

**BEORDELING / ADVIES BODEMONDERZOEK/-SANERING<sup>1</sup>**

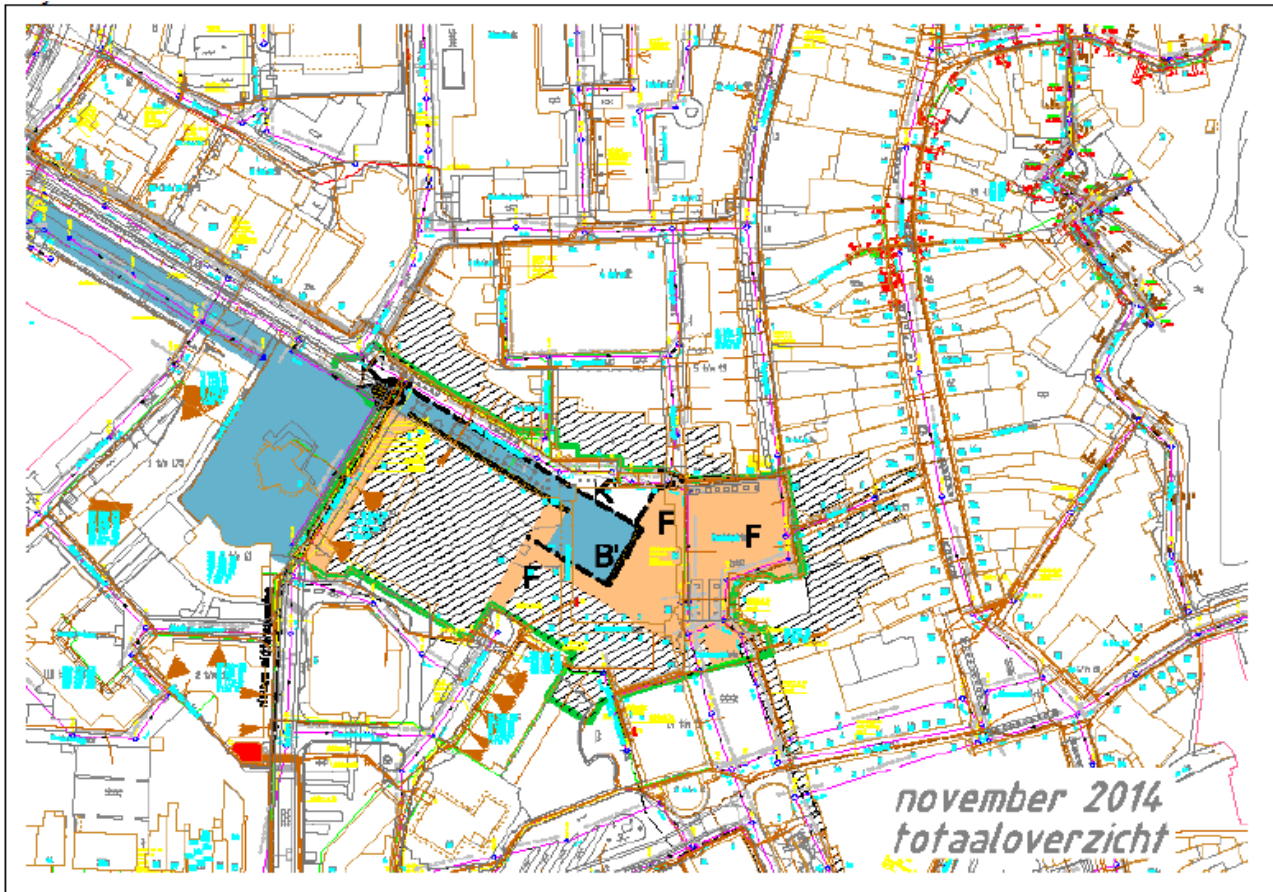
---

Dossier	: BOD-1490 Centrum Ontwikkelingen Masterplan Almelo
Locatie	: Gebied binnenstad
Ingekomen	: 21 november 2014
Zaaknummer (bodem)	: 1211688
Opdrachtgever	: S&E Team Vastgoed en Exploitatie
Advies aan	: Tom Nieuwenhuis

