

OEVER- EN NATUURONTWIKKELING SASKERLEIDAM

VERWERKINGSPLAN FASE 2



Opdrachtgever	Recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer (RAUM)		
Versienummer	14.0	Status	Concept
Datum	15 november 2024		
Opgesteld door			
Akkoord opdrachtgever			
Datum			

Inhoud verwerkingsplan

1.	INLEIDING EN UITGANGSPUNTEN	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	HET VERWERKINGSPLAN	7
2.	LIGGING EN BEGRENZING PROJECTLOCATIE	8
3.	HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	8
4.	DE WERKZAAMHEDEN VAN BRAAM NATUURONTWIKKELING BINNEN FASE 2.....	9
4.1	TIJDSDUUR PROJECT	9
4.2	AANLEGGEN BETONNING EN AFSCHERMING WERKGEBIED OP SASKERLEIDAM	10
4.3	VAARGEUL CREËREN TEN BEHOEVE VAN AANVOER MATERIEEL EN MATERIAAL.....	11
4.4	ONTGRAVEN VEEN TER PLAATSE VAN DE TOEKOMSTIGE DAM	12
4.5	AANLEGGEN VAN EEN DAM ALS GOLFBREKER, AANVOER ZAND	12
4.6	AANBRENGEN KLEI EN ZINKSTUKKEN.....	12
4.7	INRICHTING TIJDELIJKE OPSLAG UITERDAM.....	13
4.8	AANVOER MATERIAAL EN MATERIEEL.....	14
4.9	VAARGEUL CREËREN BINNEN DE CONTOUREN VAN DE NIEUWE SITUATIE	14
4.10	VERONDIEPEN VAN HET MEER BINNEN HET PROJECTGEBIED	15
4.11	CREËREN NATUURLIJK TALUD	16
4.12	PROFILEREN VAN HET NIEUWE NATUURGEBIED EN CREËREN VAN STROOMGEUL	16
4.13	RIET PLANTEN BINNEN HET PROJECTGEBIED.....	17
5.	PARTNERS VAN BRAAM NATUURONTWIKKELING T.B.V. DE UITVOERING.....	18
6.	OVERLEGSTRUCTUUR	18
7.	OPELVERMOMENTEN	18
8.	RISICO-INVENTARISATIE PROJECTUITVOERING	19

1. Inleiding en uitgangspunten

1.1 Algemeen

Het project Oever- en Natuurontwikkeling fase 2 past goed in het natuurbeleid dat de provincie Noord-Holland voorstaat voor het gebied in het kader van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Ook voorziet het in realisatie van de visie 2030 Natuur en recreatie in Hollandse landschappen die het recreatieschap voor het gebied heeft ontwikkeld.

Provinciaal beleid NNN; wezenlijke kenmerken en waarden Alkmaarder- en Uitgeestermeer

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Alkmaarder- en Uitgeestermeer, Zwaansmeer en Dorregeesterpolder de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Groot open water met verlandingsvegetaties
- Open kleipolder met extensieve graslanden voor weidevogels
- Parkachtig en waterrijk landschap met recreatief gebruik

In het Programma Natuurnetwerk 2024 onder 2.2.3 Alkmaardermeer en Waterlinie is het provinciale beleid en ambitie opgeschreven. "Meer natuurlijke gradiënten realiseren in oeverzones van het Alkmaarder- en Uitgeestermeer is ook een ambitie". Natuurverbindingen NNV3 en NNV4 zijn onvoldoende uitgewerkt en gerealiseerd. Er zijn kansen voor de ontwikkeling van jonge (natte) verlandingsvegetaties. Zo breidt het leefgebied van de waterspitsmuis, Noordse Woelmuis en - in de toekomst - de otter uit.

- Het natuurbeheer is gekoppeld aan agrarische bedrijfsvoering. Belangrijke randvoorwaarden
- daarbij zijn: een stabiel hoog grondwaterpeil, diversiteit in maaidata en variatie in beheervormen.
- Het creëren van een plas-dras-situatie komt ten goede aan wintergasten en steltlopers.
- In het gebied treedt bodemdaling op.
- Het watersysteem heeft aanpassingen nodig voor weidevogels.
- Er zijn kansen voor de ontwikkeling van jonge (natte) verlandingsvegetaties. Zo breidt het leefgebied van de waterspitsmuis, de noordse woelmuis en - in de toekomst - de otter uit.
- De beroepsscheepvaart op de grote meren heeft door golfwerking een negatieve impact op de ontwikkeling van oevervegetaties.
- De recreatie heeft last van de overdadige groei van waterplanten.

In het verwerkingsplan wordt het project 'Vitaal Platteland' genoemd. Dit project betreft de aanleg van zwembaai Dorregeest en verdieping van het Uitgeestermeer. Dit project in combinatie met Sakerleidam fase II zorgt voor meer biodiversiteit in het meer, minder overlast van woekerende waterplanten en gegarandeerde zwemkwaliteit voor de zwemlocatie Dorregeest.

Recreatieschap; visie 2030 Natuur en recreatie in Hollandse landschappen

Het doel van de visie is de natuur- en recreatiegebieden in samenhang te versterken, als groene uitloopgebieden voor inwoners van de omliggende dorpen en steden en met activiteiten gericht op de regio. De kwaliteit van zowel de natuur- als de recreatiegebieden (inclusief waterkwaliteit) wordt verhoogd. De ontwikkeling van landschap, natuur, recreatie en routes krijgt vorm als een in elkaar overlopend geheel. De visie legt de hoofdlijnen voor thema's en voor behoud en ontwikkeling van het gebied vast, uitgesplitst in deelgebieden met eigen accenten. De visie is tevens een kader voor hernieuwde promotie van het gebied.

Terugblik Fase 0 en Fase 1

In maart 2012 is een overeenkomst tussen partijen van kracht geworden om oever- en natuurontwikkeling in het Alkmaarder- en Uitgeestermeer uit te voeren. Het gaat om 3 deelprojecten, fasen 0, 1 en 2. Fasen 0 en 1 zijn afgerond en technisch opgeleverd. Voor Fase 2 zijn in 2018 de voorbereidingen gestart.



In 2012 is de Sakerleidam (fase 1) gevuld met baggerspecie uit de Zaan. In de jaren daarna zijn er geen werkzaamheden verricht zodat de dam de tijd kreeg om te zetten. In 2014 was de dam voldoende ingeklonken, en is de dam weer teruggebracht in zijn oorspronkelijke vorm en is er gras ingezaaid.

