


Gemeente Hengelo

Bedrijventerrein Twentekanaal- Zuid gevolgen actuele ontwikkelingen voor riolering en waterhuishou- ding

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

**Bedrijventerrein Twentekanaal-
Zuid
gevolgen actuele ontwikkelingen
voor riolering en waterhuishou-
ding**

referentie HGL162-1/kolm/008	projectcode HGL162-1	status definitief
projectleider ing. L.C. van der Werf	projectdirecteur ir. J.T. Bresters	datum 10 februari 2010

autorisatie goedgekeurd	naam ing. L.C. van der Werf	paraaf 
-----------------------------------	---------------------------------------	--

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001

© Witteveen+Bos

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE EN REEDS UITGEVOERDE MAATREGELEN AFGELOPEN JAREN	2
2.1. Inleiding	2
2.2. Situatie AkzoNobel	3
2.3. Kabels en leidingen Boortorenweg/Boekeloseweg	4
2.4. CTT	5
2.5. GRP Hengelo	5
2.6. Terrein puinbreker	5
2.7. Overige gebieden	6
3. VERWACHTE IN- EN UITBREIDINGEN	7
3.1. V.O.F. Strootbeekpark	7
3.2. Terrein ten zuiden van de beek	7
3.3. Herinrichting Boekeloseweg	8
3.4. AkzoNobel, terrein voormalige chloorfabriek	8
3.5. CTT	9
3.6. Bolk	9
3.7. Terrein ten zuiden van Bolk	10
3.8. Twence	10
3.9. Weekend parkeerplaats vrachtvervoer	10
3.10. Overige ontwikkelingen	10
3.11. Samenvatting toename verharde oppervlakken	11
4. SCENARIO'S AFVALWATER- EN HEMELWATERAFVOER	12
4.1. Eisen WRD en NBW+	12
4.2. Uitgangspunt schetsontwerp	12
4.3. Aansluiting terrein V.O.F. Strootbeekpark	14
4.4. Gemengd stelsel AkzoNobel, rioolvervanging Boortorenweg	14
4.5. Schoonwaterriool Zuidelijke Havenweg	15
4.6. Aansluiting terreinen op bestaand gescheiden rioolstelsel	16
4.7. Afvoercapaciteit gemaal Zeggersweg aan de Platinastaat	16
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
laatste bladzijde	19
 bijlagen	 aantal bladzijden
I Verslagen overleggen 6 januari en 3 februari 2010	9
II Schetsontwerp riolering AkzoNobel/Tauw	3
III Concept inrichtingsplan V.O.F. Strootbeekpark	1

1. INLEIDING

In 2004 en 2005 is het rapport 'rioleringsstructuurplan bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid' opgesteld (Witteveen+Bos, HGL64-9, 18 april 2005, def.2). In dit rapport zijn adviezen gegeven voor ombouw van het gescheiden rioolstelsel naar verbeterd gescheiden stelsel en zijn adviezen gegeven over het oplossen van water-op-straat. Tevens is gekeken op welke manier de toekomstige uitbreidingen kunnen worden aangesloten op het bestaande rioolstelsel.

In 2008 is onderzocht op welke manier de Combi-Terminal Twente (CTT) kan worden aangesloten op het rioolstelsel. Daarnaast is de ombouw van het gescheiden naar verbeterd gescheiden stelsel in het GRP van de gemeente Hengelo losgelaten. Op het bedrijventerrein zijn diverse ontwikkelingen gaande die het noodzakelijk maken om de waterhuishouding rondom de Boekeloseweg tegen het licht te houden:

- AkzoNobel is aan het veranderen (terreininrichting en waterbenutting);
- uitbreidingen CTT ten noorden en ten zuiden van de Oude Zuidelijke Havenweg;
- diverse inbreidingsplannen van enkele stukken terrein (meer verhard oppervlak);
- aanwezige bodemverontreinigingen;
- de Boekeloseweg wordt verlegd, inclusief de watergangen et cetera;
- in de Boortorenweg dient het riool te worden vervangen.

Gemeente Hengelo heeft aan Witteveen+Bos gevraagd om de waterhuishouding rondom de Boekeloseweg tegen het licht te houden en te kijken welke wijzigingen moeten plaatsvinden waardoor de toekomstige ontwikkelingen op een duurzame manier hun regenwater kwijt kunnen.

Gestart is met een inventarisatie van de ontwikkelingen die spelen. Er zijn gesprekken gevoerd met de bedrijven waar ontwikkelingen plaatsvinden, AkzoNobel, Timmerhuis, CTT en de gemeente Hengelo. De verwachtingen en wensen die er zijn over verhardingen (nieuwe verhardingen en afkoppelen van bestaande verhardingen), verontreiniging van die verhardingen, hemelwaterafvoer, buffering en hergebruik van regenwater en de productie van afvalwater zijn geïnventariseerd.

Vervolgens is in overleg met de gemeente, waterschap Regge en Dinkel en Rijkswaterstaat een aantal voorstellen gedaan voor afvoer van hemelwater en afvalwater en eventueel buffering, berging of retentie van hemelwater. Ook de riolen in de Boortorenweg en de Boekeloseweg zijn hierbij gedimensioneerd.

In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie beschreven evenals de maatregelen die de afgelopen jaren al zijn getroffen, zoals het afkoppelen van verhard oppervlak bij AkzoNobel. Hierbij wordt kort ingegaan op de oude situatie. In hoofdstuk 3 worden de verwachte in- en uitbreidingen beschreven. In hoofdstuk 4 worden enkele scenario's beschreven om het afvalwater en regenwater van de in hoofdstuk 3 beschreven ontwikkelingen te kunnen afvoeren. In hoofdstuk 5 worden tenslotte enkele conclusies en aanbevelingen gegeven voor de toekomstige situatie of voor vervolgonderzoek. In bijlage I zijn de twee verslagen van het gevoerde overleg op 6 januari en 3 februari 2010 toegevoegd. In bijlage II is een schetsontwerp opgenomen van de toekomstige riolering op het AkzoNobelterrein, uitgewerkt door Tauw B.V. Tot slot is in bijlage III het voorlopige inrichtingsplan van V.O.F. Strootbeekpark opgenomen.

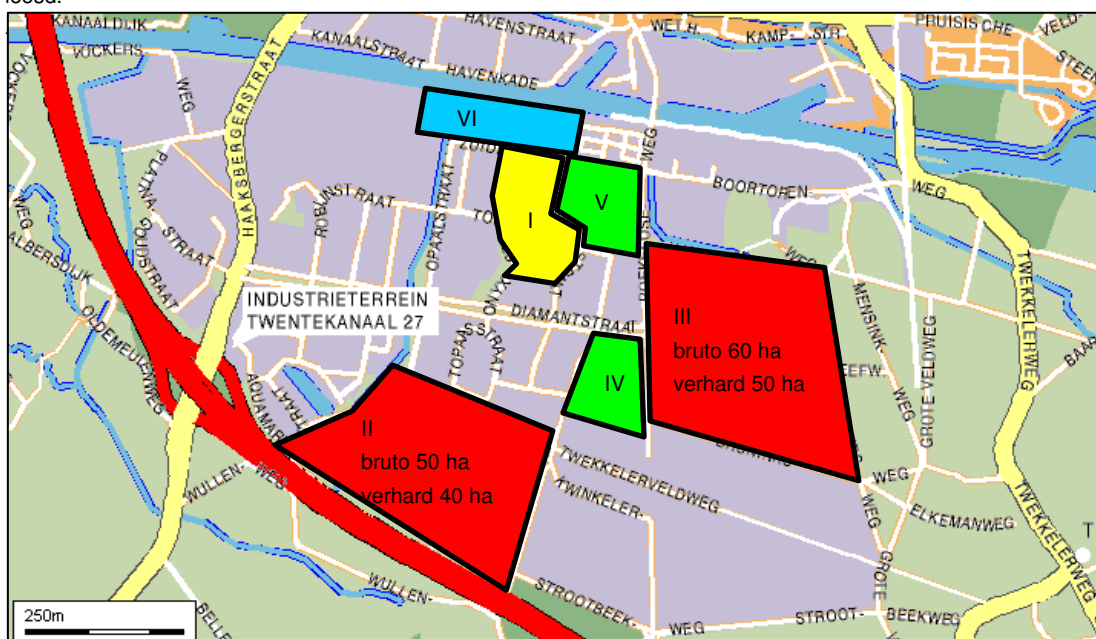
Voor de luchtfoto's in dit rapport is gebruik gemaakt van Google Maps.

2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE EN REEDS UITGEVOERDE MAATREGELEN AFGELOPEN JAREN

2.1. Inleiding

In het 'Rioleringsstructuurplan Bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid' van 18 april 2005 (definitief 2) is in hoofdstuk 5 de invloed van de toen verwachte uitbreidingen weergegeven. Aangegeven is toen dat een deel van het verharde oppervlak van het CTT-terrein en een deel van het herin te richten gebied bij de voormalige puinbreker op het bestaande gescheiden stelsel zou kunnen worden aangesloten. De overige nog te ontwikkelen gebieden konden wat het afvalwater betreft aansluiten op het bestaande DWA-riool, waarin ruim voldoende capaciteit aanwezig was. Er konden echter geen nieuwe RWA-stelsels of verharde oppervlakken meer op worden aangesloten. Geadviseerd is toen om voor nieuwe stelsels steeds verbeterd gescheiden stelsels aan te leggen met een lage pompovercapaciteit. Deze pompovercapaciteit kon geloosd worden op het bestaande DWA-stelsel. Deze nieuwe verbeterd gescheiden stelsels zouden dan zelf een of meerdere overstorten naar de aanwezige watergangen en beken moeten krijgen. Onderstaand is een deel van paragraaf 5.1 uit het plan van 2005 overgenomen.

In afbeelding 5.1 zijn de verwachte uitbreidingen aangegeven. In tabel 5.1 zijn de bruto oppervlakken, de verwachte verhardingspercentages en de verwachte verharde oppervlakken opgenomen. In de tabel is aangegeven welke hoeveelheden DWA en RWA verwacht mogen worden, uitgaande van een verbeterd gescheiden rioolstelsel van 1 m³/uur aan DWA per bruto hectare en een pompovercapaciteit voor het RWA van 0,10 mm/uur over het aangesloten verharde oppervlak. Afhankelijk van het type bedrijven kan ook gekozen worden voor enkel DWA. Het regenwater kan via wadi's en een bodempassage op oppervlaktewater worden geloosd.



tabel 5.1. Kenmerken gebieden

gebied	bruto oppervlak (ha)	verhardingspercentage (%)	verhard oppervlak (ha)	RWA (m ³ /uur)	DWA (m ³ /uur)
I	8	100	8	8	8
II	50	80	40	40	50
III	60	80	48	48	60
IV	7,5	100	7,5	7,5	7,5
V	9	100	9	9	9
VI	13 *	*	8	8	8
totaal	147,5		120,5	120,5	142,5

N.B. gebied VI is bruto circa 13 ha, waarvan nu reeds circa 5 ha verharding is meegenomen, de toename is 8 ha.

2.2. Situatie AkzoNobel

In de basisrioleringsplannen uit de jaren '90 voor de gemengde stelsels van Hengelo werd voor Akzo uitgegaan van een verhard oppervlak van 20,5 ha aangesloten op het gemengde stelsel van de Boortorenweg. In die situatie bestond de chloorfabriek nog. Er werd 250 m³/uur aan DWA geloosd via een eigen rioolgemaal met bufferput via een persleiding op het DWA-riool van Twentekanaal-Zuid. Het gemengde riool in de Boortorenweg was via een dubbele zinker onder het Twentekanaal verbonden met het gemengde stelsel van de stad. Tijdens regen werd het water afgevoerd naar de overstort op de kruising Wethouder Kampstraat, Havenstraat, Boekeloseweg en geloosd op de Omloopleiding. Deze overstort was voor het stuwgebied Tuindorp niet nodig, maar was uitsluitend noodzakelijk voor Akzo. Overstorten op het Twentekanaal was niet gewenst. In het verleden was er op het Akzo-terrein ook een eigen overstort op het Twentekanaal aanwezig.

De zinkers onder het Twentekanaal bestaan uit twee zinkers met diameter Ø 300 mm aan de westkant van de brug en twee zinkers Ø 600 mm aan de oostkant van de brug. De kleine zinkers zijn volgestort met puin en zand en zijn buiten gebruik. Het riool in de Boortorenweg en de Boekeloseweg, evenals de zinkers dateren uit de jaren '50 van de vorige eeuw.

Op het terrein van AkzoNobel is een bergingskelder aanwezig met een inhoud van circa 1.000 m³. Deze berging kan onder vrijval vanuit het gemengde stelsel worden gevuld. Bij calamiteiten of verwachte ongewenste lozingen kan een spindelschuif worden losgedraaid waardoor het afvalwater tijdelijk niet in het rioolstelsel wordt geloosd, maar in de buffer wordt opgevangen. Deze berging is dus uitsluitend bedoeld voor calamiteiten. De berging kan niet als berging voor het gemengde rioolstelsel tijdens neerslag worden gebruikt.

Bij AkzoNobel is de afgelopen jaren veel veranderd. De chloorfabriek aan de oostkant van de Boekeloseweg is geheel verdwenen en de opstallen aan de westkant van de Boekeloseweg zijn geheel weg. Hier lag een deels gescheiden en deels gemengd stelsel. Het gemengde stelsel was aangesloten richting Boekeloseweg en Boortorenweg en maakte deel uit van het bovenbeschreven gemengde systeem. Er was hier circa 2 ha verhard oppervlak op het gemengde stelsel aangesloten. Het gescheiden stelsel was aangesloten op het gescheiden stelsel van het bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid. Aan deze kant van de weg is nu de Container Terminal Twente (CTT) gevestigd. Het huidige CTT-terrein is met hemelwater aangesloten op het bestaande RWA-stelsel van Twentekanaal-Zuid.

Aan de oostkant van de Boekeloseweg is zoals aangegeven de chloorfabriek verdwenen. Hier ligt nu een stuk terrein van circa 3,5 ha braak. De grond wordt gesaneerd en wordt in de toekomst weer bebouwd. Daarnaast is aan de oostkant van het Akzo-terrein in de afgelopen jaren circa 3,3 ha verhard oppervlak van schone daken afgekoppeld, rechtstreeks op het Twentekanaal. De voormalige gemengde overstort is gesaneerd. Aan de zuidkant van de Boortorenweg staan nog diverse gebouwen en terrein die zijn aangesloten op het gemengde rioolstelsel. De gebouwen worden grotendeels platgegooid en eventuele schone daken worden afgekoppeld. Dit terrein aan de zuidkant wordt ontwikkeld door Timmerhuis en zal worden voorzien van een gescheiden of verbeterd gescheiden rioolstelsel. Op de (voormalige) Akzo-terreinen kan gezien de verontreinigingen in de bodem niet geïnfiltreerd worden om verspreiding van de verontreinigingen te voorkomen.

