



provincie
Zuid-Holland

Plan van Aanpak lozing drainagewater N206 ir. G. Tjalmaweg: van tijdelijke maatregel naar definitieve situatie.

Definitief
5 april 2024

Opgesteld door provincie Zuid-Holland

Vastgesteld door:

 <p>provincie Zuid-Holland</p>	 <p>Hoogheemraadschap van Rijnland</p>	
---	---	---

Inhoudsopgave

1.	Algemeen	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Doel Plan van Aanpak	5
1.3.	Rollen en verantwoordelijkheden	5
1.4.	Besluitvorming plan van aanpak.....	6
2.	Monitoringsplan	7
2.1.	Doel monitoring.....	7
2.2.	Monitoringsstrategie	7
2.3.	Nieuwe wet- en regelgeving	9
2.4.	Raakvlak met andere monitoringsactiviteiten	9
2.5.	Veiligheid	10
2.6.	Governance	11
3.	Calamiteitenplan	12
3.1.	Wanneer is er sprake van een calamiteit?	12
3.2.	Wat te doen bij een calamiteit?	12
4.	Beëindiging tijdelijke maatregel	17
4.1.	Doel.....	17
4.2.	Proces om te komen tot beëindiging tijdelijke maatregel	17
4.3.	Besluitvorming beëindiging tijdelijke maatregel.....	18
4.4.	Rollen en verantwoordelijkheden	18
	Bijlage 1: overzichtstekening definitieve locaties toegepaste Beaumix	19
	Bijlage 2: maatwerkvoorschriften behorende bij lozing via riolaansluiting Marinus Poststraat.	21
	Bijlage 3: risico's (o.b.v. inzichten december 2023)	22

1. Algemeen

1.1. Aanleiding

Bij de verdieping en verbreding van de ir. G. Tjalmaweg - onderdeel van de RijnlandRoute - is de bouwstof Beaumix toegepast. Beaumix is een gecertificeerd product, en voldoet aan de hiervoor gestelde wet- en regelgeving.

In 2021 is onrust ontstaan over de toepassing van Beaumix, omdat omwonenden o.a. restanten van batterijen hebben aangetroffen in de Beaumix. Dit heeft in 2021 geleid tot twee onderzoeken. Conclusie uit beide onderzoeken is dat voldaan wordt aan geldende wet- en regelgeving.

Naar aanleiding van de onderzoeken uit 2021 heeft de gemeente Katwijk besloten het grond- en oppervlaktewater te monitoren. Dit doet zij door middel van een jaarlijkse monsteropname, voorlopig voor een periode van tien jaar. In 2023 heeft de eerste meting plaatsgevonden.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de locaties waar Beaumix in de definitieve situatie ligt.

1.1.1. Conclusies onderzoek 2023

Het rapport van de gemeente Katwijk 'Monitoring grond- en oppervlaktewater – toepassing Beaumix N206 ir. G. Tjalmaweg' d.d. 22 september 2023 met kenmerk A3220/EBA/rap2.5 (verder IDDS-rapport), concludeert (p. 15) het volgende:

“In het grond- en oppervlaktewater zijn lokaal verhoogde concentraties voor zowel genormeerde als niet genormeerde stoffen aangetoond. De verhoogde waarden liggen binnen de grenzen van natuurlijke variatie.

Het lozingswater uit de schakelberging en het drainagewater hebben een hoge pH. In deze stromen zijn, in vergelijking met de waarden in het grondwater en oppervlaktewater, verhoogde concentraties voor diverse metalen en chloride gemeten. “

1.1.2. Noodmaatregelen

De uitkomsten van het onderzoek van het drainagewater zijn voor de provincie Zuid-Holland aanleiding geweest de volgende maatregelen te treffen:

1. De drainageleiding is sinds 19 juli 2023 afgesloten. Hierdoor komt er geen drainagewater meer in het oppervlaktewater. Het drainagewater wordt sindsdien in de verdiepte ligging opgeslagen.
2. Omdat het in najaar 2023 enorm veel heeft geregend, was een maatregel nodig om te voorkomen dat de verdiepte ligging te vol raakte. Daarom wordt sinds 23 oktober 2023 een deel van het drainagewater met tankwagens afgevoerd naar een verwerkingsbedrijf.
3. Als aanvullende maatregel is een noodmaatregel getroffen door een afvoer (max 5m³ per uur) aan te leggen naar de nabijgelegen rioleringsput. Gestelde voorwaarde van de gemeente Katwijk is dat deze alleen wordt gebruikt bij vooraf afgesproken peil in riool en pH-waarde lager is dan 10. Deze maatregel is operationeel sinds 22 december 2023.

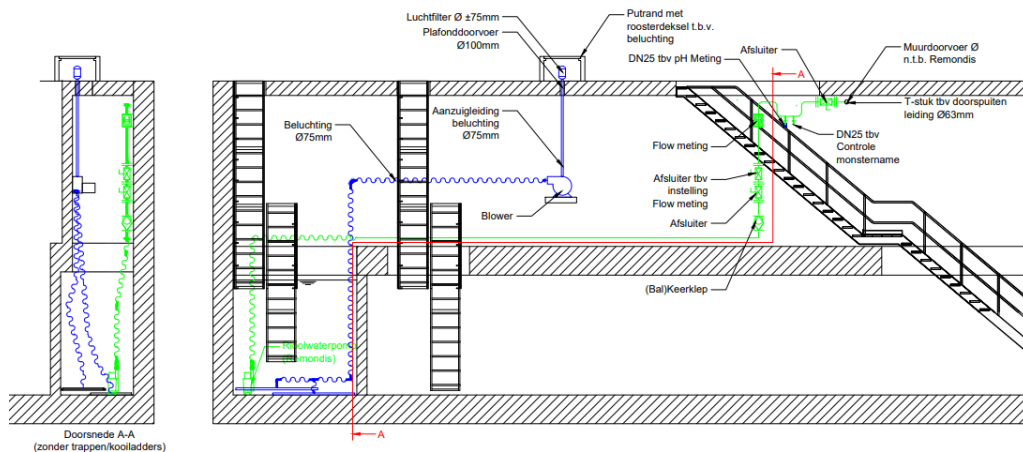
1.1.3. Tijdelijke oplossing

Deze maatregelen bieden geen oplossing voor de langere termijn. In samenwerking met gemeente Katwijk en Hoogheemraadschap Rijnland (HHR) zijn diverse maatregelen beschouwd in een trade-off matrix ('plan van aanpak drainagewater verdiepte ligging dd. 4 oktober 2023'). In het bestuurlijk overleg op 23 november 2023 is gezamenlijk de conclusie getrokken dat een nieuwe rioolaansluiting vanuit de pompkelder naar het hoofdriool in de Marinus Poststraat te Valkenburg de beste oplossing is voor deze situatie. Voor het lozen van drainagewater zijn door de gemeente Katwijk maatwerkvoorschriften afgegeven. Zie daarvoor Bijlage 2: maatwerkvoorschriften behorende bij lozing via rioolaansluiting Marinus Poststraat.

