

## **Bijlage 1: Bodem**



# Verkennd en Actualiserend Bodemonderzoek

Harmonieplein te Leeuwarden

Documentcode: 14F272.R01

**Lievense**  **CSO**  
infra water milieu



## **Verkennd en Actualiserend Bodemonderzoek**

Harmonieplein te Leeuwarden

Documentcode: 14F272.R01

### **Opdrachtgever**

Gemeente Leeuwarden  
Postbus 21.000  
8900 JA Leeuwarden

### **Contactpersoon opdrachtgever**

De heer M. van Eerde

### **Contactpersoon LievenseCSO**

De heer J.R.W. Staal BBA  
088 910 2210  
[jstaal@lievensecso.com](mailto:jstaal@lievensecso.com)

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Projectcode    | 14F272          |
| Documentnummer | 14F272.R01      |
| Versiedatum    | 12 januari 2015 |
| Status         | Definitief      |
| Datum concept  | 9 januari 2015  |

|                                 |                  |            |                                                                                     |
|---------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autorisatie</b>              |                  |            |                                                                                     |
| Documentnummer                  | Versiedatum      | Status     |                                                                                     |
| 14F272.R01                      | 12 januari 2015  | Definitief |                                                                                     |
| Opgesteld door:                 | Functie          | Datum      | Paraaf                                                                              |
| De heer J.R.W. Staal BBA        | Adviseur         | 12-01-2015 |  |
| Geverifieerd door:              | Functie          | Datum      | Paraaf                                                                              |
| De heer drs. ing. P.K. Zandstra | Teamleider bodem | 12-01-2015 |  |



**LIEVENSECSO MILIEU B.V.**

**HOOFDKANTOOR**  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
Regulierenring 6  
3981 LB Bunnik

**REGIOKANTOOR LEEUWARDEN**  
Postbus 422  
8901 BE Leeuwarden  
Orionweg 28  
8938 AH Leeuwarden

**REGIOKANTOOR GRONINGEN**  
Postbus 2239  
9704 CE Groningen  
Zernikepark 4  
9747 AN Groningen

**REGIOKANTOOR DEVENTER**  
Postbus 2018  
7420 AA Deventer  
Gotlandstraat 26  
7418 AZ Deventer

**REGIOKANTOOR MAASTRICHT**  
Postbus 1323  
6201 BH Maastricht  
Sleperweg 10  
6222 NK Maastricht

**REGIOKANTOOR HOOGVLIET**  
Postbus 551  
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet  
Hoefsmidstraat 41  
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: [info@LieverseCSO.com](mailto:info@LieverseCSO.com)  
KvK-nummer : 30152124

Website: [LieverseCSO.com](http://LieverseCSO.com)  
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL96RABO0394469100

# Inhoudsopgave

| Hoofdstuk                                        | Pagina    |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Inleiding .....</b>                         | <b>1</b>  |
| <b>2 Achtergronden.....</b>                      | <b>2</b>  |
| 2.1 Locatiegegevens .....                        | 2         |
| 2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken.....      | 2         |
| 2.3 Lokale bodemkwaliteit .....                  | 3         |
| 2.4 Historische locatiegegevens.....             | 4         |
| 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ..... | 4         |
| 2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie .....       | 5         |
| <b>3 Uitgevoerd onderzoek.....</b>               | <b>6</b>  |
| 3.1 Onderzoeksopzet .....                        | 6         |
| 3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....  | 6         |
| <b>4 Resultaten .....</b>                        | <b>9</b>  |
| 4.1 Veldonderzoek .....                          | 9         |
| 4.2 Laboratoriumonderzoek .....                  | 10        |
| 4.2.1 Grond.....                                 | 11        |
| 4.2.2 Grondwater .....                           | 12        |
| <b>5 Evaluatie onderzoeksresultaten .....</b>    | <b>13</b> |
| 5.1 Veldonderzoek .....                          | 13        |
| 5.2 Grond.....                                   | 13        |
| 5.3 Grondwater .....                             | 13        |
| <b>6 Conclusies en aanbevelingen.....</b>        | <b>14</b> |
| 6.1 Conclusies.....                              | 14        |
| 6.2 Aanbevelingen.....                           | 14        |

## Bijlagen en tekeningen

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| Bijlage 1 | Profielbeschrijvingen en veldverslag |
| Bijlage 2 | Toetsingstabellen grond              |
| Bijlage 3 | Toetsingstabellen grondwater         |
| Bijlage 4 | Analysecertificaten grond            |
| Bijlage 5 | Analysecertificaten grondwater       |
| Bijlage 6 | Analysecertificaten asbest           |

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Tekening 1 | Regionale ligging       |
| Tekening 2 | Situering monsterpunten |

## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Leeuwarden heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Harmonieplein te Leeuwarden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in tekening 1.

De aanleiding tot het instellen van een verkennend en actualiserend onderzoek wordt gevormd door het voornemen van de gemeente Leeuwarden de locatie te verkopen en het voornemen ter plaatse bebouwing met gedeeltelijk een onderkelderde bioscoop te realiseren.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en het actualiseren van de eerder vastgestelde bodemkwaliteit in voorgaand onderzoek.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een vooronderzoek conform de NEN 5725 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, evenals de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven, die in hoofdstuk 5 worden geëvalueerd. Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

## 2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd bij. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld. Ook zijn topografische kaarten en luchtfoto's uit diverse jaargangen geraadpleegd. De kadastrale gegevens zijn opgevraagd bij het Kadaster.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

### 2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- Oppervlakte: 1.500 m<sup>2</sup>;
- Kadastrale gegevens: gemeente Leeuwarden, Sectie B, Nr. 5333;
- Huidig gebruik: parkeerplaats;
- Toekomstig gebruik: bioscoop met parkeerplaats;
- Aanwezige bebouwing: geen;
- Aanwezige verharding: straatwerk bestaande uit klinkers en basaltkeien;
- Bekende aanwezigheid tanks: in 1998 gesaneerde 30.000 liter ondergrondse HBO-tank (exacte ligging onbekend);
- Bekende aanwezigheid asbest: onbekend;
- Bekende aanwezigheid verontreinigingen: lood in ondergrond, zie onderstaand;
- Bekende dempingen: stadsgracht (kaart 18<sup>e</sup> eeuw); vijver (kaart 1854).

Het onderzoeksterrein betreft een parkeerterrein in de binnenstad van Leeuwarden. De locatie is geheel voorzien van verharding, bestaande uit straatwerk (klinkers en basaltkeien). Er is ter plaatse geen bebouwing aanwezig.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

### 2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zijn een tweetal bodemonderzoeken bekend uitgevoerd door MOS Grondmechanica BV. Het betreft de volgende onderzoek:

- Verkennend onderzoek, kenmerk R604002-RH\_1, d.d. 22 april 2002;
- Nader bodemonderzoek, kenmerk R676102-RH1, d.d. 7 november 2002.

De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van een beoogde (maar nimmer uitgevoerde) uitbreiding van het aangrenzende Paleis van Justitie. Ter plaatse van het onderzoeksterrein is mogelijk sprake geweest van een ondergrondse HBO-tank met een



inhoud van 30.000 liter. De tank behoorde bij het Paleis van Justitie en is in 1998 onder begeleiding verwijderd. Hierbij zijn visueel geen verontreinigingen waargenomen. Het tanksaneringscertificaat is beschikbaar bij de gemeente Leeuwarden. Echter zijn er geen gegevens beschikbaar betreffende de exacte ligging van de tank.

In het verkennend onderzoek is zintuiglijk in de bodem bijmenging aan puin (boring 3, 0,5 - 1,6 m-mv) en een dieselgeur (boring 9, 1,0 - 1,5 m-m-v) waargenomen. In het puinhoudende monster (boring 3) is destijds een sterke concentratie lood gemeten en tevens lichte concentraties aan koper en kwik. Deze verhoging gaf aanleiding tot het uitvoeren van het nader onderzoek.

Ter plaatse van monsterpunt 9 is in de grond een lichte verhoging aan minerale olie gemeten. De verhoging werd gerelateerd aan de mogelijke aanwezigheid van de ondergrondse tank. In het grondwater van peilbuis 9 zijn geen brandstofcomponenten in verhoogde mate aangetroffen. In de visueel schone boven- en ondergrondmengmonsters zijn geen verhogingen aan de onderzochte parameters gemeten. In het grondwater werden chroom en arseen plaatselijk licht verhoogd gemeten.

In het nader onderzoek zijn diverse mengmonsters samengesteld van de aanvullend geplaatste boringen rond monsterpunt 3. Hierbij werd eenmaal lood gemeten in matig verhoogde mate. Verder werden lood, koper, kwik, PAK en minerale olie in licht verhoogde mate aangetroffen. Daar er sprake is van verscheidene mengmonsters van verscheidene lagen is er geen eenduidige afperking van de sterke concentratie aan lood in monsterpunt 3 gerealiseerd. In het nader onderzoek werden tot slot in meerdere boringen puinbijmengingen waargenomen in lagen dieper dan 0,5 m-mv.

Verder is ten zuiden van de onderzoekslocatie, ter plaatse van een uitbreiding van het Paleis van Justitie, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Envita (kenmerk: 204590-10/R02, d.d. 27 oktober 2014). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een geplande transactie. In de bovengrond is lood in licht verhoogde mate gemeten. In de ondergrond werden naast lood koper en kwik licht verhoogd aangetroffen. In het grondwater is barium gemeten in een concentratie boven de streefwaarde.

Uit het vooronderzoek van dit bodemonderzoek is gebleken dat in de omgeving van de locatie een drietal bodemonderzoeken zijn uitgevoerd in 1990, 1991 en 1994. Hierbij zijn in de grond met name verontreinigingen aangetroffen aan zware metalen (koper en lood). Tevens is op een afstand van ca. 100 meter een verontreiniging met minerale olie en aromaten aangetroffen als gevolg van de aanwezigheid van een voormalig tankstation. Van deze verontreiniging wordt geen invloed verwacht op de kwaliteit van de bodem van onderhavige onderzoekslocatie.

## 2.3 Lokale bodemkwaliteit

Uit de bodembeheernota (Oranjewoud, kenmerk 14207-183390, d.d. november 2009) blijkt dat de locatie op basis van de bodemfunctiekaart is gekwalificeerd als Wonen. Ter plaatse mag maximaal klasse Wonen grond worden toegepast.

De locatie is in de bodemkwaliteitskaart aangemerkt als 'Wonen < 1880'. Het gebied 'Wonen <1880' is wat betreft de bovengrond aangemerkt als klasse Industrie voor zowel de ontgravingskaart als de ontvangende bodem. Betreffende de ondergrond is de locatie aangemerkt als klasse Wonen. De parameters koper, lood, molybdeen, zink en PAK zijn hierbij de bepalende parameters.

## 2.4 Historische locatiegegevens

Voor zover bekend bij gemeente, kadaster, watwaswaar.nl en provincie is de onderzoekslocatie nimmer bebouwd geweest. Het Paleis van Justitie ten oosten van de locatie is gebouwd in 1852, de uitbreiding ten zuiden van onderhavige locatie in 1970.

Uit historisch kaartmateriaal van watwaswaar.nl blijkt voorts dat er in de 18<sup>e</sup> eeuw sprake is geweest van de ligging van een stadsgracht welke van west naar oost over de locatie liep. Op een kaart uit 1854 blijkt verder dat de onderzoekslocatie destijds vrijwel geheel uit een vijver bestond, gesitueerd bij het Paleis van Justitie.

Tot slot blijkt uit de Friese Archeologische Monumentenkaart (FAMKE) dat de locatie is aangemerkt als 'Streven naar behoud' voor de periode ijzertijd en middeleeuwen. Voor de steentijd-bronstijd is de locatie aangemerkt als 'geen onderzoek noodzakelijk'.

## 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (Harlingen/Leeuwarden, TNO/DGV), het grondwaterplan van provincie Friesland en voorgaand bodemonderzoek). De regionale bodemopbouw en de geohydrologische eenheden zijn in tabel 1 geschematiseerd weergegeven.

**Tabel 2.5: Regionale bodemopbouw en geohydrologie**

| Diepte (m-mv) | Geohydrologische eenheid           | Lithostratigrafie                  | Bodemsoort               |
|---------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 0 – 7         | deklaag                            | Westland                           | klei, veen               |
| 7 – 8         | 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket | Westland, Twente, Eem en Drente    | zand                     |
| 8 – 18        | 1 <sup>e</sup> scheidende laag     | Drente                             | keileem                  |
| 18 - > 90     | 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket | Drente, Eindhoven, Urk II en Peelo | matig fijn tot grof zand |

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afwisselend klei-, leem- en veenlagen tot een diepte van circa 18 m-mv (TNO-DGV). Dit pakket wordt gerekend tot de deklaag en de eerste scheidende laag. Op circa 7 tot 8 m-mv bevindt zich een dunne zandlaag, welke als 1<sup>e</sup> watervoerend pakket kan worden beschouwd. Ter plaatse van een nabij gelegen boring 6C-30 (TNO-DGV) is op een diepte van circa 6 tot 7 m-mv een zandlaag aangeboord, terwijl nabij boring 6C-55 (TNO-DGV) geen zandlaag tot 18 m-mv is aangetroffen. Dit betekent dat de zandlaag plaatselijk voorkomt. Verondersteld wordt dat het 1<sup>e</sup> watervoerend pakket regionaal niet van belang is. Vanaf een diepte van circa 18 m-mv begint het tweede en derde watervoerend pakket (één geheel vanwege ontbreken scheidende laag), welke is opgebouwd uit matig fijn tot grof zand.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging als gevolg van de aangetroffen verontreiniging in 2002 en de dempingen van de stadsgracht en de vijver. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is strategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld op schaal van monsterneming) uit de vigerende NEN 5740.

In aanvulling op deze strategie zijn ter plaatse van monsterpunt 3 uit voorgaand onderzoek aanvullende boringen en analyses uitgevoerd om inzicht te krijgen in de mate van verontreiniging met lood. Tevens is aanvullend aandacht besteed aan de mogelijke voormalige aanwezigheid van de ondergrondse HBO-tank nabij het Paleis van Justitie.

De bovenstaande hypothese wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

### 3 Uitgevoerd onderzoek

#### 3.1 Onderzoeksofzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

| Locatie                                | Veldwerk        |          | Analyses (standaardpakket) |            |
|----------------------------------------|-----------------|----------|----------------------------|------------|
|                                        | Boring 3,0 m-mv | Peilbuis | Grond                      | Grondwater |
| Totale locatie (1.500 m <sup>2</sup> ) | 101 t/m 108     | 109      | 6 x                        | 1 x        |
| Boring 3                               | 110 t/m 114     | -        | 6 x                        | -          |

- Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
- Standaardpakket grondwater: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren, aangevuld met een tweetal indicatieve analyses (conform NEN5707). Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000-certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

#### 3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

LievenseCSO Milieu B.V. is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA\*\* en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LievenseCSO Milieu B.V. door Eerland Certification ook gecertificeerd voor de SC-540.

LievenseCSO Milieu B.V. besteedt een deel van haar veldwerk uit aan veldwerkbedrijf Sialtech B.V. Sialtech is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA\*\* en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 december 2014 door LievenseCSO Milieu B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerker, de heer E. Schellekens.

Op 12 december 2014 zijn er door Sialtech B.V. veldwerkzaamheden uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerker, de heer S.Y. Hofman.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 12 december 2014 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker S.Y. Hofman.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LievenseCSO Milieu B.V., Sialtech of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. De verrichte meetpunten zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op tekening 2 weergegeven.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijke bodemvreemde materialen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter in de zintuiglijk schone grond;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors en/of olie-watertesten;
- het grondwater is minimaal een week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd, waarbij voorafgaande aan de monsternamen de grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid is gemeten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam.

De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

De selectie van de bodemonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De geanalyseerde monsters zijn weergegeven in de na volgende tabel 3.2.

Tabel 3.2 Samenstelling (meng)monsters bodemonderzoek

| Deellocatie                               | (Meng)monstercode | Boringen                                      | Bodemtraject    | Bijzonderheden                                                           |
|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Totale locatie<br>(1.500 m <sup>2</sup> ) | M101              | 101                                           | 0,15 - 0,6 m-mv | Sterk humeus en kleiig zand                                              |
|                                           | M105              | 105                                           | 0,8 - 1,2 m-mv  | Sterk baksteen- en puinhoudend                                           |
|                                           | MM102-104         | 102, 103 en 104                               | 1,0 - 2,2 m-mv  | Licht puin- en baksteenhoudend, plaatselijk slijbsporen                  |
|                                           | MM106-108         | 106, 107 en 108                               | 0,2 - 0,8 m-mv  | Slijbsporen, puinsporen en plaatselijk licht schelpen en baksteenhoudend |
|                                           | MMcunet           | 103, 104, 105, 107, 108, 109 en 110           | 0,1 - 0,6       | Cunet                                                                    |
|                                           | MMklei            | 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 en 109 | 2,0 - 3,0       | Klei, geen antropogene bijmengingen                                      |
| Boring 3                                  | M110-1            | 110                                           | 1,9 - 1,3 m-mv  | Verdachte laag boring 3 uit onderzoek 2002                               |
|                                           | M110-2            | 110                                           | 2,0 - 2,5 m-mv  | Verticale afperking verdachte laag                                       |
|                                           | M111              | 111                                           | 0,7 - 1,1 m-mv  | Noordelijke afperking verdachte laag, licht puinhoudend                  |
|                                           | M112              | 112                                           | 1,0 - 1,5 m-mv  | Oostelijke afperking verdachte laag, licht puinhoudend                   |
|                                           | M113              | 113                                           | 1,5 - 2,0 m-mv  | Zuidelijke afperking verdachte laag, puinsporen                          |
|                                           | M114              | 114                                           | 1,0 - 1,5 m-mv  | Westelijke afperking verdachte laag, matig puinhoudend                   |
| Indicatief asbestonderzoek*               | MMAB1             | 101, 102, 103, 104 en 105                     | 0,6 - 2,3 m-mv  | Licht tot sterk puin- en baksteenhoudend                                 |
|                                           | MMAB2             | 106, 107 en 108                               | 0,4 - 1,1 m-mv  | Sporen tot licht puin- en baksteenhoudend                                |

\* Het indicatief asbestonderzoek heeft bestaan uit het samenstellen van een tweetal mengmonsters van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn samengesteld uit puinhoudende bodemlagen van de gerealiseerde boringen ten behoeve van het chemisch bodemonderzoek. Alhoewel de locatie niet als asbest verdacht is aangemerkt (oude binnenstad, puin mogelijk meer dan 100 jaar aanwezig) zijn aanvullend twee analyses uitgevoerd op asbest om deze onverdachte hypothese te bevestigen.

## 4 Resultaten

### 4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profiel-beschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3. De gegevens die dit heeft opgeleverd bevestigen in grote lijnen het geologische en geohydrologische profiel van de bodem, zoals beschreven in hoofdstuk 2.

In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Bodemvreemde materialen

| Boring | Traject                                            | Einddiepte | Grondsoort           | Zintuiglijke waarnemingen                                   |
|--------|----------------------------------------------------|------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|
| 101    | 1,1 - 1,5 m-mv                                     | 3,0 m-mv   | Klei                 | Slibsporen                                                  |
| 102    | 0,15 - 1,5 m-mv                                    | 3,0 m-mv   | Klei                 | Slibsporen en licht puin- en baksteenhoudend                |
| 103    | 0,9 - 1,4 m-mv<br>1,8 - 2,2 m-mv                   | 3,0 m-mv   | Klei<br>Klei         | Puinsporen<br>Licht baksteenhoudend                         |
| 104    | 1,1 - 1,6 m-mv<br>1,6 - 3,0 m-mv                   | 3,0 m-mv   | Klei<br>Klei         | Licht puin- en baksteenhoudend<br>Slibsporen                |
| 105    | 0,6 - 0,8 m-mv<br>0,8 - 1,2 m-mv                   | 3,0 m-mv   | Klei<br>Zand         | Puinsporen<br>Sterk puin- en baksteenhoudend                |
| 106    | 0,2 - 1,5 m-mv                                     | 3,0 m-mv   | Klei                 | Puin- en slibsporen                                         |
| 107    | 0,3 - 1,0 m-mv                                     | 3,0 m-mv   | Klei                 | Puin- en slibsporen, licht schelpen- en baksteenhoudend     |
| 108    | 0,3 - 1,0 m-mv                                     | 3,0 m-mv   | Klei                 | Puin- en slibsporen, licht schelpen- en baksteenhoudend     |
| 109    | 1,0 - 3,0 m-mv                                     | 3,0 m-mv   | Klei                 | Puin- en slibsporen, matig schelpenhoudend                  |
| 110    | 0,9 - 1,3 m-mv<br>1,3 - 2,0 m-mv                   | 3,0 m-mv   | Zand<br>Klei         | Uiterst baksteenhoudend<br>Licht puin- en baksteenhoudend   |
| 111    | 0,7 - 1,1 m-mv<br>1,4 - 1,7 m-mv                   | 3,0 m-mv   | Klei<br>Klei         | Licht puinhoudend<br>Licht puinhoudend                      |
| 112    | 1,0 - 2,0 m-mv                                     | 3,0 m-mv   | Klei                 | Licht puinhoudend                                           |
| 113    | 1,5 - 2,0 m-mv                                     | 3,0 m-mv   | Klei                 | Puinsporen                                                  |
| 114    | 0,7 - 1,0 m-mv<br>1,0 - 1,5 m-mv<br>1,5 - 2,0 m-mv | 3,0 m-mv   | Klei<br>Klei<br>Klei | Licht puinhoudend<br>Matig puinhoudend<br>Licht puinhoudend |

In navolgende Tabel 4.2 zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonsternamen.

Tabel 4.2 Veldmetingen watermonsternamen

| Peilbuis | Filterstelling | Grondwaterstand | pH  | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------|-----------------|-----|------------|-------------------|
| 109      | 2,0 - 3,0 m-mv | 0,52 m-mv       | 7,0 | 1.130      | 58                |

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio.

## 4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrond-waarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- **Tussenwaarde:** dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd.
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organischestofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit worden de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 2. Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen.

### Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

### Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.



## Asbest

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

### 4.2.1 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 2. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 4.3. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4 en 6 (asbest).

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond (samenvatting)

| Deellocatie                            | Monstercode | Bodemtraject    | Bijzonderheden                                                          | Resultaten                               |
|----------------------------------------|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Totale locatie (1.500 m <sup>2</sup> ) | M101        | 0,15 - 0,6 m-mv | Sterk humeus en kleig zand                                              | Kwik, lood, PCB en minerale olie > AW    |
|                                        | M105        | 0,8 - 1,2 m-mv  | Sterk baksteen- en puinhoudend                                          | Kobalt, kwik en nikkel > AW              |
|                                        | MM102-104   | 1,0 - 2,2 m-mv  | Licht puin- en baksteenhoudend, plaatselijk slibsporen                  | Kobalt, koper, kwik, lood en nikkel > AW |
|                                        | MM106-108   | 0,2 - 0,8 m-mv  | Slibsporen, puinsporen en plaatselijk licht schelpen en baksteenhoudend | Koper, kwik en lood > AW                 |
|                                        | MMcunet     | 0,1 - 0,6       | Cunet                                                                   | -                                        |
|                                        | MMklei      | 2,0 - 3,0       | Klei, geen antropogene bijmengingen                                     | Kobalt, kwik, lood en nikkel > AW        |
| Boring 3                               | M110-1      | 1,9 - 1,3 m-mv  | Actualisatie verdachte laag mp. 3 uit onderzoek 2002                    | Koper, kwik en lood > AW                 |
|                                        | M110-2      | 2,0 - 2,5 m-mv  | Verticale aferking verdachte laag                                       | Kobalt, koper, kwik, lood en nikkel > AW |
|                                        | M111        | 0,7 - 1,1 m-mv  | Noordelijke aferking verdachte laag, licht puinhoudend                  | Kwik en lood > AW                        |
|                                        | M112        | 1,0 - 1,5 m-mv  | Oostelijke aferking verdachte laag, licht puinhoudend                   | Kobalt, koper, kwik, lood en nikkel > AW |
|                                        | M113        | 1,5 - 2,0 m-mv  | Zuidelijke aferking verdachte laag, puinsporen                          | Kwik en lood > AW                        |
|                                        | M114        | 1,0 - 1,5 m-mv  | Westelijke aferking verdachte laag, matig puinhoudend                   | Kwik en lood > AW                        |
| Indicatief asbestonderzoek*            | MMAB1       | 0,6 - 2,3 m-mv  | Licht tot sterk puin- en baksteenhoudend                                | Geen asbest aangetoond                   |
|                                        | MMAB2       | 0,4 - 1,1 m-mv  | Sporen tot licht puin- en baksteenhoudend                               | Geen asbest aangetoond                   |

—: alle geanalyseerde parameters lager dan achtergrondwaarde

>AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

#### 4.2.2 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 3. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 4.4. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

*Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater (samenvatting)*

| Deellocatie                               | Peilbuisnummer | Filtertraject  | Resultaten |
|-------------------------------------------|----------------|----------------|------------|
| Totale locatie<br>(1.500 m <sup>2</sup> ) | 109            | 2,0 - 3,0 m-mv | -          |

–: alle geanalyseerde parameters lager dan streefwaarde

>S: hoger dan streefwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

## 5 Evaluatie onderzoeksresultaten

### 5.1 Veldonderzoek

Tijdens het veldwerk zijn in de bodem (van 0,0 tot ca. 2,0 m-mv) in zeer lichte (sporen) tot sterke mate bijmengingen aan puin en baksteen waargenomen. Dergelijke waarnemingen zijn te verwachten op een binnenstedelijke locatie. Voorts zijn in de ondergrond op diverse plaatsen slibsporen in de bodem aangetroffen. De voormalige gedempte stadsgracht en vijver weergegeven op kaartmateriaal uit respectievelijk de 18<sup>e</sup> eeuw en 1854 wordt hiermee bevestigd.

Verder zijn in de bodem geen asbestverdachte materialen of andere bodemvreemde materialen aangetroffen.

### 5.2 Grond

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er maximaal licht verhoogde gehalten (achtergrondwaarde overschrijdingen) aan de onderzochte parameters zijn gemeten in de verscheidene monsters. In het cunetzand was geen sprake van verhoogde gehalten.

De verhoogde parameters betreffen met name zware metalen (kobalt, kwik, koper, lood en nikkel). Ter plaatse van de bovengrond van monsterpunt 101 (sterk humeus en kleiig zand) is voorts sprake van licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie.

Opgemerkt wordt dat de verontreiniging met lood in het voormalig monsterpunt 3 niet is bevestigd. In de herplaatste boring 3 (boring 110), zijn zowel in de laag met antropogene bijmengingen als de visueel schone ondergrond geen gehalten aan de onderzochte parameters aangetroffen in concentraties boven de tussen- of interventiewaarden. Ook in de horizontaal afperkende boringen zijn in de lagen met antropogene bijmengingen geen verhogingen aangetroffen sterker dan achtergrondwaarde overschrijdingen.

De verontreiniging ter plaatse is dan ook niet bevestigd in onderhavig onderzoek.

Analytisch is er geen asbest aangetoond.

Ten behoeve van de hergebruiksmogelijkheden zijn de resultaten indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit:

| Klasse          | (Meng)monster                         |
|-----------------|---------------------------------------|
| AW2000          | M101, M105, M110-2, MMcunet en MMklei |
| Wonen           | M102-104, M111, M113 en M114          |
| Industrie       | M110-1, M106-108 en M112              |
| Niet toepasbaar | -                                     |

### 5.3 Grondwater

In het grondwater is geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate (boven streefwaarde) aangetroffen.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Leeuwarden heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Harmonieplein te Leeuwarden.

De aanleiding tot het instellen van een verkennend en actualiserend onderzoek wordt gevormd door het voornemen van de gemeente Leeuwarden de locatie te verkopen en het voornemen ter plaatse bebouwing met gedeeltelijk een onderkelderde bioscoop te realiseren.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en het actualiseren van de eerder vastgestelde bodemkwaliteit in voorgaand onderzoek.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Tijdens het veldonderzoek zijn in het opgeboorde materiaal bijmengingen aangetroffen bestaande uit puin, baksteen, schelpen en slibsporen;
- Tijdens het veldonderzoek zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen;
- In de grond zijn analytisch maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en minerale olie aangetroffen (overschrijding achtergrondwaarden);
- In het grondwater zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetroffen;
- Analytisch is geen asbest aangetoond.

