



**EFFECTENSTUDIE GRONDWATER-
ONTTREKKING**

Lochtstraat 1

Stramproy

kenmerk HMB B.V.: 24243501W

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

EFFECTENSTUDIE GRONDWATER- ONTTREKKING

Lochtstraat 1

Stramproy

kenmerk HMB B.V.: 24243501W



opdrachtgever: Oakfield Champignons B.V. te Stramproy

datum rapport: 18 september 2024

kenmerk: 24243501W

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider:

rapporteur:

autorisatie:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	PROJECTOMSCHRIJVING	5
2.1	Verantwoording informatie	5
2.2	Locatie	5
3	GEO(HYDRO)LOGISCHE SCHEMATISERING	7
3.1	Regionale geohydrologie.....	7
3.2	Grondwaterstanden	7
3.3	Oppervlaktewater	7
3.4	Schematisatie bodemopbouw	7
4	MODELBEREKENING.....	9
5	GEVOLGEN IN DE OMGEVING.....	10
5.1	Grondwaterstandsverlagingen in de omgeving	10
5.2	Natuur en landbouw.....	10
5.3	Overige gevolgen	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12

BIJLAGEN

- 1 | Aangeleverde informatie opdrachtgever
- 2 | Uittreksel kadastrale kaart
- 3 | Geologische dwarsprofielen en 'appelboor' plangebied DINOloket
- 4 | Berekende verlagingcontouren

1 INLEIDING

In opdracht van Oakfield Champignons B.V. te Stramproy is door HMB B.V. in september 2024 een effectenstudie uitgevoerd ten aanzien van een drietal onttrekkingsbronnen voor grondwater op het bedrijfsterrein aan de Lochtstraat 1 te Stramproy.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van de effectenstudie is de voorgenomen aanvraag van een vergunning voor het onttrekken van grondwater binnen een bufferzone verdroogde natuurgebieden.

Doelstelling

Het doel van de effectenstudie is het verkrijgen van inzicht in de gevolgen van de onttrekking van grondwater op de directe omgeving.

Indeling rapport

De eerste hoofdstukken omvatten de uitgangspunten met betrekking tot de grondwateronttrekking en de geohydrologie. Vervolgens worden de modelmatige opzet en de modelberekeningen uitgewerkt en besproken. De laatste hoofdstukken bespreken de resultaten van de modelberekeningen en de omgevingseffecten. Het rapport sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit advies is opgesteld met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en op basis van de meest recente kennis en inzichten.

Opgemerkt wordt dat de effectenstudie gebaseerd is op een beperkte hoeveelheid gegevens en uitgangspunten. Wijziging van de uitgangspunten kan consequenties hebben voor het advies. Bovendien is een modelmatige benadering in alle gevallen een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat de werkelijkheid op een aantal punten afwijkt van wat in dit rapport als uitgangspunt is genomen of als resultaat beschreven wordt. De berekeningsresultaten dienen als indicatie van de omgevingseffecten. De opdrachtgever blijft altijd verantwoordelijk voor schade aan belangen in de omgeving.

2 PROJECTOMSCHRIJVING

2.1 Verantwoording informatie

Voor het verzamelen en verwerken van de informatie zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de digitale kaarten van de Provincie Limburg, Grondwatertools en WKO-tool;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

2.2 Locatie

Enkele (topografische) gegevens van de locatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Lochtstraat 1 Stramproy
Gemeente	Gemeente Weert
Kadastrale aanduiding	Gemeente Stramproy, sectie G, percelen 108, 109, 111, 113, 114, 115 en 759
Totale oppervlakte percelen	Circa 6,9 hectare
X-coördinaat	Variërend van 175.790 tot 176.345
Y-coördinaat	Variërend van 355.420 tot 355.665

De grondwateronttrekking vindt plaats op het bedrijfsterrein aan de Lochtstraat 1 te Stramproy. Op het terrein is een champignonkwekerij gevestigd en het terrein is bebouwd met diverse panden.

Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 1 (aangeleverde informatie opdrachtgever) en bijlage 2 (uittreksel kadastrale kaart).

Binnen het bedrijf zijn drie bronnen aanwezig waaruit grondwater wordt onttrokken. In de door de opdrachtgever verstrekte informatie is de ligging van de drie onttrekkingsbronnen weergegeven.

Het opgepompte water wordt in de champignonkwekerij gebruikt om de verharding rond de kwekerij te reinigen na het vullen en legen van de teeltcellen. Daarnaast wordt het water gebruikt om de landschappelijke inpassing rond het bedrijf in stand te houden. De bomen/struiken krijgen met druppelslangen water toegediend.

In tabel 2 wordt per onttrekkingsbron een overzicht gegevens van de diameter, de filterdiepte, de maximale pompcapaciteit en de totale onttrekking per jaar weergegeven.

Tabel 2 Gegevens onttrekkingsbronnen

Onttrekkings-bron	Diameter onttrekkingsbron (mm)	Filterdiepte onttrekkingsbron (m-mv)	Maximale pompcapaciteit (m ³ /uur)	Totale onttrekking per jaar (m ³ /jaar)
1	160	7,5 – 9,0	10	Circa 1.500
2	160	8,5 – 10	10	Circa 2.500
3	160	8,5 – 10	10	Circa 1.500

De onttrekking vindt gelijkmatig over het jaar plaats in verband met het teeltproces. Per week wordt maximaal 105 m³ onttrokken.

3 GEO(HYDRO)LOGISCHE SCHEMATISERING

3.1 Regionale geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op circa 32,7 m+NAP.

Ten behoeve van de geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland en het DINOloket geraadpleegd. In bijlage 2 zijn twee geologische dwarsprofielen (west-oost en zuid-noord) afkomstig uit DINOloket en een door DINOloket gegenereerd boorprofiel ('appelboor') ter plaatse van het bedrijfsterrein opgenomen. De geschematiseerde regionale situatie is in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Bostel	0 – 9	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
Formatie van Sterksel	9 – 33	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig
Formatie van Stramproy	33 – 91	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus
Kiezeloöliet Formatie	91 - >100	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool

3.2 Grondwaterstanden

Ter bepaling van de grondwaterstand en de fluctuatie van de grondwaterstand ter plaatse van het bedrijfsterrein is DINOloket/grondwatertools.nl geraadpleegd.

Op basis van gegevens afkomstig van de peilputten B57H0259 (filter 1), B57H0260 en B57H0261 (filter 1) bedraagt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ter plaatse van het bedrijfsterrein 30,8 à 30,9 m+NAP. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bedraagt naar verwachting 29,8 à 29,9 m+NAP.

3.3 Oppervlaktewater

In de directe omgeving van het bedrijfsterrein – binnen een straal van 250 meter – bevindt zich geen noemenswaardig oppervlaktewater.

3.4 Schematisatie bodemopbouw

Aan de hand van de gegevens uit paragraaf 3.1 en 3.2 is de bodemopbouw geschematiseerd ten behoeve van de invoer in het rekenmodel. Hierbij is de bodem geschematiseerd tot een diepte van 74 m-mv c.q. de 3^{de} kleiige eenheid van de Formatie van Stramproy. Tabel 2 geeft de gebruikte schematisatie weer.

Tabel 4 Modelinvoer

Traject* (m-mv)	Hydrologische eenheid	Weerstand (dagen)	Doorlaat- vermogen (m ² /d)	Porositeit (%)
0 – 9	2 ^{de} , 3 ^{de} en 4 ^{de} zandige eenheid Formatie van Boxtel	250*	30	38
9 – 33	1 ^{ste} en 2 ^{de} zandige eenheid Formatie van Sterksel	-	1.125	38
33 – 35	1 ^{ste} kleiige eenheid Formatie van Stramproy	250	-	75
35 – 74	2 ^{de} en 3 ^{de} zandige eenheid Formatie van Stramproy	-	925	38

m-mv meter minus maaiveld

* Een freatisch onttrekking wordt in het model gesimuleerd met een drainageweerstand

4 MODELBEREKENING

Berekeningen van de invloed op de omgeving zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma MWell.

