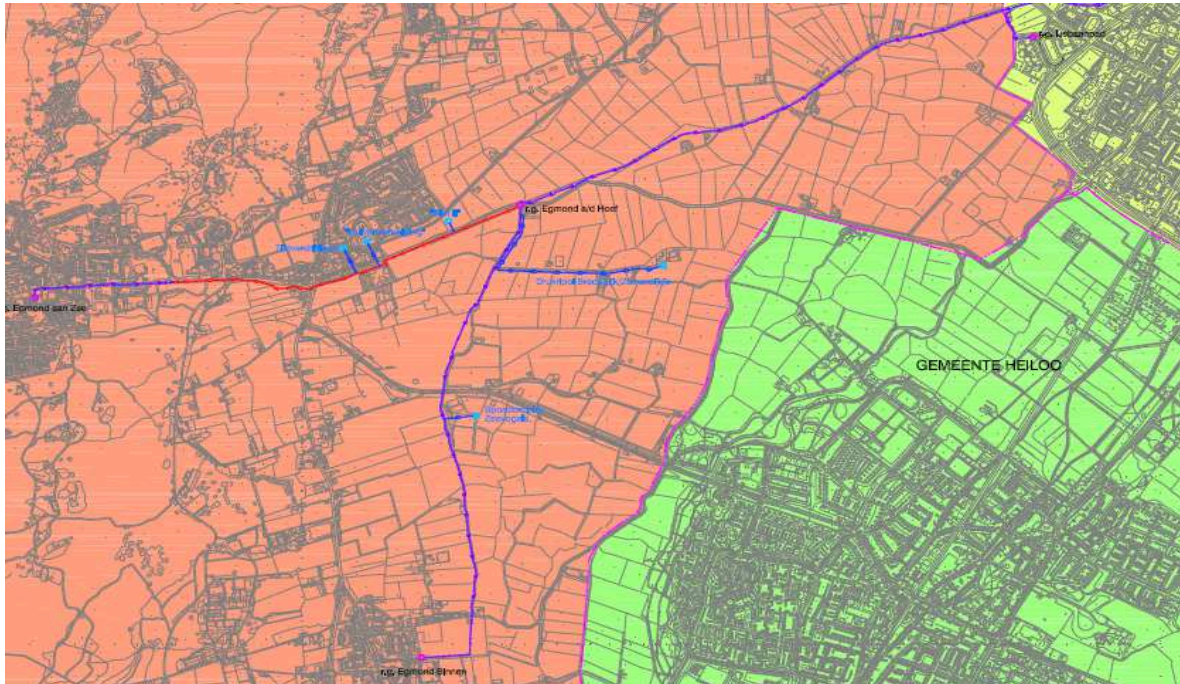




Projectplan: Aanpassen afvalwatertransportsysteem Alkmaar, tak Egmond



Auteur
I.Burgering

Registratienummer
16.0094403

Datum
01 juni 2016

Versie
1.5

Status
Definitief

Afdeling
Afdeling Ingenieursbureau



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Contactpersoon	4
2. Voorgenomen werkzaamheden	5
2.1 Ligging en begrenzing van het plangebied	5
2.2 Huidige situatie	7
2.3 Eigendom	8
2.4 Gewenste situatie	8
2.5 Maatvoering	9
2.6 Wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd	9
2.6.1 Transportleiding	9
2.6.2 Rioolgemaal Egmond aan de Hoef	9
2.6.3. Rioolgemaal Egmond Binnen	10
2.7 Kabels en leidingen	10
2.8 Transport	10
2.9 Bemaling	10
3. Planning	11
4. Afwijkingmogelijkheden tijdens uitvoering	11
5. Registratie, beheer en onderhoud	11
6. Samenwerking	12
7. Verantwoording en uitvoerbaarheid	12
7.1 Inleiding	12
7.2 Toetsing aan beleid en regelgeving	12
7.2.1 Waterbeleid en regelgeving	12
7.3 Omgevingsbeleid en regelgeving	15
7.4 Onderzoek en rapportages	15
7.5 Conclusie	15
7.6 Uitvoerbaarheid van het projectplan	15



7.6.1	Planologische inpassing	15
7.6.2.	Toestemmingen	16
7.6.3	Beschikbaarheid van de benodigde grond	16
7.7	Onderzoek, mitigatie en compensatie van nadelige gevolgen	16
7.8	Rechtsbescherming	16
8.	Faalkansreductie, organisatorische maatregelen	17
8.1	Effectbeperking	17
9.	Effecten op de omgeving	17
9.1	Belanghebbenden	18
9.2	Wonen en werken	18
9.3	Verkeer en bereikbaarheid	18
9.4	Veiligheid	18
9.5	Natuur	18
9.6	Water	19
9.7	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	19
9.7.1	Landschap	19
9.7.2	Cultuurhistorie	19
9.7.3	Archeologie	20
9.8	Niet gesprongen explosieven	20
9.9	Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen	20
9.9.1	Licht	20
9.9.2	Geluid	21
9.9.3	Lucht	21
9.9.4	Trillingen	21
10.	Nadeelcompensatie	21
11.	Bijlagen.	22



1. Inleiding

In 2010 is een basiszuiveringsplan (BZP) (registratienummer [10.40318](#)) voor de zuiveringskring Alkmaar opgesteld. Het plan beschrijft de ontwikkelingen en de knelpunten in de rioolwaterzuiveringskring Alkmaar. Het BZP beschrijft wat de afvalwaterstromen gaan worden, wat de staat is en welke maatregelen en kosten in de nabije toekomst kunnen worden verwacht. Vervolgens is een variantenstudie uitgevoerd om de beste optie te bepalen voor de verwerking van het afvalwater in dit gebied. De te nemen maatregelen zijn daarna op hoofdlijnen in een Programma van Eisen (PvE) (registratienummer [12.5516](#)) omschreven.

Het afvalwatertransportsysteem De Egmond dateert uit de jaren 70 en dient te worden aangepast om het gereed te maken voor de toekomst en om de verantwoordelijkheden van de gemeente en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) duidelijk te maken. Het huidige vrijverval transportsysteem is aan vervanging toe. Het risico op termijn instorten van de transportleiding, waardoor het afvalwater niet kan worden afgevoerd, de verkeerssituatie in gevaar komt en oppervlaktewater in de transportleiding zal stromen is groot.

Het bestaande gedeeltelijke vrijverval systeem zal worden vervangen voor een gesloten persleidingsysteem.

Het hoogheemraadschap kan de maatregelen uitvoeren als er een projectplan is vastgesteld. Voor de uitvoering zijn diverse vergunningen en toestemmingen nodig. Het projectplan geeft een beschrijving van het betrokken werk, de wijze waarop dat zal worden uitgevoerd en de vergunningen en toestemmingen die daarvoor nodig zijn.

1.1 Contactpersoon

Voor het inwinnen van informatie over dit project kunt u contact opnemen met I. Burgering projectleider bij de afdeling Ingenieursbureau cluster Zuiveringen en Gemalen.
E-mailadres: I.Burgering@hhnk.nl

Leeswijzer

Om een goed onderscheid te kunnen maken tussen de verschillende rollen die het hoogheemraadschap vervult bij de totstandkoming en vaststelling van een projectplan is het gewenst een tweedeling in het projectplan te maken.

- In hoofdstuk 1 t/m 6 worden de verschillende aspecten van het voorgenomen werk van het hoogheemraadschap in de rol van initiatiefnemer beschreven.
- In hoofdstuk 7 wordt de verantwoording van de voorgenomen werkzaamheden van het hoogheemraadschap in de rol van bevoegd gezag beschreven.
- In hoofdstuk 9 komt de uitvoerbaarheid en effecten op de omgeving aan de orde.



2. Voorgenomen werkzaamheden

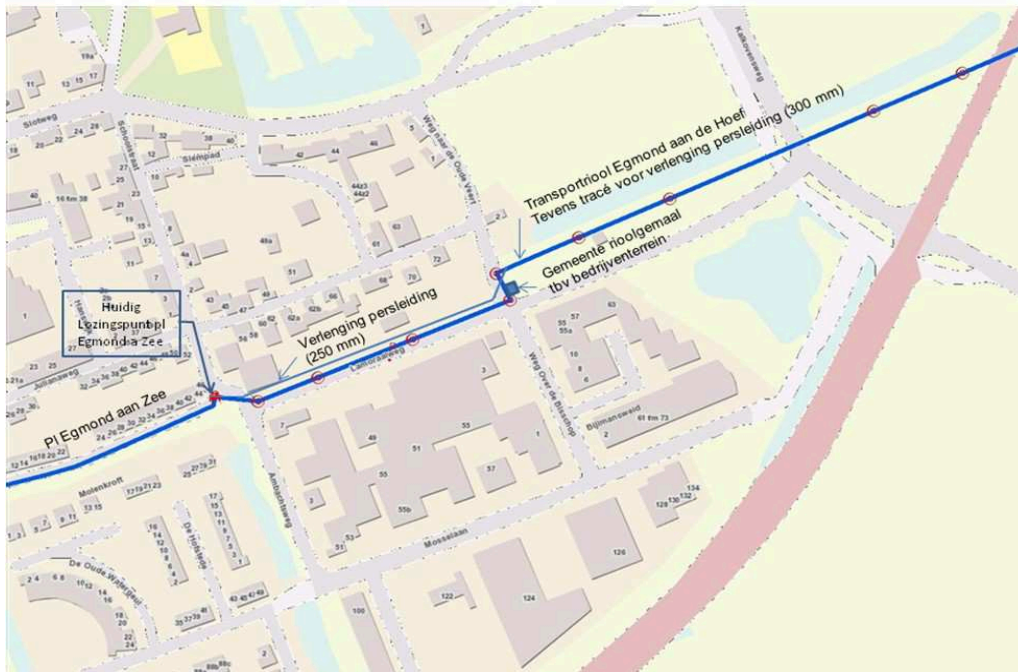
2.1 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het transportsysteem Egmond is weergegeven op tekening nr. 107458 (zie bijlage 1). De tekening geeft weer dat:

