

**Werkplan t.b.v.
Grondwerkzaamheden
Roeibaan Zuid**

13 oktober 2021

Definitief

Werkplan grondwerkzaamheden Roeibaan Zuid

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Achtergronden.....	3
1 Werkplan	4
1.1 Grondbalans	6
1.2 Klei en veenverwerking	7
1.3 Grondtransporten	7
1.4 Stabiliteitsberekeningen	7
1.5 Aanvang werkzaamheden.....	7
1.6 Toestemming eigenaar te ontgronden percelen.....	8
1.7 Werkzaamheden ten noorden Slochterdiep	8
1.8 Duur werkzaamheden	8
1.9 Gronddepots	8
1.10 Besmettelijke plantenziektes	8
1.11 Fasering	8
1.12 Opname van gebouwen	8
1.13 Meetpunten waterpeil.....	9
1.14 Flora & Fauna	9
1.15 Risico gevolgen omliggende terreinen	10
1.16 Waterkwantiteit en -kwaliteit, visstand en aanplant van vegetatie.....	10
1.17 Toestand van terrein	11
1.18 Vastgestelde waterpeilen.....	11
1.19 Archeologie	11
1.20 Stofoverlast.....	11
1.21 Geluid	11
1.22 Kabels en leidingen.....	12
1.23 Bodemkwaliteit	12
1.24 Besluit Bodemkwaliteit	13

Bijlagen:

BIJLAGE A - Grondstromenkaart
BIJLAGE B - Waterpeilen

Inleiding

Achtergronden

Op basis van de ontgrondingsvergunning d.d. 14 december 2010 wordt per grondwerkproject een werkplan opgesteld waarin de werkzaamheden worden omschreven en waarin aangegeven wordt hoe de in de vergunning gestelde voorwaarden worden nagekomen. Onderhavig werkplan heeft betrekking op het tijdelijk vullen van het zuidelijke deel van de voormalige roeibaan bij Harkstede. Onder deze werkzaamheden valt het plaatsen van dammen in de voormalige roeibaan, het transporteren van zand, het verbinden van de oostelijke delen van het toekomstige Woldmeer en het verwerken van grondstromen in de natuurzone Slochterdiep.

Sinds de start van het grondwerk in 2009 zijn inmiddels meerdere woongebieden aangelegd, het volledige westelijke deel van het Woldmeer en een gebied van ca. 80 hectare van het (noord)oostelijke deel van het Woldmeer. In alle woongebieden in Meerstad Midden-West hebben de eerste bewoners hun intrek genomen en wordt nog steeds volop gebouwd in Groenewei en De Zeilen. De Zeilen fase 2 zal de komende jaren stapsgewijs bouwrijp worden gemaakt. Meeroevers en Tersluis zijn beide nagenoeg volledig woonrijp gemaakt en worden gefaseerd overgedragen aan Stadsbeheer (gemeente Groningen). Via de vaarverbinding langs Tersluis is Meerstad aangesloten op het vaar netwerk naar Stad en Ommeland. Nabij de Pilotenweg zijn meerdere plassen ontstaan waarbij de noordelijke oever ruwweg de definitieve contouren aangeven van het uiteindelijke totale Woldmeer. In dit deel van Meerstad wordt grond en zand ontgraven om toekomstige woongebieden op hoogte te brengen.

Woldmeer Noordoost

In het bestemmingsplan Meerstad Midden 2007 is vastgelegd dat in Meerstad-Midden 350 hectare meer wordt gerealiseerd. Het Woldmeer in Meerstad Midden-West (MMW) krijgt een maximale oppervlakte van 125 hectare. Daarmee staat voor Meerstad Midden-Oost (MMO) een te realiseren oppervlakte open van ten minste 225 hectare. Inmiddels zijn ten oosten van de Pilotenweg vier plassen ontgraven met een totale oppervlakte van ca. 80 hectare. Deze plassen zullen de basis vormen voor het oostelijke Woldmeer met een vergelijkbaar watersysteem zoals in Meerstad Midden-West is gerealiseerd; bestaande uit een kwelvaart, een uitstroomgebied en voldoende plasdras gebieden.

Een belangrijke doelstelling van de ontgrondingsvergunning is om werk met werk te maken. Om deze reden is de uitvoering van het ontgraven van delen van het Woldmeer in Meerstad Midden-Oost gekoppeld aan de realisatie van toekomstige woongebieden. Hier is namelijk de komende jaren een zandbehoefte.

Dit werkplan omvat de grondwerkzaamheden voor het ontgraven en transporteren van grond in Meerstad Midden-Oost die gekoppeld kunnen worden aan de zandbehoefte van toekomstige woongebieden in De Wierden in Meerstad Midden-West (zie ook afbeelding 1). De verwerkingslocatie van het zand ligt halverwege in de transportroute die logisch is tussen oost en west. De reden dat deze transporten nu worden uitgevoerd in plaats van wanneer er een acute zandbehoefte is, heeft de volgende reden. Meerstad wil van de ontgraven meren nu één robuust watersysteem maken waar de komende jaren een stabiele hydrologische en ecologische basissituatie moet ontstaan voor verdere uitbreiding. De noordelijke oever van het oostelijke Woldmeer wordt bovendien definitief ingericht.