---

**Opmerkingen:**

In november 2006 is door adviesbureau DHV een historisch onderzoek uitgevoerd om voorspellingen te kunnen doen over de (chemische) kwaliteit van de bodem in het centrum van Almelo. Het onderzoek is in opdracht van de Gemeente Almelo, (voorheen) afdeling ROM/BMCH/Milieu-bodem uitgevoerd. Inmiddels zijn we 8 jaar verder en wordt de vraag neergelegd om voor een gedeelte van het onderzoeksgebied een prognose te geven met betrekking tot eventuele saneringskosten. Concreet is het gebied als volgt gedefinieerd:



De bijbehorende onderzoeksvraag:

**Geef een stelpost bodemsaneringskosten voor het groen omlijnde gebied, expliciet dient in gegaan te worden om het zwart omlijnde gebied.**

Feitelijk is op basis van onderzoek (en saneringsplan) pas een goede inschatting te maken over eventuele saneringskosten.

De "bodemproblematiek" in dit gebied manifesteert zich in hoofdzaak in het (diepere) grondwater, daarnaast zullen er in de bovengrond als gevolg van onzorgvuldige sloop of nog niet ontdekte

---

<sup>1</sup> De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn binnen de gemeente Almelo. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van bovenstaande informatie.

puntbronnen, nog verontreinigingen kunnen voorkomen.

Desalniettemin is gevraagd toch een inschatting te maken van de eventuele saneringskosten, zie onder:

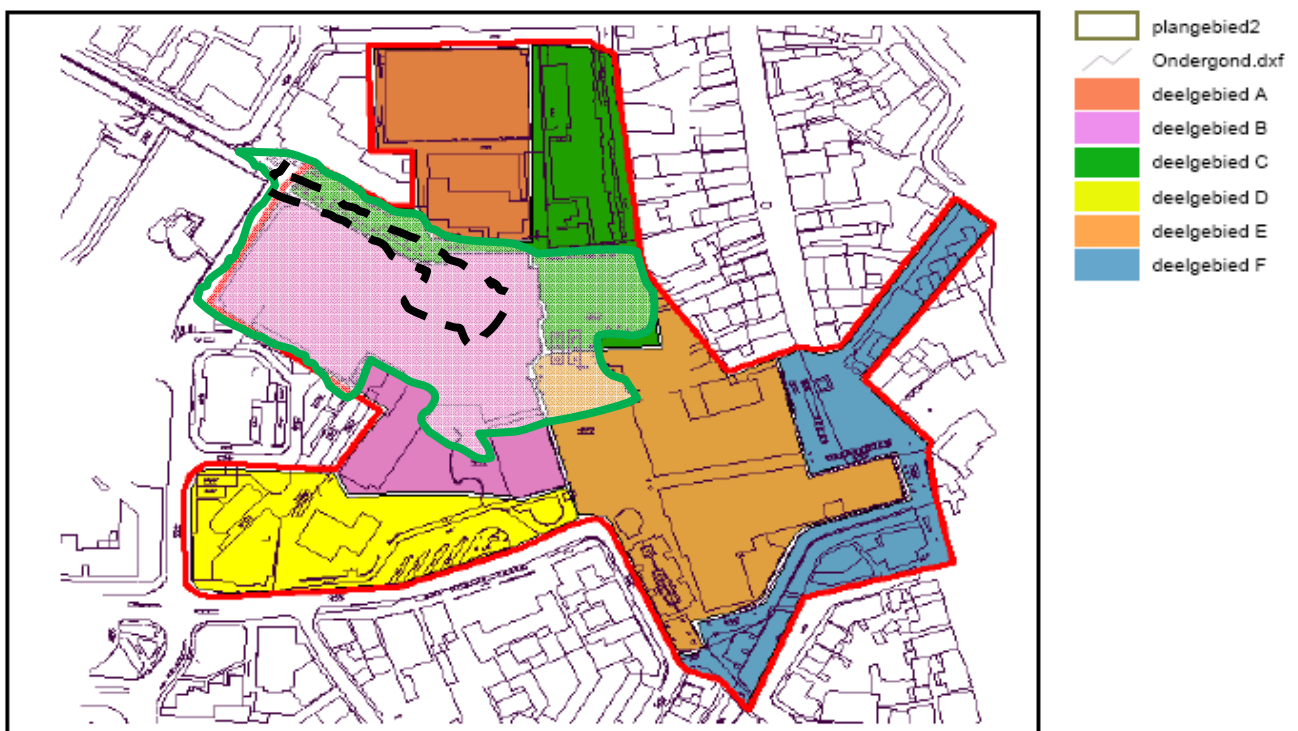
Beantwoording:

→ Geef een stelpost bodemsaneringskosten voor het groen cq. zwart omliggende gebied.

Gaan we uit van sloop gebouwen/opbreken verhardingen, dan dient rekening gehouden te worden met het vrijkomen van licht tot incidenteel sterk verontreinigde grond. In chronologie van de bij de kleur-arceringen beschreven volgorde, de volgende opmerkingen:

In het kader van het historisch onderzoek (2006) zijn uit het archief van de gemeente Almelo een groot aantal rapporten en stukken beoordeeld. De gegevens zijn afkomstig uit het milieuarchief en bouwarchief, en het bodemarchief. De beoordeelde stukken variëren van bodemonderzoeken, vergunningen, correspondentie, fotoarchief, bouwvergunningen etc. Op basis van het historisch onderzoek waarbij is gelet op de aanwezige infrastructuur en de activiteiten ter plaatse is de onderzoekslocatie oorspronkelijk ingedeeld in 6 deellocaties (zie onderstaande figuur).

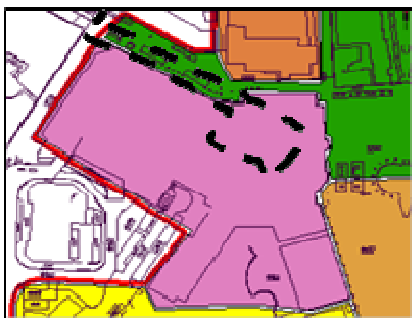
De deelgebieden zijn:



In relatie tot de vraagstelling beperkt de beantwoording zich enkel tot deelgebieden B, C en E, respectievelijk het roze, een gedeelte van het groene en een gering gedeelte van het beige gebied.

