

# Sliedrecht

Rivierdijk 182



bestemmingsplan

# Sliedrecht

## Rivierdijk 182

### bestemmingsplan

#### identificatie

identificatiecode:

<NL.IMRO.0610.bp22rivierdijk182-3001>

projectnummer:

061000.15486.00

opdrachtleider:

ir. R.A. Sips

#### planstatus

datum:

22-07-2010

25-10-2010

04-02-2011

28-06-2011

status:

concept

voorontwerp

ontwerp

vastgesteld



# Inhoudsopgave

|                    |                                    |           |
|--------------------|------------------------------------|-----------|
| <b>Toelichting</b> |                                    | <b>5</b>  |
| <b>Hoofdstuk 1</b> | <b>Inleiding</b>                   | <b>7</b>  |
| 1.1                | Aanleiding en doel                 | 7         |
| 1.2                | Ligging plangebied                 | 7         |
| 1.3                | Vigerend bestemmingsplan           | 8         |
| 1.4                | Planvorm                           | 9         |
| 1.5                | Leeswijzer                         | 9         |
| <b>Hoofdstuk 2</b> | <b>Gebiedsvisie</b>                | <b>11</b> |
| 2.1                | Inleiding                          | 11        |
| 2.2                | Bestaande situatie en ontwikkeling | 11        |
| <b>Hoofdstuk 3</b> | <b>Beleidskader</b>                | <b>13</b> |
| 3.1                | Conclusie                          | 13        |
| 3.2                | Rijksbeleid                        | 13        |
| 3.3                | Provinciaal en regionaal beleid    | 14        |
| 3.4                | Gemeentelijk beleid                | 16        |
| <b>Hoofdstuk 4</b> | <b>Milieuonderzoeken</b>           | <b>19</b> |
| 4.1                | Algemeen                           | 19        |
| 4.2                | Bedrijven en milieuhinder          | 19        |
| 4.3                | Industrielawaai                    | 20        |
| 4.4                | Verkeer en parkeren                | 21        |
| 4.5                | Wegverkeerslawaai                  | 22        |
| 4.6                | Luchtkwaliteit                     | 24        |
| 4.7                | Externe veiligheid                 | 26        |
| 4.8                | Kabels en leidingen                | 27        |
| 4.9                | Bodemkwaliteit                     | 27        |
| 4.10               | Water                              | 28        |
| 4.11               | Ecologie                           | 30        |
| 4.12               | Archeologie                        | 31        |
| <b>Hoofdstuk 5</b> | <b>Juridische planbeschrijving</b> | <b>33</b> |
| 5.1                | Algemeen                           | 33        |
| 5.2                | Inleidende regels                  | 33        |
| 5.3                | Bestemmingsregels                  | 33        |
| 5.4                | Algemene regels                    | 34        |
| 5.5                | Overgangsrecht en slotregel        | 34        |

|                    |                                                 |           |
|--------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Hoofdstuk 6</b> | <b>Uitvoerbaarheid</b>                          | <b>35</b> |
| 6.1                | Economische uitvoerbaarheid                     | 35        |
| 6.2                | Inspraak en overleg                             | 35        |
| 6.3                | Zienwijzen                                      | 36        |
| <b>Bijlagen</b>    |                                                 | <b>37</b> |
| Bijlage 1          | Akoestisch onderzoek industrielawaai            | 39        |
| Bijlage 2          | Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï          | 41        |
| Bijlage 3          | Verkennd NEN-bodemonderzoek                     | 43        |
| Bijlage 4          | Bureauonderzoek flora en fauna                  | 45        |
| Bijlage 5          | Brieven overleginstanties                       | 47        |
| <b>Regels</b>      |                                                 | <b>49</b> |
| <b>Hoofdstuk 1</b> | <b>Inleidende regels</b>                        | <b>51</b> |
| Artikel 1          | Begrippen                                       | 51        |
| Artikel 2          | Wijze van meten                                 | 54        |
| <b>Hoofdstuk 2</b> | <b>Bestemmingsregels</b>                        | <b>55</b> |
| Artikel 3          | Tuin                                            | 55        |
| Artikel 4          | Wonen                                           | 56        |
| Artikel 5          | Waterstaat - Waterkering                        | 58        |
| <b>Hoofdstuk 3</b> | <b>Algemene regels</b>                          | <b>59</b> |
| Artikel 6          | Antidubbelregel                                 | 59        |
| Artikel 7          | Algemene bouwregels                             | 60        |
| Artikel 8          | Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening | 61        |
| Artikel 9          | Algemene afwijkingsregels                       | 62        |
| Artikel 10         | Algemene wijzigingsregels                       | 63        |
| Artikel 11         | Werking wettelijke regelingen                   | 64        |
| <b>Hoofdstuk 4</b> | <b>Overgangs- en slotregel</b>                  | <b>65</b> |
| Artikel 12         | Overgangsrecht                                  | 65        |
| Artikel 13         | Slotregel                                       | 66        |



