

Protocol Verondieping en oeverinrichting

Noorder IJ-Plas

Herziening

28-05-2014



Inhoudsopgave:

1. INLEIDING	3
2. DOELSTELLING, REIKWIJDTE EN WETTELIJK KADER	4
2.1 Doelstelling van het protocol	4
2.2 Eindresultaat verondieping	4
2.3 Wettelijk kader en regelgeving	6
2.3.1 Kaderrichtlijn Water	6
2.3.2 Besluit Bodemkwaliteit	6
2.3.3 Beleidsregels verondiepingen diepe plassen	7
2.3.4 Keur van het waterschap	7
2.3.5 Watergebiedsplan en peilbesluit	7
2.3.6 Flora- en faunawet	7
3. Projectorganisatie	8
3.1 Verantwoordelijkheden en rollen	8
3.2 Overleg	9
3.3 Globale gang van zaken per deeloplevering	9
4. CRITERIA EN RANDVOORWAARDEN	11
4.1 Uitwerking criteria	11
4.2 Te nemen stappen	11
4.3 Werkplan	12
4.4 Randvoorwaarden voor verondieping	13
5. VERGUNNINGEN, CONTROLE EN REGISTRATIE	16
5.1 Besluit Bodemkwaliteit	16
5.2 Keur	16
5.3 Flora- en Faunawet	16
5.4 Controle en registratie	16
6. UITVOERINGSASPECTEN (GEOTECHNISCH)	17
6.1 Ontwerp	17
6.2 Geotechnische aspecten	18
6.2.1 Verondiepen voor de oevers vanaf de kant	18
6.2.2 Verondiepen dieper gelegen gedeelten	20
6.2.3 Stabiliteit taluds	20
6.3 Zettingsvloeiing	20
6.3.1 Principe van zettingsvloeiing	20
6.3.2 Vaststellen gevoeligheid	21
6.4 Werkmethode	21
7. MONITORING	22
7.1 Doel van de monitoring	22
7.2 Opzet van de monitoring	22
7.2.1 Bemonsteringsstrategie	22
7.2.2 Monsternamen	22
7.2.3 Analyse en beoordeling	23
7.3 Kosten	23
7.4 Bespreken rapportage	23
8. WHAT IF'S	24
9. TAAKVERDELING	25

1. INLEIDING

Het voorliggende protocol is een geactualiseerde versie van het tijdens ambtelijk overleg tot stand gekomen protocol van 10 september 2010 betreffende de verondieping van de Noorder IJ-Plas (NIJP) te Amsterdam. De NIJP is een voormalige zandwinplas ten noorden van het Noordzeekanaal. Stadsdeel Amsterdam-Noord heeft het voornemen het gebied te zijner tijd opnieuw in te richten.

Grondbank Amsterdam, onderdeel van het Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam (OGA) heeft in 2003 de haalbaarheid laten onderzoeken om te komen tot het verondiepen van de NIJP en heeft daarvoor samenwerking gezocht met Waternet. In 2006 is een ecologisch onderzoek gedaan naar de NIJP door Stadsdeel Amsterdam Noord en Waternet. De NIJP voldoet aan de Europese criteria waardoor het aangemeld is als waterlichaam voor de Kaderrichtlijn Water (KRW). Uit dit onderzoek bleek het verondiepen onder voorwaarden een goede maatregel om de ecologische waterkwaliteit te verbeteren. In 2008 is besloten tot een gezamenlijke aanpak gezien de overlappende belangen. Hiertoe is door Stadsdeel Amsterdam Noord, Waternet en OGA een inrichtingsplan opgesteld dat in de stadsdeelraad datzelfde jaar is vastgesteld. In dit plan zijn de randvoorwaarden vastgelegd waaraan de uiteindelijke situatie ruimtelijk moet voldoen.

OGA kan een forse hoeveelheid herbruikbare grond, afkomstig van bouwprojecten in de gehele stad en Regio Amsterdam, ter verwerking in de NIJP aanbieden. Voorwaarde is dat de grond voldoet aan de kwaliteitseisen van Klasse A, zoals vastgelegd in het Besluit Bodemkwaliteit. Dit is voor het merendeel van de vrijkomende grond het geval. Voor de opgave voor de Kaderrichtlijn Water hebben partijen vastgesteld dat de gemeente Amsterdam verantwoordelijk is voor het realiseren van de verondieping en de aanleg van natuurvriendelijke oevers. AGV zorgt voor de aanleg van een vispassage en voor het verbrakken door middel van een inlaat , voorzien van een voorzuivering.

Aanvankelijk was de bedoeling om het project tussen 2009 en 2014 te realiseren. Door de kredietcrisis is het aanbod van grond sterk teruggelopen. In het oorspronkelijke protocol is om die reden een qua toe te passen hoeveelheid grond minimale variant opgenomen. Het is mogelijk om de minimumvariant binnen de gestelde tijd te realiseren. Dit zou echter leiden tot veel intern grondverzet dat bij de maximale variant niet noodzakelijk is. Bovendien zou er op korte termijn elders een nieuw hergebruikproject opgestart moeten worden. Uit efficiencyoverwegingen is er dan ook voor gekozen om de uitvoeringsduur te verlengen tot 2019 of zo veel korter als nodig om de maximumvariant te realiseren. Het stadsdeel is bereid om medewerking te verlenen aan de verlenging van de uitvoeringsduur, mits het OGA een deel van het fietspad om het zuidelijk deel van de plas voor haar rekening neemt.

In het kader van de voorbereidingen voor het verondiepen is het oorspronkelijke protocol opgesteld. In dit protocol zijn de kaders voor de verondieping vastgesteld en de criteria vastgelegd waaraan de grond moet voldoen voordat verwerking plaats kan vinden. Deze geactualiseerde versie gaat meer in detail in op de wijze van verondieping. Bovendien worden de onderlinge afspraken tussen de OGA, Waternet en Stadsdeel Amsterdam-Noord vastgelegd.

Het protocol bevat achtereenvolgens de volgende onderdelen:

2. DOELSTELLING, REIKWIJDTE EN WETTELIJK KADER
3. PROJECTORGANISATIE
4. CRITERIA EN RANDVOORWAARDEN
5. CONTROLE EN REGISTRATIE
6. UITVOERINGSASPECTEN (GEOTECHNISCH)
7. MONITORING
8. WHAT IF'S
9. TAAKVERDELING

2. DOELSTELLING, REIKWIJDTE EN WETTELIJK KADER

2.1 Doelstelling van het protocol

Het protocol moet zorg dragen voor een kader op basis waarvan de afwegingen met betrekking tot de logistiek van de partijen grond, zowel op het depot als in het water, gemaakt kunnen worden.

2.2 Eindresultaat verondieping

Het verondiepen van de Noorder IJplas heeft in het kader van de Kaderrichtlijn Water (verhogen ecologische kwaliteit) tot doel het begroeibaar areaal (ondieper dan 1,7 m) te vergroten tot tenminste 20% van de oppervlakte van de plas (ca. 11 ha). Zo mogelijk wordt een groter areaal gerealiseerd.

Waternet stelt voor bij de uitwerking tot een ontwerp van het eindresultaat de volgende randvoorwaarden te hanteren:

1. Het waterpeil in de Noorder IJplas fluctueert tussen -0,20 m NAP en - 0,90 m NAP. Het hoogste waterpeil (-0,20m NAP) is bepalend voor het vaststellen van de maximale verondieping: -1,70 mNAP. Dit betekent dat tenminste 11 hectare wateroppervlak wordt verondiept tot -1,70 mNAP of ondieper.
2. Er mag niet boven -0,20 mNAP worden verondiept (er is dan sprake van demping). Boven het hoogste waterpeil grond aanbrengen dient niet het voorgenomen doel van verondiepen.
3. Er wordt bij realisatie van het verondiepte areaal onderscheid gemaakt tussen:
 - a. Oeverzone (-0,20 tot -0,60 mNAP); deze zone komt alleen langs de huidige oevers voor, het bijbehorend talud is 1:10. Hier kan mee gevarieerd worden. Op sommige plekken wat steiler, op andere minder steil.
 - b. Plas-dras-zone (-0,60 tot -1,10 mNAP); deze zone kan grotendeels droogvallen bij laag peil, maar gemiddeld staat hier 15 – 65 cm water, zodat bosopslag wordt voorkomen. De zone is geschikt voor de ontwikkeling van riet. Er dient voorkomen te worden dat er geïsoleerde poelen ontstaan bij laag water.
 - c. Ondiepe waterzone (-1,10 tot -1,70 mNAP); deze zone valt ook bij minimumpeil niet droog. Hier kunnen zich submerse waterplanten ontwikkelen en kan waterriet zich nog gemakkelijk vestigen.
 - d. Overgangszone, ofwel stabiliteitszone, naar dieper water (dieper dan 1,70 mNAP); deze zone moet geleidelijk verlopen om te voorkomen dat de aangelegde ondiepe zone wegzakt. Hiervoor is minimaal een talud van 1:7 vereist.
4. Bovenstaande zones hoeven niet volgens een strak patroon aangelegd te worden. Juist door variatie aan te brengen in de aanleg van de zones ontstaat meer ruimte voor diversiteit in de ontwikkeling van de vegetatie. Dit is indicatief weergegeven in afbeelding 1. Wel dient globaal de volgende verdeling van het oppervlak te worden gerealiseerd:
 - Oeverzone, ca. 0,6 ha, ofwel ca. 5%
 - Plas-dras-zone, ca. 40 – 60%
 - Ondiepe waterzone, ca. 40 - 60%
 - Overgangszone, ofwel stabiliteitszone, valt buiten verondiegingsdoelstelling