De uitgangspunten zoals genoemd in de voorgaande hoofdstukken zijn ingevoerd in het model. De onttrekkingsbronnen zijn ingevoerd in het model.

Er zijn berekeningen uitgevoerd waarbij is uitgegaan van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens (variant 1 (gemiddelde van opgegeven hoeveelheden)) en waarbij is uitgegaan van het continu onttrekken met de maximale pompcapaciteit (variant 2 (maximaal)). Tot slot is een berekening uitgevoerd waarbij gedurende 1 dag uit één onttrekkingsbron met de maximale pompcapaciteit grondwater wordt onttrokken (variant 3 (maximaal per bron)).

Tabel 5 Onttrekkingsdebieten doorgerekende varianten

Onttrekkings- bron	Onttrekkingsdebiet					
	Variant 1 (gemiddeld)		Variant 2 (maximaal)		Variant 3 (maximaal per bron)	
	m ³ /d	m ³ /j	m ³ /d	m ³ /j	m ³ /d	m ³ /j
1	4,1	1.500	240	87.600	240	n.v.t.
2	6,8	2.500	240	87.600	240	n.v.t.
3	4,1	1.500	240	87.600	240	n.v.t.

Opgemerkt moet worden dat de analytische benadering een vereenvoudigde weergave van de werkelijk biedt. Er is bijvoorbeeld geen rekening gehouden met een wisselende bodemopbouw.

5 GEVOLGEN IN DE OMGEVING

5.1 Grondwaterstandsverlagingen in de omgeving

Ten gevolge van de onttrekking van grondwater zal in de omgeving de grondwaterstand dalen. Berekeningen zijn uitgevoerd om de verlaging van de grondwaterstand in de omgeving te bepalen. De resultaten van deze berekeningen zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 6 geeft een overzicht van de globale afstand tot de onttrekkingsbron waar 5 centimeter verlaging van de grondwaterstand plaats vindt.

Tabel 6 Globale afstand 5 cm verlagingcontour

Tijdstip	Globale afstand 5 cm-verlagingscontour tot onttrekkingsbron (meter)
Gemiddelde van opgegeven hoeveelheden (variant 1)	
Na 1 dag	-
Na 1 jaar	-
Maximale pompcapaciteit (variant 2)	
Na 1 dag	280
Na 1 jaar	425
Maximale pompcapaciteit per bron (variant 3)	
Na 1 dag	105

Uitgaande van de opgegeven debieten van de onttrekkingsbronnen 1, 2 en 3 – respectievelijk 1.500, 2.500 en 1.500 m³ per jaar – daalt de grondwaterstand niet tot nauwelijks in de directe omgeving van de onttrekkingsbronnen.

Uitgaande van de 'worst case'-variant waarbij alle drie de onttrekkingsbronnen continu de maximale hoeveelheid (10 m³/uur) grondwater onttrekken wordt de grondwaterstand in een gebied met een straal van circa 425 meter rondom de onttrekkingsbronnen 5 centimeter of meer verlaagd.

Bij onttrekking van de maximale pompcapaciteit (10 m³/d) gedurende 1 dag per onttrekkingsbron wordt de grondwaterstand in een gebied met een straal van circa 105 meter 5 centimeter of meer verlaagd.

5.2 Natuur en landbouw

Er van uitgaande dat de door de opdrachtgever opgegeven totale onttrekkingshoeveelheden met een constant debiet uit de drie onttrekkingsbronnen wordt onttrokken, zal er geen noemenswaardige daling van de grondwaterstand plaatsvinden. De natuurgebieden en de landbouwgronden in de directe omgeving van de onttrekkingsbronnen zullen dan niet beïnvloed worden door de grondwateronttrekkingen.

Indien gedurende 1 dag (24 uur) met de maximale pompcapaciteit (10 m³/dag) uit één onttrekkingsbron grondwater wordt onttrokken zal in een gebied met een straal van circa 105 meter de grondwaterstand met meer dan 5 centimeter dalen. De betreffende beïnvloedingsgebieden betreffen hoofdzakelijk delen van het bedrijfsterrein van de champignonkwekerij en delen van de woonpercelen met tuinen aan de Lochtstraat. Een klein

deel is in gebruik als landbouwgrond. Binnen deze beïnvloedingsgebieden zijn geen natuurgebieden gelegen.

Mede gelet op de korte onttrekkingsduur – in de praktijk zal maar een beperkt deel van de dag grondwater worden onttrokken – is geen beïnvloeding van de natuurgebieden te verwachten. Eventuele landbouwgronden binnen de beïnvloedingsgebieden van de onttrekkingsbronnen zullen eveneens niet noemenswaardig beïnvloed worden.

Uitgaan van de 'wordt-case' situatie waarbij continu met de maximale pompcapaciteit (3 keer 10 m³/uur) grondwater wordt onttrokken, wordt in een gebied met een straal van circa 425 rondom de onttrekkingsbronnen en grondwaterstanddaling van 5 centimeter of meer berekend. In het zuidelijke deel van de natuurgebieden ten noorden van de champignon-kwekerij worden veelal grondwaterstandsdingen tussen de 5 en 10 centimeter (maximaal circa 12 centimeter) verwacht. Voor verdrogingsgevoelige natuurgebieden mag de daling van de grondwaterstand maximaal 5 centimeter bedragen, zodat in deze situatie (onacceptabele) schade is te verwachten ten aanzien van de verdrogingsgevoelige natuurgebieden.

5.3 Overige gevolgen

Grondwaterverontreiniging

Er zijn geen grondwaterverontreinigingen in de directe omgeving bekend.

Archeologie

De beïnvloedingsgebieden van de onttrekkingsputten bevinden zich veelal in gebieden met een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Gezien de korte tijdsduur dat grondwater wordt onttrokken en de beperkte grondwaterstandsverlaging wordt geen noemenswaardige beïnvloeding van mogelijk aanwezige archeologische waarden verwacht.

Vogel- en Habitatrichtlijn

De voorgenomen bemaling bevindt zich niet in of nabij gebieden die zijn aangewezen in de Vogel- of Habitatrichtlijn.

Grondwateronttrekking derden

Om te bepalen of er andere onttrekkingen (inclusief WKO-systemen) in de omgeving aanwezig zijn, is de volgende informatie gebruikt: kaarten van waterschap Limburg en WKO-bodemenergietool. Volgens kaarten van waterschap Limburg en de WKO-bodemenergietool bevinden zich in de directe omgeving diverse grondwaterputten voor landbouwkundige doeleinden. Voor het overige zijn in de omgeving (<250 meter) van de geplande bronbemaling geen grondwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen bekend.

Gezien de afstand tussen onttrekkingsbronnen en de landbouwkundige grondwaterputten en de korte tijdsduur dat grondwater wordt onttrokken, wordt geen beïnvloeding verwacht.

Explosieven

Er is geen informatie omtrent explosieven opgevraagd, deze worden niet verwacht op de projectlocatie.

Beïnvloeding zoet-zout grensvlak

Er bevindt zich geen zout of brak water in de omgeving van de onttrekking. Beïnvloeding van het zoet-/zoutgrensvlak is in dit geval niet van toepassing.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ten behoeve van reinigingswerkzaamheden bij een champignonkwekerij gelegen aan de Lochtstraat 1 te Stramproy wordt op het betreffende bedrijfsterrein op een drietal plaatsen grondwater onttrokken. Het grondwater wordt onttrokken op een diepte van tussen de 7,5 en 10 m-mv. De maximale pompcapaciteit bedraagt 10 m³/uur. Per jaar wordt uit de onttrekkingsbronnen een hoeveelheid van respectievelijk 1.500, 2.500 en 2.500 m³ onttrokken.

