



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Projectplan VBK Schermer

Auteur
Maarten van Dieren

Registratienummer
16.107291

Datum
2 november 2016

Versie
3.0

Status
Definitief

Afdeling
Ingenieursbureau



Inhoudsopgave

Status	4
Samenvatting	5
1 Aanleiding	5
2 Leeswijzer	6
3 Contactpersoon	6
4 Ligging en begrenzing van het projectgebied	6
5 Huidige situatie	9
6 Gewenste situatie	10
6.1 Uitgangspunten	10
6.2 Verbeterprofielen	11
7 Maatvoering	22
8 Effecten op de omgeving	22
8.1 Belanghebbenden	23
8.2 Wonen en werken	23
8.3 Verkeer, bereikbaarheid	24
8.4 Veiligheid	24
8.5 Landbouw en veeteelt etc.	25
8.6 Recreatie en toerisme	25
8.7 Natuur (Natura 2000, Natuurmonumenten, Natuurnetwerk Nederland, Weidevogelleefgebieden, Flora- en faunawet)	25
8.8 Waterkwaliteit en grondwater	27
8.9 Toe te passen grond	27
8.10 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	28
8.11 Niet gesprongen explosieven (NGE)	29
8.12 Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen	30
8.13 Kabels en leidingen	31



8.14	Ontwikkelingen in de directe omgeving	31
9	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering	31
10	Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering	33
11	Beheer en onderhoud	33
12	Meekoppelkansen	34
13	Toetsing aan wet- en regelgeving en beleid	34
13.1	Waterbeleid en regelgeving	34
13.2	Omgevingsbeleid en regelgeving	35
14	Onderzoek en rapportages	37
15	Aanvullende afspraken	37
16	Uitvoerbaarheid van het projectplan	38
17	Schade en nadeelcompensatie	38
18	Rechtsbescherming	40
19	Conclusie	40
20	Bijlagen	41



Pagina
4

Datum
5 oktober 2016

Registratienummer
16.107291

Status

Het ontwerp projectplan is vastgesteld door D&H op 8 november 2016.

Het definitieve projectplan is - eventueel samen met de inspraaknota - vastgesteld door D&H op <.....>.



Samenvatting

De boezemkade rondom de Schermer voldoet aan de noordzijde tussen Alkmaar en Ursem (sectie 10 t/m 18) en aan de oostzijde tussen Schermerhorn en Driehuizen (sectie 20 t/m 27A) niet aan de veiligheidseisen voor regionale waterkeringen (zie figuur 4.1). De kades zijn onder maatgevende omstandigheden rekenkundig niet stabiel door te steile binnendijkse taluds en onvoldoende gedimensioneerde binnenbermen. Om de veiligheid op peil te brengen zijn verbetermaatregelen ontworpen bestaande uit grondaanvullingen om de binnentaluds te verflauwen en de binnenbermen te verzwaren. Deze generieke voorkeursoplossing vereist op sommige locaties maatwerk vanwege de aanwezigheid van op- en afritten, teensloten die te dicht op de dijk liggen of kabels en leidingen die in het dijkprofiel liggen en geen extra grondaanvulling tolereren.

Voor het merendeel van de secties volstaat een taludverflauwing en/of een bermophoging als versterkingsmaatregel welke binnen het bestaande leggerprofiel past. Bij (delen van) een drietal secties (14, 20 en 26) kunnen de versterkingsmaatregelen (taludverflauwing en bermophoging) niet binnen het bestaande leggerprofiel aangebracht worden en is een teenslootverplaatsing nodig. Uniek aan dit project is het toepassen van gerijpte grond uit onze doorgangsdepots voor (een deel van) de kadeverbetering. Met het doorlopen van een projectplanprocedure wordt optimale transparantie gegeven over het gebruik van deze grond. In bijlage 7 van het ontwerpprojectplan wordt een nadere toelichting gegeven over gerijpte grond uit doorgangsdepots.

1 Aanleiding

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is verantwoordelijk voor veilige duinen en dijken, schoon en gezond water, de beperking van wateroverlast en watertekorten en het beheer en onderhoud van wegen in haar beheersgebied ten noorden van het Noordzeekanaal.

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 tot het gewenste beschermingsniveau om de waterveiligheid op orde te hebben ondanks bodemdaling en klimaatverandering.

In 2011 is een veiligheidstoetsing van de waterkeringen rond de Schermerpolder uitgevoerd. Uit deze toetsing bleek dat de boezemkade op diverse trajecten verbeterd moet worden om in de toekomst aan de vastgestelde veiligheidseisen te kunnen voldoen. Dit gaf aanleiding de Schermer op te nemen in het tweede programma Verbetering Boezemkades (VBK-2) dat voortkomt uit het landelijk en provinciaal beleid om regionale waterkeringen te toetsen en verbeteren. De belangrijkste doelstelling van het programma is om vóór 2024 ca. 160 km kade aan de norm te laten voldoen.

Op basis van aanvullend grond- en laboratoriumonderzoek blijkt de kade om de Schermer over een lengte van 19.2 km niet aan de gestelde eisen voor binnenwaartse stabiliteit te voldoen. Het betreft de secties 10 t/m 18 en 20 t/m 27A. Voor deze secties zijn verbetermaatregelen uitgewerkt. In de overige secties voldoet de kade aan de veiligheidseisen volgens de Leidraad Toetsen op Veiligheid Regionale Waterkeringen.



In het kader van de Waterwet is voor kadeverbetering Schermer dit projectplan opgesteld waarin de kadeverbetering en de bijbehorende omgevingsaspecten zijn toegelicht.

2 Leeswijzer

Deel I betreft de voorgenomen werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de ligging en begrenzing van het projectgebied en plangebied en in hoofdstuk 5 is de huidige situatie beschreven. De gewenste situatie en maatvoering zijn in hoofdstuk 6 en 7 toegelicht. In hoofdstuk 8 zijn de effecten op de omgeving benoemd. De wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd is in hoofdstuk 9 beschreven en in hoofdstuk 10 zijn de afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering benoemd. Het beheer en onderhoud van de nieuwe situatie is in hoofdstuk 11 beschreven. In hoofdstuk 12 zijn de eventuele meekoppelkansen met andere projecten van HHNK of andere partijen (overheden) benoemd.

Deel II betreft de verantwoording en uitvoerbaarheid. In hoofdstuk 13 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 14 kort toegelicht. In hoofdstuk 15 zijn aanvullende afspraken met de omgeving beschreven en in hoofdstuk 16 de uitvoerbaarheid van het projectplan. De schade- en nadeelcompensatie en de rechtsbescherming zijn respectievelijk in hoofdstuk 17 en 18 toegelicht. In hoofdstuk 19 staat de conclusie dat de wijziging van het waterstaatswerk past binnen de water wet- en regelgeving en beleid. Tot slot staat in hoofdstuk 20 een overzicht van de bijlagen bij het projectplan.

3 Contactpersoon

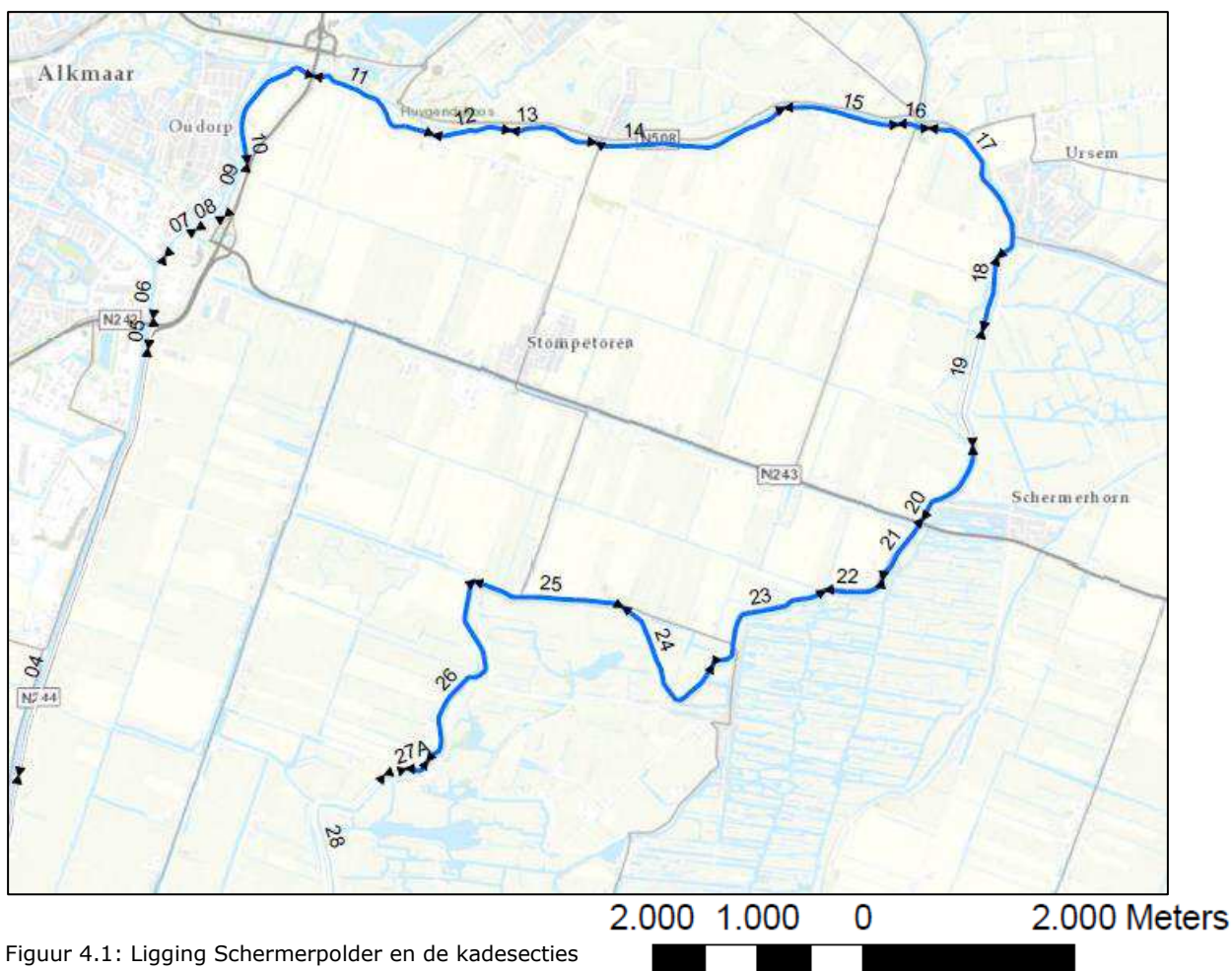
Voor nadere informatie kan contact opgenomen worden met projectleider A. Galema van het ingenieursbureau.

I Voorgenomen werkzaamheden

Dit deel geeft een beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden.

4 Ligging en begrenzing van het projectgebied

De kadeverbetering van de Schermer betreft het verbeteren van de boezemkade aan de noord- en oostzijde van polder de Schermer. Zowel het noordelijke traject tussen Alkmaar en Ursem (sectie 10 t/m 18), als het oostelijke tussen Schermerhorn en Driehuizen (sectie 20 t/m 27A) bevindt zich geheel binnen de grenzen van de gemeente Alkmaar. De ligging van de secties is weergegeven in figuur 4.1. De deelsecties worden in hoofdstuk 6 per sectie toegelicht.



Figuur 4.1: Ligging Schermerpolder en de kadesecties

Binnen het project wordt onderscheid gemaakt tussen plangebied en projectgebied.

Projectgebied

Het projectplan is opgesteld omdat het waterstaatswerk wordt gewijzigd. Voor deze werkzaamheden is het vanuit de Waterwet verplicht om een projectplan op te stellen. In gedeelten van secties is de aanpassing zodanig dat de aanwezige teensloot moet worden verplaatst (zie tabel 4.1).

Tabel 4.1: Projectgebied wijziging waterstaatswerk

Sectie	Hectometrering	Wijziging waterstaatswerk	Lengte [m]	Boezemkade
14B 14D	SC0053,39-SC0057,19 SC61,47-SC0069,40	teensloot verplaatsen	ca. 700	Noordschermerdijk, Oterleek
20B	SC0120,90-SC0121,42	teensloot verplaatsen	ca. 50	Molendijk, Schermerhorn
26B	SC0195,72-SC0196,34	teensloot verplaatsen	ca. 60	Oostdijk, Driehuizen

**Plangebied**

Voor de overige secties geldt dat het binnentalud aan de polderzijde wordt verflauwd en/of de bestaande onderberm aan de polderzijde wordt opgehoogd (zie tabel 4.2). Deze versterking past binnen het huidige ruimtebeslag. De uitvoering hiervan heeft wel effect op de omgeving. Het geheel wordt aangeduid als plangebied.

Tabel 4.2: Plangebied beperkte aanpassing waterstaatwerk

Sectie	Hectometrering	Aanpassing	Lengte [m]	Boezemkade
10	SC0007,35-SC0020,85	talud verflauwen	1350	Schermerdijk, Alkmaar
11	SC0020,85-SC0034,45	talud verflauwen	1360	Slingerdijk, Oterleek
12	SC0034,45-SC0041,95	talud verflauwen	750	groene kade, Oterleek
13	SC0041,95-SC0050,45	talud verflauwen	850	groene kade, Oterleek
14A 14C	SC0050,45-SC0053,39 SC0057,19-SC61,47	talud verflauwen, berm ophogen	895	Noordschermerdijk, Oterleek
15	SC0069,40-SC0080,45	talud verflauwen, berm ophogen	1105	Noordschermerdijk, Oterleek
16	SC0080,45-SC0083,45	talud verflauwen	300	Schermerdijk, Ursem
17	SC0083,45-SC0100,46	talud verflauwen	1705	Schermerdijk, Ursem
18	SC0100,46-SC00107,48	talud verflauwen	725	Molendijk, Ursem
20A	SC0119,00-SC0120,90	talud verflauwen, berm ophogen	900	Molendijk, Schermerhorn
21	SC0128,00-SC0135,00	talud verflauwen	700	Molendijk, Schermerhorn
22	SC0135,00-SC0141,00	talud verflauwen	600	Molendijk, Grootschermer
23	SC0141,00-SC0155,45	talud verflauwen	1445	Molendijk, Grootschermer
24	SC0155,45-SC0171,00	talud verflauwen, berm ophogen	1555	groene kade, Grootschermer
25	SC0171,00-SC0185,50	talud verflauwen	1450	Oostdijk, Grootschermer
26	SC0185,50- SC0206,00	berm ophogen	2050	Oostdijk, Driehuizen
27A	SC0206,00-SC0208.52	talud verflauwen	475	Oostdijk, Driehuizen



5 Huidige situatie

De dijk om de Schermer slingert door een typisch Hollands landschap. Buitendijks kijkt men uit over het boezemwater met rietoevers, binnendijks is het talud groen en begrensd door een teensloot met her en der boerderijen met bijbehorende op- en afritten. Men kijkt uit over de polder met akkers en grasland.

Sectie 10 en 11 worden gekenmerkt door een slingerende kade met een asfaltweg op de kruin. Het binnentalud is vrij steil en heeft een grasbekleding met verschillende, meestal geasfalteerde af- en opritten naar de aanwezige bebouwing in de polder. Onder aan de binnenberm is een teensloot aanwezig.



Figuur 5.1: Slingerdijk in sectie 11 met weg op kruin en steil binnentalud (Google)

Secties 12 en 13 zijn een groene kade met een grasbekleding op de kruin en het binnentalud. Aan de polderzijde is een teensloot aanwezig.



Figuur 5.2: Begin groene kade sectie 12 (Google)



In sectie 14 t/m 18 en in sectie 20 t/m 27A heeft de kade een asfaltweg op de kruin en een binnentalud met grasbekleding. Ook hier zijn verschillende, geasfalteerde af- en opritten naar de aanwezige bebouwing in de polder en is een teensloot aanwezig. Langs de sectie 20 t/m 27A liggen aan de polderzijde een oud gemaal en enkele locaties van voormalige windmolens.



Figuur 5.3: Sectie 26 (Google)

De reden tot afkeur van genoemde secties is dat de binnenwaartse stabiliteit (STBI) onvoldoende is, ofwel de dijksecties lopen bij maatgevende omstandigheden gevaar op bezwijken door afschuiven richting polder. De secties zijn hierbij getoetst aan de vereiste stabiliteitsfactor conform de hun toegewezen IPO-klasse en de 'Richtlijnen technische toetsing, ontwerp en realisatie regionale waterkeringen'.

6 Gewenste situatie

6.1 Uitgangspunten

De boezemkade rond polder de Schermer moet weer in zijn geheel voldoen aan de vereiste veiligheid. Hiertoe is verbetering van de afgekeurde kadesecties noodzakelijk. De voorkeursoplossing bestaat uit een stabiliteitsverbetering door een aanvulling met grond. Daarbij wordt het binnentalud verflauwd en waar nodig ook de onderberm aan de polderzijde opgehoogd (bermverzwaring). De benodigde aanvullingen zijn rekenkundig bepaald. In de meeste secties past de verbetermaatregel binnen het huidige ruimtebeslag van de waterkering. In gedeelten van enkele secties (14, 20 en 26) is de ruimte voor de grondaanvulling echter te beperkt doordat de teensloot te dicht op de dijk ligt. Hier wordt de teensloot landinwaarts vergraven of een grondkerende constructie (damwanden) toegepast. Bestaande op- en afritten in het binnentalud blijven gehandhaafd. Bij het merendeel van de locaties kan de bestaande verharding binnen de aanvulling worden ingepast. Een aantal toeritten dient mee opgehoogd te worden.

Voor de benodigde grondaanvullingen in het talud en de berm kan gebruik worden gemaakt van grond uit baggerdepots van HHNK. Deze licht vervuilde grond is eerder als verspreidbare bagger in depot gebracht. In het depot is het zodanig bewerkt (gedroogd, gezeefd en gekeurd) dat dit vervolgens weer veilig als herbruikbare grond kan worden toegepast. De grond die in de dijk

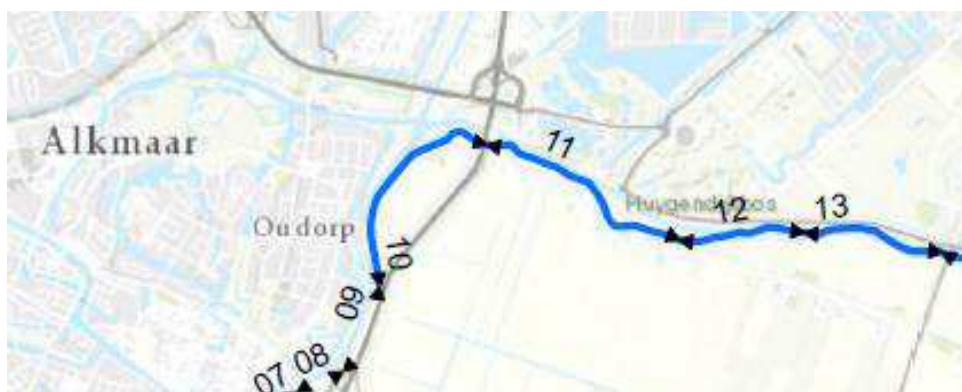


verwerkt wordt, voldoet aan alle benodigde milieuchemische eisen en wetgeving. Bijlage 7 bevat het memo *Gebruik gerijpte grond in VBK Schermer* welke nadere informatie geeft over deze grond.

Vrijwel alle secties hebben een raakvlak met kabels en leidingen die langs de kade liggen (veelal in de berm) of daarmee kruisen. Afhankelijk van het ruimtebeslag van de verbetermaatregel per sectie en de exacte ligging van de kabels en leiding in het dwarsprofiel, kan de verbetering tot gevolg hebben dat er extra grond op de kabels en leidingen komt te liggen. In overleg met de beheerders van de kabels en leidingen moet bepaald worden of de extra grondbelasting toelaatbaar is of dat de kabels en leidingen moeten worden opgehaald of verlegd.

In onderstaande paragrafen zijn per sectie de gewenste verbetermaatregelen beschreven met weergave van het resulterende dwarsprofiel. De dwarsprofielen zijn daarbij getekend vanaf de boezem (links) naar de polderzijde (rechts). De helling van het binnentalud (1:2,5 en 1:3) is rekenkundig bepaald om aan de vereiste stabiliteitsfactor te voldoen.

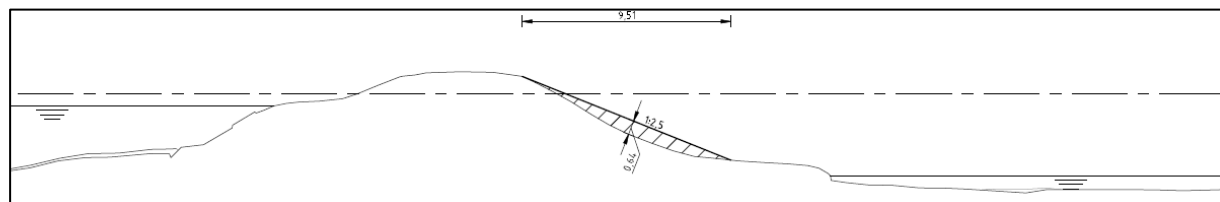
6.2 Verbeterprofielen



Figuur 6.1: Ligging sectie 10 t/m 13

Sectie 10

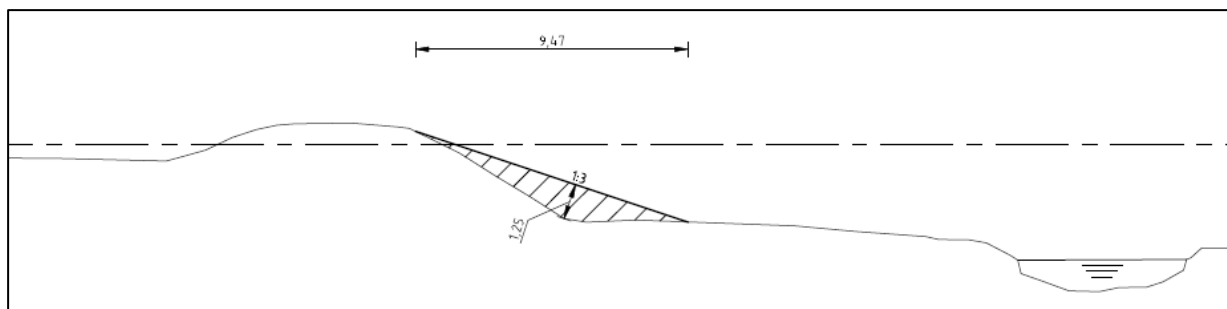
Sectie 10 heeft een lengte van 1350 m met een asfaltweg op de kruin met twee op- en afritten. In sectie 10 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 0,65 m nodig.



Figuur 6.2: Verbeterprofiel sectie 10

Sectie 11

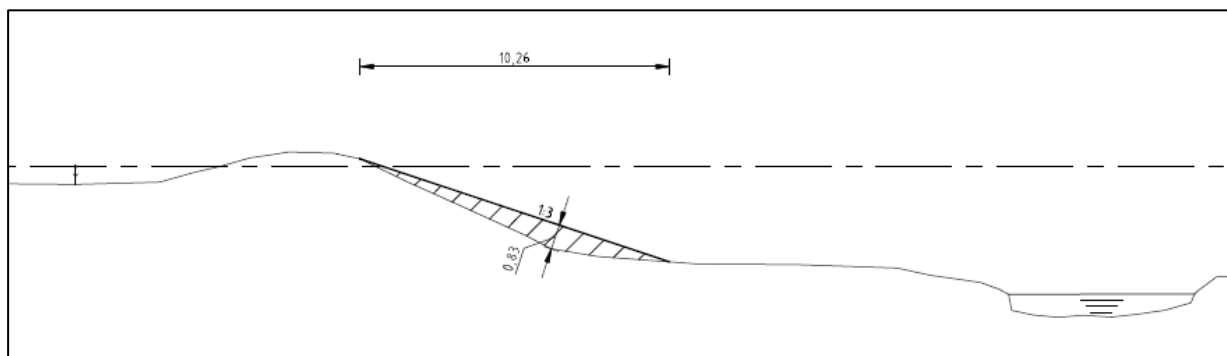
Sectie 11 heeft een lengte van 1360 m met een asfaltweg op de kruin met meerdere op- en afritten. In sectie 11 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:3. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 1,25 m nodig.



Figuur 6.3: Verbeterprofiel sectie 11

Sectie 12

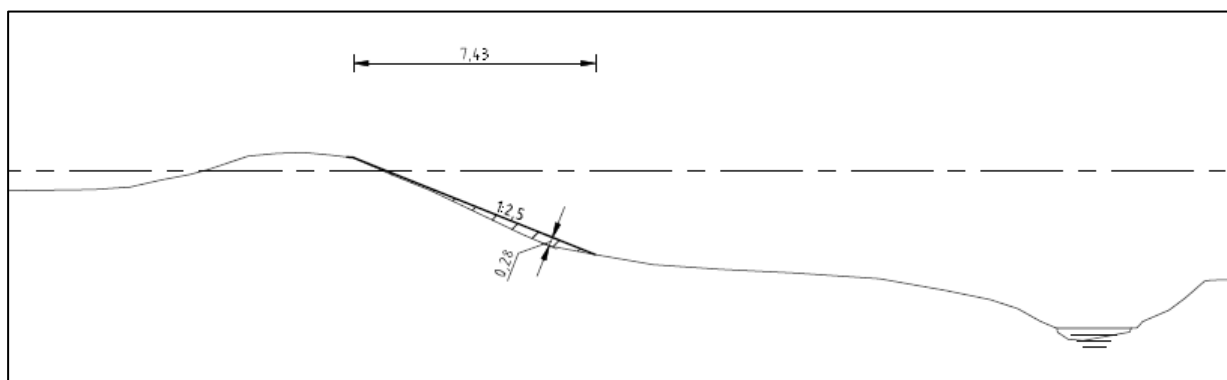
Sectie 12 heeft een lengte van 750 m en bestaat uit een groene kade. In sectie 12 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:3. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 0,85 m nodig.



Figuur 6.4: Verbeterprofiel sectie 12

Sectie 13

Sectie 13 heeft een lengte van 850 m en bestaat uit een groene kade. In sectie 13 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 0,30 m nodig.