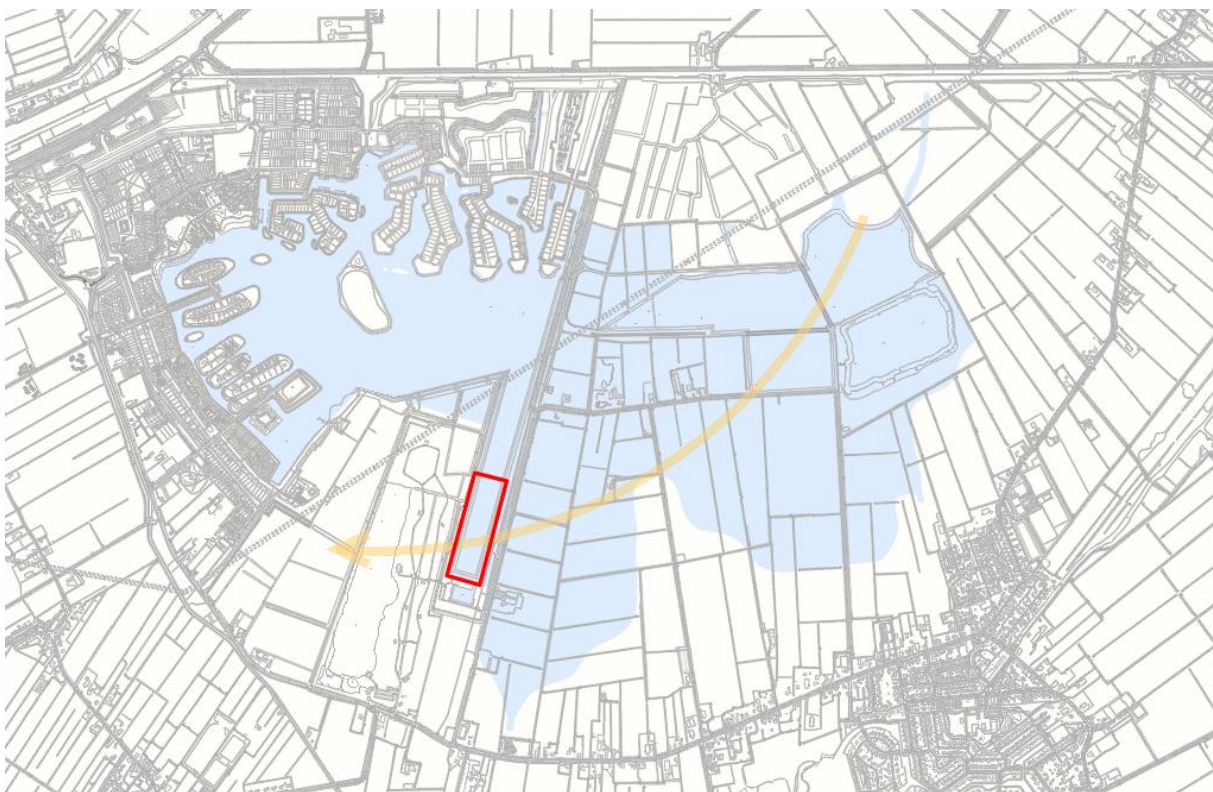
Vanuit dit oostelijke meer worden nieuwe delen ontgraven en verbonden. De aanwezigheid van het zandtransportsysteem dat, zoals omschreven in werkplan 10, nog aanwezig is stelt Bureau Meerstad in staat om met (1) een laag milieueffect, (2) op een veilige wijze en (3) met minder overlast voor de omgeving het zandtransport uit te voeren. Daarnaast zal grondtransport vanaf de noordzijde van het oostelijke meer de komende jaren steeds lastiger worden omdat het meer steeds meer een barrière zal vormen.

1 Werkplan

In Meerstad Midden-Oost moet in de komende (tientallen) jaren een meer ontstaan van ten minste 225 hectare, waardoor samen met het huidige Woldmeer een totaal meer ontstaat van ten minste 350 hectare. Binnen de gebieden die nu al ruimtelijk vastgelegd zijn als toekomstig Woldmeer zijn de afgelopen jaren de oostelijke delen van het Woldmeer aangelegd. Deze eerste meren worden verbonden tot één robuust geheel waardoor een basis gelegd wordt voor een robuust recreatief Woldmeer dat zich uitstrekt van Klein Harkstede in het westen tot IJzeren Klap in het oosten.

De contour van het definitieve Woldmeer ligt niet vast. Meerstad Midden-Oost zal de komende jaren stap voor stap verder ontwikkeld worden, net als dat in de afgelopen 10 jaar in Meerstad Midden-Oost is gedaan. Ondanks dit gegeven zijn er meerdere schetsen in omloop waaruit af te leiden is dat de zuidelijke roeibaan onderdeel uit zal maken van het Woldmeer.

Op onderstaande afbeelding staat ook een gele pijl. Deze staat voor de uitdaging om zand vanaf de noordzijde van het Woldmeer richting de zuidelijke (te ontwikkelen) delen van Meerstad Midden-West (woongebied De Wierden) te krijgen. Ongeacht de vorm van het uiteindelijke Woldmeer zal deze transportbeweging naar verloop van tijd uitdagender worden om diverse redenen. Door de uitbreidende omvang van de oostelijke delen van het Woldmeer worden de mogelijkheden steeds beperkter en komen transportroutes dichterbij stakeholders die beperkingen opleggen. Dit is één van de belangrijkste aanleidingen om nu het zand alvast naar de zuidzijde van het Woldmeer te transporteren. Wanneer het zand daadwerkelijk gebruikt zal worden is voorlopig slechts ruw in te schatten, in de orde grootte van 3 tot 8 jaar.



Afbeelding 1: De uitdaging om zand te transporteren van noordoost naar zuidwest, met de strategisch gelegen zuidelijke roeibaan, geschikt voor tijdelijke opslag van zand. De blauwe ondergrond is een schets waarmee de omvang van het toekomstige Woldmeer gepoogd is inzichtelijk te maken. Aan deze contour kunnen geen rechten worden ontleend.