(Deel)opleveringen

Op basis van de planning en fasering worden delen van de Noorder IJplas ingericht naar bovenstaande randvoorwaarden. Als per deelgebied de afgesproken verondieping en afwerking is gerealiseerd vindt in overleg tussen OGA, Waternet (controle randvoorwaarden ecologische kwaliteit) en stadsdeel Amsterdam-Noord (verantwoordelijk voor onderhoud van de plas en de omgeving) een (deel)oplevering plaats. Hierbij wordt het gerealiseerde deel overgedragen aan het stadsdeel.

Een deeloplevering is in dit verband: een gezamenlijke vaststelling van OGA, Waternet en stadsdeel Amsterdam Noord dat de gewenste verondieping en afwerking voor een aangeduid deelgebied is gerealiseerd. Hierbij verschaft OGA inzicht in het oppervlak en de ligging van de hierboven onder 3 a t/m d genoemde zones op basis van een diepteverdelingskaart.

Voorafgaand aan de eerste deeloplevering dient er door Stadsdeel Amsterdam Noord (in de rol van toekomstig beheerder) een beheerplan opgesteld te worden, dat de goedkeuring heeft van Waternet (in de rol van beheerder van de waterkwaliteit en -kwantiteit). Het eindresultaat voldoet aan en past bovendien aantoonbaar in alle vigerende wet- en regelgeving. Tussen partijen worden afspraken (o.m. wel of niet akkoord met oplevering) vastgelegd.

Het mogelijke eindbeeld wordt gegeven in afbeelding 2.2

Afbeelding 2.2: Schets van mogelijk eindbeeld



2.3 Wettelijk kader en regelgeving

Het wettelijke kader ligt verankerd in het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk), de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Beleidsregels verondiepen diepe plassen van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV).

2.3.1 Kaderrichtlijn Water

De KRW is een Europese richtlijn ter verbetering van de waterkwaliteit. Deze kent twee componenten: de chemische waterkwaliteit en de ecologische waterkwaliteit.

Chemische waterkwaliteit

Voor de chemische waterkwaliteit stelt de Europese Unie normen voor giftige stoffen vast. Bij deze zogenaamde Lijst prioritaire stoffen gaat het met name om zware metalen, PAK's, bestrijdingsmiddelen en chloorhoudende verbindingen. Alle wateren dienen in 2015, met een maximale uitloop tot 2027, aan de genoemde normen te voldoen.

Ecologische waterkwaliteit

De doelen voor de ecologische waterkwaliteit mogen de Europese lidstaten zelf bepalen, binnen bepaalde randvoorwaarden vanuit de Europese Unie. Ecologische doelen gelden alleen voor waterlichamen. Per waterlichaam brengt het waterschap de huidige ecologische situatie in beeld. Van elk watertype is bekend hoe planten- en dierengemeenschappen er ongeveer uitzien in optimale omstandigheden. Meestal zal de actuele situatie niet optimaal zijn en kan de ecologische ontwikkeling beter. Daarvoor zijn maatregelen nodig. De eerste stap is alle mogelijke maatregelen in beeld brengen die leiden tot verbetering van de ecologische waterkwaliteit. Hier worden de niet-effectieve maatregelen van af gehaald en dat wordt ook gedaan voor de maatregelen die vanuit maatschappelijk oogpunt onaanvaardbaar veel geld kosten. Wat we nu overhouden, is een realistische ecologische doelstelling.

Voor de Noorder IJplas zijn de cruciale elementen van de ecologische doelstelling de volgende:

- Ondiep oeverareaal (ondieper dan 1,7 m) van minimaal 11 ha.
- Een chloridegehalte van, indien haalbaar, boven de 1000 mg/l
- Behoud van een zo groot mogelijk deel van de diepe put (>15 m)
- Een visverbinding met het Noordzeekanaal

2.3.2 Besluit Bodemkwaliteit

Functionele toepassing.

Vanuit het streven naar begroeibaar oeverareaal van minimaal 11 ha is het noodzakelijk om delen van de plas te verondiepen. De Noorder IJplas heeft namelijk een steil aflopend talud (zoals alle zandwinplassen) en daardoor te weinig ondiep oeverareaal. De minimale variant (met 11 ha. oeverareaal) komt overeen met het (op de juiste plaatsen) toepassen van 550.000 m³ geschikte grond. Het verondiepen van de plas met behulp van grond is dan ook een functionele toepassing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. In het inrichtingsplan Noorder IJplas van 20 maart 2008, is uitgegaan van het toepassen van 1,8 miljoen m³ grond in een periode van vijf jaar.

De toepassing van 1,8 miljoen m³ grond levert aanmerkelijk meer begroeibaar oeverareaal op en kan dus ook beschouwd worden als functionele toepassing. Aanbrengen van meer dan 1,8 miljoen m³ grond heeft in ecologische zin geen toegevoegde waarde meer. Dit wordt niet gezien als een functionele toepassing en is dan ook niet toegestaan.

Kwaliteitsborging toegepaste grond

Grondbank Amsterdam is gecertificeerd volgens BRL 9335 (Grond) en derhalve gerechtigd om erkende kwaliteitsverklaringen af te geven. Alle binnenkomende grond, waarvan de kwaliteit nog niet definitief is vastgesteld, wordt door Grondbank Amsterdam conform BRL 9335 gekeurd. Daarnaast laat Grondbank Amsterdam de ecologische kwaliteit van de grond nader onderzoeken omdat voldaan moet worden aan de aanvullende eisen uit de Beleidsregels verondiepen diepe plassen.

2.3.3 Beleidsregels verondiepen diepe plassen

Door het bestuur van AGV zijn in het begin van het jaar 2008 een aantal beleidsregels betreffende het verondiepen van diepe plassen onder het besluit bodemkwaliteit vastgesteld. Hierin worden aanvullende regels gesteld vanuit de zorg dat bij verondiepen door storten van grond of baggerspecie geen nadelige effecten voor de kwaliteit van het oppervlaktewater ontstaan.

2.3.4 Keur van het waterschap

Het verondiepen van wateren is verboden volgens de keur Artikel 3.4: Verboden handelingen in en nabij oppervlaktewaterlichamen. Initiatiefnemer kan vergunning voor het verbod verkrijgen als de aanvrager aantoont dat de verondieping overeenkomt met de doelstellingen van het vastgestelde watergebiedsplan en de aanvrager aantoont dat de verondieping geen negatief effect heeft op de ecologische waarde en de chemische waterkwaliteit.

Alle ontheffingen van de Keur met betrekking tot het gronddepot zijn geregeld. Formeel moet er voor de aanleg van tijdelijke werkwegen, feitelijk zijn dit tijdelijke dempingen, en de verondieping nog vergunning worden aangevraagd. Afsproken is dat het OGA daartoe een Aanvraag Watervergunning indient. Zo nodig wordt langs deze weg ook de watercompensatie voor de verharding van het fietspad geregeld.

2.3.5 Watergebiedsplan en peilbesluit

Het waterschap heeft voor de Noorder IJplas geen peilbesluit vastgesteld. Het gehanteerde peilbeheer is een praktische uitvoering met een bandbreedte flexibel peil onder natuurlijk verloop tussen -0,20 mNAP en -0,90 mNAP. Er wordt vrijwel nooit water vanuit de boezem ingelaten of daar naar afgelaten.

Een watergebiedsplan van het waterschap is een gebiedsgericht integraal onderzoek naar de vigerende en gewenste waterhuishouding. Omdat de Noorder IJplas een vrijliggende plas is, is een dergelijk plan ook niet strikt noodzakelijk. Er is wel een plan voor de gewenste waterkwaliteit in het kader van de KRW en het met OGA en stadsdeel Amsterdam Noord ontwikkelde Inrichtingsplan Noorder IJplas. Deze plannen zijn gebaseerd op uitgebreid ecologisch onderzoek, dat voorafgaand aan de start van het project is uitgevoerd.