Bij de bouw van de pompkelder van de verdiepte ligging is al rekening gehouden met het mogelijk gescheiden afvoeren van het drainagewater en het overige hemelwater dat in de verdiepte ligging valt. Het drainagewater komt via een gescheiden stelsel in een afgesloten ruimte in de pompkelder terecht.

Van het inkomende water wordt continu de pH-waarde gemeten, om zo te bepalen in welke mate de pH verlaagd moet worden. Deze verlaging vindt primair plaats door lucht uit de omgeving van de pompkelder door het water te blazen. De in de lucht aanwezige CO₂ reageert met het water en vormt koolzuur.

In de afvoerleiding naar het riool wordt ook continu de pH-waarde gemeten. Als deze boven de 10 komt, slaat de afvoerpomp af. Het drainagewater verblijft dan langer in de kelder en wordt ook langere tijd belucht. Eventueel kan de pH-verlaging met lucht aangevuld worden met verlaging door toevoeging van citroenzuur. Als de pH-waarde weer onder de 10 komt, wordt de afvoer naar het riool hervat. Hieronder is het proces schematisch weergegeven.



Na de lozing op het riool wordt het drainagewater via het riool afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) van HHR. De RWZI kan de lozing goed ontvangen (debiet), zonder dat daardoor het zuiveringsproces wordt verstoord (kwaliteit). Het is hiervoor wel noodzakelijk de pH te verlagen tot onder de 10.

Zie voor meer informatie ook de website van de RijnlandRoute:

[Structurele oplossing afvoer van het drainagewater uit de verdiepte ligging Tjalmaweg | RijnlandRoute.nl](https://rijnlandroute.nl/structurele-oplossing-afvoer-van-het-drainagewater-uit-de-verdiepte-ligging-tjalmaweg/)

1.2. Doel Plan van Aanpak

Doel van het Plan van Aanpak is aantonen dat de provincie Zuid-Holland (PZH) voldoet aan haar zorgplicht.

De verwachting is dat als gevolg van uitloging de nu gemeten waarden in de loop van de tijd afnemen. Lozing van het drainagewater op de riolering is daarom voorzien als een tijdelijke maatregel. PZH, gemeente Katwijk en HHR leggen in dit plan afspraken vast hoe te komen tot besluit om de tijdelijke maatregel stop te zetten en het drainagewater te kunnen lozen op het oppervlaktewater én wat er nodig is om dat besluit te kunnen nemen. Dit kan alléén als er de garantie is dat dit geen risico's oplevert voor mens, flora en fauna.

In dit plan van aanpak worden drie onderdelen uitgewerkt:

1. Monitoringsplan gedurende de gebruiksfase van de tijdelijke rioolaansluiting;
2. Calamiteitenplan gedurende de gebruiksfase van de tijdelijke rioolaansluiting;
3. Proces om te komen tot besluit stopzetten tijdelijke maatregel.

Dit plan eindigt bij het besluit dat het drainagewater weer op oppervlaktewater kan worden geloosd. Over eventuele randvoorwaarden / maatwerkvoorschriften die bij dat besluit horen, worden alsdan nadere (proces)afspraken gemaakt en vastgelegd door de partijen die dit plan van aanpak hebben ondertekend.

1.3. Rollen en verantwoordelijkheden

De situatie zoals die is ontstaan met het drainagewater is niet gereguleerd via algemene wet- en regelgeving. Dat vraagt maatwerk en samenwerking tussen betrokken partijen.

Hieronder zijn de algemene en wettelijke verantwoordelijkheden van de verschillende betrokken partijen aangegeven. Voor het monitoringsplan en het calamiteitenplan is apart nog een tabel opgenomen waarin de verantwoordelijkheden voor deze onderdelen nader toegelicht worden.

1.3.1. Provincie Zuid-Holland (PZH)

PZH is eigenaar van de pompkelder en daarmee eindverantwoordelijke voor de zorgplicht rondom het lozen van het drainagewater. Het betreft de zorgplicht zoals vastgelegd in hoofdstuk 21 van de 'Waterschapsverordening' (voorheen 'Het Besluit lozen buiten inrichting (BLBI)'). PZH is daarmee verantwoordelijk voor het:

- treffen van maatregelen voor het lozen van het drainagewater;
- opstellen van het voorliggende plan van aanpak;
- op termijn, leveren van een onderbouwing en doen van voorstel tot beëindiging van de tijdelijke maatregel (al dan niet met noodzakelijk aanvullende maatregelen).

PZH is ook verantwoordelijk voor het beheer van de grondwaterkwaliteit, zoals vastgelegd in de 'Wet Bodembescherming'.

1.3.2. Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR)

HHR is bevoegd gezag voor de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Dat betekent dat zij het voorstel van de PZH tot beëindiging van de tijdelijke maatregel toetst. Daarnaast is HHR verantwoordelijk voor de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).

1.3.3. Gemeente Katwijk

De gemeente Katwijk is bevoegd gezag voor de toepassing van bouwstoffen zoals vastgelegd in het '*Besluit bodemkwaliteit*'. Daarnaast is de gemeente verantwoordelijk voor het grondwater in het stedelijk gebied. Verder is de gemeente verantwoordelijk voor de afvoer van afvalwater en regenwater via de riolering. Dit is vastgelegd in de '*Waterwet*' en '*Wet milieubeheer*'.

1.3.4. Omgevingsdienst West-Holland (ODWH)

De omgevingsdienst heeft een rol bij de uitvoering van de '*Omgevingswet*' en voert een aantal taken daarvan uit namens de provincie en de gemeentes. Bijvoorbeeld het adviseren op het gebied van vergunningen en het uitvoeren van toezicht en handhaving. Voor de gemeente Katwijk adviseert ODWH bij de toepassing van bouwstoffen als Beaumix volgens het '*Besluit bodemkwaliteit*'. Daarnaast voert ODWH op verzoek van de gemeente Katwijk de monitoring van de (grond)waterkwaliteit uit rondom de N206 ir. G. Tjalmaweg.

1.3.5. Boskalis

Als opdrachtnemer van PZH is Boskalis verantwoordelijk voor realisatie van het project N206 ir. G. Tjalmaweg. Daarnaast voert Boskalis het beheer en onderhoud aan het gerealiseerde in de gebruiksfase uit gedurende minimaal 10 jaar (tot en met 4 oktober 2033). Daarna wordt de verantwoordelijkheid overgedragen aan de regulier beheerder (en onderhoudsaannemer van DBI).