Figuur 6.5: Verbeterprofiel sectie 13



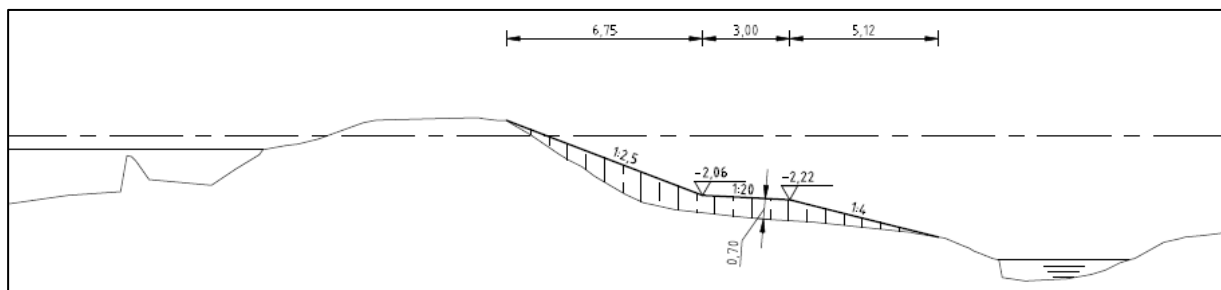
Figuur 6.6: Ligging sectie 14 t/m 17



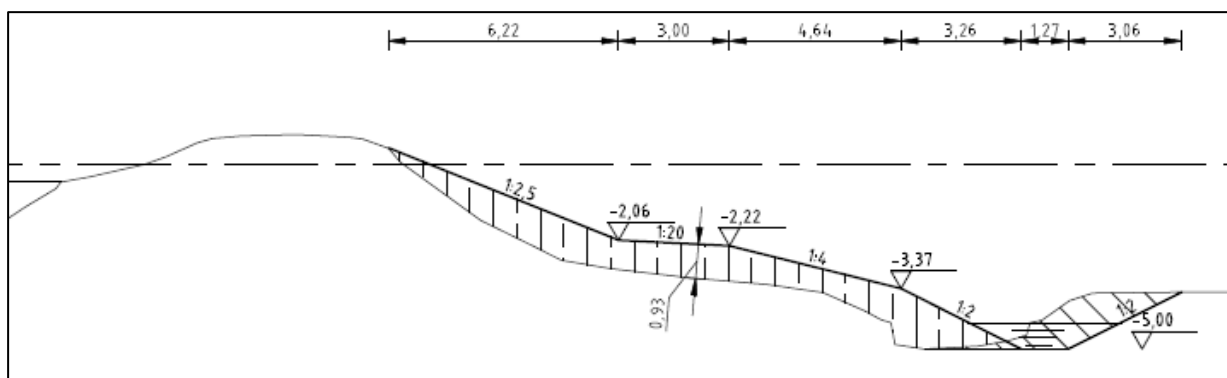
Figuur 6.7: Sub-secties van sectie 14

Sectie 14

Sectie 14 heeft een lengte van 1895 m met een asfaltweg op de kruin en meerdere op- en afritten. Binnen sectie 14 varieert de breedte van de onderberm langs de kade. Op basis van deze geometrische verschillen is besloten sectie 14 op te delen in vier sub-secties, namelijk sectie 14A t/m 14D. In sub-sectie 14A en 14C valt de kadeverbetering binnen het huidige profiel. In sub-sectie 14B en 14D ligt de teensloot te dicht op de dijk en moet de teensloot worden verlegd.



Figuur 6.8: Verbeterprofiel secties 14A en 14C



Figuur 6.9: Verbeterprofiel secties 14B en 14D

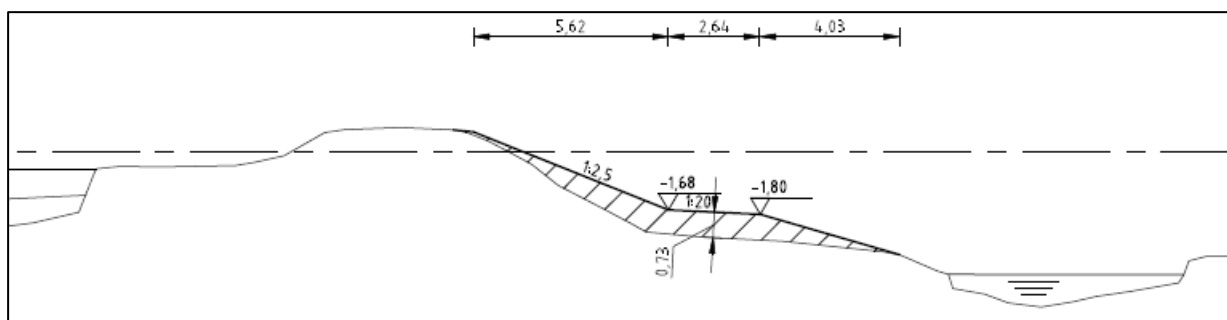
Voor sectie 14 is de voorkeursoplossing een grondoplossing waarbij het binnentalud wordt verflauwd tot 1:2,5 en de onderberm wordt opgehoogd met maximaal ca. 0,95 m. Omdat het binnentalud van sectie 14 vanaf de kruin vrij steil naar beneden loopt naar een lage berm, is de hoeveelheid grond die moet worden aangevuld om een stabiel profiel te krijgen verhoudingsgewijs meer dan in de andere secties. Dit is niet omdat er zwaardere eisen aan deze sectie worden gesteld maar het gevolg van de geometrie van deze sectie.

Van de totale lengte van 1895 m van sectie 14 loopt de aanvulling over ca. 700 m door tot in de aanwezige teensloot (subsecties 14B en 14D). Het gedeelte dat hiermee wordt gedempt, wordt aan de polderzijde hergraven met een minimale diepte van 0,50 m en taluds van 1:2. Het gedempte oppervlak wordt daarbij geheel gecompenseerd. Bij een grondaanvulling moeten de op- en afritten tot percelen als maatwerk worden ingepast.

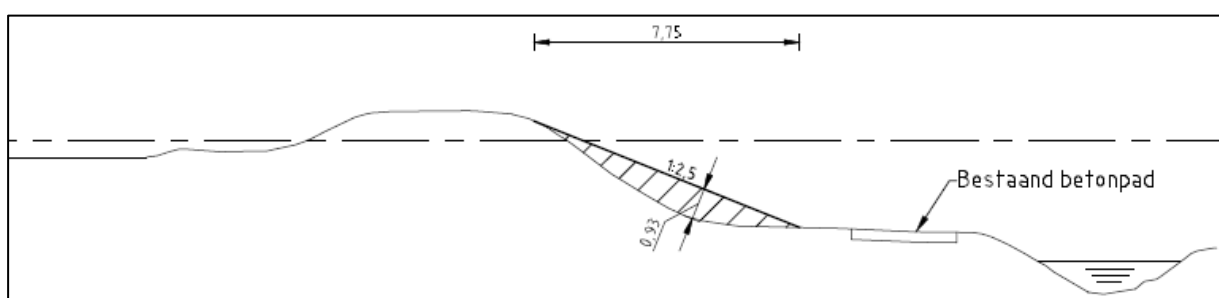
Sectie 14 wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van veel langsliggende en enkele kruisende kabels en leidingen inclusief hoogspanningskabels. Met de beheerders van de onderliggende kabels en leidingen vindt overleg plaats over de gevolgen van een grondaanvulling. Mogelijk heeft een grondaanvulling tot gevolg dat de aanwezige kabels en leidingen verlegd moeten worden met hoge kosten. Ook zijn alternatieven beschouwd als een vervangende waterkering in de vorm van een damwand. In dat geval is aanpassing van de op- en afritten waarschijnlijk niet nodig. Bij het inbrengen van damwanden wordt vooraf onderzoek gedaan. Indien nodig worden er maatregelen genomen om ongewenste trillingen en wijziging van de grondwaterstand te voorkomen.

Sectie 15

Sectie 15 heeft een lengte van 1105 m met een asfaltweg op de kruin met enkele op- en afritten. In sectie 15 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5 en de onderberm opgehoogd met een maximale aanvulling van ca. 0,75 m. Over een gedeelte van sectie 15 ligt in de onderberm een betonpad. Deze kan met de verbetermaatregel behouden blijven.



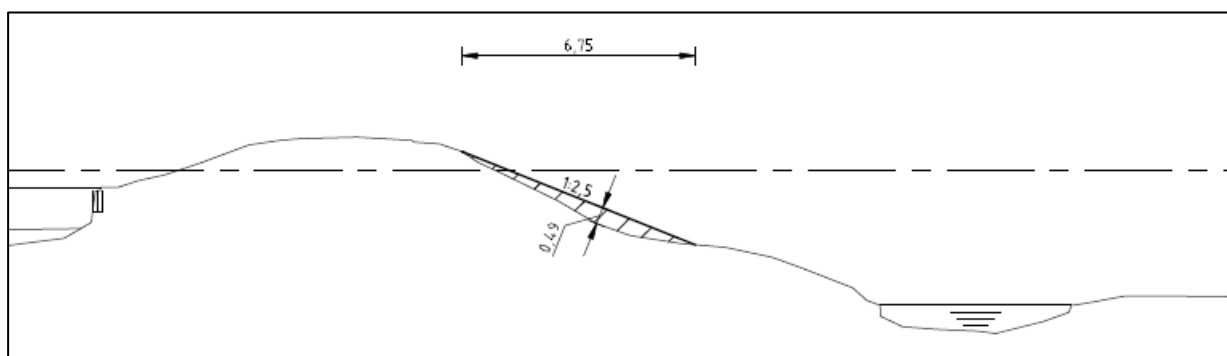
Figuur 6.10: Verbeterprofiel sectie 15



Figuur 6.11: Betonpad in onderberm sectie 15

Sectie 16

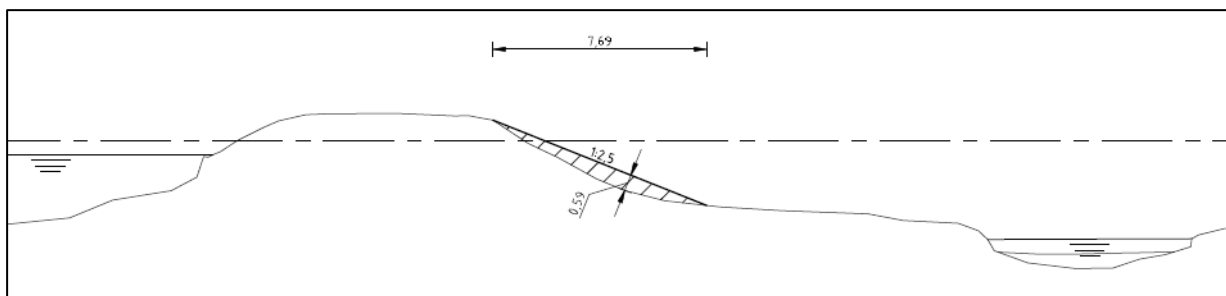
Sectie 16 heeft een lengte van 300 m met een asfaltweg op de kruin met een kuispunt van de Noordschermerdijk met de Rustenburgerweg. In sectie 16 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 0,50 m nodig.



Figuur 6.12: Verbeterprofiel sectie 16

Sectie 17

Sectie 17 heeft een lengte van 1705 m met een asfaltweg op de kruin met een op- en afrit. In sectie 17 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 0,60 m nodig.



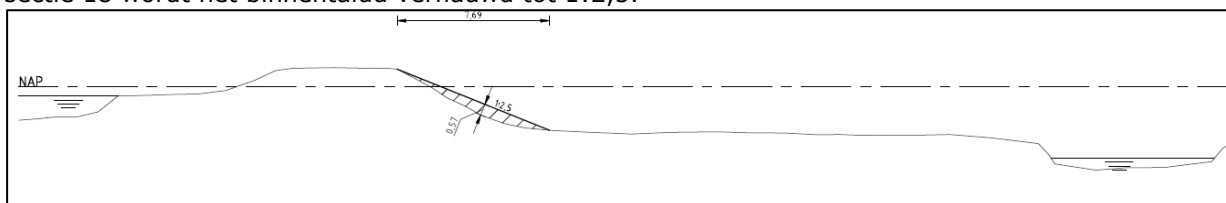
Figuur 6.13: Verbeterprofiel sectie 17



Figuur 6.14: Ligging sectie 18 t/m 21

Sectie 18

Sectie 18 heeft een lengte van 725 m met een asfaltweg op de kruin maar zonder op- en afritten. In sectie 18 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5.



Figuur 6.15: Verbeterprofiel sectie 18

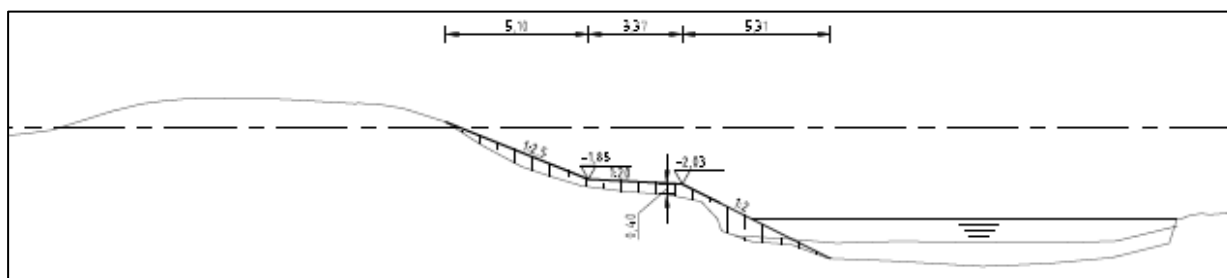
Aan het einde van sectie 18 ligt op de hoek van de Molendijk en de Molenweg een voormalig gronddepot welke gedeeltelijk wordt afgegraven. Een strook van 15 m breed langs de Molendijk blijft behouden voor de aanwezige kabels en leidingen.



Figuur 6.16: Sub-secties van sectie 20

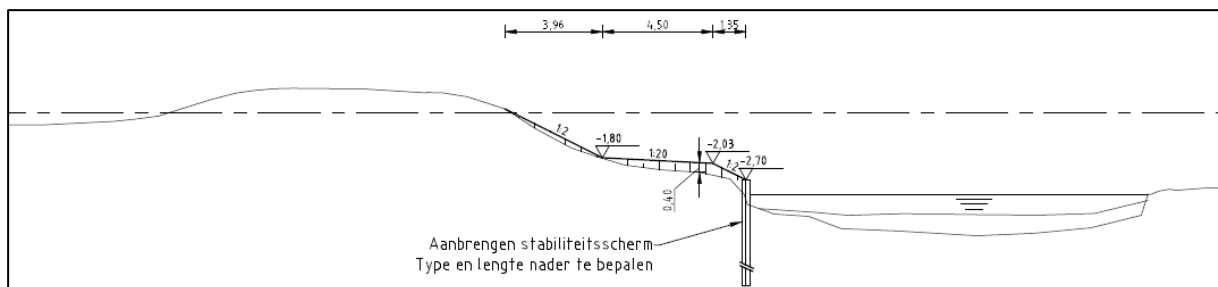
Sectie 20

Sectie 20 heeft een lengte van 900 m en loopt vanaf het gemaal tot aan de kruising met de provinciale weg N243. Op de kruin ligt een asfaltweg met enkel op- en afritten naar het gemaal, een molen en een boerderij. In sectie 20 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5 en de onderberm opgehoogd met een maximale aanvulling van ca. 0,40 m. In het noordelijke deel van het traject (sectie 20A) is genoeg ruimte om de grondaanvulling in te passen. In het zuidelijke deel (sectie 20B) loopt de aanvulling door tot in de aanwezig teensloot. Het gedeelte van de teensloot dat wordt gedempt, wordt in subsectie 20C aan de kadezijde gecompenseerd door afgraven met een minimale diepte van 0,50 m en taluds van 1:2. Het gedempte oppervlak wordt daarbij geheel gecompenseerd.



Figuur 6.17: Verbeterprofiel sectie 20B

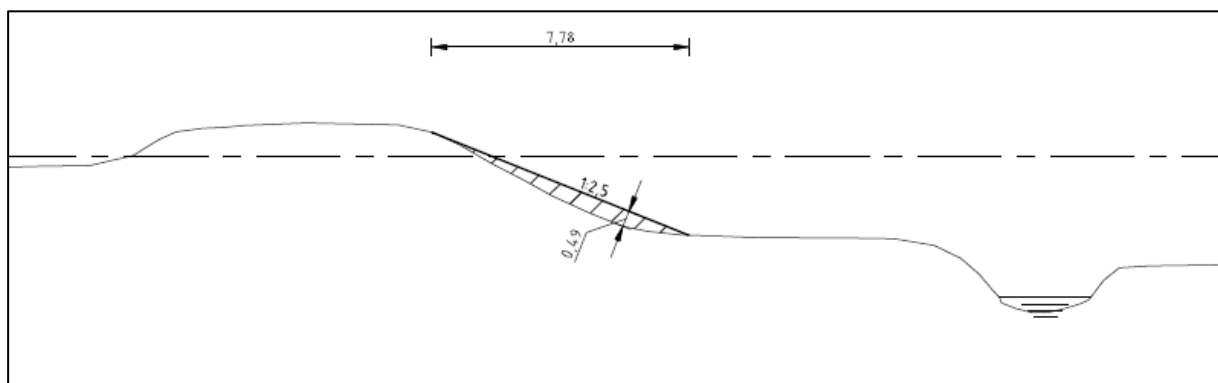
Ter plaatse van het trafohuis is vanwege een ruimtelijk knelpunt gekozen voor het toepassen van een stabiliteitsscherm. De afmetingen en het type van het stabiliteitsscherm worden in de volgende fase uitgewerkt (in het Definitief Ontwerp).



Figuur 6.18: Verbeterprofiel sectie 20 - teenslootaanvulling

Sectie 21

Sectie 21 heeft een lengte van 700 m met een asfaltweg op de kruin met een enkele op- en afrit. In sectie 21 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5.



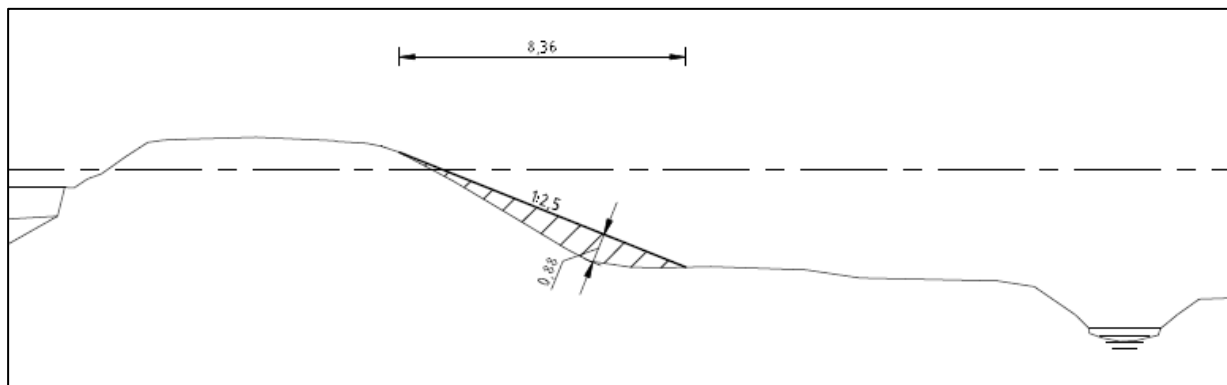
Figuur 6.19: Verbeterprofiel sectie 21



Figuur 6.20: Ligging sectie 22 t/m 27A

*Sectie 22*

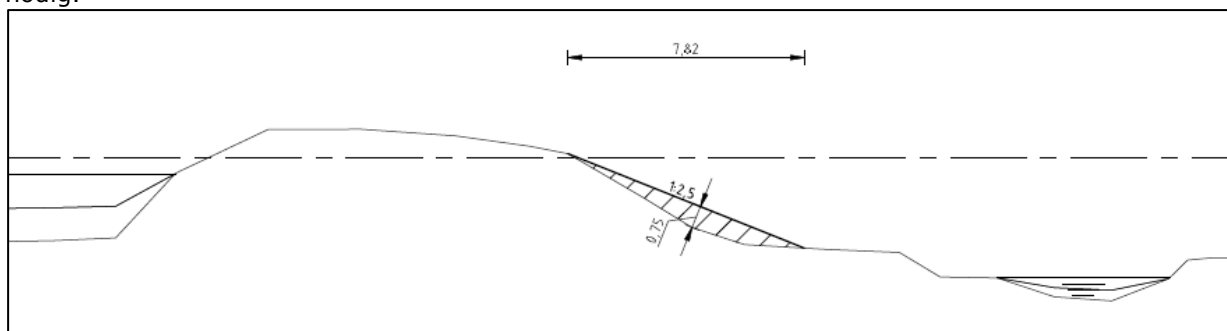
Sectie 22 heeft een lengte van 600 m met een asfaltweg op de kruin met een op-/afrit. In sectie 22 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5.



Figuur 6.21: Verbeterprofiel sectie 22

Sectie 23

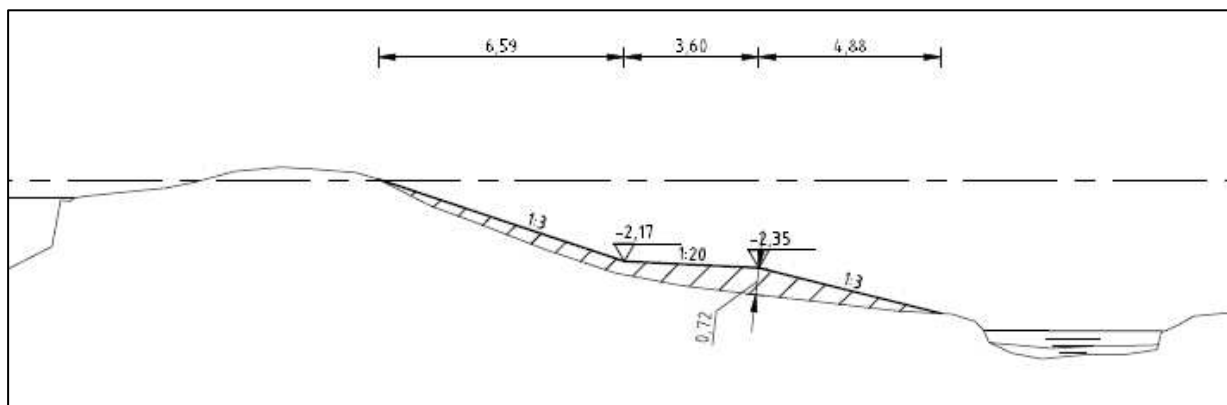
Sectie 23 heeft een lengte van 1445 m met een weg op de kruin en twee op- en afritten. In sectie 23 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:2,5. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 0,75 m nodig.



Figuur 6.22: Verbeterprofiel sectie 23

Sectie 24

Sectie 24 heeft een lengte van 1555 m en is een groene kade. In sectie 24 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:3 en de onderberm opgehoogd met een maximale aanvulling van ca. 0,75 m.

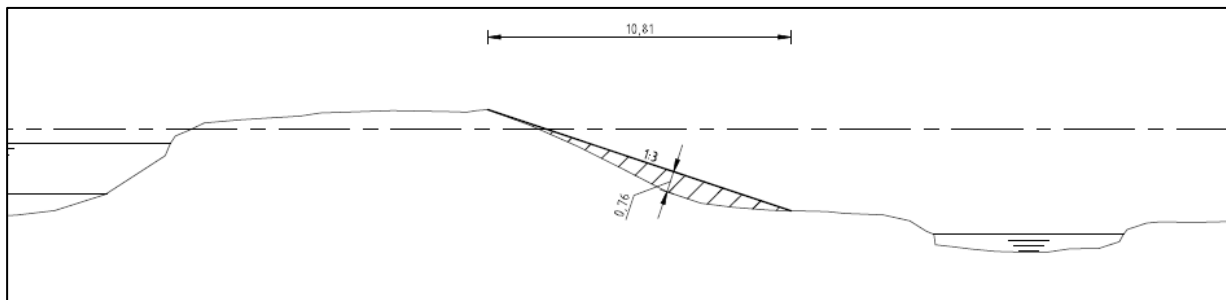




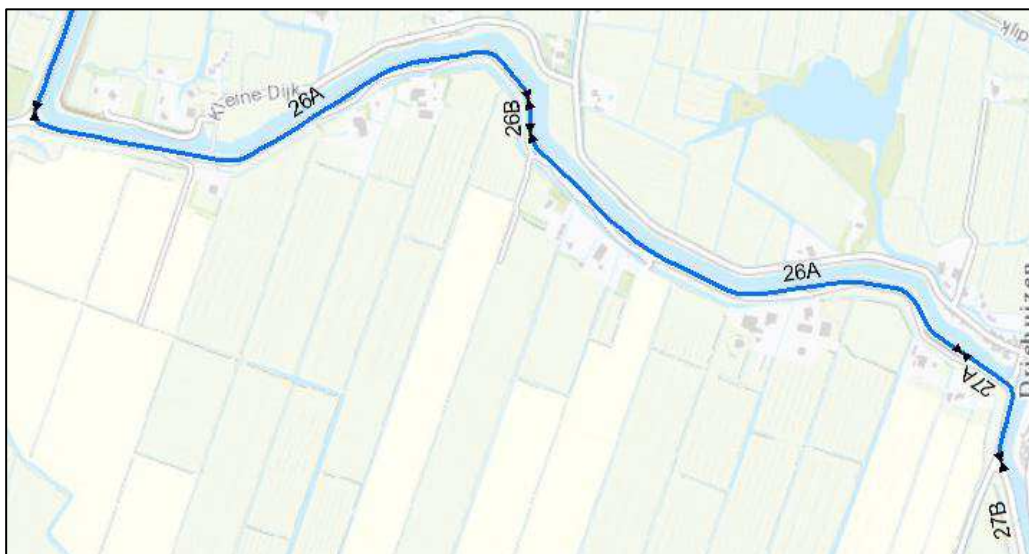
Figuur 6.23: Verbeterprofiel sectie 24

Sectie 25

Sectie 25 heeft een lengte van 1450 m met een weg op de kruin met meerdere op- en afritten. In sectie 25 wordt het binnentalud verflauwd tot 1:3. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 0,80 m nodig.



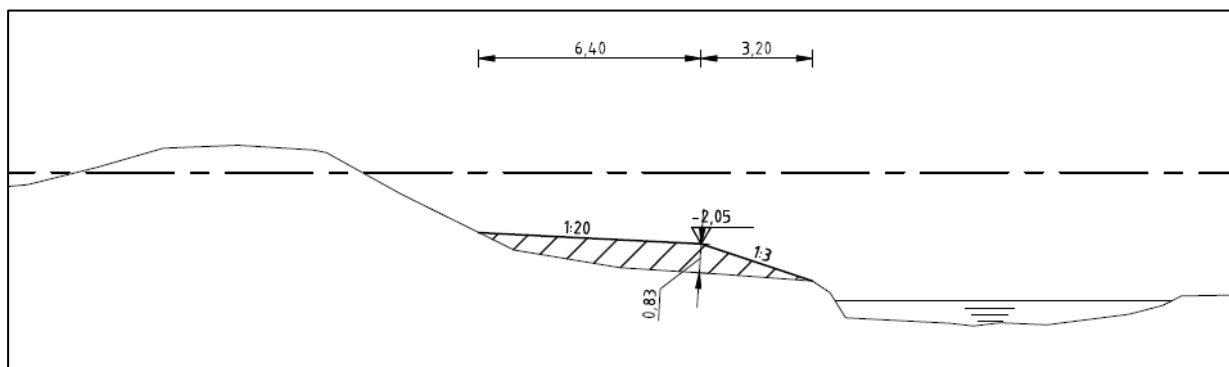
Figuur 6.24: Verbeterprofiel sectie 25



Figuur 6.25: Ligging secties 26A, 26B en 27A

*Sectie 26*

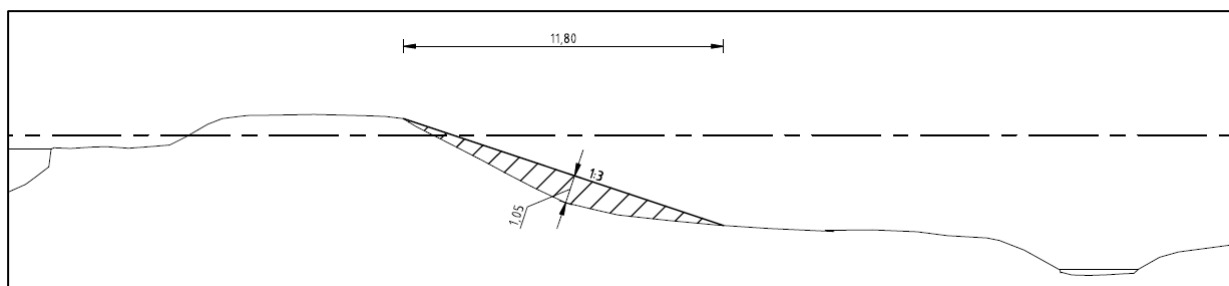
Sectie 26 heeft een lengte van 2050 m met een weg op de kruin en meerdere op- en afritten. In sectie 26 wordt de onderberm opgehoogd met een maximale aanvulling van ca. 0,85 m. Sectie 26B betreft een gedeelte van ca. 50 m waar de benodigde aanvulling tot over de aanwezig teensloot loopt. Dit gedeelte van de teensloot moet worden vergraven waarbij het gedeelte dat wordt gedempt aan de polderzijde wordt hergraven met een minimale diepte van 0,50 m en taluds van 1:2. Het gedempte oppervlak wordt daarbij geheel gecompenseerd.