(Ecologisch onderzoek Noorder IJplas, Grontmij / AquaSense, 8 januari 2007)

2.3.6 Flora- en faunawet

De gedragscode Flora- en faunawet (Gemeente Amsterdam, 2009) is van toepassing op een breed scala van werkzaamheden, zoals het maaien van walkanten, baggeren, schonen van waterlopen of bij de uitvoering van inrichtingsprojecten. Als volgens de regels van de gedragscode wordt gewerkt, dan wordt voldaan aan de voorwaarden die verbonden zijn aan de vrijstelling van een aantal verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Zonder de gedragscode moet ontheffing worden aangevraagd. Aanvullend ecologisch onderzoek (Flora en fauna Noorderijplas, Grontmij / AquaSense, 2 januari 2008) heeft aangetoond dat het niet noodzakelijk is

3 PROJECTORGANISATIE

Voor het project Verondiepen Noorder IJplas is een projectorganisatie ingesteld bestaande uit OGA, Waternet en Stadsdeel Amsterdam-Noord. waterschap Amstel Gooi en Vecht (AGV) als handhavingsinstantie is welkom bij de overleggen en ontvangt de relevante gespreksverslagen.

3.1 Verantwoordelijkheden en rollen

1. Het OGA is gedelegeerd opdrachtgever voor en uitvoerder van de verondieping, heeft financieel bijgedragen aan de ontwikkeling van het plan en is verder verantwoordelijk voor:
 - a. De realisatie en het beheer van het tijdelijke gronddepot op de oever van de Noorder IJplas (zie inrichtingsplan 20 maart 2008);
 - b. Het verzorgen van de meldingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit;
 - c. het voldoen aan de algemene regels (onder meer Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit);
 - d. Het voldoen aan de beleidsregels van AGV voor het verondiepen van plassen;
 - e. Het beheren van de voor het project benodigde vergunningen en in die hoedanigheid erop toezien dat deze worden nageleefd;
 - f. De oplevering van het tijdelijke gronddepot aan het stadsdeel, na afloop van de verondiepingswerkzaamheden, in dusdanige staat dat de realisatie van het landdeel van het inrichtingsplan niet belemmerd wordt;
 - g. De oplevering van de verondiepte delen van de Noorder IJplas aan Waternet conform de afspraken die hierover in de projectorganisatie zijn gemaakt en verderop in dit protocol beschreven worden;
 - h. De verzwaring van de dijk tussen de kleine en de grote plas de aanleg van een verhard fietspad in het verlengde van de Zijkanaal H weg en langs het Noordzeekanaal;
 - i. De realisatie van de watercompensatie voor de dijkverzwaring en de verharding van het fietspad, indien noodzakelijk in verband met de Keur.
 - j. Voldoen aan de regels van de watervergunning.
2. Stadsdeel Amsterdam-Noord is als eigenaar van de plas en van het omringende gebied verantwoordelijk voor:
 - a. Het dagelijks beheer en onderhoud van de Noorder IJplas (zowel grond, oever als water) voor zover dit niet onder het waterkwaliteit en/of waterkwantiteitsbeheer van AGV of Rijkswaterstaat valt;
 - b. Het realiseren van het inrichtingsplan, of delen hiervan;
 - c. Het aanpassen van het vigerende bestemmingsplan.
 - d. Als eigenaar van het gebied het controleren van de uitvoering van de werkzaamheden die samenhangen met de verondieping, zowel in het water als op het land en de toetsing van de naleving van de afgegeven vergunningen waarvoor zij bevoegd gezag zijn;
 - e. Het eerste aanspreekpunt voor omwonenden
3. Waternet is als uitvoerende organisatie van het waterschap AGV verantwoordelijk voor:
 - a. De behandeling van de aanvraag voor een watervergunning Keur AGV en de meldingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit van het OGA;
 - b. Het waterpeilbeheer van de plas na en tijdens realisatie;
 - c. Het waterkwaliteitsbeheer van de plas na en tijdens de realisatie;
 - d. Het in het kader van het waterkwaliteitsbeheer opdracht geven en financieren van het monitoringsprogramma tijdens de realisatie;

- e. De realisatie van de KRW-maatregelen vispassage en verbrakking;
- f. Het omschrijven van de gewenste eindsituatie met betrekking tot het minimaal te realiseren oppervlak dat wordt verondiept ten behoeve van de opgave voor de KRW;
- g. Het uitvoeren van de inrichtingsmaatregelen ten aanzien van de oevers in geval de vegetatie niet vanzelf aanslaat en inplanten noodzakelijk is. Hierbij ligt de werkgrens voor Waternet aan de natte kant van het hoogste waterpeil.

3.2 Overleg

Ten behoeve van de uitvoering van het project is het overlegmoment waarbij de deelnemende partijen in verschillende samenstelling en vanuit hun specifieke verantwoordelijkheid deelnemen het zogenoemde Groot Overleg NIJP.

Groot Overleg NIJP:

Doel: bewaken van de voortgang van het behalen van de doelstellingen uit het inrichtingsplan;

Interventiemomenten bespreken, communicatie met omgeving en bestuurders, opzet en organisatie project etc.

Deelnemers:

OGA: depotbeheerder, teamleider (tevens directievoerder), adviseur bodem (voorzitter), medewerker projectondersteuning;

Waternet: projectleider, adviseur ecologie, (vergunningverlener);

Stadsdeel Amsterdam-Noord: projectmanager, assistent projectmanager, projectleider ingenieursbureau en adviseur inrichting.

Frequentie:

Globaal eens in de 6 weken.

3.3 Globale gang van zaken per deeloplevering

1. OGA krijgt grond aangeboden;
2. OGA verkrijgt bemonsteringsgegevens van partijen grond, zowel op BBk-parameters als op ecologische parameters;
3. Indien partij geschikt is verstuurt OGA melding (in kader BBk) aan het Meldpunt Bodemkwaliteit, vergezeld van een erkend bewijsmiddel. De analyseresultaten van de ecologische parameters worden separaat verstuurd naar Waternet, afdeling Planadvies & Vergunningen, die de melding beoordeelt;
4. De melding wordt binnen 5 dagen geaccepteerd of niet (vergunningverlening Waternet);
5. De grond kan pas na acceptatie worden toegepast
6. Vastgesteld wordt wat de maximale toepassingsgeschiktheid is volgens hoofdstuk 4 van dit protocol (a,b of c) door Waternet;
7. De partijen grond worden aangevoerd door een aannemer naar depot (voor acceptatieprocedure zie Draaiboek Grondbank op www.amsterdam.nl/grondbank);
8. OGA registreert de partijen grond op depot en controleert of aan alle wettelijke verplichtingen is voldaan.
9. De logistieke afhandeling en toepassingsmethodiek wordt door OGA in overleg met Waternet besloten.
10. Waternet/Handhaving controleert steekproefsgewijs de partijen grond en of voldaan wordt aan de raammelding Besluit bodemkwaliteit, het Besluit bodemkwaliteit en de beleidsregels van AGV. Tevens ziet Waternet/Handhaving toe op uitvoeringsmethodieken en opleveringsvereisten.
11. Waternet/Watersysteembesturing controleert monitoringsgegevens op bijzonderheden.
12. Een keer in de drie maanden worden de monitoringsgegevens op ingrijpmaatstaven intern besproken bij Waternet. Bevindingen hiervan worden regelmatig in het Groot Overleg NIJP teruggekoppeld en zo nodig wordt hierover een spoedoverleg belegd.

13. OGA laat periodiek dieptemetingen uitvoeren en stelt deze gegevens ter beschikking aan Waternet.
14. Na voltooiing van een deelvak wordt het vak geïnspecteerd op de diepteprofielen/peilingen en de monitoringsbevindingen.
15. Na goedkeuring van een deelvak, wordt dit deelvak opgeleverd aan Stadsdeel Noord en wordt verdergegaan met het volgende deelvak.