Door het saneren van enkele onderdelen en het afkoppelen van verhard oppervlak is van de oorspronkelijke 20,5 ha verhard oppervlak inmiddels circa 11,2 ha afgekoppeld (2 ha ten westen Boekeloseweg, 3,5 ha chloorfabriek, 3,3 ha oostkant, 2,4 ha VOF Strootbeekpark). De komende tijd kan op een aantal plaatsen nog worden afgekoppeld, zodat er nog ongeveer 7 ha verhard oppervlak op het gemengde rioolstelsel blijft aangesloten. Door het saneren van de chloorfabriek is ook de hoeveelheid afvalwater van AkzoNobel sterk verminderd. In het verleden werd uitgegaan van een lozing van 250 m³/uur op het DWA-stelsel van Twentekanaal-Zuid. Het gemaal en de persleiding, en dus de injectie op het DWA-stelsel, zijn verdwenen. AkzoNobel loost momenteel nog ongeveer 400 m³ per etmaal (gemiddeld 17 m³/uur) via het gemengde stelsel van de Boortorenweg, wat via de Boekeloseweg en de zinkers on-

der het Twentekanaal door de stad afstroomt naar de RWZI aan de Wegtersweg. Tijdens hevige neerslag wordt het water nog steeds afgevoerd naar de overstort op de kruising Wethouder Kampstraat, Havenstraat, Boekeloseweg en geloosd op de Omloopleiding.

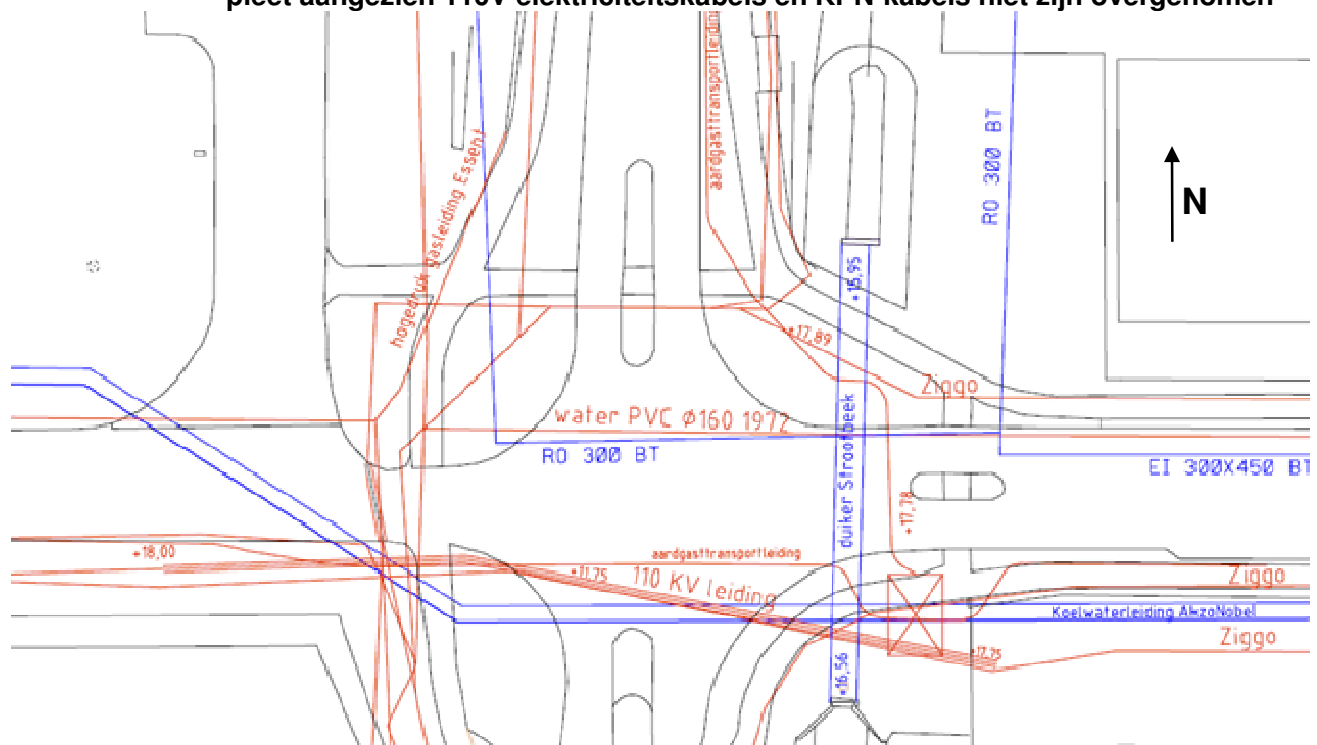
2.3. Kabels en leidingen Boortorenweg/Boekeloseweg

Er lopen verschillende kabels en leidingen onder het tracé van de Boortorenweg en de Boekeloseweg. Het meest complexe punt is de kruising van de Boekeloseweg/Boortorenweg. Buiten de riolering en de overkluizing van de Strootbeek lopen er verschillende andere kabels en leidingen, zoals:

- 110 kv elektraleiding (Tennet);
- laagspanningsleidingen (Tennet);
- glasvezelkabel (Ziggo);
- gastransportleiding lage druk (Essent);
- gastransportleiding hoge druk (Essent);
- koelwaterleiding (AkzoNobel);
- telefoonkabels (KNP);
- drinkwaterleidingen.

In afbeelding 2.1 is een situatieschets van de kabels en leidingen onder de kruising Boortorenweg/Boekeloseweg gegeven. Voor alle kabels en leidingen geldt dat de ligging slechts indicatief is. De overkluizing van de Strootbeek is niet ingetekend op een bestaande kaart. De bij het waterschap bekende gegevens van de overkluizing zijn daarom in afbeelding 2.1 ingetekend. Het is aan te bevelen om proefsleuven te graven om de hoogteligging van de duiker en de overige kabels en leidingen vast te stellen.

afbeelding 2.1. Schets met globale ligging van kabels en leidingen. Het overzicht is niet compleet aangezien 110V elektriciteitskabels en KPN-kabels niet zijn overgenomen



- **duiker Strootbeek:** Het waterschap heeft de volgende gegevens over de overkluizing: 'De duiker in de Boortorenweg betreft een betonnen duiker van h= 1,00 m bij br= 2,00 m en lg= 34,40 m. De gemeten bob's liggen van NAP+16,56 m naar NAP+15,95 m. Deze gegevens zijn gebaseerd op de

plankaartrevisie van waterschap Regge en Dinkel van oktober 2002. Gezien de ligging van de overige kabels en leidingen is de overkluizing waarschijnlijk uitgevoerd als zinkerconstructie;

- **110 KV-kabel:** Deze kabel ligt onder de kruising Boekeloseweg in een mantelbuis. Ten oosten en westen van de kruising op circa NAP+17,75 m. Onder de kruising is een boring gemaakt tot een diepte van circa NAP+11,75 m (bovenkant kabel). Gezien de ligging van de boring zal de leiding onder de beduikerde beek zijn aangelegd;
- **aardgastransportleidingen:** Er bevindt zich een verdeelpunt direct ten westen van de Strootbeek. Van hier lopen aardgastransportleidingen in de richtingen naar noord, west en oost. De aardgastransportleiding is boven de koelwaterleiding van AkzoNobel langs geleid. De bovenkant van de aardgastransportleiding ligt op NAP+18,38 m. Aan de westzijde van de kruising loopt nog een tweede aardgasleiding van noord naar zuid;
- **koelwaterleiding:** De leiding heeft een diameter van Ø 1.200 mm en een dekking tot maaiveld van circa 2,00 m. Op tekening van de Gasunie ligt de bovenkantleiding op NAP+17,88 m op het moment dat de koelwaterleiding de aardgastransportleiding kruist. De bob van de koelwaterleiding is op dit punt NAP+15,88 m;
- **glasvezelkabel:** De glasvezelkabel is eigendom van Ziggo. Bij de kruising loopt deze parallel met 110 KV-leiding. Op tekening is de hoogteligging van de glasvezelkabel niet aangegeven. Mogelijk ligt de glasvezelkabel op dezelfde hoogte als de 110 KV-leiding;
- **bestaande riolering:** De rioolleiding ten westen van de kruising is buitengebruik en volgestort met puin. De rond 300 mm leiding ten oosten van de Strootbeek is nog wel in gebruik;
- **waterleiding:** er bevindt zich een waterleiding aan de noordkant van de kruising. Deze gaat via de Boekeloseweg onder het Twentekanaal door.

2.4. CTT

Op het voormalige AkzoNobel-terrein aan de westkant van de Boekeloseweg heeft CTH (de ontwikkelaar) de container terminal ingericht. Hiertoe zijn de kades aangepast en is een groot deel van het terrein verhard. Het verharde oppervlak van het terrein is aangesloten op het bestaande gescheiden rioolstelsel in de Zuidelijk Havenweg. Er wordt vanuit gegaan dat deze verharde oppervlakken relatief schoon zijn en de kans op verontreiniging wordt klein geacht. Op het terrein wordt een tankstation gerealiseerd. Het is aan te bevelen om hemelwater via een olieafscheider plaats te laten vinden. Het regenwaterriool is echter zodanig aangelegd dat op termijn ook aangesloten zou kunnen worden op een regenwaterriool in de Boekeloseweg. Een deel (circa 2,5 ha aan de westkant van het terrein) van het riool ligt onder afschot richting het riool in de Zuidelijke Havenweg. Bij eventuele toekomstige afvoer richting Boekeloseweg dient hier naar gekeken te worden.

2.5. GRP Hengelo

Naar aanleiding van het Gemeentelijke Rioleringsplan Hengelo 'Van Hoog naar Laag GRP 2000-2007' is in 2004/2005 onderzocht of het rioolstelsel van het bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid omgebouwd kon worden naar een verbeterd gescheiden stelsel. In het eindrapport uit 2005 werd hierover geadviseerd. In het vigerende GRP Hengelo 2009-2013 is het ombouwen van gescheiden stelsels tot verbeterd gescheiden weer losgelaten. Voorlopig blijft het bestaande gescheiden rioolstelsel op het bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid dus een gescheiden stelsel.

2.6. Terrein puinbreker

De aanleiding in 2004 om het rioleringsstructuurplan op te stellen werd gevormd door de verwachte herinrichting van het terrein bij de puinbreker (gebied I op de afbeelding op blz. 2). Deze herinrichting is echter niet door gegaan. Op dit moment (2009) zijn er wel weer plannen om een deel van het terrein te ontwikkelen en te verharden (circa 1 ha).

2.7. Overige gebieden

De overige genoemde gebieden van bladzijde 2 worden als volgt meegenomen:

- gebied II: valt buiten deze studie, maar uitgangspunt blijft een verbeterd gescheiden rioolstelsel met injectie op het bestaande stelsel en overstort, al dan niet via retentievoorziening, op de Zandboersleiding (20-0-7);
- gebied III: wordt in hoofdstuk 3 meegenomen in een wat kleinere vorm. Door het gebied is de stoomleiding van Akzo-Twence geprojecteerd. Uitgangspunt is dat buiten het traject van de stoomleiding niet meer wordt gebouwd;
- gebied IV: is een mogelijke uitbreidingslocatie van Twence. Hiervoor is door Royal Haskoning in 2007 een memo opgesteld betreffende de waterparagraaf Boelderhoek;
- gebied V: wordt in hoofdstuk 3 besproken en valt binnen het plangebied;
- gebied VI: idem.

3. VERWACHTE IN- EN UITBREIDINGEN

3.1. V.O.F. Strootbeekpark

Het terrein tussen de Boortorenweg, Boekeloseweg en de Strootbeek wordt opnieuw ontwikkeld door V.O.F. Strootbeekpark (De Timmerhuis Groep uit Vriezenveen, bouwbedrijf Lammersen uit Delden en investeerder H. Endeman uit Enschede). Het terrein is ongeveer 9 ha groot (bruto) en zal vermoedelijk maximaal 90 % verhard worden (8,1 ha verhard oppervlak). Wat voor soort bedrijven hier zullen komen is voorsnog niet bekend. Op het terrein kunnen bedrijven in categorie 1-3 gevestigd worden. Op dit terrein zal een gescheiden of eventueel verbeterd gescheiden rioelstelsel worden aangelegd, waarvan het regenwater via een retentie op de Strootbeek (20-0-8) zal uitkomen. Voor het afvalwater wordt er door Timmerhuis van uitgegaan dat dit kan worden aangesloten op het gemengde rioel in de Boortorenweg. Tussen het bestaande gemengde rioel in de Boortorenweg en het Strootbeekpark ligt echter een koelwaterleiding van AkzoNobel. Deze buis met een diameter van \varnothing 1.200 mm inwendig ligt met een dekking van circa 1,80 tot 2,00 m onder maaiveld. Het kruisen van deze buis bovenlangs is derhalve niet of slechts met geringe dekking mogelijk. Het kruisen onderlangs geeft direct een grote diepte, te diep voor aansluiting onder vrijverval op het gemengde rioel. Het ligt dus meer voor de hand om op het terrein een rioelgemaal te plaatsen en het afvalwater via een persleiding aan te sluiten op het gemengde rioel in de Boortorenweg, of beter nog op het DWA-rioel in bijvoorbeeld de Zuidelijk Havenweg. In bijlage III is het voorlopige inrichtingsplan van V.O.F. Strootbeekpark opgenomen.

afbeelding 3.1. Ontwikkelingen Timmerhuis



3.2. Terrein ten zuiden van de beek

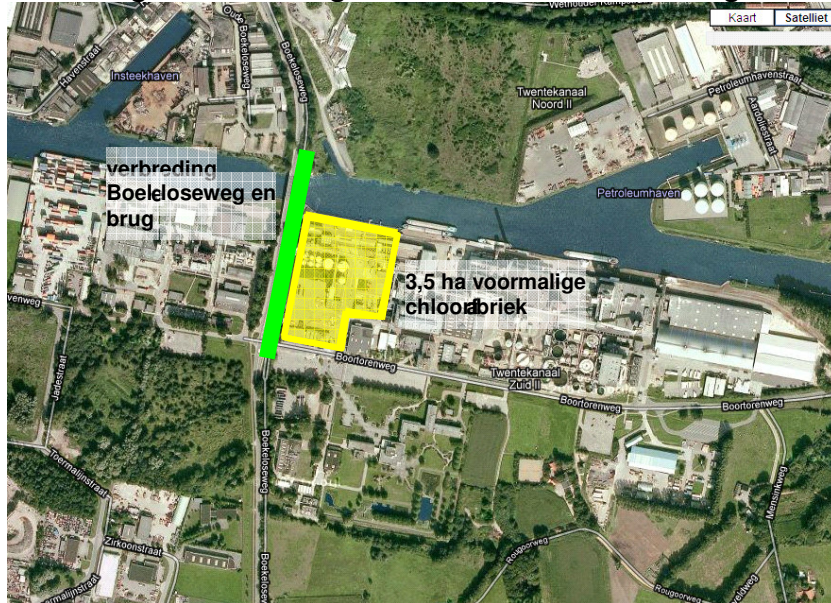
Het terrein tussen de Strootbeek, de Boekeloseweg en de Boekeloseveldweg wordt in de toekomst mogelijk ook ontwikkeld tot bedrijventerrein. Dit terrein wordt straks aan de oostkant en de zuidkant (langs de Boekeloseveldweg) omsloten door de nog aan te leggen stoomleiding van AkzoNobel en

Twence. De verwachting is dat buiten deze grens voorlopig geen ontwikkelingen plaats zullen vinden. Het later te ontwikkelen gebied heeft een bruto oppervlak van circa 13 ha en zal waarschijnlijk ook maximaal ongeveer 90 % verhard worden.

