

Notitie

Aan : HHRijnland: Anja van Baaren, Gerard van Bruggen
Van : RHDHV: Esther van den Akker, Guus Ijpelaar
Datum : 20 februari 2015
Kopie : RHDHV: Wouter Hulsbos; HHRijnland: Rik Lam, Leo
Roelse
Onze referentie : BC7632-103-100/N003/903682/Nijm

Betreft : Overzicht onderzochte deeltracés Heemstede -
Schalkwijk

1. Inleiding

In 2013 is door Tauw (in opdracht van het Hoogheemraadschap van Rijnland) een regiostudie uitgevoerd naar een efficiënte verdeling van het afvalwater in de Haarlemmermeer. Op basis van deze regiostudie heeft het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHRijnland) besloten om de afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) Heemstede per 31 december 2016 stop te zetten en vervolgens gedeeltelijk te slopen. Het afvalwater zal dan via een nieuw te realiseren rioolgemaal en persleiding worden afgevoerd naar de AWZI Schalkwijk in Haarlem.

Voor het tracé van de persleiding tussen AWZI Heemstede en AWZI Schalkwijk zijn verschillende deeltracés onderzocht. Het doel van deze notitie is om de onderzochte deeltracés te beschrijven en de haalbaarheid te onderzoeken. Op basis van 6 criteria is de haalbaarheid bepaald en gekozen voor een voorkeurstracé.

2. Inventarisatie deeltracés

Vanaf begin 2014 is HHRijnland in gesprek met de Gemeente Heemstede en de Gemeente Haarlem over de mogelijke ligging van het tracé van de persleiding. HHRijnland heeft ter voorbereiding van een gebiedsbezoek (13-01-2014) en de eerste verkennende gesprekken met de Gemeente Haarlem (10-02-2014) en Gemeente Heemstede (14-02-2014) diverse tracés op de kaart gezet. Tijdens het gebiedsbezoek en de eerste gesprekken met de gemeenten zijn nog diverse deeltracés toegevoegd. Ook in aanvullende gesprekken met de gemeente Haarlem (15-05-2014 en 13-11-2014) zijn nog deeltracés toegevoegd. Van alle deeltracés is een inventarisatie gemaakt van aandachtspunten. Op bijgevoegde kaart staan de onderzochte deeltracés weergegeven en in de bijlage staat een beschrijving van de beoogde ligging van alle deeltracés en aandachtspunten.

3. Criteria om deeltracés te beoordelen

Op basis van 6 criteria zijn de deeltracés beoordeeld:

1. Verhouding tot toekomstige ontwikkelingsplannen en een warmtenetwerk

De Gemeente Haarlem heeft op verschillende plekken in Schalkwijk herontwikkelingsplannen. Het aanleggen van de persleiding door deze gebieden is zeer onwenselijk, omdat hierdoor de (her)ontwikkeling gedeeltelijk onmogelijk wordt.

Een deeltracé welke een (her)ontwikkeling gedeeltelijk onmogelijk maakt is daarom onrealistisch en wordt niet verder meegenomen in deze studie.

Daarnaast heeft de Gemeente Haarlem het voornemen om binnen de bebouwde kom van Schalkwijk een warmtenetwerk aan te leggen, gekoppeld aan een geothermiebron. De aanleg van een eventuele persleiding door de bebouwde mag de aanleg van dit warmtenetwerk niet onmogelijk maken, dan wel tot hogere kosten leiden.

2. Technische complexiteit bij de realisatie

Alleen deeltracés die technisch haalbaar zijn worden onderzocht. Bij de beoordeling van de technische complexiteit zijn de volgende aspecten meegenomen:

- 1: het verwachte aantal kabels en leidingen;
- 2: kruising van wegen en watergangen;
- 3: kruising van de boezemkeringen.

