

SCAN boorlocatie Krukweg, Heijningen – aanvraag Waternvergunning

*Diverse tijdelijke ingrepen/kunstwerken
vanwege onderzoeksboring geothermie*

Waterschap Brabantse Delta

EBN referentie: GTO-23-043/definitief

Inhoudsopgave

1. Achtergrond	3
2. Activiteiten boorlocatie Krukweg	5
2. Ingrepen	5
2.1 Overkluizing watergang verbreding bochtstraal Kraaiendijk – Krukweg	5
2.2 De tijdelijke verhardingen voor boorlocatie, voorterrein en parkeerplaats	7
2.3 Tijdelijke bemaling en lozing voor het plaatsen van een kleine prefab putkelder	8
2.4 Aanleg twee tijdelijke inritten over de A watergang aan de zuidkant van de Krukweg	8
2.5 Passeerstrook Krukweg	9
3. Planning en doorlooptijd	10
Bijlage 1 Geohydrologische rapportage	
Bijlage 2 Detailtekening bochtstraal dijkopgang en passeerstrook Krukweg	
Bijlage 3 Inritten	

1. Achtergrond

Energie Beheer Nederland (verder: EBN), een BV van het Ministerie van Economische Zaken, voert met subsidie van het Rijk een eenmalig nationaal onderzoeksprogramma uit naar de potentie van de toepassing van geothermie in de ondergrond in die gebieden in Nederland waar de kennis over de ondergrond gering is, en de warmtevraag hoog¹. De levering van warmte voor de gebouwde omgeving bedraagt ongeveer 42% van de totale energiebehoefte. Toepassing van aardwarmte kan daarom een vitale rol spelen in de energietransitie. Voor commerciële exploitanten is door het gebrek aan kennis over de ondergrond het bedrijfsrisico te groot om geothermie nu op brede schaal te gaan inzetten. Het onderzoeksprogramma SCAN bestrijkt grootschalig nieuw seismisch onderzoek en *reprocessing* van oude seismische data (2019-2022) en is nu in de derde fase aangekomen waarbij een onderzoeksboring het laatste pakket aan concrete informatie zal gaan opleveren dat nodig is om de energietransitie in de regio West-Brabant Noord te gaan versnellen.

Er zullen in Nederland tussen de 7 en 10 onderzoeksboringen worden uitgevoerd, binnen zogenaamde ‘zoekgebieden’. Een zoekgebied voor een dergelijke boring kenmerkt zich door het feit dat, naast een grote warmtevraag en in potentie voor geothermie aanwezige relevante aardlagen op juiste diepte (en dus temperatuur), de karakteristieken van de ondergrond binnen dat zoekgebied informatie zal gaan opleveren voor een veel groter (uitstralings)gebied. De onderzoeksdata zullen openbaar toegankelijk worden gemaakt zodat gemeenten en provincies concreet en op korte termijn aan de slag kunnen met geothermie als onderdeel van de energiemix. Met een onderzoeksboring is een bedrag van ongeveer 12 miljoen euro gemoeid dat ten dienste van de samenleving in het betreffende onderzoeksgebied wordt ingezet. De onderzoeksboring zal zo’n 2-3 maanden in beslag nemen – na afloop wordt de oorspronkelijke situatie hersteld. De onderzoekspuit is niet herbruikbaar.

In het zoekgebied West-Brabant Noord is een perceel geselecteerd voor het uitvoeren van de onderzoeksboring. Met de grondeigenaar is een huurovereenkomst afgesloten voor een perceel aan de Krukweg (zie Figuur 1), in Heijningen, gemeente Moerdijk, kadastraal gemeente Fijnaart, sectie M, nummer 69. Een tekening van de beoogde locatie is toegevoegd in Figuur 2. Tussen boorlocatie en Krukweg bevindt zich een A-watergang.