3.3. Herinrichting Boekeloseweg

De Boekeloseweg wordt straks de poort van Hengelo vanaf de A35, via de Haaksbergerstraat en de Diamantstraat. De Boekeloseweg wordt verbreed en ook de brug over het Twentekanaal wordt verbreed. Omdat verbreding richting westkant niet mogelijk is door de ontwikkelingen bij CTT, is gekozen voor verbreding naar de oostkant, via het huidige terrein van AkzoNobel.

afbeelding 3.2. Voormalige chloofabriek en verbreding Boekeloseweg



De huidige riolering en de zinkers aan beide zijden van de huidige brug dienen te worden aangepast. Vermoedelijk komen de huidige zinkers geheel te vervallen en is een nieuwe zinker noodzakelijk, verder naar het oosten. In hoofdstuk 4 wordt verder bekeken of het mogelijk is om de zinkers geheel te laten vervallen en afvalwater en bij hevige neerslag overstortwater, geheel aan de zuidkant van het Twentekanaal te houden.

In de huidige plannen wordt er van uitgegaan dat de bestaande beek in het deel tussen Boortorenweg en Twentekanaal wordt verplaatst naar de oostkant, en in hetzelfde profiel weer wordt aangelegd. Er dient rekening gehouden te worden met circa 1 ha aan wegen (Boekeloseweg, brug), inclusief de Zuidelijke Havenweg richting Boekeloseweg.

3.4. AkzoNobel, terrein voormalige chloofabriek

Het terrein van AkzoNobel tussen Boekeloseweg, Boortorenweg, Twentekanaal en AkzoNobel zal na sanering van de ondergrond opnieuw worden ingericht (circa 3,5 ha). Schoon hemelwater van daken zal, indien mogelijk, rechtstreeks worden afgevoerd naar het Twentekanaal. Overig regenwater en het afvalwater zal worden afgevoerd richting het toekomstige riool in de Boortorenweg. Door het verbreden van de Boekeloseweg en de brug over het Twentekanaal naar de oostkant, zal een deel van het terrein worden ingevuld met de wegverbreding en het talud van de brug, de verschoven beek en groenstrook. Het volledig afkoppelen van het gehele terrein van AkzoNobel lijkt niet reëel. Er blijft altijd een stuk gemengd rioolstelsel over. Er wordt momenteel van uit gegaan dat er ongeveer 7 ha verhard oppervlak op het gemengde riool blijft aangesloten.

AkzoNobel heeft de volgende uitgangspunten geformuleerd voor de toekomstige situatie:

- AkzoNobel wil geen verbindingen met afstromend hemelwater of vuilwater van buiten de fabrieks-terreingrenzen, oftewel AkzoNobel is één rioleringsgebied;
- in de toekomstige situatie wil AkzoNobel één aansluitpunt op de gemeentelijke riolering;
- de aan- en afvoerleidingen van het centrale verzamelpunt in het noordwesten van het gebied worden zoveel mogelijk aan de randen van het fabrieksterrein gelegd. Zo vormt het geen belemmering voor de ontwikkeling/sanering.

3.5. CTT

CTT heeft momenteel circa 5,5 ha verhard oppervlak aangesloten op het regenwaterriool in de Zuidelijke Havenweg. Hier komt nog ongeveer 2 ha bij. Voor de DWA dient uitsluitend rekening gehouden te worden met huishoudelijk afvalwater van toiletten, douches en kantine en de lozing van een afsputplaats voor vrachtwagens.

Het riool in de Zuidelijke Havenweg is zo aangesloten dat circa 5 hectare op termijn eenvoudig de andere kant op kan afvoeren richting Boekeloseweg. De aanleghoogte van het hemelwaterriool van circa 2,5 hectare sluit nu alleen goed niet goed af via een leiding die iets lager ligt dan. CTT onderzoekt of het mogelijk is om ook dit deel van het terrein aan te sluiten op het riool richting de Boekeloseweg.

3.6. Bolk

afbeelding 3.3. Ontwikkelingen CTT, Bolk en terrein ten zuiden van Bolk



In een strook van circa 150 m¹ ten zuiden van de Zuidelijke Havenweg en tussen de Jadeweg en de Boekeloseweg heeft Bolk een aantal overslag-loosden gepland. Deze loosden krijgen een dakoppervlak van circa 2 ha en de wegen en opstelplaatsen voor vrachtwagens hebben samen ook een oppervlak van circa 2,5 ha. In totaal een toename van dus circa 4,5 ha. Het regenwater van de daken kan als geheel schoon water worden gezien. Het regenwater kan niet meer op het bestaande rioolstelsel van Twentekanaal-Zuid worden aangesloten. Op het DWA-stelsel zal uitsluitend huishoudelijk afvalwater worden geloosd.

3.7. Terrein ten zuiden van Bolk

Ten zuiden van het bovenbeschreven terrein waar Bolk wil bouwen, ligt een terrein van ongeveer 3,0 ha bruto waar ook inmiddels gegadigden voor zijn. We kunnen er inmiddels vanuit gaan dat ook dit terrein nagenoeg 100 % verhard zal worden.

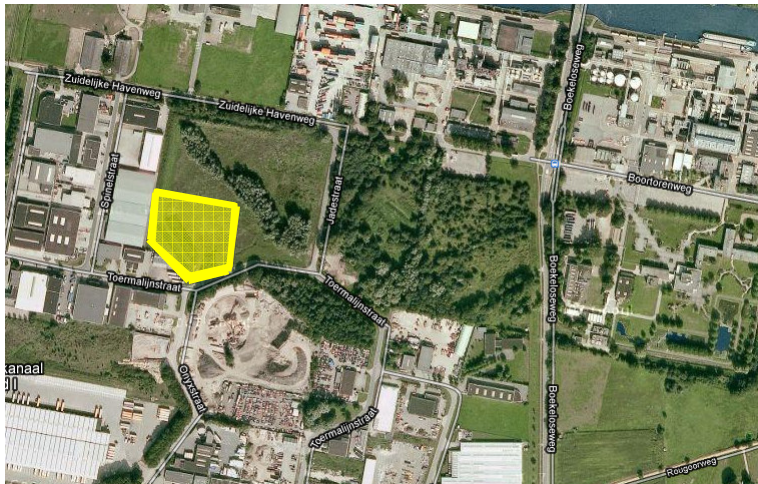
3.8. Twence

De uitbreiding bij Twence (gebied IV in hoofdstuk 2) geeft maximaal circa 7,5 ha extra verharding. In de waterparagraaf Boelderhoek is uitgegaan van 20 mm retentie op eigen terrein en een afvoer op de beek niet groter dan de landelijke afvoer. In dit plan wordt ervan uitgegaan dat het geen invloed heeft op de nu te nemen maatregelen in de Boekeloseweg en Boortorenweg en de beek.

3.9. Weekend parkeerplaats vrachtwagen

Momenteel wordt er door veel vrachtwagenchauffeurs het weekend doorgebracht langs de wegen op het bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid, dit omdat in het weekend extra betaald dient te worden voor vrachtverkeer. Dit betreft veelal Oost-Europese vrachtwagens. De gemeente Hengelo wil een stuk terrein inrichten voor deze vrachtwagens.

afbeelding 3.4. Parkeren vrachtwagens



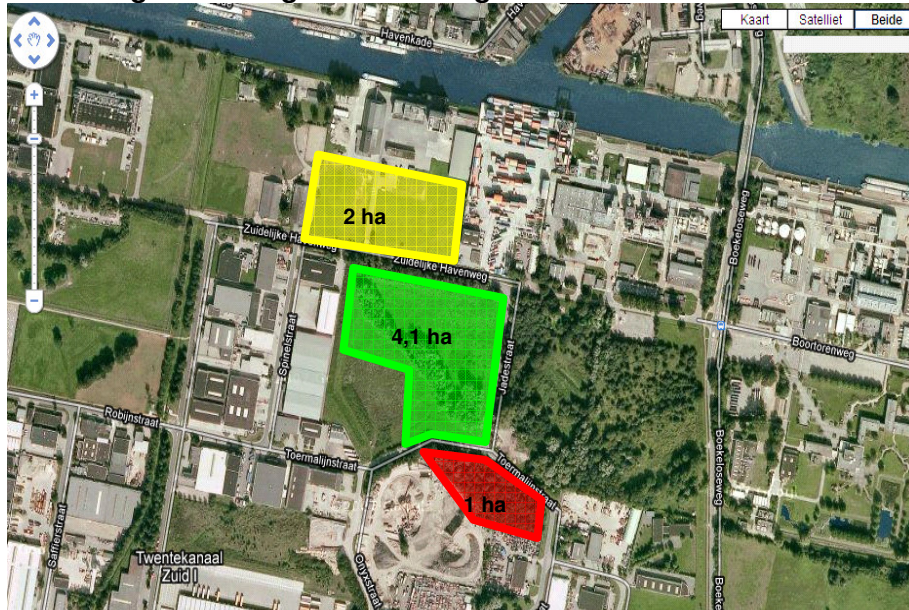
Het wordt dan een plaat asfalt van circa 1 ha, met een hek erom heen, met verlichting, een toiletgroep en wellicht op den duur een snackwagen. Voornamelijk dus extra verhard oppervlak.

Het betreft een stuk terrein met een oppervlakte van circa 1 ha. Dit kan in principe worden aangesloten op het regenwaterriool in de Toermalijnstraat, zodat het regenwater wordt afgevoerd naar de regenwateruitlaat op de Zandboersleiding. Wellicht is het goed om een olieafscheider te plaatsen voor de aansluiting op het RWA-riool.

3.10. Overige ontwikkelingen

Naast bovengenoemde concrete ontwikkelingen zijn er nog enkele kleinere gebieden waar de komende jaren mogelijk ontwikkelingen zullen plaatsvinden en rekening gehouden moet worden met volledige of nagenoeg volledige verharding. Het betreft circa 2 ha ten noorden van de Zuidelijke Havenweg, nu in gebruik als paardenweitjes. Daarnaast circa 4 ha ten zuiden van de Zuidelijke Havenweg en circa 1 ha op terrein van de puinbreker.

afbeelding 3.5. Overige ontwikkelingen



3.11. Samenvatting toename verharde oppervlakken

In onderstaande tabel zijn de in voorgaande paragrafen genoemde verharde oppervlakken samengevat, inclusief het gehele terrein van CTT, waarvan nu dus een deel is aangesloten op het RWA-riool in de zuidelijke Havenweg.

tabel 3.1. Samenvatting verharde oppervlakken gescheiden of verbeterd gescheiden

ten westen van Boekeloseweg	V.O. (ha)*	V.O. (ha)*	ten oosten van Boekeloseweg	V.O. (ha)*	V.O. (ha)*
CTT geheel	7,5		Timmerhuis	8,1	
wegen	1		ten zuiden van Timmerhuis		11,7
Bolk		4,5	voormalige chloorfabriek	3,5	
ten zuiden van Bolk		3,0			
hoek terrein puinbreker		1			
ten zuiden van Zuidelijke Havenweg		4,1			
ten noorden van Zuidelijke Havenweg		2			
P weekend vrachtverkeer		1			
totaal (ha)	8,5	15,6		11,6	11,7

* In rood de nu nog onverharde gebieden, in zwart gebieden die reeds verhard waren maar worden herontwikkeld.

Naast bovengenoemde oppervlakken aan toekomstige verhardingen dient dus ook rekening te worden gehouden met het gemengde stelsel van AkzoNobel, waar circa 7 ha verhard oppervlak op blijft aangesloten.

4. SCENARIO'S AFVALWATER- EN HEMELWATERAFVOER

4.1. Eisen WRD en NBW+

In 2003 is door het Rijk, de provincies, de waterschappen en de gemeenten het Nationaal Bestuursakkoord Water ondertekend. In 2008 is dit akkoord geactualiseerd (NBW-actueel). Het NBW+ heeft op hoofdlijnen de volgende gevolgen voor stedelijke planontwikkelingen:

- nieuw aan te leggen stedelijke locaties en stedelijke vernieuwings- of herinrichtingsprojecten dienen te voldoen aan de eisen van de WB21 (waterbeheer 21^e eeuw) en de KRW (Kaderrichtlijn Water);
- gemeenten en waterschappen doorlopen het watertoetsproces bij stedelijke ontwikkelingen.

Het belangrijkste inhoudelijke doel van de watertoets is dat er 'waterneutraal' wordt gebouwd. Dit betekent dat er niet meer water wordt afgevoerd uit een plangebied dan in de situatie voor de ruimtelijke ingreep. Ook mag de waterkwaliteit in en om het gebied niet verslechteren door de ingreep en mag de grondwatersituatie niet negatief worden beïnvloed.