toelichting

---



# Hoofdstuk 1      Inleiding

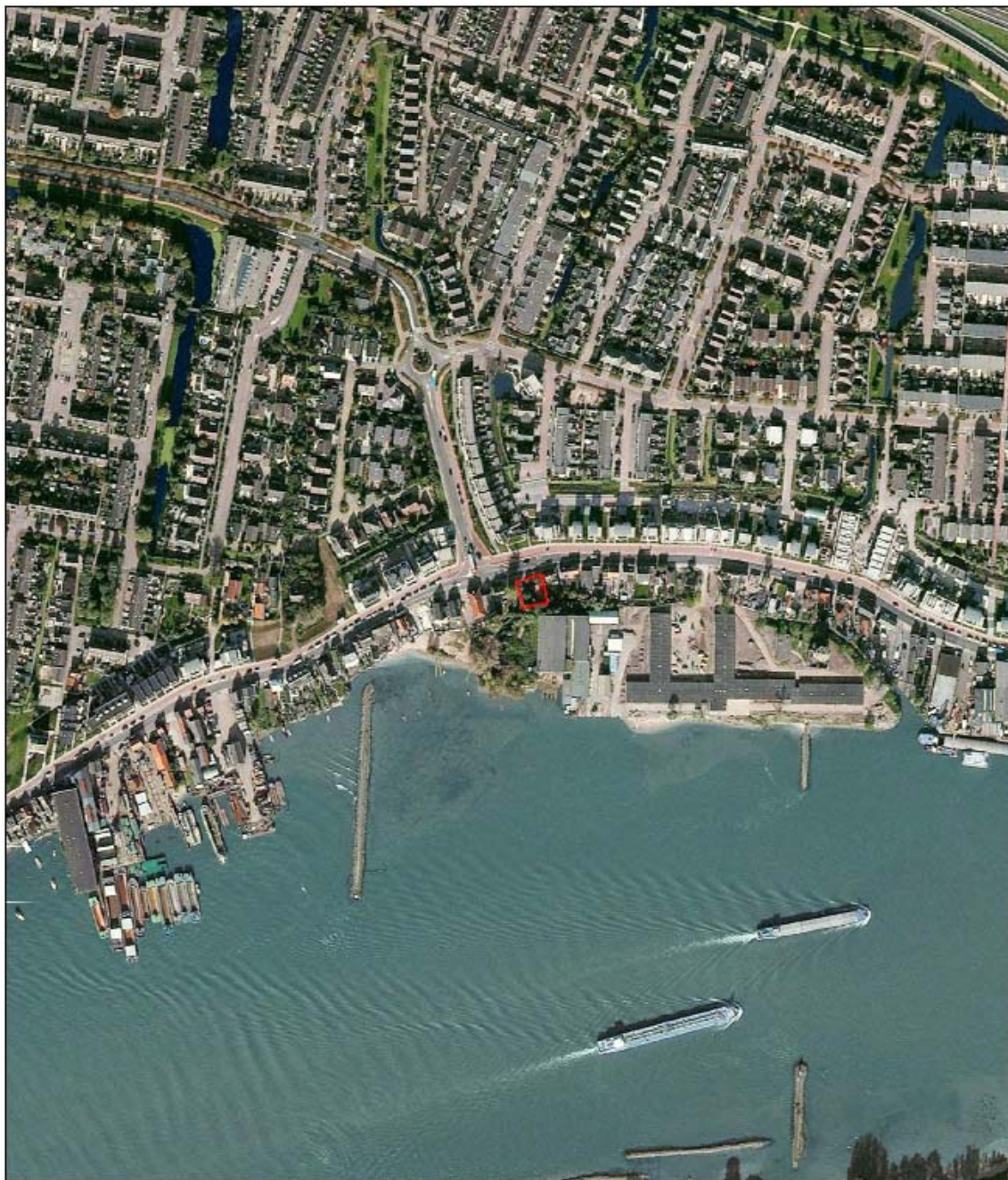
## 1.1    Aanleiding en doel

De eigenaar van het perceel Rivierdijk 182 heeft het voornemen om de bestaande woning te slopen en te vervangen door twee-onder-één-kap-woningen. Het bouwplan past niet in het vigerende bestemmingsplan en de initiatiefnemer wil niet wachten totdat het bestemmingsplan 'Watertorenterrein en Rivierdijk 2-338' onherroepelijk is. Om die reden is er in overleg met de initiatiefnemer voor gekozen om mee te werken aan zijn voornemen door het opstellen van een bestemmingsplan.

Met het onderhavige bestemmingsplan wordt de voorgestelde ontwikkeling in juridisch-planologisch opzicht mogelijk gemaakt.

## 1.2    Ligging plangebied

Het plangebied ligt buitendijks aan de Rivierdijk. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de rivier de Beneden-Merwede en het Watertorenterrein, aan de oost- en westzijde door woningen en aan de noordzijde door de Rivierdijk. Figuur 1.1 geeft de ligging en begrenzing van het plangebied aan.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Sliedrecht, ten noorden van de Merwede' (vastgesteld door de gemeenteraad op 27 december 1971 en gedeeltelijk goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 14 maart 1973). De gronden zijn bestemd voor "doeleinden voor handel en bedrijf". De gronden mogen op basis van dit bestemmingsplan voor ten hoogste 70% worden bebouwd. Per bedrijf zijn ten hoogste 2 bedrijfswoningen toegestaan. De inhoud van een bedrijfswoning mag ten hoogste 250 m<sup>3</sup> bedragen.

## **1.4 Planvorm**

Het bestemmingsplan is vrij gedetailleerd van aard; er is echter niet meer geregeld dan noodzakelijk. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding (regels en plankaart) en de daarbij behorende toelichting.

## **1.5 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie en de ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het relevante beleidskader toegelicht. De relevante milieuonderzoeken komen aan de orde in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat een toelichting op de juridische regeling van het plan. Hoofdstuk 6 gaat in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.



## Hoofdstuk 2      Gebiedsvisie

### 2.1    Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een korte analyse van de bestaande situatie in het plangebied en de directe omgeving. Ook is de beoogde ontwikkeling toegelicht.

### 2.2    Bestaande situatie en ontwikkeling

#### **Bestaande situatie**

Een belangrijk kenmerk van de Rivierdijk is de fijne korrel. Hiermee wordt de kleinschaligheid van de bebouwing met hoofdzakelijk woningen bedoeld en de transparantie naar het Watertorenterrein en de Beneden-Merwede. Gezien het historische belang en de stedenbouwkundige kwaliteit van de Rivierdijk, is het van groot belang het bestaande beeld zo min mogelijk te verstoren.

Deze situatie is mede aanleiding voor een versterking van het karakter van de dijkbebouwing. Nieuwe bebouwing moet rekening houden met het bestaande beeld. In verscheidenheid aan bouwtype, vorm, afmeting en oriëntatie dient te worden aangesloten op de bestaande karakteristieken van de dijk. Nieuwe woningen moeten diversiteit uitstralen door afwisseling in architectonische uitwerking, materiaalgebruik en kaprichtingen. De voorgevels dienen bij voorkeur niet in één lijn te liggen.

#### **Ontwikkeling**

Binnen het plangebied zal de bestaande woning aan de Rivierdijk 182 worden gesloopt en worden vervangen door twee-onder-één-kap woningen. De twee nieuwe woningen houden rekening met het bestaande beeld van de woningen aan de Rivierdijk, waarbij aangesloten wordt bij de schaal en massa van de bestaande lintbebouwing.



## Hoofdstuk 3      Beleidskader

Op diverse bestuurlijke niveaus zijn beleidsuitspraken geformuleerd die relevant zijn voor de ontwikkeling. In dit hoofdstuk zijn deze kort beschreven.

### 3.1 Conclusie

De ontwikkeling is in overeenstemming met het geldende ruimtelijke beleid van Rijk, provincie en gemeente. De ontwikkeling geeft invulling aan de beleidsinzet voor intensivering van het ruimtegebruik en de gewenste herstructurering en kwaliteitsverbetering van woningen. Deze conclusie wordt in de volgende paragrafen nader toegelicht.

### 3.2 Rijksbeleid

#### **Nota Ruimte (2006)**

Hoofddoelstelling van deze nota is om ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies. De beperkte beschikbare ruimte in Nederland maakt het nodig dit op een efficiënte en duurzame wijze te doen en niet alleen in kwantitatieve, maar ook in kwalitatieve zin vorm te geven. Meer specifiek richt het beleid zich vooral op:

- versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- borging van de veiligheid.

Sliedrecht maakt deel uit van het stedelijke netwerk Randstad Holland. Daarnaast moet er rekening gehouden worden met de nabij liggende rivier de Beneden-Merwede. Doelstellingen voor het ruimtelijk beleid die van belang zijn voor het plangebied, zijn:

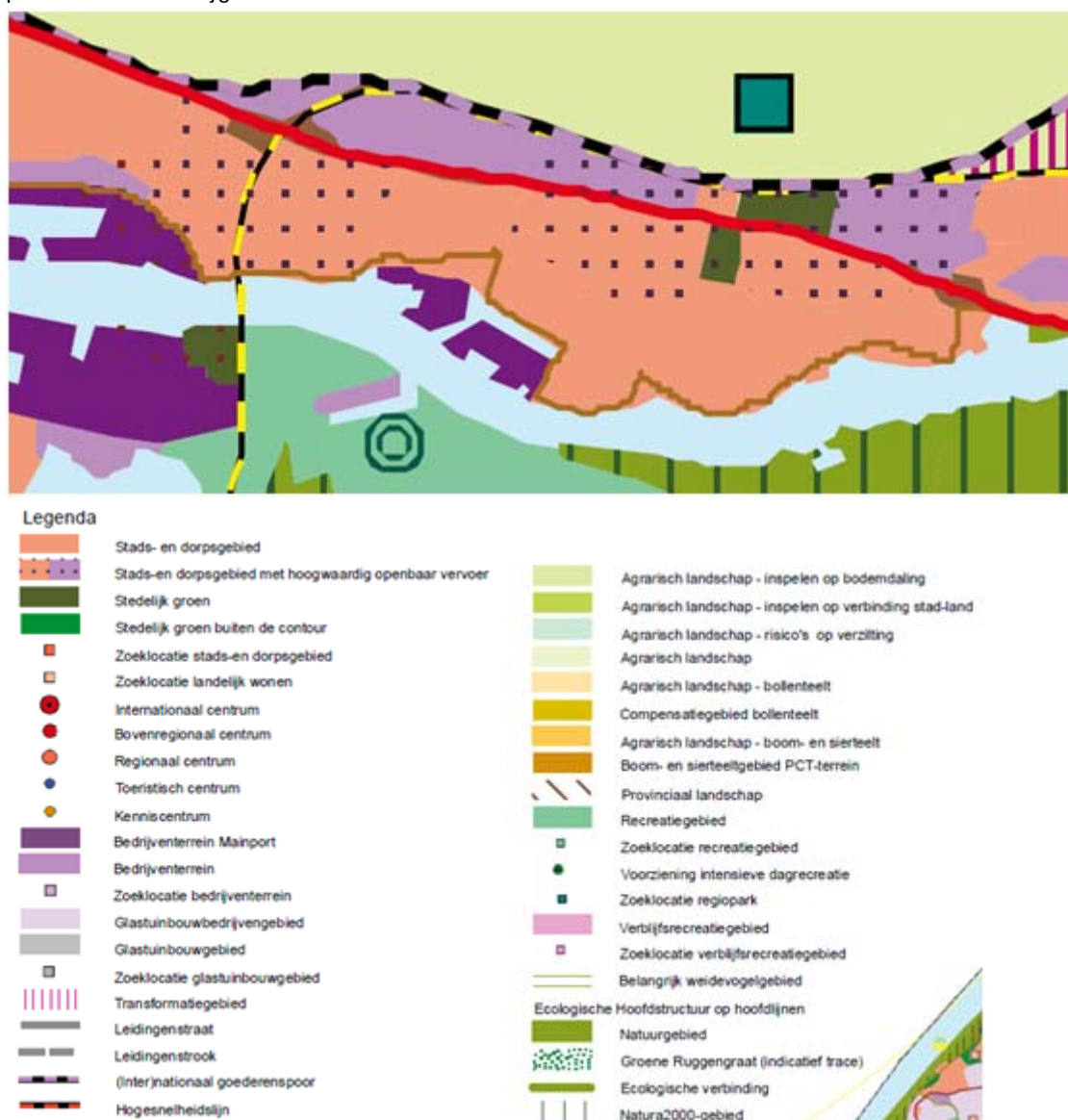
- een efficiënt en zo mogelijk meervoudig ruimtegebruik;
- herstructurering van verouderde bedrijventerreinen;
- de opvangmogelijkheid in de gemeente van de eigen natuurlijke aanwas;
- verbreding van het woningaanbod;
- de sturende rol van water bij de ruimtelijke inrichting;
- beperken van de afname van het bergend vermogen van de Beneden-Merwede.

### 3.3 Provinciaal en regionaal beleid

#### Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte (2010)

De provincie Zuid-Holland stelt een structuurvisie voor de hele provincie op. Deze structuurvisie (getiteld Visie op Zuid-Holland) bevat de hoofdlijnen van voorgenomen ontwikkelingen en de hoofdzaken van het door de provincie te voeren ruimtelijk beleid. Het plangebied is in de Structuurvisie aangemerkt als stedelijk gebied: aaneengesloten, relatief grootschalig bebouwd gebied, en onderdeel van het stedelijk netwerk, waarin de functies wonen, werken en voorzieningen gemengd en gescheiden voorkomen.

De wijze waarop de provinciale belangen in bestemmingsplannen doorwerken, regelt de provincie Zuid-Holland in de Verordening Ruimte. In de Verordening Ruimte is onder andere geregeld dat stedelijke functies zoveel mogelijk binnen het bestaande stedelijk gebied een plaats moeten krijgen.





*Uitsnede functiekaart structuurvisie*

### **Ruimte Geven (2006)**

Voor een gewenste ruimtelijke ontwikkeling heeft de Regio Drechtsteden een ruimtelijk kader 'Ruimte Geven' vastgesteld. 'Ruimte Geven' is de ruimtelijke visie en het kader van de regio waarbinnen verschillende ontwikkelingen een plek krijgen. De regio heeft een uitgebalanceerd pakket aan woonmilieus, typen bedrijventerreinen en voorzieningen. Het zorgdragen voor het kwalitatief kunnen blijven ontwikkelen van dit pakket is het uitgangspunt. De Realisatiestrategie Ruimte geven gaat nadrukkelijk over die projecten die voor de Hollandse Delta van strategisch belang zijn en waarop extra inspanningen moeten worden geleverd.



*Uitsnede Structuurkaart 'Ruimte Geven' (2006)*

De strategie gaat niet specifiek in op het plangebied maar wel over de zone waar het in ligt. Het plangebied ligt in het gebied 'Rivier en land'. Hier wordt ingezet op:

- oevers aantrekkelijker in te richten en de rivieren toegankelijk te maken.
- verbetering van de beleving van oever én water/openbaarheid van de oevers;
- sterke milieus aan het water;

- transformatie van bestaande, vaak industriële en in onbruik geraakte locaties, naar nieuwe functies als wonen en voorzieningen;
- bedrijven moeten zich kunnen blijven ontwikkelen binnen de huidige milieucontouren.

### **Transformatievisie Merwedezone (2009)**

Gemeenten, waterbeheerders en provincie schetsen met het opstellen van de Transformatievisie Merwedezone de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van de Merwedezone tussen Gorinchem en Alblasterdam. De visie geeft randvoorwaarden voor een gewenste ruimtelijke ontwikkeling tot 2015 met een doorkijk naar de verdere toekomst. De transformatievisie is bedoeld als basis voor verdere uitwerking op projectniveau.

De transformatievisie zet onder andere in op het benutten van gebiedsspecifieke kwaliteiten voor woonmilieus. Het plangebied is niet aangemerkt als specifiek project.



*Uitsnede kaart Transformatievisie*

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **Structuurvisie De wereld tusse Wengerde en 't waoter (2006)**

Door het spanningsveld tussen de beperkt beschikbare ruimte, fysieke mogelijkheden en maatschappelijke wensen had Sliedrecht behoefte aan een besliskader om sturing te kunnen geven nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor is de Structuurvisie De wereld tusse Wengerde en 't waoter opgesteld.

De structuurvisie bevat drie hoofddoelen:

1. Sliedrecht wil op sociaal gebied een pluriforme, tolerante en vitale gemeenschap blijven, waarbij een goed functionerende samenleving centraal staat;
2. fysiek gezien betekent dit dat Sliedrecht een ruimtelijke structuur wil realiseren die zowel kwantitatief als kwalitatief inspeelt op de actuele dynamiek waarbij de sociale waarden behouden moeten blijven;
3. daarbij wil de gemeente een actieve rol spelen in de realisatie van de gewenste toekomstige ruimtelijke structuur.

In de visie ligt de nadruk op locaties en functies. Het gebruik van deze afzonderlijke stukjes Sliedrecht moet bijdragen aan een nu en in de toekomst goed functionerende gemeenschap.

