BEMALINGSADVIES

HERONTWIKKELINGSPROJECT MARKT 12 SWALMEN

Opdrachtgever:	Victor Adams Beleggingen BV
Projectnr:	ROE452
Datum:	6 februari 2025

BEMALINGSADVIES

HERONTWIKKELINGSPROJECT MARKT 12 SWALMEN

Opdrachtgever:	Victor Adams Beleggingen BV
Projectnr:	ROE452
Rapportnr:	20250206-ROE452-bemalingsadvies.docx
Status:	Definitief
Datum:	6 februari 2025

Opsteller:

Verificatie:

Validatie:

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2014 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Leeswijzer 7

2 UITGANGSPUNTEN 9
2.1 Gegevens 9
2.2 Locatiebeschrijving en oppervlaktewateren 9
2.3 Maaiveldniveau 10
2.4 Bodemopbouw en geologie 10
2.5 Grondwaterstanden 12
2.6 Dimensies en vereiste grondwaterstanden 15

3 BEREKENINGEN 17
3.1 Uitgangspunten en berekeningen 17
3.2 Waterbezwaar 17

4 EFFECTEN VAN DE BEMALING 18
4.1 Grondwaterstandsverlaging 18
4.2 Natura2000, monumentale bomen en landbouw 18
4.3 Archeologie 19
4.4 Zettingen, bebouwing en infrastructuur 19
4.5 Andere onttrekkingen 19
4.6 Verontreinigingen 20

5 BELEID EN UITVOERBAARHEID 23
5.1 Grondwateronttrekking 23
5.2 Lozing van het onttrokken water 23
5.3 Contact met waterschap 23

6 CONCLUSIE 24

BIJLAGEN

B1 BELEID WATERSCHAP LIMBURG

TABELLEN

Tabel 1 Bodemopbouw 12

AFBEELDINGEN

Figuur 1 Begrenzing planlocatie en leggerkaart 9
Figuur 2 Maaiveldniveau 10
Figuur 3 Geohydrologische doorsnede (boven REGIS II v2.2 en onder GeoTOP v1.4.1) met de globale locatie van het projectgebied bij de verticale grijze lijnen. 11
Figuur 4 Grondwaterkaart van Nederland (TNO, 1974) met in de rode cirkel de globale locatie van het projectgebied 13
Figuur 5 Peilbuizen in de omgeving 13
Figuur 6 Gemeten grondwaterstanden Dinoloket 14
Figuur 7 Grondwaterstanden lokale peilbuis 14

Figuur 8 Ligging bestaande en nieuwe kelder 15
Figuur 9 Effect op de grondwaterstand 18
Figuur 10 Archeologische waarde met het projectgebied in de rode cirkel 19
Figuur 11 Grondwateronttrekkingen met het projectgebied in de rode cirkel (gegevensportaal Provincie Limburg) 20
Figuur 12 Verontreinigingen met het projectgebied in de rode cirkel (gegevensportaal Provincie Limburg) 21

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om in een herontwikkelingsproject aan de Markt 12 te Swalmen 17 appartementen te ontwikkelen in het oude Rabobankpand. De bestaande bebouwing op het perceel inclusief kelder zal worden gesloopt. Vervolgens wordt nieuwbouw gerealiseerd waar een souterrain onderdeel van uitmaakt. 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

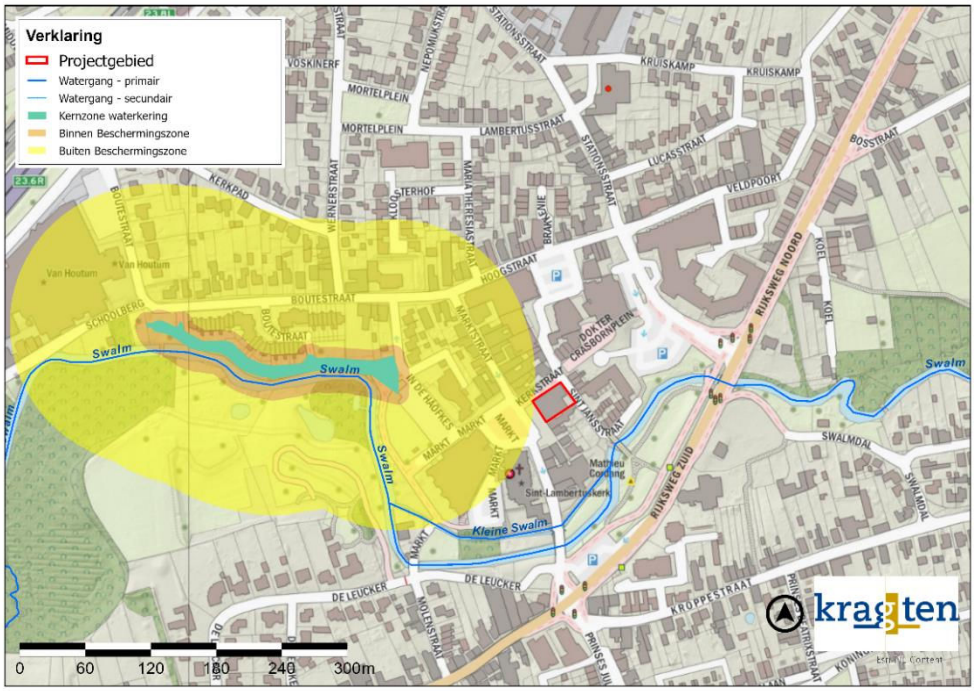
2.1 Gegevens

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 notitie.

- Peilbuis- en boorgegevens, www.dinoloket.nl, TNO
- REGIS II database, www.dinoloket.nl, TNO
- Keur waterschap Limburg, https://waterschap-limburg.vergunningen.info/, geraadpleegd januari 2025
- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN4), www.ahn.nl
- Bemaling van bouwputten, Stichting Bouwresearch
- Landelijk register monumentale bomen, geraadpleegd januari 2025
- Archeologische verwachtingskaart, geraadpleegd januari 2025
- Gegevensportaal Provincie Limburg, https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default, geraadpleegd januari 2025
- Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, Econsultancy, 2 februari 2022
- Oriënterend ontwerpadvies fundering, Geonius, 10 mei 2022
- Peilbuismonitoring, Kragten, 2022-2023

2.2 Locatiebeschrijving en oppervlaktewateren

De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Het projectgebied ligt in het centrum van Swalmen. Met behulp van de leggerkaart van Waterschap Limburg is nagegaan of er zich in de omgeving van de projectgebied oppervlaktewateren bevinden. Deze zijn ook weergegeven in Figuur 1. Op de afbeelding is te zien dat circa 170 m ten westen en 70 m ten zuidoosten de Swalm ligt, een A-watergang. Op circa 80 m ten zuiden van het projectgebied ligt de Kleine Swalm, ook een A-watergang. Deze watergangen liggen dichtbij het projectgebied en hebben mogelijk invloed op het projectgebied. Deze beken maken onderdeel uit van het Natura2000-gebied Swalmdal.

