



BEMALINGSADVIES

ONTWIKKELING BEEKLAAN TE ROGGE

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Gemeente Leudal
LEU265-003
29 april 2025

BEMALINGSADVIES

ONTWIKKELING BEEKLAAN TE ROGGEN

Opdrachtgever:	Gemeente Leudal
Projectnr:	LEU265-003
Rapportnr:	20250429-LEU265_bemalingsadvies_1.0
Status:	Definitief
Datum:	29 april 2025

Opsteller:

Verificatie:

Validatie:

T 088 - 33 66 333

E info@kragten.nl

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	5
2	UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Gegevens	6
2.2	Locatiebeschrijving en oppervlaktewateren	6
2.3	Maaiveldniveau	7
2.4	Bodemopbouw en geologie	8
2.5	Grondwaterstanden	10
2.6	Dimensies en vereiste grondwaterstanden	15
3	BEREKENINGEN.....	17
3.1	Uitgangspunten en berekeningen	17
3.2	Waterbezwaar.....	18
4	EFFECTEN VAN DE BEMALING	19
4.1	Grondwaterstandsverlaging	19
4.2	Monumentale bomen, natuurgebieden en landbouw	20
4.3	Archeologie.....	20
4.4	Zettingen, bebouwing en infrastructuur.....	21
4.5	Andere onttrekkingen.....	21
4.6	Verontreinigingen.....	21
5	BELEID	22
5.1	Grondwateronttrekking.....	22
5.2	Lozing van het onttrokken water.....	22
6	CONCLUSIE.....	23

TABELLEN

Tabel 1	Schematische bodemopbouw.....	10
Tabel 2	Peilbuizen en metadata.....	12
Tabel 3	Grondwaterstand verlaging per tracédeel.....	16
Tabel 4	Benodigd debiet.....	18

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1 Overzichtskaat met oppervlaktewateren van de legger van Waterschap Limburg	7
Afbeelding 2 Maaiveldniveau (m +NAP) (bron: AHN4)	8
Afbeelding 3 Dwarsprofiel AHN4	8
Afbeelding 4 Bodemopbouw volgens REGIS II v2.2	9
Afbeelding 5 Grondwaterkaart van TNO voor het freatisch pakket (1975)	11
Afbeelding 6 Peilbuizen rondom project gebied, inclusief het gemiddelde freatisch grondwatervniveau (m +NAP) uit het Landelijk Hydrologisch Model. 12	
Afbeelding 7 Grondwaterstanden GMW61956/GMW61957	13
Afbeelding 8 Grondwaterstanden B58B0246/B58B0037	13
Afbeelding 9 meetgegevens peilbuis GEMLE27032025GM0031	14
Afbeelding 10 Projectie grondwaterstanden nieuw geplaatste peilbuis	14
Afbeelding 11 Te bemalen delen	15
Afbeelding 12 Effect op de grondwaterstand	19
Afbeelding 13 natura2000-gebieden	20
Afbeelding 14 Archeologisch terrein met hoge waarde	21

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het kader van de ontwikkeling van de Beeklaan te Roggel wordt nieuwe riolering aangelegd.

Om deze werkzaamheden in den droge uit te kunnen voeren is een bemaling noodzakelijk. Om het benodigde debiet en de mogelijke effecten van deze bemaling te bepalen is een bemalingsadvies opgesteld. Het advies is opgesteld conform het SIKB-protocol 12010 'voorbereiden melding of vergunning'.

Het doel van dit bemalingsadvies is:

- Het bepalen van het waterbezwaar van de bemaling.
- Het bepalen van de noodzaak voor het aanvragen van een vergunning of melding voor de grondwateronttrekking bij het bevoegd gezag.
- Het in beeld brengen van de effecten van de grondwateronttrekking en de afgeleide effecten op belangen van derden in de omgeving.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de locatie en de uitgangspunten van de bemaling besproken. Het betreffende waterbezwaar is in hoofdstuk 3 opgenomen. De effecten van de bemaling worden in hoofdstuk 4 besproken. Het vigerende beleid voor de onttrekking en de toetsing hieraan komt in hoofdstuk 5 aan bod. Hoofdstuk 6 behandelt de conclusies en aanbevelingen.

2 UITGANGSPUNTEN

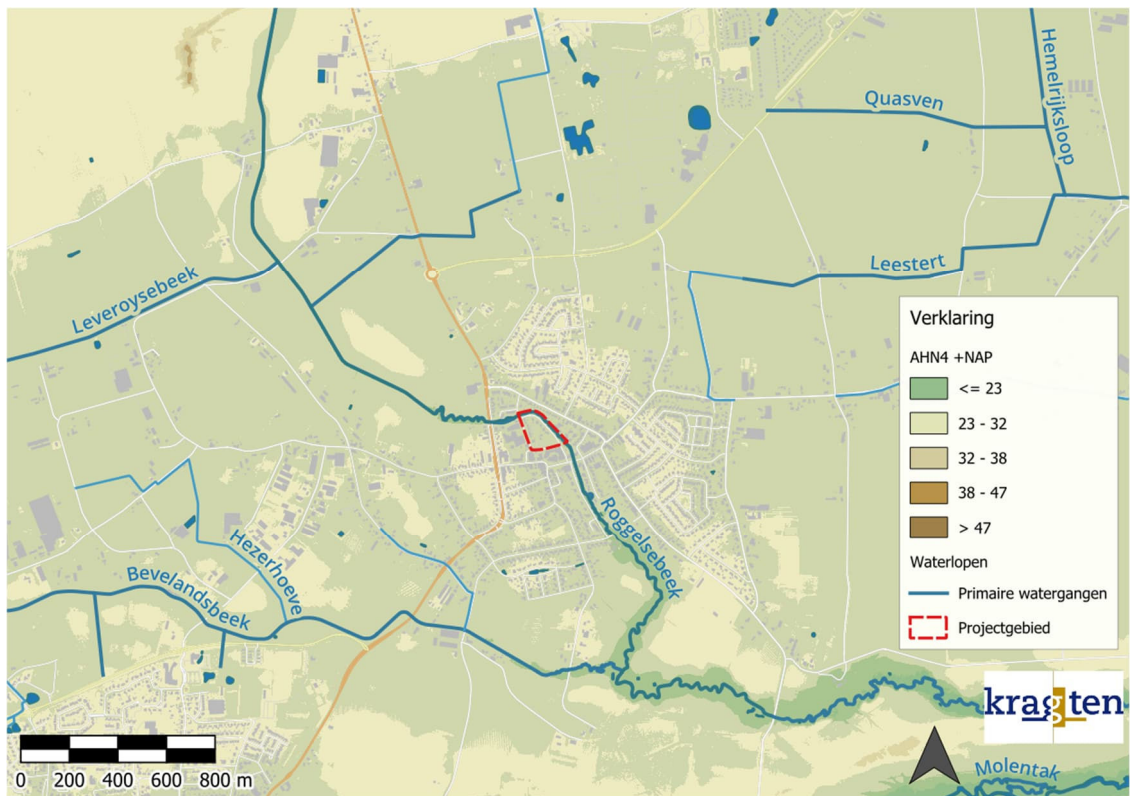
2.1 Gegevens

Voor het opstellen van dit bemalingsadvies zijn meerdere gegevensbronnen beschikbaar, zoals hieronder genoemd. Indien het documenten van externe oorsprong betreft is de versie gebruikt zoals beschikbaar op de datum van het opstellen van deze rapportage.