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater is middels dit onderzoek vastgesteld.

De hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging wordt gelet op het aantreffen van de lichte verhogingen in de grond formeel bevestigd. De aangetroffen verontreiniging uit 2002 met lood is echter niet bevestigd.

De licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee. Er worden geen belemmeringen gezien voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

### 6.2 Aanbevelingen

Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

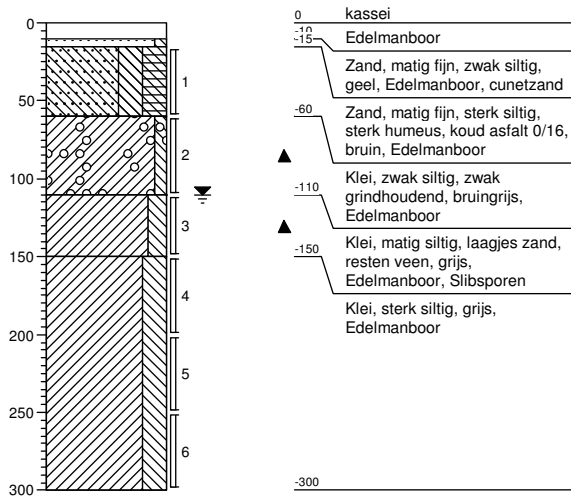
Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Wanneer in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de voorwaarden zoals voorgeschreven in het Besluit bodemkwaliteit.

# Bijlagen

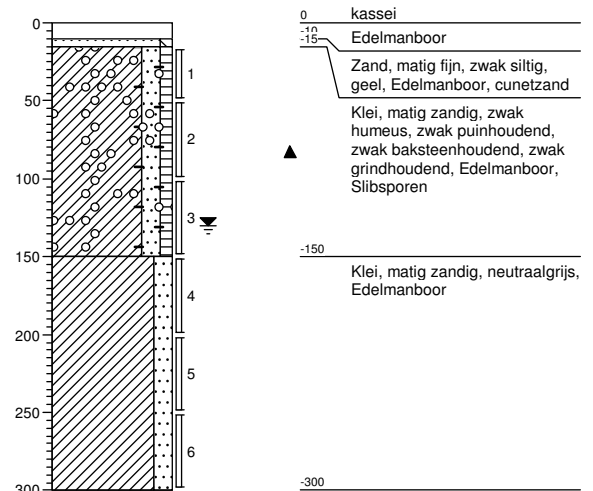
## **Bijlage 1      Profielbeschrijvingen**

**Boring: 101**

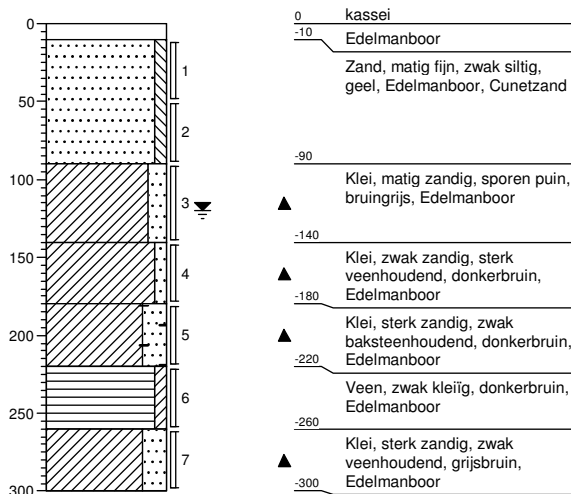
Datum: 03-12-2014

**Boring: 102**

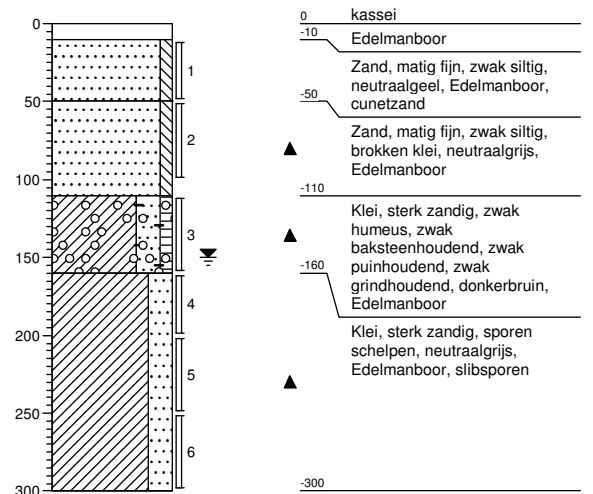
Datum: 03-12-2014

**Boring: 103**

Datum: 03-12-2014

**Boring: 104**

Datum: 03-12-2014

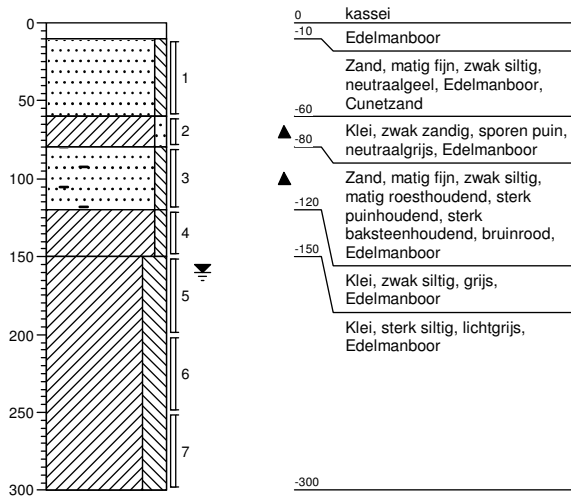
**Projectcode: 14F272**

getekend volgens NEN 5104

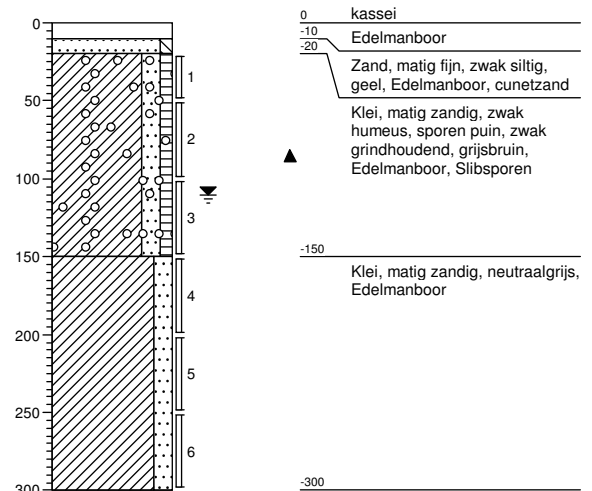
**Projectnaam: Harmonieplein te Leeuwarden****Opdrachtgever: Gemeente Leeuwarden**

**Boring: 105**

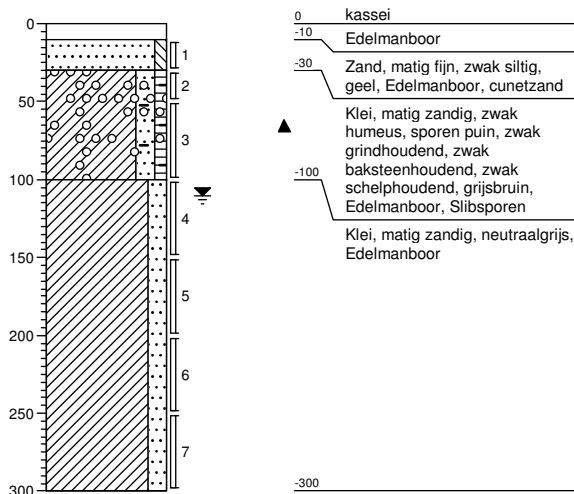
Datum: 03-12-2014

**Boring: 106**

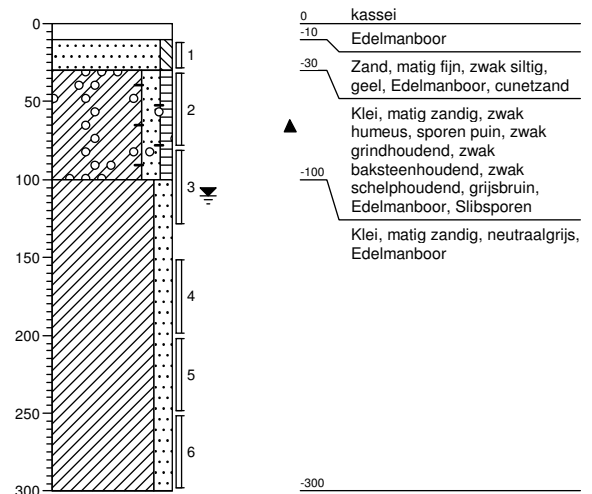
Datum: 03-12-2014

**Boring: 107**

Datum: 03-12-2014

**Boring: 108**

Datum: 03-12-2014

**Projectcode: 14F272**

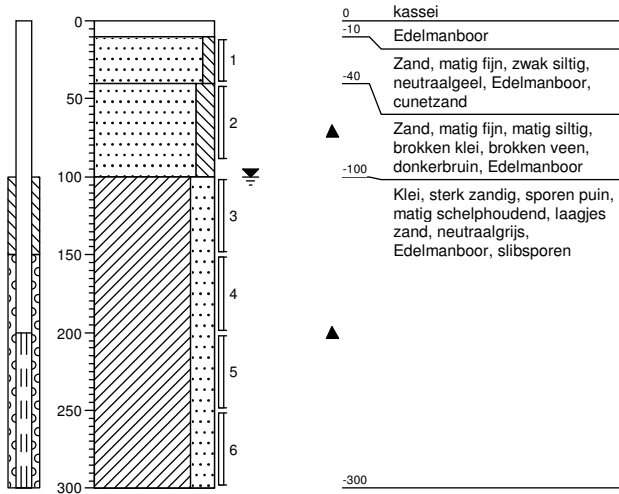
getekend volgens NEN 5104

**Projectnaam: Harmonieplein te Leeuwarden****Opdrachtgever: Gemeente Leeuwarden**

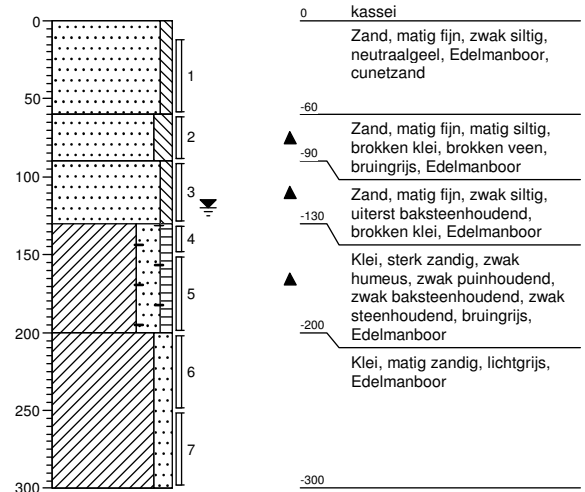


**Boring: 109**

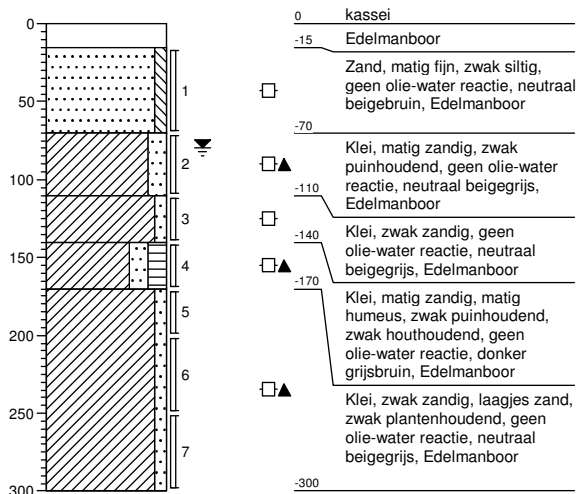
Datum: 03-12-2014

**Boring: 110**

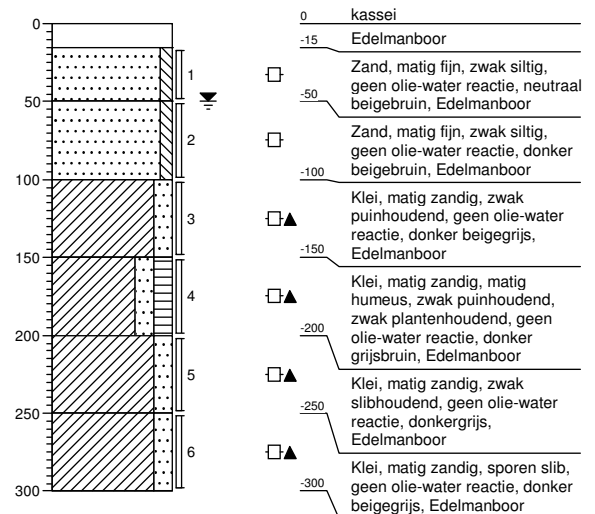
Datum: 03-12-2014

**Boring: 111**

Datum: 12-12-2014

**Boring: 112**

Datum: 12-12-2014

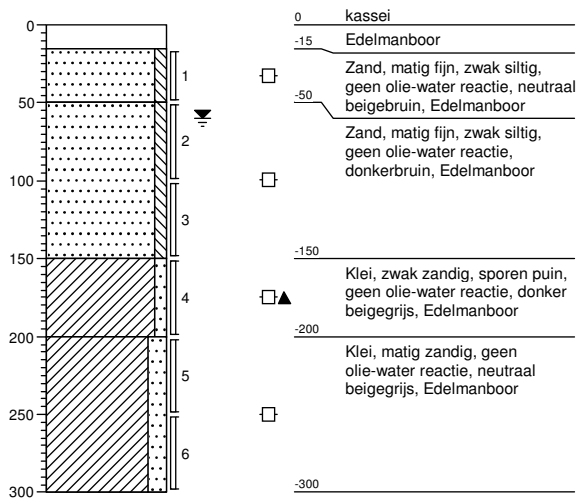
**Projectcode: 14F272**

getekend volgens NEN 5104

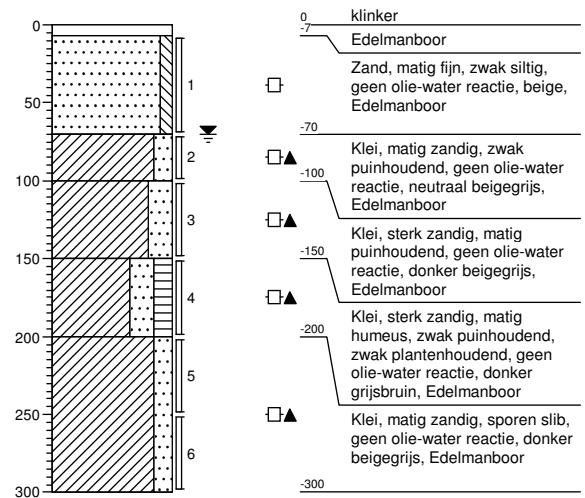
**Projectnaam: Harmonieplein te Leeuwarden****Opdrachtgever: Gemeente Leeuwarden**

**Boring: 113**

Datum: 12-12-2014

**Boring: 114**

Datum: 12-12-2014

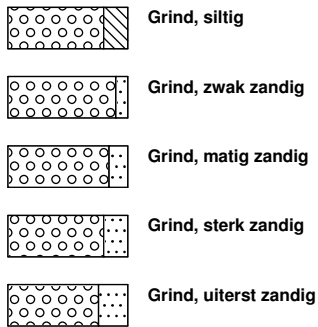
**Projectcode: 14F272**

getekend volgens NEN 5104

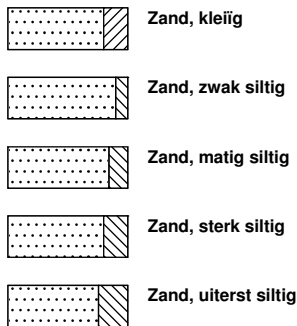
**Projectnaam: Harmonieplein te Leeuwarden****Opdrachtgever: Gemeente Leeuwarden**

## Legenda (conform NEN 5104)

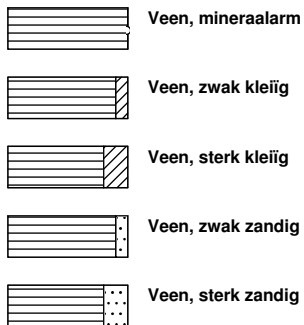
### grind



### zand



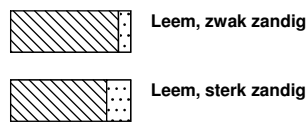
### veen



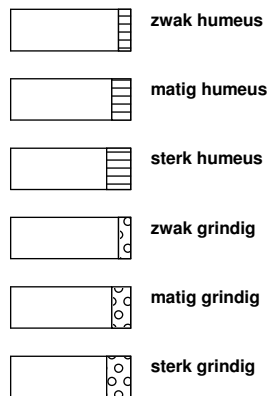
### klei



### leem



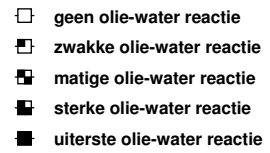
### overige toevoegingen



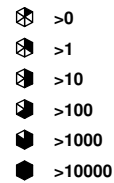
### geur



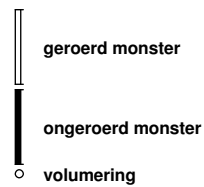
### olie



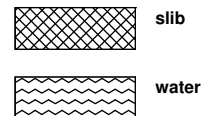
### p.i.d.-waarde



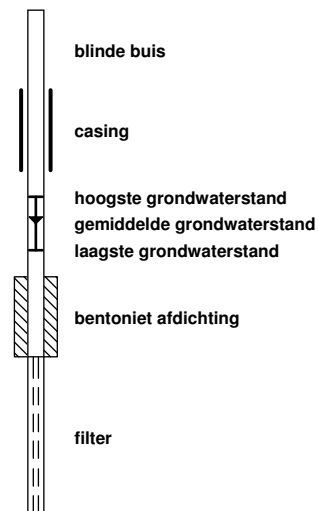
### monsters



### overig



### peilbuis



## **Bijlage 2      Toetsingstabellen grond**

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M101 <sup>1</sup> |       |    | M105 <sup>2</sup> |       |              | M110-1 <sup>3</sup> |       |              | M110-2 <sup>4</sup> |       |              |
|---------------------------------------------------|-------------------|-------|----|-------------------|-------|--------------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------|--------------|
| Bodemtype <sup>bt)</sup>                          | 1                 | or    | br | 1                 | or    | br           | 1                   | or    | br           | 1                   | or    | br           |
| droge stof(gew.-%)                                | 76.7              | --    | -- | 79.3              | --    | --           | 79.7                | --    | --           | 70.5                | --    | --           |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                | --    | -- | <1                | --    | --           | <1                  | --    | --           | <1                  | --    | --           |
| aard van de artefacten(g)                         | Geen              |       | -- | Geen              |       | --           | Geen                |       | --           | Geen                |       | --           |
| organische stof<br>(gloeiverlies)(% vd DS)        | 4.2               | --    | -- | 1.4               | --    | --           | 2.4                 | --    | --           | 3.2                 | --    | --           |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                   |       |    |                   |       |              |                     |       |              |                     |       |              |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 7.6               | --    | -- | 11                | --    | --           | 7.1                 | --    | --           | 14                  | --    | --           |
| <b>METALEN</b>                                    |                   |       |    |                   |       |              |                     |       |              |                     |       |              |
| barium <sup>+</sup>                               | 23                | 89.1  |    | 26                | 101   |              | 21                  | 81.4  |              | 24                  | 93    |              |
| cadmium                                           | <0.2              | 0.241 |    | <0.2              | 0.241 |              | <0.2                | 0.241 |              | <0.2                | 0.241 |              |
| kobalt                                            | 1.9               | 6.68  |    | 5.4               | 19    | *            | 3.8                 | 13.4  | *            | 5.5                 | 19.3  | *            |
| koper                                             | 14                | 29    |    | 13                | 26.9  |              | 43                  | 89    | *            | 19                  | 39.3  |              |
| kwik                                              | 0.12              | 0.172 | *  | 0.14              | 0.201 | *            | 0.49                | 0.704 | *            | 0.24                | 0.345 | *            |
| lood                                              | 36                | 56.7  | *  | 25                | 39.4  |              | 170                 | 268   | *            | 62                  | 97.6  | *            |
| molybdeen                                         | <0.5              | 0.35  |    | <0.5              | 0.35  |              | 0.7                 | 0.7   |              | <0.5                | 0.35  |              |
| nikkel                                            | 5.2               | 15.2  |    | 15                | 43.8  | *            | 10                  | 29.2  |              | 15                  | 43.8  | *            |
| zink                                              | 31                | 73.6  |    | 39                | 92.5  |              | 44                  | 104   |              | 47                  | 112   |              |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                   |       |    |                   |       |              |                     |       |              |                     |       |              |
| naftaleen                                         | <0.01             | --    | -- | 0.01              | --    | --           | 0.01                | --    | --           | 0.01                | --    | --           |
| fenantreen                                        | <0.01             | --    | -- | <0.01             | --    | --           | 0.02                | --    | --           | 0.01                | --    | --           |
| antraceen                                         | <0.01             | --    | -- | <0.01             | --    | --           | <0.01               | --    | --           | <0.01               | --    | --           |
| fluoranteen                                       | 0.02              | --    | -- | <0.01             | --    | --           | 0.03                | --    | --           | 0.01                | --    | --           |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01             | --    | -- | <0.01             | --    | --           | 0.01                | --    | --           | <0.01               | --    | --           |
| chryseen                                          | 0.01              | --    | -- | <0.01             | --    | --           | 0.01                | --    | --           | <0.01               | --    | --           |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.01              | --    | -- | <0.01             | --    | --           | 0.02                | --    | --           | <0.01               | --    | --           |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.01              | --    | -- | <0.01             | --    | --           | 0.03                | --    | --           | <0.01               | --    | --           |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.02              | --    | -- | <0.01             | --    | --           | 0.03                | --    | --           | <0.01               | --    | --           |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.02              | --    | -- | <0.01             | --    | --           | 0.03                | --    | --           | 0.01                | --    | --           |
| pak-totaal (10 van<br>VROM) (0.7 factor)          | 0.118             | 0.118 |    | 0.073             | 0.073 |              | 0.197               | 0.197 |              | 0.082               | 0.082 |              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                   |       |    |                   |       |              |                     |       |              |                     |       |              |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                | --    | -- | <1                | --    | --           | <1                  | --    | --           | <1                  | --    | --           |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                | --    | -- | <1                | --    | --           | <1                  | --    | --           | <1                  | --    | --           |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                | --    | -- | <1                | --    | --           | <1                  | --    | --           | <1                  | --    | --           |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                | --    | -- | <1                | --    | --           | <1                  | --    | --           | <1                  | --    | --           |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | 1.3               | --    | -- | <1                | --    | --           | <1                  | --    | --           | <1                  | --    | --           |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | 1.4               | --    | -- | <1                | --    | --           | <1                  | --    | --           | <1                  | --    | --           |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | 1.0               | --    | -- | <1                | --    | --           | <1                  | --    | --           | <1                  | --    | --           |
| som PCB (7) (0.7<br>factor)(µg/kgds)              | 6.5               | 32.5  | *  | 4.9               | 24.5  | <sup>a</sup> | 4.9                 | 24.5  | <sup>a</sup> | 4.9                 | 24.5  | <sup>a</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                   |       |    |                   |       |              |                     |       |              |                     |       |              |
| fractie C10 - C12                                 | <5                | --    | -- | <5                | --    | --           | <5                  | --    | --           | <5                  | --    | --           |
| fractie C12 - C22                                 | <5                | --    | -- | <5                | --    | --           | <5                  | --    | --           | <5                  | --    | --           |
| fractie C22 - C30                                 | 26                | --    | -- | <5                | --    | --           | <5                  | --    | --           | <5                  | --    | --           |
| fractie C30 - C40                                 | 16                | --    | -- | <5                | --    | --           | <5                  | --    | --           | <5                  | --    | --           |
| totaal olie C10 - C40                             | 40                | 200   | *  | <20               | 70    |              | <20                 | 70    |              | <20                 | 70    |              |

Monstercode en monstertraject

- <sup>1</sup> 12084383-001 M101 M101 (15-60)  
<sup>2</sup> 12084383-002 M105 M105 (80-120)  
<sup>3</sup> 12084383-003 M110-1 M110-1 (90-130)  
<sup>4</sup> 12084383-004 M110-2 M110-2 (200-250)

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MM102-104 <sup>1</sup> |       |    | MM106-108 <sup>2</sup> |       |    | MMcunet <sup>3</sup> |        |    | MMklei <sup>4</sup> |       |    |
|---------------------------------------------------|------------------------|-------|----|------------------------|-------|----|----------------------|--------|----|---------------------|-------|----|
| Bodemtype <sup>bt)</sup>                          | 1                      | or    | br | 1                      | or    | br | 1                    | or     | br | 1                   | or    | br |
| droge stof(gew.-%)                                | 70.9                   | --    | -- | 81.3                   | --    | -- | 87.8                 | --     | -- | 72.8                | --    | -- |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                     | --    | -- | <1                     | --    | -- | <1                   | --     | -- | <1                  | --    | -- |
| aard van de artefacten(g)                         | Geen                   |       | -- | Geen                   |       | -- | Geen                 |        | -- | Geen                |       | -- |
| organische stof<br>(gloeiverlies)(% vd DS)        | 7.0                    | --    | -- | 3.0                    | --    | -- | <0.5                 | --     | -- | 1.8                 | --    | -- |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                        |       |    |                        |       |    |                      |        |    |                     |       |    |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 16                     | --    | -- | 7.9                    | --    | -- | 3.4                  | --     | -- | 16                  | --    | -- |
| <b>METALEN</b>                                    |                        |       |    |                        |       |    |                      |        |    |                     |       |    |
| barium <sup>+</sup>                               | 25                     | 96.9  |    | 30                     | 116   |    | <20                  | 54.2   |    | 21                  | 81.4  |    |
| cadmium                                           | <0.2                   | 0.241 |    | <0.2                   | 0.241 |    | <0.2                 | 0.241  |    | 0.29                | 0.499 |    |
| kobalt                                            | 5.2                    | 18.3  | *  | 3.7                    | 13    |    | 2.1                  | 7.38   |    | 6.2                 | 21.8  | *  |
| koper                                             | 40                     | 82.8  | *  | 45                     | 93.1  | *  | <5                   | 7.24   |    | 7.8                 | 16.1  |    |
| kwik                                              | 0.71                   | 1.02  | *  | 0.56                   | 0.805 | *  | <0.05                | 0.0503 |    | 0.13                | 0.187 | *  |
| lood                                              | 180                    | 283   | *  | 150                    | 236   | *  | 21                   | 33.1   |    | 36                  | 56.7  | *  |
| molybdeen                                         | 0.9                    | 0.9   |    | <0.5                   | 0.35  |    | <0.5                 | 0.35   |    | 0.5                 | 0.5   |    |
| nikkel                                            | 14                     | 40.8  | *  | 9.8                    | 28.6  |    | 5.7                  | 16.6   |    | 17                  | 49.6  | *  |
| zink                                              | 51                     | 121   |    | 45                     | 107   |    | 20                   | 47.5   |    | 47                  | 112   |    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                        |       |    |                        |       |    |                      |        |    |                     |       |    |
| naftaleen                                         | 0.02                   | --    | -- | <0.01                  | --    | -- | <0.01                | --     | -- | 0.01                | --    | -- |
| fenantreen                                        | 0.01                   | --    | -- | 0.05                   | --    | -- | 0.01                 | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| antraceen                                         | <0.01                  | --    | -- | 0.04                   | --    | -- | <0.01                | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| fluoranteen                                       | <0.01                  | --    | -- | 0.31                   | --    | -- | 0.04                 | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01                  | --    | -- | 0.19                   | --    | -- | 0.02                 | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| chryseen                                          | <0.01                  | --    | -- | 0.16                   | --    | -- | 0.03                 | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0.01                  | --    | -- | 0.10                   | --    | -- | 0.02                 | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.01                   | --    | -- | 0.21                   | --    | -- | 0.04                 | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.01                   | --    | -- | 0.14                   | --    | -- | 0.04                 | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.02                   | --    | -- | 0.14                   | --    | -- | 0.03                 | --     | -- | <0.01               | --    | -- |
| pak-totaal (10 van<br>VROM) (0.7 factor)          | 0.105                  | 0.105 |    | 1.347                  | 1.35  |    | 0.244                | 0.244  |    | 0.073               | 0.073 |    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                        |       |    |                        |       |    |                      |        |    |                     |       |    |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                     | --    | -- | <1                     | --    | -- | <1                   | --     | -- | <1                  | --    | -- |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                     | --    | -- | <1                     | --    | -- | <1                   | --     | -- | <1                  | --    | -- |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                     | --    | -- | <1                     | --    | -- | <1                   | --     | -- | <1                  | --    | -- |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                     | --    | -- | <1                     | --    | -- | <1                   | --     | -- | <1                  | --    | -- |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1                     | --    | -- | <1                     | --    | -- | <1                   | --     | -- | <1                  | --    | -- |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1                     | --    | -- | <1                     | --    | -- | <1                   | --     | -- | <1                  | --    | -- |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <1                     | --    | -- | <1                     | --    | -- | <1                   | --     | -- | <1                  | --    | -- |
| som PCB (7) (0.7<br>factor)(µg/kgds)              | 4.9                    | 24.5  | a  | 4.9                    | 24.5  | a  | 4.9                  | 24.5   | a  | 4.9                 | 24.5  | a  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                        |       |    |                        |       |    |                      |        |    |                     |       |    |
| fractie C10 - C12                                 | <5                     | --    | -- | <5                     | --    | -- | <5                   | --     | -- | <5                  | --    | -- |
| fractie C12 - C22                                 | <5                     | --    | -- | <5                     | --    | -- | <5                   | --     | -- | <5                  | --    | -- |
| fractie C22 - C30                                 | <5                     | --    | -- | <5                     | --    | -- | <5                   | --     | -- | <5                  | --    | -- |
| fractie C30 - C40                                 | <5                     | --    | -- | <5                     | --    | -- | <5                   | --     | -- | <5                  | --    | -- |
| totaal olie C10 - C40                             | <20                    | 70    |    | <20                    | 70    |    | <20                  | 70     |    | <20                 | 70    |    |