Bij uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen hanteert het waterschap Regge en Dinkel de norm dat de afvoer uit het plangebied bij de maatgevende neerslaghoeveelheid (van 40 mm in 75 minuten) niet groter mag zijn dan de oorspronkelijke landelijke afvoer van 2,4 l/s/ha (bruto oppervlak). Bij uitbreidingen en inbreidingen op locaties die voorheen niet verhard waren moet er ruimte gerealiseerd worden voor de berging van de maatgevende neerslaghoeveelheid (\pm 40 mm). Voor locaties die voorheen ook al verhard waren hanteert het waterschap de volgende vuistregel: 20 mm bij grote inbreidingslocaties, 10 mm bij kleinere plannen waarbij de afvoersituatie niet mag verslechteren.

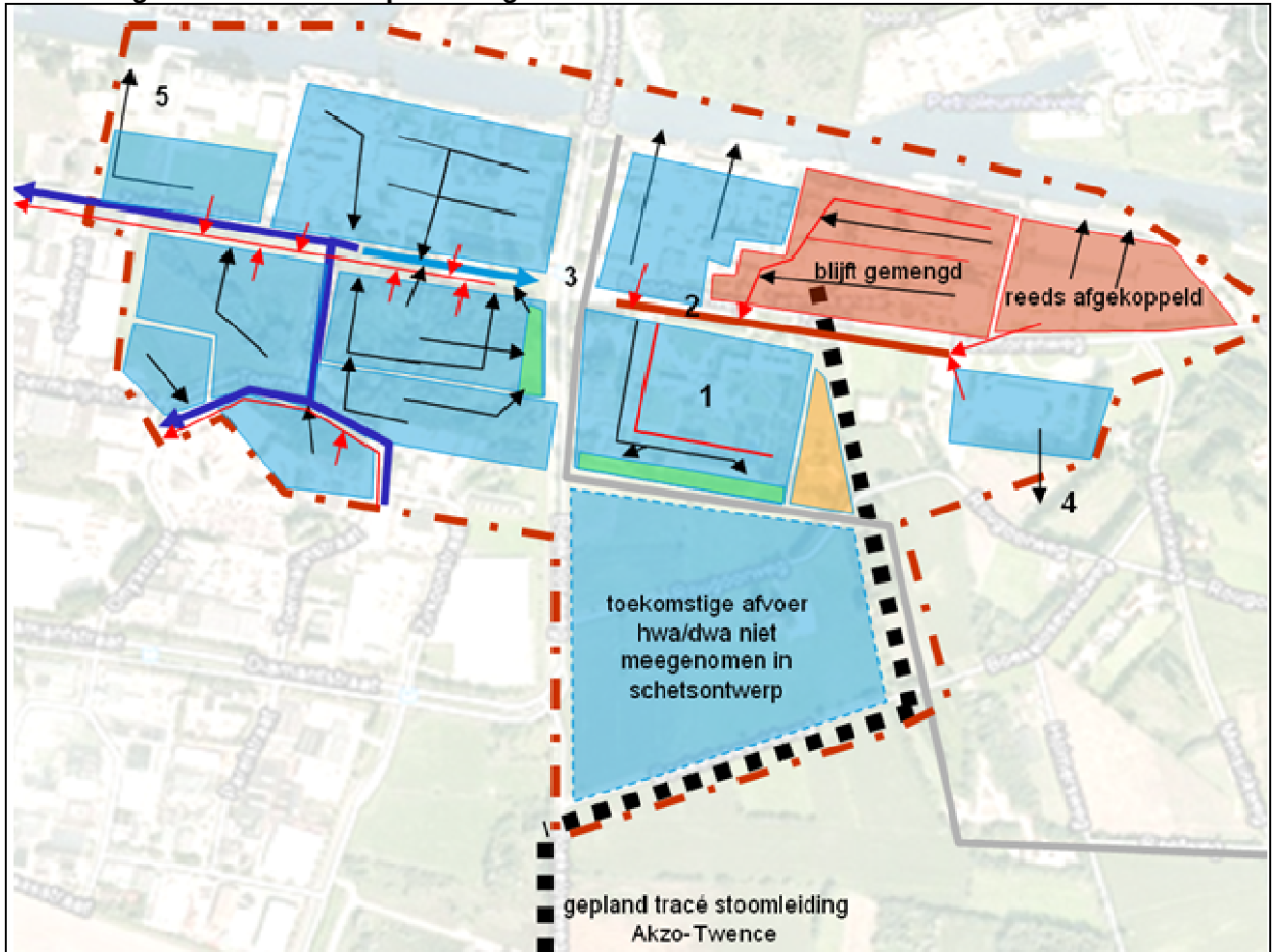
Voor de specifieke situatie van bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid is gesteld dat indien er hemelwater op de Strootbeek wordt geloosd het water in een retentievoorziening van 20 mm moet worden opgevangen (landelijke afvoer van 2,4 l/s/ha naar beek). Indien het hemelwater rechtstreeks op het Twentekanaal wordt geloosd is geen retentie noodzakelijk. Het Twentekanaal heeft voldoende buffercapaciteit, het betreft stilstaand groot water en enige doorspoeling met schoon hemelwater is zelfs wenselijk.

4.2. Uitgangspunt schetsontwerp

Tijdens het overleg tussen de betrokkenen is op 6 januari 2010 een principebesluit genomen. Voor de plansituatie in dit rapport wordt ervan uitgegaan dat de bestaande zinkers van het gemengde stelsel onder het Twentekanaal zullen worden verwijderd in verband met de aanleg van de nieuw te realiseren brug over het Twentekanaal. Dit betekent dat in de toekomst al het vuilwater aan de zuidkant van het Twentekanaal moet worden afgevoerd via rioolgemaal Zeggersweg aan de Platinastaat en vandaar rechtstreeks naar de RWZI Hengelo. Voordeel hiervan is dat het afvalwater van AkzoNobel niet meer wordt afgevoerd via de stad, maar via een 'overstortvrije' route naar de RWZI.

In afbeelding 4.1 zijn de hoofdlijnen van de toekomstige hemelwaterafvoer en droogweerafvoer gegeven. Binnen dit schetsontwerp zijn verschillende scenario's voor de afvoer van hemel- en afvalwater mogelijk. In de paragrafen tot en met 4.8 zijn de afwegingen en mogelijkheden voor de hemel- en vuilwaterafvoer verder uitgewerkt.

afbeelding 4.1. Schetsontwerp riolering Twentekanaal-Zuid



Legenda

- nieuw (V)GS
- ← bestaand GS
- ← nieuw gemengd
- ← hwa-afvoer
- ← dwa-afvoer
- mogelijke retentie
- bespreekbare locatie retentie (Akzo vof strootbeekpark)
- terreinriolering ligt vast
- terreinriolering in ontwerp
- grens plangebied
- Strootbeek

1. DWA vanaf VOF Strootbeekpark of aansluiten op riool Boortorenweg of met eigen gemaal verpompen naar DWA-stelsel ten westen van Strootbeek;
2. riolering Boortorenweg blijft gemengd. Het water met een gemaal verpompen naar DWA-stelsel in zuidelijke Havenweg. Gemengde overstort is noodzakelijk. Afvoer mogelijk deels over terrein AkzoNobel;
3. het hemelwater van CTT wordt van het bestaande gescheiden stelsel afgekoppeld en wordt samen met HWA van het terrein van Bolk afgevoerd;
4. hemelwater van de voormalige kolenloods niet op gemengd aansluiten maar afvoeren op watergangen naar Strootbeek of over Akzo terrein afvoeren op Twentekanaal;
5. als het terrein ten westen van CTT wordt bebouwd, is het wellicht mogelijk om via het achterliggende terrein rechtstreeks af te voeren op het Twentekanaal. Hierdoor wordt het bestaande gescheiden stelsel niet verder belast.

4.3. Aansluiting terrein V.O.F. Strootbeekpark

principebesluit type riolering

Voor het schetsontwerp wordt uitgegaan van de aanleg van een gescheiden stelsel.

hemelwaterafvoer

Het hemelwater van de inbreidingslocatie wordt afgevoerd op de Strootbeek. Indien het hemelwater niet rechtstreeks op het Twentekanaal kan worden aangesloten dient er conform de eisen van het waterschap er 20 mm berging gerealiseerd te worden (het betreft een grote inbreidingslocatie). Mogelijk wordt retentie gecreëerd aan de zuidkant van het terrein. Er is mogelijk een alternatief waarbij er aan de westzijde grond kan worden ingericht als retentieterrein. Afstemming hierover vindt plaats tussen grondeigenaar AkzoNobel en V.O.F. Strootbeekpark.

Een alternatief om geen retentie voor hemelwater te realiseren is hemelwater rechtstreeks op het Twentekanaal te lozen. Hiervoor kan het water óf via het AkzoNobelterrein worden afgevoerd (niet via het gemengde stelsel!), of mogelijk onder de Strootbeek door worden geleid en via de afvoerleiding van Bolk/CTT worden afgevoerd. Zie afbeelding 4.3 voor een schematische weergave van deze opties.

De verantwoordelijkheid voor dimensionering en ontwerp van de riolering en de eventueel retentievoorziening ligt bij de V.O.F. Strootbeekpark in overleg met de gemeente Hengelo.

droogweerafvoer

Voor het schetsontwerp wordt uitgegaan van een afvalwaterlozing van circa 1 m³/u per hectare (bruto oppervlak). Dit betekent een droogweerafvoer van circa 9 m³/u. Het onder vrijval aansluiten van de riolering op de Boortorenweg vormt een probleem door de ligging van de koelwaterleiding van AkzoNobel. Er zijn twee mogelijkheden:

1. DWA wordt via een eigen rioolgemaal door een korte persleiding naar een nader te bepalen DWA-riool gepompt. Als het rioolgemaal aan de zuidkant van het terrein wordt geplaatst kan de riolering van de tweede fase van het terrein Strootbeekpark hier op aansluiten;
2. het gemengde riool en het gemaal van de Boortorenweg worden relatief diep aangelegd. Het vuilwaterriool van Strootbeekpark kan onder de koelwaterleiding van AkzoNobel worden aangelegd. Op deze manier wordt het DWA van Strootbeekpark onder vrijval afgevoerd.

4.4. Gemengd stelsel AkzoNobel, rioolvervanging Boortorenweg

principebesluit type riolering

Circa 7 ha van het verhard oppervlak van het bestaande AkzoNobel terrein kan niet worden afgekoppeld. Het advies is om het stelsel in de Boortorenweg als gemengd stelsel uit te voeren.

Consequentie van het verwijderen van de zinkers onder het Twentekanaal en het handhaven van een gemengd stelsel in de Boortorenweg is dat er een nieuwe gemengde overstort gerealiseerd moet worden. In de huidige situatie wordt circa 17 m³/u afvalwater van het AkzoNobel terrein geloosd.

Benodigde gemaalcapaciteit: minimaal 79 m³/u (17 m³/u AkzoNobel, 9 m³/u V.O.F. Strootbeekpark, 3,5 m³/u voormalige chloorfabriek (inschatting!) plus een pompovercapaciteit van 49 m³/u (bij een poc van 0,7 mm/uur over 7 ha verhard oppervlak). Indicatieve hoogte overstortdrempel: circa NAP+18,00 m (maaiveld ligt op ca. NAP+19,20 m waterpeil Twentekanaal NAP+16,30 m). Om de overstortfrequentie van dit gemengde stelsel zo laag mogelijk te houden, kan overwogen worden om een hogere pompovercapaciteit dan 0,70 mm/uur te hanteren. Dit dient bij het ontwerp in combinatie met de te verwachten berging te worden geoptimaliseerd. Er dient nog onderzocht te worden op welke locatie het rioolgemaal geplaatst kan worden. Hierbij kan ook gedacht worden aan ergens op het terrein van AkzoNobel.

In het schetsontwerp wordt aanbevolen de overstort rechtstreeks op het Twentekanaal af te voeren. Er worden twee zoeklocaties voorgesteld:

1. overstort aan de westzijde van de Strootbeek. Het water stort hier over op een overstortleiding die rechtstreeks op het Twentekanaal loost.
 - lengte beschikbaar voor de hoofdafvoerleiding: circa 640 m¹;
 - diameter hoofdafvoerleiding: minimaal Ø 1.000 mm;
 - indicatieve berging: circa 500 m³ of 7,1 mm over 7 ha aangesloten verhard oppervlak;
2. overstort aan de oostzijde van de Strootbeek. In deze situatie wordt een langere leiding aangelegd. Daarbij kan AkzoNobel de bestaande buffervoorziening onder het terrein van de voormalige chloorfabriek gebruiken bij calamiteiten en kan een deel van de riolering op het terrein van AkzoNobel of op terrein van de chloorfabriek benut worden als berging. De overstort kan dan ook aan de kade van het Twentekanaal komen te liggen:
 - lengte beschikbaar voor de hoofdafvoerleiding in de Boortorenweg: circa 850 m¹;
 - diameter hoofdafvoerleiding: Ø 900 mm;
 - indicatieve berging: circa 540 m³ of 7,7 mm over 7 ha aangesloten verhard oppervlak.

N.B. de benodigde diameter en diepte van het riool in de Boortorenweg zijn sterk afhankelijk van wat er op het AkzoNobelterrein en de voormalige chloorfabriek gaat gebeuren. Vanaf het punt waar het verhard oppervlak en de afvalwaterlozing(en) van AkzoNobel wordt aangesloten dient de diameter groot genoeg te zijn, voor dat lozingspunt kan volstaan worden met een kleine diameter. Bovengenoemde berging en diameters zijn daar geheel van afhankelijk.

AkzoNobel heeft een voorlopig ontwerp van de toekomstige riolering laten uitwerken door Tauw B.V.. Dit schetsontwerp is opgenomen in bijlage II.

inbreidingslocatie voormalige chloorfabriek

Het hemelwater van schone verharde oppervlakken op de inbreidingslocatie van de voormalige chloorfabriek kan rechtstreeks op het Twentekanaal worden geloosd. Voor het schetsontwerp wordt uitgegaan van een afvalwaterlozing van circa 1 m³/u per hectare (bruto oppervlak). Dit betekent een droogweerafvoer van circa 3,5 m³/uur. Eventueel verontreinigde oppervlakken worden op het vuilwaterriool aangesloten of eventueel als verbeterd gescheiden stelsel aangelegd.

voormalige kolenloods

Aan de zuidzijde van de Boortorenweg bevindt zich de voormalige kolenloods. Dit betreft bruto circa 2 hectare. Voor de toekomst wordt aanbevolen om het vuilwater op het gemengde riool in de Boortorenweg aan te sluiten en het hemelwater via een retentievoorziening en de aanwezige watergangen op de Strootbeek te lozen, of direct via het AkzoNobelterrein op het Twentekanaal te lozen.

