

Niet technische samenvatting en Procesbeschrijving Herinrichting Willemspolder fase 1

Voor een uitgebreide procesbeschrijving van de Ontgroning en Herinrichting Willemspolder fase 1 wordt verwezen naar het MER en de aanvulling MER.

Op hoofdlijnen verloopt de realisatiefase als volgt:

- Verwijderen van de dekgrond en klei door grondverzetmachines (droog grondverzet)
- Het winnen en klasseren van zand en grind met drijvend materieel (natte winning)
- Herinrichting van het gebied met een reconstructiezuiger en grondverzetmachines.
- Afvoer van Industriezand en 90 % klei met schepen en 10% klei per as (Logistiek).

Hieronder wordt een korte samenvatting gegeven.

Droog grondverzet

Voor het droge grondverzet wordt gebruik gemaakt van een hydraulische graafmachine, 3 vrachtwagens rijdend in het werkgebied en een wiellader en een bulldozer bij het tijdelijke depot of bij de inrichtingswerkzaamheden in het gebied.

Natte Winning

Het winnen van zand en grind wordt uitgevoerd met de drijvende zandzuiger Emmy.

Beschrijving Zandzuiger Emmy

Onder het dek van de zandzuiger Emmy is een jetpomp geplaatst. Deze jetpomp wordt aangedreven door een elektromotor van 250 kW. De jetpomp spuit water onder hoge druk tegen de vaste bodem van de plas waardoor het los komt. Het mengsel van zand, grind en water wordt door een zandpomp via een metalen buis opgezogen. De zandpomp wordt aangedreven door een elektromotor van 710 kW. Deze elektromotor is in een geluidsisolerende omkasting geplaatst. Het mengsel van zand, grind en water wordt vervolgens door middel van drijvende leidingen naar de klasseerinstallatie. Het akoestische bronvermogen van de elektrische zandzuiger Emmy is 95 dB(A). Dat is aanmerkelijk stiller dan de diesel aangedreven voorloper van deze installatie.



Afbeelding 6: Elektrische zandzuiger Emmy

Herinrichting

Om het gebied na ontgraving weer aan te vullen en in te richten wordt een reconstructiezuiger en grondverzetmachines gebruikt. Daarna worden de benodigde inrichtingselementen aangebracht. Het doel is om deelgebieden die zijn ingericht zo spoedig mogelijk open te stellen voor gebruik. Naar verwachting kan binnen twee jaar na aanvang gebruik worden gemaakt van het eerste deelgebied.

Productie van industriezand

Het klasseren van zand en grind wordt uitgevoerd met de drijvende klasseerinstallatie Yvonne.

Beschrijving Klasseerinstallatie Yvonne

Hieronder is een procesbeschrijving gegeven aan de hand van een schematische weergave van de werking van klasseerinstallatie Yvonne. Het akoestische bronvermogen van de klasseerinstallatie is 113 – 116 dB(A).

PROCESBESCHRIJVING

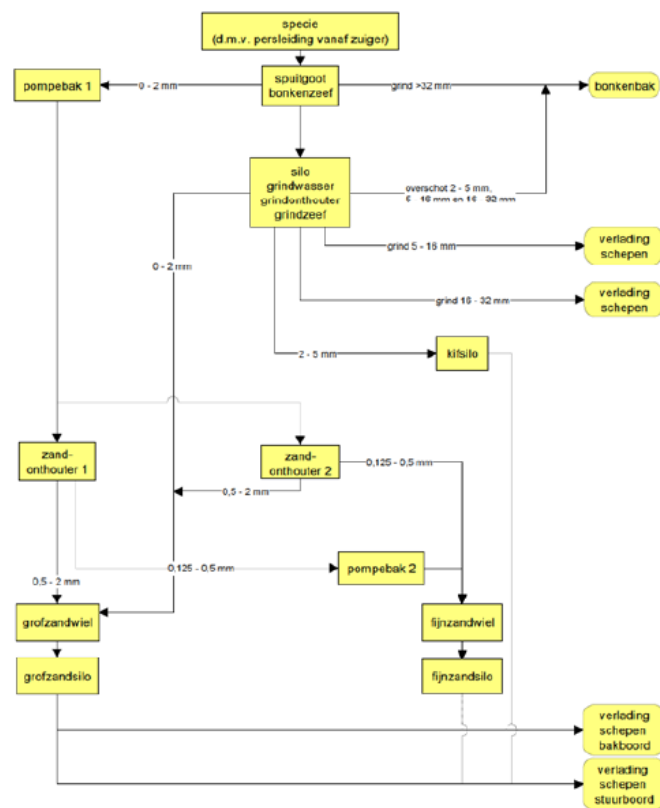
Door de zandzuiger wordt het ongesorteerde mengsel van zand en grind met een persleiding in de klasseerinstallatie gebracht.