Voor de ontsluiting van de tijdelijke boorlocatie is een aantal ingrepen nodig die raken aan de belangen van het waterschap:

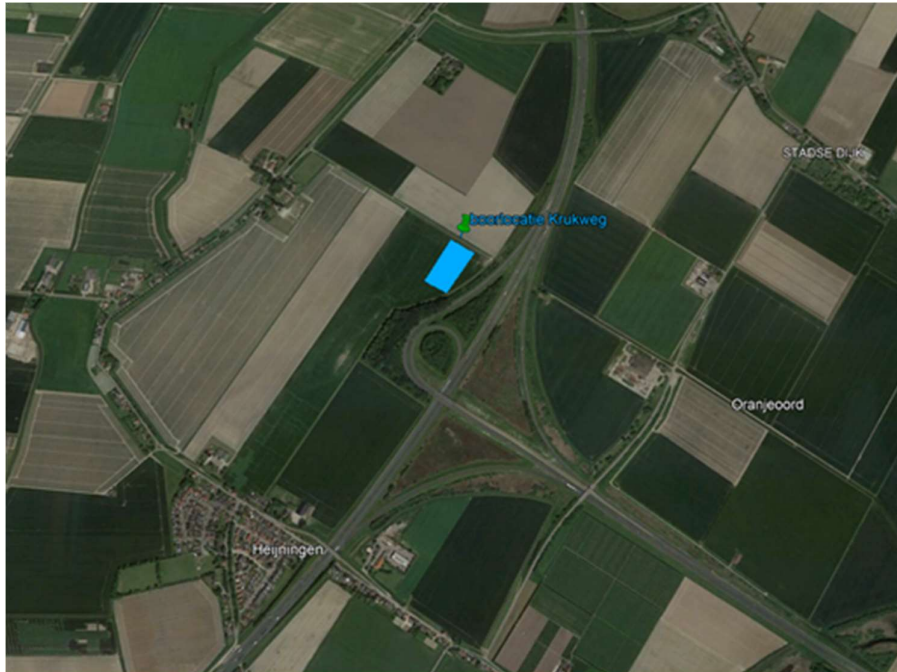
1. Aanpassing bochtstraal dijkopgang en overkluizing van de A-watergang langs de kruising van de Kraaiendijk en de Krukweg;
2. De tijdelijke verhardingen voor boorlocatie, voorterrein en parkeerplaats;
3. De tijdelijke korte bemaling voor het plaatsen van een kleine prefab putkelder en het lozen van dit bemalingswater op het oppervlaktewater
4. De aanleg van twee tijdelijke inritten over de A-watergang aan de zuidkant van de Krukweg die toegang geven tot boorlocatie en voorterrein.
5. De aanleg van een tijdelijke passeerstrook op de Krukweg

Alle voor SCAN noodzakelijke ingrepen zijn tijdelijk. Na afloop van de werkzaamheden wordt alles in de oorspronkelijke staat hersteld.

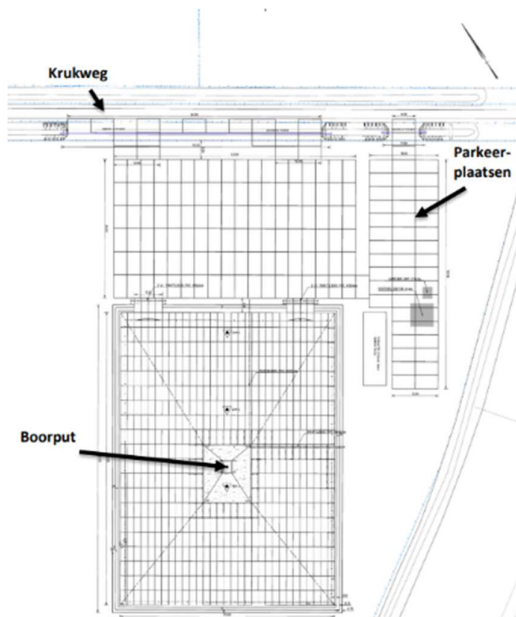
Hierover heeft een inhoudelijk vooroverleg plaatsgevonden op 16 mei 2023 met de heer Kris Castricum van het Waterschap Brabantse Delta.

Besloten is om voor deze ingrepen één vergunning aan te vragen, dan wel een melding te verrichten. Dit document dient als toelichting op de aanvraag/melding.

