

**referentienummer** 08  
**datum** 3 september 2025  
**aan** HVC  
**van** M. Hirsch  
**kopie** E. Koomen  
**projectnummer** 0486957.100  
**project** Geothermie Heerhugowaard  
**betreft** Beantwoording aanvullende vragen na 21-08-2025

Het ministerie van Klimaat & Groene Groei (hierna: KGG) heeft naar aanleiding van een verzoek over een aanvraag omgevingsvergunning voor milieubelastende activiteiten t.b.v. de aanleg en het gebruik van een geothermische installatie een advies uitgebracht aan de gemeente Dijk en Waard. Tevens heeft op 24 juli een overleg plaatsgevonden over de vragen en de benodigde beantwoording. Op een aantal deelaspecten is een aanvulling van de vergunningaanvraag nodig. Deze aanvulling op de deelaspecten wordt navolgend toegelicht.

In de bijlage “Bijlagenoverzicht Aanvulling rev1” is een overzicht opgenomen van de documenten die met deze memo worden aangevuld, onderzoeken die vervangen worden door een nieuwe versie en informatie die wordt vervangen door deze memo.

## 1.1 Geluid

Met betrekking tot geluid zijn de volgende punten besproken:

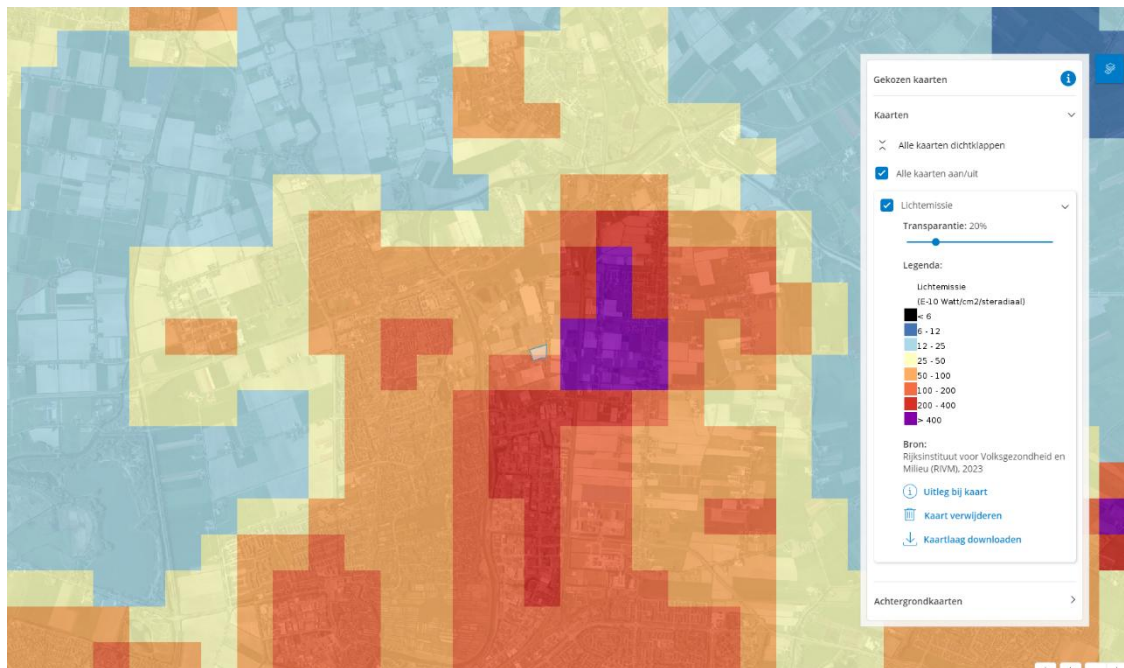
- Wettelijk kader (Industrielawaai – Bruidsschat);
- Geluidreductie (schoorstenen en ventilatie);
- Geluidwering gevels omliggende woningen.

Gevraagd is om een verder onderzoek naar de huidige geluidwering van de gevel van de desbetreffende woningen om een gezond woon en leef klimaat te garanderen. Verder wil de omgevingsdienst meer informatie over de bronvermogens van de schoorstenen.

Op basis van dit commentaar is de rapportage van het akoestisch onderzoek aangepast en aangevuld. Daarnaast wordt ook de representatieve bedrijfssituatie nader toegelicht.

## 1.2 Licht

Tijdens de (tijdelijke) boorfase worden continue werkzaamheden uitgevoerd, ook in de nachtperiode. Om de werkzaamheden veilig en goed uit te kunnen voeren is verlichting nodig. Door de omgeving van het gebied, een kassengebied, is er ook gedurende de nacht sprake van lichtemissie. De lichtemissie van de verlichting op de boorlocatie valt daardoor weg in de reeds aanwezige verlichting. Op onderstaande afbeelding is de boorlocatie lichtblauw omkaderd en direct links naast het paarse vlak te zien, waar de lichtemissie door de aanwezige glastuinbouw reeds in de hoogste klasse valt met het meeste licht.