- de kern Egmond aan Zee het afvalwater via een rioolgemaal en een PVC 315 mm persleiding loost in een 700 mm vrijverval transportriool van het HHNK in Egmond aan den Hoef;
- op de 700 mm transportleiding zijn de gemeentelijke rioolstelsels Schoolstraat, Duivenvereniging en Weg naar de Oude Veert aangesloten; daarnaast prikken de persleidingen in van het rioolgemaal van het verbeterd gescheiden stelsel van het industrieterrein De Weidjes aan de Mossellaan en het rioolgemaal Sabine van Beierenlaan (Slot 2);
- het hoogheemraadschap 700 mm transportriool het afvalwater afvoert naar het rioolgemaal Egmond aan den Hoef. Op dit rioolgemaal loost tevens de persleiding Egmond Binnen. Op deze persleiding zijn aangesloten het rioolgemaal Egmond Binnen, de gemeentelijke inprikker Zeevogels (Hogedijk 5) en de gemeentelijke drukriolering van de Hogedijk (inprikgemaal Brededijk) en het Zomerdijkje;
- het rioolgemaal Egmond aan den Hoef verpompt de totale afvalwaterstroom van de Egmond door een AC300 persleiding naar het transportriool Jan de Heemstraat in Alkmaar.

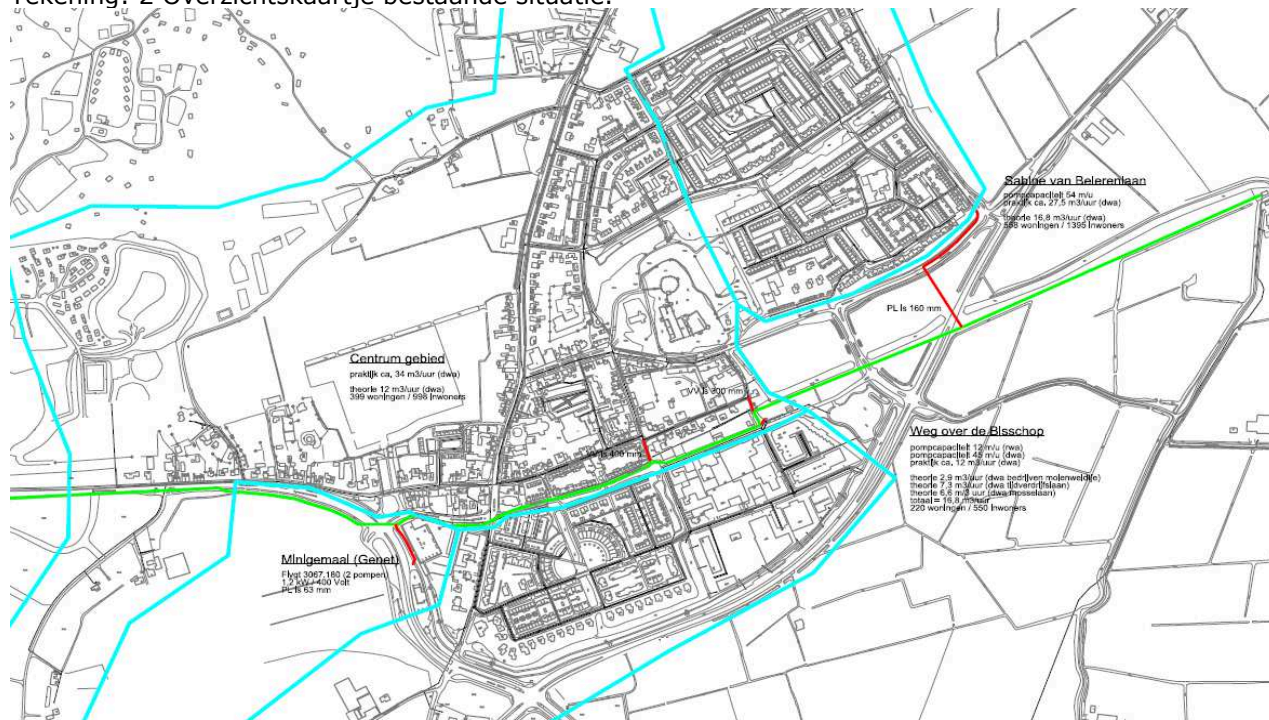
Tekening 1. transportsysteem Egmond

Overzicht t.b.v. verlenging pl Egmond aan Zee in de kern Egmond a/d Hoef





Tekening: 2 Overzichtskaartje bestaande situatie.



— Bestaande transportriool HHNK
— Gemeentelijke stelsels

Het eerste gedeelte van het transportriool, vanaf het huidige lozingspunt van de persleiding Egmond aan Zee tot de aansluiting van rioolgemaal de Weidjes, blijft intact voor de afvoer van de gemeentelijke stelsels. De gemeente neemt dit gedeelte van het vrijverval riool over. In principe betekent dit dat de persleiding Egmond aan Zee wordt verlengd naar rioolgemaal Egmond aan den Hoef. Het vrijverval riool wordt hierdoor vervangen door een gesloten systeem.

Samenvattend dienen de volgende maatregelen te worden uitgevoerd.

1. Rioolgemaal Egmond aan Zee: Is aan vervanging toe en dient te worden gerenoveerd.
2. Gemeentelijke rioolgemaal Sabina van Beierenlaan: Deze wordt door de gemeente Bergen aangepast aan de nieuwe situatie en aangesloten op het nieuwe gesloten rioolsysteem van het HHNK.
3. Gemeente Bergen gaat een nieuw rioolgemaal bouwen. Deze zal worden aangesloten op het gesloten rioolsysteem van het HHNK.
4. Gemeentelijk rioolgemaal Zeevogels: De gemeente zal het gemaal renoveren en aanpassen conform eisen HHNK.
5. Rioolgemaal Egmond Binnen: Is aan vervanging toe en dient te worden vervangen.
6. Rioolgemaal Egmond aan den Hoef: gemaal wordt geamoveerd.
7. Persleiding Egmond Binnen: De oude risicovolle gedeelte dient te worden vervangen.
8. Persleiding Egmond aan Zee verlengen naar rioolgemaal Egmond aan den Hoef en voorzien van aansluitingen voor het nieuwe gemeentelijke rioolgemaal Lammoraal, gemeentelijke stelsels en het gemaal Sabina van Beierenlaan.



Het bestaande rioolgemaal Egmond aan den Hoef wordt geamoveerd, de aanvoer van de persleidingen Egmond aan Zee en Egmond Binnen worden ter hoogte van het gemaal samengevoegd waarna het afvalwater via het transportriool naar het rioolgemaal Jan de Heemstraat te Alkmaar wordt afgevoerd.

Het huidige afvalwatertransportsysteem vanuit Egmond aan Zee is een gedeeltelijk open systeem. Het afvalwater wordt overgepompt van stelsel naar stelsel/rioolwaterkelder voor het transport naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Alkmaar.

Door het vervangen van het huidige open vrijverval transportsysteem door een gesloten transportsysteem behoeft er tussentijds niet opgepompte afvalwater worden geloosd in stelsels. Hierdoor wordt stank en betonaantasting voorkomen waardoor de kosten voor lokale voorzieningen zoals stankbestrijding en betonrenovaties worden uitgespaard. De stankveroorzakende riolgassen worden centraal op de RWZI Alkmaar afgevangen en verwerkt.

2.2 Huidige situatie

Hoeverweg:

Bij de aanleg van de Hoeverweg (N512) zijn geen maatregelen genomen om het transportriool bij de kruising van de weg te beschermen tegen verkeersbelasting. Deze leidingkruising blijkt volgens het inspectierapport aangetast en verzwakt te zijn. De persleiding is in de risico-inventarisatie van HHNK als risicovol knelpunt aangemerkt. Wanneer in dit gedeelte van de persleiding een breuk ontstaat heeft dat grote financiële consequenties en leidt mogelijk ook tot gevaren voor het wegverkeer en maatschappelijke gevolgen. De schade is bovendien moeilijk te repareren.

Transportsysteem Egmond aan Zee:

Op het transportsysteem zijn meerdere gemeentelijke stelsels aangesloten. Dit heeft tot gevolg dat er sprake is van onderlinge beïnvloeding van de afvoercapaciteit. Er is thans geen goede verdeling van de afvoercapaciteit over de stelsels. Door het aanpassen van het transportriool worden verantwoordelijkheden gescheiden: De gemeente is verantwoordelijk voor het functioneren van de gemeentelijke stelsels en het HHNK voor de pompcapaciteiten van de eigen gemalen en het gesloten transportsysteem.

Het transportriool ligt gedeeltelijk in de waterkering van de Hoevervaart. De kering staat op de nominatie om over een aantal jaren te worden getoetst. Vooruitlopend op de toetsing is gemeld dat het beleid is dat bij vervangingen van leidingen de oude leidingen uit de kering moeten worden verwijderd en dat dit zoveel mogelijk gezamenlijk gebeurt. Op basis van het inspectierapport van het vrijverval riool zullen binnen nu en uiterlijk 15 jaar maatregelen moeten worden genomen.

