

PJ Milieu BV

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Telefoon: 033-2458511

E-mail: info@pjmilieu.nl

Website: www.pjmilieu.nl

KvK Amersfoort: 32068654

Waternet
T.a.v. de heer K. van Hees
Postbus 94370
1090 GJ Amsterdam

Bodemsanering

Bodemonderzoek

Asbestinventarisatie

Grondwaterzuivering

Geohydrologisch advies

Bodemenergie-metingen

Keuring grond en bouwstoffen

datum: 26 juli 2019
onderwerp: aanvullende gegevens vergunningsaanvraag Anton Mauvelaan
1 Blaricum
uw kenmerk: WN2019-003788
ons kenmerk: 19037401W
contactpersoon: dhr. H. Mark MSc | mark@pjmilieu.nl
bijlagen: 2, tekeningen en verlagingscontouren



Geachte heer Van Hees,

In uw brief d.d. 26 juni 2019 aan onze opdrachtgever Koelewijn Bouw B.V. over bovenstaande zaak verzoekt u om aanvullende gegevens met betrekking tot een drietal punten.

Op 2 juli 2019 hebben wij reeds enkele aanvullende gegevens verstrekt. Per email heeft u op 9 en 17 juli 2019 aangegeven dat het aspect retourbemaling en monitoring nog nadere uitwerking behoeft. Onderstaand werken wij deze aspecten per vragenronde nader uit (e.a. is ook met u besproken op 25 juli jl.).

Vragenronde 9 juli

Werking retoursysteem

Een retoursysteem heeft ongeveer 2 weken nodig om op druk te komen en het maximale debiet te realiseren. Gezien de korte tijdsduur en het sterk wisselende debiet zal het systeem dus pas tegen het einde van een bemalingsperiode een goede wateropname halen en een representatieve hoeveelheid water in de bodem terug brengen.

Ruimtebeslag

In de omgeving (de eis van het waterschap is binnen 500 meter) is geen ruimte om een retoursysteem te realiseren. Bij een debiet tussen de 190 en 235 m³/uur gaat het om minstens 32 retourbronnen, wat bij een hart op hart afstand van 10 meter een lengte van minstens 320 meter betekent.

Onderstaand zal dit per type perceel worden uitgewerkt:

1. Particuliere percelen. Afgezien van of particulieren bereid zijn derden op het eigendommen toe te laten, zijn de meeste tuinen niet bereikbaar voor boorstellingen om retourbronnen aan te brengen. Ook voor onderhoud en het verhelpen van storingen (bijvoorbeeld lekkage dus wateroverlast) zijn deze percelen niet altijd te betreden;

2. Agrarische percelen. De percelen hebben een productiefunctie, door het aanbrengen van retourbronnen wordt de bodemstructuur beschadigd en is (tijdelijk) geen productie mogelijk. De eigenaren zullen hierdoor niet zomaar toestemming geven voor het gebruik van hun percelen;
3. Natuurterreinen. Bij het aanbrengen van retourbronnen in natuurterreinen treedt schade aan deze terreinen op (schade door rijden, spoorvorming, bodemverdichting) alsmede verstoring van de aanwezige diersoorten. Tevens komt bij het aanbrengen van de retourbronnen stikstof vrij, dit is in natuurgebieden niet wenselijk;
4. Indien een retourbron te dicht bij de onttrekking wordt gerealiseerd zal een rondpompeffect op treden zodat het onttrekkingsdebiet hoger wordt. Op basis van ervaringscijfers dient hiervoor een zone van circa 125 meter te worden aangehouden.

Bovenstaande gebieden zijn op de tekening in de bijlage globaal weergegeven.

Voor de volledigheid wordt nog opgemerkt dat in de wegen geen retourbemaling kan worden toegepast door de aanwezige kabels en leidingen en de wegen dienen ook vrij te blijven voor de noodhulpdiensten.

Monitoring

De monitoring is in hoofdstuk 8 van het bemalingsadvies beschreven. Middels drie peilbuizen ter plaatse van de bemaling wordt voorkomen dat meer grondwater wordt onttrokken dan strikt noodzakelijk. Tevens worden drie peilbuizen geplaatst om het invloedsgebied vast te stellen. Voor de volledigheid zijn deze weergegeven op de tekening in de bijlage (peilbuizen A, B en C).