Figuur 1 Opgaand licht rond 3 uur 's nachts in de omgeving van het project (lichtblauw omkaderd) Bron: Atlas leefomgeving

De verlichting dient vanwege de omvang van de boortoren en de werkzaamheden voldoende sterk te zijn en ook hoog genoeg geplaatst te worden. De verlichting is nodig daar waar gewerkt wordt; derhalve worden de armaturen van de lichtmasten naar binnen gericht. In overeenstemming met het gestelde in de natuurtoets zal er geen verlichting schijnen of uitstralen op de watergangen in de omgeving om negatieve effecten op mogelijke vliegroutes voor vleermuizen te voorkomen.

De lichtsterkte die de woningen in de omgeving bereikt, is beperkt door het naar binnen richten van het licht óp de werkzaamheden. Van verblinding is derhalve ook geen sprake. Hierbij speelt ook mee dat er aan de zuidwestkant en zuidoostkant van de boorlocatie een geluidscherm aanwezig zal zijn tijdens de booractiviteiten met een hoogte van circa 10m. Dit geluidscherm zal ook bijdragen aan het beperken van de kans op lichthinder. Mochten er toch klachten zijn uit de omgeving, dan kunnen en zullen aanpassingen aan de lichtmasten en armaturen worden doorgevoerd.

Overigens zal er tijdens de productiefase slechts beperkt verlichting aanwezig zijn (met name veiligheidsverlichting en werkverlichting op het terrein, met name tijdens werktijden indien nodig). In die fase is verlichting geen aandachtspunt.

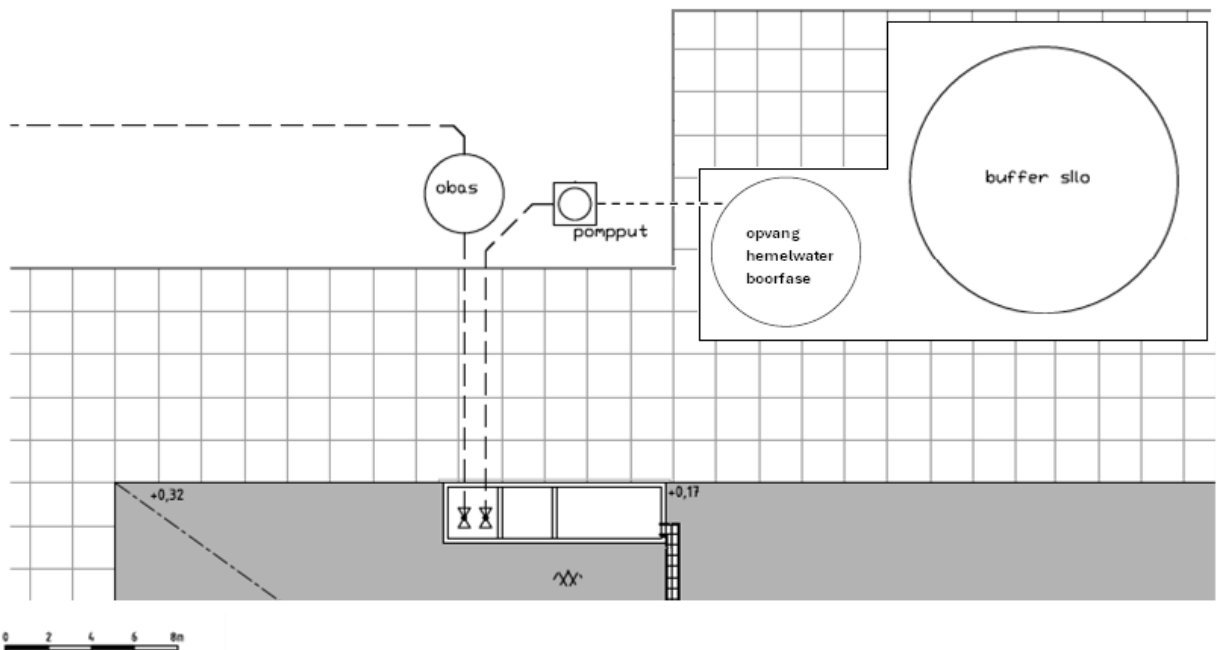
Op basis van de bovenstaande argumenten is geconcludeerd dat het uitvoeren van een specifiek lichtonderzoek hier geen toegevoegde waarde heeft voor de besluitvorming over het project.