Ook zijn in 2012 de vooroevers van Dorregeest (fase 0) gevuld met baggerspecie. De winterperiode 2012/2013 is gebruikt om de aangebrachte baggerspecie te laten inklinken. Begin 2013 is wekelijks gecontroleerd om te bepalen wanneer de baggerspecie dusdanig was ingeklonken, zodanig dat het geschikte moment vastgesteld werd om rietwortels te planten. Hierdoor wordt de ontwikkeling van een natuurvriendelijke oever, zoals is beoogd met deze fase, bevorderd. Hierin kunnen dan

rietvogels, waterspitsmuizen, noordse woelmuizen en andere dieren zich vestigen. Eind maart 2013 zijn 25.000 rietwortels geplant in de vooroevers en enkele maanden later was goed te zien hoe op verschillende plaatsen het riet opkwam.

In 2013 zagen de vooroevers van Dorregeest (fase 0) er zo uit:



In de jaren daarop zijn de vooroevers mooi tot ontwikkeling gekomen, zoals te zien is op onderstaande foto uit 2019.





Sakerleidendam (fase 1) vóór werkzaamheden in 2010



Sakerleidendam voltooid en begroeid (foto uit 2020)

Fasen 0 en 1 zijn afgerond en technisch opgeleverd. Voor Fase 2 zijn in 2018 de voorbereidingen gestart.



1.2 Het verwerkingsplan

Dit verwerkingsplan beschrijft de wijze waarop Fase 2 gerealiseerd gaat worden zoals bedoeld in de overeenkomst uit 2012, artikelen 1.4 en 1.5.

Het verwerkingsplan fase 2 is gebaseerd op de volgende uitgangspunten van opdrachtgever RAUM:

- Versterking van de oever Sakerlei- en Sakerleidendam door aanleg van oeverdam (vooroever) met verondiepte zone;
- Versterking robuuste verbingszone, nomadische natuurontwikkeling, vergroting natuurwaarden;
- Voorkoming verdere afslag veeneiland "Sakerlei" behoud en herstel van cultuurhistorische waarden;
- Het behouden van een vitaal Alkmaarder- en Uitgeestermeer door middel van een samenhangend maatregelenpakket van plaatselijke verdiepingen en verondiepingen en duidelijker zonering van de verschillende functies die het meer vervult: natuur, recreatie, watermanagement, beroepsvaart, beroepsvisserij.

Om aan bovengenoemde uitgangspunten een invulling te geven is dit verwerkingsplan opgesteld waarbij rekening wordt gehouden met de voorwaarden en wettelijke kaders die zijn vastgelegd in de volgende documenten:

- De omgevingsvergunning van Gemeente Castricum d.d. 6-6-2013;
- De watervergunning Hollands Noorderkwartier d.d. 9-12-2011;
- Tekening BJ6569-RHD-ZZ-ZZ-M2-C-210001, Nieuwe Situatie Fase2, datum 12-11-2024 van Royal Haskoning DHV;
- Besluit Bodemkwaliteit, zgn. GBT (Grootschalige Bodemtoepassing);
- Instemming melding Provinciale Milieuvordering NH, Aardkundig Monument PNH/75897 d.d. 17-11-2011.

Als achtergrondinformatie en leidraad voor een juiste uitvoering van de activiteiten worden de volgende documenten geraadpleegd:

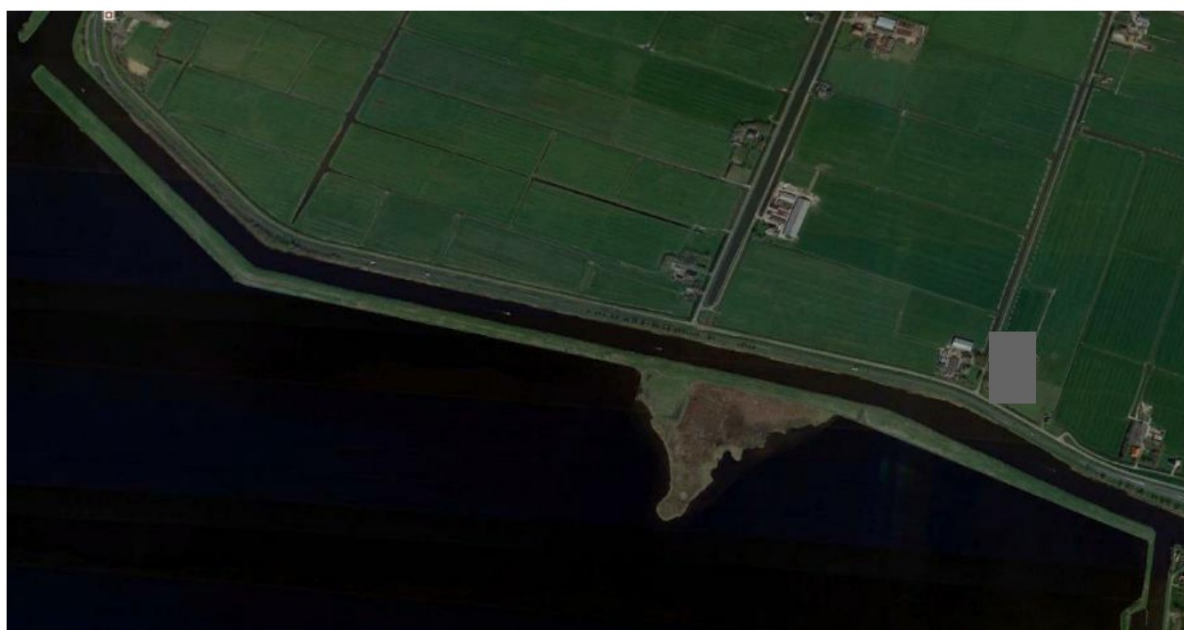
- Natuurtoets Uitgeestermeer, 22 april 2024, van Royal HaskoningDHV i.o.v. RAUM
- Powerpointpresentatie "Oever en natuurontwikkeling Alkmaardermeer & Uitgeestermeer" van Oosterhuis Architecten d.d. 14-12-2011, gebaseerd op het toenmalige provinciale beleid t.a.v. de provinciale Ecologische Hoofd Structuur en de gewenste robuuste verbinding van Noordzeekust naar Markermeerkust;
- Rapport G&G-advies QS2018-74 "Toetsing in het kader van de natuurwetgeving Sakerlei De Woude" van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot, d.d. 4 juli 2018;
- Tekening "Project Sakerleidendam onderdeel Slib, Model, Laagdikte" van de firma Helmantel BV, d.d. 28 december 2018;
- Rapportage van Tauw van 10-11-2021: Indicatief waterbodemonderzoek en systeemanalyse Alkmaarder- en Uitgeestermeer;
- Rapport Royal HaskoningDHV "Opties voor lokale verdieping Alkmaarder- en Uitgeestermeer" d.d. 27 augustus 2019;
- Rapport "Oriënterend ecologisch onderzoek [REDACTED] van Dresme & Van der Valk d.d. 1-2-2012;
- Overeenkomst tussen RAUM en BK Groep d.d. 11 maart 2012.