Figuur 6.26: Verbeterprofiel sectie 26A

Sectie 27A

Sectie 27A heeft een lengte van 475 m met een weg op de kruin en enkele op- en afritten. In sectie 27A wordt het binnentalud verflauwd tot 1:3. Hiervoor is een maximale aanvulling van ca. 1,05 m nodig. Sectie 27B is goedgekeurd en valt buiten de verbeteropgave en daarmee buiten dit projectplan.



Figuur 6.27: Verbeterprofiel sectie 27A



7 Maatvoering

Stabiliteit verbeteren

Binnen het plangebied wordt het binnentalud van de boezemkade flauwer gemaakt en waar nodig wordt ook de onderberm aan de polderzijde opgehoogd om de stabiliteit van de kering te verbeteren. De helling van het binnentalud varieert tussen 1:2,5 en 1:3 afhankelijk van de berekende stabiliteitsfactor. De helling van de opgehoogde onderberm bedraagt 1:20 om efficiënt beheer mogelijk te maken. De aansluiting van de onderberm naar het bestaande maaiveld is niet steiler dan 1 op 2. Daar waar de teensloot wordt vergraven wordt een helling niet steiler dan 1:1,5 toegepast voor de slootkant.

Teensloot vergraven

In secties 14B, 14D, 20B en 26B zal de bestaande teensloot deels gedempt worden door de benodigde grondaanvullingen. De sloot wordt in de richting van het achterland verlegd waardoor er netto geen demping van oppervlaktewater plaatsvindt. De afmetingen van de nieuwe teensloten blijven voldoen aan de (minimale) afmetingen uit de legger, zie tabel 7.1. De nieuwe teensloot sluit aan op de huidige teensloot en aangrenzende watergangen. De aan- en afvoerroutes van het oppervlaktewater worden niet gewijzigd. De bestaande dammen met duikers worden zonodig verplaatst naar de nieuw gegraven teensloot. Indien nodig wordt dit aangepast in overeenstemming met het beleid van HHNK. In de overige secties is voldoende ruimte om een steunberm aan te brengen en op te hogen binnen het huidige ruimtebeslag. Hier hoeft de teensloot niet vergraven te worden.

Tabel 7.1: Afmetingen teensloot conform legger en waterpeilen uit peilbesluit

Sectie	Waterpeil [m NAP]	Bodembreedte [m]	Bodemhoogte [m NAP]	Talud	Breedte waterlijn [m]
14B 14D	-4,10	1,5	-4,60	1:1,5	3,0
20	-3,35	1,5	-3,85	1:1,5	3,0
26B	-3,70	3,8	-4,10	1:1,5	5,0

Tekeningen en profielen

De ontwerptekeningen van het plangebied zijn bijgevoegd, zie hoofdstuk 20 (Bijlagen). Op deze tekeningen is het ruimtebeslag van de verbetering van het plangebied inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de huidige situatie. In deze overzichtstekeningen zijn ook de ontwerpprofielen opgenomen. De maatvoering is zo nauwkeurig mogelijk weergegeven, maar bij de uitvoering zullen onvermijdelijke of noodzakelijke geringe afwijkingen ontstaan, zie ook hoofdstuk 10.

In hoofdstuk 6 en in de bijlage zijn voorbeeldprofielen opgenomen. Deze geven een indicatie van het profiel per deelsectie. De deelsecties zijn gekozen op basis van overeenkomstige geometrie en overeenkomstige maatregelen om de stabiliteit te verbeteren. Vanwege de praktische uitvoerbaarheid, en grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden, zijn kleine afwijkingen van dit voorbeeldprofiel mogelijk.

8 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 grondwatermonitoring, 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.

8.1 Belanghebbenden

De boezemkade rond de Schermer is grotendeels eigendom van HHNK, evenals de aanliggende teensloot. HHNK voert het onderhoud uit aan de kade en de asfaltverhardingen op de kruin. In de praktijk wordt het binnentalud mede gebruikt door de eigenaren van aanliggende percelen voor begrazing, opritten en parkeerplaatsen en dergelijke.

Aanliggende percelen zijn in handen van derden. Het hoogheemraadschap koopt waar nodig, in afstemming met de betreffende eigenaren, grond aan ten behoeve van het verleggen van de teensloot. Na uitvoering van de kadeverbetering kan HHNK in de loop van de jaren het benodigde onderhoud van de kade grotendeels op eigen grond uitvoeren. De (nieuwe) teensloot wordt door de aangrenzende eigenaren onderhouden: aan de polderzijde door de particuliere eigenaar en aan de boezemzijde door HHNK. Deze functies keren terug op voorwaarde dat deze vergund of legaliseerbaar zijn.

Via bewonersavonden en keukentafelgesprekken is het ontwerp met de grondeigenaren besproken en zijn eventuele wensen opgehaald. Van elk keukentafelgesprek is verslaglegging geweest. Bij grondaankoop wordt de afdeling VHIJG, cluster Grondzaken betrokken. Wanneer geen overeenstemming wordt bereikt, wordt beoordeeld of het opleggen van onteigening noodzakelijk is.

8.2 Wonen en werken

De omgeving wordt op verschillende wijzen betrokken. In de zomer van 2016 zijn informatiebijeenkomsten gehouden waar alle bewoners, pachters en overige betrokkenen zijn uitgenodigd. Met aanwonenden waar op- en afritten moeten worden aangepast en mensen die daarom verzoeken wordt overleg gevoerd. Via diverse media worden belanghebbenden op de hoogte gehouden.

Voor werken nabij opstallen (onder andere 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 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.

Binnen het plangebied liggen diverse op- en afritten die binnen de verbetermaatregelen worden ingepast. Ophogingen zullen aansluiten op de bestaande verhardingen. Waar nodig worden de toeritten aangepast. Deze worden met een helling van maximaal 1:10 op het maaiveld van de ontsloten percelen aangesloten.



8.3 Verkeer, bereikbaarheid

Over het merendeel van het traject ligt een geasfalteerde weg op de kade. HHNK is de verantwoordelijke wegbeheerder. In de stabiliteitsberekeningen is rekening gehouden met een verkeersbelasting van de zwaarste klasse. In de contractdocumenten van de uitvoering worden voorwaarden meegenomen ten aanzien van verkeer en bereikbaarheid om overlast en nadeel voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Uitgangspunt is dat woningen en bedrijven tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zo goed mogelijk bereikbaar zijn. Daar waar mogelijk worden de werkzaamheden vanaf de polderzijde van de kade uitgevoerd. Indien een tijdelijke afsluiting voor doorgaand verkeer nodig is wordt een omleidingsroute aangegeven. De uitvoerder dient dit vast te leggen in een verkeersplan en vraagt daarbij de eventueel benodigde verkeersbesluiten aan.

8.4 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.

Verkeer

Waar mogelijk en overeengekomen wordt gewerkt vanaf een tijdelijke werkstrook aan de binnenzijde van de kade. Hierdoor zal het doorgaande verkeer nagenoeg geen problemen ondervinden. De aanvoer van de grond zal voornamelijk via de hoofdwegen en vaarwegen plaatsvinden. Grond en bovengrond welke 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.

V&G plan

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).

Waterkering

De veiligheid (standzekerheid) van de waterkering wordt tijdens de uitvoering gewaarborgd door uitvoeringstechnische voorwaarden, die in het bestek worden opgenomen. 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.



Woningen en wegen

Voorafgaand aan de werkzaamheden worden bij de woningen die aan het werk grenzen bouwkundige vooropname uitgevoerd door een bureau welke is ingeschreven bij en voldoet aan de Richtlijnen Bouwkundige Opname van het Nederlands Instituut Van Register Experts (NIVRE). Na afloop van de werkzaamheden worden eindopnamen uitgevoerd. 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 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;
- Kapwerkzaamheden;
- Rapportage bouwkundige vooropname;
- Aanbrengen kabels en leiding markeringen en beschermingsmiddelen;
- Start ophoogslag onderberm per verbeteringstraject.

8.5 Landbouw en veeteelt etc.

Tijdens de uitvoering van de verlegging van de teensloot (secties 14B, 14D, 20B en 26B) moet een tijdelijke afrastering geplaatst worden of het aanwezige vee moet tijdelijk worden verplaatst. Hiervoor worden afspraken gemaakt met de betreffende eigenaren en beheerders.

8.6 Recreatie en toerisme

Op diverse trajecten is de weg op de kade onderdeel van het fietsknooppuntennetwerk of kruist dit netwerk de kade. Daarnaast is de weg in sectie 10, 14 t/m 18 en 20 onderdeel van de Boerenlandroute (langeafstandsfietsroute LF15), is sectie 10 t/m 17 onderdeel van de fietsroute Westfriese Omringdijk en is de weg in sectie 27A onderdeel van het Trekvogelpad (langeafstandswandelroute LAW2). Waar nodig wordt tijdens de uitvoering van de verbetermaatregelen een omleidingsroute aangegeven. Recreatief medegebruik blijft in de eindsituatie mogelijk.

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

Natura 2000 en beschermde Natuurmonumenten

Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn beschermde natuurgebieden aangewezen bestaande uit Natura 2000-gebieden en (voormalig) Beschermde Natuurmonumenten. Voor aangewezen beschermde natuurgebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld, waarin de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgelegd. Instandhoudingsdoelen richten zich op algemene doelen, habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels.

Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Eilandspolder. Vanuit de Natuurbeschermingswet is het nodig om de effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen. Hiervoor wordt een natuurtoets



uitgevoerd onder begeleiding van het flora- en faunaloket van Cluster Onderzoek. De effecten en de maatregelen zijn hier kort samengevat:

Nationaal Natuurnetwerk Nederland

Het Nationaal Natuurnetwerk Nederland (NNN) werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het NNN is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden in Nederland. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Het plangebied ligt niet in of grenst niet aan het NNN.

Weidevogelleefgebieden

Weidevogelleefgebieden kennen, net als het NNN, een bescherming op grond van de provinciale ruimtelijke verordening, welke wordt doorvertaald in bestemmingsplannen. De kade en de aanliggende percelen in het achterland zijn geen onderdeel van aangewezen weidevogelleefgebieden. Wel is een groot deel van het land aan de overzijde van de boezem aangewezen als weidevogelleefgebied. Het project leidt echter niet tot een functiewijziging van het weidevogelleefgebied en verstoring van broedvogels wordt voorkomen. Met de uitvoering van de dijkversterking treden daarmee geen permanente effecten op.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet 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 Flora- en faunawet zijn hierbij relevant. De Flora- en faunawet maakt onderscheid in tabel 1-soorten, tabel 2-soorten (middelzwaar beschermd) en tabel 3-soorten (zwaar beschermd). Voor middelzwaar en zwaar beschermde soorten geldt als uitgangspunt dat een ontheffing is vereist voor het uitvoeren van werkzaamheden waarbij overtreding van de genoemde verbodsbepalingen optreden, tenzij wordt gewerkt volgens de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen 2012¹. De gedragscode is bij ruimtelijke ontwikkelingen niet van toepassing op tabel 3-soorten.

De uitvoering van het project wordt verwacht na de verwachte inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming op 1 januari 2017. De wet vervangt o.a. de vigerende Flora- en fauna-wet en Natuurbeschermingswet. HHNK heeft een natuurtoets laten uitvoeren door stichting Waterproef. Het rapport is als bijlage 4 aan dit projectplan toegevoegd.

Uit de natuurtoets blijkt dat er in het plangebied geen aantasting van de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten is. Door maatregelen te treffen volgens de gedragscode (Unie van Waterschappen, 2012) worden negatieve effecten op beschermde soorten uitgesloten. Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen 2012 in acht genomen en wordt een ecologisch werkplan opgesteld.

Mer-beoordeling

Voor de kadeverbetering van de Schermer is een MER-beoordelingsnotitie opgesteld conform de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Conclusie van deze beoordeling is dat de effecten van de kadeverbetering zeer beperkt

¹ <http://www.uvw.nl/publicatie/gedragscode-flora-en-faunawet-waterschappen-2012>



zijn en dan vooral lokaal en tijdelijk van aard, zodat er geen noodzaak is tot het opstellen van een milieueffectrapport.

PAS (programmatische aanpak stikstof)

Voor de kadeverbetering van de Schermer zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd van de te verwachten stikstofdepositie in Natura2000 gebieden. Uit de berekeningen blijkt dat depositie dermate laag is (0,3 mol/ha/jr), dat hiervoor geen melding nodig is in het kader van de PAS. Dit is bevestigd door het bevoegd gezag (PNH).

8.8 Waterkwaliteit en grondwater

Oppervlaktewater

De boezemkade beschermt de Schermer tegen overstroming vanuit de Schermerboezem. Het streefpeil in de boezem is NAP -0,50 m, de waterpeilen van de teensloot in de polder variëren per sectie langs de dijk rondom NAP -4,0 m. De huidige breedte van de berm tot de teensloot varieert over het plangebied. Daar waar de teensloot verlegd moet worden wordt deze eerst gebaggerd. De sloot wordt verlegd door aan polderzijde te graven en aan dijkzijde te dempen. Hierdoor blijft het oppervlak ongewijzigd en wordt blijvend voldaan aan de (minimale) afmetingen uit de legger. De verlegde sloot sluit aan op de bestaande sloot en het waterpeil blijft ongewijzigd.

Grondwater

De werkzaamheden hebben geen significant effect op de grondwaterstanden. Mocht blijken dat – om negatieve omgevingseffecten te voorkomen – er damwanden geplaatst moeten worden als lokaal alternatief voor de grondaanvulling, dan wordt dit zo uitgevoerd dat de grondwaterstand niet nadelig wordt beïnvloed.

Waterkwaliteit

De werkzaamheden hebben geen significant effect op de waterkwaliteit.

8.9 Toe te passen grond

In het project wordt een geringe hoeveelheid grond vergraven. Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden wordt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locaties waar er grond vrij zal komen. Afhankelijk van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem, wordt de ontgraven gebiedseigen grond gebruikt voor de te dempen sloten of afgevoerd naar een erkende verwerker. Wanneer verbetermaatregelen in sloten worden uitgevoerd, worden deze vooraf gebaggerd. De vrijkomende bagger wordt bemonsterd op de milieukwaliteit. Hieruit volgt of de kwaliteit voldoet aan de minimum milieukwaliteitseisen om de bagger over land te mogen verspreiden op de aangrenzende percelen. De bagger kan dan verspreid worden op de aangrenzende onderberm of de graslandpercelen. Dit wordt met de betreffende eigenaren afgestemd in de keukentafelgesprekken.

Voor de benodigde grondaanvullingen in het talud en de berm kan gebruik worden gemaakt van grond uit baggerdepots van HHNK. Deze licht vervuilde grond is eerder als verspreidbare bagger in depot gebracht. In het depot is het zodanig bewerkt (gedroogd, gezeefd en gekeurd) dat dit vervolgens weer veilig als herbruikbare grond kan worden toegepast. De grond die in de dijk verwerkt wordt, voldoet aan alle benodigde milieuchemische eisen en wetgeving. In bijlage 7 is een nadere toelichting gegeven over deze grond.



De uitvoerder dient aan te tonen dat ook de overige toe te passen materialen in de verbetermaatregelen (zand/klei) voldoen aan de eisen. De grondaanvulling wordt afgedekt met een laag van 30 cm grond die voorafgaande aan de aanvulling is afgegraven van de dijk.

8.10 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap

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 Alkmaar. Uitgangspunt is om het bestaande landschappelijke beeld niet te verslechteren. Droogmakerij de Schermer is in zijn geheel onderdeel van Nationaal Landschap Laag Holland. De kade is een belangrijke kernkwaliteit en vormt een heldere begrenzing van de droogmakerij.

De verbetermaatregelen bestaan uit het verflauwen van het binnentalud en/of het ophogen van de binnenberm. De kade blijft echter compact met een binnentalud van 1 op 2,5 à 3 en wordt niet verlegd of rechtgetrokken. De slingerende vorm van de kade blijft duidelijk zichtbaar met daaraan evenwijdig een groene binnenberm en teensloot. Na afronding heeft het historische dijklichaam een meer uniform profiel. Door verlegging van de teensloot in de secties 14B en 14D, 20B en 26B komt de teensloot op meer uniforme afstand van de kruin te liggen. De verlegging van de teensloot heeft geen effect op het verkavelingspatroon. Binnen het plangebied zijn enkele bomen en bosschages aanwezig die een knelpunt vormen voor de kadeverbeteringswerkzaamheden. Deze bomen en struiken worden verwijderd om een veilige kade te kunnen realiseren. Uiteindelijk heeft de kadeverbetering een positief effect op de instandhouding van landschappelijke 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.

De gemeente Alkmaar heeft in het bestemmingsplan Landelijk Gebied 2014 de bestemming *Agrarisch met waarden - Cultuurhistorie* opgenomen. Binnen deze bestemming is een aanlegvergunningstelsel opgenomen om de cultuurhistorische waarden te beschermen. Een groot deel van de verbetermaatregelen liggen binnen deze bestemming. De grondaanvullingen in het talud en in de onderberm zijn echter beperkt, de aanwezige teensloot blijft behouden en er worden een beperkt aantal bomen verwijderd om aan de vereiste veiligheid te voldoen. Ook blijven de aanwezige cultuurhistorische objecten, voornamelijk (stolp)boerderijen en molens, behouden en zijn de bijbehorende erven en terreinen ingepast in het ontwerp. Voor de maatregelen wordt bij de gemeente een omgevingsvergunning aangevraagd.

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. In het plangebied bevinden zich twee rijksmonumenten. Bovenmolens E en G (respectievelijk Molendijk 8 in sectie 20 en Molendijk 6 in sectie 21) staan beide op een terp in het binnentalud van de kade waardoor er ter plaatse geen verbetermaatregelen



nodig zijn. De bijbehorende erven met opstallen zijn in het ontwerp ingepast. Met de kadeverbetering worden de rijksmonumenten dan ook niet geschaad.

De Erfgoedwet geeft verder 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. Droogmakerij De Schermer is een van rijkswege beschermd dorpsgezicht. De gezichtsbescherming richt zich op de stedenbouwkundige en cultuurhistorische waardering van een gebied en wil het toekomstig functioneren daarvan veiligstellen. Voor de verbetermaatregelen wordt een omgevingsvergunning bij de gemeente aangevraagd.

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. Langs de noordzijde van het plangebied valt de kade samen met een deel van de Westfriese Omringdijk. Sectie 10 t/m 15 vallen daarmee onder de provinciale monumentenverordening. Alle werkzaamheden aan de kade zijn daarbij vergunningplichtig en bij het ontwerp zijn daarom de ontwerpprincipes uit het Beeldkwaliteitsplan Westfriese Omringdijk gevolgd. Deze leiden er onder andere toe dat de dijk in deze secties binnen de randvoorwaarden zo steil mogelijk wordt vormgegeven. Voor de verbetermaatregelen wordt ontheffing bij de provincie aangevraagd.

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.

De bescherming van archeologische waarden is o.a. geborgd in het archeologisch beleid en de voorwaarden gekoppeld aan de bestemmingsplannen van de gemeente Alkmaar. Vanuit de voorwaarden zijn sectie 14, 20 en 26 aandachtspunt omdat hier in de grond wordt gegraven om de teensloot te verleggen. In alle overige secties is sprake van grondaanvulling binnen het huidige ruimtebeslag van de waterkering en slechts oppervlakkig roeren (minder dan 0,35 m diep) van de bovengrond. Bijlage 5 bevat een notitie die het ontwerp beschouwd op consequenties voor archeologische waarden. Conclusie is dat archeologisch bureauonderzoek als eerste stap noodzakelijk is maar pas zinvol zodra het raakvlak met de vele kabels en leidingen in sectie 14 is afgestemd met kabel en leidingbeheerders. Pas dan zijn de ruimtelijke consequenties helder en kan het plan definitief op archeologie worden beoordeeld en de onderzoeksvraag worden geformuleerd.

8.11 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Voor het uitvoeren van baggerwerkzaamheden in de boezemwateren van HHNK zijn eerder vooronderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE). Het onderzoeksgebied van het rapport Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "Baggeren vaarwegen Noord-Holland" (ECG, 6 december 2013) beslaat onder andere het Kanaal Alkmaar-Kolhorn en de Ringvaart Heerhugowaard.



In het rapport is het westelijke deel van de Ringvaart Heerhugowaard aangemerkt als verdacht op CE (als onderdeel van vliegtuigwrak). Hierop is een detectieonderzoek uitgevoerd. In Rapportage detectieonderzoek in het opsporingsgebied 'Baggeren Noord-Holland Noord' te Heerhugowaard (ECG, 17 november 2014) zijn vervolgens geen verdachte objecten aangetroffen en is geadviseerd de baggerwerkzaamheden regulier uit te voeren. Secties 10 t/m 17 grenzen aan het onderzoeksgebied van voorgaande rapportages. Het ruimtebeslag van de verbetermaatregelen in deze secties bevinden zich echter grotendeels buiten het onderzoeksgebied. Daarom is het gebied van vooronderzoek hier op uitgebreid.

De verbetermaatregelen in secties 20 t/m 27A vallen binnen het onderzoeksgebied van locatie 6: Schermeringvaart en 't Zwet in het rapport Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven Noord-Holland Boezemwateren (IDDS, 15 augustus 2015). In het rapport is geconcludeerd dat locatie 6 onverdacht is op CE. De werkzaamheden kunnen hier onder reguliere condities uitgevoerd worden.

In opdracht van HHNK heeft bureau REASeuro onderzoek verricht naar de aanwezigheid van NGE in het projectgebied. Hierbij zijn eerdere onderzoeken samengevat en is aanvullend onderzoek verricht voor sectie 18 en 20. Conclusie van het onderzoek is dat er geen sprake is van een NGE-risicogebied binnen het werkgebied van het project. Zie bijlage 6 voor het rapport met conclusies.

8.12 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 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.

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 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. Eventuele hinder door stof is te ondervangen door maatregelen in de uitvoering (gebruik van rijplaten, sproeien) door de aannemer. Door de aanwezigheid van een geasfalteerde weg en de verwerking van ingedroogde baggerspecie en klei is de kans op stof beperkt.



Trillingen

Bij het aanbrengen van verticale constructies (damwanden) 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 (bodempopbouw) en de gevraagde technische specificatie van een verticale constructie. Bij het detailleren van het ontwerp door de uitvoerder wordt ook een verticale constructie nader gespecificeerd, evenals de methode van aanbrengen. Trillen en heien levert 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.

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).

8.13 Kabels en leidingen

Voor het plangebied is een KLIC-melding uitgevoerd. Ter plaatse van het plangebied en nabije omgeving zijn veel kabels en leidingen aanwezig, waaronder voor datatransport, elektriciteit (laag-, midden- en hoogspanning), gas (lage- en hogedruk) en water. De verbeteringswerkzaamheden worden afgestemd met de nutsbeheerders om de effecten op hun kabels en leidingen te bepalen. In geval van ontoelaatbare effecten kunnen alternatieve maatregelen worden beschouwd. De voorkeursoplossing zou de laagste maatschappelijke kosten moeten hebben. Mogelijk worden de kabels en leidingen verlegd naar een nieuw kabeltracé. Dit speelt het meest in sectie 14 en 15. Om veilig te werken in de buurt van de buis gevaarlijke inhoud (BGI) (hogedruk gasleiding) en de hoogspanningsleiding worden voorwaarden en werkwijze afgestemd.

8.14 Ontwikkelingen in de directe omgeving

Op het kruispunt van de Molenweg en de N243 nabij Schermerhorn (sectie 20/21) wordt door de provincie Noord-Holland een rotonde aangelegd. Deze werkzaamheden worden besproken met de Provincie Noord-Holland om de planning en maatregelen af te stemmen. Parallel aan dit project voert HHNK in ongeveer dezelfde periode het project VBK Heerhugowaard uit. In de voorbereiding van beide projecten wordt samengewerkt in verband met de vergelijkbare problematiek rond kabels en leidingen. Opgelet wordt of verkeersmaatregelen van het ene project niet ten koste van de voortgang van het andere project gaat.

9 Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering

Werkmethode verflauwen binnentalud en ophogen onderberm

Het verflauwen van het binnentalud en het ophogen van de onderberm bestaat uit de volgende stappen:

- Frezen van de bestaande grasmat;



- Ontgraven en terzijde zetten van de top laag (30 cm bovengrond);
- Aanvullen van het binnentalud/de onderberm. De aanvullingen laagsgewijs verdichten;
- Terugbrengen en aandrukken van eerder vrijgekomen bovengrond over het binnentalud/ de onderberm;
- Inzaaien van de kade;
- Toepassen aangepast beheer tot een stabiele (eind)situatie is bereikt.

Werkmethode teensloot verlegging

In secties waar de teensloot moet worden verlegd, wordt eerst het nieuwe oppervlaktewater gegraven alvorens het bestaande wordt gedempt. Hierdoor blijft de aan- en afvoer van water op orde. Het verleggen van de teensloot bestaat uit de volgende stappen:

- Het opschonen (verwijderen slib) uit de te dempen teensloot;
- Graven van de nieuwe teensloot;
- Dempen van de huidige teensloot met vrijgekomen grond uit de nieuwe teensloot.

Inpassen inritten en opstallen

Binnen het plangebied liggen diverse inritten en opstallen die – mits vergund - gehandhaafd blijven. Bij het merendeel van de op- en afritten sluiten de aanvullingen aan op de bestaande verharding. Waar nodig worden de inritten in overleg met belendende eigenaren binnen de voorwaarden van HHNK aangepast. Hiervoor zijn maatwerkoplossingen uitgewerkt.

Zettingen

Na aanbrengen van de grondlaag aan de binnenzijde van de kade voldoet de kade weer aan de binnenwaartse stabiliteit. Tijdens de uitvoering is de grond echter nog niet volledig gezet. Om instabiliteit in de uitvoeringsfase te voorkomen kan de werkwijze en werkvolgorde worden afgestemd op controleberekeningen. Eventueel kan de uitvoerder worden opgedragen in meerdere ophoogslagen te werken met rustperiodes.

Aan- en afvoerroutes

De klei en ingedroogde baggerspecie wordt bij voorkeur per schip aangevoerd op het werk of anderszins per as. Grond en bovengrond welke vrijkomt uit het werk wordt tijdelijk in depot gezet in de werkstrook achter de kade (indien voldoende ruimte beschikbaar) of afgevoerd naar een tijdelijk depot nabij het werk. Dit tijdelijke depot zal door de aannemer worden verzorgd. Ten aanzien van de aanvoer, verwerking en tijdelijke afvoer wordt er daar waar mogelijk een tijdelijke werkstrook van 5 tot 6 meter achter de kade aangebracht. Er worden tijdelijke verkeersmaatregelen genomen ten aanzien van een veilige verkeersafwikkeling.

Planning

Met de uitvoering van de kadeverbeteringswerkzaamheden kan pas gestart worden nadat de kabels en leidingen in de betreffende sectie verlegd zijn en de betreffende grondstroken aangekocht zijn. In de overige secties start de uitvoering van de kadeverbeteringswerkzaamheden in 2017. Gedurende drie jaar komt ieder jaar 30.000 m³ gebiedseigen ingedroogde baggerspecie beschikbaar om toe te passen in de verbetermaatregelen. De uitvoering wordt daarom gefaseerd over drie jaar en worden naar verwachting in 2020 afgerond. Welke secties wanneer aan bod komen is mede afhankelijk van eventuele noodzaak tot het verleggen van kabels en leidingen en het aankopen van grondstroken (percelen). Daarnaast kunnen uit toestemmingen, ontheffingen en vergunningen (zie deel II, hoofdstuk 13) en/of maatregelen ter voorkoming van mogelijke nadelige gevolgen (zie deel I, hoofdstuk 8) voorwaarden komen m.b.t. de periode van uitvoering.