¹ <https://scanaardwarmte.nl/>



Figuur 1 Situering Krukweg, Heijningen



Figuur 2 Tekening boorlocatie Krukweg

2. Activiteiten boorlocatie Krukweg

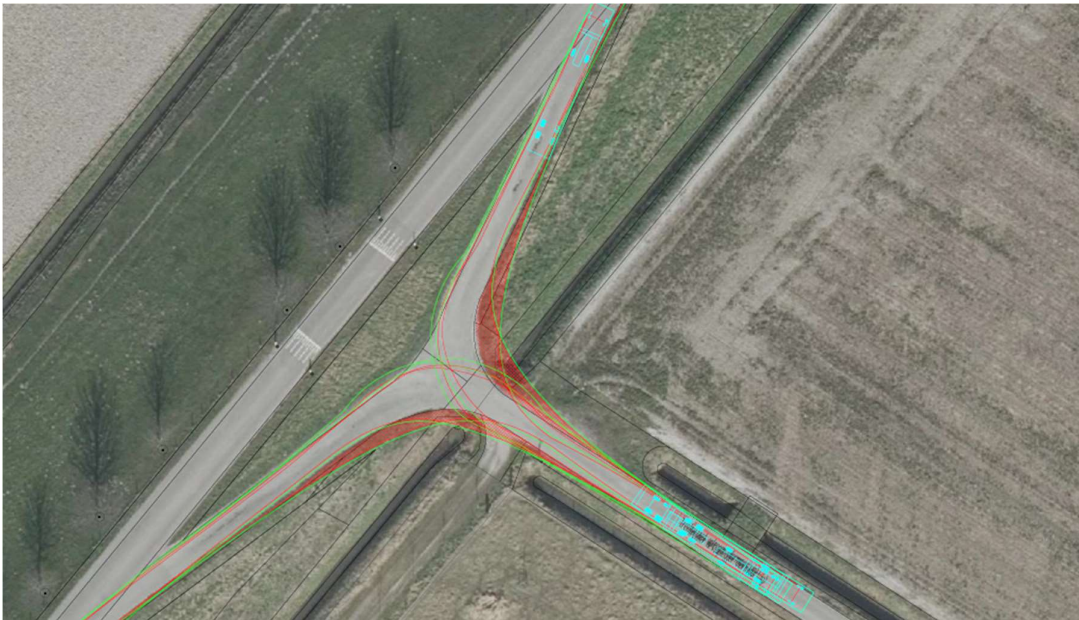
- Voor een milieuverantwoorde uitvoering van de onderzoeks boring wordt de locatie tijdelijk verhard door herbruikbare composietplaten met liplasnaden aan elkaar te bevestigen. Onder deze platen ligt een vloeistofdicht folie, uitmondend in een opvangvoorziening. Hemelwater dat op de verharding terechtkomt wordt via de opvangvoorziening van het terrein afgevoerd per tankwagen.
- De boring vindt plaats met een boorinstallatie (tussen de 35 en 55 meter hoog) die met de boring aanvangt vanuit een kleine betonnen herbruikbare putkelder van (indicatief) 1,80-2,2 meter diep en 2 bij 2 meter van overige maatvoering. Om te voorkomen dat het boorgat dichtloopt, wordt het gat ‘verbuisd’ door regelmatig een stalen bekledingsbuis in het boorgat vast te cementeren. Zo wordt het boorgat gestabiliseerd en afgedicht door een set stalen buizen met een steeds kleinere diameter, en worden de grondlagen en grondwater beschermd tegen mogelijke verontreinigingen.
- Op een diepte van ongeveer 800 meter wordt vervolgens het eerste onderzoek uitgevoerd waarbij diverse instrumenten in het boorgat worden afgelaten, een tweede onderzoek wordt op ongeveer 450 meter uitgevoerd.
- Na afloop van het onderzoek wordt de boorput afgesloten conform de Mijnbouwregelgeving en wordt de bovenste verbuizing 3 meter onder het maaiveld afgeknipt.
- De boorinstallatie en hulpapparatuur worden vervolgens afgevoerd, de verharding wordt verwijderd, en het perceel wordt weer teruggebracht in de oorspronkelijke staat.
- De doorlooptijd van aanleg-boring/onderzoek en afbouw zal gemiddeld 3 maanden duren (indicatief).