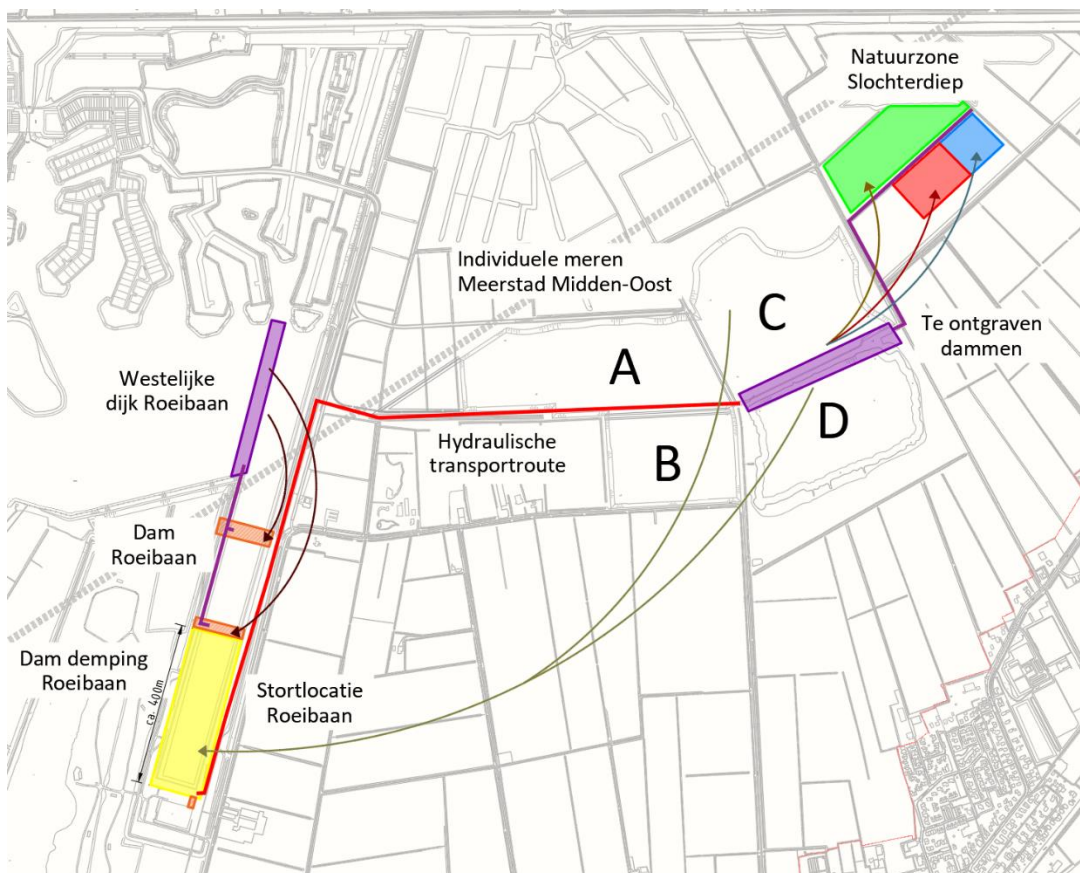
In dit werkplan wordt de basis gelegd voor het oostelijke Woldmeer waarmee nieuw ontgraven delen zullen worden verbonden en waarmee uiteindelijk het westelijke Woldmeer ook verbonden

wordt. Daarbij komt zand beschikbaar dat op één locatie beschikbaar wordt gemaakt voor latere verwerking in te ontwikkelen woongebieden.

De scope van dit werkplan omvat:

- Het plaatsen van twee dammen in het zuidelijke deel van de voormalige roeibaan met vrijgekomen materiaal uit de westelijke dijk van de voormalige roeibaan;
- Het verbinden en op diepte brengen van de vier plassen die de afgelopen jaren zijn ontgraven in Meerstad Midden-Oost;
- Het transporteren van zand naar het zuidelijke deel van de voormalige roeibaan;
- Het transporteren en verwerken van grond uit de bovenlagen van de dammen die tussen de verschillende meren liggen.

Alle activiteiten zoals hierboven omschreven vallen binnen het bestemmingsplan Meerstad-Midden en worden uitgevoerd conform de onderhavige ontgrondingsvergunning d.d. 14 december 2010.



Afbeelding 2: De grondstromenkaart (zie bijlage A voor de uitvergrootte weergave met hoeveelheden en legenda). Het onderdeel 'westelijke dijk Roeibaan' en de op te hogen gebieden in 'natuurzone Slochterdiep' zijn onderdeel van een eerder werkplan met kenmerk "P09-11-29-10-05-RP01R1".

In dit werkplan zijn een aantal hoofdactiviteiten te onderscheiden; ontgraven van dammen/dijken/wegen, zandzuigen op een meerbodem, grondtransport per as, hydraulisch zandtransport en het inrichten van een uitstroomgebied voor hydraulisch zandtransport. Hieronder worden deze activiteiten apart kort toegelicht.

De bestaande wegen, dijken en dammen worden ontgraven in de richting van de te verwerken locatie. Ter plaatse van de ontgraving wordt het grondlichaam verwijderd tot de meerbodem. Het gaat daarbij om de paarse vlakken in de grondstromenkaart, te weten (1) een deel van de

westelijke roeibaan en (2) diverse grondlichamen die de verschillende plassen in Meerstad Midden-Oost van elkaar scheiden.

De meerbodem van de diverse plassen wordt op diepte gebracht. Dit gebeurt tot een maximale diepte van 4 meter onder NAP, met uitzondering van plas C waar tot 5 meter onder NAP zand wordt weggezogen en plas D die in het verleden al tot 9 meter onder NAP is afgewerkt. Deze gebieden zijn de diepere delen van het Woldmeer. Dit is conform de afspraken zoals vastgelegd in de ontgrondingsvergunning d.d. 14 december 2010.

Grond vanuit de dammen, dijken en wegen wordt per as vervoerd naar de natuurzone Slochterdiep of de te realiseren dammen in de voormalige roeibaan. De aanvulling in de natuurzone dient als grond dat beschikbaar moet zijn voor het inrichten van een heuvellandschap. De exacte uitwerking hiervan is nog niet bekend.

