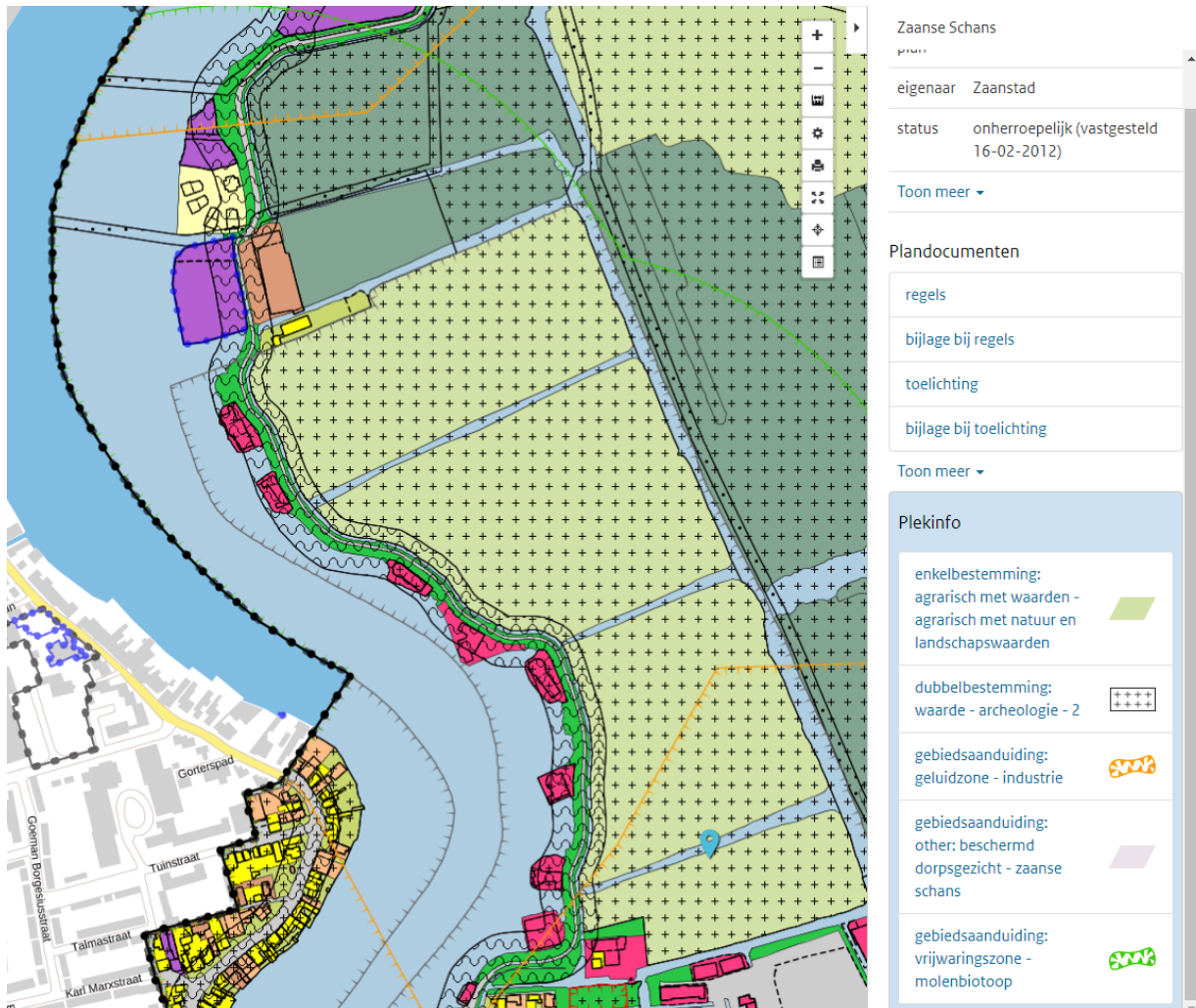
Vanwege de uitvoering van werkzaamheden voor de kadeverbetering dient een aantal vergunningen te worden aangevraagd en verleend. Daarnaast zijn uitvoeringsvergunningen deels afhankelijk van de werkwijze die de aannemer hanteert. In onderhavige paragraaf worden de verplichtingen en randvoorwaarden benoemd die uit deze wettelijke en beleidskaders voortvloeien.