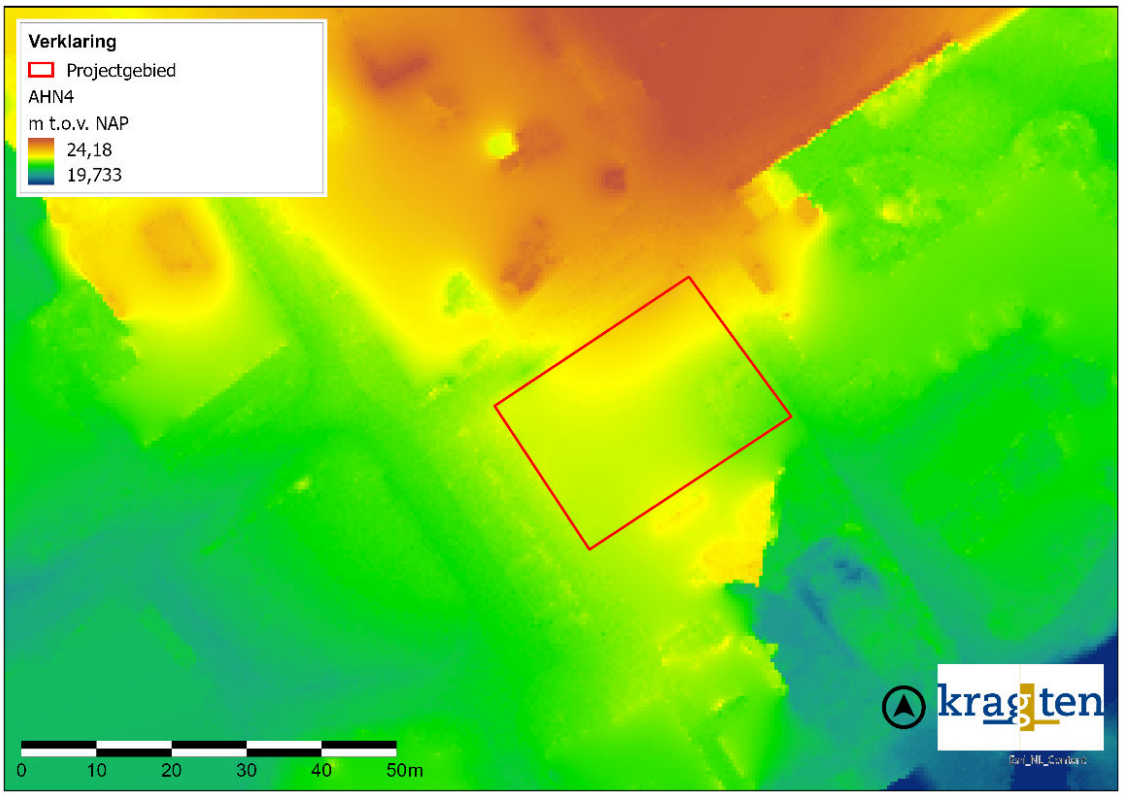


Figuur 1 Begrenzing planlocatie en leggerkaart

Verder ligt het projectgebied net buiten de 'Buiten Beschermingszone' van de Swalm. Hierdoor is de regelgeving omtrent de buitenbeschermingszones niet van belang bij dit project. Het projectgebied ligt ook niet in of naast een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Maaiveldniveau

Met behulp van het AHN4 is het maaiveldniveau van het terrein in beeld gebracht, zie Figuur 2. Het maaiveldniveau ligt in het oosten van het projectgebied op een hoogte van circa NAP +22,3 m en dit loopt op in het westen naar circa NAP +22,7 m en in het noorden naar circa NAP +23,0 m.



Figuur 2 Maaiveldniveau

2.4 Bodemopbouw en geologie

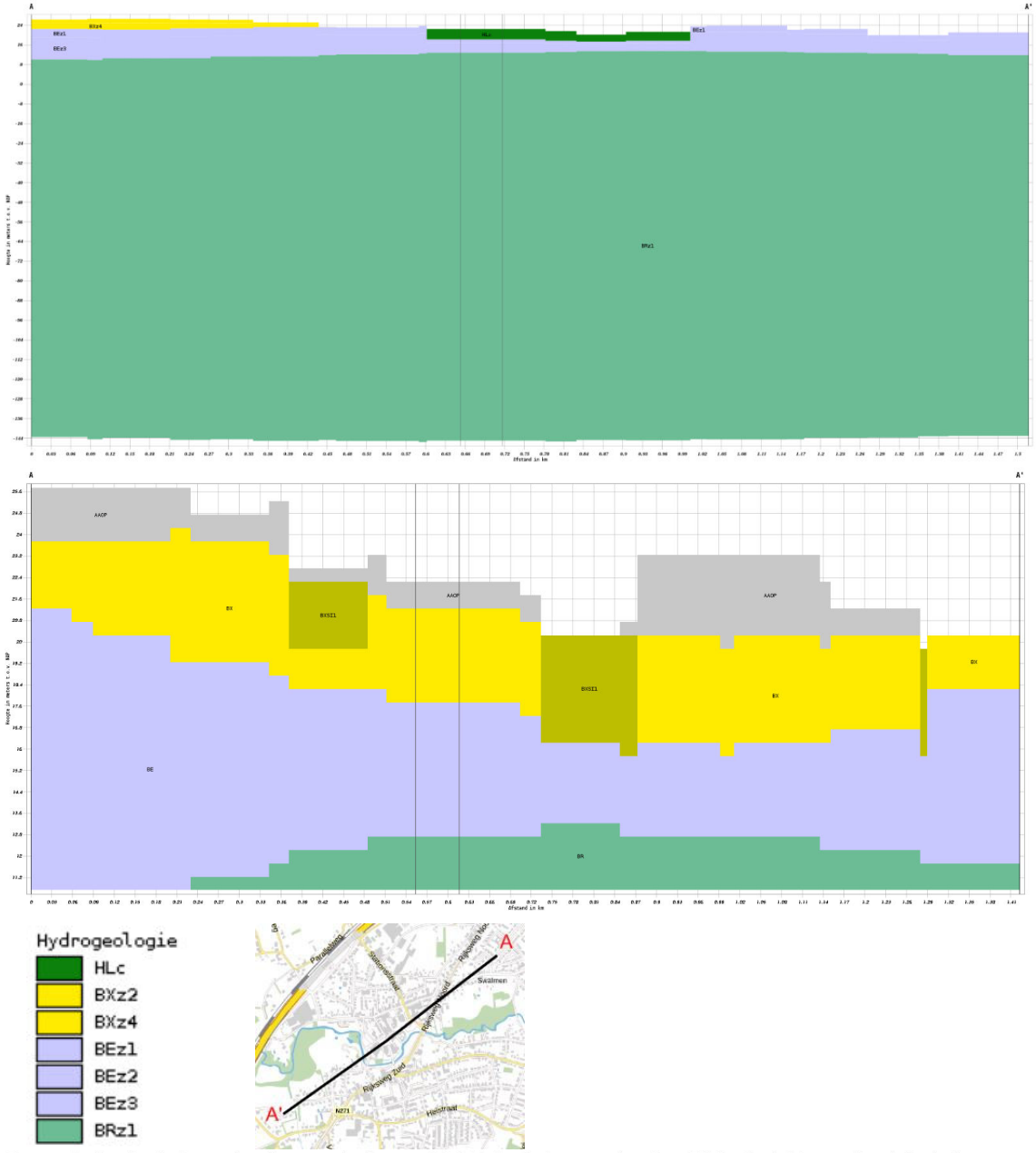
Dinoloket

Met behulp van Dinoloket is de bodemopbouw van de projectomgeving in beeld gebracht. De geohydrologische modellen REGIS II v.2.2 en GeoTOP v1.4.1 bieden inzicht in de verschillende lagen in de ondergrond. Een doorsnede is opgenomen in Figuur 3.