De grond uit de dijk van de voormalige roeibaan wordt gebruikt voor twee dammen in de roeibaan. De noordelijke dam dient als barrière tussen het Woldmeer en de voormalige roeibaan. De zuidelijke dam dient als scheiding van de stortlocatie en een waterbassin. Het waterbassin dient als voorraad om voldoende water beschikbaar te hebben voor het hydraulisch zandtransport.

Zand dat uit de meerbodem vrij komt wordt via buizen getransporteerd richting het zuidelijke deel van de voormalige roeibaan. Hier is ruimte voor ca. 200.000 m³ zand uitgaande van een aanvulhoogte tot bovenkant dijk; 0,00m NAP. Het eindbeeld is een uitbreiding van het omliggende maaiveld (het voormalige sporthotel en omgeving), dit beeld wordt gerealiseerd door de ophoging af te strooien met een teelaardelaag en het geheel in te zaaien met graszaad. Hiermee wordt verstuiwing van zand wordt voorkomen in droge periodes. Bureau Meerstad neemt de onderhoud van dit gebied op zich.

De inrichting van het uitstroomgebied (of de stort) omvat het afdammen van de roeibaan aan zowel de noordzijde als de zuidzijde (zie afbeelding 2). De stort is groot genoeg om de gewenste hoeveelheid zand te bergen en nog voldoende ruimte beschikbaar te houden voor het bezinken van fijne zand- en slibdeeltjes. Het waterzandmengsel stroomt aan de zuidzijde het gebied in en bezinkt richting het noorden. Vanaf de noordzijde wordt water dat vrij is van slibdeeltjes retour gepompt naar plas A.

1.1 Grondbalans

Zoals bij alle grondwerkprojecten in Meerstad wordt gewerkt met een gesloten grondbalans. Binnen het projectgrens Meerstad worden alle vrijgekomen grondsoorten weer verwerkt in Meerstad. In het geval van dit project zal vrijgekomen zand uit nieuwe delen Woldmeer in MMO en zal aangevoerd worden via transportleidingen. Dit zand wordt verwerkt in het zuidelijke deel van de voormalige roeibaan.

Omgeving Roeibaan

Het zand in de roeibaan zal opgeslagen worden voor gebruik in later in te richten woongebieden. De dammen in de roeibaan zullen in stand gehouden worden om interne transportroutes in het projectgebied aan te kunnen leggen. Deze transportroutes zullen van pas komen voor grondtransporten van oost naar west en voor de aanleg van een ondergrondse hoogspanningsleiding tussen de Hoofdweg en de Harksteder Broeklanden. De dammen worden gemaakt van vrijkomend materiaal uit de westelijke dijk van de roeibaan.

Oostelijke Woldmeer en natuurzone

Hier worden de plassen op hun definitieve diepte gebracht en de dammen die de huidige plassen scheiden worden afgegraven. Vrijkomend materiaal wordt (met uitzondering van zand) verwerkt in de natuurzone ten oosten van de Harksteder Broeklanden in ophogingen die zijn toegewezen aan de verschillende grondstromen; klei, veen en teelaarde.

Om zand hydraulisch te kunnen transporteren wordt een zandzuiger ingezet. Dit is een drijvende machine die water en zand vermengt en onder druk verpompt. Om die reden moet alle zand vanaf het water bereikbaar zijn.

Onderdeel	Zand		Teelaarde		Veen		Klei		Ophooggrond	
	Ontgraven	Verwerken	Ontgraven	Verwerken	Ontgraven	Verwerken	Ontgraven	Verwerken	Ontgraven	Verwerken
Extra zand uit oorspronkelijke winlocaties	170.000									
Westelijke dijk voormalige roeibaan			3.000						25.000	
Dam Pilotenplas - Boskalisplas	30.000		13.000		30.000		5.000			
Dam Roeibaan										15.000
Dam demping Roeibaan										10.000
Demping Roeibaan		200.000								
Natuurzone Slochterdiep				16.000		30.000		5.000		
Totaal	200.000	200.000	16.000	16.000	30.000	30.000	5.000	5.000	25.000	25.000

Tabel 1: Grondbalans behorend bij Bijlage A - Grondstromenkaart

1.2 Klei en veenverwerking

Veen en klei wordt verwerkt in de aangewezen ophogingen zoals aangegeven in bijlage A. Deze locaties zijn dezelfde als aangegeven in werkplan 10. De locaties zoals aangegeven zijn nog niet volledig aangevuld.

In MMO wordt het veen verwerkt in de natuurzone langs het Slochterdiep. Hier wordt het maaiveld met circa twee meter opgehoogd. De aangebrachte veenlaag kan na oxidatie/indroging worden gewoeld met zandige grond en worden afgedekt met een teelaardelaag. Bij dit proces komt CO₂ vrij en leidt tot inklinking van de ophogingen.

Uit de westelijke dijk van de voormalige roeibaan komt alleen teelaarde, gemengde grond voor ophogingen en zand vrij.

1.3 Grondtransporten

De grondtransporten per as zullen opgestart worden in het najaar van 2021. Daarmee worden de winningslocatie en de stortlocatie klaar gemaakt voor het hydraulisch zandtransport. Zodra de inrichting van de stort is afgerond kan begonnen worden met het hydraulisch zandtransport. De huidige planning is dat dit medio november zal gebeuren. Voor het transport van 200.000m³ via de buizen moet rekening worden gehouden met circa 25 weken. Het project wordt dus in het tweede kwartaal van 2022 afgerond.

Het water dat benodigd is voor het hydraulisch zandtransport wordt telkens hergebruikt, omdat de uitwisseling van water via een gesloten systeem geschied.

Er vinden geen grondtransporten per as plaats via de openbare weg.