4 CRITERIA, EISEN EN RANDVOORWAARDEN

Op hoofdlijnen worden de volgende criteria en randvoorwaarden toegepast c.q. getoetst:

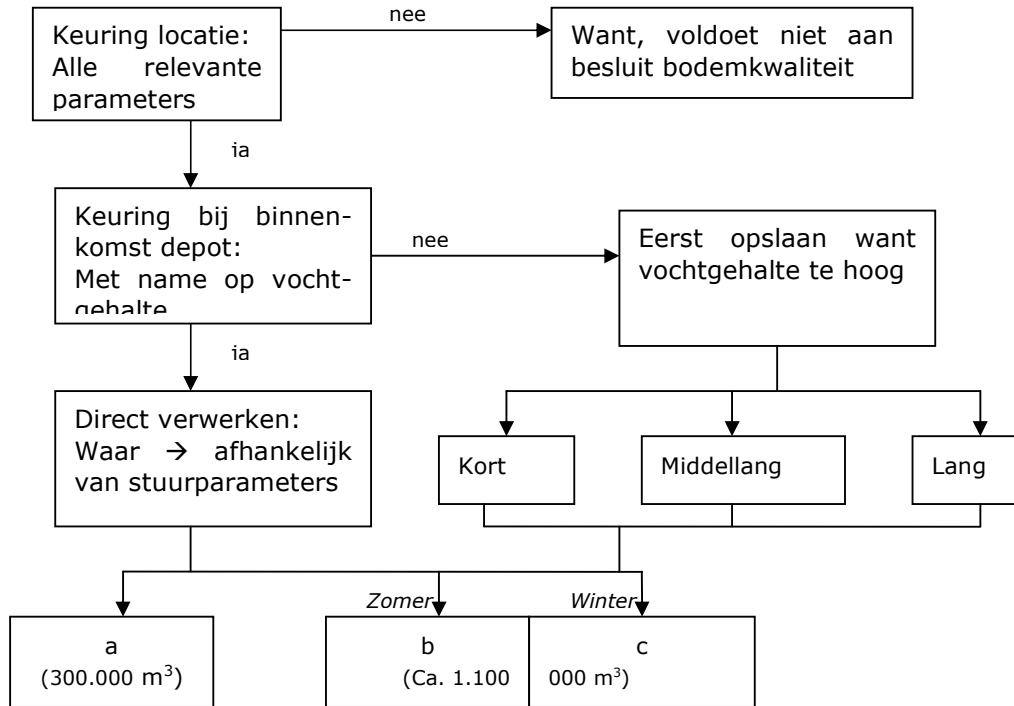
- Alleen gekeurde en akkoord bevonden partijen worden toegepast;
- De grond wordt waar mogelijk rechtstreeks aangebracht door middel van gronddammen;
- De afdeklaag moet een droge stofgehalte hebben van minimaal 70 %;
- De (ecologische) eisen waar alle grond aan moet voldoen worden uitgewerkt in 4.2;
- Het gehalte aan bodemvreemd materiaal (puin, ijzer, bentoniet, fijne delen, drijvende delen, asbest) mag maximaal 5 volume% bedragen, het volume van een stuk bodemvreemd materiaal mag niet groter zijn dan $5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ cm}^3$.

4.1 Uitwerking criteria

- Keuringen en minimaal benodigd aantal parameters
- Chloride
- Fosfaat (totaal P)
- Stikstof
- Droge stofgehalte
- Fe:P-ratio
- Fractie organische stof

4.2 Te nemen stappen:

- 1) Keuring in situ (waar mogelijk) → wel/niet transporteren naar depot
- 2) Keuring bij binnenkomst → wel/niet gebruiken in plas
- 3) Wel/geen opslag op depot → opslaan of direct verwerken
- 4) Korte opslag, middellange opslag, of lange opslag (afhankelijk van vochtgehalte)
- 5) Verwerking in de plas met een volgorde van beste grond (a) tot slechtste grond (d)
 - a) afdeklaag in ondiepe zone (inclusief tijdelijke demping voor depot)
 - i. droge stof gehalte > 70%
 - ii. Fe : P-ratio van minimaal 20
 - iii. P-gehalte maximaal 700 mg/kg droge stof
 - iv. N-gehalte maximaal 7000 mg/kg droge stof
 - v. fractie organische stof max 5%
 - b) ondiepe laag (onder afdeklaag) (verwerkt in lente/zomer)
 - i. droge stof gehalte > 70%
 - ii. Fe:P-ratio > 20
 - iii. P-gehalte maximaal 900 mg/kg droge stof
 - iv. N-gehalte maximaal 9000 mg/kg droge stof
 - v. fractie organische stof max 5%
 - c) ondiepe laag (verwerkt in herfst/winter)
 - i. droge stof gehalte > 70%
 - ii. Fe:P-ratio > 18.2
 - iii. P-gehalte maximaal 900 mg/kg droge stof
 - iv. N-gehalte maximaal 9000 mg/kg droge stof
 - v. fractie organische stof max 10%
- 6) alle verondiepte delen worden afgedekt met een afdeklaag van tenminste 50 cm, tenzij de aangebrachte grond al aan de eisen van afdekgrond voldoet.



4.3 Werkplan

Ten gevolge van de marktontwikkeling bestaat het risico dat er te weinig grond vrijkomt. Om er voor te zorgen dat er geen risico ontstaat voor het project, doordat de verondieping niet in zijn geheel afgemaakt kan worden, is het noodzakelijk om deelopleveringen te definiëren. Deelopleveringen zijn go-no go momenten waar besloten wordt een volgende fase in te gaan op basis van een verschillend aantal overwegingen:

- te verwachten aanbod van grond
- effecten geconstateerd tijdens de monitoring
- bijstelling van de criteria op basis van leereffecten
- marktwerking van de grond
- verwachting over te behalen einddoelstellingen

Vanuit de functionele toepassing zullen een minimale variant en enige plusvarianten worden gedefinieerd. De minimale variant is de variant waarbij bij het huidige doorzicht (min. ca 1,5 m) een areaal van 20% van de totale oppervlakte begroeibaar is. Dus 11 ha is (van totaal 55 ha.) ondieper dan 1,5 m. De plusvarianten zijn variaties hierop.

De tekening op pagina 14 geeft een eerste indruk hoe de deelopleveringen ingedeeld kunnen worden. Er wordt gewerkt met parallel liggende tijdelijk dammen, die haaks op de tijdelijke werkweg staan. In de tekening zijn de tijdelijke dammen roze gekleurd.

Elke deeloplevering moet een acceptabele stabiele eindsituatie op kunnen leveren. Hier moet met het opbouwen van een buffervoorraad afdekgrond rekening mee gehouden worden, ook met de taludafwerking enzovoorts.

Tijdens het project is in onderling overleg een globale werkwijze ontstaan, deze werkwijze wordt beschreven in de onderstaande alinea.

Besloten is om vanaf het depot een tijdelijke dam aan te leggen die kan fungeren als werkweg, in het vervolg van deze beschrijving wordt deze dam aangeduid als tijdelijke werkweg. Volgens het inrichtingsplan moet de dijk tussen de grote en de kleine plas worden verzwaid. Toen tijdens de uitvoering de dijk werd bereikt, is er voor gekozen om de verzwaring alvast te realiseren aan de

zijde van de grote plas. Om te voorkomen dat het werkterrein gemakkelijk te betreden is, is de dijkverzwarening niet doorgezet tot de Zijkanaal H-weg. Dit laatste deel wordt gerealiseerd op het moment dat het zuidelijk deel van de tijdelijke werkweg ontgraven wordt, tenzij het eerder noodzakelijk is vanwege de aanleg van de coupure tussen kleine plas en Noordzeekanaal en de vispassage tussen grote en kleine plas.

Hierdoor is begin 2013 de situatie ontstaan zoals weergegeven in de afbeelding op pagina 14. Deze situatie fungeert als startpunt voor het onderstaande werkplan voor de verondieping. De verdere verondieping verloopt als volgt:

1. Op een afstand van 30 m van de verzwaarde dijk wordt parallel hieraan een tweede tijdelijke dam, c.q. werkweg aangelegd, die minimaal 50 m buiten de westelijke oever eindigt.
2. De ruimte tussen de dijk en de tweede tijdelijke dam wordt op de gewenste diepte gebracht, waarbij tevens het zuidelijk deel van de tijdelijke dam wordt ontgraven tot aan het worteleind van de tweede tijdelijke dam en de dijkverzwarening wordt afgerond.
3. De eerste deeloplevering vindt plaats.
4. Op een afstand van 30 m van de tweede tijdelijke dam wordt een derde tijdelijke dam aangelegd.
5. De ruimte tussen de tweede en de derde tijdelijke dam wordt op diepte gebracht door het afgraven van de tweede tijdelijke dam en het zuidelijk deel van de tijdelijke dam tot aan het worteleind van de derde tijdelijke dam.
6. De tweede deeloplevering vindt plaats.
7. De rest van de verondieping verloopt analoog aan punt 4, punt 5 en punt 6 totdat de laatste deeloplevering plaatsvindt.

Naar verwachting kunnen er parallel aan de dijk tenminste 4 tijdelijke dammen aangelegd worden, zodat er evenzoveel deelopleveringen ontstaan.

De plas is voor het laatst ingemeten in juni 2013. De gemeten gegevens zijn vervolgens gebruikt om na te gaan hoeveel grond er nog toegepast kan worden om 11 ha te verondiepen tot een diepte van maximaal 1,70 m. Dit bleek om tenminste 220.000 m³ te gaan. Om daarna de ondiepere delen te kunnen realiseren is zeker nog 100.000 m³ grond nodig.