10 Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering

Inherente afwijkingsmogelijkheden

In hoofdstuk 7 en 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 zal worden uitgevoerd. Desondanks is niet uit te sluiten dat in de uitvoering kleine afwijkingen ontstaan van de hierboven beschreven 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 uitvoeringsvergunning nadere invulling geven aan constructie, afmeting en uiterlijk van het waterstaatswerk.

Het hoogheemraadschap heeft bureauonderzoek 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 in situ te behouden, behoudt het hoogheemraadschap zich het recht voor om af te wijken van de maatvoering, ligging en 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 (zie hoofdstuk 8);
 3. de afwijking binnen de verworven gronden blijft;
- en daarmee geen afbreuk wordt gedaan aan de waterstaatkundige doelen en uitgangspunten van dit plan.

11 Beheer en onderhoud

Waterstaatswerken

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.

Na uitvoering van de kadeverbetering zal de nieuwe teensloot door de aangrenzende eigenaren worden onderhouden: aan de polderzijde door de particuliere eigenaar en aan de boezemzijde door HHNK. In de loop van de jaren kan HHNK het benodigde onderhoud van de kade op eigen grond uitvoeren. Het beheer en onderhoud van de kade wordt uitgevoerd conform de vastgestelde beheer- en onderhoudsrichtlijn.

Grasbekleding

Het “ontwikkelbeheer” voor de eerste vier jaar van een nieuwe grasbekleding naar een erosiebestendige grasmatten op de waterkering wordt uitgevoerd volgens de notitie Risicogestuurd Onderhoudsconcept nieuwe grasbekleding (“ontwikkelbeheer”). Na oplevering moet de grasbekleding zich nog ontwikkelen naar een goede erosiebestendige grasmatten. De grasbekleding



bevindt zich in de eerste twee jaren na een dijkversterking 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 grasmat 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 (zie bijlage: Risicogestuurd Onderhoudsconcept ontwikkelbeheer grasbekleding).

Asfaltverhardingen

Het hoogheemraadschap is de verantwoordelijke beheerder van de aanwezige asfaltwegen op de kruin van de kade. HHNK onderhoudt de wegen conform het wegenbeleidsplan 2012-2017.

12 Meekoppelkansen

Vooralsnog is er maar één meekoppelkans gesignaleerd voor de verbeteringswerkzaamheden aan de kade van de Schermer. Dit is het gebruik van ingedroogde baggerspecie uit depot van HHNK als kans om op duurzame wijze grondstoffen te hergebruiken.

II Verantwoording en uitvoerbaarheid

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

13 Toetsing aan wet- en regelgeving en beleid

Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet. Deze doelstellingen zijn vertaald in 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. Er wordt bijvoorbeeld 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 het hoogheemraadschap als beleid en regelgeving van andere overheden zoals de rijksoverheid, provincie en gemeente.

13.1 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 overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan.
- b. Bijdrage aan doelen Waterwet en Waterbeheerplan
Het hoogheemraadschap 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. Het hoogheemraadschap voert dit werk uit om te voldoen aan de doelen van de Waterwet. De doelen van de Waterwet worden voor het beheersgebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 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 het hoogheemraadschap 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 projectplan zorgt er namelijk voor 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 teensloot dat gedempt moet worden wordt volledig gecompenseerd door de teensloot te verleggen (voldoende water).

Waterverordening Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

In de Waterverordening Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 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 boezemkade van de Schermer 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. De te verbeteren secties vallen in de IPO-klasse II en III.

13.2 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 het hoogheemraadschap. In onderhavige paragraaf worden de verplichtingen en randvoorwaarden benoemd die uit deze wettelijke en beleidskaders voortvloeien.

Bestemmingsplannen

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

- Landelijk gebied 2014 (sectie 11 t/m 27A) ;
- Oudorp (sectie 10);
- Dorpskernen (grens sectie 13/14).

In de bestemmingsplannen is een dubbelbestemming opgenomen voor Waterkering. Deze dubbelbestemming Waterkering beschermt de (planologische) instandhouding van de waterkering. Het betreft hier een zogenaamde dubbelbestemming, waarbij de bestemming Waterkering prevaleert boven de onderliggende bestemmingen. Binnen de onderliggende bestemmingen is het (ver)graven van de teensloot mogelijk. De kadeverbeteringswerkzaamheden passen binnen de vigerende bestemmingsplannen. Er hoeft geen planologische aanpassing plaats te vinden, omdat er geen sprake is van strijdigheden met het bestemmingsplan.



Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht

Voor de boezemkade verbetering wordt een omgevingsvergunning aangevraagd bij de gemeente Alkmaar voor het aanvullen van het talud en de onderbermen, het dempen en graven van watergangen, het kappen van bomen, het uitvoeren van werkzaamheden binnen de dubbelbestemming archeologie en leiding (Hoogspanning, Gas en Leidingstrook). 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.

Natuurbeschermingswet

Voor projecten en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op beschermde natuur - in een Natura 2000-gebied of Beschermd Natuurmonument - moet een vergunning aangevraagd worden. Dat is geregeld in de Natuurbeschermingswet. Vergunningen worden verleend door Gedeputeerde Staten. Bij het beoordelen van een vergunningaanvraag speelt onder meer het betreffende provinciale beheerplan een rol. Vanuit de Natuurbeschermingswet is het nodig om de effecten op Natura 2000-gebied te bepalen. Hiervoor is een natuurtoets uitgevoerd of een passende beoordeling gemaakt. Hierin zijn de effecten van het project beschreven op de Natura 2000-gebied Eilandspolder.

PAS

Voor het project kadeverbetering Schermer zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd met de AERIUS Calculator. De in AERIUS berekende emissies voor NO_x (114 ton/r) en NH₃ (292 kg/jr) resulteren in 0,3 mol/ha/jr depositie in de Eilandspolder.

Flora- en faunawet

Het plangebied is onderzocht en de effectstudie is als bijlage bij het projectplan gevoegd. Uit de effectstudie blijkt dat effecten op beschermde diersoorten kunnen voorkomen. 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

Op grond van de Wet milieubeheer en de bijlage 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 het hoogheemraadschap een projectplan in het kader van de Waterwet moet opstellen. Het verleggen van de teensloot valt onder het begrip 'wijziging' en maakt daarmee de plannen m.e.r.-beoordelingsplichtig.

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.



Conclusie

In het m.e.r.-beoordelingsbesluit, welke gelijktijdig met het ontwerpprojectplan 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.

14 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 20 staat een compleet overzicht van de bijlagen.

Toetsingen en vaststelling omvang van de versterkingsopgave

In de periode van januari 2009 tot medio 2012 zijn de boezemkaden rond de Schermer eenvoudig getoetst en beoordeeld op veiligheid tegen overstromen en stabiliteit. In 2015 is op basis van de technische toets een beheerdersoordeel en een veiligheidsoordeel opgesteld. Uit deze toetsingen bleek dat de waterkering binnen het plangebied niet voldoen aan de normen voor stabiliteit. Vervolgens is in 2015 een verkenning uitgevoerd naar de complexiteit van de verbetering en de vaststelling van de omvang van de versterkingsopgave in een zogenaamd schetsontwerp.

Voorkeursalternatief (VKA) Schermer, 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 wordt binnen het huidige ruimtebeslag van de kade. Dit betekent dat de aanvullingen van het talud en de eventuele steunberm tussen de dijk en de aanwezige teensloot kan worden gerealiseerd en dat er voor de verbetering geen grond aangekocht hoeft te worden. In secties 14B, 14D, 20B en 26B kan niet aan deze voorwaarden worden voldaan en is een beperkte vergraving van de teensloot benodigd. In het rapport "Voorlopig Ontwerp Dijkverbetering Schermer", RPS, 6 september 2016, is het ontwerp onderbouwd met de resultaten van de geotechnische berekeningen.

Conditionerende onderzoeken

Ten behoeve van de werkzaamheden is een quickscan flora & fauna uitgevoerd. Ook is een voortoets uitgevoerd ten aanzien van de externe werking op Natura 2000-gebied Eilandspolder. Vervolgens is een Ecologisch werkplan Kadeverbetering Schermer opgesteld.

Om de kans op aantreffen of beschadigen van archeologische sporen in kaart te brengen is bureauonderzoek uitgevoerd. Dit is van belang voor de ontgravingen van de te verleggen stukken teensloot. Ook is bureauonderzoek uitgevoerd om de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven in kaart te brengen zijn uitgevoerd.

Daarnaast is een m.e.r.-beoordelingsbesluit Verbetering Boezemkade Schermerpolder opgesteld waarin is geconcludeerd dat het opstellen van een milieueffectrapportage voor dit plan niet nodig is.

15 Aanvullende afspraken

Met de omwonenden, perceeleigenaren en beheerders van kabels en leidingen worden gesprekken gevoerd betreffende de voorgenomen kadeverbetering. Op dit moment zijn nog geen concrete



afspraken gemaakt om het ontwerp aan te passen. Op het gebied van kabels en leidingen is dit wel te verwachten maar deze besprekingen lopen parallel aan de projectplanprocedure.

16 Uitvoerbaarheid van het projectplan

Behalve het verkrijgen van vergunningen en publiekrechtelijke toestemmingen, zijn er 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.

Beschikbaarheid van de benodigde grond

De huidige waterkering is grotendeels in eigendom van het hoogheemraadschap. De verbetermaatregelen passen grotendeels binnen het huidige ruimtebeslag, maar op de locaties waar de teensloot moet worden vergraven (sectie 14B, 14D, 20B en 26B), dienen gronden te worden verkregen van andere grondeigenaren. Het hoogheemraadschap is gestart met het voeren van gesprekken met deze grondeigenaren over de overname van de grond. In tabel 16.1 is een overzicht opgenomen van de locaties en huidige grondeigenaren waar het ruimtebeslag van de waterkering wordt vergroot.

Tabel 16.1: Overzicht huidige grondeigenaren extra ruimtebeslag

Sectie	Grondeigenaren huidige situatie	Oppervlak aankoop
14B en 14D	particulier	3500 m ²
20B	particulier	150 m ²
26B	particulier	150 m ²

Toestemmingen

Dit projectplan vormt de grondslag voor de aanpassing van de waterstaatswerken zoals genoemd in hoofdstuk 6 en 7. Daarnaast is een aantal vergunningen en ontheffingen nodig voor de uitvoering (zie ook hoofdstuk 12). Het hierbij gaat om:

1. Omgevingsvergunning (omvat o.a. Aanlegvergunning, Bouwvergunning, Kapvergunning);
2. Vergunning natuurbeschermingswet;
3. Ontheffing Flora- en faunawet;
4. Ontheffing provinciale monumentenverordening
5. Aanpassingen van de legger/leggerbesluit;

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

17 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.

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 derhalve 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 het hoogheemraadschap de Verordening nadeelcompensatie 2015 van het hoogheemraadschap 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 onevenredige inkomens- of vermogensschade.

Nadeelcompensatie kabels en leidingen

Ook een beheerder of eigenaar die zijn kabel of leiding moet aanpassen vanwege het projectplan, kan het hoogheemraadschap om nadeelcompensatie vragen. De Verordening nadeelcompensatie 2010 van het hoogheemraadschap 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 parkeerplaatsen, hekwerken en prullenbakken. Afhankelijk van de juridische grondslag waarop de objecten aanwezig zijn (opstalrecht, vergunning, huurcontract, pacht, etc.) maakt het hoogheemraadschap met de eigenaren/exploitanten afspraken over compensatie van eventueel nadeel. Niet legaliseerbare objecten worden niet teruggebracht.

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 het hoogheemraadschap 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 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.

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 meten om afschuiving te voorkomen;
6. Vooraf verleggen van kabels en leidingen.

Door deze maatregelen zijn er geen nadelige gevolgen te verwachten.

18 Rechtsbescherming

Ter voorbereiding van werkzaamheden aan een waterstaatswerk dient de waterbeheerder een projectplan op te stellen. Het hoogheemraadschap is als beheerder van de waterkering 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. Daarvoor voorziet de wet in een inspraak en rechtsbeschermingsprocedure. Voor dit project is de procedure conform paragraaf 5.2 van de Waterwet toegepast.

Het projectplan moet, conform artikel 5.4 van de Waterwet, tenminste een beschrijving bevatten 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 versterking van de waterkering wordt beoogd, welke effecten dit heeft op de omgeving en welke maatregelen hier tegenover staan.

19 Conclusie

In hoofdstuk 16 van dit deel is aangetoond dat de waterstaatswerken in het projectplan passen binnen de waterregelgeving en de doelstellingen van het nationale en regionale waterbeleid. Daarnaast is aangetoond dat het gekozen ontwerp past binnen het geldende omgevingsbeleid en regelgeving. Uit de conditionerende onderzoeken voor (water)bodemkwaliteit, archeologie, explosieven, natuurbescherming en flora en fauna volgen geen onoverkomelijke bezwaren om de kadeverbetering uit te voeren.



Pagina
41

Datum
27 oktober 2016

Registratienummer
16.0107291

20 Bijlagen

- Bijlage 1: Wettelijk en beleidskader
- Bijlage 2: Ontwerptekeningen plangebied en dwarsprofielen
- Bijlage 3: MER-beoordelingsnotitie
- Bijlage 4: Natuurtoets
- Bijlage 5: Notitie archeologie
- Bijlage 6: Onderzoeksrapport NGE
- Bijlage 7: Memo Gebruik gerijpte grond bij VBK Schermer

**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 Valletta	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	Het Verdrag van Florence is een verdrag waarin het thema landschap integraal behandeld wordt. Belangrijke doelen van dit verdrag zijn bescherming, beheer en inrichting van landschappen en het organiseren van Europese samenwerking op dit gebied. In Nederland is dit uitgewerkt in het Landschapsmanifest. Landschappelijke kwaliteiten dienen zorgvuldig te worden afgewogen in het ontwerpproces.
Rijksbeleid en 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 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.
Natuurbeschermingswet (1998)	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.
Flora- en faunawet (Ff-wet)	Natuur	De wet is gericht op de bescherming van in het plangebied in het wild voorkomende planten en dieren. Er zijn drie verschillende beschermingsregimes.
Rode	Natuur	Rode lijst-soorten zijn soorten die bedreigd of kwetsbaar zijn,



Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voor project, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
lijst-soorten		of sterk achteruit zijn gegaan in aantal. Rode lijsten worden bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend en vervullen een signaleringsfunctie.
Wet algemene Bepalingen omgevingsrecht (2008)	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Deze wet regelt onder meer de procedure voor de omgevingsvergunning, die vereist is bij aantasting van een Rijksmonument.
Kiezen voor karakter, Visie erfgoed en ruimte (2011)	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Deze visie luidt een volgende fase in van de modernisering van de monumentenzorg en is gericht op het verbinden van de zorg voor het cultureel erfgoed met andere ruimtelijke ontwikkelingsopgaven.
Beleidsvisie monumentenzorg (2009)	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Beschrijft het Rijksbeleid ten aanzien van behoud en ontwikkeling van cultuurhistorische waarden. Hiermee moet rekening gehouden worden in het project.
Monumentenwet 1998	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Beschrijft van Rijkswege beschermde monumenten. Het gaat daarbij om oude gebouwen, historische stads- en dorpsgezichten, historische landschappen en archeologische objecten. Hiermee moet rekening gehouden worden in het project.
Wet ruimtelijke ordening (Wro)	Wonen, werken, Recreatie en Toerisme	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, Natuur, Water en bodem	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 (Wm)	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.
Deltawet	Algemeen	Op 1 januari 2012 is de Deltawet van kracht geworden en opgenomen in de Waterwet. De Deltawet vormt de wettelijke basis voor een nieuw Deltaplan waarin met het Deltafonds de zoetwatervoorziening en hoogwaterbescherming van de toekomst gefinancierd kunnen worden. Ook markeert de wet de rol van de Deltacommissaris, die als regeringscommissaris voor het Deltaprogramma er elk jaar voor zorgt dat er een Deltaprogramma wordt opgesteld én over de voortgang rapporteert. Hiermee dient rekening te worden gehouden in het project.



Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voor project, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
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. In het project staat een waterstaatswerk centraal.
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.
	Landschap	Landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische kwaliteiten op de Noordzee, het IJsselmeer en Waddenzee blijven van nationaal belang aangezien het Rijk hier als enige bevoegd gezag is.
	Ruimte	In de SVIR is aandacht voor onderwerpen die nationale baten en/of lasten hebben, internationale verplichtingen of afspraken zijn of provincie- of landsgrensoverschrijdend zijn.
Visie erfgoed en ruimte (VER) (2011)	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 conform de Wbb worden beheerst of gesaneerd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (2007)	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



Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voor project, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
		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 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.
Beleidsnota De Westfriese Omringdijk	Water	De beleidsnota die in 1989 in opdracht van de provincie Noord-Holland en het hoogheemraadschap is opgesteld. Uitgangspunt is dat het hoogheemraadschap de dijk als waterkering in optimale staat moet kunnen houden, rekening houdend met de cultuurhistorie, landschap, ecologie en recreatie. Dit is het eerste integraal deelplan.
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	Bestemmingsplannen van gemeente Alkmaar: - Landelijk gebied 2014 (2014) - Oudorp (2013) - Dorpskernen (2012)
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 binnenwateren. Centraal in deze nota staat de veiligheid.
Waterbeheersplan 2012-2017	Water	Het 'Waterbeheersplan 2012-2017 - Van waterkeringen naar waterveiligheid' geeft een overzicht van de doelen en



Beleidsdocument / richtlijn	Aspect	Relevantie voor project, aandachtspunten/randvoorwaarden voor het initiatief vanuit de verschillende kaders
		maatregelen om het watersysteem in deze periode op orde te brengen en te houden. Centraal in deze nota staat de veiligheid. In de nota is het onderhoud beschreven (en de wijze waarop) en welke voorwaarden gelden voor andere functies die een nadelig effect kunnen hebben op een waterkering.
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.
Wegenbeleidsplan 2012-2017	Verkeer & vervoer	In dit plan wordt de ambitie met betrekking tot de wegentaak voor de langere termijn (tot 2017) weergegeven. Het wegenbeleidsplan draagt in dit project bij aan een integrale aanpak van waterschapstaken en regionale samenwerking.
Verkeersveiligheidsplan (2006 – 2010)	Verkeer & vervoer	Belangrijke elementen in dit plan zijn routenetwerken voor alle vervoerwijzen, bermbeheer, bebakening, bewegwijzering en openbare verlichting. Het verkeersveiligheidsplan draagt bij aan een herkenbare en eenduidige vormgeving van het wegennet rondom het project.

Elektronicaweg 2, 2628 XG Delft, Postbus 5094, 2600 GB Delft
T +31 15 750 16 00 W rps.nl

PROJECT VERBETERING BOEZEMKADE SCHERMERPOLDER
m.e.r.-beoordelingsnotitie

Opdrachtgever
Contactpersoon

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Mevrouw A. Galema

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Referentienummer	1602796A00-R16-747
Projectleider	Sandor de Kluizenaar
Auteur	Sandor de Kluizenaar
Gecontroleerd door	Maarten van Dieren
Datum	6 oktober 2016
Versie	Definitief

paraaf voor akkoord:

Sandor de Kluizenaar
projectleider

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. M.e.r.-beoordelingsplicht en procedure	4
1.3. Leeswijzer	5
2. KENMERKEN VAN HET PROJECT	6
2.1. Probleembeschrijving en doelstelling	6
2.2. Aard en omvang van de maatregelen.....	6
3. PLAATS VAN HET PROJECT	9
3.1. Locatie	9
3.2. Bodem.....	9
3.3. Natuur	11
3.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	14
3.5. Woon- werk- en leefmilieu	16
3.6. Verkeer	17
3.7. Recreatie.....	17
3.8. Kabels en leidingen.....	17
3.9. Ruimtelijke plannen.....	18
4. EFFECTANALYSE	20
4.1. Bodem.....	20
4.2. Waterhuishouding	20
4.3. Natuur	20
4.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	21
4.5. Woon- werk- en leefmilieu	21
4.6. Verkeer	21
4.7. Recreatie.....	21
4.8. Kabels en leidingen.....	22
4.9. Ruimtelijke plannen.....	22
5. BEOORDELING.....	23
6. REFERENTIES	25

BIJLAGEN:

- 1 Dwarsprofielen en overzichtstekeningen
- 2 Kabels en leidingen sectie 14
- 3 Concept memo "Gebruik gerijpte grond bij VBK Schermer"

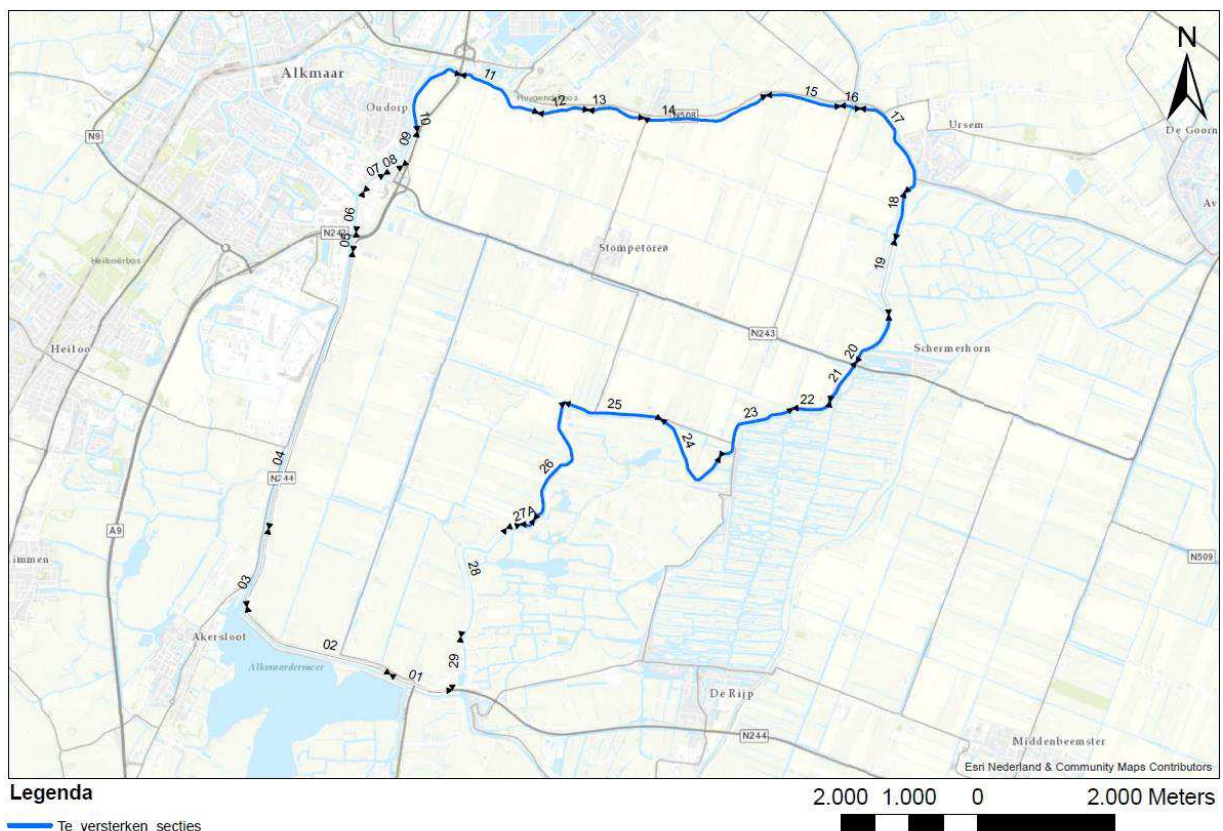
1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is verantwoordelijk voor het onderhoud en beheer van ruim 1000 km boezemkade. Deze boezemkades beschermen lager gelegen delen tegen overstromingen vanuit het boezemwater. Om het vereiste veiligheidsniveau van deze boezemwaterkeringen te kunnen waarborgen, dienen de boezemkades aan een door het Interprovinciaal Overleg (IPO) vastgestelde norm te worden getoetst. Deze toetsing is gedaan conform de nieuwe Leidraad voor het toetsen van regionale keringen [Ref. 1b STOWA, Leidraad Toetsen op Veiligheid regionale keringen (LTV RK 2015, de blauwe versie), mei 2015].

Voor de boezemkade om de Schermerpolder is in 2011 een technische toetsing uitgevoerd. Grote delen van de kade hebben daarbij het toetsoordeel 'onvoldoende' gekregen wat aanleiding is geweest om de Schermer op te nemen in het programma Verbeteren Boezemkades (VBK). Op basis van aanvullend grond- en laboratoriumonderzoek is van de circa 34 km kade een lengte van 22,3 km afgekeurd op binnenwaartse stabiliteit. Dit wil zeggen dat het risico dat de kade bezwijkt door afschuiven onaanvaardbaar hoog is. HHNK is voornemens deze afgekeurde kadevakken de komende jaren (2017-2018) stabiel te maken door het aanbrengen van grond. Waar bebouwing, infrastructuur of waterhuishouding dit nodig maken, worden maatwerkoplossingen toegepast. Deze verbeteringsmaatregelen vormen het project 'VBK Schermer'.

Deze notitie beschrijft een beoordeling van de milieueffecten van de voorgenomen verbetermaatregelen conform bijlage III van de Europese Richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Op basis van dit document kan het bevoegd gezag (HHNK) een besluit nemen of een m.e.r.-procedure noodzakelijk is.



Figuur 1.1: Plangebied en te verbeteren secties project VBK Schermer

1.2. M.e.r.-beoordelingsplicht en procedure

Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is een algemene maatregel van bestuur (AMvB, besluit van 4 juli 1994, houdende uitvoering van het hoofdstuk Milieueffectrapportage van de Wet milieubeheer). Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is essentieel om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit een m.e.r.-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen.

Het Besluit m.e.r. bestaat uit een hoofddeel en vier bijlagen. De vier bijlagen staan aangeduid als de onderdelen A, B, C en D:

- Onderdeel A bevat de omschrijving van diverse begrippen die in het Besluit m.e.r. genoemd worden.
- Onderdeel B is reeds vervallen.
- Onderdeel C bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het doorlopen van een m.e.r. verplicht is.
- Onderdeel D bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r.-beoordeling verplicht is.

Tabel 1-1.: De op dit project van toepassing zijnde activiteiten en besluiten uit Onderdeel D van de bijlagen bij Besluit Milieueffectrapportage.

Onderdeel	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 3.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken.		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet.	De goedkeuring van gedeputeerde staten van het projectplan, bedoeld in artikel 5.7, eerste lid, van de Waterwet of, bij het ontbreken daarvan, het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van die wet, of, indien artikel 5.4, zesde lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Milieu of het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Volgens onderdeel D 3.2 van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) zijn de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken, een activiteit die m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Volgens een uitspraak van het Europees Hof (het Kraaijeveldarrest) is geconcludeerd dat ook regionale waterkeringen en waterbergingen gezien moeten worden als werken ter voorkoming van overstromingen. Omdat voor het project VBK Schermer het in enkele secties noodzakelijk is om de teensloot te verleggen, is er sprake van een 'wijziging van werken'. Voor de verbetering van de boezemkade om de Schermer is daarom een m.e.r.-beoordeling verplicht.

Conform artikel 7.19 Wet milieubeheer neemt het bevoegd gezag in een zo vroeg mogelijk stadium (in ieder geval voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerp-besluit) voor de voorbereiding een beslissing of de m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. Conform artikel 7.2 Wet Milieubeheer moet het bevoegd gezag, in dit geval HHNK, beoordelen of een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden in het geval dat het herstel van de kering belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zou kunnen hebben.

In de voorliggende aanmeldingsnotie wordt aangesloten bij de beoordelingscriteria van bijlage III van de Europese richtlijn 'Betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten' (zie bijlage 3), waaraan het bevoegd gezag verplicht is te toetsen of er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Hierin worden drie hoofdthema's genoemd:

- Kenmerken van de projecten.
- Plaats van de projecten.

