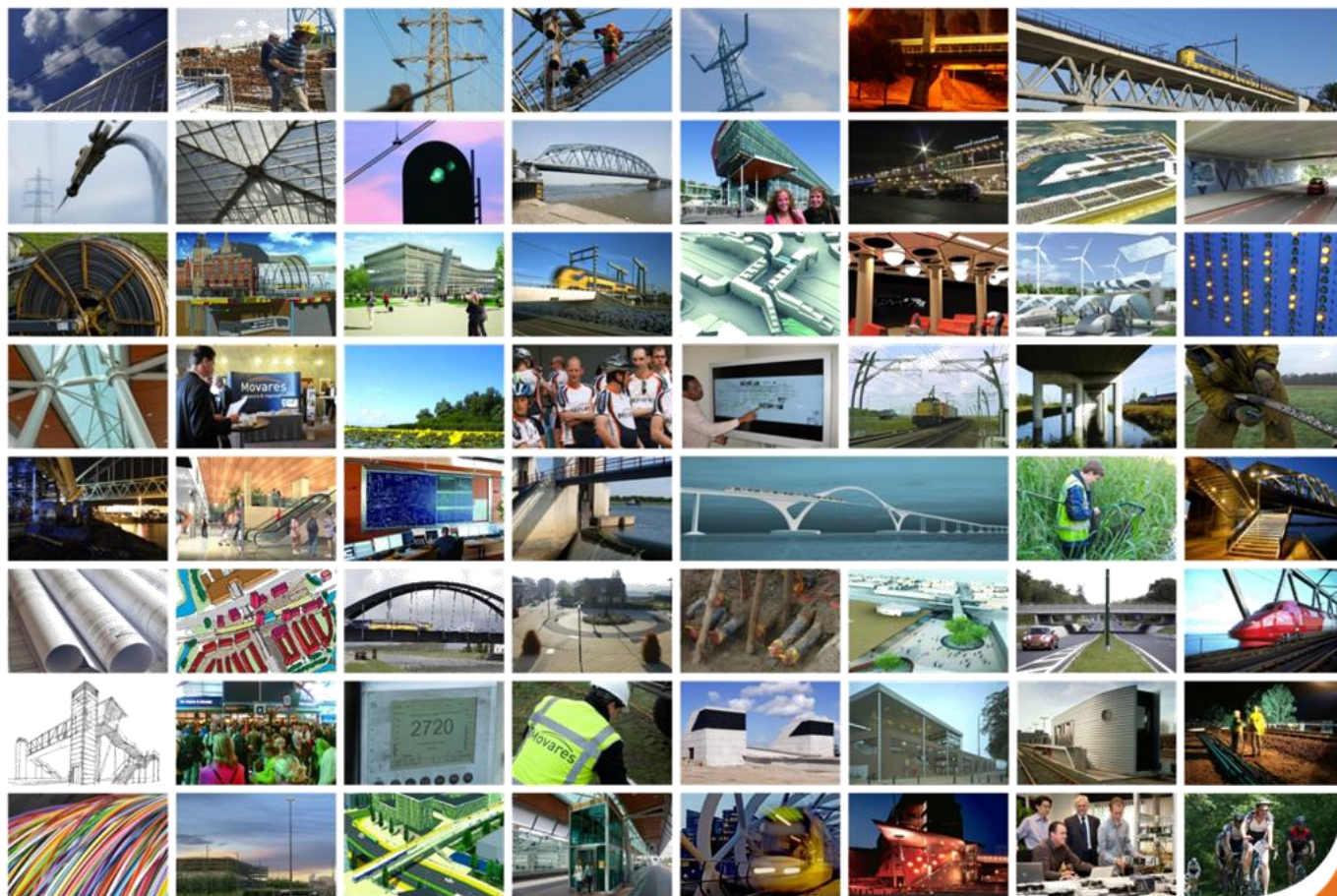




## WP2.14 Watertoets

19 mei 2017- Versie 2.0

## Autorisatieblad

### Hooggeveen snelheidsverhoging

#### WP 2.14 Uitvoeren Watertoets/opstellen waterhuishoudkundig plan

|                    | <b>Naam</b>   | <b>Akkoord</b> | <b>Datum</b> |
|--------------------|---------------|----------------|--------------|
| Opgesteld door     | Fakkel, E     |                |              |
| Gecontroleerd door | Nijs, MHAM de |                |              |
| Vrijgegeven door   | Boersma, PT   |                | 19-05-2017   |

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

#### Versie historie

| <b>Versie</b> | <b>Naam</b>  | <b>Datum</b> | <b>Korte toelichting</b> |
|---------------|--------------|--------------|--------------------------|
| 1.0           | Ewout Fakkel | 26-04-2017   | Concept rapportage       |
| 2.0           | Ewout Fakkel | 19-05-2017   | Definitieve rapportage   |
|               |              |              |                          |

## Samenvatting

Het project Snelheidsverhoging Hoogeveen realiseert de infra-aanpassingen om een rijtijdwinst van 74 seconden voor de doorgaande intercity's haalbaar te maken door het spoor geschikt te maken voor 140 km/h in plaats van de huidige snelheid van 80 km/h. De aanpassingen hebben ruimtelijke gevolgen en daardoor ook gevolgen voor de waterhuishouding in het gebied. Effecten op het watersysteem treden op wanneer geen passende maatregelen uitgevoerd worden. Om te borgen dat ook in de nieuwe situatie de waterhuishouding op orde is, is dit waterhuishoudkundig plan opgesteld.

Het doel van de Watertoets is om een positief Wateradvies (= positieve reactie op het ontwerp) van het waterschap te krijgen ten aanzien van de voorgenomen ontwerptechnische- en waterhuishoudkundige maatregelen, en dat een vergunbare situatie wordt verkregen wanneer aan de eisen (beleid, wet- en regelgeving) is voldaan. Hierdoor wordt een eventuele vertraging in de Watertoets voorkomen. Eisen/wensen van het waterschap Drents Overijsselse Delta en gemeente Hoogeveen worden geïmplementeerd in het ontwerp, waar dat noodzakelijk wordt geacht. De huidige wensen betreffen nieuwe en aan te passen duikers en te herprofilieren watergangen. De uitkomsten van deze gesprekken zijn in deze nota verwerkt. Daarnaast is het van belang om inzicht te verkrijgen met betrekking tot de impact van projectmaatregelen op het watersysteem, waardoor wel of niet blijkt of mitigerende/compenserende maatregelen noodzakelijk geacht worden. De achterliggende vraag is om na te gaan of het ontwerp (inclusief waterhuishoudkundige maatregelen) technisch maak- en ruimtelijk haalbaar (binnen systeemgrenzen) is.

Compensatie voor netto toename van verhard oppervlak is niet nodig (akkoord van het waterschap: netto toename van verhard oppervlak blijft onder de significante en toetsbare drempelwaarde van 1500 m<sup>2</sup>). In dit project telt alleen het ruimtebeslag op wateren (Legger en niet-Legger) mee in de wateropgave en die dient te worden gecompenseerd. De extra wateropgave (ongeveer 1969 m<sup>2</sup> in peilgebied 7,85 m NAP/ 8,10 m NAP, meeberekend in Tabel 1) als gevolg van de mogelijke aanleg van een fietspad hoeft niet in zijn geheel te worden gecompenseerd. Op basis van de tabel kan worden geconcludeerd, dat de wateropgave wordt opgelost na uitvoering van voorgestelde mitigerende/compenserende maatregelen voor alle overige peilgebieden (dus exclusief de extra wateropgave in het peilgebied 7,85 m NAP/ 8,10 m NAP).

De oppervlaktewateren zijn met diverse duikers onderling verbonden. De wateren dienen intact te blijven en/of te worden aangelegd in geval van nieuw te graven Leggerwateren als gevolg van dempen van wateren (Bijlage V). Bestaande 'natte' kunstwerken (duikers) dienen 1-op-1 (zelfde maatvoering) te worden teruggebracht tenzij in het ontwerp anders wordt aangegeven (doortrekken van watergang, andere constructie en/of verlenging-vergroting van duiker). In het ontwerp zijn de nieuwe duikers eveneens aangegeven (Bijlage V).

Het waterhuishoudkundig systeem blijft functioneren wanneer de voorgestelde ontwerptechnische- en waterhuishoudkundige maatregelen worden uitgevoerd en eisen/voorwaarden worden gerespecteerd. De voorgestelde, ontwerptechnische- en waterhuishoudkundige maatregelen leveren een vergunbare situatie op. Het ontwerp

inclusief de benodigde waterhuishoudkundige maatregelen blijft technisch maak- en ruimtelijk haalbaar. Dezelfde conclusies kunnen worden getrokken, indien de wensen van het waterschap Drents Overijsselse Delta en de gemeente Hoogeveen worden geïmplementeerd in het project. De functionaliteit van het waterhuishoudkundig systeem zal na implementatie van de wensen toenemen. De overige, relevante wateraspecten zijn goed geborgd.

Er zijn diverse aandachtspunten aan te duiden, die voor de vervolgfase aandacht verdienen om zodoende geen vertraging in het vergunningsproces te genereren:

- Ontwerptechnische, hydrologische toets en motivering voor aan te passen en nieuwe duikers (o.a. km 20.4);
- Ondergrondse infra nabij de te vergraven spoorsloot tussen overweg Toldijk en duiker km 20.4;
- Verwerking van ingebrachte wensen van gemeente Hoogeveen en waterschap in het project.

Het vervolg omtrent de waterhuishouding en programma van eisen ten behoeve van het aanbestedingsdossier is het vervolgen van het Watertoetsproces waarbij afstemming met het waterschap Drents Overijsselse Delta en gemeente Hoogeveen noodzakelijk is, specifiek ten aanzien van de ingebrachte wensen.

Dit rapport dient als input voor de vormvrije m.e.r. beoordeling, eisenspecificatie (aanbestedingsdossier) en de waterparagraaf. Het besluiten ten aanzien van wensen ('go/no go') hoeft niet vooraf de vormvrije m.e.r. beoordeling, waterparagraaf en Watertoets plaats te vinden (bij voorkeur wel). Het betreffen verbeteringen aan het bestaande (en toekomstige na uitvoering van mitigerende/compenserende maatregelen) watersysteem. De besluiten dienen wel te hebben plaatsgevonden voor de aanbesteding, waardoor deze dus wel als input voor de eisenspecificatie (aanbestedingsdossier) en ontwerp kunnen worden meegenomen. De gecombineerde Watervergunning (voor de tijdelijke- en eindsituatie voor de diverse werkzaamheden, die meldings- of vergunningplichtig zijn) moet tijdig worden aangevraagd bij het waterschap (CRS eisen, 2013) op grond van de eisenspecificatie. Deze vergunning kan door de aannemer worden aangevraagd.

## Inhoudsopgave

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                                  | <b>1</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                                   | <b>5</b>  |
| 1.1 Aanleiding en doelstelling                                       | 5         |
| 1.2 Scope, maatregelen en afbakening plangebied                      | 6         |
| 1.3 Ruimtelijke plannen en Watervergunningen                         | 6         |
| 1.4 Werkwijze                                                        | 6         |
| 1.4.1. Plan- en studiegebied                                         | 6         |
| 1.4.2. Uitgangspunten                                                | 7         |
| 1.4.3. Raakvlakken met andere disciplines                            | 7         |
| 1.4.4. Besluitvorming en Watertoets                                  | 8         |
| 1.5 Leeswijzer                                                       | 8         |
| <b>2 Beleid, wet- en regelgeving</b>                                 | <b>9</b>  |
| 2.1 Inleiding                                                        | 9         |
| 2.2 Waterschapsbeleid                                                | 9         |
| 2.2.1. Watertoets                                                    | 9         |
| 2.2.2. Waterbeheerplan                                               | 10        |
| 2.2.3. Keurtrio                                                      | 10        |
| 2.3 Gemeentelijk beleid                                              | 11        |
| <b>3 Huidige situatie</b>                                            | <b>12</b> |
| 3.1 Inleiding                                                        | 12        |
| 3.2 Oppervlaktewater                                                 | 12        |
| <b>4 Wijzigingen in waterhuishouding</b>                             | <b>14</b> |
| 4.1 Inleiding                                                        | 14        |
| 4.2 Wateropgave                                                      | 14        |
| 4.3 Wijzigingen ten opzichte van huidige situatie (oppervlaktewater) | 15        |
| 4.3.1. Afwatering                                                    | 15        |
| 4.3.2. Watersysteem                                                  | 16        |
| 4.3.3. Waterkwaliteit                                                | 18        |
| 4.4 Aandachtspunten                                                  | 18        |
| <b>5 Conclusies, aandachtspunten en aanbevelingen</b>                | <b>19</b> |
| 5.1 Conclusies                                                       | 19        |
| 5.2 Aandachtspunten                                                  | 19        |
| 5.3 Vervolgstappen/aanbevelingen                                     | 19        |
| <b>6 Literatuurlijst</b>                                             | <b>21</b> |
| <b>Colofon</b>                                                       | <b>22</b> |

**Bijlage I**      **Situatietekeningen dd. 21-4-2017**

**Bijlage II**      **Notulen Watertoetsoverleg I dd. 7-2-2017**

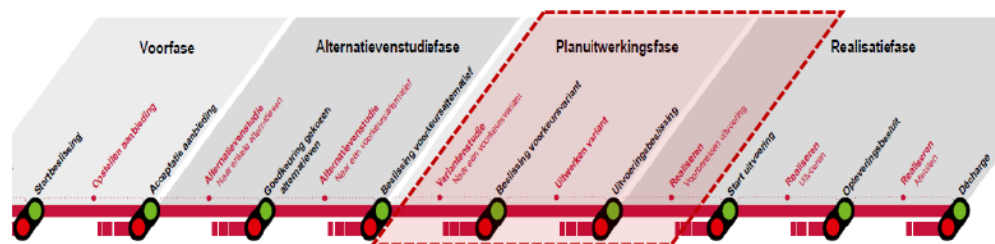
|                    |                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Bijlage III</b> | <b>Notulen Watertoetsoverleg II dd. 18-4-2017</b>                  |
| <b>Bijlage IV</b>  | <b>Kaarten toename verhard oppervlak</b>                           |
| <b>Bijlage V</b>   | <b>Kaarten dempen en graven wateren</b>                            |
| <b>Bijlage VI</b>  | <b>Schets verbindingsduiker helofytenveld (gemeente Hoogeveen)</b> |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

Het project Snelheidsverhoging Hoogeveen maakt onderdeel uit van Programma Noord Nederland (PNN) en beoogt (doelstelling) de economische groei en bereikbaarheid van noord Nederland te verbeteren. Het project Snelheidsverhoging Hoogeveen realiseert de infra-aanpassingen om een rijtijdwinst van 74 seconden voor de doorgaande intercity's haalbaar te maken door het spoor geschikt te maken voor 140 km/h in plaats van de huidige snelheid van 80 km/h. Met deze versnelling neemt niet alleen de reistijd af, maar ontstaat ook een goede overstapmogelijkheid in Groningen op de regionale lijnen. Voor reizigers die overstappen in Groningen op een reis richting het westen wordt de reistijd ook fors verkort. Uitvoering van het project is geprognosticeerd eind 2019/1<sup>e</sup> helft 2020. ProRail is de trekker van dit project, waarin het waterschap Drents Overijsselse Delta (als waterbeheerder en vergunningverlener) en gemeente Hoogeveen belanghebbenden (ook als waterbeheerder) zijn.

Het project bevindt zich in de Planuitwerkingsfase (zie onderstaande Figuur 1), waarbij de voorkeursvariant is gekozen. In opdracht van ProRail verzorgt Movares de voorbereiding (engineering en conditionering) van het project. Binnen het project werkt Movares de voorkeursvariant uit, zodat een uitvoeringsbeslissing kan worden genomen. Het project wordt gerealiseerd in 1 uitvoeringscontract met 1 UAV-GC contract Design & Construct light waarin alle disciplines zijn meegenomen.



Figuur 1: Kernproces ProRail (overzicht 2012) met daarin grafisch (binnen de rode stippellijn) aangegeven welke fase opgepakt moet worden.

Alle bureaustudies (zoals de Watertoets) ten behoeve van de voorbereiding uitvoering (conditionering buiten) worden afgerond en geïntegreerd in de ontwerpproducten en de SRS. De aanpassingen hebben ruimtelijke gevolgen en daardoor ook gevolgen voor de waterhuishouding in het gebied. Effecten op het watersysteem treden op wanneer geen passende maatregelen uitgevoerd worden.

Het doel van de Watertoets is om een positief Wateradvies (= positieve reactie op het ontwerp) van het waterschap te krijgen ten aanzien van de voorgenomen ontwerptechnische- en waterhuishoudkundige maatregelen, en dat een vergunbare situatie wordt verkregen wanneer aan de eisen is voldaan. De Watervergunning (tijdelijke- en eindfase) moet tijdig worden aangevraagd bij het waterschap op grond van de eisenspecificatie. Input voor de eisenspecificatie is onder andere deze adviesnota.