## 1.3 Bodemrisicoanalyse

### 1.3.1 Opslag van testwater (in de boorfase)

Het testwater is formatiewater dat getest wordt op de geschiktheid voor aardwarmtewinning. Het wordt opgeslagen in een buffer silo (zie op navolgende Figuur 2 de cirkel met "buffer silo") met een inhoud van 1.000 m<sup>3</sup> (diameter 15,5m hoogte 5,40m). Het betreft zout water. Er wordt ten aanzien van wet- en regelgeving aangesloten bij pekel.

De buffersilo is een milieubelastende activiteit die wordt aangewezen in artikel 3.24 Bal. Omdat de buffertank een inhoud heeft van meer dan 150 m<sup>3</sup> is deze vergunningplichtig op grond van artikel 3.25 lid 1 onder h Bal.



Figuur 2 Locatie buffer silo ten opzichte van de hemelwaterbak aan de rand van de asfaltvloer

Het betreft een dubbelwandige tank die voorzien wordt van lekdetectie, afdekking en wordt geplaatst op een aaneengesloten bodemvoorziening (indien dit niet het geval is, zullen aanvullende maatregelen getroffen worden om de bodem te beschermen). De buffersilo is een eenzelfde tank zoals typisch toegepast wordt door glastuinbouwondernemingen inclusief lekdetectie. In bijlage 1 is een uitwerking van de lekdetectie te vinden. Er wordt ook een lekdetectie op de bodem geplaatst. Er zal gebruik gemaakt worden van een gekeurde en gecertificeerde tank. Visuele controle zal plaatsvinden op onder andere lekkages en beschadigingen. Om overvulling te voorkomen wordt bijgehouden hoeveel testwater wordt opgeslagen in de silo. Deze kan dan tijdig geleegd worden.

HVC is voornemens het testwater te zuiveren en te lozen op zout oppervlaktewater (de locatie wordt in overleg met de aannemer bepaald). De benodigde vergunning wordt bij het betreffende bevoegde gezag, Rijkswaterstaat, aangevraagd. Indien lozen op zout oppervlaktewater niet mogelijk is, wordt het afgevoerd naar een erkend verwerker, of geherinjecteerd in de diepe ondergrond. Het omliggende terrein van de buffersilo wordt verhard, voorzien van een opstaande rand van 10 à 20 cm en zal toegankelijk zijn voor vrachtwagens. Op Figuur 3 op pagina 4 is een voorbeeld van een dergelijke buffersilo te zien. De buffersilo die geplaatst wordt, zal in tegenstelling tot wat op de foto te zien is, voorzien worden van een trap in plaats van een steiger. Alvorens de buffersilo in gebruik wordt genomen wordt met zoet water getest of de buffersilo niet lekt en of deze de druk aankan. Na de afvoer van het testwater wordt de buffersilo verwijderd. Het is de intentie van HVC om het testwater zo snel mogelijk af te voeren. Hierbij zijn zij echter afhankelijk van de verwerker betreffend het maximaal aantal vrachten per dag. De verwachting is dat het afvoeren maximaal 1 maand gaat duren.



Figuur 3 Buffersilo (vergelijkbaar met de buffersilo die in Alton geplaatst zal worden)

#### 1.3.1.1 Opslaan van testwater - vlerktanks

Een alternatieve wijze voor de opslag van testwater is het gebruiken van vlerktanks (enkelwandig). Indien gekozen wordt voor vlerktanks zullen 10 vlerktanks aan de westzijde van de asfaltverharding geplaatst worden. De inhoud van iedere vlerktank is 120 m<sup>3</sup>. Er zal een pomp aanwezig zijn ten behoeve van het legen van de vlerktanks. Hierover worden afspraken gemaakt met het transportbedrijf dat het testwater zal afvoeren.

De vlerktank zal voldoen aan de regels uit § 4.95 Bal.

Als bodembeschermende voorziening wordt gebruik gemaakt van een asfaltvloer als aaneengesloten bodemvoorziening. De asfaltvloer wordt onder afschot richting de goten aangelegd. Daarmee wordt voorkomen dat bij een eventuele lekkage testwater buiten de asfaltvloer terecht kan komen. Hiermee wordt een vergelijkbare bescherming bereikt als met een lekbak. Visuele controle zal plaatsvinden op onder andere lekkages en beschadigingen.

