



Weth.Lindersstraat 130
5455 GN Wilbertoord
Tel: 0485-380247
Fax: 0485-380256

K.v.K Eindhoven 160667431

Datum: 11-2-2025

Aannemer:
Voets Installaties
Ellerweg 16
6037 RS Kelpen-Oler

Projectlocatie:
Tankstation Vissers
Venloseweg 106
5931 GV Tegelen

Betreft: bemalingsplan voor het zuigboren van 5 deepwells a/d Venloseweg 106 te Tegelen.

Onderstaande is een beschrijving volgens de standaard RAW bepalingen 21.03.02 van bovengenoemd project.

Het bemalingsplan is opgesteld naar aanleiding van de gegevens die door u aan ons verstrekt zijn, o.a. de tekeningen, verkennend bodemonderzoek, funderingsonderzoek en bemalingsadvies LamersWater BV met projectnummer A1842024.

De bemalingswerkzaamheden worden uitgevoerd voor het in den droge werken voor werkzaamheden t.b.v. het verwijderen van enkele tanks en voor 2 nieuw te leggen brandstoftanks en het plaatsen van nieuwe putten. De grondwaterstand is in rust gemeten op 11-2-2025 en deze stond toen op 2,00 m - mv



Figuur 3 – Projectlocatie en te bemalen onderdelen.

Het boren van de 5 deepwells is gepland van maandag 17 februari t/m woensdag 19 februari, mits akkoord door Waterschap Limburg gegeven wordt voor de start van de werkzaamheden.

De deepwells zullen door middel van zuigboren (conform BRL 1200) met een machinale stelling geboord gaan worden. Na het zuigboren van de deepwells zullen we in deze deepwells de elektrische onderwaterpompen plaatsen en deze zullen worden aangesloten worden op een afvoerleiding.

Na plaatsing van de tanks zullen we trachten om het uur debiet te gaan verlagen tot een circa 100 – 150 m3 per uur door het uitzetten van de bronpompen en het aansluiten van de horizontale drainageslangen die reeds geplaatst zijn op de projectlocatie.

Bronbemaling d.m.v. deepwells ondersteund door horizontale drainageslangen

- Type bronbemaling. 5 stuks deepwells door middel van zuigboren (BRL 1200), voor de locaties van de deepwells zie bijlage 3 in dit bemalingsplan (pagina 6).
- De diameter van de deepwells is 250mm
- Maaiveldhoogte op projectlocatie: 18,15 m + NAP
- De deepwells worden 12m1 diep en zullen geboord worden tot een diepte van 6,15 m + NAP. Door deze diepte aan te houden zal de boringsvrije zone Venloschol niet in het gedrang komen.
- De drainslangen liggen op een diepte van 4,00 m – mv
- De minimale verlaging is 13,55 m + NAP (t.p.v. de nieuw te plaatsen tanks en enkele te verwijderen tanks) en de maximale verlaging is 13,25 m + NAP
- De benodigde grondwaterstand verlaging is 0,30 meter onder de te realiseren ontgraving, met een maximale toegestane verlaging tot 0,5 meter onder de te realiseren ontgraving
- De bemalingsduur voor de deepwells zal circa 2 weken bedragen. De geschatte maximale bemalingsduur zal 21 dagen zijn (dit is een aanname).
- Er wordt onttrokken met 5 elektrische onderwaterpompen in de deepwells en als de tanks en putten geplaatst zijn dan zullen er 1 of 2 bemalingspompen op de reeds aanwezige drainageslangen geplaatst worden.
- Elektrische onderwaterpompen 250mm, maximaal 120 m³/uur
- Bemalingspomp type GEHO Cap 70 m³/uur bij 1.5 bar
- Bemalingspomp energie middels een dieselmotor of een elektromotor 7.5 kw
- Niveau geluid < 50 dB(A) op 7 meter
- Pompinstallaties kunnen worden beveiligd op vacuüm
- Pompen worden dagelijks door aannemer / opdrachtgever gecontroleerd op debiet en grondwaterstand
- De afvoerleidingen worden voorzien van een watermeter. Het eikrapport van de watermeters zal ter inzage liggen bij het logboek voor de bemaling.

Lozen van bemalingswater:

Het te lozen grondwater zal middels een 10-inch afvoerleiding worden afgevoerd op de Wijlrebeek.