In aanvulling op het bemalingsadvies zullen de volgende maatregelen worden genomen: Voor de start van de bemaling worden de peilbuizen wekelijks ingemeten. Direct na de start van de bemaling worden de peilbuizen dagelijks (ook in het weekend) gemeten. Als na 10 werkdagen blijkt dat de daling van de grondwaterstand minder of gelijk aan de berekening in het bemalingsadvies is, dan worden de metingen uitsluitend op werkdagen uitgevoerd.

Indien in peilbuis A (op 25 meter) de GLG (1,7 meter plus NAP) wordt onderschreden wordt de monitoringsfrequentie verhoogd naar driemaal per werkdag. Als in peilbuis B (op 100 meter) het grondwaterniveau zakt onder 2,0 meter plus NAP, dan wordt in overleg met de bemaler, een hydroloog, de aannemer en Waternet gekeken of een of meerdere maatregelen mogelijk zijn:

- Verkorten duur fase;
- Verlagen debiet;
- Bijplaatsen peilbuizen om de bemaling preciezer aan te kunnen sturen.

Vragenronde 17 juli

1. De vraag kan tweërlei beantwoord worden. Eerst met een literatuurverwijzing: Cultuurtechnisch vademecum, handboek voor de inrichting en beheer van land, water en milieu, Elsevier, 2000, pagina 104. Ten tweede met een locatiespecifieke invulling: Een hangwaterprofiel wil zeggen dat tijdens het groeiseizoen de boomwortels tot het grondwater rijken. Op basis van onderstaande vuistregels zoals gehanteerd door bomendeskundigen is dat op deze locatie niet het geval: a. bodemwortels dringen niet door de bodem bij een indringingsweerstand groter dan 2,5 á 3 MPA, dit is het geval vanaf 3,2 meter plus NAP (1,6 m-mv); b. boomwortels komen ten gevolge van de aanwezige temperatuur en zuurstofgehalte niet dieper dan 2 meter minus maaiveld. Op basis van deze gegevens en een gemiddelde grondwaterstand van circa 2,4 meter minus maaiveld is er sprake van bomen met een hangwaterprofiel.
2. Het verwelkingspunt ligt op pF 4,2 (-15.000 cm zuigspanning). Tot deze zuigspanning kunnen wortels vocht uit de bodem halen. In vergelijking hiermee is een daling van de grondwaterstand van orde grootte 100 cm verwaarloosbaar.

3. Zoals in punt 1 beargumenteerd zijn de bomen elk groeiseizoen volledig afhankelijk van hangwater. De bomen kunnen dus een dergelijke periode zonder grondwater (omdat zij hiervan onafhankelijk zijn).
4. Zie punt 3. Tevens geldt dat voor bladverliezende loofbomen dat er nauwelijks meer verdamping optreedt na het verliezen van het blad aan het einde van het groeiseizoen. Groenblijvende (naald)bomen verdampen minder dan loofbomen en zullen bij de lagere temperaturen in het najaar nog minder verdampen.
5. Hier staat een schrijffout. De zin moet worden gelezen als "Bij een gemiddelde normale grondwaterstand dieper dan 1,2 m-mv zijn struiken en bomen grotendeels aangewezen op hangwater."
6. Volledigheidshalve zijn nieuwe uitdraaien gemaakt (en bijgevoegd) van de verlagingscontouren die mogelijk beter leesbaar zijn. Voor zettingen/archeologie geldt zeker dat een GLG-situatie meer maatgevend kan zijn. De natuurwaarden in het gebied zijn niet grondwaterafhankelijk, zodat een GHG of GLG-situatie niet tot een wezenlijk andere beoordeling van de omgevingseffecten leidt. Voor de waterbalans van het totale gebied is een lagere grondwaterstand, dus minder verlaging en een lager debiet gunstiger.
7. Zie beantwoording vragen 9 juli.

Lozing

Voor de lozing van het water was de sloot langs het weiland richting de Goyergracht in het lozingstracé opgenomen. Bij nader inzien is de sloot langs Achter de Capitten en vervolgens naar de Gooiergracht ruimer. Er zal gebruik gemaakt worden van deze sloot. Mocht het water hoger stijgen dan 0,3 m-mv, dan wordt alsnog een afvoerleiding doorgelegd tot aan de Goyergracht.