#### 1.3.2 Opslag van hemelwater

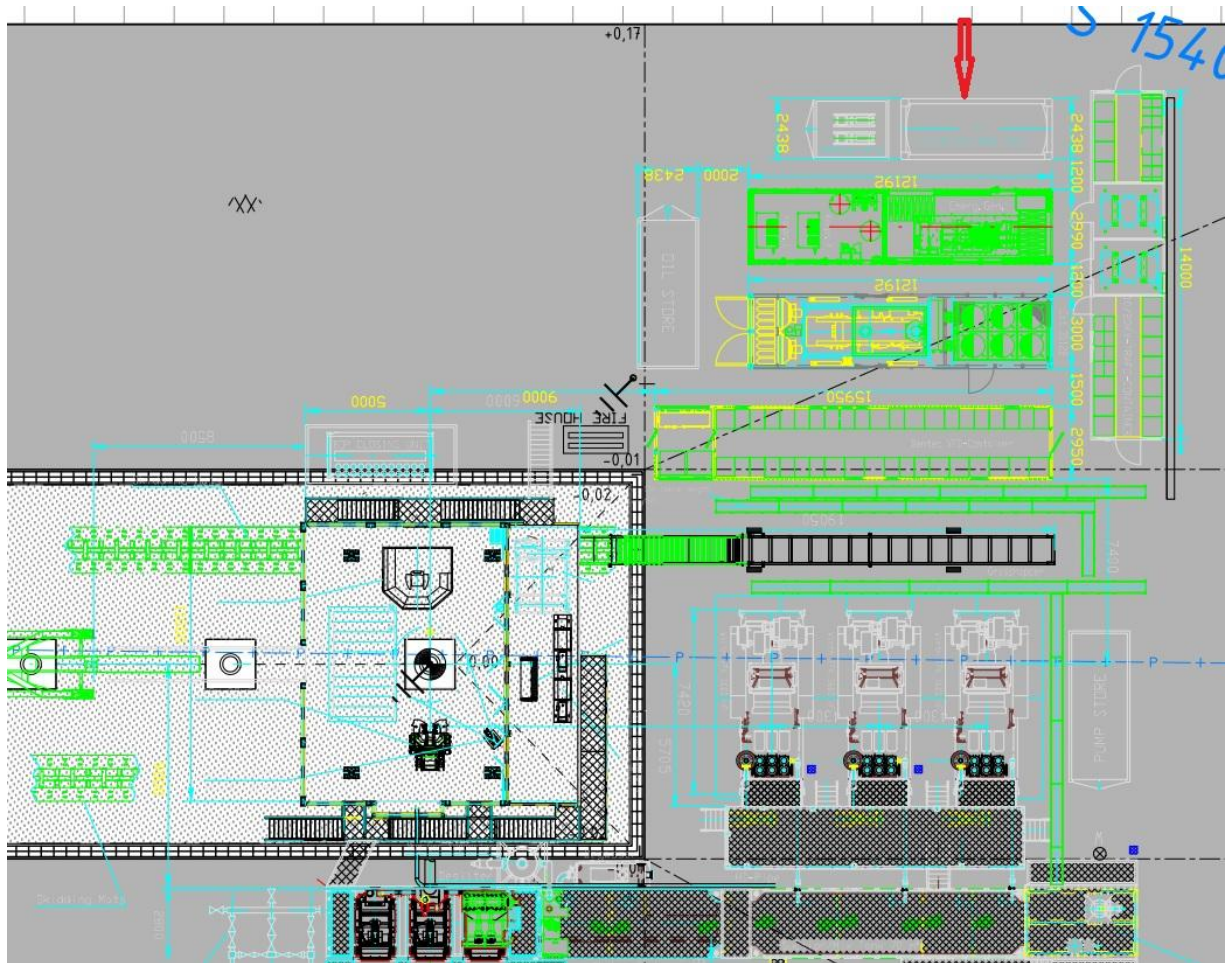
Hemelwater dat op de boortorenfundering en de asfaltverharding rondom de fundering valt, kan mogelijk verontreinigd zijn. Door het aanwezige afschot van de verharding wordt dit naar de goten die rondom de boortorenfundering aanwezig zijn geleid. Vanuit de goten wordt het hemelwater naar een hemelwaterput met een afsluitbare afvoerleiding geleid. Indien sprake is van schoon hemelwater, wordt dit via een OBAS geloosd op het oppervlaktewater. Worden werkzaamheden uitgevoerd waarbij een verontreiniging kan ontstaan (zoals bij uitvoering van de boringen), dan kan de afvoerleiding worden afgesloten, zodat dan geen lozing op het oppervlaktewater plaatsvindt. Dit mogelijk verontreinigde hemelwater wordt verpompt naar een hemelwateropvang, waarvan het hemelwater per as naar een erkend verwerker gebracht. De locatie van de hemelwateropvang wordt weergegeven in Figuur 2.