De gemeente ziet het vergroten van de differentiatie van de woningvoorraad als belangrijkste opgave op het gebied van het wonen om de doorstroming te bevorderen en adequaat te kunnen inspelen op de toenemende vergrijzing. De nadruk ligt op kwaliteit. In eerste is gekozen voor het opvangen van de woningbehoefte binnen de bestaande

verstedelijkingscontouren. De gemeente wil wel voorkomen dat alle 'lege' plekken opgevuld worden en dat op elke inbreidingslocatie het maximaal aantal woningen gebouwd wordt. Zo moet voldoende rekening worden gehouden met ruimte voor speel- en ontmoetingsplekken.

### **Woonvisie Sliedrecht (2007)**

De Woonvisie Sliedrecht heeft betrekking op de periode 2007-2015 met een doorkijk naar 2025. Deze visie geeft antwoord op de vraag hoe de gemeente Sliedrecht nu en straks kan voorzien in de juiste aantallen en typen woningen voor de verschillende soorten huishoudens en vooral ook in de toenemende vraag naar wonen met zorg, starterswoningen en sociale huurwoningen.

### **Nota Parkeerbeleid Sliedrecht (2008)**

Een analyse van de huidige situatie toont aan dat in Sliedrecht de parkeernormering op verschillende manieren is geregeld en dat de gehanteerde normen uiteenlopen. Van de vigerende bestemmingsplannen bevat een deel parkeernormen en een deel niet. De in de verschillende bestemmingsplannen gegeven parkeernormen verschillen voorts onderling en zijn deels in die zin sterk verouderd dat zij niet in overeenstemming zijn met het ASVV 2004. Kortom het ontbrak aan actuele en eenduidige parkeernormen voor geheel Sliedrecht. Hiervoor is de Nota Parkeerbeleid Sliedrecht opgesteld.

Het hoofddoel van de nota is om ervoor te zorgen dat voldoende parkeerplaatsen bij nieuwbouw, verbouw of functieverandering van voorzieningen (woningen, bedrijven, sport, recreatie, enzovoort) in Sliedrecht worden voorzien.



## Hoofdstuk 4 Milieuonderzoeken

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de voor dit bestemmingsplan relevante milieuaspecten beschreven. Dit hoofdstuk bevat de uitkomsten van de (technische) onderzoeken met conclusies. Elke paragraaf begint met een korte beschrijving van de beoogde ontwikkeling in relatie tot het betreffende milieuaspect. Vervolgens wordt de conclusie van het onderzoek vermeld en de aanvaardbaarheid van het plan gelet op de uitkomsten van dit onderzoek en de normstelling en het beleid.

### 4.2 Bedrijven en milieuhinder

#### Beleid en normstelling

In een bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met eventuele milieuhinder door bedrijven. Uitgangspunt daarbij is dat bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies wordt milieuzonering toegepast. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van de VNG-publicatie *Bedrijven en Milieuzonering*. In deze publicatie is lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaats gevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype "rustige woonwijk". Voor andere omgevingstypen dan een rustige woonwijk kunnen kleinere richtafstanden worden gehanteerd. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

#### Onderzoek en conclusie

Binnen het plangebied wordt de ontwikkeling van twee woningen mogelijk gemaakt, terwijl in de huidige situatie slechts één woning aanwezig is. Voor bedrijven in de omgeving geldt dat zij in de huidige situatie reeds rekening moeten houden met de bestaande woning en de overige woningen in de lintbebouwing langs de zuidzijde van de Rivierdijk. In de toekomstige situatie worden de afstanden van de nieuwe woningen tot de nabijgelegen bedrijven niet gewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. Geconcludeerd wordt dat het aspect bedrijven en milieuhinder niet relevant is voor het voorliggende plan.

### 4.3 Industrielawaai

#### Beleid en normstelling

Een geluidszone wordt vastgesteld rond industrieterreinen waar inrichtingen zijn gevestigd of zijn toegestaan die 'in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken' zoals bedoeld in de Wet geluidhinder (Wgh). Dergelijke bedrijven worden ook wel 'grote lawaaimakers' genoemd. In dat kader is in 1991 bij Koninklijk Besluit een zone Industrielawaai vastgesteld voor het industrieterrein Rivierdijk/De Peulen. Tot de geluidszone behoort het gebied tussen de grens van het industrieterrein en de buitengrens van de zone, zoals in de wet is vastgelegd. Buiten een geluidszone mag de geluidsbelasting als gevolg van het betreffende industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) bedragen.

#### *Grenswaarden voor nieuwe gevoelige functies*

Binnen de geluidszone zijn woonbestemmingen en andere geluidsgevoelige bestemmingen slechts aanvaardbaar indien de geluidsbelasting op de gevel aan de wettelijke grenswaarden voldoet. Voor nieuwe geluidsgevoelige functies, zoals woningen, geldt een wettelijke voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Voor nieuwe woningen die binnen de geluidszone liggen is in het algemeen de vaststelling van een hogere waarde tot 55 dB(A) mogelijk. Op grond van de Wgh kan het bevoegd gezag de betreffende hogere waarde vaststellen indien blijkt dat maatregelen om de geluidbelasting te reduceren onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ondervinden van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

#### Onderzoek en conclusie

Het plangebied is gelegen binnen de geluidszone van het gezoneerde bedrijventerrein Rivierdijk/De Peulen. Ten behoeve van het voorontwerpbestemmingsplan Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidssituatie in de omgeving van het bedrijventerrein. Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van het actuele zonebewakingsmodel van het gezoneerde industrieterrein Rivierdijk/De Peulen en opgenomen in bijlage 1 van dit bestemmingsplan. Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied ruim minder dan 50 dB(A) bedraagt. Dit betekent dat ter plaatse van het plangebied in de huidige situatie ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarde voor Industrielawaai van 50 dB(A).

Overigens wordt in het bestemmingsplan Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338 de bestaande geluidszone opgeknipt in twee delen (gelegen ten oosten en ten westen van het voormalige watertorenterrein). Met deze aanpassing, waarbij twee afzonderlijke geluidszones ontstaan, wordt de ontwikkeling van woningbouw op het voormalige Watertorenterrein mogelijk gemaakt. Als gevolg van deze aanpassing komen de beoogde woningen op Rivierdijk 182 in de toekomst buiten de geluidzone(s) van het bedrijventerrein Rivierdijk/De Peulen te liggen.

Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan de normstelling voor Industrielawaai die volgt uit de Wgh. De Wgh, onderdeel Industrielawaai, staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

## 4.4 Verkeer en parkeren

### Inleiding

Binnen het plangebied zal de bestaande woning worden gesloopt en zullen twee-onder-één-kap woningen worden gerealiseerd. In deze paragraaf is de verkeersstructuur rondom de locatie beschreven. Vervolgens is gekeken naar de verkeersafwikkeling en de parkeerbehoefte en is bepaald of de realisatie van de nieuwe woningen zal leiden tot problemen op deze aspecten.

### Verkeersstructuur

#### *Bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer, langzaam verkeer en openbaar vervoer*

De locatie wordt ontsloten vanaf de Rivierdijk. Via de Rivierdijk wordt in noordoostelijke richting aangesloten op de A15 (Maasvlakte-Bemmel). In westelijke richting kan zowel via de Rivierdijk als de Thorbeckelaan naar de verschillende wijken van Sliedrecht gereden worden. In het Verkeerscirculatieplan 2005 zijn de Rivierdijk en de Thorbeckelaan gecategoriseerd als gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h.