2. Ingrepen

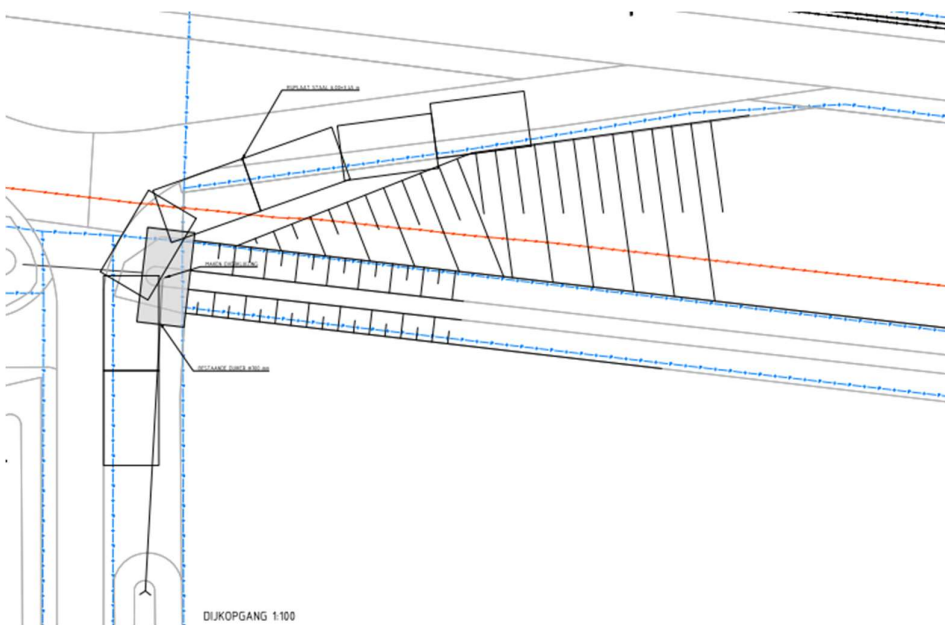
2.1 Overkluizing watergang verbreding bochtstraat Kraaiendijk – Krukweg

2.1.1 Beschrijving ingreep

Om de boorlocatie toegankelijk te maken worden de bochten in de dijkopgang Krukweg vanaf de Kraaiendijk aangepast. De Kraaiendijk heeft geen kerende functie. Wel wordt de A-watergang tijdelijk overkluist.



Figuur 3. Rijcurves in (links) van personen- en in- en uitrijdend (rechts) vrachtverkeer, uitgaande van de draaicirkel van een trekker met oplegger met vaste as.



Figuur 4 Aanpassing bochtstraal noordzijde

2.1.2 Onderbouwing

Voor de verkeerskundige onderbouwing is worst case uitgegaan van de toegankelijkheid van de Krukweg voor een trekker-opleggercombinatie. Hieruit is naar voren gekomen dat de bochtstraal onderaan de dijkopgang hiervoor

onvoldoende is en een bochtverbreding noodzakelijk is. Vrachtwagen maakt uitsluitend gebruik van de noordelijke dijkopgang. Alleen deze zijde wordt aangepast.

2.1.3 Technische kenmerken

De bochtverbreding wordt gerealiseerd met stalen rijplaten (6* 3,45 meter). Voor de aanpassing van de bochtstraal zal een overkluizing (betonplaten of iets dergelijks) worden toegepast over de 700 mm duiker en de afwatering van de duiker naar de A waterloop OVK06430, zie de tekening in figuur 4 (en bijlage 2). Na afloop van de werkzaamheden wordt de oorspronkelijke situatie hersteld.

2.2 De tijdelijke verhardingen voor boorlocatie, voorterrein en parkeerplaats

2.2.1 Beschrijving ingreep

De boorlocatie bestaat uit een gedeelte waarop de boring wordt verricht met een voorterrein en een separaat parkeerterrein.

De boorlocatie met voorterrein wordt verhard met composietplaten met daaronder een vloeistofdicht folie. Dit folie mondt uit in een gotensysteem met een aangesloten opslagvoorziening (bassin of iets dergelijks), zie voor een voorbeeld hiervoor Figuur 5. Op het terrein en in het gotenstelsel terechtkomend hemelwater wordt met een tankwagen van het terrein afgevoerd.

Het parkeerterrein wordt met plaatmateriaal of grasbeton uitgevoerd. Afvloeiend hemelwater wordt via een naastgelegen kleine greppel over de lengte van de parkeerplaats onder afschot het akkerland ingelaten.



Figuur 5 Composietplaten en gotensysteem (voorbeeld) voor afvoer hemelwater

2.2.2 Onderbouwing

Voor het milieuverantwoord uitvoeren van een boring is het noodzakelijk een verharding aan te leggen op het agrarische perceel.

2.3 Tijdelijke bemaling en lozing voor het plaatsen van een kleine prefab putkelder

2.3.1 Beschrijving ingreep

Tijdelijke bemaling en lozing van het bemalingswater voor plaatsing prefab putkelder.