Vervolgens is de realisatie van de watercompensatie vanwege de dijkverzwarening en de aanleg van het fietspad aan de orde en mogelijk ook de verondieping van de diepere delen. Hier wordt tegen die tijd een apart werkplan voor uitgewerkt, rekening houdend met de uitvoeringsaspecten zoals beschreven in hoofdstuk 6 van dit protocol.

4.4 Randvoorwaarden voor verondieping

Overwegingen:

- Waterstanden boven -0,30 mNAP komen weinig voor. Bij inzet van een vispassage zal dat nog minder zijn, zodat ook waterstanden boven - 0,40 mNAP slechts gedurende korte periodes voorkomen;
- Om verbossing tegen te gaan moet de ondiepe zone regelmatig minimaal ca. 0,50 m onder water staan (hoeft niet ieder jaar);
- Uitgangspunten voor ontwerp:
 - o Oeverzone (-0,20 m tot -0,60 m NAP); komt alleen langs de huidige oevers voor. Mag wel grillig (soms smal, soms breder) aangelegd worden;
 - o Plas-dras-zone (-0,60m tot -1,10m NAP); kan grotendeels droogvallen bij laag peil, maar er moet regelmatig ca. 50 cm water op staan om bosopslag te voorkomen. Geschikt voor ontwikkeling van riet. Voorkomen dient te worden dat er geïsoleerde poelen ontstaan bij laag water;

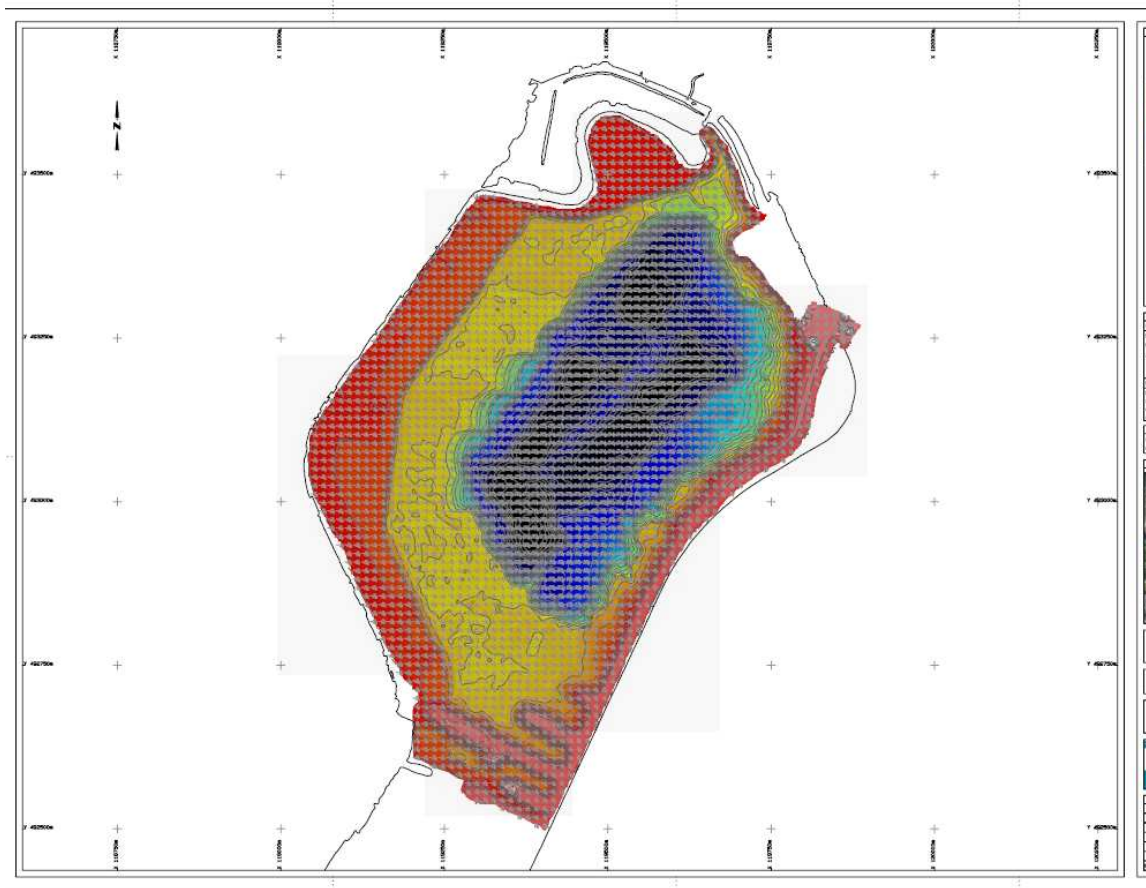
- Ondiepe zone I (-1,10m tot -1,70m NAP); valt ook bij minimum peil niet droog. Zone voor ontwikkeling van submerse (ondergedoken) waterplanten. Ook riet kan zich in deze zone verder uitbreiden;
- Overgangszone naar dieper water (dieper dan -1,70m NAP); moet geleidelijk verlopen om te voorkomen dat de aangelegde ondiepe zone wegzakt. Minimum vereist talud 1 : 7;
- Gebruik de aanleg om een grillig (vingervormig) patroon te realiseren. Is vooral bedoeld om veel diversiteit (overgangen van ondiep naar diep) te creëren. Daarom moeten de diepere zones tussen de stroken ook hier en daar minimaal 2,5 m diep zijn.

Oppervlaktes:

- Bestaande oeverlengte, waar verondieping plaatsvindt, is maximaal ca. 1.500 m. Bij de start op -0,20 m NAP en een talud van 1 : 10 ontstaat een strook oeverzone van ca. 4m breed. Het oppervlak van deze oeverzone is dan ca. 0,6 ha;
- Er blijft nog minimaal ca. 10 ha over waarop verondieping moet plaatsvinden. Te verdelen over:
 - Plas-dras-zone, ca. 40 – 60 %
 - Ondiepe zone, ca. 40 – 60 %

Deels aan te leggen langs de oostoever en deels in het ondiepe zuidelijk deel. NB: De overgangszone telt niet mee in de 11 ha verondieping

De huidige werkweg naar het zuiden toe is al ca. 25 m breed. Er kan is vrij eenvoudig een ondiepe zone langs de oever worden gerealiseerd van gemiddeld 25m breed. Hierin waterdiepte laten variëren tussen -0,60 m NAP en -1,70 m NAP. Het oppervlak hiervan is ca. 3,75 ha (1500m x 25m).



5 VERGUNNINGEN, CONTROLE EN REGISTRATIE

5.1 Besluit bodemkwaliteit

De Raammelding is gedaan op 2 juli 2009 en akkoord bevonden door Waternet. Toe te passen partijen grond worden door OGA ingekeurd conform BRL 9335, tenzij de partij al voorzien is van een door het Besluit Bodemkwaliteit erkend bewijsmiddel. Voorafgaand aan de toepassing van een nieuwe partij grond in de verondieping van de NIJP wordt een vervolgmelding gedaan bij het Meldpunt Bodemkwaliteit op raammelding nummer 11479.0. Het meldingssysteem genereert een volgnummer. De benodigde bescheiden zoals analyseresultaten en aanvullende gegevens met betrekking tot de ecologische kwaliteit worden ook separaat aan de vergunningverlener van Waternet verstuurd. OGA/GBA houdt over de gedane meldingen een administratie bij. De huidige raammelding is geldig tot 31-12-2014 voor een hoeveelheid van 2,5 miljoen ton grond. De hoeveelheid grond zal in het vervolg van het project niet worden overschreden, de uitvoeringstijd wel. OGA zal ruimschoots voor 31-12-2014 een vervolgmelding van de raammelding indienen.

5.2 Keur

Bij de herziening van het protocol bleek dat OGA voor het depot beschikt over alle benodigde vergunningen van de Keur. Voor de verondieping vraagt OGA nog een zogenaamde Watervergunning aan bij Waternet. Hierbij gaat het om het invullen van het "Formulier A3: Een waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken" dat voor dergelijke situaties is ontwikkeld.

5.3 Flora- en Faunawet

OGA voldoet door middel van het respecteren gedragscode Flora- en faunawet (Gemeente Amsterdam, 2009) aan de eisen van Flora- en Faunawet, zie ook § 2.3.6.

5.4 Controle en registratie

Controle en registratie valt in twee onderdelen uiteen. Het eerste onderdeel is de controle en registratie welke voortvloeit uit de Wet Milieubeheer vergunning (WM-vergunning) die rust op het depot Noorder IJplas. In de WM-vergunning zijn voorschriften opgenomen die betrekking hebben op het administratief vastleggen van en traceerbaar maken van partijen grond. Verder zijn in de werk-instructies van OGA/Grondbank Amsterdam afspraken vastgelegd die betrekking hebben op de (visuele) controle van partijen grond die worden aangeboden.