De ondergrond bestaat uit een opeenvolging van zandlagen. De bovenste circa 4,5 m bestaat uit Holocene afzettingen, complexe eenheid. Deze laag bestaat uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand. Echter, GeoTOP laat zien dat de Holocene afzettingen mogelijk minder dik zijn; de eerste meter bestaat uit Antropogene afzettingen en de volgende 3,5 m bestaat uit de Formatie van Boxtel. Beide modellen laten zien dat vervolgens de zandige Formatie van Beegden circa 5 m dik is. Hieronder bevindt zich nog een zandlaag van de Formatie van Breda die meer dan 40 m doorloopt.

Boorprofielen uit DINOloket laten zien dat zowel ten westen als ten oosten van het projectgebied de bovengrond bestaat uit de Formatie van Boxtel. Dit is in lijn met GeoTOP en laat dus zien dat de Holocene afzettingen inderdaad mogelijk minder dik zijn. De boring circa 100 m ten oosten heeft een kleilaag tot 1,1 m onder

maaiveld en daarna een matig grove zandlaag tot 3,2 m onder maaiveld. Beiden horen bij de Formatie van Boxtel. Hierna volgt de Formatie van Beegden met grof zand dat zwak grindig is. De boring circa 125 m ten westen heeft matig grof zand dat sterk grindig en siltig is tot 0,8 m onder maaiveld. De formatie hiervan is niet bekend. Vervolgens volgt tot 5,5 m onder maaiveld de Formatie van Boxtel dat fijn tot grof zandig is met grind, afgewisseld door een leemlaag van 2,9 m dik. Hierna volgt de Formatie van Beegden met grof zand dat zwak grindig is.



Figuur 3 Geohydrologische doorsnede (boven REGIS II v2.2 en onder GeoTOP v1.4.1) met de globale locatie van het projectgebied bij de verticale grijze lijnen.

Veldwerk

Kragten heeft binnen de planlocatie een infiltratieonderzoek uit laten voeren. Uit de boring van het infiltratieonderzoek komt naar voren dat de bovenlaag (tot 1,1 m beneden maaiveld) van de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn tot matig grof zand dat matig siltig, zwak grindig, humeus, en baksteenhoudend is. Vervolgens bestaat het overige gedeelde (tot 4,3 m beneden maaiveld) uit matig grof zand dat zwak siltig en zwak tot matig grindig is. Ook hier lijkt de toplaag in lijn te zijn met het GeoTOP model; een zandige deklaag die klei bevat en vervolgens een laag matig grof zand, waarschijnlijk uit de Formatie van Boxtel.

In het projectgebied zijn sonderingen gezet, die ook informatie over de bodemopbouw geven (Oriënterend ontwerpadvies fundering, 10 mei 2022). SW03 is in het projectgebied gezet en het wrijvingsgetal komt hier over de gehele boring overheen met zand. SW01 en SW02 zijn net buiten het projectgebied gezet. Vanaf maaiveld (circa NAP +22,5 m) wordt hier tot circa NAP +20,2 m à NAP +18,2 m een overwegend vast zandpakket aangetroffen. In de top van dit zandpakket worden sporen van grind en baksteen aangetroffen. Onder voornoemde toplaag wordt tot een diepte van ca. NAP +15,8 à +14,5 m een los tot matig vastgepakt zandpakket aangetroffen. Op wisselende dieptes wordt deze laag doorsneden met siltige lagen. Tot de maximaal verkende diepte van NAP +13,2 m worden vaste tot zeer vaste zand/zandgrindlagen aangetoond. De sondeergegevens laten zien dat de toplaag (de eerste 4 m onder maaiveld) bestaat uit zand. Een deklaag lijkt iets minder aanwezig, hoewel wel zichtbaar is dat in de eerste 3 à 4 m onder maaiveld de toplaag een grotere weerstand (fijn zand, mogelijk siltig) lijkt te hebben dan de diepere lagen (grover zand).

Geschematiseerde bodemopbouw

Op basis van bovenstaande informatie houden we voor de Holocene afzettingen een dikte van 1,1 m aan met daaronder een laag uit de Formatie van Boxtel van 3,4 m. De bodemopbouw is geschematiseerd en in Tabel 1 weergegeven. Deze tabel is opgesteld aan de hand van bovenstaande informatie. Hierbij is uiteindelijk het GeoTOP model leidend. De parameters zijn bepaald aan de hand van het infiltratieonderzoek en het document 'Bemaling van bouwputten - SBR'.

Tabel 1 Bodemopbouw

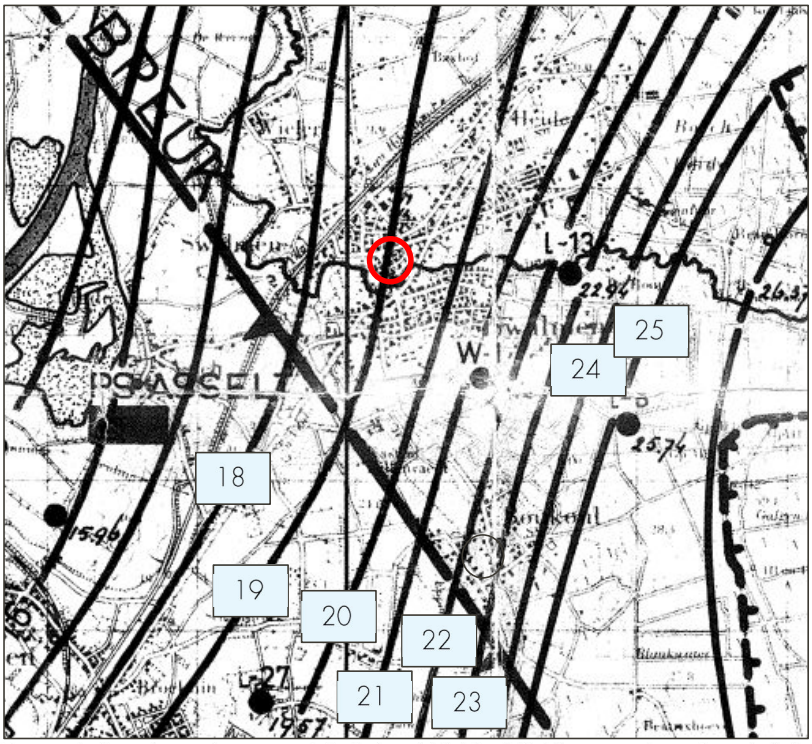
Globale hoogte (m NAP)	Dikte (m)	Geologische formatie	Textuur	Geohydrologie	k-waarde (m/d)	Parameter
22,5 – 21,4	1,1	Holocene afzettingen	Matig fijn tot matig grof zand, matig siltig	Deklaag	10	kD = 11 m^2/d
21,4 – 18	3,4	Boxtel	Matig grof zand, zwak tot matig grindig	Freatisch pakket	37,5	kD = 127,5 m^2/d
18 – 13	5	Beegden	Matig tot uiterst grof zand, grindig	Freatisch pakket	100	kD = 500 m^2/d
13 – -145	158	Breda	Zeer tot matig fijn zand, siltig	Geohydrologische basis	5	kD = 790 m^2/d