Bovendien wordt getracht om toestemming te krijgen tot lozing op de waterpoel (de IJsbaan) bij restaurant Rust Wat. Als toestemming wordt verkregen, dan zal een zo groot mogelijk deel van het bronneringswater gebruikt worden om het peil van de IJsbaan te verhogen tot het niveau dat door de beheerders wenselijk wordt geacht.

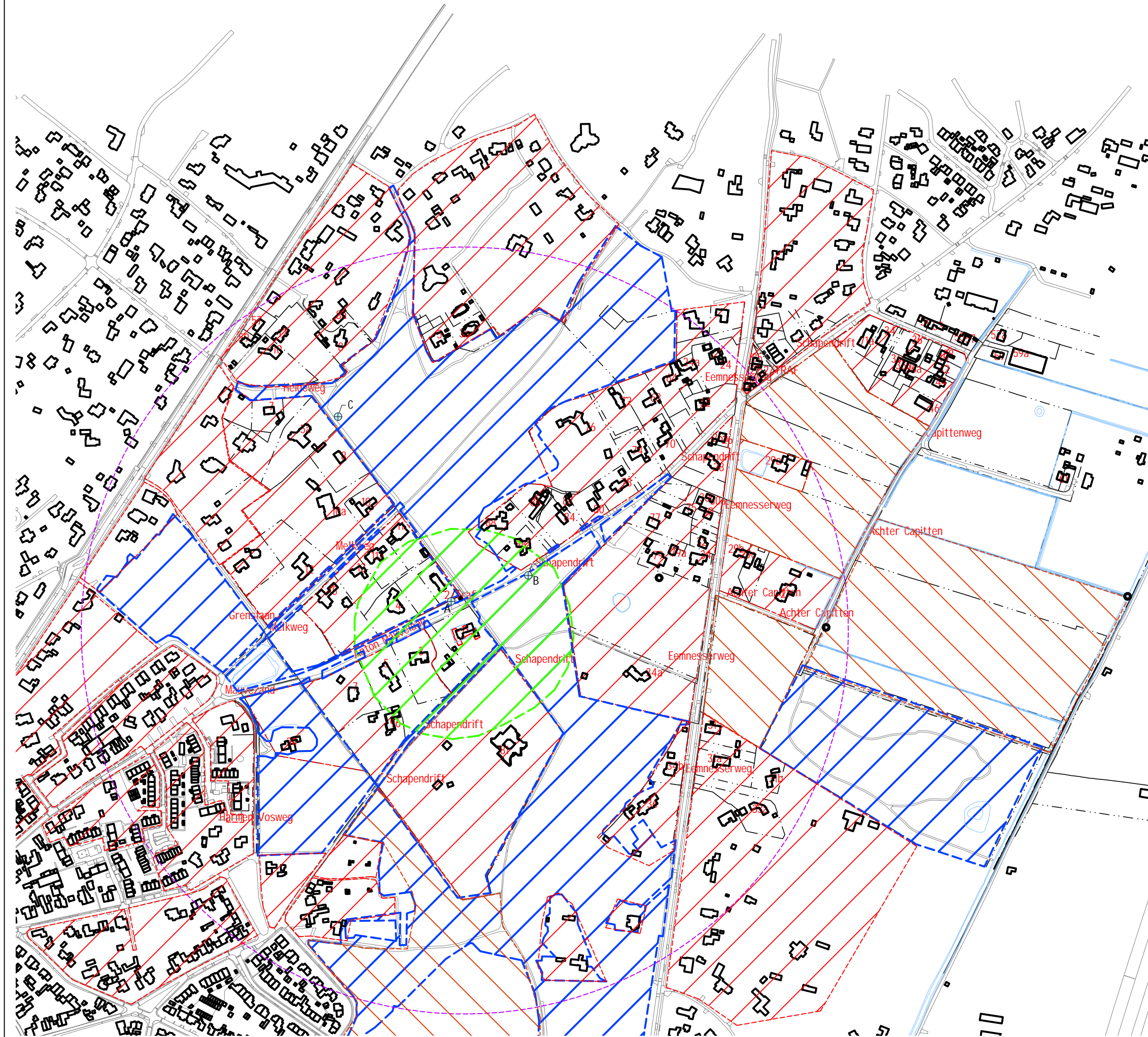
Afronding

Wij verwachten hiermee de beknopte motivatie en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 5 en 8 van het bemalingsadvies in voldoende mate te hebben uitgewerkt.

