



Technische bemalingsplan

Projectnaam : Pastoor Greijmansstraat en de
Nieuwwijkstraat te Schinveld

Opdrachtgever : BAM Energie & Water Zuid bv

Kenmerk : Bemalingsplan V.02

31 oktober 2025

Opdrachtgever

Wegenbouw van de Kreeke NV
Huib van de Kreekeweg 5
6361KG Nuth
Brain Boumans
0032-490423435
bboumans@vandekreeke.eu

Datum : : 31 oktober 2025
Project: : Pastoor Greijmansstraat en de Nieuwwijkstraat te Schinveld
Kenmerk : Bemalingsplan V.02

Versie	Datum	Opgesteld door:	Controle door
01	06-10-2025		
02	30-10-2025		

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

1	INLEIDING	1
1.1	Het voorliggend rapport	1
1.2	Projectlocatie en omschrijving van het bouwplan	1
1.3	Gebruikte documenten	1
2	Uitgangspunten	2
2.1	Uit te voeren werkzaamheden	2
2.2	Ontgraving	2
2.3	Bodemopbouw	3
2.4	Opbarstrisico tijdens ontgraven	3
2.5	Kwaliteit grondwater	4
2.6	Onderhoudsplan	4
3	Bemaling	5
3.1	Algemene uitgangspunten	5
3.2	Uitvoering freatische bemaling	5
3.3	Pompen freatische bemaling	5
4	Monitoring	6
4.1	Monitoren waterbezwaar	6
4.2	Peilbuizen	7
5	Lozen	8
6	Waterbezwaar	8
7	Regelgeving waterschap	9
8	Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden	10