1.4. Besluitvorming plan van aanpak

Het plan van aanpak is vastgesteld door de drie betrokken overheden: PZH, HHR en gemeente Katwijk.

Besluiten tot wijziging van het plan van aanpak kunnen op ambtelijk niveau plaatsvinden. Het is aan partijen om op dat moment te beslissen of er voor de wijziging besluitvorming op een hoger niveau nodig is en/of er een bestuurlijke component aan zit.

2. Monitoringsplan

2.1. Doel monitoring

Het doel van het monitoringsplan is aantonen dat PZH voldoet aan haar zorgplicht. Dit doet PZH door onderzoek uit te voeren naar het drainagewater afkomstig uit de verdiepte ligging van de N206 ir. G. Tjalmaweg. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Continu meten van de pH-waarde vóór lozing, om te bepalen of de deze onder de 10 uitkomt.
2. Regulier monitoren van de kwaliteit van het drainagewater gedurende de gebruiksfase. Dit om een meetreeks op te bouwen ten aanzien van de uitloging van de stoffen en specifiek de pH.
3. Opstellen van monitoringsrapportages en bepalen van een trend in de kwaliteit van het drainagewater. Doel is om uiteindelijk voldoende onderbouwing te kunnen geven op basis waarvan (op voorstel van PZH) een besluit genomen kan worden om terug te gaan naar lozing van het drainagewater op het oppervlaktewater.
4. Monitoring van de staat van het riool van en door de gemeente Katwijk, volgens maatwerkvoorschriften.

2.2. Monitoringsstrategie

2.2.1. Frequentie

- Continue monitoring van de pH-waarde
 - De voorwaarde om het drainagewater te kunnen lozen op het riool is dat de pH onder de 10 uitkomt. De pH wordt daarom continu gemeten voordat wordt geloosd. Deze meting wordt geheel geautomatiseerd uitgevoerd en digitaal geregistreerd. Deze informatie is op elk moment inzichtelijk voor PZH en de gemeente Katwijk.
- Reguliere monitoring van het drainagewater
 - De eerste twee jaar wordt in opdracht van de PZH elke 2 maanden een monsternamen gedaan van het drainagewater. Na twee jaar wordt in overleg bepaald of deze frequentie aangepast moet worden.
 - Deze monitoring wordt voortgezet, totdat het besluit wordt genomen dat de lozing via het riool wordt stopgezet.
 - Definitieve monitoringsrapportages worden door PZH als opdrachtgever gedeeld met gemeente Katwijk, HHR en Boskalis.

2.2.2. Onderzoeksmethodiek

2.2.2.1. Te hanteren normen en kaders

- Het verzamelen van benodigde voorinformatie vindt plaats volgens systematiek NEN 5740 en de NEN 5725.
- De monsternamen vinden plaats volgens NEN 6600-1, zoals voorheen voorgeschreven in artikel 2.4, lid 2 van het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen (BLBI), nu te vinden in artikel 20.3 van de Waterschapsverordening
- De monsternamen worden uitgevoerd door een erkend bodemintermediair (zgn. KWALIBO)
- De monsters worden geanalyseerd door een (RvA)-geaccrediteerd en AS3000-erkend laboratorium.

2.2.2.2. *Uitgangspunten*

Voor de methode van bemonstering van het drainagewater wordt in principe aangesloten bij de methodiek zoals die door IDDS (rapport '*Monitoring grond- en oppervlaktewater – toepassing Beaumix N206 ir. G. Tjalmaweg' d.d. 22 september 2023 met kenmerk A3220/EBA/rap2.5, hierna: IDDS-rapport*) bij de nulmeting is uitgevoerd. Hierop is één afwijking. De monstername van het drainagewater zal zowel gefiltreerd als bemonsterd worden. De normen schrijven voor dat monstername van grond- en oppervlaktewater gefiltreerd moet plaatsvinden. De normen en regelgeving voor lozingen schrijven voor dat het lozingswater ongefiltreerd bemonsterd moet worden. Door het drainagewater zowel ongefiltreerd als gefiltreerd te bemonsteren kan er een compleet beeld gevormd worden.

2.2.2.3. *Onderzoeksopzet en rapportage*

Zoals gezegd wordt er in de eerste twee jaar zes keer per jaar een monstername gedaan van het drainagewater. Daarna wordt de frequentie in afstemming bepaald. Elke monstername wordt als volgt uitgevoerd:

1. Monstername van het drainagewater bij een tappunt in de leiding van het drainagewater, vóórdat de pH is verlaagd ('puur' drainagewater).
2. Van elk monster wordt ter plaatse de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de temperatuur (oC) gemeten.
3. Eén monster wordt ter plaatse (in het veld) gefiltreerd, het andere monster wordt niet gefiltreerd.
4. Beide monsters worden door hetzelfde laboratorium geanalyseerd zoals omschreven in paragraaf 2.2.3: Te onderzoeken stoffen.

De resultaten van de monsternames worden verwerkt in een jaarrapportage. Deze rapportage(s) bevatten ook een overzicht van de monsternames in de voorgaande jaren, zodat eenvoudig een eventuele trend is vast te stellen.

2.2.3. **Te onderzoeken stoffen**

Het monitoringsplan sluit aan op de verwachte risico's van de nulmeting van IDDS en de aard van de verontreiniging. Het stoffenpakket is daarmee gebaseerd op triggerparameters en de resultaten van de handhavingskeuring van Antea (*Handhavingskeuring Partijen toegepaste Beaumix, Antea, 18 juni 2021, revisie 00, definitief*). Dat betekent dat ook een aantal niet-genormeerde stoffen onderdeel is van de monitoringsrapportage. Deze zijn gemarkeerd met een * in onderstaande tabel.

Voor genormeerde stoffen is in de huidige wet- en regelgeving een toetskader aanwezig. Voor de niet genormeerde stoffen ontbreekt deze. De niet genormeerde metalen vallen niet onder het AS3000 accreditatieschema.

Metalen		
Antimoon	Kobalt	Nikkel
Arseen	Koper	Seleen
Barium	Kwik	Strontium*
Borium*	Lanthaan*	Tin
Cadmium	Lithium*	Vanadium
Cerium*	Lood	Wolfraam*
Chroom	Molybdeen	Zink
Anorganische stoffen		
Fluoride		
Bromide		
Diverse natchemische bepalingen		
Chloride		
Sulfaten		
pH-waarde		

2.3. Nieuwe wet- en regelgeving

Het is mogelijk dat gedurende de looptijd van de monitoring nieuwe / aangescherpte wet- en regelgeving van kracht wordt. Als een van de partijen van mening is dat dit gevolgen heeft voor dit monitoringsplan en de beschreven strategie, treden partijen met elkaar in overleg.