## Deellocatie B, omgeving voormalige gasfabriekslocatie en Van Heek Scholco

### Bodem

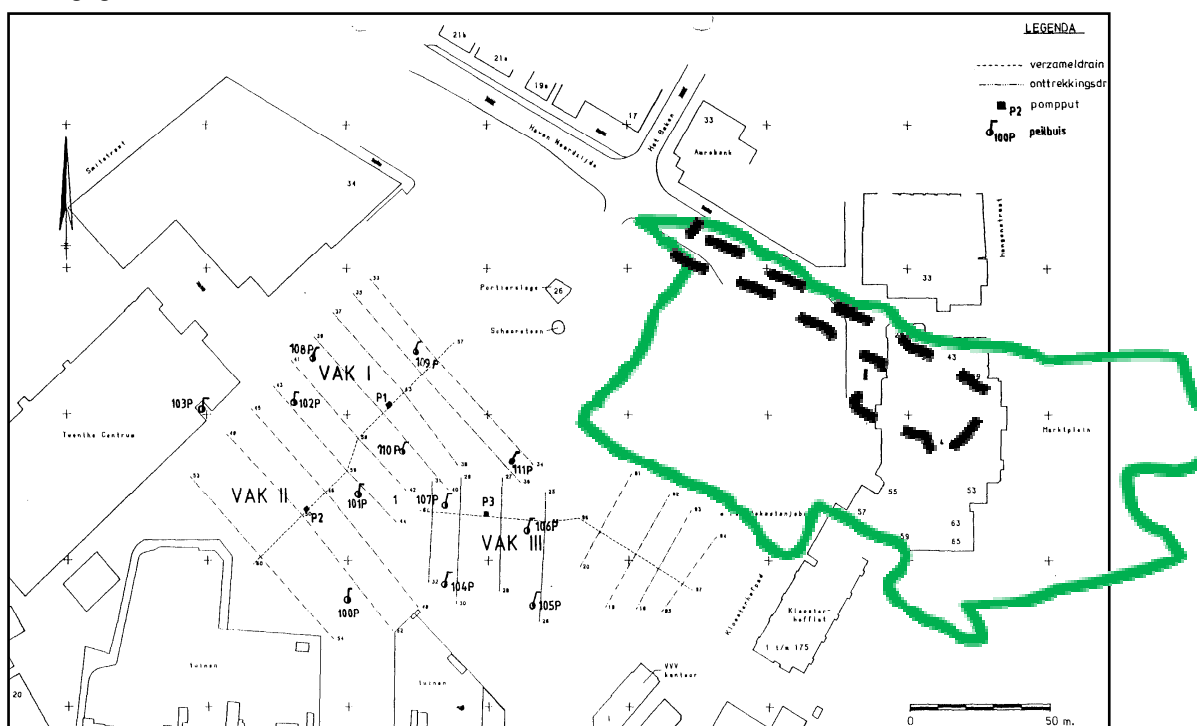


*Saneringsonderzoek terrein Kloosteres te Almelo, rapportnummer 330559, september 1988 Tebodin; BOD 111.*

Op de locatie is in grond en grondwater onder meer cyanide, teer en benzine aangetroffen. Teer en benzine kwamen lokaal voor tot op grotere diepte; in het diepere grondwater werden plaatselijk verhoogde concentraties aangetroffen. Het saneringsvoorstel heeft bestaan uit ontgraven van grond (4.900 m<sup>3</sup>) en een kortdurende grondwateronttrekking van het bovenste grondwater met daarnaast het instellen van een drainagesysteem voor het gehele terrein.

### *Eindevaluatie Grondwatersanering (drainagesysteem) Kloosteres, Tebodin 1996, BOD 111*

In de eindevaluatie wordt geconstateerd dat na 4,5 jaar een stabiele eindsituatie is bereikt. Voor cyanide resteert na afloop van de sanering een stabiele situatie waarbij in vak I (zie bijlage) een geaccepteerde restconcentratie van 13 µg/l is bereikt. In een gesaneerd vak is voor cis-dichlooretheen een licht verhoogd gehalte aangetoond. In figuur 13 zijn de saneringslocatie, het betreffende vak 1 en de drainagestrengen weergegeven.



**Saneringslocatie voormalig gasfabrieksterrein: Vak I met een rest cyanide gehalte.**

### *Evaluatie sanering terrein Klooster es te Almelo, januari 1991, rapportnummer 330603; BOD - 111*

Op het saneringsterrein Kloosteres is het verontreinigde puin (teerdeeltjes) afgevoerd. Op de locatie is tijdens de sanering een partij grond (40 m<sup>3</sup>) met PAK gesaneerd. Zowel binnen als buiten het saneringsterrein zijn meer verontreinigingsspots aangetroffen, zoals een teerbaan. Resultaten van het onderzoek nabij het VVV-kantoor en de Kloosterhofflat zijn aan de provincie gerapporteerd. Het terreindeel bij het voormalige kanaal en haven Kloosteres is buiten de sanering gehouden. In het diepere grondwater op het saneringsterrein zijn vluchtige aromaten, gechlloreerde koolwaterstoffen en cyanide aangetroffen. In bovenstaande figuur is de locatie van het voormalig gasfabriek aangegeven.