1 INLEIDING

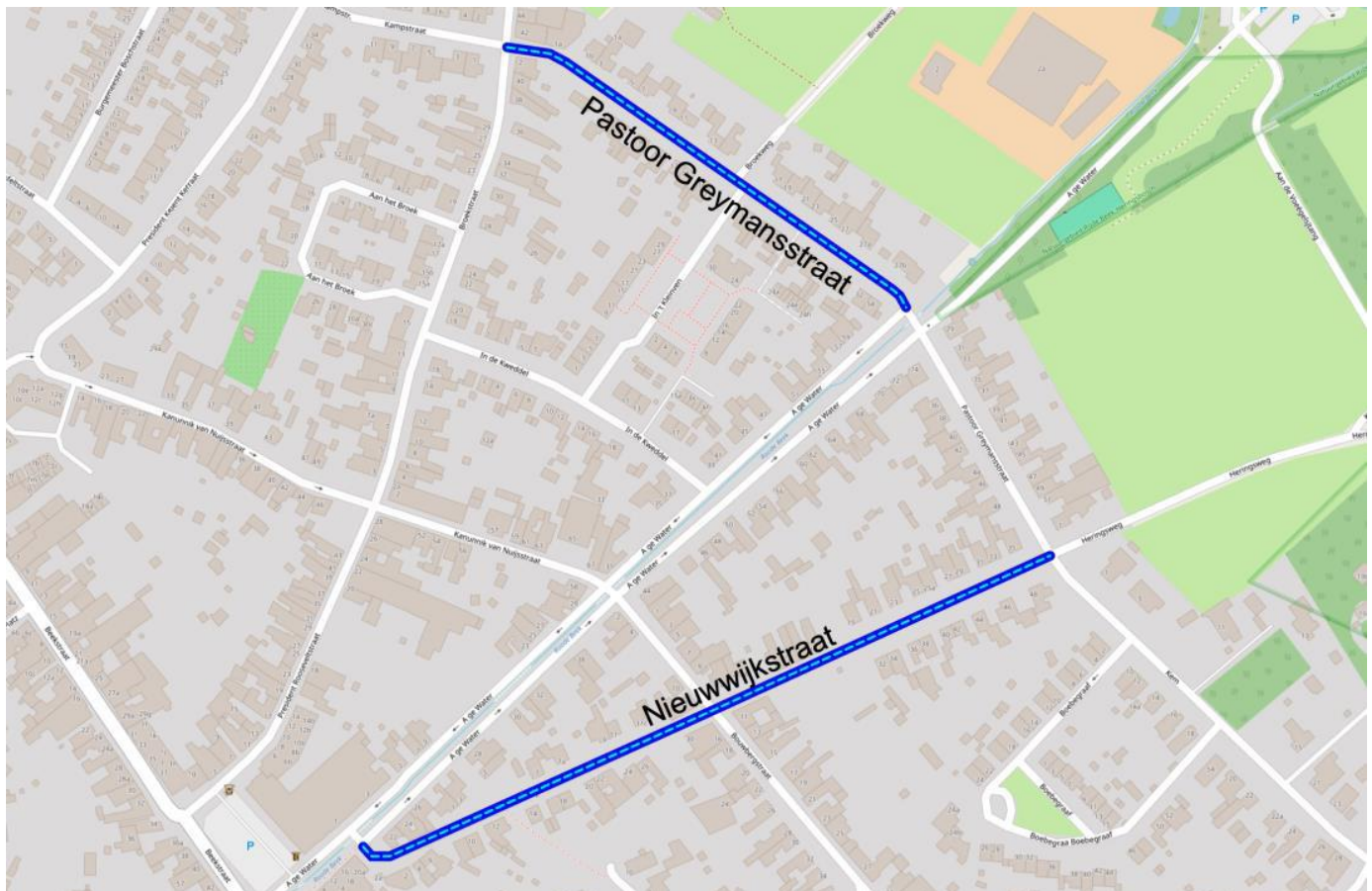
1.1 Het voorliggend rapport

Voor de gecombineerde riool- en wegreconstructie aan de Pastoor Greijmansstraat en de Nieuwwijkstraat, in de Beekdaelense kern Schinveld heeft de opdrachtgever ons bureau verzocht een technisch bemalingsplan op te stellen om de werkzaamheden in den droge te kunnen uitvoeren. Het tracé van de Pastoor Greijmansstraat heeft een lengte van circa 260 meter, terwijl dat van de Nieuwwijkstraat circa 400 meter bedraagt.

1.2 Projectlocatie en omschrijving van het bouwplan

Voor de aanleg van een nieuw gescheiden riool dient een openontgraving ondersteund te worden met een tijdelijke bemaling. De locatie is gesitueerd ten oosten van Schinveld (gemeente Beekdaelen). De situering van de projectlocatie is weergegeven in figuur 1. De globale RD – coördinaten bedragen:

- Nieuwwijkstraat **Y = 196894** en **X = 331196**
- Pastoor Greijmansstraat **Y = 196907** en **X = 331468**.



Figuur 1.1 – Tracé locaties

1.3 Gebruikte documenten

Bij het opstellen van dit plan zijn de volgende bronnen gebruikt

- Bemalingsadvies met kenmerk A0072025/v2.0-bemalingsadvies, d.d. 24 oktober 2025 van LamersWater
- REGIS II database, www.dinoloket.nl, TNO
- Uitvoeringstekeningen Blad nr. B.07 & B.08, d.d. 22 mei 2025 van Plangroep Heggen

2 Uitgangspunten

2.1 Uit te voeren werkzaamheden

Het tracé van de Pastoor Greijmansstraat heeft een lengte van circa 260 meter, terwijl dat van de Nieuwwijkstraat circa 400 meter bedraagt. Om de werkzaamheden in den droge te kunnen uitvoeren moet een tijdelijke bronbemaling worden toegepast. De grondwateronttrekking zal in meerdere fases in bedrijf zijn.



Figuur 2.1 – Locatie met maaiveldhoogtes in NAP

2.2 Ontgraving

Bij het opstellen van dit bemalingsplan gaan wij uit van de onderstaande uitgangspunten, overgenomen uit het bemalingsadvies rapport:

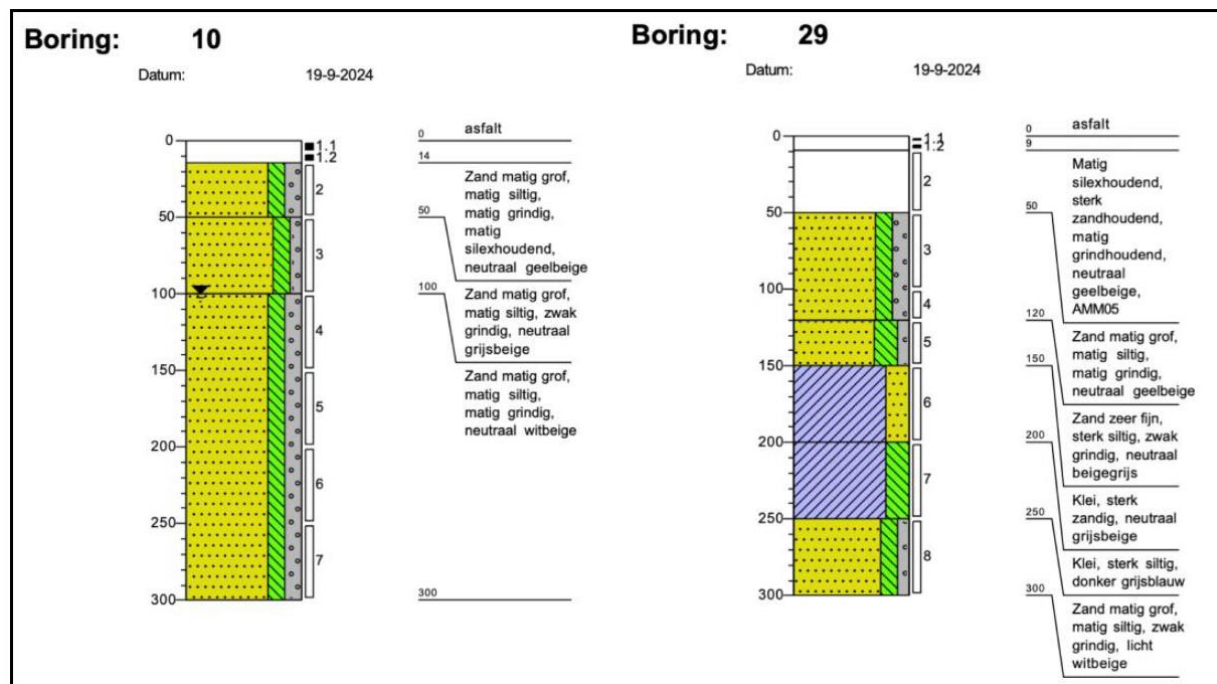
Maaiveld (gemiddeld)	: Pastoor Greijmansstraat – 56,30 tot 57,00 mNAP Nieuwwijkstraat – 58,10 tot 58,90 mNAP
Grondwaterstand GHG	: Pastoor Greijmansstraat – 54,90 tot 55,50 mNAP Nieuwwijkstraat – 56,60 tot 57,60 mNAP
Ontgravingsdieptes	: Pastoor Greijmansstraat – 53,80 tot 54,50 mNAP Nieuwwijkstraat – 55,60 tot 56,40 mNAP
Verlaging + 0,50 meter GHG	: Pastoor Greijmansstraat – 1,70 tot 1,50 meter Nieuwwijkstraat – 2,00 tot 1,70 meter
Afmeting ontgraving	: 660 x 3 m
Verwachte debiet	: 50 – 65 m ³ /uur
Verwachte bemalingsduur	: 50 meter per week
Waterbezwaar	: 60.000 tot 90.000 m ³ .
Waterschap	: Waterschap Limburg

2.3 Bodemopbouw

Uit de bodemopbouw gebaseerd op REGIS II v2.2.1 komt naar voren dat de bovenlaag (tot circa 53,5 á 52,0 mNAP) van de bodem voornamelijk bestaat uit fijn zand, volgens de boorstaten van de project locatie kan een kleilaag verwacht worden van circa 1 meter dik. Deze lagen komen voornamelijk voor in de Pastoor Greijmansstraat. Hieronder worden de zandlagen matig fijn tot matig grof.

Laag	Diepte in m t.o.v. NAP (ca.)	Bodembeschrijving	Typering	Parameterwaarden (ca.)
0	Ca. 56,30 á 58,90 mNAP	Maaiveld	Infiltratieoppervlak	c = 250 dagen
1	tot 53,50 á 52,00 mNAP	Fijn zand, lokaal klei lagen	Formatie van Boxtel	kD = 5 tot 20 m ² /dag
2	tot 33,00 mNAP	Matig fijn zand tot matig grof zand, lokaal klei lagen	Formatie van Stramproy, Kiezoëliet formatie	kD = 250 tot 350 m ² /dag
3	tot 16,00 mNAP	Klei	Kiezoëliet formatie	c = 150 dagen
4	Fictieve hydrologische basis			∞

Tabel 2.2 – Bodembeschrijving



Figuur 2.3 – Boorstaten vooronderzoek 10 is Nieuwwijkstraat en 29 Pastoor Greijmansstraat

2.4 Opbarstrisico tijdens ontgraven

Aangezien de ondergrond uit zandige afzettingen bestaat is er geen kans op opbarsten van de sleufbodem.