Voor de hemelwateropvang wordt calamiteitenopvang uit de productiefase gebruikt. De calamiteitenbuffer/hemelwateropvang wordt uitgevoerd als buffersilo, zoals tuinders ook toepassen. De

voorziening krijgt een inhoud van circa 150 m<sup>3</sup> en wordt op een aaneengesloten bodemvoorziening geplaatst. Er worden periodieke visuele inspecties uitgevoerd.

### 1.3.3 Opslag van diesel

In de boorfase worden dieselgeneratoren ingezet. De dieselolie wordt in een dubbelwandige bovengrondse tanks opgeslagen (2 x 20 m<sup>3</sup>, of 2 x 20.000 l). In de bijlage "Bijlage 1. Diverse situatietekeningen" worden de tanks op tekening "486957-HHW-EL-01" weergegeven met "Fuel tank (2x 20 m<sup>3</sup>)". Onderstaande Figuur 4 is een uitsnede van deze tekening en geeft de locatie van de tanks weer onder de rode pijl.



Figuur 4 Locatie dieseltanks

De opslagtank zal voldoen aan de regels uit § 4.94 Bal.

Er worden bodembeschermende voorzieningen getroffen in de vorm van een asfaltvloer als aaneengesloten bodemvoorziening. Er zal gebruik gemaakt worden van een gekeurde en gecertificeerde dubbelwandige tank. Visuele controle zal plaatsvinden op onder andere lekkages en beschadigingen.

## 1.4 Opslag van gevaarlijke stoffen

### 1.4.1 Boorfase

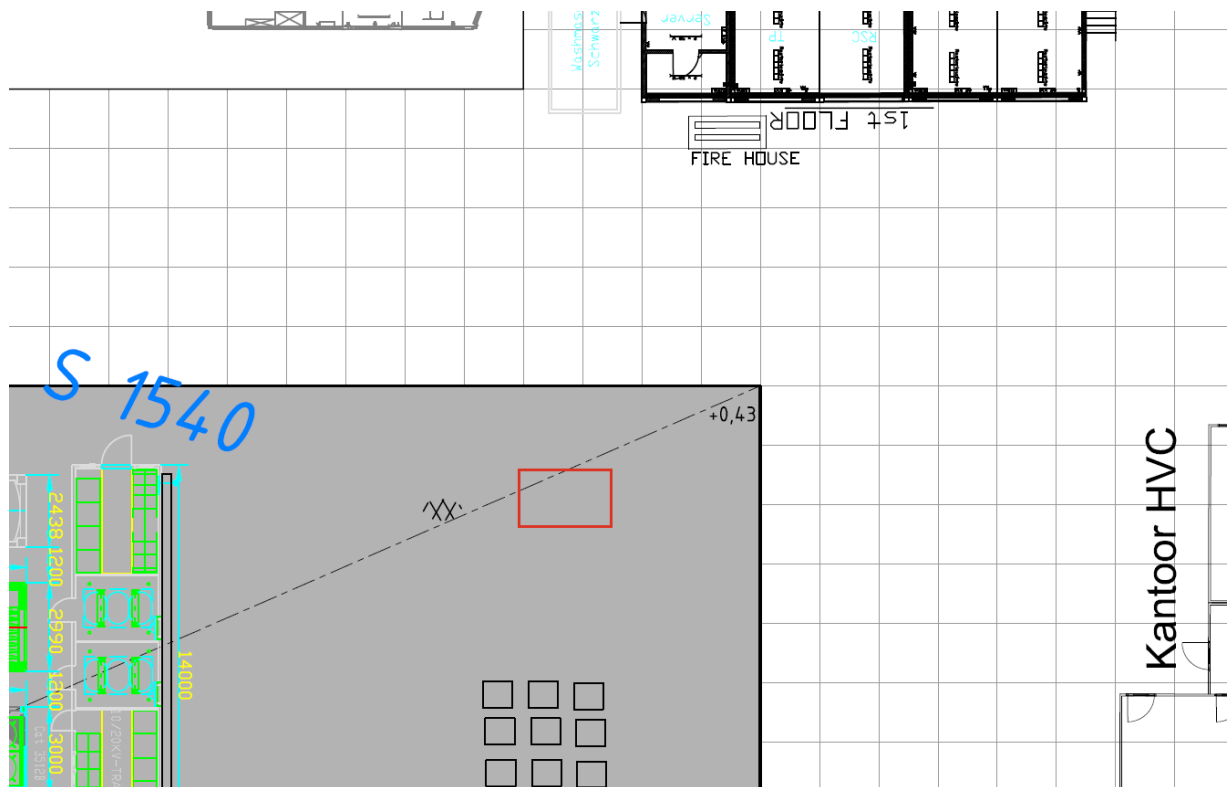
Tijdens het boren worden diverse chemicaliën gebruikt die gemeld worden aan SodM middels het verstrekken van een REACH-lijst. Deze wordt verstrekt alvorens de stoffen opgeslagen en gebruikt worden. Het gaat om stoffen die als (hulp) stof worden gebruikt voor de werking en het onderhoud van de boorinstallatie, of voor de uitvoering van de diepboringen, bijvoorbeeld in de boorspoeling.