4.5. Schoonwaterriool Zuidelijke Havenweg

principebesluit type riolering

Circa 7,5 hectare hemelwater van het CTT terrein voert nu af via het bestaande gescheiden stelsel in de Zuidelijke Havenweg. Bij de herinrichting van het terrein wordt het hemelwater aangesloten op een nieuw aan te leggen hemelwaterriool. Hemelwater dat afvoert van wegverharding van het terrein van Bolk kan tevens op deze leiding worden aangesloten.

locatie hemelwateruitlaat

Er worden twee mogelijkheden voorgesteld om het hemelwaterwater van CTT en Bolk af te voeren:

- het hemelwaterriool wordt onder de kruising Boekeloseweg/Boortorenweg aangelegd en loost rechtstreeks op de Strootbeek. Vereiste vanuit het waterschap is dat er dan 20 mm berging wordt gerealiseerd;
- het hemelwaterriool loost via een uitstroomleiding aan de westkant van de Boekeloseweg op het Twentekanaal.

hemelwaterafvoerstelsel

In totaal zal er maximaal 14 hectare verhard oppervlak op het hemelwaterstelsel worden aangesloten. Er dient tussen het bestaande gescheiden stelsel en het nieuwe stelsel een interne overstort geplaatst te worden zodat alleen tijdens noodsituaties het stelsel kan overlopen in het andere stelsel.

De keuze die open staat is het aanleggen van een gescheiden of een verbeterd gescheiden stelsel:

- verbeterd gescheiden hemelwaterafvoer:
 - bij aanleg van een verbeterd gescheiden stelsel wordt vervuiling op de wegverharding naar de zuivering getransporteerd. Aanbevolen wordt om in deze situatie een lage pompcapaciteit te realiseren (bijvoorbeeld 0,1 mm/uur pompovercapaciteit), zodat enkel de first flush, water van eventuele foute aansluitingen of van vervuiling op de oppervlakken wordt afgevoerd;
- gescheiden hemelwaterafvoer:
 - de bestaande gescheiden stelsels functioneren goed en er zijn geen klachten van vervuiling bij de hemelwater uitlaten. Het is daarom ook mogelijk om het stelsel als gescheiden stelsel uit te voeren. Bijkomend voordeel is dat er geen apart hemelwaterafvoergemaal hoeft worden aangelegd.

retentievoorziening dakwater Bolk

Om water vast te houden op het te (her)ontwikkelen terrein is het een optie om het dakwater van Bolk aan te sluiten op een retentievoorziening aan de oostkant van het terrein. Geadviseerd wordt om de grondslag in beeld te brengen en om grondwaterstandmetingen uit te voeren om in te schatten wat de effecten zijn van de infiltratie van regenwater. Dit in verband met de huidige grondwaterverontreiniging onder het CTT-terrein en de deepwells die het verontreinigde water oppompen en vervolgens zuiveren.

Om het water eerst vast te houden en vervolgens vertraagd af te voeren is het mogelijk een bergingsvijver te realiseren met bijvoorbeeld een knijpstuw. Er is circa 7 ha verhard oppervlak. Een bergingsvoorziening van 20 mm betekent 1.400 m³ water. Als er bijvoorbeeld 30 cm waterstijging in de retentievoorziening mogelijk is, dient er circa 0,47 ha retentie te worden gerealiseerd.

droogweerafvoer

De DWA van de uitbreidingen kan onder vrijverval worden aangesloten op de DWA-riolering aan de westkant van de Zuidelijke Havenweg.

4.6. Aansluiting terreinen op bestaand gescheiden rioolstelsel

hemelwaterafvoer

Het hemelwater van de overige ontwikkelingen kan zonder problemen op het reeds bestaande stelsel in de Zuidelijke Havenweg en/of Toermalijnstraat worden aangesloten (circa 8,1 ha). Immers, bij het CTT-terrein wordt 7,5 ha aangesloten op een ander rioolstelsel. Om het bestaande gescheiden rioolstelsel niet verder te belasten kan er voor gekozen worden om de 2 ha ten westen van het CTT-terrein direct op het Twentekanaal af te voeren.

droogweerafvoer

De vuilwaterriolering van de uitbreidingen kan onder vrijverval worden aangesloten op de bestaande DWA-riolering.

4.7. Afvoercapaciteit gemaal Zeggarsweg aan de Platinastaat

Het gemaal Zeggarsweg aan de Platinastraat heeft een flinke overcapaciteit. Het gemaal heeft een capaciteit van circa 1.150 m³/u. In het verleden voerde Akzo met een eigen rioolgemaal van 250 m³/uur af naar dit gemaal. Tegenwoordig produceert AkzoNobel slechts 17 m³/u DWA en wordt al het water via het gemengde stelsel van Hengelo afgevoerd. Daarnaast was rekening gehouden met de ombouw van het gescheiden stelsel naar een verbeterd gescheiden stelsel, wat in het huidige GRP is losgelaten.

afbeelding 4.2. Mogelijkheden hoofdafvoer van riolering kruising Boekeloseweg/Boortorenweg

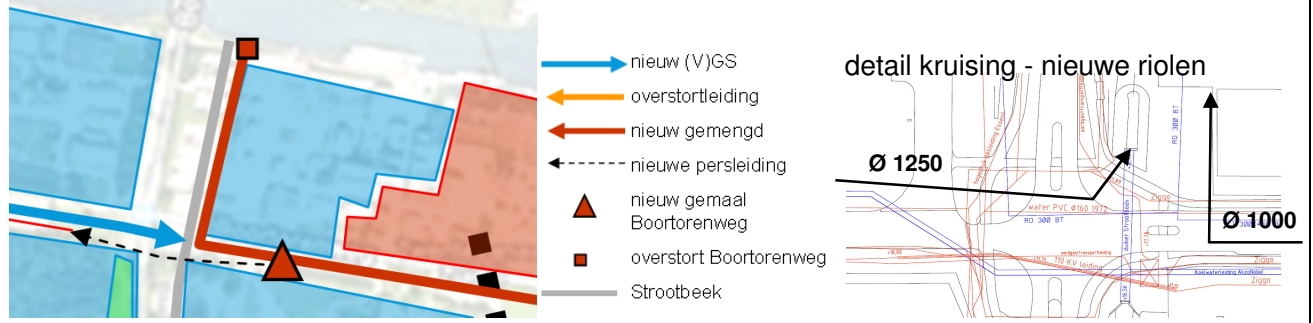
Er zijn verschillende mogelijkheden geschetst voor de hoofdafvoer van riolering rond de kruising Boekeloseweg/Boortorenweg. Per optie is een indicatie gegeven hoe de nieuwe riolen kunnen worden aangelegd ten opzichte van de bestaande kabels en leidingen.

Optie 1: Afvoer van hemelwaterstelsel Zuidelijke Havenweg via eigen uitstroomleiding rechtstreeks naar Twentekanaal. Gemengde overstort Boortorenweg rechtstreeks op het Twentekanaal.



- geen kruising Strootbeek/Boekeloseweg;
- twee uitstroomleidingen op oppervlaktewater;
- onafhankelijk van elkaar aan te leggen.

Optie 2: Afvoer van hemelwaterstelsel Zuidelijke Havenweg rechtstreeks op Strootbeek. Overstort Boortorenweg rechtstreeks op het Twentekanaal.



- directe lozing op Strootbeek (of meer berging creëren om landelijke afvoer te realiseren, of bredere uitvoering Strootbeek);
- twee uitstroomleidingen op oppervlaktewater;
- kruising van Boekeloseweg (bij aanleg rekening houden met nieuw talud brug Twentekanaal).

Optie 3: De afvoer van het hemelwaterstelsel Zuidelijke Havenweg en gemengde overstort Boekeloseweg lozen op een overstortleiding die rechtstreeks afstroomt op het Twentekanaal.

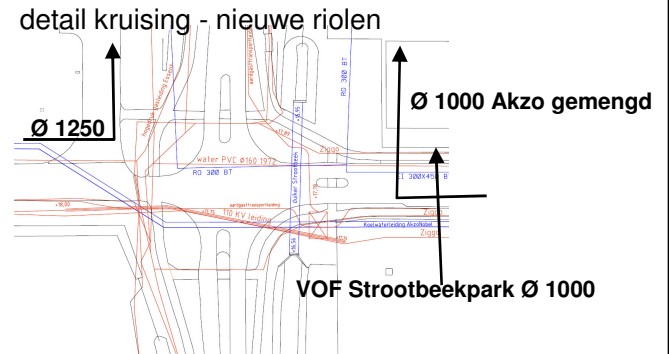
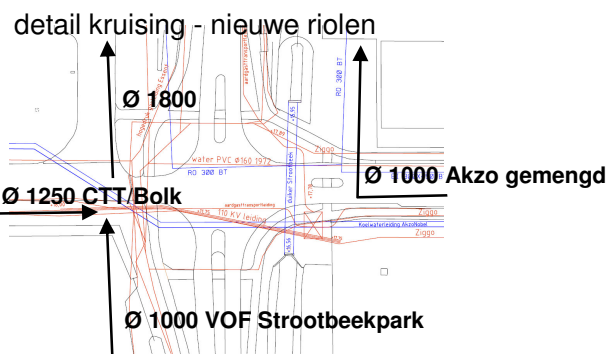
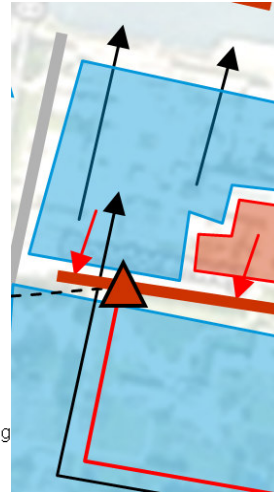
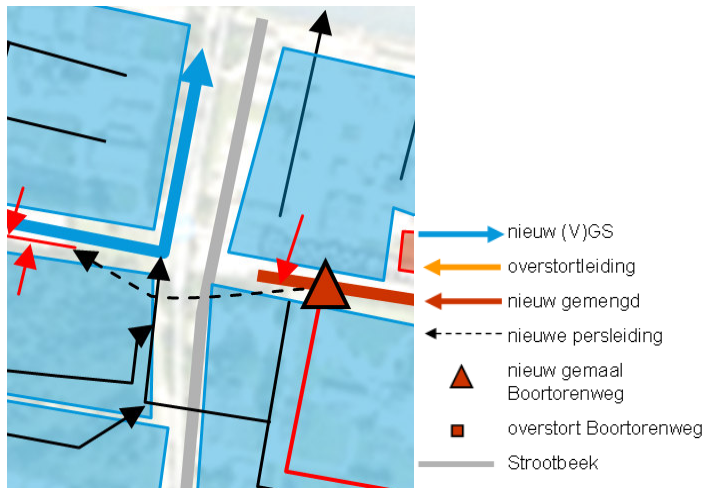


- slechts één extra uitstroomleiding op oppervlaktewater;
- relatief kortere leiding gemengd stelsel t.o.v. andere opties;
- kruising van Boekeloseweg (bij aanleg rekening houden met nieuw talud brug Twentekanaal).

Optie 4a en b: Deze opties zijn varianten op optie 1, waarbij hemelwaterafvoer van VOF Strootbeekpark rechtsreeks wordt afgevoerd op het Twentekanaal. Het is niet noodzakelijk om retentievoorzieningen voor het hemelwater te realiseren.

4a) Hemelwater wordt onder de Strootbeek door geleid en via de afvoerleiding van CTT/Bolk rechtstreeks afgevoerd op het Twentekanaal.

4b) hemelwaterafvoer van VOF Strootbeekpark via het terrein van de voormalige chloorfabriek van AkzoNobel rechtstreeks geloosd wordt op het Twentekanaal.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

conclusies

Er zijn verschillende opties mogelijk voor de uiteindelijke afvoer van hemelwater en afvalwater van de te (her)ontwikkelen terreinen op het bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid. Met deze rapportage zijn de verschillende mogelijkheden en de standpunten van verschillende partijen belicht. De gemeente Hengelo neemt bilateraal contact op met de verschillende partijen om tot een concept besteksontwerp te komen. Vervolgens worden de verschillende plannen in een overkoepelend plan beoordeeld. Dit kan zijn in de vorm van een waterhuishoudingsplan, waarbij het totaal ontwerp wordt getoetst aan de gestelde randvoorwaarden en de invloed van de lozingen op het ontvangend oppervlaktewater in beeld wordt gebracht (in de lijn van de basisinspanning en als vervolg hierop, het waterkwaliteitsspoor).

aanbevelingen

- nader onderzoek uitvoeren naar kruising duiker Strootbeek met aanwezige kabels en leidingen, waaronder de koelwaterleiding van AkzoNobel, deze lijken elkaar op gelijke hoogte te kruisen. Indien nodig proefsleuven laten graven;
- advies: zinkers onder Twentekanaal laten vervallen, dat betekent een nieuw rioolgemaal bij AkzoNobel of Boortorenweg en een nieuwe gemengde overstort op het Twentekanaal;
- de calamiteitenvoorziening bij AkzoNobel dient in de toekomst in gebruik te blijven als calamiteitenvoorziening;
- het riool in de Boortorenweg dient te worden vervangen. Het ontwerp van dit riool hangt nauw samen met de riolering op het terrein van AkzoNobel en op het terrein van de voormalige chloorfabriek;
- indien het riool in de Boortorenweg diep genoeg wordt aangelegd, of eventueel alleen het rioolgemaal, dan kan het terrein van VOF Strootbeekpark hier onder vrijverval op worden aangesloten (betreft alleen DWA);
- het nieuwe rioolgemaal Boortorenweg injecteert in het DWA-stelsel van het bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid, en het afvalwater wordt dan via een 'overstortvrije route' afgevoerd naar de RWZI Hengelo;
- aan de westkant van de Boekeloseweg dient in de Zuidelijke Havenweg een regenwaterriool te worden gelegd welke aan de westkant van de Boekeloseweg afvoert naar het Twentekanaal. Hierop kunnen de verharde oppervlakken van CTT en van de uitbreidingen van Bolk en het terrein ten zuiden van Bolk worden aangesloten, in totaal circa 14 ha;
- VOF Strootbeekpark voorziet bij lozing van hemelwater op de Strootbeek zelf voor voldoende retentie (20 mm), of voert het hemelwater rechtstreeks af naar het Twentekanaal via het terrein van AkzoNobel of CTT;
- in een groenstrook tussen Bolk en de Boekeloseweg zou een retentievijver aangelegd kunnen worden, zodat het regenwater via deze vijver op de afvoer naar het Twentekanaal kan worden gezet. De mogelijkheden hiervoor zijn afhankelijk van de definitieve terreinindeling en er dient onderzocht te worden of er risico's zijn dat door infiltratie de verontreinigingen worden verplaatst;
- doordat het terrein van CTT weer van het gescheiden riool in de Zuidelijke Havenweg worden afgehaald, kunnen andere inbreidingen op de aanwezige riolen in de Toermalijnstraat, Zirkoonstraat en Spinelstraat worden aangesloten. Schone oppervlakken ten noorden van de Zuidelijke Havenweg voeren rechtstreeks af op het Twentekanaal.