Uitgaande van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens wordt geen beïnvloeding van het verdrogingsgevoelige natuurgebied ten noorden van het bedrijfsterrein verwacht. Indien continu met het maximale onttrekkingsdebiet grondwater wordt onttrokken uit de drie onttrekkingsbronnen is wel (onacceptabele) schade te verwachten in het zuidelijke deel van het verdrogingsgevoelige natuurgebied.

Op basis van de effectenstudie is als gevolg van de opgegeven onttrekkingsdebieten geen schade te verwachten aan het verdrogingsgevoelige natuurgebied. Bij enigszins hogere onttrekkingsdebieten is eveneens nog geen schade te verwachten. Bij het continu onttrekken van grondwater met de maximale pompcapaciteit uit alle drie de onttrekkingsbronnen is wel schade te verwachten.

De resultaten van de effectenstudie vormen geen belemmering voor de verlening van een vergunning, onder voorwaarden, voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van het reinigen van de champignonkwekerij aan de Lochtstraat 1 te Stramproy.

Bijlage | 1

Aangeleverde informatie opdrachtgever

Gegevens ten behoeve van aanvraag vergunning voor onttrekken van grondwater ten behoeve van reinigen champignonkwekerij aan de Lochtstraat 1 te Stramproy.

Aanvrager:

Oakfield Champignons B.V.

Lochtstraat 1

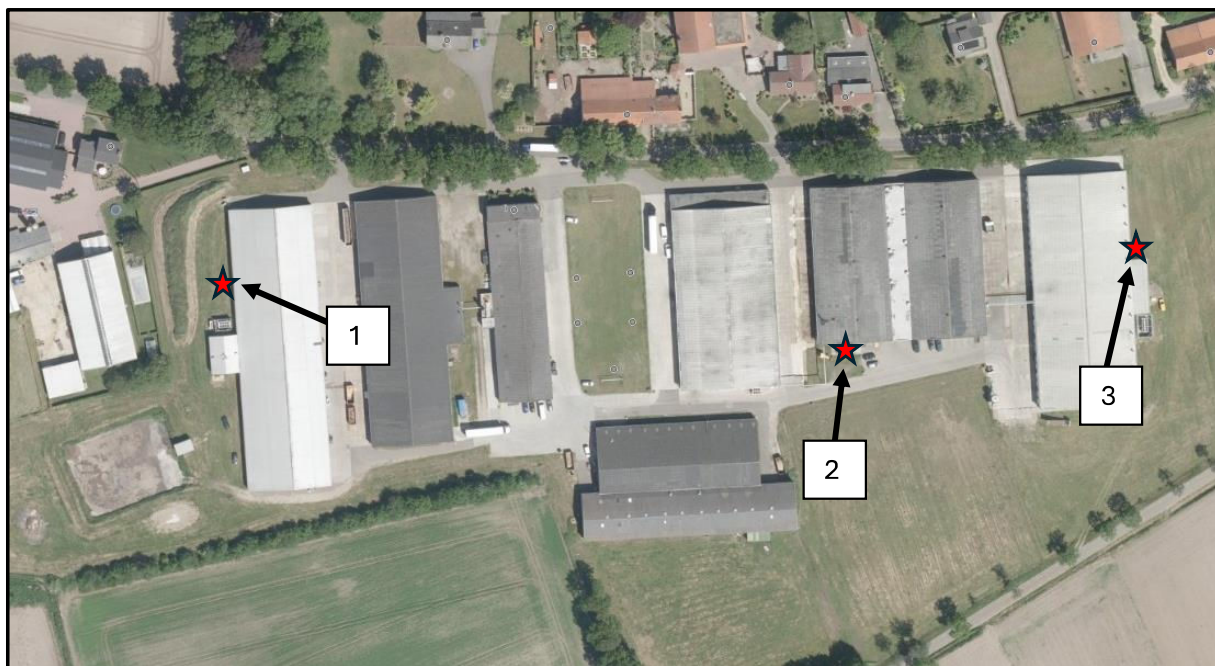
6039 RV Stramproy

KvK: 76850714

Contactpersoon bedrijf:

Binnen het bedrijf zijn 3 bronnen aanwezig.

In luchtfoto hieronder zijn deze aangegeven:



Gegevens bronnen:

Bron 1:

Pompcapaciteit: < 10 m³ per uur

Diepte bron: 9 meter

Lengte filter: 1.5 meter

Diameter bron: 160 mm

Onttrekking per jaar: ca. 1500 m³ per jaar

Bron 2:

Pompcapaciteit: 10 m³ per uur

Diepte bron: 10 meter

Lengte filter: 1.5 meter

Diameter bron: 160 mm

Onttrekking per jaar: ca. 2500 m³ per jaar

Bron 3:

Pompcapaciteit: < 10 m³ per uur

Diepte bron: 10 meter

Lengte filter: 1.5 meter

Diameter bron: 160 mm

Onttrekking per jaar: ca. 1500 m³ per jaar

Het opgepompte water wordt in de kwekerij gebruikt de om de verharding rond de kwekerij te reinigen na het vullen en legen van de teeltcellen. Daarnaast wordt water gebruikt om de landschappelijke inpassing rond het bedrijf in stand te houden. De bomen/struiken krijgen met druppelslangen water toegediend.

De onttrekking vindt gelijkmatig over het jaar plaats in verband met teeltproces. Per week wordt er maximaal 105 m³ onttrokken.

Locatie is gelegen in een bufferzone verdroogde natuurgebieden en in de Roerdalslenk.

Aangetoond dient te worden dat de onttrekking geen negatief effect veroorzaakt op de “verdroogde natuurgebieden.”

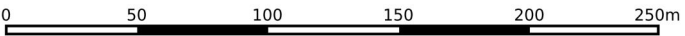
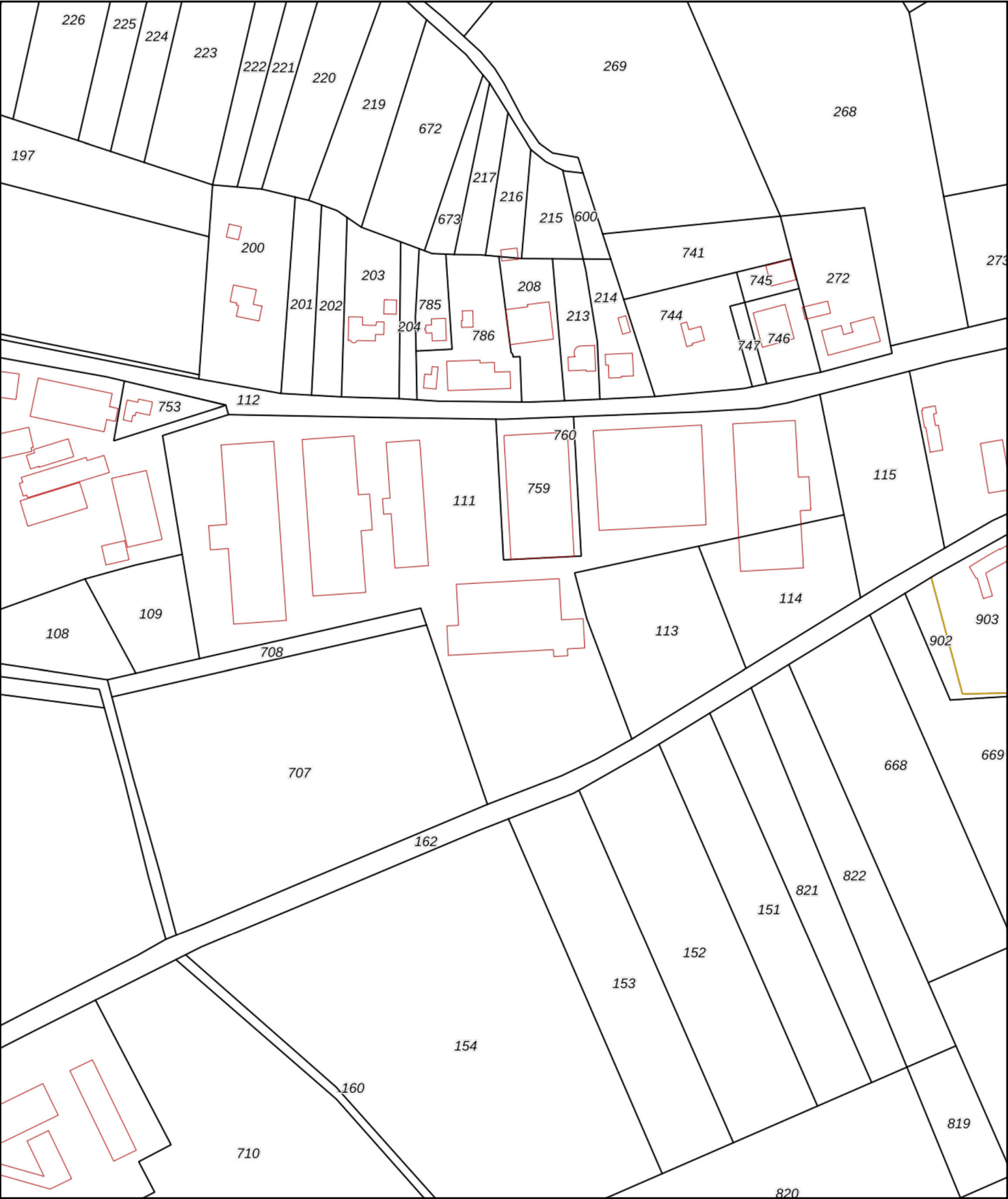