2.5 Grondwaterstanden

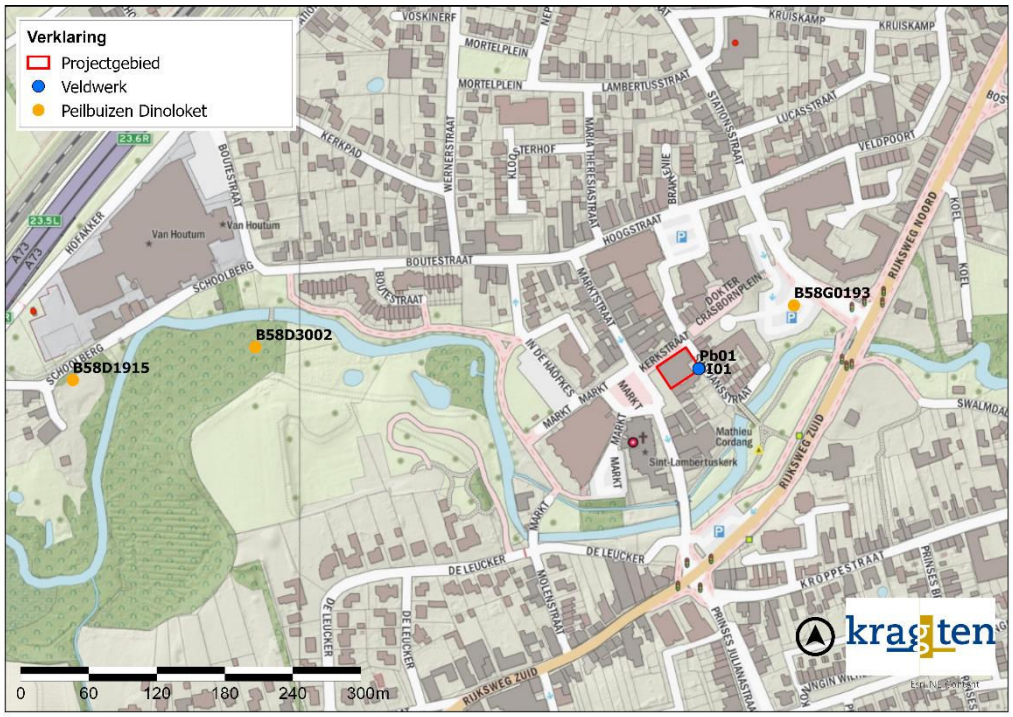
Met behulp van de grondwaterkaart van Limburg is het isohypsenpatroon van het grondwater nagegaan (Figuur 4). Het projectgebied is met een rode cirkel aangegeven. Hierop is te zien dat het niveau van het grondwater ten tijde van het opstellen van de kaart rond NAP +19,0 m lag. Het grondwater stroomt in noordwestelijke richting, richting de Maas.

In de TNO-database Dinoloket zijn ook meetgegevens van grondwaterstanden opgenomen. Hierbij kwam naar voren dat er 3 peilbuizen in de omgeving van het projectgebied aanwezig is, welke over een langere tijd in het bovenste deel van de ondergrond gemeten zijn. Deze liggen op circa 360 m en 525 m ten westen en circa 120 m ten oosten van het projectgebied. De locaties van deze peilbuizen is weergegeven in Figuur 5. De gemeten grondwaterstanden van de peilbuizen is opgenomen in Figuur 6.

Uit de grafiek in Figuur 6 komt naar voren dat de grondwaterstand van de westelijk gelegen peilbuizen ongeveer tussen de NAP +18,6 en +19,5 m ligt. De grondwaterstand van de oostelijke peilbuis ligt ongeveer tussen de NAP +19,5 en +20,4 m. Dit is ongeveer 0,5 m hoger dan terug te zien is op de Grondwaterkaart van Nederland (zie Figuur 4).



Figuur 4 Grondwaterkaart van Nederland (TNO, 1974) met in de rode cirkel de globale locatie van het projectgebied

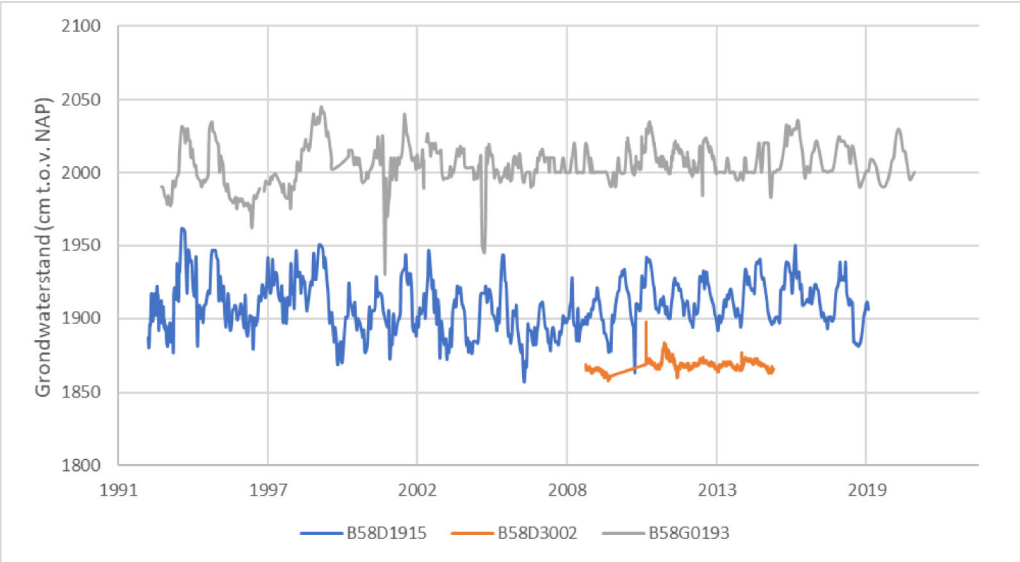


Figuur 5 Peilbuizen in de omgeving

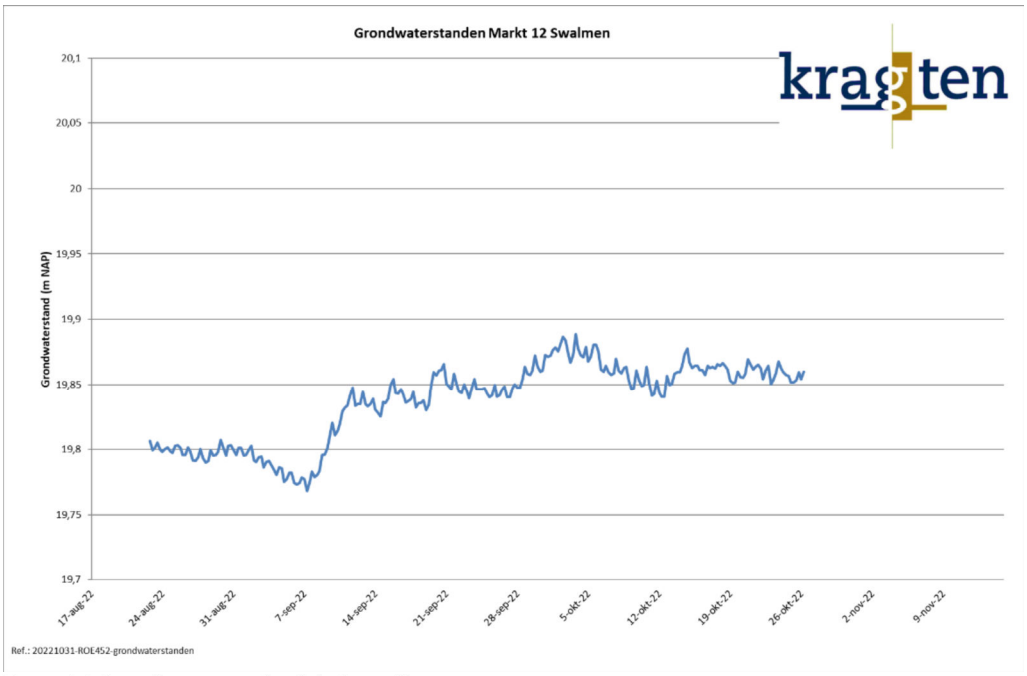
De GHG van peilbuis B58D3002 is niet bekend. De GHG van de westelijke peilbuis B58D1915 is NAP +19,3 m en de GHG van de oostelijke peilbuis B58G0193 is NAP +20,2 m. Omdat de oostelijke peilbuis zo dichtbij het projectgebied ligt, en we de GHG liever te hoog dan te laag inschatten, houden we de GHG van de oostelijke peilbuis aan. De GHG bevindt zich hierdoor tussen circa 2,1 – 2,8 m onder het maaiveld.