2.4. Raakvlak met andere monitoringsactiviteiten

Dit monitoringsplan gericht op het drainagewater heeft raakvlakken met de volgende monitoring activiteiten.

2.4.1. Monitoring grond- en oppervlaktewater door gemeente Katwijk

De gemeente Katwijk heeft aangegeven gedurende 10 jaar het grond- en oppervlaktewater te monitoren. De onderzoeksvragen zijn als volgt gedefinieerd (p.3 IDDS-rapport):

- Is er als gevolg van het gebruik van Beaumix verontreiniging aan het grondwater toegevoegd?
- Is er als gevolg van het gebruik van Beaumix verontreiniging aan het oppervlaktewater toegevoegd?

Hoewel het IDDS-rapport concludeert dat een aanpassing van de onderzoeksopzet niet nodig is, heeft de gemeente Katwijk besloten de frequentie voor onderzoek van het drainagewater in de pompkelder te verhogen naar 4x per jaar.

Met inwerkingtreding van dit plan, spreken partijen af dat de monitoring van de gemeente Katwijk zich richt op het grond- en oppervlaktewater volgens de onderzoeksopzet van IDDS uit 2023. Het grond- en oppervlaktewater (inclusief uitstroompunt) wordt komende 9 jaar door gemeente Katwijk 1x per jaar gemonitord, het drainagewater wordt 4 x per jaar bemonsterd (in aanvulling op de bemonstering van het drainagewater door PZH).

Vanwege betredingsvoorschriften van de pompkelder (besloten ruimte) worden de monitoringsmomenten in opdracht van gemeente Katwijk en PZH zoveel mogelijk op een gelijk moment uitgevoerd.

2.4.2. Monitoring pH en EC nabij lozingspunt pompkelder

Door het HHR zijn twee meetstations geplaatst in de Grote Wetering in Valkenburg. Die meten continu de pH en EC¹ nabij het lozingspunt van de pompkelder. De locaties zijn weergegeven op onderstaande afbeelding.



2.5. Veiligheid

De bevoegde gezagen hebben te allen tijde toegang tot de pompkelder om invulling te kunnen geven aan hun wettelijke taken. Vanwege de veiligheid van personen gaat toegang tot de pompkelder altijd in overleg en onder begeleiding van een door Boskalis of PZH aangewezen persoon.

De veiligheidsvoorschriften (vastgelegd in '*betredingsprotocol pompkelder*') dienen gevolgd te worden, inclusief het dragen van de door Boskalis / PZH voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.

¹ EC staat voor Elektrische Conductiviteit en geeft aan in welke mate een vloeistof in staat is elektriciteit te geleiden. Als er veel zouten in het water aanwezig zijn is er sprake van een goede geleiding en dus een hoge EC-waarde.

2.6. Governance

2.6.1. Kernteam

Minimaal twee keer per jaar vindt overleg plaats tussen medewerkers PZH (Dienst Beheer Infrastructuur), HHR (vergunningverlening), gemeente Katwijk (beheerder riool) en Boskalis. Frequentie van het overleg kan worden aangepast in overleg tussen deelnemers.

In dit overleg worden in ieder geval de meest recente monitoringsrapportages besproken en na verloop van tijd de trend in de monitoringsrapportages. Ook wordt een overzicht van eventuele calamiteiten en storingen gedeeld, besproken en geëvalueerd.

Als de situatie daarom vraagt (storingen, calamiteiten) zal PZH de betrokken partijen informeren en indien nodig een extra overleg inlassen.

2.6.2. Escalatie

Partijen streven ernaar om gezamenlijk en in goed overleg tot overeenstemming te komen over de punten die voorliggen. Het kan echter voorkomen dat een issue ontstaat. Als partijen in een dispuut komen, wordt geëscaleerd naar de ambtelijk opdrachtgever (PZH/DBI), teamleider (HHR) beleidsadviseur stedelijk water (gemeente Katwijk) en directeur Boskalis. Als dit niet leidt tot een oplossing, volgt bestuurlijk overleg.

2.6.3. Externe communicatie

Alleen de jaarrapportages (zie paragraaf 2.2.2.3) worden gebruikt voor eventuele communicatie, er wordt niet tussentijds gecommuniceerd over resultaten. Deze rapportages worden door PZH openbaar gemaakt via de website(s).

2.6.4. Rollen en verantwoordelijkheden

In onderstaande tabel zijn de taken benoemd en de verantwoordelijkheden per partij zoals genoemd in paragraaf 1.3.

	PZH	Gemeente Katwijk	HHR	Boskalis
Uitvoeren monitoring periodiek	E <i>(opdrachtgever onderzoeks-bureau)</i>	I	I	I
Meting pH continu	E	I	I	V
Communicatie	E	R	R	I

V= Verantwoordelijk (uitvoerder taak) / E = Eindverantwoordelijk / R = Raadplegen / I= Informeren

3. Calamiteitenplan

Er zijn een aantal situaties die partijen te allen tijde willen voorkomen:

- Extra overstorten van het riool.
- Schade aan de wegconstructie van de N206 ir. G. Tjalmaweg.
- Lozingen op riool die niet voldoen aan maatwerkvoorschriften.

In dit hoofdstuk wordt omschreven wanneer er sprake is van een calamiteit, worden beheermaatregelen benoemd en wie waarvoor verantwoordelijk is. Kortom: dit onderdeel beschrijft enerzijds *hoe* te handelen en anderzijds *wie* waar verantwoordelijk voor is.

3.1. Wanneer is er sprake van een calamiteit?

In dit plan worden twee soorten calamiteiten onderscheiden:

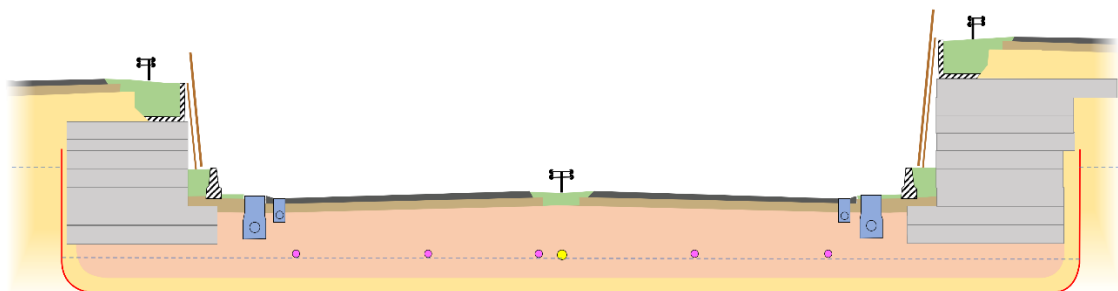
1. Het waterpeil in de verdiepte ligging komt te hoog te staan, waardoor schade aan de constructie van de verdiepte ligging kan ontstaan.
2. Er zijn verstoringen van één van de systemen (hardware en/of software).