Met vriendelijke groet,
PJ Milieu BV


A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Mark'.

H. Mark MSc



LEGENDA

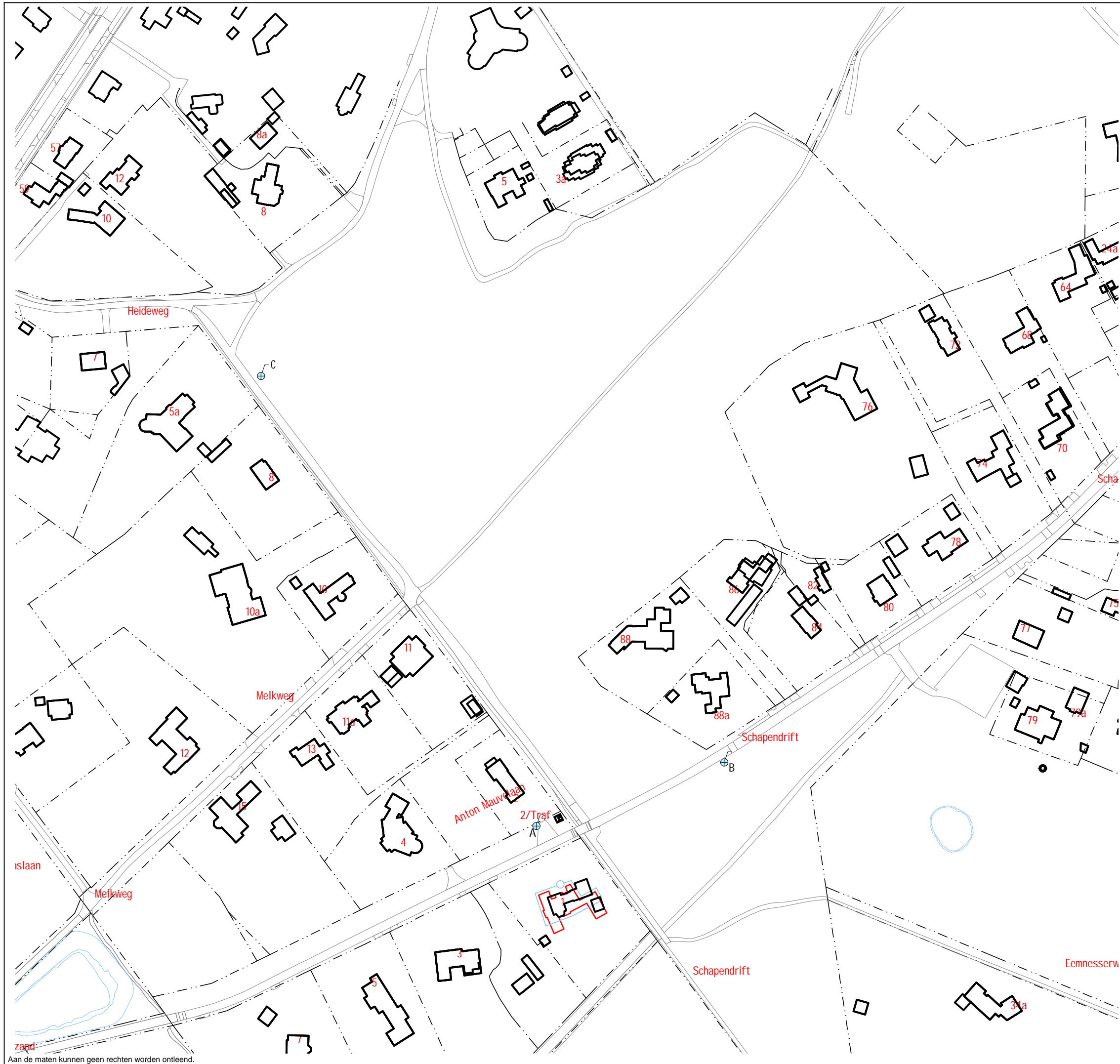
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Particuliere percelen
- Agrarische percelen
- Natuur percelen
- Zone binnen 125 meter
- Begrenzing 500 meter zone
- Monitoringspeilbuis
- Mogelijke lozingspunten