Debietmeting

Debiet meting vindt plaats middels geijkte watermeters/pomp. Voor dit project zal een monitoringsfile worden opgesteld op basis van een standaard monitoringsfile. Deze monitoringsfile zal wekelijks door de opdrachtgever samen met de peilstandgegevens van de deepwell ingevuld gaan worden en is bij de opdrachtgever te allen tijde op te vragen. Deze gegevens zullen aan het einde van het project samen met een eindrapportage overgedragen gaan worden aan de opdrachtgever en de vergunningverlener, Waterschap Limburg.

De monitoringsfile wordt meegestuurd met dit bemalingsplan. Aan de hand van de afgegeven vergunning gaan we uit van een maximaal debiet van 550 m³ per uur bij een GHG (het bemalingsadvies van LamersWater met projectnummer A1842024 is uitgegaan van een worst-case-scenario).

De standen van de watermeters zullen op de doordeweekse dagen, te weten maandag, dinsdag, woensdag, donderdag en vrijdag opgenomen worden op de bouwplaats en ingevuld worden in de monitoringsfile.

De gemeten grondwaterstanden zullen op maandag, woensdag en vrijdag opgenomen worden en ingevuld worden in het monitoringsplan.

Indien een watermeter kapot is dan dient Voets Installaties dit door te geven aan Van Grinsven Bronbemaling en dan wordt deze binnen 24 uur vervangen voor Van Grinsven Bronbemaling.

Debiet (uit bemalingsadvies LamersWater BV, projectnummer A1842024):

Tabel 6 – Debieten [m³/uur]

GWS	Verlaging	Debiet (opstart) [m ³ /uur]	Debiet (semi-stationair) [m ³ /uur]
GHG	3,65 meter	550 tot 520	440 tot 410
GLG	1,95 meter	330 tot 300	250 tot 215

Het totale maximale waterbezwaar wordt ingeschat op 230.000 m³.

De elektrische onderwaterpompen zullen op woensdag 19 februari 2025 aangesloten worden en deze zullen tot uiterlijk woensdag 5 maart 2025 lopen. Na het afsluiten van de elektrische onderwaterpompen zal de bemaling opgepakt worden met de horizontale drainslangen die reeds geplaatst zijn. De geschatte maximale bemalingsduur zal 21 dagen zijn (dit is een aanname). Wij zullen door middel van afsluiters na het opstarten van de bemaling trachten het uur debiet en de grondwaterverlaging dusdanig bij te sturen dat de grondwaterstand niet onnodig verlaagd wordt.

Onderhoudsplan

De pompen zijn voorzien van omkasting en waar nodig is een lekbak. De pompen worden dagelijks controleerd door de uitvoerder ter plaatse.

Regulier onderhoud aan de pompen vindt op locatie plaats.

Mocht er een storing zijn buiten deze onderdelen, kan er direct contact worden opgenomen met de uitvoerder. Deze kan indien nodig zo snel mogelijk van Grinsven inschakelen. Indien de regels van de vergunning niet kunnen worden nageleefd zal er direct contact worden opgenomen met Waterschap Limburg.

Tijdens kantoortijden kan het vaste nummer van Van Grinsven worden gebeld op:
Vestiging Wilbertoord: **+31 485 380 247**

Het storingsnummer van Van Grinsven Bronbemaling buiten kantoortijden;

1^e nummer, Tom Jacobs **+31 6 122 422 33**

2^e nummer, Jos van Grinsven **+31 6 513 954 98**

De lozingsvergunning en onttrekkingsvergunningen worden door Voets Installaties verzorgd.