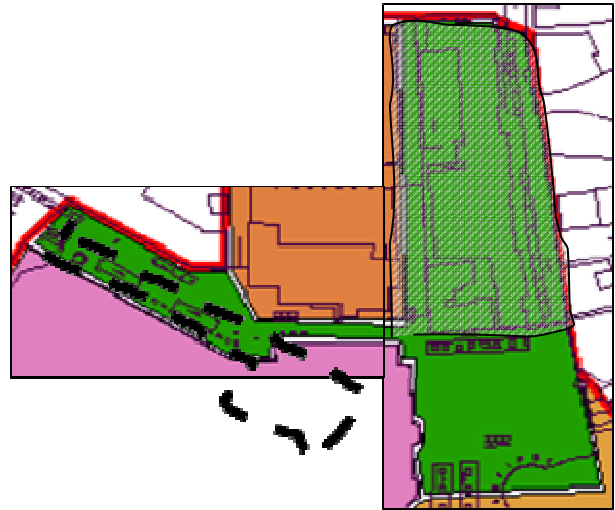
### Omgeving

#### *Bodemonderzoek terrein Kloosteres te Almelo, rapportnummer 81938-330405, oktober 1987 BOD 111.*

Ter plaatse van het Forumkwadrant zijn op een aantal locaties in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan vluchtige aromatische en gechlloreerde oplosmiddelen aangetoond. De fenolindex is licht verhoogd. De concentratie aan cyanide is boven de interventiewaarde (de destijds geldende C-waarde). In de grond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan polycyclische aromaten, fenolindex en cyanide aangetoond.

## Deellocatie C, de gedempte waterlopen

De gedempte waterlopen betreffen het gedempte deel van het Overijssels kanaal, de gedempte Haven (zwenkkom), de Hagengracht, en de Hagenstraat. Op het terreindeel tussen Hagenstraat en Hagengracht is nieuwbouw gerealiseerd.



### Bodem

#### *Overijssels kanaal BOD 1341 25 -02 - 2004*

In het gedempte deel van het Overijssels kanaal is een sterk verontreinigde oliehoudende sliblaag aanwezig. De verontreiniging is door middel van een beschikking beoordeeld als ernstig echter niet spoedeisend. Delen van de houten beschoeiing van het kanaal zijn mogelijk nog aanwezig in het gedempte deel.



Eveneens zou het Overijssels kanaal zijn gedempt met grond afkomstig van een afgegraven es in Maria Parochie (bron: voormalig inwoner van Harbrinkhoek).

*Brief aan de heer Burgemeester der Gemeente Almelo, d.d. 30 maart 1882, van "de Opzichter A. Brijfenaar Gemeentewerken en Bouw en Woningtoezicht, betreffende het akkoord van de opzichter met betrekking tot het verzoek tot dempen en rioleren van de Hagengracht.*

#### *Demping Hagengracht (algemeen)*

Uit meerdere archiefstukken is duidelijk geworden dat aan het eind van de 19e eeuw de demping van de Hagengracht telkens is aangevraagd door afzonderlijke aanwonende particulieren die overlast hadden van stank.



### *Demping Havenkom*

Begin jaren '50 is een overeenkomst getekend tussen Rijkswaterstaat en de gemeente Almelo voor de demping van de havenkom. Het Rijk levert 10.000 m<sup>3</sup> zand voor de demping tot aan de portiersloge van de "Katoenmaatschappij" ofwel het Van Heek Scholko textielfabriek.



Foto: 20 september 1975 Marktplein en centrumplein.

Het Centrumplein en Marktplein in 1975 opnieuw ingericht. De panden aan de Wierdensestraat zijn verdwenen. De kwaliteit van de bodem op de locatie is onbekend.

Marktplein

1975

12 nov.



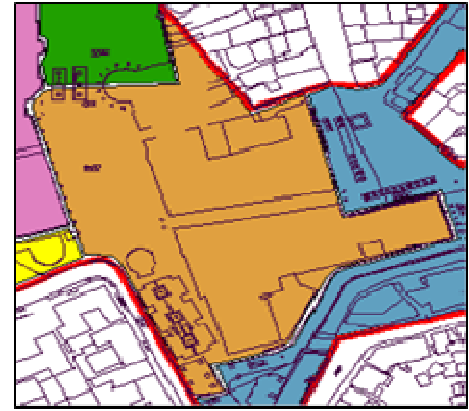
Foto: 12 november 1975 De bouw van de winkelbebouwing ter plaatse van de huidige C&A locatie.