- Kenmerken van het potentiële effect.

In deze aanmeldingsnotitie is daarom een beschrijving van de voorgenomen activiteit opgenomen. Verder is de bestaande toestand van het milieu beschreven voor zover de voorgenomen activiteit of alternatieven daardoor gevolgen kunnen hebben. Tevens is een beschrijving opgenomen van de gevolgen voor het milieu die de voorgenomen activiteit en alternatieven kunnen hebben.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de voorgenomen activiteit toegelicht. Dit omvat een beschrijving van de aard en omvang van de maatregelen en het beoogde doel van de activiteit. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de gebiedskenmerken die mogelijk beïnvloed worden door de voorgenomen activiteit. In hoofdstuk 4 zijn de gevolgen van de activiteit voor deze aspecten beschreven en geeft daarmee het milieueffect weer. Hoofdstuk 5 besluit met een samenvatting van de effecten en een beoordeling of er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

2. KENMERKEN VAN HET PROJECT

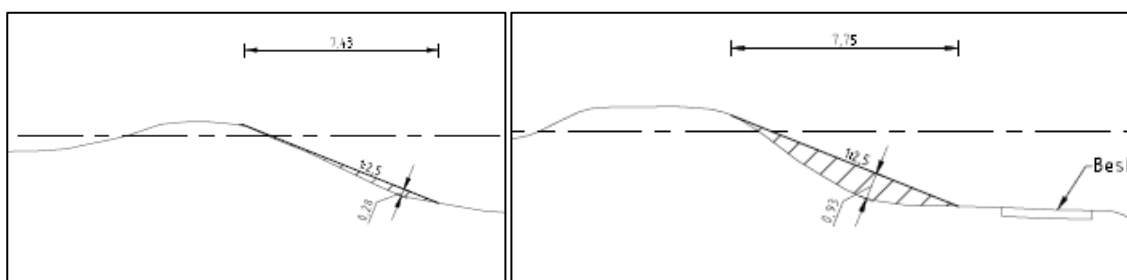
2.1. Probleembeschrijving en doelstelling

De Schermerpolder ('Schermer') is een voormalige droogmakerij gelegen in provincie Noord-Holland ten zuidoosten van Alkmaar. De polder en dijk hebben een grote cultuurhistorische en landschappelijke waarde omdat de Schermer een van de laatste grote droogmakerijen is uit de Gouden Eeuw.

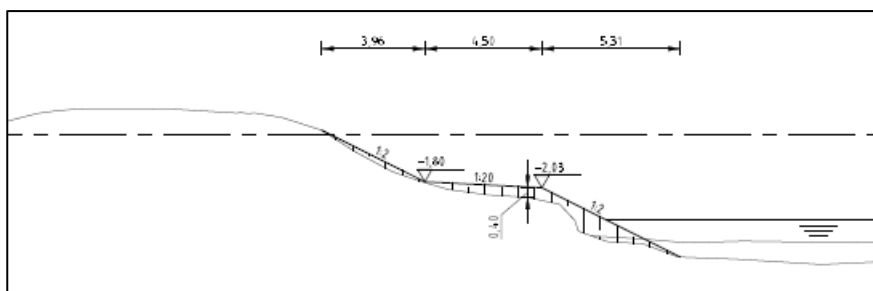
Zoals in par 1.1 is omschreven is de dijk om de Schermer op meerdere secties afgekeurd op binnenwaartse stabiliteit (STBI). De afgekeurde secties hebben een te steil binnentalud of te weinig bermvolume om rekenkundig aan de stabiliteitseisen te voldoen onder maatgevende omstandigheden. Het is de taakstelling en verantwoordelijkheid van HHNK om de waterveiligheid in haar beheergebied op orde te houden. De doelstelling van het project VBK Schermer is derhalve om de afgekeurde kadesecties 10 t/m 18 en 20 t/m 27A te herstellen door verbetering van de binnenwaartse stabiliteit zodat deze weer voldoen aan de normen en richtlijnen voor waterkeringen.

2.2. Aard en omvang van de maatregelen

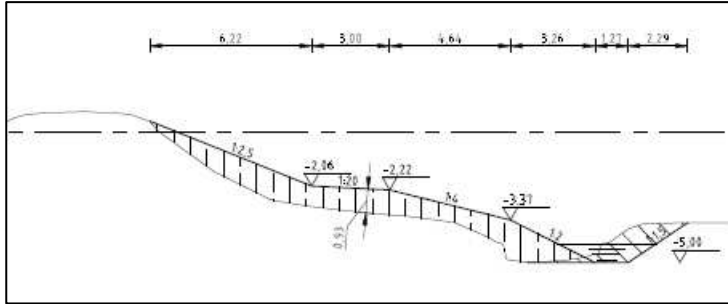
Voor de afgekeurde secties zijn profielen ontworpen die voldoende binnenwaartse stabiliteit hebben om aan de normen te voldoen. Hierbij zijn verbetermaatregelen met grond gehanteerd omdat dit een duurzame en bewezen techniek is die minimale impact op de omgeving heeft en kosteneffectief is. De verbetermaatregel bestaat in hoofdlijn uit het aanbrengen van grond om het binnentalud te verflauwen of de binnenberm te verzwaren. Voor de inpassing van erfdoegangen, gebouwen, teensloten, trafohuisjes zijn in sommige gevallen maatwerkoplossingen nodig waarbij de grondaanvulling wordt afgestemd op de omgeving. Een overzicht van de verbetermaatregelen per sectie is weergegeven in tabel 2.1. In secties 14, 20 en 26 ligt de teensloot gedeeltelijk te dicht op de dijk waardoor onvoldoende ruimte is om de benodigde berm aan te leggen. Hier moet de teensloot gedeeltelijk enkele meters worden verlegd en ontstaat formeel een wijziging van de waterkering. Voor de overige secties geldt dat de verbetermaatregelen binnen het huidige ruimtebeslag van de waterkering te realiseren zijn.



Figuur 2.1 : Geringste en zwaarste taludaanvulling (sectie 13 en 15)



Figuur 2.2 : Geringste bermaanvulling (sectie 20) met teenslootverlegging



Figuur 2.3: Zwaarste bermaanvulling (sectie 14B en 14D) met teeslootverlegging

Voor de benodigde grondaanvullingen in het talud en de berm kan gebruik worden gemaakt van grond uit baggerdepots van HHNK. Deze licht vervuilde grond is eerder als verspreidbare bagger in depot gebracht. In het depot is het zodanig bewerkt (gedroogd, gezeefd en gekeurd) dat dit vervolgens weer veilig als herbruikbare grond kan worden toegepast die aan alle eisen voldoet. Zie bijlage 2 over het gebruik van deze gerijpte grond. Daar waar grond moet worden aangebracht, wordt eerst de bovenlaag van het bestaande maaiveld afgefreesd en in depot gezet in het werk. De ingedroogde baggerspecie wordt aangevoerd vanuit depot en in het werk verwerkt. De afdekkende bovenlaag van 30 cm wordt uitgevoerd met klei en de afgefreesde bovenlaag. Hierdoor kan de grasmat zich spoedig weer herstellen en wordt erosiebestendigheid van de toplaag geborgen.

In sectie 14, 20 en 26 moet i.v.m. de nabijheid van de teensloot het ruimtebeslag van de aanvulling worden geminimaliseerd door uitsluitend (zwaardere) klei te verwerken.

In hoofdlijnen bestaan de herstelwerkzaamheden uit de volgende werkzaamheden:

- het vrij maken van het werkterrein (hekwerken, bomen verwijderen)
- het treffen van tijdelijke voorzieningen t.b.v. bereikbaarheid van percelen
- het veilig stellen van te behouden opstallen, bomen en andere voorzieningen
- het lokaal verleggen van sloten
- het maaien en infrezen van het maaiveld waar ophogingen komen
- het in het werk in depot plaatsen van de afgefreesde bovenlaag
- het aanvoeren van grond uit depot (per as of boot)
- het aanbrengen van grond in het werk (ingedroogde baggerspecie en klei)
- het profileren van de grond in gewenste profiel met rupskranen en bulldozers
- het terugplaatsen van de afgefreesde bovenlaag
- het inzaaien van de aangebrachte grond
- het verwijderen van tijdelijke voorzieningen
- het opruimen van het werk

Tabel 2.1: Maatregelen per sectie

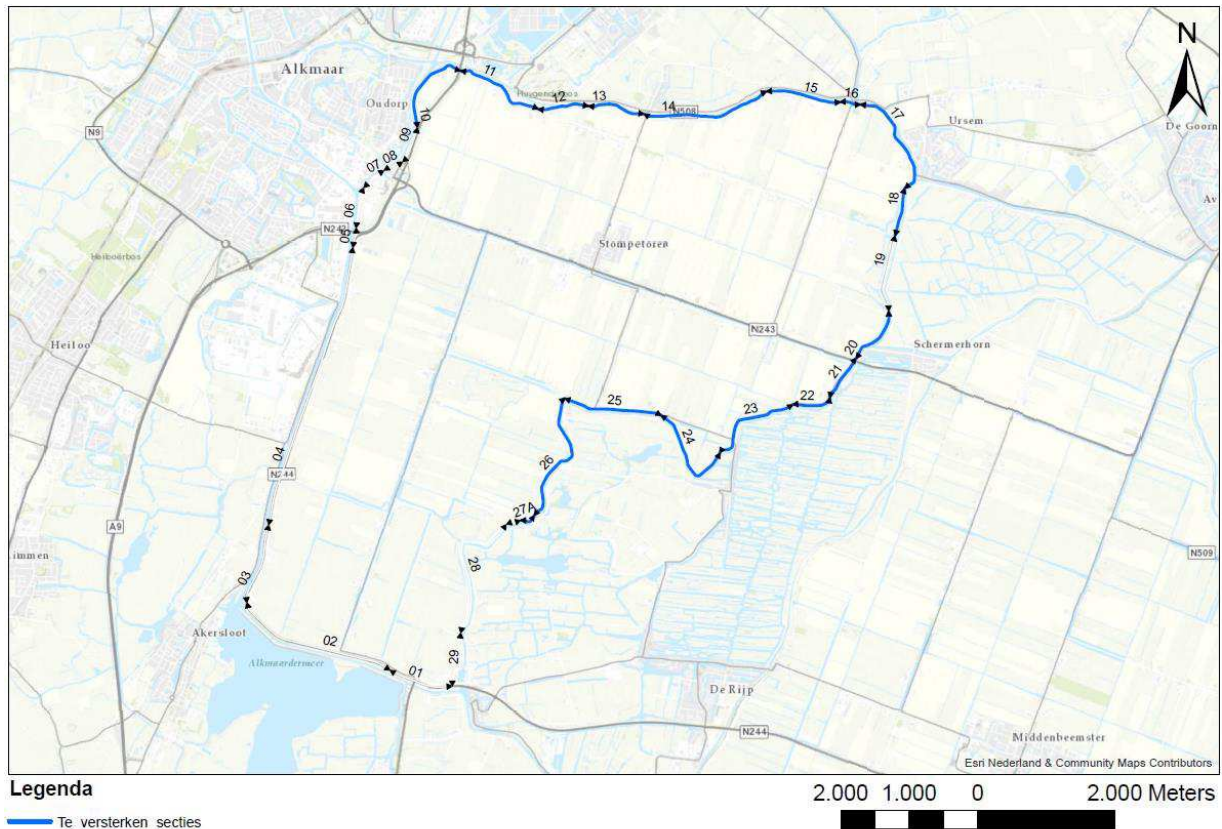
Sectie	Maatregel	Lengte [m]	Boezemkade	Bijzonderheden
10	talud verflauwen	1350	Schermerdijk, Alkmaar	Erftoegang
11	talud verflauwen	1360	Slingerdijk, Oterleek	Erftoegangen
12	talud verflauwen	750	groene kade, Oterleek	
13	talud verflauwen	850	groene kade, Oterleek	
14	talud verflauwen, berm ophogen, teesloot verleggen	895	Noordschermerdijk, Oterleek	Veel langsliggende kabels en leidingen Bomen in tuin op binnentalud Oterlekerweg 1A, Oterleek
15	talud verflauwen, berm ophogen	1105	Noordschermerdijk, Oterleek	Meerdere grote bomen op dam met duiker teesloot Noordschermerdijk 9 en 10, Oterleek
16	talud verflauwen	300	Schermerdijk, Ursem	Meerdere grote bomen in teen Rustenburgerweg 2, Ursem
17	talud verflauwen	1705	Schermerdijk, Ursem	Boompje in het binnentalud (markering oprit) en meerdere grote bomen op dam met duiker teesloot Schermerdijk 1, Ursem

18	talud verflauwen	725	Molendijk, Ursem	Gronddepot aanliggend aan binnenzijde dijk welke deels afgegraven moet worden
20	talud verflauwen, berm ophogen, teensloot verleggen	900	Molendijk, Schermerhorn	Ca. 150 m teensloot gedeeltelijk dempen of beschoeiing plaatsen
21	talud verflauwen	700	Molendijk, Schermerhorn	
22	talud verflauwen	600	Molendijk, Grootschermer	
23	talud verflauwen	1445	Molendijk, Grootschermer	Meerdere grote bomen in de binnenteen, Molendijk 2, Grootschermer
24	talud verflauwen, berm ophogen	1555	groene kade, Grootschermer	
25	talud verflauwen	1450	Oostdijk, Grootschermer	
26	berm ophogen, teensloot verleggen	2050	Oostdijk, Driehuizen	Boom bij dam met duiker teensloot Oostdijk 15, Driehuizen
27A	talud verflauwen	475	Oostdijk, Driehuizen	Twee bomen in binnenteen Elektrahuisje, Oostdijk 17, Driehuizen

3. PLAATS VAN HET PROJECT

3.1. Locatie

De locatie van het project is in de provincie Noord-Holland ten zuidoosten van Alkmaar. Het project betreft de afgekeurde secties van de dijk om de Schermerpolder (secties 10 t/m 18 en 20 t/m 27A) die aan de noord- en oostzijde van de Schermerpolder liggen.

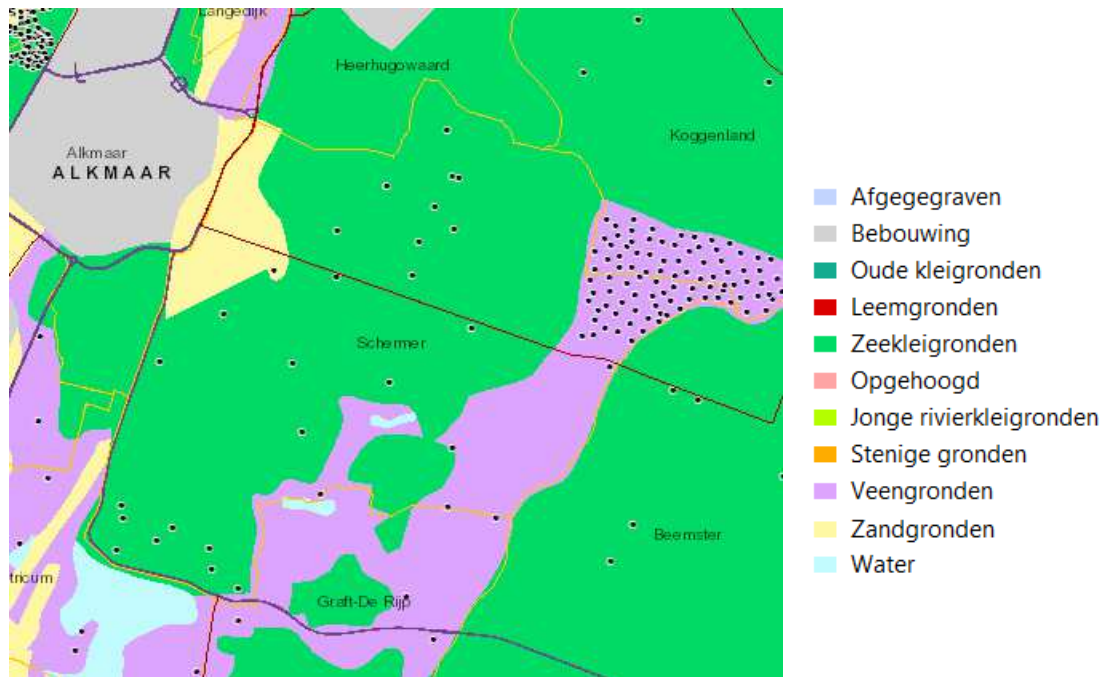


figuur 3.1: Locatie projectgebied en te verbeteren secties (donkerblauwe lijn)

3.2. Bodem

Bodemsoort

Her projectgebied betreft de ringdijk om de oude droogmakerij van de Schermer. In het verleden bestond de bodem ter plaatse van het gehele gebied uit veen. Door ontginning van het veen is ter plaatse een binnensee, het Schermermeer, ontstaan. Dit meer is later drooggemaakt waardoor de droogmakerij ontstond. In de droogmakerij bestaat de bodem uit zeekleigrond.



figuur 3.2: Bodemsoorten in projectgebied

Bodemkwaliteit

Uit raadpleging van de website www.bodemloket.nl blijkt het volgende:

- Op het gehele gebied is generiek beleid van toepassing. Voor de te verbeteren secties zijn geen vermeldingen of raakvlakken met uitzondering van secties 25 en 26.
- Sectie 25 (Oostdijk) : sectie staat aangeduid als status “onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn”. Dit betreft de westelijke helft van deze sectie, ca. 500 m lang.
- Sectie 26 (Oostdijk) : sectie staat aangeduid als status “onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering”

Onderdeel van het plan is om een depot van grond dat in de hoek van de Molendijk en Molenweg ligt (sectie 18) deels te ontgraven en de uitkomende grond te gebruiken binnen het project. De gebiedseigen ingedroogde baggerspecie die als ophoogmateriaal wordt verwerkt, is afkomstig van bij HHNK in beheer zijnde depotlocaties en wordt vooraf gekeurd op geschiktheid.

Waterhuishouding

De Schermer is omringd door boezemwater: aan de westzijde is dit het Noordhollands Kanaal (sectie 3 t/m 9, buiten scope) en het Kanaal Omval-Kolhorn (sectie 10). Aan de noordzijde is dit de Ringvaart om de Heerhugowaard (secties 11 t/m 16). Aan de oostzijde ligt de Schermer Ringvaart (sectie 17 t/m 27). Deze wateren hebben een afvoerfunctie voor de afwatering van de Schermer en aanliggende polders. Het streefpeil van het boezemwater bedraagt NAP -0,50 m. De Schermerpolder heeft een zomerpeil van NAP -4 m en een winterpeil van NAP -4,20 m.

Aangrenzend aan de te verbeteren kadesecties liggen teensloten met duikers en bruggetjes. Met uitzondering van gedeeltes van sectie 14 en 26 wordt de teensloot ongemoeid gelaten. In tabel 3.1 staan de objecten volgens de legger van HHNK in de betreffende dijksecties.

Tabel 3.1: Objecten uit legger per secties

Sectie	Object	Code	Sectie	Object	Code
10	duiker	KDU-Q-30040	20	Gemaal Beatrix duiker	KGM-Q-20438 KDU-A-1343
11	duiker	KDU-A-1378	21	duiker duiker	KDU-Q-30382 KDU-Q-30036
12	duiker	KDU-Q-30372	22	duiker	KDU-Q-30035
13	duiker	KDU-Q-30043	23	duiker	KDU-Q-30033
14	duiker	KDU-A-1375	24		
15	duiker	KDU-Q-30026	25	duiker duiker	KDU-Q-30031 KDU-Q-30451
16	duiker	KDU-Q-30027	26	duiker	KDU-Q-30376
17			27	duiker	KDU-A-1363
18	duiker	KDU-Q-30444			

3.3. Natuur

Natura 2000 en beschermde Natuurmonumenten

Het projectgebied grenst aan het Natura 2000-gebied Eilandspolder dat ten zuidoosten van de Schermer ligt aan de overzijde van het boezemwater. Vanuit de Natuurbeschermingswet is het nodig om de effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen. Zie figuur 3.3 voor de locaties van Natura 2000-gebieden rondom de Schermerpolder

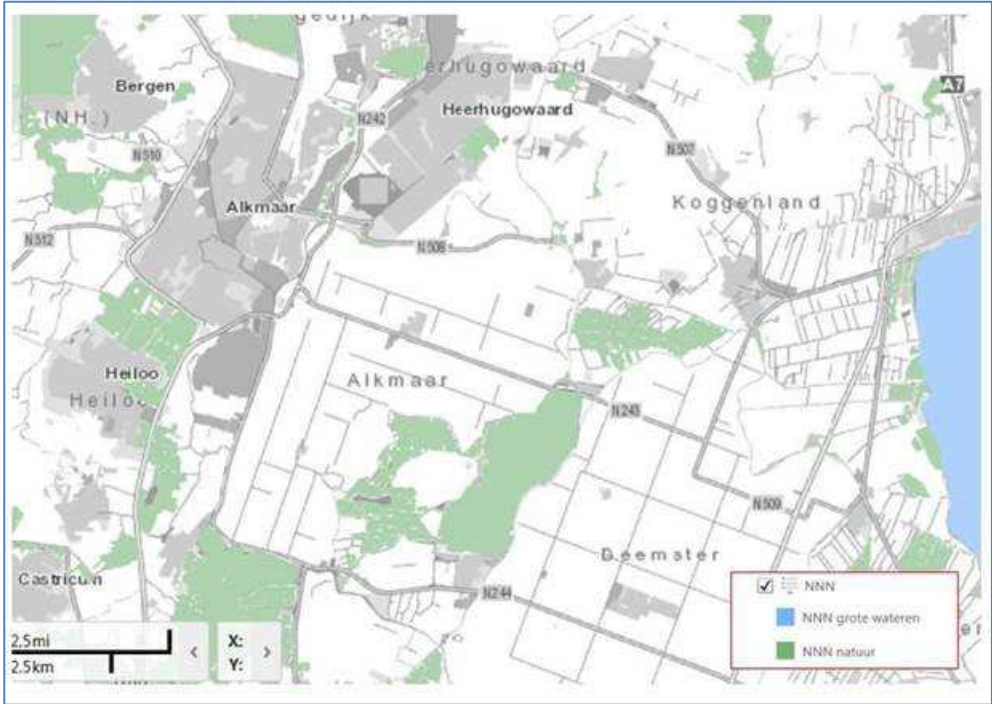
Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het NNN is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden in Nederland. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De eerdergenoemde Eilandspolder is onderdeel van het NNN en is tevens aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het oostelijk deelgebied is ook als Habitatrichtlijngebied aangewezen. Een groot deel van de Mijzenpolder is ook onderdeel van het NNN. Zie figuur 3.4 voor NNN-gebieden rondom de Schermerpolder.

In het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is de stikstofdepositie, veroorzaakt door het project, door HHNK berekend. Deze is onder de drempelwaarde en gemeld bij de Provincie Noord-Holland.



Figuur 3.3 : Natura 2000-gebieden rondom Schermerpolder



figuur 3.4: NNN-gebied rondom Schermerpolder

Weidevogelleefgebieden

Weidevogelleefgebieden kennen, net als het NNN, een bescherming op grond van de provinciale ruimtelijke verordening, die wordt doorvertaald in bestemmingsplannen. De kade en de aanliggende percelen in het achterland zijn geen onderdeel van aangewezen weidevogelleefgebieden. Wel is een groot deel van het land aan de overzijde van de boezem aangewezen als weidevogelleefgebied.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet 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 maakt onderscheid in tabel 1-soorten, tabel 2-soorten (middelzwaar beschermd) en tabel 3-soorten (zwaar beschermd). Voor middelzwaar en zwaar beschermde soorten geldt als uitgangspunt dat een ontheffing is vereist voor het uitvoeren van werkzaamheden waarbij overtreding van de genoemde verbodsbepalingen optreden, tenzij wordt gewerkt volgens de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen 2012. De gedragscode is bij ruimtelijke ontwikkelingen niet van toepassing op tabel 3-soorten.

In het plangebied kunnen diverse beschermde soorten uit tabel 2/3 van de Flora- en faunawet voorkomen, zoals de rugstreeppad, noordse woelmuis, vleermuizen, kleine modderkruiper en bittervoorn. Op dit moment wordt door HHNK nader onderzoek naar deze soorten. Mocht uit het onderzoek blijken dat effecten niet bij voorbaat uit te sluiten zijn, zal er ontheffing van de Flora- en faunawet worden aangevraagd.

Vaatplanten

De laanbeplanting, de bermen en groenstroken binnen het plangebied bieden groeiplaatsen aan de beschermde brede wespenorchis. In sectie 11 t/m 13 zijn waarnemingen van de rietorchis bekend, maar deze is per januari 2017 niet meer beschermd.

Vogels

In de tuinen en groenstroken komen tuin- en struweelvogels voor. Hier zijn soorten als koolmees, roodborst, winterkoning en merel aanwezig. Onder andere spreeuw, huismus, boeren- en gierzwaluw, kerkuil en kauw kunnen broeden in (de omgeving van) de bebouwing. De bomen bieden mogelijk nestgelegenheid aan soorten als de torenvalk, sperwer, buizerd, kraai en grote bonte specht. De waterpartijen bieden leefgebied aan watervogels als meerkoet, wilde eend en waterhoen. In het riet kan ook de bruine kiekendief broeden en zoals in de vorige paragraaf al is aangegeven komen in het plangebied veel weidevogels voor.

Zoogdieren

Het plangebied biedt geschikt leefgebied aan algemeen voorkomende, licht beschermde soorten als mol, egel, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis, rosse woelmuis, bunzing, hermelijn, wezel, haas en konijn. De bomen en bebouwing kunnen plaats bieden aan vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De groenstroken en waterpartijen kunnen daarnaast fungeren als foerageergebied of onderdeel zijn van een vlieg/migratieroute van vleermuizen. In het plangebied zijn de gewone dwergvleermuis en laatvlieger waargenomen. Het Noordhollandsch Kanaal en de Schermer Ringvaart vormen voor de meervleermuis foerageergebied en vliegroutes, er zijn geen kolonieplaatsen bekend (Kaptein, 1995 en Haarsma, 2008).

Amfibieën

Algemene amfibieën als bruine kikker, middelste groene kikker, kleine watersalamander en gewone pad zullen zeker gebruik maken van het plangebied als schuilplaats in struiken, onder stenen, in kelders en als voortplantingsplaats in de waterpartijen. In het plangebied is ook de zwaar beschermde rugstreeppad waargenomen.

Vissen

De waterpartijen bieden waarschijnlijk leefgebied aan de beschermde kleine modderkruiper en bittervoorn.

Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan.

Bomen

De verbetermaatregelen treffen de (te steile) binnentaluds en de binnenbermen aan de teen van het talud. Deze gedeelten van het dijkprofiel bestaan uit grasland dat wordt begraaasd en gemaaid conform de richtlijnen van HHNK. Op verschillende locaties staat een beperkt aantal bomen aan de dijk die binnen het verbeterprofiel staan of door hun omvang een bedreiging vormen voor de waterkering als deze met kluit omwaaien. Bij het verwijderen van bomen is nader onderzoek nodig naar verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen. Op dit moment wordt door HHNK nader onderzoek uitgevoerd om effecten uit te kunnen sluiten dan wel ontheffing aan te vragen en een ecologisch werkprotocol uit te werken.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de locatie waar bomen in het te verbeteren profiel staan of resulteren in afkeur van de waterkering.