Uit eerder onderzoek is gebleken dat de grondwaterstand zich op circa 2,5 m onder maaiveld bevindt (dit is een momentopname). Tijdens het plaatsen van een lokale peilbuis en het infiltratieonderzoek (22-8-2022) is gebleken dat de grondwaterstand zich ook op 2,5 m onder maaiveld bevindt. De GHG van de oostelijke peilbuis ligt dus in de range van de momentopnames tijdens veldwerk.

Verder is een lokale peilbuis in het projectgebied geplaatst om meer accurate data over de grondwaterstand in het projectgebied te verkrijgen. De locatie van deze peilbuis is weergegeven in Figuur 5. De grondwaterstand ligt tussen NAP + 19,76 m en NAP +19,9 m (Figuur 7). Dit is, conform verwachting, in dezelfde ordegrootte als de peilbuizen uit Dinoloket (Figuur 6) op circa NAP +19,85 m. De grondwaterstand van de Dinopeilbuizen stijgt van oktober richting de winter (januari/februari) nog circa 20 cm tot 30 cm. De verwachting is daarmee dat de gekozen GHG van NAP +20,2 m goed overeenkomt met de grondwaterstand ter plaatse van het projectgebied.



Figuur 6 Gemeten grondwaterstanden Dinoloket



Figuur 7 Grondwaterstanden lokale peilbuis

2.6 Dimensies en vereiste grondwaterstanden

Ter plaatse van het appartementencomplex is sprake van een bestaande kelder die gesloopt wordt en een nieuwe kelder die daarna gebouwd wordt. Op Figuur 8 is de ligging van beide kelders aangegeven.

Figuur 8 Ligging bestaande en nieuwe kelder

Voor een juiste uitvoering van de funderingswerkzaamheden is het noodzakelijk dat de grondwaterstand tenminste 0,5 meter onder het ontgravingsvlak staat. Verder is het gebruikelijk 20 cm drooglegging aan te houden. De GHG van NAP +20,2 m is hierbij maatgevend voor de bepaling van de grondwaterstand. In onderstaande tabel zijn de benodigde grondwaterstandsverlagingen opgenomen.

Onderdeel	NAP-hoogte keldervloer (m)	Drooglegging (m)	Gewenst grondwaterstandsniveau (m NAP)	GHG (m NAP)	Benodigde verlaging (m)
Bestaande kelder (fase 1)	19,7	0,7	19	20,2	1,2
Nieuwe kelder (fase 2)	19,12	0,7	18,42	20,2	1,78

In totaal dient het grondwater dus (afgerond) 1,2 m en 1,8 m verlaagd te worden.

De verwachting is dat de sloop van de bestaande kelder circa 2 weken duurt. Hierna wordt de bouwput weer aangevuld en wordt de bronnering gedurende 1,5 week uitgezet. Daarna wordt gestart met de constructie van de nieuwe kelder. Deze werkzaamheden duren naar verwachting 6 weken. Op aangeven van de bronbemaler wordt de bronnering in 1 keer aangelegd voor zowel de sloop van de bestaande kelder als het maken van de nieuwe kelder. Het volledige te ontgraven gebied wordt dus 2x bemalen, 1 periode van 2 weken (fase 1) en na 1,5 week pauze een periode van 6 weken (fase 2).

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 er vanuit is gegaan dat de berekende grondwaterstandsverlagingen kunnen worden opgeteld bij de huidige situatie.
- Voor de berekeningen is er vanuit gegaan dat de bouwkuip in een keer wordt drooggelegd.
- De situatie is instationair berekend: 2 weken bemalen, 1,5 week geen bemaling, 6 weken bemalen.
- In het model is de bodemopbouw verwerkt zoals weergegeven in Tabel 1.
- De onttrekking vindt plaats vanuit de deklaag en het watervoerende pakket (Formatie van Boxtel). 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 zandlaag van de Formatie van Breda beschouwd als geohydrologische basis.
- Het stedelijk oppervlak van de projectomgeving is in het model gemodelleerd als een vlakdekkende drainageweerstand van 200 dagen.
- De Swalm en de Kleine Swalm staan in contact met het grondwater en zijn als oppervlaktewater in het model (laag 1 en 2) opgenomen met een drainageweerstand van 5 dagen.
- 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 ten tijde van de uitvoering, 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.