## Deellocatie E, Marktpllein, Centrumplein, Waagplein De Gallerij en bebouwing

### Bodem

#### *Oriënterend onderzoek Marktpllein, Tauw 1989.: BOD 5*

Plaatselijk is olie geroken en zijn licht verhoogde gehalten aangetroffen. In een grondwatermengmonster samengesteld uit meerdere peilbuizen werd een B-waarde overschrijding gemeten. Bij enkele boringen werd een oliegeur opgemerkt hetgeen kan wijzen op voormalig havenslib. Bij b15, nabij de passage naast C&A is een licht verhoogd (290 mg/kg) oliegehalte gemeten in het traject 3 – 5 m-mv). Plaatselijk zijn puin, hout, beton en wortelresten aangetroffen. De toplaag bevat licht verhoogde PAK gehalten (max. 2,7 mg/kg)



#### *Indicatief onderzoek Marktpllein, Tauw, rapportnummer 51782.45/RO-01; 16 maart 1989; BOD-5.*

In dit onderzoek zijn zintuiglijk in de grond puinresten, beton, hout- en wortelresten aangetroffen. Ter plaatse van de Shopperhal zijn in de bovenste meter licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan zink gemeten. Daarnaast zijn verhoogde concentraties aan toluen en benzeen gemeten.

#### *Binnenplaats ontsluiting HEMA, Tanklocatie*

Ter plaatse van de binnenplaats (goederenafgifte van de Hema) is een tank gesitueerd. Plaatselijk zijn verhoogde concentraties in grond en grondwater aanwezig.

#### *Verkennend bodemonderzoek McDonalds, DHV, 1999.; BOD 749.*

Op de locatie is een matig verhoogd PAK gehalte in grond en een matig verhoogde arseenconcentratie in grondwater aangetoond. Niet bekend is wat met deze grond in de bouwphase is gebeurd.

### Archief

Centrumplein 2/6: Ter plaatse was een Esso benzine service station aanwezig.

Galerij 1: Op deze locatie was in het verleden een smederij gevestigd.

Galerij 14: Op deze locatie (nu Hema) was in het verleden een ondergrondse tank aanwezig.

Marktpllein 13: Ter plaatse was een ondergrondse tank aanwezig.

Marktpllein 17, 17A: Op deze locaties waren een opslag van papier en karton en op 17 A een smederij aanwezig.

### Overig:

Gallerij: Bij een bemaling ten behoeve van het aanbrengen van een roltrap naar de kelder in de passage (voorheen V&D) zijn in 2004 in het bemalingswater chloorkoolwaterstoffen aangetoond.



Marktstraat: Ter plaatse van de Marktstraat en de voormalige rechtbank is een verontreiniging met chloorkoolwaterstoffen aangetoond. De omvang, ernst en eventuele sanerings- en beheersmaatregelen zijn niet bekend.