Doelstelling van deze adviesnota is om in beeld te krijgen of en zo ja, hoe het waterhuishoudkundig systeem (doorstroming, berging) blijft functioneren en dat nieuw

wateroppervlak (compensatie) ruimtelijk een plek krijgt, en of alle andere relevante wateraspecten goed kunnen worden geborgd. Hierbij dient het vigerende beleid, wet- en regelgeving met haar eisen te worden gehanteerd. Waar nodig zijn maatoplossingen gezocht die soms afwijken van de standaardregels maar die wel passen binnen de beleidsdoelen van waterschap Drents Overijsselse Delta en gemeente Hogeveen. De achterliggende vraag is om na te gaan of het ontwerp (inclusief waterhuishoudkundige maatregelen) technisch maak- en ruimtelijk haalbaar (binnen systeemgrenzen) is.

## 1.2 Scope, maatregelen en afbakening plangebied

De projectmaatregelen staan visueel weergegeven in Bijlage I. In onderstaande opsomming staan de belangrijkste, fysieke wijzigingen ten opzichte van de bestaande situatie:

- In geocode 012 van km 17,910 tot km 24,2 deels verschuiven en deels rechte trekken van de spoorboog om hogere snelheid te kunnen rijden (bestaande baanvak wordt integraal opgenomen in nieuwe ontwerp, maar dan zonder sporen en bestaande sloten/wateren);
- Aanpassen infrastructuur en perrons bij station Hogeveen;
- Aanpassen kunstwerk over de A28 met een langzaamverkeersverbinding;
- Het beveiligingssysteem wordt aangepast;
- Overloopwijken bij VAM aansluiting.

## 1.3 Ruimtelijke plannen en Watervergunningen

Ten zuiden van de bestaande spoorbaan (km 19.1-19.2) is ruimte gereserveerd voor extra waterberging (gezamenlijk project van gemeente en waterschap), nabij de volkstuinen. Hoe de toekomstige afwatering eruit komt te zien, is nog onduidelijk. Daarnaast is het plan van de gemeente en waterschap om de stadsvijvers in het centrum van Hogeveen met elkaar te verbinden. Beide ruimtelijke ontwikkelingen bevinden zich buiten de plangebied- (ofwel systeem-)grenzen van het project. Er zijn geen afgegeven Watervergunningen in het plangebied.

## 1.4 Werkwijze

Aan de hand van een bureauonderzoek en Watertoetsoverleggen zijn de raakvlakken en de (positieve/negatieve) gevolgen van het project voor het waterhuishoudkundige systeem in het plangebied (ofwel binnen de systeemgrenzen) inzichtelijk gemaakt. Hierbij is gebruik gemaakt van website informatie en binnengekomen informatie (gemeente, waterschap). Als gevolg van (ruimtelijke) projectmaatregelen dienen passende waterhuishoudkundige maatregelen te worden getroffen. De Watertoets is het proces en product om deze waterhuishoudkundige maatregelen goed te borgen.

Er is voor de fysieke aanpassingen al een FIS (ontwerp) aanwezig op basis van eerdere gedane Verkenningen. Dit FIS is definitief gemaakt waarin de ligging van de spoorassen en het ruimtebeslag zijn vastgelegd. De gekozen voorkeursvariant is het FIS3.0 ontwerp en vormt de start voor de Watertoets. Ontwerpaanpassingen volgen een parallel processpoor met de Watertoets. De Watertoetsuitkomsten worden dus verwerkt in het referentieontwerp, dus waterhuishoudkundige maatregelen inclusief mitigerende/compenserende maatregelen.

### 1.4.1. Plan- en studiegebied

In Bijlage I is de ontwerp-tekening (dd. 21-04-2017) weergegeven. De effecten van het project worden veroorzaakt door de fysieke aanpassingen zelf (dus bijvoorbeeld het verbreden van het spoorbaanvak).

Het project-/plangebied (systeemgrens gebied) is het gebied waar de fysieke aanpassingen worden gedaan die nodig zijn (ook de implementatie van mitigerende

en compenserende maatregelen). Het studiegebied is het gebied waar de effecten kunnen optreden inclusief alle beïnvloede peilgebieden. Voor de waterhuishouding is dat in principe het project-/plangebied inclusief bermen, bermsloten/watergangen en beïnvloede peilgebieden bij afwezigheid van grondwatereffecten.

Voor grondwater kunnen de effecten bij eventuele aanleg van tunnels/ onderdoorgangen verder reiken dan het voorgenomen plangebied in verband met veranderende grondwaterstromingen en –standen. Deze effecten kunnen doorwerken richting nabijgelegen natuur- en/of landbouwgebieden (verdroging/vernatting).

#### 1.4.2. Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De waterhuishoudkundige consequenties van het plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden;
- Geen ruimtebeslag in kern- en/of beschermingszones van primaire en/of regionale waterkeringen in plangebied, dus geen relevant wateraspect. De kruising met een overige kering als gevolg van een pad met houten brug heeft geen effecten op de waterveiligheid;
- Geen effecten op KRW oppervlaktewaterlichamen, dus geen relevant wateraspect;
- Geen ruimtebeslag in waterbergingsgebieden, dus geen relevant wateraspect;
- Geen effecten op grondwaterstanden en –stromingen (geen significante vergravingen onder maaiveld en/of terugleggingen van spoorsloten), dus geen relevant wateraspect.
- Geen ruimtebeslag in grondwaterbeschermings- en waterwingebieden., dus geen relevant wateraspect;
- Geen wijzigingen in en/of effecten op grondwaterkwaliteit/ afvalwater/emissies, dus geen relevante wateraspecten. Er wordt enkel ingegaan op enkele rioleringsobjecten op het station van Hoogeveen;
- Geen ruimtebeslag op vaarwegen, dus geen relevant wateraspect;
- Geen hydrologische berekeningen/modellerings. Deze volgen indien noodzakelijk in latere projectfase;
- Geen inventarisatie en analyse met eventueel aanwezige kabels en leidingen in relatie tot waterhuishoudkundige maatregelen;
- Ruimtebeslag (bergend oppervlak) door aangepaste/nieuwe ‘natte’ kunstwerken niet meegerekend in wateropgave; dit wordt als niet significant beschouwd.

#### 1.4.3. Raakvlakken met andere disciplines

De volgende raakvlakken zijn geïdentificeerd:

- Ontwerp (in relatie tot oppervlakte);
- Ondergrondse infrastructuur (overlap met onder andere kabels & leidingen met de te vergraven watergangen).

#### 1.4.4. Besluitvorming en Watertoets

In het kader van de Watertoets zijn de volgende proceswerkzaamheden uitgevoerd:

- Het afstemmen tussen waterbeheerder en initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkelingen en het waarborgen van dat de waterhuishoudkundige doelstellingen en eisen expliciet en op evenwichtige wijze worden meegenomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten;
- Ophalen van input voor het ontwerpproces dat leidt tot het bepalen van de benodigde (ruimtelijke) impact van maatregelen van waterhuishoudkundige aard.

In 2016 heeft een fusie plaatsgevonden, waaruit waterschap Drents Overijsselse Delta is ontstaan. In de voorfase (Verkenningen) van het project Hoogeveen Snelheidsverhoging waren vanuit het waterschap Reest en Wieden Wendy Dolstra en Guido Roegholt betrokken bij het project. Huidige bevoegde gezagen voor de waterhuishouding in het plangebied zijn het waterschap Drents Overijsselse Delta en gemeente Hoogeveen. In het kader van de Watertoets is afstemming geweest met het waterschap (contactpersoon: Marthijn Manenschijn) en gemeente (contactpersoon: Thomas Klomp). Een tweetal gesprekken hebben plaatsgehad in het kader van de Watertoets. Notulen zijn opgenomen in Bijlagen II (definitief) en III (definitief). De notulen worden samen met de product- en proceseisen beschouwd als de uitgangspuntennotitie voor de Watertoets. Het 2<sup>e</sup> Watertoetsoverleg had voornamelijk als doel om de wensen van de gemeente en waterschap te bespreken en te kijken of deze in het project kunnen worden geïmplementeerd. De huidige wensen betreffen nieuwe en aan te passen duikers en te herprofilieren watergangen. De uitkomsten van deze gesprekken zijn in deze nota verwerkt.

Dit rapport dient als input voor de vormvrije m.e.r. beoordeling en eveneens als input voor de eisenspecificatie (aanbestedingsdossier). Het project doorloopt een ruimtelijke procedure waarvoor een waterparagraaf wordt opgemaakt. Deze nota dient daarom ook als input voor de waterparagraaf in het bestemmingsplan. Middels de review op de conceptrapportage kan het waterschap en gemeente haar Wateradvies als waterbeheerder geven.

#### 1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 het relevante, vigerende beleid en wet- en regelgeving besproken. Waterhuishoudkundige eisen (regels) van het waterschap komen hierin specifiek naar voren. In hoofdstuk 3 wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie aan de hand van de relevante wateraspecten in het plangebied beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 op basis van de voorgenomen ontwerpmaatregelen de wateropgave aangegeven. Daarnaast wordt per relevant wateraspect ingegaan op benodigde wijzigingen in het watersysteem ten opzichte van de huidige situatie. De aandachtspunten worden aan het eind van dit hoofdstuk als opsomming benoemd. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 en 6 de conclusies, aandachtspunten en vervolgstappen respectievelijk literatuurlijst.

## 2 Beleid, wet- en regelgeving

### 2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de relevante wet- en regelgeving en het beleid op het gebied van water (Rijk, provincie, waterschap en gemeente), waarop de toelichting zich vooral richt op het waterschapsbeleid met wet- en regelgeving.

Relevant beleid, wet- en regelgeving vanuit het Rijk is:

- NBW;
- Waterwet (waaronder ook Blbi, artikel 3.4 en 3.5).

Relevant beleid, wet- en regelgeving vanuit de provincie Drenthe is de Provinciale Omgevingsverordening (2015) en de Omgevingsvisie (2014). Relevant beleid, wet- en regelgeving vanuit het waterschap Drents Overijsselse Delta is:

- Watertoets;
- Waterbeheerplan 2016-2021;
- Keurtrio;
  - Keur (2009);
  - Algemene Regels (2009);
  - Legger Oppervlaktewateren (2017).

Relevant beleid, wet- en regelgeving vanuit de gemeente Hoogeveen is het Waterplan (2005).

### 2.2 Waterschapsbeleid

Het waterschap beheert het water in beken, sloten, rivieren en kanalen (het zogenoemde ‘oppervlaktewater’). Via het oppervlaktewater wordt het aangeboden overtollig water afgevoerd. Door het instellen van het oppervlaktewaterpeil beïnvloedt het waterschap indirect ook het grondwaterpeil in voornamelijk landelijk gebied. Oppervlaktewateren binnen de bebouwde kom zijn dikwijls nog in beheer van de gemeenten. In Hoogeveen is dat niet het geval. Het grootste gedeelte van de stadsvijvers (oppervlaktewateren) is sinds 1997 in beheer van waterschap Reest & Wieden/Drents Overijsselse Delta.

#### 2.2.1. Watertoets

Om water goed in te passen bij de inrichting van stad en land is de Watertoets in het leven geroepen. De Watertoets is een procesinstrument met als doel om bij ruimtelijke ontwikkelingen in een vroeg stadium aandacht te besteden aan de inrichting van de waterhuishouding (inclusief grondwater en waterkwaliteit). De Watertoets is verplicht voor ontwikkelingen waarvoor een ruimtelijke procedure gevolgd moet worden.

De Watertoets komt voort uit het advies van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW, 2003; NBW-actueel, 2008). De toets berust op twee uitgangspunten:

- Standstill-beginsel - negatieve effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op het watersysteem worden voorkomen;
- Verbetering - in ruimtelijke ontwikkelingen worden de kansen die zich voordoen om bestaande knelpunten in het watersysteem te helpen oplossen, benut.

In dit project is sprake van een formeel Watertoetsproces (Landelijke Werkgroep Watertoets, 2009). Het uitvoeren van de Watertoets betekent in feite dat de initiatiefnemer en de waterbeheerders samenwerken bij de uitwerking van ruimtelijke plannen. Op deze manier kunnen negatieve effecten van ruimtelijke plannen op het watersysteem in het gebied (zoals wateroverlast, een achteruitgaande waterkwaliteit of verdroging) worden voorkomen en de mogelijke kansen voor het watersysteem worden benut. Het resultaat van de Watertoets is een goede verankering van wateraspecten in een ruimtelijk plan.

#### 2.2.2. Waterbeheerplan

Met dit programma geeft het waterschap Drents Overijsselse Delta de koers aan om de lange termijn doelen te bereiken. Het Waterbeheerplan beschrijft wat het waterschap in de planperiode (2016-2021) wil bereiken en hoe het dat wil doen. Doelen in het waterbeheerplan zijn:

- Overstromingen, wateroverlast of droogte te voorkomen of beperken;
- Beschermen en verbeteren van de kwaliteit van het water in de volle breedte. Ook de doelen voor waterkwaliteit die voortvloeien uit Europese wetgeving; de Kaderrichtlijn Water (KRW) maken onderdeel uit van het plan;
- Afvalwater in de afvalwaterzuiveringsinstallaties effectief en efficiënt behandelen.

#### 2.2.3. Keurtrie

Het waterschap is bevoegd om nadere regels te stellen aan activiteiten en handelingen die mogelijk een nadelig effect hebben op het watersysteem. Keur (2009, waterschap Reest en Wieden), Legger en Algemene regels vormen gezamenlijk de belangrijkste (juridische) instrumenten voor het waterschap bij het waarborgen van de noodzakelijke veiligheid en de borging van het functioneren van het watersysteem conform de daaraan gegeven functies en doelstellingen. Vanwege de fusie van de waterschappen Groot Salland en Reest en Wieden, wordt een nieuwe Keur voor het beheergebied gemaakt. Totdat de nieuwe Keur in werking treedt, gelden de regels van de voormalige waterschappen in hun 'oude' werkgebied.

Deze Keur bevat regels voor waterkeringen (dijken, en kaden, muren), watergangen (kanalen, rivieren, sloten, beken), andere waterstaatswerken (duikers, stuwen, sluizen, en gemalen) en grondwateronttrekkingen/infiltratie. Het waterschap is beheerder van regionale watersystemen.

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem (werkzaamheden op en rond waterstaatswerken) dient bij het waterschap vooraf een Watervergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. Een Watervergunning dient te worden aangevraagd voor werken/werkzaamheden die op grond van de Keur verboden zijn en die niet zijn vrijgesteld op grond van een Algemene Regel. Als in een Algemene Regel een absoluut verbod staat, wordt geen Watervergunning verleend.

In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur".

Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

De volgende Algemene regels uit de Keur van 2009 zijn het meest relevant (er zijn geen beleidsregels):

- Artikel 3.1 Watervergunning waterstaatswerken en (buiten)beschermingszones;
- Artikel 5.3 Onderhoud aan waterstaatswerken.

Relevante eisen vanuit het waterschap zijn:

- De functionaliteit van het watersysteem dient te allen tijde te zijn gewaarborgd.
- Geen capaciteitvermindering/waterpeilverslechtering en belemmering van doorstroming in watergangen tijdens en na werkzaamheden (in bergingsgebieden) ten opzichte van de huidige situatie (CRS eisen, 2013);
- Peilbeheer dient gelijk aan de bestaande situatie te blijven (bijvoorbeeld middels aanleg van duikers en dammen);
- Bij het ontwerp van de duiker(s) geldt dat er niet meer opstuwing mag plaatsvinden dan in de huidige situatie het geval is. Een gedeelte van de duikers is in eigendom, beheer en onderhoud van het waterschap en zijn benoemd in de Legger. Een ander deel van de duikers zijn in eigendom van derden. Bij het aanbrengen van de duiker(s) geldt dat er niet meer opstuwing mag plaatsvinden dan in de huidige situatie het geval is. De duiker(s) dient te voldoen aan de technische eisen van het waterschap.

In de Legger Oppervlaktewateren (2017) zijn waterstaatswerken vastgelegd waarvan de vaststelling is voorgeschreven krachtens de Wet of bij provinciale verordening. Op de Legger zijn de officiële ligging, vorm, afmetingen en constructie van de betrokken waterstaatswerken aangegeven alsmede de onderhoudsplichtigen en/of onderhoudsverplichtingen. Opgenomen zijn/worden onder meer de oppervlaktewaterlichamen met beschermingszones (in onderhoud bij het waterschap en bij derden).