Het merendeel van de stoffen is ongevaarlijk en wordt derhalve opgeslagen op pallets op de asfaltvloer.

De volgende stoffen die gebruikt worden in de boorfase en aanwezig kunnen zijn op de locatie, zijn gevaarlijke stoffen onder de ADR:

- ECF-2928, klasse 6.1, verpakkingsgroep II of III, gebruik max. 10.000 kg, opslag 55 kg;
- Safe-Scay HSN, klasse 6.1, verpakkingsgroep II of III, gebruik max. 10.000 kg, opslag max. 55 kg;
- Sodium hydroxide, klasse 8, verpakkingsgroep II, gebruik max. 20.000 kg, opslag max. 110 kg;
- LITEPOZ 3 Extender D35, klasse 6.1, verpakkingsgroep II of III, gebruik max. 50.000 kg, opslag max. 274 kg;
- Acetylen, opgelost, klasse 2.1, gebruik max. 400 L, opslag max. 2,2 L;
- Dieselolie, klasse 3, verpakkingsgroep III, gebruik max. 25.000 L, opslag max. 137 L;
- Kontakt 61, klasse 6.1, gebruik max. 2 L, opslag max. 2 L;
- Zuurstof, klasse 2.2, gebruik max. 400 L, opslag max. 2,2 L;
- Stikstof, klasse 2.2, gebruik max. 400 L, opslag max. 2,2 L;
- WD 40 aerosol, klasse 2.1, gebruik max. 10 kg, opslag max. 10 kg.

Er zal op geen enkel moment meer dan 10.000 kg van bovenstaande stoffen in totaal aanwezig zijn op de locatie, er worden slechts werkvoorraden opgeslagen, waarbij per ADR-klasse niet meer dan 1.000 kg en/of 1.500 L in totaal wordt opgeslagen. De stoffen worden aangeleverd en opgeslagen wanneer ze nodig zijn tijdens het boren, waarbij de drempelwaarden voor vergunningplicht ten aanzien van opslag zoals opgenomen in het Bal niet overschreden worden. Op onderstaande Figuur 5 is de opslaglocatie met een rood kader aangegeven. Opslag zal plaatsvinden in een gecertificeerde voorziening op een aaneengesloten bodemvoorziening, zoals een brandwerende (min. 60 minuten) PGS 15 kast.



Figuur 5 Indicatieve locatie opslag gevaarlijke stoffen (definitieve locatie te bepalen door aannemer)

Indien de boorspoeling niet door de contractor wordt aangevoerd, wordt deze op de locatie gemaakt. Hiervoor worden de vlerktanks gebruikt.

### 1.4.2 Exploitatiefase

De volgende gevaarlijke stoffen zijn aanwezig tijdens de exploitatiefase:

- Natronloog, klasse 8, 1.000 L;
- NORM materiaal, klasse 7, conform KEW vergunning.

Tijdens de exploitatiefase zijn geen acuut toxische stoffen aanwezig.

De stoffen worden opgeslagen in het gebouw, in verpakkingen die voldoen aan de PGS 15. Het natronloog wordt opgeslagen in de werkplaats en het NORM materiaal wordt opgeslagen in de separate ruimte voor NORM afval. De vloeren betreffen aaneengesloten bodemvoorzieningen. De tussenwanden en de deuren hebben een brandwerendheid van 60 minuten. De deuren van de ruimtes zijn tevens zelfsluitend. Het gebouw is een brandcompartiment en subbrandcompartiment met een GO < 1.000 m<sup>2</sup>.

## 1.5 Het verbruik van elektra en Gas

### Boorfase

In de bij de aanvraag ingediende bijlage "20250207-0486957-Toelichting op de aanvraag mba Geothermie Heerhugowaard" is in paragraaf 4.2, onder het kopje "Energie en hulpbronnen" opgenomen dat geschat wordt dat per dag maximaal 35.000 kWh nodig is. De boorfase duurt 6 maanden. Daarmee is naar verwachting maximaal 6.405 MWh nodig tijdens de boorfase.

### Productiefase

Het elektriciteitsverbruik in de operationele fase is nog niet bekend, omdat dit sterk afhankelijk is van de doorlaatbaarheid van de ondergrond. Wordt een COP van 10 aangenomen, uitgaande van 40 MW thermisch vermogen en 6000 vollasturen, komt het elektriciteitsverbruik uit op 24.000 MWh/jaar.