Bestemmingsplan

Het plangebied valt binnen het Bestemmingsplan Zaanse Schans (vastgesteld 16-02-2012) van de gemeente Zaanstad. In dit bestemmingsplan ligt de dijk binnen de bestemmingen 'Groenvoorzieningen', 'Water' en de dubbelbestemming 'Waterkering'. De kadeversterking in het gebied van dit bestemmingsplan valt geheel binnen de bestemming 'Groenvoorzieningen' en 'Water'. Door de gemeente Zaanstad is dit bevestigd.

Beschermd dorpsgezicht Zaanse Schans

In de algemene aanduidingsregels Beschermd Dorpsgezicht Zaanse Schans staan (artikel 29.2.4) regels die mogelijk van belang zijn voor deze aanvraag. HHNK is van mening dat het werk marginaal strijdig is met bovengenoemde regels en dat het beschermd dorpsgezicht niet wordt aangetast.



Figuur 12-1: Screenshot uit Zaanse Schans – bestemmingsplan onherroepelijk, vastgesteld 16-02-2012 (Rijkswaterstaat, 2019).

Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht

Voor de verbetering van de kade geen omgevingsvergunning van de gemeente Zaanstad noodzakelijk aanzien:

- de functies en het ruimtebeslag van de kade niet wijzigen;
- archeologische, landschappelijke, aardkundige en cultuurhistorische waarden niet worden aangetast.

Archeologie

HHNK heeft rekening gehouden met mogelijke archeologische waarden in het plangebied. Zie daarvoor ook paragraaf 7.10.

Archeologische waarden worden niet aangetast aangezien er niet ontgraven wordt tot grotere diepte dan 30 cm. Deze afweging is besproken met de betrokken archeoloog de gemeente.



Natuurwetgeving

Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen 2012 in acht genomen. Voor de uitvoering wordt een uitvoeringsplan Natuur opgesteld. Wanneer gewerkt wordt met deze goedgekeurde gedragscode is geen ontheffing nodig vanuit natuurwetgeving.

M.e.r. beoordeling

Op grond van de Wet milieubeheer en de bijlage 5 bij het Besluit m.e.r. (onderdeel D, categorie 3.2) geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht voor de "Aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen", waarvoor HHNK een Projectplan in het kader van de Waterwet moet opstellen.

In een m.e.r.-beoordelingsbesluit beslist het bevoegd gezag van het m.e.r.-beoordelingsplichtige besluit, in dit geval het College van dijkgraaf en hoogheemraden, of voor dit concrete project een milieueffectrapport (MER) gemaakt moet worden. Daarbij betreft het bevoegd gezag de criteria uit bijlage III van de EU-richtlijn milieubeoordeling projecten:

- De kenmerken van de activiteit;
- De plaats waar de activiteit plaatsvindt, en;

De kenmerken van de mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van de activiteit.

In het m.e.r.-beoordelingsbesluit, dat gelijktijdig met het ontwerp-Projectplan Kadeverbetering Zaanse Schans wordt vastgesteld, is de toetsing aan de hierboven beschreven criteria uitgevoerd. Deze toetsing heeft uitgewezen dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.17 van de Wet milieubeheer, die het opstellen van een MER noodzakelijk maken. Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is als bijlage **9** aan dit projectplan toegevoegd.

Beschikbaarheid van de benodigde grond

Voor de aanleg, het beheer en het onderhoud van de waterkering is het van belang dat het hoogheemraadschap vrijelijk kan beschikken over de binnen het ruimtebeslag betrokken gronden. Daar waar nodig worden de betrokken eigendommen conform het eigendommenbeleid van het hoogheemraadschap verworven. In dit projectplan is dit niet aan de orde.

Een klein deel van het eigendom van HHNK waar het werk plaatsvindt is in gebruik bij particulieren, waarmee afspraken zullen worden gemaakt.



13 Schade en nadeelcompensatie

Bij de voorbereiding van dit projectplan is onderzoek gedaan naar de gevolgen van dit project voor omwonenden of bedrijven. De conclusies van het onderzoek zijn dat er mogelijk schade kan ontstaan op onderstaande aspecten. Door vooruitlopend op de uitvoering afspraken te maken over de uitvoering, bouwkundige opnames, de inrichting van depots en bereikbaarheid worden nadelige gevolgen zoveel als mogelijk voorkomen/ beperkt.