OGA is als houder van de vergunningen voor het uitvoeren van de verondieping tevens verantwoordelijk voor het verwijderen van zwerfvuil, voor zover dat afkomstig is van het depot of van de aangeleverde grond.

Waternet toezicht en handhaving/watersysteembesturing komt periodiek langs om inspectie uit te voeren. Hierbij worden aspecten als zwerfvuil, monitoringsgegevens, en andere opvallende zaken meegenomen.

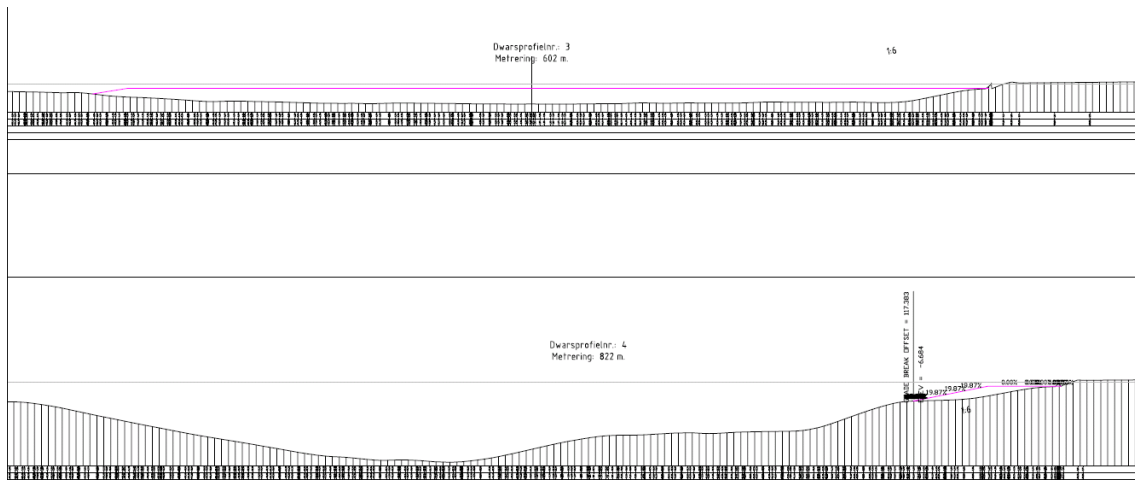
6 UITVOERINGSASPECTEN

Dit hoofdstuk is overgenomen uit het oorspronkelijk protocol vanwege de nuttige achtergrondinformatie. Vooral nog is er op basis van het werkplan van § 4.3 alleen sprake van verondiepen vanaf de kant (§ 6.2.1) en de realisatie van een werkweg (§ 6.2.3). Verondieping van het diepe deel (§ 6.2.2) is hoogstwaarschijnlijk niet meer aan de orde, voor het geval dat toch nog gaat plaatsvinden is de paragraaf toch gehandhaafd.

6.1 Ontwerp

Op basis van het inrichtingsplan is een verdere uitwerking van het ontwerp gemaakt. Hierbij is rekening gehouden met het diepteverloop van de plas (met name aan de randen) en zijn methodische en logistieke aspecten meegenomen. Op basis van de resultaten en ervaringen met het proefvak is onderstaande figuur een weergave van het ontwerp. Als voorbeeld is ook een dwarsprofiel bijgevoegd.





6.2 Geotechnische aspecten

Het verondiepen van de plas wordt voor twee situaties beschouwd:

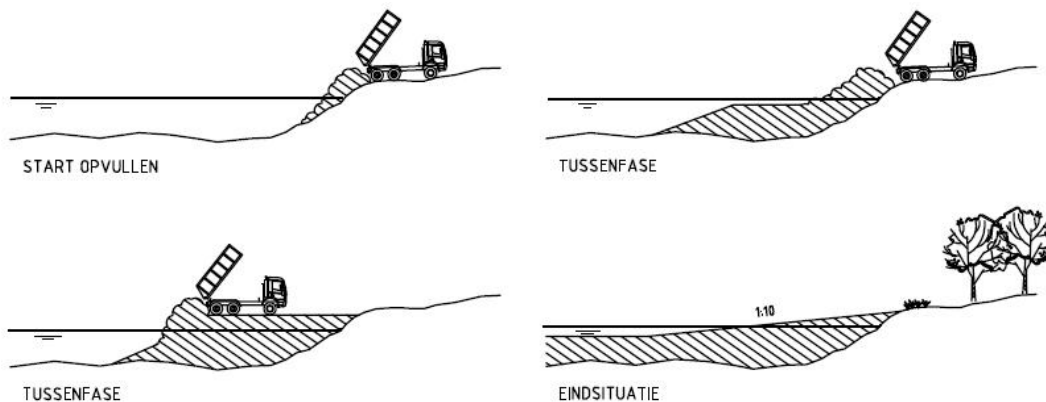
1. verondiepen voor de oevers vanaf de kant;
2. verondiepen dieper gelegen gedeelten met behulp van splijtbakken.

De werkmethoden moeten gericht zijn op de wijze van opvullen en de toepassing van de verschillende soorten vrijgekomen grond.

6.2.1 Verondiepen voor de oevers vanaf de kant

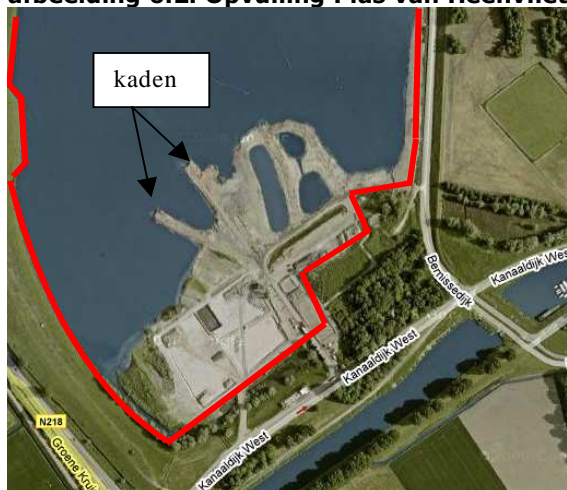
Vanaf de oevers en de werkwegen kan de plas vanaf verschillende kanten worden opgevuld. Voorgesteld wordt om vanaf de oevers en de werkwegen in de richting van het dieper gelegen deel op te vullen zoals in de fasering in afbeelding 6.1. is weergegeven. Het talud wordt met name bepaald door de eigenschappen van het gestorte materiaal en zal tussen de 1:8 à 1:10 bedragen.

afbeelding 6.1. Fasering verondiepen vanaf oevers



Deze werkwijze is ook toegepast bij de verondieping van Plas van Heenvliet. Deze plas wordt momenteel met alle typen vrijgekomen grond en natte baggerspecie opgevuld. In het bovenaanzicht van afbeelding 6.2 is de oorspronkelijke rand van de plas aangegeven. Het is duidelijk te zien dat de plas al deels tot boven de waterlijn is opgevuld. Ook bij de Klinkerbergerplas heeft een opvulling van circa 2 hectare tot boven de waterlijn plaatsgevonden met de toepassing van grond en natte baggerspecie.

afbeelding 6.2. Opvulling Plas van Heenvliet



Bij het aanvullen van de randen van de plas dient een overhoogte te worden toegepast. Deze overhoogte dient zich in eerste instantie te richten op de werkweg. Na verloop van tijd dient de overhoogte te worden afgegraven. Bij het ontgraven van de overhoogte wordt rekening gehouden met de circa 0,5 m dikke aan te brengen toplaag.

Voor het realiseren van de werkweg dient de aangeleverde grond te bestaan uit cohesief materiaal met een organisch stof gehalte tot 5%. Naarmate een hoger lutumgehalte en een relatief lage zand- en siltfractie kan de werkweg steiler worden opgezet.

Bij het ontgraven van de overhoogte komt grond vrij. De vrijgekomen grond kan vervolgens toegepast worden voor het diepere gedeelte van de plas. De toplaag kan vervolgens worden aangebracht ter plaatse van de randen van de plas en ter plaatse van de werkweg.

Het verondiepen vanaf de oevers heeft als grote voordeel dat, tussen het storten van grond, het materiaal geleidelijk verdicht wordt.

Voor het verondiepen aan de oeverzijde van de plas dient de aangeleverde grond te bestaan uit niet-cohesief materiaal met een organisch stofgehalte tussen de 5-10%. Bij het verondiepen vanaf de oeverzijden vindt in de uitvoering verdichting plaats van het materiaal door de aan- en afvoerstroom van materieel met de aangeleverde gronden. Uit vergelijkbare projecten kan worden gesteld dat zonder aanvullende maatregelen geen steiler talud te realiseren is dan 1:8 à 1:10.