- Peilbuis- en boorgegevens, www.dinoloket.nl, TNO
- REGIS II database, www.dinoloket.nl, TNO
- Waterschapsverordening Waterschap Limburg
- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN4), www.ahn.nl
- Bemaling van bouwputten, Stichting Bouwresearch
- Landelijk Register Monumentale Bomen, Bomenstichting
<https://www.monumentalebomen.nl/>, geraadpleegd 18-04-2025
- Natura 2000 gebieden <https://www.natura2000.nl/gebieden/limburg/leudal>
geraadpleegd 18-04-2025
- Archeologische Monumentenkaart, geraadpleegd 18-04-2025
- Grondwaterkaart van TNO, d.d. 28-08-1972
- WKO bodemenergie tool van Rijksdienst van Ondernemend Nederland (RVO)
<https://wkotool.nl/> geraadpleegd 18-04-2025
- Peilbuis GEMLE27032025GM0031 in project gebied, grondwaterstanden vanaf 01-04-2025

2.2 Locatiebeschrijving en oppervlaktewateren

De locatie van de bemaling ligt tussen de Pastoor Hanraetsstraat en de Beeklaan in Roggel in de gemeente Leudal, zie Afbeelding 1. Het projectgebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingszone, een natuurbeschermingszone of een grondwatergevoelig natuurgebied. Het projectgebied ligt aan de Roggelsebeek en nabij verscheidene andere watergangen.



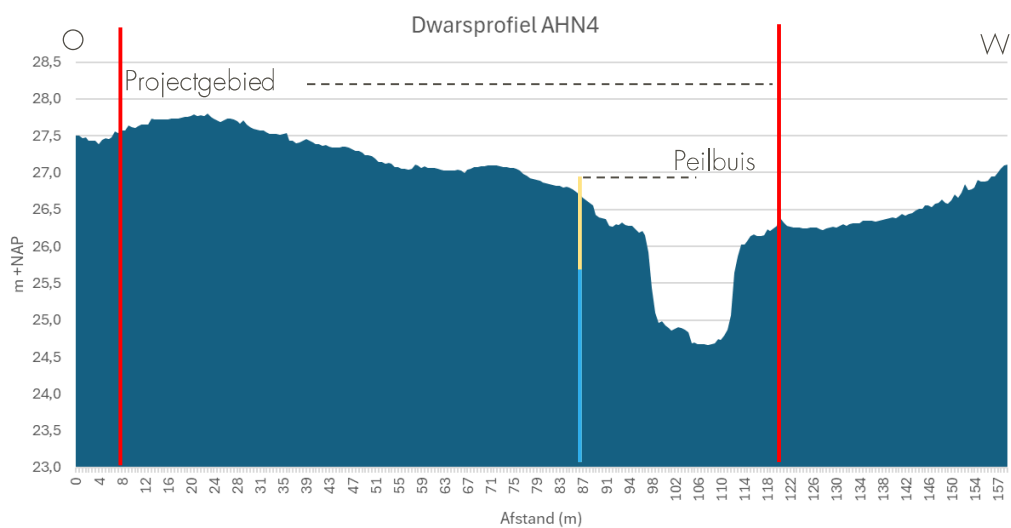
Afbeelding 1 Overzichtskartaal met oppervlaktewateren van de legger van Waterschap Limburg

2.3 Maaiveldniveau

Met behulp van het AHN4 is het maaiveldniveau van het terrein in beeld gebracht, zie Afbeelding 2. De maaiveldhoogte binnen het projectgebied varieert tussen NAP + 26,3 m en NAP + 27,8 m. Een peilbuis is in het project gebied aangelegd welke sinds 01-04-2025 grondwaterstanden registreert. Een dwarsdoorsnede met peilbuis (GEMLE27032025GM0031) is weergegeven in Afbeelding 3.



Afbeelding 2 Maaiveldniveau (m +NAP) (bron: AHN4)

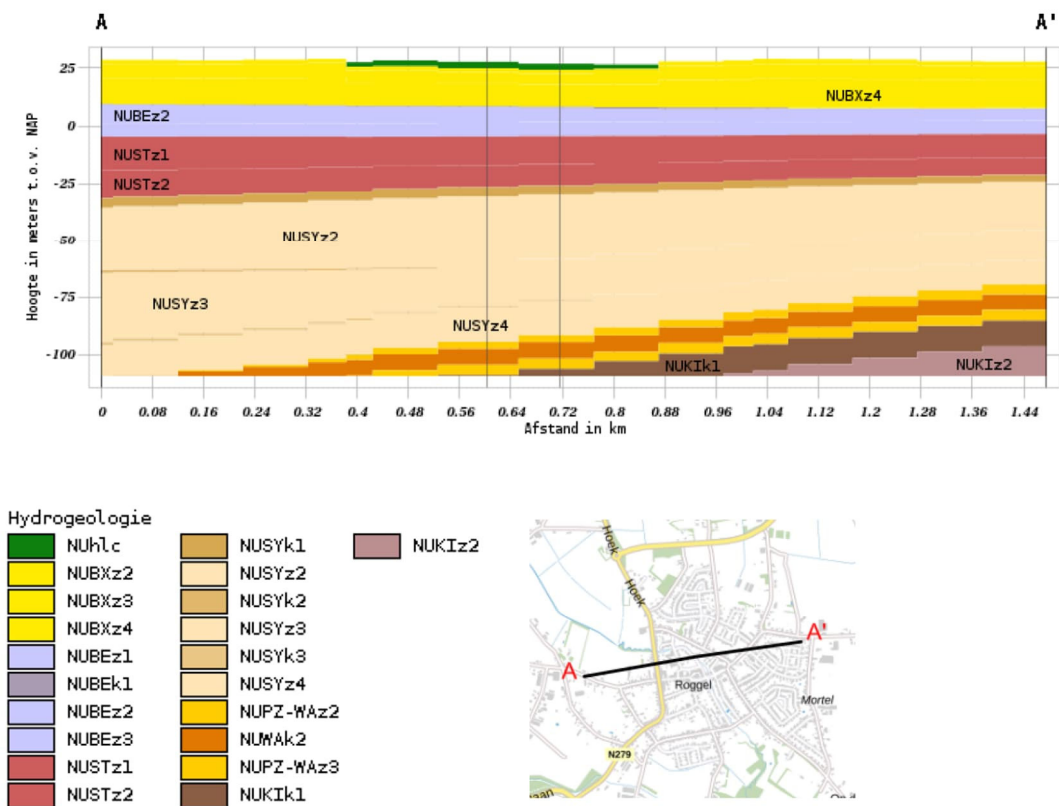


Afbeelding 3 Dwarsprofiel AHN4

2.4 Bodemopbouw en geologie

Een doorsnede van de bodemopbouw is opgenomen in Afbeelding 4. De holocene deklaag aan het maaiveld heeft een variabele dikte tot 2,5 m dik, afhankelijk van de afstand naar de beek. De volgende circa 19 m bestaat uit zandige eenheden van de Formatie Bostel. Deze zandige eenheden worden aan de onderzijde afgesloten door een lokale kleilaag uit de formatie van Beegden van ongeveer 0,3 m dik. Vanwege de geringe dikte is deze vrijwel niet zichtbaar in het profiel van

Afbeelding 4. Vervolgens vormen meerdere zandige eenheden uit de formaties van Beegden en Sterksel een watervoerend pakket met een dikte van circa 34 m. Dit watervoerende pakket wordt aan de onderzijde volledig afgesloten door een kleiige eenheid uit de Formatie Stramproy van circa 3,63 m dik. Deze laag vormt de geohydrologische basis voor dit bemalingsadvies.