Onttrekken grondwater in de Roerdalslenk III is vergunningplichtig.

Onttrekking is te beschouwen als een industriële onttrekking (geen landbouwkundige omdat water niet gebruikt wordt voor beregening/bevloeiing).

Bijlage | 2

Uittreksel kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2900

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Stramproy

G

111

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 13 september 2024

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

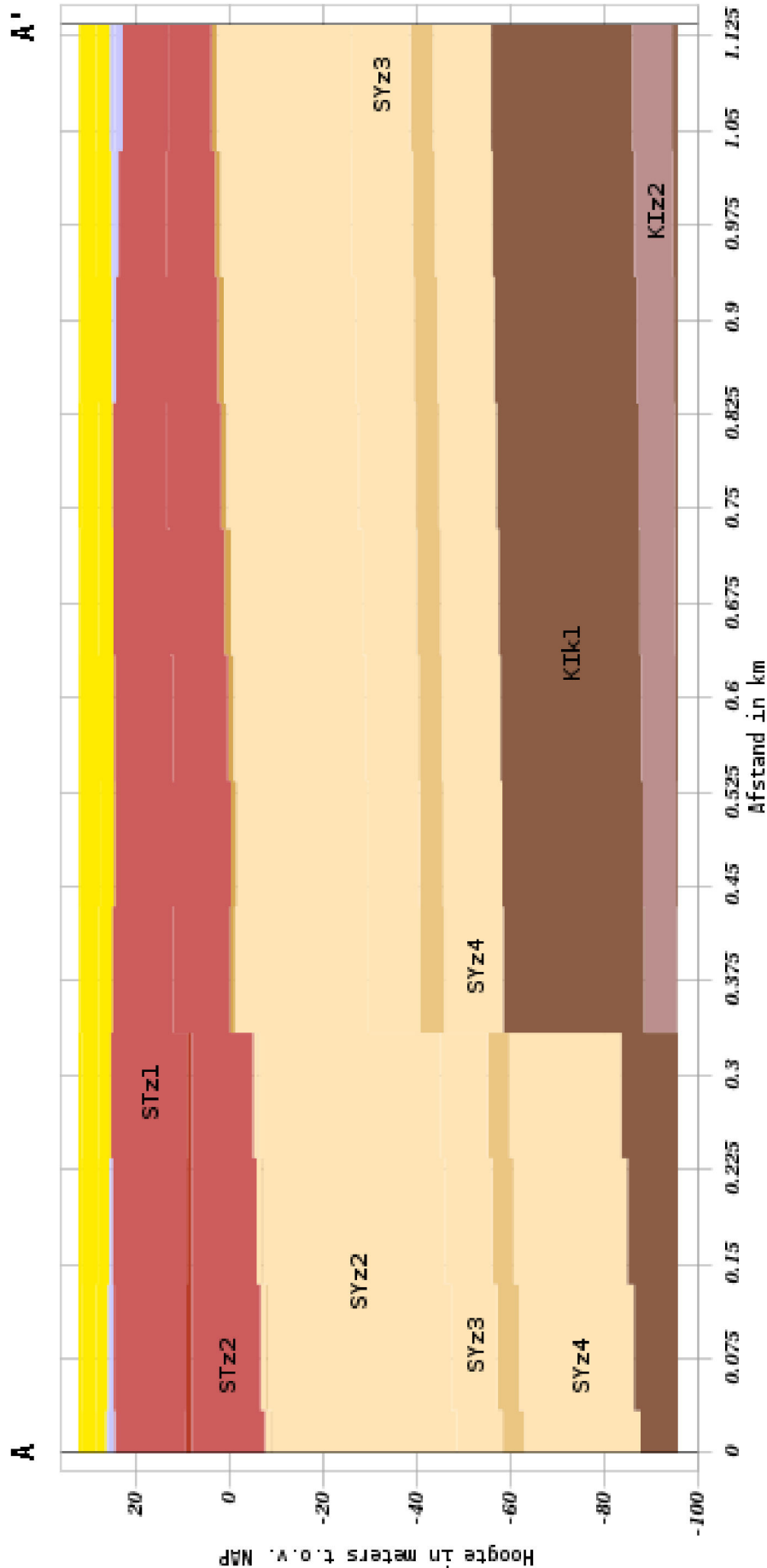
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

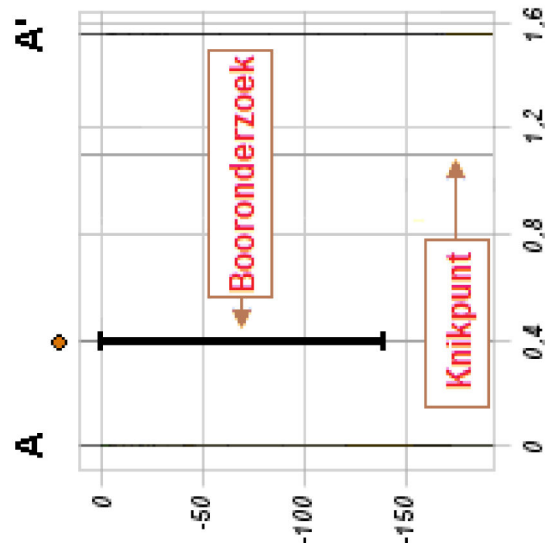
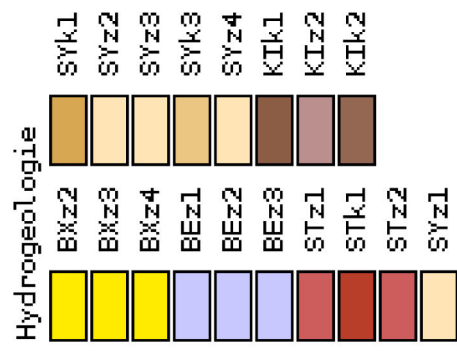
kadaster