Transportsysteem Egmond Binnen

Het transportsysteem is op meerdere locaties geïnspecteerd. Het systeem is oud en voldoet nog net aan de minimale eisen. In 2014 is een gedeelte van het transportsysteem na een calamiteit vervangen. Doordat het gemaal Egmond Binnen, het gemaal Egmond aan de Hoef wordt geamoveerd en de gemeentelijke gemalen worden gerenoveerd zal de druk in de transportleiding toenemen. De kans op breuk in de oude leiding zal toenemen hierdoor dient de resterende oude transportleiding eveneens te worden vervangen.



2.3 Eigendom

De gronden die benodigd zijn voor de realisering van het project zijn niet in het bezit van het hoogheemraadschap. Ter hoogte van het leidingtracé is in overleg met de eigenaren een zakelijk recht van opstal afgesloten door HHNK. Alle eigenaren zijn inmiddels akkoord. Voor het rioolgemaal Egmond Binnen is een stuk grond verworven voor de realisatie van het nieuw te bouwen gemaal.

2.4 Gewenste situatie

Als gevolg van in de inleiding genoemde redenen wenst het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier de vrijvervalleidingen te vervangen door een nieuw leidingdeel en deze te verleggen naar een beter en beheersbaar tracé.

In de overzichtskaart is het nieuwe tracé voor de persleiding aangegeven. Het plangebied omvat zowel het huidige als het gewenste tracé van de persleiding.

Overzichtskaartje nieuwe situatie.



 nieuwe situatie
bestaande situatie



2.5 Maatvoering

Het materiaal van de huidige persleiding is asbestcement. Het is een ronde buis van 700 mm in doorsnede. In tekening: 2 is de ligging van de bestaande leiding te zien.

De nieuw te realiseren leiding heeft een lengte van circa 1.100 m en heeft in het gedeelte van het industrieterrein de Weidjes een diameter van 250mm. Na het gemaal Egmond aan de Hoef heeft de leiding een diameter van 350 mm. Het materiaal van de nieuwe ronde buis is HDPE (hoge dichtheid polyetheen), een kunststof. In principe zal leidingklasse SDR11 in kwaliteit PE100 toegepast worden. De definitieve buismateriaalspecificatie zal in de vervolgfases uit berekeningen blijken en in het bestek opgenomen worden. Bijlage 2 en 3 tonen de detailtekeningen, waaruit ook de diepteligging blijkt. De maatvoeringen zijn zo nauwkeurig mogelijk weergegeven, tijdens de uitvoering kunnen echter geringe afwijkingen optreden.

2.6 Wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd

2.6.1 Transportleiding

Op 3 oktober 2012 zijn de mogelijkheden voor de verlenging van de persleiding Egmond aan Zee langs de Lamoraalweg met de gemeente verkend. Daarbij is gebleken dat de verlenging van de persleiding in het gemeentelijk terrein kan worden gerealiseerd. Het betreft het eerste deel van de leiding (250 mm) tot de aansluiting van het rioolgemaal Egmond aan den Hoef. De transportleiding zal onder de toegangsbestrating van het bedrijventerrein worden geboord. Hierdoor zal geen overlast voor de desbetreffende bedrijven ontstaan en geen kabels en leidingen behoeven te worden omgezet

Ter hoogte van de Kalkovensweg wordt een boring gemaakt onder de Kalkovensweg en de N512 (Hoeverweg) door. Vanaf het gemeentelijke rioolgemaal Egmond aan den Hoef wordt een nieuwe persleiding geboord buiten de zone van de kering van de Hoevervaart naar het huidige gemaal Egmond aan den Hoef.

De huidige vrijverval afvalwatertransportleiding is op dit moment gesitueerd in de waterkering van de Hoevervaart. De nieuw aan te leggen transportleiding zal buiten de zone van de waterkering worden aangebracht zodat deze voldoet aan de wens om kabels en leidingen zo veel mogelijk buiten de kering aan te brengen.

2.6.2 Rioolgemaal Egmond aan de Hoef

Het rioolgemaal Egmond aan den Hoef is door HHNK in 1988 in bedrijf genomen en van oorsprong een gemeentelijk object waar het afvalwater werd ontdaan van grove delen en vervolgens werd geloosd op de Hoevervaart. Het gemaal is van groot belang voor het afvalwatertransport van de Egmond. Door de verschillende functies die het bouwwerk heeft gehad bestaat het uit een aantal compartimenten en ruimtes die thans niet meer functioneel zijn. Het gemaal is aan renovatie toe. De pompinstallatie is technisch afgeschreven en moet vervangen worden. Door de nieuwe situatie is uit berekeningen gebleken dat het afvalwater rechtstreeks doorgepompt kan worden naar het gemaal Jan de Heemstraat in Alkmaar. Hierdoor kan het gemaal Egmond aan de Hoef komen te vervallen. De bestaande pompinstallatie zal worden verwijderd en het leidingwerk vanuit Egmond aan Zee en Egmond Binnen worden gekoppeld aan het leidingwerk naar het gemaal Jan de Heemstraat. De bovenbouw van het gemaal is nog in goede staat en kan in de toekomst worden



gebruikt voor het huisvesten van een booster pomp installatie indien de RWZI Alkmaar wordt verplaatst.

2.6.3. Rioolgemaal Egmond Binnen

Het rioolgemaal Egmond Binnen zal compleet vervangen worden. Achter het bestaande gemaal is een perceel grond verworven waarop het nieuwe gemaal zal worden gerealiseerd. Deze locatie valt binnen de veiligheidszone van de waterkering. De dimensionering van de veiligheidszone op deze locatie en het niet roeren van gronden in de waterkering geeft voor de aanleg van het nieuwe gemaal geen risico's voor de waterveiligheid. Met het oog op de hoogteligging van de kering verwacht het hoogheemraadschap geen gevolgen voor de nabijgelegen waterkering. De omgevingsvergunning voor de bouw van dit gemaal zal gelijktijdig met het indienen van het projectplan bij de gemeente worden ingediend. Het gemaal zal ondergronds worden gerealiseerd waardoor horizonvervuiling tot een minimum wordt beperkt. Het huidige oude gemaal zal worden verwijderd. De gronden welke uit de te realiseren bouwput van het nieuwe gemaal overblijft zal worden hergebruikt voor het opvullen en egaliseren van het oude gemaal op het zelfde perceel. De vrijkomende grond is onderzocht en niet vervuild.

2.7 Kabels en leidingen

Vooraf zijn de kabels en leidingen opgevraagd en is het ontwerp afgestemd op de ligging van kabels en leidingen. Daarnaast wordt in het bestek verplicht gesteld dat de aannemer voorafgaand aan de start van de werkzaamheden een KLIC/WION-melding doet. Daardoor is de ligging van aanwezige infrastructuur bekend en kan schade worden voorkomen.

2.8 Transport

Aan- en afvoer van materieel en materiaal vindt plaats via de openbare weg en de in te richten werkstroken over particuliere percelen. Om bij verschillende boorlocaties te komen worden er tijdelijk toegangen gemaakt die na afronding van de werkzaamheden opgeruimd worden. Een en ander wordt met betreffende grondeigenaren en de wegbeheerder afgestemd.

2.9 Bemaling

Er zal bemaling toegepast worden voor het koppelen van de geboorde leidingdelen. Om opbarsten van de bouwputbodemp in de werkputten van de boringen te voorkomen zal een spanningsbemaling toegepast worden. Voor de realisatie van het nieuwe rioolgemaal Egmond Binnen zal voor de bouwput, bronbemaling worden toegepast. De onttrekking van grondwater tijdens de bemalingen is minimaal en er worden geen nadelige effecten voor de omgeving verwacht. In de aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van het gemaal zal hiervoor de benodigde documentatie worden aangeleverd.



3. Planning

De voorlopige planning voor het totale project is in de onderstaande tabel weergegeven: De werkzaamheden zullen in verschillende fases worden uitgevoerd om overlast te beperken en te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving met betrekking tot vergunningen, Flora en Fauna (broedseizoen) en volgorde van ombouwmogelijkheden.

Fase	Start	Eind	Uitvoering door:
Ontwerp & bestek	Mei 2015	November 2015	HHNK
Realisatie	Voorjaar 2016	Najaar 2016	Aannemer
Onderhoudsperiode	Medio 2016	Medio 2017	Aannemer, HHNK

4. Afwijkingmogelijkheden tijdens uitvoering

Het hoogheemraadschap heeft een tracé voor de vervanging van de afvalwatertransportleiding bepaald. Vervolgens wordt het project aanbesteed conform het inkoopbeleid van het HHNK. Dit projectplan is gebaseerd op het definitief ontwerp en geeft de toekomstige situatie en de werkwijze adequaat weer. Voor de aanleg van de persleiding zijn naast een projectplan tevens een omgevingsvergunning van de gemeente en een vergunning van de provincie Noord-Holland voor het kruisen van de provinciale weg N512 benodigd. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid aanvullende eisen te stellen aan het ontwerp. Met het bevoegd gezag is vooroverleg gevoerd. Evenwel kunnen er door vergunning technische aspecten tot aan het moment van uitvoering in het ontwerp nog kleine wijzigingen optreden.