Afbeelding 4 Bodemopbouw volgens REGIS II v2.2

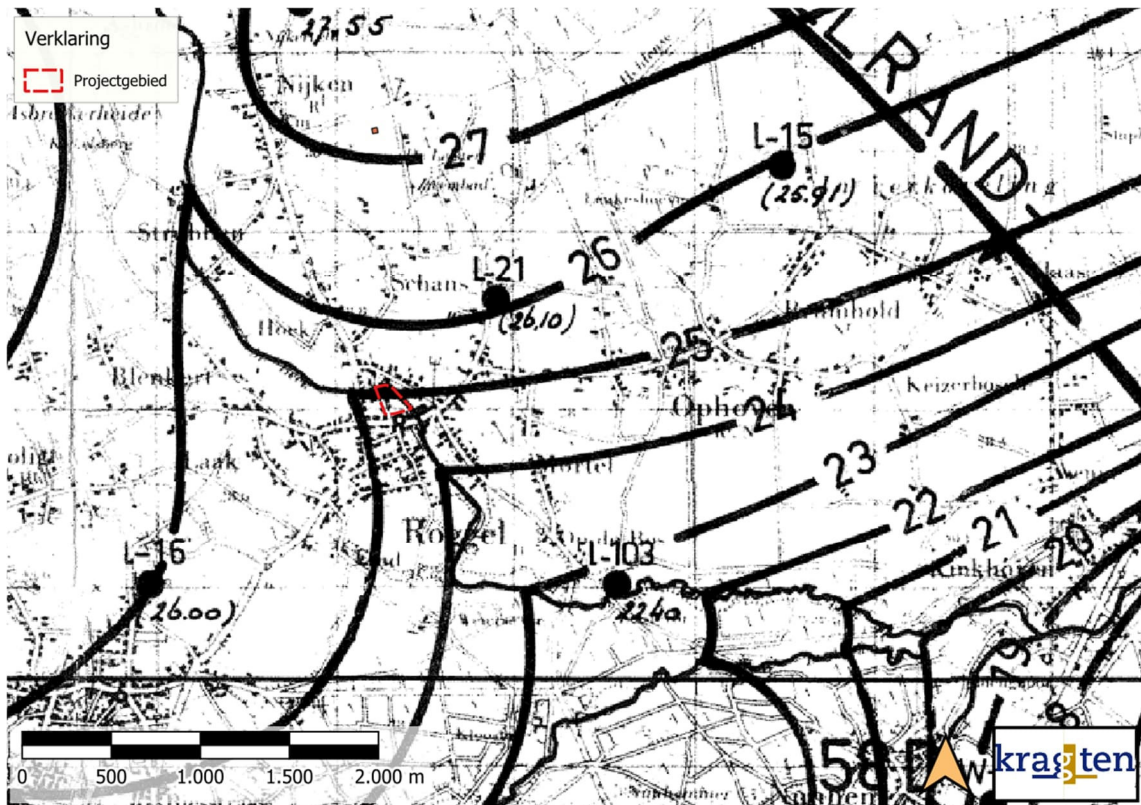
De bodemopbouw is geschematiseerd en in Tabel 1 weergegeven. Deze tabel is opgesteld aan de hand van het uitgevoerde bodemonderzoek, boringen uit Dinoloket en REGIS II. De parameters zijn bepaald aan de hand van het bodemonderzoek en het document 'Bemaling van bouwputten - SBR'.

Tabel 1 Schematische bodemopbouw

	Globale hoogte (m NAP)	Dikte (m)	Geologische formatie	Textuur	Geohydrologie	k-waarde (m/d)	Parameter
	27,4	1,9	Boxtel	Midden en fijn zand	Freatisch pakket	5	$kD = 9,5 \text{ m}^2/\text{d}$
	25,5	17,08	Boxtel	Midden en fijn zand	Freatisch pakket	10	$kD = 170,8 \text{ m}^2/\text{d}$
	8,42	0,32	Beegden	Zandige klei en klei	Scheidende laag	0,01	$c = 32 \text{ d}$
	8,1	12,53	Beegden	Grof zand, grind, midden zand	Eerste watervoerende pakket	200	$kD = 2.506 \text{ m}^2/\text{d}$
	-4,43	21,5	Sterksel	Grof en midden zand	Eerste watervoerende pakket	100	$kD = 2.150 \text{ m}^2/\text{d}$
	-25,93	3,63	Stramproy	Zandige klei en klei	Geohydrologische basis	0,01	$c = 363 \text{ d}$

2.5 Grondwaterstanden

Informatie over de grondwaterstanden is via meerdere bronnen beschikbaar. Om een algemeen beeld van de freatische grondwaterstand te verkrijgen is allereerst de historische grondwaterkaart van TNO (1975, 28 Augustus) geraadpleegd. Deze is opgenomen op Afbeelding 5. Het projectgebied is aangegeven met een rode omlijning. Op de afbeelding is te zien dat de gemiddelde grondwaterstand ten tijde van het opstellen van de kaart ter plaatse van het projectgebied op ongeveer NAP +25 m lag. De isohypsen liggen dicht op elkaar wat een sterk verhang in het grondwater aangeeft richting de Maas in het zuidoosten. Ook is het verhang richting de Roggelsebeek zichtbaar in de isohypsen. Lokaal stroomt het grondwater dus ook richting de beek.