BIJLAGE I Verslagen overleggen van 6 januari en 3 februari 2010

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

onderwerp actuele ontwikkelingen
project Bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid - gevolgen actuele ontwikkelingen voor riolering en waterhuishouding
datum 6 januari 2010
tijd 13.00 uur
plaats Hengelo
projectcode HGL162-1
referentie HGL162-1/bote/005
opgemaakt door B. ter Steege
datum opmaak 6 januari 2010

aanwezig	gemeente Hengelo AkzoNobel Tauw V.O.F. Strootbeekpark Rijkswaterstaat waterschap Regge en Dinkel Witteveen+Bos	K. van 't Hoff, G. Koekkoek en T. Kupper, J. Stuip en J. Boerrigter R. Takens en mvr. E. Vissers-Dortmans R. Zijlstra (Timmerhuis /Devri-Infra), R. Dood (Lammersen) W.J.G. Tillemans (Royal Haskoning) W.H.J. Geerdink S. Swart (vertegenwoordigd CTT), L. van der Werf, B. ter Steege
afwezig	gemeente Hengelo Tauw	R. Heukels W. Peters

nummer afspraken
actie door
datum

1. OPENING, WELKOM

R. Heukels is verhinderd vanwege ziekte, verder zijn alle genodigden aanwezig.

2. VERSLAG VAN 28 SEPTEMBER 2009

Er zijn geen opmerkingen van de aanwezigen en het verslag wordt hierbij vastgesteld.

3. TOELICHTING W+B - ACTUELE SITUATIE TWENTEKANAAL-ZUID EN VERWACHTE ONTWIKKELINGEN

W+B geeft een korte toelichting op de aanleiding van het onderzoek van Witteveen+Bos welke wordt uitgevoerd in opdracht van de gemeente Hengelo. In een presentatie zijn de actuele situatie Twentekanaal Zuid en verwachte ontwikkelingen bij de partijen kort toegelicht.

4. VRAGEN EN OF OPMERKINGEN TBV ACTUELE ONTWIKKELINGEN EN WATERSHUISHOUDING

In deze opsomming van opmerkingen zijn tevens de opmerkingen uit de rondvraag opgenomen. De opsomming is niet chronologisch opgebouwd maar behandelt per partij de naar voren gebrachte opmerkingen.

opmerkingen Akzo:

- in de toekomst zal de kolenloods ten zuidoosten van het terrein van Akzo ook aangesloten worden op het riool in de Boortorenweg (circa 2 ha);
- het tracé van de koelwaterleiding in de Boortorenweg gaat via de westzijde van het gebied over het terrein van CTT tot aan het Twentekanaal. Andere kabels en leidingen waren nog niet weergegeven in de afbeelding van de presentatie (de gegevens van kabels en leidingen zijn beschikbaar - **W+B** zal deze gegevens op één tekening verwerken en versturen naar de aanwezigen);
- het aantal hectares verhard oppervlak dat in de toekomst op de locatie van de oude chloorfabriek wordt gerealiseerd is niet 1,8 ha maar circa 3,5 ha. Voor de uitwerking van het schetsontwerp van de waterhuishouding kan de gemeente er vanuit gaan dat circa 7,0 ha van het terrein van Akzo niet kan worden afgekoppeld. De rest van het terrein is of afgekoppeld of wordt nog afgekoppeld.

W+B

opmerkingen waterschap Regge en Dinkel:

- uitgangspunten over de afwatering van nieuw verhard oppervlak en herinrichtingen blijven staan zoals door het waterschap in eerdere overleggen aangegeven (20 mm berging plus maximaal landelijke afvoer op de Strootbeek van 2,4 l/s/ha);
- het waterschap geeft er de voorkeur aan om daken direct via een retentievoorziening op oppervlaktewater te lozen en wegen via een verbeterd gescheiden stelsel af te voeren. Echter, het bestaande gescheiden stelsel ten westen van de Strootbeek lijkt geen probleem op te leveren voor het oppervlaktewater. De aanleg van een gescheiden stelsel is voor wat betreft het waterschap een mogelijkheid t.b.v. de afvoer van hemelwater vanaf de ontwikkellocaties;
- de situatie waarbij de afvoer van AkzoNobel via de stad wordt opgeheven en de zinkers van het gemengde rioolstelsel onder het Twentekanaal kunnen verdwijnen, heeft als consequentie dat er voor het gemengde stelsel in de Boortorenweg een nieuwe overstort gerealiseerd moet worden. Het realiseren van een nieuwe gemengde overstort is wat betreft het waterschap niet wenselijk. Er dient dan wel getoetst te worden wat de situatie voor de vuiluitworp is voor het rioolstelsel van Hengelo;
- eventuele sanering van de overstort in de Wethouder Kampstraat bij verwijdering van de zinkers onder het Twentekanaal is niet logisch, aangezien achter deze overstort een randvoorziening is aangelegd;
- in de visie van het waterschap op het toekomstig ontwerp is er naast de beek ruimte gecreëerd voor een onderhoudspad. Het waterschap verzoekt de gemeente / AkzoNobel / Tauw om in de verdere uitwerking van het ontwerp het onderhoudspad een plek te geven.

- Tillemans**
- opmerkingen Rijkswaterstaat:**
- in principe pleit RWS ervoor om hemelwater eerst vast te houden en vervolgens af te voeren. Er is in de afstemming ruimte om te kijken naar directe afvoer van schoon hemelwater op het Twentekanaal. Per brief is aan Rob Heukels het standpunt van Rijkswaterstaat meegedeeld. Voor de volledigheid zal **dhr. Tillemans** een kopie van de brief naar W+B opsturen;
 - er is geen lozingsvergunning vanuit RWS noodzakelijk voor de lozing van schoon hemelwater op het Twentekanaal.
- opmerkingen gemeente Hengelo:**
- het meest zuidelijke terrein (fase 2 Timmerhuis) wordt pas ergens tussen 2015 - 2020 ontwikkeld;
 - tot op heden is er voor het terrein van Bolk geen rekening gehouden met de aanleg van retentie van hemelwater. Echter, de aanleg van een retentievoorziening langs de Boekeloseweg is wel een mogelijkheid;
 - de aanleg van de stoomleiding vormt geen belemmering voor de aanleg van nieuwe de riolering onder de Boekeloseweg en de Boortorenweg. De leiding wordt bovengronds aangelegd. De gemeente verwacht in 2011 met de voorbereiding van de uitvoering van de herinrichting van de Boekeloseweg te kunnen starten.
- opmerkingen CCT:**
- om regenwater lokaal vast te houden is het van belang om in het oog te houden dat infiltratie niet mogelijk is i.v.m. de vervuiling van de ondergrond aan de westzijde van de Strootbeek. Indien er hier retentie gerealiseerd wordt is het waarschijnlijk noodzakelijk om deze waterdicht te maken om te voorkomen dat regenwater infiltreert en de vervuiling zich verder kan verplaatsen.
- opmerkingen V.O.F. Strootbeekpark:**
- door de ligging van de koelleiding in de Boortorenweg kan Timmerhuis de vuilwaterriolering niet onder vrijverval aansluiten op de toekomstige riolering in de Boortorenweg;
 - het verzoek om de presentatie en/of de conceptrapportage van de beschreven situatie op te sturen. **W+B** zal de conceptrapportage naar de aanwezigen mailen;
 - **de heer Zijlstra** zal een (voorlopig)ontwerptekening van de locatie naar W+B versturen.
- W+B
Zijlstra**

5. AFSPRAKEN

1. aanwezigen hebben tijdens de vergadering een principebesluit genomen om tot een schetsontwerp van de waterhuishouding te komen. Het principebesluit voor het schetsontwerp van de waterhuishouding in bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid is dat de zinkers onder het Twentekanaal worden verwijderd voor de aanleg van de nieuwe brug en er geen nieuwe verbinding naar het rioelstelsel van Hengelo-Centrum wordt gerealiseerd;
 2. **W+B** zal dit uitgangspunt gebruiken voor het opstellen van een schetsontwerp van de toekomstige waterhuishouding in bedrijventerrein Twentekanaal Zuid;
 3. het schetsontwerp wordt door **W+B** afgestemd met Timmerhuis, AkzoNobel en CTT. Vervolgens wordt het schetsontwerp aan de gemeente en andere aanwezigen verstuurd;
 4. op 3 februari om 13.00 uur wordt het schetsontwerp in dezelfde setting als vandaag besproken. **Kees van 't Hoff** zal deze afspraak nog bevestigen.
- W+B**
- W+B**
- Van 't Hoff**

6. VERPLAATSING STROOTBEEK TUSSEN NIEUWE BRUG TWENTEKANAAL EN AKZONOBELTERREIN

Na de algemene vergadering is tussen AkzoNobel, Tauw, gemeente Hengelo en Witteveen+Bos kort de verplaatsing van de Strootbeek besproken.

Belangrijkste uitkomsten zijn:

- voor de daadwerkelijke inrichting dient eerst de hoogte van het talud van de brug bekend te zijn. De gemeente verwacht eind januari de hoogte vast te kunnen stellen;
- de brug zelf zal pas na 2015 gerealiseerd worden. Voordien wordt het talud van de brug al aangelegd zodat de grond tijd krijgt om te zetten. Het tijdspad van de aanleg van het talud is afhankelijk van de herinrichting van de wegen en riolering in de Boekeloseweg. De gemeente verwacht in 2011 te kunnen starten met de herinrichting van de Boekeloseweg.
- AkzoNobel gaat de grond onder de voormalige chloorfabriek saneren. De gemeente geeft aan dat het gewenst is om hier in 2010 mee te starten.
- voor het verplaatsen van de beek is het noodzakelijk om de overkluizing van de beek op de kruising Boortorenweg en Boekeloseweg scherp te hebben. **W+B** zal informeren bij het waterschap of bekend is hoe deze overkluizing is uitgevoerd. Indien er geen informatie op tekening beschikbaar zijn, zal de situatie ter plaatse onderzocht en ingemeten moeten worden.

W+B

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

onderwerp actuele ontwikkelingen
project bedrijventerrein Twentekanaal-Zuid - gevolgen actuele ontwikkelingen voor riolering en waterhuishouding
datum 3 februari 2010
tijd 13.00 uur
plaats Hengelo
projectcode HGL162-1
referentie HGL162-1/boeg3/
opgemaakt door B. ter Steege
datum opmaak 3 februari 2010

aanwezig	gemeente Hengelo	K. van 't Hoff G. Koekkoek R. Heukels J. Stuip J. Boerrigter W. Peters mevrouw E. Vissers-Dortmans R. Zijlstra (Timmerhuis /Devri-Infra) R. Dood (Lammersen) W.J.G. Tillemans (Royal Haskoning) W.H.J. Geerdink S. Swart (vertegenwoordigt CTT) L. van der Werf B. ter Steege
	AkzoNobel	
	Tauw	
	V.O.F. Strootbeekpark	
	Rijkswaterstaat waterschap Regge en Dinkel Witteveen+Bos	
afwezig	gemeente Hengelo Tauw	T. Kupper R. Takens

nummer afspraken
actie door
datum

1. **OPENING, WELKOM**

De heer K. van 't Hoff heet iedereen welkom. De heren T. Kupper en R. Takens zijn verhinderd. Verder is iedereen aanwezig.

2. **VERSLAG VAN 6 januari 2009**

Er zijn geen opmerkingen van de aanwezigen en het verslag wordt hierbij vastgesteld.

3. PRESENTATIE SITUATIESCHETS EN MOGELIJKE SCENARIO'S

De heer Van der Werf beschrijft de situatieschets en de mogelijke scenario's zoals beschreven in de conceptrapportage van d.d. 28 januari 2010. Iedereen krijgt gelegenheid om een algemene reactie te geven op de rapportage:

Waterschap (de heer Geerdink): Vanuit het waterschap bezien tevreden met beschreven situatie. Hij is blij dat het waterschap een inrichtingsvisie voor de Strootbeek paraat heeft zodat deze naast de overige ontwikkelingen gelegd kan worden. De in de rapportage opgenomen kabels- en leidingentekening geeft de locatie van de koelwaterleiding van AkzoNobel aan. In de keurvergunning loopt deze leiding noordelijker. De heer Boerrigter (AkzoNobel) geeft aan dat de aanduiding van de koelwaterleiding op de kabels- en leidingentekening correct is.

Rijkswaterstaat (de heer Tillemans): Rijkswaterstaat heeft in een memo opgesteld waarin Rijkswaterstaat haar standpunt geeft over de rapportage en de daarin beschreven situatie (d.d. 3 februari 2009).

De in de rapportage uitgewerkte situatie van de hemelwaterafvoer aan de westzijde van de Strootbeek voldoet aan de uitgangspunten van Rijkswaterstaat.

Wat betreft de riolering van de oostzijde Strootbeek: Het is noodzakelijk dat voor het definitieve plan wel een vergunning verstrekt kan worden. De situatie met een gemengde overstort op het AkzoNobel Terrein is bespreekbaar, maar het ontwerp dient wel getoetst te worden dat er wel wordt voldaan aan de gemeentebrede basisinspanning en er dient een waterkwaliteitstoets plaats te vinden.

VOF Strootbeekpark (de heer Zijlstra en de heer Dood):
Tevreden met de voorstellen. Geen opmerkingen over de situatieschets en de voorstellen.

gemeente (de heer Heukels): Geeft aan dat het een goede rapportage is, maar dat hij minder blij is met de nu geschetste oplossingsrichting. De gemeente ging er vanuit dat er bij AkzoNobel 100 % afgekoppeld kon worden en vraagt zich af of het echt niet mogelijk is om het terrein geheel af te koppelen.