2.5 Kwaliteit grondwater

Er bevinden zich geen ernstige grondwaterverontreinigingen binnen het projectgebied

Tijdens de veldwerkzaamheden werden grondwatermonsters genomen bij peilbuis 37 en de bestaande peilbuis 48. Deze bemonstering vond plaats op 22 oktober 2024. Het onderzoek naar de waterkwaliteit volgde de richtlijnen van NEN 5740, waarbij monsters werden geanalyseerd op zware metalen, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.

De analyse van de grondwaterkwaliteit, zoals weergegeven in Bijlage IV, toont aan dat er enkele lichte verontreinigingen in het grondwater zijn vastgesteld, maar dat deze binnen de toegestane normeringen vallen. In peilbuis 37 werden lage concentraties van cadmium en barium gemeten. Hoewel deze stoffen aanwezig zijn, blijven de concentraties onder de vastgestelde interventiewaarden en vormen zij geen ernstige milieuproblemen. In peilbuis 48 werden geen verontreinigingen geconstateerd.

Daarnaast zijn de lozingsparameters onderzocht, waaronder de concentraties van onopgeloste bestanddelen en ijzer-totaal. Deze bleken in beide peilbuizen ruimschoots te voldoen aan de eisen zoals vastgelegd in het Besluit lozen buiten inrichtingen (Voorheen Blbi nu opgenomen in de waterschapsverordening). In peilbuis 37 werden waarden gemeten van 28 mg/l voor onopgeloste bestanddelen en 480 µg/l voor ijzer-totaal, terwijl in peilbuis 48 deze waarden respectievelijk 1,2 mg/l en 14 µg/l bedroegen. Alle gemeten parameters blijven binnen de gestelde normen.

2.6 Onderhoudsplan

Om de bedrijfszekerheid van de bemalingsinstallatie te waarborgen zal er frequent onderhoud en controle worden verricht.

- 1) Lozingspunt (visuele veranderingen na aanvang)
- 2) Filter stellingen controleren
- 3) Bemalingsinstallaties
- 4) Koppelingen afvoerleiding

Deze controle dient minimaal 2 wekelijks plaats te vinden en gerapporteerd te worden op formulier 11.02 c "Checklist Periodieke controle bemalingsinstallatie" (bijlage 2).

3 Bemaling

In dit hoofdstuk wordt de bemalingswijze omschreven.

3.1 Algemene uitgangspunten

Bemaling tracé	: 260 + 400 meter
Maximale bemaling actief	: 2x 30 meter bemaling
Verlaging	: tot maximaal 30 cm onder ontgravingsdiepte
Uitvoering bemaling tracé	: open ontgraving
Grondkering	: N.v.t.
Opbarstrisico	: Nee
Zuivering	: N.v.t.

3.2 Uitvoering freatische bemaling

Verticale bemalingsfilters

Diameter bemalingsfilters	: Ø50/63 mm
Wijze aanbrengen filters	: machinaal met spuitboorkraan
Locatie filters	: naast de sleuf, boven aan het talud
Lengte bemalingsfilters	: 5 meterse en/of 9 meter met inhanger
Lengte perforatie	: 1 m
Inhanger	: N.t.b.
Hart-op-hart maat filters	: maximaal 2,0 m
Strofilter	: Nee
Zandvanger	: Ja
Verzamel-/zuigleiding	: Ø110 mm HDPE-snelkoppel leiding
Lengte per keer	: samen met grondwerker bemalingslengte afspreken

3.3 Pompen freatische bemaling

Aantal pompen	: 2 of 3 stuks pompen, welke met het vorderen van het werk verplaatst worden.
Type pompen	: droog opgestelde plunjerpomp minimaal 60 m ³ /uur
Aandrijving pompen	: Dieselmotor, Type Lister Tr1 Vermogen 5,5 kW

4 Monitoring

4.1 Monitoren waterbezwaar

In de afvoerleiding wordt een geijkte watermetermeter geplaatst die het totale waterbezwaar aangeeft. Deze watermeter kan zowel digitaal als analoog zijn. Vóór de start van de bemaling de 0-stand noteren. De watermeter dient te allen tijde vol te staan met water, derhalve een "zwanenhals-constructie" aanbrengen achter de watermeter op minimaal 1 meter afstand van de watermeter. Het ijkcertificaat is aanwezig op de vestiging.

