

Bijlage

1

Stappen in de uitgebreide m.e.r.-procedure en koppeling
m.e.r.-procedure met besluit

Uitgebreide m.e.r.-procedure

Mededeling van het project

Als het bevoegd gezag niet zelf de initiatiefnemer is dan deelt de initiatiefnemer schriftelijk aan het bevoegd gezag mede dat hij een activiteit wil ondernemen waarvoor de uitgebreide m.e.r.-plicht geldt.

Openbare kennisgeving

Het bevoegde gezag geeft er kennis van dat het een besluit aan het voorbereiden is, waarvoor de uitgebreide besluit-m.e.r. procedure geldt.

Raadpleging en inspraak over reikwijdte en detailniveau

Een ieder kan zienswijzen over het voornemen indienen conform de Awb. Het bevoegde gezag raadpleegt de betrokken overheidsorganen over de reikwijdte en detailniveau van het MER. Raadplegen van de Commissie m.e.r. is facultatief.

FACULTATIEF

VORMVRIJ

Advies Reikwijdte en detailniveau

Als het bevoegd gezag niet zelf de initiatiefnemer is, geeft het bevoegd gezag advies over de reikwijdte en detailniveau van het op te stellen MER. Dit moet binnen zes weken nadat de mededeling is ontvangen.

Milieueffectrapportage (MER)

De initiatiefnemer stelt een MER op.

Kennisgeving en ter inzagelegging MER en ontwerpplan of aanvraag / (voor-)ontwerpbesluit

Het bevoegd gezag geeft kennis van het MER en de aanvraag / het (voor-)ontwerpbesluit en legt beide ter inzage

Inspraak

Een iedere kan zienswijzen indienen op het MER en het ontwerpplan of aanvraag / het (voor-)ontwerpbesluit conform de Awb.

6 WEKEN

Advisering door de Commissie m.e.r.

De Commissie m.e.r. brengt advies uit over het MER binnen de termijn die ook voor de zienswijzen geldt.

Vaststelling van het plan of besluit en bekendmaking

Het bevoegde gezag stelt het plan vast of neemt een definitief besluit. Daarbij geeft het aan hoe rekening is gehouden met milieugevolgen, inspraakreacties en adviezen. Het plan of besluit wordt bekendgemaakt.

Evaluatie

Evaluatie van de werkelijke optredende milieueffecten.

Bijlage

2

Verklarende woordenlijst

Afval(stoffen)

Alle stoffen, preparaten of voorwerpen, waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.⁵⁴ Een afvalstof wordt niet langer als zodanig gezien wanneer er sprake is van een nuttige toepassing in de zin van artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer.

Alternatief

Een samenhangend pakket van maatregelen die een mogelijke oplossing vormt voor het in de probleemstelling geformuleerde probleem.

Archeologie

Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.

Aspect

Te onderzoeken thema dat relevant wordt geacht voor het beoordelen van alternatieven.

Autonome ontwikkelingen

Ontwikkelingen die in en nabij het plangebied zouden plaatsvinden als de voorgenomen activiteit niet zou worden ontwikkeld. Het geldende beleid vormt hierbij het uitgangspunt.

Baggerdiepte (of streefdiepte)

De diepte tot waarop het profiel van een water gebracht dient te worden op het moment dat de onderhoudsplichtige gaat of verplicht is te baggeren.

Baggerspecie

Baggerspecie zoals wij die in het spraakgebruik kennen, komt vrij bij werkzaamheden voor het op diepte houden van de watergang of sanering. Het begrip baggerspecie heeft in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) echter een bredere betekenis. Kort gezegd geldt in het Bbk alle materiaal dat afkomstig is uit de waterbodem als baggerspecie. Ook zand, grind en klei die doelbewust uit de waterbodem worden gewonnen, worden dus gekwalificeerd als baggerspecie.

Voor de toepassing is het onderscheid tussen wel of niet doelbewust gewonnen zand wel van belang. Zand dat afkomstig is van primaire zandwinningen kan worden beschouwd als oppervlaktedelfstof en geen afvalstof, zolang het doelbewust wordt gewonnen om af te zetten als product.

Wanneer de baggerspecie echter vrijkomt bij werkzaamheden met een ander doel, bijvoorbeeld het op diepte houden (of brengen) van een watergang, zal de baggerspecie moeten worden geclassificeerd als afvalstof.⁵⁵ Overigens is dit pas een relevante vraag op het moment dat iemand zich van baggerspecie wil ontdoen.

⁵⁴ Definitie overeenkomstig met definitie in artikel 1.1 Wet Milieubeheer en Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen. Bronnen: website Agentschap.nl en Brief aan Tweede Kamer van 7 juni 2008

⁵⁵ Bron: Brief aan Tweede Kamer van 7 juni 2008

Bestemmingsplan

Planologische regels over invulling en gebruik van een bepaald terrein.

Bevoegd gezag

De instantie die bevoegd is tot het nemen van een besluit in het kader.

Boezempeil

Het boezempeil is het peil van een boezem ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil, afgekort NAP. Het water heeft geen vast peil omdat het uit de polder(s) wordt opgemaal en weer geloosd, maar er wordt wel een bepaald peil nagestreefd.

Boosterstation

Om met een beperkt pompvermogen de baggerspecie over een grote transportafstand te kunnen transporteren, kunnen boosterstations worden toegepast. Een boosterstation bestaat uit een centrifugaalpomp, waardoor het totale pompvermogen wordt vergroot en daarmee ook de transportafstand⁵⁶.

Commissie voor de m.e.r.

De Commissie voor de m.e.r. is een onafhankelijk orgaan van deskundigen dat (via het geven van adviezen aan het bevoegd gezag) adviseert over de inhoud van de milieueffectrapporten en de kwaliteit van een MER. De Commissie bemoeit zich niet met de besluitvorming of met politieke afwegingen over de m.e.r.-plichtige activiteit zelf en maakt geen keuze tussen alternatieven die in een MER beschreven worden. Dit is de taak van het bevoegd gezag.

Compenserende maatregelen

Maatregelen die de nadelige invloed van een ingreep / activiteit compenseert door elders een positief effect te genereren.

Cumulatieve effecten

Opgetelde effecten van verschillende ingrepen / maatregelen.

Cultuurhistorie

De geschiedenis van de cultuur, in zover deze zichtbaar is in overblijfselen van het verleden. Een bredere term voor de combinatie van een aantal ruimtelijke wetenschappen, met name archeologie, historische geografie, historische bouwkunde, historische ecologie.

Cunetzand

Zand voor toepassing in een cunet. Een cunet wordt gegraven en vervolgens met zand gevuld voor een stabiele ondergrond voor bouwwerken en infrastructuur in zettingsgevoelige gebieden. Cunetzand is een bouwstof van hoogwaardige kwaliteit die bijvoorbeeld gebruikt kan worden in het zandbed onder een weg.

⁵⁶ Bron: Website van het Kennis Centrum Waterbodems (www.kcwaterbodem.nl)

Decibel (dB(A))

Eenheid van geluidrukniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentieafhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk gehoor.

Deklaag

Een slecht doorlatende bodemlaag die het bovenste watervoerend pakket afdekt en weerstand biedt tegen grondwaterstroming.

Diepgang (van een schip)

De afstand waarmee een boot onder water zakt ofwel het gedeelte van het schip onder de waterlijn.

Diepte

De afstand tussen de waterspiegel en de bodem van oppervlaktewater.

Wanneer wordt gesproken over het op 'de gewenste diepte van 2,30 meter' brengen van de Langwarder Wielen wordt de baggerdiepte bedoeld.

Alle in dit MER genoemde dieptes (ook in deze begrippenlijst) zijn dieptes ten opzichte van het boezempeil, tenzij anders vermeld.

Ecologie

Wetenschap die de relaties bestudeert van levensvormen en hun omgeving.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingzones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de overheid.

Emissie

Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.

Externe veiligheid

Externe Veiligheid (EV) gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving

Externe werking

Externe werking treedt op wanneer er, ongeacht de locatie, een effectgebied ontstaat als gevolg van het optreden van ruimtelijke overlap tussen een invloedsgebied van een instandhoudingsdoelstelling (IHD) en een invloedsgebied van een activiteit die plaatsvindt buiten een Natura2000-gebied en waarvoor de IHD gevoelig is.

Fauna

Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Fijnstof

Een verzameling van allerlei verschillende ultrakleine stofdeeltjes, die verschillen in grootte, maar ook in chemische samenstelling. Eenheid: PM10 of PM2,5.

Flora

Verzameling van plantensoorten.

Geluidcontour

Een denkbeeldige lijn (contour) op een kaart waarvan berekend is wat op deze lijn de geluidsbelasting is.

Geohydrologie

Wetenschap die de directe relatie tussen hydrologie en geologische opbouw bestudeert.

Geotube

Een geotube is een geozandelement dat wordt gemaakt van geweven geotextiel van polypropreen of polyetheen met speciale vulopeningen waar de persleiding, waardoor de baggerspecie getransporteerd wordt, gemakkelijk op aangesloten kan worden.

Gevoelige bestemmingen

Bestemmingen waaraan getoetst wordt in het kader van zonering; bestemmingen waar hinder kan worden ervaren bij het oprichten van nieuwe inrichtingen en dergelijke.

Grenswaarde

Waarde die tenminste moet worden bereikt of gehandhaafd als gevolg van normering (vaak een concentratie).

Hoogwaardig materiaal

Materiaal dat een dusdanig hoge kwaliteit heeft dat het voldoet aan de Standaard RAW Bepalingen voor zand voor ophoging (in de volksmond: ophoogzand of vulzand) of zand voor aardebanen (in de volksmond: cunetzand).

Ingrijpdiepte

Waterdiepte waarbij wordt ingegrepen door middel van onderhoudsbaggerwerk teneinde de vaarweg wederom op streefdiepte te krijgen.

Initiatiefnemer

Natuurlijk- of rechtspersoon die een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

Kwalitatieve beoordeling

Beoordeling van de effecten van een mogelijke maatregel zonder cijfers. *Matige onderbouwing*

Kwantitatieve beoordeling

Cijfermatige beoordeling van de effecten van een mogelijke maatregel.

Kwel

Opwaartse grondwaterstroming.

Laagwaardig materiaal

Materiaal (slib, zand, klei of veen) dat niet voldoet aan die RAW-criteria (zie Hoogwaardig materiaal), bouwstoffen van laagwaardige kwaliteit. Bijvoorbeeld: recent afgezet slib, leemlagen uit de bodem van het meer veenlagen uit de bodem van het meer.

Landdepot

Op land gelegen plaats die bedoeld is voor de (tijdelijke) opslag van materiaal.

Materiaal

Alles waarvan iets is gemaakt, of waarmee je iets kunt doen. In dit specifieke geval: alles wat, in verband met het voornemen, uit de Langwarder Wielen wordt gehaald.

m.e.r.

Milieueffectrapportage. Met kleine letters wordt de in de wet voorgeschreven procedure aangeduid, ofwel het traject dat doorlopen moet worden om de milieueffecten in beeld te brengen.

MER

Milieueffectrapport. Met de hoofdletters MER wordt het document aangeduid waarin de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit systematisch en objectief staan beschreven.

Mitigerende maatregelen

Verzachtende maatregelen, waardoor een milieueffect wordt afgezwakt.

Mobiliteit

Aantal en lengte van verplaatsingen per inwoner en tijdseenheid.

Omputten

Het omzetten van partijen waterbodembodem binnen hetzelfde werk/waterlichaam.

Onderwaterdepot

Onder het water gelegen gat dat ontstaat bij zandwinning en waarin vrijkomende laagwaardige baggerspecie zal worden toegepast.

Plangebied

Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

PVVP

Provinciaal verkeers- en vervoerplan

RAW-criteria

Hiermee worden de criteria uit de Standaard RAW Bepalingen van CROW bedoeld. De bepalingen vormen een veelzijdig stelsel van administratieve en technische voorwaarden voor alle soorten bouwcontracten.

Referentiesituatie

De situatie waarin het plangebied blijft zoals het is en er geen maatregelen worden genomen.

Richtlijnen

De richtlijnen zijn bedoeld om specifiek richting te geven aan de inhoud van een op te stellen milieueffectrapport.

Slib

Afzetting op de bodem van in (stromend) water aanwezige vaste deeltjes.

Startdocument

Startdocument van de milieueffectenrapportage waarin beschreven staat welke activiteiten een initiatiefnemer uit wil voeren.

Strategische milieubeoordeling, SMB

Dit is richtlijn 2001/42/EG. Deze richtlijn geeft de regels voor een verplichte milieueffectbeoordeling van strategische beslissingen. Dat betekent onder meer dat bijvoorbeeld het effect van plannen voor de ruimtelijke ordening op mogelijke milieugevolgen moet worden getoetst.

Streefdiepte

Zie: Baggerdiepte

Studiegebied

Het gebied tot waar de milieugevolgen ten gevolge van de aanleg van de voorgenomen activiteit reiken. Het betreft het plangebied en de omgeving daarvan.

Toetsingsadvies

Advies van de Commissie voor de m.e.r. waarin deze het MER beoordeelt op de aanwezigheid van essentiële informatie. De vastgestelde richtlijnen vormen hierbij het toetsingskader.

µg/m³

microgram per kubieke meter.

Vegetatie

Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

Verstoring

Negatieve effecten van geluid, licht en trillingen op zowel het woon- en leefmilieu als het natuurlijke milieu.