Algemeen beschouwd hebben Leggerwatergangen (primaire) een beschermingszone van 5 m gemeten vanuit de boveninsteek met een onderhoudspad van 0, 1, 3 of 5 m. Niet-Leggerwatergangen (overige wateren) hebben geen beschermingszone en/of onderhoudspaden. Voor Legger-oppervlaktewaterlichamen en ondersteunende kunstwerken berust het gewoon en buitengewoon onderhoud bij het waterschap. Voor overige wateren berust het gewoon en buitengewoon onderhoud bij de eigenaar van aangrenzende gronden.

### 2.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente zamelt aangeboden (grond)water in en heeft de taak, wegen en openbaar groen voldoende te ontwateren om een gezonde en veilige leefomgeving te waarborgen. De gemeente stelt dat de in hun eigendom zijnde sloten niet mogen verslechteren qua capaciteit, doorstroming (indien die functie geldt) en vorm ten opzichte van de huidige situatie. Ook het beheer en onderhoud van het openbare rioolstelsel is een belangrijke gemeentelijk verantwoordelijkheid. Het Waterplan Hoogeveen (Tauw, 2005) bevat de gezamenlijke visie van de Gemeente Hoogeveen en Waterschap Reest en Wieden (nu Drents Overijsselse Delta) op het waterbeheer in Hoogeveen tot 2030. Deze visie is tot stand gekomen door een gezamenlijke inspanning van gemeente, waterschappen, provincie, brandweer, bewoners en andere betrokken partijen.

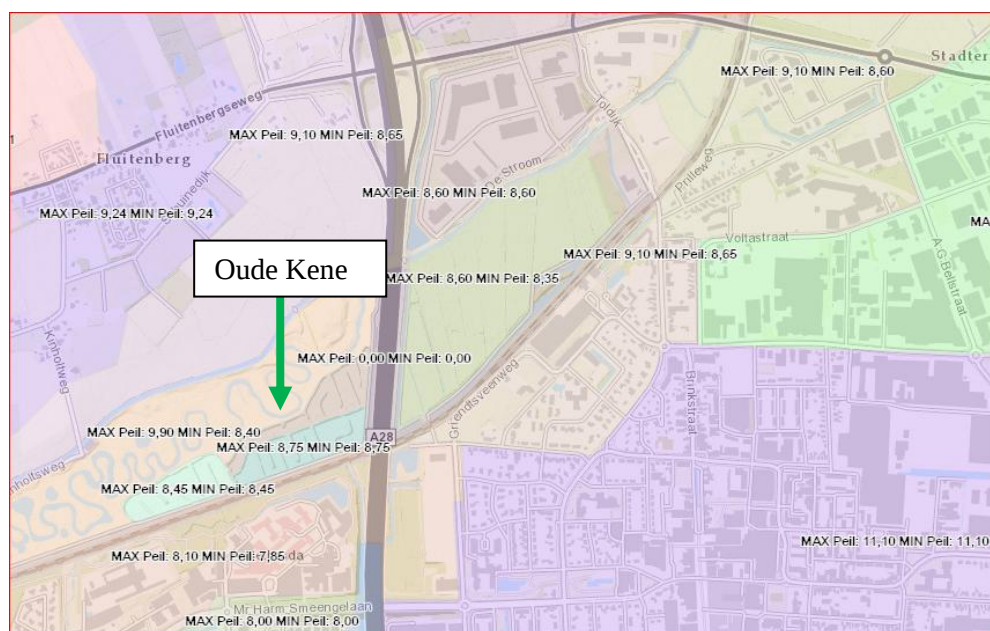
### 3 Huidige situatie

#### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is de huidige waterhuishoudkundige situatie (watersysteem) beschreven. Het relevante wateraspect dat is toegelicht, is oppervlaktewater. De overige wateraspecten zijn niet relevant/significant geacht (zie paragraaf 1.4.2. Uitgangspunten).

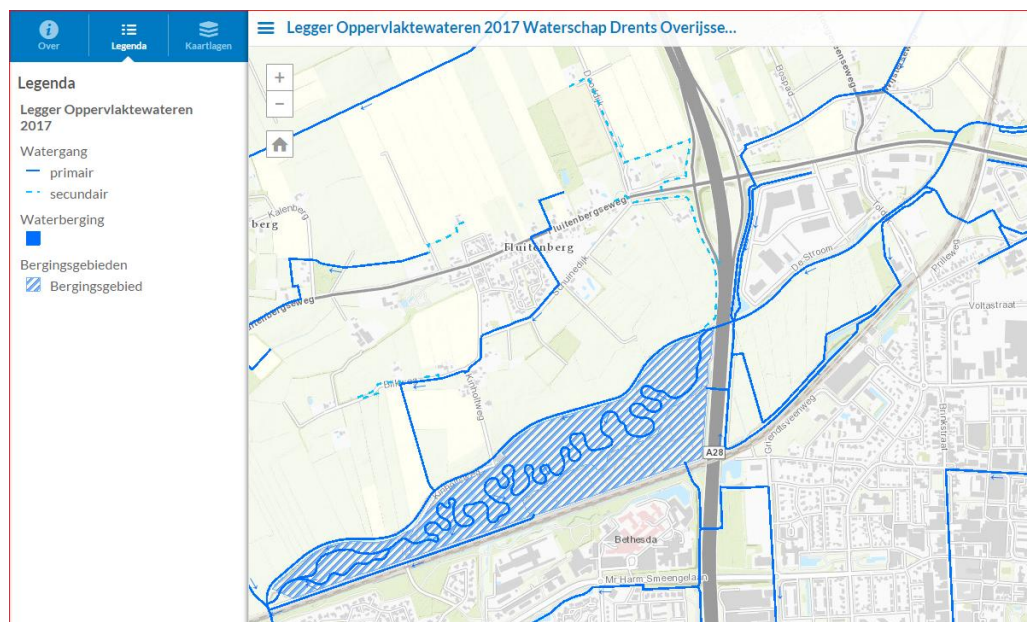
#### 3.2 Oppervlaktewater

In Figuur 2 zijn de verschillende peilgebieden weergegeven in het plangebied. Het waterschap hanteerde minimale en maximale peilen. Het plangebied strekt zich gemiddeld uit binnen een zone van 20 m vanaf het aangegeven spoortracé.

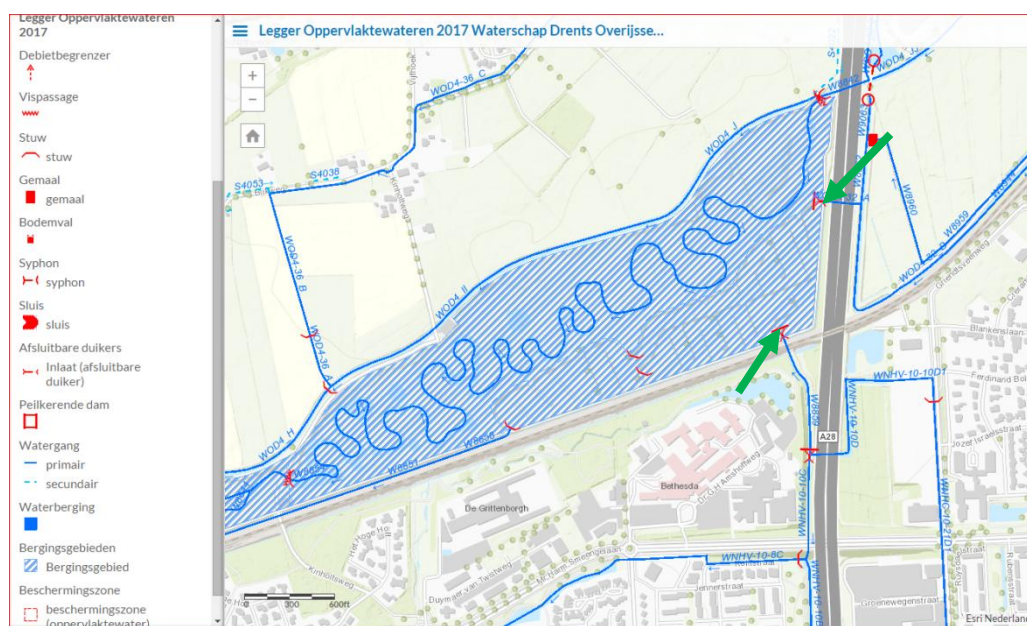


Figuur 2: Peilgebieden (bron: website waterschap DOD).

Voor het overgrote deel (niet in bebouwde kom van Hoogeveen) liggen oppervlaktewateren/(spoor)sloten/greppels (Legger- en niet-Leggerwateren) en ondersteunende ‘natte’ kunstwerken (als duikers) naast de spoorbaan. In Figuur 3 zijn de Leggerwateren weergegeven. De ‘blauwe lijnen’ in de Legger Oppervlaktewateren uit 2017 zijn wateren onderdeel uitmakend van het hoofdwatersysteem, hebben een bergende, peilsturende en afvoerende functie en zijn in beheer/eigendom van het waterschap. Diverse spoorsloten (niet-Legger) hebben vooral een bergende of peilsturende functie en zijn in eigendom/beheer van de gemeente. De afwatering van het regionale watersysteem in en rondom het plangebied is zuidwest gericht met als verzamelpunt het natuur- en bergingsgebied de Oude Kene (aangeduid waterbergingsgebied met helofytenveld, Figuur 2 en 3). Dit gebied bevindt zich ten noorden van de bestaande spoorbaan en ten westen van de A28 maar buiten/grenzend aan het plangebied (en systeemgrenzen). Dit gebied vangt het stedelijk (vuil en schoon water) en landbouwwater op via afsluitbare duikers (zie groene pijlen in Figuur 4). Ten zuiden van het spoorbaanvak en ten oosten van de A28 grenzend aan het plangebied bevindt zich een (hemelwater)bergingsvijver. Aan de noordkant van station Hoogeveen, maar eveneens grenzend aan het plangebied bevindt zich een kleiner waterbergingsgebied.



Figuur 3 Legger Oppervlaktewateren (2017) (bron: website waterschap DOD).



Figuur 3 Legger Oppervlaktewateren (2017) (bron: website waterschap DOD).

In de huidige situatie watert af/infiltreert het hemelwater dat op het spoor en perrons valt voornamelijk in de voormalige spoorbaan zelf of in de taluds, slechts bij hevige regenval zal afstroming naar oppervlaktewater optreden. Binnen het plangebied, in en rondom het station Hoogeveen zijn pvc-hemelwaterrioolleidingen aanwezig, die in eigendom/beheer van ProRail zijn. De oppervlaktewaterkwaliteit is onbekend in het plangebied.

## 4 Wijzigingen in waterhuishouding

### 4.1 Inleiding

De geplande maatregelen hebben gevolgen voor de bestaande waterhuishouding. Voor het aspect Oppervlaktewater is in de volgende paragrafen de volgende wijzigingen aan het watersysteem voorgesteld. De niet-relevante wateraspecten zijn niet nader toegelicht. Daarnaast is een overzicht van de aandachtspunten gegeven.

### 4.2 Wateropgave

De wateropgave is voor het plangebied bepaald. Compensatie voor netto toename van verhard oppervlak is niet nodig (akkoord van het waterschap: netto toename van verhard oppervlak blijft onder de significante en toetsbare drempelwaarde van 1500 m<sup>2</sup>, zie onderstaande Tabel 1 en Bijlage IV). In dit project telt alleen het ruimtebeslag op wateren (Legger en niet-Legger) mee in de wateropgave en die dient te worden gecompenseerd. De extra wateropgave (ongeveer 1969 m<sup>2</sup> in peilgebied 7,85 m NAP/ 8,10 m NAP, meeberekend in Tabel 1) als gevolg van de mogelijke aanleg van een fietspad hoeft niet in zijn geheel te worden gecompenseerd, zoals besproken in het 2<sup>e</sup> Watertoetsoverleg.

De voorkeur van het waterschap en gemeente is dat compensatie (door middel van het creëren van minimaal dezelfde bergingscapaciteit en vorm van wateren) als gevolg van ruimtebeslag op Legger- en niet-Leggerwateren (demping) in het plangebied plaats vindt, door middel van het graven van nieuwe wateren zo dicht mogelijk bij de locatie van de ingreep binnen hetzelfde peilgebied in het plangebied (ofwel binnen de systeemgrenzen). Compensatie als gevolg van ruimtebeslag door demping van wateren is niet uitwisselbaar tussen Legger- en niet Leggerwateren. Doorstroming/afwatering en bergingscapaciteit van Leggerwateren dient minimaal gelijk te blijven.

De verbredingen van het bestaande spoorbaanvak en de aanleg van een fietspad zorgen voor ruimtebeslag op Legger- en/of niet-Leggerwateren. Het oppervlak (waterlijn respectievelijk insteek als referentie) hiervan telt mee als demping in de wateropgave.

In onderstaande Tabel 1 is per peilgebied de wateropgave inzichtelijk gemaakt (zie ook Bijlage V). De wateropgave gaat uit van de toekomstige situatie van peilgebieden als vigerend referentiekader. Als deze compensatieopgave als nieuw wateroppervlak in plan- en hetzelfde peilgebied terug kan worden gebracht, wordt aan de wateropgave voldaan op basis van de projectmaatregelen. Op basis van de tabel kan worden geconcludeerd, dat de wateropgave wordt opgelost na uitvoering van voorgestelde mitigerende/compenserende maatregelen voor alle overige peilgebieden (dus exclusief de extra wateropgave in het peilgebied 7,85 m NAP/ 8,10 m NAP).

Tabel 1 Wateropgave Hoogeveen snelheidsverhoging.

| <b>Peilgebieden</b>                             | MIN<br>7,85 m<br>NAP | MIN<br>8,65 m<br>NAP | MIN<br>8,60 m<br>NAP | MIN<br>0 m<br>NAP | MIN<br>8,35 m<br>NAP | MIN<br>8,60 m<br>NAP |
|-------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
|                                                 | MAX<br>8,10 m<br>NAP | MAX<br>9,10 m<br>NAP | MAX<br>9,10 m<br>NAP | MAX<br>0 m<br>NAP | MAX<br>8,60 m<br>NAP | MAX<br>8,60 m<br>NAP |
|                                                 |                      |                      |                      |                   |                      |                      |
| <b>Verhard oppervlak [m2]</b>                   |                      |                      |                      |                   |                      |                      |
| <i>Extra verhard oppervlak</i>                  | 1010                 | 0                    | 65                   | 159*              | 0                    | 24                   |
| <i>Af te breken verhard oppervlak</i>           | 0                    | 0                    | 0                    | 0                 | 0                    | 0                    |
| Subtotaal (netto)                               | 1010                 | 0                    | 65                   | 159               | 0                    | 24                   |
|                                                 |                      |                      |                      |                   |                      |                      |
| <b>Oppervlaktewateren/sloten [m2]</b>           |                      |                      |                      |                   |                      |                      |
| <i>Dempen Legger wateren<br/>(waterlijn)</i>    | 0                    | 0                    | 121                  | 0                 | 724                  | 2326                 |
| <i>Graven Legger wateren (waterlijn)</i>        | 0                    | 0                    | 131                  | 0                 | 727                  | 2327                 |
| Subtotaal (tekort/surplus)                      | 0                    | 0                    | 10                   | 0                 | 3                    | 1                    |
|                                                 |                      |                      |                      |                   |                      |                      |
| <i>Dempen niet-Legger wateren<br/>(insteek)</i> | 4974**               | 1092*                | 2173                 | 0                 | 397                  | 0                    |
| <i>Graven niet-Legger wateren<br/>(insteek)</i> | 3553                 | 1114*                | 2374                 | 0                 | 494                  | 0                    |
| Subtotaal (tekort/surplus)                      | -1421                | 22                   | 201                  | 0                 | 97                   | 0                    |
|                                                 |                      |                      |                      |                   |                      |                      |

\* Watergang overlap met ander peilgebied

\*\* Inclusief extra wateropgave door fietspad

#### 4.3 Wijzigingen ten opzichte van huidige situatie (oppervlaktewater)

##### 4.3.1. Afwatering

Het hemelwater wordt bij voorkeur niet afgevoerd via het rioolstelsel, maar volgens de trits vasthouden - bergen – afvoeren behandeld. De afwatering van de spoorbaan geschiedt verticaal, via infiltratie door het ballastbed. Onder extreme condities zal een deel van het water oppervlakkig afstromen en infiltreren in de berm of uiteindelijk geborgen moeten worden in watergangen en/of spoorloten. Het hemelwater dat op het fietspad ter hoogte van het ziekenhuis Bethesda, de langzaamverkeersverbinding ter hoogte van de A28, de perrons van station Hoogeveen of de verharding van overweg Toldijk valt, watert zijdelings af in de (spoor/weg-)bermen, het spoorbaanvak of -taluds en infiltreert in de bodem naar het oppervlaktewater (Bijlage IV).