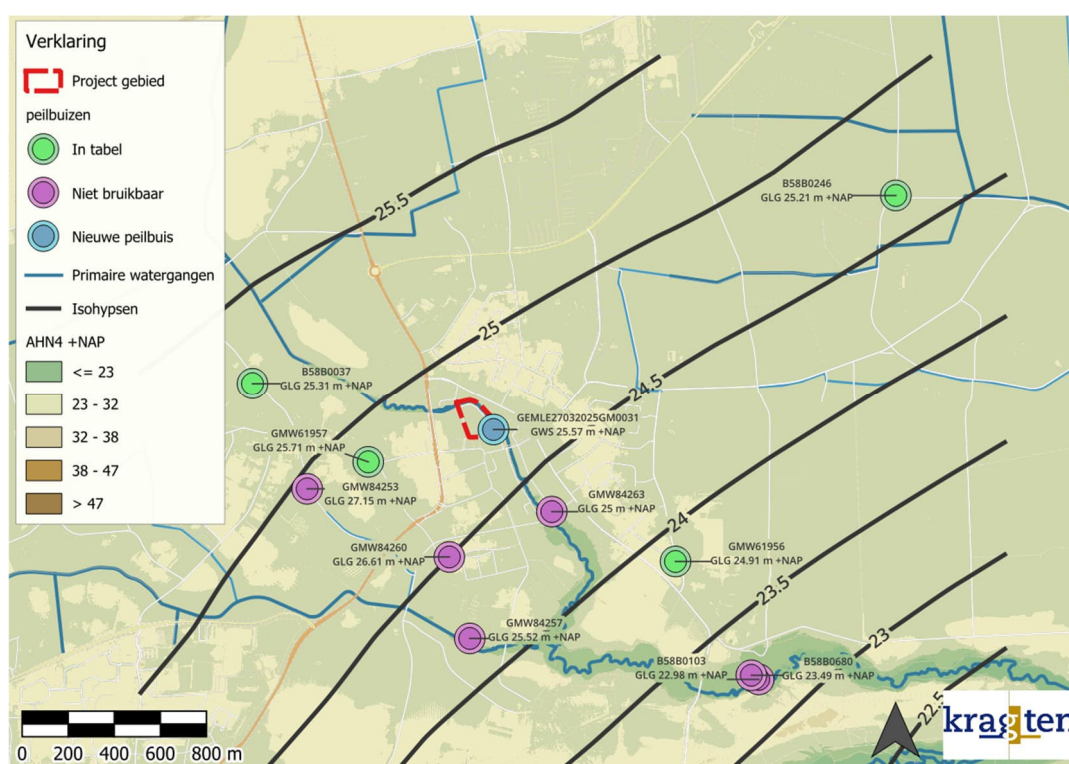


Afbeelding 5 Grondwaterkaart van TNO voor het freatisch pakket (1975).

Om de recente grondwaterstanden te bepalen is gebruik gemaakt van de aanwezige peilbuizen in Dinoloket. De locatie van deze peilbuizen is weergegeven op Afbeelding 6. Op deze kaart staan ook isohypsens afgebeeld van het LHM (Landelijk Hydrologisch Model), gebaseerd op de gemiddelde stijghoogte van het freatisch pakket (laag 2) over een periode van 2015 tot 2025. Meer documentatie over het model (LHM-versie 4.2) is te vinden op de website www.nhi.nu. Deze isohypsens kunnen vergeleken worden met de isohypsens van Afbeelding 5. Op de historische kaart is het verhang richting de Roggelsebeek beter vertegenwoordigd, het sterke verhang richting de maas komt echter overeen met evenredige grondwaterstanden. Van de Dinopeilbuizen is een selectie gemaakt om de bruikbaarheid voor dit bemalingsadvies te bepalen. De voornaamste criteria zijn: dicht bij het projectgebied gelegen en een voldoende lange reeks (liefst minimaal 8 jaar) voor de bepaling van de maatgevende grondwaterstanden (GHG en GLG). Als resultaat blijven 4 peilbuisfilters over waarvan de metadata zijn opgenomen in Tabel 2. Ook is een nieuw geplaatste peilbuis (GEMLE27032025GM0031) in de tabel toegevoegd.

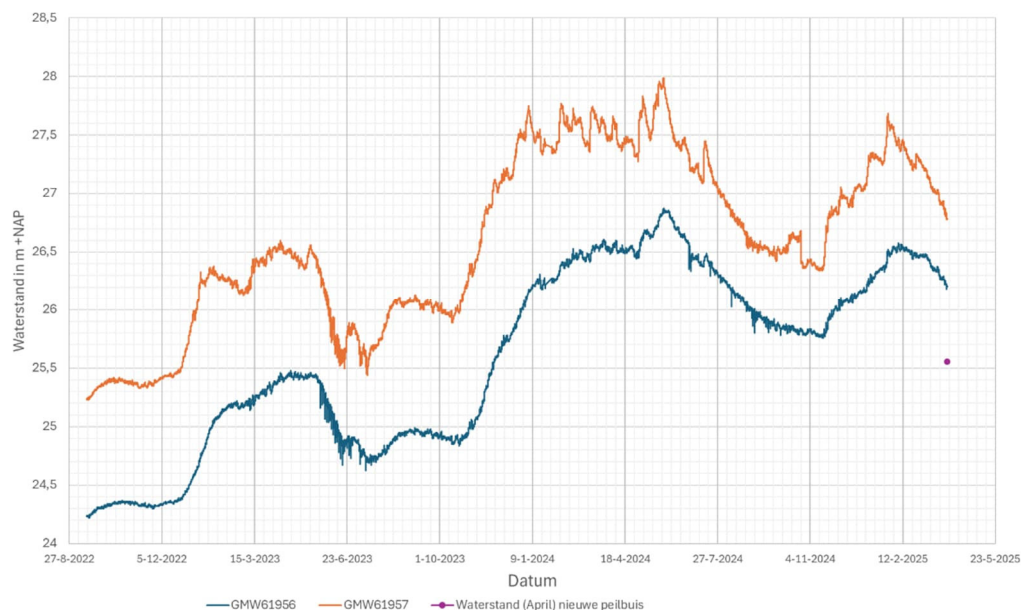
Tabel 2 Peilbuizen en metadata

	Naam	Filter	Maasveld (m NAP)	Bovenkant filter (m NAP)	Onderkant filter (m NAP)	GHG (m NAP)	GLG (m NAP)
Dichtbijgelegen peilbuizen							
1	GMW61956	1	28,31	22,37	21,37	25,75	24,91
2	GMW61957	1	28,07	23,65	22,65	27,01	25,71
Peilbuizen met 8+ jaar meetreeks							
3	B58B0037	1	28,23	-6,74	-7,7	26,68	25,31
4	B58B0246	1	28,15	4,15	1,15	26,72	25,20
Nieuwe peilbuis in projectgebied							
5	GEMLE27032025GM0031	1	26,51	22,01	21,01		



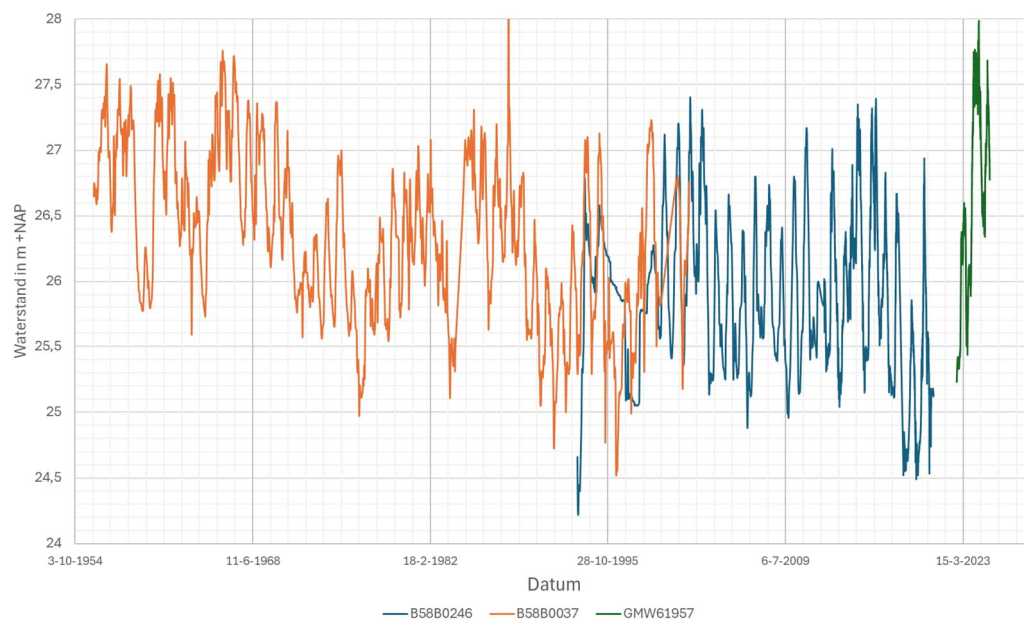
Afbeelding 6 Peilbuizen rondom project gebied, inclusief het gemiddelde freatisch grondwaterniveau (m +NAP) uit het Landelijk Hydrologisch Model.

