

**Barth Drainage B.V.**

Molendijk 96
3295 LE 's-Gravendeel
tel. 078-6733300
fax. 078-6734700
e. info@barth.nl

Stichting Blauwzaam
t.a.v. Mevr. R. Wiggelinkhuijsen
rolia@heikopperhof.nl

Onze ref.: HB/GB
20010372

's-Gravendeel, 8 juli 2020

Plan van aanpak

Werk: aanleg onderwater (druk)drainage 3 percelen te Alblasserwaard/Vijfheerenlanden

1. Uitoering

Nadat de opdracht is verstrekt en de opdrachtgever contact heeft opgenomen wordt er een perceelbezoek ingepland en in overleg het drainageplan doorgenomen. Indien nodig beginnen we met een hoogtemeting met laser. Vervolgens zal er goed gekeken moeten worden naar de sloten waarop uitgewaterd kan worden. Hierbij wordt er speciaal op gelet dat er voldoende toevoer van oppervlaktewater mogelijk is. Mochten er aanpassingen noodzakelijk zijn, wordt er contact opgenomen met de toezichthouder. Als het definitieve plan is goedgekeurd en gecommuniceerd met de toezichthouder wordt er een KLIC-melding gedaan. Als er kabels en leidingen aanwezig zijn moeten de leidingbeheerders minimaal 3 dagen van tevoren worden geïnformeerd. Na overleg kan dan het perceel worden uitgezet rekening houdend met de eisen van leidingbeheerders.

Voor uitvoering moeten de weersomstandigheden geschikt zijn. Het moet niet te nat zijn, maar ook niet te droog. Ook mag het niet tijdens het broedseizoen. We zullen hierover in overleg blijven met de deelnemers in verband met maaien of andere bewerkingen. Doordat de beschikking hebben over veel drainagemachines (13 waarvan 3 speciaal voor onderwaterdrainage) en veel gekwalificeerde machinisten kunnen we snel schakelen en deze machine met de juiste personele bezetting vrijspelen, specifiek voor dit project. Indien van toepassing volgen we de wet Natuurbescherming.

De volgende specifieke eisen zijn van kracht:

- De gekozen h.o.h. afstand van max. 6 meter. Afstand tot de sloot min. 6 meter en tot greppel min. 3 meter
- De maximale drainlengte is 300 m
- Aanlegdiepte tussen de 60 cm en 75 cm –mv. (20 cm onder toekomstig zomerpeil)
- Draindiameter is 60 mm; verzameldrain min. 125 mm; omhulling PE-1000
- Eindbuisbescherming moet worden aangelegd en wordt verderop toegelicht
- Eén centraal aansluitingspunt met het oppervlaktewaterpeil
- De drains moeten kunnen worden doorgespoten
- Greppelafvoeren worden hersteld met een Grainduct Ø125 mm buis (productblad toegevoegd in bijlage 2) gelegd met de drainmachine. Deze worden voorzien van een 2,5 m lange PVC-SN8 eindbuis 125mm i.o.m. opdrachtgever.



Barth Drainage B.V.
Molendijk 96
3295 LE 's-Gravendeel
tel. 078-6733300
fax. 078-6734700
e. info@barth.nl

Stichting Blauwzaam
t.a.v. Mevr. R. Wiggelinkhuijsen
rolia@heikopperhof.nl

2. Materieel

Voor de aanleg zouden we kiezen we voor een kleine drainmachine met een zeer lage gronddruk per m² voorzien van een zogenoemde halve V om de lengtedrains te installeren.



Figuur 1.1 midi-machine met halve V



Figuur 1.2 door de rechtrijlaser zeer rechte drains

Normale drainmachines wegen 12 tot 35 ton. Deze speciaal voor OWD ontworpen machine weegt nog geen 7,5 ton. De druk per m² centimeter is hierdoor nog geen **2,4 kg/ cm² (2,4 ton per m²)**. Ondanks dit geringe gewicht voldoet hij aan alle eisen die aan draineermachines worden gesteld. Hij is uitgerust met een lasersysteem voor zowel de diepte als voor het recht-rijden, welke jaarlijks gekeurd en gecertificeerd worden. Hierdoor worden de drains zeer nauwkeurig geïnstalleerd (op 1 cm nauwkeurig) Dit is onder meer ook getoetst en onderzocht tijdens het project in Driebruggen door extern partijen. (referentie o.a. K. Kooistra), hier zijn GEEN afwijkingen t.a.v. diepteligging vastgesteld. Door de speciaal ontworpen achterbouw blijft de drain zelfs in moeilijke omstandigheden op de juiste diepte. Doordat hij is uitgevoerd met rupsen wordt geen structuurschade gereden aan de ondergrond. Door de halve V wordt het gras minimaal beschadigd en is er een minder grote kans dat de ploeg ergens achter blijft hangen. Bij het terugrijden wordt er over het opstaande stukje gras gereden, zodat het perceel weer vlak wordt achtergelaten.