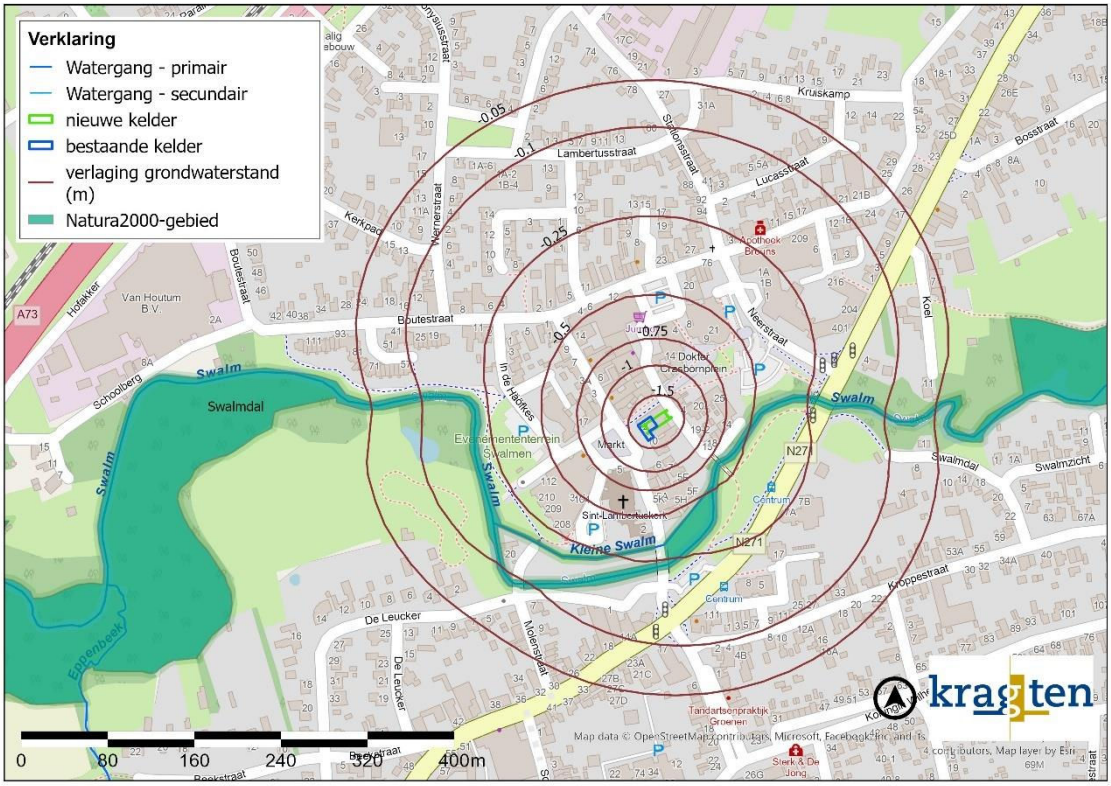
3.2 Waterbezwaar

Met behulp van het grondwatermodel is berekend dat voor een verlaging van 1,2 m in fase 1 een debiet nodig is van 85 m^3/uur. Voor fase 2 (verlaging 1,8 m) is een debiet nodig van (afgerond) 130 m^3/uur. Uitgaande van een bemalingsduur van 2 weken voor fase 1 bedraagt het waterbezwaar 28.560 m^3. Voor fase 2 (6 weken) wordt het waterbezwaar 128.520 m^3. In totaal wordt er 157.080 m^3 water onttrokken.

4 EFFECTEN VAN DE BEMALING

4.1 Grondwaterstandsverlaging

Als gevolg van de bemaling treedt een grondwaterstandsverlaging op (Figuur 9). Deze verlaging is het hoogst ter plaatse van en direct naast projectgebied ten tijde van bemalingsfase 2. Op de kaart is het effect tot en met een verlaging van 5 cm opgenomen. Hierop is te zien dat het effect van de bemaling tot op een afstand van circa 325 m reikt. Grondwaterstandsverlagingen kleiner dan 0,05 m worden niet getoond omdat deze buiten de modelnauwkeurigheid vallen. Na stopzetten van de onttrekking stijgt de grondwaterstand binnen 14 dagen weer naar het oorspronkelijke niveau.



Figuur 9 Effect op de grondwaterstand

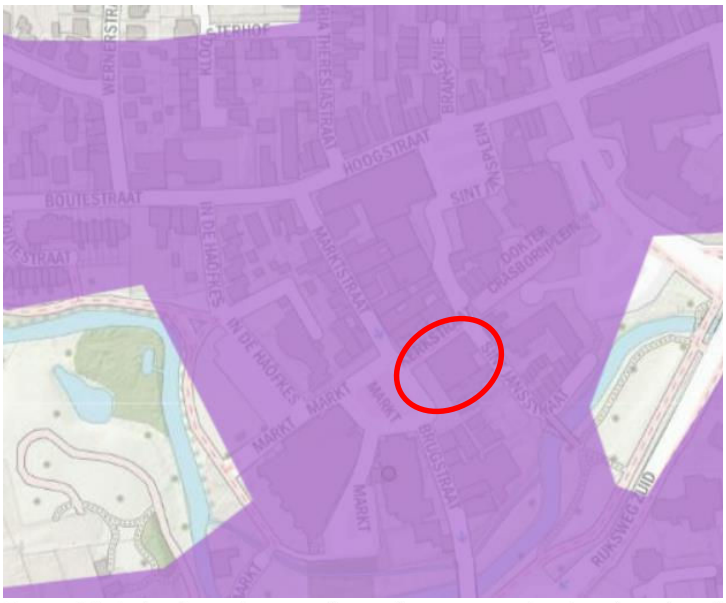
4.2 Natura2000, monumentale bomen en landbouw

Het projectgebied ligt dichtbij de Swalm en de Kleine Swalm. Dit is een Natura2000 gebied (Figuur 9). Dit ligt binnen het invloedsgebied van de bemaling. De grootste berekende verlaging ter plaatse van het Swalmdal is 0,65 cm. Deze verlaging valt binnen de normale fluctuatie van het grondwater. Daarnaast is de bemaling van tijdelijke aard. De verwachting is dan ook dat de bemaling geen negatieve effecten veroorzaakt.

Met behulp van het landelijk register monumentale bomen is nagegaan of er zich in de omgeving monumentale bomen bevinden die een negatief effect van de bemaling kunnen ondervinden. Dit is niet het geval. Verder liggen er geen landbouwgebieden binnen het invloedsgebied van de bemaling.

4.3 Archeologie

Met behulp van de archeologische verwachtingskaart is nagegaan of er zich binnen de verschillende invloedsferen archeologische waarden bevinden die nadelige effecten van de bemaling kunnen ondervinden. Het projectgebied is gecategoriseerd als hoge archeologische waarde (Figuur 10). In het gebied zijn bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd gevonden. De berekende verlaging is echter tijdelijk en valt bovendien binnen de normale fluctuatie van het grondwater. De verwachting is dan ook dat de bemaling geen negatieve effecten voor de archeologische waarden veroorzaakt.



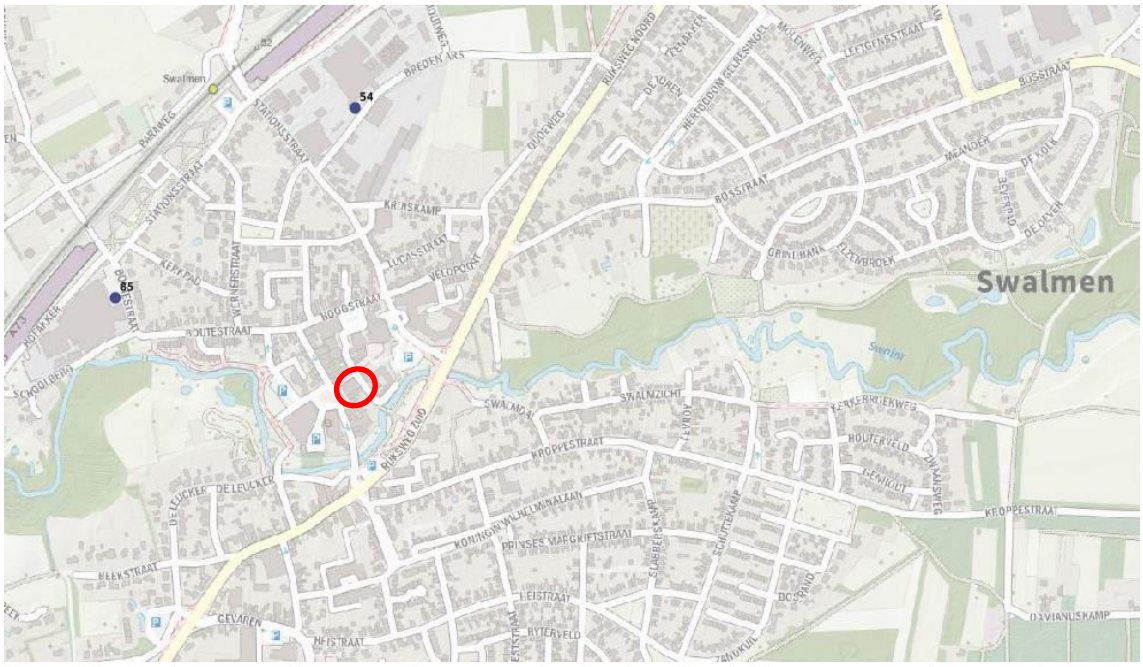
Figuur 10 Archeologische waarde met het projectgebied in de rode cirkel

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. Er worden dan ook geen negatieve effecten als gevolg van de bemaling verwacht.