6.2.2 Verondiepen dieper gelegen gedeelten

Het oorspronkelijke plan voor de verondieping van de Noorder IJplas voorzag in het verondiepen van het dieper gelegen gedeelte tot een peil van NAP -20 m. Hoogstwaarschijnlijk gaat dat niet meer gebeuren.

Mocht verondieping van het diepere deel toch wenselijk blijken te zijn, dan zal dit uitsluitend plaatsvinden na instemming van de betrokken partijen en het vaststellen van een aangepast protocol.

6.2.3 Stabiliteit taluds

De stabiliteit van de taluds is met name afhankelijk van de eigenschappen van de toegepaste gronden en de bestemming ervan:

- toepassing van de vrijgekomen gronden voor het realiseren van de werkweg;
- materiaal om de verondieping aan de oeverzijden te realiseren;
- materiaal om de dieper gelegen gedeelten te verondiepen.

Het gebruik van weinig materiaal wordt afgeraden. Het hoge gehalte aan organische stof en de afbraakgevoeligheid daarvan (met als gevolg nalevering van nutriënten) maakt deze grond ongeschikt.

6.3 Zettingsvloeiing

6.3.1 Principe van zettingsvloeiing

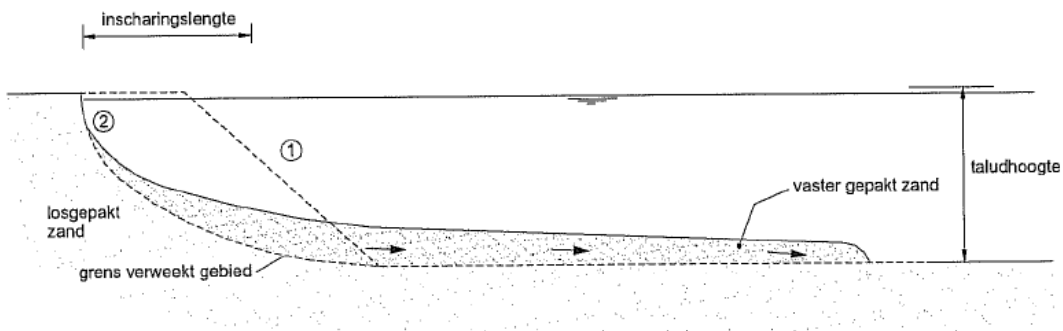
Het principe van zettingsvloeiing berust op het idee dat door het optreden van een dermate grote wateroverspanning de korrelspanning tot vrijwel nul wordt gereduceerd. De korrels in het zandpakket bezitten in deze situatie vrijwel geen onderlinge samenhang doordat de wateroverspanning de korrels als het ware van elkaar afduwt. Deze wateroverspanning wordt in alle gevallen veroorzaakt door een zogenoemd inleidend mechanisme.

Het optreden van zettingsvloeiing en de bijbehorende gevolgen zijn niet eenvoudig en slechts met beperkte nauwkeurigheid rekenkundig vast te stellen. Het is dus niet mogelijk de gevoeligheid in bijvoorbeeld een veiligheidsfactor uit te drukken, zoals gebruikelijk is bij een beschouwing van de macrostabiliteit. Wel kan op basis van een aantal voorwaarden worden vastgesteld of er een risico is met betrekking tot zettingsvloeiing. Indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan kan worden vastgesteld dat er een risico aanwezig is op zettingsvloeiing:

- het zand moet een losse pakking bezitten, uitgangspunt daarbij is dat deze zandlagen een laagdikte hebben van enkele meters;
- het talud moet steiler zijn dan 1:5 à 1:8;
- het talud moet voor een groot deel onder water liggen.

Bij het optreden van zettingsvloeiing wordt het talud instabiel en bezwijkt. Het bezwijken stopt pas weer zodra er een nieuwe evenwichtssituatie is bereikt. Dit kan tot gevolg hebben dat de oevers deels bezwijken wat bekend staat als oeverinscharing. In figuur 6.3 is dit weergegeven.

afbeelding 6.3. Oeverinscharing als gevolg van zettingsvloeiing



Voor het daadwerkelijk optreden van zettingsvloeiing dient sprake te zijn van een inleidend mechanisme. Indien aan alle bovenstaande voorwaarden wordt voldaan wordt de kans op zettingsvloeiing aanwezig geacht. In het geval van het herprofilen van het oostelijke talud kan het aanbrengen / storten van grond op het talud gelden als mogelijk inleidend mechanisme.

6.3.2 Vaststellen gevoeligheid

In het oorspronkelijk protocol is onderzocht en vastgesteld dat op een diepte tussen NAP -8,0 m en NAP -17,0 m de kans op zettingsvloeiing aanwezig is.

6.4 Werkmethoden

Voor het verondiepen van de oevers wordt geadviseerd om dit vanaf de waterkant te realiseren al dan niet met behulp van werkwegen. De oostelijke hoek nabij de gronddepot lijkt hiervoor een geschikte locatie. Door het toepassen van deze werkwijze wordt het gestorte materiaal tevens in slagen verdicht.

Voor het verondiepen van de dieper gelegen gedeelten wordt een werkwijze met een pontonbrug geadviseerd. Bij het toepassen van een pontonbrug kan met behulp van een stortpijp vertroebeling beperkt worden wat de waterkwaliteit ten goede zal komen. Bovendien kan de grond op deze wijze gericht en met minimale ontmenging worden toegepast. Kleiig materiaal kan mogelijk ook met een grondpomp worden aangebracht, met een drijvende leiding en ponton.

Voor de zandlagen op een diepte tussen NAP -8,0 m en NAP -17,0 m kan worden geconcludeerd dat er een kans op zettingsvloeiing bestaat. Dit is mede afhankelijk van het bestaande talud en de hoeveelheid optredende verondieping. Voor de locaties van de werkwegen kan gesteld worden dat de locatie van de werkweg aan de noordzijde heroverwogen dient te worden.

Voor het verondiepen van de Noorder IJplas wordt het gebruik van weinig materiaal afgeraden. Het hoge gehalte aan organische stof en de afbraakgevoeligheid daarvan (met als gevolg nalevering van nutriënten) maakt deze grond ongeschikt. In tabel 5.1. zijn de bevindingen weergegeven.

tabel 6.1. Advies ten aanzien van stabiliteit

omschrijving	organisch stofgehalte [%]	mogelijk talud
realiseren werkweg	5	1:5
verondiepen vanaf oever	5-10	1:8 à 1:10
verondiepen diep gedeelte	<15	-

7 MONITORING

7.1 Doel van de monitoring

De belangrijkste sturende factoren voor de ecologische situatie voor de Noorder IJplas zijn (zie watersysteemanalyse Noorder IJplas):

- Het percentage begroeibaar oeverareaal (hiermee samenhangend de diepteverdeling en het doorzicht)
- De brakheid van de plas
- De verbinding met het Noordzeekanaal
- De nutriëntenbelasting

Het verondiepen van de Noorder IJplas heeft ten doel om het begroeibaar areaal (ondieper dan 1,5 m) te vergroten tot tenminste 20% van de oppervlakte van de plas (ca. 11 ha.).

De plas wordt verondiept met partijen grond die vrijkomen bij projecten in Amsterdam en omgeving. Die partijen grond hebben een bepaalde kwaliteit, en afhankelijk hiervan kunnen ze in een bepaalde fase van de plas verwerkt worden. Bepaalde stoffen in de grond kunnen namelijk in oplossing in het water komen of opgenomen worden in het voedselweb, en daardoor een ecologische achteruitgang veroorzaken. Het doel van de monitoring is om dit tijdig te signaleren. Als het verondiepen ongewenste gevolgen heeft voor de ecologische of fysisch-chemische kwaliteit van de Noorder IJplas zijn maatregelen nodig om dit te voorkomen. In het uiterste geval wordt de verondieping stopgezet. Een tijdelijke achteruitgang van de ecologische toestand is niet te vermijden en wordt dan ook geaccepteerd. Als uiteindelijk de eindtoestand maar beter is.

7.2 Opzet van de monitoring

Alle werkzaamheden met betrekking tot de monitoring worden door of in opdracht van Waternet uitgevoerd.

7.2.1 Bemonsteringsstrategie

De monitoring spitst zich toe op drie aspecten: doorzicht, het brakke karakter van de plas en de nutriëntenbelasting/nutriëntengehaltes):

- Nutriënten (KjN, NO₂, NO₃, NH₄, NH₃, PO₄, Ptot)
- Brakke parameters (Cl, EGV, SO₄, pH)
- Doorzicht (Chlorofyl-a, extinctie, zwevend stof)

De monitoring van andere fysisch-chemische parameters (zoals zware metalen) vindt plaats in het kader van het vaste meetnet van Waternet.