2. Ligging en begrenzing projectlocatie

Het eiland Saskerlei en de aangelegen Saskerleidam vormt een barrière tussen het Noordhollandsch Kanaal en het Alkmaardermeer. De Saskerleidam strekt zich over een lengte van ongeveer 2,7 km uit van Oost naar West met aan de noordzijde het Noordhollandsch Kanaal en aan de zuidzijde het Alkmaardermeer.

De projectlocatie vormt het eiland Saskerlei en een deel van de Saskerleidam ten westen van het eiland. Binnen de contouren van de gewenste situatie zal ongeveer 300 meter van de Saskerleidam ten westen van het eiland opgaan in het nieuwe rieteland c.q. rietoever.

3. Huidige en toekomstige situatie



Huidige situatie



Toekomstige situatie na fase 2

4. De werkzaamheden van [REDACTED] binnen fase 2

De werkzaamheden bestaan uit het creëren van een dam van ongeveer 600 meter lang waardoor een kunstmatige baai ontstaat.

Deze zogenaamde baai wordt gevuld met waterbodem die vrij komt bij het verdiepen van het Uitgeestermeer en de Zaan.

Het hierdoor ontstane gebied zal vervolgens worden ingericht als waterrijk natuurgebied waar verschillende soorten riet zullen gedijen en de daarbij behorende flora zijn habitat zal vinden.

Zie onderstaande tekening.

In de volgende paragrafen worden de verschillende werkzaamheden verder beschreven.



4.1 Tijdsduur project

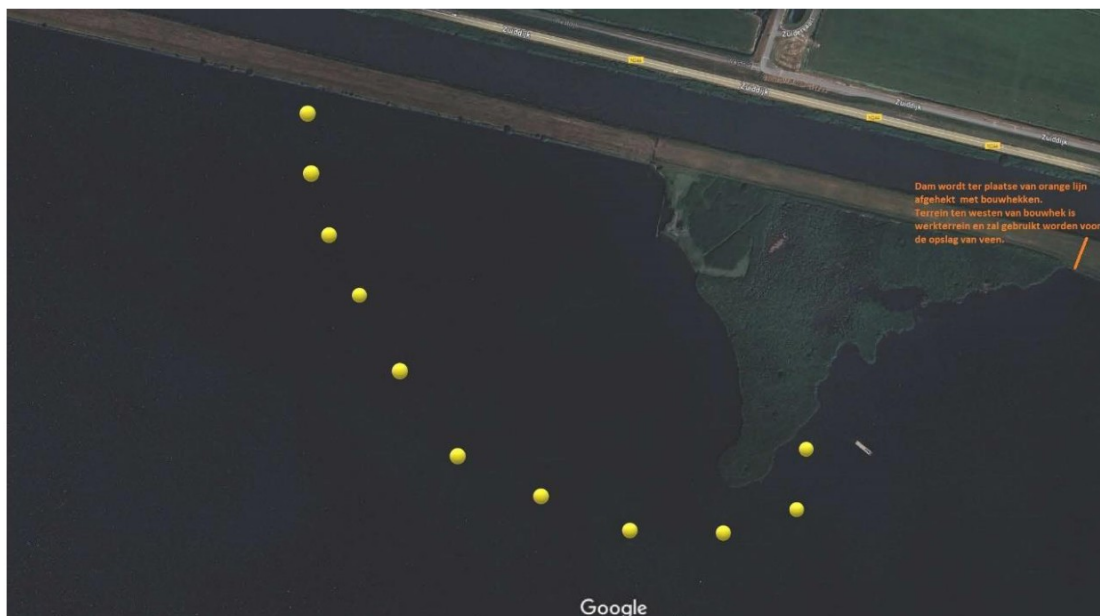
- | | |
|---|------------------------------|
| • Afzetten werkgebied (§4.2) | januari 2025 |
| • Verdieping aanbrengen t.b.v. bereikbaarheid (§4.3), - 1 week - | januari 2025 |
| • Ontgraven en in depot zetten veen t.p.v. dam (§4.4), - 3 weken - | februari 2025 |
| • Aanbrengen zandlichaam dam (§4.5), - 8 weken - | februari - april 2025 |
| • Aanbrengen klei en zinkstukken met stortsteen (§4.6), - 6 weken - | april, mei 2025 |
| • Vaargeul binnen projectgebied baggeren (§4.9), - 1 week - | maart 2025 |
| • Aanvoeren waterbodem vanaf project 'Vitaal platteland' (§4.10) - 21 weken - | 4 ^e kwartaal 2025 |
| • Aanvoer waterbodem Zaan (§4.10) | augustus – oktober 2025 |
| • Profileren fase II, incl. stroomgeul, strand, draglineschotten (§4.11/4.12) | 2026/2027 |
| • Riet planten (§4.13) | medio 2026 |
| • Nazorg | 2027-2029 |

Het hele project, inclusief nazorg, zal ongeveer 5 jaar in beslag nemen. Dit betreft een globale planning en is afhankelijk van gebeurtenissen in de toekomst en aanwijzingen van vergunningverleners en handhavers.

4.2 Aanleggen betonning en afscherming werkgebied op Sakerleidendam

Het RAUM zal vóór aanvang van de werkzaamheden het projectgebied afbakenen met behulp van betonning zoals aangegeven in afbeelding 1.

Tevens zal er op de bestaande Sakerleidendam bouwhekken geplaatst worden, zie ook afbeelding 1, hiermee wordt het werkgebied ten westen van de afzetting afgesloten.



Afbeelding 1

Betonning om werkgebied en afzetting op dam.