In de bij de aanvraag ingediende bijlage “20250207-0486957-Toelichting op de aanvraag mba Geothermie Heerhugowaard” is in paragraaf 5.3, onder het kopje “Productiefase” opgenomen dat het vermogen van de hulpwarmtecentrale minder dan 50 MW is en deze gebruik maakt van aardgasverbranding. Met de toepassing van low NOx branders is sprake van een aardgasverbruik van maximaal 1,93 miljoen m<sup>3</sup>/jaar.

## 1.6 Afvalwater

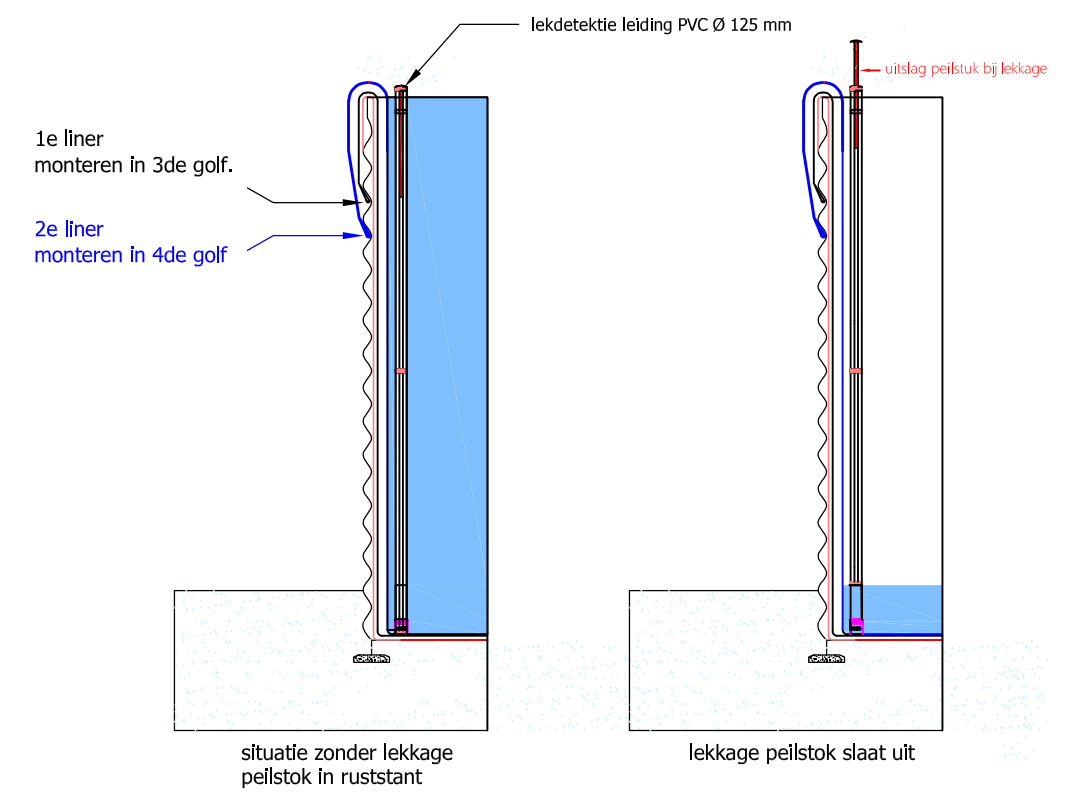
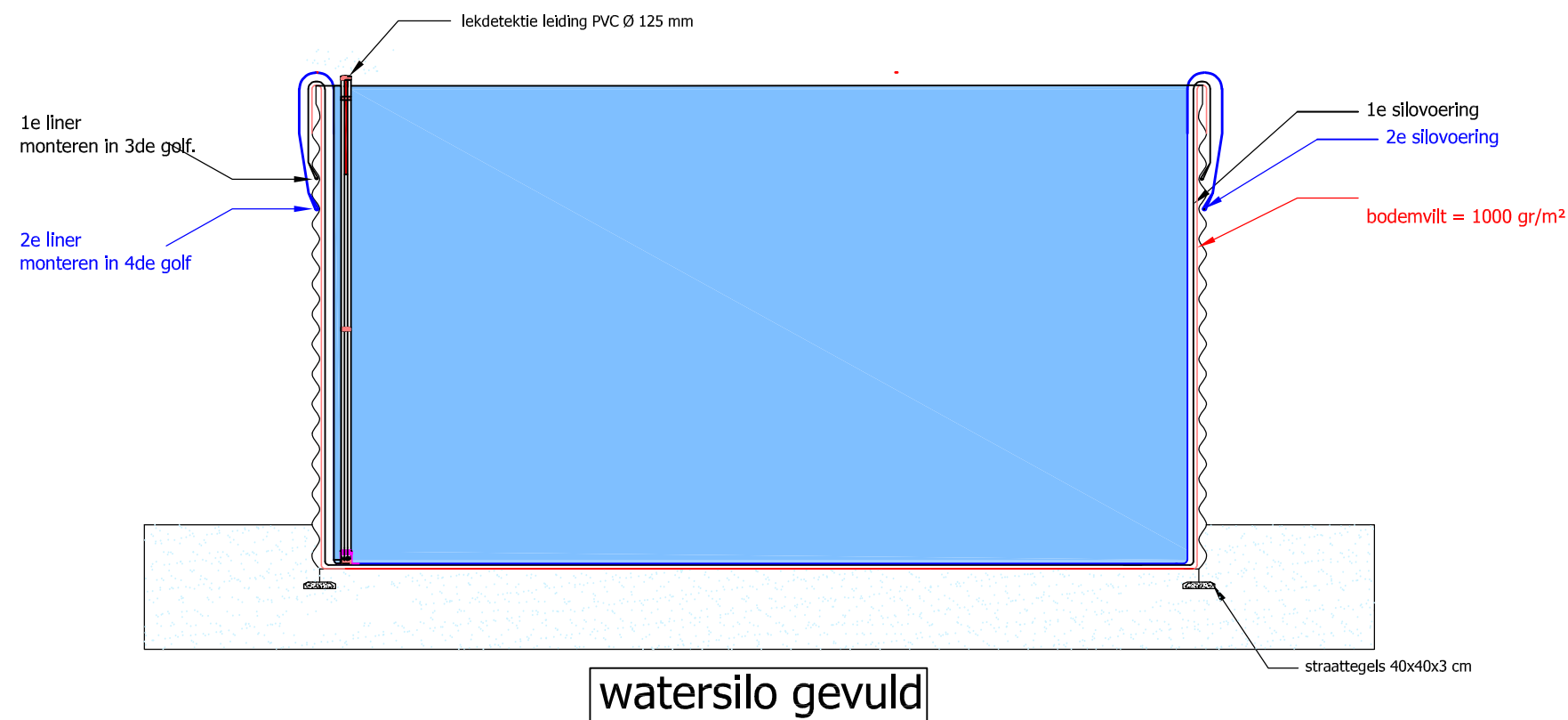
Onderstaande tekst vervangt paragraaf 5.2.3. uit de bij de aanvraag ingediende bijlage “20250207-0486957-Toelichting op de aanvraag mba Geothermie Heerhugowaard”.