3. Overlast tijdens realisatie

Het aanleggen van de persleiding brengt overlast met zich mee. HHRijland spant zich (i.s.m. de aannemer) in om deze overlast zo beperkt mogelijk te houden. De aanleg van de persleiding neemt in totaal ongeveer zes maanden in beslag. Per deeltraject (afhankelijk van de gekozen uitvoering) zal gemiddeld sprake zijn van 3 weken overlast. Hierbij kan gedacht worden aan:

Verkeersoverlast in de vorm van een verkeersregelingsinstallatie en/of omleidingen, als gevolg van tijdelijke afsluitingen voor gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers. Geluidsoverlast in de vorm van hydraulische kranen en vrachtwagens

4. Ecologische waarden

De deeltracés gaan door zowel door stedelijk en landelijk gebied, parken en kruisen of lopen parallel aan ecologische hotspotlocaties of potentielocaties en de hoofdboomstructuur van de Gemeente Haarlem. Op basis van expert judgement is een inschatting gemaakt van de natuurwaarden in de diverse gebieden.

De toekenning van een score geeft de ecologische waarde aan in een gebied. In deze notitie is geen rekening gehouden met het kunnen mitigeren van de mogelijke schade die door de ingreep wordt veroorzaakt.

5. Ligging tracé op particulier terrein

Voor het tracé van de persleiding zal zakelijk recht moeten worden gevestigd. Het vestigen van een zakelijk recht bij een publieke eigenaar (openbaar gebied) heeft de voorkeur boven een private eigenaar. Op basis van expert judgement en deels de kadastrale gegevens is een inschatting gemaakt of het zakelijk recht in openbaar gebied moet worden gevestigd of bij een private eigenaar.

6. Beheer en onderhoud

Voor het beheer en onderhoud is het van belang dat de persleiding goed bereikbaar is. Wanneer sprake is van een boring en onder asfalt is de leiding slecht bereikbaar. In geval van een calamiteit is het van belang om er snel bij te kunnen zijn. De gevolgen van een calamiteit zijn bij een slecht bereikbare persleiding groter.

4. Afgevalen deeltracés

Herontwikkelingsplannen in de driehoek die ingesloten wordt door de Europaweg, de Amerikaweg en de Boerhaavelaan maken de deeltracés: 6, 17 en 18 onrealistisch.

Herontwikkeling staat ook gepland op het westelijk deel van deeltracé 5, waardoor ook dit deeltracé onrealistisch is.

Deeltracé 8 volgt over een lange lengte de boezemkering. Het realiseren van een persleiding over deze lengte parallel aan de boezemkering en het blijven waarborgen van de waterveiligheid is technisch niet haalbaar.

De deeltracés 5, 6, 8, 17 en 18 zijn onrealistisch en worden in het vervolg van deze studie niet verder meegenomen.

5. Combineren van deeltracés tot varianten

Door het combineren van de overgebleven deeltracés kan AWZI Heemstede in verbinding komen met AWZI Schalkwijk. De deeltracés kunnen worden gecombineerd tot drie varianten:

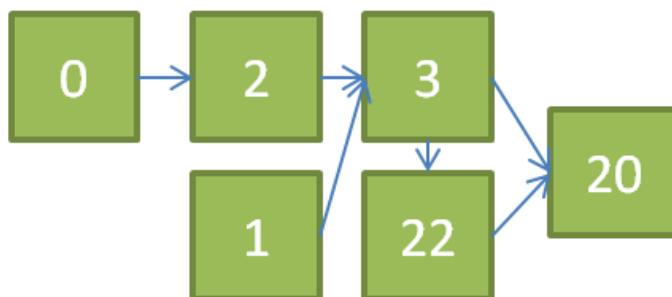
1. Variant 1: Bovenlangs Schalkwijk
2. Variant 2: Door Schalkwijk
3. Variant 3: Onderlangs Schalkwijk

In de volgende paragrafen zijn de drie varianten beoordeeld aan de hand van vijf criteria. Variant 1 (bovenlangs Schalkwijk) en variant 2 (door Schalkwijk) bestaan uit verschillende sub varianten. Deze sub varianten onderscheiden zich echter niet sterk van elkaar, omdat de sub varianten vergelijkbare knelpunten ondervinden. In deze beschrijving wordt ingegaan op de belangrijkste (te verwachten) knelpunten.