Voorgenomen activiteit

Ontwikkelingsplan / activiteit dat de initiatiefnemer uit wil voeren.

Voorkeursalternatief

Het alternatief dat, na afweging van het MER met andere relevante belangen (financieel, stedenbouwkundig en dergelijke), wordt gekozen als basis voor de besluitvorming.

Vulzand (of ophoogzand)

Natuurlijk zand gebruikt voor ophogingen en aanvullingen in de bouw en aanleg van bijvoorbeeld wegen.

Waterdiepte

Zie: Diepte

Waterkwaliteit

Chemische samenstelling van water

Watersysteem

Waterkringloop inclusief opgenomen stoffen vanaf het moment dat neerslag valt tot op het moment dat het water uit het gebied wordt afgevoerd.

Wet milieubeheer

Belangrijkste milieuwet die bepaald welk wettelijk gereedschap ingezet kan worden om het milieu te beschermen.

Zand

Deeltjesfractie in baggerspecie met een korrelgrootte van 0,05 - 2 mm. Ook wel: 63 tot 2000 micron, afhankelijk van de gehanteerde indeling.

Zandig materiaal

Materiaal dat grotendeels uit zand bestaat.

Bijlage

3

Wettelijke kaders & beleidsdocumenten

Ruimtelijk

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. De rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie rijksdoelen geformuleerd:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken. Dit betekent bijvoorbeeld een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat
- De bereikbaarheid verbeteren
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden

De SVIR is in maart 2012 vastgesteld en vervangt verschillende nota's, zoals de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit.

Wet Ruimtelijke Ordening

De Wro gaat over het maken van ruimtelijke plannen. Ruimtelijke plannen regelen hoe Nederland er nu en in de toekomst uit moet zien. Dit zijn hoofdzakelijk bestemmingsplannen en structuurvisies. De Wro bepaalt hoe deze plannen gemaakt moeten worden en hoe deze gewijzigd kunnen worden. Daarbij regelt de Wro de overheidstaken en de rechten en plichten van burgers, bedrijven en (overheids)instellingen.

Wet milieubeheer (Wm)

De Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet. Daarin staat hoe overheden, zoals gemeente en provincies, het milieu moeten beschermen. De belangrijkste hulpmiddelen om te zorgen voor een schoon milieu zijn:

- Milieuplannen
- Milieukwaliteitseisen
- Milieueffectrapportage (MER)
- Vergunningen
- Milieujaarverslag
- Handhaving

Ook bevat de wet de regels voor financiële maatregelen om een schoon milieu te stimuleren.

Besluit m.e.r.

Het Besluit m.e.r. regelt wanneer een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Het Besluit m.e.r. bevat een bijlage met drie onderdelen:

A. begripsbepaling

(B. is vervallen)

C. activiteiten, plannen en projecten waarvoor een MER verplicht is

D. activiteiten en projecten waarvoor beoordeeld moet worden of een MER gemaakt moet worden

Ook staan hier plannen genoemd. Deze zijn direct m.e.r.-plichtig.

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. Het betreft onder meer wijzigingen in de categorieën van activiteiten waarvoor een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt en indicatieve drempelwaarden voor de m.e.r.-beoordelingsplicht. Verder is nu eenduidig wettelijk bepaald dat bij een gefaseerde aanvraag omgevingsvergunning het milieueffectrapport (MER) bij de eerste fase moet worden verstrekt.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden. De Wabo regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. Met de komst van de Wabo is een aantal vergunningen en toestemmingen opgegaan in de omgevingsvergunning, bijvoorbeeld milieuvergunning, projectbesluit en tijdelijke ontheffing van een bestemmingsplan. De m.e.r.-plicht, die voorheen gekoppeld was aan een milieuvergunning of een projectbesluit, is nu bij de omgevingsvergunning aan de orde. Overigens is niet bij iedere omgevingsvergunning een MER verplicht.

Streekplan Fryslân, provincie Fryslân

Het plan is de schakel tussen het abstracte rijksbeleid en het concrete karakter van gemeentelijk ruimtelijk beleid. Het Streekplan voor Fryslân is op 13 december 2006 vastgesteld door Provinciale Staten van Fryslân. In het streekplan wordt de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de provincie aangegeven. Daarmee geeft het ruimtelijke sturing aan de uitvoering van provinciaal en regionaal beleid, bijvoorbeeld bij subsidieverlening. Daarnaast is het streekplan toetsingskader voor gemeentelijk ruimtelijk beleid, zoals bij de provinciale beoordeling van bestemmingsplannen.

Verordening Romte Fryslân, provincie Fryslân

De verordening stelt regels die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. De Verordening Romte Fryslân is op 15 juni 2011 vastgesteld door Provinciale Staten van Fryslân. De verordening voorziet niet in nieuw beleid. Uitsluitend geldend provinciaal ruimtelijk beleid is omgezet in algemeen geldende regels. Het gaat met name om beleid in het Streekplan Fryslân 2007, het Derde provinciale Waterhuishoudingsplan 2010-2015 en het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan.

Het Friese Merenproject - Uitvoeringsprogramma 2011-2015, provincie Fryslân

Dit project startte in het jaar 2000 en stopt in 2015. Het Friese Merenproject beoogt Fryslân aantrekkelijker te maken voor watersporters wat goed is voor de Friese werkgelegenheid en economie. In deze laatste vijf jaar van Het Friese Merenproject wordt ingezet op:

- Het versoberen binnen, met name het infrastructurele deel van, het programma.
- Het investeren in de restopgave van het programma, met de focus op economie en ecologie.
- Het verzilveren van de kwaliteitsverbetering door in te zetten op rendement.
- Het borgen van het beheer van basisvoorzieningen voor de lange termijn.

Bestemmingsplan buitengebied, gemeente Skarsterlân

Het bestemmingsplan bepaalt wat er in een gemeente met de ruimte mag gebeuren. Een bestemmingsplan geldt meestal voor een (deel van) dorp of stad. Voor het plangebied Langwarder Wielen dat buiten de kernen ligt is het bestemmingsplan "Buitengebied Skarsterlân" van toepassing.

Grutsk op 'e Romte, mei 2012, provincie Fryslân

Grutsk op 'e romte is een visie op de landschappelijke en cultuurhistorische structuren van Fryslân. De visie beschrijft hoe de provincie met ruimtelijke ontwikkelingen wil omgaan. Het is bedoeld voor overheden, adviesbureaus, maatschappelijke organisaties, projectontwikkelaars en betrokken burgers.

Water

Kaderrichtlijn Water

In 2000 hebben de EU lidstaten de Kaderrichtlijn Water vastgesteld. Doel van deze richtlijn is de bescherming van de ecologie van alle wateren, de bescherming van grondwaterkwaliteit en -kwantiteit, alsook de bescherming van natuursoorten en habitats, drinkwaterbronnen en zwemwater.

Voor het grondwater heeft de EU een aanvullende Grondwaterrichtlijn vastgesteld.

Het doel is om in 2015 een goede ecologische en chemische toestand van alle oppervlaktewateren te hebben, en een goede chemische en kwantitatieve toestand van alle grondwateren. Voor grondwater betekent dit ook dat er geen directe lozingen mogen plaatsvinden en de toename van chemische verontreinigingen moet worden voorkomen. Onder voorwaarden is het toegestaan de vastgestelde doelen later dan 2015 te halen of te verlagen.

De EU lidstaten hebben de afspraken om de doelen te bereiken opgenomen in de Stroomgebiedbeheerplannen 2010-2015.

Nederland heeft deze plannen opgesteld voor de Rijndelta, Maas, Schelde en Eems in samenwerking met de aangrenzende landen. De KRW en de Grondwaterrichtlijn zijn in de Nederlandse wet- en regelgeving genomen o.a. in de Waterwet en Wet Milieubeheer. In de Amvb Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring oppervlaktewater en grondwater zijn de doelen en monitoringseisen opgenomen.

Voor regionale wateren zijn de (ecologische) doelen opgenomen in het provinciale waterplan of omgevingsplan. De maatregelen om deze doelen te bereiken zijn opgenomen in de Stroomgebiedbeheerplannen en in Nederland voor oppervlaktewater in de waterbeheerplannen van de waterschappen, voor grondwater in de provinciale plannen en overige maatregelen in gemeentelijke plannen of besluiten. De EU landen rapporteren regelmatig aan de EU over de voortgang van de uitvoering van de maatregelen. In Nederland wordt de Tweede Kamer jaarlijks geïnformeerd over de voortgang.

De lidstaten zorgen er verder voor dat er geen verdere achteruitgang van de oppervlaktewateren en grondwateren plaatsvindt en dat tijdelijke achteruitgang niet strijdig is met de KRW.

Bij nieuwe veranderingen van fysieke kenmerken van een waterlichaam of nieuwe duurzame menselijke activiteiten is artikel 4-7 van de KRW van toepassing, waarbij alle haalbare stappen worden ondernomen om de effecten tegen te gaan en de redenen van deze verandering worden vermeld in de stroomgebiedbeheerplannen.

Waterbeheer 21e eeuw

Geeft uitgangspunten voor waterbeleid in de 21e eeuw in relatie tot ruimtelijke ontwikkeling. De kern van het Waterbeleid 21ste eeuw is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Het water de ruimte geven betekent dat in het landschap en in de stad ruimte gemaakt wordt om water op te slaan.

Waterwet

Deze wet vervangt een achttal bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland, waaronder de Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken, de Wet verontreiniging Oppervlaktewater, en de Wet op de Waterkeringen. Integraal waterbeheer staat daarbij centraal. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen, zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Zwemwaterrichtlijn

De Zwemwaterrichtlijn van de Europese Unie (2006/7/EG) stelt bepalingen vast voor: a) de controle en de indeling van de zwemwaterkwaliteit; b) het beheer van de zwemwaterkwaliteit; en c) het verstrekken van informatie over zwemwaterkwaliteit aan het publiek. De richtlijn heeft tot doel het behoud, de bescherming en de verbetering van de milieukwaliteit en de bescherming van de gezondheid van de mens, aanvullend op de Kaderrichtlijn water. Het toepassingsbereik van de richtlijn strekt zich uit tot "elk oppervlaktewater waar, naar verwachting van de bevoegde autoriteit, een groot aantal mensen zal zwemmen, en waar zwemmen niet permanent verboden is of waarvoor geen permanent negatief zwemadvies bestaat". Dit omvat ook kustwateren.

Waterhuishoudingsplan 2010-2015, provincie Fryslân en Waterbeheerplan, Wetterskip Fryslân

In het Waterhuishoudingsplan (WHP) van de provincie Fryslân en het Waterbeheerplan (WBP) van Wetterskip Fryslân staat hoe de provincie en het waterschap vorm willen geven aan het waterbeheer in de periode 2010-2015. In het WHP staan doelen die de provincie Fryslân in de planperiode wil bereiken. Het plan geeft kaders voor het waterbeheer, dat door het waterschap, gemeenten en andere partijen wordt uitgevoerd. In het WBP staan de maatregelen die Wetterskip Fryslân van 2010-2015 neemt om het watersysteem op orde te houden en te verbeteren.

Beleidsnota ecologie en vis, Wetterskip Fryslân

Hierin staat beleid voor de toetsing van ingrepen en activiteiten, al dan niet gekoppeld aan de uitvoering van plannen, die gevolgen hebben voor de ecologische kwaliteit van wateren inclusief de visstand.

Daarbij is expliciet beleid geformuleerd voor:

- Gewenste ecologische waterkwaliteit overige wateren
- Beleidsuitgangspunten voor visstandbeheer
- Beleidsregels voor uitzetten en onttrekken van vis
- Beleidsregels voor watertoets en vergunningverlening

Nota Waterbodembeheer, Wetterskip Fryslân

Met de Nota waterbodembeheer (december 2009) geeft Wetterskip Fryslân voor het verondiepen en herinrichten van zandwinplassen invulling aan gebiedsspecifiek beleid Besluit bodemkwaliteit. Op basis van de sinds 1999 verkregen kwaliteitsgegevens van de waterbodem zijn Lokale Maximale Waarden vastgesteld voor het toepassen van baggerspecie en grond afkomstig uit het beheergebied van Wetterskip Fryslân.

Nota Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater, Wetterskip Fryslân

In de Nota verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater (februari 2012) is aangegeven op welke wijze licht verontreinigde baggerspecie onder het verspreidingsbeleid uit het Besluit bodemkwaliteit in oppervlaktewater nuttig toegepast kan worden.

Ecologie

Natura 2000 (Vogel- en Habitatrichtlijn)

Om de natuur in Europa te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden). Voor Nederland gaat het in totaal om 162 gebieden. De bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (inclusief de aangewezen gebieden) zijn in Nederland in de Natuurbeschermingswet 1998 verwerkt. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningsplicht. Bescherming van de Natura2000-gebieden loopt langs drie sporen; Aanwijzing, Beheerplan & Vergunning.

Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en is verankerd in de Wet ruimtelijke ordening. Het is ontwikkeld ter voorkoming van isolatie van natuurgebieden (met als gevolg uitstervende dieren en planten). De Ecologische Hoofdstructuur vormt de basis voor het Nederlandse natuurbeleid en levert samen met het Natura2000-netwerk een bijdrage aan het behoud en de versterking van biodiversiteit in Europa. De in Nederland vastgestelde EHS bestaat uit; bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelings-gebieden, verbindingszones; landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden) & de grote wateren (kustzone Noordzee, IJsselmeer en Waddenzee).