1.4 Stabiliteitsberekeningen

Voor Woldmeer-Oost en Roeibaan Zuid worden natuurlijke onderwatertaluds toegepast van 1:5 en 1:7 en bij dijken/dammen 1:2 tot een maximale hoogte van 1 meter boven bestaand maaiveld en op ten minste 5 meter afstand van bestaande sloten. De bovenbreedte van de dammen in de roeibaan is ten minste 5 meter. Er zijn in het verleden conform deze ontwerpuitgangspunten stabiliteitsberekeningen uitgevoerd. Het grondwerk heeft zich in de praktijk bewezen als stabiel. Hiermee is bewezen dat de uitgangspunten voldoen als stabiele grondlichamen in de praktijk.

1.5 Aanvang werkzaamheden

De voorbereidende werkzaamheden voor het hydraulisch zandtransport worden in november 2021 starten. Transport per as voor het ontgraven van dijken start hoogstens één maand voorafgaand daaraan. Hierbij wordt een melding gedaan bij het meldpunt bodemkwaliteit en de inspectie SZW.

Ook wordt de start van bouwactiviteiten gemeld bij de verschillende vergunningsverleners (gemeente, provincie, waterschappen en de omgevingsdienst (zie ook paragraaf 1.24)).

1.6 Toestemming eigenaar te ontgronden percelen

In deze fase zijn enkel te ontgronden percelen opgenomen die in eigendom zijn van Meerstad.

1.7 Werkzaamheden ten noorden Slochterdiep

Alle geplande werkzaamheden in dit werkplan bevinden zich ten zuiden van het Slochterdiep. Wel is gekeken of er hydrologische effecten zijn op kavels te noorden van het Slochterdiep. Bij de werkzaamheden zoals beschreven is hiervan geen sprake.

1.8 Duur werkzaamheden

De werkzaamheden voor dit werkplan zijn gepland vanaf oktober 2021 tot en met uiterlijk juli 2022.

1.9 Gronddepots

De werkwijze van Bureau Meerstad is om zo veel mogelijk grond in (of dichtbij) de definitieve locatie te verwerken. In het geval van deze werkzaamheden kan alleen gesproken worden van een locatie. In de Natuurzone Slochterdiep worden grondstromen gescheiden verwerkt in een toekomstig heuvellandschap. In de toekomst worden deze ophogingen gedeeltelijk weer ontgraven om een (conform ontwerp) vormgegeven landschap te realiseren.

Bij de zuidelijke roeibaan worden dammen gemaakt om een stortlocatie in te richten voor hydraulisch zandtransport. Deze dammen krijgen mogelijk ook een transportfunctie en zullen later weer ontgraven worden en verwerkt worden in toekomstige woongebieden.

1.10 Besmettelijke plantenziektes

In het te ontgronden gebied zijn in de bodem geen plantenziektes te verwachten. De percelen worden al jaren als grasland gebruikt.

Aangezien de grond direct wordt verwerkt en het in lagen wordt aangebracht is niet te verwachten dat de eventuele verspreiding van ziektes kan ontstaan.

Rondom de werkgrenzen zoals eerder beschreven in dit werkplan groeien geen gewassen die gevoelig zijn voor plantenziektes. Aansluitend aan het werkterrein zijn geen akkers waar akkerbouw op plaatsvindt.

Meerstad heeft actief beleid. In het werkgebied zijn geen exotische invasieve plantensoorten geconstateerd in het verleden. Bovendien vinden er geen grondtransporten plaats buiten de eigen projectgrenzen. Het zand is afkomstig uit diepere zandlagen waar (restanten van) exoten niet aangetroffen worden.

1.11 Fasering

Het werk wordt als één fase uitgevoerd zoals beschreven in paragraaf 1.5.

1.12 Opname van gebouwen

Er bevinden zich geen woningen zodanig nabij de voorgenomen werkzaamheden, dat er kans is op schade. Wat betreft grondwaterstromen in de nabijheid van Roeibaan zuid is er wel aandacht nodig. Dit wordt beschreven in paragraaf 1.13.

1.13 Meetpunten waterpeil

Voor het meten van mogelijke veranderingen van de grondwaterstand is in het gebied Meerstad een monitoringsysteem operationeel met meer dan 100 peilbuizen. Dit monitoringsysteem zal ook worden gebruikt bij genoemde werkzaamheden. De resultaten van de grondwatermonitoring worden door Wiertsema en Partners jaarlijks gerapporteerd (tot 1 oktober 2017 deed Royal HaskoningDHV deze monitoring). Tevens zijn ze in het projectbureau Meerstad aanwezig ter inzage. De afgelopen jaren zijn enkele peilbuizen vervallen door de werkzaamheden en zijn peilbuizen bijgeplaatst.

Op basis van de meerjarige trends uit bovenstaande data wordt vastgesteld welke grondwaterstanden als 'normaal' kunnen beschouwd. Wanneer de normale grondwaterstand langdurig afwijkt dan zal de oorzaak onderzocht worden en waar nodig maatregelen genomen worden.

De activiteiten in de roeibaan leiden naar verwachting niet tot veranderingen in het grondwater in de omgeving. De roeibaan is voorzien van een kwelsloot, deze heeft altijd goed gefunctioneerd in het afvangen van kwel uit de hoger gelegen roeibaan. Ondanks dat zullen de nabijgelegen peilbuizen rondom de zuidelijke roeibaan gedurende de werkzaamheden tenminste eenmalig tussentijds uitgelezen worden. De peilbuizen in de omgeving zijn te zien in bijlage B. Een beheersmaatregel bij verhoogde grondwaterstanden is het verlagen van de depothoogte, waardoor de gronddruk op het grondwater afneemt.

1.14 Flora & Fauna

Voor de werkzaamheden in bestemmingsplan Meerstad-Midden aan de oostzijde van de westelijke roeibaandijk geldt een ontheffing voor de wet natuurbescherming sinds 21 augustus 2015 en is verlengd in juni 2020.