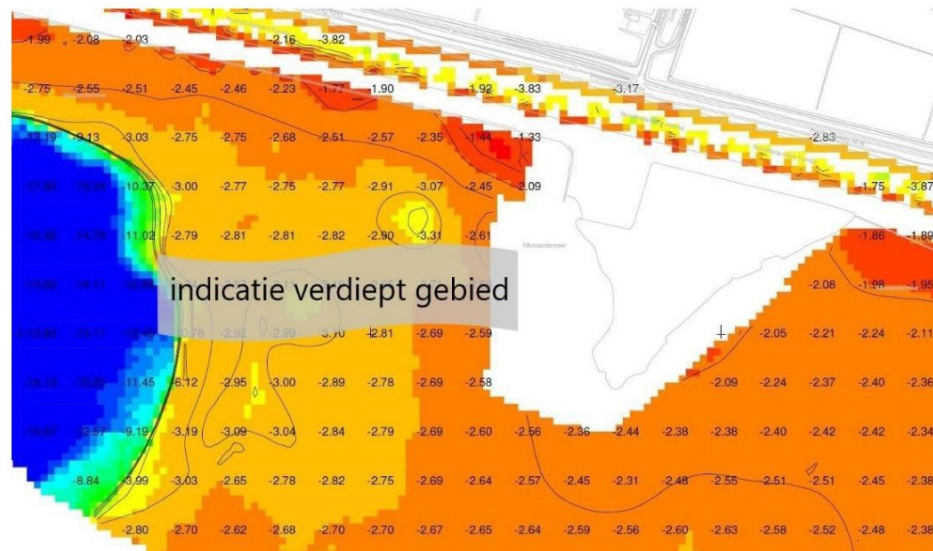


4.3 Vaargeul creëren ten behoeve van aanvoer materieel en materiaal

Gezien de geringe diepte ter plaatse van de projectlocatie en om het projectgebied bereikbaar te maken voor werkverkeer (beunschepen, kraanschip, werkponen, enz.) zal een gedeelte verdiept moeten worden.

Met behulp van de ter beschikking gestelde waterdieptetekeningen wordt een vaargeul gecreëerd, waarbij zo efficiënt mogelijk gebruik wordt gemaakt van bestaande dieptes.

Afbeelding 2
Verdieping t.b.v.
bereikbaarheid
werkgebied.



De onttrokken grond uit de vaargeul, voornamelijk veen, wordt in depot gezet op de Sakerleidam.

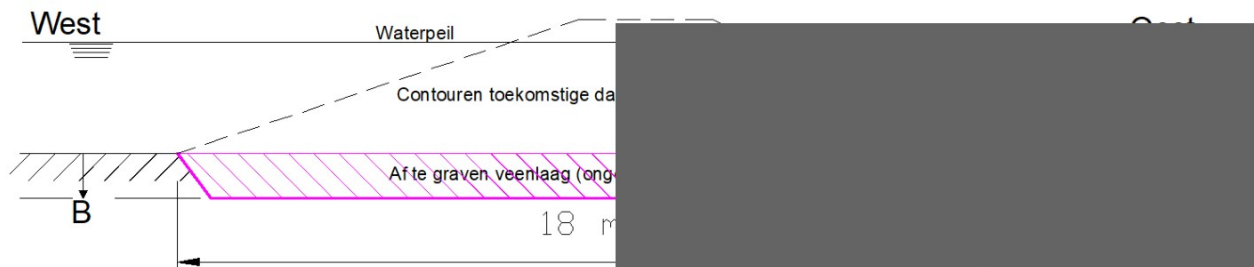
Afbeelding 3
Weergave
veendepots op
Sakerleidam



De bestaande onderwaterbeschoeiing/oeververdediging aan de westzijde van de Sakerlei en de Sakerleidam wordt hierbij benut voor veenberging/depot. Hier zal ter zijner tijd alleen de resterende overhoogte boven 0,50- NAP verwijderd worden en verwerkt in het natuurontwikkelingsgebied. Het veen zal uiteindelijk verwerkt worden in de bovenlaag, als vruchtbare toplaag in het natuurgebied.

4.4 Ontgraven veen ter plaatse van de toekomstige dam

Alvorens kan worden aangevangen met het opbouwen van de dam, zal er uit oogpunt van de noodzakelijke stabiliteit van de dam, eerst een storende veenlaag ontgraven moeten worden. Het veen, totaal ongeveer 11.000 m³, zal ook in depot gezet worden op de Sakerlei en de Sakerleidam (zie afbeelding 3), om later als leeflaag van het nieuwe natuurgebied verwerkt te worden.



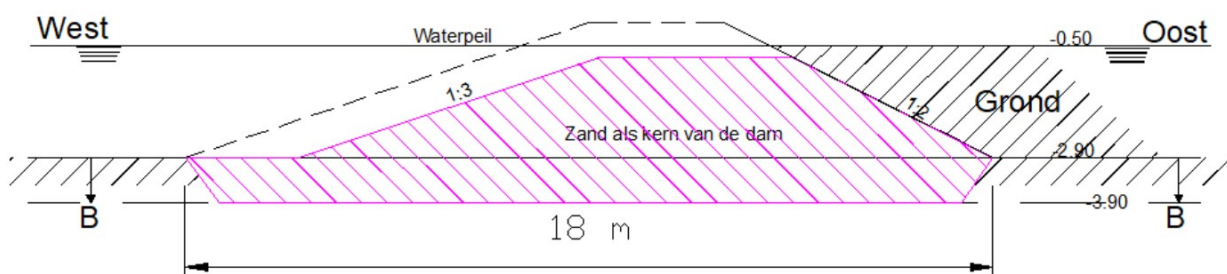
Afbeelding 4 Onderliggende veenlaag afgraven.

4.5 Aanleggen van een dam als golfbreker, aanvoer zand

De nieuw aan te leggen dam heeft een lengte van ongeveer 600 meter, zal ongeveer 3 meter hoog worden heeft een breedte van 3 meter op top en ongeveer 18 meter op bodemniveau (zie detailtekening). De kruin zal 0,5 m boven waterpeil uit steken. De werkrichting zal van oost naar west zijn (vanaf landzijde).

Als eerste zal er zand aangevoerd worden om het afgegraven veen aan te vullen als steunlaag voor de nieuw te bouwen dam (zie afb 4). Dit zal ongeveer 11.000 m³ zijn.

Vervolgens wordt zand aangevoerd voor de opbouw van de dam, totaal ongeveer 50.000 m³.