Ook is het mogelijk, dat op basis van de buissterkteberekening tussen het moment van opstellen van het projectplan en afgifte van de vergunningen nog enige wijzigingen plaatsvinden. Afhankelijk van het boorplan (werkplan) van de aannemer kunnen nog kleine wijzigingen plaatsvinden. Deze wijzigingen zullen zich beperken in de diepteligging van de leiding.

Het eventueel aanpassen van de diepteligging heeft voor eigenaren geen tot geringe impact.

5. Registratie, beheer en onderhoud

Op het moment dat de werkzaamheden ingevolge dit projectplan zijn uitgevoerd zal het hoogheemraadschap de gerealiseerde werken inmeten en optekenen in revisietekeningen. Het nieuwe gedeelte van de persleiding zal ook worden opgenomen in het Leidingen Informatie Systeem (LIS) van het hoogheemraadschap. Tevens wordt de leiding geregistreerd bij het Kadaster. Het hoogheemraadschap zal na inbedrijfname het beheer en onderhoud verzorgen. Dit wordt uitgevoerd conform de beheer- en onderhoudsrichtlijn van HHNK. De kosten hiervoor zullen worden opgenomen in de exploitatiebegroting.

De oude leidingen zullen zoveel mogelijk worden verwijderd. Waar de oude leiding rijwegen kruist zal deze ter plaatse worden gereinigd en afgesloten. Het verwijderen van de transportleiding in de waterkering zal te zijner tijd nader overwogen worden door het hoogheemraadschap.

De loze persleiding die achterblijven zal op de legger blijven staan en bij het Kadaster geregistreerd blijven.

Het hoogheemraadschap zal ook voor deze delen van de verlaten persleiding het beheer en onderhoud (uit)voeren. De kosten hiervoor zullen worden opgenomen in de exploitatiebegroting. Omdat het hier een verlaten leiding betreft zullen er geen substantiële kosten mee gemoeid zijn.



6. Samenwerking

Voor de aanpassing van het transportsysteem is het belangrijk dat er goed wordt gecommuniceerd met belanghebbenden. De samenwerking met de perceeleigenaren is bij de start van het project opgepakt en de afspraken zijn vastgelegd. Met de gemeente Bergen is dit gebeurd middels een afvalwaterakkoord. De gemeentelijke rioolgemaal en stelsels welke worden aangesloten op het nieuw aan te leggen transportsysteem zullen conform de HHNK-standaard worden aangepast. Voor het bepalen van de ombouwvolgorde, planning en de technische aanpassingen is de samenwerking van essentieel belang en worden hiervoor geregeld overleggen gevoerd.

7. Verantwoording en uitvoerbaarheid

7.1 Inleiding

Dit deel vormt de verantwoording van de in hoofdstuk 2 omschreven voorgenomen werkzaamheden. Deze verantwoording is belangrijk voor de juridische houdbaarheid van het plan. Het plan wordt begrensd door relevante wettelijke kaders en beleidskaders. Het plan behoort te passen binnen het bestaande Europese, nationale, provinciale en regionale waterbeleid. Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet. Deze doelstellingen zijn vertaald in waterbeleid en waterregelgeving, zie hiervoor paragraaf 3.2.1. Daarnaast moeten de voorgenomen werkzaamheden passen binnen het omgevingsbeleid en -regelgeving van rijk, provincie en gemeente, zie paragraaf 3.2.2. De conclusies met betrekking tot water- en omgevingsbeleid en bijbehorende regelgeving staan in paragraaf 3.4. De conclusie van de verantwoording wordt weergegeven in paragraaf 3.6.

7.2 Toetsing aan beleid en regelgeving

Dit projectplan is opgesteld op grond van de Waterschapswet en de inspraakverordening van het hoogheemraadschap. Het geeft inzicht in:

- a. de fysieke verschijningsvorm van het project (zie hoofdstuk 2);
- b. de wet- en regelgeving en het beleid op grond waarvan het projectplan wordt opgesteld (zie paragraaf 3.2.1);
- c. de wet- en regelgeving die anderszins geraakt wordt door het plan (zie paragraaf 3.2.2 en 3.4).

7.2.1 Waterbeleid en regelgeving

Bij het tot stand komen van dit project zijn relevant:

- a. Waterschapswet;
- b. Waterbeheersplan 2010-2015 van HHNK;
- c. Programma Afvalwaterketen HHNK;
- d. Milieu- en klimaatbeleid HHNK;
- e. Inspraakverordening HHNK.

A Waterschapswet

De toepassing van de Waterschapswet is gericht op:
Toebedeelde taken aan het hoogheemraadschap met betrekking tot het zuiveren van afvalwater.
Dit is benoemd onder Artikel 1, lid 2 van deze wet.



B Het waterbeheersplan 2010-2015 van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier "Van veilige dijken tot schoon water" In dit plan beschrijft het Hoogheemraadschap de doelstellingen voor de periode 2010-2015 voor drie kerntaken: veiligheid tegen overstromingen, droge voeten en schoon water.

Het strategisch doel is als volgt geformuleerd:

In 2015 wordt de verontreiniging van het watersysteem door directe, indirecte en overige lozingen voorkomen en/of beheersbaar gehouden, zodat de (ecologische) waterkwaliteitsdoelstellingen conform de KRW worden gehaald.

Het hoogheemraadschap en de gemeente zijn samen de beheerders van de afvalwaterketen. Het hoogheemraadschap zal samen met de gemeente o.a. afspraken maken over de hoeveelheid afvalwater die het hoogheemraadschap afneemt bij de overdrachtspunten van de gemeente. Dit wordt vastgesteld middels het afvalwaterakkoord. Het lopende uitvoeringsprogramma wordt verder gerealiseerd. Het omvat o.a. beheer en onderhoud van rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) en investeringsprogramma's aan de rwzi's.

C Programma Afvalwaterketen HHNK

In het beleid is opgenomen, dat de waterkwaliteit niet mag verslechteren t.o.v. het peiljaar 2000. Daarom is het Programma Afvalwaterketen opgesteld, waarin alle bekende uitvoeringsmaatregelen zijn opgenomen. De persleiding Egmond valt hier ook onder.

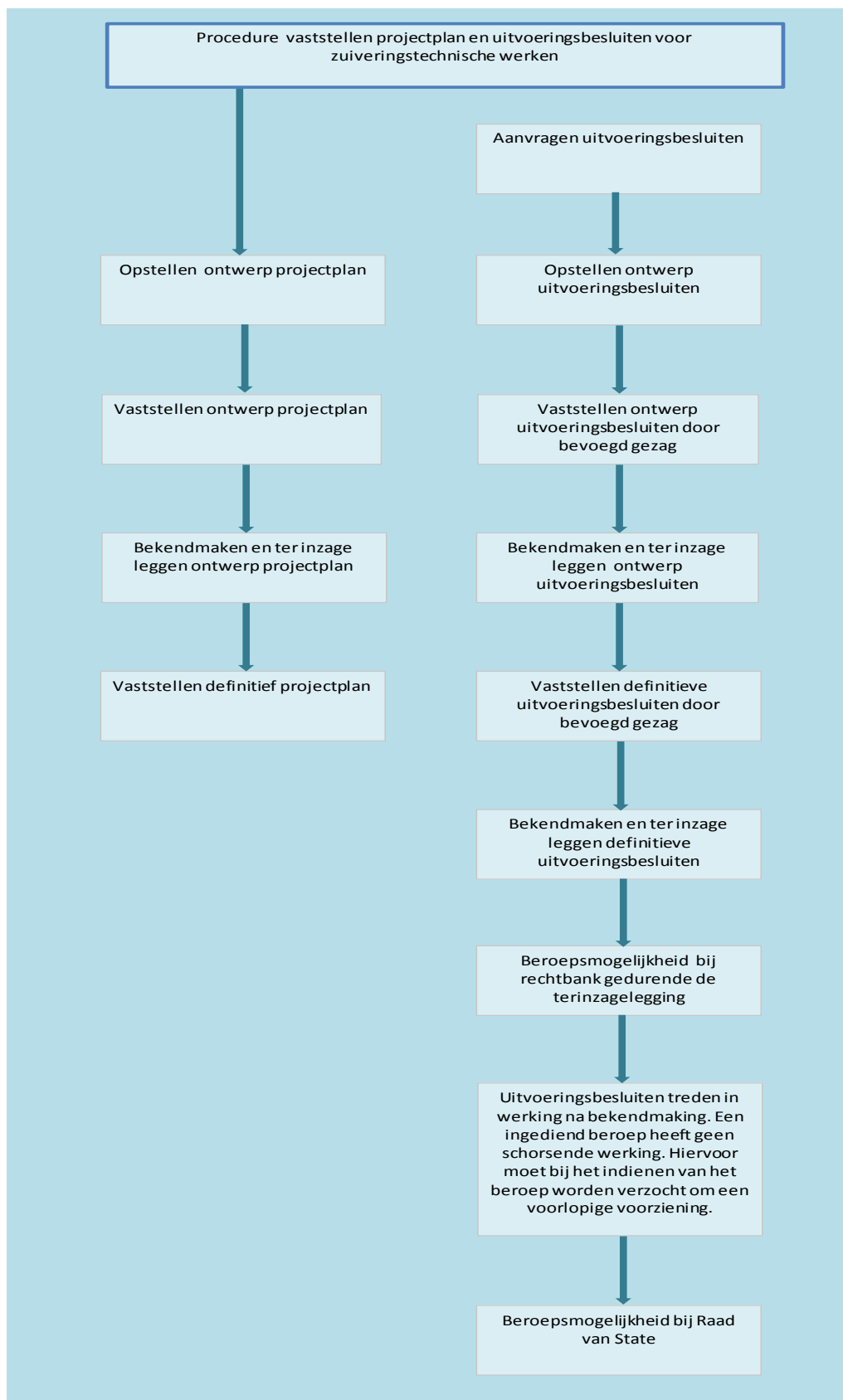
Vanwege de toestand van de transportleiding dient deze vervangen te worden. Daarnaast heeft onderzoek uitgewezen dat er reeds slechte onderdelen zijn waargenomen en de leiding niet meer verkeersbestendig is bevonden. Lekkage en of breuk kan ernstige gevolgen hebben hierdoor is de aanleg van een nieuwe leiding urgent.