Monstercode en monstertraject

- <sup>1</sup> 12084383-005 MM102-104 MM102-104 (100-220)  
<sup>2</sup> 12084383-006 MM106-108 MM106-108 (20-80)  
<sup>3</sup> 12084383-007 MMcunet MMcunet (10-60)  
<sup>4</sup> 12084383-008 MMklei MMklei (200-300)

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MM111 <sup>1</sup> |       |    | MM112 <sup>2</sup> |       |    | MM113 <sup>3</sup> |       |    | MM114 <sup>4</sup> |       |    |
|---------------------------------------------------|--------------------|-------|----|--------------------|-------|----|--------------------|-------|----|--------------------|-------|----|
| Bodemtype <sup>bt)</sup>                          | 1                  | or br |    | 2                  | or br |    | 3                  | or br |    | 4                  | or br |    |
| droge stof(gew.-%)                                | 82.4               | --    | -- | 75.7               | --    | -- | 74.4               | --    | -- | 77.0               | --    | -- |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | 47                 | --    | -- |
| aard van de artefacten(g)                         | Geen               |       | -- | Geen               |       | -- | Geen               |       | -- | Stenen             |       | -- |
| organische stof<br>(gloeiverlies)(% vd DS)        | 0.7                | --    | -- | 1.9                | --    | -- | 2.0                | --    | -- | 1.1                | --    | -- |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 11                 | --    | -- | 12                 | --    | -- | 15                 | --    | -- | 7.9                | --    | -- |
| <b>METALEN</b>                                    |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |
| barium <sup>+</sup>                               | 22                 | 40.1  |    | 22                 | 37.9  |    | <20                | 20.7  |    | <20                | 31.2  |    |
| cadmium                                           | <0.2               | 0.212 |    | <0.2               | 0.209 |    | <0.2               | 0.201 |    | <0.2               | 0.221 |    |
| kobalt                                            | 4.6                | 8.15  |    | 10                 | 16.8  | *  | 5.4                | 7.84  |    | 3.3                | 7.05  |    |
| koper                                             | 21                 | 33.2  |    | 40                 | 61.5  | *  | 22                 | 31.4  |    | 16                 | 27.5  |    |
| kwik                                              | 0.26               | 0.326 | *  | 0.57               | 0.705 | *  | 0.34               | 0.404 | *  | 0.30               | 0.393 | *  |
| lood                                              | 65                 | 87.7  | *  | 140                | 186   | *  | 59                 | 74.9  | *  | 53                 | 75.2  | *  |
| molybdeen                                         | <0.5               | 0.35  |    | 0.9                | 0.9   |    | 0.8                | 0.8   |    | <0.5               | 0.35  |    |
| nikkel                                            | 12                 | 20    |    | 23                 | 36.6  | *  | 15                 | 21    |    | 9.0                | 17.6  |    |
| zink                                              | 41                 | 66.7  |    | 62                 | 97.5  |    | 57                 | 81.4  |    | 30                 | 54.8  |    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |
| naftaleen                                         | <0.01              | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.01               | --    | -- | <0.01              | --    | -- |
| fenantreen                                        | 0.02               | --    | -- | 0.04               | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.02               | --    | -- |
| antraceen                                         | <0.01              | --    | -- | <0.01              | --    | -- | <0.01              | --    | -- | <0.01              | --    | -- |
| fluoranteen                                       | 0.03               | --    | -- | 0.08               | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.03               | --    | -- |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.03               | --    | -- | 0.04               | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.02               | --    | -- |
| chryseen                                          | 0.02               | --    | -- | 0.05               | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.01               | --    | -- |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.02               | --    | -- | 0.04               | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.01               | --    | -- |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.05               | --    | -- | 0.06               | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.01               | --    | -- |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.03               | --    | -- | 0.05               | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.02               | --    | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.03               | --    | -- | 0.05               | --    | -- | <0.01              | --    | -- | 0.02               | --    | -- |
| pak-totaal (10 van<br>VROM) (0.7 factor)          | 0.244              | 0.244 |    | 0.424              | 0.424 |    | 0.073              | 0.073 |    | 0.154              | 0.154 |    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- | <1                 | --    | -- |
| som PCB (7) (0.7<br>factor)(µg/kgds)              | 4.9                | 24.5  | a  | 4.9                | 24.5  | a  | 4.9                | 24.5  | a  | 4.9                | 24.5  | a  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |                    |       |    |
| fractie C10 - C12                                 | <5                 | --    | -- | <5                 | --    | -- | <5                 | --    | -- | <5                 | --    | -- |
| fractie C12 - C22                                 | <5                 | --    | -- | <5                 | --    | -- | <5                 | --    | -- | <5                 | --    | -- |
| fractie C22 - C30                                 | <5                 | --    | -- | <5                 | --    | -- | 6                  | --    | -- | <5                 | --    | -- |
| fractie C30 - C40                                 | <5                 | --    | -- | <5                 | --    | -- | 6                  | --    | -- | <5                 | --    | -- |
| totaal olie C10 - C40                             | <20                | 70    |    | <20                | 70    |    | <20                | 70    |    | <20                | 70    |    |

Monstercode en monstertraject

|              |              |                       |
|--------------|--------------|-----------------------|
| <sup>1</sup> | 12087751-001 | MM111 MM111 (70-110)  |
| <sup>2</sup> | 12087751-002 | MM112 MM112 (100-150) |
| <sup>3</sup> | 12087751-003 | MM113 MM113 (150-200) |
| <sup>4</sup> | 12087751-004 | MM114 MM114 (100-150) |

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 2% humus 2%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK eis |
|---------------------------------------------------|------|-----------|------|---------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |         |
| barium                                            |      |           | 920  | 20      |
| cadmium                                           | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20    |
| kobalt                                            | 15   | 102       | 190  | 3.0     |
| koper                                             | 40   | 115       | 190  | 5.0     |
| kwik                                              | 0.15 | 18        | 36   | 0.050   |
| lood                                              | 50   | 290       | 530  | 10      |
| molybdeen                                         | 1.5  | 96        | 190  | 1.5     |
| nikkel                                            | 35   | 68        | 100  | 4.0     |
| zink                                              | 140  | 430       | 720  | 20      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |         |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1.5  | 21        | 40   | 0.35    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |         |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 20   | 510       | 1000 | 4.9     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |         |
| totaal olie C10 - C40                             | 190  | 2595      | 5000 | 35      |

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



## **Bijlage 3      Toetsingstabellen grondwater**

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Pb. 109 (2,0-3,0)<sup>1</sup>

#### METALEN

|           |       |
|-----------|-------|
| barium    | <15   |
| cadmium   | <0.20 |
| kobalt    | <2    |
| koper     | <2.0  |
| kwik      | <0.05 |
| lood      | <2.0  |
| molybdeen | <2    |
| nikkel    | 10    |
| zink      | 37    |

#### VLUCHTIGE AROMATEN

|                      |      |    |
|----------------------|------|----|
| benzeen              | <0.2 |    |
| tolueen              | 0.23 |    |
| ethylbenzeen         | <0.2 |    |
| o-xyleen             | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen       | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a  |
| styreen              | <0.2 |    |

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                                                               |        |   |
|---------------------------------------------------------------|--------|---|
| naftaleen                                                     | <0.02  | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 |   |

#### GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

|                                                  |      |    |
|--------------------------------------------------|------|----|
| 1,1-dichloorethaan                               | <0.2 |    |
| 1,2-dichloorethaan                               | <0.2 |    |
| 1,1-dichlooretheen                               | <0.1 | a  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a  |
| dichloormethaan                                  | <0.2 | a  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | <0.2 |    |
| 1,2-dichloorpropaan                              | <0.2 |    |
| 1,3-dichloorpropaan                              | <0.2 |    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | 0.42 |    |
| tetrachlooretheen                                | <0.1 | a  |
| tetrachloormethaan                               | <0.1 | a  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | <0.1 | a  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | <0.1 | a  |
| trichlooretheen                                  | <0.2 |    |
| chloroform                                       | <0.2 |    |
| vinylchloride                                    | <0.2 | a  |
| tribroommethaan                                  | <0.2 |    |

#### MINERALE OLIE

|                       |     |    |
|-----------------------|-----|----|
| fractie C10 - C12     | <25 | -- |
| fractie C12 - C22     | <25 | -- |
| fractie C22 - C30     | <25 | -- |
| fractie C30 - C40     | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 |    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12087757-001 Pb. 109 (2,0-3,0)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde  
 \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|-------|----------|------|-------|
| <b>METALEN</b>                                    |       |          |      |       |
| barium                                            | 50    | 338      | 625  | 20    |
| cadmium                                           | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20  |
| kobalt                                            | 20    | 60       | 100  | 2.0   |
| koper                                             | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| kwik                                              | 0.050 | 0.18     | 0.30 | 0.050 |
| lood                                              | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| molybdeen                                         | 5.0   | 152      | 300  | 2.0   |
| nikkel                                            | 15    | 45       | 75   | 3.0   |
| zink                                              | 65    | 432      | 800  | 10    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |       |          |      |       |
| benzeen                                           | 0.20  | 15       | 30   | 0.20  |
| tolueen                                           | 7.0   | 504      | 1000 | 0.20  |
| ethylbenzeen                                      | 4.0   | 77       | 150  | 0.20  |
| xylenen (0.7 factor)                              | 0.20  | 35       | 70   | 0.21  |
| styreen                                           | 6.0   | 153      | 300  | 0.20  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |          |      |       |
| naftaleen                                         | 0.01  | 35       | 70   | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen        |       |          | 1    |       |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |       |          |      |       |
| 1,1-dichloorethaan                                | 7.0   | 454      | 900  | 0.20  |
| 1,2-dichloorethaan                                | 7.0   | 204      | 400  | 0.20  |
| 1,1-dichlooretheen                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10  |
| dichloormethaan                                   | 0.01  | 500      | 1000 | 0.20  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | 0.01  | 10       | 20   | 0.14  |
| 1,1-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| 1,2-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| 1,3-dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | 0.80  | 40       | 80   | 0.42  |
| tetrachlooretheen                                 | 0.01  | 20       | 40   | 0.10  |
| tetrachloormethaan                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10  |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | 0.01  | 150      | 300  | 0.10  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | 0.01  | 65       | 130  | 0.10  |
| trichlooretheen                                   | 24    | 262      | 500  | 0.20  |
| chloroform                                        | 6.0   | 203      | 400  | 0.20  |
| vinylchloride                                     | 0.01  | 2.5      | 5.0  | 0.20  |
| tribroommethaan                                   |       |          | 630  | 0.20  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |          |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | 50    | 325      | 600  | 50    |

<sup>1)</sup> S streefwaarde  
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Bijlage 4      Analysecertificaten grond**



## Analyserapport

LievenseCSO  
J.R. Staal  
Postbus 422  
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Harmonieplein te Leeuwarden  
Uw projectnummer : 14F272  
ALcontrol rapportnummer : 12084383, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 8NNFBQS2

Rotterdam, 11-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14F272. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

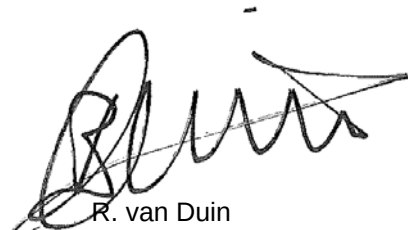
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



LieveenseCSO

J.R. Staal

Blad 2 van 10

## Analyserapport

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
 Projectnummer 14F272  
 Rapportnummer 12084383 - 1

Orderdatum 04-12-2014  
 Startdatum 04-12-2014  
 Rapportagedatum 11-12-2014

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie           |                     |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | M101 M101 (15-60)             |                     |                     |                     |                     |                     |
| 002                                               | Grond (AS3000) | M105 M105 (80-120)            |                     |                     |                     |                     |                     |
| 003                                               | Grond (AS3000) | M110-1 M110-1 (90-130)        |                     |                     |                     |                     |                     |
| 004                                               | Grond (AS3000) | M110-2 M110-2 (200-250)       |                     |                     |                     |                     |                     |
| 005                                               | Grond (AS3000) | MM102-104 MM102-104 (100-220) |                     |                     |                     |                     |                     |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                             | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 | 005                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                             | 76.7                | 79.3                | 79.7                | 70.5                | 70.9                |
| gewicht artefacten                                | g              | S                             | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | g              | S                             | geen                | geen                | geen                | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                             | 4.2                 | 1.4                 | 2.4                 | 3.2                 | 7.0                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                               |                     |                     |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                             | 7.6                 | 11                  | 7.1                 | 14                  | 16                  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                               |                     |                     |                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds        | S                             | 23                  | 26                  | 21                  | 24                  | 25                  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                             | <0.2                | <0.2                | <0.2                | <0.2                | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                             | 1.9                 | 5.4                 | 3.8                 | 5.5                 | 5.2                 |
| koper                                             | mg/kgds        | S                             | 14                  | 13                  | 43                  | 19                  | 40                  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                             | 0.12                | 0.14                | 0.49                | 0.24                | 0.71                |
| lood                                              | mg/kgds        | S                             | 36                  | 25                  | 170                 | 62                  | 180                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                             | <0.5                | <0.5                | 0.7                 | <0.5                | 0.9                 |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                             | 5.2                 | 15                  | 10                  | 15                  | 14                  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                             | 31                  | 39                  | 44                  | 47                  | 51                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                               |                     |                     |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                             | <0.01               | 0.01                | 0.01                | 0.01                | 0.02                |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                             | <0.01               | <0.01               | 0.02                | 0.01                | 0.01                |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                             | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               |
| fluorantreen                                      | mg/kgds        | S                             | 0.02                | <0.01               | 0.03                | 0.01                | <0.01               |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                             | <0.01               | <0.01               | 0.01                | <0.01               | <0.01               |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                             | 0.01                | <0.01               | 0.01                | <0.01               | <0.01               |
| benzo(k)fluorantreen                              | mg/kgds        | S                             | 0.01                | <0.01               | 0.02                | <0.01               | <0.01               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                             | 0.01                | <0.01               | 0.03                | <0.01               | 0.01                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                             | 0.02                | <0.01               | 0.03                | <0.01               | 0.01                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                             | 0.02                | <0.01               | 0.03                | 0.01                | 0.02                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                             | 0.118 <sup>1)</sup> | 0.073 <sup>1)</sup> | 0.197 <sup>1)</sup> | 0.082 <sup>1)</sup> | 0.105 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                               |                     |                     |                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                             | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                             | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                             | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                             | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                             | 1.3                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                             | 1.4                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                             | 1.0                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



LieveenseCSO

J.R. Staal

Blad 3 van 10

## Analysrapport

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12084383 - 1

Orderdatum 04-12-2014  
Startdatum 04-12-2014  
Rapportagedatum 11-12-2014

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie           |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|-------------------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | M101 M101 (15-60)             |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | M105 M105 (80-120)            |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | M110-1 M110-1 (90-130)        |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | M110-2 M110-2 (200-250)       |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | MM102-104 MM102-104 (100-220) |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               | 005               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 6.5 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10 - C12        | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12 - C22        | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22 - C30        | mg/kgds |   | 26                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C30 - C40        | mg/kgds |   | 16                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | 40                | <20               | <20               | <20               | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



LievensCSO  
J.R. Staal

## Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12084383 - 1

Orderdatum 04-12-2014  
Startdatum 04-12-2014  
Rapportagedatum 11-12-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
 Projectnummer 14F272  
 Rapportnummer 12084383 - 1

Orderdatum 04-12-2014  
 Startdatum 04-12-2014  
 Rapportagedatum 11-12-2014

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie         |                     |                     |                     |  |
|---------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| 006                                               | Grond (AS3000) | MM106-108 MM106-108 (20-80) |                     |                     |                     |  |
| 007                                               | Grond (AS3000) | MMcunet MMcunet (10-60)     |                     |                     |                     |  |
| 008                                               | Grond (AS3000) | MMklei MMklei (200-300)     |                     |                     |                     |  |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                           | 006                 | 007                 | 008                 |  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                           | 81.3                | 87.8                | 72.8                |  |
| gewicht artefacten                                | g              | S                           | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| aard van de artefacten                            | g              | S                           | geen                | geen                | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                           | 3.0                 | <0.5                | 1.8                 |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                             |                     |                     |                     |  |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                           | 7.9                 | 3.4                 | 16                  |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                             |                     |                     |                     |  |
| barium                                            | mg/kgds        | S                           | 30                  | <20                 | 21                  |  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                           | <0.2                | <0.2                | 0.29                |  |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                           | 3.7                 | 2.1                 | 6.2                 |  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                           | 45                  | <5                  | 7.8                 |  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                           | 0.56                | <0.05               | 0.13                |  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                           | 150                 | 21                  | 36                  |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                           | <0.5                | <0.5                | 0.5                 |  |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                           | 9.8                 | 5.7                 | 17                  |  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                           | 45                  | 20                  | 47                  |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                             |                     |                     |                     |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                           | <0.01               | <0.01               | 0.01                |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                           | 0.05                | 0.01                | <0.01               |  |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                           | 0.04                | <0.01               | <0.01               |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                           | 0.31                | 0.04                | <0.01               |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                           | 0.19                | 0.02                | <0.01               |  |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                           | 0.16                | 0.03                | <0.01               |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                           | 0.10                | 0.02                | <0.01               |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                           | 0.21                | 0.04                | <0.01               |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                           | 0.14                | 0.04                | <0.01               |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                           | 0.14                | 0.03                | <0.01               |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                           | 1.347 <sup>1)</sup> | 0.244 <sup>1)</sup> | 0.073 <sup>1)</sup> |  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                             |                     |                     |                     |  |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                           | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                           | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                           | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                           | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                           | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                           | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                           | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                           | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



LievenseCSO

J.R. Staal

## Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12084383 - 1

Orderdatum 04-12-2014  
Startdatum 04-12-2014  
Rapportagedatum 11-12-2014

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie         |
|--------|----------------|-----------------------------|
| 006    | Grond (AS3000) | MM106-108 MM106-108 (20-80) |
| 007    | Grond (AS3000) | MMcunet MMcunet (10-60)     |
| 008    | Grond (AS3000) | MMklei MMklei (200-300)     |

| Analyse               | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |     |
| fractie C10 - C12     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



LievenseCSO  
J.R. Staal

## Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12084383 - 1

Orderdatum 04-12-2014  
Startdatum 04-12-2014  
Rapportagedatum 11-12-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
- 

### Voetnoten

---

- |   |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|-------------------------------------------------------------|

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
 Projectnummer 14F272  
 Rapportnummer 12084383 - 1

Orderdatum 04-12-2014  
 Startdatum 04-12-2014  
 Rapportagedatum 11-12-2014

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465                      |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709                                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010                                                                                             |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4                                                                                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                 |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703                                                                                                    |
| Chromatogram                          | Grond (AS3000) | Eigen methode, GC-FID                                                                                                                                              |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y4033356 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4033970 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4033924 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 004     | Y4033912 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 005     | Y4033352 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 005     | Y4033957 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12084383 - 1

Orderdatum 04-12-2014  
Startdatum 04-12-2014  
Rapportagedatum 11-12-2014

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 005     | Y4033337 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 006     | Y4033583 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 006     | Y4033575 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 006     | Y4033962 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 007     | Y4033959 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 007     | Y4033971 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 007     | Y4033306 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 007     | Y4033903 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 007     | Y4033906 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 007     | Y4033958 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 007     | Y4033953 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033938 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033901 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033247 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033577 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033351 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033355 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033574 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033954 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |
| 008     | Y4033928 | 03-12-2014  | 03-12-2014  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12084383 - 1

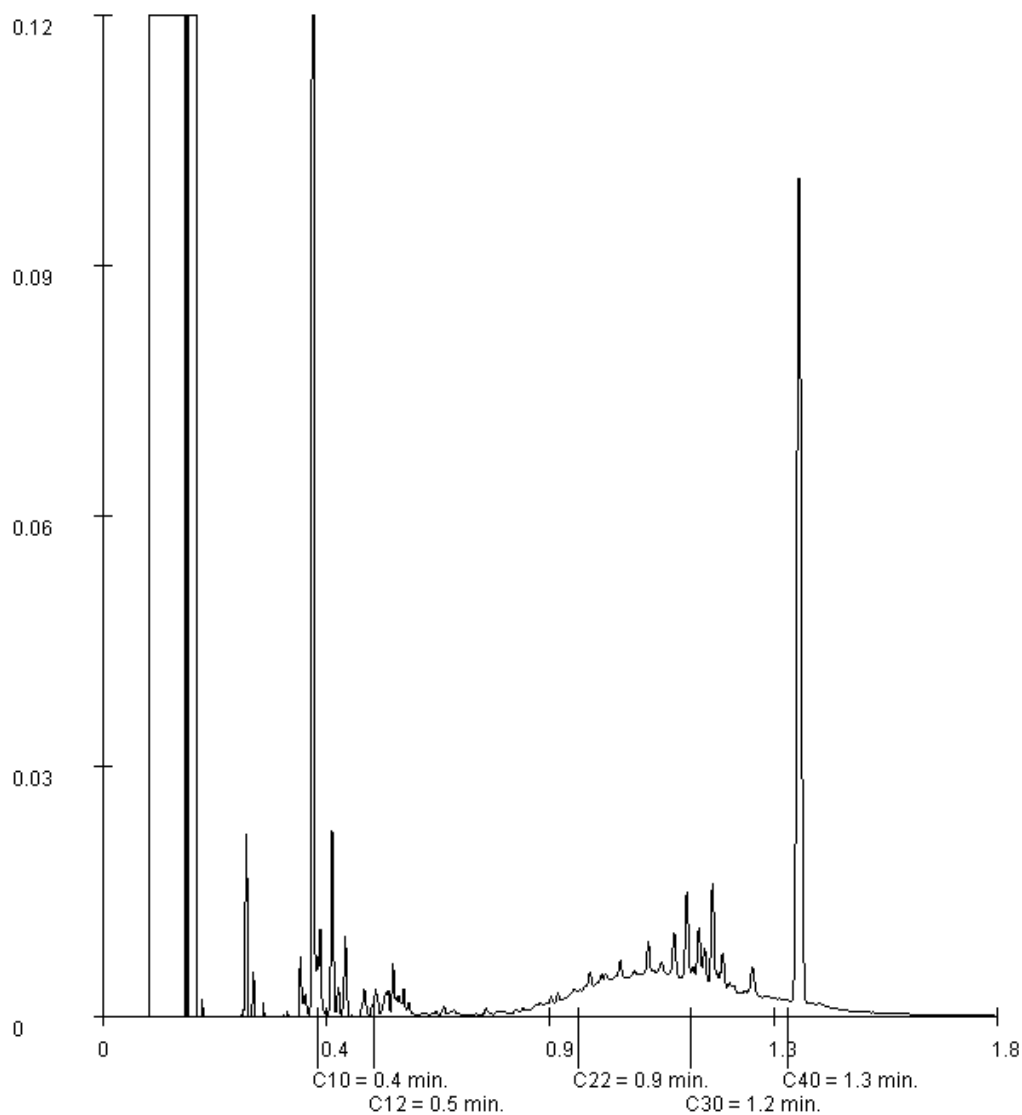
Orderdatum 04-12-2014  
Startdatum 04-12-2014  
Rapportagedatum 11-12-2014

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen M101M101 (15-60)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

LievenseCSO  
J.R. Staal  
Postbus 422  
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Harmonieplein te Leeuwarden  
Uw projectnummer : 14F272  
ALcontrol rapportnummer : 12087751, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : AIPEUVE1

Rotterdam, 22-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14F272. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

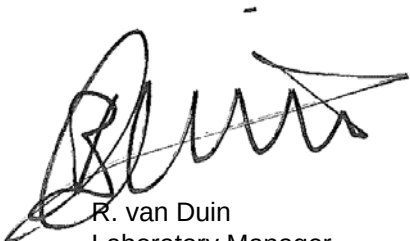
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
 Projectnummer 14F272  
 Rapportnummer 12087751 - 1

Orderdatum 12-12-2014  
 Startdatum 12-12-2014  
 Rapportagedatum 22-12-2014

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie   |  |  |  |  |
|--------|----------------|-----------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM111 MM111 (70-110)  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM112 MM112 (100-150) |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM113 MM113 (150-200) |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MM114 MM114 (100-150) |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 82.4                | 75.7                | 74.4                | 77.0                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  | <1                  | 47                  |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen                | geen                | geen                | stenen              |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 0.7                 | 1.9                 | 2.0                 | 1.1                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 11                  | 12                  | 15                  | 7.9                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | 22                  | 22                  | <20                 | <20                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.2                | <0.2                | <0.2                | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 4.6                 | 10                  | 5.4                 | 3.3                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | 21                  | 40                  | 22                  | 16                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.26                | 0.57                | 0.34                | 0.30                |
| lood                                              | mg/kgds | S | 65                  | 140                 | 59                  | 53                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | 0.9                 | 0.8                 | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 12                  | 23                  | 15                  | 9.0                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 41                  | 62                  | 57                  | 30                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               | 0.01                | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.02                | 0.04                | <0.01               | 0.02                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.03                | 0.08                | <0.01               | 0.03                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.03                | 0.04                | <0.01               | 0.02                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.02                | 0.05                | <0.01               | 0.01                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.02                | 0.04                | <0.01               | 0.01                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.05                | 0.06                | <0.01               | 0.01                |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kgds | S | 0.03                | 0.05                | <0.01               | 0.02                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.03                | 0.05                | <0.01               | 0.02                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.244 <sup>1)</sup> | 0.424 <sup>1)</sup> | 0.073 <sup>1)</sup> | 0.154 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





LievenseCSO

J.R. Staal

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12087751 - 1

Orderdatum 12-12-2014  
Startdatum 12-12-2014  
Rapportagedatum 22-12-2014

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie   |  |  |  |  |
|--------|----------------|-----------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM111 MM111 (70-110)  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM112 MM112 (100-150) |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM113 MM113 (150-200) |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MM114 MM114 (100-150) |  |  |  |  |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30     | mg/kgds |   | <5  | <5  | 6   | <5  |
| fractie C30 - C40     | mg/kgds |   | <5  | <5  | 6   | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



LievenseCSO  
J.R. Staal

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12087751 - 1

Orderdatum 12-12-2014  
Startdatum 12-12-2014  
Rapportagedatum 22-12-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
- 

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
 Projectnummer 14F272  
 Rapportnummer 12087751 - 1