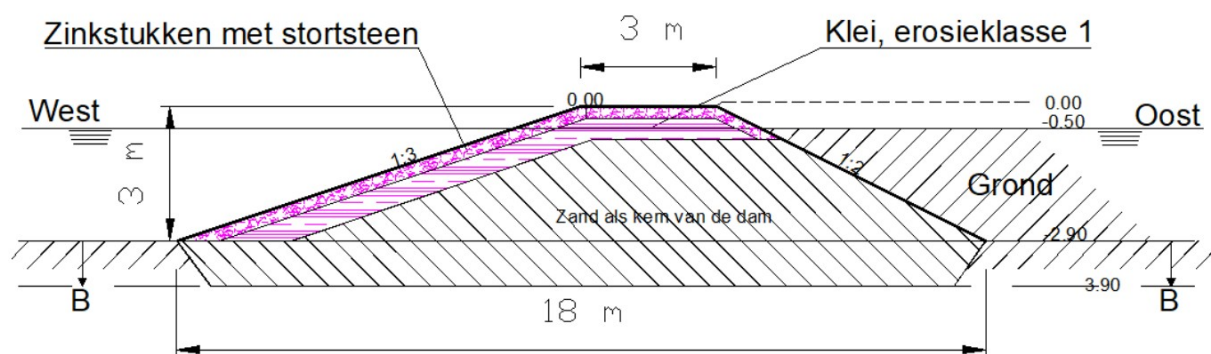


Afbeelding 5 Zand als opvulling voor de afgegraven veenlaag en kern van de dam.

4.6 Aanbrengen klei en zinkstukken

De volgende stap bij de aanleg van de dam is het aanbrengen van een kleilaag om uitspoeling van zand te voorkomen. De klei wordt alleen aan de buitenkant van de dam, de zuidwestkant, en de kruin aangebracht. Totaal zal ongeveer 11.200 ton klei nodig zijn.

Om de klei te beschermen tegen golfslag worden er op de kleilaag zinkstukken, bestaande uit gevlochten wiepen, aangebracht die worden afgestort met stortsteen.



Afbeelding 6 Kleilaag versterkt met zinkstukken en stortsteen aan waterzijde en kruin.

*Afbeelding 7
Weergave van een
zinkstuk van
wiepen
(wilgenhout)*



4.7 Inrichting tijdelijke opslag Uiterdam

Voor de opslag van wiepen en het samenstellen van de zinkstukken wordt tijdelijk (ongeveer 6 weken) een terrein ingericht op de Uiterdam (afbeelding 8). Hiervoor is toestemming verleend door het bevoegd gezag het RAUM. Het terrein is ongeveer 1.000 m² groot en wordt afgezet met hekwerk. Het terrein zal gedeeltelijk afgedekt worden met stalen rijplaten om het terrein zoveel mogelijk te beschermen.

De zinkstukken worden vanaf het opslagterrein over water versleept naar Sakerlei.

*Afbeelding 8
Tijdelijke opslag Uiterdam.*



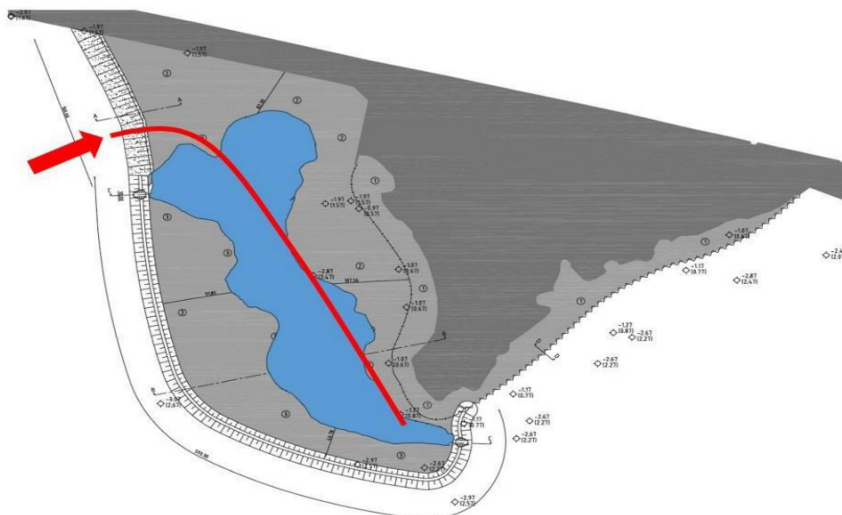
4.8 Aanvoer materiaal en materieel

De aanvoer van grond/bagger, stortstenen, zinkstukken, materieel, etc. zal per schip geschieden. Bij de aanleg van het project wordt gebruik gemaakt van een kraanschip voor het nodige baggerwerk en het opbouwen van de dam. Met behulp van het kraanschip worden de zinkstukken op hun plaats gesleept en vervolgens aangevuld met stortsteen.



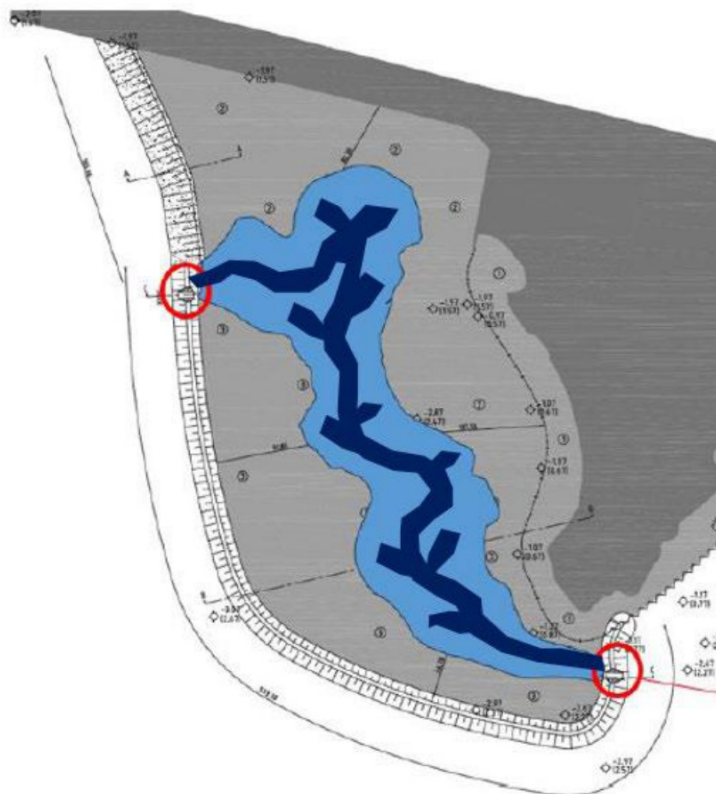
Afbeelding 9 Vaarroute vanaf Uiterdam naar Saskerlei