Natuurbeschermingswet (1998)

De Nbwet '98 biedt de juridische basis voor de aanwijzing van te beschermen gebieden en landschapsgezichten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep, Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn hiermee in nationale regelgeving verankerd. De Nbwet '98 heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden. De Nbwet '98 omvat de Natura2000-gebieden en de beschermde natuurmonumenten.

Het is verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten, die, gelet op de instandhoudingdoelstellingen, de kwaliteit van het gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben.

Flora- en Faunawet (Ffw)

De Ffw is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De wet bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. In de wet is de individuele soortenbescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

De in artikel 2 opgenomen zorgplicht voor alle in het wild levende soorten, houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. In artikel 75 van de Ffw zijn de mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing opgenomen. Sinds het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten van 10 september 2004 zijn de mogelijkheden voor verlening van ontheffing of vrijstelling verruimd. Een aantal algemene soorten (tabel 1-soorten) mag worden verstoord zonder dat daar vooraf ontheffing voor is verkregen.

Werkplan Weidevogels in Fryslân 2007-2013

In het Werkplan Weidevogels in Fryslân 2007-2013 staat het provinciale weidevogelbeleid voor de genoemde periode beschreven. Het is tot stand gekomen door nadrukkelijke samenwerking met betrokken organisaties in de provincie. Het heeft als doel het behoud en waar mogelijk herstel van een gezonde weidevogelstand in de provincie.

Onderdeel van het werkplan is het plan van aanpak, waarin de voorgenomen acties zijn omschreven om het doel te bereiken.

Deze acties lopen langs een zestal beleidslijnen:

1. Verbetering van organisatie en communicatie
2. Extra inzet in gebieden met grootste kansen voor weidevogels (gruttokringen)
3. Aandacht aan weidevogelbescherming buiten de gruttokringen
4. Verbetering resultaat weidevogelbescherming in beheers- en natuurgebieden
5. Verbeteren van omgevingsfactoren voor weidevogels
6. Monitoring en onderzoek

Nota natuur en landelijk gebied

De provincie Fryslân heeft een Nota Natuer en Lanlik gebiet 2014 – 2016 uitgebracht, die ingaat op de inhoudelijke en financiële consequenties van het Bestuursakkoord Natuur voor de provincie.

Bodem

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) stelt de milieuhygiënische randvoorwaarden voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen in bodem of oppervlaktewater. Het besluit vervangt onder meer het Bouwstoffenbesluit (1999), die middels een ruimte overgangperiode mede van kracht blijft. Het besluit verandert het bodembeleid ingrijpend; het is gericht op een betere bescherming van de bodem en moet meer ruimte bieden voor nieuwe bouwprojecten, zoals woningen en wegen. Het besluit geeft gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren.

Wet Bodembescherming

Bevat het wettelijk kader voor het bodembeleid. Op 1 januari 2006 is de Wbb gewijzigd (artikel 46, besluit financiële bepalingen bodemsanering). De grote hoeveelheid verontreinigde locaties maakte dit noodzakelijk. Met de voortzetting van het toenmalige beleid zou het nog zeker honderd jaar duren voordat de Nederlandse bodem 'schoon' is. De nieuwe regels moeten er voor zorgen dat de bodemverontreinigingproblematiek in circa 25 jaar wordt beheerst. Dit door bodemsaneringen beter aan te laten sluiten bij de maatschappelijke dynamiek. Het doel is zo te komen tot een effectiever bodembeleid.

Ontgrondingenwet en ontgrondingenverordening

De Ontgrondingenwet regelt het winnen van zand, grind, klei en andere materialen uit de Nederlandse bodem. De Ontgrondingenwet biedt de mogelijkheid om per provincie nadere regels te stellen in een verordening.

Archeologie en cultuurhistorie

Verdrag van Malta

Dit Europese verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. In 1992 ondertekende Nederland het 'Verdrag van Malta' van de Raad voor Europa. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Dit heeft zijn doorwerking gekregen in de Monumentenwet 1988. De essentie is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Wet op de Archeologische Monumentenzorg

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwet die regelt hoe het Rijk, de provincie en de gemeente bij hun ruimtelijk plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De wet beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.

Uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg luiden als volgt:

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemversturende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt dat er een verplichting is tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren. De invoering hiervan wordt geregeld via bestemmingsplannen en vrijstellingen, de m.e.r.-plichtige activiteiten en ontgroningen

Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijk archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemversturende activiteit.

Verkeer en Vervoer

Nota Mobiliteit

De Nota Mobiliteit werkt het ruimtelijk beleid, zoals beschreven in de Nota Ruimte, verder uit en beschrijft de hoofdlijnen van het nationale verkeers- en vervoersbeleid voor een periode tot 2020. In deze nota staan, behalve een algemene visie op verkeer en vervoer, ook voorstellen om het wegverkeer, het openbaar vervoer, de luchtvaart en de scheepvaart zodanig te organiseren dat in 2020 95 % van de reizigers op tijd zijn of haar bestemming bereikt.

Om dit te bereiken wil de rijksoverheid:

- De achterstand in onderhoud en beheer aan (snel)wegen, spoorlijnen en (hoofd)vaarwegen wegwerken
- Per gebied onderzoeken of en hoe knelpunten op het gebied van bereikbaarheid kunnen worden opgelost. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van bestaande infrastructuur
- Zorgen voor meer een betere samenhang tussen ruimtelijke ordening en infrastructuur. Dat betekent onder meer dat bij het plannen van nieuwbouwlocaties (ook) wordt gekeken hoeveel wegen, fietspaden en openbaar vervoer nodig is voor de toekomstige bewoners
- Publiekprivate samenwerkingsvormen (samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven) structureel toepassen bij het beheer en onderhoud van wegen en bij het nemen van maatregelen ter oplossing van knelpunten
- Verkeersinformatie over het hoofdwegennet koppelen aan verkeersinformatie voor regionale wegen
- De toegankelijkheid van het openbaar vervoer waarborgen en verbeteren
- Het aantal fietsenstallingen bij stations uitbreiden en verbeteren
- Een vorm van prijsbeleid voor het gebruik van wegen introduceren

Binnenvaartwet

Sinds 1 juli 2009 is de Binnenvaartwet in werking getreden. De wet is de belangrijkste basis voor de Nederlandse regelgeving in de binnenvaart op het gebied van bemanningen, techniek en toetreding tot de markt. De wet is tevens een implementatie van de Europese Richtlijn 2006/87/EG. De Binnenvaartwet schrijft dus onder meer richtlijnen en technische regelgeving voor waaraan binnenvaartschepen moeten voldoen. Die regels hebben niet alleen gevolgen voor de beunschepen en duw- en sleepboten varende in nat zand en grind, maar ook voor drijvende werktuigen en schepen bestemd voor de (water)bouw.

Binnenvaartpolitierglement (BPR)

Het Binnenvaartpolitierglement (BPR) bevat de verkeersregels voor de Nederlandse binnenwateren. Zo staan hierin de borden en overige verkeerstekens vermeld, de te voeren verlichting, tekens en geluidsseinen voor vaartuigen, en de voorrangs- en uitwijkregels op het water. Het BPR werd als wet vastgesteld op 26 oktober 1983 en vormt de opvolger van het vaarreglement (1965-1984). Het is laatstelijk op 1 juli 2010 grondig gewijzigd.

Herzien Provinciaal Verkeer- en vervoersplan (PVVP 2006 Herzien), provincie Fryslân

In het PVVP staan de doelen op verkeer- en vervoergebied, waaraan de provincie Fryslân in de periode tot 2020 zal werken. Het eerste PVVP is opgesteld in 2006 en in 2011 op een aantal punten herzien. De aanpassingen zijn tot stand gekomen op basis van een evaluatie. Daarin is nagegaan in hoeverre nieuwe ontwikkelingen aanleiding gaven tot herziening van het PVVP.

Uitvoeringsprogramma Verkeer en Vervoer 2011, provincie Fryslân

Het uitvoeringsprogramma verschijnt jaarlijks en is het sturingsmiddel voor het provinciale verkeer- en vervoerbeleid. Daarnaast heeft het programma een belangrijke rol in de afstemming met de andere overheden. Met het uitvoeringsprogramma wordt richting gegeven aan de doelen in het Provinciale Verkeer- en Vervoersplan (PVVP, meerjarensie 2006-2015). Hoofddoel is het realiseren van een duurzaam verkeer- en vervoersysteem in Fryslân.

Vaarwegenverordening Fryslân (VVF)

In 1990 is de provinciale Vaarwegenverordening Fryslân (VVF) vastgesteld. Met de verordening worden de vaarwegen, bruggen en oevers die in het beheer zijn van de provincie:

- In stand gehouden
- De bruikbaarheid gewaarborgd
- En beschermd

Deze verordening bevat zowel verbods- als beheersbepalingen. Met de VVF oefent de provincie Fryslân haar beheerstaak uit als vaarwegbeheerder. Dit houdt in dat zij:

- Ontheffingen verleent of weigert voor het uitvoeren van in de verordening verboden werken / werkzaamheden op en langs de provinciale vaarwegen
- Adviseert over vaarwegverbeteringen en over allerlei nautische situaties
- Vaarvergunningen verleent of weigert voor het mogen varen op de vaarwegen met schepen met grotere afmetingen dan normaal is toegestaan, en
- Op de vaarwegen controleert of de vaarweggebruiker zich aan de regels houdt

Geluid

Wet geluidhinder (Wgh)

Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet geluidhinder (Wgh) een belangrijk juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wet geluidhinder biedt onder andere geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai door middel van zonering. Anders dan de naam van de Wet geluidhinder misschien suggereert worden niet alle milieugerichte geluidsaspecten in de Wet geluidhinder geregeld. De belangrijkste onderwerpen die in de Wet geluidhinder worden geregeld zijn:

- Toestellen en geluidwerende voorzieningen (bijvoorbeeld Besluit geluidproductie bromfietsen)
- Industrielawaai, voor zover dit betrekking heeft op industrieterreinen waar zich 'grote lawaaimakers' kunnen vestigen
- Wegverkeerslawaai (behalve 30 km-wegen)
- Spoorweglawaai
- Geluidbelastingkaarten en actieplannen (uitwerking Europese richtlijn Omgevingslawaai)

Lucht

Nationaal samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Het nationaal samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit is een samenwerkingsprogramma van de Rijksoverheid, regionale en lokale overheden om de luchtverontreiniging te verminderen en de kwaliteit van de lucht te verbeteren. Het gaat om gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit worden overschreden en mensen dus teveel schadelijke stoffen inademen. Voor deze gebieden zijn Regionale Samenwerkingsprogramma's Luchtkwaliteit (RSL's) opgesteld. Die vormen samen met het nationale plan de basis van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). In de Wet milieubeheer (Hoofdstuk 5) is de wettelijke basis voor het NSL opgenomen. De uitvoering van het NSL moet ervoor zorgen dat overal in Nederland uiterlijk in juni 2011 de grenswaarde voor fijnstof en in januari 2015 de grenswaarde voor stikstofdioxide wordt gehaald.

Wet luchtkwaliteit

De belangrijkste bepalingen opgenomen over luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van de wet milieubeheer. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit. De kern van de Wet luchtkwaliteit bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen.

Externe Veiligheid

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan overheden in Nederland die besluiten nemen over bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld chemische fabrieken, lpg-tankstations en spoorwegemplacementen waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen rangeren. Het besluit verplicht gemeenten en provincies wettelijk bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen met externe veiligheid rekening te houden. Dit betekent bijvoorbeeld dat woningen op een bepaalde afstand moeten staan van een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen.

Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

Met deze circulaire maken de ministers van VenW en BZK en de staatssecretaris van VROM hun beleid bekend over de afweging van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving. Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is op dit moment gebaseerd op de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Met deze circulaire wordt dit beleid verder geoperationaliseerd en verduidelijkt.

Overig

IPPC-richtlijn

De Richtlijn Integrated Pollution Prevention and Control is gericht op geïntegreerde preventie en bestrijding van milieuverontreiniging. De IPPC-richtlijn verplicht de EU-lidstaten om emissies naar water, lucht en bodem (inclusief maatregelen voor afvalstoffen) van grote milieuvervuilende bedrijven en van de intensieve veehouderij te reguleren. Dat gebeurt via een integrale vergunning. Deze dient gebaseerd te zijn op de beste beschikbare technieken (BBT).

In Nederland is de IPPC-richtlijn 2008/1/EG geïmplementeerd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO), de Wet milieubeheer (Wm) en in de Waterwet.

GS-stuk it nije verdjipjen, provincie Fryslân

In dit besluit van Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân is staat hoe de provincie Fryslân wil omgaan met eventuele verdieping van de Friese Meren. Hierin wordt bijvoorbeeld gesteld dat voor verdiepingsopgaven wordt ingezet op het voorkomen van depotvorming van niet bruikbaar materiaal, het vergroten / verlengen van de onderhoudscyclus en het hergebruiken van het vrijkomende bruikbare materiaal.