De hemelwaterafvoer wordt op perronspoor 2/3 te Hoogeveen station (km 19.9) verwijderd/aangepast. De bestaande lozing op open water dient te worden hersteld. De bestaande pvc-leiding D110 op het einde van de perronkap (zijde Assen) dient richting open water geheel te worden verwijderd. De aangetroffen situatie bij de kolomvoet dient hierop technisch te worden aangepast middels afdoppen van de pvc-leiding. De bestaande noodafvoer die tijdelijk is aangebracht bij 1 van de hemelwaterafvoeren

dient tot onder de tegelbestrating afgedopt te worden middels een schroefdop invulling. De bestaande pvc-leiding vanuit perron 2 (sp 2/3) die onder spoor 3 naar open water loopt dient geheel te worden verwijderd en te worden vervangen door een dikwandige pvc leiding D125 op voldoende afschot. Dit punt ligt globaal op 2.00m achter de bestaande gesloten wachtruimte op dit perron.

De beide hemelwaterrioleringtracé's in het perron (komend vanaf Meppel respectievelijk van Assen zijde) dienen opnieuw samen te komen in een kunststof verzamelput, ingegraven in het perron ter hoogte van de oversteek naar open water. De afmeting, capaciteit en diepteligging van deze put volgt in de vervolgfase van het project. De beëindiging van de pvc leiding in het talud, op 0,5 m boven het open water, dient vandaalbestendig uitgevoerd te worden.

#### 4.3.2. Watersysteem

De oppervlaktewateren zijn met diverse duikers onderling verbonden. De wateren dienen intact te blijven en/of te worden aangelegd in geval van nieuw te graven Leggerwateren als gevolg van dempen van wateren (Bijlage V).

Bestaande 'natte' kunstwerken (duikers) dienen 1-op-1 (zelfde maatvoering) te worden teruggebracht tenzij in het ontwerp anders wordt aangegeven (doortrekken van watergang, andere constructie en/of verlenging-vergroting van duiker). In het ontwerp zijn de nieuwe duikers eveneens aangegeven (Bijlage V). Er dient een ontwerptechnische, hydrologische toets en motivering te worden uitgevoerd voor de aan te passen en nieuwe duikers. Dit zal in de uitvoeringsfase door de aannemer nader worden onderzocht.

Vanaf km 18.7 tot circa km 19.1 (A28) verschuiven de sporen (verbreding baanvak) naar het zuiden, waardoor ruimtebeslag optreedt met de zuidelijke spoorloten (niet-Legger). Deze dienen te worden gedempt en opnieuw te worden gerealiseerd naast de nieuw te bouwen baan. Vanuit de CRS eisen (2013) komt naar voren dat deze sloten dienen om de vijver bij het ziekenhuis Bethesda op waterpeil te houden. Deze vijver is een bluswatervijver.

De wens van de gemeente is om ter hoogte van de tijdelijke werkweg en de bestaande spoorstoot in de definitieve situatie een fietspad (ongeveer 1,5 m minder breed) aan te leggen. Als gevolg hiervan dient een nieuwe duiker onder het fietspad ter hoogte van km 18.45 te komen, omdat de bestaande spoorstoot over een langer traject wordt teruggelegd ten opzichte van de huidige situatie (en wordt één met de voorgenomen compensatie als gevolg van spoorbaanvakverbreding) en de bestaande duiker D400 bij km 18.5 dient te worden verlengd. Zoals eerder aangegeven vindt er als gevolg van dit extra ruimtebeslag op de bestaande spoorstoot onvoldoende compensatie plaats. Als besproken in het 2<sup>e</sup> Watertoetsoverleg is dit acceptabel bevonden, echter dient doorstroming en bergingscapaciteit van de te verleggen spoorstoot, en een drainerende werking (conform OVS droogleggingseisen) van grondwaterstromen onder het spoorbaanvak richting de spoorstoot gegarandeerd te blijven. Onderhoud van de bestaande spoorstoot dient tijdens de bouwphase mogelijk te blijven en waterdoorvoer dient tevens te blijven functioneren.

Als gevolg van de verbreding van het spoorbaanvak dient de afsluitbare verbindingsduiker D1500 (km 19.0) van het overstortwatersysteem naar het helofytenveld te worden verlengd. De wens van de gemeente is, naast het

terugbrengen van de bestaande situatie om de parallelle spoorloten aan weerszijden van de Leggerwatergang middels een duiker te koppelen (gesloten verbinding met terugslagklep) boven de verbindingsduiker. In Bijlage VI is een schets van de gemeente Hoogeveen opgenomen, waarin het detailontwerp nader wordt beschreven (maatvoering), waarin eveneens de teruggelegde duikerverbinding tussen de westelijke spoorloot en de Leggerwatergang is aangegeven. Er dient een Watervergunning te worden aangevraagd, conform Algemene Regel 3.1.

Ter hoogte van km 19.2 is de wens van de gemeente om een afsluitbare hemelwaterleiding/duiker D400 aan te leggen tussen de bestaande (hemelwater)bergingsvijver en de te vergraven Leggerwatergang (max peil 8,60 m NAP) aan de noordzijde van het spoorbaanvak met als doel schoon- en vuilwaterstromen te scheiden. Momenteel loopt bij een teveel aan hemelwater de vijver over in de overstortleiding naar het helofytenveld De Oude Kene. Er dient een Watervergunning te worden aangevraagd, conform Algemene Regel 3.1.

Vanaf circa km 19.15 tot en met circa km 19.52 verschuiven de sporen (verbreding spoorbaanvak) naar het noorden, waardoor ruimtebeslag optreedt met bestaande watergangen. In dit traject dienen de noordelijke watergangen te worden gedempt en langs de verschoven spoorbaan opnieuw te worden gerealiseerd. De peilgebiedsgrens tussen peilgebieden 8,60 m NAP/8,60 m NAP en 8,60 m NAP/8,35 m NAP zal hierdoor iets in noordelijke richting verschuiven. Er dient een Watervergunning te worden aangevraagd, conform Algemene Regel 3.1.

De wens van de gemeente is om ter hoogte van km 20.0 een nieuwe, afsluitbare duiker D400 aan te leggen vanaf de bestaande spoorloot ten zuiden van het spoorbaanvak onder het spoor door naar de Leggerwatergang aan de noordzijde ten behoeve van verbeterde doorstroming. Hierdoor ontstaat een kortere route voor af te voeren water. Momenteel is de vijver/spoorloot aan de zuidzijde van het spoor ter hoogte van km 19.9 / 20.0 in slecht onderhouden staat, waarin veel vegetatie staat. Tevens is de bestaande afwatering van deze watergang beperkt door een kleine en slecht onderhouden buis onder de Pesserstraat door en de langere afvoerroute (met een boog in noordelijke richting via de zuidzijde en vervolgens aan de noordzijde van het spoorbaanvak weer in zuidelijke richting).

Vanaf circa km 20.18 tot circa km 20.68 verschuiven twee sporen naar het westen (met spoorbaanvakverbreding), waardoor ruimtebeslag optreedt met bestaande wateren. Deze wateren dienen te worden gedempt en parallel aan de nieuwe sporen te worden terugggelegd. Er dient een Watervergunning te worden aangevraagd, conform Algemene Regel 3.1. Aandachtspunt bij het graven van nieuwe watergangen zijn de aanwezige kabels en leidingen in de ondergrond. Vanuit het waterschap is de wens om de te verplaatsen, bestaande spoorloot ten oosten van de Toldijk (km 20.2 – 20.4) te herprofilieren/opwaarderen zodat deze als Leggerwatergang kan gaan dienen, indien deze in verbinding komt te staan met de Leggerwatergang W8944 ten westen van de Toldijk middels een afsluitbare duiker onder de overweg Toldijk (CRS eisen, 2013) en een dam wordt aangelegd bij de niet-Leggerwatergang in noordelijke richting. Hierdoor zou een bestaand, hydraulisch knelpunt nabij het schakelstation kunnen worden opgelost.

Ten oosten van de Toldijk nabij km 20.4 zijn twee duikers D1300 aanwezig, die het

bestaande baanvak en een parallelle weg kruisen. Als gevolg van de spoorbaanvakverbreding en de stijgende afvoer van industrieterrein De Wieken dienen deze duikers te worden verlengd en mogelijk te worden vergroot (CRS eisen, 2013). De grootte van de aan te passen duikers is mede afhankelijk of het landbouwwater kan worden afgekoppeld van het systeem middels een nieuw aan te leggen duiker bij km 20.65 (net ten zuiden van het viaduct bij de Middenveldweg). Er dient een Watervergunning te worden aangevraagd, conform Algemene Regel 3.1.

De wens van gemeente en waterschap is om een nieuwe duiker D1000 aan te leggen vanaf de bestaande Leggerwatergang WOD4-46 B onder het spoor door bij km 20.65 die aantakt op de, op te waarden spoorsloot (tot Leggerwatergang). Door deze waterhuishoudkundige maatregel wordt het landbouwwater afgekoppeld van het helofytenveld. Momenteel is de Leggerwatergang op industrieterrein Stadterij een kopsloot (eindigt bij het spoorbaanvak). Daarnaast is er jaarlijks veel hinder door de hoeveelheid landelijk water door het helofytenveld heen, waardoor de verblijftijd in het helofytenfilter te kort is (gebleken uit de evaluatie van de werking van het helofytenfilter) en waardoor op het andere industrieterrein Toldijk problemen en schade ontstaan.

Indien de nieuwe duiker bij km 20.65 wordt aangelegd, dienen de bestaande duikers bij km 20.4 enkel te worden verlengd. Met behulp van een regelwerk (buiten de systeemgrenzen) kan het waterschap de afvoeren sturen en verdelen over twee Leggerwatergangen (landbouw- en stedelijk water door het centrum van Hoogeveen zorgen voor piekafvoeren bij de aanvoerleiding van het helofytenveld). Indien de nieuwe duiker bij km 20.65 niet wordt aangelegd, dienen de bestaande duikers bij km 20.4 te worden vergroot en verlengd (CRS eisen, 2013).

#### 4.3.3. Waterkwaliteit

In de meeste gevallen is sprake van infiltratie van hemelwater (spoorbaan) en infiltratie van afstromend water (perrons en overige verharding). Het hemelwater wordt in principe afgevoerd via de bodem naar het oppervlaktewater. Berminfiltratie tijdens een periode van afstromend water zorgt ervoor dat eventueel aanwezige, verontreinigde deeltjes blijven hangen op en in de bodem, en daardoor niet in het oppervlaktewater terecht komen. Dit absorptieprincipe geldt ook voor mogelijke verwaaiing van eventueel aanwezige, verontreinigde deeltjes. Er vinden dus naar verwachting geen activiteiten plaats die leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

#### 4.4 Aandachtspunten

In het kort zijn de volgende aandachtspunten aan te geven:

- Ontwerptechnische, hydrologische toets en motivering voor aan te passen en nieuwe duikers (onder andere km 20.4);
- Ondergrondse infra nabij de te vergraven spoorsloot tussen overweg Toldijk en duiker km 20.4;
- Verwerking van ingebrachte wensen van gemeente Hoogeveen en waterschap Drents Overijsselse Delta in het project.

## 5 Conclusies, aandachtspunten en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

Het waterhuishoudkundig systeem blijft functioneren wanneer de voorgestelde ontwerptechnische- en waterhuishoudkundige maatregelen worden uitgevoerd en eisen/voorwaarden worden gerespecteerd. De voorgestelde, ontwerptechnische- en waterhuishoudkundige maatregelen leveren een vergunbare situatie op. Het ontwerp inclusief de benodigde waterhuishoudkundige maatregelen is technisch maak- en ruimtelijk haalbaar (binnen systeemgrenzen). Dezelfde conclusies kunnen worden getrokken, indien de wensen van het waterschap Drents Overijsselse Delta en de gemeente Hogeveen worden geïmplementeerd in het project. De functionaliteit van het waterhuishoudkundig systeem zal na implementatie van de wensen toenemen. De overige, relevante wateraspecten zijn goed geborgd. Er dient één gecombineerde Watervergunning op basis van de Keur te worden aangevraagd voor de diverse werkzaamheden, die meldings- of vergunningplichtig zijn.

### 5.2 Aandachtspunten

Er zijn diverse aandachtspunten aan te duiden, die voor de vervolgfase aandacht verdienen om zodoende geen vertraging in het vergunningsproces te genereren:

- Ontwerptechnische, hydrologische toets en motivering voor aan te passen en nieuwe duikers (onder andere km 20.4);
- Ondergrondse infra nabij de te vergraven spoorloot tussen overweg Toldijk en duiker km 20.4;
- Verwerking van ingebrachte wensen van gemeente Hogeveen en waterschap in het project.

### 5.3 Vervolgstappen/aanbevelingen

In het kader van de Watertoets is overleg geweest tussen de initiatiefnemer (ProRail), het waterschap Drents Overijsselse Delta en gemeente Hogeveen. Gedurende het Watertoetsproces (tot op het moment van schrijven) is het waterschap en de gemeente procesmatig actief betrokken geweest en is er kennis- en informatie-uitwisseling geweest ten aanzien van relevante waterhuishoudkundige informatie. Het vervolg omtrent de waterhuishouding en programma van eisen ten behoeve van het aanbestedingsdossier is het vervolgen van het Watertoetsproces waarbij afstemming met het waterschap Drents Overijsselse Delta en gemeente Hogeveen noodzakelijk is, specifiek ten aanzien van de ingebrachte wensen.

Dit rapport dient als input voor de vormvrije m.e.r. beoordeling, eisenspecificatie (aanbestedingsdossier) en de waterparagraaf. Het besluiten ten aanzien van wensen ('go/no go') hoeft niet vooraf de vormvrije m.e.r. beoordeling, waterparagraaf en Watertoets plaats te vinden (bij voorkeur wel). Het betreffen verbeteringen aan het bestaande (en toekomstige na uitvoering van mitigerende/compenserende maatregelen) watersysteem. De besluiten dienen wel te hebben plaatsgevonden voor de aanbesteding, waardoor deze dus wel als input voor de eisenspecificatie (aanbestedingsdossier) en ontwerp kunnen worden meegenomen. De Watervergunning (voor de tijdelijke- en eindsituatie) moet tijdig worden aangevraagd bij het waterschap (CRS eisen, 2013) op grond van de eisenspecificatie. Deze vergunning kan door de aannemer worden aangevraagd.

In een latere fase zal op basis van het voorgaande een waterparagraaf worden opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan. De voorgestelde compensatiemaatregelen

dienen te worden getoetst op ruimtelijke haalbaarheid (bekeken vanuit bestemmingen en eigendomssituatie). Hierbij wordt nogmaals nagegaan of de wateropgave en bijpassende maatregelen in voldoende mate worden geborgd.

## 6 Literatuurlijst

- Landelijke Werkgroep Watertoets, 3 december 2009. Handreiking Watertoetsproces 3;
- Nationaal Bestuursakkoord Water – Actueel, 2008. Ministerie van Verkeer & Waterstaat, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en Vereniging van Nederlandse Gemeenten;
- Provincie Drenthe, 2 juli 2014. Actualisatie Omgevingsvisie Drenthe.
- Provincie Drenthe, 2015. Provinciale Omgevingsverordening Drenthe.
- Tauw (in opdracht van Gemeente Hogeveen), 8 juli 2015. Waterplan Hogeveen – Waterparagraaf bij de Structuurvisie Hogeveen.
- Waterschap Drents Overijsselse Delta. Keurtrio (Keur Reest en Wieden 2009, Algemene Regels 2009, Legger Oppervlaktewateren 2017);
- Waterschap Drents Overijsselse Delta. Waterbeheerplan 2016-2021;
- Waterschap Drents Overijsselse Delta. Website;
- Waterschap Reest en Wieden (nu waterschap DOD), 17 september 2013. CRS Snelheidsverhoging Hogeveen.