4.9 Vaargeul creëren binnen de contouren van de nieuwe situatie



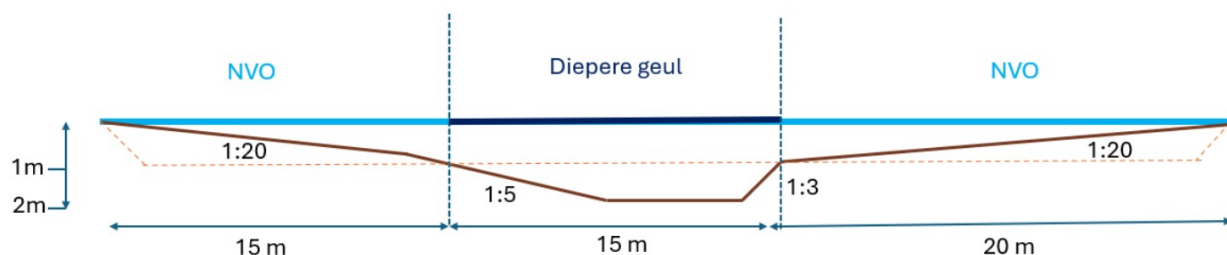
*Afbeelding 10
Tijdelijke vaargeul
gedurende de
projectfase*

Ten behoeve van de aanvoer en overslag van grond per schip zal een tijdelijke vaargeul gegraven worden die voldoende diepte heeft om de schepen te laten manoeuvreren binnen het projectgebied. De vaargeul volgt de contouren zoals aangeven op de ontwerptekening (afbeelding 10) en zal later tijdens het 'vullen' van het eiland ook weer deels gevuld worden en gevormd worden volgens het ontwerp van RHDHV (zie ook afbeelding 11)



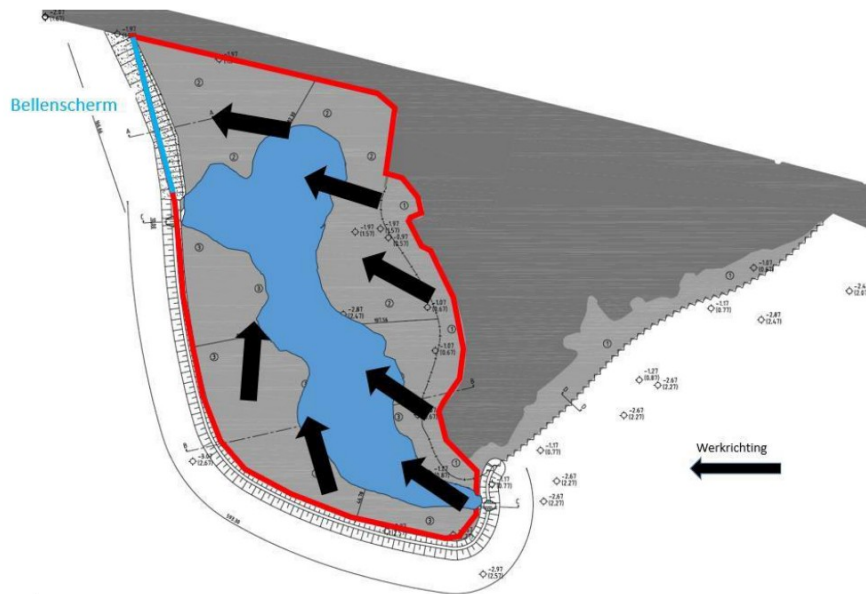
Afbeelding 11

Voorbeeldprofiel van de stroomgeul.
Donkerblauw geeft de diepe zone
aan, lichtblauw de natuurvriendelijke
oever zone.



Voor het ontwerp van de stroomgeul is het belangrijk om voldoende doorstroming/verversing te creëren en zoveel mogelijk natuurvriendelijke oever aan te leggen ten behoeve van KRW en natuurdoelen in het gebied. Door veel variatie aan te brengen in het profiel met een diepere geul en een zeer flauw talud voor de natuurvriendelijke oever wordt er meerwaarde voor flora en fauna gerealiseerd. Door ruimtelijke variatie van de locatie van de diepere geul kan de grilligheid van de stroomgeul worden behouden en ontstaat er nog meer variatie in het gebied.

4.10 Verondiepen van het meer binnen het projectgebied



Afbeelding 12
Werkrichting
verondiepen
binnen het
projectgebied

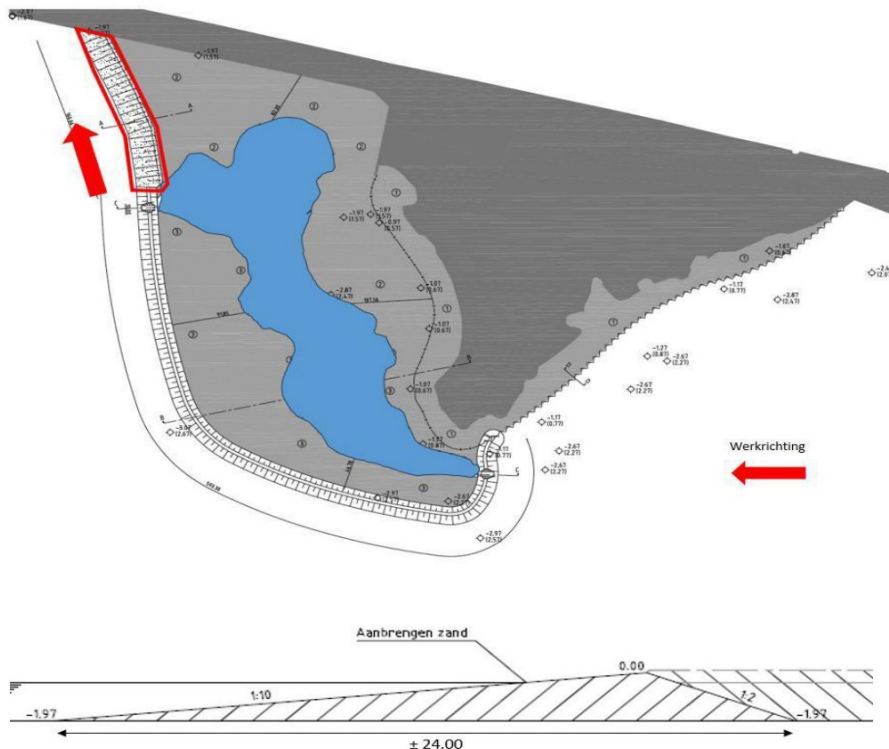
Vanuit de baai tussen de Sakerlei en nieuw gebouwde dam wordt gestart met het verondiepen van het oppervlaktewater conform bovenstaande detailtekening (afb. 11). Het stuk tussen het einde van de nieuwe dam en Sakerleidam zal open blijven tot het strand is aangelegd. Om vertroebeling van het Alkmaardermeer zoveel mogelijk te voorkomen wordt daar, eventueel vanaf aanvang van het vullen van de baai een bellenscherm geplaatst. Toepassing geheel volgens Ecologisch Werkprotocol van RHDHV. De grond ten behoeve van het project fase 2 is afkomstig uit verdieping in het Uitgeestermeer ($\pm 98.400 \text{ m}^3$ zand/veen uit project Vitaal Platteland) en baggerwerk de Zaan noord ($\pm 70.000 \text{ m}^3$ waterbodem).