Langs de Rivierdijk en de Thorbeckelaan is, conform de inrichting van deze wegen volgens Duurzaam Veilig, een in twee richtingen begaanbaar fietspad gelegen.

Op een afstand van circa 150 m van de locatie is een bushalte gelegen langs de Rivierdijk. De hier halterende openbaarvervoersdienst geeft verbinding in de richtingen Sliedrecht, Hardinxveld-Giessendam en Gorinchem. Eveneens halteert de scholierenlijn in de richtingen Werkendamseveer, Sliedrecht en Rotterdam Zuidplein hier. In Sliedrecht, Hardinxveld-Giessendam en Gorinchem kan worden overgestapt op de MerwedeLingelijn tussen Dordrecht en Geldermalsen.

#### *Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling*

De bestaande woning op de locatie zal worden gesloopt en vervangen door twee woningen. Het extra verkeer ten gevolge van 1 toegevoegde nieuwe woning zal niet leiden tot een noemenswaardige bijdrage in de verkeersintensiteiten.

### Parkeren

In 2008 is de Nota Parkeerbeleid Sliedrecht vastgesteld. Volgens de gemeentelijke parkeernormen dienen per woning in principe twee parkeerplaatsen te worden gerealiseerd (dus in de onderhavige situatie totaal vier). Omdat de Rivierdijk een 50 km/h-weg is geworden, is parkeren op eigen terrein door middel van een inrit of garage niet mogelijk. Om die reden moet worden gekozen voor langsparkeren. Bij langsparkeren zijn maximaal drie parkeerplaatsen te realiseren. Aangezien de twee te realiseren woningen ten opzichte van de Rivierdijk, oprit Thorbeckelaan en daar aanwezige parkeerplaatsen gunstig liggen, kan in dit geval worden voldaan met deze drie langspaarkeerplaatsen. De gemeente zal ontheffing van gemeentelijke parkeernormen verlenen.

### Conclusie

De bereikbaarheid voor het gemotoriseerd verkeer is goed te noemen, mede door de ligging in de directe nabijheid van de snelweg A15. Eveneens is de bereikbaarheid voor het langzaam verkeer en het openbaar vervoer goed. Ook de verkeersveiligheid in de omgeving van de locatie is voldoende gewaarborgd. De ontwikkeling leidt tot nagenoeg niet tot extra verkeer en is daarmee niet van invloed op de verkeersafwikkeling. Er worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd. Het aspect verkeer en parkeren staat de realisatie van de twee woningen dan ook niet in de weg.

## 4.5 Wegverkeerslawaaï

### Beoogde ontwikkeling

In het plangebied zullen twee nieuwe woningen worden gerealiseerd. Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder geluidsgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

### Toetsingskader

#### *Normstelling*

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd.

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

#### *Nieuwe situaties*

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. Voor de beoogde binnenstedelijke ontwikkeling geldt een uiterste grenswaarde van 63 dB. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB. Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Van deze aftrek is gebruik gemaakt.

### Onderzoek

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Rivierdijk en de Thorbeckelaan. Beide wegen hebben een geluidszone van 200 m uitgaande van 1- 2 rijstroken en een binnenstedelijke ligging. Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd dat hieronder is beschreven.

#### *Rekenmethodiek en invoergegevens*

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. De invoergegevens en berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De verkeersgegevens voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit het voorontwerpbestemmingsplan 'Watertorenterrein en Rivierdijk 2 t/m 338'. De gegevens zijn aangeleverd door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid. In de prognose voor 2020 is rekening gehouden met de nieuwe ontwikkelingen op het Watertorenterrein.

**Tabel 4.1 Verkeersintensiteiten in 2010**

| weg                                                            | verkeersintensiteit<br>(mvt/etm) |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Rivierdijk ten westen van nieuwe aansluiting Watertorenterrein | 16.000                           |
| Rivierdijk ten oosten van nieuwe aansluiting Watertorenterrein | 16.200                           |
| Rivierdijk ten westen van Thorbeckelaan                        | 15.900                           |
| Thorbeckelaan                                                  | 10.750                           |

Voor de voertuigverdeling van het verkeer op zowel de Rivierdijk als de Thorbeckelaan is uitgegaan van de verdeling zoals aangeleverd door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid. De wegdekverharding van de Rivierdijk en de Thorbeckelaan bestaat uit Microville.

#### *Resultaten gezoneerde wegen*

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidsbelasting aan de gevels van de nieuwe woningen ten gevolge van het verkeer op de Rivierdijk 58 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, de uiterste grenswaarde van 63 dB echter niet. Ten gevolge van het verkeer op de Thorbeckelaan bedraagt de maximale geluidsbelasting aan de gevels 48 dB. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en is sprake van een aanvaardbare akoestische situatie.

#### *Maatregelen*

Ten gevolge van het verkeer op de Rivierdijk is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting aan de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Er is een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Het beperken van de verkeersomvang of de samenstelling van het verkeer is niet mogelijk, omdat de Rivierdijk een belangrijke ontsluitende functie heeft. Het verlagen van de wettelijke maximumsnelheid is eveneens niet mogelijk. De Rivierdijk heeft een maximumsnelheid van 50 km/h. Het verlagen van deze maximumsnelheid is gezien de functie van de weg niet wenselijk, aangezien de doorstromingsfunctie dan in het geding komt. Het beperken van de verkeersomvang of het wijzigen van de samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid ontmoet derhalve overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype. Op de Rivierdijk is reeds een geluidsreducerend asfalt toegepast. Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsschermen zijn niet wenselijk in verband met de stedenbouwkundige inpassing.

#### **Conclusie**

Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Rivierdijk te reduceren. Daarnaast overschrijdt de geluidsbelasting de uiterste grenswaarde niet. Er zal dan ook een verzoek tot vaststelling van hogere waarden worden gedaan. Een en ander is vastgelegd in tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Ontheffingswaarden**

| ontwikkeling   | aantal woningen | ontheffingswaarde | geluidsbron |
|----------------|-----------------|-------------------|-------------|
| Rivierdijk 182 | 2               | 58 dB             | Rivierdijk  |

De betreffende hogere waarden zullen in het kadaster worden vastgelegd.

## 4.6 Luchtkwaliteit

### Beleid en normstelling

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.3 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

**Tabel 4.3 Grenswaarden maatgevende stoffen Wlk**

| stof                                             | toetsing van                  | grenswaarde                                       | geldig                  |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|
| stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) <sup>1)</sup> | jaargemiddelde concentratie   | 60 µg / m <sup>3</sup>                            | 2010 tot en met 2014    |
|                                                  | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg / m <sup>3</sup>                            | vanaf 2015              |
| fijn stof (PM <sub>10</sub> ) <sup>2)</sup>      | jaargemiddelde concentratie   | 48 µg / m <sup>3</sup>                            | tot en met 10 juni 2011 |
|                                                  | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg / m <sup>3</sup>                            | vanaf 11 juni 2011      |
|                                                  | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer p.j. meer dan 75 µg / m <sup>3</sup> | tot en met 10 juni 2011 |
|                                                  | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m <sup>3</sup> | vanaf 11 juni 2011      |

1. De toetsing van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is niet relevant aangezien er pas meer overschrijdingsuren dan het toegestane aantal van 18 per jaar zullen optreden als de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> de waarde van 82 µg/m<sup>3</sup> overschrijdt. Dit is nergens in Nederland het geval.
2. Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007)

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden

- (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van ruimtelijke plannen uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied.