Voorgestelde meetfrequentie watermeter(s) en controle correcte werking:

- Elke dag (conform vergunningsvoorwaarden).

De monitoring van de debieten en de geregistreerde verlagingen dienen ten aller tijde op het werk aanwezig en inzichtelijk te zijn, wanneer het werk gereed is moet er een eindrapportage aangeleverd worden waarin conclusies worden verwerkt

Overzicht lozingen grondwater

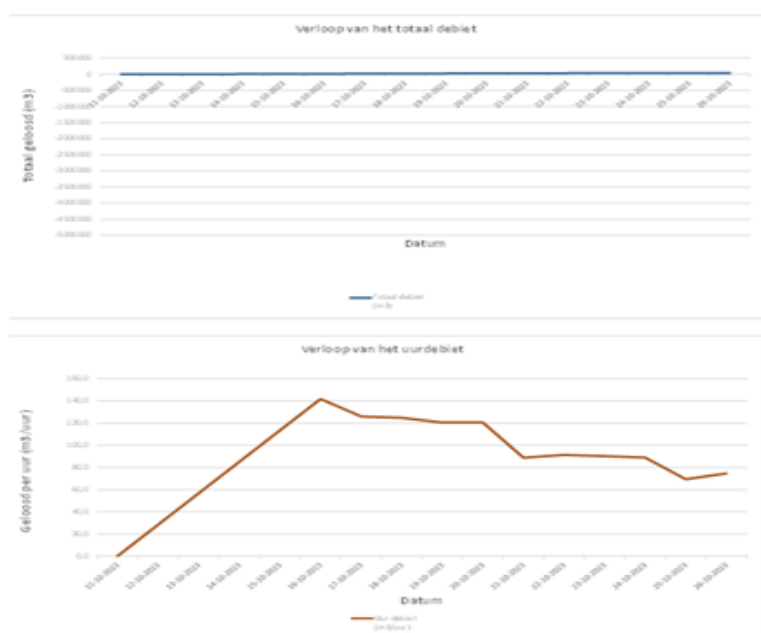
Adres bemaling	
Lozingsvoorschriften	
Maximaal uurdebiet	145,0 m ³ /uur
Maximaal totaal debiet	50000,0 m ³
Maximale lozingsperiode	31,0 dagen

Toelichting

	Invoerveld
	geen overschrijding
	geen overschrijding, maar 80 % bereikt. Beoordeel of de bemaling binnen de grenzen blijft
	overschrijding van de norm! Direct actie en melden bij het Waterschap
	tijd opnemen

Debietmetingen en toetsingen:

Datum	diesel/pomp		68(buitenkant 83)		79(buitenkant 68)		Bemalingsperiode (dagen)	Totaal debiet (m ³)	Uur debiet (m ³ /uur)	
	Debiet stand (m ³)	Debiet stand (m ³)	Debiet stand (m ³)	Debiet stand (m ³)	Debiet stand (m ³)					
11-10-2023	136096,0	1892250,0	2425360,0			0,0	0,0	0,0		tijd
16-10-2023	139750,0	1898470,0	2432510,0			5,0	17024,0	141,9		20:37
17-10-2023	140396,0	1899500,0	2433860,0			6,0	20050,0	126,1		20:20
18-10-2023	141022,0	1900540,0	2435190,0			7,0	23046,0	124,8		20:00
19-10-2023	141577,0	1901610,0	2436460,0			8,0	25941,0	120,6		17:23
20-10-2023	142191,0	1902720,0	2437630,0			9,0	28835,0	120,6		17:25
21-10-2023	142792,0	1903570,0	2438310,0			10,0	30966,0	88,8		17:08
22-10-2023	143435,0	1904400,0	2439030,0			11,0	33159,0	91,4		17:49
23-10-2023	144059,0	1905220,0	2439750,0			12,0	35323,0	90,2		17:57
24-10-2023	144692,0	1906020,0	2440450,0			13,0	37456,0	88,9		18:23
25-10-2023	145327,0	1906450,0	2440850,0			14,0	39121,0	69,4		17:34
26-10-2023	146386,0	1906940,0	2441290,0			15,0	40910,0	74,5		18:02
						45210,0	4453706,0	4,1		18:17