De aangevoerde grond en waterbodem wordt met behulp van het kraanschip verwerkt conform de voorwaarden van de verstreckte vergunningen.

De bestaande beschoeiing binnen het projectgebied blijft behouden en gaat op in het eiland.

Het veendepot op Sakerlei en de Sakerleidam (zie afbeelding 3) wordt verwerkt als toplaag/leeflaag voor het nieuwe natuurgebied. Eventueel overschot zal worden verspreid over de dam en geprofileerd en ingezaaid worden.

4.11 Creëren natuurlijk talud



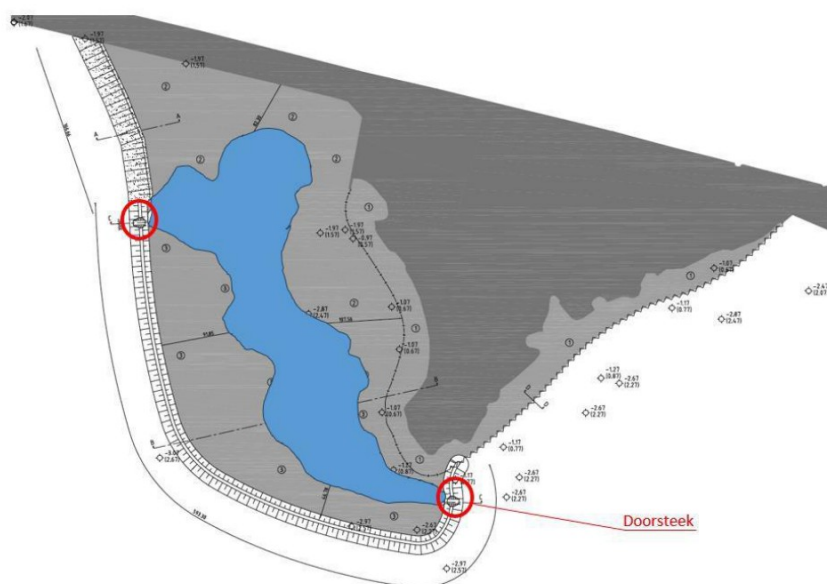
*Afbeelding 13
Locatie en
werkrichting
aanbrengen
natuurlijk talud*

*Detailtekening doorsnede
natuurlijk talud*

Vanaf het eindpunt van de aangelegde dam wordt het gewonnen land aan de waterzijde afgewerkt met een aflopende laag zandgrond, vooral bedoeld als glooiende land/waterovergang om het kleine zoogdieren en amfibieën mogelijk te maken de land-waterzone in en uit te komen.

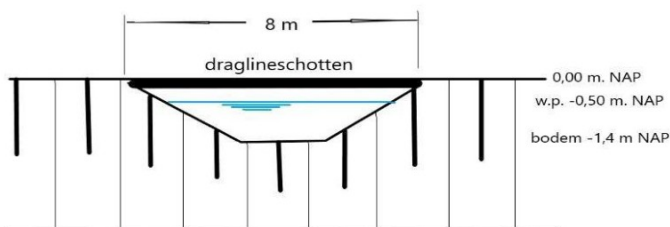
4.12 Profileren van het nieuwe natuurgebied en creëren van stroomgeul

Wanneer voldoende grond is aangevoerd en de aangevoerde grond tijd heeft gekregen om te zetten en in te klinken, zal het hele gebied geprofileerd worden. Hierbij wordt een stroomgeul gecreëerd door het nieuwe natuurgebied heen. De oppervlakte tussen dam en kreek wordt beschermd door een biologisch afbreekbaar gronddoek (b.v. hennepvezel) om uitspoeling van grond te minimaliseren en in te planten riet, lisdodde enz. een grote slagingskans te geven op groei en uitstoeling (zijwaarts uitgroeien) van wortels. Datzelfde wordt gedaan in het vlak tussen het aan te leggen natuurlijk talud en de bestaande Sakerleidendam. De doorsteken aan beide einden van de nieuwe kreek zullen worden geopend zodat het water van het Alkmaardermeer vrij doorgang heeft.

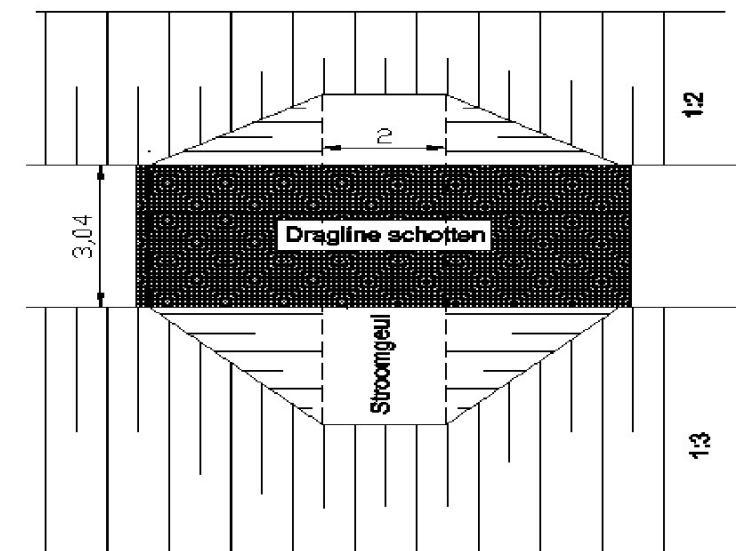


Afbeelding 14
Contouren van de
stroomgeul

Ten behoeve van toekomstig onderhoud worden over de stroomgeul dragline schotten in de dam geplaatst. Bijkomend voordeel is dat door deze maatregel het in- en uitvaren door recreanten in het natuurgebied praktisch uitgesloten wordt.