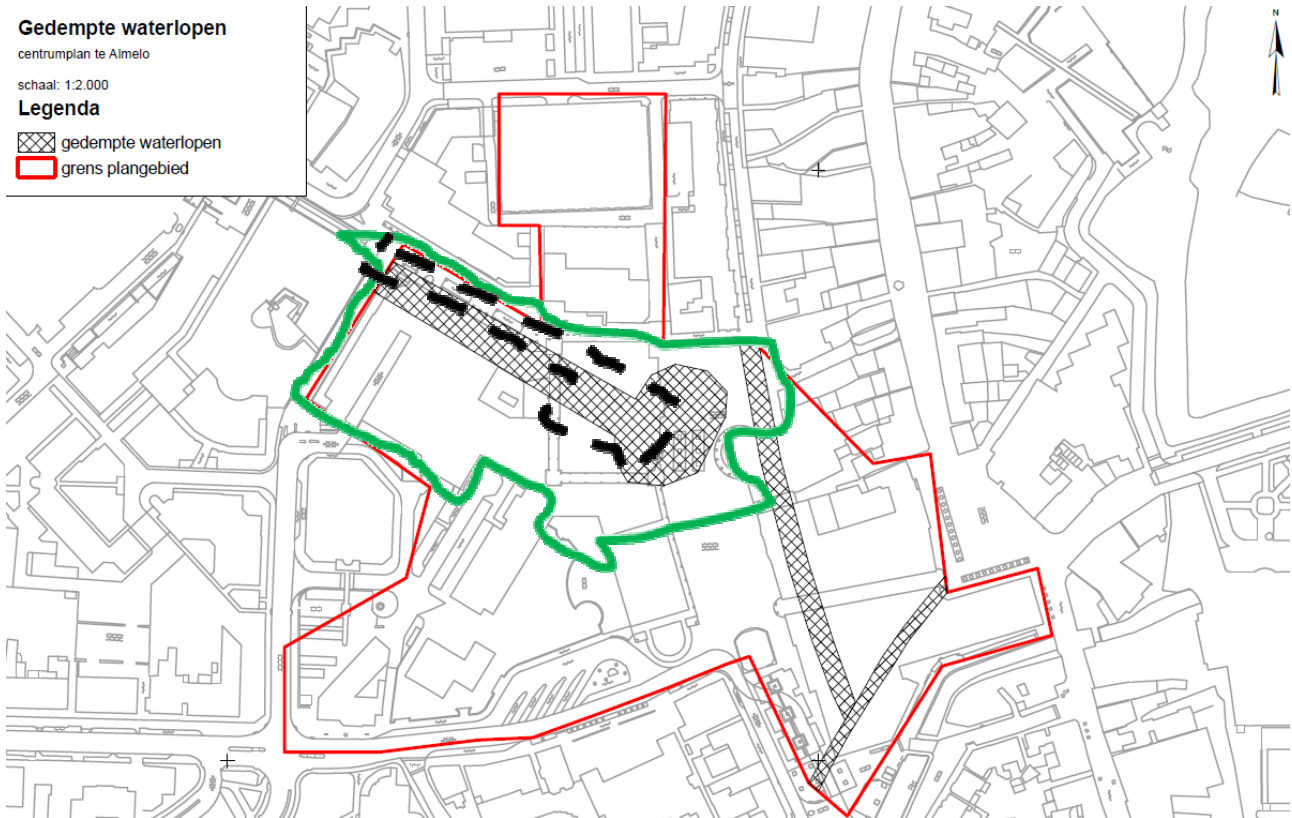
## Gedempte waterlopen

centrumplan te Almelo

schaal: 1:2.000

### Legenda

-  gedempte waterlopen
-  grens plangebied



**Conclusie:** binnen het onderzoeksgebied zijn in het verleden diverse watergangen gedempt. De verwachting is dat de dempingen over het algemeen met relatief schoon zand zijn uitgevoerd. Aannemelijk is echter wel, dat oude waterbodems (sliblagen) nog aanwezig kunnen zijn. Door latere bouwactiviteiten kunnen gedeeltes van deze lagen, vanwege hun slechte draagkracht, verwijderd zijn.

In bovenstaande figuur zijn een aantal zaken samengevoegd:

- Zwart omlijnd de nieuwe contouren van de te maken waterpartij.
- Groen omlijnd de afbakening van het huidige plangebied
- De oude gedempte waterlopen zijn met arceringen aangegeven

Saneringsvoorwaarden: afhankelijk van te formuleren uitgangspunten, zie advies.

**Advies:**

- net als het project waterboulevard, waarbij de oude loop van het kanaal wordt hersteld, dient gestuurd te worden op aanlegdieptes. Aannemelijk is dat de oude haven van Almelo een vergelijkbaar diepte had dan het gedempte kanaal. Hierbij is als uitgangspunt gekozen om circa 85 cm schoon zand op de sterk verontreinigde waterbodems in stand te houden, ergo de oorspronkelijk aanleg diepte van het kanaal wordt niet volledig hersteld.
- als de mogelijkheid bestaat, dienen bij de verdere uitwerking van het ontwerp, verificatie boringen geplaatst te worden om te onderzoeken of er nog oude waterbodems aanwezig zijn.
- op basis van de bevindingen, moet tijdens de sloop/opbreek/opruimwerkzaamheden rekening gehouden met een heterogene gesteldheid qua bodemkwaliteit. Over het algemeen zullen overschotten op de grondbalans ontstaan, waarbij de vrijkomende grond afgezet moet worden bij een erkende verwerker.
- Vooralsnog dient een **stelpost van circa € 150.000,-** achter de hand te worden gehouden.

Datum : 02 december 2014

Naam : L. Wiltvank