De ontheffing heeft betrekking op de realisatie van het project 'uitbreiding Woldmeer in deelplan 2 van Meerstad'. Het project betreft voorbereidende werkzaamheden voor aan te leggen woongebieden. De werkzaamheden bestaan uit demping-, grond- en graafwerkzaamheden. Tevens wordt lage oeverbeplanting langs de roeibaan verwijderd en wordt een meer gefaseerd aangelegd. Het agrarisch gebied wordt gefaseerd opgeschoond, waarbij het huidige gewas en afasteringen worden verwijderd. De ontheffing heeft betrekking op de gewone dwergvleermuis, de waterspitsmuis, de buizerd en de heikikker. Ook de nieuwe ontheffing wordt aangevraagd voor deze soorten.

De meest voorname en voor dit gebied relevante maatregelen uit de ontheffing d.d. 21 augustus 2015:

- In stand houden van de één van de dijken van de roeibaan als vliegroute voor de gewone dwergvleermuis.
- Handhaven waterpeil Harksteder Broeklanden t.b.v. de waterspitsmuis.
- Kort maaien van te bewerken percelen voorafgaand aan de werkzaamheden zodat de waterspitsmuis hier niet zal verblijven.
- Handhaven van een transportvrije zone van 50 meter rondom het nest van de buizerd (nest in de Harksteder Broeklanden).

In aanvulling hierop is een scherm geplaatst om amfibieën buiten het te ontgraven en in te richten gebieden te houden, zodat ze in de Harksteder Broeklanden blijven. Door grondophogingen aan de oostkant van het scherm kunnen dieren wel uit het gebied ontsnappen.

In de omgeving van de stortlocatie zijn geen soorten waargenomen waar extra maatregelen genomen moeten worden om te voorkomen dat dieren onnodig het slachtoffer worden van de werkzaamheden

Aanvullend zal met ingang van het broedseizoen een ecooloog, ingehuurd door Bureau Meerstad, de situatie in en rondom de werkgebieden monitoren en maatregelen nemen om conform de wet natuurbescherming te kunnen blijven werken.

Voorafgaand aan het zandtransport zal op de stortlocatie in samenwerking met Hengelsportfederatie Groningen Drenthe de plas ontdaan worden van vissen. De vissen worden uitgezet in geschikte nabijgelegen wateren.

1.15 Risico gevolgen omliggende terreinen

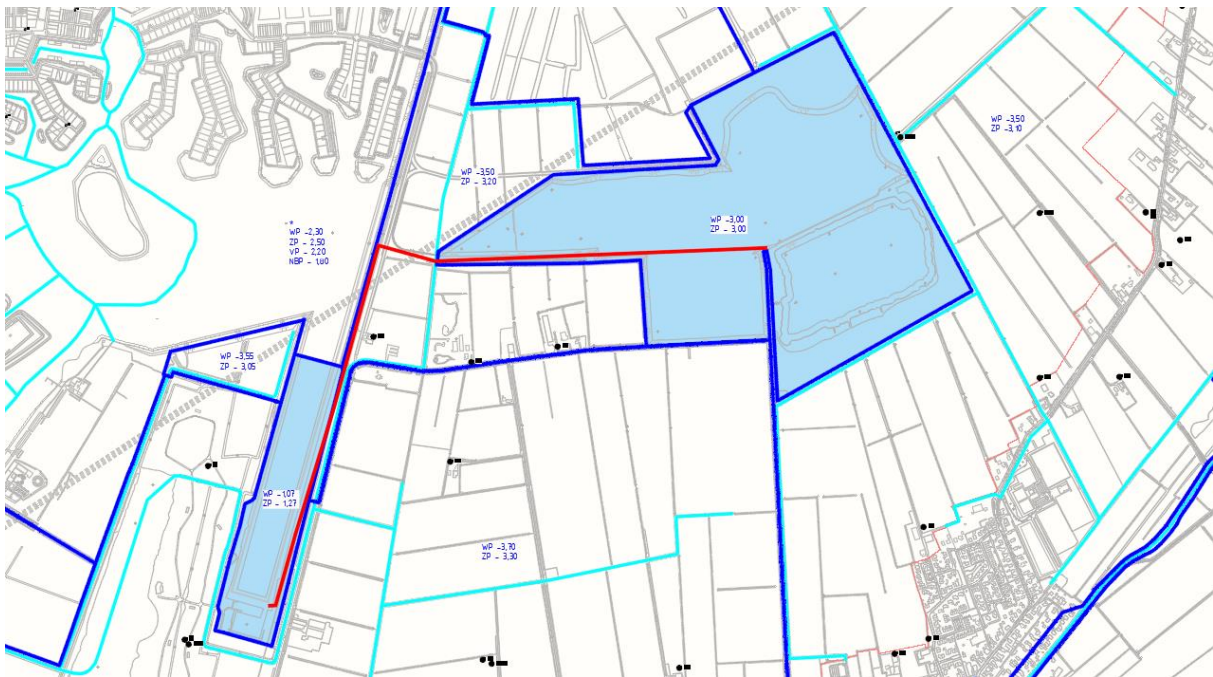
Bij het hydraulisch zandtransport is de controle op de integriteit van de pijpleidingen cruciaal voor het mitigeren van risico's. De aannemer is verplicht om deze bij ingebruikname dagelijks te controleren. Na enkele weken zal deze frequentie afnemen, als het systeem waterdicht blijkt. Wekelijkse monitoring blijft wel cruciaal en zal daarom ook plaatsvinden.

Voor het ontmantelen van de westelijke roeibaandijk zal gewerkt moeten worden in de nabijheid en zelfs onder het hoogspanningstracé van Tennet. Hiervoor zal vroegtijdig een melding worden gedaan en wordt conform de instructies van Tennet gewerkt worden. In het verleden zijn vaker afspraken gemaakt hierover met Tennet.