Bijlage

4

Literatuurlijst

Gemeente Skarsterlân, 2010, Bestemmingsplan Hotel Langwarder Wielen

Gemeente Skarsterlân, 2008, Toeristisch Recreatieve visie

Ministerie van I&M, 2011, Stroomgebiedbeheerplan Rijn-Delta 2010-2015

Ministerie van VROM, 1992, Circulaire Natte Grindwinning

Provincie Fryslân, 2012, Actualisering Recreatie en Toerisme

Provincie Fryslân, 2002, Beleidsnota Recreatie en Toerisme 2002-2010

Provincie Fryslân, 2009, Cultuurhistorische Kaart Fryslân (CHK2)

Provincie Fryslân, 2009, Friese Archeologische Monumenten Kaart (FAMKE)

Provincie Fryslân, 2012, Grutsk op 'e Romte

Provincie Fryslân, 2011, Inventarisatie vaarwegbeheer

Provincie Fryslân, 2010, Landschapstypenkaart

Provincie Fryslân, 2006, Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan Herzien

Provincie Fryslân, Streekplan 2007

Provincie Fryslân, 2009, Waterhuishoudingsplan 2010-2015

Procencus, Oktober 2011, Natuuronderzoek onderwatervegetatie Langwarder Wielen, Projectnummer 16.431-11

Stichting Floron, 2011, Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora

Wetterskip Fryslân, 2009, Beleidsnota Ecologie en Vis

Wetterskip Fryslân, 2009, Basisdocument Kaderrichtlijn Water Wetterskip Fryslân.

Wetterskip Fryslân, 2009, Waterbeheerplan 2010-2015

Wetterskip Fryslân, 2010, Zwemwaterprofiel van het zwemwater Langwarder Wielen.
http://www.wetterskipFryslân.nl/download.asp?link=/files/4610/Langwarder_Wielen_6353.pdf&linkID=15272

Geraadpleegde websites oa:

www.zoogdieratlas.nl

www.rijksmonumenten.nl

Bijlage

5

Afbakening van de alternatieven

In deze bijlage worden de alternatieven afgebakend tot op een globale beschrijving van de werkzaamheden die er onderdeel vanuit kunnen maken. Daartoe is deze bijlage als volgt opgebouwd:

1. Voorgenomen activiteit

- 1.1 De mogelijke alternatieven**
- 1.2 Mogelijke varianten op de wijze van uitvoering**

2. Aard en omvang van de waterbodem tot op 2,3 meter diep

3. Plaats en aard van het aan te leggen onderwaterdepot

4. Grondbalans behorend bij de verschillende alternatieven

- 4.1 Traditioneel verdiepen**
- 4.2 Het Nije Ferdjipjen, variant 1**
- 4.3 Het Nije Ferdjipjen, variant 2**

5. De uitvoeringstechnieken om (hoogwaardig) zand te kunnen winnen

- 5.1 Transport naar en van (tijdelijke) depots**
- 5.2 Nadere uitwerking van de drie omschreven uitvoeringstechnieken**

6. Werkvolgorde in de verschillende alternatieven

- 6.1 Alternatief 1: traditioneel verdiepen**
- 6.2 Alternatief 2: het Nije Ferdjipjen**
 - 6.2.1 Alternatief 2.1, het Nije Ferdjipjen en een onderwaterdepot van 700.000 m³**
 - 6.2.2 Alternatief 2.2, het Nije Ferdjipjen en een onderwaterdepot van 550.000 m³**
 - 6.2.3 Alternatief 2.3, het Nije Ferdjipjen en een onderwaterdepot van 220.000 m³**

7. Varianten en maatregelen

- 7.1 Een helofytenfilter**
- 7.2 Aanvullende maatregelen**

1. Voorgenomen activiteit

Bij de geplande verdieping van de Langwarder Wielen zal ongeveer een miljoen m³ ontgraven moeten worden om de gewenste diepte te kunnen realiseren. Hiervan kan een deel als nuttige bouwstof (zand voor zandbed of zand in aanvulling of ophoging) toegepast worden, bijvoorbeeld in het aan te leggen knooppunt Joure. Het overige materiaal wordt afgevoerd (als het verontreinigd blijkt) of ingezet in een laagwaardige toepassing. Een centraal onderdeel van het MER is een onderzoek naar de toepassingsmogelijkheden van het materiaal dat vrij zal komen binnen de uitgangspunten en basisprincipes die hiervoor zijn vastgesteld door GS.

1.1 De mogelijke alternatieven

Zoals aangekondigd in de NRD, en onderschreven door de commissie MER, zijn er twee alternatieven te bedenken om het meer op de streefdiepte van 2,3 meter onder het boezempeil te brengen:

- Volgens het traditionele verdiepen: dan wordt het meer uitgebaggerd tot 2,3 meter, en wordt (zoveel mogelijk van te voren) beoordeeld wordt wat er het beste gedaan kan worden met de baggerspecie die vrij komt
- Volgens het Nije Ferdijpen: dan wordt op een strategische plaats (zie figuur B3) extra zand gewonnen waardoor een onderwaterdepot ontstaat, waarin (het grootste deel van) de laagwaardige stroom die vrijkomt kan worden toegepast.

Via de grondbalans worden deze twee alternatieven afgekaderd. Mede op basis van de milieueffecten die in het MER naar voren zullen komen zal de provincie een voorkeur vaststellen die zal dienen als basis voor de aan te vragen vergunningen, maar ook voor de op te stellen uitvraag naar de uitvoerende aannemers.

1.2 Mogelijke varianten op de wijze van uitvoering

Los van een keuze voor een van de twee alternatieven bestaan er een (groot) aantal mogelijkheden om die alternatieven uit te voeren. Deze hebben betrekking op:

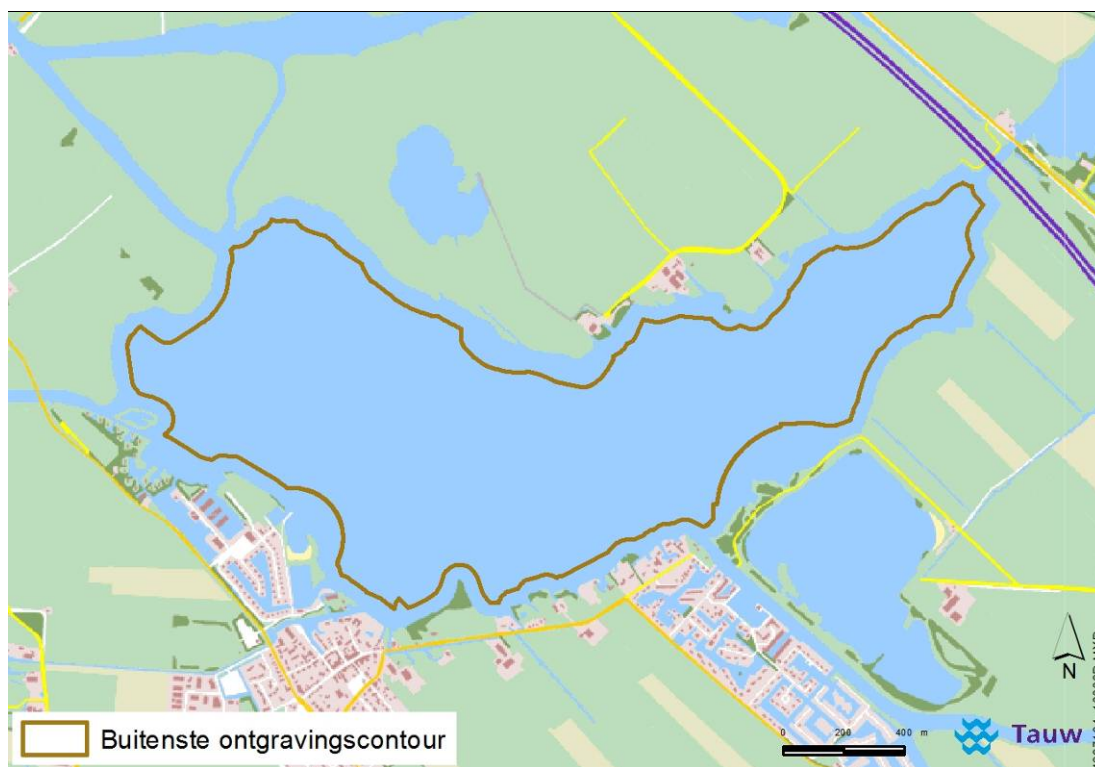
- De in te zetten baggertechniek: wordt gebruik gemaakt van kranen of van een zuiger
- De manier waarop de vrijkomende baggerspecie wordt vervoerd: via het water, via de weg of met een pijpleiding

Het MER zal de effecten van de verschillende uitvoeringsaspecten inzichtelijk maken aan de hand van de per milieu-aspect vast te stellen toetsingscriteria. Dit kan resulteren in het vaststellen van een worst-case-effect, of in het vaststellen van een bandbreedte waarbinnen een effect op kan treden. Het MER treedt wel signalerend op: als de worst-case, dan wel de bovenkant van de bandbreedte, tot een onacceptabel, dan wel niet vergunbaar effect leidt wordt dit aangegeven. Daarmee worden randvoorwaarden vastgesteld voor de aan te vragen vergunningen, en dus ook voor de op te stellen uitvraag aan de aannemers.

Om tijdens de aanbestedingsprocedure voldoende ruimte over te laten aan de marktpartijen die zullen inschrijven, is het niet de bedoeling van de provincie om op basis van dit MER een voorkeur uit te spreken voor een mogelijke uitvoeringstechniek.

2. Aard en omvang van de waterbodembodem tot op 2,3 meter diep

De twee alternatieven zoals globaal omschreven in sectie 1 van deze bijlage, en die nader worden uitgewerkt in sectie 6, hebben hetzelfde eindprofiel dat na het baggeren zal worden opgeleverd. In de onderstaande figuur is de daarbij behorende buitenste ontgravingscontour aangegeven.

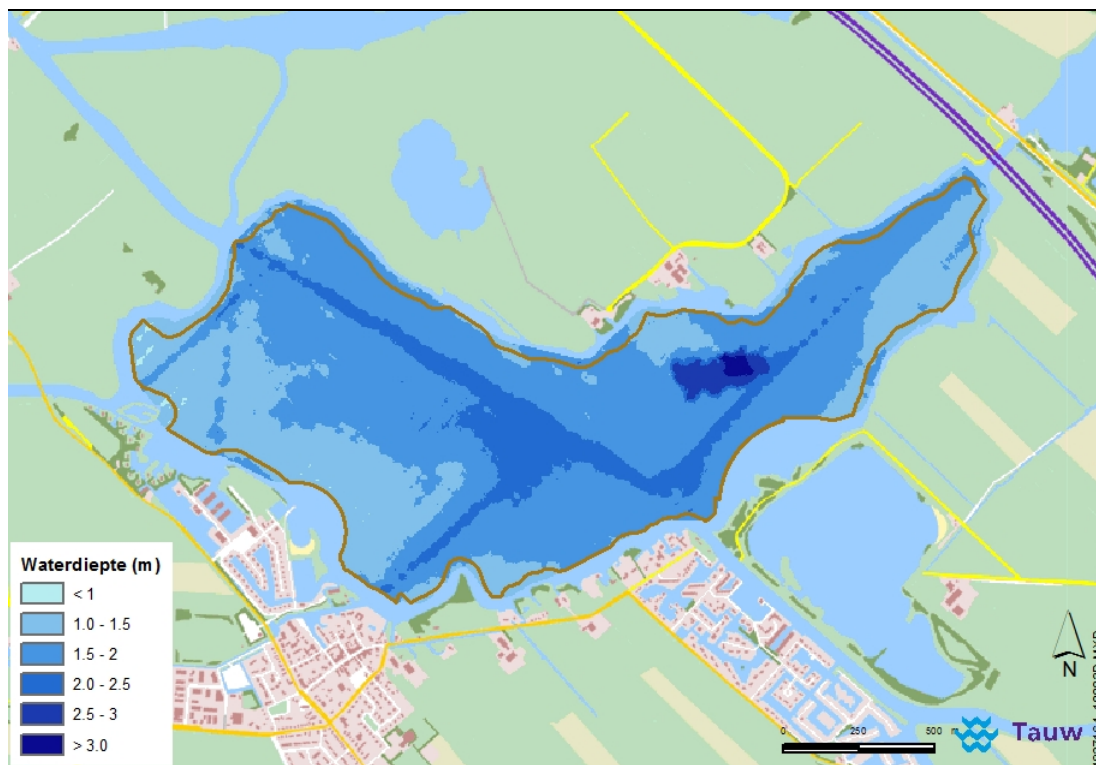


Figuur b5.1 Situering van de buitenste ontgravingscontour in de Langwarder Wielen

Bij het vaststellen van deze contour zijn de volgende overwegingen in acht genomen:

- Gezien de aard van de ondergrond en de diepte van het meer wordt nergens gebaggerd op minder dan 50 meter uit de bestaande oevers, ter bescherming van de huidige kades
- Daar waar eigendomsverhoudingen langs de rand van het meer daar aanleiding toe geven zal de contour iets verder in het meer komen te liggen; uitgangspunt is namelijk geweest om ten minste 50 meter weg te blijven uit de percelen die niet in eigendom van de provincie zijn; omdat in sommige gevallen de eigendomsgrens in het meer ligt, is daar de afstand tot de huidige oever ook groter dan 50 meter
- Op plaatsen waar wordt gezwommen (zoals bij de put van Nederhorst of bij Langweer), of waar wordt gesurfd, ligt de contour ook verder weg van de bestaande oever dan 50 meter
- Ook ter plaatse van extra kwetsbare overbegroeiing is een grotere afstand dan 50 meter aangehouden

Op basis van diverse peilingen van de diepte van het meer (zie de rapportage over het uitgevoerde bodemonderzoek in bijlage 6) is vastgesteld wat de huidige diepte van het meer is ten opzichte van het boezempeil. Deze is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur b5.2 Waterdiepte tov het boezempeil in de huidige situatie

Vanaf ongeveer 50 meter uit de kant (op sommige plaatsen iets meer dan 50 meter) zal het meer op diepte worden gebracht met een onderwatertalud van 1:6. De helling van het onderwatertalud is afhankelijk van het bodemtype: bij klei is een minimaal talud van 1:2 voldoende, bij zand en veen, waar hier sprake van is, moet de taludhelling minimaal 1:3 zijn. De breedte van het onderwatertalud is bij een helling van 1:2 gelijk aan tweemaal de waterdiepte en bij 1:3 gelijk aan driemaal de waterdiepte.