Peilbuizen GMW61956 en GMW61957 liggen dicht bij het projectgebied, met data van de afgelopen 4 jaar tot heden. GMW61956 ligt benedenstrooms van het projectgebied maar beide peilbuizen volgen dezelfde trend in grondwaterstanden. De grondwaterstanden voor het projectgebied worden verwacht tussen de grondwaterstanden van de beide peilbuizen in te vallen. Deze meetreeksen zijn echter te kort voor een officiële GHG en GLG-bepaling.



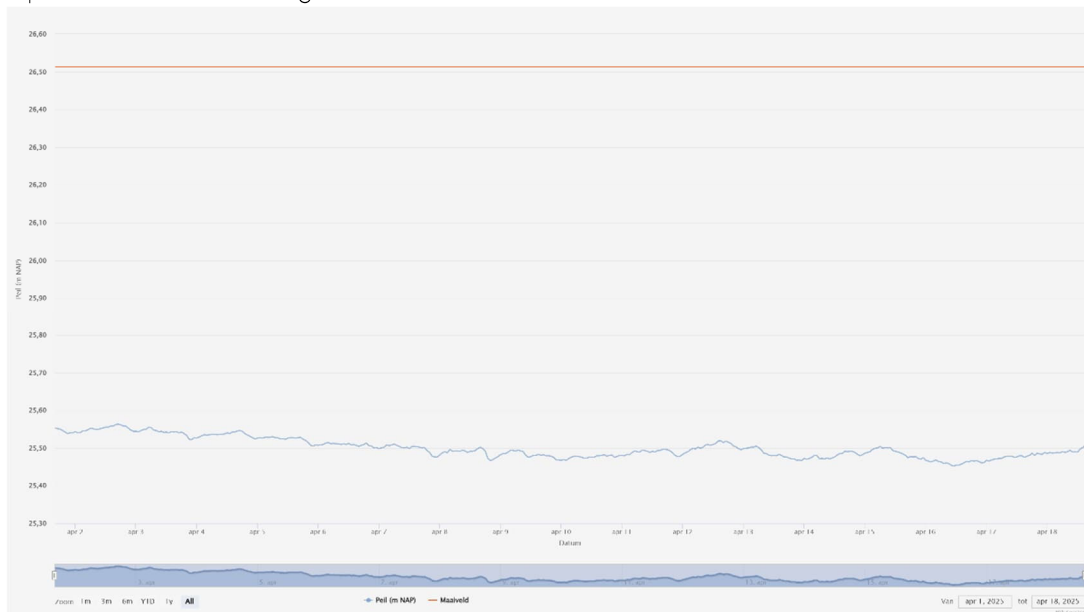
Afbeelding 7 Grondwaterstanden GMW61956/GMW61957

Peilbuizen B58B0037 en B58B0246 hebben een meetreeks die lang genoeg is voor officiële GHG- en GLG-bepalingen. Echter liggen deze peilbuizen verder weg van het projectgebied en bevatten geen recente meetdata. In combinatie met de andere peilbuizen wordt echter zichtbaar dat grondwaterstanden omhooggaan in de afgelopen 4 jaar (zie Afbeelding 7), waardoor een conservatieve bepaling van GHG en GLG wenselijk is.



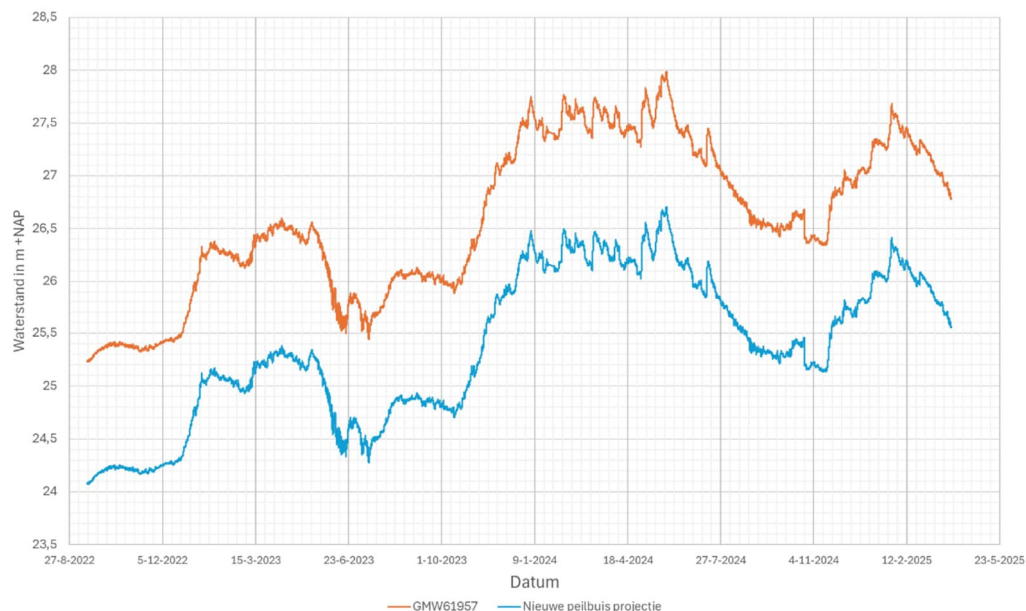
Afbeelding 8 Grondwaterstanden B58B0246/B58B0037

Een nieuwe peilbuis (GEMLE27032025GM0031) is recent (April 2025) geplaatst in het projectgebied op Beekweg 3a. Deze peilbuis laat grondwaterstanden rond NAP +25,5 m zien. De filterstelling voor deze peilbuis komt overeen met de filterstelling voor GMW61956 en GMW61957, de grondwaterstanden worden gemeten in NAP + m. De meetgegevens voor deze nieuwe peilbuis zijn zichtbaar in Afbeelding 9.



Afbeelding 9 meetgegevens peilbuis GEMLE27032025GM0031

Deze peilbuis kan gebruikt worden voor de kalibratie van de GHG en GLG-bepaling binnen het projectgebied. De data van de meest relevante peilbuis (GMW61957) is geprojecteerd op de eerste gemeten waarde van de nieuwe peilbuis (zie Afbeelding 10). Aan de hand van deze projectie is een GHG en GLG bepaald voor het projectgebied.



Afbeelding 10 Projectie grondwaterstanden nieuw geplaatste peilbuis

De GHG van het projectgebied is ingeschat op NAP +25,96 m. Dit is 0,34 m beneden de laagste maaiveldhoogte bij het talud van de Roggelsebeek (NAP +26,30 m) in het projectgebied.