Bijlage | 3

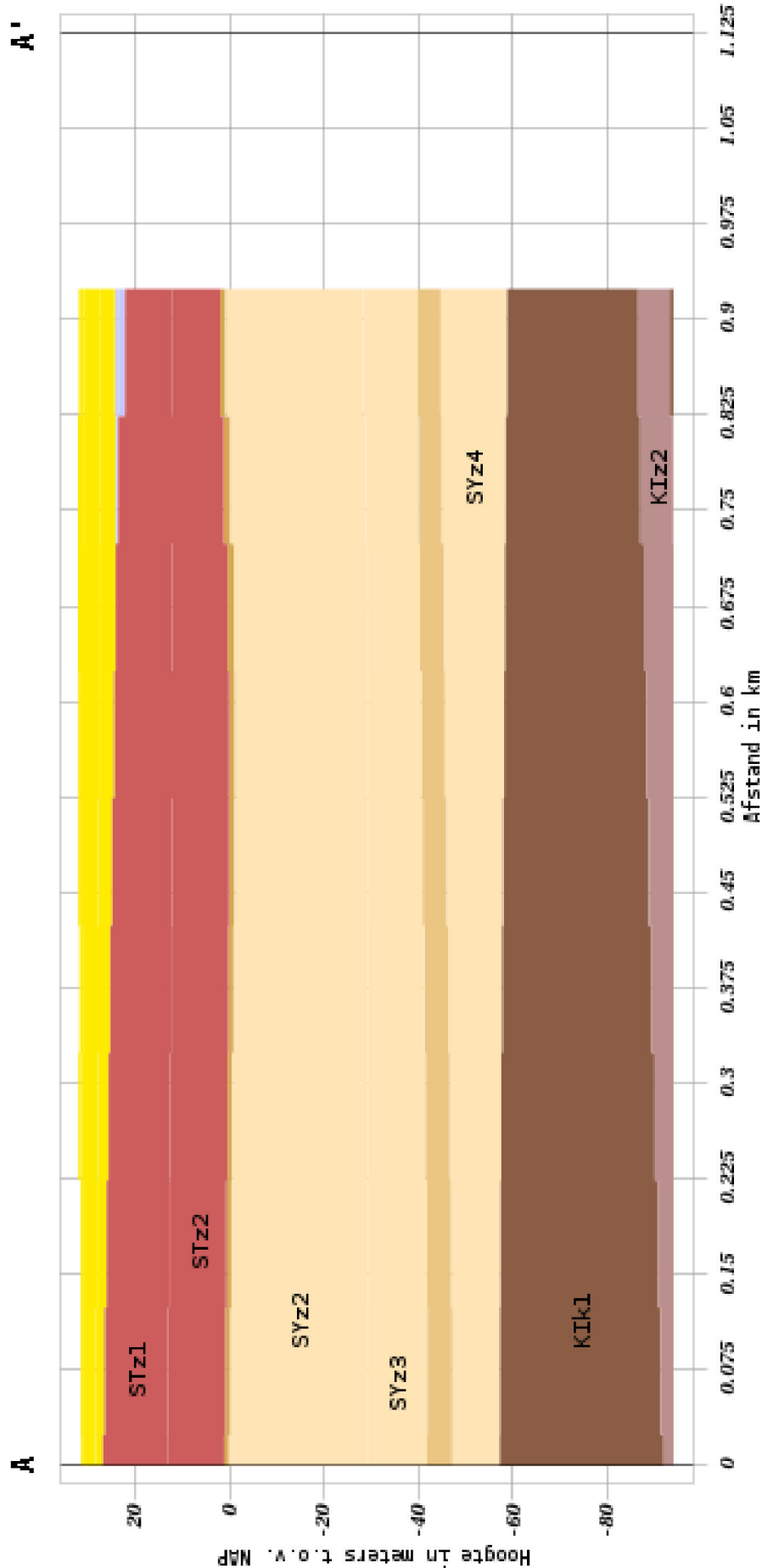
Geologische dwarsprofielen en 'appelboor' plangebied DINOluket

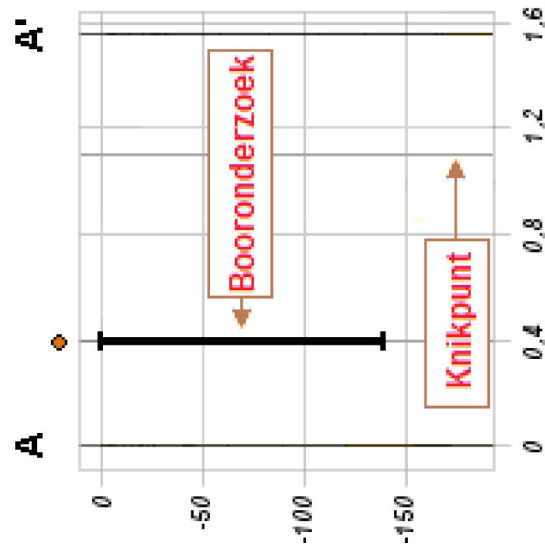
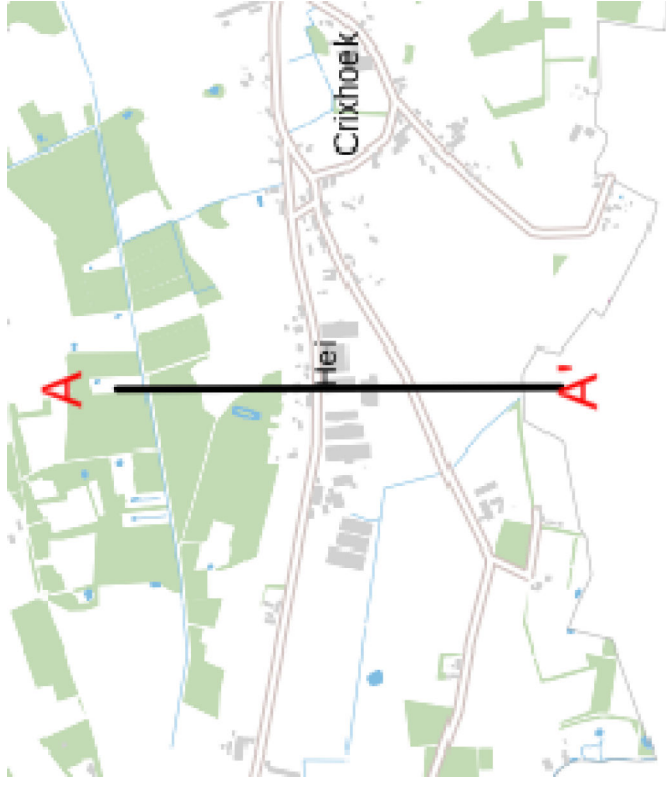
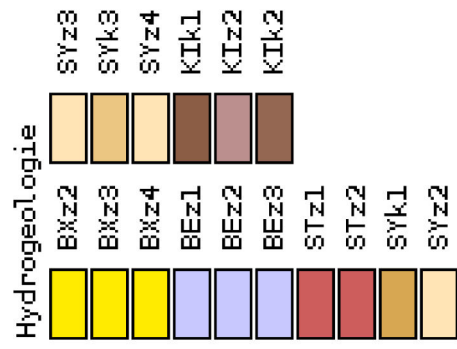
Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2.2





Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2.2

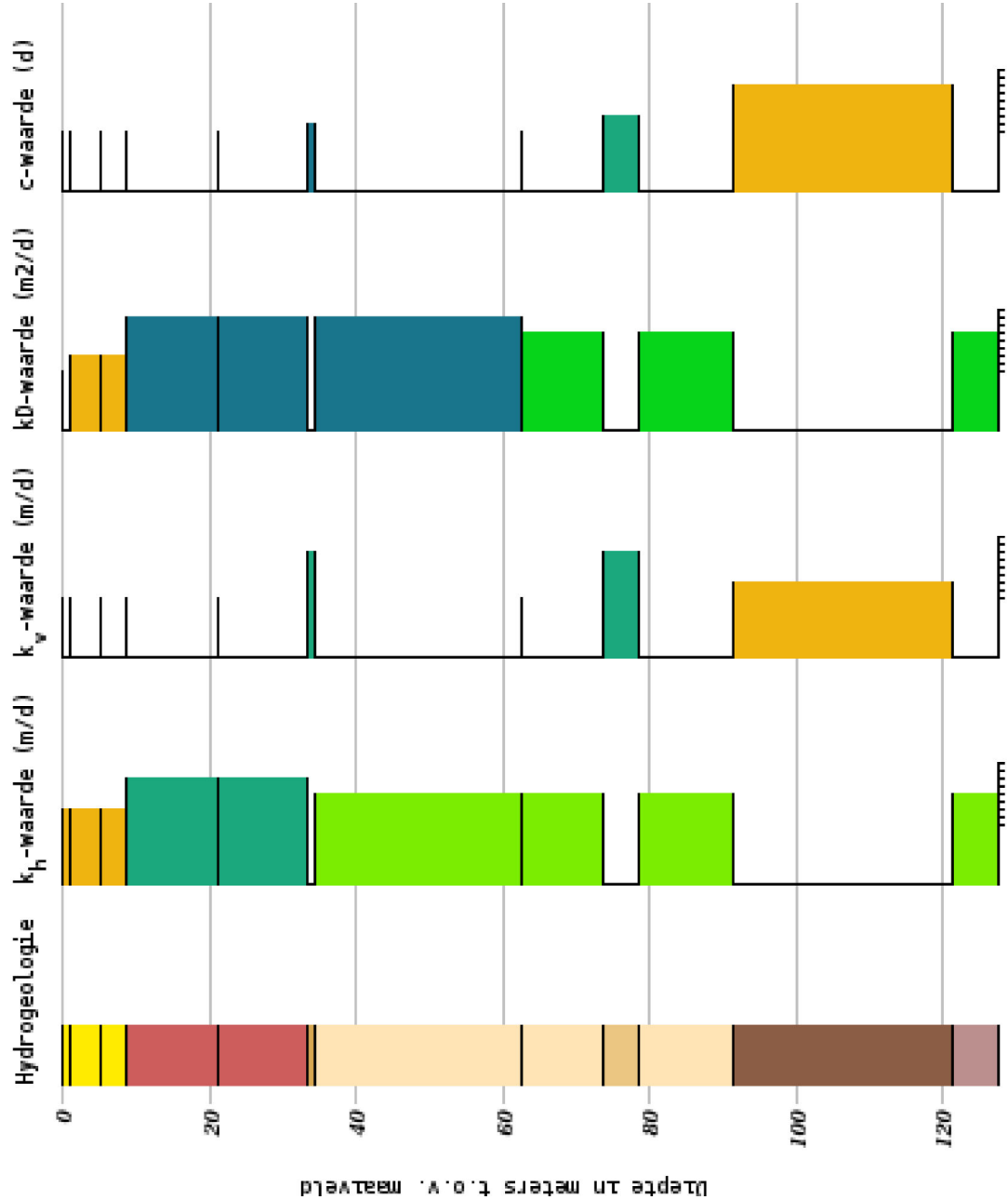




Appelboor BRO REGIS II v2.2.2

Coördinaten:
Maaiveld:
Diepte t.o.v maaiveld:
Geselecteerde diepte:

176098, 355587 (RD)
32.78 m t.o.v. NAP
0.00 m - 699.21 m
0.00 m - 127.55 m



Hydrogeologie

kh-waarde

kv-waarde

kD-waarde

c-waarde

-  BXz2
-  BXz3
-  BXz4
-  STz1
-  STz2
-  SYk1
-  SYz2
-  SYz3
-  SYk3
-  SYz4
-  KIz1
-  KIz2

-  0.0E0 ≤ kh < 1.0E0
-  1.0E0 ≤ kh < 2.5E0
-  2.5E0 ≤ kh < 5.0E0
-  5.0E0 ≤ kh < 1.0E1
-  1.0E1 ≤ kh < 2.5E1
-  2.5E1 ≤ kh < 5.0E1
-  5.0E1 ≤ kh < 1.0E2
-  1.0E2 ≤ kh < 2.0E2
-  2.0E2 ≤ kh < 1.0E9

-  0.0E0 ≤ kv < 5.0E-5
-  5.0E-5 ≤ kv < 1.0E-4
-  1.0E-4 ≤ kv < 5.0E-4
-  5.0E-4 ≤ kv < 1.0E-3
-  1.0E-3 ≤ kv < 5.0E-3
-  5.0E-3 ≤ kv < 1.0E-2
-  1.0E-2 ≤ kv < 5.0E-2
-  5.0E-2 ≤ kv < 1.0E-1
-  1.0E-1 ≤ kv < 1.0E9

-  0.0E0 ≤ kD < 1.0E0
-  1.0E0 ≤ kD < 5.0E0
-  5.0E0 ≤ kD < 2.5E1
-  2.5E1 ≤ kD < 5.0E1
-  5.0E1 ≤ kD < 1.0E2
-  1.0E2 ≤ kD < 2.5E2
-  2.5E2 ≤ kD < 5.0E2
-  5.0E2 ≤ kD < 1.0E3
-  1.0E3 ≤ kD < 1.0E9

-  0.0E0 ≤ c < 5.0E1
-  5.0E1 ≤ c < 1.0E2
-  1.0E2 ≤ c < 5.0E2
-  5.0E2 ≤ c < 1.0E3
-  1.0E3 ≤ c < 5.0E3
-  5.0E3 ≤ c < 1.0E4
-  1.0E4 ≤ c < 1.0E5
-  1.0E5 ≤ c < 1.0E6
-  1.0E6 ≤ c < 1.0E9