De eerste stap is een scheiding in zand (0-2mm), grind (> 2 mm) en de 'overmaat' grind (> 32 mm).

Het zand (fractie 0-2 mm) wordt ontdaan van houtresten en ontwaterd. Het zand wordt gescheiden in grof en fijn zand en in silo's opgeslagen.

Het grind wordt gewassen, gezeefd, ontdaan van houtresten en opgeslagen in een grindsilo. Het grovere grind wordt gebroken en weer toegevoegd aan het klasseerproces. Het fijnere grind (kif) wordt toegepast als bestanddeel van het industriezand. Eventueel kan grind (5-16 mm / 16-32 mm) ook als een afzonderlijk product worden verladen naar schepen en afgevoerd.

Op recept van de afnemer worden de drie deelproducten grof zand, fijn zand en grind (kif) samengevoegd tot industriezand en via transportbanden verladen naar schepen.



Afbeelding 8: processchema Yvonne



Afbeelding 7: Elektrische klasseerinstallatie Yvonne

Logistiek

Afvoer industriezand

Het geproduceerde industriezand wordt 100% afgevoerd per schip. In de onderstaande tabellen wordt toegelicht op welke wijze de productie aan industriezand is omgerekend naar het aantal schepen, voor zowel het geluidonderzoek als de onderzoeken naar luchtkwaliteit en stikstof.

Geluid

Productie zuiger en klasseerinstallatie	1.000.000 ton per jaar
Werkbare dagen	250 dagen per jaar
Productie per werkbare dag	4.000 ton per werkdag
Tonnage per schip	2.500 ton per schip
Gemiddeld aantal schepen van 2500 ton	1,6 schepen per werkdag
Maximaal	4 schepen per werkdag

Luchtkwaliteit en stikstof

Productie Emmy en Yvonne per jaar	1.000.000 ton per jaar
Jaargemiddelde productie per dag	2.740 ton per kalenderdag
Tonnage per schip	2.500 ton per schip
Aantal schepen van 2500 ton	1,1 schip per kalenderdag

Afvoer klei

Uit het plangebied wordt 640.000 m³ klei afgevoerd, waarvan 90% per schip en 10% per as naar de in de Willemspolder gelegen steenfabriek Schipperswaard. In de berekeningen in bijlage 14 en 15 bij het MER is uitgegaan van een iets hogere hoeveelheid af te voeren klei dan in de grondbalans is aangegeven. Daardoor geven de onderzoeken een lichte overschatting van de af te voeren hoeveelheden en de daaraan gekoppelde transportbewegingen.

In de onderstaande tabellen wordt toegelicht op welke wijze de afvoer van klei is omgerekend naar het aantal schepen en vrachtwagens, voor zowel het geluidonderzoek als de onderzoeken naar luchtkwaliteit en stikstof.

Geluid

Totale afvoer klei in m ³	640.000 m ³
Totale afvoer klei in ton	1.024.000 ton
90 % afvoer per schip	921.600 ton
Productie per werkbare dag	maximaal 4000 ton per werkdag
Totaal aantal werkdagen	circa 230 dagen
Werkdagen per jaar (verdeeld over 6 jaren)	circa 40 dagen per jaar
Aantal schepen per dag	maximaal 2 schepen per dag
10% per vrachtwagen naar Schipperswaard	102.400 ton
Tonnage per vrachtwagen	30 ton per vrachtwagen
Totale hoeveelheid vrachtwagens	3.413
Verwerkingscapaciteit op steenfabriek	1.600 ton per dag
Totaal aantal werkdagen	64 dagen
Werkdagen per jaar (verdeeld over 6 jaren)	11 dagen per jaar
Hoeveelheid vrachtwagens per jaar	569
Hoeveelheid vrachtwagens per dag	52 vrachtwagens

Luchtkwaliteit en Stikstof

Totale afvoer klei in m ³	640.000 m ³
Totale afvoer klei in ton	1.024.000 ton
90 % afvoer per schip	921.600 ton
Tonnage per schip	2500 ton per schip
Aantal schepen van 2500 ton	368 schepen
Gemiddeld aantal schepen, per jaar	61 schepen per jaar (over 6 jaar)
Aantal schepen per kalenderdag	0,17 schepen per kalenderdag
10% per vrachtwagen naar Schipperswaard	102.400 ton
Tonnage per vrachtwagen	30 ton per vrachtwagen
Hoeveelheid vrachtwagens	3413
Hoeveelheid vrachtwagens per jaar	569 (over 6 jaar)
Aantal vrachtwagens jaargemiddeld	1,56 per kalenderdag