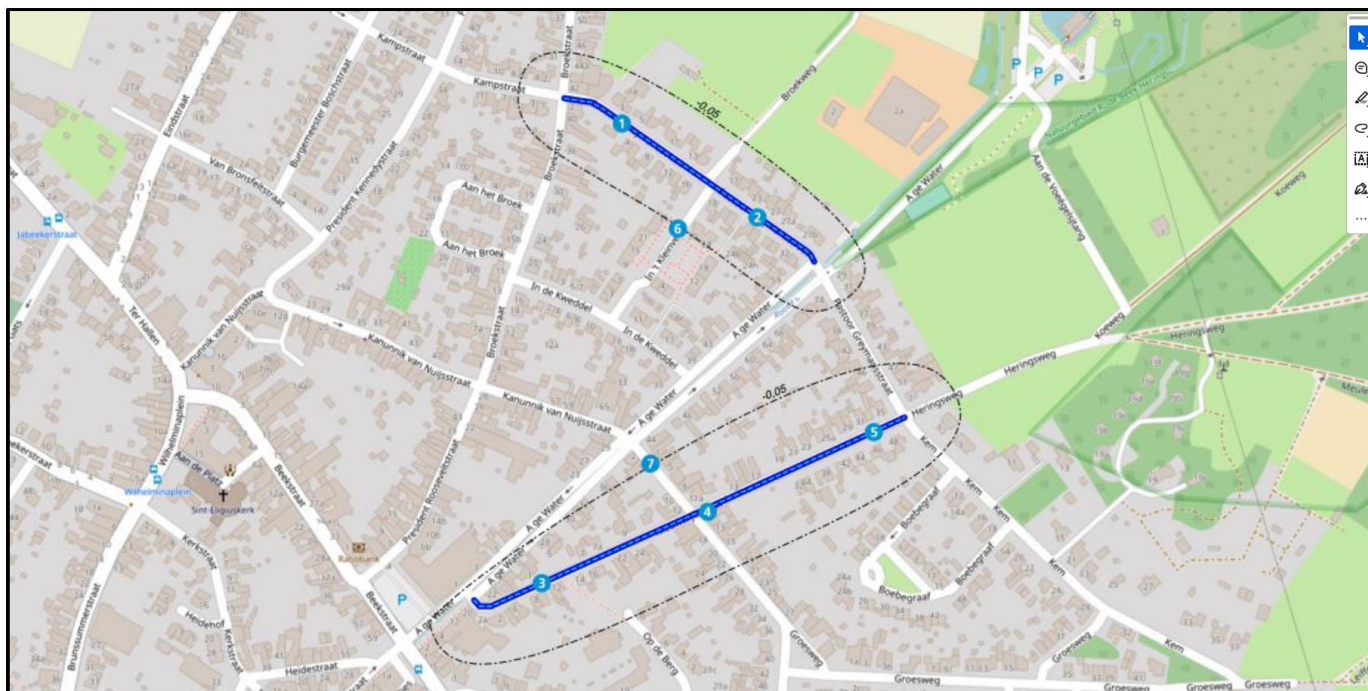


Tabel 5: Voorbeeld overzicht onttrekking /lozing grondwater

4.2 Peilbuizen

Om de grondwaterstand in en rondom de bemaling te monitoren worden er ca. 7 peilbuizen geplaatst (één peilbuis per 100 meter sleuf), conform onderstaande gegevens van de peilbuizen:

Aantal peilbuizen	: 7 stuks, diepte tot 5m-mv
Diameter peilbuis	: minimaal 40 mm
Diepte perforatie	: 3,0 tot 5,0 m-mv
(Verloop) datalogger	: Nee
Afwerking peilbuis	: onbeschermd met schroefdop



Afbeelding 4-1 Overzicht voorgestelde peilbuis locaties

De actuele en aangenomen grondwaterstanden zijn weergegeven in tabel 2.