D Milieu- en klimaatbeleid

De taakuitvoering van het hoogheemraadschap heeft een directe relatie met het milieu. Enerzijds worden negatieve milieueffecten voorkomen of vloeien rechtstreeks voort uit de klimaatverandering, anderzijds dragen het werk en de maatschappelijke keuzes die worden gemaakt soms bij aan de milieuproblematiek. Er is nu ook aandacht voor de "eigen" bijdrage aan het verminderen van de milieubelasting. De nieuwe leiding wordt vervaardigd uit recyclebaar materiaal. Bij de aanleg worden grotendeels sleufloze technieken toegepast. Hiermee wordt veel graafwerk, toepassing van nieuwe grondstoffen (zoals zand) en bemaling voorkomen. De verlegging beantwoordt hierdoor aan de criteria voor duurzaam bouwen en duurzaam inkopen.

E Inspraakverordening

Er is geen wettelijke bepaling die het hoogheemraadschap verplicht tot het opstellen van een projectplan voor de aanleg of uitbreiding van zuivering technische werken. Het projectplan is daarom formeel geen besluit. Omdat er geen sprake is van een besluit, kunnen belanghebbenden ook niet tegen dit projectplan in beroep. Degenen die een zienswijze hebben ingediend ontvangen apart een bericht of de zienswijzen hebben geleid tot aanpassingen aan het projectplan en waarom wel of niet. Belanghebbenden kunnen eventueel wel in beroep tegen benodigde uitvoeringsvergunningen. Zie ook volgend schema.





7.3 Omgevingsbeleid en regelgeving

Vanuit het omgevingsbeleid is relevant.

- Bestemmingsplan en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (o.a. Aanlegvergunning, Ontgrondingmelding, Kapvergunning, Uitritvergunning).
Met de gemeente Bergen is hierover reeds contact geweest. De omgevingsvergunning zal na vaststelling van het definitief ontwerp aangevraagd worden bij de gemeente Bergen.
- Wegenverordening Noord-Holland, artikel 2, lid 1. Voor het maken van de HDD-boring onder de N512 is een vergunning nodig van de provincie Noord-Holland. Daarnaast is voor het gebruik van provinciaal eigendom ook toestemming van de commissaris van de Koning vereist. Beide zullen in een verder stadium van het project aangevraagd worden.

7.4 Onderzoek en rapportages

Ten behoeve van de verlegging van de persleiding zijn de volgende onderzoeken en rapportages uitgevoerd en opgesteld.

1. Milieukundig bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek puinfundering (weg) ter plaatse van de bestaande leiding in verband met het verwijderen. Er is geen verontreiniging geconstateerd.
2. Flora en Fauna. Er zijn geen hoge natuurwaarden te verwachten gezien de aard van het plangebied. Ook omdat de verlegging geboord wordt is extra natuuronderzoek niet nodig.
3. Rapportage met een pakket risicobeheersingsmaatregelen op basis van de norm NEN 3650 omtrent de aanleg van de geboorde leidingen.
4. Bemalingsadvies ten behoeve van de grondwerken.
5. Archeologisch onderzoek. Tijdens het onderzoek zijn geen behoudens waardige archeologische vondsten gevonden.
6. Onderzoek Niet Gesprongen Explosieven: Op de locaties waar de werkzaamheden worden uitgevoerd is de grond al meerdere malen in de afgelopen jaren geroerd en bewerkt. De verwachting dat hier niet gesprongen explosieven aanwezig zijn is minimaal.

7.5 Conclusie

In paragraaf 3.2 van dit deel is aangetoond dat de zuiveringstechnische werken in het projectplan passen binnen de doelstellingen van het nationale en regionale waterbeleid en de waterregelgeving. Daarnaast is aangetoond dat het gekozen ontwerp past binnen het geldende omgevingsbeleid en regelgeving.

7.6 Uitvoerbaarheid van het projectplan

7.6.1 Planologische inpassing

In het overige plangebied is de aanleg van een leiding niet voorzien in het bestemmingsplan. Een omgevingsvergunning - gedeelte Aanleg - is derhalve benodigd. Met de gemeente Bergen is hierover reeds contact geweest. De omgevingsvergunning zal na vaststelling van het definitief ontwerp aangevraagd worden bij gemeente Bergen, deze procedure loopt dan gelijktijdig met het doorlopen van de projectplanprocedure van het hoogheemraadschap.



7.6.2. Toestemmingen

Dit projectplan vormt de grondslag voor de aanpassing van de zuiveringstechnische werken zoals genoemd in paragraaf 2.1. Daarnaast is een aantal vergunningen en ontheffingen nodig voor de uitvoering. Het gaat hierbij om.

1. Vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (o.a. Aanlegvergunning, Ontgrondingmelding, Kapvergunning, Uitritvergunning). In het voortraject heeft tevens met het Ministerie van Infrastructuur en Milieu afstemming plaatsgevonden zodat de nieuwe rioolpersleiding buiten (en ter plaatse van de kruising met de Kalkovenweg) de Nationale leidingstrook getraceerd is en er geen strijdigheid is met ruimtelijke regelgeving. De omgevingsvergunning zal na vaststelling van het definitief ontwerp aangevraagd worden bij gemeente Bergen.
2. Vergunning Wegenverordening Noord-Holland, artikel 2, lid 1 en toestemming van de provincie Noord-Holland voor het maken van de HDD-boring onder de N512 is een vergunning nodig. Beide zullen in een verder stadium van het project aangevraagd worden, gezien de sleuflozen kruising door middel van een diepe HDD-boring wordt hier geen belemmering verwacht.
3. Aanpassingen van de legger.

De voorwaarden, die gekoppeld zijn aan deze vergunningen en ontheffingen, worden meegenomen in het uitvoeringsbestek en aanbestedingsprocedure.

7.6.3 Beschikbaarheid van de benodigde grond

Voor de beschikbaarheid van de gronden benodigd voor de realisatie van dit project zijn met de perceeleigenaren overeenkomst afgesloten met betrekking tot recht van opstal. Deze zijn inmiddels notarieel vastgelegd.

7.7 Onderzoek, mitigatie en compensatie van nadelige gevolgen

Bij de voorbereiding van het plan is het tracé dusdanig gekozen en in overeenstemming met de gemeente bepaald. Na toestemming van de perceeleigenaren zal nog nader bodemonderzoek gedaan worden ten behoeve van het plan. Eventuele schades worden via de zakelijke rechten gecompenseerd.

Er worden geen resterende nadelige effecten voor omwonenden en de omgeving verwacht.

7.8 Rechtsbescherming

Dit plan is tot stand gekomen na zorgvuldig onderzoek naar alle relevante belangen en waarden en in afstemming met de kaders vanuit wetgeving en beleid.

Toch kan het zijn dat belanghebbenden opmerkingen hebben op dit plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen. Het projectplan zal bekend gemaakt worden in het digitale Waterschapsblad onder vermelding van de mogelijkheid tot inspraak door middel van het indienen van een zienswijze.

Belanghebbenden kunnen vanaf de dag waarop het ontwerp-projectplan ter inzage is gelegd gedurende zes weken hun zienswijze(n) naar keuze schriftelijk of mondeling naar voren brengen. Belanghebbenden kunnen daarbij aangeven dat hun zienswijze in de Nota van inspraak moet worden geanonimiseerd.



Het hoogheemraadschap dient vervolgens alle ingebrachte zienswijzen in een Nota van inspraak te beantwoorden. Deze wordt bij het vastgestelde plan gevoegd. Een projectplan voor een zuivering technisch werk heeft niet de status van een voor beroep vatbaar besluit. Dit betekent dat het projectplan niet, zoals gebruikelijk bij besluiten, formeel bekend hoeft te worden gemaakt om in werking te kunnen treden. Wel horen de indiener van zienswijzen vanuit het oogpunt van behoorlijk bestuur natuurlijk bericht te krijgen over wat het hoogheemraadschap met de zienswijze heeft gedaan en hoe het definitieve plan uiteindelijk is geworden. Verder wordt in het Waterschapsblad een mededeling (dus geen bekendmaking) geplaatst omtrent de vaststelling van het projectplan en reactie op de ingebrachte zienswijzen. In de mededeling zal worden aangegeven dat beroep tegen het besluit niet mogelijk is. Bezwaar en beroep komen wel aan de orde bij een eventueel aan te vragen omgevingsvergunning.

8. Faalkansreductie, organisatorische maatregelen

1. De leidingen worden bij het kadaster geregistreerd en komen in de WION/KLIC database.
2. Leidingen komen in het beheer-en onderhoudsprogramma van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
3. De leidingen komen in het vergunningsstelsel van het HHNK.
4. Voor de leiding wordt een zakelijk recht van opstal gevestigd met afspraken over het gebruik. Het zakelijk recht van opstal wordt ook geregistreerd bij het Kadaster

8.1 Effectbeperking

De rioolgemalen die op de persleiding worden aangesloten kunnen bij calamiteiten middels automatisering en telemetrie op afstand worden uitgeschakeld. Hierdoor zal er bij calamiteiten geen extra afvalwater door de leiding stromen. De functionaliteit van de gemalen worden op afstand beheert en bewaakt.