#### *Besluit Niet in Betekenende Mate (NIBM)*

In het Besluit NIBM en de bijbehorende regeling is exact bepaald in welke gevallen een plan vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg of niet meer dan 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen.

#### **Onderzoek**

Het plan maakt de ontwikkeling van twee woningen mogelijk. Het plan valt daarmee in één van de aangewezen categorieën uit het Besluit Niet in Betekenende Mate. Omdat het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit is een toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege gelaten.

Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt wel inzicht gegeven in de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied. Met behulp van de saneringstool ([www.saneringstool.nl](http://www.saneringstool.nl)) die behoort bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) kan voor diverse prognosejaren inzicht worden gegeven in de jaargemiddelde achtergrondconcentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> en de jaargemiddelde concentraties langs relevante wegen. De Rivierdijk vormt een maatgevende weg voor luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied. Uit de saneringstool blijkt dat in 2011 de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> direct langs de Rivierdijk 29,4 µg / m<sup>3</sup> bedraagt. Voor PM<sub>10</sub> geldt in 2011 een jaargemiddelde concentratie van 25,5 µg / m<sup>3</sup>. Deze jaargemiddelde concentraties, waarin de bijdrage van overige bronnen in de omgeving is verwerkt, liggen ruimschoots beneden de grenswaarden uit de Wlk. Geconcludeerd wordt dat de Wlk de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Ter plaatse van het plangebied is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

## 4.7 Externe veiligheid

### Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Daarbij geldt een kans van  $10^{-6}$  als de grenswaarde. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

### *Vervoer van gevaarlijke stoffen*

In de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over water en (spoor)wegen opgenomen. Op basis van de circulaire is voor bestaande situaties de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten  $10^{-5}$  per jaar en de streefwaarde  $10^{-6}$  per jaar. In nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten  $10^{-6}$  per jaar; voor beperkt kwetsbare objecten in nieuwe situaties geldt een richtwaarde van  $10^{-6}$  per jaar. Op basis van de circulaire geldt bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR een verantwoordingsplicht<sup>1</sup>. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Wel kan de verantwoordingsplicht voor het GR nog buiten deze 200 meter strekken.

Vooruitlopend op de vaststelling van het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid is de circulaire per 1 januari 2010 gewijzigd. Met deze wijziging zijn de veiligheidsafstanden en plasbrandaandachtsgebieden uit het Basisnet Weg en Basisnet Water opgenomen in de circulaire.

### Onderzoek en conclusie

In de omgeving van het plangebied zijn geen Bevi-inrichtingen aanwezig of inrichtingen die anderszins als risicovol zijn aan te merken. Over de Rivierdijk vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats met een zodanige omvang dat er sprake is van externe veiligheidsrisico's in de omgeving van de weg. In de direct omgeving van de Beneden-Merwede dient rekening te worden gehouden met externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over water. De Beneden-Merwede is in de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen getypeerd als zwarte vaarroute aangezien de Beneden-Merwede een belangrijke vaarverbinding vormt tussen Rotterdam en Duitsland. Uit het Basisnet Water en uit de Circulaire volgt de PR  $10^{-6}$  contour niet buiten de oever van de vaarweg is gelegen. Het plan voldoet daarmee aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico aangezien het plangebied op ruime afstand van de oever is gelegen. De ontwikkeling van één extra woning heeft geen invloed op het groepsrisico. De oriënterende waarde voor het groepsrisico van vaarwegen wordt pas overschreden bij zeer hoge personendichtheden die in de omgeving van het plangebied niet voorkomen. Een nadere beschouwing van het groepsrisico is daarom achterwege gelaten.

Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan het beleid en de normstelling ten aanzien van

externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

#### **4.8 Kabels en leidingen**

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen planologisch relevante leidingen. Zodoende staat het aspect kabels en leidingen de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

#### **4.9 Bodemkwaliteit**

##### **Normstelling en beleid**

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient het volledig verkennend bodemonderzoek te worden verricht.

##### **Onderzoek**

In opdracht van P.A. de Winter is door INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau een verkennend NEN-bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie (zie bijlage 3). Dit onderzoek is door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid beoordeeld met het oog op de omgevingsvergunning voor het bouwen. De Omgevingsdienst stelt het volgende. "Op de locatie is in de ondergrond een matige verontreiniging aangetroffen aan zink in de grond. Deze verontreiniging hangt samen met de op de gehele locatie zintuiglijk waarneembare puinbijmenging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een diffuse verontreiniging, met gehalten variërend van licht tot matig verhoogd voor zowel zware metalen als PAK. Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging ter plaatse van de bouwlocatie, er is daarom geen saneringsnoodzaak aanwezig.

Grond die tijdens de bouwwerkzaamheden vrijkomt kan op de locatie worden hergebruikt. Bij hergebruik van deze grond elders dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit of het bodembeheersplan voor de regio Zuid-Holland Zuid."

##### **Conclusie**

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie.

## 4.10 Water

### Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in dat kader in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over het ruimtelijke planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. In het plangebied wordt de waterkering beheerd door het Waterschap Rivierenland. Het waterbeheer in buitendijks gebied wordt gevoerd door Rijkswaterstaat. De rioleringstaak binnen het plangebied valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente Sliedrecht. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan is overleg gevoerd met de waterbeheerders over deze waterparagraaf. De opmerkingen van de waterbeheerders zijn vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

### Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationale Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet
- Beleidslijn grote rivieren

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan

Regionaal

- Deelstroomgebiedsvisie Zuid-Holland Zuid

### *Waterschapsbeleid*

Het Waterbeheerplan 2010-2015 heeft een integraal en strategisch karakter. De koers voor de komende jaren is in het plan vastgelegd. Het waterschap wil het beheergebied in 2015 klimaatbestendig hebben op basis van de huidige klimaatscenario's. De primaire waterkeringen zijn dan op orde, dat wil zeggen dat ze voldoen aan de dan geldende normen. Het bergend vermogen van watersysteem in het landelijk gebied is zodanig vergroot, dat slechts bij zeer uitzonderlijke regenval wateroverlast optreedt. Daarnaast stelt het waterschap zich tot doel dat in 2027 de KRW-doelstellingen voor de waterkwaliteit worden gehaald. Hiervoor is het nodig in de periode 2010 tot en met 2015 een groot aantal maatregelen te treffen om vooral de ecologische waterkwaliteit te verbeteren. Ook het stedelijk gebied zal klimaatbestendig moeten worden gemaakt. Samen met de gemeenten gaat het waterschap in de planperiode verder op de ingeslagen weg om het waterbergend vermogen van stedelijk water te vergroten en de waterkwaliteit te verbeteren. Daarnaast geeft het waterschap met de gemeenten verder vorm aan de samenwerking in de afvalwaterketen. Tenslotte wil het waterschap de watercondities voor de natte natuur, zoals Natura 2000-gebieden en verdroogde gebieden, verbeteren en de waterkwaliteit in wateren met aquatische natuurwaarden beschermen en waar mogelijk verbeteren.

Om het beheer en onderhoud van de waterkeringen vorm te geven, beschikt het waterschap onder andere over de 'Keur voor waterkeringen en wateren van Waterschap Rivierenland'. In

de Keur is bepaald dat het verboden is werken en werkzaamheden binnen de kern- en beschermingszone van de waterkering uit te voeren, tenzij ontheffing wordt verleend. Voor het toetsen van initiatieven van derden en eventuele ontheffingverlening worden beleidsregels toegepast.