Dit betekent dat onder vergelijkbare omstandigheden het van nature optredende stabiele talud een helling heeft van 1:2 - 1:3⁵⁷. Dat is dus twee tot drie keer zo steil als de 1:6 die hier wordt aangehouden als veiligheidsmarge.

De afstand van 50 meter, in combinatie met een dergelijk flauw talud, beschermt de huidige kades en oevers.

⁵⁷ Blijkt ook uit de richtlijnen die worden aangehouden in de CUR 113, CUR 152 en de CUR 221

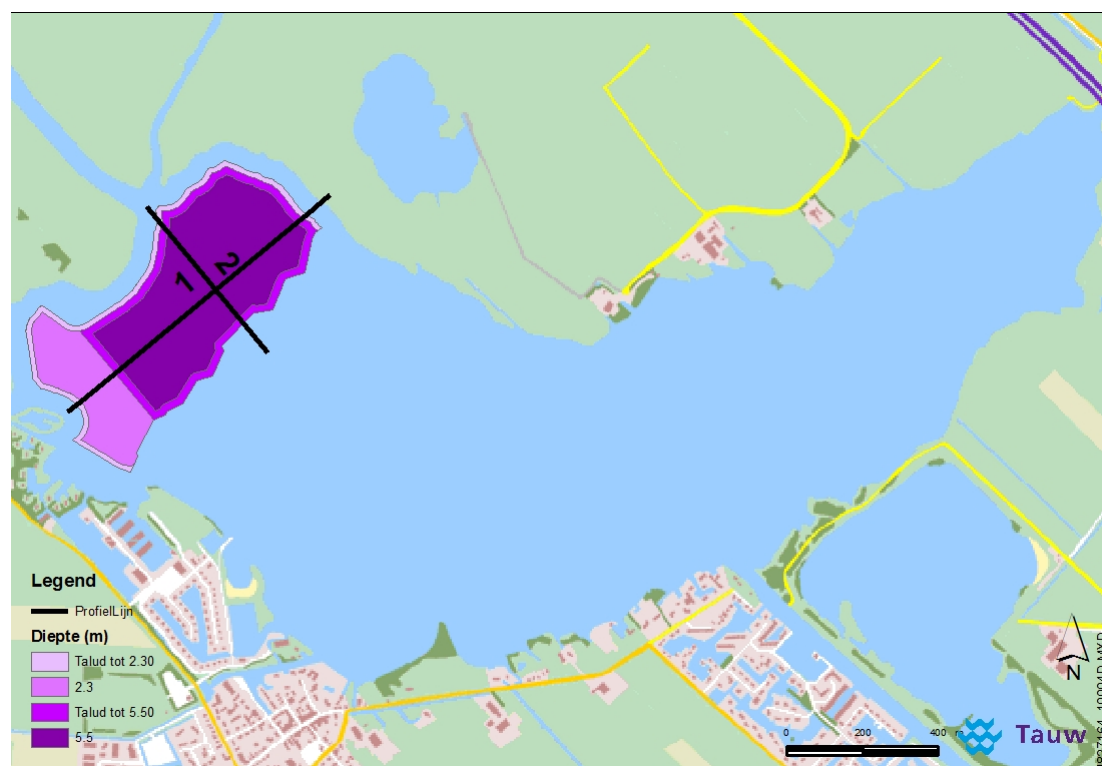
Op basis van de gecombineerde bodemonderzoeken (bijlage 6) is vastgesteld dat bij het verdiepen van het meer tot een vaardiepte van 2,30 meter in totaal ongeveer 950.000 m³ bagger vrij zal komen, als volgt te verdelen over de verschillende materiaalstromen:

- 250.000 m³ ophoogzand en/of cunetzand
- 700.000 m³ laagwaardige bouwstoffen (slib, zand, leem en veen)

Het ophoogzand en/of het cunetzand kan worden gebruikt met een hoogwaardige toepassing, bij voorkeur in een civieltechnisch werk dat door de provincie in de directe omgeving wordt uitgevoerd, zoals de bouw van het nieuwe knooppunt Joure. Voor het toepassing van de overige stromen zijn meerdere mogelijkheden.

3. Plaats en aard van het aan te leggen onderwaterdepot

In het waterbodemonderzoek (bijlage 6) is aangetoond dat er ten noorden van Langweer, aan de westelijke kant van het meer, een aaneengesloten hoeveelheid hoogwaardig zand aanwezig is tot op een diepte van gemiddeld 5,5 meter onder het boezem peil. De volgende figuur geeft een indicatie van de ligging ervan.



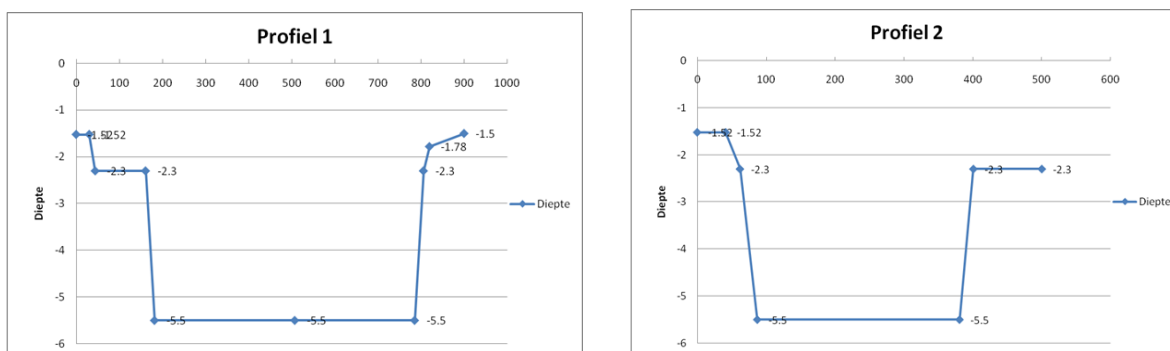
Figuur b5.3 Indicatieve ligging van het onderwaterdepot voor Langweer

De diepte van de scheidende leemlaag onder het zand is niet overal dezelfde. Bij de berekeningen is uitgegaan van een gemiddelde einddiepte van het onderwaterdepot van 5,5 meter onder het waterpeil.

Bij het globale ontwerp van dit depot (alternatief 2) is voor de wanden ervan ook een talud van 1:6 aan gehouden. Om voldoende zand te kunnen winnen heeft het een oppervlak van 15 - 20 ha.

De diepe boringen, en daarop uitgevoerde analyses, geven aan dat zich met name op deze plaats in het meer een dikke aaneengesloten laag hoogwaardig zand verwacht wordt, onder de deklaag van slib en veen. Deze deklaag bevat ongeveer 150.000 m³ slib en veen. Op andere plaatsen in het meer is de kans veel groter op de aanwezigheid van storende lagen.

In de onderstaande schetsen is het profiel geschetst van de twee raaien die in de bovenstaande figuur staan ingetekend.



Figuur b5.4 Schets de onderwater dwarsprofielen van het onderwaterdepot voor Langweer

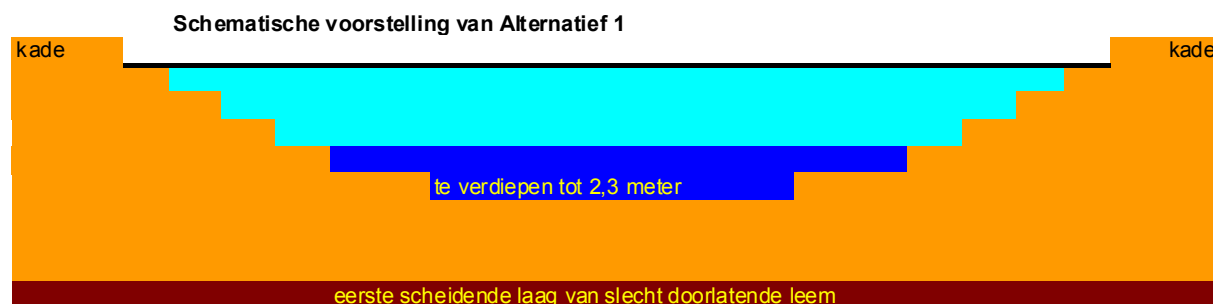
4. Grondbalans behorend bij de verschillende alternatieven

Met de uitkomst van de verschillende bodemonderzoeken als vertrekpunt is een grondbalans opgesteld voor de verschillende alternatieven in dit MER. Gezien de aard van het onderzoek dient een marge van +/- 15 % aangehouden te worden bij de omvang van de stromen.

4.1 Traditioneel verdiepen

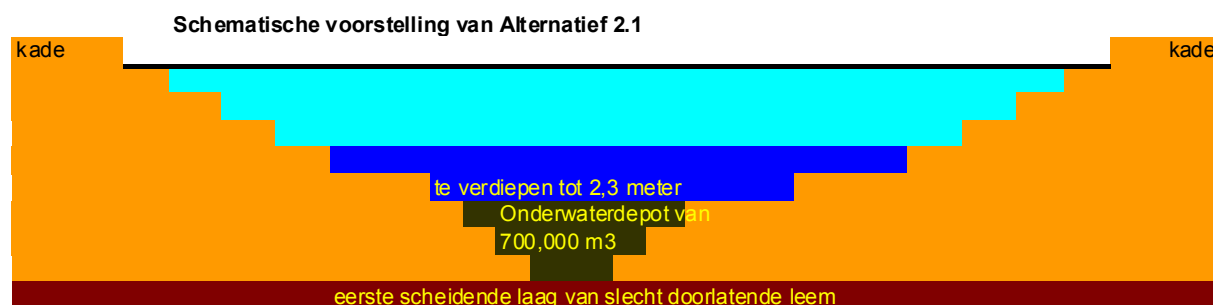
De grondbalans voor dit alternatief is redelijk eenvoudig omdat er sprake is van twee grondstromen die allebei uit het meer afkomstig zijn: 250.000 m³ hoogwaardig materiaal zal nuttig worden toegepast in een civieltechnisch werk in de nabijheid van het meer, en 700.000 m³ laagwaardige materiaal wordt afgevoerd naar elders. In het MER gaan we er vooralsnog van uit dat de volledige 700.000 m³ afgevoerd zal worden. Het landdepot wordt in dit alternatief dus weer tot op het huidige niveau opgeleverd.

In de onderstaande voorstelling wordt geïllustreerd hoe een dergelijk alternatief er ongeveer uit zal zien.



4.2 Het Nije Ferdjipjen, variant 1

De doelstelling van de provincie toen destijds het principe van het Nije Ferdjipjen is geformuleerd was om alle laagwaardige materialen die uit de eerste laag vrij komen nuttig toe te passen in een aan te leggen onderwaterdepot. In de onderstaande voorstelling wordt geïllustreerd hoe dit er ongeveer uit zal zien.



De hierbij behorende grondbalans ziet er als volgt uit:

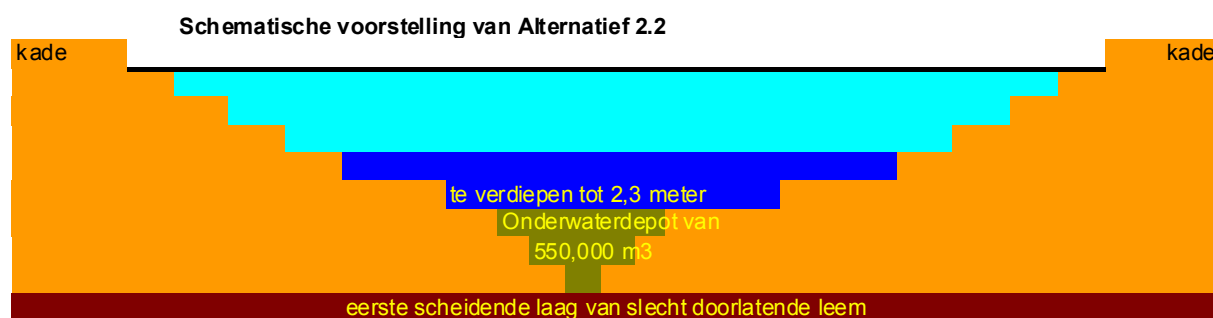
Tabel b5.1 Grondbalans van alternatief 2.1

	Afkoms t van de stromen		Eindgebruik van de stromen		
	Laag tot 2,3 meter in het meer	Onderwaterdepot (2,3 – 5,5 meter)	Civiel werk (bv Joure)	Onderwaterdepot	Landdepot
Laagwaardige bouwstoffen (slib, veen, niet winbaar zand)	700.000	--	--	700.000	Alleen tijdelijk gebruik
RAW-zand	250.000	700.000	950.000	--	--
Totaal grondverzet	1.650.000		1.650.000		

Uit de bovenlaag van het meer wordt in totaal 950.000 m³ baggerspecie verwijderd, waarvan 250.000 m³ hoogwaardig materiaal (RAW). Uit het dieper gelegen onderwaterdepot komt in deze variant op het Nije Ferdijpen 700.000 m³ hoogwaardig materiaal beschikbaar. Van de in totaal 950.000 m³ hoogwaardig materiaal dat hier vrij komt kan 800.000 m³ nuttig worden toegepast bij de aanleg van het knooppunt Joure. Het onderwaterdepot is voldoende groot om de volledige stroom van 700.000 m³ laagwaardig materiaal nuttig in toe te kunnen passen.