Orderdatum 12-12-2014  
 Startdatum 12-12-2014  
 Rapportagedatum 22-12-2014

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465                      |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709                                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010                                                                                             |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4                                                                                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                 |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703                                                                                                    |
| Chromatogram                          | Grond (AS3000) | Eigen methode, GC-FID                                                                                                                                              |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y5083099 | 12-12-2014  | 12-12-2014  | ALC201     |
| 002     | Y5081175 | 12-12-2014  | 12-12-2014  | ALC201     |
| 003     | Y5083080 | 12-12-2014  | 12-12-2014  | ALC201     |
| 004     | Y5083034 | 12-12-2014  | 12-12-2014  | ALC201     |

Paraaf :



LievenseCSO

J.R. Staal

Blad 6 van 6

## Analysrapport

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12087751 - 1

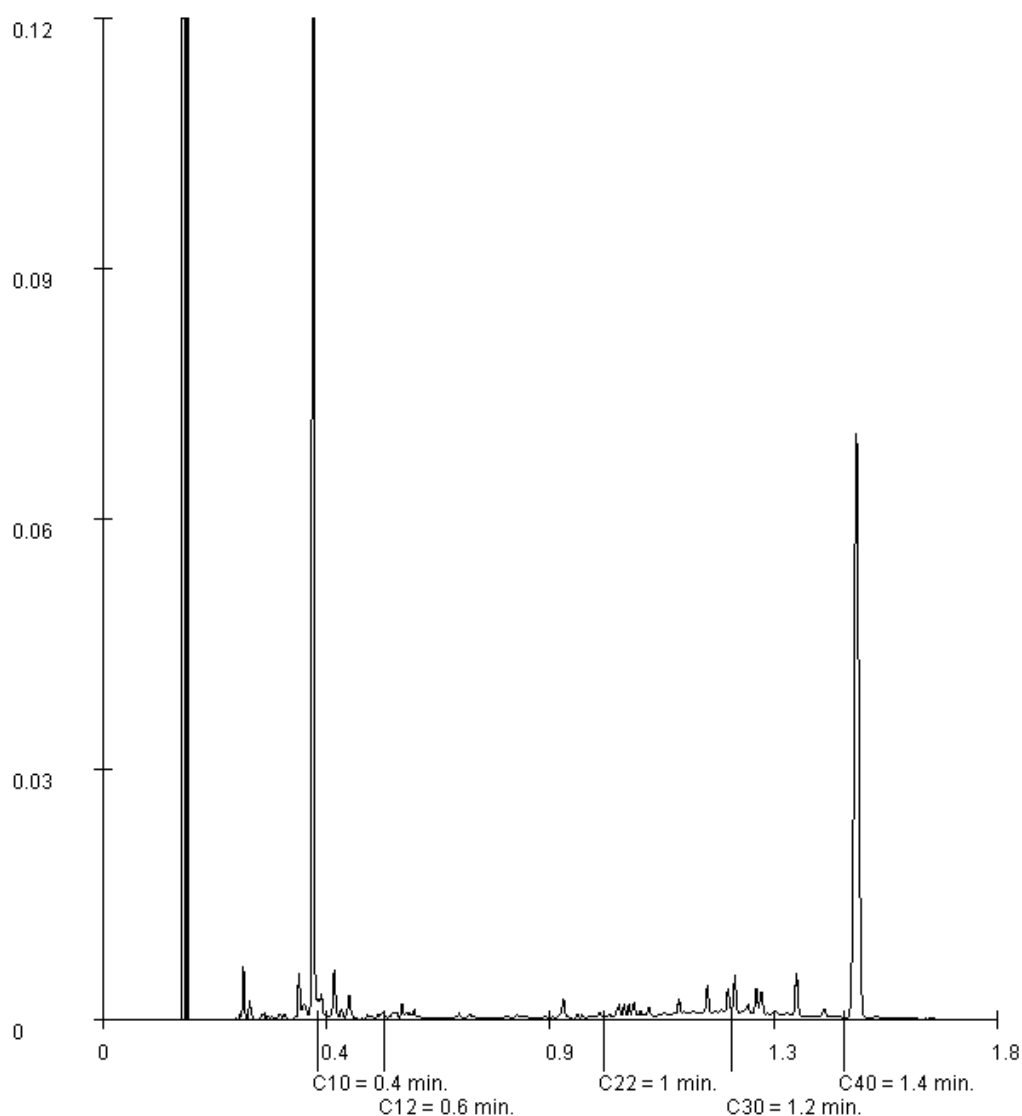
Orderdatum 12-12-2014  
Startdatum 12-12-2014  
Rapportagedatum 22-12-2014

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM113MM113 (150-200)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

**Bijlage 5      Analysecertificaten grondwater**



## Analysrapport

LievenseCSO  
Jan Rolf Staal  
Postbus 422  
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Harmonieplein te Leeuwarden  
Uw projectnummer : 14F272  
ALcontrol rapportnummer : 12087757, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 9PI7J71F

Rotterdam, 21-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14F272. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

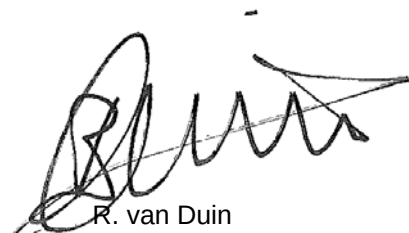
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



LieveenseCSO

Jan Rolf Staal

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
 Projectnummer 14F272  
 Rapportnummer 12087757 - 1

Orderdatum 12-12-2014  
 Startdatum 12-12-2014  
 Rapportagedatum 21-12-2014

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | Pb. 109 (2,0-3,0)   |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | <15                |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.20              |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | <2.0               |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05              |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2.0               |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | 10                 |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | 37                 |  |
| VLUCHTIGE AROMATEN                               |                        |                     |                    |  |
| benzeen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tolueen                                          | µg/l                   | S                   | 0.23               |  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| o-xyleen                                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| xylenen (0.7 factor)                             | µg/l                   | S                   | 0.21 <sup>1)</sup> |  |
| styreen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN       |                        |                     |                    |  |
| naftaleen                                        | µg/l                   | S                   | <0.02              |  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN                  |                        |                     |                    |  |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l                   | S                   | 0.14 <sup>1)</sup> |  |
| dichloormethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l                   | S                   | 0.42 <sup>1)</sup> |  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trichlooretheen                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| chloroform                                       | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| vinylchloride                                    | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tribroommethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



LievenseCSO  
Jan Rolf Staal

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12087757 - 1

Orderdatum 12-12-2014  
Startdatum 12-12-2014  
Rapportagedatum 21-12-2014

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | Pb. 109 (2,0-3,0)   |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

**MINERALE OLIE**

|                       |      |   |     |
|-----------------------|------|---|-----|
| fractie C10 - C12     | µg/l |   | <25 |
| fractie C12 - C22     | µg/l |   | <25 |
| fractie C22 - C30     | µg/l |   | <25 |
| fractie C30 - C40     | µg/l |   | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





LievenseCSO  
Jan Rolf Staal

## Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
Projectnummer 14F272  
Rapportnummer 12087757 - 1

Orderdatum 12-12-2014  
Startdatum 12-12-2014  
Rapportagedatum 21-12-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



LieveenseCSO

Jan Rolf Staal

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Harmonieplein te Leeuwarden  
 Projectnummer 14F272  
 Rapportnummer 12087757 - 1

Orderdatum 12-12-2014  
 Startdatum 12-12-2014  
 Rapportagedatum 21-12-2014

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852                           |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                                                       |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G8702156 | 12-12-2014  | 12-12-2014  | ALC236     |
| 001     | G8722079 | 12-12-2014  | 12-12-2014  | ALC236     |
| 001     | B1336843 | 12-12-2014  | 12-12-2014  | ALC204     |

Paraaf :

**Bijlage 6      Analysecertificaten asbest**

**Monsternummer: 14-208263**

Rapportnummer: 1412-0610\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720  
F 0880 - 235701

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

**Ordernummer RPS** 1412-0610  
**Ordernummer opdrachtgever** 14F272  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 04-12-2014  
**Datum analyse** 10-12-2014  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 107915948  
**Barcode** e1117660  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** VO Harmonieplein Leeuwarden  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** MMAB1  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,513

|          | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|----------|---------|---------|---|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|--------------------|--------|
|          | kg      | gram    |   | %                           | mg         | mg      | mg          | mg            | mg                 | mg     |
| > 16 mm  | 0,000   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 8-16 mm  | 0,374   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 4-8 mm   | 0,538   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 2-4 mm   | 0,401   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 1-2 mm   | 0,345   | 0,000   | 0 | 14,5                        | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 0,5-1 mm | 0,192   | 0,000   | 0 | 26,0                        | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| < 0,5 mm | 9,004   | 0,000   | 0 | -                           | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| Totaal   | 10,853  | 0,000   | 0 |                             | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |

|                            | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------------|---------------------------|---------------|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | <1,4          |
| Ondergrens (mg/kg d.s.)    | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | -             |
| Bovengrens (mg/kg d.s.)    | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | -             |

Droge stof 80,3 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


Niels Kunzel  
Labcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 10-12-2014

**Monsternummer: 14-208263**

Rapportnummer: 1412-0610\_01

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Ordernummer RPS</b>               | 1412-0610                        |
| <b>Ordernummer opdrachtgever</b>     | 14F272                           |
| <b>Opdrachtgever</b>                 | LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik) |
|                                      | Postbus 2                        |
|                                      | 3980 CA Bunnik                   |
| <b>Datum order</b>                   | 04-12-2014                       |
| <b>Datum analyse</b>                 | 10-12-2014                       |
| <b>Monstergegevens afkomstig van</b> | Opdrachtgever                    |
| <b>Monsternummer opdrachtgever</b>   | 107915948                        |
| <b>Barcode</b>                       | e1117660                         |
| <b>Datum monstername</b>             |                                  |
| <b>Adres monstername</b>             | VO Harmonieplein Leeuwarden      |
| <b>Monsternamepunt</b>               |                                  |
| <b>Opmerking</b>                     | MMAB1                            |
| <b>Soort monster</b>                 | Grond                            |

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



**Monsternummer: 14-208264**

Rapportnummer: 1412-0610\_01

**RPS analyse bv**

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235720  
F 0880 - 235701

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

**Ordernummer RPS** 1412-0610  
**Ordernummer opdrachtgever** 14F272  
**Opdrachtgever** LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik)  
Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
**Datum order** 04-12-2014  
**Datum analyse** 10-12-2014  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 107915949  
**Barcode** e1117659  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** VO Harmonieplein Leeuwarden  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** MMAB2  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,917

|          | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|----------|---------|---------|---|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|--------------------|--------|
|          | kg      | gram    |   | %                           | mg         | mg      | mg          | mg            | mg                 | mg     |
| > 16 mm  | 0,000   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 8-16 mm  | 0,271   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 4-8 mm   | 0,667   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 2-4 mm   | 0,415   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 1-2 mm   | 0,284   | 0,000   | 0 | 20,1                        | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 0,5-1 mm | 0,159   | 0,000   | 0 | 31,5                        | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| < 0,5 mm | 7,888   | 0,000   | 0 | -                           | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| Totaal   | 9,682   | 0,000   | 0 |                             | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |

|                            | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------------|---------------------------|---------------|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | <1,5          |
| Ondergrens (mg/kg d.s.)    | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | -             |
| Bovengrens (mg/kg d.s.)    | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | -             |

Droge stof 81,2 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


Niels Kunzel  
Labcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 10-12-2014

**Monsternummer: 14-208264**

Rapportnummer: 1412-0610\_01

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Ordernummer RPS</b>               | 1412-0610                        |
| <b>Ordernummer opdrachtgever</b>     | 14F272                           |
| <b>Opdrachtgever</b>                 | LievenseCSO Milieu B.V. (Bunnik) |
|                                      | Postbus 2                        |
|                                      | 3980 CA Bunnik                   |
| <b>Datum order</b>                   | 04-12-2014                       |
| <b>Datum analyse</b>                 | 10-12-2014                       |
| <b>Monstergegevens afkomstig van</b> | Opdrachtgever                    |
| <b>Monsternummer opdrachtgever</b>   | 107915949                        |
| <b>Barcode</b>                       | e1117659                         |
| <b>Datum monstername</b>             |                                  |
| <b>Adres monstername</b>             | VO Harmonieplein Leeuwarden      |
| <b>Monsternamepunt</b>               |                                  |
| <b>Opmerking</b>                     | MMAB2                            |
| <b>Soort monster</b>                 | Grond                            |

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



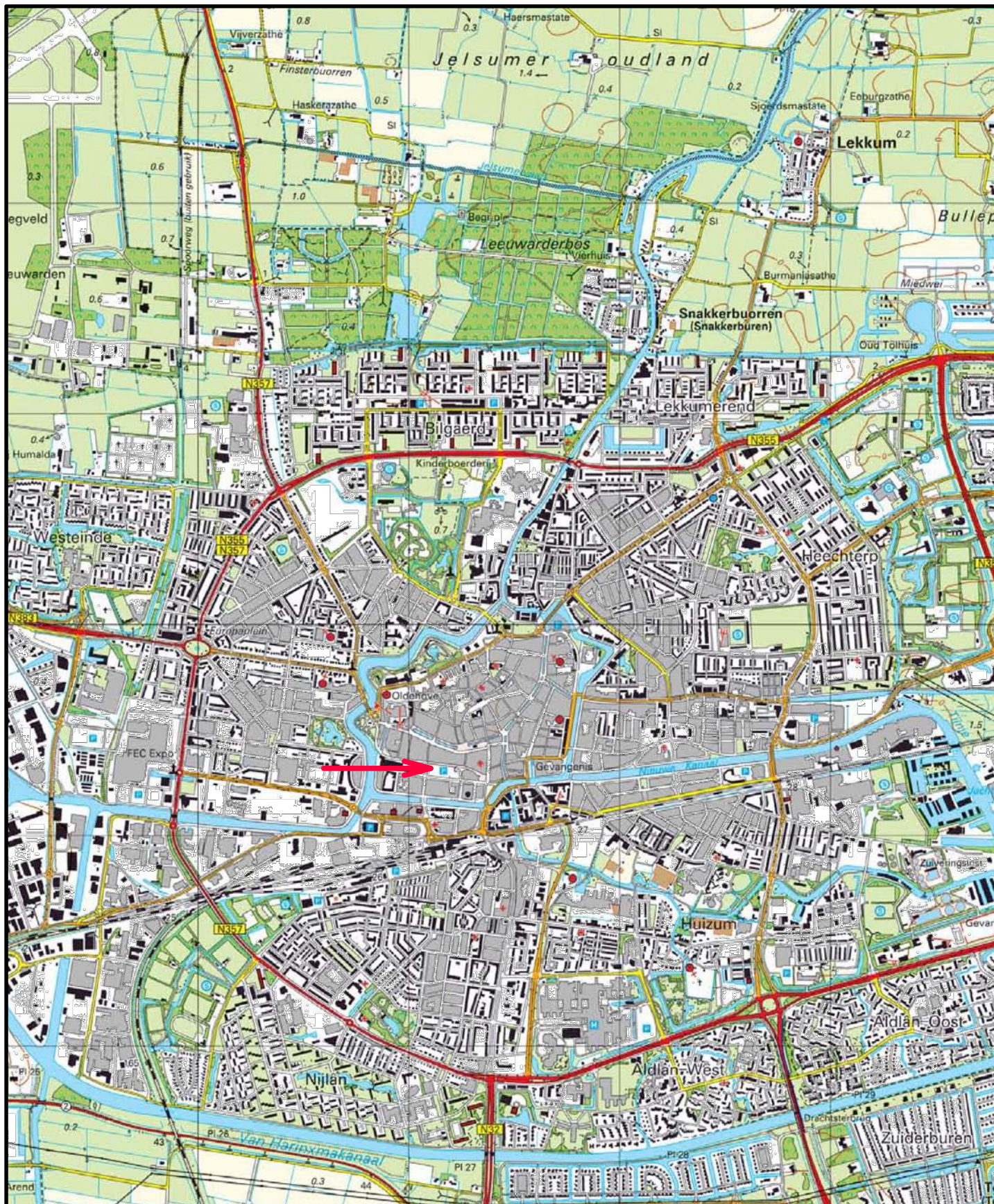
Niels Kunzel

Labcoördinator



## Tekening 1 Regionale ligging





## Legenda



Locatie

|                |                                        |
|----------------|----------------------------------------|
| Opdrachtgever  | Gemeente Leeuwarden                    |
| Project nummer | 14F272                                 |
| Locatie        | Harmonieplein te Leeuwarden            |
| Titel          | Regionale ligging                      |
| Bron           | Topografische kaartbladen NL, kaart 6C |
| Tekenaar       | A.J. Engeltjes-Vlam                    |
| 2de Tekenaar   | -                                      |
| Gezien door    | J.R. Staal                             |
| Datum          | 06-01-2015                             |
| Schaal         | 1: 25.000                              |
| Formaat        | A4                                     |

0 250 500 750 m

TEKENING

1



infra samen milieu  
**Lievense**  
CSO



## Tekening 2      Situering monsterpunten



## Legenda

- Boring
- Boring met peilbuis
- ⊙ Boring voorgaande onderzoeken
- ⊙ Boring met peilbuis voorgaande onderzoeken
- ▭ Hekwerk
- ▭ Grens onderzoeksgebied
- ▨ Klinkers/basaltkeien
- ▭ Globale ligging voormalige stadsgracht en vijvers

|                |                                 |                                                                                       |    |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Opdrachtgever  | Gemeente Leeuwarden             | Tekening                                                                              | 2  |
| Project nummer | 14F272                          |                                                                                       |    |
| Locatie        | Harmonieplein te Leeuwarden     |                                                                                       |    |
| Titel          | Situatietekening met boorpunten |                                                                                       |    |
| Subtitel       | -                               |                                                                                       |    |
| Tekenaar       | A.J. Engeltjes-Vlam             |                                                                                       |    |
| Veldwerker(s)  | S.Y. Hofman                     |                                                                                       |    |
| Datum veldwerk | 12-12-2014                      |                                                                                       |    |
| Datum tekening | 09-01-2015                      |                                                                                       |    |
| Schaal         | 1:200                           | Formaat                                                                               | A3 |
| 0 2 4 6m       |                                 |  |    |



## **Bijlage 2: Advies Brandweer**



# BRANDWEER

## Fryslân

-1.732

|                     |          |      |       |       |
|---------------------|----------|------|-------|-------|
| Gemeente Leeuwarden |          |      |       |       |
| Ohev. J/N           |          | 2949 |       |       |
| Tijds kalender:     |          | 1311 |       |       |
| 05 FEB 2016         |          |      |       |       |
| Dienst              | Afdeling | Par. | Datum | Kopie |
| MR                  |          |      |       |       |

Br  
van  
mp



Gemeente Leeuwarden  
college van burgemeester en wethouders  
Postbus 21000  
8900 JA LEEUWARDEN

Postbus 612  
8901 BK LEEUWARDEN  
T 088 22 99 666  
F 088 22 99 661  
I [www.brandweefryslan.nl](http://www.brandweefryslan.nl)  
E [info@brandweefryslan.nl](mailto:info@brandweefryslan.nl)

|                 |                        |                |                                                                                  |
|-----------------|------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Datum           | 4 februari 2016        | Behandeld door | M. Koonstra                                                                      |
| Onze referentie | UIT/16005732/BRW/BR/RB | Doorkiesnummer | 088 22 98 944                                                                    |
| Uw referentie   |                        | E-mail         | <a href="mailto:m.koonstra@brandweefryslan.nl">m.koonstra@brandweefryslan.nl</a> |
| Uw brief van    | 7 januari 2016         | Bijlagen       | 0                                                                                |

Onderwerp Advies ontwerpbestemmingsplan Leeuwarden Bioscoop Harmonieplein

Geacht college,

Op 7 januari 2016 heeft u aan ons ter advisering het voornemen tot het realiseren van een bioscoop op het Harmonieplein en aangrenzende kavel (in huidige situatie staat hier de 20<sup>e</sup> eeuwse uitbreiding van het gerechtsgebouw) in Leeuwarden toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

In deze brief worden onze bevindingen en ons advies weergegeven. In ons advies richten wij ons op het optimaliseren van de veiligheidssituatie; wij gaan niet in op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is.

### Externe veiligheid

Brandweer Fryslân ziet geen noodzaak om bij dit ontwerpbestemmingsplan opmerkingen te plaatsen. Dit omdat er geen risicovolle activiteiten zoals bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) op het plangebied van invloed zijn.

### Repressief advies

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een repressief advies te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweezorg. Hierbij valt te denken aan onder meer bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de opkomsttijden.

### Opkomsttijden

Bij calamiteiten op het adres van de ontwikkeling kunnen aanwezigen terugvallen op de aanwezigheid van de twee brandweerkazernes in Leeuwarden. Vanuit beide kazernes is de locatie binnen gemiddeld 9 minuten te bereiken. De opkomsttijd voor dit object is conform de landelijk gestelde normtijd en leidt dan ook niet tot problemen.









# BRANDWEER

## Fryslân

### Bluswatervoorzieningen

Wat betreft bluswatervoorzieningen is de brandweer in eerste instantie aangewezen op brandkranen. Voor deze locatie geldt dat, aan de zijde van de hoofdentree aan het Ruiterskwartier, de twee dichtstbijzijnde brandkranen, aangesloten op een leiding van 105 mm, op circa 35 meter zijn gelegen. Eveneens is aan de achterzijde (Zaailand) op circa 60 meter afstand een brandkraan gelegen op een leiding met een diameter van 400 mm en aan het begin van de Schoolstraat (zijde Zaailand) op een leiding met een diameter van 105 mm. De primaire bluswatervoorziening is hiermee op orde. Wanneer de brandweer zich geconfronteerd ziet met grote(re) branden en incidenten zal zij terugvallen op secundaire bronnen van bluswater zoals grachten. In de nabijheid van het plangebied is voldoende water aanwezig wat als secundaire bron kan dienen.

### Bereikbaarheid

De openbare weg, het Ruiterskwartier, is vanaf twee zijden benaderbaar. De hoofdentree van de bioscoop is eveneens gesitueerd aan het Ruiterskwartier. De afstand van de openbare weg tot de toegang van het gebouw is daarmee kort. We gaan er daarbij vanuit dat de brandweer geen hekwerken e.d. hoeft te passeren voor toegang tot het gebouw. Hekwerken welke op slot zitten leveren een vertraagde toegang voor de brandweer op. In de toelichting op het ontwerp wordt aangegeven dat twee stegen, ten westen en ten oosten van de bioscoop, worden gerealiseerd. Deze stegen kunnen bij een eventuele brand in het bioscoopgebouw, of één van de buurgebouwen, functioneel zijn bij een brandweerinzet.

### Zelfredzaamheid

In de toelichting op het ontwerp wordt aangegeven dat de bioscoop (bijeenkomstfunctie) beschikt over 1.000-1.200 stoelen. Te verwachten valt dat er een gemêleerd gezelschap zal verblijven. Het betekent ook dat er in de praktijk verminderd- of niet-zelfredzame personen aanwezig kunnen zijn, welke bij brand mogelijk moeilijker te evacueren zijn.

Volgens het geldende Bouwbesluit 2012 ligt er een eis voor aanwezigheid van een brandmeld- en ontruimingsinstallatie voor de 'andere bijeenkomstfunctie' (volgens de definitie uit het Bouwbesluit). Een doormelding naar de brandweeralarmcentrale is daarbij geen eis. De BHV-organisatie zal moeten starten met de ontruiming en zal ook zelf, indien nodig, de alarmcentrale moeten bellen bij een calamiteit. Bij aanwezigheid van verminderd- of niet-zelfredzame personen kan voor de hulpdiensten de situatie ontstaan dat de aanwezigen nadrukkelijk geholpen moeten worden bij het ontluchten. Dit vraagt van de hulpdiensten een andere inzet, dan wanneer een ieder zelfredzaam is.

### **Advies**

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen adviseert Brandweer Fryslân om:

- De twee stegen, ten westen en ten oosten van de bioscoop, in het definitieve plan te handhaven. Deze stegen kunnen bij een eventuele brand in het bioscoopgebouw of één van de buurgebouwen functioneel zijn bij een brandweerinzet.
- Rekening te houden met de aanwezigheid van een relatief grote hoeveelheid personen. Voor de inzet van de hulpdiensten kan de aanwezigheid van verminderd- en niet-zelfredzame personen daarbij een andere inzet vragen, dan wanneer een ieder zelfredzaam is.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met M. Koonstra van het Specifiek Domein Risicobeheersing, te bereiken via 088 – 22 98 944.







# BRANDWEER

## Fryslân

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,  
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,  
voor deze

ing. G.C. Kuntz  
afdelingshoofd Brandweer Noordwest Fryslân





## **Bijlage 3: Wateradvies**



**datum** 22-10-2015  
**dossiercode** 20151022-2-11794

Project: Bouw Pathe-bioscoop op het Harmonieplein in Leeuwarden  
Gemeente: Leeuwarden  
Aanvrager: P. Jager  
Organisatie: gemeente Leeuwarden

Geachte heer/mevrouw P. Jager,

Voor het plan *Bouw Pathe-bioscoop op het Harmonieplein in Leeuwarden* heeft u een watertoets aangevraagd op [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Met de gegevens die u heeft opgegeven, is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding en de afvalwaterketen. Hierdoor kan de korte procedure worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan kan worden opgevangen met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in het onderstaande standaard wateradvies dat u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt opnemen. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 058 292 2222 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

Via [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) hebben wij uw watertoets als een melding ontvangen. Wij archiveren deze melding. De watertoets is hiermee voor Wetterskip Fryslân afgerond.

Met vriendelijke groet,

Wetterskip Fryslân  
Postbus 36  
8900 AA Leeuwarden  
T 058 292 2222  
F 058 292 2223  
E [info@wetterskipfryslan.nl](mailto:info@wetterskipfryslan.nl)

## Wateradvies korte procedure

De initiatiefnemer heeft Wetterskip Fryslân geïnformeerd over het plan *Bouw Pathe-bioscoop op het Harmonieplein in Leeuwarden* via de Digitale watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)). Hiermee is bepaald dat het plan een zodanige invloed heeft op de waterhuishouding en de afvalwaterketen dat kan worden volstaan met een standaard wateradvies.

In dit advies staan de maatregelen die Wetterskip Fryslân adviseert om wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden. Het is een standaard advies dat voor alle kleine plannen wordt gegeven. Hierdoor kan het voorkomen dat niet alle punten gelden voor het plan *Bouw Pathe-bioscoop op het Harmonieplein in Leeuwarden*.

### Probeer regenwater langzaam weg te laten lopen

Regenwater dat op een verhard oppervlak valt, gaat sneller naar het riool of een sloot dan regenwater dat op onverhard oppervlak valt (zoals gras of een groenstrook). Wanneer opeens veel water in de riolen en sloten komt kan dit wateroverlast geven. Het is daarom belangrijk dat het regenwater langzaam wegloopt. Dit kan op verschillende manieren. Vang het regenwater eerst in een regenton op, gebruik grasstenen ('open bestrating') voor de bestrating en bestraat niet het hele perceel maar laat wat stukken open met gras of andere beplanting.

### Regenwater niet op het riool lozen

Wij adviseren om regenwater direct op een sloot te lozen en niet op het vuilwaterriool. De rioolwaterzuivering wordt dan niet onnodig belast met schoon regenwater. Dit is uiteraard alleen mogelijk als er een sloot dicht bij het perceel ligt.

#### Gebruik schone bouwmaterialen, gebruik geen chemische onkruidbestrijding

Regenwater dat op het plangebied valt, komt uiteindelijk altijd in het grondwater of in het oppervlaktewater. Voorkom watervervuiling door geen uitlogende bouwmaterialen zoals zink, koper en lood te gebruiken. Deze materialen zijn een belangrijke bron voor de vervuiling van ons water. Ook adviseren wij om geen chemische middelen voor onkruidbestrijding te gebruiken.

#### Vloeren minimaal een meter boven het grondwater

Wij adviseren om het vloerpeil (bovenkant vloer) van woningen en andere bouwwerken minimaal een meter boven het grondwaterpeil aan te leggen. Hierdoor wordt grondwateroverlast voorkomen.

#### Vergunningen die bij het waterschap moeten worden aangevraagd

Voor sommige werkzaamheden of activiteiten is een watervergunning van het waterschap nodig of moet een melding worden gedaan. Voorbeelden zijn

- het onttrekken en/of lozen van grondwater (bijvoorbeeld bronneringen),
- het lozen van afvalwater op het oppervlaktewater,
- het toepassen van grond in een watergang,
- het graven of dempen van sloten,
- de aanleg van dammen of duikers.