Alle drie de varianten moeten het Zuider Buiten Spaarne, de Boerhaavevaart en de Boerhaavelaan kruisen. Deze kruisingen zijn daardoor niet onderscheidend en daarom niet meegenomen in onderstaande beschouwing.

5.1. Variant 1: Bovenlangs Schalkwijk

De variant bovenlangs Schalkwijk bestaat uit een combinatie van de volgende deeltracés:



Technische complexiteit

De technische complexiteit voor deze variant wordt hoofdzakelijk bepaald door het noordelijk deel. In deze variant is op verschillende locaties een boring noodzakelijk. Het gaat hierbij om de kruisingen met de Europaweg (twee keer) en Europavaart. Daarnaast zijn veel kabels en leidingen aanwezig in het noordelijk deel van de Europawijk en parallel aan de Boerhaavelaan. Langs de Boerhaavelaan (zuidkant) is daarnaast weinig ruimte beschikbaar in de berm.

Overlast tijdens de realisatie

Over het gehele traject zal overlast zijn, maar de verwachting is dat de meeste overlast op deeltracé 3 en 20 zal worden ervaren. Op deeltracé 3 zal sprake zijn van geluidsoverlast voor de

bewoners van de flats. Daarnaast zal de aanleg in het noordelijk deel van de Europawijk en de Boerhaavelaan leiden tot verkeersoverlast als gevolg van (tijdelijke) afsluitingen. Deze wegen zijn belangrijke verkeersroutes in deze wijk (bijvoorbeeld Nederlandlaan, en Boerhaavelaan) waardoor ook passanten hiervan overlast zullen ervaren.

Ecologische waarden

Deze variant loopt door de Verenigde en Grote polder (P13), door de rand van het Engelandpark en kruist over een klein deel de hotspotlocatie (H11). Over een deel van het tracé loopt deze parallel met een ecologische verbinding en met de hoofdbomenstructuur. De ecologische waarde in deze gebieden (gezamenlijk) worden gemiddeld geschat.

Ligging tracé op particulier terrein

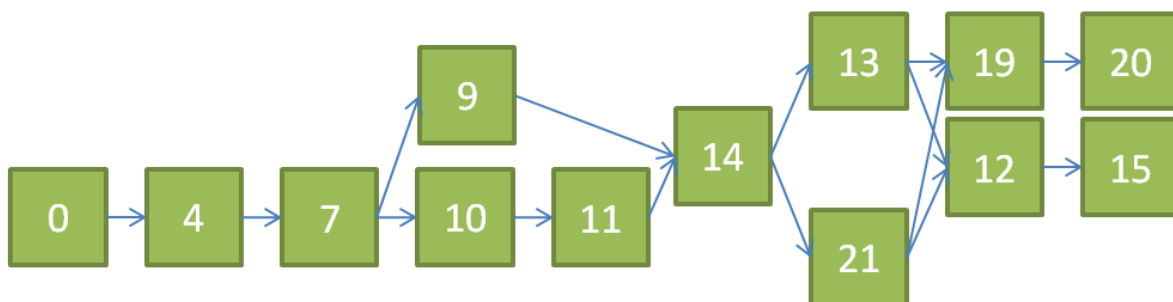
Deze variant loopt grotendeels door openbaar gebied. Op deeltracé 1 loopt het tracé (over een lange lengte) langs particuliere percelen.

Beheer en onderhoud

Deze variant bevat een aantal boringen en op het noordelijk deel ligging onder asfalt. Op deze plekken is de persleiding slecht bereikbaar.

5.2. Variant 2: Door Schalkwijk

De variant door Schalkwijk bestaat uit een combinatie van de volgende deeltracés:



Technische complexiteit

Deze variant is technisch zeer complex. De technische complexiteit voor de subvarianten wordt voor een belangrijk deel bepaald door de deeltracés die in het stedelijk gebied liggen. In het stedelijk gebied zal de persleiding grotendeels onder de rijbaan of (waar mogelijk) in de berm van deze rijbaan komen te liggen. Het is de verwachting dat onder de rijbaan en in de berm veel kabels en leidingen zullen liggen. Op een aantal plekken zal een boring noodzakelijk zijn om kabels en leidingen en riolering te kruisen.