1.16 Waterkwantiteit en -kwaliteit, visstand en aanplant van vegetatie

Voor de waterkwaliteit worden maatregelen genomen om gebiedsvreemd water, als gevolg van hydraulisch zandtransport, buiten de bestaande sloten te houden. Dit kan omdat de voormalige roeibaan een eigen peilbeheer heeft (zie bijlage B). Door de plaatsing van twee dammen kan zand bezinken en getransporteerd water in de noordelijke plas van de roeibaan opgeslagen worden, totdat het retour gepompt wordt in plas A.

Plas A maakt ook deel uit van een gesloten peilgebied met enkele overstorten op omliggende sloten. Om die reden kan geconcludeerd worden dat het water dat wordt ingezet voor het hydraulisch zandtransport telkens wordt hergebruikt.



Afbeelding 3: De gesloten peilgebieden (lichtblauwe vlakken) waartussen water wordt getransporteerd voor hydraulisch zandtransport (rode lijn). Zie ook bijlage B.

Om dit gesloten systeem te laten functioneren hoeven geen sloten gegraven te worden of gedempt te worden. Voor de genomen maatregelen is in 2019 een watervergunning verleend door Waterschap Hunze & Aa's.

1.17 Toestand van terrein

Het terrein is al enkele jaren in gebruik als bouwterrein, is vrijgemaakt van opgeslagen materialen, kabels, leidingen en verhardingen.

1.18 Vastgestelde waterpeilen

De waterpeilen zoals deze nu gelden in de projectgebieden kunnen gehandhaafd worden. Eventuele (tijdelijke) aanpassingen zijn niet nodig. De roeibaan heeft conform de legger van Waterschap Hunze & Aa's geen zomer- en winterpeil meer. In het verleden kwamen deze peilen overeen met die van het Slochterdiep.

Nu het zuidelijke deel afgedamd is wil een hoog waterpeil realiseren om zo het droge grondwerk te minimaliseren. Concreet resulteert dit in het vullen van dit deel van de roeibaan tot ca. -1,20m NAP met hydraulisch zandtransport, overeenkomstig met het oude peil van dit waterlichaam. Daarna zal tot de kruin van de omliggende dijk met droog grondwerk de ophoging afgewerkt worden.

In MMO worden de twee oostelijke plassen op diepte gebracht. In het bestemmingsplan is vastgelegd dat deze bodem mag variëren van -4,00m NAP tot -5,00m NAP. Deze gradiënten in de meerbodem zijn gunstig voor de ecologische ontwikkeling in het meer.

Bij de genoemde bodemdiepte zal geen sprake zijn van zoute kwel uit diepere grondwaterlagen. Dit is gebleken uit metingen in de voormalige roeibaan, dit waterlichaam heeft een waterbodem van -5,00m NAP. De nieuw te ontgraven plassen worden deels tot -4,00m en deels tot -5,00m NAP ontgraven. Omdat het water uitgewisseld wordt tussen twee afgesloten peilgebieden zal er geen effect plaatsvinden op de waterhuishouding van de omliggende gebieden.

In bijlage B van dit werkplan is een tekening met de peilgebieden opgenomen.

1.19 Archeologie

In de deelgebieden Meerstad Midden-West en Meerstad Midden-Oost vinden geen activiteiten in de nabijheid van archeologische vindplaatsen. Deze gebieden zijn vrijgegeven door de gemeente Groningen.

1.20 Stofoverlast

Om verstuiving van de vrijkomende materialen te voorkomen dient de uitvoerende partij een maatregelenplan te overleggen aan de directie van Meerstad. Dit plan wordt door de directie getoetst aan de hand van de gestelde maatregelen zoals in de in de ontgrondingsvergunning is aangegeven. Deze maatregelen gelden voor alle aangebrachte ophogingen van zowel zand als teelaarde. De meest gebruikte maatregel is het nathouden van de ophogingen.

1.21 Geluid

Geluidoverlast bij de grondwerkzaamheden zal zoveel als mogelijk tot het minimum worden beperkt. Ter plaatse van bebouwing worden aan de aannemer de volgende beperkingen opgelegd:

45 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur, dag;
40 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur, avond;
35 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur, nacht.

Voor zon- en feestdagen wordt de beperking aangehouden zoals in de nacht is toegestaan.

De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing. Eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999, uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in het kader van de I.C.G.-reeks.

1.22 Kabels en leidingen

Er bevinden zich in de werkgebieden geen kabels en leidingen meer in de grond die in gebruik zijn. Daarnaast zal het grondtransport de hoogspanningslijn van Tennet kruisen nabij op de westelijke dijk van de roeibaan. Tennet heeft aangegeven in een brief (22 maart 2018) geen bezwaar te hebben tegen de grondtransporten in het gebied, met inachtneming van de in de brief gestelde voorwaarden. Binnen de beschermingszone van de hoogspanningslijn wordt geen grond verwerkt. Er is regelmatig afstemming met Tennet over de voortgang van de werkzaamheden.

1.23 Bodemkwaliteit

Voor het grondgebied van de gemeente Groningen is de Nota bodembeheer gemeente Groningen 2021 (feb 2021) van kracht. Deze nota is door de gemeenteraad vastgesteld op 31 maart 2021.