Meer informatie hierover is te vinden op onze website [www.wetterskipfryslan.nl/waterwet](http://www.wetterskipfryslan.nl/waterwet).

#### Koude- en warmteopslag

Als sprake is van koude- en warmteopslag in de bodem wijzen wij u er op dat u hiervoor contact op dient te nemen met de provincie Fryslân. Een contactpersoon vindt u op [www.wetterskipfryslan.nl](http://www.wetterskipfryslan.nl) bij het digitaal loket onder het kopje watertoets.

#### **De WaterToets 2014**



**datum** 22-10-2015  
**dossiercode** 20151022-2-11794

### **Samenvatting van de gegevens voor de watertoets van**

project: Bouw Pathe-bioscoop op het Harmonieplein in Leeuwarden  
gemeente: Leeuwarden

### **Gegevens plan**

De bouw van een bioscoop op het Harmonieplein in Leeuwarden. Op dit moment is het terrein volledig verhard en bebouwd.

oppervlak: 2405 m2  
adres: Harmonieplein Leeuwarden,  
kadastraal adres:  
tekening meegestuurd:

opmerkingen:

### **Gegevens aanvrager**

P. Jager  
gemeente Leeuwarden  
Oldehoofsterkerkhof 2  
8900 JA Leeuwarden  
T: 058 - 233 85 77  
E: pjager@leeuwarden.nl

### **Gegevens gemeente**

gemeente: Leeuwarden  
contactpersoon: P. Jager  
T: 058 - 233 85 77  
E: peter.jager@leeuwarden.nl

### **Resultaat kaartenanalyse voor het plangebied**

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?  
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?  
Leeuwarden

### **Uw antwoorden op onderstaande vragen**

Wordt ALLEEN de gebruiksfunctie van bebouwing gewijzigd?  
Antwoord: nee

Is er sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?  
Antwoord: nee

Is sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlakte water?

Antwoord: nee

Wordt het bestaande verharde oppervlak vergroot met meer dan 200 m<sup>2</sup>?

Antwoord: nee

Met hoeveel m<sup>2</sup> wordt het verharde oppervlak vergroot?

Antwoord: n.v.t.

Wil men voor het plan waterpeilen wijzigen?

Antwoord: nee

Wil men voor het plan sloten dempen of graven?

Antwoord: nee

Wordt er een kelder of souterrain gerealiseerd?

Antwoord: nee



## Te volgen watertoetsprocedure

Korte procedure

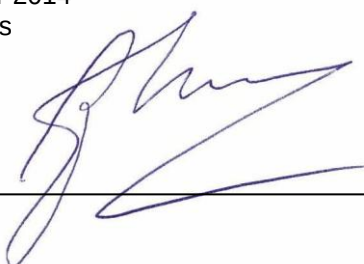
De WaterToets 2014

## **Bijlage 4: Ecologie**



# Ecologische beoordeling van de sloop van een kantoorgebouw aan het Harmonieplein te Leeuwarden

|                      |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b> | Gemeente Leeuwarden                                                                                                                                                                                 |
| <b>Referentie</b>    | Vries, E.W. de 2014. Ecologische beoordeling van de sloop van een kantoorgebouw aan het Harmonieplein te Leeuwarden. A&W-notitie NWKA2014#38. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden. |
| <b>Projectcode</b>   | NWKA2014#38                                                                                                                                                                                         |
| <b>Status</b>        | Definitief                                                                                                                                                                                          |
| <b>Datum</b>         | 26 november 2014                                                                                                                                                                                    |
| <b>Projectleider</b> | E.W. de Vries                                                                                                                                                                                       |
| <b>Autorisatie</b>   | R. Strijkstra                                                                                                                                                                                       |



## Inhoud

1. Inleiding
  2. Situatieschets en plannen
  3. Gebiedsbescherming en beoordeling
  4. Soortbescherming en beoordeling
  5. Conclusies
- Literatuur



## Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv

Suderwei 2  
Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden  
tel. 0511 – 474764, fax 0511 – 472740  
email: [info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)  
website: [www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)



# 1. Inleiding

In verband met de beoogde sloop van een kantoorgebouw aan het Harmonieplein te Leeuwarden is ecologisch onderzoek vereist om te bepalen hoe de plannen zich verhouden tot de ecologische wet- en regelgeving. De gemeente Leeuwarden heeft Altenburg & Wymenga opdracht gegeven om dit ecologisch onderzoek uit te voeren.

Het doel van het onderzoek is een ecologische quickscan, waarin de effecten van de plannen worden beoordeeld in het kader van de vigerende natuurwetgeving. Dit betreft de Natuurbeschermingswet, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (Ecologische Hoofdstructuur) en de Flora- en faunawet. Indien van toepassing, worden aanbevelingen gedaan voor mitigatie en eventueel aanvullend onderzoek.

In onderhavige notitie zijn de resultaten van het ecologisch onderzoek gepresenteerd. Dit onderzoek is gebaseerd op twee benaderingswijzen. Ten eerste zijn recente bronnen geraadpleegd (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten en websites). Ten tweede is op 13 november 2014 een oriënterend veldbezoek uitgevoerd naar de (mogelijkheden voor) aanwezigheid van wettelijk beschermde natuurwaarden in het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn in onderhavige rapportage opgenomen.

Altenburg & Wymenga presenteert in deze notitie de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Landschappelijke, archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.

## 2. Situatieschets en plannen

Het plangebied aan het Harmonieplein ligt in het centrum van Leeuwarden. Het plangebied betreft het kantoorgebouw tussen de schouwburg en het gerechtshof. Rond het gebouw is, met uitzondering van enkele bomen, alleen bestrating aanwezig.

De plannen bestaan uit de sloop van het bestaande kantoorgebouw. Op dit moment is niet duidelijk hoe het gebied na de sloop wordt ingericht.

## 3. Gebiedsbescherming en beoordeling

In Nederland zijn de meeste beschermde gebieden beschermd volgens de Natuurbeschermingswet of regels omtrent de Ecologische Hoofdstructuur. Daarnaast kunnen gebieden ook worden beschermd vanwege hun natuurwaarden via verordeningen of het bestemmingsplan. Uit de kaartgegevens over wettelijk beschermde gebieden blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur, Natura 2000-gebieden of andere gebieden die zijn beschermd vanwege hun natuurwaarden. Bovendien is het onwaarschijnlijk dat de beoogde sloop van invloed is op beschermde gebieden in de omgeving en/of de daarbij behorende natuurwaarden. Om deze redenen wordt geconcludeerd dat het herinrichtingsplan niet stuit op bezwaren vanuit de ecologische wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming.

## 4. Soortbescherming en beoordeling

Soortbescherming is in Nederland vastgelegd in de Flora- en faunawet, waaraan drie lijsten met soorten en hun beschermingsregime zijn gekoppeld (licht beschermde-, middelzwaar beschermde- en zwaar beschermde soorten). Hoewel door de stedelijke omgeving van het plangebied de kans op aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten klein is, is de aanwezigheid van dergelijke soorten op voorhand niet geheel uit te sluiten. Hieronder is beschreven welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen en welke consequenties de ingreep heeft volgens de Flora- en faunawet.

### 4.1 Algemeen

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit een kantoorpand in een stedelijke omgeving met nauwelijks groene elementen. Er staan alleen enkele bomen in de directe omgeving van het pand. Onder dergelijke omstandigheden zijn weinig mogelijkheden voor natuurwaarden aanwezig, maar kan de aanwezigheid van een aantal soortgroepen niet op voorhand worden uitgesloten. Op basis van de literatuurstudie wordt geconcludeerd, dat het onwaarschijnlijk is dat in het plangebied wettelijk beschermde soorten uit de volgende soortgroepen voorkomen en/of worden beïnvloed door (de beoogde) ingreep:

- Planten
- Ongewervelde diersoorten
- Vissen
- Amfibieën
- Reptielen

De redenen die aan deze conclusie ten grondslag liggen, zijn één of meer van de volgende:

- Het plangebied ligt niet binnen het verspreidingsgebied van de soort.
- In het plangebied is geen geschikt biotoop voor de soort aanwezig.
- Uitstralende effecten van de ingreep zijn beperkt.
- Tussen het plangebied en het (mogelijke) leefgebied van de soort zit een grote afstand.

De herinrichting veroorzaakt om deze redenen geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van bovengenoemde soortgroepen.

### 4.2 Vogels

#### Broedvogels algemeen

Het plangebied bestaat uit een kantoorpand met daaromheen stedelijke infrastructuur met enkele bomen. De mogelijkheden voor broedende vogels zijn daardoor zeer beperkt. Het is echter niet uit te sluiten dat in de omgeving van het plangebied enkele vogelsoorten van stedelijk gebied tot broeden komen, zoals Gierzwaluw, Huismus, Zwarte roodstaart en Turkse tortel.

Bij werkzaamheden moet volgens de Flora- en faunawet rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode daarvoor. Het gaat erom of er een broedgeval is dat verstoord kan worden. Verstoring van broedgevallen is niet toegestaan vanuit de Flora- en faunawet en hiervoor wordt in principe ook geen ontheffing verleend. Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren is de meest zekere optie. Een alternatief is om werkzaamheden voor



aanvang van het broedseizoen te beginnen, zodat broedpogingen in het werkgebied achterwege blijven door de verstoring tijdens de werkzaamheden. Er dient dan tevens te worden voorkomen dat tijdens werkzaamheden in het broedseizoen alsnog broedgevallen ontstaan die kunnen worden verstoord. Dit is mogelijk door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan, door bijvoorbeeld bouw materiaal goed af te dekken. Mochten er toch vogels tot broeden komen en door de werkzaamheden worden verstoord, dan ontstaat er een conflict met de Flora- en faunawet en moeten de versturende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).

#### *Jaarrond beschermde nestplaatsen*

Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Flora- en faunawet, maar een aantal vogelsoorten maakt gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats bijvoorbeeld. Hun nesten en de functionele leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. Vanaf 26 augustus 2009 geldt een aangepaste, indicatieve lijst van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Van de soorten die op die lijst staan, zijn in stedelijke omgeving zoals het plangebied alleen mogelijkheden aanwezig voor Huismus en Gierzwaluw. Om deze reden is tijdens het veldbezoek aandacht besteed aan de mogelijkheden voor nestplaatsen van deze soorten in het kantoorpand. Gezien de relatief moderne bouw met een plat dak en geheel dichte gevels, is geconcludeerd dat het gebouw geen mogelijkheden biedt voor nestplaatsen voor Huismus en Gierzwaluw. Bovendien veroorzaken de plannen geen negatieve effecten op de functionaliteit van mogelijk aanwezige jaarrond beschermde nestplaatsen in de omgeving.

#### *Conclusie vogels*

De beoogde sloop veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van vogels, mits broedende vogels en hun nesten niet worden verstoord door de werkzaamheden.

### **4.3 Vleermuizen**

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn zwaar beschermd door de Flora- en faunawet en zijn vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Hierdoor gelden voor deze soorten striktere beoordelingscriteria bij ontheffingsaanvragen dan bij soorten die niet zijn vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Vanwege deze specifieke aandacht wordt aan vleermuizen een aparte paragraaf besteed, de overige zoogdiersoorten komen in de volgende paragraaf aan bod.

In de omgeving van het plangebied komt een aantal vleermuissoorten voor (Biezenaar & Miedema 2011, Melis 2012), namelijk Laatvlieger, Meervleermuis, Watervleermuis, Tweekleurige vleermuis, Gewone grootvleermuis, Rosse vleermuis, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied. Deze zijn: verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes.

#### *Verblijfplaatsen*

In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen en bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. Omdat de sloop van het gebouw wordt beoogd, is tijdens het veldbezoek geïnventariseerd of in het gebouw mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Bij deze inspectie is geconstateerd dat alle gevels geheel met platen zijn bekleed waartussen geen openingen aanwezig zijn (foto 1).



**Foto's 1 t/m 8.** Van boven naar beneden en van links naar rechts: 1 de gevelbeplating, 2 de overgang van gevelplaat naar kozijn, 3 golfplaat op de begane grond, 4 close-up van de beplating op de begane grond, 5 de overgang van gevel naar dak, 6 close-up van de overgang van gevel naar dak, 7 en 8 constructie op het dak (tweemaal) (foto's A&W).

Ook bij de kozijnen sluiten de gevelplaten naadloos aan (foto 2). De overgang van gevel naar dak bestaat uit een daklijst met daarboven een betonnen rand (foto's 5 en 6). Hier zijn geen openingen waargenomen. Op het dak en op de begane grond bestaat de bekleding van de gevels uit een soort golfplaat (foto's 3, 4, 7 en 8). Ook hier zijn geen gaten en kieren waargenomen. Om deze redenen wordt geconcludeerd, dat het onwaarschijnlijk is dat in het kantoorgebouw verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Daarom veroorzaakt de beoogde sloop geen direct negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen.

#### *Vliegroutes*

Bij verplaatsingen tussen verblijfplaats en foerageergebied maken vleermuizen gebruik van lijnvormige landschapselementen om zich te oriënteren. Buiten het bestaande stratenpatroon in de omgeving, zijn dergelijke structuren niet aanwezig in en rond het plangebied. Dit stratenpatroon blijft ongewijzigd, waardoor de functionaliteit van de in de omgeving aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen ten aanzien van vliegroutes blijft gewaarborgd.

#### *Foerageergebied*

De directe omgeving van het plangebied kan deel uitmaken van het foerageergebied van enkele van de bovengenoemde vleermuissoorten die ook in stedelijk gebied foerageren, zoals Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis. Dit foerageergebied zal door de sloop onveranderd blijven. Om deze reden wordt geconcludeerd, dat de functionaliteit van de in de omgeving aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen ten aanzien van foerageergebied blijft gewaarborgd.

#### *Conclusie vleermuizen*

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd, dat het beoogde sloop geen conflict veroorzaakt met de Flora- en faunawet ten aanzien van vleermuizen.

### **4.4 Overige zoogdiersoorten**

In een sterk stedelijke omgeving, zoals de locatie van het te slopen kantoorgebouw, zijn de mogelijkheden voor zoogdieren (exclusief vleermuizen) vrijwel nihil, mogelijk met uitzondering van de middelzwaar beschermde Steenmarter. Deze soort heeft zijn verspreidingsgebied de afgelopen tientallen jaren flink uitgebreid en schuwt daarbij menselijke omgeving niet. De Steenmarter kan binnen een territorium tientallen schuilplaatsen hebben in takkenhopen, boomholtes, dichte struwelen, op zolders en in kruipruimten (Lange *et al.* 2003). Gezien de bouwwijze met nauwelijks of geen mogelijkheden voor toegang tot het gebouw door dieren (zie ook § 4.3 bij vleermuizen), is het onwaarschijnlijk dat Steenmarter verblijfplaatsen heeft in het te slopen kantoorpand.

Behalve de Steenmarter is het niet geheel uit te sluiten dat in het plangebied enkele lichtbeschermde zoogdiersoorten voorkomen, zoals enige (spits)muizensoorten. Door de sloop gaat mogelijk een zeer klein deel van het leefgebied van enkele licht beschermde zoogdiersoorten verloren. Voor licht beschermde zoogdiersoorten geldt een vrijstelling van enkele verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

De beoogde sloop veroorzaakt om bovenstaande redenen geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van 'overige zoogdiersoorten'.

## 5. Conclusies

### **Gebiedsbescherming**

De herinrichting veroorzaakt geen conflict met de wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming met betrekking tot natuurwaarden (Natuurbeschermingswet, Ecologische Hoofdstructuur en overige vormen van gebiedsbescherming).

### **Soortbescherming**

De herinrichting veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van beschermde soorten, mits broedende vogels en hun in gebruik zijnde nesten niet worden verstoord.

## Literatuur

- Biezenaar, P. & H. Miedema 2010. Ecologische Basiskaart gemeente Leeuwarden. A&W-rapport 1466. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek 2003. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging KNNV, Utrecht.
- Melis, J. 2012. Werkatlas zoogdieren provincie Fryslân. Provincie Fryslân, Leeuwarden.

# Ecologische beoordeling van de realisatie van een bioscoop aan het Harmonieplein te Leeuwarden

|                      |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b> | Gemeente Leeuwarden                                                                                                                                                                                 |
| <b>Referentie</b>    | Vries, E.W. de 2015. Ecologische beoordeling van de realisatie van een bioscoop aan het Harmonieplein te Leeuwarden. A&W-notitie NWKA2015#23. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden. |
| <b>Projectcode</b>   | NWKA2015#23                                                                                                                                                                                         |
| <b>Status</b>        | Definitief                                                                                                                                                                                          |
| <b>Datum</b>         | 22 juni 2015                                                                                                                                                                                        |
| <b>Projectleider</b> | E.W. de Vries                                                                                                                                                                                       |
| <b>Autorisatie</b>   | R. Strijkstra                                                                                                                                                                                       |



---

## Inhoud

1. Inleiding
2. Situatieschets en plannen
3. Gebiedsbescherming en beoordeling
4. Soortbescherming en beoordeling
5. Conclusies  
Literatuur



## Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv

Suderwei 2  
Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden  
tel. 0511 – 474764, fax 0511 – 472740  
email: [info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)  
website: [www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)



# 1. Inleiding

In verband met de beoogde realisatie van een nieuwe bioscoop aan het Harmonieplein te Leeuwarden is ecologisch onderzoek vereist om te bepalen hoe de plannen zich verhouden tot de ecologische wet- en regelgeving. De gemeente Leeuwarden heeft Altenburg & Wymenga opdracht gegeven om dit ecologisch onderzoek uit te voeren.

Het doel van het onderzoek is een ecologische quickscan, waarin de effecten van de plannen worden beoordeeld in het kader van de vigerende natuurwetgeving. Dit betreft de Natuurbeschermingswet, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (Ecologische Hoofdstructuur) en de Flora- en faunawet. Indien van toepassing, worden aanbevelingen gedaan voor mitigatie en eventueel aanvullend onderzoek.

In onderhavige notitie zijn de resultaten van het ecologisch onderzoek gepresenteerd. Dit onderzoek is gebaseerd op twee benaderingswijzen. Ten eerste zijn recente bronnen geraadpleegd (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten en websites). Ten tweede is op 13 november 2014 een oriënterend veldbezoek uitgevoerd naar de (mogelijkheden voor) aanwezigheid van wettelijk beschermde natuurwaarden in het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn in onderhavige rapportage opgenomen.

Altenburg & Wymenga presenteert in deze notitie de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Landschappelijke, archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.

## 2. Situatieschets en plannen

Het plangebied aan het Harmonieplein ligt in het centrum van Leeuwarden. Het plangebied betreft een parkeerterrein en een kantoorgebouw tussen de schouwburg en het gerechtshof. Op de parkeerplaats en aan de zuidzijde van het kantoorgebouw staan enkele bomen. Verder is er geen opgaande begroeiing aanwezig en ontbreekt ook oppervlaktewater.

De plannen bestaan uit de sloop van het bestaande kantoorgebouw, het verwijderen van de wegverharding en het bouwrijp maken van het terrein. Vervolgens zal op het terrein de nieuwe bioscoop worden gerealiseerd.

## 3. Gebiedsbescherming en beoordeling

In Nederland zijn de meeste beschermde gebieden beschermd volgens de Natuurbeschermingswet of regels omtrent de Ecologische Hoofdstructuur. Daarnaast kunnen gebieden ook worden beschermd vanwege hun natuurwaarden via verordeningen of het bestemmingsplan. Uit de kaartgegevens over wettelijk beschermde gebieden blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur, Natura 2000-gebieden of andere gebieden die zijn beschermd vanwege hun natuurwaarden. Bovendien is het onwaarschijnlijk dat de uitvoering van de plannen van invloed is op beschermde gebieden in de omgeving en/of de daarbij behorende natuurwaarden. Om deze redenen wordt geconcludeerd dat het herinrichtingsplan niet stuit op bezwaren vanuit de ecologische wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming.

## 4. Soortbescherming en beoordeling

Soortbescherming is in Nederland vastgelegd in de Flora- en faunawet, waaraan drie lijsten met soorten en hun beschermingsregime zijn gekoppeld (licht beschermde-, middelzwaar beschermde- en zwaar beschermde soorten). Hoewel door de stedelijke omgeving van het plangebied de kans op aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten klein is, is de aanwezigheid van dergelijke soorten op voorhand niet geheel uit te sluiten. Hieronder is beschreven welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen en welke consequenties de ingreep heeft volgens de Flora- en faunawet.

### 4.1 Algemeen

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit een kantoorpand en een parkeerterrein in een stedelijke omgeving met nauwelijks groene elementen. Er staan alleen enkele bomen in het plangebied. Onder dergelijke omstandigheden zijn weinig mogelijkheden voor natuurwaarden aanwezig, maar kan de aanwezigheid van een aantal soortgroepen niet op voorhand worden uitgesloten. Op basis van de literatuurstudie wordt geconcludeerd, dat het onwaarschijnlijk is dat in het plangebied wettelijk beschermde soorten uit de volgende soortgroepen voorkomen en/of worden beïnvloed door (de beoogde) ingreep:

- Planten
- Ongewervelde diersoorten
- Vissen
- Amfibieën
- Reptielen

De redenen die aan deze conclusie ten grondslag liggen, zijn één of meer van de volgende:

- Het plangebied ligt niet binnen het verspreidingsgebied van de soort.
- In het plangebied is geen geschikt biotoop voor de soort aanwezig.
- Uitstralende effecten van de ingreep zijn beperkt.
- Tussen het plangebied en het (mogelijke) leefgebied van de soort zit een grote afstand.

De herinrichting veroorzaakt om deze redenen geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van bovengenoemde soortgroepen.

### 4.2 Vogels

#### Broedvogels algemeen

Het plangebied bestaat uit een kantoorpand met daaromheen stedelijke infrastructuur met enkele bomen. De mogelijkheden voor broedende vogels zijn daardoor zeer beperkt. Het is echter niet uit te sluiten dat in de omgeving van het plangebied enkele vogelsoorten van stedelijk gebied tot broeden komen, zoals Gierzwaluw, Huismus, Zwarte roodstaart en Turkse tortel.

Bij werkzaamheden moet volgens de Flora- en faunawet rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode daarvoor. Het gaat erom of er een broedgeval is dat verstoord kan worden. Verstoring van broedgevallen is niet toegestaan vanuit de Flora- en faunawet en hiervoor wordt in principe ook geen ontheffing verleend. Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren is de meest zekere optie. Een alternatief is om werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen te beginnen, zodat broedpogingen in het werkgebied



achterwege blijven door de verstoring tijdens de werkzaamheden. Er dient dan tevens te worden voorkomen dat tijdens werkzaamheden in het broedseizoen alsnog broedgevallen ontstaan die kunnen worden verstoord. Dit is mogelijk door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan, door bijvoorbeeld bouw materiaal goed af te dekken. Mochten er toch vogels tot broeden komen en door de werkzaamheden worden verstoord, dan ontstaat er een conflict met de Flora- en faunawet en moeten de versturende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).

#### *Jaarrond beschermde nestplaatsen*

Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Flora- en faunawet, maar een aantal vogelsoorten maakt gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats bijvoorbeeld. Hun nesten en de functionele leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. Vanaf 26 augustus 2009 geldt een aangepaste, indicatieve lijst van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Van de soorten die op die lijst staan, zijn in stedelijke omgeving zoals het plangebied alleen mogelijkheden aanwezig voor Huismus en Gierzwaluw. Om deze reden is tijdens het veldbezoek aandacht besteed aan de mogelijkheden voor nestplaatsen van deze soorten in het kantoorpand. Gezien de relatief moderne bouw met een plat dak en geheel dichte gevels, is geconcludeerd dat het gebouw geen mogelijkheden biedt voor nestplaatsen voor Huismus en Gierzwaluw. Bovendien veroorzaken de plannen geen negatieve effecten op de functionaliteit van mogelijk aanwezige jaarrond beschermde nestplaatsen in de omgeving.

#### *Conclusie vogels*

De uitvoering van de plannen veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van vogels, mits broedende vogels en hun nesten niet worden verstoord door de werkzaamheden.

### **4.3 Vleermuizen**

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn zwaar beschermd door de Flora- en faunawet en zijn vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Hierdoor gelden voor deze soorten striktere beoordelingscriteria bij ontheffingsaanvragen dan bij soorten die niet zijn vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Vanwege deze specifieke aandacht wordt aan vleermuizen een aparte paragraaf besteed, de overige zoogdiersoorten komen in de volgende paragraaf aan bod.

In de omgeving van het plangebied komt een aantal vleermuissoorten voor (Biezenaar & Miedema 2011, Melis 2012), namelijk Laatvlieger, Meervleermuis, Watervleermuis, Tweekleurige vleermuis, Gewone grootvleermuis, Rosse vleermuis, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied. Deze zijn: verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes.

#### *Verblijfplaatsen*

In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen en bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. Omdat de sloop van het gebouw en de kap van bomen worden beoogd, is tijdens het veldbezoek geïnventariseerd of in het plangebied mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Bij deze inspectie is geconstateerd dat alle gevels geheel met platen zijn bekleed waartussen geen openingen aanwezig zijn (foto 1).



**Foto's 1 t/m 8.** Van boven naar beneden en van links naar rechts: 1 de gevelbeplating, 2 de overgang van gevelplaat naar kozijn, 3 golfplaat op de begane grond, 4 close-up van de beplating op de begane grond, 5 de overgang van gevel naar dak, 6 close-up van de overgang van gevel naar dak, 7 en 8 constructie op het dak (tweemaal) (foto's A&W).

Ook bij de kozijnen sluiten de gevelplaten dicht aan (foto 2). De overgang van gevel naar dak bestaat uit een daklijst met daarboven een betonnen rand (foto's 5 en 6). Hier zijn geen openingen waargenomen. Op het dak en op de begane grond bestaat de bekleding van de gevels uit een soort golfplaat (foto's 3, 4, 7 en 8). Ook hier zijn geen gaten en kieren waargenomen. De bomen in het plangebied zijn veelal te jong/dun om geschikt te zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Bovendien zijn de dikkere bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van geschikte holtes voor verblijfplaatsen, maar zijn deze niet aangetroffen. Om deze redenen wordt geconcludeerd, dat het onwaarschijnlijk is dat in het plangebied verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Daarom veroorzaakt de uitvoering van de plannen geen direct negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen.

#### *Vliegroutes*

Bij verplaatsingen tussen verblijfplaats en foerageergebied maken vleermuizen gebruik van lijnvormige landschapselementen om zich te oriënteren. Buiten het bestaande stratenpatroon in de omgeving, zijn dergelijke structuren niet aanwezig in en rond het plangebied. Dit stratenpatroon blijft ongewijzigd, waardoor de functionaliteit van de in de omgeving aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen ten aanzien van vliegroutes blijft gewaarborgd.

#### *Foerageergebied*

De directe omgeving van het plangebied kan deel uitmaken van het foerageergebied van enkele van de bovengenoemde vleermuissoorten die ook in stedelijk gebied foerageren, zoals Laatzvlieger en Gewone dwergvleermuis. Dit foerageergebied zal door de herinrichting van het gebied onveranderd blijven. Om deze reden wordt geconcludeerd, dat de functionaliteit van de in de omgeving aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen ten aanzien van foerageergebied blijft gewaarborgd.

#### *Conclusie vleermuizen*

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd, dat de realisatie van de bioscoop geen conflict veroorzaakt met de Flora- en faunawet ten aanzien van vleermuizen.

### **4.4 Overige zoogdiersoorten**

In een sterk stedelijke omgeving, zoals de locatie van het te slopen kantoorgebouw, zijn de mogelijkheden voor zoogdieren (exclusief vleermuizen) vrijwel nihil, mogelijk met uitzondering van de middelzwaar beschermde Steenmarter. Deze soort heeft zijn verspreidingsgebied de afgelopen tientallen jaren flink uitgebreid en schuwt daarbij menselijke omgeving niet. De Steenmarter kan binnen een territorium tientallen schuilplaatsen hebben in takkenhopen, boomholtes, dichte struwelen, op zolders en in kruipruimten (Lange *et al.* 2003). Gezien de bouwwijze (met nauwelijks of geen mogelijkheden voor toegang tot het gebouw door dieren, zie ook § 4.3 bij vleermuizen), is het onwaarschijnlijk dat Steenmarter verblijfplaatsen heeft in het te slopen kantoorpand.