Verder is er in andere plannen van de gemeente in afstemming met het waterschap dakwater direct op het Twentekanaal geloosd (bijvoorbeeld Holatec). Hier is echter wel het terreinwater (kans op vervuiling door zwaar verkeer), aangesloten op een verbeterd gescheiden stelsel. Voor de overige terreinen van bedrijventerrein Hengelo-Zuid is met goede ervaringen een volledig gescheiden stelsel gerealiseerd.

AkzoNobel: Op het terrein zijn al verschillende hectaren dakwater afgekoppeld. De verschillende afvalwaterstromen kunnen niet verder ontward worden zónder het gehele AkzoNobel terrein open te breken – wat een erg kostbare operatie zal zijn.

Voor de toekomstige situatie gaat AkzoNobel uit van slechts één lozingspunt op het stelsel van de gemeente. Belangrijk punt voor AkzoNobel is slechts één punt waarop het afvalwater wordt geloosd op het gemeentelijke rioolstelsel, zodat bij sprake van een calamiteit de bestaande buffervoorziening van AkzoNobel optimaal gebruikt kan worden.

4. VOORSTEL SCENARIO AKZONOBEL (OOSTZIJDE STROOTBEEK)

Tauw heeft in opdracht van AkzoNobel een mogelijke variant uitgewerkt van de toekomstige situatie van de riolering op het AkzoNobel-terrein, waarbij rekening is gehouden met de verschillende fases van aanleggen, waarbij gewaarborgd kan worden dat het afvalwater wordt afgevoerd.

W+B

Redactionele opmerking: De door Tauw opgestelde schetsen van de mogelijke verschillende fases van aanleg van de toekomstige riolering van het AkzoNobel terrein zullen door Witteveen+Bos als bijlage in de rapportage worden opgenomen.

AkzoNobel geeft tevens aan dat een eventueel rioolgemaal van de gemeente ten behoeve van de riolering in de Boortorenweg op het terrein van AkzoNobel gerealiseerd kan worden.

De heer Tillemans (Rijkswaterstaat) geeft aan dat indien AkzoNobel een eigen, gemengde overstort (dus niet gemeentelijk) realiseert, dit in een ander vergunningstraject wordt beoordeeld (IPPC: Integrated Pollution Prevention and Control richtlijn) dan in het geval er een nieuwe gemeentelijke gemengde overstortlocatie wordt gerealiseerd (WVO). Het type afvalwater blijft natuurlijk hetzelfde, maar de te volgen procedures zijn anders.

5. HEMELWATERAFVOER WESTZIJDE STROOTBEEK

CTT heeft een strook aan de westzijde van de brug gereserveerd voor de aanleg van een afvoerleiding naar het Twentekanaal. Op de vraag van de gemeente wanneer deze leiding waarschijnlijk wordt aangelegd is het antwoord dat CTT waarschijnlijk tegen de bouwvak 2010 de technische uitwerking klaar heeft liggen. Vervolgens kan de leiding worden aangelegd, wat nog wel afhankelijk is van het vergunningverleningstraject. Tot nog toe gaat CTT uit van een geschieden stelsel (één regenwater- en één afvalwaterleiding). Er wordt nog rekening gehouden met een mogelijkheid van de aanleg van drie rioolleidingen (vuilwater, verontreinigd regenwater, schoon regenwater) – maar dit dient dan wel in nader overleg met de gemeente te worden afgestemd.

De Zuidelijke Havenweg is vanaf 31 december 2010 niet meer in 'bruikleen' bij de gemeente. Vanaf dat moment ligt het wegbeheer bij Bolk.

6. RONDVRAAG

talud brug

Vanuit AkzoNobel het verzoek om zodra duidelijkheid is over de te verwachten breedte van het talud van de brug, dit kort te sluiten zodat plannen op elkaar kunnen worden afgestemd. AkzoNobel wil voor het eigen terrein namelijk een nieuwe rioolleiding Ø 800 mm parallel aan de Strootbeek/ schouwpad aan leggen.

De heer Van 't Hoff geeft aan dat aanstaande maandag (8 februari) waterschap en gemeente om tafel gaan om de inrichting van brugtalud/Strootbeek/schouwpad te bekijken. Wat vast staat is dat het talud van de brug wordt gerealiseerd met begroeiing. Het worden geen grastaluds, waardoor het talud wellicht steiler kan worden aangelegd (wellicht 1:2). Verder geeft de gemeente aan dat er niet meer grond wordt aangekocht dan nu reeds is gebeurd. Zodra er meer duidelijkheid is over ruimtesbeslag

Strootbeek/brugtalud wordt dit verder met AkzoNobel afgestemd.

HWA Strootbeekpark

Tijdens de rondvraag richt de discussie zich al snel op de mogelijkheden om regenwater niet te bergen maar alsnog rechtstreeks af te voeren op het Twentekanaal:

De heer Zijlstra (VOF Strootbeekpark) vraagt zich af waarom de berging van 20 mm expliciet wordt genoemd bij de realisatie van het bedrijventerrein VOF Strootbeekpark en dit niet impliciet voor alle locaties schijnt te gelden. Gemeente, waterschap en Rijkswaterstaat stellen dat indien er wordt geloosd op de Strootbeek er niet aan de retentie van 20 mm getornd kan worden. Indien er geloosd wordt op het Twentekanaal kan het schone regenwater ook direct worden geloosd. Daarmee wordt het voor de terreinen van Bolk en VOF Strootbeekpark mogelijk interessant om met een hemelwaterleiding rechtstreeks op het Twentekanaal te lozen.

Enkele opties die worden genoemd om hemelwater vanaf Strootbeekpark direct op Twentekanaal te lozen zijn:

- aansluiten van regenwater op hemelwaterstelsel aan de westzijde van de Strootbeek (Bolk/ CTT) (kruising Strootbeek);
- aansluiten regenwater op hemelwaterstelsel voormalige chloorfabriek (kruising koelwaterleiding AkzoNobel en aantakken op hemelwaterstelsel AkzoNobel).

W+B

Witteveen+Bos zal deze opties opnemen in de rapportage met een beknopte technische beschrijving.

uitbreiding ten zuiden van Strootbeekpark ('fase 2')

Deze uitbreiding is niet meegenomen in onderhavig plan. De heer Zijlstra vraagt zich af of het toch niet verstandig is hier op in te spelen? Gemeente geeft aan dat er pas vanaf 2015 verder wordt nagedacht over de inrichting van meer bedrijventerreinen. Om een idee te geven, geeft Witteveen+Bos aan dat voor de toekomst gedacht kan worden in de zelfde trant als voor de andere plannen: 20 mm retentie voor hemelwater (landelijke afvoer). Het DWA kan bijvoorbeeld met een klein gemaal worden verpompt naar een riool in de Diamantstraat. Gemeente geeft te kennen dat een nadere beschouwing van dit plangebied niet ter zake doet voor het onderhavige plan.

terrein ten zuiden van Bolk

In rapportage wordt een omvang van circa 2,5 ha genoemd. Dit dient 3 ha te zijn. Verder wordt de terreininrichting in de toekomst mogelijk 'gekanteld'. Het principe in omgang van hemelwater en afvalwater zoals beschreven in de rapportage blijft echter gehandhaafd en wordt niet gewijzigd.

6.

AFSPRAKEN

Samenvattend:

- wensen en standpunten van de verschillende partijen zijn nu duidelijk verwoord in de rapportage. Een vervolg overleg in dezelfde setting als vandaag is niet noodzakelijk;
- tekstuele opmerkingen en inhoudelijke aanvullingen op de rapportage kunnen naar Léon van der Werf worden verstuurd (l.vdwerf@witteveenbos.nl);
- er zijn zorgpunten bij de verschillende partijen - welke in bilateraal overleg met de gemeente worden besproken;
- de **gemeente Hengelo** zal vaststellen op welke wijze zij de bedrijven dient te faciliteren bij het afvoeren van afvalwater en hemelwater.

**Gemeente
Hengelo**

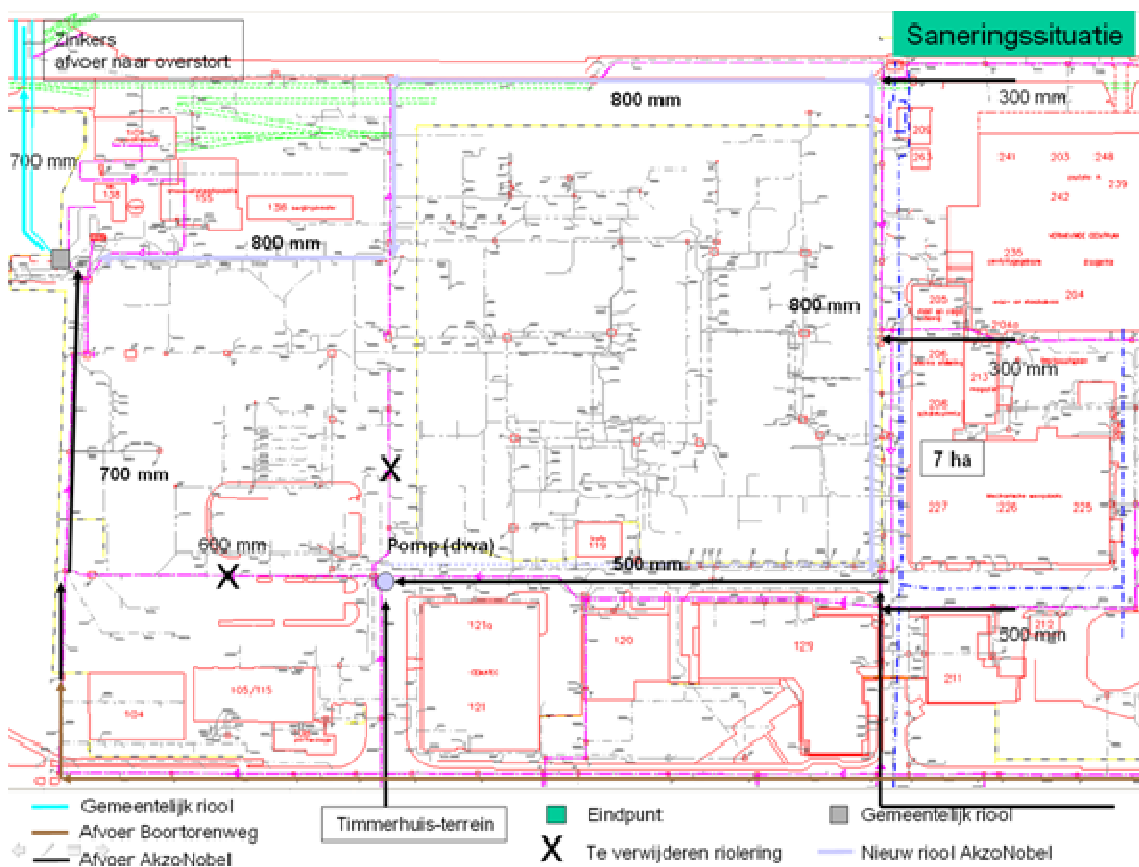
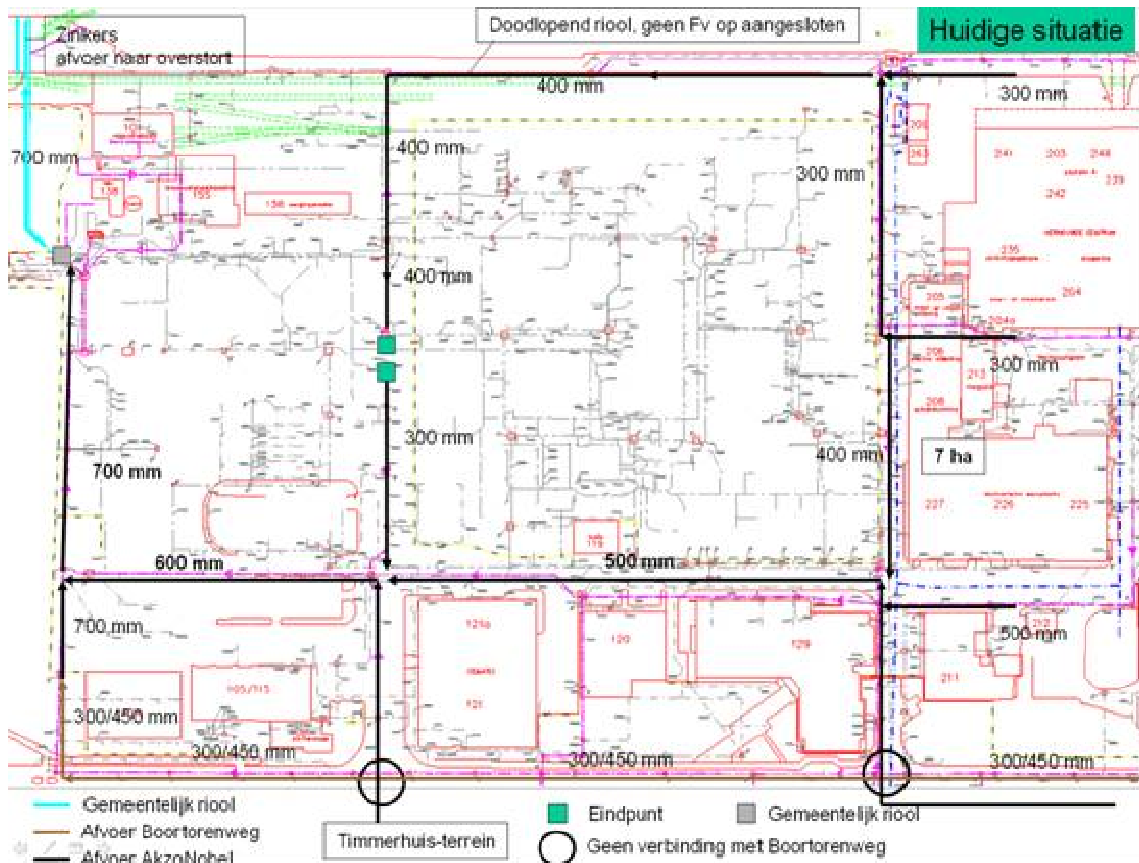
Vervolgstappen:

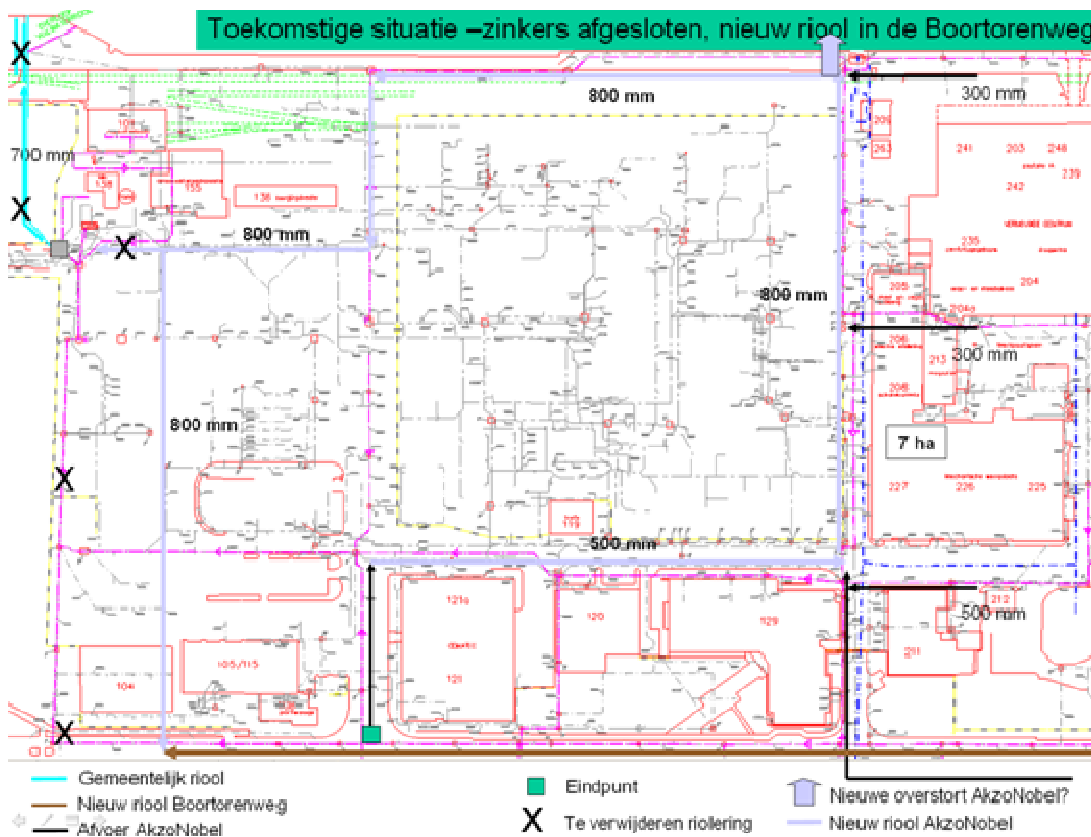
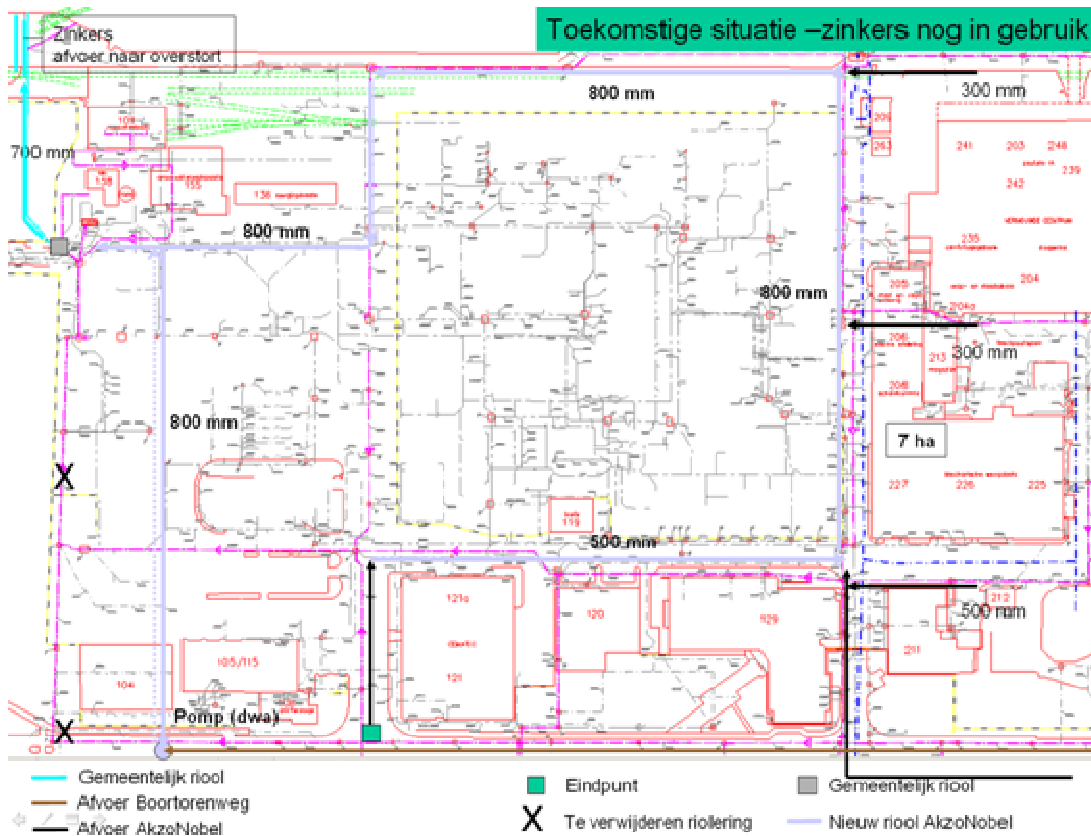
W+B

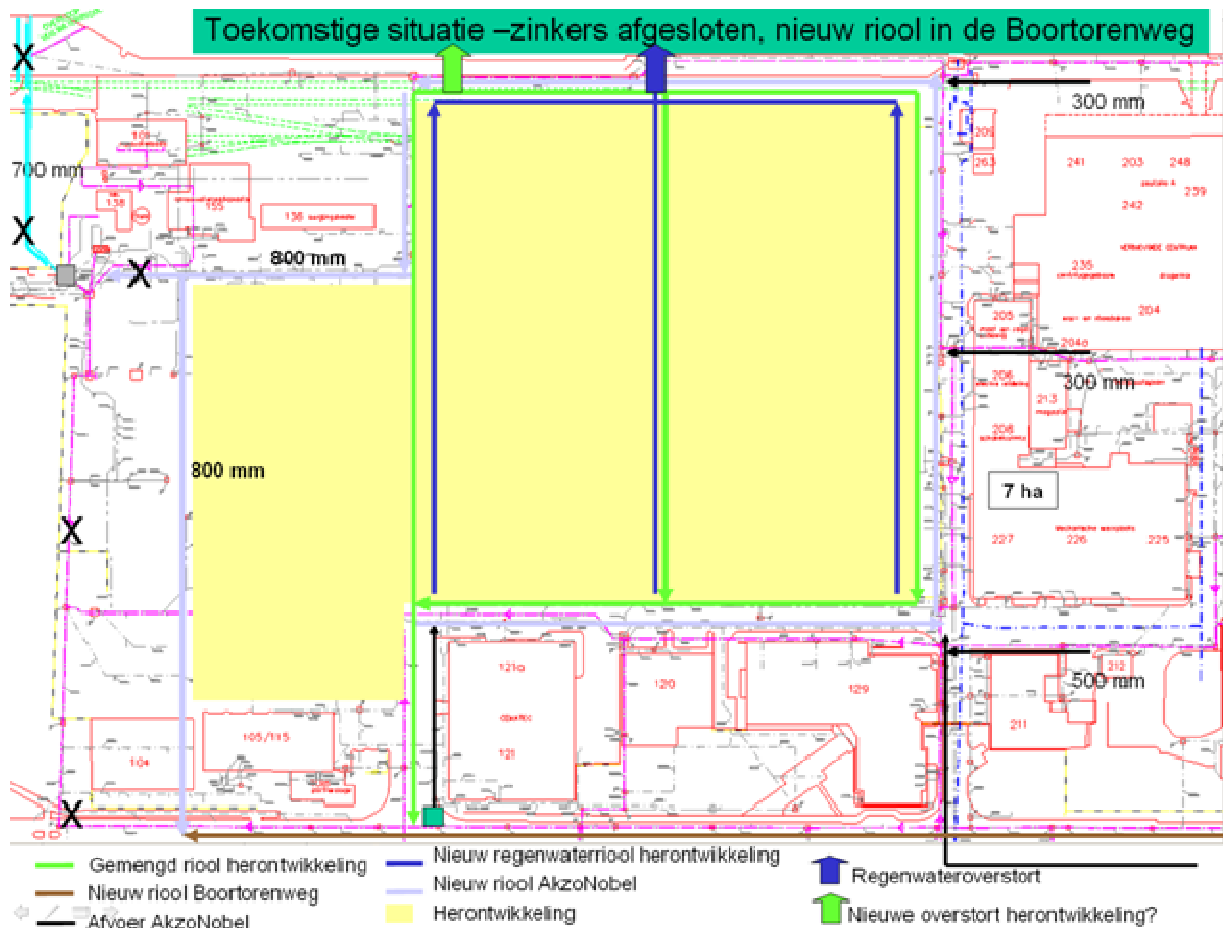
**Gemeente
Hengelo**

- de rapportage wordt afgerond (**Witteveen+Bos**) met inachtneming van extra scenario van AkzoNobel plus de mogelijkheden voor de afvoer van regenwater van VOF Strootbeekpark rechtstreeks naar het Twentekanaal;
- de **gemeente Hengelo** neemt bilateraal contact op met de verschillende partijen om tot een concept besteksontwerp te komen;
- vervolgens worden de verschillende plannen in een overkoepelend plan beoordeeld, wat kan zijn in de vorm van een waterhuishoudingsplan, waarbij het totaal ontwerp wordt getoetst op de gestelde randvoorwaarden en invloed van lozingen op ontvangend oppervlaktewater in beeld wordt gebracht (in de lijn van de basisinspanning en als vervolg hierop, het waterkwaliteitsspoor).

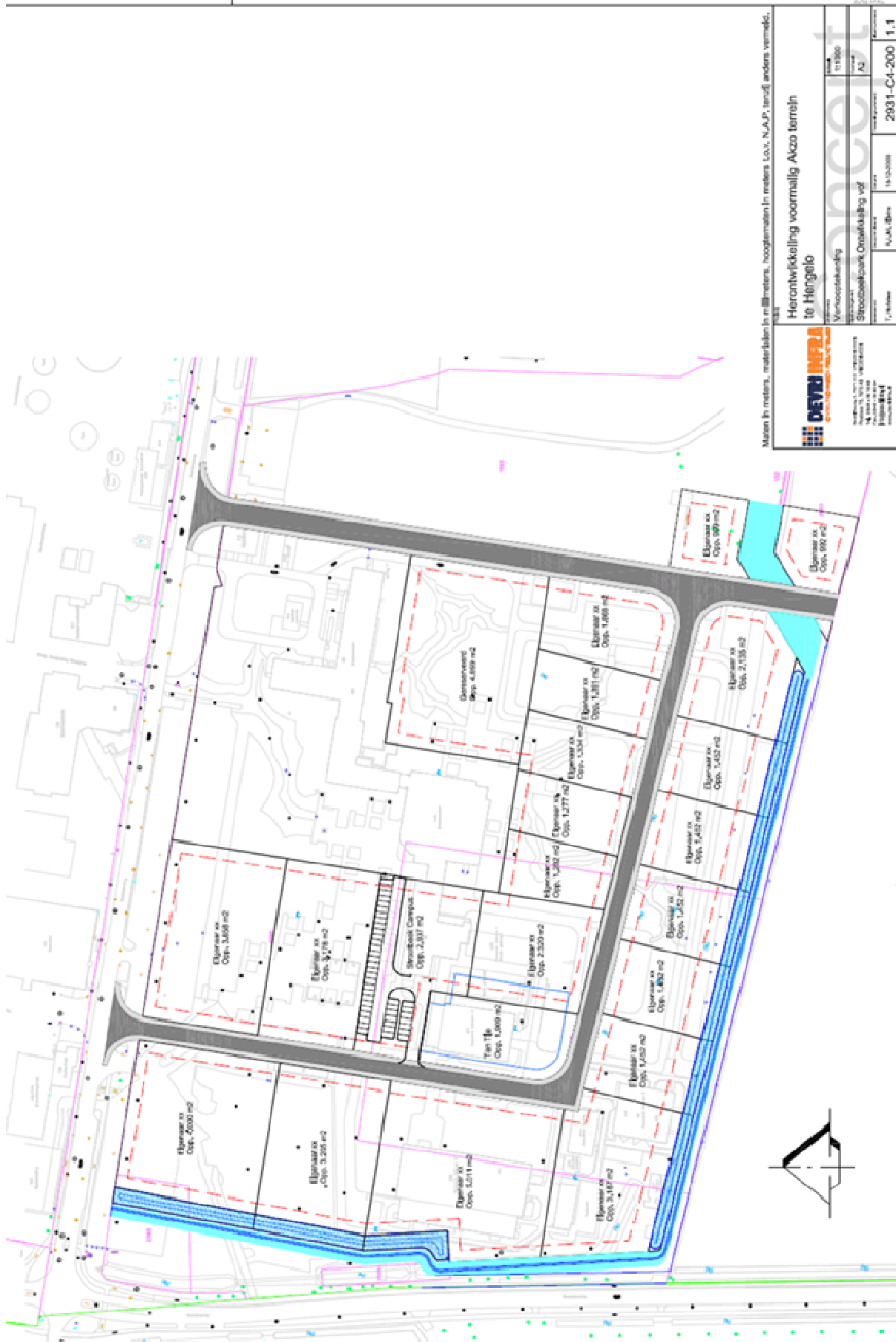
BIJLAGE II Schetsontwerp riolering AkzoNobel/TAUW








BIJLAGE III Concept inrichtingsplan V.O.F. Strootbeekpark



Maten in meters, maten in millimeters, hoogtematen in meters, L.O.V. N.A.P. tenzij anders vermeld.

 DEVI INFRA Infrastructuur en Waterbouw Deventer, Zutphen, Nijmegen Deventer, Zutphen, Nijmegen Deventer, Zutphen, Nijmegen	Herontwikkeling voormalig Alzo terrein to Hengelo		Maat 1:1000
	Verkoopstaatsing Streekluchter Ontwikkeling vof	Locatie N.A.P. 0000	Maat A2
L.O.V. 0000	N.A.P. 0000	Maat 203 1-C4-200	Maat 1:1