4.5 Andere onttrekkingen

Volgens het gegevensportaal van de Provincie Limburg vinden er in de omgeving van het projectgebied enkele grote grondwateronttrekkingen plaats (Figuur 11). Deze liggen echter geen van allen binnen de invloedsfeer van de bemaling en zullen daarom ook geen nadelige effecten ervan ondervinden.



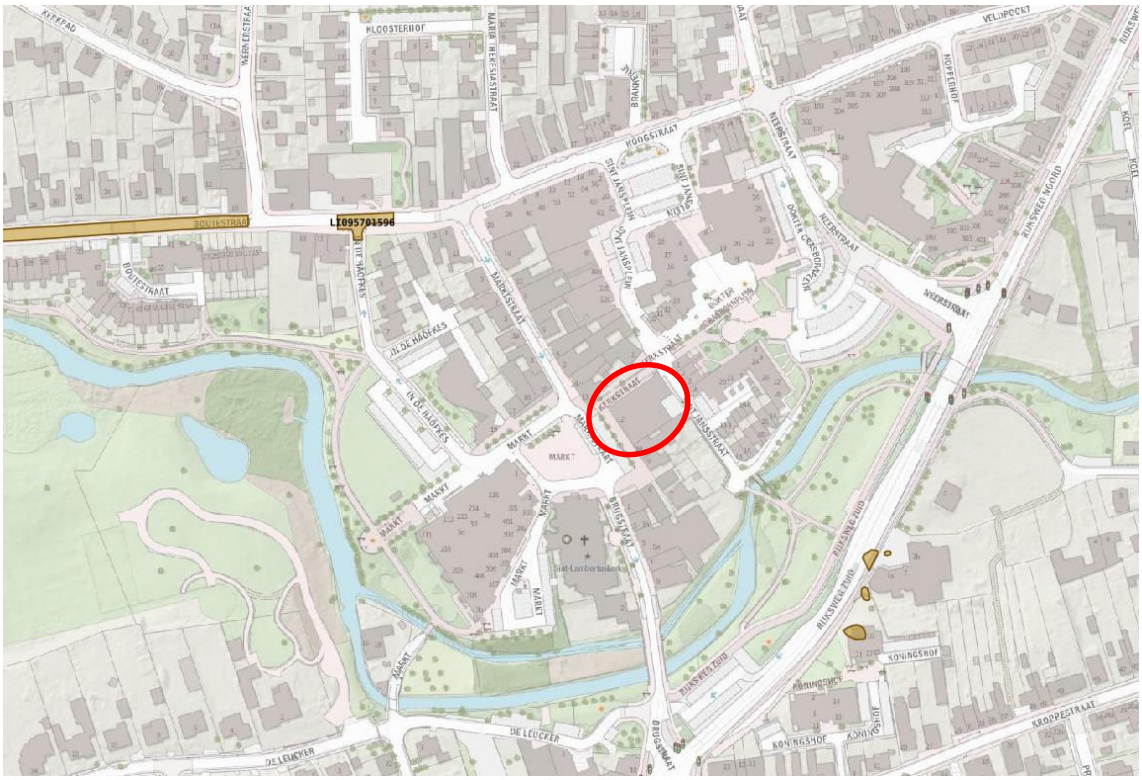
Figuur 11 Grondwateronttrekkingen met het projectgebied in de rode cirkel (gegevensportaal Provincie Limburg)

4.6 Verontreinigingen

Wanneer binnen het invloedsgebied van de bemaling grondwaterverontreinigingen liggen kunnen deze door de bemaling beïnvloed worden en dient hier mogelijk maatregelen getroffen te worden om verplaatsing van de betreffende verontreiniging(en) te voorkomen.

Met behulp van het recent uitgevoerde bodemonderzoek (Econsultancy, februari 2022) en het gegevensportaal van de Provincie Limburg is nagegaan of er zich in de omgeving grondwaterverontreinigingen bevinden die door de bemaling negatief kunnen worden beïnvloed. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de terreininspectie ter plekke van de projectlocatie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch geen belemmeringen bestaan voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Verder bevinden zich enkele verontreinigingen buiten het projectgebied maar binnen het invloedsgebied van de bemaling (Figuur 12). De berekende verlaging is echter tijdelijk en valt ter plekke van de verontreiniging binnen de normale fluctuatie van het grondwater. De verwachting is dan ook dat de bemaling geen negatieve effecten voor de verontreinigingen veroorzaakt.



Figuur 12 Verontreinigingen met het projectgebied in de rode cirkel (gegevensportaal Provincie Limburg)

5 BELEID EN UITVOERBAARHEID

5.1 Grondwateronttrekking

Waterschap Limburg is het bevoegd gezag voor het onttrekken van grondwater. Het beleid ten aanzien van de onttrekking van grondwater is opgenomen in bijlage 1. Wanneer dit stroomschema wordt doorlopen blijkt dat op basis van het uurdebiet de bemaling vergunningsplichtig is. Dit mag maximaal 100 m^3 bedragen; bij deze bemaling is het uurdebiet maximaal 130 m^3. Voor deze bemaling dient dan ook een vergunning bij Waterschap Limburg te worden aangevraagd.

5.2 Lozing van het onttrokken water

Voorgesteld wordt het onttrokken grondwater op de Swalm te lozen. Waterschap Limburg is het bevoegd gezag voor het lozen van onttrokken grondwater op dit oppervlaktewater. Het beleid ten aanzien van de lozing van water op oppervlaktewater is opgenomen in bijlage 1. Uit dit stroomschema blijkt dat de lozing van het onttrokken water ook vergunningplichtig is, op basis van het uurdebiet. Er dient een vergunning bij Waterschap Limburg te worden aangevraagd, tezamen met het indienen van een melding Besluit lozen buiten inrichtingen. Geadviseerd wordt vooraf met het Waterschap te bespreken of het lozen op de beek mogelijk is en aan welke eisen voldaan moet worden. Hierbij kan worden gedacht aan het te lozen debiet, de lozingsvoorziening en de kwaliteitseisen van het te lozen water.

5.3 Contact met waterschap

Ten aanzien van de vergunbaarheid van de bemaling is al contact geweest met het waterschap. Het waterschap geeft aan dat voor een bronbemaling van deze grootte inderdaad een vergunning dient te worden aangevraagd. Ook voor het lozen op de Swalm moet een vergunning worden aangevraagd en daarnaast moet een melding Besluit lozen buiten inrichtingen worden gedaan voor het lozen van grondwater bij ontwatering. De Swalm heeft ruim voldoende afvoercapaciteit voor een tijdelijke lozing van deze grootte.