Tabel 3.2: Bomen per sectie

Raakvlakken ontwerp	Sectie	Te nemen acties / maatregelen / randvoorwaarden
Bomen in tuin op binnentalud Oterlekerweg 1A, Oterleek	14	Omgevingsmanagement/flora- fauna onderzoek/kapvergunning
Meerdere grote bomen op dam met duiker teensloot, Noordschermerdijk 9, Oterleek	15	Omgevingsmanagement/flora- fauna onderzoek/kapvergunning
Meerdere grote bomen op dam met duiker teensloot Noordschermerdijk 10, Oterleek	15	Omgevingsmanagement/flora- fauna onderzoek/kapvergunning
5 grote bomen in binnenteen Rustenburgerweg 2, Ursem	16	Omgevingsmanagement/flora- fauna onderzoek/kapvergunning
1 boom in het binnentalud (markering oprit) en meerdere grote bomen op dam met duiker teensloot Schermerdijk 1, Ursem	17	Omgevingsmanagement/flora- fauna onderzoek/kapvergunning
Meerdere grote bomen in de binnenteen, Molendijk 2, Grootschermer	23	Omgevingsmanagement/flora- fauna onderzoek/kapvergunning
Boom bij dam met duiker teensloot Oostdijk 15, Driehuizen	26	Omgevingsmanagement/flora- fauna onderzoek/kapvergunning
Twee bomen in binnenteen Elektrahuisje Oostdijk 17, Driehuizen	27	Omgevingsmanagement/flora- fauna onderzoek/kapvergunning

3.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De Schermer is als laatste grote droogmakerij uit de Gouden Eeuw van grote landschappelijke en cultuurhistorische waarde. De Schermer is in zijn geheel onderdeel van het voormalig Nationaal Landschap Laag Holland. De kernkwaliteiten van het landschap in Schermer zijn de historische structuurlijnen (ringdijken, ringvaarten en waterlopen), de cultuurhistorische objecten (stolpboerderijen, poldermolens en voormalige molenplaatsen), de oude verkavelingspatronen, de openheid en de weg- en vaartdorpen.

Rond het plangebied bevinden zich verschillende rijksmonumenten. De meeste bevinden zich echter niet daadwerkelijk binnen het ruimtebeslag van de verbetermaatregelen. Bovenmolen E en G (respectievelijk Molendijk 6 (sectie 21) en Molendijk 8 (sectie 20)) staan beide op een terp in het binnentalud waardoor er ter plaatse geen maatregelen nodig zijn. De bijbehorende schuren worden door maatwerkoplossingen ontzien.

Langs de noordzijde van het plangebied valt de kade samen met een deel van de Westfriese Omringdijk. De Slingerdijk, de Korte Molenweg en de Noordschermerdijk (sectie 9 t/m 15) vallen daarmee onder de provinciale monumentenverordening. Alle werkzaamheden aan de kade zijn

vergunningplichtig (art. 11 Monumentenwet). Bij het ontwerp zijn de ontwerpprincipes uit het Beeldkwaliteitsplan Westfriese Omringdijk gevolgd.

Het bewaken van de cultuurhistorische en landschappelijke waarde van de Schermer ligt bij de gemeente Alkmaar waartoe de Schermer sinds 2015 behoort. Via de vergunningverlening kunnen zij plannen toetsen en beoordelen op dit aspect. Voor het gehele plangebied moet de kade herkenbaar zijn als kerend element. Dat betekent:

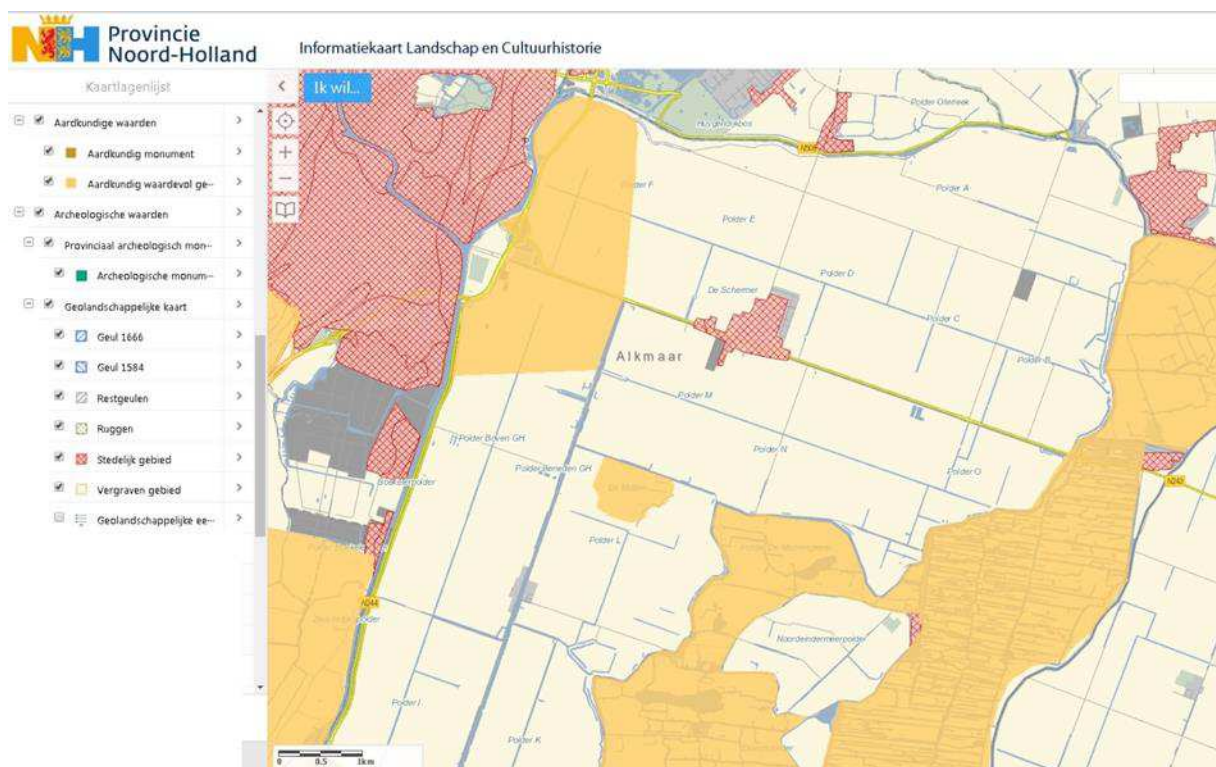
- een asymmetrisch profiel, met rietoevers aan de zijde van de ringvaart;
- een overzichtelijke compacte kade waarbij hoogte-breedte verhouding beperkt is en begrenzingen aan beide zijden goed zichtbaar zijn;
- een helder te onderscheiden kruin en steunberm, in de huidige situatie zorgt de smalle kruin met voornamelijk steile taluds voor dit onderscheid;
- een duidelijke begrenzing van de kade naar de omgeving, dat is in de huidige situatie altijd een watergang (soms onderbroken bij erfaansluitingen).

Het Schermermeer is als een van de laatste grote meren tussen 1633 en 1635 drooggemalen. Uit de archeologische verwachtingskaart (AMK) blijkt dat de grootste archeologische waarde te verwachten is aan de noordzijde grenzend aan de Westfriese Omringdijk (secties 10 t/m 16). Ter hoogte van het kruispunt van de Rustenburgerweg verschuift de Westfriese Omringdijk naar de andere kant van het boezemwater en loopt deze niet meer over de te verbeteren kade van sectie 17. De overige secties hebben geen hoge verwachtingswaarde voor archeologische vondsten.

In sectie 11 t/m 18 en 20 t/m 28 is een redelijk streng gemeentelijk beleidsregime van toepassing op de kade (incl. binnentalud en berm tot aan de teensloot). Plannen vanaf 50 m² en dieper dan 0,35 m beneden maaiveld zijn archeologisch onderzoeksplichtig. Voor de polderzijde (vanaf de teensloot landinwaarts) zijn werkzaamheden vanaf 2.500 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld onderzoeksplichtig voor archeologie.

Tabel 3.3: Landschap en cultuurhistorie

Raakvlakken ontwerp	Sectie	Te nemen acties / maatregelen / randvoorwaarden
Provinciaal monument Westfriese Omringdijk	10 t/m 15	Vergunning Monumentenverordening Noord-Holland aanvragen en ontwerpprincipes uit het Beeldkwaliteitsplan Westfriese Omringdijk volgen
Waardevol element kade/ringdijk	alle	De kade moet herkenbaar blijven als kerend element
Waardevolle objecten	alle	Aandacht voor aansluiting van de steunberm op de (monumentale) bebouwing en bijbehorende erven en terreinen. Behoud historische molenplaatsen en waterlopen.



figuur 3.3: Uittreksel provinciale kaart van Landschap en Cultuurhistorie

3.5. Woon-, werk- en leefmilieu

De dijk om de Schermer grenst aan de dorpskernen van Oudorp (Alkmaar), Oterleek, Rustenburg, Ursem, Schermerhorn Groot-Schermer en Driehuizen; deze liggen allemaal aan de overzijde van het boezemwater. Voor de bewoners van de dorpskernen en aanwonenden is de dijk een mogelijkheid voor een 'ommetje', hardlooperpad, hondenuitlaatgebied of fietsroute. In deze zin wordt de dijk intensief gebruikt.

Langs de te verbeteren dijksecties liggen diverse boerderijen en woningen. Deze liggen allemaal buiten het te verbeteren dijkprofiel. Alleen bij het kruispunt van de Oterlekerweg (sectie 14) ligt een woonhuis in het dijkprofiel, maar het dwarsprofiel ter plaatse voldoet door plaatselijke ophoging. De werkzaamheden hebben raakvlak met de onderstaande opstellen i.v.m. de nabijheid tot de dijk.

Tabel 3.4: Raakvlakken schetsontwerp en bebouwing

Raakvlakken ontwerp	Sectie	Te nemen acties / maatregelen / randvoorwaarden
Vervallen pand Oterlekerweg 1A, Oterleek	14	Bouwkundige vooropname
Boerderij Rustenburgerweg 2, Ursem	16	Maatwerkoplossing/ Bouwkundige vooropname
voormalig gemaal Wilhelmina Molendijk 9, Schermerhorn	20	Maatwerkoplossing/ Bouwkundige vooropname
Schuur bij Molendijk 8, Schermerhorn	20	Maatwerkoplossing/ Bouwkundige vooropname
Trafohuisjes t.h.v. kruising Molendijk/Noordervaart (N243)	20	Maatwerkoplossing/ Bouwkundige vooropname
Schuur bij Molendijk 6, Schermerhorn	21	Maatwerkoplossing/ Bouwkundige vooropname
Voormalig gemaal Emma Molendijk 2, Groot-Schermer	23	Maatwerkoplossing/ Bouwkundige vooropname

Voor de omliggende agrarische bedrijven is de dijk een drager van de toegangsweg tot hun percelen en bedrijfsactiviteiten. Aan de te verbeteren dijksecties liggen verschillende woonhuizen en boerenerven met bijbehorende opstallen. Deze percelen hebben kenmerkende op- en afritten van de dijk. Het lokale verkeer maakt ook gebruik van de dijk maar er zijn voldoende polderwegen die als alternatief voor het doorgaande verkeer kunnen dienen.

3.6. Verkeer

De meeste te verbeteren kadesecties hebben een geasfalteerde weg op de kruin van de kade die onderdeel is van het lokale en regionale wegennet. Enkele secties (12, 13 en 24) zijn een groene kade zonder infrastructuur op de kruin. De weginfrastructuur is dusdanig dat vrijwel alle secties van twee kanten benaderbaar zijn. De wegvakken liggen op de kruin van de dijk met zicht op het boezemwater en de onderliggende polder. De wegen worden gebruikt door bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer, kennen een maximale toegestane snelheid van 60 km/uur en worden door zowel gemotoriseerd verkeer als landbouwvoertuigen en fiets-/wanderverkeer gebruikt. Kenmerkend voor de dijk zijn de schuine op- en afritten ter ontsluiting van de aanliggende boerenerven en percelen.

Tabel 3.5: Wegen

Sectie	Verkeersfunctie	Bijzonderheden
10	Lokale weg	Overgang op sectie 11 bij tunnel onder N242
11	Lokale weg	
12	Geen	Groene kade
13	Geen	Groene kade
14	Lokale weg	
15	Lokale weg	Kruispunt met Rustenburgerweg
16	Regionale weg	Wegfundatie beschadigd
17	Regionale weg	Wegfundatie beschadigd
18	Regionale weg	Gronddepot aanwezig
20	Regionale weg	Toekomstige rotonde op Kruising met N243
21	Regionale weg	Toekomstige rotonde op Kruising met N243
22	Regionale weg	Scheuren in wegdek door vervorming dijk
23	Regionale weg	
24	Geen	Groene kade
25	Lokale/regionale weg	
26	Lokale weg	
27	Lokale weg	

Op de overgang van sectie 20 en 21 moet rekening worden gehouden met de toekomstige aanleg van een rotonde ter plaatse van de kruising met de N243.

3.7. Recreatie

Er lopen ook diverse wandelroutes door het gebied. Op diverse trajecten is de weg op de kade onderdeel van het fietsknooppuntennetwerk of kruist dit netwerk de kade. Daarnaast is de weg in sectie 10, 14 t/m 18 en 20 onderdeel van de Boerenlandroute (langeafstandsfietsroute LF15), is sectie 10 t/m 17 onderdeel van de fietsroute Westfriese Omringdijk en is de weg in sectie 27 onderdeel van het Trekvogelpad (langeafstandswandelroute LAW2).

3.8. Kabels en leidingen

De kabels en leidingen (K&L) die door het gebied lopen zijn in kaart gebracht middels een KLIC-melding. Hieruit blijkt dat er langs de hele dijk kabels en leidingen lopen voor nutsvoorzieningen. In sectie 14 bevindt zich een concentratie van buisleidingen en kabels die ook de kade kruisen. Hiertoe behoren buisleidingen met gas- en hoogspanningskabels. Voor deze kabels en leidingen worden speciale voorzieningen getroffen in de kade. Het ontwerp van de verbetermaatregelen is afgestemd op de aanwezigheid van deze kabels en leidingen en afgestemd met de beheerders.

Tabel 3.6: Kabels en leidingen

Raakvlakken ontwerp	Sectie	Te nemen acties / maatregelen / randvoorwaarden
Gas lage druk	10, 11, 14 t/m 16, 27	Ontwerp optimaliseren/maatwerkoplossing
Gas hoge druk	16, 20 t/m 27	Ontwerp optimaliseren/maatwerkoplossing
Hoogspanning	10 t/m 14, 17	Ontwerp optimaliseren/maatwerkoplossing
Water	10, 11, 14 t/m 18, 21 t/m 23, 25 t/m 27	Ontwerp optimaliseren/maatwerkoplossing
Overige kabels en leidingen	alle	Ontwerp optimaliseren/ verleggen

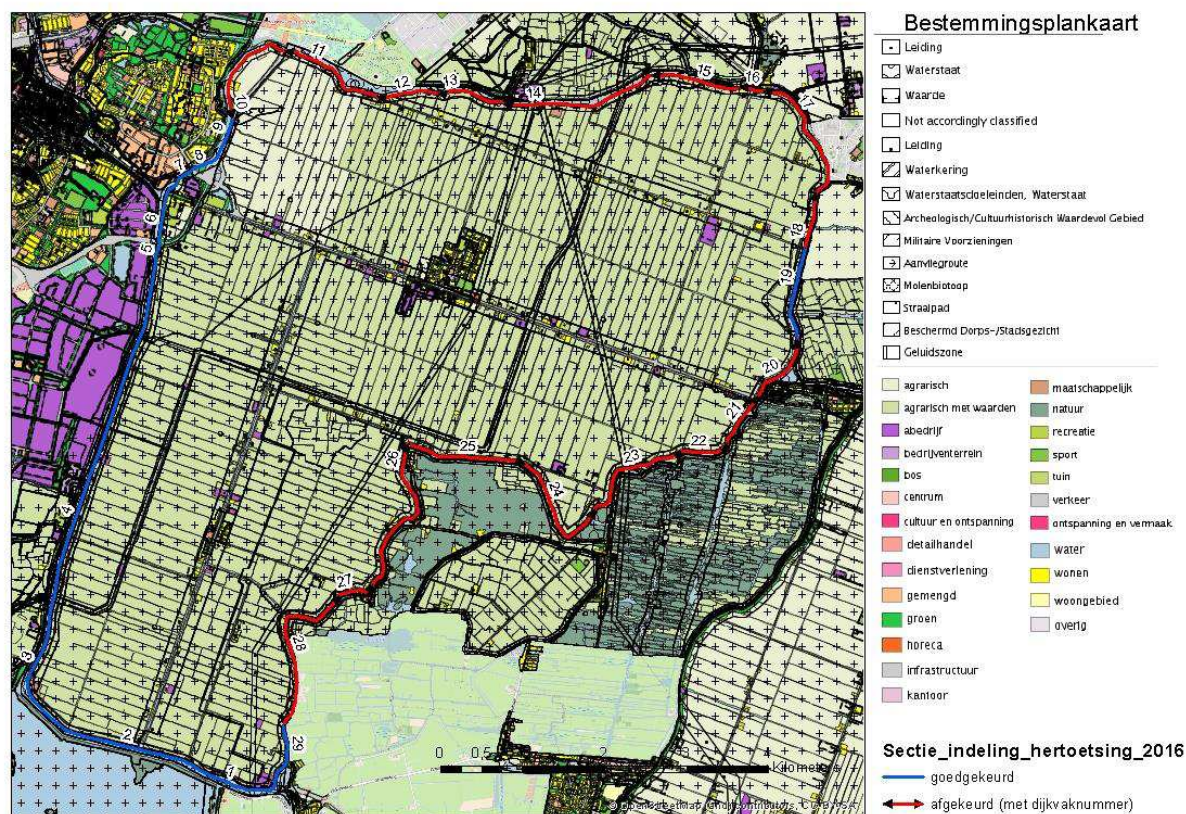
3.9. Ruimtelijke plannen

Het projectgebied valt binnen drie bestemmingsplannen van de gemeente Alkmaar, waarvan twee bestemmingsplannen zijn vastgesteld door de voormalige gemeente Schermer. In tabel 3.7 is een overzicht hiervan gegeven.

Tabel 3.7: Overzicht bestemmingsplannen

Sectie	Gemeente	Bestemmingsplan	Status
10	Alkmaar	Oudorp	vastgesteld 4 april 2013
11 t/m 28	Alkmaar (voormalig Schermer)	Landelijk Gebied 2014	vastgesteld 30 september 2014
grens 13 – 14	Alkmaar (voormalig Schermer)	Dorpskernen	vastgesteld 26 juni 2012

Ruimtelijk gezien zijn de volgende feiten relevant. Het projectgebied valt binnen het voormalige Nationale Landschap Laag Holland. Aangrenzend is sprake van de monumentale Westfriesse Omringdijk, NNN- en Natura 2000-gebied (Eilandspolder). Binnen de Schermer voeren agrarische activiteiten de boventoon (akkerbouw, bollenteelt, veehouderij) aangevuld met kleinschalige bedrijvigheid en verblijfsrecreatie.



figuur 3.4: Uittreksel bestemmingsplankaart

Tabel 3.8: Bestemmingsplan aspecten

Raakvlakken ontwerp	Sectie	Te nemen acties / maatregelen / randvoorwaarden
Dubbelbestemming Waarde – Archeologie	11 t/m 18, 20 t/m 28	Archeologisch onderzoek bij graafwerkzaamheden
Bestemming Agrarisch	grens 13 en 14	Omgevingsvergunning aanvragen voor ophogen met grond, inclusief onderbouwing behoud landschap en cultuurhistorie
Bestemming Agrarisch met waarden – Cultuurhistorie	24	Omgevingsvergunning aanvragen voor ophogen met grond, inclusief onderbouwing behoud landschap en cultuurhistorie
Bestemming Agrarisch met waarden – Cultuurhistorie	14, 16 en 28	Omgevingsvergunning aanvragen voor verleggen teensloot, inclusief onderbouwing behoud landschap en cultuurhistorie
Bestemming Water	14, 16 en 28	Omgevingsvergunning aanvragen voor verleggen teensloot, inclusief onderbouwing behoud landschap en cultuurhistorie
Dubbelbestemming Leiding – Hoogspanning, Leiding – Gas en Leiding – Leidingstrook	14 en 23	Omgevingsvergunning aanvragen voor graafwerkzaamheden

4. EFFECTANALYSE

4.1. Bodem

De kadeverbetering behelst de aanvoer van grond om de kadeprofielen aan de binnenzijde aan te vullen. In principe is er geen afvoer van grond en de bestaande bodem wordt niet meer dan oppervlakkig (< 30 cm diep) geroerd. Voor de benodigde grondaanvullingen wordt gebruik gemaakt van ingedroogde baggerspecie die uit de omgeving beschikbaar is. Uit onderzoek blijkt dat deze voldoet aan de minimum milieukwaliteitseisen om toe te passen in de verbetermaatregelen. De uitvoerder dient aan te tonen dat ook de overige toe te passen materialen (zand, klei) in de verbetermaatregelen hieraan voldoen.

In het project wordt een geringe hoeveelheid grond vergraven. Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden wordt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locaties waar er grond vrij zal komen. In sectie 14 en 26 is sprake van een gedeeltelijke verlegging van de teensloot omdat deze nu te dicht op de dijk ligt. Hierbij zal de uitgegraven grond direct worden verwerkt in het aangrenzende te dempen gedeelte.

Voor de ophogingen in grond heeft HHNK het voornemen gebiedseigen gedroogde baggerspecie toe te passen. De milieukundige kwaliteit van deze grond wordt door HHNK bepaald. Ook de milieukundige kwaliteit van de ontvangende grond wordt door HHNK bepaald. Bij het vergraven van de teensloot in sectie 14, 16 en 28 dient eveneens de waterbodem van de huidige teensloot onderzocht te worden.

Het gronddepot in sectie 18 wordt deels ontgraven om de uitkomende grond her te gebruiken in het project. De geschatte omvang van deze grond is ca. 7.000 m³. Deze grond ligt al in het projectgebied en in de zone van de waterkering.

Tabel 4.1: Bodemkwaliteitsaspecten

Bodem aspect	Sectie	Te nemen acties / maatregelen / randvoorwaarden
Toepassen gebiedseigen ingedroogde baggerspecie in ophogingen	Alle	Milieukundig onderzoek baggerspecie
Ontvangende bodem	Alle	Milieukundig onderzoek ontvangende grond
Waterbodem	14, 16, 28	Milieukundig onderzoek waterbodem teensloot

4.2. Waterhuishouding

Uitgangspunt voor het ontwerp van de dijkverbetering is dat de waterhuishoudkundige functies ongemoeid blijven. Dit wil zeggen dat de te verleggen secties teensloot weer aansluiten op de ongemoeide stukken en dat de afmetingen van de teensloot blijven voldoen aan de legger. Bij de verlegging wordt eerst bagger verwijderd en eventuele fauna afgevangen. Vervolgens wordt de polderzijde van de sloot afgegraven. Daarna wordt de sloot aan de dijkzijde aangevuld. Hiermee blijft het watersysteem intact gedurende de uitvoering. Duikers en inlaten worden functioneel in stand gehouden. Het watersysteem wordt niet gewijzigd of beïnvloed waardoor slootpeilen en grondwaterstanden ongewijzigd blijven.

4.3. Natuur

Voor flora en fauna zijn de volgende activiteiten van belang: de grondaanvulling op de dijk, het kappen van bomen en het verleggen van de teensloot in gedeelten van sectie 14 en 26. Met betrekking tot beschermde vissen, krabbescheer en foeragerende en overvliegende vogels zal gewerkt moeten worden middels een ecologisch werkprotocol in combinatie met de gedragscode flora en fauna van de Unie van Waterschappen.

De grondaanvulling vindt plaats op het binnentalud en binnenberm. Deze dijkgedeelten worden thans vanuit beheer kort gehouden door begrazing en/of maaien. Voorafgaand aan de aanvulling wordt de toplaag afgefreesd en na aanvulling weer aangebracht om de grasmat te laten herstellen. Hierna wordt de huidige wijze van beheer weer voortgezet. De impact op flora en fauna is voor deze

werkzaamheden beperkt en kan door toepassing van een ecologisch werkprotocol verder worden beperkt.

Als onderdeel van de dijkverbetering wordt een beperkt aantal bomen (<10) verwijderd. Eventuele verstoring wordt voorkomen door vooraf te inventariseren en het tijdstip van kappen hier op af te stemmen.

Daar waar de teensloot wordt verlegd, leidt dit mogelijk tot verstoring en/of (tijdelijke) vernietiging van het leefgebied van platte schijfhoren. Second opinion heeft uitgewezen dat nader onderzoek niet nodig is. Negatieve effecten op vissen en amfibieën worden gemitigeerd door het toepassen van een ecologisch werkprotocol zoals het afvangen en verplaatsten alvorens te dempen. Doordat de sloot verlegd, wordt blijft het biotoop behouden.

Het blijvende effect van de dijkverbetering voor flora en fauna is nihil omdat het plaatsvindt in een strook die al intensief wordt beheerd. Het biotoop blijft grotendeels ongewijzigd en de te kappen bomen kunnen worden gecompenseerd.

4.4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Volgens de vigerende bestemmingsplannen zijn grondwerkzaamheden vanaf 2.500 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld onderzoeksplichtig voor archeologie. Voor de gedeelten van secties 14, 20 en 26 waar de teensloot moet worden verlegd, moet vooraf archeologisch bureauonderzoek worden uitgevoerd om de mogelijke kans op aantreffen van archeologische vondsten vast te stellen. Daarnaast geldt voor de archeologische monumentenkaart terreinen (sectie 10 t/m 16) een onderzoeksplicht als op voorhand aannemelijk is dat archeologische waarden verstoord kunnen worden, bijvoorbeeld door het verleggen van de teensloot of als er door de grondaanvullingen aanzienlijke zettingen te verwachten zijn. De eerste stap is dan het opstellen van een archeologisch bureauonderzoek. Op basis daarvan kan in relatie tot de voorgenomen ingrepen een gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld en een aanbeveling over de eventuele vervolgstappen. De bevoegde overheid neemt vervolgens een selectiebesluit over de vereiste vervolgstappen. Het advies is om secties 10 t/m 16, 20 en 26 mee te nemen in het archeologisch bureauonderzoek.

4.5. Woon- werk- en leefmilieu

Gedurende de uitvoering van de verbeteringswerkzaamheden kan de omgeving tijdelijk hinder ondervinden door geluid en stof van de werkzaamheden en bouwverkeer. De werkzaamheden vereisen namelijk de aanvoer en verwerking van grond door zwaar materieel. Omwonenden kunnen hierdoor tijdelijk hinder ervaren. Tijdelijke maatregelen moeten er voor zorgen dat de percelen voor de bewoners altijd bereikbaar blijven. Na realisatie van de verbetermaatregelen is de situatie weer als voorheen en zijn alle functionaliteiten hersteld. Het blijvende effect van de maatregelen is een verbeterde waterveiligheid voor bewoners en economische waarde in de Schermerpolder. Bestaande perceelontsluitingen (op- en afritten) worden als maatwerk in de grondaanvullingen ingepast zodat de bereikbaarheid van de percelen in stand wordt gehouden.

4.6. Verkeer

Gedurende de uitvoering van de verbeteringswerkzaamheden zijn de te verbeteren secties niet toegankelijk voor doorgaand verkeer. Dit betekent dat het doorgaande verkeer tijdelijk moet worden omgeleid via de andere lokale en regionale wegen in de polder. Daartoe zijn voldoende mogelijkheden. Na de dijkverbetering zal in geval van schade de asfaltering van de weg op de dijk hersteld worden. De functionaliteit van de weg wordt hiermee behouden. Er is vanuit deze maatregelen geen verandering in verkeersintensiteit of gebruik te verwachten. Het effect op geluidshinder en luchtkwaliteit is hiermee neutraal.

4.7. Recreatie

De recreatieve fiets- en wandelroutes zullen mogelijk tijdelijk omgelegd moeten worden samen met het overige verkeer. Na realisatie van het werk zijn de routes weer beschikbaar.