Voor aanzicht



Boven aanzicht

4.13 Riet planten binnen het projectgebied

Als laatste worden in de vooroevers van het projectgebied rietwortels geplant. De samenstelling de inzaai of inplant zal gebaseerd zijn op 50% riet, 15% Dwerglisdodde, 20% Lisdodde en 15% Mattenbies.

Doelstelling is dat, binnen 3 jaar, ten minste 70% van oppervlakte is ingericht en zich heeft ontwikkeld met de beschreven vegetatie, minimaal 1 vitale, stevig in de ondergrond gewortelde oeverplant per m² en zones zonder vegetatie zijn max 200 m². Die verplichting geldt niet voor de geprojecteerde stroomgeul in fase 2 en het grondlichaam van de Sakerleidendam (lid 8.2 van de overeenkomst)

Hierin kunnen dan rietvogels, Waterspitsmuizen, Noordse Woelmuizen en andere dieren zich vestigen.

5. Partners van [REDACTED] t.b.v. de uitvoering

Partner	Bijdrage
VOF de Waardt, Krimpen a/d IJssel	Inzet kraanschip Challenge
Ripping BV, Bergschenhoek	Ponton, rupskraan, bulldozer
Nog onbekend	Transport grond over water
[REDACTED] i.o.v. RAUM	Toezicht op flora en fauna
Opdrachtgever [REDACTED]	Afzetten werkgebied/aanvoerroute m.b.v. betonning
[REDACTED]	Leveren en aanbrengen riet (onder voorbehoud)

6. Overlegstructuur

Gedurende de uitvoering van het project zal overleg plaatsvinden tussen de leden van de projectorganisatie RAUM en [REDACTED]. Een en ander is geregeld in artikel 5.3 van de overeenkomst tussen RAUM en [REDACTED].

Soort overleg	Deelnemers	Agendapunten	Verslag
Overleg projectorganisatie (maandelijks)	- Projectleider [REDACTED] - Projectleider RAUM	Agendavoering door RAUM	RAUM

7. Oplevermomenten

Zoals beschreven in de overeenkomst, is een aantal oplevermomenten vastgesteld, inclusief de nazorgfase.

Oplevering	Deelnemers
Gereedkomen aanleg dam/talud	[REDACTED] - [REDACTED] - RAUM - [REDACTED] (projectleider) - RAUM - (locatiebeheerder)
Gereedkomen landwinning binnen projectgebied	[REDACTED] - [REDACTED] - RAUM - [REDACTED] (projectleider) - RAUM - (locatiebeheerder)
Gereedkomen beoogde inrichting inclusief inplant riet	[REDACTED] - [REDACTED] - RAUM - [REDACTED] (projectleider) - RAUM - (locatiebeheerder)
Eindoplevering, 3 jaar na inplant riet en 70% van de beoogde rietvegetatie een feit is	[REDACTED] - [REDACTED] - RAUM - [REDACTED] (projectleider) - RAUM - (locatiebeheerder)

Andere stakeholders zoals de vergunningverleners van gemeente, HHNK en OD NHN, worden voorafgaand uitgenodigd om bij de oplevering op locatie aanwezig te zijn.

8. Risico-inventarisatie projectuitvoering

Aspect	Risico	Maatregelen
█ in de buurt van de werkzaamheden.	Kans op aanvaring met drijvend materieel en medewerkers.	- Plaatsen van betonning op gepaste afstand van de werkzaamheden in samenspraak met opdrachtgever. - Communicatieplan uitvoeren, bestaande uit website RAUM, bebording met teksten en afbeeldingen buiten op verschillende plekken.
Relatief grote water en onderwaterbodemverplaatsingen van de beroepsvaartuigen in de buurt van de projectlocatie.	Stabiliteit van het projectgebied komt in het geding.	In overleg met █ en █ afstemmen van dit aspect en laten handhaven.
Dempen van het water achter de beschoeiing en nieuw aangelegde dam.	Aanwezige vissen raken ingesloten en sterven.	- Adviezen m.b.t. visvriendelijk baggeren en baggerverwerking opvolgen van projectecoloog. - Juiste werkrichting tijdens het dempen aanhouden, aanwezige vispopulatie verdrijven en zo nodig met visnet vangen na overleg met deskundigen.
Aanvoer grond, bagger en waterbouwkundige stenen per schip.	Vastlopen schip op bodem meer. Schade aan bodem.	- Maak gebruik van de kaart met dieptemetingen (zie hoofdstuk Inleiding en uitgangspunten). - Zet vaarroute uit naar Sakerlei. - Vaarroute (geul) voorafgaand en tijdens aanvoerperiodes regelmatig op diepte checken. Zo nodig voorafgaand aan transport vaargeul opnieuw op diepte brengen en vrijkomend materiaal in project verwerken.
Verstoring fauna: vissen, vogels, amfibieën, zoogdieren.	Verstoring broeden, vernieling nesten door werkzaamheden.	- Controleer vooraf op aanwezigheid nesten in samenwerking met deskundigen. - Ecologisch Werkprotocol uitvoeren, aanwijzingen projectecoloog opvolgen. - Werkzaamheden op het vaste land zoveel mogelijk buiten het broedseizoen uitvoeren.
Uitvoering van maaibeheer tegen uitbundige waterplanten groei en bloei.	Verstoring op de uitvoering van het project.	- Uitvoering werkzaamheden op aanwijzing van de projectecoloog. - Goede onderlinge communicatie binnen de projectorganisatie realiseren om negatieve effecten op dit project te voorkomen.
Werkzaamheden op het water.	Te water raken van medewerkers, kans op verdrinking.	- Reddingsmiddelen aanwezig op schip en materieel. - Opstellen taakrisicoanalyse en VGWM instructie aan betrokken medewerkers.
Creëren vaargeul voor aan- en afvoer materieel en materiaal.	Vreemde voorwerpen op waterbodem die schade aan kunnen richten.	Overleg met beheerder Alkmaardermeer en █ namens de provincie Noord-Holland.

Verder zijn er nog risico's van niet technische aard zoals handhavingsverzoeken of juridische procedures van omwonenden of belangstellenden. Onverwachte politieke discussies over milieunormen of andere op het project betrekking hebbende onderwerpen. Om die niet technische risico's te beheersen voert de projectorganisatie een Operationeel Omgevings Plan (OOP) uit.