De GLG van het projectgebied is ingeschat op NAP +24,77 m. Dit is 1,53 m beneden de laagste maaiveldhoogte bij het talud van de Roggelsebeek in het projectgebied.

2.6 Dimensies en vereiste grondwaterstanden

Ten behoeve van de ontwikkeling van de Beeklaan te Roggel wordt nieuwe riolering aangelegd. Waar mogelijk wordt deze nieuwe riolering aangesloten op bestaande riolering die het projectgebied omringd.

Op basis van de kenmerken van het aan te leggen riool en de diepte is ingeschat dat de aanlegssnelheid ongeveer 50 m/d bedraagt. Voor de aansluiting op het bestaande riool wordt aangenomen dat 4 á 5 huisaansluitingen per dag geplaatst kunnen worden. Het gehele tracé is daarom opgedeeld in delen van 50 m en delen met 4 tot 5 aansluitingen op het bestaande riool. In totaal zijn er 5 delen die bemald moeten worden als een aanleg periode van augustus, september en oktober wordt aangehouden waarbij de GLG (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) als uitgangspunt genomen wordt. Deze zijn weergegeven op Afbeelding 11. Als wordt afgeweken van deze periode is het mogelijk dat meer delen bemalen moeten worden aangezien dan de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) als uitgangspunt genomen moet worden. Hier zal dan een nieuw bemalingsadvies voor nodig zijn.



Afbeelding 11 Te bemalen delen

Voor elk tracédeel is bepaald welke grondwaterstandsverlaging noodzakelijk is. Deze verlaging wordt bepaald door de ligging van de Binnen Onderkant Buis (b.o.b.) van de huidige riolering, de nieuwe riolering moet hierop aansluiten. De laagste b.o.b. is hierbij maatgevend. Aangezien het wenselijk een drooglegging van ca. 30 cm te realiseren dient de grondwaterstand te worden verlaagd tot een

niveau van 30 cm onder de b.o.b. De GLG van NAP + 24,77 m is hierbij maatgevend aangezien de uitvoering van het project in de maanden augustus, september en oktober van 2025 is voorzien. In onderstaande Tabel 3 zijn deze waarden per tracédeel opgenomen. Als afgeweken wordt van de aangegeven uitvoerperiode kan niet gegarandeerd worden dat de GLG maatgevend blijft. Mogelijk dienen dan grotere verlagingen gerealiseerd te worden en moeten meer tracédelen bemalen worden.

Tabel 3 Grondwaterstand verlaging per tracédeel

Tracédeel	laagste b.o.b. (m NAP)	b.o.b. incl. drooglegging (m NAP)	GLG (m + NAP)	Benodigde grondwaterstandsverlaging, afgerond op 0,1 m (m)
1	24,28	23,98	24,77	0,8
2	24,8	24,5	24,77	0,3
3	24,94	24,64	24,77	0,1
4	24,15	23,85	24,77	0,9
5	24,14	23,84	24,77	0,9

3 BEREKENINGEN

3.1 Uitgangspunten en berekeningen

Het waterbezwaar wordt bepaald met het numerieke grondwatermodel MicroFem. Dit is een grondwatermodel gebaseerd op de 'eindige elementen'-methode.

Voor de modellering zijn de volgende uitgangspunten aangenomen:

- Het debiet is berekend met een superpositiemodel. Dat wil zeggen dat ervan uit is gegaan dat de berekende grondwaterstandsverlagingen kunnen worden opgeteld bij de huidige situatie.
- De situatie is instationair berekend.
- In het model is de bodemopbouw verwerkt zoals weergegeven in Tabel 1.
- De onttrekking vindt plaats vanuit het watervoerende pakket met behulp van verticale filters aan beide zijden van de sleuf. De filters dienen diep genoeg geplaatst te worden om droogvallen te voorkomen maar niet te diep om de verlaging te beperken.
- Bij de berekening is de eerste kleilaag van de Formatie van Stramproy op 25,93 m diepte beschouwd als geohydrologische basis.
- Het landelijk oppervlak van de projectomgeving is in het model gemodelleerd als een vlakdekkende drainageweerstand van 500 dagen. De Roggelsebeek is in het model opgenomen met een drainageweerstand van 5 dagen om de interactie tussen grond- en oppervlaktewater te simuleren.
- De aan te leggen leiding is opgedeeld in deeltracés van 50 m of delen met 4 aansluitingen op bestaand riool. De werkvolgorde is van west naar oost.
- Per dag wordt één deel bemalen en het volgende deel voorbemalen. Op zondag wordt 1 tracédeel voorbemalen. In het model is een doorlooptijd van de bemaling van 7 werkdagen aangehouden. Deze doorlooptijd is gebaseerd op de aanlegssnelheid van 50 m per dag of 4 aansluitingen op bestaand riool per dag.
- Aangezien de ondergrond uit zandige afzettingen bestaat is er geen kans op opbarsten van de sleufbodem.

De werkelijk benodigde onttrekkingsdebieten wijken naar alle waarschijnlijkheid af van de berekende waarden. Het benodigde bemalingsdebiet is immers afhankelijk van variabele zaken, zoals werkelijke grondwaterstand, de eigenschappen van de lokale ondergrond, geografie, enzovoort.

In de berekeningen is zoveel mogelijk uitgegaan van conservatieve waarden. Veelal kunnen de berekende waarden dan ook als bovengrens worden beschouwd.

De werkzaamheden staan gepland voor de periode van augustus, september en oktober 2025. Er wordt uitgegaan van een GLG-situatie. Als van deze uitvoerperiode wordt afgeweken zal een nieuw bemalingsadvies nodig zijn die uit gaat van een GHG-situatie.

3.2 Waterbezwaar

Het berekende waterbezwaar is opgenomen in Tabel 4.

Het totaal benodigde debiet is ongeveer 3.360 m³. Dit kleine volume te verpompen wordt veroorzaakt doordat slechts vijf delen van het aan te leggen riool bij de Roggelsebeek bemaling nodig hebben. Door bemaling van tracédeel 2 is voor tracédeel 3 geen extra bemaling nodig.