### **Huidige situatie**

Het plangebied ligt buitendijks op de noordoever van de Beneden-Merwede, in de zuidoosthoek van de gemeente Sliedrecht. In de huidige situatie is in het plangebied één woning aanwezig.

#### *Bodem en grondwater*

De Rivierdijk heeft een kruinhoogte van NAP +4,3 m. De bodem bestaat uit zware rivierklei. De grondwaterstanden hangen sterk samen met het verloop van de waterstanden in de Beneden Merwede en variëren in de huidige situatie globaal tussen 1,0 en 2,0 m onder het maaiveld. Grondwateroverlast is niet aan de orde. Binnen het plangebied vindt lokale infiltratie plaats; hemelwater dat op onverhard terrein valt, wordt zowel oppervlakkig als via de bodem afgevoerd naar het rivierwater.

#### *Waterkwantiteit*

Het plangebied draagt niet bij aan het bergend vermogen van de Beneden Merwede. In het plangebied bestaan geen plannen voor rivierverruiming. De Beneden Merwede is verder van belang voor de scheepvaart. Het plangebied is uitgesloten van de vergunningsplicht ex-Wbr.

#### *Veiligheid en waterkeringen*

De noordelijke plangrens wordt gevormd door de Rivierdijk. Dit is een primaire waterkering. Het plangebied valt deels in de beschermingszone en deels in de buitenbeschermingszone.

#### *Afvalwater en riolering*

Het plangebied is aangesloten op het gemeentelijke gemengd rioolstelsel.

### **Toekomstige situatie**

Het bestemmingsplan maakt de vervanging van één woning door twee(-onder-één-kap) woningen mogelijk.

#### *Waterkwantiteit*

Door de nieuwbouw ontstaat geen significante toename aan verhard oppervlak. De ontwikkeling heeft geen gevolgen voor de scheepvaart.

#### *Waterkwaliteit*

Met betrekking tot de waterkwaliteit wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden: schoonhouden, scheiden, zuiveren. Hemelwater wordt afgekoppeld van het rioleringsstelsel. De belasting van de rioolwaterzuivering wordt hierdoor gereduceerd en riooloverstorten worden beperkt. Dit heeft een verbeterde waterkwaliteit tot gevolg. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem geldt een verbod op het toepassen van zink, lood, koper en PAK's-houdende bouwmaterialen, zowel tijdens de bouw- als tijdens de gebruiksfase.

#### *Veiligheid en waterkeringen*

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving. In de Keur is geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder toestemming van het waterschap gebouwd en opgeslagen mag worden. Dit geldt ook voor de nieuwbouw van de twee(-onder-één kap) woningen.

#### *Afvalwater en riolering*

Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Huishoudelijk afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Schoon hemelwater kan infiltreren in de bodem.

#### *Water en waterstaat in het bestemmingsplan*

Vanwege de ligging in de (beschermingszone van de) waterkering is de dubbelbestemming Waterstaat-Waterkering opgenomen.

#### **Conclusie**

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Wel dient voor deze ontwikkeling een watervergunning aangevraagd te worden.

## **4.11 Ecologie**

#### **Samenvatting**

Deze paragraaf betreft een samenvatting van het uitgebreide bureauonderzoek zoals opgenomen in bijlage 4.

#### **Huidige situatie**

Het plangebied bestaat uit bebouwing en tuin met opgaande beplanting.

#### **Beoogde ontwikkelingen**

In het plangebied vindt sloop-nieuwbouw plaats. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- sloopwerkzaamheden;
- verwijderen beplanting en bomen;
- bouwrijp maken;
- bouwwerkzaamheden.

#### **Resultaten onderzoek**

##### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied ligt op vrij korte afstand van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) en het Natura 2000-gebied De Biesbosch. De ingreep in het plangebied zal geen effect hebben op de natte natuurwaarden in de beschermde gebieden. Verstoring van overige natuurwaarden kan eveneens worden uitgesloten, aangezien het een kleinschalige en tijdelijke verstoring (tijdens sloop en bouw) betreft en de locatie aan de rand van het

stedelijk gebied ligt.

De Natuurbeschermingswet en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

#### *Soortenbescherming*

Het bestemmingsplan is het besluit dat ingrepen mogelijk maakt en een aantasting van beschermde dier- of plantensoorten kan betekenen. Uiterlijk bij het nemen van een besluit dat ruimtelijke veranderingen mogelijk maakt, zal daarom zekerheid moeten zijn verkregen of verlening van ontheffing op grond van de Flora- en faunawet nodig zal zijn en of het reëel is te verwachten dat deze zal worden verleend.

Het bestemmingsplan voorziet in sloop-nieuwbouw. De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

In het plangebied komen de volgende beschermde soorten voor:

|                                                  |                |                       |                                                                                  |
|--------------------------------------------------|----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vrijstellings-regeling Flora- en faunawet</b> | <b>Tabel 1</b> |                       | mol, egel en veldmuis<br>bruine kikker, gewone pad en de middelste groene kikker |
| <b>Ontheffings-regeling Flora- en faunawet</b>   | <b>Tabel 2</b> |                       | Geen                                                                             |
|                                                  | <b>Tabel 3</b> | <b>Bijlage AMvB 1</b> | Geen                                                                             |
|                                                  |                | <b>Bijlage IV HR</b>  | Geen                                                                             |
|                                                  | <b>Vogels</b>  | <b>Cat. 1 t / m 4</b> | Geen                                                                             |
|                                                  |                | <b>Cat. 5</b>         | Geen                                                                             |

#### **Conclusie**

Er zal geen ontheffing nodig zijn voor de tabel 1 soorten van de Flora- en faunawet waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt. De aantasting en verstoring van vogels dient te worden voorkomen door werkzaamheden buiten het broedseizoen (broedseizoen is globaal van 15 maart tot en met 15 juli) te laten starten. Zwaardere beschermde soorten als vleermuizen en broedvogels met vaste nesten worden niet verwacht in het plangebied. De Flora- en faunawet staat de uitvoering van dit bestemmingsplan dan ook niet in de weg.

## **4.12 Archeologie**

### **Regelgeving en beleid**

Wet archeologische monumentenzorg

Op 1 september 2007 is de wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee worden de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

### Onderzoek

In het plangebied geldt een kleine kans op het aantreffen van archeologische sporen.



Figuur 4.1 Archeologische verwachtingskaart (plangebied = groene cirkel) (bron: geo-loket provincie Zuid-Holland)

### Conclusie

In het plangebied is er slechts een kleine kans op het aantreffen van archeologische sporen. Dat betekent dat voorafgaand aan de werkzaamheden geen nader archeologisch onderzoek nodig is.

Eventuele vondsten gedaan tijdens bijvoorbeeld de planuitvoering vallen wel onder de meldingsplicht zoals vastgelegd in artikel 53 van de Wet op de archeologische monumentenzorg.

## Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

Dit hoofdstuk gaat in op de achtergrond van de juridische regeling en hoe deze uiteindelijk is vormgegeven.