## Colofon

Opdrachtgever ProRail B.V.  
dhr. R. Voogdgeert

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra  
Afdeling Planontwikkeling en Bouwprocessen: Movares Water

Daalseplein 100  
Postbus 2855  
3500 GW Utrecht

Telefoon 030 265 55 55

Ondertekenaar Ewout Fakkkel

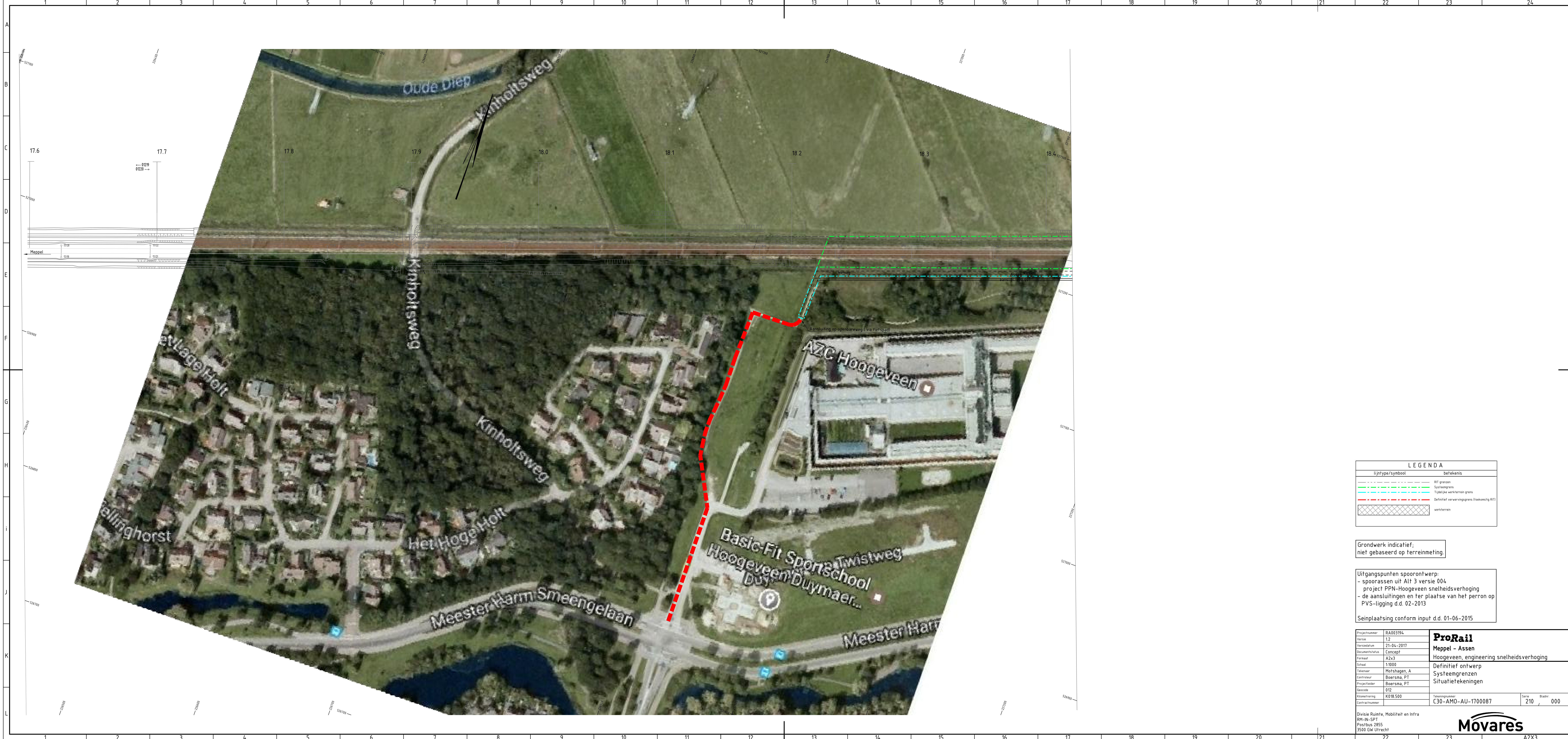
Projectnummer RA003194

Kenmerk D84-EFA-KA-1700035

© 2017, Movares Nederland B.V.

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

## **Bijlage I   Situatietekeningen dd. 21-4-2017**



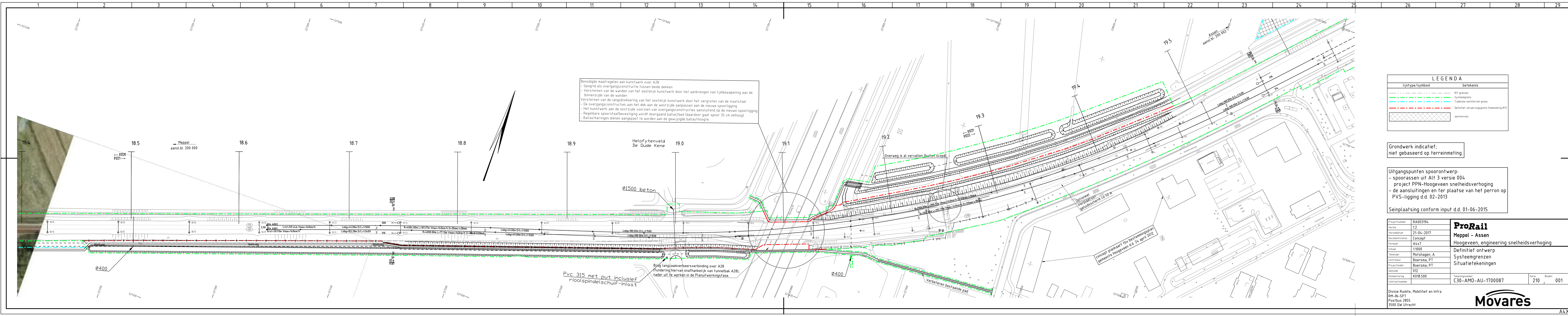
| LEGENDA          |                                            |
|------------------|--------------------------------------------|
| lijntype/symbool | betekenis                                  |
| ---              | RIT grenzen                                |
| ---              | Systeengrens                               |
| ---              | Tijdelijke werkterrein grens               |
| ---              | Definitief verwervingsgrens (rekening RIT) |
| ---              | werkterrein                                |

Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
PVS-tigging d.d. 02-2013

Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                |                    |                                           |     |
|----------------|--------------------|-------------------------------------------|-----|
| Projectnummer  | RA003194           | <b>ProRail</b>                            |     |
| Versie         | 12                 |                                           |     |
| Versiedatum    | 21-06-2017         | <b>Meppel - Assen</b>                     |     |
| Documentstatus | Concept            | Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging |     |
| Formaat        | A2x3               | Definitief ontwerp                        |     |
| Schaal         | 1:1000             | Systeengrenzen                            |     |
| Tekenaar       | Molshagen, A       | Situatietekeningen                        |     |
| Controleur     | Boersma, PT        |                                           |     |
| Projectleider  | Boersma, PT        |                                           |     |
| Goedgekeurde   | 012                |                                           |     |
| Kleinformatie  | K018.500           |                                           |     |
| Contractnummer | C30-AMO-AU-1700087 | Serie                                     | 210 |
|                |                    | Bladz.                                    | 000 |



Benodigde maatregelen aan kunstwerk over A28:

- Geogrid als overgangconstructie tussen beide dekken
- Versterken van de wanden van het oostelijk kunstwerk door het aanbrengen van lijmbewapening aan de binnenzijde van de wanden
- Versterken van de langsblokkering van het oostelijk kunstwerk door het vergroten van de inzetstoel
- De overgangconstructies aan het dek aan de westzijde aanpassen aan de nieuwe spoorligging
- Het kunstwerk aan de oostzijde voorzien van overgangconstructies aansluitend op de nieuwe spoorligging
- Regelbare spoorstaafbevestiging wordt doorgaand ballastbed (daardoor gaat spoor 35 cm omhoog)
- Ballastfiteringen dienen aangepast te worden aan de gewijzigde ballasthoogte.

| LEGENDA          |                                              |
|------------------|----------------------------------------------|
| lijntype/symbool | betekenis                                    |
| ---              | RIT grenzen                                  |
| ---              | Systeengrens                                 |
| ---              | Tijdelijke werkterrein grens                 |
| ---              | Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT) |
| ---              | werkterrein                                  |

Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

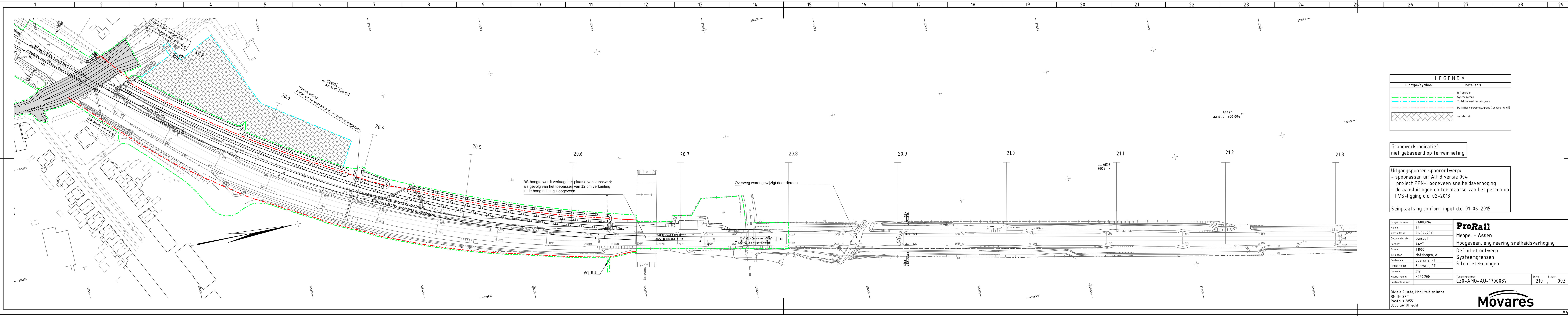
Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op PVS-ligging d.d. 02-2013

Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                   |              |                                                                                     |  |
|-------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Projectnummer     | RA003194     | <b>ProRail</b><br>Meppel - Assen<br>Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging       |  |
| Versie            | 12           |                                                                                     |  |
| Versiedatum       | 21-04-2017   | Definitief ontwerp<br>Systeengrenzen<br>Situatietekeningen                          |  |
| Documentstatus    | Concept      |                                                                                     |  |
| Formaat           | A4x7         | Tekeningnummer<br>C30-AMO-AU-1700087                                                |  |
| Schaal            | 1:1000       |                                                                                     |  |
| Tekenaar          | Mofshagen, A | Serie<br>210                                                                        |  |
| Controleur        | Boersma, PT  |                                                                                     |  |
| Projectleider     | Boersma, PT  | Bladnr.<br>001                                                                      |  |
| Geocode           | 012          |                                                                                     |  |
| Kilometretrijning | K018.500     | Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra<br>RM-IN-SPT<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |  |
| Contractnummer    |              |                                                                                     |  |







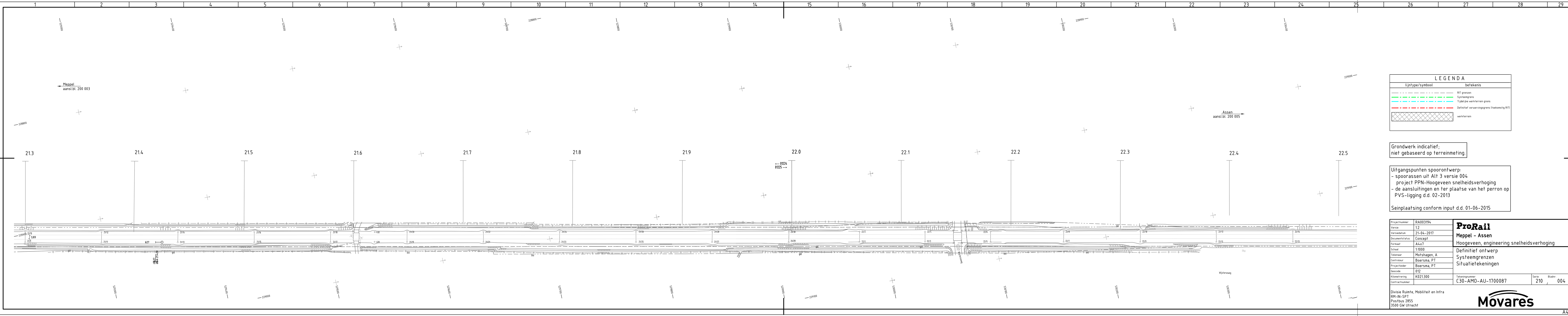
| LEGENDA          |                                              |
|------------------|----------------------------------------------|
| lijntype/symbool | betekenis                                    |
| ---              | RIT grenzen                                  |
| ---              | Systeengrens                                 |
| ---              | Tijdelijke werktein grens                    |
| ---              | Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT) |
|                  | werktein                                     |

Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
PVS-ligging d.d. 02-2013

Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                |              |                                                                                     |  |
|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Projectnummer  | RA003194     | <b>ProRail</b><br>Meppel - Assen<br>Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging       |  |
| Versie         | 1.2          |                                                                                     |  |
| Versiedatum    | 21-04-2017   | Definitief ontwerp<br>Systeengrenzen<br>Situatietekeningen                          |  |
| Documentstatus | Concept      |                                                                                     |  |
| Formaat        | A4x7         | Serie 210 Bladnr: 003                                                               |  |
| Schaal         | 1:1000       |                                                                                     |  |
| Tekenaar       | Mofshagen, A | Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra<br>RM-IN-SPT<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |  |
| Controleur     | Boersma, PT  |                                                                                     |  |
| Projectleider  | Boersma, PT  | Tekeningsnummer<br>C30-AMO-AU-1700087                                               |  |
| Geocode        | 012          |                                                                                     |  |
| Kilometring    | K020.200     | Movares                                                                             |  |
| Contractnummer |              |                                                                                     |  |



| LEGENDA          |                                              |
|------------------|----------------------------------------------|
| lijntype/symbool | betekenis                                    |
| ---              | RIT grenzen                                  |
| ---              | Systeengrens                                 |
| ---              | Tijdelijke werktrein grens                   |
| ---              | Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT) |
| ---              | werktrein                                    |

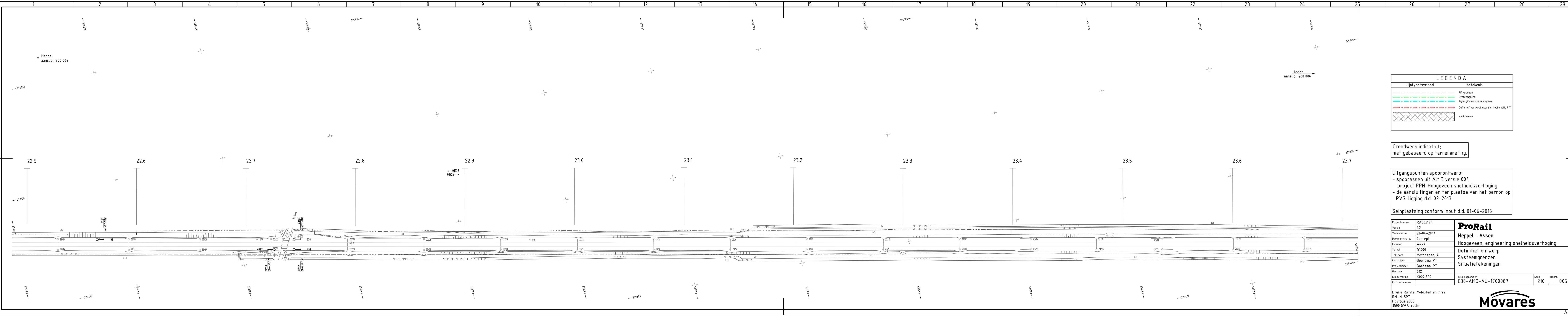
Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
  project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
  PVS-ligging d.d. 02-2013

Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                                                                                     |              |                    |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| Projectnummer                                                                       | RA003194     |                    |                       |
| Versie                                                                              | 12           |                    |                       |
| Versiedatum                                                                         | 21-04-2017   |                    |                       |
| Documentstatus                                                                      | Concept      |                    |                       |
| Formaat                                                                             | A4x7         |                    |                       |
| Schaal                                                                              | 1:1000       |                    |                       |
| Tekenaar                                                                            | Mofshagen, A |                    |                       |
| Controleur                                                                          | Boersma, PT  |                    |                       |
| Projectleider                                                                       | Boersma, PT  |                    |                       |
| Geocode                                                                             | 012          |                    |                       |
| Kilometring                                                                         | K021.300     |                    |                       |
| Contractnummer                                                                      | K021.300     |                    |                       |
| Tekeningsnummer                                                                     |              | C30-AMO-AU-1700087 | Serie 210 Bladnr. 004 |
| Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra<br>RM-IN-SPT<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |              |                    |                       |





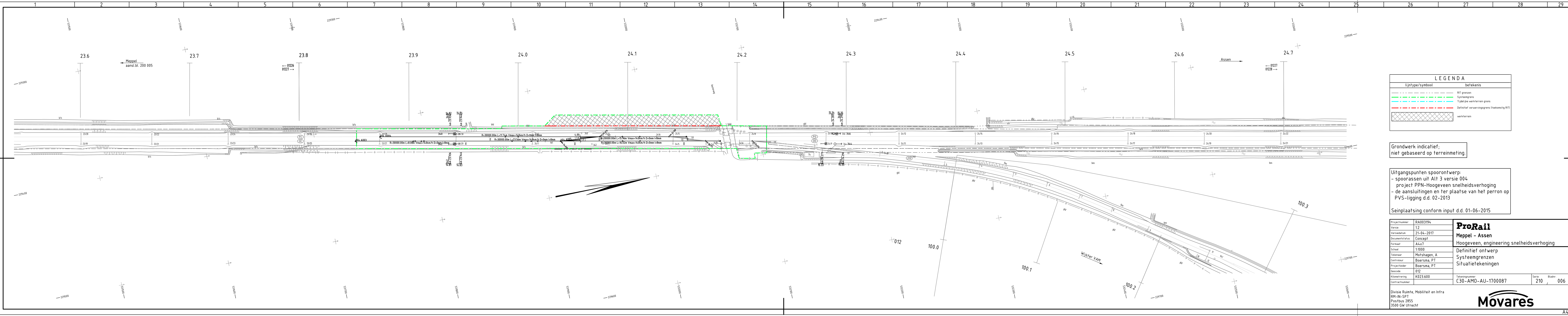
| LEGENDA          |                                              |
|------------------|----------------------------------------------|
| lijntype/symbool | betekenis                                    |
| ---              | RIT grenzen                                  |
| ---              | Systeengrens                                 |
| ---              | Tijdelijke werktrein grens                   |
| ---              | Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT) |
| ---              | werktrein                                    |

Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
PVS-tigging d.d. 02-2013

Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                                                                                     |              |                                                                               |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Projectnummer                                                                       | RA003194     | <b>ProRail</b><br>Meppel - Assen<br>Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging |                    |
| Versie                                                                              | 1.2          |                                                                               |                    |
| Versiedatum                                                                         | 21-04-2017   |                                                                               |                    |
| Documentstatus                                                                      | Concept      |                                                                               |                    |
| Formaat                                                                             | A4x7         |                                                                               |                    |
| Schaal                                                                              | 1:1000       | Definitief ontwerp                                                            |                    |
| Tekenaar                                                                            | Mofshagen, A | Systeengrenzen                                                                |                    |
| Controleur                                                                          | Boersma, PT  | Situatietekeningen                                                            |                    |
| Projectleider                                                                       | Boersma, PT  |                                                                               |                    |
| Geocode                                                                             | 012          |                                                                               |                    |
| Kilometreering                                                                      | K022.500     | Tekeningnummer                                                                | C30-AMO-AU-1700087 |
| Contractnummer                                                                      |              | Serie                                                                         | 210                |
|                                                                                     |              | Bladnr.                                                                       | 005                |
| Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra<br>RM-IN-SPT<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |              | <b>Movares</b>                                                                |                    |



| LEGENDA          |                                              |
|------------------|----------------------------------------------|
| lijntype/symbool | betekenis                                    |
| ---              | RIT grenzen                                  |
| ---              | Systeengrens                                 |
| ---              | Tijdelijke werkt terrein grens               |
| ---              | Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT) |
| ---              | werkt terrein                                |

Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
PVS-tigging d.d. 02-2013

Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                                     |              |                                           |                    |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|--------------------|
| Projectnummer                       | RA003194     | <b>ProRail</b>                            |                    |
| Versie                              | 1.2          |                                           |                    |
| Versiedatum                         | 21-04-2017   | Meppel - Assen                            |                    |
| Documentstatus                      | Concept      | Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging |                    |
| Formaat                             | A4x7         | Definitief ontwerp                        |                    |
| Schaal                              | 1:1000       | Systeengrenzen                            |                    |
| Tekenaar                            | Mofshagen, A | Situatietekeningen                        |                    |
| Controleur                          | Boersma, PT  |                                           |                    |
| Projectleider                       | Boersma, PT  |                                           |                    |
| Geocode                             | 012          |                                           |                    |
| Kilometretrijng                     | K023.600     | Tekeningnummer                            | C30-AMO-AU-1700087 |
| Contractnummer                      |              | Serie                                     | 210                |
|                                     |              | Bladnr.                                   | 006                |
| Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra |              |                                           |                    |
| RM-IN-SPT                           |              |                                           |                    |
| Postbus 2855                        |              |                                           |                    |
| 3500 GW Utrecht                     |              |                                           |                    |



## **Bijlage II Notulen Watertoetsoverleg I dd. 7-2-2017**

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Projectnummer RA003406  
Soort vergadering Watertoetsoverleg  
Plaats Zwolle  
Datum 7 februari 2017

Aanwezig Marthijn Manenschijn, Ewout Fakkell

### 1.1 Opening en kennismaking

- In 2016 heeft een fusie plaatsgevonden, waaruit waterschap Drents Overijsselse Delta is ontstaan. In de voorfase (Verkenningen) van het project Hoogeveen snelheidsverhoging waren vanuit het waterschap Reest en Wieden Wendy Dolstra en Guido Roegholt bij betrokken.
- Marthijn is relatiebeheerder/adviseur voor alle ruimtelijke plannen binnen de gemeente Hoogeveen en behandelt Watertoetsen.
- Ewout is aanspreekpunt/linkin pin voor de Watertoets in het project Hoogeveen Snelheidsverhoging.

### 1.2 Toelichting project

#### 1.2.1 Achtergrond en FIS Ontwerp 3.0 (projectmaatregelen)

Movares gaat voor ProRail aan de slag met de engineering en conditionering van de snelheidsverhoging Hoogeveen. Het project Snelheidsverhoging Hoogeveen maakt onderdeel uit van Programma Noord Nederland (PNN) en beoogt de economische groei en bereikbaarheid van noord Nederland te verbeteren. Het project Snelheidsverhoging Hoogeveen realiseert de infra-aanpassingen om een rijtijdwinst van 74 seconden voor de doorgaande intercity's haalbaar te maken door het spoor geschikt te maken voor 140 km/h in plaats van de huidige snelheid van 80 km/h. Met deze versnelling neemt niet alleen de reistijd af, maar ontstaat ook een goede overstapmogelijkheid in Groningen op de regionale lijnen. Voor reizigers die overstappen in Groningen op een reis richting het westen wordt de reistijd ook fors verkort.

Ten behoeve van het project zullen concreet de volgende fysieke aanpassingen aan de orde zijn:

- In geocode 012 van km 17,910 tot km 24,2 deels verschuiven en deels rechtekken van de spoorboog om hogere snelheid te kunnen rijden (bestaande baanvak wordt integraal opgenomen in nieuwe ontwerp, maar dan zonder sporen en teruggelegde sloten/wateren);
- Aanpassen infrastructuur en perrons bij station Hoogeveen;
- Aanpassen kunstwerk over de A28 met een langzaamverkeersverbinding;
- Het beveiligingssysteem wordt aangepast;
- Overloopwisen bij VAM aansluiting.

Er is voor de fysieke aanpassingen al een FIS (ontwerp) aanwezig op basis van eerdere gedane Verkenningen. Dit FIS zal definitief gemaakt worden waarin de ligging van de spoorassen en het ruimtebeslag worden vastgelegd. Ewout stuurt de laatste ontwerptekeningen op naar Marthijn.

Het project wordt gerealiseerd in 1 uitvoeringscontract met 1 UAV-GC contract Design & Construct light waarin alle disciplines zijn meegenomen. Alle bureaustudies (zoals de

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg

Watertoets) ten behoeve van de voorbereiding uitvoering (conditionering buiten) worden afgerond en geïntegreerd in de ontwerpproducten en de SRS.

### 1.2.2 Aanleiding/doel, werkwijze (uitgangspunten, proces en product/interactie) project en werkpakket WP2.14 Watertoets

#### Aanleiding

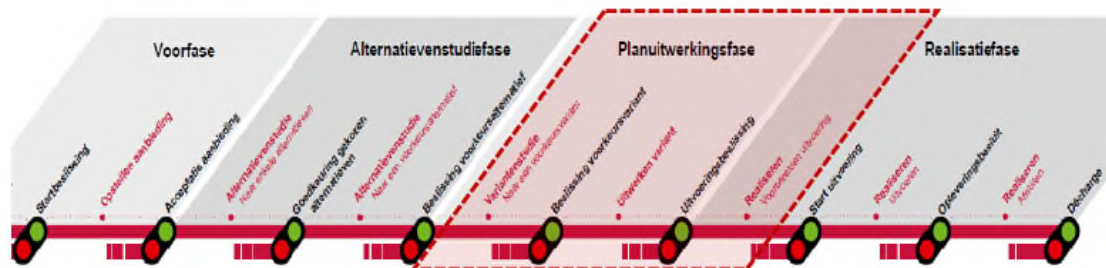
Als gevolg van voorgenomen projectmaatregelen is er sprake van aantasting van waterbelangen. Hiervoor dienen passende waterhuishoudkundige maatregelen te worden getroffen.

#### Doelen

Doelen staan beschreven in de werkpakketbeschrijving. Het doel van de Watertoets is een positief Wateradvies te krijgen ten aanzien van voorgenomen ontwerptechnische- en waterhuishoudkundige maatregelen, en dat een vergunjbare situatie wordt verkregen wanneer aan de eisen is voldaan (aantonen uitvoerbaarheid en haalbaarheid).

#### Werkwijze (algemene uitgangspunten, proces en product/interactie met ontwerp)

- Het project bevindt zich in de Planuitwerkingsfase (zie onderstaand schema).



- De gekozen Voorkeursvariant is het FIS3.0 ontwerp (nog niet definitief vastgesteld) en vormt de start voor de Watertoets. Ontwerpaanpassingen (bijvoorbeeld duikers bij km 20.4) lopen een parallel processpoor met de Watertoets. De Watertoetsuitkomsten worden dus verwerkt in het “definitieve” referentieontwerp, dus met waterhuishoudkundige maatregelen inclusief mitigerende/compenserende maatregelen. Het “definitieve” referentieontwerp wordt uiteindelijk naar verwezen in het op te leveren Watertoetsrapport. Het Watertoetsrapport vormt de input voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling, eisenspecificatie en waterparagraaf in het bestemmingsplan.
- Ewout stuurt de werkpakketbeschrijving voor de Watertoets op naar Marthijn. De notulen worden samen met de genoemde werkpakketbeschrijving WP2.14 Uitvoeren watertoets/opstellen waterhuishoudkundig plan beschouwd als de uitgangspuntennotitie voor het werkpakket.

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg

- Proceseisen in werkpakketbeschrijving
  - o 1 fysiek overleg bij het waterschap (Zwolle) is door Marthijn en Ewout voldoende geacht. Communicatie volgt verder per telefoon/mail. Middels de review op de conceptrapportage kan het waterschap haar Wateradvies als waterbeheerder geven.
  - o Gemeente Hoogeveen heeft waterketenobjecten (riolering) en spoorloten in eigendom/beheer. Contactpersoon is Thomas Klomp ([t.klomp@dewoldenhoogeveen.nl](mailto:t.klomp@dewoldenhoogeveen.nl)). Ewout neemt contact op met Thomas. Middels de review op de conceptrapportage kan de gemeente haar Wateradvies als waterbeheerder geven.
  - o De notulen worden verwerkt en opgenomen in de Watertoetsrapportage.
- Producteisen in werkpakketbeschrijving
  - o Ewout stuurt de CRS eisen van waterschap Reest en Wieden uit 2013 op naar Marthijn. Marthijn loopt de eisen na om te kijken of ze nog actueel zijn en/of er nog aanvullende eisen bij moeten komen.
  - o Genoemde beleid, wet- en regelgeving (eisen) in het Keurkwartet van het waterschap zijn vigerend.
  - o Waterhuishoudkundige maatregelen (inclu mitigerende/compenserende maatregelen):
    - Beschrijving van conceptuele oplossingen; ofwel een logische modellering van de oplossing, locatiespecifiek aan de hand van principe oplossingen/zoekgebieden (globale locatie, maar detail waar het nodig is), typen maatregelen en hoeveelheden.
  - o Alle waterhuishoudkundige maatregelen, inclusief mitigerende/compenserende maatregelen (waarbij ruimtebeslag relevant is in verband met systeemgrenzen bepaling) worden in het ontwerp verwerkt.
  - o Geen uitgebreide effectenbeschrijving in Watertoetsrapportage. Dat volgt in de m.e.r. beoordeling.
  - o Geen hydrologische berekeningen/modelleringen. Volgt indien relevant in latere fase.
  - o Geen inventarisatie en analyse met eventueel aanwezige kabels en leidingen in relatie tot waterhuishoudkundige maatregelen.

### 1.2.3 Planning project en werkpakket WP 2.14 Watertoets

Volgens de planning zoals deze nu ligt is het FIS ontwerp eind februari definitief. De watertoetsrapportage dient op 1 mei definitief te zijn (inclusief reviewtijd/-verwerking voor/in conceptrapportage; Ewout geeft Marthijn een signaal wanneer conceptrapportage gereed komt). Uitvoering van het project is geprognosticeerd eind 2019/1<sup>e</sup> helft 2020.

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg

### 1.3 Impact projectmaatregelen op water

#### 1.3.1 Wateropgave (opzet/methodiek uitwerking)

- Marthijn vraagt na of er een bestaande wateropgave in het plangebied is.
- Wateropgave op peilgebiedsniveau binnen plangebied.
- Alle wateren (Legger- en niet-Legger) en netto toename verhard oppervlak (mits significant en toetsbaar  $\geq 1500 \text{ m}^2$  netto toename) meenemen
  - o Dempen-graven: 1-op-1 compensatie
  - o Netto toename verhard oppervlak: ong. 10 % van netto toename verhard oppervlak.

#### 1.3.2 Aandachtspunten

- Dempen en graven wateren (ook niet-Legger spoor sloten)
- Nieuwe/te verlengen duikers (oa km 20.4) en andere kunstwerken
- Toename verhard oppervlak
- Riolering nabij station Hoogeveen
- Herprofilering watergang (km 20.2)

#### 1.3.3 Waterhuishoudkundige maatregelen (ontwerp en mitigatie/compensatie)

##### Algemeen

- Voor het overgrote deel (niet in bebouwde kom van Hoogeveen) liggen greppels/(spoor)sloten (Legger- en niet-Legger wateren) naast de spoorbaan. Deze dienen 1-op-1 te worden teruggebracht, zoveel mogelijk binnen eigen peilgebied. De 'blauwe lijnen' in de Legger Watersystemen uit 2017 zijn wateren onderdeel uitmakend van het hoofdwatersysteem en zijn in beheer/eigendom van het waterschap.
- Er liggen diverse verbindingen/duikers om de wateren onderling te verbinden. Deze dienen intact te blijven en/of te worden aangelegd in geval van nieuw te graven Leggerwateren. Het waterpeil en de doorstroming van het water mogen tijdens de uitvoering en na realisatie niet verslechteren ten opzichte van de huidige situatie (zie CRS eisen uit 2013). Voor spoor sloten (niet-Legger) dient met gemeente/ProRail te worden afgestemd met betrekking tot de aanleg van een duiker/dam wel of niet. Ewout pakt dit op.
- Ongeveer 10 % van de netto toename verhard oppervlak dient als nieuw wateroppervlak terug te komen. Het extra wateroppervlak mag onderdeel uitmaken van het watersysteem.
- Voor aanvang van de werkzaamheden op en rond waterstaatswerken dient een Watervergunning te worden aangevraagd (zie ook CRS eisen uit 2013), mogelijk ook voor de tijdelijke situatie (werkkerreinen).

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg

### Locatiespecifiek

- Voor de spoorbaan vanaf km 16.5 tot circa 19.1 (A28) verschuiven de sporen min of meer naar het zuiden en de zuidelijke sloten/waterpartijen worden gedempt en deze waterpartijen worden opnieuw gerealiseerd naast de nieuw te bouwen baan (dempen en graven /teruglegging van wateren). Vanuit de CRS eisen (2013) komt naar voren dat deze sloten dienen om de vijver Bethesda op waterpeil te houden. Deze vijver is een bluswatervijver. De sloten zijn vermoedelijk in eigendom/beheer van de gemeente.

Toeleidende wegen naar de langzaamverkeersverbinding A28 en het kunstwerk zelf is toename verhard oppervlak. Ewout gaat na of er sprake is van significante netto toename verhard oppervlak, en zo ja: in hoeverre compensatie dient plaats te vinden in het kader van dit project.

Ten noorden van de bestaande spoorbaan en ten westen van de A28 in hetzelfde traject bevindt zich een waterbergingsgebied met helofytenfilter. Dit gebied fungeert ten behoeve van overstort van stedelijk water. Er is geen ruimtebeslag op dit waterbergingsgebied door genoemde projectmaatregelen.

- Vanaf circa km 19.15 tot en met circa km 19.52 verschuiven de sporen min of meer naar het noorden. In dit gebied worden de noordelijke waterpartijen gedempt en langs de verschoven spoorbaan opnieuw gerealiseerd (dempen en graven/teruglegging van (Legger-)wateren).

Ten zuiden van de bestaande spoorbaan in dit traject is ruimte gereserveerd voor extra waterberging (project van gemeente en waterschap), nabij volkstuinten. Hoe de afwatering eruit komt te zien, is nog onduidelijk. Daarnaast is het plan van de gemeente/waterschap om vijvers in het centrum van Hoogeveen met elkaar te verbinden. Beide ruimtelijke ontwikkelingen bevinden zich buiten de systeemgrenzen van het project.