Locatie:			
Blaricum, Anton Mauvelaan 1			
Type:			
Bemalingsadvies			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
19037401W		19037401W_retour	
Formaat:		Gelekd:	Datum:
A3		HMA	26-07-2019
Schaal:		Tekeningnr:	
1:5000		1	
0		250m	
50m			
			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl





LEGENDA

- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Particuliere percelen
- Agrarische percelen
- Natuur percelen
- Zone binnen 125 meter
- Begrenzing 500 meter zone
- Monitoringspeilbuis
- Mogelijke lozingspunten

Locatie:			
Blaricum, Anton Mauvelaan 1			
Type:			
Bemalingsadvies			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:	Bestandsnaam:		
19037401W	19037401W_retour		
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	HMA	26-07-2019	1
Schaal:	0 20m		100m
1:2000			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
033 - 245 85 11
info@pjmilieu.nl
www.pjmilieu.nl

Telefoon:

E-mail:

Internet:



Drawdown for layer "1" at time: 1,00 [d]



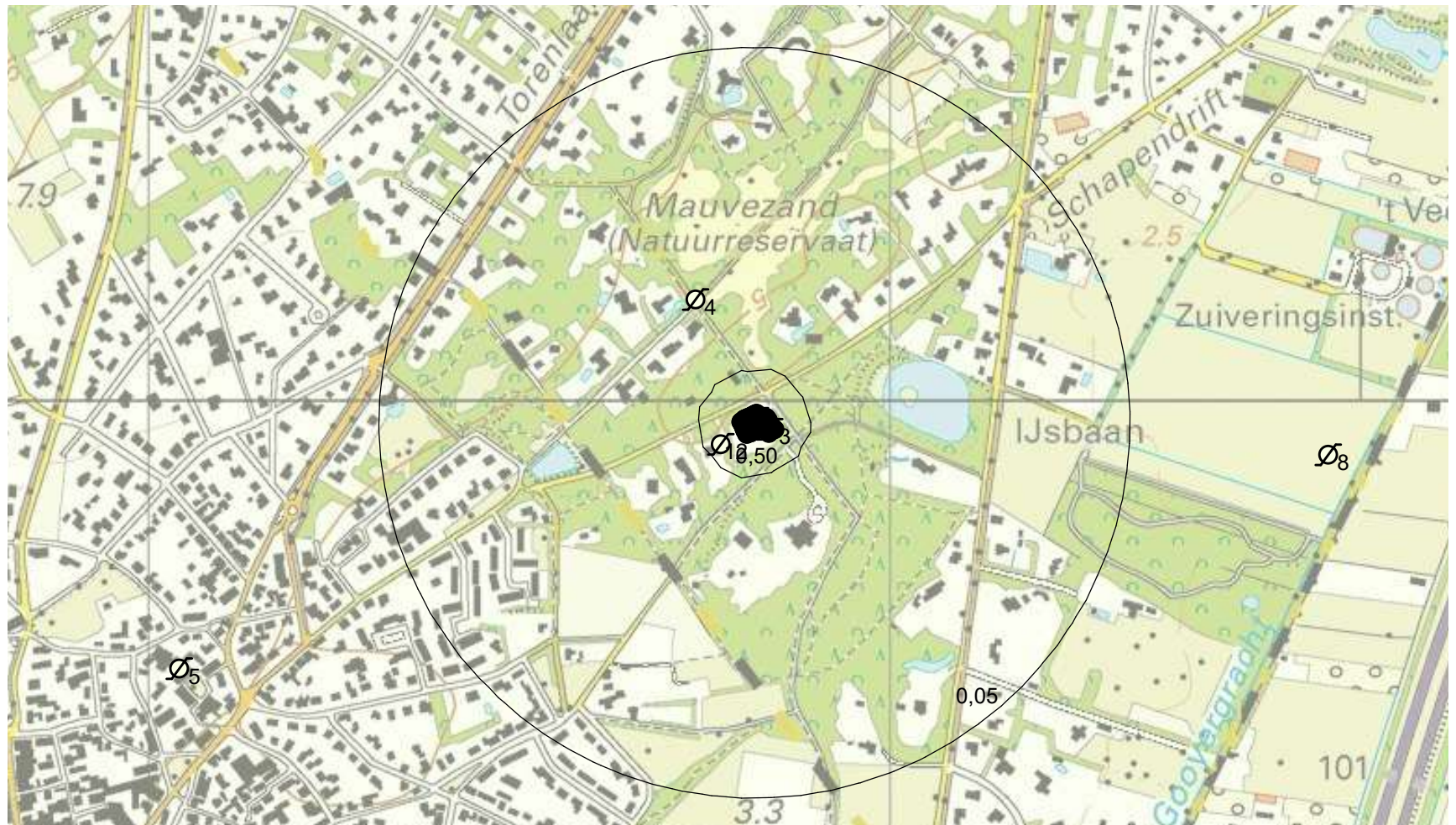
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Phone 033-2458511
Fax