9. Effecten op de omgeving

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de activiteiten ten behoeve van dit project beschreven. Tevens zijn de relevante mitigerende en compenserende maatregelen beschreven. De effecten zijn zowel voor de gebruiksfase als de uitvoeringsfase bepaald. De gebruiksfase betreft de situatie na de uitvoering van het project.

De volgende omgevingsaspecten zijn beoordeeld, maar zijn niet van betekenis voor dit project:

- Veiligheid
- Landbouw en veeteelt etc.
- Recreatie en toerisme
- Waterkwaliteit en grondwater
- Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen
- Ontwikkelingen in de directe omgeving



In onderstaande paragrafen volgen de relevante omgevingsaspecten.

9.1 Belanghebbenden

De benodigde gronden voor de verlegging van de leiding zijn, met uitzondering van de percelen waarop de gemalen Egmond aan Zee, Egmond aan de Hoef en Egmond Binnen staan, niet in eigendom van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Het beoogd tracé doorkruist de percelen van gemeente, provincie en particulieren.

Met de desbetreffende perceeleigenaren wordt een zakelijk recht van opstal gevestigd.

Hierover heeft het hoogheemraadschap middels keukentafelgesprekken en gemeentelijke overleg afstemming bereikt met de belanghebbende.

Belanghebbende die niet benaderd zijn kunnen uiteraard na bekendmaking van dit plan alsnog reageren en hun belang kenbaar maken. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 7.8

Rechtsbescherming

9.2 Wonen en werken

De twee afvalwatertransportleidingen welke worden aangelegd zullen over de gehele lengte volledig worden geboord. Hierdoor zal een minimale hinder ontstaan voor de bewoners en het woon- en werkverkeer. De locaties van de toe te passen boorinstallaties zijn dusdanig gekozen dat deze zo min mogelijk hinder opleveren voor de nabijgelegen bewoners. Het nieuwe gemaal Egmond Binnen wordt eveneens ondergronds aangebracht en dusdanig gesitueerd dat deze uit het zicht wordt onttrokken. De aangrenzende perceeleigenaar is van de situatie op de hoogte gebracht. Middels bewonersbrieven en melding in de plaatselijke krant of op de Website van de gemeente zullen de bewoners op de hoogte worden gehouden van de werkzaamheden.

9.3 Verkeer en bereikbaarheid

Indien door de werkzaamheden openbare wegen afgesloten moeten worden zal hiervoor de benodigde maatregelen worden getroffen. De verwachting is dat bij de uitvoering van de werkzaamheden een minimale hinder voor de omwonende zal ontstaan.

9.4 Veiligheid

Het Hoogheemraadschap stelt hoge eisen aan veiligheid voor de omgeving alsmede werkzaamheden die door of namens het HHNK worden uitgevoerd. Door het HHNK zal worden getoetst of de werkzaamheden Arbo technisch worden uitgevoerd en voldoen aan de wet- en regelgeving. De opdrachtnemers worden bij het uitvoeren van de werkzaamheden gewezen op de verplichte werkinstructies, regels en landelijke normen (NEN). Hierop zal door het HHNK worden toegezien en getoetst.

9.5 Natuur

Flora- en faunawet



De Flora- en faunawet beschermt in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet bestaat uit een zorgplicht voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en kent verschillende verbodspalingen. De zorgplicht heeft tot doel dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De verbodsbepalingen zorgen ervoor dat in het wild levende soorten worden beschermd, vooral de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet zijn hierbij relevant. De Flora- en faunawet maakt onderscheid in tabel 1-soorten, tabel 2-soorten (middelzwaar beschermd) en tabel 3-soorten (zwaar beschermd). Voor middelzwaar en zwaar beschermde soorten geldt als uitgangspunt dat een ontheffing is vereist voor het uitvoeren van werkzaamheden waarbij overtreding van de genoemde verbodsbepalingen optreden, tenzij wordt gewerkt volgens de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen 2012¹. De gedragscode is bij ruimtelijke ontwikkelingen niet van toepassing op tabel 3-soorten.

Het gebied is onderzocht en de effectstudie is als bijlage 112.2 bij het projectplan gevoegd. De effecten en de maatregelen zijn hier kort samengevat.

De werkzaamheden welke invloed kunnen hebben op de Flora- en Fauna worden uitgevoerd buiten het broedseizoen.

Uit de effectstudie blijkt dat effecten op de beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied door de werkzaamheden minimaal zullen zijn.

9.6 Water

Lozingen op oppervlaktewater (directe lozingen) zijn meldings- of vergunningsplichtig. Hiervoor is het hoogheemraadschap het bevoegd gezag. Voor indirecte lozingen (op de gemeentelijke rioleringen) is veelal de gemeente het bevoegd gezag. Beide lozingen kunnen worden aangevraagd/gemeld via het Online Omgevingsloket (OLO).

De Waterwet eist dat de aanleg of de wijziging van een waterstaatswerk gebeurt volgens een door het hoogheemraadschap vast te stellen projectplan. Een projectplan is een waterstaatkundig besluit waartegen rechtsbescherming open staat.

De uitvoering van dit projectplan levert een bijdrage aan het realiseren van de volgende doelen/ thema's uit het Waterbeheerplan : Schoon water

9.7 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

9.7.1 Landschap

Het toetsingskader voor het landschap bestaat onder andere uit het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de provinciale ruimtelijke verordening en het bestemmingsplan (of beheersverordening) van de gemeente. Door het de installaties ondergronds aan te leggen zal verstoring c.q. aantasting van het landschap tot een minimum worden beperkt

9.7.2 Cultuurhistorie

Gemeenten moeten bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening houden met cultuurhistorische waarden. Deze verplichting, die voorkomt uit het rijksbeleid voor modernisering van de monumentenzorg (MoMo), is vanaf 1 januari 2012 vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel van deze verplichting is te bevorderen dat de cultuurhistorische waarden

¹ <http://www.uvw.nl/publicatie/gedragscode-flora-en-faunawet-waterschappen-2012>



al bij de start van een planontwikkeling een rol spelen en worden meegewogen in de besluitvorming.

9.7.3 Archeologie

Door ondertekening van het Verdrag van Malta heeft Nederland zich verplicht om bij de planvorming rekening te houden met archeologische waarden in een gebied. Uitgangspunt daarbij is behoud van archeologische waarden 'in situ' (bij behoud in situ blijven de archeologische waarden in de bodem bewaard). De Wet op de archeologische monumentenzorg legt beperkingen op ten aanzien van het grondgebruik. Bij aantasting van archeologische waarden geldt het uitgangspunt dat de verstoorder betaalt. Aangezien het niet is uit te sluiten dat de voorgenomen werkzaamheden archeologische waarden aantasten is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit bureauonderzoek bijlage nr. 11.3 blijkt dat rekening gehouden moet worden met hoge Archeologische waarde. Hierdoor is besloten om aanvullend onderzoek middels proefsleuven op locatie uit te voeren.

Uit dit recente onderzoek zijn geen noemenswaardige vondsten naar boven gekomen. Het is desondanks niet uit te sluiten dat tijdens de uitvoering onverwachte vondsten worden gedaan. Gelet op de internationale afspraak om archeologische resten zoveel mogelijk in situ te behouden zal indien er vondsten worden aangetroffen dan zal per vondst worden bekeken wat de mogelijke gevolgen zijn.

De keuzes en de afwegingen die zijn gemaakt ten aanzien van de cultuurhistorische waarden in het plangebied zijn besproken met de betrokken archeologen van de provincie en de gemeente.

Het hoogheemraadschap heeft rekening gehouden met de hoge archeologische waarden in het plangebied. De leidingen worden grotendeels door de nieuwste boortechniek aangelegd.

9.8 Niet gesprongen explosieven

Op de locaties waar de werkzaamheden worden uitgevoerd is de grond reeds in de afgelopen jaren meerdere malen geroerd en bewerkt waardoor de aanwezigheid van explosieven minimaal wordt geacht. Recent is voor het archeologisch onderzoek middels meetapparatuur (metaaldetectoren) op locatie en het maken van proefsleuven geen aanwezigheid van munitie aangetroffen. Door de opdrachtnemer welke het grondwerk verricht wordt een werkprotocol opgesteld voor de uitvoering van de werkzaamheden, waarin wordt aangegeven hoe om te gaan met het aantreffen van explosieven. Het plangebied wordt niet aangeduid als locatie waar niet gesprongen explosieven aanwezig zouden kunnen zijn.

9.9 Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen

9.9.1 Licht

Om het effect van de voorgenomen werkzaamheden met betrekking tot het gebruik van kunstlicht op de omgeving te beperken worden er restricties opgelegd aan de uitvoerder ten aanzien van het gebruik van kunstlicht. In dit project zal door de vastgesteld werktijden van 07:00 uur tot 18:00 uur geen gebruik behoeven gemaakt worden van kunstlicht.