2.3.2 Onderbouwing

Voor het veilig en stabiel uitvoeren van de boring dient er een betonnen putkelder geplaatst te worden. Deze putkelder dient 'in den droge' te worden geplaatst. Vanuit deze putkelder wordt de eerste verbuizing, de zogenaamde conductor of stoofpijp, geplaatst. De conductor is vloeistofdicht in de onderkant van de putkelder bevestigd. Deze buis heeft tot doel het boommilieu buiten het zoetwaterpakket te houden. Eventuele boorspoeling en reststoffen worden in de putkelder opgevangen.

2.3.3 Technische kenmerken

De putkelder heeft een afmeting van circa 2 x 2 meter met een diepte van circa 1,80 – 2,2 meter. Voor het plaatsen zal gedurende één tot 5 dagen bemaling plaatsvinden met een onttrekking van ongeveer 15 m³ per uur. Tevens zal spanningsbemaling worden toegepast. Het totale waterbezwaar is 1500 m³.

De lozing van het bemalingswater zal gebeuren op de aanliggende sloot langs de Krukweg. Gezien het beperkte debiet en de korte duur zal het verschil in saliniteit tussen grond- en oppervlaktewater niet leiden tot een verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit. Voor lozingswater wordt gerekend met hetzelfde aantal dagen en kubieke meters als voor de onttrekking. De technische achtergronden van de bemaling zijn uitgewerkt in het Geohydrologisch rapport, aan dit document toegevoegd in bijlage 1. In dit rapport wordt geconcludeerd dat gezien de omvang en duur zowel de onttrekking als de lozing meldingsplichtig is.

2.4 Aanleg twee tijdelijke inritten over de A watergang aan de zuidkant van de Krukweg

2.4.1 Beschrijving ingreep

Het plaatsen van één tijdelijke dam met duiker ten behoeve van de twee tijdelijke nieuwe inritten naar de boorlocatie.

2.4.2 Onderbouwing

Voor de opbouw van de locatie en de toelevering van materieel is een goede en verkeerstechnisch veilige ontsluiting van het perceel nodig. Daarnaast wordt voorzien in parkeerruimte voor personeel. De bestaande duiker met inrit (Duiker KDU09698) - is niet te gebruiken voor groter materieel in verband met de beperkte lengte. Deze bestaande inrit is niet eenvoudig te vergroten in verband met een op enkele meters afstand gelegen aanwezige (schotbalk) stuw (Stuw KST01243) .

Door het plaatsen van twee tijdelijke inritten worden deze problemen ondervangen. Er zijn twee inritten benodigd om vrachtverkeer zonder achteruitsteken het terrein weer te kunnen laten verlaten. Voor achteruitsteken is de manoeuvreerruimte op het voorterrein niet alleen te beperkt maar dit wordt ook als onvoldoende veilig gezien. Via de bestaande inrit zal het parkeerterrein (voor personenvervoer) worden benaderd.

2.4.3 Technische kenmerken

Voor het realiseren van de twee inritten wordt één dam geplaatst van 66 meter met een duiker van 70 meter lang en een diameter van 600 mm. Deze diameter sluit aan op de maatvoering van de overige duikers in de watergang. De tijdelijke inritten van 12 meter breed zullen circa 25 meter uit elkaar geplaatst worden. Voor de afstand tussen de bestaande stuw en de te plaatsen dam met duiker wordt minimaal 10 meter aangehouden om risico op opstuwing te

voorkomen. Na afloop van het project worden de inritten, dam en duiker verwijderd en wordt het sloottalud weer hersteld. Er zijn geen gewichtsklassen voor de duikers voorgeschreven.

Er heeft geen schouw voor- en na afloop plaats te vinden. Een gedetailleerde tekening is gegeven in bijlage 3.