De variant langs de boezemkering op deeltracé 10 maakt die sub variant technisch complexer.

Overlast tijdens de realisatie

De overlast in deze variant zal hoofdzakelijk bestaan uit verkeersoverlast door tijdelijke omleidingen als gevolg van afsluitingen. Aanleggen van een persleiding onder rijbaan levert verkeersoverlast op voor de direct omwonenden. De Briandlaan is echter ook (één van) de toegangswegen tot winkelcentrum Schalkwijk, waardoor ook de bezoekers en winkeliers van dit winkelcentrum overlast zullen ervaren. Daarnaast vormen diverse wegen belangrijke

verkeersroutes in deze wijk (bijvoorbeeld Aziëlaan, Briandlaan en Professor Eijkmanlaan) waardoor ook passanten hiervan overlast zullen ervaren. Voor direct omwonenden zal er mogelijke sprake zijn van geluidsoverlast.

Ecologische waarden

Op deze variant is de verwachting dat er ecologische waarden worden aangetroffen in de Verenigde en Grootte polder (P13), het Molenplaspark, de oevers van de Sallandvaart waarbij het langs de potentiële locaties P9 en P12 en hotspotlocatie H12 en H14 loopt. Over een deel van het tracé loopt deze (mogelijk over een klein deel) parallel met een ecologische verbinding en met de hoofdbomenstructuur. De ecologische waarde in deze gebieden (gezamenlijk) worden gemiddeld geschat.

Ligging tracé op particulier terrein

Deze variant loopt grotendeels door openbaar gebied. Op enkele plekken loopt het tracé (over een lange lengte) langs of over particuliere percelen.

Beheer en onderhoud

Deze variant bevat een aantal boringen en ligt voor een groot deel onder asfalt. Op deze plekken is de persleiding slecht bereikbaar.

5.3. Variant 3: Onderlangs Schalkwijk

De variant Onderlangs Schalkwijk bestaat uit een combinatie van de volgende deeltracés:



Technische complexiteit

Deze variant is technisch complex. De technische complexiteit voor deze variant wordt hoofdzakelijk bepaald door de boezemkering op deeltracé 10. Deze boezemkering zal (naar verwachting) middels een boring worden gepasseerd. Ook het passeren van het viaduct bij Vijfhuizen en de Aziëlaan zullen (naar verwachting) met een boring plaatsvinden.

Overlast tijdens de realisatie

Overlast op deze variant wordt hoofdzakelijk bepaald door een tijdelijke (gedeeltelijke) afsluiting van de fietspaden en wandelpaden. Mogelijk dat omwonenden geluidsoverlast ervaren.

Ecologische waarden

Op deze variant is de verwachting dat er ecologische waarden worden aangetroffen in de Verenigde en Grootte polder (P13), het Molenplaspark, de hotspotlocatie Meerwijkplas (H12 en H13) waarbij het tracé langs de potentiële locatie P12 en hotspotlocatie H14 loopt. Over een deel van het tracé loopt deze (mogelijk over een klein deel) parallel met een ecologische verbinding en met de hoofdbomenstructuur. De ecologische waarde in deze gebieden (gezamenlijk) worden hoog geschat.

Ligging tracé op particulier terrein

Deze variant loopt bijna geheel door openbaar gebied. Op een enkele plek loopt het tracé langs een perceelgrens van een particulier.

Beheer en onderhoud

Het grootste deel van de persleiding zal liggen onder gras, waardoor de persleiding goed bereikbaar is.