9.9.2 Geluid

Van een extra geluidsbelasting op de omgeving is alleen sprake tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. De werkzaamheden voor het aanleggen van de transportleidingen zullen worden geboord waardoor geluidsoverlast beperkt zullen zijn. Drainagepompen zijn geïsoleerd en vallen binnen de norm met betrekking tot geluidshinder. In het door de uitvoerder op te stellen uitvoeringsplan wordt aangegeven wanneer welke werkzaamheden worden uitgevoerd. In dit uitvoeringsplan worden ook de werktijden benoemd, die voor werken binnen de gemeente van toepassing zijn. Hinder zal in dit project beperkt blijven tot het geluid van de graafwerkzaamheden

9.9.3 Lucht

De werkzaamheden voor de realisatie van het project worden uitgevoerd met machines die qua milieueisen (uitstoot van gassen en geluid) aan de vigerende wettelijke verplichtingen voldoen. Periodiek worden deze eisen door de overheid gewijzigd of aangescherpt. Het door de opdrachtnemer voor de realisatie te gebruiken materieel (kranen, vrachtauto's, etc.) moet aan deze eisen voldoen. Extra belasting tijdens de uitvoering zal ten opzichte van de bestaande situatie gering zijn.

9.9.4 Trillingen

Trillingen kunnen veroorzaakt worden door de wijze van uitvoering, zoals het slaan of intrillen van damwanden of door zwaar bouwverkeer dat langsrijdt. Voor dit project worden bovengenoemde werkzaamheden niet uitgevoerd waardoor trillingen verwaarloosbaar zullen zijn.

10. Nadeelcompensatie

Indien een belanghebbende als gevolg van de uitvoering van het projectplan schade lijdt, kan zij bij het hoogheemraadschap een verzoek om een vergoeding indienen. Het hoogheemraadschap keert een schadevergoeding uit voor zover de schade redelijkerwijs niet ten laste van de indiener moet komen en de schade niet al anderszins is verzekerd. Schade die binnen het normaal maatschappelijke risico valt, wordt derhalve niet vergoed.

Een belanghebbende kan zijn verzoek indienen tot uiterlijk vijf jaar nadat hij heeft vastgesteld dat hij in een wezenlijk nadeliger positie is komen te verkeren door de uitvoering van het projectplan. Twintig jaar na het afgerond zijn van de werkzaamheden verjaart elke mogelijkheid om nadeelcompensatie te vragen. Bij de behandeling van een verzoek om nadeelcompensatie past het hoogheemraadschap de Verordening nadeelcompensatie 2015 van het hoogheemraadschap toe.

Ook een beheerder of eigenaar die zijn kabel of leiding moet aanpassen vanwege het projectplan, kan het hoogheemraadschap om nadeelcompensatie vragen. De Verordening nadeelcompensatie 2015 van het hoogheemraadschap verklaart de Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatwerken en Spoorwerken 1999 van overeenkomstige toepassing op deze verzoeken.



11. Bijlagen.

Bijlage 11.1: Milieukundig bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek puinfundering.
Registratienummer: [16.0069652](#)

Bijlage 11.2: Flora en Fauna.
Registratienummer: [15.0064052](#)

Bijlage 11.3: Archeologisch onderzoek.
Registratienummer: [16.0003098](#) + [16.0094653](#)

Bijlage 11.4: Overzichtstekening rioolgemaal Egmond Binnen.

Bijlage 11.5: Overzichtskaart Transportsysteem Egmond

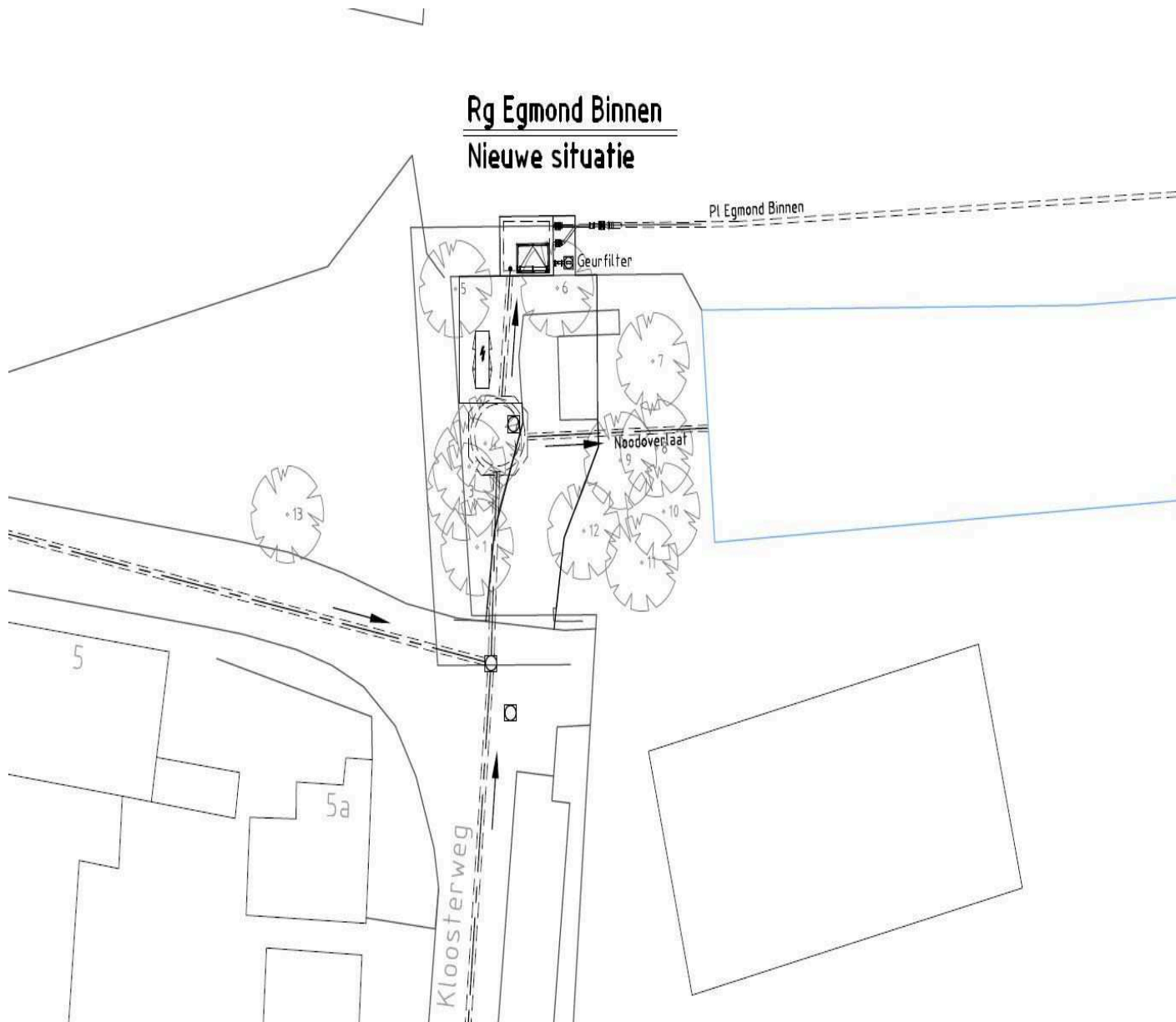
Bijlage 11.6: Transportleiding Egmond aan Zee