4.8. Kabels en leidingen

Met de beheerders van kabels en leidingen worden de consequenties van de grondaanvullingen bepaald. Mogelijk zijn de grondaanvullingen op sommige secties met bermaanvullingen niet mogelijk en de kosten van verlegging van kabels en leidingen te hoog. In dat geval komen alternatieve oplossingen in beeld zoals een vervangende waterkering.

De kabels en leidingen in sectie 14, en delen van andere secties, betreffen hoogspanningsleidingen en hogedrukgasleidingen. Omdat de beheerders strenge voorwaarden hanteren voor het aanbrengen of veranderen van bovenbelastingen, is niet uit te sluiten dat er voor een alternatief voor grondaanvulling wordt gekozen. De aanleg van een vervangende waterkering met damwanden behoort tot de mogelijkheden. De effecten van deze activiteiten zijn nu niet onderzocht en maken geen deel uit van het projectplan. Mocht deze situatie zich voordoen, dan zullen de activiteiten worden beoordeeld op omgevingsaspecten en milieueffecten en wordt het projectplan gewijzigd.

4.9. Ruimtelijke plannen

De functie/bestemming van de waterkering blijft ongewijzigd. De te verleggen teensloot in gedeelten van sectie 14, 20 en 26 vereist aanpassing van de legger. Tevens zal de grond voor de verlegging verworven moeten worden. Het gaat hierbij om een strook van maximaal enkele meters (< 5 m) langs een beperkte strekking van de secties (700 m voor sectie 14, 50 m voor sectie 20 en 50 m voor sectie 26). Dit is geen significant effect.

5. BEOORDELING

Onderstaande tabel geeft een overzicht en samenvatting van de effecten van de verschillende milieuaspecten.

Thema/aspecten	Effectomschrijving	Mitigerende/voorzorgs-maatregelen	Oordeel
Bodem - bodemkwaliteit - grondwater	Aanvullingen dijkprofiel Ontgraven nieuwe teensloot in beperkte gedeelten van secties 14, 20 en 26 Gedeeltelijke ontgraving gronddepot in sectie 18 Gebruik gebiedseigen ingedroogde baggerspecie	Milieu hygiënische onderzoeken van de te ontgraven en ontvangende bodem cf. wetgeving	Door onderzoek wordt alleen geschikte grond verwerkt en negatieve effecten uitgesloten
Waterhuishouding - grondwater - oppervlaktewater	Verleggen teensloot in deelsecties 14, 20 en 26. Damwand in sectie 14 vanwege kabels en leidingen	Teensloten opnieuw aansluiten Damwand perforeren om grondwaterspiegel niet te beïnvloeden	Tijdelijke verstoring biotoop van teensloot gedurende aanleg. Geen blijvend effect
Natuur - areaalverlies - verstoring weidevogelleefgebied - verandering waterhuishouding - aantasting leefgebied beschermde soorten	Geen areaalverlies Werkzaamheden buiten vogelleefgebied Kappen enkele bomen Handhaving biotopen	Uitvoeren van een faunascan	Tijdelijke verstoring gedurende aanleg ter plaatste van dijkprofiel. Behoudens de kap van enkele bomen zijn er geen blijvende effecten.
Landschap, cultuurhistorie en archeologie - aantasting karakteristieke patronen, structuren en kenmerken - aantasting archeologische waarden	Handhaving structuur Aanvullingen met zettingen Ontgravingen voor teensloot	Archeologisch bureauonderzoek met mogelijkheid tot vervolgonderzoek	Door geringe grondaanvulling in het dijkprofiel zijn er geen significante effecten. Ontgravingen zijn gering en worden op archeologie beoordeeld. Dijkprofiel wordt als landschapselement in stand gehouden.
Woon-, werk- en leefomgeving - luchtkwaliteit/stof - geluidhinder - veiligheid	Tijdelijk ongemak door geluid, hinder en stof. Blijvende verbeterde waterveiligheid in Schermerpolder.	Tijdelijke voorzieningen en maatregelen om hinder te beperken.	Tijdelijke hinder mogelijk gedurende aanleg. Het blijvende effect is een toename van de waterveiligheid.
Verkeer	Tijdelijke verminderde bereikbaarheid.	Omleidingen en tijdelijke voorzieningen voor bereikbaarheid.	Tijdelijke hinder mogelijk gedurende de aanleg. Geen blijvend effect.
Recreatie	Tijdelijke omlegging, geen blijvend effect	Tijdige informeren ANWB en goede bebording	Tijdelijk hinder mogelijk gedurende de aanleg. Geen blijvend effect.
Kabels en leidingen	Verhoogde grondbelasting in bepaalde secties dijk met gevoelige kabels en leidingen	Impact van grondaanvulling analyseren en zo nodig alternatieve oplossingen beschouwen.	Voor kabels en leidingen mogelijk grote impact waar in overleg met beheerders een gedragen oplossing moet worden gevonden met passende compensatie.
Ruimtelijke plannen	Teensloot verleggen	Vergunningsaanvraag	Ingreep is lokaal en zeer beperkt.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de effecten van de kadeverbetering vooral zeer lokaal zijn en van tijdelijke aard. Deze tijdelijke effecten zijn bovendien nog door maatregelen te mitigeren of door vooronderzoek uit te sluiten. De functies en biotopen van de huidige situatie worden in stand

gehouden waardoor de blijvende effecten nihil zijn. Uit deze analyse kan worden geconcludeerd dat er geen noodzaak is voor het opstellen van een milieueffectrapport (m.e.r.).

6. REFERENTIES

1. Omgevingsanalyse kadverbetering Schermer, RPS, 1602796A00-R16-XXX, 15 aug 2016
2. Ontwerp Projectplan VBK Schermer, RPS, 1602796A00-R16-XXX, 5 okt 2016
3. Omgevingsanalyse kadverbetering Schermer, SWECO Nederland BV, 3 mei 2016
4. www.bodemloket.nl
5. Nationaal Natuurnetwerk <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/default.aspx?main=gebieden>
6. Ontwerpnota kadverbetering Schermer, RPS, 1602796-R16-XXX, dd mmm 2016

BIJLAGE

1 Dwarsprofielen en overzichtstekeningen

Zie bijlage 2 van het Concept-Projectplan VBK Schermer

BIJLAGE

2 Kabels en leidingen sectie 14



Legenda

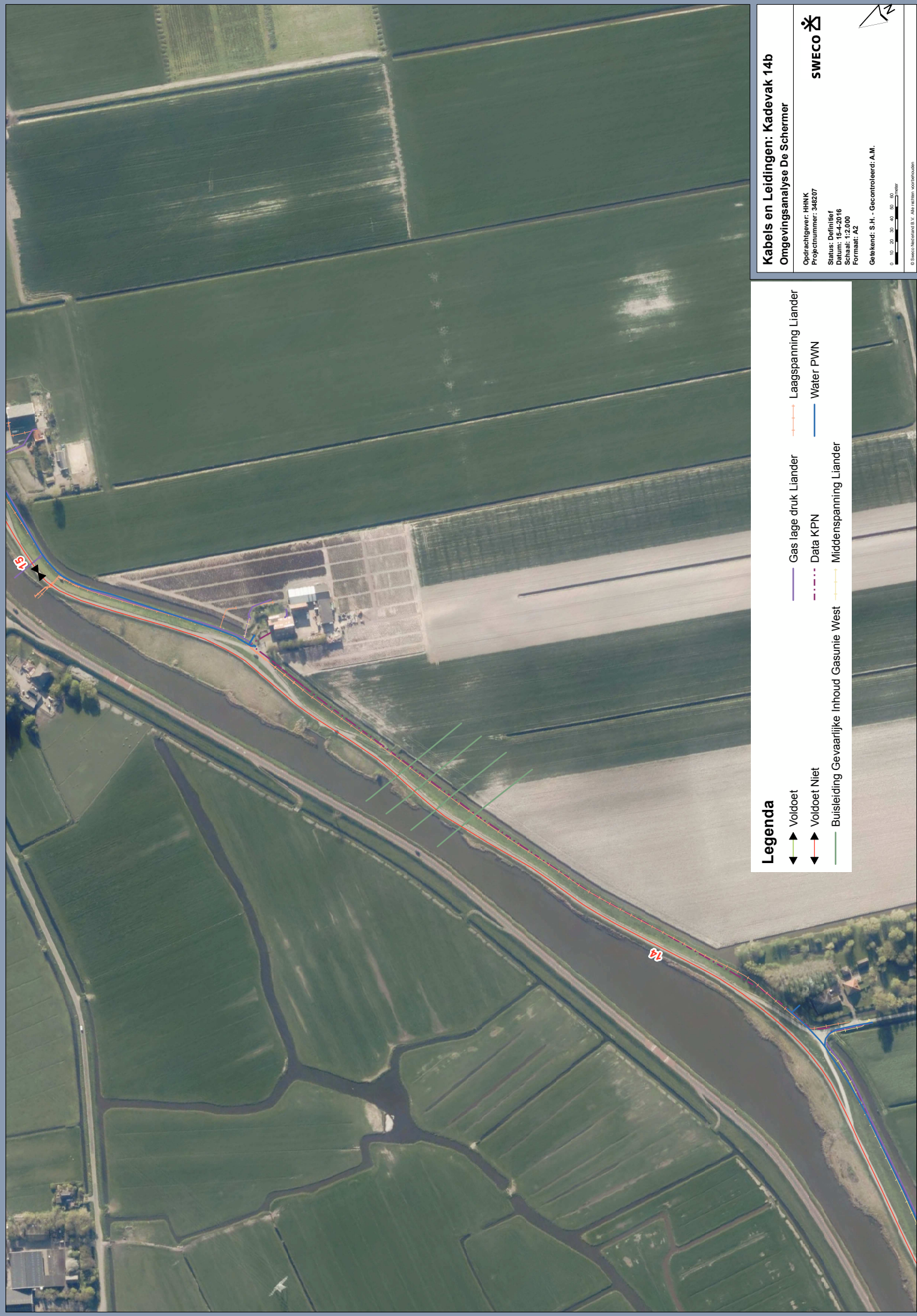
- | | | |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| ▲ Voldoet | --- Data Ziggo BV | Landelijk Hoogspanningsnet Tennen |
| ▲ Voldoet Niet | --- Hoogspanning Liander | --- Riool onder druk Schermer |
| --- Gas lage druk Liander | --- Middenspanning Liander | --- Riool onder druk HHNK |
| --- Data KPN | --- Laagspanning Liander | --- Riool vrijerval Gemeente Alkmaar |
| --- Data Liander | --- Laagspanning PWN | --- Riool vrijerval Schermer |
| | | --- Water PWN |

Kabels en Leidingen: Kadevak 14a

Omgevingsanalyse De Schermer

Opdrachtgever: HHNK
Projectnummer: 348207
Status: Definitief
Datum: 15-4-2016
Schaal: 1:2.000
Formaat: A2
Geleidend: S.H. - Gecontroleerd: A.M.





Legenda

- ◀ Voldoet
- ▶ Voldoet Niet
- Buisleiding Gevaarrijke Inhoud Gasunie West
- Gas lage druk Lander
- Data KPN
- Middenspanning Lander
- Laagspanning Lander
- Water PWN

Kabels en Leidingen: Kadevak 14b
Omgevingsanalyse De Schermer

SWECO

Oprichtgever: HHK
Projectnummer: 34827

Status: Definitief
Datum: 15-4-2016
Schaal: 1:2.000
Formaat: A2

Geleidend: S.H. - Gecontroleerd: A.M.

0 10 20 30 40 50 60 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

3 Concept memo “Gebruik gerijpte grond bij VBK Schermer”

Zie bijlage 7 van het Concept-Projectplan VBK Schermer



Natuurtoets VBK Schermer



Auteur:	M.H.M. Groenewegen
Opdrachtgever:	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Datum:	31 oktober 2016
Autorisator:	W. Langbroek
Rapportversie:	2
Registratienummer:	201600307v2

Waterproef, laboratorium voor onderzoek van water en bodem

Dijkgraaf Poschlaan 6 – Postbus 43 – 1135 ZG Edam

T 0299 39 17 00 - F 0299 39 17 17 - info@waterproef.nl - waterproef.nl



Inhoud

1	Inleiding	2
2	Planomschrijving	3
2.1	Ligging	3
2.2	Geplande werkzaamheden	3
3	Methode	4
3.1	Algemeen bronnenonderzoek	4
3.2	Verkenkend veldbezoek	4
3.3	Inventarisatie Rugstreepad	4
3.4	Inventarisatie Noordse woelmuis en Waterspitsmuis	5
4	Resultaten	6
4.1	Vaatplanten	6
4.2	Jaarrond beschermde nesten	7
4.3	Noordse woelmuis en Waterspitsmuis	7
4.4	Vleermuizen	7
4.5	Rugstreepad	7
4.6	Kleine modderkruiper en Bittervoorn	7
4.7	Platte schijfhoren	7
4.8	Overzicht aanwezige beschermde soorten	8
5	Effecten op beschermde soorten	9
5.1	Rietorchis	9
5.2	Broedvogels	9
6	Conclusie.....	10
6.1	Gebiedsbescherming	10
6.2	Soortenbescherming	10
6.3	Aanbevelingen voor maatregelen	10
6.4	Nader onderzoek en ontheffingplicht	11
7	Bronnen.....	12



1 Inleiding

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) wil de dijk van de polder Schermer verbeteren. Naar aanleiding van de geplande werkzaamheden heeft HHNK opdracht gegeven aan Stichting Waterproef om een Natuurtoets uit te voeren in het kader van de natuurwetgeving. Het doel van de Natuurtoets is om inzicht te krijgen in de gevolgen van het project op wettelijk beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied.

De uitvoering van het project wordt verwacht na de verwachte inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming op 1 januari 2017. De wet vervangt o.a. de vigerende Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet.

Voor het project was een verkennende omgevingsanalyse opgesteld (Heldenbach 2016). In de omgevingsanalyse is het project getoetst aan de gebiedsbescherming (o.a. Natura 2000 & Natuurnetwerk Nederland) en is een verkenning gedaan van de mogelijk aanwezige beschermde soorten in het plangebied.

Op basis van de omgevingsanalyse is geconcludeerd dat nader onderzoek noodzakelijk is naar beschermde functies en soorten in het plangebied (tabel 1).

Tabel 1. Overzicht onderzoekopgave.

Soortaroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten	FFwet*	WNb^	Te onderzoeken functie plangebied
Vaatplanten	o.a. Rietorchis Geen	2 -	- AS	Standplaats n.v.t.
Vogels: nesten jaarrond beschermd	o.a. Buizerd, Sperwer	Vogels	VR	Potentiële broedlocatie
Grondgebonden zoogdieren	Noordse woelmuis Waterspitsmuis	3, HR IV 3	HS AS	Leefgebied met verblijven Leefgebied met verblijven
Vleermuizen	o.a. Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger	3, HR IV	HS	Potentieel (onmisbaar leefgebied van) verblijven
Amfibieën	Rugstreeppad	3, HR IV	HS	Voortplanting
Vissen	Kleine modderkruiper Bittervoorn	2 3	- -	Aanwezigheid
Overig	Platte schijfhoren	3, HR IV	HS	Aanwezigheid

* Flora- en faunawet tabel 2, 3, Habitatrichtlijn bijlage IV of vogels.

^ Wet natuurbescherming: HS = Habitatsoorten, VR = Vogelrichtlijnsoorten, AS = Andere soorten.

Bovengenoemde soorten en functies zijn nader onderzocht. In de Natuurtoets zijn de resultaten van bovengenoemde inventarisaties opgenomen. Vervolgens is beoordeeld of het project leidt tot een aantasting van beschermde functies van beschermde soorten. Tot slot worden aanbevelingen gedaan om het project in lijn met de vigerende soortbescherming uit te kunnen voeren.

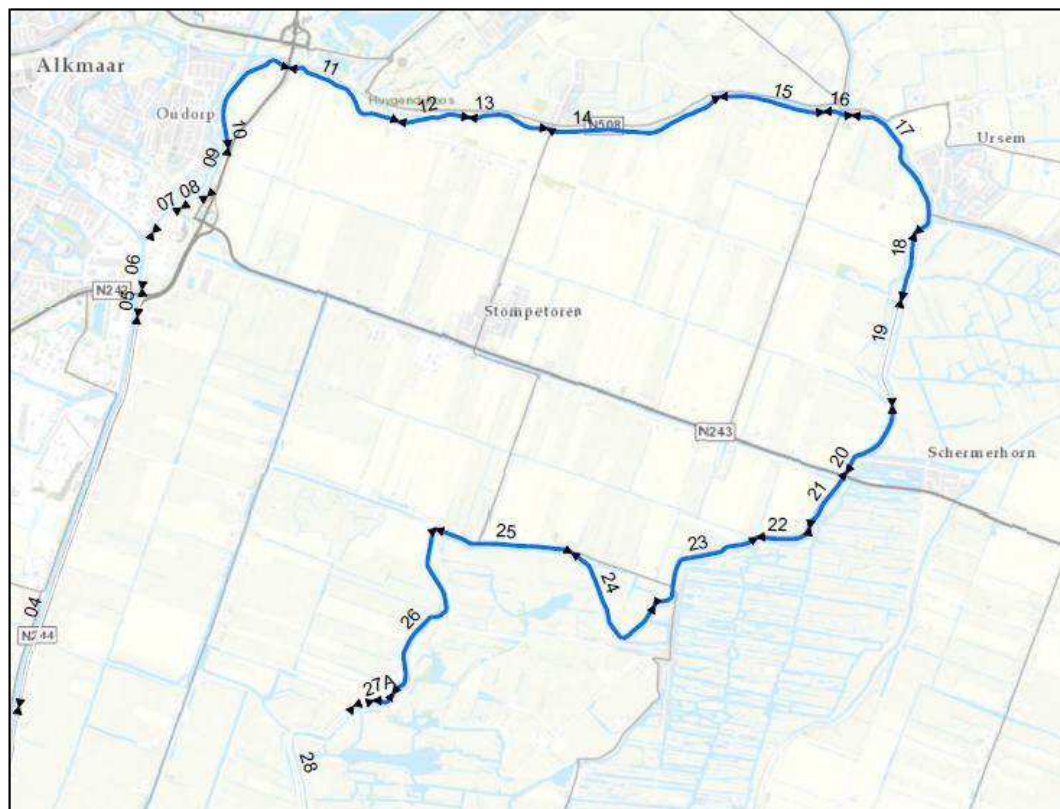
NB. Beschermde soorten van de Flora- en faunawet en Wet natuurbescherming welke zijn opgenomen op vrijstellingsregelingen geldend voor ruimtelijke ontwikkelingen zijn niet nader onderzocht. In verband met de meldingsplicht (Provincie Noord-Holland 2016c) zijn deze wel opgenomen indien ze zijn aangetroffen tijdens veldinventarisaties.



2 Planomschrijving

2.1 Ligging

Het plangebied bestaat uit secties 10 t/m 27 van de dijk van polder Schermer in Provincie Noord-Holland (afbeelding 1).



Afbeelding 2. Plangebied: blauw gearceerde secties 10 t/m 27.

2.2 Geplande werkzaamheden

HHNK wil de dijk verbeteren. Bij het project zal de dijk verzwakt worden met grond (vooral kruin en onderberm), zullen bomen binnen het dijklichaam worden gekapt en zullen delen van de teensloten in secties 14, 20 en 26 worden verlegd. Werkzaamheden aan de boezemzijde van het dijklichaam worden niet voorzien. De start van het project staat gepland in 2017.

Het plangebied bestaat hierdoor uit het dijklichaam binnen de secties vanaf de kruin tot de teensloot. In secties 14, 20 en 26 bestaat het plangebied uit het dijklichaam, de teensloot en de polder tot maximaal 15 meter polderwaarts vanaf de teensloot. Bebouwing, erven en de buitenzijde (boezemzijde) van de dijk vormen geen onderdeel van het plangebied.

De werkzaamheden worden uitgevoerd in lijn met de gedragscode Flora- en faunawet voor de Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012). Deze ingrepen vormen de toetsing van de Natuurtoets.



3 Methode

3.1 Algemeen bronnenonderzoek

Voor een actueel overzicht van de aanwezigheid van beschermde soorten zijn verspreidingsatlassen, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD) en diverse websites van de PGO's (Particulier Gegevensbeherende Organisaties) bezocht voor recente waarnemingen en actuele verspreidingskaarten. Hierbij is gelet op waarnemingen binnen en nabij het plangebied. Dit is van belang voor mobiele soorten of voor soorten waarvan de verspreiding niet volledig bekend is.

3.2 Verkennend veldbezoek

Op 8 juni 2016 is een verkennend veldbezoek uitgevoerd door de auteur, ecologisch ter zake kundige van Waterproef. Tijdens het veldbezoek zijn de volgende inventarisaties uitgevoerd:

1. Te verplaatsen sloten zijn met een schepnet onderzocht op beschermde vissen, larven van Rugstreeppad en Platte schijfhoren. Daarnaast zijn de watergangen beoordeeld op geschiktheid als voortplantingswater voor Rugstreeppad.

Om Platte schijfhoren vast te kunnen stellen is bemonsterd met een schepnet. Zodra soorten van het geslacht *Anisus* werden waargenomen is gestart met het verzamelen. Verzamelde slakken zijn geconserveerd op alcohol en op het laboratorium van Waterproef gedetermineerd door een macrofaunadeskundige. Het verzamelen per locatie vond plaats totdat 50 slakken werden verzameld of tot maximaal een uur verzamelen.

De onderzoeksinspanning komt overeen met de geldende soortenstandaards (RVO, 2014) en de Handleiding waarnemen van slakken van de Habitatrichtlijn (Boesveld, 2008).

2. Bomen in het dijkprofiel en ter plaatse van slootverplaatsingen zijn onderzocht op geschiktheid voor vleermuizen (verblijfplaatsen en overige functies) en op (potentiële) jaarrond beschermde nesten.
3. Het gehele plangebied is onderzocht op beschermde planten uit de Flora- en faunawet tabel 2 en 3 en Wet natuurbescherming.
4. Het dijklichaam is onderzocht op geschikt leefgebied voor Noordse woelmuis en Waterspitsmuis.

De resultaten van de verkennende veldbezoeken zijn opgenomen in voorliggend rapport en hebben geleid tot de noodzaak voor twee resterende onderzoeksopgaven:

1. Voortplantingswater Rugstreeppad in te verleggen teensloten in secties 14 en 28;
2. Leefgebied met verblijven van Noordse woelmuis en Waterspitsmuis in het volledige plangebied.

3.3 Inventarisatie Rugstreeppad

Om de voortplanting van Rugstreeppad in het plangebied (teensloten in secties 14 en 28) vast te stellen zijn vier veldbezoeken uitgevoerd door ecologisch ter zake kundigen. Tijdens het verkennende veldbezoek zijn de watergangen onderzocht met behulp van een schepnet. Tijdens drie avondbezoeken bij gunstige weersomstandigheden is geluisterd naar kooractiviteit van Rugstreeppad in en nabij het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd in lijn met de Soortenstandaard Rugstreeppad (RVO, 2014)

Tabel 2. Overzicht veldbezoeken inventarisatie Rugstreeppad.

Datum	Tijd	Inventarisatie	Temp.	Regen
8 juni 2016 ^{TG}	8.30 – 14.00	Schepnet: eisnoeren en larven	15°C	Geen
17 juni 2016 ^{RW}	2.00 – 4.00	Kooractiviteit	15°C	Motregen
1 juli 2016 ^{RW}	0.00 – 2.00	Kooractiviteit	15°C	Af en toe
10 juli 2016 ^{RW}	23.00 – 1.00	Kooractiviteit	18°C	Motregen af en toe

TG: uitgevoerd door M.H.M. Groenewegen. RW: uitgevoerd door R.H. Witte



3.4 Inventarisatie Noordse woelmuis en Waterspitsmuis

Om de aanwezigheid van Noordse woelmuis en Waterspitsmuis in het plangebied vast te stellen is onderzoek uitgevoerd met inlooppvallen door de ecologisch ter zake kundige dhr. R. H. Witte.

Bij het onderzoek zijn 100 inlooppvallen (live-traps) geplaatst waarin muizen levend gevangen en na controles weer vrijgelaten zijn. De vallen zijn in vijf reeksen (raaien) van 20 stuks geplaatst op de meest geschikte locaties in secties 12, 13, 14, 20 en 23, waarbij per raai op tien locaties steeds twee vallen paarsgewijs zijn geplaatst.

Het onderzoek is uitgevoerd in lijn met de soortenstandaard Noordse woelmuis (RVO, 2014), uitgebreid met een extra (3^e) valnacht voor de lastiger te vangen Waterspitsmuis. Dit komt overeen met de minimale vereiste onderzoeksinspanning om beide soorten te onderzoeken.

Bij het plaatsen en controleren van de vallen is volgende planning aangehouden:

	Ochtend	Middag	Avond
Vrijdag 7 oktober		Uitzetten / prebaiten	
Maandag 10 oktober	Scherpzetten		Controle 1
Dinsdag 11 oktober	Controle 2		Controle 3
Woensdag 12 oktober	Controle 4		Controle 5
Donderdag 13 oktober	Controle 6	Opruimen en schoonmaken	

Tijdens een eerste bezoek zijn de vallen met voer en hooi gevuld en uitgezet op geschikte locaties in het veld. De vallen zijn hierbij niet 'op scherp gezet', waardoor dieren vrij in en uit kunnen lopen en kunnen wennen aan de vallen in hun leefomgeving. De voerkeuze is afgestemd op de te onderzoeken muizen: knaagdiervoer en vochthoudende groente (peen/appel) voor woelmuizen en vlees (nat kattenvoer/meelwormen) voor spitsmuizen. De ware muizen (Bosmuis, Huismuis etc.) zijn alleseters. Op de dag van de eerste controle zijn de vallen bijgevuld en op scherp gezet, zodat inlopende dieren zijn gevangen. Tijdens iedere daaropvolgende controle zijn de gevangen muizen genoteerd en vrijgelaten, is de val bijgevuld en tot slot is deze weer op scherp gezet. Na de laatste controle zijn de vallen opgeruimd en schoongemaakt.



4 Resultaten

4.1 Vaatplanten

In het plangebied is een beschermde soort van tabel 2 van de Flora- en faunawet aangetroffen. Het betreft Rietorchis in sectie 14 (afbeelding 2). De waarnemingen tijdens het veldbezoek zijn reeds opgenomen in de NDFF.



Afbeelding 2. Waarnemingen Rietorchis. Bron: NDFF 2013-2016.
Gegevenseigendom: HHNK (geel), Provincie Noord-Holland (blauw).

In de onderberm van het dijklichaam in sectie 14 zijn 38 exemplaren van Rietorchis aanwezig. In de aangrenzende buitendijkse veenmosrietlanden is de soort in grote dichtheden aanwezig: meer dan 200 exemplaren (afbeelding 3). Deze waarnemingen zijn echter nog niet opgenomen in de NDFF.



Afbeelding 3. Rietorchis buitendijks in sectie 14 (paarse bloemen).

Overige beschermde soorten zijn niet waargenomen in het plangebied. Het veldbezoek is uitgevoerd in de geschikte inventarisatieperiode voor in de omgeving voorkomende beschermde plantensoorten. Op basis van het veldbezoek worden overige beschermde soorten (Ffwet en WNb) uitgesloten in het plangebied.



4.2 Jaarrond beschermde nesten

Tijdens de veldbezoeken zijn geen potentiële jaarrond beschermde nesten aangetroffen in het plangebied of binnen de verstoringinvloed van de werkzaamheden. Jaarrond beschermde nesten worden uitgesloten in het plangebied of binnen de verstoringinvloed van de werkzaamheden.

4.3 Noordse woelmuis en Waterspitsmuis

Tijdens de gerichte inventarisatie zijn geen exemplaren van Noordse woelmuis of Waterspitsmuis waargenomen (Witte, 2016). De aanwezigheid van leefgebieden met verblijven van deze soorten wordt uitgesloten in het plangebied.