Hopende u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

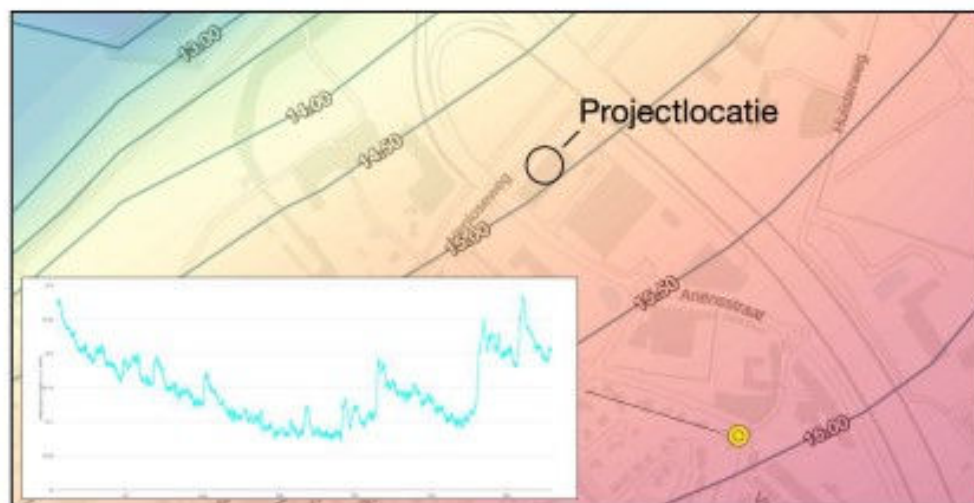
Van Grinsven Grondboringen en bronbemaling b.v.

3.4 Grondwaterstanden

Rond de projectlocatie ontbreken meerjarige grondwaterstandsmetingen. Hierdoor worden de gemiddelde hoogste (GHG) en laagste grondwaterstanden (GLG) afgeleid uit recente metingen ten zuidoosten van de onttrekking en het verwachte verloop van het grondwaterpeil. Aangezien de beschikbare data slechts betrekking heeft op het afgelopen jaar, en dit een periode was met een aanzienlijk neerslagoverschot, worden de grondwaterstanden geschat zonder dat ze de gemiddelde laagste waarden hebben bereikt. De verwachte GHG wordt geschat op 17,00 mNAP, terwijl de GLG wordt geschat op 15,50 mNAP. Deze schattingen zijn gebaseerd op beschikbare gegevens en modelleringen, maar het is essentieel om ze regelmatig te controleren en bij te stellen via veldmetingen. Alleen zo kan de nauwkeurigheid van de prognoses worden gewaarborgd en kunnen eventuele afwijkingen tijdig worden geïdentificeerd en gecorrigeerd.

Afwijkingen in de grondwaterstanden kunnen grote gevolgen hebben voor zowel de geplande werkzaamheden als de waterhuishouding in het gebied. Het is daarom van cruciaal belang om de grondwaterstand tijdens de uitvoering van het project actief te monitoren.

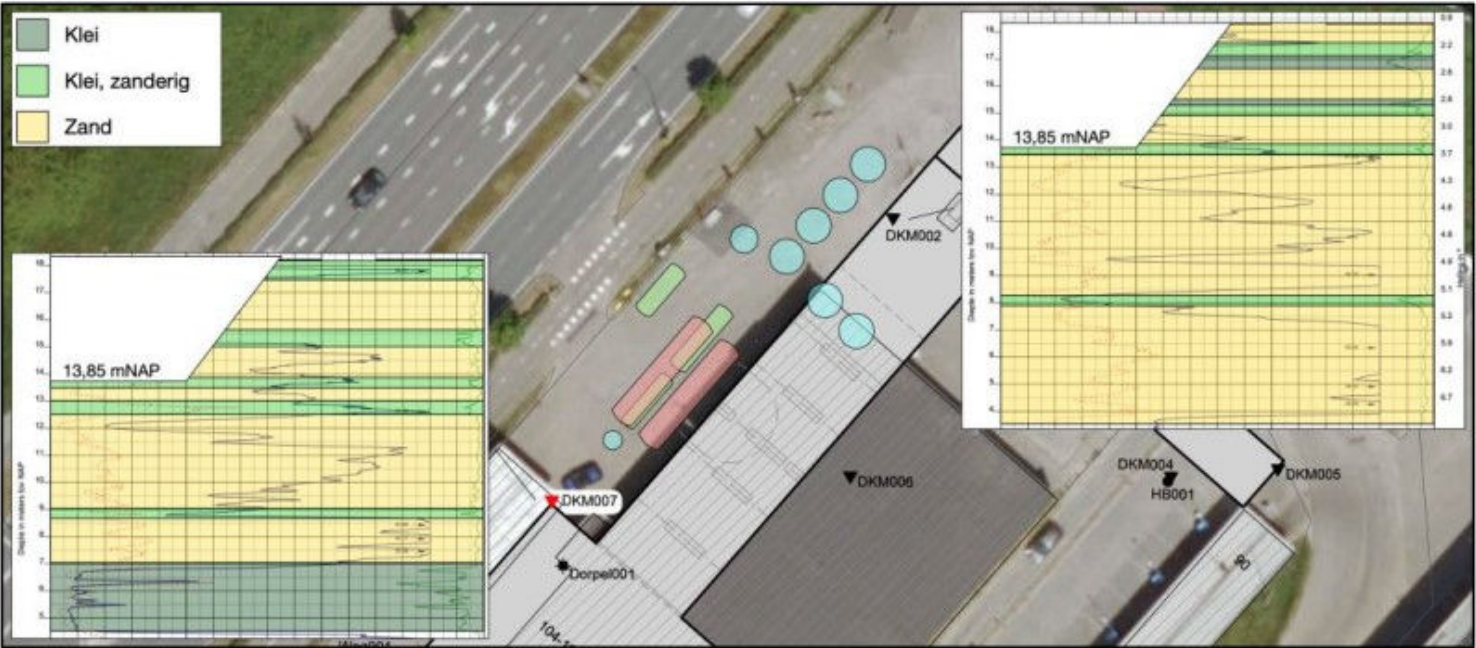
De bemaling zal onmiddellijk van start gaan zodra goedkeuring is verleend door het bevoegd gezag.