6. Conclusie

In paragraaf 5.1 tot 5.3 zijn per variant de diverse criteria uiteengezet. Onderstaande tabel geeft een kwalitatieve beoordeling aan de hand van scores. Aan de hand van de scores wordt de voorkeursvariant gekozen. De tekens in de tabellen betekenen het volgende:

Tabel 1. Scoretabel kwalitatieve beoordeling

	++	+	-	--
Technische complexiteit	Geen obstakels	Technisch eenvoudig oplosbaar	Technisch complex	Technisch zeer complex
Overlast tijdens realisatie	Geen overlast	Weinig overlast	Veel overlast	Zeer veel overlast
Ecologische waarde	Geen ecologische waarde	Geringe ecologische waarde	Gemiddelde ecologische waarde	Hoge ecologische waarde
Ligging tracé op particulier terrein	Korte lengte en langs perceelgrenzen	Korte lengte of langs perceelgrenzen	Lange lengte of dwars door percelen	Lange lengte en dwars door percelen
Beheer en onderhoud	Persleiding is overal bereikbaar	Persleiding is grotendeels bereikbaar	Persleiding is over een groot deel niet bereikbaar	Persleiding is niet bereikbaar

Tabel 2. Scoretabel kwalitatieve beoordeling varianten

	Variant 1: Bovenlangs	Variant 2: Door de stad	Variant 3: Onderlangs
Technische complexiteit	--	--	-
Overlast tijdens realisatie	-	--	+
Ecologische waarde	-	-	--
Ligging tracé op particulier terrein	-	--	+
Beheer en onderhoud	-	-	+

Variant 3 scoort, met uitzondering van de ecologische waarde, op de criteria beter dan variant 1 en 2.

7. Kosteninschatting

Voor de drie varianten is een kosteninschatting gemaakt, waarvoor vier eenheidsprijzen gebaseerd op expert judgement zijn gehanteerd. De verschillende tracés zijn onderverdeeld in vier terreintypen, welke bepalend zullen zijn voor de totale kosten. Het gaat om de volgende terreintypen:

- Persleiding door stedelijk gebied
- Persleiding door landelijk gebied
- Boring
- Korte persing

In onderstaande tabel zijn de totale kosten en de totale lengte van de variant weergegeven.

Tabel 3. Kosteninschatting

	Variant 1: Bovenlangs	Variant 2: Door de stad	Variant 3: Onderlangs
Lengte	4.945 m	4.807 m	4.411 m
Kosten	7,29 M€	7,15 M€	5,46 M€

Op basis van deze kosteninschatting kunnen de drie varianten ten opzichte van elkaar worden vergeleken. De kosten zijn bij variant 3 het laagst. De kosten van variant 2 en 3 zijn vergelijkbaar.

8. Variant 3: Onderlangs is voorkeursvariant

In voorgaande notitie is de haalbaarheid van 22 deeltracés geanalyseerd, waarna deze deeltracés zijn gebundeld tot drie varianten. Deze drie varianten zijn kwalitatief beoordeeld op zes criteria en er is een kosteninschatting gemaakt.

Op basis van deze kwalitatieve beoordeling en de kosteninschatting betreft variant 3 de voorkeursvariant. Variant 3 kan aangelegd worden tegen de laagst maatschappelijk kosten en overlast. Een belangrijk aandachtspunt voor deze variant zijn de aanwezigheid van ecologische waarden. Het zoveel mogelijk voorkomen van (tijdelijke) schade aan de ecologische waarden is dan ook het uitgangspunt bij de definitieve uitwerking.

Bijlage 1: Beschrijving deeltracés

Op bijgevoegde kaart staan alle onderzochte deeltracés weergegeven. Van de onderzochte deeltracés staan achtereenvolgens beschreven op welke manier de persleiding beoogd wordt te lopen en staat een inventarisatie van aandachtspunten weergegeven.

0. Deeltracé 0

Vanaf AWZI Heemstede kruist de persleiding het Zuider Buiten Spaarne richting de Lage Kadijk.

Aandachtspunten:

- Kruising Zuider Buiten Spaarne
- Kruising leiding Gasunie
- Twee kruisingen boezemkering
- Bebouwing Zuid Schalkwijkerweg
- Bestaande effluentleiding

1. Deeltracé 1

Vanaf de AWZI Heemstede loopt dit tracé direct naar het noorden door de Gemeente Heemstede. Ter hoogte van het Heemsteedsch kanaal kruist de persleiding het Zuider Buiten Spaarne en de Europaweg naar het Engelandpark.