Tabel 4 Benodigd debiet

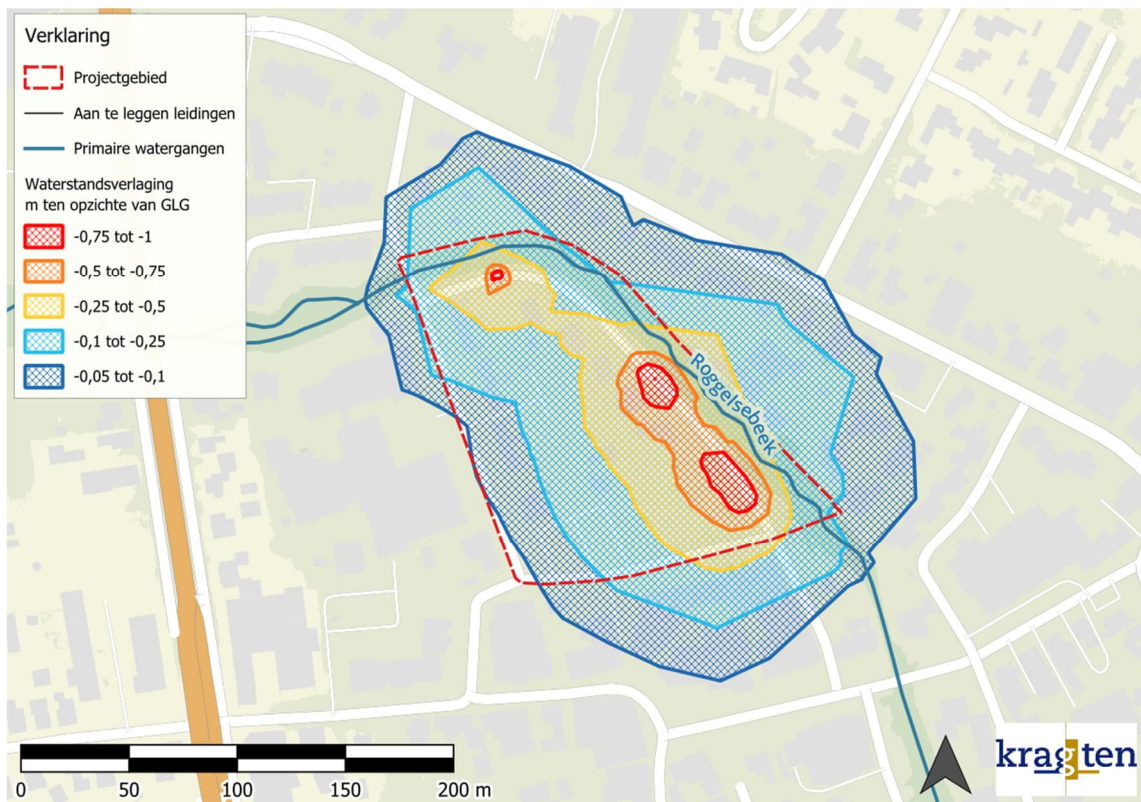
Tracédeel	Benodigde grondwaterstandsverlaging, afgerond op 0,1 m (m)	Benodigd debiet (m ³ /uur)	Benodigd debiet (m ³ /dag)	Aantal dagen bemaling (d)	Totale onttrokken hoeveelheid (m ³)
1	0,8	15	360	2	720
2	0,3	10	240	2	480
3	0,1	0	0	0	0
4	0,9	20	480	2	960
5	0,9	25	600	2	1.200
Totale onttrekkingshoeveelheid (m ³)					3.360

4 EFFECTEN VAN DE BEMALING

4.1 Grondwaterstandsverlaging

Als gevolg van de bemaling treedt een grondwaterstandsverlaging op in het freatisch pakket. Afbeelding 12 geeft van de 5 tracédelen de verlaging weer tot 0,05 m (5 cm) weer. De weergegeven omhullende verlaging is representatief voor de totale verlaging gedurende de 7 dagen van bemaling.

Buiten de 0,05 m contour treedt geen effect meer op van de bemaling. De verlaging die in het invloedsgebied van de bemaling optreedt, ligt vanaf de 0,25 m contour buiten de normale fluctuatie van het grondwater. Er wordt al uitgegaan van een GLG-situatie, dus normale fluctuatie in een dergelijke situatie is gering. De maximale reikwijdte van de bemaling (vanaf tracédeel 4 en 5) is 95 meter. 2 dagen na het stopzetten van de bemaling is het grondwater weer op het oorspronkelijke niveau.

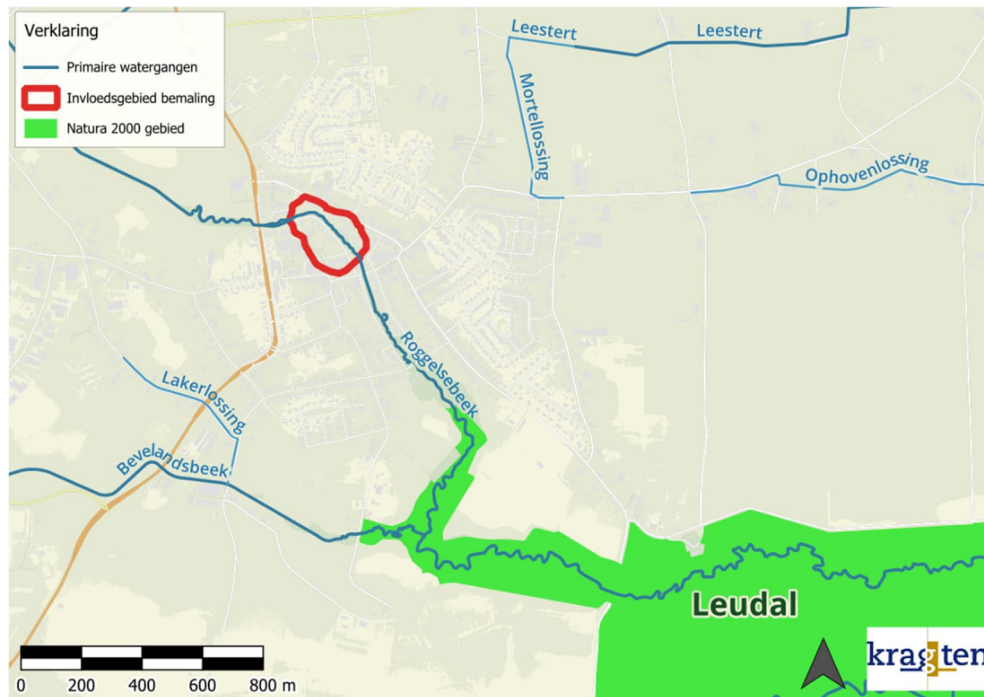


Afbeelding 12 Effect op de grondwaterstand

4.2 Monumentale bomen, natuurgebieden en landbouw

Het dichtstbijzijnde Natura 2000gebied (Leudal

<https://www.natura2000.nl/gebieden/limburg/leudal>) bevindt zich op meer dan 1 kilometer afstand van het invloedsgebied van de bemaling, zie Afbeelding 13.