Bijlage | 4

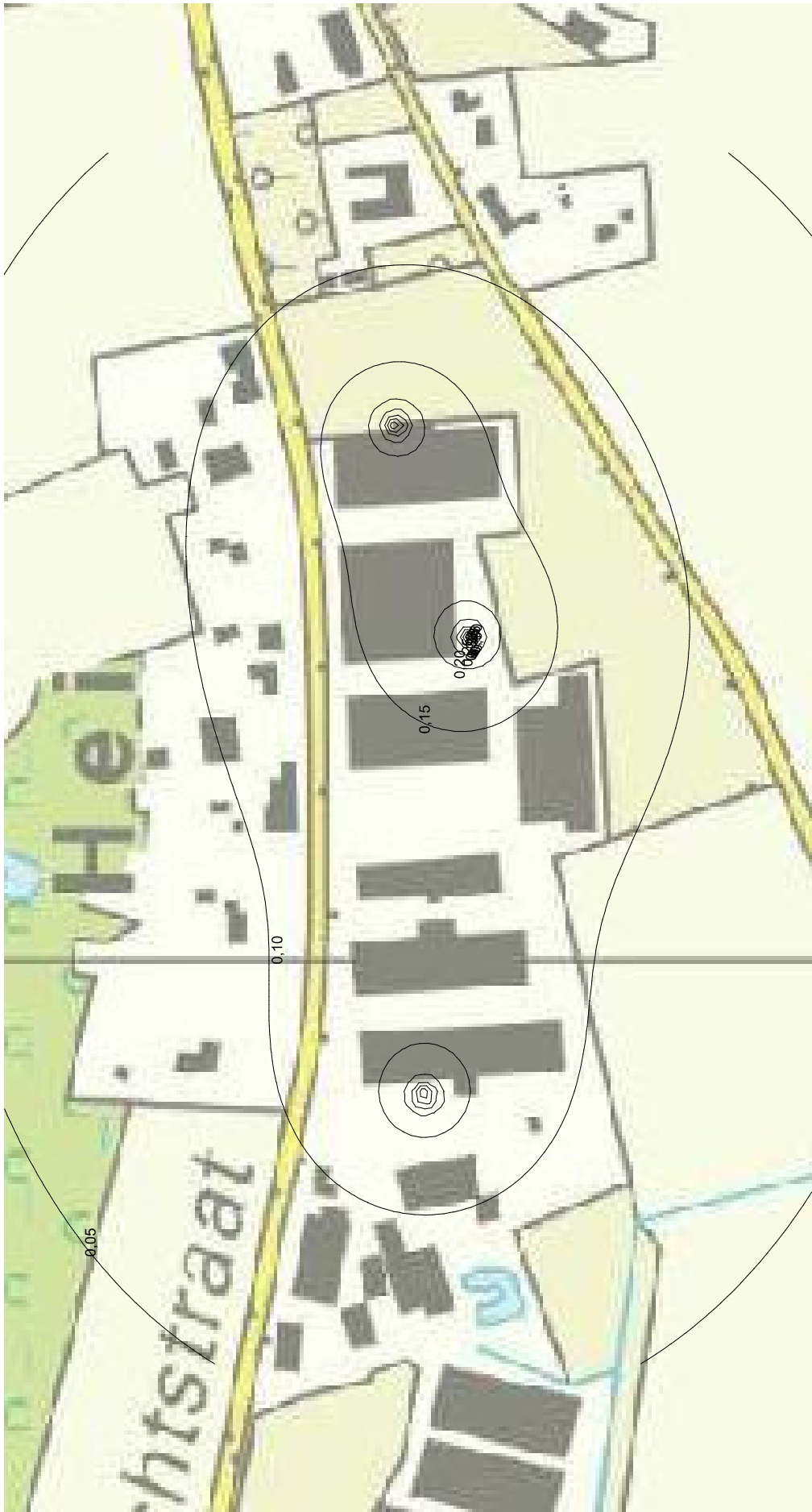
Berekende verlagingscontouren

Drawdown for layer "2" at time: 364,00 [d]



Phone Fax		MWell 21.1 : MWell model (gemiddeld).wei	
		date	drw.
		9/18/2024	
Effectenstudie grondwateronttrekking Stramproy, Lochtstraat 1 Gemiddelde onttrekkingsdebiet (variant 1)		24243501W	ctr.
		Annex	form. A3

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



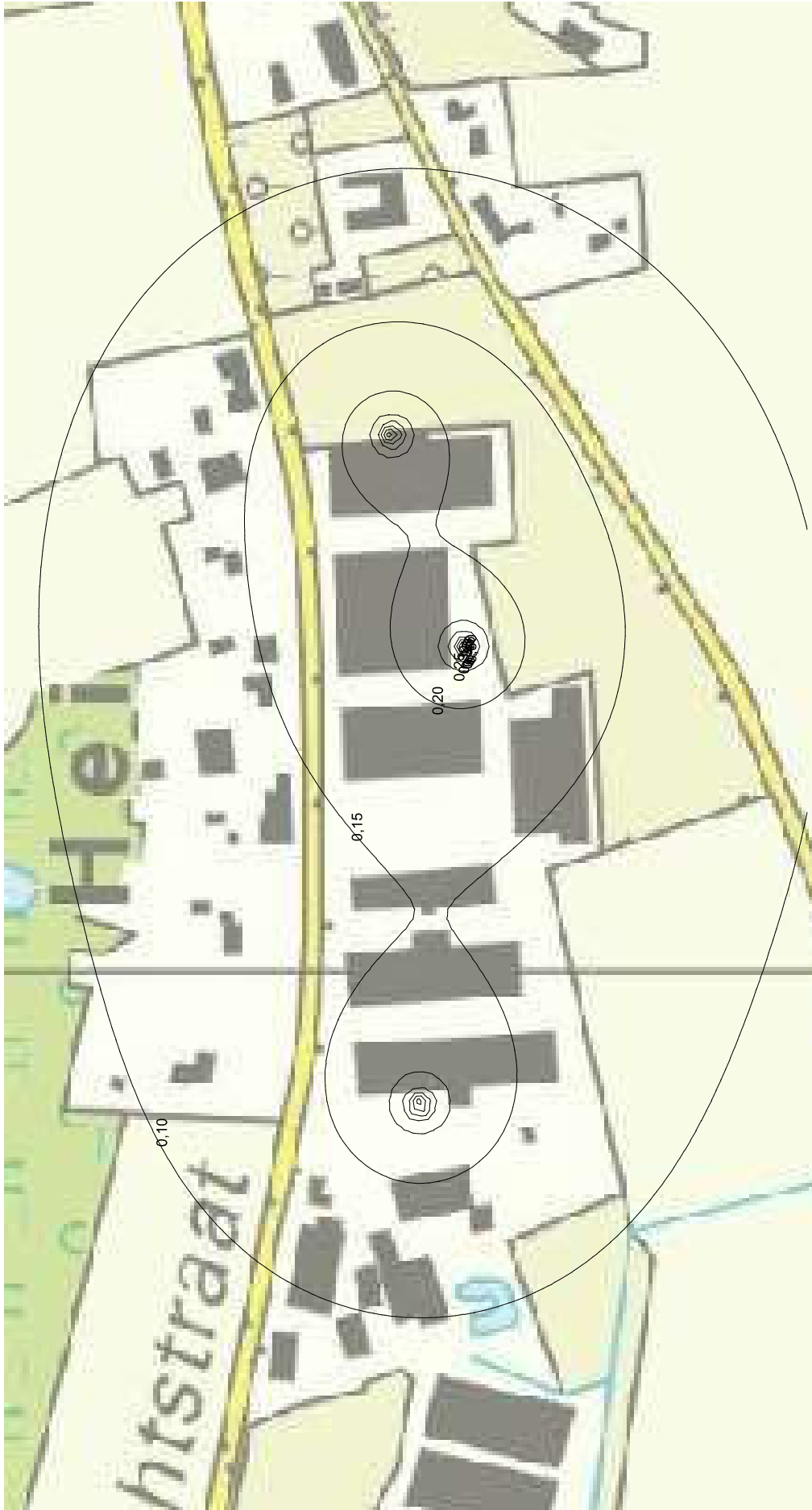
Effectenstudie grondwateronttrekking Stramproy, Lichtstraat 1 Maximaal onttrekkingsdebiet (variant 2)	MWell 21.1 : MWell model (maximaal) detailwei	
	date	drw.
Phone Fax	9/18/2024	
	24243501W	ctr.
	Annex	form.
		A3

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



Phone Fax		MWell 21.1 : MWell model (maximaal) overzicht.wel	
		date	drw.
		9/18/2024	
Effectenstudie grondwateronttrekking Stramproy, Lochtstraat 1		24243501W	ctr.
Maximaal onttrekkingsdebiet (variant 2)		Annex	form. A3

Drawdown for layer "1" at time: 364,00 [d]