Aandachtspunten:

- Kruising Zuider Buiten Spaarne
- Kruising diverse watergangen
- Kruising Europaweg
- Kruising Europavaart
- Kruising (deel van) hotspotlocatie (H11)
- Vijf kruisingen boezemkering
- Mogelijke vervuiling nabij Schouwbroekerplas
- Meermondpad (pad van Cruquiusweg door Park Meermond)
- Private percelen

2. Deeltracé 2

Vanaf de Lage Kadijk loopt de persleiding naar het noorden op ongeveer 50 meter van de erfgrans van de bebouwing aan de oostkant van de Zuid-Schalkwijkerweg tot aan de Zwemmerslaan. Na het kruisen van de Zwemmerslaan volgt de persleiding de watergang aan de oostzijde van de sportvelden, waarna het de Europaweg en Europavaart zal kruisen naar het Engelandpark.

Aandachtspunten:

- Kruising diverse watergangen
- Twee kruisingen boezemkering
- Aanleg warmtenetwerk
- Kruising Europavaart
- Kruising Europaweg
- Kruising potentiëlelocatie (P13)
- Weidevogelgebied
- Gebied met rugstreepvelden

- Hoofdboomstructuur en ecologische verbinding
- Private percelen

3. Deeltracé 3

In het Engelandpark volgt de persleiding de westzijde van de flats aan de Engelandlaan tot aan de Belgiëlaan. Waarna het via de Engelandlaan en de Nederlandlaan naar het noorden gaat tot aan de Venkelstraat. Ter hoogte van de Venkelstraat kruist de persleiding de Europaweg tot aan de Boerhaavelaan.

Aandachtspunten:

- Plannen (her)ontwikkeling
- Private percelen
- Kruising Europaweg
- Aanleg onder rijbaan/asfalt
- Aanleg warmtenetwerk
- Natuurwaarden parkachtige omgeving (Engelandpark)
- Bereikbaarheid omwonenden
- Hoofdboomstructuur
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.

4. Deeltracé 4

De persleiding zal de Lage Kadijk volgen tot aan de Hommeldijk. Om vervolgens de Hommeldijk te volgen tot in het Molenplas park.

Aandachtspunten:

- Broedgebied weidevogels
- Kruising potentielocatie (P13)
- Gebied met rugstreepvossen
- Kruising diverse watergangen
- Kruising boezemkering (Hommeldijk)
- Aanwezigheid van pachters
- Fietspad

5. Deeltracé 5

Vanaf de Amerikavaart volgt de persleiding de Boerhaavelaan aan de noordzijde tot aan de AWZI.

Aandachtspunten:

- Plannen (her)ontwikkeling (Woningbouw (start werkzaamheden 2016))
- Parallel aan boezemkering
- Aanleg warmtenetwerk
- Opgave voor Natuurvriendelijke oever
- Monumentale bomen
- Volkstuinencomplex Amateur tuinvereniging 'Eigen tuin'
- Schietbaan
- Hockeyvereniging 'Saxenburg'.

6. Deeltracé 6

Vanaf de Briandlaan wordt de Aziëweg gekruist waar de persleiding de Amerikavaart aan de oostkant volgt naar het noorden tot aan de Boerhaavelaan.

Aandachtspunten:

- Plannen (her)ontwikkeling
- Onlangs her ontwikkeld gebied
- Aanleg warmtenetwerk
- Ecologische structuur langs Amerikavaart
- Bereikbaarheid omwonenden
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels
- Aanleg onder rijbaan/asfalt
- Kruising potentiële locatie (P6)
- Opgave voor Natuurvriendelijke oever

7. Deeltracé 7

In het Molenplas park volgt de persleiding het Eenhoornpad, het Schalckwijcker Molenpad en het Fortuinpad door het park tot aan de Peelweg.