Tijdens de inventarisatie zijn uitsluitend soorten waargenomen waarvoor een vrijstellingsregeling geldt: Haas, Bosspitsmuis (s.l.), Huisspitsmuis, Bosmuis, Dwergmuis en Veldmuis.

4.4 Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn geen potentiële verblijven of overige onmisbare onderdelen van de functionele leefomgeving van vleermuizen aangetroffen in het plangebied, zoals onmisbare lijnvormige laanbeplantingen of bomen met holten. Verblijven en onmisbaar leefgebied voor vleermuizen worden uitgesloten in het plangebied.

4.5 Rugstreeppad

Tijdens de gerichte inventarisatie is Rugstreeppad niet waargenomen. Tijdens de schepnetinventarisatie zijn geen eisenoren of larven van Rugstreeppad waargenomen. Tijdens de inventarisatie naar kooractiviteit is Rugstreeppad geen enkele keer gehoord. Op basis van de veldbezoeken wordt verblijf van de soort in de nabijgelegen polder en voortplanting in het plangebied uitgesloten.

Tijdens de inventarisatie zijn uitsluitend soorten waargenomen waarvoor een vrijstellingsregeling geldt: Kleine watersalamander, Gewone pad, Meerkikker en Bastaardkikker.

4.6 Kleine modderkruiper en Bittervoorn

Kleine modderkruiper en Bittervoorn zijn niet aangetroffen tijdens de schepnetinventarisatie. Op basis van het veldbezoek worden de soorten uitgesloten in het plangebied.

Tijdens de inventarisatie zijn uitsluitend soorten waargenomen die geen expliciete soortenbescherming genieten: Tiendoornige stekelbaars, Driedoornige stekelbaars en Zeelt.

4.7 Platte schijfhoren

Tijdens het veldbezoek zijn op vier locaties monsters genomen met slakken van het geslacht *Anisus*. Het betrof in alle gevallen de niet-beschermde Draaikolk-schijfhoren. Platte schijfhoren is niet waargenomen in het plangebied. Op basis van het veldbezoek wordt de soort uitgesloten in het plangebied.



4.8 Overzicht aanwezige beschermde soorten

Tabel 3 geeft een beknopt overzicht van de aanwezige beschermde soorten en functies in het plangebied. Ter volledigheid zijn de resultaten van de Omgevingsanalyse (Heldenbach, 2016) opgenomen.

Tabel 3. Overzicht aanwezige beschermde soorten (Ffwet tabel 2,3, vogels en Wet natuurbescherming) , beschermde functies in het plangebied (afbeelding 3).

Soort(groep)en	Aanwezige beschermde soort-functie-combinatie in plangebied	FFwet*	WNB [^]
Vaatplanten	Rietorchis (standplaats)	2	-
Potentiële jaarrond beschermde nesten	Geen	-	-
Overige broedvogels	Diverse soorten: nesten	Vogels	VR
Noordse woelmuis, Waterspitsmuis & overige grondgebonden soorten	Geen	-	-
Vleermuizen	Geen	-	-
Reptielen	Geen	-	-
Amfibieën	Geen	-	-
Vissen	Geen	-	-
Platte schijfhoren & overige soorten	Geen	-	-

* Flora- en faunawet tabel 2, 3, Habitatrichtlijn bijlage IV of vogels.

[^] Wet natuurbescherming: HS = Habitatsoorten, VR = Vogelrichtlijnsoorten, AS = Andere soorten.



5 Effecten op beschermde soorten

In het plangebied zijn beschermde soorten aanwezig. Beoordeeld wordt of effecten van het project op beschermde soorten en functies te verwachten zijn, met inachtneming van de uitvoering van het project conform de gedragscode voor de Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012; hierna: de gedragscode).

5.1 Rietorchis

In het plangebied zijn 38 exemplaren van Rietorchis aanwezig. Door de nabijgelegen zeer hoge dichtheden van Rietorchis betreft het vermoedelijk een uitzaaiing vanaf de veenmosrietlanden naar het plangebied. De exemplaren in het plangebied vormen een beperkt onderdeel van de lokale populatie Rietorchis.

In sectie 14 wordt de dijk opgehoogd / verzwaaard met grond vanaf de kruin tot aan de teensloot. Hierbij zullen de 38 exemplaren Rietorchis verdwijnen.

De staat van instandhouding van Rietorchis is gunstig (verspreidingsatlas.nl). Door de gunstige staat van instandhouding van de soort en door de beperkte bijdrage van het plangebied aan de lokale populatie Rietorchis wordt uitgesloten dat het verlies van de 38 exemplaren kan leiden tot een aantasting van de gunstige staat van instandhouding van Rietorchis.

HHNK heeft de handelwijze bij beschermde planten van de Flora- en faunawet tabel 2 en 3 opgenomen in werkprotocollen (Kleiman, 2012). 'Werkprotocol 2-2 voorbereiding nieuwe werken en waterhuishoudkundige taken' schrijft voor om de aanwezige planten van tabel 2 ruim uit te steken en te verplaatsen naar geschikte standplaatsen buiten het plangebied of de toplaag (met beschermde planten) in depot te zetten en na afronding van de werkzaamheden terug te plaatsen. Met inachtneming van deze maatregelen worden negatieve effecten op Rietorchis uitgesloten.

5.2 Broedvogels

In het plangebied kunnen vogels broeden waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. De meeste vogels broeden in de periode van 15 maart t/m 15 juli. Vogelnesten zijn beschermd tijdens het broeden. In de gedragscode staan maatregelen vermeld om negatieve effecten op broedvogels te voorkomen, zoals het uitvoeren van de werkzaamheden buiten de broedperiode of het buiten de broedtijd verwijderen van potentiële broedgelegenheden (rietzomen, hogere grasvegetaties, etc.). Met inachtneming van deze maatregelen worden negatieve effecten op broedvogels uitgesloten.



6 Conclusie

6.1 Gebiedsbescherming

De toetsing aan de gebiedsbescherming is opgenomen in de Omgevingsanalyse (Heldenbach, 2016). Voor de conclusies van de gebiedsbescherming wordt verwezen naar de Omgevingsanalyse.

6.2 Soortenbescherming

Zie tabel 4 voor een beknopt overzicht van de aanwezige beschermde soorten in het plangebied en de mogelijke effecten op de soorten. Ter volledigheid zijn de resultaten van de Omgevingsanalyse (Heldenbach, 2016) opgenomen.

NB. Het betreft de aanwezigheid van de onderzochte beschermde soorten uit de Flora- en faunawet tabel 2 en 3 en onderdeel Soortenbescherming van de Wet natuurbescherming. Vanaf 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming de Flora- en faunawet.

Tabel 4. Overzicht (mogelijk) aanwezige beschermde soorten in het plangebied en mogelijke aantasting in het kader van de Flora- en faunawet of Wet natuurbescherming.

Soort(groep)en	Aantasting beschermde soort-functie-combinatie in plangebied	FFwet*	WNB [^]
Rietorchis & overige vaatplanten	Geen**	2	-
Potentiële jaarrond beschermde nesten	Geen	-	-
Overige broedvogels	Geen**	Vogels	VR
Noordse woelmuis, Waterspitsmuis & overige grondgebonden soorten	Geen	-	-
Vleermuizen	Geen	-	-
Reptielen	Geen	-	-
Amfibieën	Geen	-	-
Vissen	Geen	-	-
Platte schijfhoren & overige soorten	Geen	-	-

* Flora- en faunawet tabel 2, 3, Habitatrichtlijn bijlage IV of vogels.

[^] Wet natuurbescherming: HS = Habitatsoorten, VR = Vogelrichtlijnsoorten, AS = Andere soorten.

** Met inachtneming van maatregelen uit de gedragscode (Unie van Waterschappen, 2012) of werkprotocollen (Kleiman, 2012).

6.3 Aanbevelingen voor maatregelen

In het plangebied is Rietorchis aanwezig en kunnen vogels broeden. Rietorchis is beschermd onder de Flora- en faunawet. Na ingang van de Wet natuurbeschermingswet vervalt de beschermingsstatus van de soort. De bescherming van vogelnesten blijft ongewijzigd.

Met inachtneming van de volgende maatregelen conform de gedragscode (Unie van Waterschappen, 2012) en uitwerking in werkprotocollen (Kleiman, 2012) worden negatieve effecten op beschermde soorten uitgesloten:

1. Voorkom verstoring of het verlies van in gebruik zijnde vogelnesten door het project in de periode augustus t/m februari uit te voeren of door aanwezige nesten te mijden.
2. Behoud de aanwezige exemplaren van Rietorchis door deze te verplaatsen. Hierbij kunnen de aanwezige exemplaren handmatig uitgestoken worden of kan de top laag afgegraven en na afronding van de grondwerkzaamheden teruggeplaatst worden. *NB. Deze maatregel vervalt na inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming.*
3. Dien een melding in voor de aangetroffen en overige mogelijk aanwezige algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën (Provincie Noord-Holland 2016c). *NB. Deze maatregel gaat in na inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming. Het elektronische meldingsformulier is momenteel nog niet beschikbaar.*



6.4 Nader onderzoek en ontheffingplicht

Met inachtneming van de maatregelen uit paragraaf 6.3 is een ontheffing van het Flora- en faunawet of Wet natuurbescherming niet nodig om het project uit te kunnen voeren.



7 Bronnen

Baas, T., R. van 't Veer en E. Thomassen, 2008. *Soorten van het soortenbeleid 2007-2013 in de provincie Noord-Holland*. Landschap Noord-Holland.

Boerema, L., E.T. de Jong & T.H.H.A. van der Schoot. 2012 *Natuur en Ruimte*. Berghauser Pont Publishing 2012.

Boesveld A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne, 2009. *Handleiding Slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen*. Stichting anemoon, Bennebroek.

Helmendach S.S., 2016. *Omgevingsanalyse kadeverbetering Schermer*. Sweco, Alkmaar. Referentienummer SWNL-0183795.

Herder, J.E. (red.) 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse amfibieën en reptielen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting Ravon, Nijmegen.

Herder, J.E., J. Kranenbarg, D.M. Hoozeboom, J. Hamers & K. Dekker (red.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting Ravon, Nijmegen.

Kleiman M.C. & S.J. Roodzand, 2012. *Uitwerking gedragscode Flora- en faunawet voor Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Werkprotocollen*. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Heerhugowaard. Registratienummer 12.51819.

Provincie Noord-Holland, 2016a. *Natuurbeheerplan 2017 Noord-Holland*. Uitgave Provincie Noord-Holland. <http://maps.noord-holland.nl/natuurbeheerplan/>

Provincie Noord-Holland, 2016b. *Structuurvisie 2015-2040*. <http://maps.noord-holland.nl/structuurvisie2040/>

Provincie Noord-Holland, 2016c. *Besluit 62B van Provinciale Staten van Noord-Holland tot vaststelling van de Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland*.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. *Soortenstandaard Kleine modderkruiper, Soortenstandaard Rugstreeppad, Soortenstandaard Noordse woelmuis & Soortenstandaard Bittervoorn*. Versies 1.1, december 2014.

Scharringa, C.J.G., W. Ruitenbeek, P.J. Zomerdijs, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland & Landschap Noord-Holland, Heiloo.

Unie van Waterschappen. 2012. *Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen*.

Witte R.H. 2016. *Muizenonderzoek VBK Schermer*. Bureau Endemica, Alkmaar. Unpublished. Beknopte schriftelijke melding van de resultaten.

Websites

<http://www.mineleni.nederlandsesoorten.nl/> (Soortendatabase EZ)

<http://ndff-ecogrid.nl> (NDFF)

<http://www.synbiosys.alterra.nl/> (Natura 2000, Ministerie van Economische Zaken)

<https://mijn.rvo.nl/flora-en-faunawet-soortenstandaard> (Soortenstandaards Ministerie van Economische Zaken)

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

aan	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
t.a.v.	A. Galema en K. Woestenburger
van	S. de Kluizenaar
datum	27 oktober 2016
referentie	1602796A00-N16-127
onderwerp	Beoordeling VO op aspect archeologie

Inleiding

Op basis van het definitieve voorlopige ontwerp VO) van de dijkverbetering om de Schermer is het mogelijk om het ontwerp te toetsen op consequenties voor archeologische waarden en de daaruit volgende onderzoekverplichtingen. In deze notitie wordt het VO beschouwd op het aspect archeologie. Uitgangspunt zijn de onderzoekverplichtingen zoals gerapporteerd in het rapporten *Omgevingsanalyse kadeverbetering Schermer* van Sweco (3 mei 2016) en RPS.

Omgevingsanalyse

In de omgevingsanalyse van RPS is op basis van het schetsontwerp geconcludeerd:

In sectie 11 t/m 18 en 20 t/m 27A is een redelijk streng gemeentelijk beleidsregime van toepassing op de kade (incl. binnentalud en berm tot aan de teensloot). Plannen vanaf 50 m2 en dieper dan 0,35 m beneden maaiveld zijn archeologisch onderzoekplichtig. Voor de polderzijde (vanaf de teensloot landinwaarts) zijn werkzaamheden vanaf 2.500 m2 en dieper dan 40 cm beneden maaiveld onderzoekplichtig voor archeologie. Wanneer in sectie 14, 20 en 26 de teensloot wordt vergraven betekent dit dus dat hiervoor archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Daarnaast geldt voor de archeologische monumentenkaart terreinen (sectie 10 t/m 16 en sectie 27A) een onderzoeksplicht als op voorhand aannemelijk is dat archeologische waarden verstoord kunnen worden. Bijvoorbeeld door het verleggen van de teensloot of als er door de grondaanvullingen aanzienlijke zettingen te verwachten zijn.

De eerste stap is dan het opstellen van een archeologisch bureauonderzoek. Op basis daarvan kan in relatie tot de voorgenomen ingrepen een gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld en een aanbeveling over de eventuele vervolgstappen. De bevoegde overheid neemt vervolgens een selectiebesluit over de vereiste vervolgstappen.

Het advies is minimaal secties 10 t/m 16 en sectie 27A mee te nemen in het archeologisch bureauonderzoek. Indien het infrezen van de toplaag voor grondaanvullingen dieper dan 0,35 m beneden maaiveld gewenst is, moeten ook de overige sectie (17-18 en 20 t/m 27) meegenomen worden in het onderzoek.

tabel 1.1: raakvlakken schetsontwerp en archeologie

Raakvlakken ontwerp	Sectie	Te nemen acties / maatregelen / randvoorwaarden
Gemeentelijk archeologiebeleid	11 t/m 18, 20 t/m 27A	Archeologisch bureauonderzoek als in de kade (incl. binnentalud en berm) plannen groter dan 50 m2 en dieper dan 0,35 m wordt gegraven
Gemeentelijk archeologiebeleid	14, 20 en 26	Archeologisch bureauonderzoek ter plaatse van vergraven teensloot
Archeologische monumentenkaart (AMK)	10 t/m 16	Archeologisch bureauonderzoek ter plaatse van locaties op monumentenkaart met kans op verstoring van archeologische waarden.

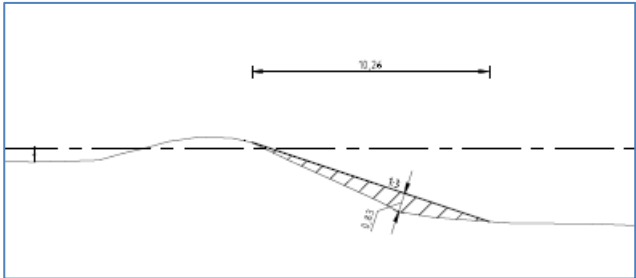
Voorlopig Ontwerp

Het voorlopige ontwerp van de kadeverbetering is in onderstaande tabel samengevat in type maatregel, de maximale aanvulling van grond en de voorlopige rekenresultaten voor de maximaal te verwachten zetting ten gevolge van de grondaanvullingen. Dit geeft een beeld van de mogelijke consequenties voor archeologische waarden.

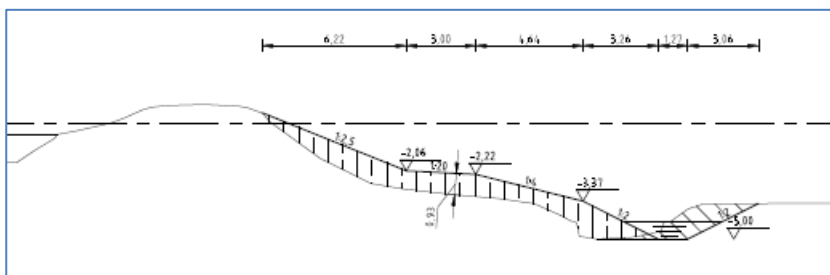
tabel 1.2 : VO-maatregelen in relatie tot archeologie

Sectie	Verbetermaatregel	Grondwerk	Maximale zetting
10	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,64 m	0,15 m
11	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 1,25 m	0,36 m
12	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,83 m	0,16 m
13	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,28 m	0,12 m
14	Verflauwing binnentalud Ophoging binnenberm Verlegging teensloot in deelsecties 14.2 en 4.4	Aanvulling maximaal 0,93 m Vergraving	0,43 m
15	Verflauwing binnentalud Ophoging binnenberm	Aanvulling maximaal 0,73 m	0,24 m
16	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 1,34 m	0,14 m
17	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,59 m	0,26 m
18	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,57 m	0,28 m
20	Verflauwing binnentalud Ophoging binnenberm Gedeeltelijke demping sloot	Aanvulling maximaal 0,40 m Demping	0,18 m
21	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,49 m	0,22 m
22	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,88 m	0,30 m
23	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,89 m	0,36 m
24	Verflauwing binnentalud Ophoging binnenberm	Aanvulling maximaal 0,72 m	0,25 m
25	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 0,76 m	0,26 m
26	Ophoging binnenberm Vergraving teensloot (50 m)	Aanvulling maximaal 0,90 m Vergraving	0,29 m
27A	Verflauwing binnentalud	Aanvulling maximaal 1,05 m	0,50 m

In alle secties wordt grond aangevuld om het binnentalud te verflauwen of de binnenberm te verzwaren. De maximale grondaanvulling is bij de taludverflauwing alleen in de teen aanwezig. Deze waarde staat in bovenstaande tabel. Op basis van de grondaanvulling is de te verwachten maximale zetting berekend.



Figuur 1: Verbetermaatregel sectie 12



Figuur 2: Verbetermaatregel sectie 14.2

In sectie 14 is de meest omvangrijke grondaanvulling van het project op zowel het binnentalud als de binnenberm. In deelsecties 14.2 en 14.4 moet de teensloot vergraven worden om de berm voldoende te kunnen verzwaren. In sectie 14 zijn veel kabels en leidingen aanwezig die mogelijk een beperking opleveren voor de toelaatbare grondaanvulling. Er zijn verschillende oplossingsrichtingen denkbaar zoals een verlegging van de kabels en leidingen of de aanleg van een vervangende waterkering. Momenteel is HHNK in overleg met de kabel en leidingbeheerders over de technische consequenties van het VO. De uitkomst van het overleg is input om een voorkeursoplossing te kunnen bepalen. De omvang en aard van de maatregelen moet dus nog gedefinieerd worden en kan voor archeologische waarden van belang zijn omdat bij een verlegging mogelijk veel meer grond wordt geroerd op mogelijk andere locaties.

In sectie 20 wordt in het VO een stuk teensloot gedempt om de binnenberm voldoende te kunnen verzwaren. Dit betreft een grondaanvulling van beperkte omvang omdat het over een lengte van ca. 50 m gaat met een ophoging van maximaal 0,40 m.

In sectie 26 behelst het VO dat over een beperkte lengte (ca. 50 m) de teensloot wordt vergraven. Het grondwerk van deze ingreep is zeer bescheiden en niet meer dan 2 m diep. Formeel wordt echter voldaan aan de voorwaarden van het gemeentelijk archeologiebeleid om dan eerst een bureauonderzoek te doen.

Bij de uitvoering van de grondaanvullingen zal de bovenlaag er af worden gefreesd en in depot worden gezet om na de grondaanvulling weer als toplaag te worden aangebracht. De freesdiepte van deze werkslag zal zeker niet dieper zijn dan 0,35 m, zodat hiermee niet de grens van het gemeentelijke archeologiebeleid wordt overschreden.

Onderzoeksplicht

De voorwaarden van de gemeente Alkmaar m.b.t. archeologisch vooronderzoek volgen uit de bestemmingsplannen. Deze voorwaarden zijn geschreven op het scenario van ontgravingen. In het project VBK Schermer is echter sprake van grondaanvulling met enkele specifieke locaties waar wel graafwerk is ontworpen (sectie 14 en 26). De voorwaarden voor archeologisch onderzoek bevatten geen normen voor aanvullingen of optredende zettingen.

Advies

Op basis van hierboven beschreven analyse van het VO op archeologische waarden luidt onze aanbeveling om met archeologisch bureauonderzoek te wachten totdat het ontwerp van sectie 14 met kabel en leidingbeheerders is afgestemd en de voorkeursoplossing vast staat. Pas dan zijn de ruimtelijke consequenties bekend en kan een gerichte onderzoeksvraag worden gesteld. In de meeste secties is er volgens de regels geen noodzaak tot onderzoek. Onze inschatting is dat de maatregelen in sectie 20 en 26 dusdanig beperkt zijn dat uitstel van bureauonderzoek te verantwoorden is richting de gemeente Alkmaar. Ons advies is om deze zienswijze te bespreken met de gemeente Alkmaar. Een versnipperd bureauonderzoek is niet wenselijk en ook niet kosten-efficiënt.

Concept-memo



Aan
Projectteam Schermer

Kopie aan

Van	Doorkiesnummer	E-mail
Maarten Hoetmer en	072-582 7522	m.hoetmer@hhnk.nl
Jacco Beemster	072-582 7329	j.beemster@hhnk.nl
Onderwerp	Registratienummer	Datum
Gebruik gerijpte baggerspecie bij VBK Schermer	Bijlage bij projectplan	27 september 2016

Deze memo is een bijlage van het projectplan Verbetering Boezemkade Schermer, als onderbouwing hoe we gerijpte grond uit onze baggerdoorgangdepots op verantwoorde wijze gebruiken voor (een deel van) de kadeverbetering. De gerijpte baggerspecie is ontstaan door het indrogen van "verspreidbare bagger" uit onze baggerdoorgangdepots. Het toepassen van de gerijpte baggerspecie uit de baggerdoorgangdepots voldoet aan alle wet- en regelgeving. In deze memo wordt een en ander verder toegelicht.

Baggeren

Binnen het beheergebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) komt jaarlijks meer dan 1.000.000 m³ bagger vrij bij het op diepte houden van watergangen, zoals sloten en vaarten. We baggeren eens per 5 tot 10 jaar om overtollig water uit de Noord-Hollandse polders goed af te kunnen voeren en/of de waterkwaliteit te verbeteren.

Deze bagger wordt, in voorkeursvolgorde:

- 1- ...direct nabij de watergang op de kant gezet (veelal landelijk gebied).
- 2- ...in een weilanddepot verwerkt. Het weilanddepot grenst aan de watergangen de bagger moet "verspreidbaar" zijn conform bodemonderzoek. Een weilanddepot is alleen rendabel bij grote werken. Na afloop wordt het depot afgevlakt en ingezaaid.
- 3- ...in een baggerdoorgangsdepot van HHNK verwerkt. Dit betreft veelal bagger die vanwege het ruimtebeslag niet op de kant kan worden gezet (denk aan baggerwerk nabij gebouwen). In het baggerdoorgangsdepot droogt de bagger in tot schone grond (klasse Achtergrondwaarde) en licht verontreinigde grond (klassen Wonen en Industrie) De grond uit deze twee klassen kan na zorgvuldig zeven veilig hergebruikt worden in kadeverbeteringsprojecten zonder gevolgen voor milieu of volksgezondheid
- 4- ...afgevoerd naar een stortlocatie als Nauerna. Dit gebeurt alleen met niet-verspreidbare bagger en saneringsbagger. Deze derde klasse bagger is niet geschikt om in te drogen tot grond, omdat deze niet voldoet aan de milieu-eisen van de hierboven beschreven klassen en dus ook niet kan worden hergebruikt

Op jaarbasis wordt circa 100.000 m³ bagger verwerkt in baggerdoorgangsdepots van HHNK. De gerijpte baggerspecie rijpt tot ongeveer 40.000 m³ herbruikbare grond. Deze licht verontreinigde grond voldoet aan de strenge normen voor verspreiding uit het Besluit Bodemkwaliteit.

Hoogheemraadschap	T 072-582 8282
Hollands Noorderkwartier	F 072-582 7010
Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard	info@hhnk.nl
Bevelandseweg 1, 1703 AZ Heerhugowaard	www.hhnk.nl

Datum
27 september 2016**Wet- en regelgeving bodem**

In onderstaand schema is opgenomen hoe de verschillende klassen in de bodem wet- en regelgeving zich tegenover elkaar verhouden.

Bagger	Verspreidbaar		Niet Verspreidbaar	Saneringsbagger ->
Grond	Aw	Ind	Niet Toepasbaar	Saneringsgrond ->
Depots HHNK				

Figuur 1: Vergelijking toepassen klassen bagger en grond

Wanneer er ruimte op de kant is bij het baggerwerk mag de verspreidbare bagger op de kant worden gezet. De verspreidbare bagger die naar het depot wordt afgevoerd, wordt samengevoegd met gelijkwaardige partijen bagger. ¹

Vervolgens wordt de bagger meerdere malen omgezet met een hydraulische kraan om het rijpingsproces te bevorderen. De bagger rijpt tot grond onder invloed van zon en wind. De gerijpte baggerspecie wordt door middel van zeven (Ø 30 mm) ontdaan van bodemvreemde materialen en vervolgens gekeurd. ²

Het is de wens van HHNK om de gerijpte baggerspecie zo kostenneutraal en milieuhygiënisch mogelijk af te zetten nabij de depots waarin deze grond is gelegen. De klasse Achtergrondwaarde kan overal worden toegepast. Voor de klasse Wonen en klasse Industrie gelden de bodemkwaliteitskaarten van het beheergebied die door de gemeenten zijn vastgesteld.

Duurzaam hergebruik van grond

Binnen het project VBK Schermer wordt gerijpte baggerspecie van de klassen Wonen en Industrie hergebruikt voor het verbeteren van de kade.

Hiervoor worden onderstaande stappen doorlopen:

1. De gerijpte baggerspecie uit de baggerdoorgangdepots van HHNK wordt gezeefd, waardoor bodemvreemde materialen tot een minimum beperkt worden.
2. De bestaande toplaag van de kade ontgraven (ca. 30 cm). Vervolgens wordt de gerijpte baggerspecie op het ondertalud gebracht en bedekt met schone grond uit de oorspronkelijke toplaag.

¹ Het samenvoegen van gelijkwaardige partijen gebeurt conform BRK SIKB 7500 Protocol 7511, die opgesteld is door Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)

² De licht verontreinigde grond wordt gekeurd conform de AP04 BRL SIKB 1000 Protocol 1001, die opgesteld is door Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)

Datum
27 september 2016

Dit levert de maatschappij de volgende voordelen op:

- ✓ Door gerijpte baggerspecie in het project VBK Schermer te gebruiken, wordt de uitstoot van CO₂ aanzienlijk beperkt. De gerijpte baggerspecie uit de baggerdoorgangdepots hoeft namelijk niet verder te worden afgevoerd en krijgt een nuttige bestemming. Ook wordt benodigde grond voor kadeverbeteringen vaak van ver aangevoerd, wat met gebruik van gerijpte baggerspecie uit baggerdoorgangdepots in de buurt wordt beperkt.
- ✓ Het hergebruik van lokale grond/regionale bodemmaterialen is een toepassing die zeer lage kosten met zich meebrengt, doordat er geen grond aangeschaft wordt en de licht verontreinigde grond over een geringe afstand vervoerd hoeft te worden.