3.2. Wat te doen bij een calamiteit?













3.2.1. Waterpeil in verdiepte ligging komt te hoog te staan

Een te hoog waterpeil in de verdiepte ligging, kan leiden tot schade aan de constructie. Daarom moet te allen tijde voorkomen worden dat het waterpeil de kritieke grens overschrijdt. Dit omdat mogelijk onherstelbare schade ontstaat of schade die grote herstelkosten met zich meebrengt. Ook kan dat betekenen dat de weg moet worden afgesloten om de veiligheid van de weggebruiker te kunnen garanderen.

Hierbij ter verduidelijking een afbeelding van de opbouw van de verdiepte ligging:



Legenda

	Zand		Drainageleiding
	Beaumix		Verzamelleiding drainage
	Wegfundering / menggranulaat		Hemelwaterkolk
	Grond		Verzamelput en verzamelleiding hemelwater
	Gewapende grond		Grondwaterpeil
	Asfalt		Folieconstructie

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing als het gaat om het waterpeil in de verdiepte ligging:

- Het gewenste basispeil in de verdiepte ligging is NAP -3,50 meter²;
- Als het waterpeil boven de NAP -3,00 meter komt, treedt escalatieniveau 2 in werking;
- Als het peil in de verdiepte ligging dreigt boven NAP -2,50 meter uit te komen treedt het escalatieniveau 3 in werking.

Betrokken partijen bepalen in overleg of er teruggedaan kan worden naar een lager escalatieniveau. In ieder geval is afgesproken dat er afgeschaald kan worden van niveau 3 naar 2 als het peil in verdiepte ligging weer onder van NAP -2,60 meter komt. Daarbij moet uiteraard altijd naar de actuele omstandigheden wordt gekeken (zoals oorzaak van de calamiteit en hoeveelheid voorspelde regen). Uitgangspunt is dat een stabiele situatie ontstaat.

3.2.2. Escalatieniveaus

3.2.2.1. Escalatieniveau 1: opbouw buffer in verdiepte ligging

Indien er om wat voor reden geen water uit de verdiepte ligging kan worden geloosd, fungeert de verdiepte ligging als buffer. Dit is vergelijkbaar met de situatie in periode 19 juli – 23 oktober 2023. Deze situatie is zonder aanvullende maatregelen houdbaar voor een waterpeil tussen NAP -3,50 meter en NAP -3,00 meter.

Het waterpeil in de verdiepte ligging is continu te volgen door Boskalis door middel van peilbuizen. Als het waterpeil op NAP -3,10 meter komt, informeert PZH de betrokkenen (zie paragraaf 2.6.1).

3.2.2.2. Escalatieniveau 2: voorbereiden maatregel calamiteit

De verwachting is dat afvoer via het riool in combinatie met buffering in de verdiepte ligging volstaat om calamiteiten op te kunnen vangen. Toch kan een situatie ontstaan, bijvoorbeeld door een combinatie van factoren, waardoor het waterpeil in de verdiepte ligging stijgt boven de NAP -3,00 meter. Als dat het geval is wordt door PZH een overleg met de betrokken partijen ingepland. Afhankelijk van de oorzaak van de calamiteit, de verwachte duur, het actuele peil in het riool, de weersverwachtingen enzovoorts, worden door betrokkenen de verschillende opties beschouwd. Daarna wordt een besluit genomen welke maatregel wordt voorbereid voor uitvoering. Ook worden afspraken gemaakt over eventuele externe communicatie.

3.2.2.3. Escalatieniveau 3: calamiteit

Als het peil in de verdiepte ligging boven NAP -2,60 meter komt, dan wordt gestart met de voorbereiding van de maatregel zoals deze gezamenlijk is vastgesteld bij escalatieniveau 2. Vanaf een peil van NAP -2,50 wordt de maatregel daadwerkelijk ingezet.

² De drainagebuizen liggen op -3,75 en staan dus altijd onder water.

Op basis van de huidige inzichten worden de volgende opties voorzien, waarbij de impact per maatregel toeneemt. Met oog voor elkaars belangen en verantwoordelijkheden, wordt in overleg gekozen voor de maatschappelijk meest passende maatregel bij de specifieke calamiteit. De maatregel met de minste impact heeft de voorkeur.

1. Tijdelijk afvoeren met een hoger debiet via het riool;
2. Maatregel 1 + accepteren dat tijdelijk drainagewater met een hogere pH dan 10 via het riool wordt afgevoerd;
3. Tijdelijk afvoeren van drainagewater per as naar een locatie met een grotere rioolcapaciteit bij 't Heen (met of zonder verlaging pH). Dit is een locatie waarbij geen risico ontstaat op overstorten. Indien nodig zijn maatwerkafspraken met RWZI bespreekbaar;
4. Accepteren van het tijdelijk vermengen van drainagewater met hemelwater in de pompkelder met daarna lozing op oppervlaktewater of bodem. Het direct lozen van puur drainagewater is geen optie, alleen in verdunde vorm door vermenging met hemelwater;

Daarnaast kunnen – mede afhankelijk van de monitoringsrapportages - ook nog lange termijn oplossingen overwogen worden:

- Het verplaatsen van de riolaansluiting naar een nieuw aan te leggen riooltransportleiding voor Valkenhorst aan zuidzijde N206 ir. G. Tjalmaweg. Deze maatregel is naar verwachting over ongeveer 3-5 jaar pas relevant/mogelijk.
- Zuivering van metalen in of nabij de pompkelder zelf. Vanuit Katwijk ligt er een verzoek vanuit de gemeenteraad om nu al te komen tot een lokale zuiveringsoplossing. Een lokale zuiveringsinstallatie leidt op dit moment tot meer risico's voor het leefmilieu, door het volgende:
 - Continue monitoring van het effluent van de waterzuivering op de metalen is onmogelijk. Alleen met handmatige watermonsters en na een lange analysetijd in het lab is bijsturing van het zuiveringsproces mogelijk. Verloopt het zuiveringsproces onverwacht slecht dan verspreiden de stoffen zich onbedoeld door het stedelijk gebied zonder mogelijkheid tot direct ingrijpen.
 - De gemeenteraad van Katwijk heeft uitgesproken dat er geen verontreinigd drainagewater op het oppervlaktewater in de Parkstrook mag komen. Bij lokale zuivering is altijd sprake van een zuiveringsrendement. Dit betekent dat een deel van het verontreinigde water door dit zuiveringsrendement in verontreinigde vorm op het oppervlaktewater in de Parkstrook zal komen.