Aandachtspunten:

- Kruising boezemkering
- Parkachtige omgeving (bomen en mantelvegetaties)
- Fiets- en wandelpad

8. Deeltracé 8

In het Molenplas park volgt de persleiding de waterkant van de Molenplas. De persleiding kruist de Sallandvaart, waarna het de boezemkering volgt om de Meerwijkplas heen om vervolgens de Zuidtangent te kruisen. De Zuidtangent wordt aan de oostkant naar het noorden gevolgd tot het punt waar de Zuidtangent naar het westen afbuigt.

Aandachtspunten:

- Natuurwaarden Poelbroek
- Natuurwaarden Meerwijkplas
- Onlangs versterkte boezemkering
- Kruising Sallandvaart
- Kruising Zuidtangent
- Zwemstrand Molenplas
- Kruising hotspotlocaties (H12 en H13)
- Natuurvriendelijke oevers
- Hoofdboomstructuur en ecologische verbinding

9. Deeltracé 9

De persleiding volgt de Peelweg en de Groningenlaan richting het noorden tot aan de Albert Schweizerlaan. De Albert Schweizerlaan wordt naar het oosten gevolgd tot aan de Briandlaan.

Aandachtspunten:

- Aanleg onder rijbaan/asfalt
- Aanleg warmtenetwerk

- Peelweg en Groningenlaan in 2012 vernieuwd
- Bereikbaarheid omwonenden
- Geen ruimte in de berm
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.
- Kruising potentiëlelocatie (P9)
- Hoofdboomstructuur

10. Deeltracé 10

Vanaf de Peelweg volgt de persleiding het Vlinderpad, waarbij het de Sallandvaart twee maal kruist, tot dat de Sallandvaart afbuigt naar het noorden.

Aandachtspunten:

- Parallel aan boezemkering
- Twee maal kruising Sallandvaart
- Natuurwaarden noordoever Meerwijkplas
- Boom ter hoogte van afbuiging Sallandvaart
- Fiets- en wandelpad
- Ecologische verbinding

11. Deeltracé 11

De persleiding volgt de Sallandvaart naar het noorden tot aan de Albert Schweitzerlaan.

Aandachtspunten:

- Bomen in oevers van de Sallandvaart
- Beschoeiing heeft onderhoudsbehoefte
- Private percelen
- Aanleg warmtenetwerk
- Fiets- en wandelpad
- Parallel aan hoofdboomstructuur

12. Deeltracé 12

Tussen de Bernadottelaan en het Krekelpad kruist de persleiding de Aziëweg.

Aandachtspunten:

- Kruising Aziëweg
- Bereikbaarheid omwonenden
- Aanleg warmtenetwerk
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.
- Parallel aan hoofdboomstructuur

13. Deeltracé 13

Vanaf de Briandlaan volgt de persleiding de Aziëweg richting het oosten tot aan de Bernadottelaan.

Aandachtspunten:

- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.
- Herontwikkeling aan de zuidzijde van de Aziëweg
- Aanleg warmtenetwerk
- Bomen

- Geplande watergang parallel aan Aziëweg
- Bereikbaarheid omwonenden
- Parallel aan hoofdboomstructuur

14. Deeltracé 14

De persleiding kruist hier de Albert Schweitzerlaan en volgt vanaf hier de Briandlaan tot aan de Aziëweg.

Aandachtspunten:

- Kruising Albert Schweitzerlaan
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.
- Bereikbaarheid winkels en omwonenden
- Aanleg onder rijbaan/asfalt
- Aanleg warmtenetwerk
- Kruising watergang
- Kruising potentiëlelocatie (P9)
- Opgave voor Natuurvriendelijke oever
- Parallel aan hoofdboomstructuur

15. Deeltracé 15

Na de kruising met de Aziëweg volgt het tracé de oostzijde van het Krekelpad naar het noorden tot aan de Boerhaavelaan om deze vervolgens te kruisen. Hier staat de AWZI Schalkwijk.