4.3 Het Nije Ferdijpen, variant 2

Een nadeel van alternatief 2.1 is dat er meer hoogwaardig materiaal bij vrij komt dan er bij de aanleg van het knooppunt Joure gebruikt kan worden. Daarom is er een tweede variant op het Nije Ferdijpen ontwikkeld. In de onderstaande voorstelling wordt geïllustreerd hoe dit er ongeveer uit zal zien.



De hierbij behorende grondbalans ziet er als volgt uit:

Tabel b5.2 Grondbalans van alternatief 2.2

	Afkkomst van de stromen		Eindgebruik van de stromen		
	Laag tot 2,3 meter in het meer	Onderwaterdepot (2,3 – 5,5 meter)	Civiel werk (bv Joure)	Onderwaterdepot	Landdepot
Laagwaardige bouwstoffen (slib, veen, niet winbaar zand)	700.000	--	--	550.000	150.000
RAW-zand	250.000	550.000	800.000	--	--
Totaal grondverzet	1.500.000		1.500.000		

Uit de bovenlaag van het meer wordt in deze variant ook in totaal 950.000 m³ baggerspecie verwijderd, waarvan 250.000 m³ hoogwaardig materiaal (RAW). Uit het dieper gelegen onderwaterdepot komt in deze variant op het Nije Ferdjipjen 550.000 m³ hoogwaardig materiaal beschikbaar. De in totaal 800.000 m³ hoogwaardig materiaal die hier vrij komt kan nuttig worden toegepast bij de aanleg van het knooppunt Joure. Het onderwaterdepot is echter onvoldoende van omvang om de volledige stroom van 700.000 m³ laagwaardig materiaal nuttig in toe te kunnen passen. Vooralsnog gaat het MER er vanuit dat deze stroom wordt geborgen in het landdepot van 11 hectare aan de Noarder Aldewei.

4.4 Het Nije Ferdjipjen, variant 3

Alternatieven 2.1 en 2.2 gaan uit van de levering van een grote hoeveelheid zand aan het knooppunt Joure. In het geval dat - door wat voor reden dan ook - er veel minder zand geleverd kan worden valt de basis onder deze varianten op alternatief 2 weg. Om toch te zorgen dat er dan op een duurzame manier verdiept kan worden is variant 3 op het Nije Ferdjipjen ontwikkeld. Deze variant op alternatief 2 gaat uit van het volledig en versneld opvullen van de Put van Easterga. Dat is een voormalige zandwinput die al tien jaar geleden is verlaten en door het Wetterskip is aangewezen om te worden heringericht, eventueel met licht verontreinigd materiaal. De hierbij behorende grondbalans ziet er als volgt uit:

Tabel b5.3 Grondbalans van alternatief 2.3

	Afkkomst van de stromen		Eindgebruik van de stromen		
	Laag tot 2,3 meter in het meer	Onderwaterdepot (2,3 - 5,5 meter)	Civiel werk (bv Joure)	Onderwaterdepot	Put van Easterga
Laagwaardige bouwstoffen (slib, veen, niet winbaar zand)	700.000	--	--	220.000	480.000
RAW-zand	250.000	220.000	470.000	--	--
Totaal grondverzet	1.170.000		1.170.000		

Uit de bovenlaag van het meer wordt in deze variant ook in totaal 950.000 m³ baggerspecie verwijderd, waarvan 250.000 m³ hoogwaardig materiaal (RAW). Uit het dieper gelegen onderwaterdepot komt in deze variant op het Nije Ferdjipjen 220.000 m³ hoogwaardig materiaal beschikbaar. De in totaal 470.000 m³ hoogwaardig materiaal die hier vrij komt kan nuttig worden toegepast bij de aanleg van het knooppunt Joure. Van het laagwaardig materiaal gaat 480.000 m³ (over water) naar de Put van Easterga die daarmee in één keer volledig gevuld kan worden conform het inrichtingsplan dat in de maak is. Het resterende laagwaardige materiaal wordt nuttig toegepast in het meer bij Langweer zelf, om daar de waterbodem op streefdiepte te brengen.

5. De uitvoeringstechnieken om (hoogwaardig) zand te kunnen winnen

Los van de twee boven beschreven alternatieven kan het materiaal uit de Langwarder Wielen met verschillende technieken worden opgepakt. Gangbaar is baggeren met een (onder)zuiger of baggeren met een kraan (kraanschip of kraan op ponton). Omdat de in te zetten baggertechnieken mede worden bepaald door de plek waar de baggerspecie naartoe gebracht moet worden, gaan we daar eerst op in. Van daaruit worden drie mogelijk in te zetten baggertechnieken geschetst.

5.1 Transport naar en van (tijdelijke) depots

Baggerspecie kan met verschillende vervoersmiddelen (vrachtwagen of pijpleiding), en langs verschillende routes worden vervoerd. Het knooppunt Joure is in beeld als werk waarin het vrijkomende bruikbaar materiaal nuttig kan worden toegepast.

Baggerspecie van hoogwaardige kwaliteit, op basis van korrelgrote en (chemische) kwaliteit, moet in ieder geval worden ontwaterd voor het daadwerkelijk kan worden toegepast in een werk. Voor dit MER is uitgegaan van het ontwateren op een (tijdelijk) landdepot⁵⁸. Bij het inrichten van het landdepot worden slibkisten aangebracht. Slibkisten houden de waterstand in het landdepot hoog waardoor het zand in het landdepot kan bezinken. Het overtollige water wordt via de overloop van de slibkist geloosd of teruggevoerd.

⁵⁸ In dit MER wordt met een **landdepot** een bovengrondse voorziening bedoeld voor het (tijdelijk) opslaan en of ontwateren van bagger; de term **onderwaterdepot** wordt gebruikt voor de onderwater-locatie die weer aangevuld wordt met laagwaardige bouwstoffen



Figuur b5.5 Voorbeeld van kleine slibkisten van de Fa. vd Sijde; in voor- en achteraanzicht; voor het onderhavige werk zullen (veel) grotere kisten worden ingezet, volgens hetzelfde principe

In dit stadium van de planvorming bestaat er nog keuzevrijheid met betrekking tot de plek van het landdepot, en de wijze waarop het materiaal van en naar het landdepot getransporteerd zal worden. Al wel is vastgelegd dat, als er een landdepot gebruikt wordt vlak in de buurt van het meer, hiertoe het al eerder ingerichte landdepot ter beschikking gesteld wordt. Dit is een weilanddepot op de nabijgelegen locatie langs de Noarder Aldewei (zie figuur B6) van ongeveer 11 ha. Mocht besloten worden dit depot te gebruiken voor het ontwateren van bruikbaar materiaal dan zal het waarschijnlijk twee jaar lang als zodanig in gebruik zijn.

Voor het primair transport van de baggerspecie uit het meer naar dit landdepot kan gebruik gemaakt worden van een leiding (bij de inzet van een zuiger) of van een bakkenzuiger (bij de inzet van een kraanschip / kraan op ponton). Welke methode daarvoor zal worden gebruikt hangt in belangrijke mate af van keuzes die door de aannemer worden gemaakt tijdens het aanbestedingstraject. Voor de afvoer vanuit dit landdepot (secundair transport) wordt in dit MER uitgegaan van transport over de weg, gebruik makend van de kortste verbinding naar de snelweg A7, waar de transporten opgaan in het heersende verkeersbeeld. Omdat het vrachtverkeer op de A7 onderdeel uitmaakt van het reguliere verkeer houdt daar de reikwijdte van het onderzoek op.

Een variant op het bovenstaande is mogelijk als er tijdens de aanbesteding wordt gekozen voor een landdepot naast Knooppunt Joure, direct in de buurt van het werk waarin de bouwstoffen nuttig toegepast zullen worden. Die variant maakt dan gebruik van een langere pijpleiding, en voorkomt de inzet van vrachtwagens ten behoeve van het transport van deze hoogwaardige bouwstoffen. Voor alle andere werken dan het knooppunt Joure geldt dat deze zo ver weg liggen dat het gebruik van een pijpleiding niet realistisch is.

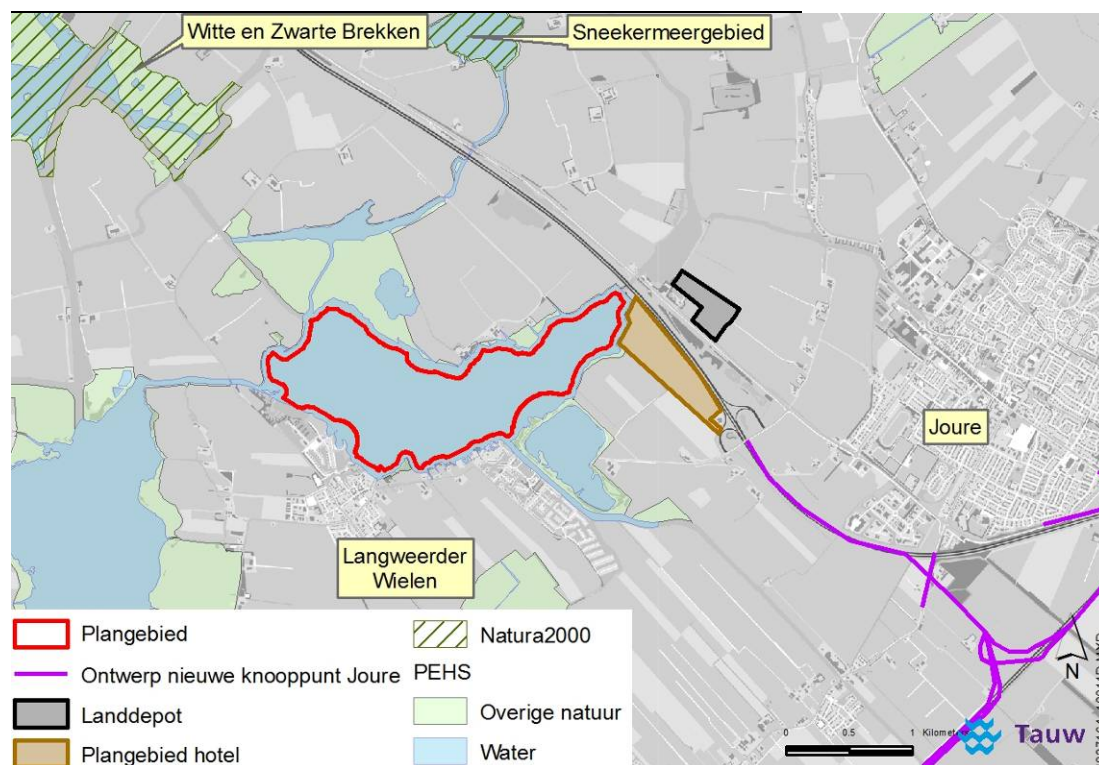
Afvoer per schip van waterrijk materiaal is technisch gezien ook een mogelijkheid. Echter, er is al eerder een landdepot ingericht in de directe omgeving. Daarom wordt het gebruik van een schip om het waterrijke materiaal af te voeren naar een ander landdepot (dat altijd veel verder weg zal liggen) ongewenst geacht. Het zou namelijk betekenen dat er onnodig veel water op transport gesteld wordt.

In de onderstaande tabel worden de boven geschetste drie mogelijkheden naast elkaar gezet. Deze tabel geeft dus de drie uitvoeringstechnieken weer die herkenbaar in de onderzoeken terug zullen komen. De uitvoeringstechnieken verschillen van elkaar door het soort baggertechniek en/of de in te zetten transportmodaliteiten, van en naar de plek van ontwatering.

Tabel b5.1 Overzicht van transport van hoogwaardige bouwstoffen in relatie tot baggertechniek en de plek van de ontwatering

In te zetten baggertechniek	Primair transport (van het meer naar de plek van ontwatering)	Plek waar ontwatering plaats zal vinden	Secundair transport (van ontwatering naar het werk waar de bouwstof wordt gebruikt)
1: Drijvende kranen	Beunbakken, te lossen met een bakkenzuiger	Noarder Aldewei	Vrachtwagens
2: Zuigers	Pijpleiding door het meer	Noarder Aldewei	Vrachtwagens
3: Zuigers	Lange pijpleiding langs A7	Ter plaatse van knooppunt Joure	Niet meer nodig

Opgemerkt wordt dat er ook een stroom laagwaardig materiaal vrij kan komen. Deze zal in ieder geval niet naar het knooppunt Joure gaan. In feite komen alleen techniek 1 en 2 in aanmerking om deze stroom uit het meer af te voeren.



Figuur b5.6 Lokale plaatsaanduidingen, onder andere het eerder ingericht landdepot langs de Noarder Aldewei

5.2 Nadere uitwerking van de drie omschreven uitvoeringstechnieken

In de bovenstaande tabel is globaal aangegeven met de inzet van welke technieken de hoogwaardige stromen verwerkt zouden kunnen worden. In werkelijkheid omvat de workflow veel meer stappen.