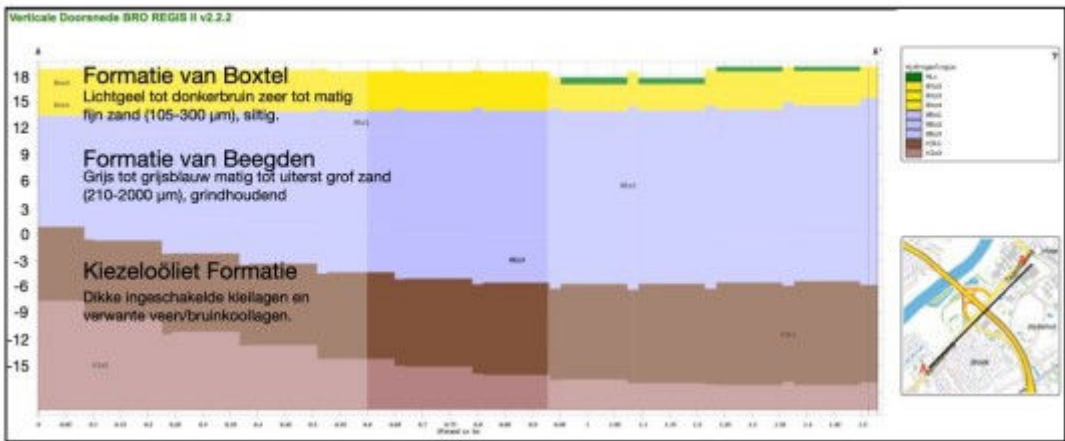
Figuur 7 – Regionaal verloop van grondwaterstanden

Tabel 3 – Grondwaterstanden op basis van peilbuisgegevens.

LG	GLG	GG	GHG	HG
15,10 mNAP	15,50 mNAP	16,50 mNAP	17,00 mNAP	17,20 mNAP



Figuur 5 – Sondering 002 en 007 met maximale ontgraving



Figuur 6 – Dwarsprofiel bodemopbouw

3.2 Schematische bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van de beschikbare bodemgegevens zijn de bodemopbouw en de geohydrologische gesteldheid van de ondergrond geschematiseerd. Deze schematisering wordt gepresenteerd in onderstaande tabel.

Tabel 2 - Schematische bodemopbouw t.b.v. berekeningen

Laag	Diepte in m t.o.v. NAP (ca.)	Bodembeschrijving	Typering	Parameter-waarden (ca.)
0	18,15 mNAP	Maaiveld	Infiltratieoppervlak	c = 250 dagen kD = 175 m²/dag
1	tot 12,50 mNAP	Klei met veel zandlagen, matig grof zand	Formatie van Boxtel	
2	tot 5,00 á 0,00 mNAP	Matig grof tot zeer grof zand lokaal dunne kleilaagjes	Formatie Beegden	kD = 750 tot 1.200 m²/dag
3	tot -10,00 mNAP	Kleiige afzetting	Kiezeloöliet formatie	c = 500 dagen kD = 100 m²/dag
4	Fictieve hydrologische basis			∞

Bijlage 3, locaties deepwells