Voor registratie zijn er GPS-systemen op onze machines gemonteerd. Al onze machines zijn gekeurd conform de eis uit VCA.



Barth Drainage B.V.

Molendijk 96
3295 LE 's-Gravendeel
tel. 078-6733300
fax. 078-6734700
e. info@barth.nl

Stichting Blauwzaam
t.a.v. Mevr. R. Wiggelinkhuijsen
rolia@heikopperhof.nl

3. Toe te passen materiaal

Hoofddrain

Bij de variant met verzameldrain wordt er een hoofddrain Ø125 geïnstalleerd en worden er doorspuitputten toegepast zodat alle drains kunnen worden doorgespoten. Dit heeft onze voorkeur boven de in de aanvraag voorziene einddop boven de grond. Dit is uiteraard wel te realiseren



4. *Figuur 1.6 doorspuitput met bijvoorbeeld 2 aansluitingen en doorvoer voor Hoofddrain*

Lengtedrains

De voorgeschreven drains Ø60 PE 1000 zouden ook door ons worden geadviseerd. Door de grovere wikkel kun je makkelijker infiltreren.

Verder wordt als alternatief biodrains gevraagd. Het product voldoet aan alle eisen van biologische afbreekbaarheid (biodegradable) volgens de normen EN13432, ASTM D6400, Vincotte OK Compost zie ook productsheet *bijlage 3*.

Eindbuisbescherming

De uitmonding van de drain wordt beschermd met een eindbuisbescherming. Dit betekent concreet 2 hardhouten palen, waarop 2 slangen voor de zichtbaarheid zijn bevestigd. Tevens komt er een bocht met fijn gaas voor de uitmonding voor het inspoelen van vuil in het systeem.





Barth Drainage B.V.

Molendijk 96
3295 LE 's-Gravendeel
tel. 078-6733300
fax. 078-6734700
e. info@barth.nl

Stichting Blauwzaam
t.a.v. Mevr. R. Wiggelinkhuijsen
rolia@heikopperhof.nl

Pompsysteem

Het pompsysteem wordt geleverd door Suevia. Zij hebben reeds ervaring in het leveren en plaatsen van dit soort systemen.

De put is 2000 liter in een zware uitvoering (zwart of groen). Hij bevat 2 doorvoeren voor aansluiting van de hoofddrain en het afvoeren van het water naar de sloot. Ook zijn er 1 of 2 aansluitingen voor de pomp(en).

De putten worden standaard uitgerust met een pomp type Rule 3700 incl. drijfband en 5 meter slang en worden gevoed met zonne-energie.

Op onderstaande foto het systeem wat reeds eerder is toegepast in de Alblasserwaard maar dan met een dunwandigere put.





Barth Drainage B.V.

Molendijk 96
3295 LE 's-Gravendeel
tel. 078-6733300
fax. 078-6734700
e. info@barth.nl

Stichting Blauwzaam
t.a.v. Mevr. R. Wiggelinkhuijsen
rolia@heikopperhof.nl

5. Duurzaamheid

Barth Drainage BV hecht veel waarde aan duurzaam ondernemen. Dit uit zich onder meer in de volgende punten.

- Alle nieuwe machines zijn voorzien van ad blue
- We kiezen de kortst mogelijke routes naar het werk en maken zoveel mogelijk gebruik van lokaal transport
- We geven regelmatig toolboxes aan het personeel waar duurzaamheid en CO2 gebruik worden besproken
- De directie rijdt volledige elektrische
- Ons nieuwe pand heeft overal led-verlichting en is uitgerust met sensors
- Alle mensen worden gestimuleerd om met de fiets te komen
- Ons afval wordt middels diverse containers gescheiden
- We maken zoveel mogelijk gebruik van milieuvriendelijke materialen
- Door het hele pand (ook in de productie) wordt gekoeld leidingwater geproduceerd