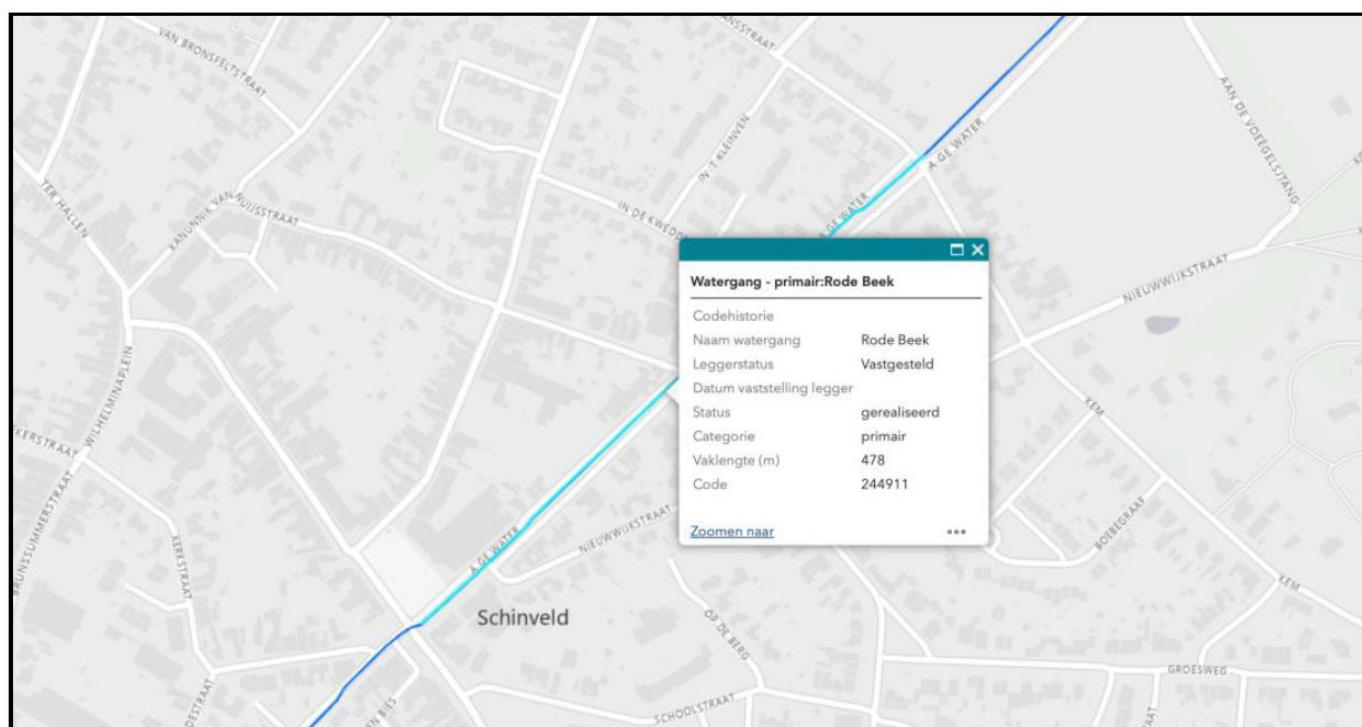
Naam	X	Y	B.k. Peilbuis [mNAP]	B.k. Filter [mNAP]	O.k. Filter [mNAP]	Grondwaterstand-....-2025
PB01						m-mv
PB02						m-mv
PB03						m-mv
PB04						m-mv
PB05						m-mv
PB06						m-mv
PB07						m-mv

Tabel 2: Overzicht gemeten grondwaterstanden

5 Lozen

Het grondwater kan geloosd worden op het oppervlaktewater of het hemelwaterriool. Bij een lozing op het oppervlaktewater dient rekening gehouden te worden met een overkluizing van een doorgaande weg. De Rode Beek is een primaire watergang. (Zie onderstaande locaties op de leggerkaart)

De eerste fase van ca. 130 meter zal op De Rode Beek worden geloosd, de overige fases worden geloosd op het hemelwaterriool.



Figuur 5.1 – Legger WS Limburg

6 Waterbezwaar

In het bemalingsadvies wordt uitgegaan van de onderstaande getallen:

Voor het waterbezwaar wordt uitgegaan van 50 meter sleufbemaling per fase, de totale lengte van het tracé is circa 260 en 400 meter wat conform het bemalingsadvies een waterbezwaar geeft van 60.000 tot 90.000 m3.

7 Regelgeving waterschap

Het bevoegd gezag voor deze onttrekking is het Waterschap Limburg. In de waterschapsverordening zijn de volgende voorwaarden opgenomen met betrekking tot het tijdelijk onttrekken van grondwater, ook wel bronnering genoemd:

Waterschapsverordening Artikel 4.16

Het is verboden zonder vergunning grondwater te onttrekken:

- a. meer bedraagt dan 100 m³ per uur;
- b. meer bedraagt dan 50.000 m³ per maand; en
- c. langer duurt dan 6 maanden.

Op basis van de bekende voorwaarden, in combinatie met de berekende debieten en het maximale waterbezwaar, kan worden geconcludeerd dat deze onttrekking niet vergunningsplichtig is.