In de navolgende tabel is voor elk van de drie omschreven uitvoeringstechnieken in meer detail uitgewerkt met welke inzet van materieel de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden, voor zover het de winning van hoogwaardig materiaal betreft.

De capaciteit van de verschillende in te zetten materialen is op elkaar afgestemd, en op de verwerkingscapaciteit van een ontwateringsdepot. Bij het inzetten van uitvoeringstechniek 1 en 2 zijn de vrachtwagenbewegingen op en om het landdepot aan de Noarder Aldewei bepalend voor de uitvoeringsduur. Die zal dan naar verwachting ongeveer twee jaar zijn.

Omdat uitvoeringstechniek 3 niet uitgaat van het ontwateren van de hoogwaardige materialen, en er dus geen knelpunt rondom het landdepot wordt verwacht, kan bij deze uitvoeringstechniek wel de volledige cutterzuigercapaciteit worden ingezet en kan het werk wellicht in één jaar worden voltooid.

Vooralsnog gaan we bij het bepalen van de (tijdelijke) effecten uit van een uitvoeringsduur van twee jaar, om de mogelijke effecten niet te onderschatten. Ook is het nog maar zeer de vraag of, bij toepassing in het knooppunt Joure, het daar in te zetten materiaal wel in een dergelijk korte tijd verwerkt kan worden.

Tabel b5.2 Nadere uitwerking van de in te zetten uitvoeringstechnieken

	1: Drijvende kranen	2: Zuigers	3: Zuigers
Primair transport (van het meer naar de plek van ontwatering)	Beunbakken, te lossen met bakkenzuiger	Pijpleiding door het meer	Pijpleiding langs de A7
M ³ /dag (van 10 uur)	1200 m ³ /dag	5000m ³ /dag	5000 m ³ /dag
Inzet van machines voor primair transport (vermogen)	Ponton 240 ton (300 kW) Kraan 40 ton (190 kW) Duwboot (2*125 kW)	Cutterzuiger (1300 kW)	Cutterzuiger (1300 kW)
Plaats van de ontwatering	Noarder Aldewei	Noarder Aldewei	Ter plaatse van de zandlichamen van knooppunt Joure
Inzet van machines voor ontwatering (vermogen)	Bakkenzuiger (2700 kW) Bulldozer (130 kW)	Bulldozer 6dH (130 kW)	Booster 65 tn (1100 kW)
Secundair transport (van ontwaterde bouwstoffen)	Vrachtwagens	Vrachtwagens	Niet meer nodig
Tijdsduur van het project (1.000.000 m ³)	2 jaar bij inzet van 2 pontons en 200 werkbare dagen per jaar	2 jaar bij halfvast gebruik van de cutterzuiger	1 jaar bij vollast gebruik van de cutterzuiger

5.3 Transportbehoefte

De meest milieubelastende wijze van transport qua geluid en luchtverontreiniging is transport via de weg. In alle beschreven gevallen wordt er 950.000 m³ materiaal afgevoerd naar elders. Uitgangspunt is dat dit in ongeveer twee jaar plaats zal vinden. De vraag is welke transport intensiteit hoort daar bij.

Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit wordt uitgedrukt in jaargemiddelde concentraties. De berekeningen worden echter uitgevoerd op basis van het aantal vervoersbewegingen per dag. Om een goed beeld te kunnen krijgen van de bijdrage aan de luchtkwaliteit wordt dus de jaarlijks te vervoeren hoeveelheid omgerekend naar het aantal vrachten per dag. In werkelijkheid zal er een schommeling zijn omdat er niet elke dag wordt gereden. Echter, het zou niet reëel zijn om de berekening uit te voeren op basis van de maximale dagfrequentie, want dat zou een veel te grote overschatting opleveren van het aantal vervoersbewegingen.

De luchtkwaliteitsberekeningen voor het transport over de weg zijn uitgevoerd op basis van de aanname dat er gemiddeld over het jaar 66 vrachten per dag afgevoerd worden. Dat komt overeen met 132 ritten per dag. Als er 20 m³ per vracht wordt vervoerd, gebruik van veel grotere vrachtwagens zou niet gepast zijn over de ontsluitingsweg van het landdepot, levert dat een jaartransport op van $66 \cdot 20 \cdot 365 = 482.000 \text{ m}^3$. Dit is ongeveer de helft van het totaal van de te transporteren grond.

Geluid

Geluidsberekeningen gaan niet uit van jaargemiddelde transportstromen, maar gaan uit van het geluid dat voortkomt uit een "geluidsbepalende" dag. Een geluidsbepalende dag is een drukke dag met veel activiteit. De maximale hoeveelheid vervoersbewegingen wordt met name bepaald door de ruimte die er is op het depot. Aangenomen is dat er niet meer dan 11 vrachten per uur beladen kunnen worden. Bij een 10 uren werkdag zijn dat er 110 per dag. Bij een belading van 20 m³ per stuk en 240 werkbare dagen (5 werkdagen per week, 48 weken werken) levert dit een maximaal te vervoeren jaarvracht op van $240 \cdot 2200 \text{ m}^3 = 524.000 \text{ m}^3$ per jaar. Omdat niet op alle van de werkbare dagen een dergelijke productie gehaald zal worden is de aanname van 11 vrachten per uur op een geluidsbepalende dag inderdaad een goede benadering van de geluidsbelasting ten gevolge van wegtransport.

6. Werkvolgorde in de verschillende alternatieven

In deze sectie wordt omschreven op welke manier de verschillende uitvoeringstechnieken kunnen worden ingezet bij het realiseren van de twee alternatieven. Dit illustreert welke werkzaamheden er uit elk alternatief voort zouden komen.

6.1 Alternatief 1: traditioneel verdiepen

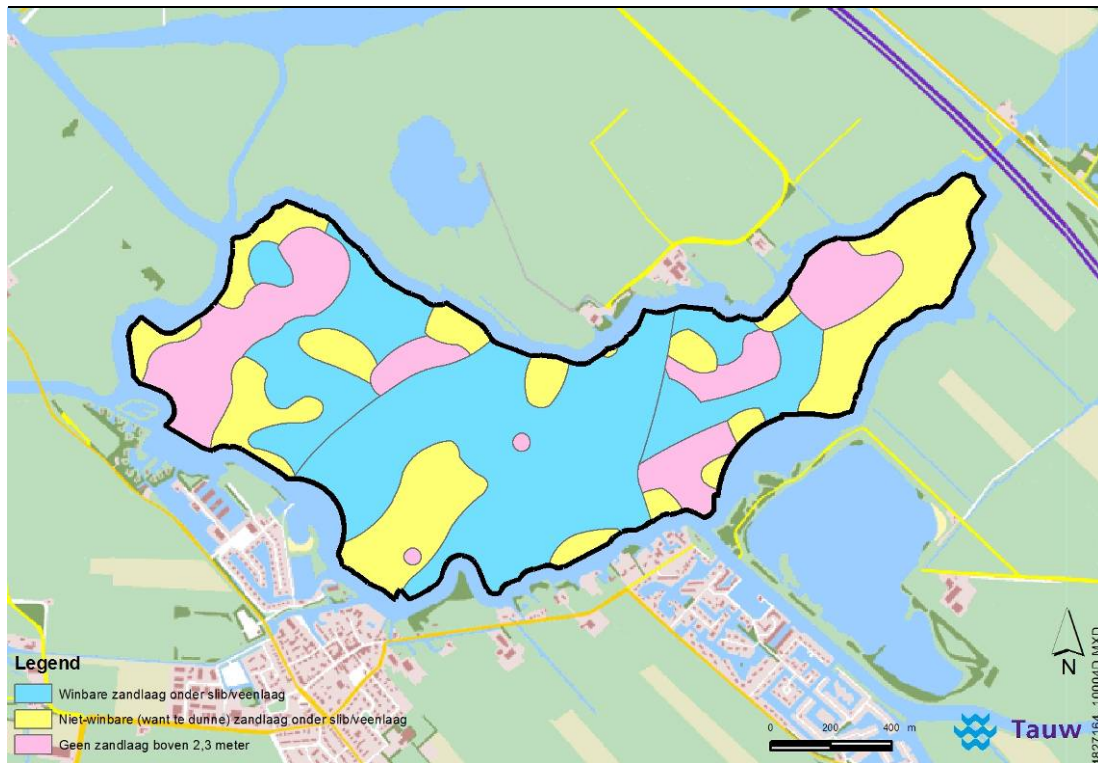
Alternatief 1 onderscheidt zich van het andere alternatief doordat er niet dieper gebaggerd wordt dan tot de vanuit het PVVP gewenste waterdiepte van 2,30 meter onder het boezempeil. In dit alternatief wordt gebruik gemaakt van het landdepot aan de Noarder Aldewei voor het ontwateren van de af te voeren stromen. In het MER onderzoek is uitgegaan van de werkzaamheden zoals geschetst in de onderstaande tabel.

Tabel b5.3 Overzicht werkzaamheden in alternatief 1, in volgorde

	Materiaal stroom	Primaire activiteit	Plaats	Secundaire activiteit	Plaats	Eindbestemming
1	Slib gelegen op hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2	Het meer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Elders
2	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2 tot 2,3 meter	Het meer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Bijvoorbeeld Joure
3	Laagwaardig materiaal (met mogelijk bovengelegen slib)	Baggeren met techniek 1 of 2 tot 2,3 meter	Het meer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Elders

In de eerste stap wordt het slib en veen uit het meer verwijderd daar waar is aangetoond dat het bovenop winbare hoogwaardige bouwstoffen ligt. De winbaarheid van hoogwaardige bouwstoffen wordt met name bepaald door de dikte van de laag. De plaatsen waar dit wordt verwacht zijn aangegeven in de volgende figuur. Dit slib en veen wordt gebaggerd met een kraan, met beunbakken vervoerd naar de kant en met een bakkenzuiger verpompt voor ontwatering naar het landdepot aan de Noarder Aldewei, en vervolgens afgevoerd (uitvoeringstechniek 1). Inzet van uitvoeringstechniek 2 is in principe ook mogelijk.

Als de winbare zandlagen “schoon” zijn, wordt al het hoogwaardige materiaal tot een diepte van 2,30 meter onder het peil uit het meer gebaggerd, ontwaterd en afgevoerd naar bijvoorbeeld Joure.



Figuur b5.7 Bruikbaarheid van de zandlaag ONDER het slib/veen op de bodem van het meer

De laatste stap van het traditionele verdiepen is het volledig op de gewenste diepte brengen van het meer door de nog resterende lagen met laagwaardig materiaal op te nemen, te ontwateren en af te voeren. Ten behoeve van het onderzoek gaan we ervan uit dat er in alternatief 1 geen bagger in het landdepot zal achterblijven.

6.2 Alternatief 2: het Nije Ferdjipjen

Alternatief 2 onderscheidt zich van alternatief 1 doordat er een onderwaterdepot in het meer wordt gecreëerd op een plek waar voldoende hoogwaardige bouwstof aanwezig is. Er worden twee varianten op dit alternatief onderzocht: één met een omvang van 700.000 m³ en één met omvang van 550.000 m³.

6.2.1 Alternatief 2.1, het Nije Ferdjipjen en een onderwaterdepot van 700.000 m³

Om het onderwaterdepot aan te kunnen leggen, wordt als eerste stap de deklaag met 150.000 m³ slib en veen ter plaatse verwijderd en afgevoerd naar de Noarder Aldewei voor tijdelijke opslag. Daarna wordt het onderwaterdepot aangelegd tot een diepte van gemiddeld 5,5 (maximaal 6) meter onder het boezempeil.

Het bruikbare zand kan met een kraan worden gewonnen en daarna met behulp van beunbakken naar de kant vervoerd, vervolgens wordt een bakkenzuiger ingezet om het materiaal te verpompen naar de Noarder Aldewei om daar te worden ontwaterd. Een andere uitvoeringsmogelijkheid is het gebruik van persleidingen, aan te leggen langs de zuidzijde van het meer en de A7. In dat geval kan het zand ter plaatse van het aan te leggen knooppunt ontwaterd worden.

Nadat het onderwaterdepot is aangelegd wordt de rest van de winbare hoogwaardige bouwstoffen uit het meer gebaggerd tot een diepte van 2,30 meter. Als dit gebeurt met een zuiger zullen, om overlast voor de scheepvaart te voorkomen, de benodigde persleidingen op de bodem van het meer worden afgezonken.

Tabel b5.4 Overzicht werkzaamheden in alternatief 2, in volgorde

	Materiaal stroom	Primaire activiteit	Plaats	Secundaire activiteit	Plaats	Eindbestemming
1	Slib en veen gelegen op hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2	Het meer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Onderwaterdepot
2	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2 tot 6,0 meter	Onderwaterdepot, voor Langweer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Bijvoorbeeld Joure
2a	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 3 tot 6,0 meter	Onderwaterdepot, voor Langweer	Ontwateren	werkdepot naast Joure	Al bereikt
3	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2 tot 2,3 meter	Het meer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Bijvoorbeeld Joure en andere werken in de buurt
4	Laagwaardig materiaal	Baggeren met behulp van een kraan of een zuiger tot 2,3 meter	Het meer	Aanvullen onderwaterdepot door gebruik te maken van een onderlosser	onderwaterdepot voor Langweer	Al bereikt
5	Laagwaardig materiaal	In het onderwaterdepot nuttig toepassen van de stroom die bij stap 1 is vrijgekomen	Onderwaterdepot voor Langweer	nvt	nvt	Al bereikt

De één na laatste stap van dit alternatief is het volledig op de gewenste diepte brengen van het meer door de lagen met laagwaardige bouwstof op te nemen en te gebruiken om het onderwaterdepot aan te vullen tot een diepte van 2,30 meter beneden peil. Deze aanvulling geldt als nuttige toepassing zoals genoemd in artikel 35e van het Besluit bodemkwaliteit (zie ook bijlage 9). In de laatste stap wordt de resterende capaciteit van het onderwaterdepot aangevuld met het materiaal dat in eerste instantie tijdelijk op het landdepot is gezet.