Behalve de Steenmarter is het niet geheel uit te sluiten dat in het plangebied enkele lichtbeschermd zoogdiersoorten voorkomen, zoals enige (spits)muizensoorten. Door de uitvoering van de plannen gaat mogelijk een zeer klein deel van het leefgebied van enkele licht beschermde zoogdiersoorten verloren. Voor licht beschermde zoogdiersoorten geldt een vrijstelling van enkele verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

De realisatie van de nieuwe bioscoop veroorzaakt om bovenstaande redenen geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van 'overige zoogdiersoorten'.

## 5. Conclusies

### **Gebiedsbescherming**

De herinrichting van het plangebied veroorzaakt geen conflict met de wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming met betrekking tot natuurwaarden (Natuurbeschermingswet, Ecologische Hoofdstructuur en overige vormen van gebiedsbescherming).

### **Soortbescherming**

De realisatie van de bioscoop in het plangebied veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van beschermde soorten, mits broedende vogels en hun in gebruik zijnde nesten niet worden verstoord.

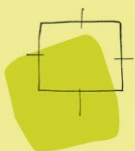
## Literatuur

- Biezenaar, P. & H. Miedema 2010. Ecologische Basiskaart gemeente Leeuwarden. A&W-rapport 1466. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek 2003. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging KNNV, Utrecht.
- Melis, J. 2012. Werkatlas zoogdieren provincie Fryslân. Provincie Fryslân, Leeuwarden.

## **Bijlage 5: Ladder voor duurzame verstedelijking**



**Rapportage Ladder voor duurzame  
verstedelijking Pathé bioscoop  
Harmonieplein in Leeuwarden**



**BügelHajema**  
Plek voor ideeën

**Rapportage Ladder voor duurzame  
verstedelijking Pathé bioscoop  
Harmonieplein in Leeuwarden**

Inhoud

---

Rapportage + bijlage

16 december 2015

Projectnummer 129.00.00.31.00



Ideeën voor een plek



# Inhoudsopgave

|          |                                                                          |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                         | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Het planvoornemen</b>                                                 | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>De Ladder voor duurzame verstedelijking</b>                           | <b>9</b>  |
| <b>4</b> | <b>Trede 1 regionale behoefte</b>                                        | <b>11</b> |
| 4.1      | De regio                                                                 | 11        |
| 4.2      | De regionale behoefte                                                    | 12        |
| <b>5</b> | <b>Trede 2 binnenstedelijke mogelijkheden</b>                            | <b>13</b> |
| 5.1      | Binnenstedelijke mogelijkheden door herstructurering of<br>transformatie | 13        |
| 5.2      | Effecten op leegstand                                                    | 15        |
| <b>6</b> | <b>Conclusie</b>                                                         | <b>19</b> |

## Bijlage

# Inleiding



De gemeente Leeuwarden wil in beginsel meewerken aan de komst van een Pathé bioscoop met 7 bioscoopzalen aan het Harmonieplein in Leeuwarden. Alvorens de gemeente een besluit neemt in de planologisch juridische procedure, wil zij het planvoornemen toetsen aan de Ladder voor duurzame verstedelijking zoals in 2012 opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening. De voorliggende rapportage voorziet hierin.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 vindt u de omschrijving van het planvoornemen, de beoogde locatie en bebouwing.
- In hoofdstuk 3 wordt de Ladder voor duurzame verstedelijking toegelicht.
- Hoofdstuk 4 ziet toe op trede 1; de vraag of het planvoornemen voorziet in een actuele regionale behoefte.
- In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op trede 2; de mogelijkheid om de functie van de Pathé bioscoop binnen bestaand stedelijk gebied een plaats te geven door herstructurering of transformatie.
- Hoofdstuk 6 geeft tot slot de conclusie.



# Het planvoornemen



Het planvoornemen betreft de nieuwbouw van een multiplexachtige bioscoop<sup>1</sup> aan het Harmonieplein. Het Harmonieplein ligt in het zuidelijk deel van de binnenstad. Het is een open plek tussen het Paleis van Justitie en de stadschouwburg De Harmonie. Aan de zuidzijde staat de na-oorlogse kantoorvleugel van het gerechtsgebouw. De planlocatie is een open ruimte en is in gebruik als parkeerplaats.

Het Ruiterskwartier en omgeving is een belangrijk uitgaansgebied in Leeuwarden. Er zijn meerdere uitgaansgelegenheden, zoals De Harmonie, het nieuwe Fries Museum en Filmhuis Slieker en de (nacht) horeca aan de noordkant van het Ruiterskwartier. Op dit moment is het multifunctionele poppodium “Neushoorn” in aanbouw tegenover De Harmonie.

Pathé is voornemens een nieuwe bioscoop te realiseren op deze plek. Een bioscoop betekent in functionele zin een vergroting van het recreatieve aanbod in de binnenstad en een versterking van het Ruiterskwartier als uitgaansgebied. Vanwege de nabijheid van de vernieuwde parkeergarage Zaailand en parkeergarage Oldehoofsterkerkhof is de locatie goed bereikbaar voor bezoekers die met de auto naar het centrum komen. Ook is de locatie op loopafstand van het treinstation, busstation en op zeer korte afstand van de halteplaats van de bus. Tot slot voorziet het planvoornemen zelf in een stalling voor fietsers en is in de huidige situatie aan het Zaailand een (gratis) fietsenstalling gevestigd.

De voorgestelde bioscoop telt 7 zalen en heeft een grondoppervlak van ongeveer 2000 m<sup>2</sup>. De maximale hoogte is 23 m. In het plan is een fietsenstalling voor circa 190 fietsen opgenomen. Samengevat betreft het een bioscoop met 7 zalen met fietsenstalling in het hart van de binnenstad van Leeuwarden.

---

<sup>1</sup> Een multiplexbioscoop heeft 8 tot 15 zalen en wordt gekenmerkt door het gelijktijdige brede aanbod van filmtitels. In dit geval is sprake van 7 zalen met een aantal stoelen dat vergelijkbaar is met dat van een multiplexbioscoop.



# De Ladder voor duurzame verstedelijking



Een van de nationale belangen die de SVIR (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte) benoemt, is het belang van een "zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten". Dit betekent, onder meer, dat ruimte zorgvuldig moet worden benut en overprogrammering moet worden voorkomen. Om die doelstellingen te bereiken, is in 2012 de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

De beoogde bioscoop wordt in de Handreiking Ladder voor duurzame verstedelijking (Handreiking) van het ministerie geschaard onder de categorie "overige stedelijke voorzieningen" (omvattend onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure). Het is duidelijk dat een nieuwe bioscoop wordt gezien als een stedelijke ontwikkeling en dat de Ladder moet worden toegepast.

De Ladder voor duurzame verstedelijking moet worden toegepast

CONCLUSIE

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is in lid 2 de eigenlijke Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. Voorgeschreven is dat de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende voorwaarden:

1. trede 1: er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
2. trede 2: indien uit de beschrijving, als bedoeld in trede 1, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;
3. trede 3: indien uit de beschrijving, als bedoeld in trede 2, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld. Omdat het hier gaat om een ontwikkeling binnen het bestaande stedelijke gebied, hoeft geen onderzoek te worden gedaan naar trede 3.

Het bevoegd gezag moet op basis hiervan nieuwe stedelijke ontwikkelingen motiveren met behulp van deze drie opeenvolgende tredes. De tredes borgen een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing, die wordt gemaakt in het kader van de 'goede ruimtelijke ordening', van die nieuwe ontwikkelingen.

Inmiddels is er een stroom jurisprudentie op gang gekomen, waarin de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) oordeelt over de toepasbaarheid en de uitwerking van de Ladder voor duurzame verstedelijking. In diverse uitspraken geeft de ABRvS nader uitleg aan begrippen als nieuwe 'stedelijke ontwikkeling' en 'actuele regionale behoefte'. Ook is er inmiddels meer duidelijkheid over de vraag wanneer voldaan is aan de motiveringsplicht zoals opgenomen in de Ladder.

In de volgende hoofdstukken zal, voor zover sprake is van relevante jurisprudentie, een verwijzing naar die toepasbare jurisprudentie worden opgenomen.

# Trede 1 regionale behoefte



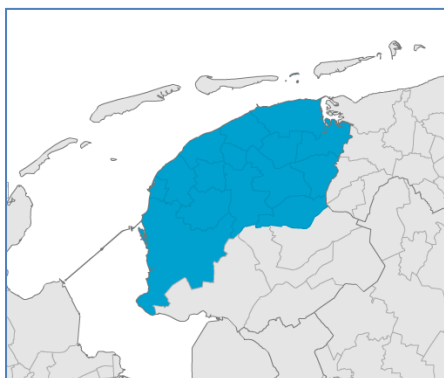
## 4.1

### De regio

Om antwoord te kunnen geven op de vraag die in trede 1 wordt gesteld, is het nodig om nader te bezien wat de regio is waarbinnen afstemming tussen vraag en aanbod noodzakelijk is. Om deze vraag te beantwoorden is een quick scan uitgevoerd door LaGroup (zie de bijlage bij dit rapport). In de quick scan is ten aanzien van het begrip regio geconcludeerd dat de relevante regio het geheel van gemeenten is waarvan de kern op maximaal 30 kilometer reisafstand van de stad Leeuwarden ligt<sup>2</sup>. Dit wordt als volgt gemotiveerd;

*Met uitzondering van verstedelijkte gebieden met relatief veel bioscoopaanbod, wordt bij onderzoek naar een bioscoopvestiging veelal als verzorgingsregio een gebied met een straal van maximaal 30 kilometer genomen. Volgens statistieken met betrekking tot reisafstand bij dagrecreatieve activiteiten (CBS, CVTO) reist bij bioscoopbezoek ruim 90% van de bezoekers minder dan 30 kilometer om de betreffende bioscoop te bezoeken. Daarom wordt in deze quick scan als verzorgingsregio de gemeenten genomen waarvan de kern op maximaal 30 kilometer reisafstand van de stad Leeuwarden ligt. Dit is tegelijk het onderzoeksgebied waar regionale afstemming nodig is. Het betreft de gemeenten Leeuwarden, Dongeradeel, Kollumerland c.a., Achtkarspelen, Tytsjerksteradiel, Dantumadiel, Ferwerderadiel, Leeuwarderadeel, het Bildt, Menameradiel, Franekeradeel, Harlingen, Littenseradiel, Súdwest-Fryslân en Smallingerland (zie figuur 1).*

Figuur 1. Onderzoeksgebied bioscoopmarkt Leeuwarden



<sup>2</sup> Uit de Handreiking blijkt dat indien niet bij bestaande regio's kan worden aangesloten, de omvang van de regio waarbinnen het plan moet worden beoordeeld, van geval tot geval moet worden bepaald en gemotiveerd.



## 4.2

### De regionale behoefte

Vervolgens is in de quick scan onderzoek gedaan naar de actuele regionale behoefte. De quick scan is gebaseerd op een benchmark waarbij de bioscoopmarkt in de regio Leeuwarden is vergeleken met de regio's van vijf min of meer met Leeuwarden vergelijkbare gemeenten. Dit zijn Alkmaar, Ede, Emmen, Maastricht en Zwolle. Daarnaast is ingegaan op het effect van de vestiging van een nieuwe (eerste) multiplexachtige bioscoop in een stad op de bioscoopvraag in de betreffende stad. Op basis van beide analyses worden conclusies getrokken over de actuele regionale behoefte in Leeuwarden<sup>3</sup>. Het rapport concludeert dat<sup>4</sup>:

- het onderzoeksgebied zes bioscopen/filmhuizen met in totaal 26 doeken en 3.400 stoelen kent;
- de bioscoopdichtheid in Friesland onder het Nederlandse gemiddelde ligt;
- het onderzoeksgebied einde 2014 een stoeldichtheid<sup>5</sup> heeft die 10% lager is dan de vergelijkingsregio's. Na realisering van het project ontstaat een 8% hogere stoeldichtheid dan de vergelijkingsregio's;
- de kwaliteit van het aanbod veel uitmaakt in het feit of het stoelaanbod wel of niet goed bezet wordt;
- gemiddeld bij vijf gemeenten, t.g.v. de komst van een multiplex-bioscoop, een stijging optreedt van de vraag met 70% bij een stijging van het aanbod van 83%;
- in de situatie van Leeuwarden zowel het animo om de bioscoop te bezoeken als de stoelbezetting nog behoorlijk kunnen stijgen.

CONCLUSIE De nieuwe Pathé zal in een (latente) regionale behoefte voorzien.

In de quick scan wordt dit gemotiveerd vanuit het volgende. Voor Leeuwarden zou een stijging van de animo na de komst van Pathé, in dezelfde verhouding als bij de vergelijkingssteden, leiden tot 400.000 bioscoopbezoeken op jaarbasis. Dit zijn 141.000 meer bezoeken dan op dit moment. Een potentie die nu niet wordt bereikt vanwege het modale huidige aanbod in de stad en regio. Daarnaast is zelfs een groei tot 470.000 bioscoopbezoeken mogelijk als ook de stoelbezetting toeneemt. De nieuwe bioscoop voldoet daarmee aan de latente behoefte die in de regio (op grond van vergelijkbare situaties) mag worden verwacht.

---

<sup>3</sup> Uit de uitspraak inzake Marum Centrum (ABRvS, 1 juli 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2072) volgt dat er mag worden uitgegaan van een representatieve invulling en het feit dat overaanbod mag, mits er maar geen (grote) leegstand ontstaat.

<sup>4</sup> Voor een volledig overzicht van de bevindingen wordt verwezen naar de quick scan zoals opgenomen in de bijlage bij deze rapportage.

<sup>5</sup> Aantal bioscoopstoelen per 10.000 inwoners.

# Trede 2

## binnenstedelijke mogelijkheden

### 5.1

#### **Binnenstedelijke mogelijkheden door herstructurering of transformatie**

In het vorige hoofdstuk is aangegeven dat het planinitiatief voorziet in een latente regionale behoefte. Trede 2 ziet toe op de vraag of deze bioscoop ook door herstructurering, transformatie of anderszins plaats kan vinden.

De vraag van trede 2 moet worden gezien in het licht van het doel van de Ladder; het bewerkstellingen van zorgvuldig ruimtegebruik.

#### **Transformatie van gebruik van gronden**

Het planinitiatief is een initiatief dat voorziet in transformatie van een bovengrondse parkeerplaats naar een multiplexachtige bioscoop. De bovengrondse parkeerplaats is niet langer noodzakelijk omdat de aangrenzende parkeergarage, mede in samenhang met het totaal aan ondergrondse parkeermogelijkheden, in voldoende aanbod voorziet.

Het planinitiatief betreft een plek die goed en multimodaal ontsloten is; een plek waar binnen de provincie de hoogste bevolkingsdichtheid is en een plek waar ten gevolge van het voorzieningenniveau en de betekenis van de stad voor werkgelegenheid en recreatie al veel publiek aanwezig is. Daarnaast is het beleid van de gemeente Leeuwarden gericht op een opwaardering van dit gedeelte van de binnenstad in aansluiting op het amusement en de uitgaansgelegenheid die in de Harmonie en in het toekomstig popcentrum worden geboden<sup>6</sup>.

Uit het oogpunt van zorgvuldig ruimtegebruik is een transformatielocatie in de binnenstad van de grootste stad van de provincie een buitengewoon gunstige locatie. Hoewel er potentieel ook locaties voor het planinitiatief zouden kunnen zijn in andere steden, zijn deze in alle gevallen minder goed ontsloten. Zo heeft de binnenstad van Leeuwarden als enige een treinstation. Tevens is Leeuwarden de plaats met de meest sterke centrumfunctie ten opzichte van het ommeland. Leeuwarden is provinciehoofdstad en veruit de grootste stad

---

<sup>6</sup> Zie hiervoor Structuurvisie binnenstad 'ús stêd' (2004).

qua inwonersaantal<sup>7</sup>. Drachten en Sneek zijn goed voor een tweede en derde plaats.

Het voorgaande betreft een kwalitatieve overweging ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling in de regio op de specifieke locatie aan het Harmonieplein in Leeuwarden.

Om reden van de kwaliteit van deze locatie is bij het beoordelen van eventuele alternatieven gekeken naar alternatieven die in kwaliteit vergelijkbaar zijn met de binnenstad en hoofdstadlocatie van het voorliggende planinitiatief. De kleinere plaatsen Sneek en Drachten in het onderzoeksgebied, zijn gezien de grote kwalitatieve verschillen niet vergelijkbaar en daarom niet verder in de beschouwing betrokken<sup>8</sup>.

### **Transformatie van het gebruik van vastgoed**

Bij trede 2 kijken wij zorgvuldigheidshalve tevens naar wat, uit het oogpunt van zorgvuldig ruimtegebruik nog een betere locatie zou kunnen zijn. Deze kan uitsluitend gevonden worden in een locatie die eveneens in de binnenstad van Leeuwarden of aan de rand daarvan gelegen is, maar waar al een gebouw aanwezig is. Dit gebouw zou dan in redelijkheid geschikt moeten zijn om te verbouwen en te gebruiken als bioscoop.

Indien gekeken wordt naar bestaand leegstaand vastgoed in de binnenstad met een footprint van circa 2.000 m<sup>2</sup> en ruimte voor 7 zalen dan is een dergelijk gebouw niet voor handen. Gebouwen van enige omvang, die naar verwachting leeg komen in de toekomst, zoals het beursgebouw (thans bibliotheek) zijn in omvang te klein en door hun huidige indeling en monumentenstatus niet geschikt voor een bioscoopfunctie<sup>9</sup>.

CONCLUSIE      Voorliggend initiatief betreft een binnenstedelijke transformatie. Er kan geen gebruik worden gemaakt van een bestaand groot pand met een vergelijkbare optimale situering.

---

<sup>7</sup> Drachten circa 45.000 inwoners, stad Leeuwarden 96.000 inwoners, Sneek 33.000 inwoners.

<sup>8</sup> Uit de uitspraak inzake Deventer Stadhouderskwartier (ABRvS, 31 oktober 2013, No. 201307641/2/R1) volgt dat de rechter inderdaad kan oordelen dat de kwalitatieve eisen verbonden met een specifieke ontwikkeling zwaar kunnen wegen.

<sup>9</sup> Uit de uitspraak inzake Drimmelen Marinaweg (ABRvS, 4 april 2014, No. 201401019/2/R3) volgt dat de gemeenteraad in een concreet geval belang mag hechten aan de voorkeur van de initiatiefnemer voor een bepaalde locatie in verband met de specifieke behoeften. Een en ander in relatie tot de vraag of niet elders in de regio kan worden voorzien in de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.2

### Effecten op leegstand

Nu er is nagegaan of er bestaand vastgoed is dat door transformatie in de beoogde functie zou kunnen voorzien, moet ook gekeken worden of de ontwikkeling zou kunnen leiden tot aanzienlijke leegstand. De Ladder is immers gericht op het voorkomen van overprogrammering indien daardoor onaanvaardbare leegstand ontstaat<sup>10</sup>.

In de quick scan van LaGroup wordt geconstateerd dat een daling van de bezetting bij de bestaande bioscopen in Leeuwarden in de lijn der verwachting licht. Aangegeven wordt dat recente onderzoeken indiceren dat de komst van nieuwe multiplexen in enkele regio's leidde tot een daling van het bezoekersaantal bij bestaande bioscopen met -10% tot -25%. Ook voor bioscopen in de omliggende gemeenten kan dit gelden; zij het dat dit effect kleiner wordt naarmate de afstand tot het planinitiatief groter wordt.

Bij een beschrijving van het worstcase scenario kan ofwel worden gekeken naar een succesvol planinitiatief dat leidt tot sluiting van de bestaande voorzieningen, ofwel naar een niet succesvol planinitiatief.

#### Is sluiting van 2 bioscopen en het filmhuis te verwachten?

De omvang van de daling van het bioscoopbezoek bij andere bioscopen in de regio is niet te voorzien, en of dat leidt tot problemen voor de continuïteit van die bioscopen, evenmin. Veel zal afhangen van de mate waarin de zittende ondernemers onderscheidend en aantrekkelijk zijn voor het publiek. Ten aanzien van het filmhuis kan daarnaast gesteld worden dat dit filmhuis een specifieke doelgroep trekt waardoor het filmhuis vermoedelijk minder concurrentie zal ondervinden van de komst van de nieuwe bioscoop.

#### Zijn er goede mogelijkheden voor hergebruik?

Indien in het meest zwarte scenario de komst van de nieuwe bioscoop zou leiden tot sluiting van de beide bioscopen in Leeuwarden, komen in de binnenstad van Leeuwarden in het kernwinkelgebied twee panden leeg te staan. Dit zou ook kunnen gelden voor het gedeelte van het gebouw van het Fries Museum waarin het filmhuis gevestigd is. De betrokken locaties zijn opgenomen in het bestemmingsplan binnenstad dat is vastgesteld op 17 december 2012. De locaties hebben alle drie de bestemming Centrum, onderverdeeld naar categorie 1, 2, en 5. De toegestane functies zijn weergegeven in de hiernavolgende tabel.

---

<sup>10</sup> Uit de uitspraak ABRvS, 20 mei 2015, ECLI:NL:RVS: 2015:1585, ro.7 volgt dat een concurrent, wil deze een voldoende belang hebben bij een beroep op strijd met de ladder, onderbouwen dat sprake is van 'relevante leegstand'. In de genoemde uitspraak is dit nader uitgewerkt. Zie ook paragraaf 5.2 van dit rapport.

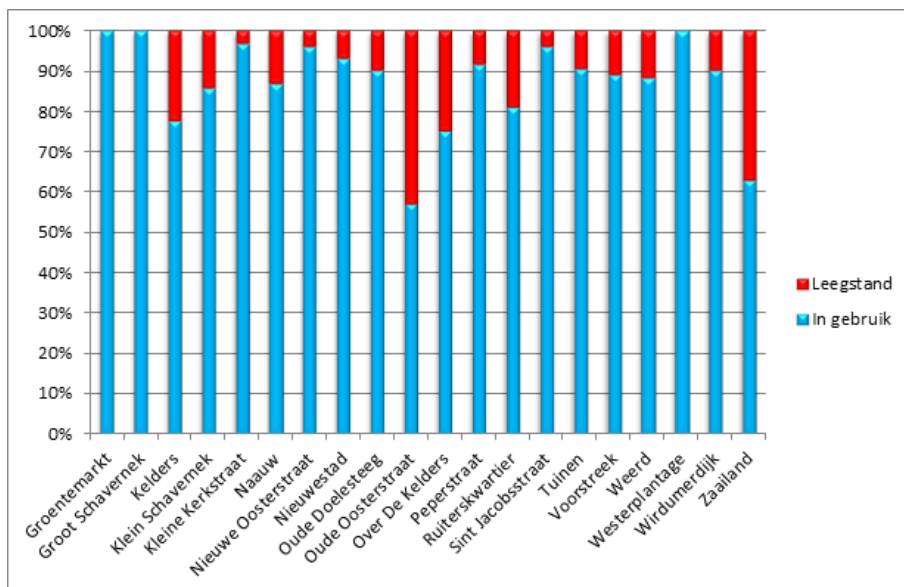
| locatie                   | Cinema<br>Nieuwestad 38-42                                                  | Tivoli<br>Nieuwestad 85-87                                                                             | Slieker filmhuis<br>Wilhelminaplein 92                                                |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| bestemming                | Centrum 2.                                                                  | Centrum 1.                                                                                             | Centrum 5.                                                                            |
| toegestaan                | Cultuur en ontspanning.                                                     | Detailhandel en ondergeschikte horeca.<br>Publieksgerichte dienstverlening.<br>Cultuur en ontspanning. | Cultuur en ontspanning/museum en filmhuis.<br>Dienstverlening t.b.v. museum/filmhuis. |
| ondergronds               | Geen specifieke regeling.                                                   | Geen specifieke regeling.                                                                              | Parkeergarage.                                                                        |
| begane grond              | Detailhandel en ondergeschikte horeca.<br>Publieksgerichte dienstverlening. |                                                                                                        | Detailhandel en horeca tot categorie 2<br>Publieksgerichte dienstverlening            |
| tweede bouwlaag           | Geen specifieke regeling voor alleen de tweede bouwlaag.                    | Geen specifieke regeling voor alleen de tweede bouwlaag.                                               | Detailhandel en horeca tot categorie 2.<br>Publieksgerichte dienstverlening.          |
| tweede en hogere bouwlaag | Wonen.                                                                      | Wonen.                                                                                                 | Wonen.                                                                                |

Zoals in de tabel is af te lezen, gelden voor de betrokken locaties in de rechtsregeling van het vigerende bestemmingsplan veel gebruiksmogelijkheden. Dit geeft in het geval van functieverlies goede hergebruiksmogelijkheden.

#### **Is bij sluiting van bestaande voorzieningen sprake van relevante leegstand?**

Indien in het meest negatieve scenario alle bestaande bioscopen in Leeuwarden het onderspit zouden delven leidt dit tot de (tijdelijke) leegstand van maximaal 2 gebouwen en een gedeelte van het Fries Museum.

Binnen de totaalstructuur van de binnenstad en rekening houdend met de verschillende functies die als vervanging mogelijk zijn, wordt hiervan geen duurzaam ontwrichtend effect op de binnenstad verwacht. Volgens gegevens uit 2014 (Samenwerkingsverband werkgelegenheidsregister) zijn er in de binnenstad 1.147 bedrijven gevestigd. Gezien de situering in het hart van de stad van de beide bioscopen aan de Nieuwestad, mag er voldoende belangstelling worden verondersteld voor hergebruik. In onderstaande tabel is te zien dat de Nieuwestad het binnen het totale winkelgebied van Leeuwarden goed doet. Hoewel de binnenstad van Leeuwarden al een aantal jaren te maken heeft met toenemende leegstand, wijzen de cijfers van het laatste jaar op een stabilisatie/licht herstel (zie de onderstaande tabel).



Percentage leegstand per straat uitgedrukt in het aantal panden, Gemeente Leeuwarden S&O

| Leegstand winkels Nederland |                                     | Leegstand winkels Leeuwarden |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Jaar                        | % van totale winkelvloeroppervlakte | Jaar                         | % van totale winkelvloeroppervlakte |
| 2005                        | 5,5                                 | 2005                         | 7,8                                 |
| 2006                        | 5,5                                 | 2006                         | 6,1                                 |
| 2007                        | 5,4                                 | 2007                         | 4,7                                 |
| 2008                        | 5,5                                 | 2008                         | 4,5                                 |
| 2009                        | 5,9                                 | 2009                         | 6,0                                 |
| 2010                        | 6,0                                 | 2010                         | 5,8                                 |
| 2011                        | 6,8                                 | 2011                         | 5,5                                 |
| 2012                        | 7,3                                 | 2012                         | 6,9                                 |
| 2013                        | 7,8                                 | 2013                         | 7,1                                 |
| 2014                        | 8,7                                 | 2014                         | 12,0 (*)                            |
| 2015                        | 9,2                                 | 2015                         | 11,4                                |

Bron: Locatus (bewerking PBL)

(\*) veroorzaakt door de samenvoeging met de gemeente Boarnsterhim en leegstand van enkele grote winkelpanden op bedrijventerreinen.

### Wat als de nieuwe bioscoop niet succesvol is?

Mocht de nieuwe bioscoop niet succesvol zijn, is dan te verwachten dat daar een ontwrichtend effect van optreedt ten opzichte van de omgeving?

Geconstateerd kan worden dat het Harmoniekwartier waarin de planontwikkeling is gelegen juist een opwaardering ondergaat. De te ontwikkelen bioscoop is een onderdeel hierin. Mocht deze niet slagen dan is sprake van een nieuw gebouw in het hart van de stad op een gewilde locatie die momenteel een facelift ondergaat. De omgevingsfactoren zijn buitengewoon gunstig voor veel

soorten hergebruik. Ook al is het gebouw zelf specifiek in zijn inrichting, wordt niet verwacht dat een object op deze gunstige locatie duurzaam leeg zal staan en daarmee een structureel negatief effect zal hebben op de omgeving.

#### CONCLUSIE

Hoewel een zeker risico bestaat dat de komst van de nieuwe multiplexachtige bioscoop een negatief effect heeft op bestaande bioscopen en tot continuïteitsproblemen kan leiden, is het niet waarschijnlijk dat dit effect duurzaam ontwrichtend is voor de binnenstad. Gezien het algemene succes van de multiplex-formule is het falen van het planinitiatief niet te verwachten, maar mocht dit aan de orde zijn dan ligt het niet in de lijn der verwachting dat duurzame leegstand ontstaat op deze gewilde plek.