Er is een grote mate van urgentie om te komen tot een controleerbare en robuuste oplossing waarbij de constructie van de Tjalmaweg geen gevaar loopt. De onzekerheden en risico's nu maken dat er behoefte is aan een volledig gecontroleerde en robuuste oplossing. Om die redenen wordt op dit moment niet gekozen voor lokale zuivering. Het is verstandiger om het verontreinigde drainagewater te zuiveren op de RWZI Katwijk. Technisch is de afvoer van het drainagewater in dit specifieke geval vanaf de bergingskelder naar de RWZI, de beste en meest veilige oplossing die volledig controlebaar en geautomatiseerd is.

Met dit plan van aanpak worden afspraken gemaakt om het drainagewater intensief te monitoren. Als de monitoringsresultaten daar aanleiding toe geven, kan lozing op oppervlaktewater worden besproken, eventueel voorzien van (tijdelijke) aanvullende maatregelen (zoals het water via een reinigingsfilter laten lopen). Hierbij geldt het uitgangspunt dat de 'best beschikbare techniek' van dat moment in acht wordt genomen, waarbij een technische én economische beschouwing wordt gemaakt van de situatie. Zie verder hoofdstuk 4.

3.2.3. Rollen en verantwoordelijkheden

	PZH	Gemeente Katwijk	HHR	Boskalis
Besluit escalatieniveau 1	E	I	I	V
Besluit escalatieniveau 1	E	R	R	V

V= Verantwoordelijk (uitvoerder taak) / E = Eindverantwoordelijk / R = Raadplegen / I= Informeren

3.2.4. Storingen

In de toekomst kunnen er (ver)storingen ontstaan in het systeem. Dit kan daarmee ook een oorzaak zijn van het stijgen van het peil in de verdiepte ligging (zie paragraaf 3.2.1). In deze paragraaf wordt ingegaan op de beheersmaatregelen ten aanzien van storingen in het algemeen. Dus ook als het waterpeil in de verdiepte ligging nog tussen de NAP -3,50 meter en NAP -3,00 meter ligt. Want ook dan moet er gehandeld worden. Het systeem is zo ingericht dat lozing op het riool automatisch wordt gestopt in geval van een storing.

Hieronder wordt een aantal storingsscenario's beschreven inclusief bijbehorende maatregelen. Deze situaties zijn uiteraard niet limitatief. Als een storing ontstaat die niet voorzien is, dan wordt zoveel mogelijk gehandeld in lijn met onderstaande scenario's. Als dit niet mogelijk is gaan betrokken partijen met elkaar in overleg.

De systemen in de pompkelder en de peilmeting in het gemeentelijk rioolgemaal in de Hoofdstraat is aangesloten op het systeem iView. Dat systeem geeft in geval van storingen een melding door aan Remondis (onderaannemer Boskalis). PZH en Gemeente Katwijk hebben ook toegang tot dit systeem.

De systemen voor de afvoer zijn allemaal geautomatiseerd. Het is mogelijk het systeem op afstand uit te schakelen, waardoor het lozen direct stop wordt gezet. Storingen worden geëvalueerd in het reguliere overleg tussen betrokken partijen (PDCA-cyclus).

- Scenario 1: er is geen verbinding met de peilmeting in het rioolgemaal in de Hoofdstraat. In dat geval schakelt de pomp in de pompkelder automatisch uit.
- Scenario 2: Systeem om pH < 10 te brengen functioneert niet. In dat geval wordt de pomp in de pompkelder automatisch uitgeschakeld. Boskalis controleert periodiek ook handmatig of het systeem correct functioneert, door handmatige metingen van de pH-waarde. Eventueel kunnen aanvullende maatregelen worden ingezet, zoals het extra aanzuren met citroenzuur.

- Scenario 3: Pomp in de pompkelder valt uit: storingsmelding gaat direct naar Remondis die herstelactie uitvoert.
- Scenario 4: telematica storing / stroomuitval. Er gaat een melding naar Remondis die een herstelactie uitvoert. Bij langdurige stroomstoringen kan een noodaggregaat worden geplaatst.
- Scenario 5: schade aan rioolstreng waardoor rioolleiding ongepland buiten werking wordt gesteld. Na melding wordt bekeken wat duur is van buitenwerkingstelling en of dit kan worden opgevangen binnen de bufferfunctie van de verdiepte ligging.

De verantwoordelijkheden per scenario zijn in onderstaande tabel weergegeven.

	PZH	Gemeente Katwijk	HHR	Boskalis ³
Scenario 1	E	I	I	V
Scenario 2	E	I	I	V
Scenario 3	E	I	I	V
Scenario 4 (telematica)	E	I	I	V
Scenario 4 (stroom)	E	I	I	I
Scenario 5	I	E	I	I

V= Verantwoordelijk (uitvoerder taak) / E = Eindverantwoordelijk / R = Raadplegen / I= Informeren

³ Tot oktober 2033 is Boskalis verantwoordelijk voor meerjarig onderhoud. Daarna is PZH verantwoordelijk (de nieuwe onderhoudsaannemer)

4. Beëindiging tijdelijke maatregel

4.1. Doel

Doel van dit proces is om te bepalen wanneer het drainagewater weer direct kan worden geloosd op het oppervlaktewater eventueel met aanvullende maatregelen.

De verwachting is dat als gevolg van uitloging, de in 2023 gemeten waarden van het drainagewater in de loop van de tijd zullen afnemen. Onbekend is hoelang dit proces duurt. Omdat het onwenselijk is het riool en de rioolzuiveringsinstallatie onnodig te belasten met kwalitatief schoon water, zijn afspraken nodig onder welke voorwaarden het drainagewater weer direct kan worden geloosd op het oppervlaktewater (de 'definitieve situatie').

4.2. Proces om te komen tot beëindiging tijdelijke maatregel

Het is op dit moment nog niet te voorspellen in welk tempo het uitlogingsproces van de Beaumix gaat plaatsvinden. Dat betekent dat het ook niet mogelijk is nu concrete normen / instrumenten af te spreken, wanneer de tijdelijke maatregel (van lozen van drainagewater via het riool) kan worden beëindigd. In de loop van de tijd kunnen immers nieuwe inzichten en nieuwe technieken ontstaan. Daarom bevat dit plan nu de benodigde procesafspraken om te komen tot een zorgvuldige proces en afstemming richting het besluit tot het beëindigen van de tijdelijke maatregel.