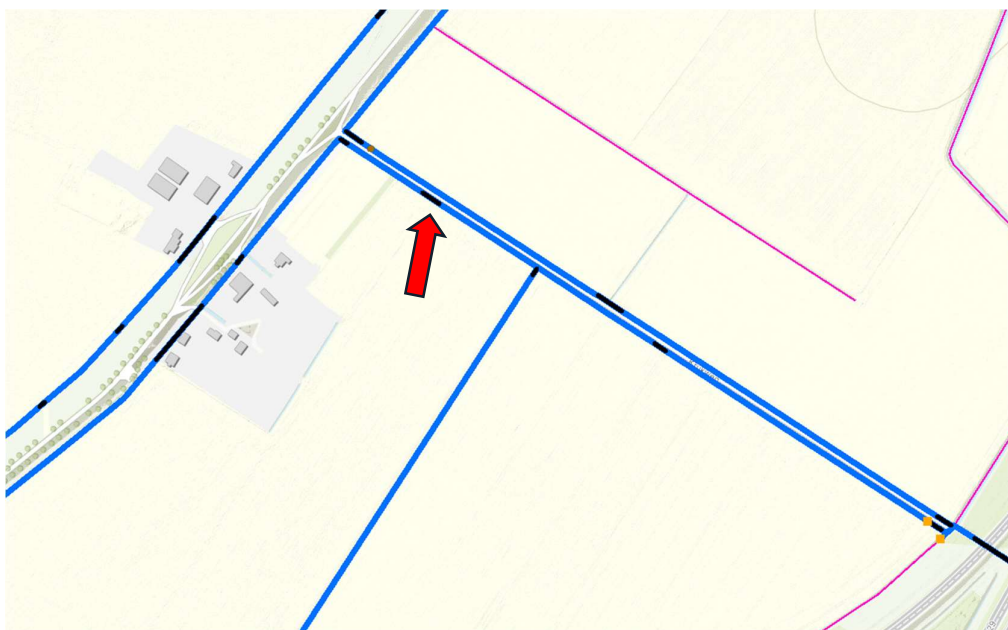
2.5 Passeerstrook Krukweg

2.5.1 Beschrijving ingreep

Op de Krukweg wordt voorzien in een tijdelijke passeerstrook ter plaatse van de huidige dam (zie figuur 6).

2.5.2 Onderbouwing

Om de verkeersveiligheid te garanderen wordt aan de zuidzijde van de Krukweg een passeerstrook gerealiseerd waar in geval dit niet te vermijden is verkeer kan passeren.



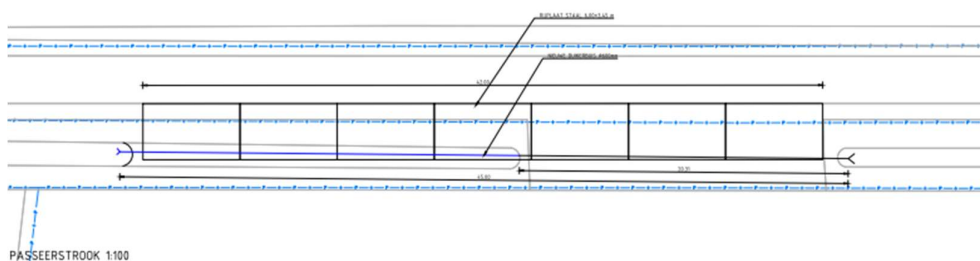
Figuur 6 Situering tijdelijke passeerstrook

2.5.3 Technische kenmerken

Op basis van de breedte van de Krukweg en de maximale lengte van een trekker/opleggercombinatie zonder meesturende achterassen is de lengte van de passeerstrook bepaald op 45 m.

Om dit mogelijk te maken wordt de bestaande duiker (diameter 600 mm, als andere duikers in deze waterloop) circa 25 m verlengd naar het westen en de sloot daar plaatselijk en tijdelijk gedempt (figuur 7). Na afloop van de werkzaamheden wordt alles weer teruggebracht in de oorspronkelijke staat.

Er heeft geen schouw voor- en na afloop plaats te vinden. Een gedetailleerde tekening is gegeven in bijlage 2.



Figuur 7 Ontwerp passeerstrook

3. Planning en doorlooptijd

Indicatieve planning van de ingrepen is op dit moment rond december 2023. Met aanleg, boring en afbouw zullen maximaal 6 maanden gemoeid zijn. Omdat op dit moment het onzeker is in welke volgorde de SCAN boring in Heijningen daadwerkelijk plaats zal gaan vinden wordt als duur van de vergunning een periode aangevraagd van 1 december 2023 tot en met 31 december 2025.

Bijlage 1 Geohydrologische rapportage

**Bijlage 2 Detailtekening bochtstraal
dijkopgang en passeerstrook Krukweg**

Bijlage 3 Inritten