Echter op basis van Artikel 4.9 is de onttrekking vergunningsplichtig

De voorgenomen bronbemaling blijkt vergunningsplichtig te zijn op grond van paragraaf 4.1.2 van de Waterverordening Limburg betreffende het onttrekken van grondwater met een pompcapaciteit van maximaal 10 m³ per uur.

Conform artikel 4.9 (Vergunningplicht) is het verboden zonder vergunning grondwater tot maximaal 10 m³ per uur te onttrekken binnen het gebied van de bufferzones van grondwaterafhankelijke natuur, of middels een diepe onttrekking in de boringsvrije zones Roerdalslenk I tot en met IV (Bovenste Brunssumklei) of het gebied van Venloschol.

De betreffende onttrekking valt binnen de boringsvrije zone Roerdalslenk IV. Binnen deze zone is de term "diepe onttrekking" niet nader gedefinieerd in termen van diepte, waardoor alle grondwateronttrekkingen in deze zone als vergunningsplichtig worden beschouwd.

Een van deze voorschriften is het doorgeven van start en einde werkzaamheden:

1. De vergunninghouder meldt de startdatum van de werkzaamheden waarvoor vergunning is verleend, ten minste één week voor aanvang schriftelijk aan het dagelijks bestuur van Waterschap Limburg.
Dat kan ook via handhaving@waterschaplimburg.nl
2. De vergunninghouder meldt de einddatum van de werkzaamheden waarvoor vergunning is verleend, uiterlijk één week na afronding schriftelijk aan het dagelijks bestuur van Waterschap Limburg.
Dat kan ook via handhaving@waterschaplimburg.nl

8 Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden

In dit hoofdstuk van het technisch bemalingsplan worden de verantwoordelijkheden en bevoegdheden eenduidig vastgelegd.

Projectleiding (uitvoering) bemaling:	Naam:	
	Telefoonnummer:	
	E-mailadres:	
Aanspreekpunt bemalingsplan:	Naam:	
	Telefoonnummer:	
	E-mailadres:	
Aanspreekpunt vergunning inhoud:	Naam:	
	Telefoonnummer:	
	E-mailadres:	
Aanspreekpunt aannemer:	Naam:	
	Telefoonnummer:	
	E-mailadres:	
Aanspreekpunt bevoegd gezag handhaving:	Naam:	Waterschap Limburg
	Telefoonnummer:	088-8890100 0800-0341 "Meldpunt Water"
	E-mailadres:	handhaving@waterschaplimburg.nl

Bijlage 1: Formulier 11.02 c "Checklist Periodieke controle bemalingsinstallatie"

11.02.c SF Checklist Periodieke controle bemalingsinstallatie							
Aanleiding periodieke controle bemalingsinstallatie							
Storing / op verzoek van opdrachtgever	☐						
Preventieve onderhoudscontrole	☐						
Controle onderdelen bemalingsinstallatie	Akkoord	Atwijking / overschrijding	NVT	Bijzonderheden	Actienemer	Ondernomen actie (bij afwijking/overschrijding grenswaarde altijd actie nemen)	
Pelbuizen aanwezig en in orde	☐	☐	☐				
Werkende watermeters	☐	☐	☐				
Alarminstallatie testen	☐	☐	☐				
Overname noodstroomaggregaat	☐	☐	☐				
Dieselpompen (oliepeil, lekkage)	☐	☐	☐				
Elektrische pompen incl. kabels	☐	☐	☐				
Reservepompen testen	☐	☐	☐				
Afvoeren waterdicht	☐	☐	☐				
Werkende afsluiters	☐	☐	☐				
Ontluchting	☐	☐	☐				
verkleuring lozingspunt	☐	☐	☐				
Lekkage / beschadiging filters	☐	☐	☐				
Benodigde verlaging GWS	☐	☐	☐				
Overige opmerkingen							
Watermeterstand(en) tijdens controle				Watermeternummer			
				Watermeternummer			
Periodieke controle uitgevoerd door:	Naam:			Datum controle:	Tijd:	Paraaf:	
Bij bijzonderheden (afwijkingen / overschrijding grenswaarden)							
Coördinator aansturen (voor akkoord)*	Naam:			Datum:		Paraaf:	
Bijzonderheden gemeld aan Vergunninghouder / melder **	Datum:			Melding per:		Mail / Brief / Verslag / Paraaf op dit rapport	