De inhoudelijk beoordeling en afwegingen vinden plaats op basis van de actuele inzichten van dat moment.

1. Minimaal tweemaal per jaar vindt overleg plaats n.a.v. om de uitkomsten van de monitoringsrapportages te bespreken en de trend in de gemeten waarden (zie paragraaf 2.6.1) .
2. Als op enig moment de pH structureel onder de 10 komt vóór bewerking, bespreken partijen of de maatregel tot verlagen van pH stop kan worden gezet. Het drainagewater kan dan direct geloosd worden op het riool.
3. Als op enig moment maatgevende waarden van de overige stoffen dalen, waardoor lozing op het oppervlaktewater reëel wordt, treden PZH, HHR en gemeente Katwijk in overleg of het acceptabel is dat de tijdelijke maatregel wordt afgebouwd of (nog) niet. Lozing op oppervlaktewater kan eventueel voorzien worden van (tijdelijke) aanvullende maatregelen (zoals het water via een reinigingsfilter laten lopen).
Voor de flora en fauna in het oppervlaktewater is het van belang dat de pH van het oppervlaktewater stabiel is. Voor HHR is dit een belangrijke indicator. De huidige pH van het oppervlaktewater ligt op ongeveer 8. Hierbij geldt het uitgangspunt dat de '*best beschikbare techniek*' van dat moment in acht wordt genomen. Ook zijn maatwerkvoorschriften mogelijk van toepassing en worden de kosten en baten beschouwd. Er wordt dus een technische én economische beschouwing gemaakt van de situatie.
4. PZH doet een voorstel voor beëindiging van de maatregel
5. Besluitvorming beëindiging maatregel. Bevoegd gezag voor besluiten over lozen op oppervlaktewater is HHR (zie paragraaf 4.3).

4.3. Besluitvorming beëindiging tijdelijke maatregel

HHR bevoegd gezag is voor het lozen van het drainagewater op het oppervlaktewater.

PZH is verantwoordelijk voor het indienen van een onderbouwd voorstel tot stopzetting van de tijdelijke maatregel. HHR toetst deze aanvraag.

In het bestuurlijk overleg van 23 november 2023 is door PZH, gemeente Katwijk en HHR afgesproken dat stoppen met lozen op het riool en overgaan op lozen op het oppervlaktewater geen automatisme mag zijn. Dat betekent dat als PZH en HHR van mening zijn dat het verantwoord is om de tijdelijke maatregel te beëindigen, een bestuurlijk overleg wordt gepland met HHR, PZH en gemeente Katwijk.

4.4. Rollen en verantwoordelijkheden

	PZH	Gemeente Katwijk	HHR	Boskalis
Voorstel stopzetten verlagen pH	E	Bevoegd gezag	R	V
Voorstel stoppen tijdelijke maatregel en start lozen drainagewater op oppervlaktewater	E	R	Bevoegd gezag	V

V= Verantwoordelijk (uitvoerder taak) / E = Eindverantwoordelijk / R = Raadplegen / I= Informeren

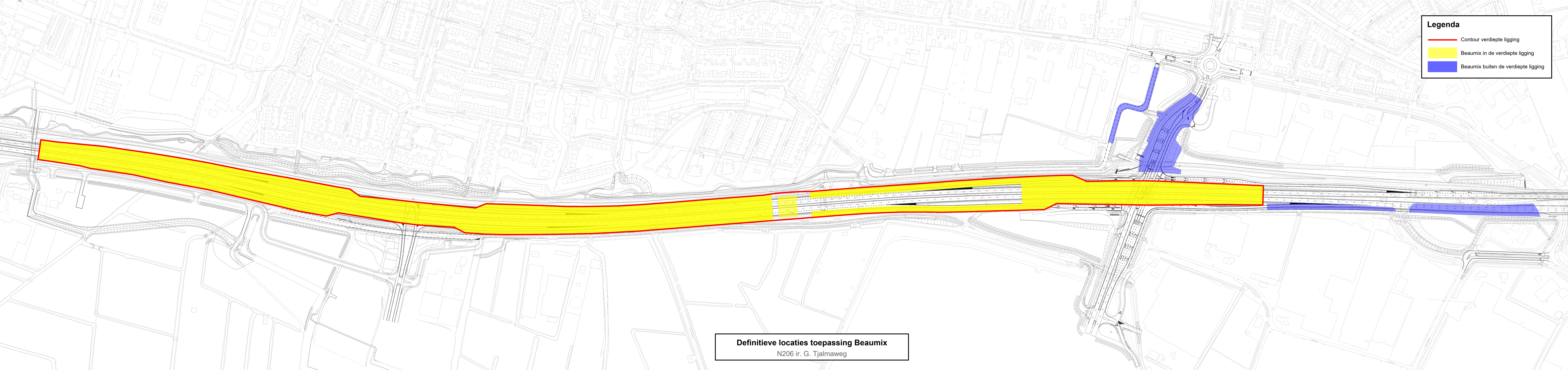


Bijlage 1: overzichtstekening definitieve locaties toegepaste Beaumix

Bijlage 2: maatwerkvoorschriften behorende bij lozing via rioolaansluiting Marinus Poststraat.

Algemeen	
Aanvraagnummer	8235193
Aanvraagnaam	Lozing drainagewater vanuit pompkelder N206

Voorschriften	
<i>pH-waarde</i>	Er mag alleen geloosd worden als de pH-waarde van het drainagewater onder de 10 is. De pH-waarde moet continue gemeten en gemonitord worden. Als de pH-waarde boven de 10 uitkomt dan moet er direct gestopt worden met lozen.
<i>Droog weer</i>	Er mag alleen geloosd worden als de pH-waarde van het drainagewater onder de 10 is. De pH-waarde moet continue gemeten en gemonitord worden. Als de pH-waarde boven de 10 uitkomt dan moet er direct gestopt worden met lozen
<i>Maximaal debiet</i>	Maximale lozing van 5m ³ /uur bij droog weer. In totaal mag er dus 5*24 = 120 m ³ / dag geloosd worden. Maximaal debiet van de lozing is 15 m ³ /uur. Bij een maximaal debiet van 15 m ³ /uur mag er bij droog weer maximaal 8 uur (120 / 15) geloosd worden. Het debiet en de pomptijden moet gemonitord worden, zodat tijdig kan worden ingegrepen. De gemeente moet ten alle tijden inzicht (kunnen) krijgen in de pomptijden en het lozingsdebiet.
<i>Werkzaamheden of calamiteiten</i>	In verband met werkzaamheden, calamiteiten of als de situatie daar om vraagt (wordt bepaald door de gemeente) moet er direct worden gestopt met lozen. Hiervoor moet een contactpersoon 24/7 bereikbaar zijn.
<i>O-opname</i>	Voor de start van de maatregel wordt door de provincie ZH een nulmeting uitgevoerd van het ontvangende rioolstelsel (eerste vier strengen inclusief inspectieputten) doormiddel van een video-inspectie volgens de NEN-EN 13508-2 en van Rioolgemaal Hoofdstraat d.m.v. een BRL K14020 inspectie om de nul situatie vast te leggen.
<i>Opname staat ontvangende rioolstelsel</i>	3 maanden na het inwerking treden van de noodmaatregel wordt door de provincie ZH een opname uitgevoerd van het ontvangende rioolstelsel (eerste vier strengen inclusief inspectieputten) doormiddel van een video-inspectie volgens de NEN-EN 13508-2 en van Rioolgemaal Hoofdstraat d.m.v. een BRL K14020 inspectie om de huidige staat te bepalen of er versnelde degeneratie optreedt.
<i>Eigendom</i>	De provincie blijft eigenaar en te allen tijde verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de afvoerende persleiding naar de Marinus Poststraat. Ze zijn ook verantwoordelijk voor de registratie van deze leiding bij de WIBON.
<i>Evaluatie</i>	Deze maatwerkvoorschriften gelden tot 1-7-2024. Daarna vindt er een evaluatieplaats waarna er ruimte is voor aanpassingen van de voorschriften waar nodig.