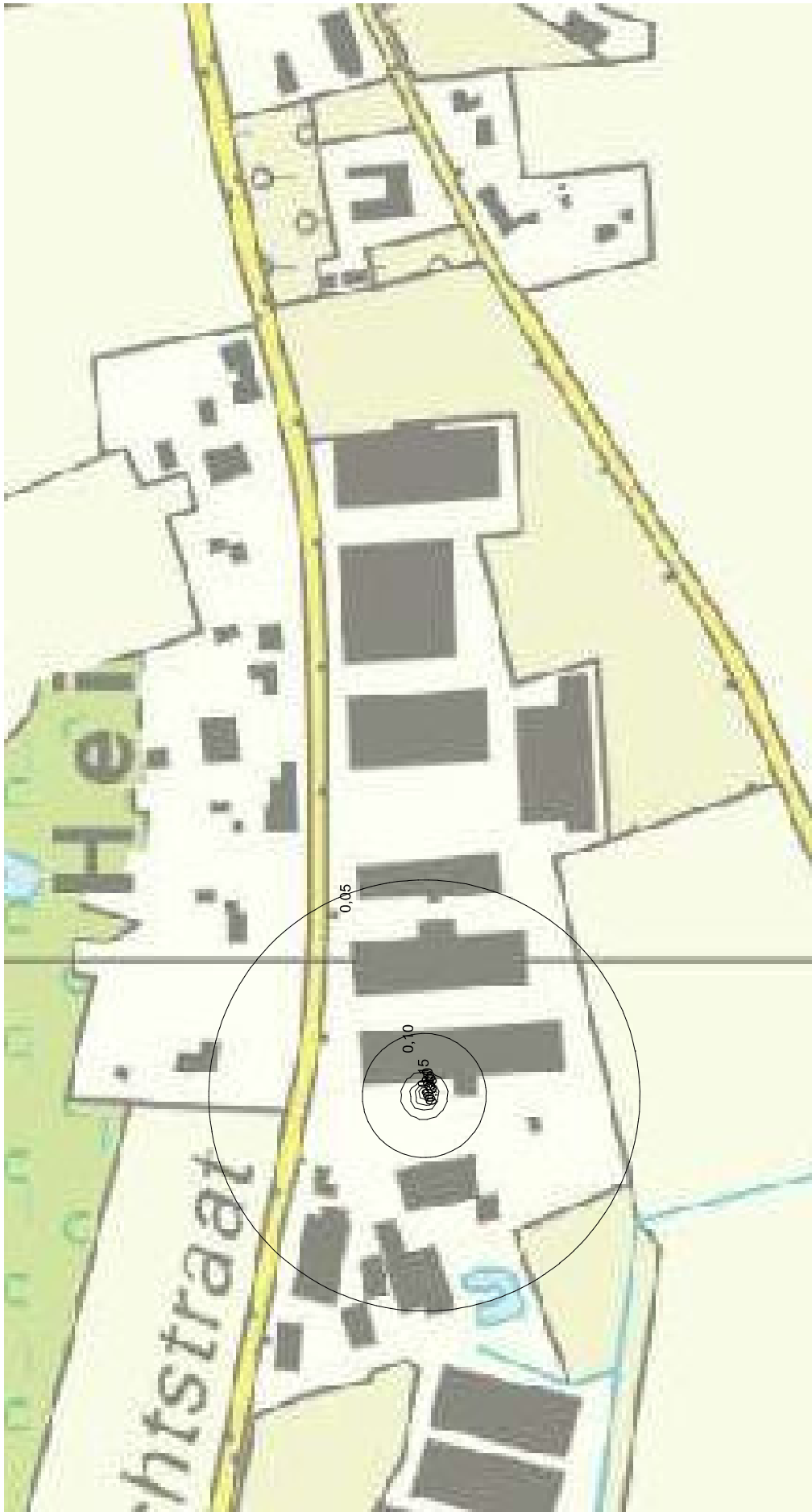
Phone Fax		MWell 21.1 : MWell model (maximaal) detail.wei	
		date	drw.
		9/18/2024	
Effectenstudie grondwateronttrekking Stramproy, Lichtstraat 1 Maximaal onttrekkingsdebiet (variant 2)		24243501W	ctr.
		Annex	form. A3

Drawdown for layer "1" at time: 364,00 [d]



Phone Fax		MWell 21.1 : MWell model (maximaal) overzicht.wel	
Effectenstudie grondwateronttrekking Stramproy, Lichtstraat 1 Maximaal onttrekkingsdebiet (variant 2)		date	drw.
		9/18/2024	
		24243501W	ctr.
		Annex	form. A3

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



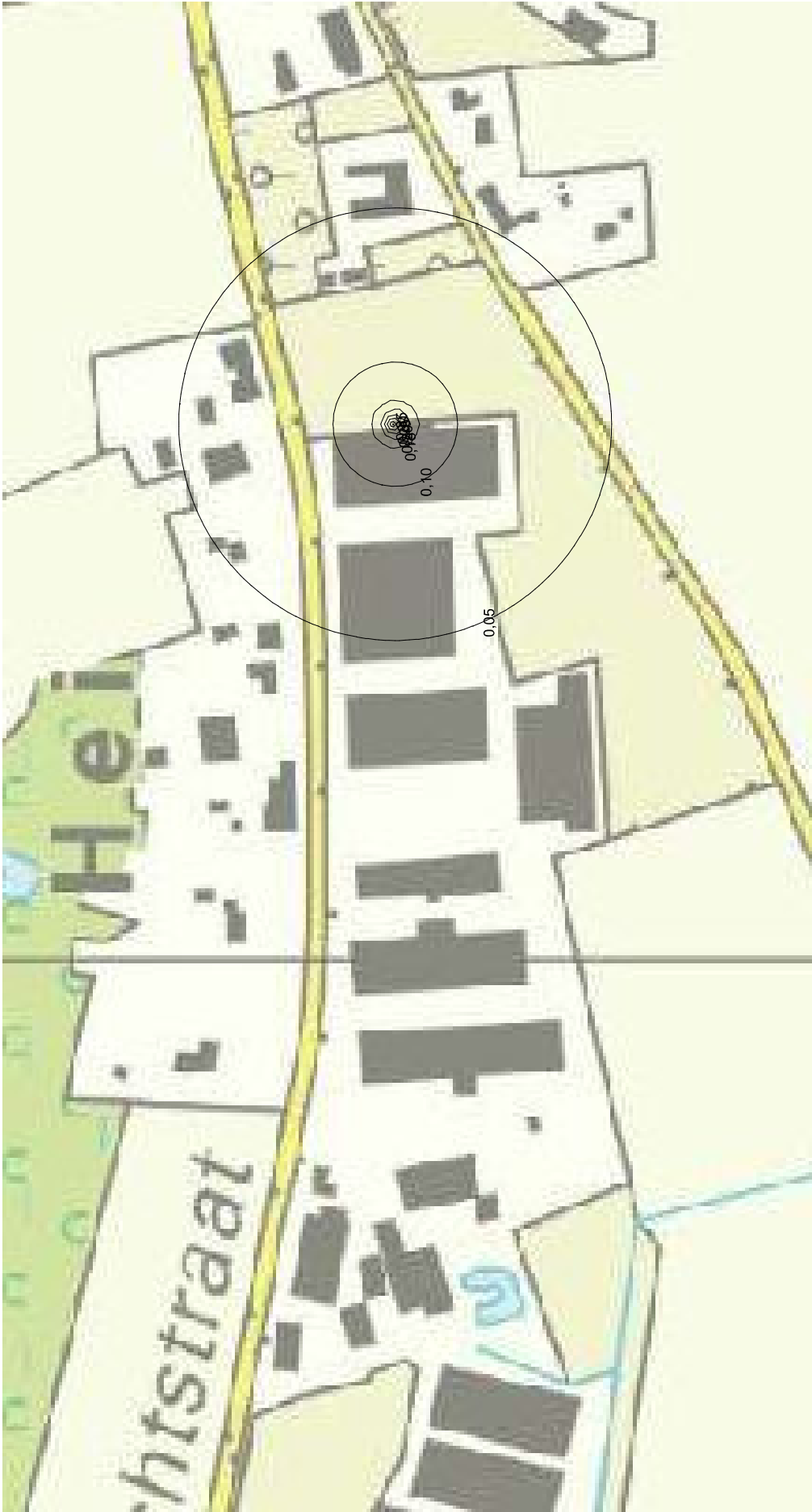
Phone Fax		MWell 21.1 : MWell model (per bron) detailwei	
		date	drw.
		9/18/2024	.
Effectenstudie grondwateronttrekking Stramproy, Lichtstraat 1		24243501W	ctr.
Maximaal onttrekkingsdebiet per bron (variant 3)		Annex	form. A3

Drawdown for layer "1" at time: 11,00 [d]



Effectenstudie grondwateronttrekking Stramproy, Lichtstraat 1 Maximaal onttrekkingsdebiet per bron (variant 3)	MWell 21.1 : MWell model (per bron) detailwei	
	Phone Fax	date 9/18/2024
		drw. .
		ctr. 24243501W
	Annex	form. A3

Drawdown for layer "1" at time: 21,00 [d]



Effectenstudie grondwateronttrekking Stramproy, Lichtstraat 1 Maximaal onttrekkingsdebiet per bron (variant 3)	MWell 21.1 : MWell model (per bron) detailwei	
	Phone Fax	date 9/18/2024
		drw.
		ctr.
	Annex	form. A3



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