# Conclusie



Samenvattend komt het onderzoek Ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling tot de volgende conclusie:

- Een bioscoop is een stedelijke ontwikkeling. De Ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling moet worden toegepast.
- De nieuwe multiplexbioscoop voorziet in een (latente) regionale behoefte.
- Het planinitiatief betreft een binnenstedelijke transformatie van een parkeerterrein naar een bioscoop met fietsenstalling;
- Er kan geen gebruik worden gemaakt van een bestaand groot pand met een vergelijkbare optimale situering.
- Hoewel een zeker risico bestaat dat de komst van de nieuwe multiplexachtige bioscoop een negatief effect heeft op bestaande bioscopen en tot continuïteitsproblemen kan leiden, is het niet waarschijnlijk dat dit effect duurzaam ontwrichtend is voor de binnenstad. Evenmin ligt het in de lijn van verwachting dat ten gevolge van het falen van het plan duurzame leegstand ontstaat op deze gewilde plek.



B i j l a g e

Q u i c k   s c a n   d o o r   L a G r o u p

# Quick scan bioscoopmarkt regio Leeuwarden

16 december 2015

| Inhoud                                                                  | pagina |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Aanleiding, vraag aan LAGroup en aanpak op hoofdlijnen               | 1      |
| 2. Benchmark bioscoopmarkt regio Leeuwarden                             | 2      |
| 3. Mogelijk effect nieuwe multiplex-achtige op bioscoopvraag Leeuwarden | 8      |
| 4. Resumé                                                               | 12     |
| Bijlagen                                                                | 14     |

## 1. Aanleiding, vraag aan LAGroup en aanpak op hoofdlijnen

### *Aanleiding en vraag aan LAGroup*

Het Pathé concern heeft plannen voor de bouw van een nieuwe bioscoop in Leeuwarden. De beoogde locatie ligt in het Ruiterskwartier, tussen het Gerechtshof en De Harmonie. Er komen 7 zalen met totaal tenminste 1.000 stoelen. Omdat voor de realisatie een bestemmingsplanwijziging nodig is, moet het plan worden getoetst aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking. In opdracht van de gemeente Leeuwarden (via BügelHajema) geeft LAGroup in deze quick scan antwoord op een tweetal vragen met betrekking tot de actuele regionale vraag naar bioscopen in Leeuwarden. Deze vragen luiden:

- “Welk onderzoeksgebied is aan de orde? Dit in relatie tot de vraag in welk gebied regionale afstemming noodzakelijk is.
- Wat is de actuele regionale behoefte aan bioscoopstoelen in kwantitatieve en kwalitatieve zin in relatie tot het planvoornemen?”

### *Aanpak quick scan in hoofdlijnen*

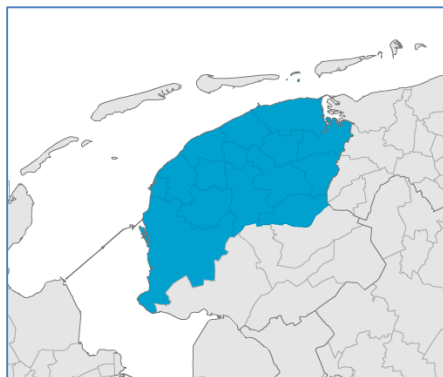
Om een beeld te geven van de marktruimte in Leeuwarden, is een benchmark gedaan waarbij de bioscoopmarkt in de regio Leeuwarden is vergeleken met de regio's van vijf min of meer met Leeuwarden vergelijkbare gemeenten. Dit is naar onze ervaring een objectieve manier om iets te kunnen zeggen over de marktbehoefte van een regio. Daarnaast is ingegaan op het effect van de vestiging van een nieuwe (eerste) multiplex-achtige bioscoop in een stad op de bioscoopvraag in de betreffende stad. Op basis van beide analyses worden conclusies getrokken over de actuele regionale behoefte in Leeuwarden.

## 2. Benchmark bioscoopmarkt regio Leeuwarden

### ***Definitie verzorgingsregio/onderzoeksgebied***

Met uitzondering van verstedelijkte gebieden met relatief veel bioscoopaanbod, wordt bij onderzoek naar een bioscoopvestiging veelal als verzorgingsregio een gebied met een straal van maximaal 30 kilometer genomen. Volgens statistieken met betrekking tot reisafstand bij dagrecreatieve activiteiten (CBS, CVTO) reist bij bioscoopbezoek ruim 90% van de bezoekers minder dan 30 kilometer om de betreffende bioscoop te bezoeken. Daarom wordt in deze quick scan als verzorgingsregio de gemeenten genomen waarvan de kern op maximaal 30 kilometer reisafstand van de stad Leeuwarden ligt. Dit is tegelijk het onderzoeksgebied waar regionale afstemming nodig is. Het betreft de gemeenten Leeuwarden, Dongeradeel, Kollumerland c.a., Achtkarspelen, Tytsjerksteradiel, Dantumadiel, Ferwerderadiel, Leeuwarderadeel, het Bildt, Menameradiel, Franekeradeel, Harlingen, Littenseradiel, Súdwest-Fryslân en Smallingerland (zie Figuur 1).

**Figuur 1 Onderzoeksgebied bioscoopmarkt Leeuwarden**



Bron: CBS. Bewerking: LAGroup

### ***Vijf vergelijkingsgebieden***

Om te beoordelen hoe in het onderzoeksgebied Leeuwarden de vraag-aanbodverhouding aan bioscoopstoelen is, hebben wij deze afgezet tegen vijf regio's rondom gemeenten die min of meer vergelijkbaar zijn met de gemeente Leeuwarden, te weten:

1. Emmen
2. Zwolle
3. Alkmaar
4. Ede
5. Maastricht.

Voor de keuze van deze vergelijkingsgemeenten zijn de volgende criteria gehanteerd:

- Een redelijk met Leeuwarden overeenkomstig inwoneraantal (+/- 25% = 80.000 tot 135.000 inwoners, totaal 21 gemeenten naast Leeuwarden; zie Tabel 1);
- Gelegen buiten de randstad;

- Geen (redelijk) grote stad in de nabijheid (binnen circa 20 kilometer, van centrum naar centrum). Dat laatste om teveel invloed van af-/toevoering te voorkomen;
- Alleen gemeenten waar een bioscoop met tenminste 7 zalen aanwezig is, gezien het grote verschil in bezoekerscijfers tussen gemeenten met en zonder multiplex-achtige bioscopen. Omdat de focus van onze analyse ligt op de 'toekomstige' regionale vraag (= de huidige situatie + vrijwel zekere plannen voor nieuwe bioscopen), rekenen we ook gemeenten mee met dergelijke plannen.

Dit resulteert in het overzicht in Tabel 1. Van de lijst van 21 gemeenten tussen de 85.000 en 135.000 inwoners, zijn de vijf genoemde gemeenten de enige die aan alle criteria voldoen.

**Tabel 1 Totalen inwoneraantal en bioscoopaanbod vergelijkingsgebieden**

| Steden              | Inwoners<br>1 jan. '15 | Sterke regio-<br>functie | Buiten de<br>randstad | Geen grote<br>stad nabij | Multiplex (*)<br>binnen gem. |
|---------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Zwolle              | 123.861                | x                        | x                     | x                        | (x)                          |
| Maastricht          | 122.397                | x                        | x                     | x                        | x                            |
| Ede                 | 111.556                | x                        | x                     | x                        | x                            |
| Emmen               | 107.778                | x                        | x                     | x                        | x                            |
| Leeuwarden          | 107.691                | x                        | x                     | x                        | (x)                          |
| Alkmaar             | 107.106                | x                        | x                     | x                        | (x)                          |
| Venlo               | 100.536                | x                        | x                     | x                        |                              |
| Dordrecht           | 118.899                | x                        |                       | x                        | (x)                          |
| Deventer            | 98.540                 | x                        | x                     |                          |                              |
| Sittard-Geleen      | 93.724                 |                          | x                     | x                        |                              |
| Heerlen             | 87.500                 | x                        | x                     |                          |                              |
| Hilversum           | 87.161                 | x                        |                       |                          | x                            |
| Súdwest-Fryslân     | 84.164                 |                          | x                     | x                        |                              |
| Zoetermeer          | 124.025                |                          |                       |                          | x                            |
| Leiden              | 121.562                | x                        |                       |                          |                              |
| Alphen aan den Rijn | 107.396                | x                        |                       |                          |                              |
| Delft               | 101.030                |                          |                       |                          | x                            |
| Oss                 | 89.799                 |                          | x                     |                          |                              |
| Helmond             | 89.718                 |                          | x                     |                          |                              |
| Hengelo (O.)        | 81.059                 |                          | x                     |                          |                              |
| Westland            | 104.302                |                          |                       |                          |                              |
| Amstelveen          | 87.162                 |                          |                       |                          |                              |

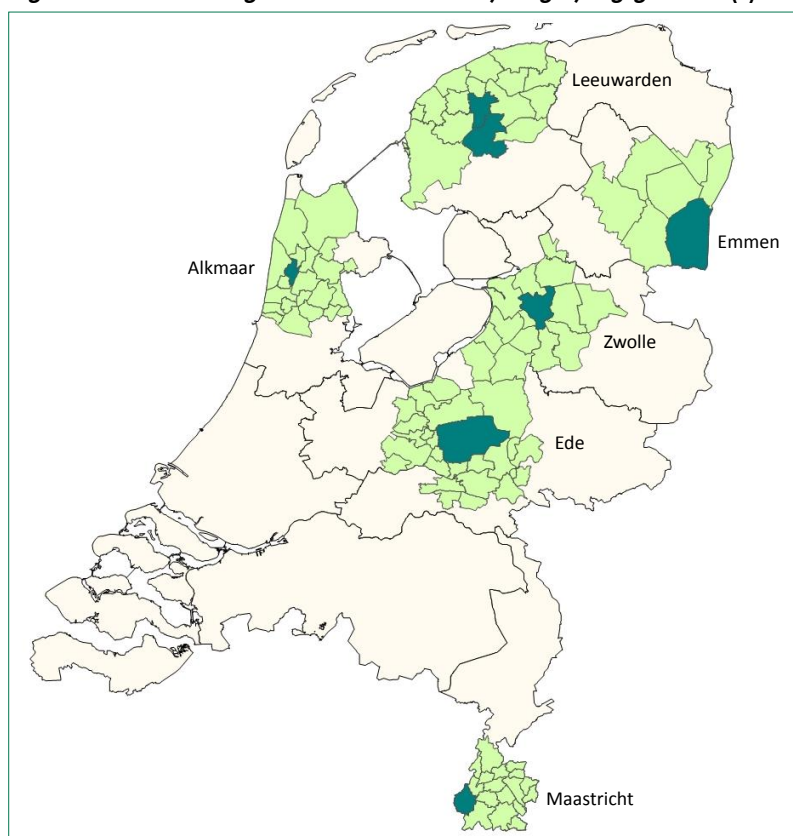
(\*) Bioscoop met tenminste 8 zalen (hoewel we 7 zalen ook meenemen)

(x) Gemeente waar nu geen multiplex is, maar waar (vrijwel) zekere plannen voor zijn

Bron: CBS. Bewerking: LAGroup

Voor de vijf geselecteerde gemeenten zijn als verzorgingsregio eveneens alle gemeenten gekozen die binnen 30 kilometer reisafstand van de kerngemeente liggen. In bijlage 1 is een lijst opgenomen van de gemeenten in elk vergelijkingsgebied. Figuur 2 geeft een overzicht van de vergelijkingsgemeenten (inclusief Leeuwarden) en hun verzorgingsregio.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Er is geen rekening gehouden met toe-/afvloeiing uit/naar buurlanden (bij Maastricht en Emmen). Bij Emmen is het Duitse grensgebied binnen 30 kilometer van Emmen zeer dun

**Figuur 2 Onderzoeksgebied Leeuwarden en vijf vergelijkingsgebieden (\*)**

Bron: CBS. Bewerking: LAGroup

(\*) De donkergroene gemeenten zijn de kerngemeenten; de lichtgroene het verzorgingsgebied

### ***Huidig bioscoopaanbod onderzoeksgebied Leeuwarden***

Momenteel kent het onderzoeksgebied zes bioscopen/filmhuizen met totaal 26 doeken en 3.400 stoelen:<sup>2</sup>

- Leeuwarden, Cinema (5 doeken, 480 stoelen)
- Leeuwarden, Tivoli (4 doeken, 910 stoelen)
- Leeuwarden, Slieker Filmhuis (3 doeken, 162 stoelen)
- De Bios, Drachten (7 doeken, 811 stoelen, circa 55.000 inwoners gemeente)
- Filmhuis De Lawei, Drachten (1 doek, 116 stoelen).
- CineSneek, Sneek (6 doeken, 918 stoelen, circa 85.000 inwoners gemeente)

bevolkt, zodat daar nauwelijks invloed van uitgaat. Bij Maastricht is sprake van een grotere bevolkingsdichtheid in het Belgische grensgebied, maar is er meteen ook een behoorlijk aanbod (Euroscop bioscopen in Lanaken en Maasmechelen). We veronderstellen dat deze twee effecten elkaar min of meer opheffen.

<sup>2</sup> Er zijn in het onderzoeksgebied nog drie kleine filmhuizen, in Franeker, Bolsward en Dokkum. Deze hebben echter een dermate beperkte programmering (variërend van twee tot circa vijf voorstellingen per maand) dat hun invloed op de bezoekerscijfers zeer gering is.

Net buiten het onderzoeksgebied telt de rest van Friesland nog één bioscoop:

- De Bios, Heerenveen (4 doeken, 513 stoelen, circa 45.000 inwoners gemeente)

Daarmee komt het totale aanbod in Friesland op 30 doeken en 3.910 stoelen, respectievelijk 3,5% en 2,8% van het Nederlandse aanbod (Friesland telt 3,8% van het totaal aantal inwoners van Nederland). De bioscoopdichtheid in Friesland ligt daarmee onder het Nederlandse gemiddelde.

### ***Bioscoopaanbod vergelijkingsgebieden***

In bijlage 2 worden alle bioscopen met hun aantallen zalen en stoelen genoemd in de vergelijkingsgebieden. Bijlage 3 geeft de totalen van de kerngemeenten ('stad'), de regio's daar omheen en van het totaal van stad + regio (het vergelijkingsgebied).

Tabel 2 hieronder toont eveneens de totalen voor stad + regio samen, en de gemiddelden van de vijf vergelijkingsgebieden. Het onderzoeksgebied Leeuwarden blijkt qua aantal inwoners 8% en qua stoelaantal 17% onder het gemiddelde vergelijkingsgebied te zitten. Wel heeft het gebied Leeuwarden 8% meer zalen. Door in de analyse te werken met dichtheden (aantal eenheden per inwoner), worden de verschillen in inwoneraantal gecorrigeerd. Dan blijkt de stoeldichtheid (aantal stoelen per 10.000 inwoners) in onderzoeksgebied Leeuwarden (75) per eind 2014 10% lager te zijn dan die in het gemiddelde vergelijkingsgebied (83).

**Tabel 2 Totalen inwoneraantal en bioscoopaanbod vergelijkingsgebieden**

| Stad + regio         | Inwoners  | Zalen | Stoelen | Stoeldichtheid |
|----------------------|-----------|-------|---------|----------------|
| Leeuwarden           | 454.000   | 26    | 3.397   | 75             |
| Emmen                | 277.000   | 12    | 1.845   | 67             |
| Zwolle               | 480.000   | 13    | 1.845   | 38             |
| Alkmaar              | 869.000   | 49    | 7.995   | 92             |
| Ede                  | 1.216.000 | 60    | 10.423  | 86             |
| Maastricht           | 604.000   | 35    | 6.454   | 107            |
| Totaal vgl. gebieden | 3.446.000 | 169   | 28.562  | 83             |
| Idem, gemiddeld      | 492.000   | 24    | 4.080   | 83             |

Bron: NVB en CBS. Bewerking: LAGroup. Aanbod bioscopen ultimo 2014. Inwoneraantallen begin 2015

We vermeldde al dat we ook rekening houden met (vrijwel) zekere plannen voor nieuwe bioscoopstoelen in de vergelijkingsgebieden. In onderstaand overzicht staan ze weergegeven. Het gaat om ontwikkelingen na de peildatum 31 december 2014.

**Nieuw aanbod in de vergelijkingsgebieden**

Voor de analyse van het gebied Leeuwarden wordt rekening gehouden met het nieuwbouwplan van Pathé. Om appels met appels te vergelijken, hebben we ook gekeken naar bioscoopplannen in de vergelijkingsgebieden. Naast diverse vage en onzekere plannen, levert dit het volgende beeld van plannen met zeer grote kans op realisatie:

|                    |             |                 |                                         |
|--------------------|-------------|-----------------|-----------------------------------------|
| • Regio Leeuwarden | 8 zalen     | 1.000+ stoelen  | nieuwe multiplex Ruiterskwartier (PM)   |
| • Regio Zwolle     | 9 zalen     | 1.500 stoelen   | nieuwe Pathé Katwolderplein (2016)      |
| • Regio Zwolle     | -/- 4 zalen | -/- 900 stoelen | sluiting bestaande Pathé (2016)         |
| • Regio Zwolle     | -/- 2 zalen | -/- 204 stoelen | sluiting JT Meppel (2015)               |
| • Regio Alkmaar    | 10 zalen    | 1.850 stoelen   | nieuwe JT Overstad + filmtheater (2016) |
| • Regio Alkmaar    | -/- 5 zalen | -/- 820 stoelen | sluiting bestaande JT (2016)            |
| • Regio Alkmaar    | -/- 2 zalen | -/- 142 stoelen | sluiting Filmhuis Alkmaar (2016)        |
| • Regio Maastricht | 8 zalen     | 1.000 stoelen   | nieuwe Pathé Eiffelgebouw (2015)        |
| • Regio Maastricht | 6 zalen     | 490 stoelen     | nieuwbouw Filmhuis Lumière (2016)       |
| • Regio Maastricht | -/- 6 zalen | -/- 326 stoelen | sluiting Filmhuis Lumière (2016)        |

Deze plannen hebben we verwerkt in het toekomstbeeld van de betreffende regio's.

Bron: eigen inventarisatie: LAGroup

***Uitkomsten benchmark***

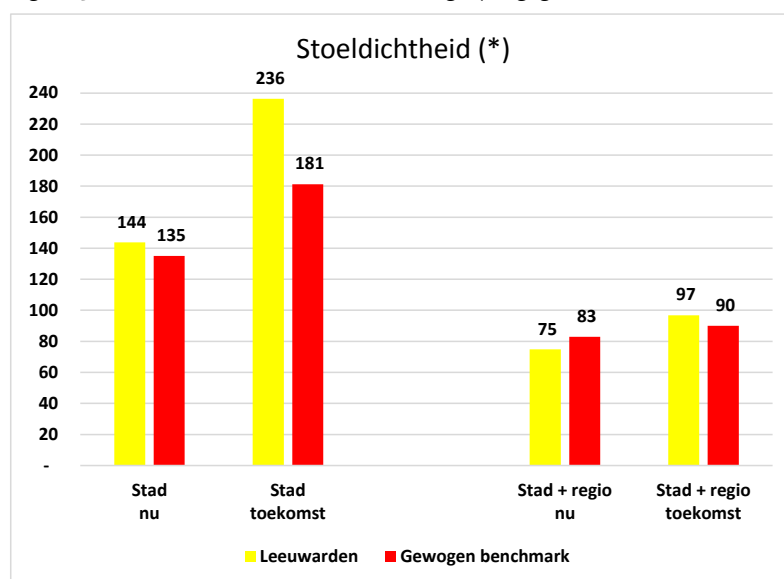
Voor zowel Leeuwarden als voor het gemiddelde van de vijf vergelijkingsgebieden hebben we de huidige stoeldichtheid en de 'toekomstige' stoeldichtheid berekend, enerzijds voor de kerngemeente (de 'stad'), anderzijds voor de gehele regio inclusief de kerngemeente. Met 'toekomstig' wordt bedoeld dat we rekening hebben gehouden met de hierboven genoemde plannen voor nieuwbouw en sluiting van bioscopen.<sup>3</sup>

De uitkomsten van de benchmark staan, per gebied, in bijlage 4. Hieronder worden de voornaamste uitkomsten gevisualiseerd en besproken.

***Toekomstige stoeldichtheid onderzoeksgebied Leeuwarden licht bovengemiddeld***

Figuur 3 toont de stoeldichtheid in de gemeente (linker twee kolommen, 'stad') en in het hele gebied (rechter twee kolommen, 'stad + regio'). Kijken we naar de actuele situatie, dan blijkt de **gemeente** Leeuwarden momenteel 6% meer stoelen te hebben dan de vergelijkingsgemeenten. Op **regioniveau** is het andersom: het onderzoeksgebied Leeuwarden heeft met 75 stoelen per 10.000 inwoners 10% minder aanbod dan het gemiddelde (83) van de vijf vergelijkingsgebieden. In de *schil* rond Leeuwarden is dus sprake van relatief weinig aanbod van bioscoopstoelen.

<sup>3</sup> Omdat het vooral gaat om de onderlinge verschillen tussen de gebieden en niet om de absolute waarden per gebied, hebben we geen prognoses van de inwoneraantallen gemaakt. De dichtheden zijn berekend op basis van het inwoneraantal per begin 2015. Er is geen reden om aan te nemen dat er tussen de (totaal) zes gebieden significante verschillen zullen zijn in de ontwikkeling van de inwoneraantallen (afgezien van eventuele gemeentelijke herindelingen).

**Figuur 3** Stoeldichtheid Leeuwarden en vergelijkingsgebieden, nu versus 'toekomst'

(\*) Gemiddeld aantal stoelen per 10.000 inwoners

Bron: NVB + diverse informanten over nieuwbouwplannen. Bewerking: LAGroup

Kijken we naar de 'toekomst', dan blijkt de **gemeente** Leeuwarden door de komst van de Pathé flink boven de vergelijkingsgemeenten uit te stijgen; met 236 stoelen per 10.000 inwoners ligt Leeuwarden 30% boven de vergelijkingsgemeenten. Dit ondanks dat ook in vergelijkingsgemeenten nieuwbouw zal komen. Maar daar gaat het vaak om vervanging van een bestaande oudere bioscoop door een grotere nieuwe. Per saldo voegt dat minder stoelen toe.

Op **regioniveau** is het verschil veel kleiner (meest rechtse kolom). In het onderzoeksgebied Leeuwarden groeit de stoeldichtheid tot 97 stoelen per 10.000 inwoners tegen 90 stoelen in de vergelijkingsgebieden. Daarmee komt het onderzoeksgebied Leeuwarden 8% hoger uit dan de vergelijkingsgebieden.

#### **Conclusie onderzoeksgebied Leeuwarden: van een redelijke achterstand naar een kleine voorsprong**

*De mogelijke komst van de Pathé in Leeuwarden geeft een impuls aan het bioscoop-aanbod in de regio Leeuwarden. Ondanks dat ook in de vergelijkingsgebieden diverse bioscoopplannen worden gerealiseerd, ontwikkelt het aanbod in het onderzoeksgebied Leeuwarden zich van een achterstand (10% lagere stoeldichtheid) naar een kleine voorsprong (8% hogere stoeldichtheid) ten opzichte van de vijf vergelijkingsgebieden.*



*Je kunt de vraag stellen hoe significant 8% verschil in stoeldichtheid is. In Nederland zie je regelmatig grote verschillen tussen gemeenten en grote verschillen tussen regio's, qua bioscoopaanbod c.q. stoeldichtheid. Dat blijkt ook uit bijlage 4. Het gemiddelde is een theoretische uitkomst, de resultante van door lokale omstandigheden bepaalde lage en hoge scores. In die zin kan 8% verschil als nauwelijks bijzonder worden beschouwd. De kwaliteit van het aanbod maakt veel verschil uit in hoeverre het stoelaanbod wel of niet goed wordt bezet. Hier gaan we in de volgende paragraaf op in.*

### 3. Mogelijk effect nieuwe multiplex-achtige bioscoop op bioscoopvraag Leeuwarden

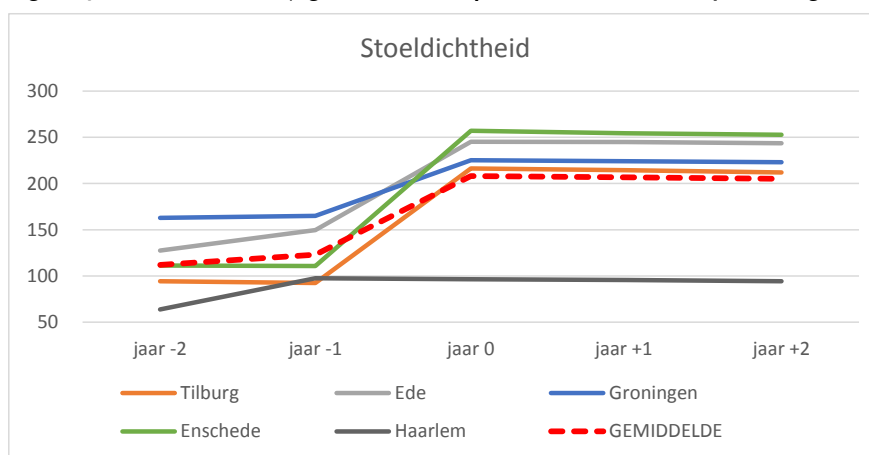
#### ***Het multiplex-effect: hogere stoeldichtheid zorgt voor hogere bezoekfrequentie***

Omdat de aanbodsituatie in Leeuwarden door de komst van een multiplex-achtige bioscoop nogal verandert, schetsen we hieronder een beeld van het effect dat de komst van nieuwe multiplex-achtige bioscopen het afgelopen decennium heeft gehad op het lokale bioscoopbezoek. Hoewel het beschreven effect zich in meer plaatsen heeft voorgedaan, hebben we gefocust op middelgrote plaatsen (dus niet de vier grote steden) waar voor het eerst een dergelijke bioscoop werd gebouwd.

Het gaat om de volgende vijf steden:

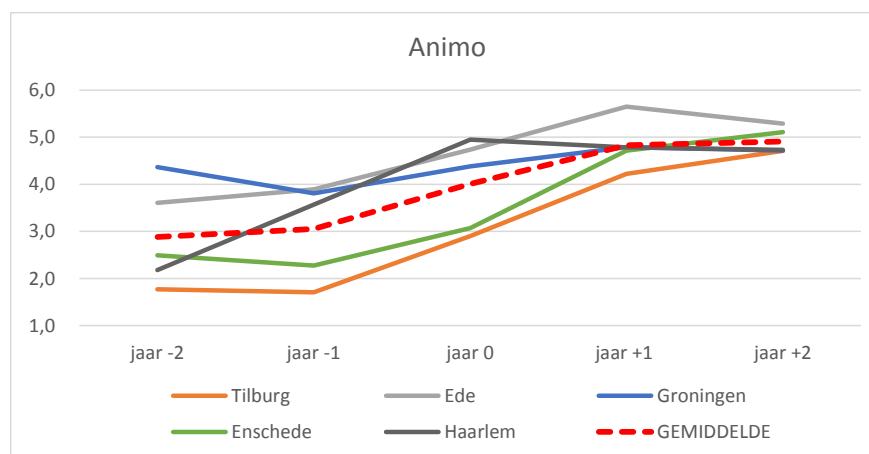
- Enschede, 2000, nieuwbouw Wolff Cinestar (2.750 stoelen);
- Groningen, 2006, nieuwbouw Wolff Euroborg (1.885 stoelen) + sluiting Camera in de binnenstad (-/- 865 stoelen). Per saldo +1.020 stoelen;
- Tilburg, 2008, nieuwbouw Euroscoop en Pathé (samen 3.995 stoelen) + sluiting Minerva en Midi (samen -/- 1.510 stoelen). Per saldo +2.485 stoelen;
- Ede, 2009, forse uitbreiding Cinemec (+1.030 stoelen).
- Haarlem, 2012, nieuwbouw Pathé (1.280 stoelen) + sluiting Cinema Palace en de Brinkmann Bioscoop kort daarvoor (samen -/- 1.320 stoelen). Per saldo -/- 40 stoelen.