- De riolering wordt op perronspoor 2/3 te Hoogeveen station (km 19.9) verwijderd/aangepast. Ewout zoekt wiens eigendom/beheer de riolering is (Prorail/gemeente). Daarnaast zoekt Ewout uit of er sprake is van significante netto toename verhard oppervlak als gevolg van perronverbreding, en zo ja: in hoeverre compensatie dient plaats te vinden in het kader van dit project.
- Vanuit het waterschap is (nog steeds) de wens om de huidige (al dan niet verplaatst) spoorsloot ten noorden van de Toldijk (km 20.2) te herprofilen zodat deze als watergang kan gaan dienen, indien deze in verbinding komt te staan, middels een duiker onder de overweg Toldijk met de watergang ten westen van de Toldijk (zie CRS eisen 2013). Hierdoor zou een bestaand, hydraulisch knelpunt nabij het schakelstation kunnen worden opgelost. Marthijn stuurt een overzichtstekening naar Ewout. Ewout bespreekt het met Paul Boersma (ontwerpleider Movares).
- Vanaf circa km 20.18 tot circa km 20.68 verschuiven twee sporen naar het westen. De sloten zullen gedempt worden en naast de nieuwe sporen nieuw gesitueerd worden (dempen en graven/teruglegging van (Legger-)wateren).

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg

- Ten oosten van de Toldijk zijn twee duikers (diameter duikers 1,3 m volgens database waterschap) nabij km 20.4 aanwezig, die het bestaande baanvak en een parallelle weg kruisen. Gezien de projectmaatregelen en de stijgende afvoer van industrieterrein De Wieken dienen deze duikers te worden vervangen/verlengd en mogelijk te worden vergroot (zie CRS eisen 2013). Marthijn gaat intern bij de hydroloog na wat de opties (bv 2 duikers parallel of 1-2 duikers achter elkaar) zijn rekening houdend met opstuwing, doorstroming en verbinding van wateren. Datzelfde doet Ewout en stemt af met Marthijn.

### 1.4 WVTTK

Niet van toepassing (reeds beschreven).

### 1.5 Rondvraag, acties

Niet van toepassing, actielijst zie hieronder.

### 1.6 Sluiting

| <i>Nummer</i> | <i>Actie</i>                                                                                       | <i>Verantwoordelijk</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum gereed</i>                               |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------------------------------------------------|
| 1             | Mailen ontwerptekeningen, werkpakketbeschrijving, CRS eisen 2013                                   | Ewout                   | 7-2-2017     | Week 9                                            |
| 2             | Contact opnemen gemeente Hoogeveen                                                                 | Ewout                   | 7-2-2017     | Week 10                                           |
| 3             | Nagaan actualiteit en/of aanvullende eisen CRS 2013                                                | Marthijn                | 7-2-2017     | Week 10                                           |
| 4             | Aankondigen oplevering conceptrapportage                                                           | Ewout                   | 7-2-2017     | 2 weken van te voren<br>(vooralsnog eind week 10) |
| 5             | Nagaan bestaande wateropgave in plangebied                                                         | Marthijn                | 7-2-2017     | Week 10                                           |
| 6             | Kunstwerken verbinding spoorsloten (niet-Legger)                                                   | Ewout                   | 7-2-2017     | Week 10-11                                        |
| 7             | Bijdragen netto toename verhard oppervlak (toeleidende wegen, langzaamverkeersverbinding over A28) | Ewout                   | 7-2-2017     | Week 10                                           |
| 8             | Uitzoeken riolering station Hoogeveen                                                              | Ewout                   | 7-2-2017     | Week 11-12                                        |
| 9             | Mailen overzichtstekening waterschap dd. 13 september 2013 & bespreken intern                      | Marthijn & Ewout        | 7-2-2017     | Week 10-11                                        |
| 10            | Analyse duikers km 20.4 opties toekomstige situatie                                                | Ewout & Marthijn        | 7-2-2017     | Week 10-12                                        |

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg

CONCEPT

Verslag Ewout Fakkell  
Telefoon  
Datum dinsdag 7 februari 2017

## **Bijlage III Notulen Watertoetsoverleg II dd. 18-4-2017**

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Projectnummer RA003406  
Soort vergadering Watertoetsoverleg II  
Plaats Zwolle  
Datum 18 april 2017

Aanwezig Renó Voogdgeert, Pettie Nollet, Paul Boersma, Thomas Klomp,  
Izaak Tigelaar, Hans ter Horst, Johan Snippe, Ewout Fakkel

Afwezig Kees Boer, Marthijn Manenschijn

### 2.1 Opening en kennismaking

- Reno = PRM - ProRail
- Pettie = RSE - ProRail
- Paul = Lead Engineer – Movares
- Ewout = Adviseur Watertoets - Movares
- Thomas = Adviseur (stedelijk) water en klimaatadaptatie - Samenwerkingsorganisatie De Wolden Hoogeveen
- Izaak = Adviseur riolering - Samenwerkingsorganisatie De Wolden Hoogeveen
- Hans = Hydroloog - Waterschap DOD
- Johan = Gebiedsbeheerder - Waterschap DOD

### 2.2 Voorgeschiedenis project

#### 2.2.1 Achtergrond

Achtergrond van het project is bekend. De volgende punten worden door Reno toegelicht:

- De planning/doorlooptijd van het gehele project Hoogeveen Snelheidsverhoging is krap. Specifieke aandacht in deze fase is het vaststellen van de systeem- en eigendomsgrenzen.
- Daarom is het van belang dat wensen van gemeente/waterschap goed moeten worden afgewogen om wel/niet te worden opgenomen in het project. Er zijn eerder gesprekken geweest tussen ProRail, waterschap en gemeente ten aanzien van 'werk-met-werk' wensen van gemeente/waterschap. Wegens geldgebrek zijn sommige wensen destijds niet opgenomen. De huidige wensen betreffen nieuwe en aan te passen duikers en te herprofilieren watergangen.
- Doelen van ProRail in deze fase zijn om deze wensen niet onmogelijk te maken en de systeemgrenzen vast te leggen.

#### 2.2.2 FIS Ontwerp 3.0 (projectmaatregelen)

- Projectmaatregelen zijn bekend. Niet verder op ingegaan.

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg II

### 2.3 Werkwijze en planning (uitgangspunten, proces en product)

- Proces en planning product zijn kort toegelicht. Uitgangspunten en werkwijze product zijn niet besproken.
- Het doel van de Watertoets is een positief Wateradvies te krijgen ten aanzien van voorgenomen ontwerptechnische- en waterhuishoudkundige maatregelen, en dat een vergunbare situatie wordt verkregen wanneer aan de eisen is voldaan.
- De watertoets vormt input voor de vormvrije m.e.r. beoordeling, voor de waterparagraaf in het bestemmingsplan en de eisenspecificatie (aanbestedingsdossier).
- De notulen van dit Watertoetsoverleg worden als concept bij de oplevering van de conceptrapportage Watertoets bijgevoegd. Middels review op het product kan specifiek op de notulen worden gereageerd.
- Ewout licht de planning van het Watertoetsproduct toe (eveneens krap net als project).
  - o Week 17 (woensdag 26 april): oplevering concept rapportage Hoogeveen Watertoets.
  - o Week 19 (donderdag 11 mei): start reviewverwerking.
  - o Week 20: oplevering definitieve rapportage Hoogeveen Watertoets.

Oplevering definitieve rapportage vindt uiterlijk plaats in week 20 met het uitgangspunt dat het reviewcommentaar uiterlijk halverwege week 19 – woe 10 mei (dus 1,5 week reviewtijd) binnen is. Ewout geeft dit signaal af naar Marthijn Manenschijn (waterschap DOD), dat oplevering concept rapportage in week 17 volgt.

### 2.4 Waterhuishoudkundige maatregelen (van zuid naar noord)

- Algemeen:
  - o Bestaande ‘natte’ kunstwerken (duikers) dienen 1-op-1 (zelfde maatvoering) te worden teruggebracht tenzij in het ontwerp anders wordt aangegeven (doortrekken van watergang, andere constructie en/of verlenging-vergroting van duiker). In het ontwerp zijn de nieuwe duikers eveneens aangegeven.
  - o Peilbeheer dient gelijk aan de bestaande situatie te blijven (bv middels aanleg van duikers en dammen).
- Eisen/wensen van gemeente en waterschap (*waar geen nadrukkelijk wens staat, betekent eis*) zijn van zuid naar noord langs het spoortracé de revue gepasseerd. Input vormen mails van gemeente en waterschap; deze zijn verwerkt in de Watertoetsrapportage en worden hieronder niet herhaald.

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg II

- o Duikers Grittenborg (km 18.5) en spoorsloot in relatie tot werkweg/fietspad
  - Wens gemeente: de werkweg ter hoogte van de bestaande spoorsloot wordt mogelijk in de definitieve situatie een fietspad. Als gevolg hiervan dient een nieuwe duiker onder het fietspad ter hoogte van km 18.45 te komen.
  - Fietspad wordt ongeveer 1,5 m minder breed dan aan te leggen tijdelijke werkweg.
  - De vraag is of voldoende compensatie in graven plaatsvindt (als gevolg van extra ruimtebeslag door demping van de spoorsloot). Bij een tekort is dit acceptabel, echter dient wel garantie van doorstroming en bergingscapaciteit van de te verleggen spoorsloot en een drainerende werking (conform OVS eisen) van grondwaterstromen onder spoorbaanvak richting de spoorsloot te zijn.
  - De te verlengen (als gevolg van het fietspad) bestaande duiker D400 bij km 18.5 dient in stand te worden gehouden.
  - Onderhoud van de bestaande spoorsloot dient tijdens bouwphase mogelijk te blijven, en doorvoer dient tevens te blijven functioneren.
- o Verbindingsduiker naar helofytenveld/waterbergingsgebied (km 19.0)
  - Duiker (D1500) dient te worden verlengd (onder koppeling spoorsloten door) als gevolg van verbreding van het spoorbaanvak.
  - Variant/optie (en wens van de gemeente), naast het terugbrengen van de bestaande situatie is het koppelen (gesloten verbinding met terugslagklep) van de parallelle spoorsloten aan weerszijden van de Leggerwatergang middels een duiker. Izaak stuurt Ewout uiterlijk deze week een schets met toelichting voor optie 2. Maatvoering van de aan te passen kunstwerken dient in de eisenspecificatie te worden meegenomen.
  - Fysieke afscheiding tot spoor/fietspad is wens van het ziekenhuis. Optie 3 (doortrekken van beide parallelle spoorsloten, waardoor een fysieke afscheiding ontstaat) is echter technisch niet mogelijk, gezien de bodemhoogte (t.o.v. NAP) van de spoorsloten en de b.o.b. van de te verlengen duiker.
- o Leiding bergingsvijver hemelwater (km 19.2)
  - Wens gemeente: nieuw aan te leggen hemelwaterleiding/duiker (D400) tussen (hemelwater)bergingsvijver en de te vergraven

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg II

Leggerwatergang met als doel schoon- en vuilwaterstromen te scheiden.

- o Watergangen noordzijde spoor (km 19.2-19.5)
  - Compensatie als gevolg van ruimtebeslag door demping van wateren is niet uitwisselbaar tussen Legger- en niet Leggerwateren. Doorstroming/afwatering en bergingscapaciteit van Leggerwateren dient minimaal gelijk te blijven.
- o Duiker(s) (km 20.0)
  - Wens gemeente: nieuw aan te leggen duiker (D400) ten behoeve van verbeterde doorstroming/afwatering van bestaande spoorsloot ter hoogte van km 20.0 onder het spoor door naar Leggerwatergang.
  - Geen slootaanpassingen aan zuidzijde van spoorbaanvak (km 20.15 – 20.6)
- o Herprofielen wateren en duiker noordzijde spoor tussen station en duiker (km 20.4)
  - Wens waterschap (wel in CRS opgenomen): opwaardering van bestaande spoorsloot tot Leggerwatergang tussen overweg Toldijk en duiker km 20.4, waarbij een nieuwe duiker wordt aangelegd onder de Toldijk met verbinding naar Leggerwatergang W8944 en een dam wordt aangelegd bij de niet-Leggerwatergang in noordelijke richting.
- o Duikers km 20.4 en 20.6
  - Wens gemeente en waterschap: nieuw aan te leggen duiker vanaf bestaande Leggerwatergang onder het spoor door bij km 20.6 (D1000) die aantakt op, de op te waarden spoorsloot (tot Leggerwatergang);
  - Indien de nieuwe duiker bij km 20.6 wordt aangelegd, dient de bestaande duiker bij km 20.4 enkel te worden verlengd. Met behulp van een regelwerk (buiten systeemgrenzen) kan het waterschap de afvoeren sturen en verdelen over 2 Leggerwatergangen (landbouw- en stedelijk water door het centrum van Hoogeveen zorgen voor piekafvoeren bij de aanvoerleiding van het helofytenveld).
  - Indien de nieuwe duiker bij km 20.6 niet wordt aangelegd, dient de bestaande duiker bij km 20.4 te worden vergroot en verlengd (CRS eisen).

➤ Input Movares

## Verslag

Project Hoogeveen Snelheidsverhoging  
Soort vergadering Watertoetsoverleg II

- Riolering (nabij station Hoogeveen): input vanuit de CRS eisen is voldoende. Hemelwaterleidingen zijn in eigendom/beheer van ProRail.
- Kosten duikers
  - Kosten van nieuw aan te leggen en te verlengen duikers op basis van de wensen van de gemeente/waterschap dienen in beeld te worden gebracht. Paul zet dit intern uit en plant een overleg tussen ProRail, gemeente en waterschap.
- Relatie met mer-beoordeling en ontwerp/eisen/aanbesteding
  - Het besluiten ten aanzien van wensen ('go/no go') hoeft niet vooraf de vormvrije mer-beoordeling, bestemmingsplan (waterparagraaf) en Watertoets plaats te vinden (bij voorkeur wel). Het betreffen verbeteringen aan het bestaande (en toekomstige na uitvoering van mitigerende/compenserende maatregelen) watersysteem. De besluiten dienen wel te hebben plaatsgevonden vooraf aanbesteding, dus als input voor eisenspecificatie (aanbestedingsdossier) en ontwerp.

### 2.5 WVTTK

- Reeds beschreven in paragraaf 2.4 (fietspad ter hoogte van tijdelijke werkweg en variant koppelen spoorstoot bij km 19.0).

### 2.6 Rondvraag, acties

- Geen vragen; acties zie actielijst hieronder.