Aandachtspunten:

- Kruising Boerhaavelaan
- Kruising Boerhaavevaart
- Fiets- en wandelpad (mogelijk opwaarderen)
- Tweemaal kruising boezemkering
- Hockeyvereniging 'Saxenburg'.
- Manege Sandra
- Volkstuinvereniging Poelpoldervreugde
- Langs hotspotlocatie (H14) en potentiëlelocatie (P12) met beschermde orchideeën
- Kruising ecologische verbinding
- Parallel aan hoofdboomstructuur en nabij monumentale bomen

16. Deeltracé 16

Dit tracé blijft het Vlinderpad en Libellepad volgen tot aan de Zuidtangent. De persleiding volgt de Zuidtangent richting het noorden langs het Slakkepad en het Krekelpad tot aan de Aziëweg.

Aandachtspunten:

- Kruising kunstwerk Vijfhuizen
- Kruising Aziëweg/ Zuidtangent
- Natuurwaarden Meerwijkplas
- Kruising duiker ter hoogte van Bernadottelaan
- Fiets- en wandelpad (mogelijk opwaarderen)
- Bebouwing/Manege ter hoogte van kruising van Slakkepad met Vijfhuizen
- Kruising hotspotlocaties (12 en 13)

17. Deeltracé 17

De persleiding volgt de Europaweg ten zuiden en ten oosten tot aan de Boerhaavelaan.

Aandachtspunten:

- Plannen (her)ontwikkeling (groot onderhoud en mogelijke verlegging (2016-2017))
- Geen beschikbare ruimte in de berm
- Aanleg warmtenetwerk
- Aanleg onder rijbaan/asfalt
- Bereikbaarheid
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.
- Parallel aan hoofdboomstructuur

18. Deeltracé 18

Vanaf de Europaweg volgt dit tracé de Amerikaweg aan de oostzijde tot aan de Boerhaavelaan.

Aandachtspunten:

- Plannen (her)ontwikkeling
- Bereikbaarheid
- Aanleg warmtenetwerk
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.
- Aanleg onder rijbaan/asfalt
- Kruising potentiële locatie (P9) met beschermde orchideeën
- Parallel aan hoofdboomstructuur

19. Deeltracé 19

De persleiding kruist de Aziëweg om vervolgens de Professor Eijkmanlaan naar het noorden tot aan de Boerhaavelaan te volgen. De Boerhaavelaan en Boerhaavevaart wordt aan het eind van de Professor Eijkmanlaan gekruist.

Aandachtspunten:

- Kruising Aziëweg
- Aanleg onder rijbaan/asfalt
- Aanleg warmtenetwerk
- Kruising Boerhaavelaan
- Kruising boezemkering
- Kruising Boerhaavevaart
- Bereikbaarheid omwonenden, CBR en gehele wijk.
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.
- Parallel aan hoofdboomstructuur

20. Deeltracé 20

Vanaf de Amerikaweg volgt de persleiding de Boerhaavelaan, waarna het de Boerhaavelaan en Boerhaavevaart kruist tot op de AWZI Schalkwijk.

Aandachtspunten:

- Bereikbaarheid (Belangrijke ontsluitingsweg)
- Tweemaal kruising boezemkering
- Aanleg warmtenetwerk
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels.
- Kruising Boerhaavelaan
- Kruising Boerhaavevaart
- Fiets- en wandelpad
- Tweemaal kruising boezemkering
- Hockeyvereniging 'Saxenburg'.
- Manege Sandra
- Volkstuinvereniging Poelpoldervreugde
- Parallel aan hoofdboomstructuur

21. Deeltracé 21

Vanaf de Briandlaan volgt de persleiding de Stresemannlaan tot aan de Bernadottelaan. Vanaf daar volgt de persleiding de Bernadottelaan naar het noorden tot aan de Aziëweg.

Aandachtspunten:

- Onderhoudsbehoefte Bernadottelaan.
- Bereikbaarheid omwonenden
- Aanleg warmtenetwerk
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels
- Aanleg onder rijbaan/asfalt

22. Deeltracé 22

Vanaf de Europaweg volgt de persleiding de Boerhaavelaan aan de zuidzijde en kruist hierbij de Amerikaweg.

Aandachtspunten:

- Kruising Amerikaweg
- Gas- en waterleidingen, riolering, elektra- en datakabels
- Aanleg warmtenetwerk