*Al het water dat van het terrein afgevoerd dient te worden, wordt middels goten naar een hemelwaterput met een afsluitbare afvoerleiding geleid. Indien sprake is van schoon hemelwater, wordt dit via een OBAS geloosd op het oppervlaktewater. Worden werkzaamheden uitgevoerd waarbij een verontreiniging kan ontstaan (zoals bij uitvoering van de boringen), dan kan de afvoerleiding worden afgesloten, zodat dan geen lozing op het oppervlaktewater plaatsvindt. Dit mogelijk verontreinigde hemelwater wordt verpompt naar een hemelwateropvang, waarvan het hemelwater per as naar een erkend verwerker gebracht wordt. Afvalwater dat voldoet aan de eisen voor lozen op het riool, wordt op het riool geloosd.*

*In de boorfase is sprake van testwater. Dit is formatiewater dat gebruikt is om te testen of de boorgaten geschikt zijn voor aardwarmteproductie. Het betreft zout water dat mogelijk olie en aardgas bevat. Het testwater wordt opgeslagen in een buffersilo of vlerktanks. Het betreft een kortdurende opslag, met continue monitoring. Naar verwachting duurt het afvoeren van het testwater maximaal 1 maand. Wat betreft het testwater is HVC voornemens dit te zuiveren en te lozen op zout oppervlaktewater. Indien dit niet mogelijk is, wordt het afgevoerd naar een erkend verwerker, of geherinjecteerd. De benodigde vergunningen hiervoor worden separaat aangevraagd.*

*Het afvalwater dat in de productiefase afkomstig is van sanitaire voorzieningen wordt direct geloosd op de aangesloten gemeentelijke riolering, zonder tussenkomst van opvang of controle.*

### Bijlage 1 Watersilo met lekdetectie



Postbus 44, 6700AA Wageningen, NEDERLAND Tel. : (0031) 0317-419144, Fax. : (0031) 0317-4204643  
E-mail: info@albersalligator.com  
Albers Alligator, thuis in technische textiel sinds 1902

**watersilo met lekdektie**

DATUM  
08-08-2022  
FORMAAT  
A3