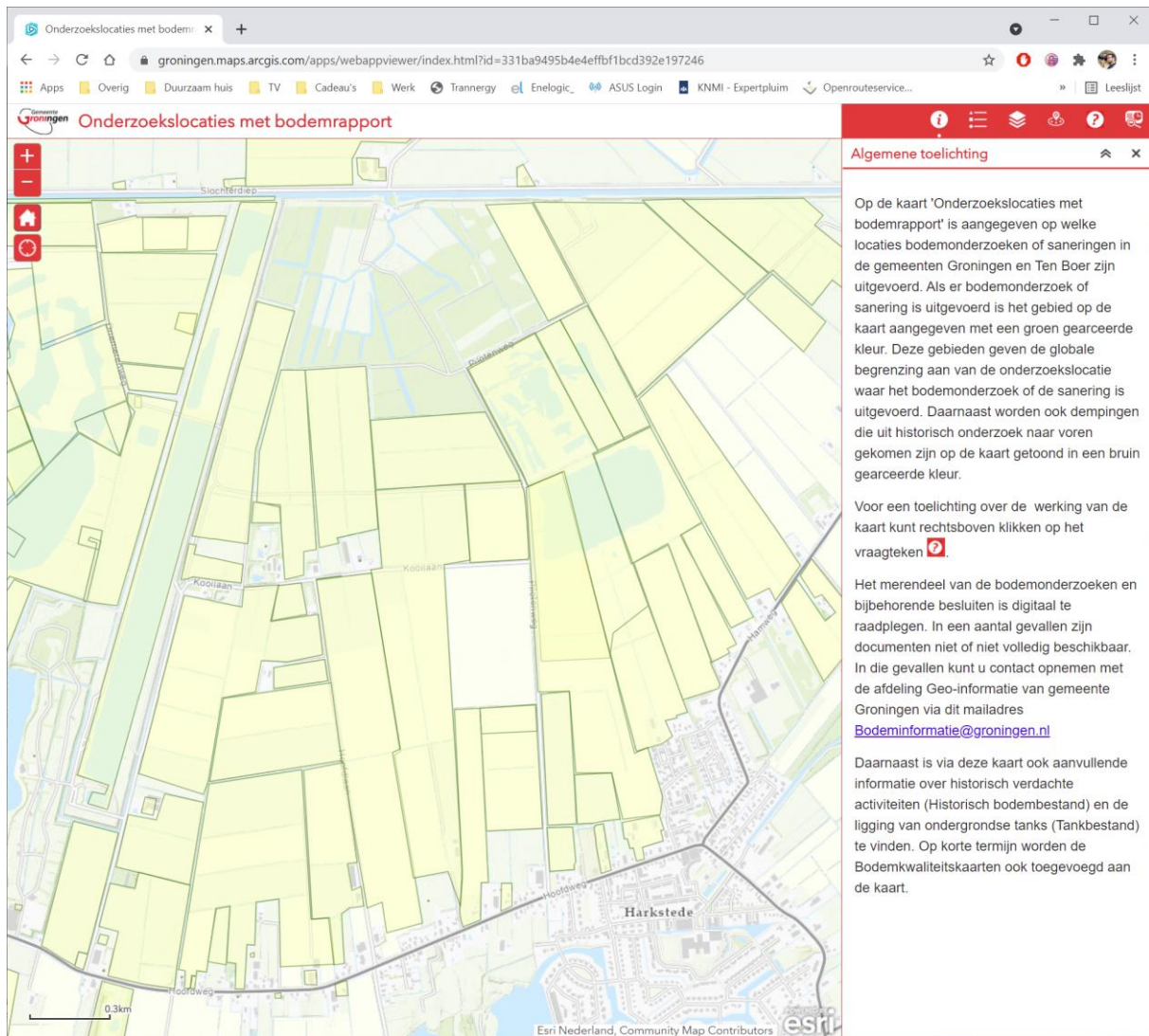
De bodemkwaliteitskaart Meerstad-Midden is opgenomen in de nieuwe Nota bodembeheer 2021 van de gemeente Groningen (februari 2021). De verwachte kwaliteit van ontgraving van beide gebieden komen overeen (ontgravingskaart) en voor toepassing geldt het gebiedsspecifieke beleid van de gemeente Groningen (nota bodembeheer gemeente Groningen). De gemiddelde kwaliteit van zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet, en moet blijven voldoen, aan de achtergrondwaarden; functie landbouw/natuur.

Binnen de grens van het werkplan zijn zowel de boven- als ondergrond geclassificeerd als 'klasse overig (agrarisch / natuur)' en voldoen aan de achtergrondwaarde. Hierdoor zijn er geen beperkingen voor het toepassen van de vrijgekomen grond binnen de (toekomstige) woongebieden.

In het werkgebied is onderzoek gedaan naar PFAS. De vastgestelde PFAS waarden binnen de het werkgebied liggen allemaal ver onder de norm wonen, waar de grond voor toegepast zal worden.

Indien er tijdens de werkzaamheden een mogelijke verontreiniging wordt waargenomen of bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen dan zal hier nader onderzoek naar gedaan worden. In overleg en met goedkeuring van het bevoegd gezag zullen er maatregelen worden genomen.

Bodemgegevens in beheer van Bureau Meerstad kunnen te allen tijde opgevraagd worden door de Omgevingsdienst.



Afbeelding 4: Bodeminformatiekaart Groningen met de stand van zaken op 24 september 2021 van de bodeminformatie, via <https://groningen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=331ba9495b4e4effbf1bcd392e197246>

1.24 Besluit Bodemkwaliteit

Grondwerkzaamheden in Meerstad worden volgens het besluit bodemkwaliteit (BBK) uitgevoerd.

In overeenstemming met het bevoegd gezag voor het Besluit bodemkwaliteit, de gemeente Groningen, is afgesproken dat er voor het grondverzet binnen het plangebied Meerstad per werkplan een melding besluit Bodemkwaliteit wordt gedaan. Stroomen die van buitenaf komen, wordt per stroom gemeld conform het Besluit Bodemkwaliteit. Werkzaamheden ter plaatse van puinpaden, slooplocaties, historische locaties, etc. worden conform de van toepassing zijnde regelgeving (Bbk/Wbb) gemeld en uitgevoerd.

Alle grondwerkzaamheden voor dit werkplan vinden plaats in de gemeente Groningen.

BIJLAGE A

Grondstromenkaart

BIJLAGE B

Waterpeilen