Nadeelcompensatie

Indien een belanghebbende als gevolg van de uitvoering van het projectplan schade lijdt, kan zij bij het hoogheemraadschap een verzoek om een vergoeding indienen. Het hoogheemraadschap keert een schadevergoeding uit voor zover de schade redelijkerwijs niet ten laste van de indiener moet komen en de schade niet al anderszins is verzekerd. Schade die binnen het normaal maatschappelijke risico valt, wordt daarom niet vergoed. Een belanghebbende kan zijn 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 verjaard elke mogelijkheid om nadeelcompensatie te vragen. Bij de behandeling van een verzoek om nadeelcompensatie past het hoogheemraadschap de Verordening nadeelcompensatie 2015 van het hoogheemraadschap toe.

Ook een beheerder of eigenaar die zijn kabel of leiding moet aanpassen vanwege het projectplan, kan het hoogheemraadschap om nadeelcompensatie vragen. De Verordening nadeelcompensatie 2015 van het hoogheemraadschap verklaart de Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatwerken en Spoorwerken 1999 van overeenkomstige toepassing op deze verzoeken.

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 versterking 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 ingevolge de Waterwet, dat wordt afgehandeld door het hoogheemraadschap.

Uitvoeringsschade

Tijdens de realisatie van de versterking 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 het hoogheemraadschap de eigenaar/gebruiker schadeloos stellen.



14 Rechtsbescherming

Ter voorbereiding van werkzaamheden aan een waterstaatswerk dient de waterbeheerder een projectplan op te stellen. Het hoogheemraadschap 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. 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. Zienswijzen kunnen alleen worden ingediend op onderdelen van het werk waarbij de vorm en ligging van de waterkering wordt aangepast, dit betreft een strook van ca. 20 meter ten noorden van het adres Kalverringdijk 30.

Na de bestuurlijke vaststelling is er 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.



15 Bijlagen

15.1 Bijlage 1: Wettelijk en beleidskader

Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voor project, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
Europese regelgeving		
Natura 2000 (Habitat en Vogelrichtlijn)	Natuur	Uitgangspunt van de richtlijn is bescherming van een Pan-Europees natuurwetwerk (Natura 2000), afdoende voor duurzaam behoud van -in Europees opzicht- bijzondere natuurwaarden. Intensivering van de bestaande activiteiten is mogelijk mits waarden niet significant verstoord of aangetast worden. Er zijn Natura 2000-gebieden in de omgeving.
Verdrag van Malta (Valetta)	Archeologie	Het verdrag heeft tot doel het archeologisch erfgoed te beschermen als bron van het Europees gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Archeologie dient daarom al vanaf het begin bij de planvorming te worden betrokken. Mogelijk bevinden zich archeologische waarden in het studiegebied.
Europese Kaderrichtlijn water	Water	De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die doelen stelt voor een goede ecologische en chemische toestand van het oppervlakte- en het grondwater in 2015. Er bevindt zich oppervlakte- en grondwater in het studiegebied.
Verdrag van Florence	Landschap en cultuurhistorie	Het doel van dit verdrag is het bevorderen van de bescherming, het beheer en de inrichting van landschappen en het organiseren van Europese samenwerking op dit gebied. De Europese landen hebben zich hiermee onder meer verplicht landschappen te erkennen als uitdrukking van de diversiteit van hun gezamenlijk cultureel en natuurlijk erfgoed, en een beleid te hebben gericht op de bescherming en het beheer van het landschap. Landschap en cultuurhistorie is vanaf het begin bij de planvorming betrokken.
Rijksbeleid wet en regelgeving		
Crisis en herstelwet (2010)	Procedure	De Crisis- en herstelwet is een Nederlandse wet, gericht op de versnelling van infrastructurele projecten. Hieronder vallen grote bouwprojecten en projecten op het gebied van duurzaamheid, energie en



Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voor project, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
		innovatie. Tevens beoogt de wet een economische impuls te geven aan de bouwsector ten tijde van de kredietcrisis. De wet is op 31 maart 2010 in werking getreden. Op de voorbereidingsprocedure voor het project zijn bepalingen van de Crisis- en herstelwet van toepassing.
Wet Natuurbescherming	Natuur	Er moet worden getoetst of er negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten nabij het plangebied kunnen optreden als gevolg van de voorgestelde ingrepen.
Rode lijst-soorten	Natuur	Rode lijst-soorten zijn soorten die bedreigd of kwetsbaar zijn, of sterk achteruit zijn gegaan in aantal. Rode lijsten worden bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend en vervullen een signaleringsfunctie.
Wet ruimtelijke ordening (Wro)	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Schrijft voor hoe het ruimtelijk beleid en bestemming van ruimtelijke functies met ingang van 1 juli 2008 is geregeld. Hiermee moet rekening gehouden worden in het project.
Besluit ruimtelijke ordening (2012)	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Hierin is onder meer opgenomen dat gemeenten bij het maken van Bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische (incl. archeologische) waarden en dat zij moeten aantonen dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is.
Wet milieubeheer (Wmb)	Algemeen	In de Wm is beschreven aan welke procedurele en inhoudelijke eisen een m.e.r.-procedure moet voldoen. Hiermee moet rekening gehouden worden in het project.
Waterwet	Water	Deze wet is de grondslag voor alle regelgeving, beperkingen en mogelijkheden in relatie tot grond- en oppervlaktewater. De Waterwet is de aanleiding voor dit project. De veiligheidsnorm is in deze wet vastgelegd. De uitwerking van deze wet vormen de beleids- en beheerplannen van waterschappen en provincies. Hiermee dient rekening te worden gehouden in het project. Ook staat in de toepassing van deze wet het goed functioneren van het waterstaatswerk voorop (voorheen geregeld in de Wet beheer rijkswaterwerken). Belangen van anderen, zoals weggebruikers, worden hiertegen afgewogen.



Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voor project, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
		In het project staat een waterstaatswerk centraal.
Kabinetsnota 'Anders omgaan met water: Waterbeleid in de 21 eeuw'	Water	Een voortvloeisel van Waterbeleid voor de 21e eeuw is de verplichting om een watertoets uit te voeren voor plannen met gevolgen voor de waterhuishouding. Hiermee moet rekening gehouden worden in het project.
Nationaal Waterplan 2016-2021	Water	In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016 - 2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Hiermee moet rekening gehouden worden in het project.
Structuurvisie infrastructuur en Ruimte (SVIR (2012))	Natuur	In het SVIR wordt de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) beschreven. De EHS heeft in 'Spelregels van de EHS' een kaderstellend document, dat in het project gehandhaafd dient te worden.
Viesie erfgoed en ruimte (VER) (2012)	Archeologie	De VER is complementair aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, waarin het kabinet ook de cultuurhistorische waarden van nationaal belang planologisch borgt.
Wet bodembescherming (Wbb) (1986)	Bodem en Water	Verontreinigingen in de landbodem moeten worden conform de Wbb worden beheerst of gesaneerd.
Besluit bodemkwaliteit (Bkk)	Bodem en Water	Bij het toepassen en hergebruik van grond en baggerspecie en bouwstoffen moet getoetst worden aan de kwaliteit van de ontvangende bodem en aan de bodemfunctiekaart (generiek beleid). Bij toepassing van grond op de land- of waterbodem dient de toe te passen grond getoetst te worden aan het Besluit bodemkwaliteit.
Provinciaal beleid		
Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Holland	Cultuurhistorie	Provincie Noord-Holland heeft de historische objecten en structuren van Noord-Holland in kaart gebracht op een cultuurhistorische waardenkaart (CHW). Deze waarden dienen beschermd te blijven.
Provinciale Milieu Verordening Noord-Holland	Landschap	Het beschermen van aardkundige waarden is één van de speerpunten van het provinciale landschaps- en



Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voorproject, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
		bodembeschermingsbeleid. In de PMV is een lijst opgenomen met activiteiten die niet toegestaan zijn op Aardkundige Monumenten. In sommige gevallen is ontheffing mogelijk.
Structuurvisie Noord-Holland 2040 (2011)	Ruimte	De structuurvisie Noord-Holland 2040 'Kwaliteit door veelzijdigheid' is het ruimtelijke beleidskader voor de provincie Noord-Holland waaraan het gemeentelijk beleid getoetst wordt. De structuurvisie is o.a. gebaseerd op de twee streekplannen, voor Noord-Holland Noord en voor Noord-Holland Zuid.
Provinciale Watervisie	Water	De Waterwet verplicht de provincie tot het opstellen van een 'regionaal waterplan'. In juridische zin is de Watervisie 2021 te beschouwen als een regionaal waterplan, zoals gedefinieerd en vereist vanuit de Waterwet. De Watervisie 2021 is een deels zelfbindend strategisch beleidsdocument en geeft deels kaders voor de waterschappen. Zodoende is het document te positioneren tussen een strategische visie voor de toekomst en een plan met doelen gericht op de korte termijn. De Watervisie 2021 beschrijft daarmee de ambitie en kaders voor het regionale waterbeheer in Noord-Holland richting 2021 en biedt een doorkijk naar 2040. Het doel van deze notitie is Provinciale Staten zicht te bieden op de manier waarop de Watervisie 2021 tot stand komt en de bijbehorende kaders vast te stellen.
Gemeentelijk beleid		
Bestemmingsplan	Landschap, Ruimtelijk	Bestemmingsplan Zaanse Schans.
Ontwikkelvisie voor de toekomst van de Zaanse Schans	Landschap, Ruimtelijk	De Gemeente Zaanstad en Stichting Zaanse Schans hebben sinds 2015 samen met stakeholders een gezamenlijke visie ontwikkeld op de toekomst van de Zaanse Schans. Gezamenlijk met gemeente en de Stichting heeft HHNK gezocht naar synergie met het werk aan de dijk. Deze is niet gevonden.
Beschermd Dorpsgezicht Zaanse Schans	Landschap, Ruimtelijk	De ingreep is niet strijdig met de eisen vanuit het Beschermd Dorpsgezicht.
Beleid het hoogheemraadschap		
Beleidsnota waterkeringen 2012-2017	Water	In de Beleidsnota Waterkeringen 2012-2017 zijn het beheer en de eisen voor alle waterkeringen beschreven, zowel die aan de zeezijde als die langs alle



Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voor project, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
		binnenwateren. Centraal in deze nota staat de veiligheid.
Waterprogramma 2016-2021		Dit Waterprogramma is het equivalent van het vijfde Waterbeheersplan dat het hoogheemraadschap wettelijk verplicht is te maken. Het is dus ook een verplichte planvorm. Niet alleen in het kader van de Waterwet, ook in het kader van het Bestuursakkoord Water wordt met dit Waterprogramma invulling gegeven aan de afspraken over de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Met dit Waterprogramma geven we richting aan het waterbeheer tussen 2016 en 2021. Dat is nodig, want de klimaatverandering en de veranderende maatschappij dwingen tot aanscherping en heroverweging van onze keuzes. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Aandacht wordt gegeven aan de thema's waterveiligheid, wateroverlast, water tekort, schoon- en gezond water en crisisbeheersing.
Een deltavisie voor Hollands Noorderkwartier (2012)	Water	Met het opstellen van een Deltavisie voor Hollands Noorderkwartier heeft het hoogheemraadschap een strategie voor de toekomst ontwikkeld die het gebied van de provincie Noord-Holland boven het Noordzeekanaal bestand maakt tegen de klimaatveranderingen.
Keur hoogheemraadschap 2016	Water	De Waterwet en de Keur van het hoogheemraadschap zijn de basis voor de watervergunning. Beide bevatten regels met betrekking tot het watersysteem (inclusief grondwater en de waterbodem) en alles wat daarbij hoort, zoals kunstwerken en dijken.



Bijgevoegde bijlagen:

15.2 Bijlage 2: Plantekening

15.3 Bijlage 3: Omgevingsanalyse

15.4 Bijlage 4: Kabels en leidingen

15.5 Bijlage 5: Flora en fauna

15.6 Bijlage 6: Bodem

15.7 Bijlage 7: Geotechnisch rapport

15.8 Bijlage 8: Landschap en Cultuurhistorie

16 Literatuurlijst

AVG Explosieven Opsporing Nederland. (2017). *Vooronderzoek Kades Wormer, Jisp en Nek.*

Feddes/Olthof. (2017). *Kadeversterking Zaanse Schans en Braakdijk Landschappelijke en cultuurhistorische verkenning.*

HHNK & RPS. (2016). *Hertoetsing landelijke boezemkaden polder Wormer, Jisp en Nek.*

HHNK. (2013). *Peilbesluit Wormer.* Opgehaald van

<https://www.hhnk.nl/document.php?m=1&fileid=14386&f=dd71b2743eccc34926c34d7d2cfe1ff9&attachment=0&c=7066>

HHNK. (2017). *Legger Wateren.* Opgehaald van

http://hhnk.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Legger_wateren_2017#

Rijkswaterstaat. (2019, 02 01). *Viewer.* Opgehaald van Ruimtelijke Plannen:

<https://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Stichting Zaanse Schans. (2019, 02 01). *De diverse molens op de Zaanse Schans.* Opgehaald van

De Zaanse Schans: <https://www.dezaanseschans.nl/ontdek/molens/>

T&A Survey BV. (2011). *Quickscan naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van de Kalverpolder, gemeente Zaanstad.*