date
7/19/2019

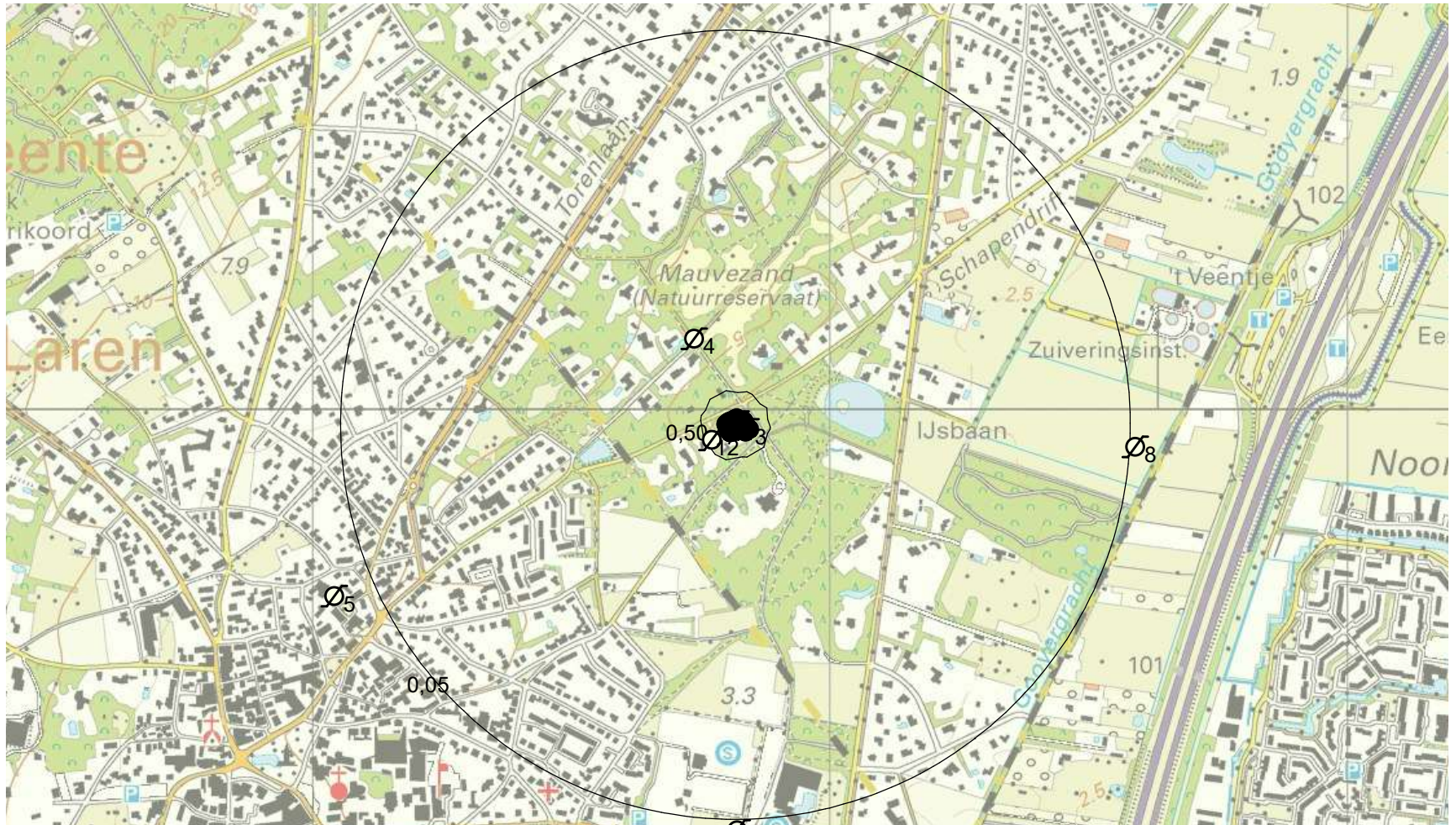
MWELL 18.1 : 18037401W.9.well

Annex

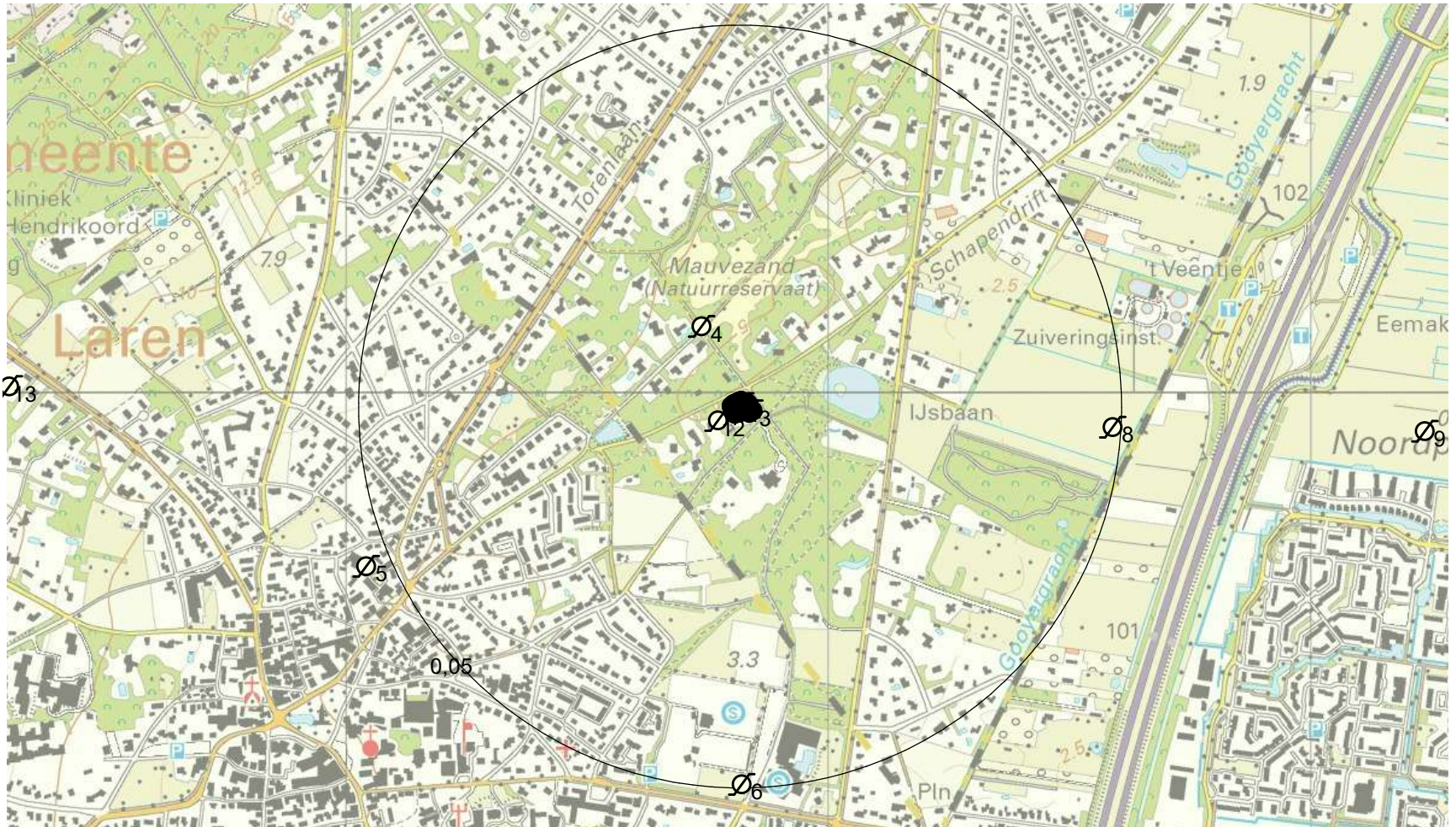
Drawdown for layer "1" at time: 10,00 [d]



Drawdown for layer "1" at time: 28,00 [d]



Drawdown for layer "1" at time: 32,00 [d]



Drawdown for layer "1" at time: 42,00 [d]