6 CONCLUSIE

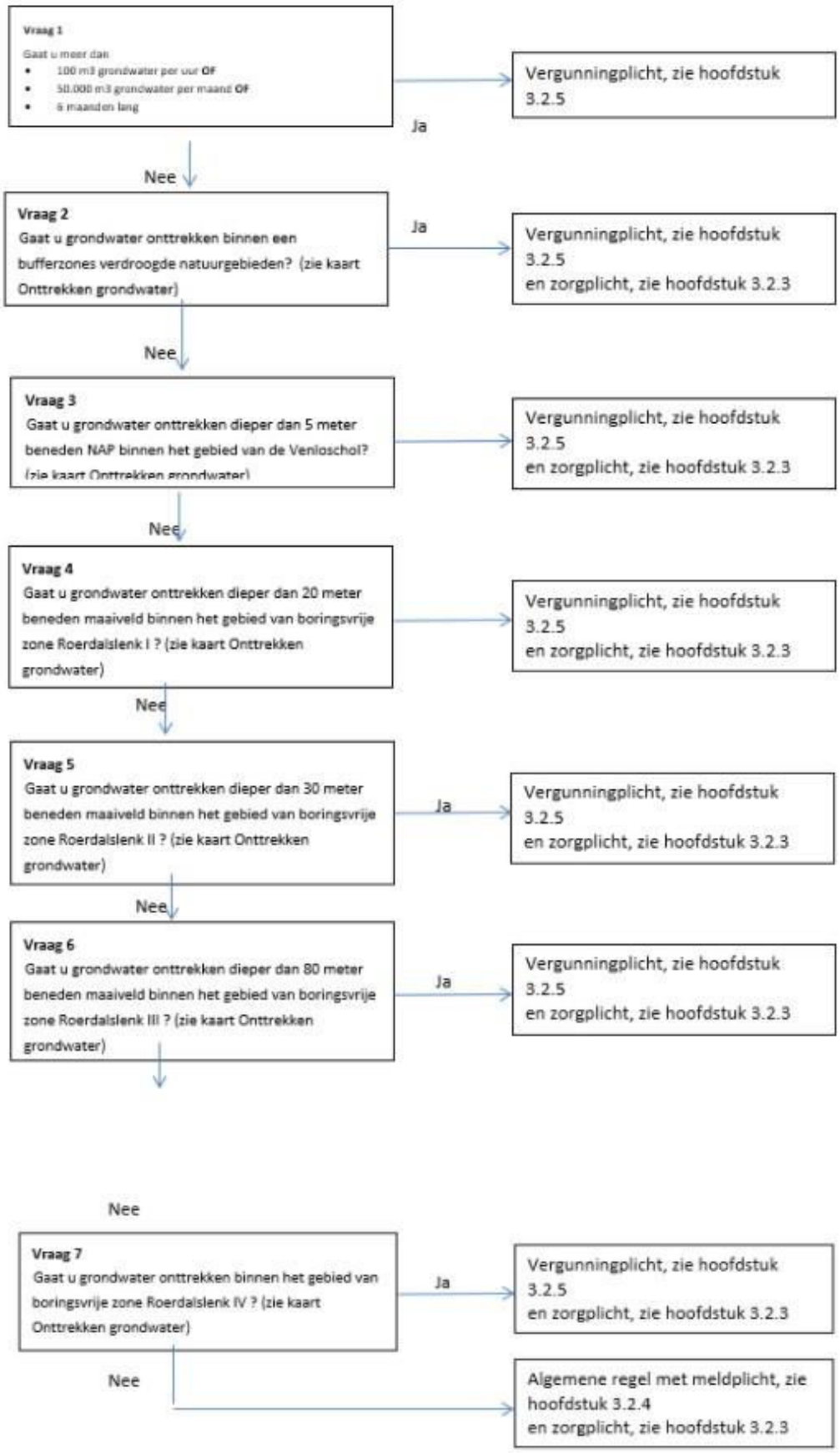
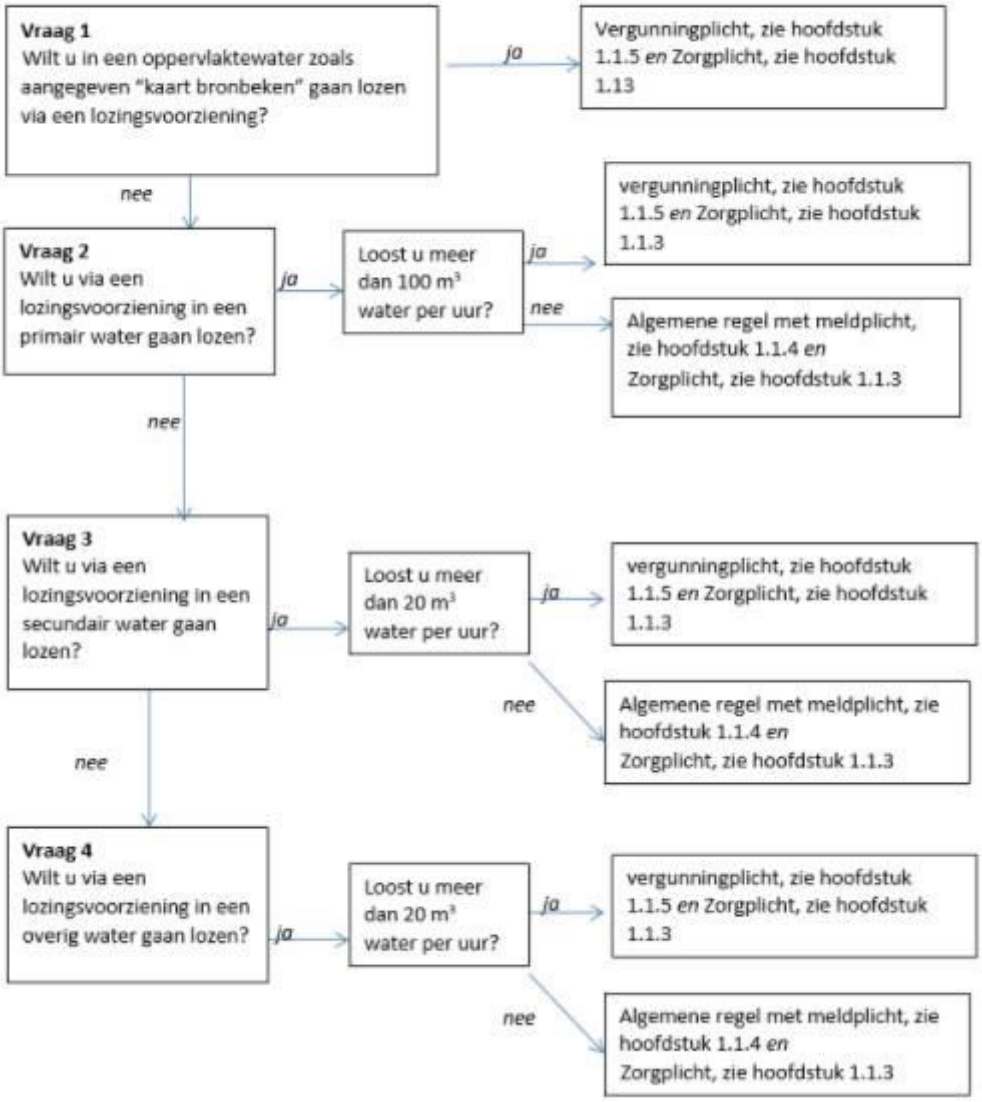
Voor het in den droge aanleggen van de nieuwbouw aan de Markt 12 te Swalmen is een bemaling noodzakelijk. Het te verwachten debiet is maximaal 130 m^3/uur. In totaal wordt er ongeveer 157.080 m^3 grondwater onttrokken. Als gevolg van de bemaling worden geen negatieve effecten voor de omgeving verwacht.

Voor deze bemaling en de lozing van het onttrokken grondwater dient een vergunning bij Waterschap Limburg te worden aangevraagd. Geadviseerd wordt omtrent de bemaling en de lozing op de Swalm voorafgaand aan de eventuele vergunningsaanvraag contact op te nemen met het bevoegd gezag, Waterschap Limburg.

BIJLAGEN

B1 BELEID WATERSCHAP LIMBURG

3.2.2 Stroomschema grondwateronttrekking t.b.v. bronbemaling of bodemsanering



1.1.2 Stroomschema lozen op oppervlaktewater