Afbeelding 13 natura2000-gebieden

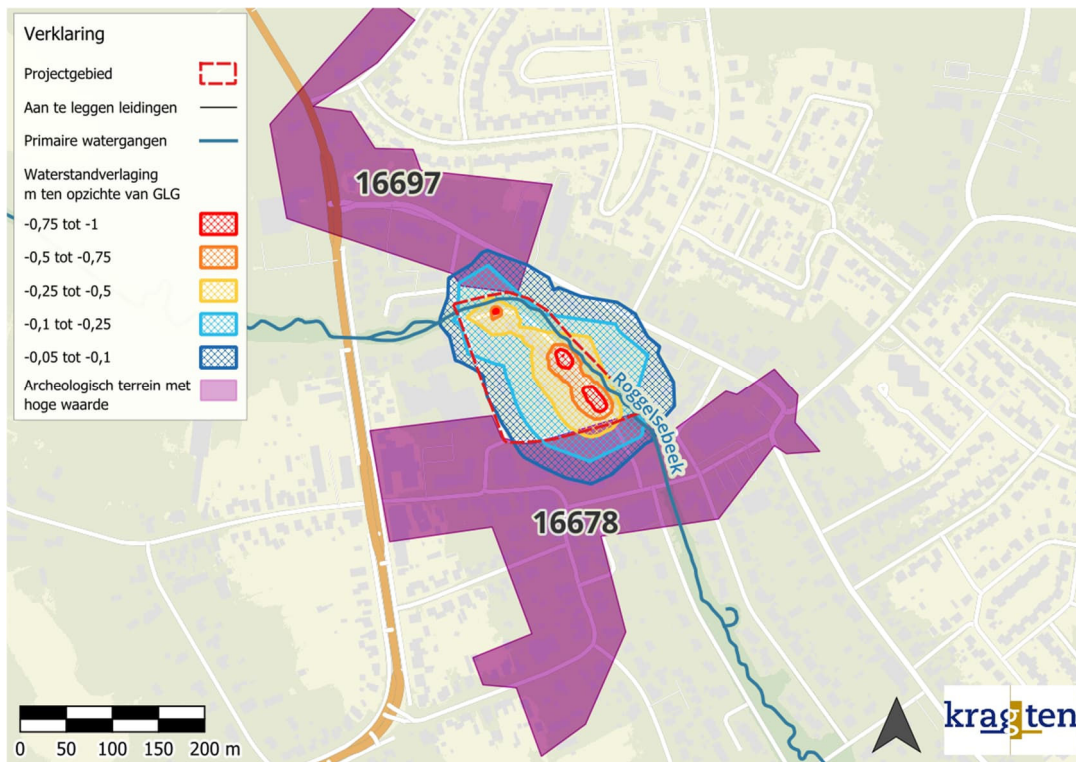
Er zijn geen monumentale bomen geregistreerd in het 'Landelijk Register Monumentale Bomen' binnen het invloedsgebied van de bemaling.

Er bevindt zich een rij oude platanen op het Pietersplein die bespaard moeten blijven waar 10 cm waterstandverlaging wordt verwacht door de bemaling. Deze waterstandverlaging zal naar verwachting geen invloed hebben op de gezondheid van deze bomen.

Er bevindt zich geen landbouw in het invloedsgebied van de bemaling.

4.3 Archeologie

Het invloedsgebied van de bemaling reikt tot twee gebieden met hoge archeologische waarde, zie Afbeelding 14. Echter gezien de geringe invloed, schaal en duur van de bemaling worden geen negatieve effecten verwacht in de gebieden met hoge archeologische waarden.



Afbeelding 14 Archeologisch terrein met hoge waarde

<https://rce.webgis.nl/nl/map/erfgoedatlas?snapshot=4cc510a4-9e7d-4897-b5f1-c9e99f65b154>

4.4 Zettingen, bebouwing en infrastructuur

Door het verlagen van de grondwaterstand neemt de korrelspanning in de ondergrond toe. Dit kan in samendrukbare lagen zoals klei, leem- en veenlagen leiden tot zettingen. In de ondergrond bevinden zich, op basis van de beschikbare gegevens, in het te vergraven deel geen zettingsgevoelige lagen. De kans op zettingen, welke schade aan bebouwing of infrastructuur kunnen veroorzaken is dan ook gering.

4.5 Andere onttrekkingen

Er bevinden zich geen andere grondwateronttrekkingen rondom het project gebied. De dichtstbijzijnde geregistreerde onttrekking bevindt zich op 1,6 kilometer afstand (WKO-installatie id. 85895, onttrekking onbekend, <https://wkotool.nl/>).

4.6 Verontreinigingen

Grondwaterverontreinigingen kunnen gemobiliseerd worden door een bemaling. Dit is niet het geval voor bodemverontreinigingen. Daarom worden in deze analyse alleen grondwaterverontreinigingen meegenomen.

Uit de aangeleverde onderzoeken komen geen grondwaterverontreinigingen naar voren. De aangeleverde onderzoeken worden als representatief beschouwd voor het gebied onder effect van de bemaling.

5 BELEID

5.1 Grondwateronttrekking

Waterschap Limburg is, aangezien het hier gaat om een tijdelijke bemaling, het bevoegd gezag voor deze grondwateronttrekking. De regels ten aanzien van grondwateronttrekkingen zijn opgenomen in de waterschapsverordening van Waterschap Limburg. In deze verordening worden een aantal scenario's opgenoemd waarbij meldplicht, en in sommige gevallen vergunningsplicht geldt.

Hierin staat vermeld dat het verboden is om zonder vergunning meer dan 100 m³ grondwater per uur of meer dan 50.000 m³ grondwater per maand of langer dan 6 maanden ten behoeve van een bronbemaling of een bodemsanering te onttrekken.

Er geldt een meldingsplicht voor het onttrekken van meer dan 10 m³ grondwater per uur ten behoeve van een bronbemaling of een bodemsanering.

Voor deze bemaling is het uurdebiet niet groter dan 25 m³. Het maanddebiet van deze bemaling is niet groter dan 3.360 m³. De periode van bemaling is 7 dagen.

Derhalve geldt er voor deze bemaling een meldingsplicht en geen vergunningsplicht.

5.2 Lozing van het onttrokken water

Het projectgebied ligt aan een leggerwatergang, de Roggelsebeek, van Waterschap Limburg. Deze beek ontwaterd, via de Neerbeek in de Maas (6,5 kilometer hemelsbreed). Gezien de debieten tussen de 10 m³/uur en 25 m³/uur is het wenselijk om het onttrokken water te lozen op deze watergang. De Roggelsebeek is gedefinieerd als een watergang met lage basis afvoer.

De regels ten aanzien van lozingen op oppervlaktewater zijn opgenomen in de waterschapsverordening van Waterschap Limburg. Het is verboden zonder vergunning meer dan 20 m³ water per uur te lozen in een oppervlaktewater met een lage basisafvoer.

De lozing met het hoogste uurdebiet tijdens de bemaling is 25 m³ per uur. Dit uur debiet is hoger dan de voorgeschreven 20 m³ per uur. De lozing is derhalve vergunningsplichtig.

Voor de lozing van onttrokken water moet tevens rekening gehouden worden met een emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen van 50 mg/l, gemeten in een steekmonster.

6 CONCLUSIE

Voor het in den droge aanleggen van een riolering ten behoeve van de ontwikkeling van de Beeklaan te Roggel, is een freatische bemaling noodzakelijk. Het te verwachten debiet is maximaal 25 m³/uur voor een GLG-situatie. In totaal wordt binnen een periode van 7 dagen (ca. 1 week) 3.360 m³ freatisch water onttrokken tijdens een GLG-situatie.

Ten aanzien van belangen in de omgeving (natuur, landbouw, archeologie, andere onttrekkingen) worden als gevolg van de bemaling geen negatieve effecten verwacht. Ook worden geen zettingen verwacht als gevolg van de bemaling.

Ter plaatste van de bemaling zijn geen grondwaterverontreinigingen aangetroffen.

De bemaling is meldingsplichtig voor het bemalen en vergunningsplichtig voor het lozen van het grondwater. Een steekmonster van het te lozen grondwater moet aantonen dat de emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen van 50 mg/l niet wordt overschreden.

Dit advies is alleen van toepassing in de beoogde periode augustus, september en oktober. Er wordt uitgegaan van een GLG-situatie. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in een GHG-situatie zullen de onttrekkingsdebieten en effecten op de omgeving opnieuw moeten worden bepaald.