Uit de grondbalans is al gebleken dat het werk bij Joure niet groot genoeg zal zijn om al het hoogwaardige materiaal in toe te kunnen passen. Voor het resterende materiaal zal elders een nuttige toepassing gezocht moeten worden.

6.2.2 Alternatief 2.2, het Nije Ferdjipjen en een onderwaterdepot van 550.000 m³
 Om het onderwaterdepot aan te kunnen leggen, wordt als eerste stap de deklaag met 150.000 m³ slib en veen ter plaatse verwijderd en afgevoerd naar de Noarder Aldewei. Daarna wordt het onderwaterdepot aangelegd tot een diepte van gemiddeld 5,5 (maximaal 6) meter onder het boezempeil op dezelfde manier als in alternatief 2.1.

Nadat het onderwaterdepot is aangelegd wordt de rest van de winbare hoogwaardige bouwstoffen uit het meer gebaggerd tot een diepte van 2,30 meter. Als dit gebeurt met een zuiger zullen, om overlast voor de scheepvaart te voorkomen, de benodigde persleidingen op de bodem van het meer worden afgezonken.

Tabel b5.5 Overzicht werkzaamheden in alternatief 2, in volgorde

	Materiaal stroom	Primaire activiteit	Plaats	Secundaire activiteit	Plaats	Eindbestemming
1	Slib en veen gelegen op hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2	Het meer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Bereikt (wel is herschikking nodig aan het eind.
2	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2 tot 6,0 meter	Onderwaterdepot, voor Langweer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Bijvoorbeeld Joure
2a	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 3 tot 6,0 meter	Onderwaterdepot, voor Langweer	Ontwateren	werkdepot naast Joure	Al bereikt
3	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2 tot 2,3 meter	Het meer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Bijvoorbeeld Joure

	Materiaal stroom	Primaire activiteit	Plaats	Secundaire activiteit	Plaats	Eindbestemming
4	Laagwaardig materiaal	Baggeren met behulp van een kraan of een zuiger tot 2,3 meter	Het meer	Aanvullen onderwaterdepot voor Langweer door gebruik te maken van een onderlosser	onderwaterdepot	Al bereikt
5	Laagwaardig materiaal	Herschikken van de stroom die bij stap 1 is vrijgekomen	Landdepot aan de Noarder Aldewei	nvt	nvt	Al bereikt

De een na laatste stap van dit alternatief is het volledig op de gewenste diepte brengen van het meer door de lagen met laagwaardige bouwstof op te nemen en te gebruiken om het onderwaterdepot aan te vullen tot een diepte van 2,30 meter beneden peil. Deze aanvulling geldt als nuttige toepassing zoals genoemd in artikel 35e van het Besluit bodemkwaliteit (zie ook bijlage 9).

Uit de grondbalans is gebleken dat het onderwaterdepot niet groot genoeg zal zijn om al het laagwaardige materiaal in toe te kunnen passen. In de laatste stap wordt het landdepot definitief ingericht met het overblijvende laagwaardige materiaal. Dit betekent dat het landdepot met zo'n 1,5 meter zal worden opgehoogd.

6.2.3 Alternatief 2.3, het Nije Ferdjipjen en een onderwaterdepot van 220.000 m³

Om het onderwaterdepot aan te kunnen leggen, wordt als eerste stap de deklaag met 150.000 m³ slib en veen ter plaatse verwijderd en over water afgevoerd naar de Put van Easterga. Daarna wordt het onderwaterdepot aangelegd tot een diepte van gemiddeld 5,5 (maximaal 6) meter onder het boezempeil op dezelfde manier als in alternatief 2.1.

Nadat het onderwaterdepot is aangelegd wordt de rest van de winbare hoogwaardige bouwstoffen uit het meer gebaggerd tot een diepte van 2,30 meter. Als dit gebeurt met een zuiger zullen, om overlast voor de scheepvaart te voorkomen, de benodigde persleidingen op de bodem van het meer worden afgezonken.

Tabel b5.6 Overzicht werkzaamheden in alternatief 2, in volgorde

	Materiaal stroom	Primaire activiteit	Plaats	Secundaire activiteit	Plaats	Eindbestemming
1	Slib en veen gelegen op hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2	Het meer	Herinrichten oude zandwinput	Easterga	Bereikt
2	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2 tot 6,0 meter	Onderwaterdepot, voor Langweer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Bijvoorbeeld Joure
2a	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 3 tot 6,0 meter	Onderwaterdepot, voor Langweer	Ontwateren	werkdepot naast Joure	Al bereikt
3	Hoogwaardig materiaal	Baggeren met techniek 1 of 2 tot 2,3 meter	Het meer	Ontwateren	Noarder Aldewei	Bijvoorbeeld Joure
4	Laagwaardig materiaal	Baggeren met behulp van een kraan of een zuiger tot 2,3 meter	Het meer	Aanvullen onderwaterdepot door gebruik te maken van een onderlosser	onderwaterdepot voor Langweer	Al bereikt
5	Laagwaardig materiaal	Baggeren met behulp van een kraan of een zuiger tot 2,3 meter	Het meer	Herinrichten oude zandwinput	Easterga	Al bereikt

De twee laatste stappen van dit alternatief zijn het volledig op de gewenste diepte brengen van het meer door de lagen met laagwaardige bouwstof op te nemen en te gebruiken om het onderwaterdepot aan te vullen tot een diepte van 2,30 meter beneden peil en de Put van Easterga aan te vullen tot de gewenste diepte. Deze aanvullingen geldt als nuttige toepassing zoals genoemd in artikel 35e van het Besluit bodemkwaliteit (zie ook bijlage 9).

7. Varianten en maatregelen

7.1 Een helofytenfilter

Voor een aantal aspecten zijn optimalisatiemaatregelen mogelijk en wenselijk. Eén daarvan is het gebruik van een (klein) deel van de vrijkomende laagwaardige materialen in de aanleg van een vooroever en de inrichting van het achtergelegen gebied, tussen de vooroever en de huidige wal. Deze variant is in de plaats gekomen van het derde alternatief waarvan nog sprake was in de NRD. Daar werd namelijk nog gesproken over een alternatief als combinatie van het Nije Ferdjipjen en het verwerken van slib in een vooroever/geotube.

Dit alternatief is, vanwege meerdere negatieve reacties hierop uit de omgeving, in dit MER niet meer als volwaardig alternatief meegenomen. In plaats daarvan is het als een minder ingrijpende inrichtingsmaatregel uitgewerkt.

Op basis van een ecologische inventarisatie is bekeken wat de meest geschikte plek voor deze helofytenfilter is. Daartoe is het meer in een aantal zoekgebieden ingedeeld. Als onderdeel van de ecologische inventarisatie die in het kader van dit MER is uitgevoerd zijn de ecologische kansen vastgesteld tot het verhogen van de bestaande natuurwaarden. In de onderstaande figuur zijn die zoekgebieden weergegeven.



Figuur b5.8 Zoekgebieden langs de oever met extra ecologische potentie

Beoordeling van de zoekgebieden

Gezien het huidige toeristisch gebruik is zoekgebied 1 ongeschikt om vooroevers aan te leggen

Zoekgebied 2 heeft potentie voor aanleg van een vooroever. Hier is momenteel een rietoever aanwezig welke versterkt kan worden. Arcadis 2007 geeft voor dit deel echter wel aan dat het gebied met de huidige ondiepte gehandhaafd dient te worden. Potentieel = Laag.

Zoekgebied 3 is momenteel een zeer smalle oever. Ter hoogte van de weg Woudvennen ligt een poldergemaal. Vanwege de smalle rietoever die hier ligt tot aan de snelweg kan de oever ecologisch worden versterkt. Op enkele delen is een wat breder rietland aanwezig, zeker in het kommetje halverwege de zandwinplas en de snelweg. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in een deel van dit zoekgebied, het deel tussen de snelweg en het kommetje halverwege, een hotel is gepland (autonome ontwikkeling). Dat deel van zoekgebied 3 kan daarom niet worden betrokken bij een in te richten helofytenfilter. Potentieel = Hoog.

Zone 4 kan net als deel 3 versterkt worden. Momenteel is dat een zeer smalle rietoever welke verbreed kan worden. Mogelijk zit nabij de snelweg ook nog een poldergemaal, waardoor eenzelfde principe als op locatie 3 gerealiseerd kan worden, Potentieel gemiddeld tot hoog

Zone 5 is momenteel reeds ingericht met een natuurvriendelijke oever / vooroever. Destijds is hier de aanleg van een vooroever al overwogen en er is bij het uitvoeren van dit project voor gekozen om daar vanaf te zien.

Zone 6 Deze kom is momenteel reeds ondiep. De oevervegetatie is hier relatief smal. Door aanleg van een vooroever kan hier een bredere rietoever worden gerealiseerd. Door de aanleg van de rietoever kan er een brede rietstrook worden gerealiseerd die een leefgebied kan vormen voor verschillende dieren en planten. Potentieel = gemiddeld

Opmerking

De oevers waar momenteel al ruigte aanwezig is, daar kunnen de Noordse woelmuis of Waterspitsmuis voorkomen. Indien op die locaties een vooroever wordt aangelegd, dan is tevens een nader onderzoek naar die soorten nodig. Voorafgaande aan de realisatie.

Voorstel tot inrichting van de meest kansrijke zoekgebied

Vanuit ecologisch perspectief zijn hierboven kansrijke kustzones aangegeven met een ecologische kansbeoordeling daaraan gekoppeld. Alles overziend is zoekgebied 3 het meest kansrijk omdat er in dat gebied een poldergemaal zit. Het uitslaande water van dat gemaal kan door de rietzone worden geleid die achter de vooroever tot ontwikkeling kan worden gebracht. Een en ander houdt dan het volgende in:

- Het inrichten van een rietzone met een helofytenfilter. Dit betekent een rietzone waar het water doorheen wordt geleid en gezuiverd. Door actief een rietzone aan te leggen kan een ongewenste ecologische ontwikkeling in deze zone worden voorkomen. In sommige gevallen is achter vooroevers die aan hun lot zijn over gelaten namelijk de beoogde ecologische verrijking niet opgetreden
- Om het water in de filter te houden (en te voorkomen dat het direct het meer in stroomt), is een afscheiding tussen de filter en het meer noodzakelijk. Wij stellen voor hier zogenaamde geotubes voor te gebruiken (in plaats van een harde stenen oever). Geotubes zijn langgerekte zakken van doorlatend geotextiel. Die zouden dan gevuld worden met laagwaardige bouwstoffen om de vooroever te maken. Op de geotubes kunnen planten groeien wat het een natuurlijk aanzicht geeft, vergelijkbaar met de huidige oever.

Bovendien kan een (weliswaar klein) deel van het laagwaardig materiaal ervoor gebruikt worden. Uitgaande van 5 geotubes met een breedte van 3 meter en een lengte van 100 meter, gaat het om minder dan 3000 m³⁵⁹

- De helofytenfilter komt ongeveer 20 meter het meer in. Om de ruimte tussen de vooroever en de bestaande wal op te kunnen vullen tot op het boezempeil is ongeveer 10.000 m³ laagwaardig materiaal nodig, er van uitgaande dat het meer nu ongeveer 1 meter diep is. Op de geselecteerde locatie is het meer 400 tot 500 meter breed. Dit betekent dat deze constructie, over een beperkte lengte, maximaal 5 procent wegneemt van de breedte van het meer. Bovendien vindt de aanleg van de vooroevers plaats binnen de 50 meter zonen waar toch al geen sprake zal zijn van verdieping

Deze maatregel biedt kansen voor het verbeteren van de waterkwaliteit, en daarmee de natuur in het plangebied. Volgens het Basisdocument Kaderrichtlijn Water van Wetterskip Fryslân (2009) scoort de Langwarder Wielen slecht voor waterplanten en vissen en ontoereikend voor algen en macrofauna. De verdieping biedt een kans om deze situatie te verbeteren.

In de onderstaande figuur is een voorstel voor de inrichting van het meest geschikte deel van zone 3 tot een zelffilterend systeem vormgegeven. Door te kiezen voor een zeer beperkte breedte en lengte is rekening gehouden met de belangen van de gebruikers van het meer en de toekomstige gebruikers van het zorghotel dat in de buurt gebouwd kan gaan worden.

⁵⁹ Bron: <http://www.kcwaterbodem.nl/page.php?30>



Figuur b5.9 Globale schets van de plek en de omvang van het helofytenfilter

7.2 Aanvullende maatregelen

Naast de variant waarin een helofytenfilter wordt aangelegd zijn er bij een aantal aspecten die in het MER worden beschreven nog specifieke optimalisatiemogelijkheden die hier niet aan de orde worden gesteld in de vorm van suggesties voor te nemen aanvullende maatregelen. Deze worden in het MER zelf separaat aan de orde gesteld, per milieuaspect, nadat de effecten inzichtelijk zijn gemaakt.