De figuren hieronder laten zien wat het effect is geweest op achtereenvolgens de stoeldichtheid (Figuur 4), de animo (aantal bezoeken per inwoner per jaar, Figuur 5) en de stoelbezetting in alle bioscopen in de betreffende vijf gemeenten (Figuur 6). Daarbij is 'jaar 0' het jaar waarin de uitbreiding plaatsvond en zijn 'jaar +1' en 'jaar +2' de twee opvolgende jaren. Uit de analyse blijkt overigens dat de genoemde effecten zich in latere jaren grotendeels handhaven.

**Figuur 4** Stoeldichtheid vijf gemeenten, voor/na komst nieuwe multiplex-achtige bioscoop

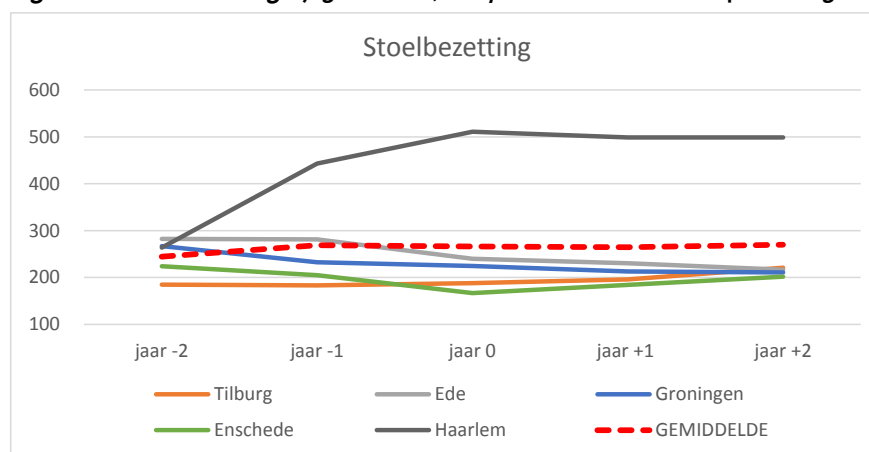
Bron: NVB; bewerking: LAGroup

Opvallend is dat de ontwikkeling in de meeste gemeenten vrijwel identiek verliep. Alleen in Haarlem bleef de stoeldichtheid vrijwel gelijk (en erg laag). De gemiddelde stoeldichtheid nam met liefst 83% toe van 112 naar 205 stoelen per 10.000 inwoners.

**Figuur 5** Bioscoopbezoeken/inwoner vijf gemeenten, voor/na komst multiplex-achtige bioscoop

Bron: NVB; bewerking: LAGroup

Als gevolg van het toegenomen aanbod nam de animo – het gemiddeld aantal bezoeken per inwoner per jaar – toe van 2,9 naar 4,9 (+70%), gemiddeld voor de vijf gemeenten. Dus een stijging van het aanbod met 83% zorgde voor een stijging van de vraag met 70%; een situatie van ‘aanbod creëert vraag’. Afhankelijk van het niveau van het bioscoop-aanbod vóór de komst van de nieuwe bioscoop, is dat effect zwakker of sterker. Zo is in Tilburg de animo bijna verdrievoudigd terwijl die in Groningen in jaar n+2 ‘slechts’ met 25% is toegenomen (en in jaar n+3 met 40% ten opzichte van jaar n-2).

**Figuur 6 Stoelbezetting vijf gemeenten, voor/na komst nieuwe multiplex-achtige bioscoop**

Bron: NVB; bewerking: LAGroup

Omdat het nieuwe aanbod niet helemaal wordt opgenomen door de markt, zakt de stoelbezetting in de meeste gemeenten heel licht. Maar in Haarlem is de bezetting bijna verdubbeld, van circa 265 naar circa 500 bezoeken per stoel per jaar. Dat komt omdat er, vergeleken met de andere steden, nog steeds een erg laag bioscoopaanbod is in die stad (zie Figuur 4). In totaliteit is de stoelbezetting in alle vergelijkingssteden gemiddeld met ruim 10% gestegen na de komst van een multiplex-achtige bioscoop.

#### ***Komst multiplex-achtige bioscoop positief voor de stad***

De uitkomsten zijn eenduidig: nieuw (vernieuwend) bioscoopaanbod in een stad heeft een zeer gunstig effect op de animo, het aantal keren dat bewoners per jaar naar de bioscoop gaan. Dat komt – specifiek bij multiplex-achtige bioscopen – door de toegesnomen filmkeuze vanwege het grote aantal doeken in die bioscopen, en door de veelal betere kwaliteit ten opzichte van het bestaande aanbod (kwaliteit stoelen, beeld, geluid, e.d.). Daar komt nog bij het effect van de naambekendheid van – in dit geval – Pathé die, onder andere door de Pathé Unlimited kaart, een extra impuls geeft aan het bioscoopbezoek.

#### ***400.000 bioscoopbezoeken per jaar in Leeuwarden bij 'meebewegen' bezoekenimmo***

De Pathé bioscoop zal in Leeuwarden naar verwachting een soortgelijk effect hebben als in de vergelijkingssteden, mede door de goede ligging in het (toekomstig) uitgaansgebied van Leeuwarden. Wanneer de animo in Leeuwarden in dezelfde verhouding zou stijgen als in de vergelijkingssteden (+54%)<sup>4</sup>, dan zou in de situatie Leeuwarden de animo toenemen

<sup>4</sup> Vergelijkingssteden: 70% stijging animo bij 83% stijging stoeldichtheid = verhoudingsfactor 0,84. Stijging stoeldichtheid in Leeuwarden +64% (1.552 stoelen → 2.552 stoelen) x verhoudingsfactor 0,84 = +54% stijging animo, van 2,4 naar 3,7 bezoeken per inwoner per jaar.

van 2,4 (zie bijlage 4) naar 3,7 bezoeken<sup>5</sup> per inwoner per jaar. Dat komt – bij het huidige inwoneraantal – neer op 400.000 jaarlijkse bezoeken. Het huidige bezoekaantal is 259.000. Een potentiële groei in die situatie met 141.000 bezoeken.

#### **470.000 bioscoopbezoeken per jaar in Leeuwarden bij ‘meebewegen’ stoelbezetting**

Met een animo van 3,7 bezoeken per inwoner per jaar blijft Leeuwarden nog flink achter bij het gemiddelde animo van 4,9 van de vergelijkingssteden. Mogelijk is er derhalve meer bezoekpotentie dan hierboven berekend. In de vergelijkingssteden bleek de stoelbezetting gemiddeld met ruim 10% te zijn gestegen na de komst van een multiplex-achtige bioscoop. Indien dat ook in Leeuwarden zou opgaan, betekent dit een stijging van de huidige 167 naar 184 bezoeken per stoel per jaar. Bij 2.552 stoelen komt dat neer op 470.000 bioscoopbezoeken. Een potentiële groei in die situatie met 211.000 bezoeken. De bezoekanimo zou dan in Leeuwarden op 4,35 bezoeken per inwoner per jaar uitkomen.

#### **Bestaande bioscopen zullen effect nieuwkomer voelen**

In de vergelijkingssteden sloot, behalve de geplande sluiting van bioscopen (van hetzelfde concern als de nieuwkomers) alleen bioscoop Alhambra in Enschede, zes jaar na de komst van Wolff Cinestar. Maar er was uiteraard wel een drukkend effect op de bezetting van de bestaande bioscopen. In de vergelijkingssteden hebben we dat niet onderzocht, maar enkele recente onderzoeken indiceerden dat de komst van nieuwe multiplex-achtige bioscopen in enkele regio's leidde tot een daling van het bezoekaantal bij bestaande bioscopen met -10% tot -25%.

In Leeuwarden zal, als we uitgaan van de genoemde 400.000 tot 470.000 bezoeken in de toekomst, de gemiddelde stoelbezetting in de gemeente uitkomen tussen de 157 en 184 bezoeken<sup>6</sup> per stoel per jaar. De nieuwe Pathé zal boven dat gemiddelde zitten, de bestaande bioscopen zullen daaronder uitkomen.

#### **Conclusie onderzoeksgebied Leeuwarden: forse toename (latente) marktvraag**

*Een flinke stijging van het aanbod hoeft niet te leiden tot grote marktfricties. Een nieuw hoogwaardig aanbod boort latente vraagmarkten aan en trekt dus extra bezoekers, zoals goed te zien is een aantal vergelijkingssteden. Datzelfde zal ook aan de orde zijn in Leeuwarden, vanwege het modale huidige aanbod (oudere bioscopen met elk een beperkt aantal zalen) en de hoge kwaliteit van het toekomstig aanbod. De nieuwe Pathé zal zeker in een latente regionale behoefte voorzien.*

<sup>5</sup> In dit kengetal zit het bezoek vanuit het verzorgingsgebied verwerkt. In de vergelijkingsgemeenten ligt de gemiddelde animo na de komst van de multiplex-achtige bioscoop op 4,9.

<sup>6</sup> Respectievelijk 400.000 en 470.000 bezoeken gedeeld door 2.552 stoelen.

*Dat laat onverlet dat de bestaande bioscopen in Leeuwarden te maken zullen krijgen met een daling van de bezetting. De omvang van die daling, en of dat leidt tot problemen voor de continuïteit van die bioscopen, is op dit moment niet te voorzien.*

#### 4. Resumé

##### **Benchmark: onderzoeksgebied Leeuwarden krijgt bovengemiddeld bioscoopaanbod**

Met de komst van een nieuwe Pathé in Leeuwarden ontwikkelt het aanbod in het onderzoeksgebied Leeuwarden zich van een achterstand (10% lagere stoeldichtheid) naar een kleine voorsprong (8% hogere stoeldichtheid) ten opzichte van het gemiddelde van een selectie van vijf vergelijkingsgebieden: 97 stoelen per 10.000 inwoners in de regio Leeuwarden versus 90 in het gemiddelde vergelijkingsgebied. Dat betreft de situatie na realisatie van een aantal vrijwel zekere uitbreidings- en sluitingsplannen van bioscopen in die gebieden. Kijkend naar de grote variëteit in stoeldichtheid tussen steden en gebieden in Nederland, kan bij 8% verschil niet worden gesproken over een bijzonder (hoog) verschil.

##### **Komst multiplex-achtige bioscoop positief voor een stad**

In een reeks onderzochte steden is steeds hetzelfde patroon zichtbaar: de komst van een nieuwe multiplex-achtige bioscoop – waar die daarvoor nog niet aanwezig was in die steden – zorgt voor een sterke toename van de bezoeken (= het gemiddeld aantal bezoeken per inwoner per jaar): aanbod creëert vraag. In de onderzochte steden steeg het totale bezoekaantal aan de bioscopen met gemiddeld 70%, na uitbreiding van het stoelaanbod met gemiddeld 83%, door de komst van een multiplex-achtige bioscoop. Ook steeg de gemiddelde stoelbezetting in die steden met ruim 10%.

##### **Nieuwe Pathé in Leeuwarden boort flinke latente markt aan**

Voor Leeuwarden zou een stijging van de *animo* na de komst van Pathé, in dezelfde verhouding als bij de vergelijkingssteden, leiden tot 400.000 bioscoopbezoeken op jaarbasis, 141.000 meer bezoeken dan op dit moment. Indien de *stoelbezetting* in Leeuwarden zich in dezelfde verhouding zou ontwikkelen als in de vergelijkingssteden, leidt dat tot 470.000 bioscoopbezoeken op jaarbasis, 221.000 bezoeken meer dan momenteel.

Een potentie die nu niet wordt bereikt vanwege het modale huidige aanbod in de stad en regio. De nieuwe Pathé zal daarmee in een regionale behoefte voorzien.

##### **Nieuw aanbod zal bezetting huidige bioscopen drukken**

Uit onderzoeken elders in Nederland blijkt dat de komst van nieuwe multiplex-achtige bioscopen leidt tot een daling van -10% tot -25% van het bezoekaantal aan bestaande

bioscopen. Naar verwachting zal deze bandbreedte ook in Leeuwarden aan de orde zijn. De bioscopen in Leeuwarden zullen meer het effect voelen van de komst van de Pathé dan de bioscopen elders in het onderzoeksgebied (Drachten en Sneek). Gezien het specifieke karakter van de programmering in dat filmtheater, zal Slieker Filmhuis naar verhouding weinig merken van de komst van de Pathé in Leeuwarden.

**Bijlage 1. Lijst gemeenten onderzoeksgebied en vijf vergelijkingsgebieden**

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| <b>LEEWARDEN</b> | Achtkarspelen     |
|                  | Dantumadiel       |
|                  | Dongeradeel       |
|                  | Ferwerderadiel    |
|                  | Franekeradeel     |
|                  | Harlingen         |
|                  | Het Bildt         |
|                  | Kollumerland c.a. |
|                  | Leeuwarden        |
|                  | Leeuwarderadeel   |
|                  | Littenseradiel    |
|                  | Menameradiel      |
|                  | Smallingerland    |
|                  | Súdwest-Fryslân   |
|                  | Tytsjerksteradiel |

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| <b>ZWOLLE</b> | Dalfsen         |
|               | Elburg          |
|               | Epe             |
|               | Hattern         |
|               | Heerde          |
|               | Kampen          |
|               | Meppel          |
|               | Nunspeet        |
|               | Oldebroek       |
|               | Olst-Wijhe      |
|               | Ommen           |
|               | Raalte          |
|               | Staphorst       |
|               | Zwartewaterland |
|               | Zwolle          |

|                |                |
|----------------|----------------|
| <b>ALKMAAR</b> | Alkmaar        |
|                | Beemster       |
|                | Bergen         |
|                | Beverwijk      |
|                | Castricum      |
|                | Edam-Volendam  |
|                | Graft-De Rijp  |
|                | Heemskerk      |
|                | Heerhugowaard  |
|                | Heiloo         |
|                | Hollands Kroon |
|                | Hoorn          |
|                | Koggenland     |
|                | Langedijk      |
|                | Opmeer         |
|                | Purmerend      |
|                | Schagen        |
|                | Schermer       |
|                | Uitgeest       |
|                | Wormerland     |
|                | Zaanstad       |
|                | Zeevang        |

|              |                |
|--------------|----------------|
| <b>EMMEN</b> | Aa en Hunze    |
|              | Borger-Odoorn  |
|              | Coevorden      |
|              | Emmen          |
|              | Midden-Drenthe |
|              | Stadskanaal    |
|              | Vlagtwedde     |

|            |                     |
|------------|---------------------|
| <b>EDE</b> | Amersfoort          |
|            | Apeldoorn           |
|            | Arnhem              |
|            | Barneveld           |
|            | Beuningen           |
|            | Druten              |
|            | Duiven              |
|            | Ede                 |
|            | Leusden             |
|            | Lingewaard          |
|            | Neder-Betuwe        |
|            | Nijkerk             |
|            | Overbetuwe          |
|            | Putten              |
|            | Renkum              |
|            | Renswoude           |
|            | Rheden              |
|            | Rhenen              |
|            | Rozendaal           |
|            | Scherpenzeel        |
|            | Utrechtse Heuvelrug |
|            | Veenendaal          |
|            | Wageningen          |
|            | Westervoort         |
|            | Wijk bij Duurstede  |
|            | Woudenberg          |

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| <b>MAASTRICHT</b> | Beek              |
|                   | Brunssum          |
|                   | Eijsden-Margraten |
|                   | Gulpen-Wittern    |
|                   | Heerlen           |
|                   | Kerkrade          |
|                   | Landgraaf         |
|                   | Maastricht        |
|                   | Meerssen          |
|                   | Nuth              |
|                   | Onderbanken       |
|                   | Schinnen          |
|                   | Simpelveld        |
|                   | Sittard-Geleen    |
|                   | Stein             |
|                   | Vaals             |
|                   | Valkenburg        |
|                   | Voerendaal        |





**Bijlage 3. Totalen bioscoopaanbod 2014 in Leeuwarden en vijf vergelijkingsgebieden**

| <b>Stad</b>          | <b>Inwoners</b> | <b>Zalen</b> | <b>Stoelen</b> |
|----------------------|-----------------|--------------|----------------|
| Leeuwarden           | 108.000         | 12           | 1.552          |
|                      |                 |              |                |
| Emmen                | 108.000         | 9            | 1.513          |
| Zwolle               | 124.000         | 7            | 1.171          |
| Alkmaar              | 107.000         | 7            | 966            |
| Ede                  | 112.000         | 9            | 2.399          |
| Maastricht           | 122.000         | 12           | 1.693          |
| Totaal vgl. gem.     | 573.000         | 44           | 7.742          |
|                      |                 |              |                |
| <b>Regio</b>         | <b>Inwoners</b> | <b>Zalen</b> | <b>Stoelen</b> |
| Leeuwarden           | 346.000         | 14           | 1.845          |
|                      |                 |              |                |
| Emmen                | 169.000         | 3            | 332            |
| Zwolle               | 356.000         | 6            | 674            |
| Alkmaar              | 762.000         | 42           | 7.029          |
| Ede                  | 1.104.000       | 51           | 8.024          |
| Maastricht           | 482.000         | 23           | 4.761          |
| Totaal vgl. regio's  | 2.873.000       | 125          | 20.820         |
|                      |                 |              |                |
| <b>Stad + regio</b>  | <b>Inwoners</b> | <b>Zalen</b> | <b>Stoelen</b> |
| Leeuwarden           | 454.000         | 26           | 3.397          |
|                      |                 |              |                |
| Emmen                | 277.000         | 12           | 1.845          |
| Zwolle               | 480.000         | 13           | 1.845          |
| Alkmaar              | 869.000         | 49           | 7.995          |
| Ede                  | 1.216.000       | 60           | 10.423         |
| Maastricht           | 604.000         | 35           | 6.454          |
| Totaal vgl. gebieden | 3.446.000       | 169          | 28.562         |

Bron: NVB en CBS. Aanbod zalen en stoelen ultimo 2014. Inwoneraantallen begin 2015

**Bijlage 4. Kengetallen 2014 bioscoopaanbod Leeuwarden en vijf vergelijkingsgebieden**

| Stad            | Stoelen | Bezoekers | Stoel-bezetting | Stoel-dichtheid | Bezoek-frequentie |
|-----------------|---------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Leeuwarden      | 1.552   | 259.000   | 167             | 144             | 2,4               |
| Emmen           | 1.249   | 182.000   | 146             | 140             | 1,7               |
| Zwolle          | 1.171   | 309.000   | 264             | 94              | 2,5               |
| Alkmaar         | 966     | 134.000   | 139             | 90              | 1,3               |
| Ede             | 2.399   | 448.000   | 187             | 214             | 4,0               |
| Maastricht      | 1.693   | 278.000   | 164             | 139             | 2,3               |
| Totaal 5 steden | 7.478   | 1.351.000 | 181             | 135             | 2,4               |

| Regio             | Stoelen | Bezoekers | Stoel-bezetting | Stoel-dichtheid | Bezoek-frequentie |
|-------------------|---------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Leeuwarden        | 1.845   | 288.000   | 156             | 53              | 0,8               |
| Emmen             | 596     | 72.000    | 121             | 20              | 0,4               |
| Zwolle            | 674     | 117.000   | 174             | 19              | 0,3               |
| Alkmaar           | 7.029   | 1.562.000 | 222             | 92              | 2,0               |
| Ede               | 8.024   | 1.717.000 | 214             | 73              | 1,6               |
| Maastricht        | 4.761   | 844.000   | 177             | 99              | 1,8               |
| Totaal 5 gebieden | 21.084  | 4.312.000 | 205             | 72              | 1,5               |

| Stad + regio      | Stoelen | Bezoekers | Stoel-bezetting | Stoel-dichtheid | Bezoek-frequentie |
|-------------------|---------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Leeuwarden        | 3.397   | 547.000   | 161             | 75              | 1,2               |
| Emmen             | 1.845   | 254.000   | 138             | 67              | 0,9               |
| Zwolle            | 1.845   | 426.000   | 231             | 38              | 0,9               |
| Alkmaar           | 7.995   | 1.696.000 | 212             | 92              | 2,0               |
| Ede               | 10.423  | 2.165.000 | 208             | 86              | 1,8               |
| Maastricht        | 6.454   | 1.122.000 | 174             | 107             | 1,9               |
| Totaal 5 gebieden | 28.562  | 5.663.000 | 198             | 83              | 1,6               |

Bron: NVB en CBS. Situatie eind 2014. Bewerking LAGroup

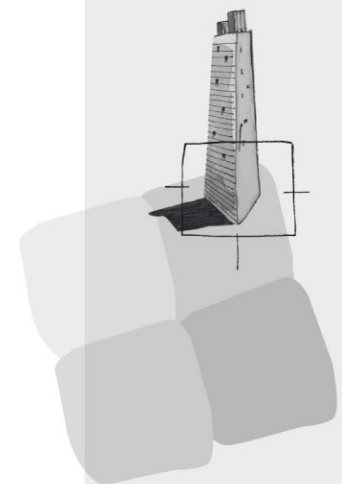
Stoeldichtheid = aantal stoelen per 10.000 inwoners

# Colofon

Rapport  
BügelHajema Adviseurs b.v.

Projectleiding  
BügelHajema Adviseurs b.v.

Projectnummer  
129.00.00.31.00



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Balthasar Bekkerwei 76  
8914 BE Leeuwarden  
T 058 215 25 15  
F 058 215 91 98  
E [leeuwarden@bugelhajema.nl](mailto:leeuwarden@bugelhajema.nl)  
W [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en Amersfoort



## **Bijlage 6: Raadsbrief en –besluit**



## Vaststelling bestemmingsplan "Leeuwarden - Bioscoop Harmonieplein"

Kenmerk 406240

Aan de gemeenteraad.

### Inleiding

Zoals bij u bekend, zijn wij al geruime tijd in gesprek over de realisatie van een Pathé-bioscoop op het Harmonieplein in Leeuwarden. De nieuwbouw voorziet in een complex van 7 zalen met circa 1.000 tot 1.200 stoelen. Met het oog op de bouw van de bioscoop heeft u op 5 oktober 2015 stedenbouwkundige randvoorwaarden en welstandscriteria vastgesteld.

De bouw van de bioscoop op het Harmonieplein is op grond van het geldende bestemmingsplan niet toegestaan. Om de realisatie van de bioscoop mogelijk te maken wordt, vooruitlopend op het indienen van de aanvraag omgevingsvergunning, een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

### Planuitgangspunten

Het bestemmingsplan is nagenoeg identiek aan de door u vastgestelde randvoorwaarden. De enige wijziging ten opzichte van deze randvoorwaarden is dat de overbouwing, die met name aan de noord- en westzijde van het gebouw is geacht, niet minimaal 5,5 meter, maar minimaal 4,5 meter zal bedragen. Deze aanpassing is bescheiden en functioneel en ruimtelijk niet bezwaarlijk.

### Inspraak

In de brief "procedureafspraken bij bestemmingsplannen en afwijkingsprocedures" van 23 oktober 2014 hebben wij u geïnformeerd over onder andere de procesgang en inspraakmogelijkheden bij ontwikkelingsgerichte bestemmingsplannen. Omdat er bij de bespreking van het stedenbouwkundig plan vaak al veel lokale informatie is verzameld en om stapeling van inspraakmogelijkheden te voorkomen, wordt er in de regel voor gekozen om de inspraak te beperken tot het ontwerpbestemmingsplan en het voorontwerp alleen af te stemmen met de verplichte wettelijk partners.

Ook voor het bestemmingsplan dat voorziet in de bouw van een bioscoop op het Harmonieplein hebben de stedenbouwkundige randvoorwaarden en de welstandsrichtlijnen voor de realisatie van de bioscoop in het kader van de inspraakprocedure al gedurende 6 weken ter visie gelegen. Binnen deze termijn zijn geen inspraakreacties ingediend. Om deze reden is dan ook besloten geen inspraakronde te houden. Uiteraard geldt wel de mogelijkheid tot het naar voren brengen van een zienswijze conform de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (UOV).

### Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 7 januari 2016 gedurende een periode van zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Er zijn gedurende voornoemde periode twee zienswijzen ontvangen. Deze zienswijzen leiden echter niet tot aanpassingen. Inhoudelijk verwijzen wij u hiervoor naar de bijlage "Reactie- en antwoordnota zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Leeuwarden - Bioscoop Harmonieplein".

Exploitatieplan

Door middel van de grondexploitatieregeling in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten. Hierbij valt te denken aan kosten voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor het bestemmingsplan. Daarnaast hebben gemeenten sturingsmogelijkheden, omdat in het geval van grondexploitatie door derden diverse eisen en regels gesteld kunnen worden.

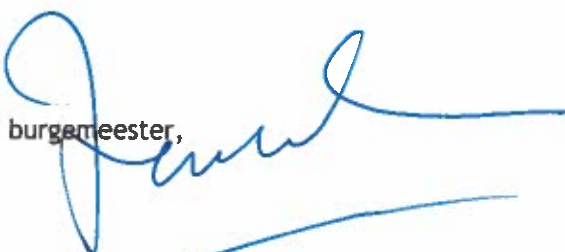
Met de initiatiefnemer is een samenwerkings- en koopovereenkomst gesloten. In de verkoopprijs zijn de gemeentelijke kosten verdisconteerd zodat er geen exploitatieplan opgesteld hoeft te worden. Verder worden de kosten voor het bestemmingsplan gedekt uit de leges.

Vaststelling

Gelet op hetgeen hiervoor is vermeld, stellen wij u voor het bestemmingsplan vast te stellen.

Leeuwarden, 5 april 2016

Burgemeester en wethouders van Leeuwarden,

burgemeester, 

secretaris 





Nummer 5771  
MASG

DE RAAD VAN DE GEMEENTE LEEUWARDEN;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 5 april 2016  
(kenmerk 406240 );

BESLUIT:

1. Het bestemmingsplan "Leeuwarden - Bioscoop Harmonieplein" met nummer NL.IMRO.0080.02008BP00-VG01 vast te stellen;
2. De "Reactie- en antwoordnota zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Leeuwarden - Bioscoop Harmonieplein" vast te stellen;
3. Af te zien van het vaststellen van een exploitatieplan.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van 9 mei 2016

voorzitter,

griffier.





## **Bijlage 7: Publicatietekst**



## **Vastgesteld bestemmingsplan “Leeuwarden - Bioscoop Harmonieplein”**

**Van 19 mei 2016 tot en met 30 juni 2016 ligt het vastgestelde bestemmingsplan Leeuwarden - Bioscoop Harmonieplein met bijbehorende stukken ter inzage.**

### **Plangebied**

De locatie voor de nieuwe bioscoop is voorzien op het Harmonieplein, alsmede op het aangrenzende perceel waar nu nog de 20-eeuwse uitbreiding van het gerechtsgebouw staat.

### **Plan**

Pathé Theatres B.V. heeft plannen voor de bouw van een bioscoop op het Harmonieplein in Leeuwarden. Dit plan is in strijd met het ter plekke geldende bestemmingsplan ‘Binnenstad’, aangezien een bioscoop qua bebouwingsmogelijkheden en functionaliteit ter plekke niet is toegestaan. De voorgestelde bioscoop voorziet in 7 zalen en beschikt over ca. 1.000 tot 1.200 stoelen.

### **Inzage**

Het vastgestelde bestemmingsplan met bijbehorende stukken kunt u inzien:

- in het Stadskantoor, Oldehoofsterkerkhof 2, Leeuwarden (op werkdagen van 8.30 tot 17.00 uur en op donderdag tot 19.30 uur). Hier kunt u ook vragen stellen over het plan en de procedure.
- via de websites:
  - o [www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?planidn=NL.IMRO.0080.02008BP00-VG01](http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?planidn=NL.IMRO.0080.02008BP00-VG01)
  - o [www.leeuwarden.nl/nl/inzien-ruimtelijke-plannen-procedure](http://www.leeuwarden.nl/nl/inzien-ruimtelijke-plannen-procedure)

### **Beroep**

Bent u het niet eens met dit vastgestelde bestemmingsplan? Dan kunt u beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. U kunt alleen beroep instellen:

- van 20 mei 2016 tot en met 30 juni 2016;
- als u belanghebbende bent en een zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan hebt ingediend;
- als u belanghebbende bent en aantoont dat u redelijkerwijs niet in staat bent geweest tijdig zienswijzen bij de gemeenteraad in te dienen.

### **Voorlopige voorziening**

Hebt u beroep ingesteld, dan kunt u tijdens de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Dit kan alleen in spoedeisende zaken.

Het besluit tot vaststelling treedt de dag na afloop van de beroepstermijn in werking. Als binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, treedt het besluit tot vaststelling niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.