Bijlage 11.7: Transportleiding Egmond Binnen

Bijlage 11.8: Overzicht schema huidige en nieuwe situatie

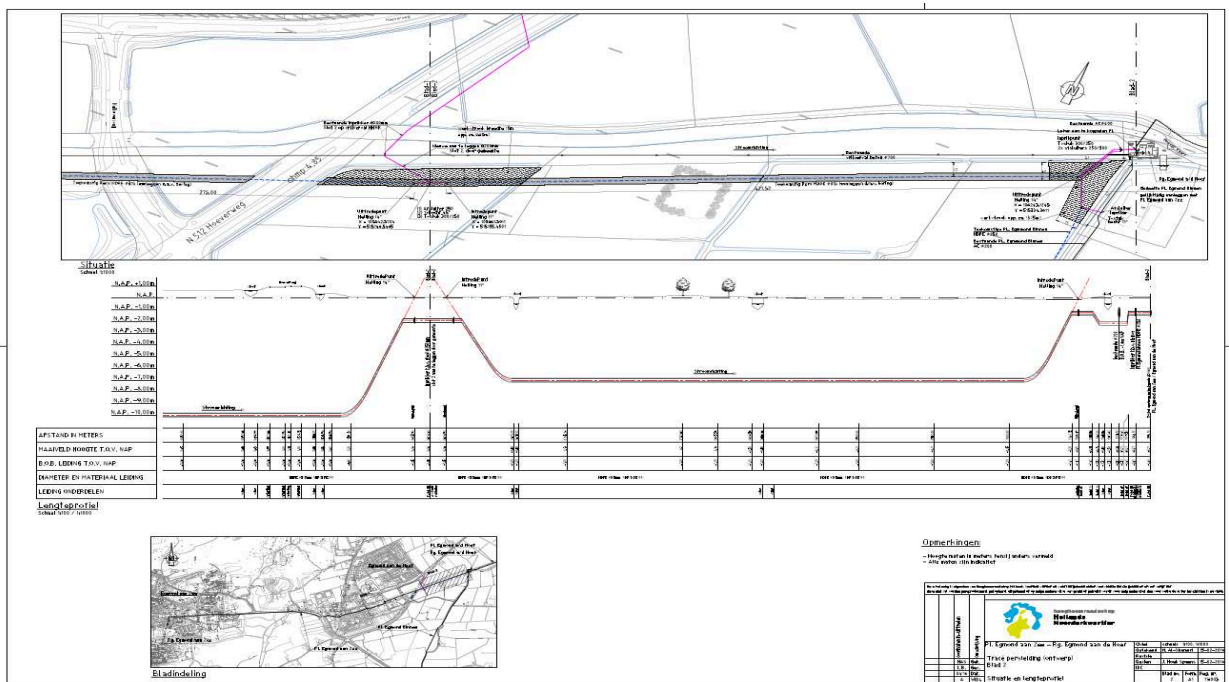
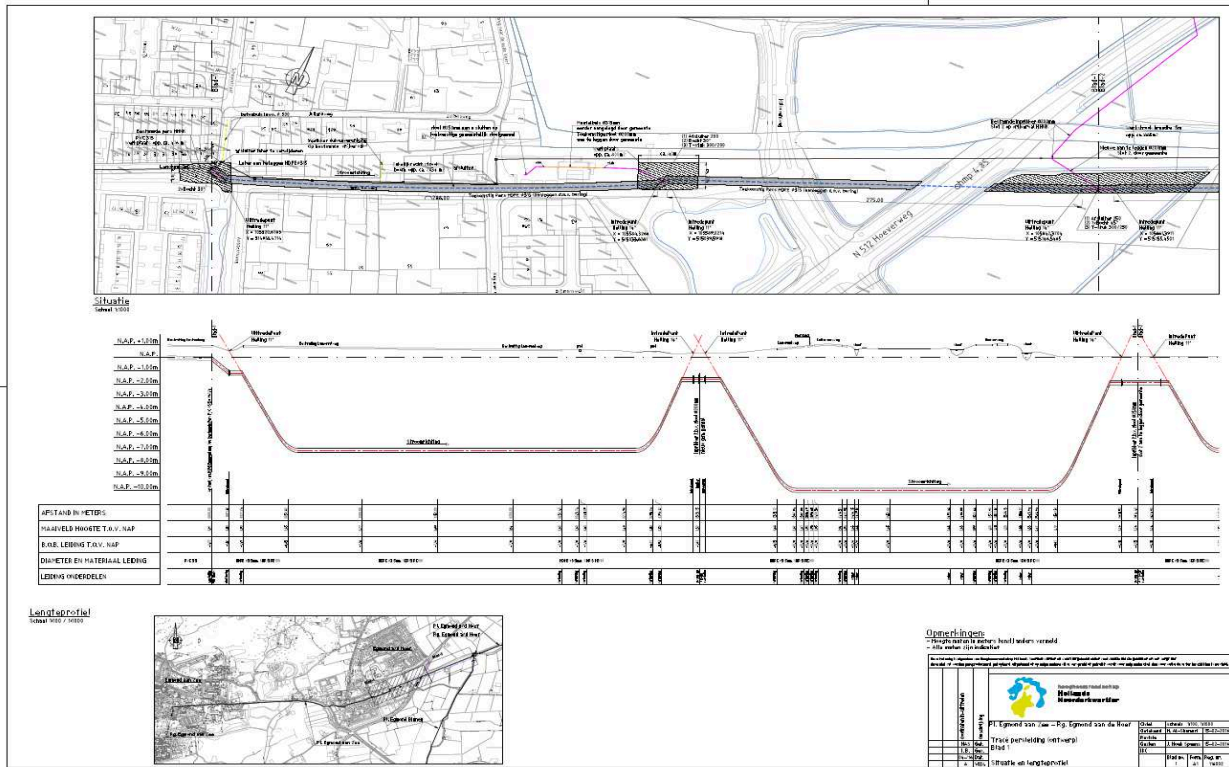


Bijlage 11.4 Overzicht gemaal Egmond Binnen



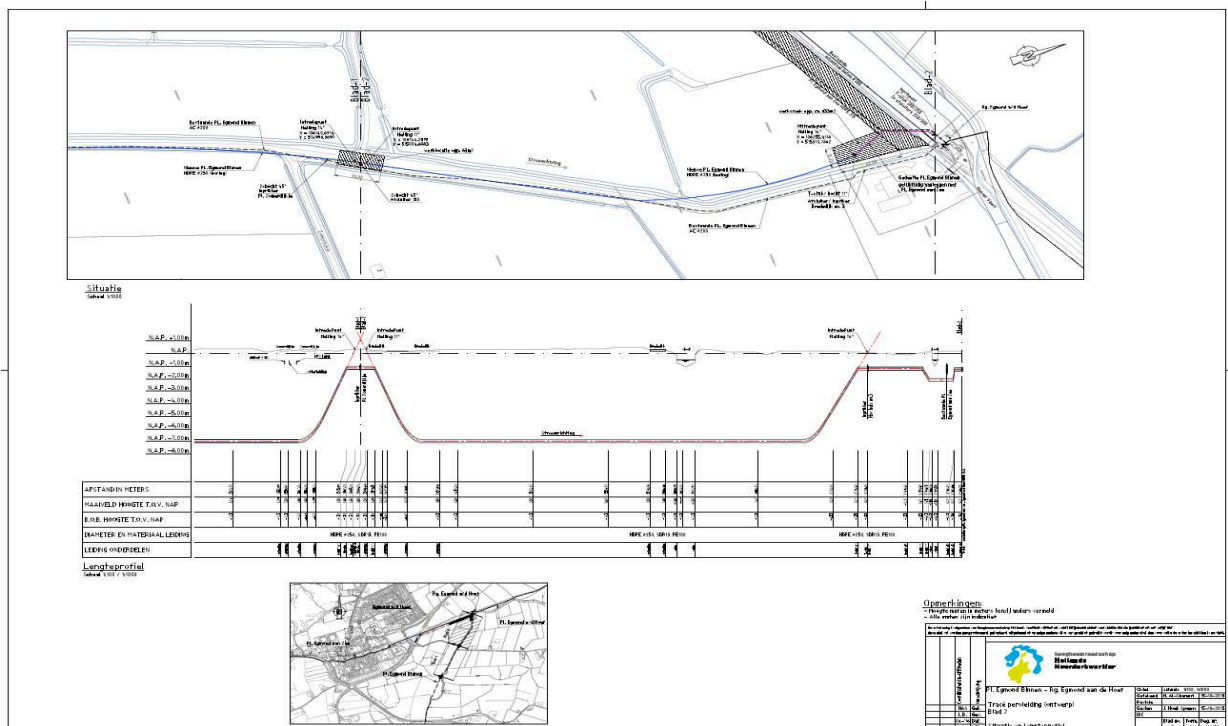
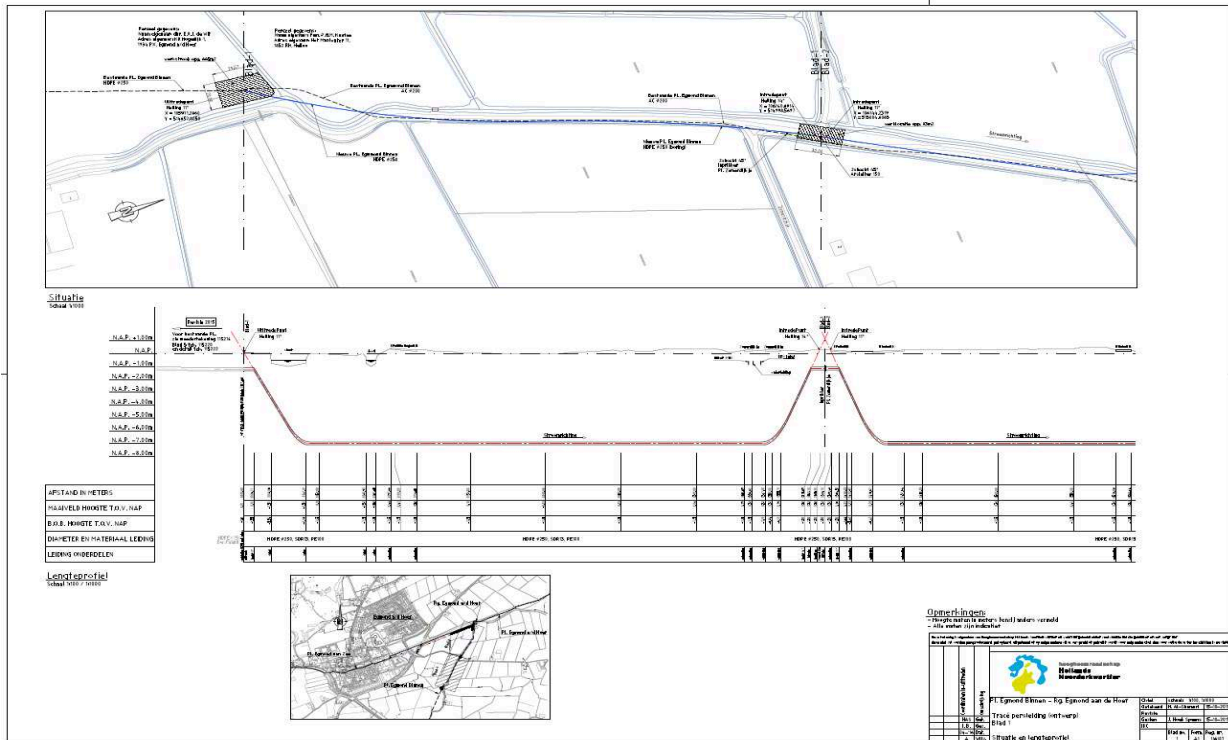


Bijlage 11.6: Transportleiding Egmond aan Zee





Bijlage 11.7: Transportleiding Egmond Binnen





Bijlage 11.8: Overzicht schema huidige en nieuwe situatie