Legenda

- Contour verdiepte ligging
- Beaumix in de verdiepte ligging
- Beaumix buiten de verdiepte ligging

Definitieve locaties toepassing Beaumix
N206 ir. G. Tjalmaweg

Bijlage 3: risico's (o.b.v. inzichten december 2023)

Risico	Oorzaak	Gevolg	Beheersmaatregel	Actiehouder
Te hoog waterpeil in de verdiepte ligging	<ul style="list-style-type: none"> • Drainagewater kan niet snel genoeg afgevoerd worden • Doorlooptijd verlagen pH te laag, waardoor er te weinig water kan worden afgevoerd 	<ul style="list-style-type: none"> • Schade aan de weg(constructie) • Vanuit veiligheidsoverwegingen afsluiten N206 • Alsnog overstorten 	Afvoer verhogen volgens calamiteitenscenario (H3.2.1.)	PZH
Tijdelijke maatregel moet langer in stand gehouden worden dan gedacht	<ul style="list-style-type: none"> • Afname van uitloging valt tegen • Geen overeenstemming over voorwaarden wanneer er weer op oppervlaktewater geloosd kan worden 	<ul style="list-style-type: none"> • Rioolstelsel wordt langer belast 	Overleg partijen over alternatieven (H4.2)	PZH
Vergunningen niet op tijd geregeld	<ul style="list-style-type: none"> • Riooltracé heeft archeologische verwachtingswaarde • Lange doorlooptijd besluitvorming • Discussie over maatwerkvoorschriften • Er worden bezwaren ingediend 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertraging door archeologisch onderzoek • Tijdelijke maatregel kan niet in gebruik genomen worden 	<ul style="list-style-type: none"> • Beoordelingstijd verkorten • Verzoek doen om directe inwerkingtreding • Maatwerkvoorschriften vooraf vaststellen • Duidelijke communicatie over maatregel 	PZH / Boskalis
Lange levertijd materialen	<ul style="list-style-type: none"> • Benodigde materialen niet beschikbaar of moeten op maat gemaakt worden 	<ul style="list-style-type: none"> • Tijdelijke maatregel kan niet tijdig in gebruik genomen worden 	<ul style="list-style-type: none"> • Tijdelijk werken met andere materialen • Tusseloplossing bedenken 	Boskalis
Systeem valt uit	<ul style="list-style-type: none"> • Telemetrieverbindingen vallen weg • Stroomstoring • Hardware/pomp gaat kapot • Storing in software 	<ul style="list-style-type: none"> • pH-waarde wordt niet voldoende verlaagd • Alsnog overstorten 	Systemen zijn geautomatiseerd en slaan automatisch af. Ook gaat er bericht naar Remondis die op afstand systemen kan afsluiten. Zie H 3.2.2.	Remondis / Boskalis

Risico	Oorzaak	Gevolg	Beheersmaatregel	Actiehouder
Gezondheidsrisico's voor medewerkers en omgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Onverwachte chemische reactie door verlagen pH • Extra lucht in rioolsysteem door verlagen pH 	<ul style="list-style-type: none"> • Schadelijke dampen komen vrij • Stankoverlast in woningen • Aantasting van installaties in pompkelder 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikmaking van CO2 (koolzuur) in plaats van citroenzuur of anders stoffen om pH-waarde omlaag te brengen • Toetredingsprotocol pompkelder 	Boskalis
Schade aan rioolsysteem	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt meer water afgevoerd door het rioelstelsel • Hoge pH-waarde • Onverwachte effecten door samenstelling drainagewater 	<ul style="list-style-type: none"> • Snellere degeneratie van het rioolsysteem • Schade aan pompen en buizen 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring rioolsysteem door gemeente Katwijk • Systemen zijn geautomatiseerd en slaan automatisch af bij storingen. 	PZH
RWZI blijkt in de praktijk problemen te ondervinden met drainagewater	<ul style="list-style-type: none"> • Er kan niet voldaan worden aan (nieuwe) regelgeving, bijvoorbeeld Europese Richtlijn Stedelijk Water • Rioolvreemd water pas niet binnen (nieuw) beleid • Effectiviteit zuivering valt tegen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lozing op riool wordt alsnog verboden • Water wordt onvoldoende gezuiverd op oppervlaktewater geloosd 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring drainagewater • Overleg partijen over alternatieven 	PZH
Geen restcapaciteit riool	<ul style="list-style-type: none"> • Drainagewater neemt alle restcapaciteit van het riool weg 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen ruimte voor calamiteiten • Alsnog overstorten • Geen ruimte voor nieuwe (huis)aansluitingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Maximum debiet bepaald in maatwerkvoorschriften in combinatie met stoppen lozen indien peil in riool boven -1,60m komt. • Werk met werk ontwikkeling Valkenhorst 	
Onverwachte overstort	<ul style="list-style-type: none"> • Onopgemerkte blokkade in het riool • Geen afstemming over werkzaamheden waardoor riool tijdelijk buiten gebruik is 	<ul style="list-style-type: none"> • Verontreiniging van oppervlaktewater 	<ul style="list-style-type: none"> • Maximum debiet bepaald in maatwerkvoorschriften in combinatie met stoppen lozen indien peil in riool boven -1,60m komt. • Communicatieafspraken maken, zodat werkzaamheden tijdig worden gemeld 	