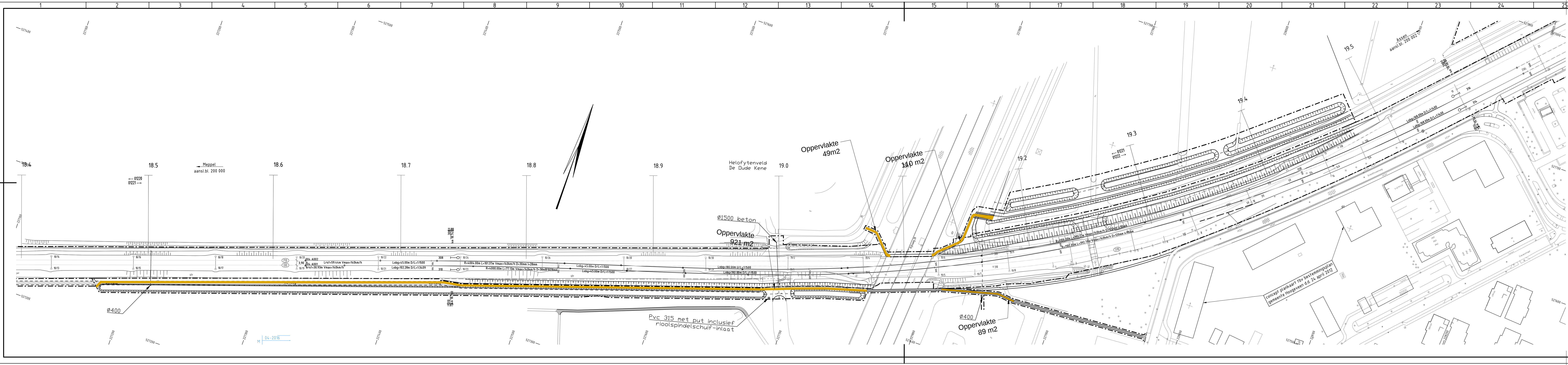
### 2.7 Sluiting

- Overleg wordt afgesloten.

| <i>Nummer</i> | <i>Actie</i>                                          | <i>Verantwoordelijk</i> | <i>Datum</i> | <i>Datum gereed</i> |
|---------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------------------|
| 1             | Signaal oplevering conceptrapportage naar Marthijn    | Ewout                   | 18-04-2017   | 18-04-2017          |
| 2             | Schetstekening + toelichting koppeling spoorstooten   | Izaak                   | 18-04-2017   | Week 16             |
| 3             | Kosten nieuwe kunstwerken (duikers) + overleg plannen | Paul                    | 18-04-2017   | Week 19/20          |

Verslag Ewout Fakkell  
Telefoon  
Datum dinsdag 18 april 2017

## **Bijlage IV Kaarten toename verhard oppervlak**



| LEGENDA          |                     |
|------------------|---------------------|
| lijntype/symbool | betekenis           |
|                  | Te maken verharding |

Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
PVS-ligging d.d. 02-2013

Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                |              |
|----------------|--------------|
| Projectnummer  | RA003194     |
| Versie         | 0.3          |
| Versiedatum    | 21-04-2017   |
| Documentstatus | Concept      |
| Formaat        | A4x7         |
| Schaal         | 1:100        |
| Tekenaar       | Mofshagen, A |
| Controleur     |              |
| Projectleider  |              |
| Geocode        | 012          |
| Kilometretreng | K018.500     |
| Contractnummer |              |

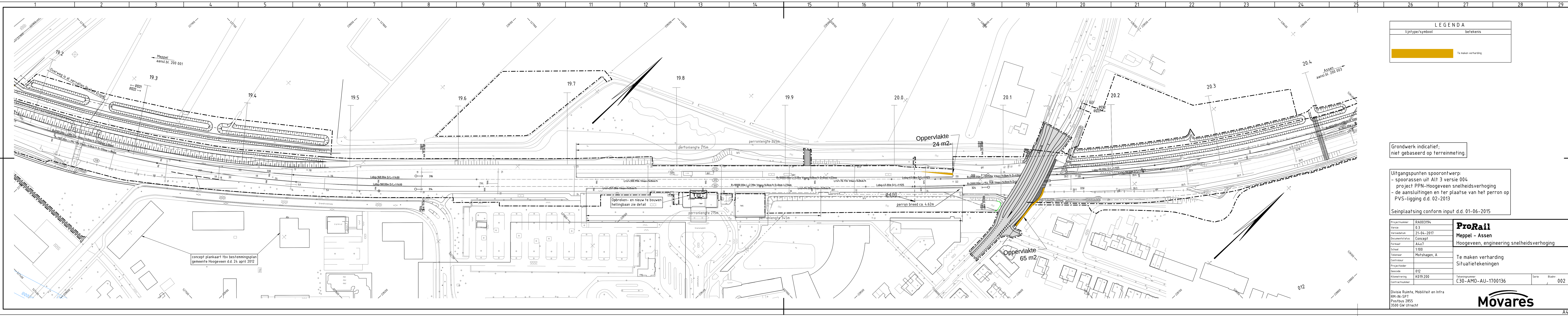
**ProRail**  
Meppel - Assen  
Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging

Te maken verharding  
Situatietekeningen

|                |                    |       |         |
|----------------|--------------------|-------|---------|
| Tekeningnummer | C30-AMO-AU-1700136 | Serie | Bladnr. |
|                |                    |       | 001     |

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra  
RM-IN-SPT  
Postbus 2855  
3500 GW Utrecht





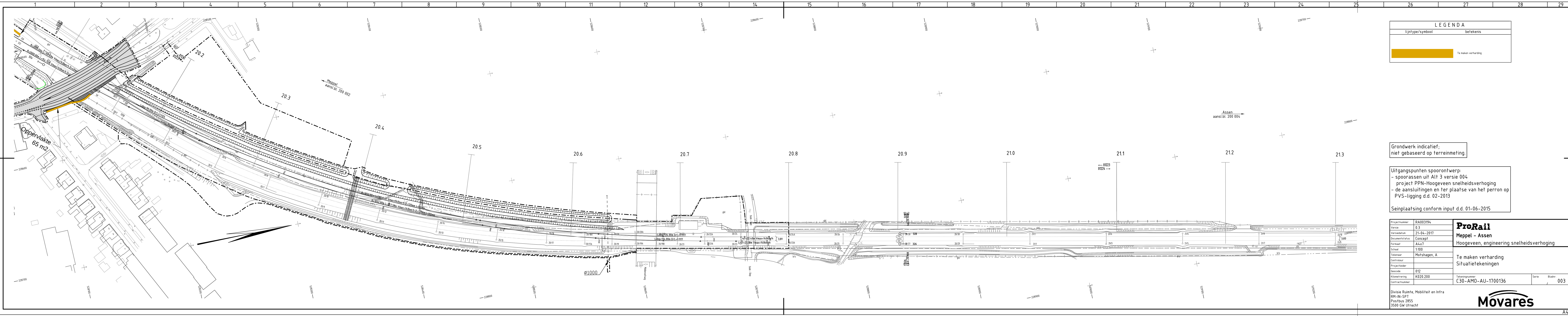
| LEGENDA          |                     |
|------------------|---------------------|
| lijntype/symbool | betekenis           |
|                  | Te maken verharding |

Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
PVS-ligging d.d. 02-2013

Sleinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                |              |                                                                                     |  |
|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Projectnummer  | RA003194     | <b>ProRail</b><br>Meppel - Assen<br>Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging       |  |
| Versie         | 0.3          |                                                                                     |  |
| Versiedatum    | 21-04-2017   | Te maken verharding<br>Situatietekeningen                                           |  |
| Documentstatus | Concept      |                                                                                     |  |
| Formaat        | A4x7         | Tekennummer<br>C30-AMO-AU-1700136                                                   |  |
| Schaal         | 1:100        |                                                                                     |  |
| Tekenaar       | Mofshagen, A | Serie Bladnr.<br>002                                                                |  |
| Controleur     |              |                                                                                     |  |
| Projectleider  |              | Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra<br>RM-IN-SPT<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |  |
| Geocode        | 012          |                                                                                     |  |
| Kilometring    | K019.200     |                                                                                     |  |
| Contractnummer |              |                                                                                     |  |



| LEGENDA                                                                             |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| lijntype/symbool                                                                    | betekenis           |
|  | Te maken verharding |

Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
PVS-ligging d.d. 02-2013

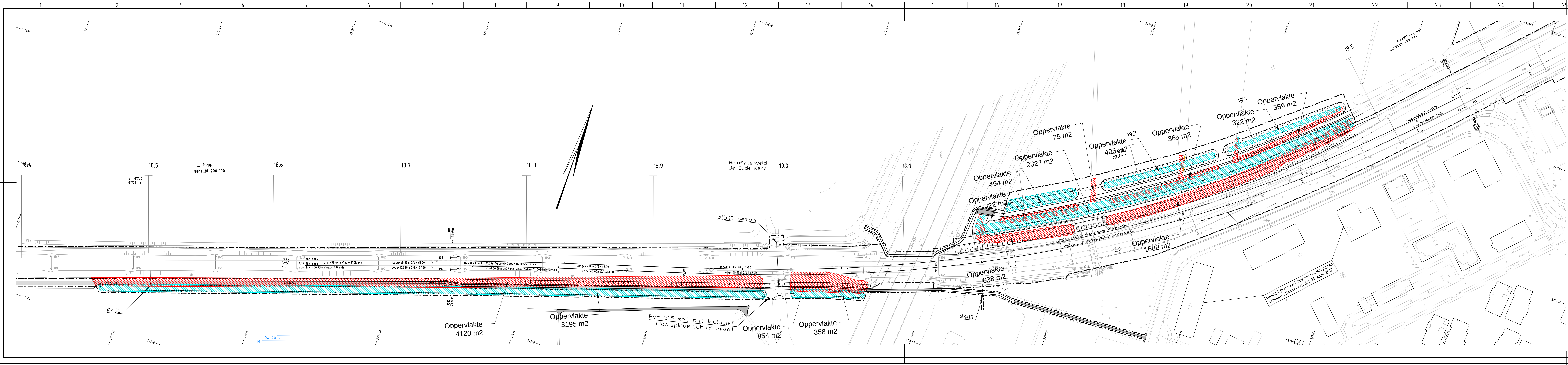
Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                |              |                                                                               |         |
|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Projectnummer  | RA003194     | <b>ProRail</b><br>Meppel - Assen<br>Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging |         |
| Versie         | 0.3          |                                                                               |         |
| Versiedatum    | 21-04-2017   |                                                                               |         |
| Documentstatus | Concept      | Te maken verharding<br>Situatietekeningen                                     |         |
| Formaat        | A4x7         |                                                                               |         |
| Schaal         | 1:100        |                                                                               |         |
| Tekenaar       | Mofshagen, A | Tekeningsnummer<br>C30-AMO-AU-1700136                                         |         |
| Controleur     |              |                                                                               |         |
| Projectleider  |              |                                                                               |         |
| Geocode        | 012          | Serie                                                                         | Bladnr: |
| Kilometring    | K020.200     |                                                                               | 003     |
| Contractnummer |              |                                                                               |         |

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra  
RM-IN-SPT  
Postbus 2855  
3500 GW Utrecht

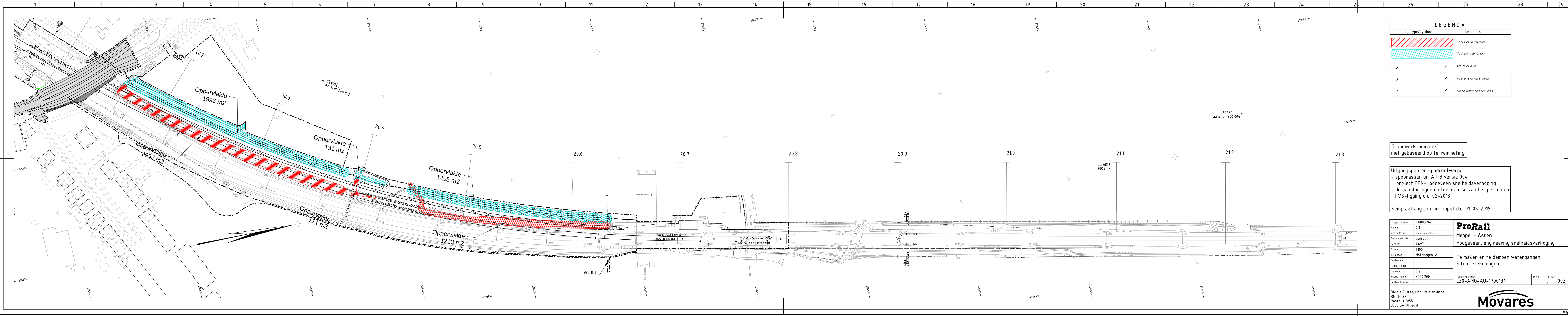


## **Bijlage V Kaarten dempen en graven wateren**



|   |  |
|---|--|
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |
| F |  |





| LEGENDA          |                               |
|------------------|-------------------------------|
| lijntype/symbool | betekenis                     |
|                  | Te dempen watergangers        |
|                  | Te graven watergangers        |
|                  | Bestaande duiker              |
|                  | Nieuwe/te verleggen duiker    |
|                  | Aanpassen/te verlengen duiker |

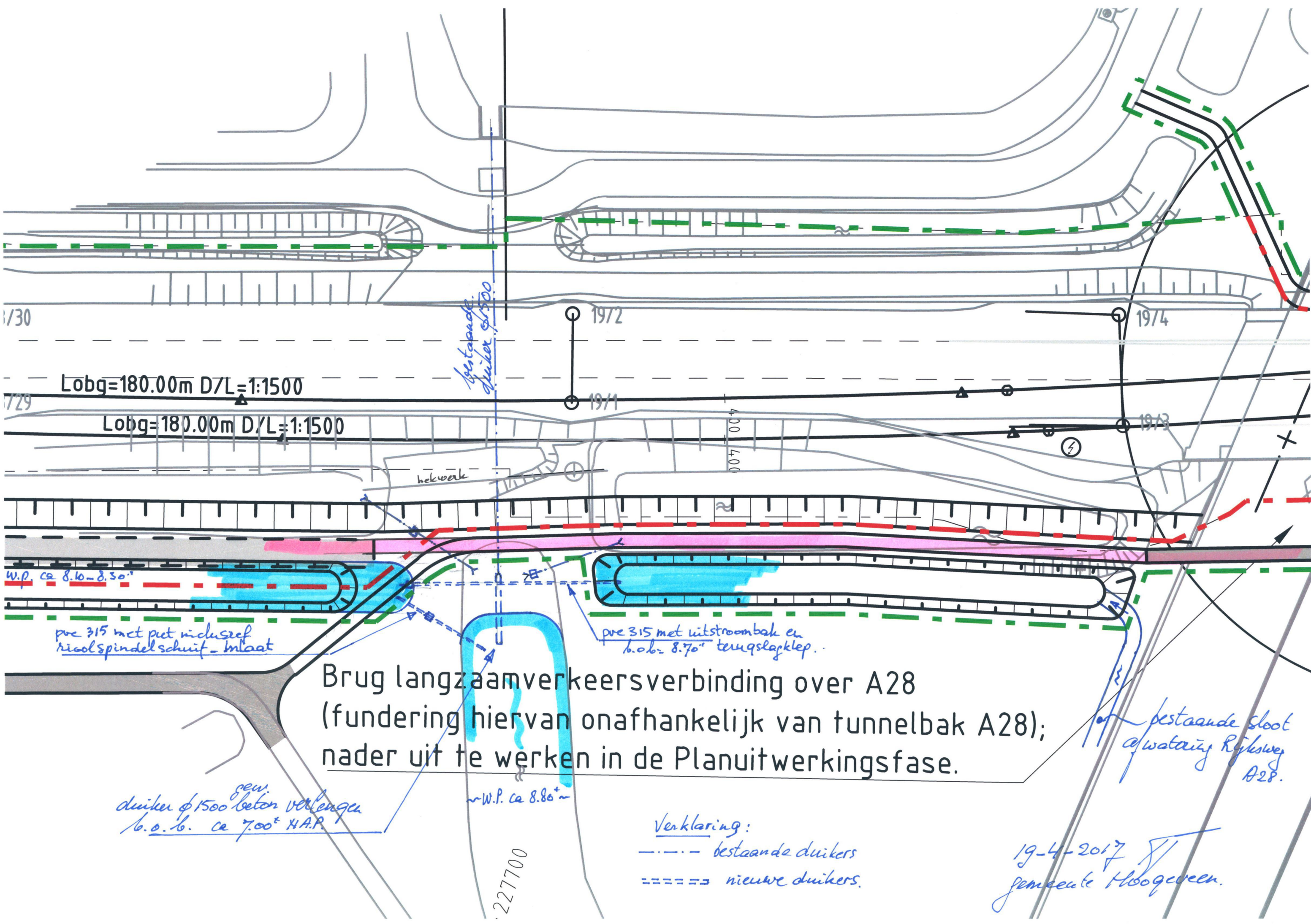
Grondwerk indicatief;  
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:  
- spoorassen uit Alt 3 versie 004  
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging  
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op  
PVS-ligging d.d. 02-2013

Seinplaatsing conform input d.d. 01-06-2015

|                                                                                     |              |                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| Projectnummer                                                                       | RA003194     | <b>ProRail</b><br>Meppel - Assen<br>Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging |  |
| Versie                                                                              | 0.3          |                                                                               |  |
| Versiedatum                                                                         | 24-04-2017   | Te maken en te dempen watergangers<br>Situatietekeningen                      |  |
| Documentstatus                                                                      | Concept      |                                                                               |  |
| Formaat                                                                             | A4x7         | Tekenaar<br>Mofshagen, A                                                      |  |
| Schaal                                                                              | 1:100        |                                                                               |  |
| Tekenaar                                                                            | Mofshagen, A | Tekeningsnummer<br>C30-AMO-AU-1700134                                         |  |
| Controleur                                                                          |              |                                                                               |  |
| Projectleider                                                                       |              | Serie<br>Bladnr.                                                              |  |
| Geocode                                                                             | 012          |                                                                               |  |
| Kilometring                                                                         | K020.200     | 003                                                                           |  |
| Contractnummer                                                                      |              |                                                                               |  |
| Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra<br>RM-IN-SPT<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |              |                                                                               |  |

## **Bijlage VI Schets verbindingsduiker helofytenveld (gemeente Hoogeveen)**



1/30

1/29

Lobg=180.00m D/L=1:1500

Lobg=180.00m D/L=1:1500

hekwerk

w.p. ca 8.10-8.50

pre 315 met piet inclusief  
rioolspindel schuif - inlaat

pre 315 met uitstroombak en  
b.o.b. 8.70 terugslagklep.

Brug langzaamverkeersverbinding over A28  
(fundering hiervan onafhankelijk van tunnelbak A28);  
nader uit te werken in de Planuitwerkingsfase.

gew.  
duiker  $\phi$  1500 beton verlengen  
b.o.b. ca 7.00 H.A.P.

~W.P. ca 8.80~

227700

Verklaring:  
----- bestaande duikers  
===== nieuwe duikers.

bestaande sloot  
afwatering Rijksweg  
A28.

19-4-2017  
gemeente Hoogeveen.