Naast het vaste meetpunt op de Noorder IJplas (code NIJ003) wordt (vanaf 2013 twee)wekelijks een variabel meetpunt bemonsterd.

Het variabele meetpunt is in de directe omgeving/kern van de werkzaamheden en dient om het effect van de werkzaamheden op de directe omgeving te monitoren. Dit effect dient na verloop van tijd na afloop van de werkzaamheden weg te ebben. Dit wordt na afloop van de werkzaamheden dan ook nog vier weken gemeten.

7.2.2 Monstername

Om de metingen goed uit te kunnen voeren is het belangrijk dat de bemonsteraars van Waterproof (in opdracht van Waternet) hun werk goed kunnen doen. Dit betekent dat zij op het juiste moment op de juiste plek de juiste monsters kunnen nemen en dat adequaat toezicht gehouden kan worden. Ze moeten daarvoor toegang krijgen tot de plas via de depotbeheerder en op de hoogte gesteld kan worden over de situatie van de uitvoering. Het deel van de plas waar op zeker moment wordt verondiept, bepaalt waar het variabele monsterpunt zich op dat moment bevindt. Het vaste meetpunt moet toegankelijk zijn voor een monsternameboot.

Om te voorkomen dat een meting (met name doorzicht) al te zeer beïnvloed wordt door de werkzaamheden, verdient het aanbeveling om de meting uit te voeren aan het eind van het weekend, of op maandagochtend (als nog niet met de werkzaamheden begonnen is). Om dit logistiek af te

stemmen moet in overleg getreden worden met de monsternemers en de depotbeheerder/aannemer.

Monsternamen eind van het weekend zal extra kosten met zich meebrengen, monsternamen op maandagochtend mogelijk productiederving. Uiteindelijk kan dit het best opgelost worden in onderling overleg tussen de meest betrokken partijen, mits voldaan wordt aan de randvoorwaarden.

7.2.3 Analyse en beoordeling

Normaliter worden de resultaten drie weken na de bemonstering opgeleverd, maar het is mogelijk tegen meerkosten dit sneller te laten doen. Dit zal tijdens de project- en monitoringsevaluatie bepaald moeten worden. Bij hoge afwijkingen ten opzichte van eerdere metingen, moet op korte termijn een herbemonstering plaatsvinden.

De afdeling Watersysteembesturing van Waternet zal de resultaten maandelijks binnenkrijgen, nalopen op urgentie en opslaan in de systemen. Eens per half jaar wordt door de afdeling Watersysteembesturing de verschillen in meetresultaten van de twee meetpunten en trends onderzocht. De trendanalyses spitsen zich toe op de parameters waaruit een bepaald aspect (zoals hiervoor genoemd) is opgebouwd, zodat de oorzaak van een trend geanalyseerd en gestaafd kan worden aan gerelateerde trends.

Het vaste meetpunt heeft een langjarige meetreeks op de meeste relevante parameters (vanaf 1983). In het ecologisch onderzoek (Ecologisch onderzoek Noorder IJplas, Grontmij / AquaSense, 8 januari 2007) zijn op basis hiervan een aantal trends gesignaleerd en geanalyseerd waarop voortgeborduurd kan worden. Het vaste meetpunt kan dan ook als referentie dienen. Significante afwijking van de gesignaleerde trends is signaal dat er een interventieoverleg moet plaatsvinden.

De trends in de waterkwaliteit zullen vanwege het grote volume van de plas pas langzaam zichtbaar worden. Per deeloplevering zal dan ook een bespreking plaats moeten vinden aan de hand waarvan bepaald wordt of bijsturing noodzakelijk is (conclusies voor de volgende fase worden getrokken), of dat in het uiterste geval het project stopgezet wordt. Een variabel meetpunt moet dan ook tot 4 weken na beëindiging van de werkzaamheden bemonsterd blijven.

7.3 Kosten

AGV/Waternet wil gezien haar belang in de verdieping en van het inzicht in de ontwikkeling van de waterkwaliteit deze kosten voor haar rekening nemen. Bovendien vormt dit project een praktijktoets voor het Volg-en-Stuursysteem van de KRW.

7.4 Bespreken rapportage

Na interne afstemming met collega's wordt een rapportage ingebracht in het Groot Overleg NIJP (zie hoofdstuk 3). Daarbij wordt aangegeven of het ter informatie wordt geagendeerd of dat een interventieoverleg gewenst is.

De overlegpartners bij een interventie-overleg zijn: de aannemer, de depotbeheerder, de projectleider van de verdieping bij Waternet, de grondeigenaar en de afdeling Handhaving van Waternet. In het interventieoverleg wordt getracht te achterhalen wat de oorzaak is van de afwijking en wordt besloten of er interventie in de werkzaamheden plaats gaat vinden of anderzijds maatregelen getroffen worden. Bij verschil van mening bepaalt het bevoegd gezag voor de waterkwaliteit in overleg met OGA/GBA de vervolgstappen.

8 WHAT IF'S

In het kader van dit project en ten behoeve van het opstellen van dit protocol en een samenwerkingsovereenkomst zijn er een aantal What IF's gedefinieerd. What IF's zijn situaties die zich voor kunnen doen als gevolg van nu nog onvoorziene omstandigheden als marktwerking grond, voortschrijdende inzichten monitoring en uitvoeringsaspecten. Met de What IF's willen we aangeven wat de lijn is bij een bepaalde situatie, we pretenderen niet uitputtend te zijn, want er is altijd wel een situatie die niet van te voren bedacht kan worden. In het oorspronkelijke protocol zijn vier What IF's benoemd, de twee onderstaande zijn nog actueel:

What IF:

De waterkwaliteitsmonitoring uitwijst dat de kwaliteit aanmerkelijk verslechtert

THEN

1. *Deeloplevering afwerken en het werk (tijdelijk) stopzetten en bekijken of de ingezette trend zich gaat herstellen.*
2. *Na verloop van tijd beoordelen of mitigerende maatregelen aan de orde zijn (Phoslock, aanplant waterplanten, afdekken met schoon zand o.i.d.)*

What IF

Externe of interne instanties het project stop willen zetten, of er toch een andere bestemming aan willen geven

THEN

1. *Wordt er bestuurlijk overleg georganiseerd om het belang van het project te benadrukken*
2. *Wordt alles netjes afgedekt en opgeleverd gefinancierd door Gemeente Amsterdam*

9 TAAKVERDELING

De taakverdeling die in dit protocol is vastgelegd heeft financiële gevolgen. Er is in een aantal gevallen sprake van een opdrachtgever/opdrachtnemer-relatie. Gebleken is dat het oorspronkelijk protocol dit onvoldoende in beeld gebracht heeft. Dit is vooral veroorzaakt door het feit dat gaandeweg besloten is om de verondieping in eigen beheer uit te voeren. Deze beslissing had tot gevolg dat er geen bestek meer gemaakt hoefde te worden.

Onderstaand tabel geeft een overzicht van de werkzaamheden, de uitvoerende organisatie en de bijbehorende financier. De bevoegd gezagtaken van Waternet worden aangeduid met AGV.

Werkonderdeel	Uitvoerder	Financier	Opmerkingen
Realisatie en beheer depot	OGA	OGA	
Meldingen Besluit Bodemkwaliteit	OGA	OGA	
Kwaliteitsborging toe te passen grond	OGA	OGA	
Realiseren verondieping	OGA	OGA	Waternet heeft hier een adviserende rol
(Deel)oplevering verondieping	OGA	OGA	
Verzwaren dijk tussen grote en kleine plas	OGA	OGA	
Aanleg fietspad *)	OGA	OGA	Tegenprestatie voor het feit dat stadsdeel instemt met verlengde uitvoeringsduur
Ontmantelen depot	OGA	OGA	Er vindt overleg plaats met het stadsdeel over de wijze waarop het depot achtergelaten wordt
Inrichting landdeel	Stadsdeel	Stadsdeel	Vindt plaats na afloop van de verondieping, OGA en Waternet spelen geen rol meer
Informereren omwonenden	Stadsdeel	Stadsdeel	OGA en Waternet werken mee aan bijv. bewonersavonden
Aanplanten vegetatie in het onderwatertalud	Waternet	AGV	Alleen aan de orde indien de vegetatie zich niet vanzelf ontwikkelt
Aanleg vispassage	Waternet	AGV	
Realiseren verbrakking	Waternet	AGV	De haalbaarheid is twijfelachtig
Beoordeling meldingen Besluit Bodemkwaliteit	Waternet	AGV	
Uitvoeren monitoringsprogramma	Waternet	AGV	

*) Ter compensatie van de verlenging van de uitvoeringsduur van het project en de daarmee gepaard gaande aanwezigheid van Grondbank Amsterdam wordt door OGA de realisatie van het gehele fietspad tussen het einde van de Zijkanaal-H-weg en de Toetsenbordweg gefinancierd.