### 5.1 Algemeen

De Wro bepaalt dat ruimtelijke plannen digitaal en analoog beschikbaar moeten zijn. Dit brengt met zich mee dat bestemmingsplannen digitaal uitwisselbaar en op vergelijkbare wijze gepresenteerd moeten worden. Met het oog hierop stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan digitale en analoge plannen moeten voldoen. Zo bevat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) bindende afspraken waaraan het bestemmingsplan moet voldoen. De SVBP kent (onder meer) hoofdgroepen van bestemmingen, een lijst met functie- en bouwaanduidingen, gebiedsaanduidingen en een verplichte opbouw van de regels en het renvooi.

### 5.2 Inleidende regels

Conform SVBP bevatten de inleidende regels artikelen met de begripsbepalingen en de wijze van meten.

### 5.3 Bestemmingsregels

In het hoofdstuk bestemmingsregels zijn alle bestemmingen opgenomen met de daarbij behorende bestemmingsomschrijving. Waar noodzakelijk is gebruikgemaakt van aanduidingen om toegestaan gebruik nader te specificeren.

#### Tuin

De gronden met de bestemming Tuin zijn bestemd voor tuinen en erven. Er mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde worden gebouwd.

#### Wonen

De uitoefening van aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten is onder voorwaarden toegestaan. Hoofdgebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak. Het maximum aantal wooneenheden (twee) is op de plankaart aangegeven.

**Waterstaat - Waterkering**

Deze dubbelbestemming is toegekend aan de gronden binnen de beschermingszone van de waterkering. Op deze gronden mogen ten behoeve van de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd. Bouwwerken ten behoeve van samenvallende bestemmingen mogen uitsluitend na een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag worden gebouwd. De belangen van de waterkering mogen niet onevenredig worden geschaad.

**5.4 Algemene regels**

In de algemene regels zijn de antidubbelregel, de toepasselijkheid van de bouwverordening en de algemene afwijkings- en wijzigingsregels opgenomen. Ook is een bepaling over de werking van de wettelijke regelingen opgenomen, waarnaar elders in de regels wordt verwezen.

**5.5 Overgangsrecht en slotregel**

In artikel 3.2.1 van het Bro zijn standaardregels opgenomen met betrekking tot het overgangsrecht voor bouwwerken en gebruik. Deze maken onderdeel uit van dit bestemmingsplan.

In de slotregel is aangegeven onder welke naam de regels kunnen worden aangeduid.

## Hoofdstuk 6      Uitvoerbaarheid

### 6.1      Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkeling die met het onderhavige plan mogelijk wordt gemaakt, betreft een particulier initiatief. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch te verankeren, is voor rekening en risico van de particuliere initiatiefnemer een nieuw postzegelbestemmingsplan (inclusief benodigde onderzoeken op het gebied van planologisch relevante aspecten) opgesteld.

Afspraken over het bestemmingsplan worden in een overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente Sliedrecht vastgelegd. In deze overeenkomst worden tevens afspraken met betrekking tot kostenverhaal (kosten voor aanleg van bijvoorbeeld kabels, leidingen, opstellen plannen etc.) vastgelegd. Eventuele planschade komt voor rekening van de initiatiefnemer.

### 6.2      Inspraak en overleg

In het kader van het bepaalde in de gemeentelijke inspraakverordening is een inspraakprocedure gevolgd. Het voorontwerpbestemmingsplan heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn inwoners van de gemeente en andere belanghebbenden in de gelegenheid gesteld hun reacties kenbaar te maken. Er zijn geen inspraakreacties ingediend.

In het kader van het overleg overeenkomstig artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening is het voorontwerpbestemmingsplan aan de volgende instanties voorgelegd:

1. VROM-Inspectie, Regionale afdeling Zuid-West
2. Provincie Zuid-Holland, Directie Ruimte en Mobiliteit, Afdeling Ruimte en Wonen
3. Waterschap Rivierenland
4. Rijkswaterstaat

In bijlage 5 zijn de brieven van de overlegreacties opgenomen. Hieronder zijn de reacties van de genoemde instanties samengevat en beantwoord.

#### 1. VROM-Inspectie, Regionale afdeling Zuid-West

##### *Samenvatting*

In de brief van 26 mei 2009 aan alle colleges van burgemeester en wethouders heeft de

minister van VROM aangegeven over welke nationale belangen uit de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid (RNRB, TK 2007-2008. 31500 nr. 1) gemeenten altijd overleg moeten voeren met het Rijk. Gemeenten verzoeken zelf de afzonderlijke rijksdiensten om advies. Het voorliggende plan geeft de betrokken rijksdiensten geen aanleiding tot het maken van opmerkingen, gelet op de nationale belangen in de RNRB.

*Beantwoording*

Hiervan nemen wij kennis.

**2. Provincie Zuid-Holland, Directie Ruimte en Mobiliteit, Afdeling Ruimte en Wonen**

*Samenvatting*

Het provinciale beoordelingskader is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie en de Veordening Ruimte. Het plan is conform dit beleid.

*Beantwoording*

Hiervan nemen wij kennis.

**3. Waterschap Rivierenland**

*Samenvatting*

Het plan is conform de eisen en wensen van het waterschap.

In de toelichting onder het kopje 'Veiligheid en Waterkering' in de waterparagraaf staat dat het plangebied geheel binnen de keurzone van de waterkering valt. Dit is waar, maar de keurzone is opgedeeld in kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone. Graag ziet het waterschap in de waterparagraaf terug dat het plangebied deels in de beschermingszone en deels in de buitenbeschermingszone ligt.

*Beantwoording*

De waterparagraaf is hierop aangepast.

**4. Rijkswaterstaat**

*Samenvatting*

Rijkswaterstaat heeft telefonisch aan de gemeente Sliedrecht doorgegeven dat zij over het voorliggende plan bestemmingsplan geen opmerkingen heeft.

*Beantwoording*

Hiervan nemen wij kennis.

**6.3 Zienwijzen**

Er zijn geen zienswijzen voor dit plan ingediend.



bijlagen  
bij de toelichting

---



## **Bijlage 1      Akoestisch industrielawaai**

## **onderzoek**

## Rapport

Dossier 3653  
Opsteller de heer A.D.L. Vink / de heer M.J. van Wijngaarden (Cauberg-Huygen)  
Onderwerp Bestemmingsplan 'Watertorenterrein'

Zaaknummer 44942

Kenmerk

Datum 1 februari 2010

### Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan 'Watertorenterrein en Rivierdijk 2 - 338' Definitief rapport

Opdrachtgever Gemeente Sliedrecht

Contactpersoon De heer D. van 't Hoff  
Industrieweg 11, Sliedrecht  
Postbus 16, 3316 AA, Sliedrecht

Opdrachtnemer Milieudienst Zuid-Holland Zuid  
Contactpersoon A.D.L. Vink



## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Sliedrecht is een akoestisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan 'Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338' (hierna het bestemmingsplan genoemd) uitgevoerd. Met het bestemmingsplan is met name de transformatie van een deel van het huidige industriegebied tot een woongebied voorzien. Het bestemmingsplan is gelegen in de gemeente Sliedrecht.

Het onderzoek heeft zich beperkt tot een gedeelte van het plangebied, namelijk het 'Watertorenterrein' en omgeving. Het onderzoeksgebied wordt globaal begrensd door de Rivierdijk aan de Noordzijde, de rivier de Merwede aan de Zuidzijde, de inrichting van Fa. N. Kraaijeveld aan de westzijde en de inrichting van Vink Diesel aan de oostzijde. In dit onderzoek zijn de geluidbelastingen berekend die de woningen binnen dit onderzoeksgebied in de toekomst zullen ondervinden ten gevolge van het industrielawaai afkomstig van het gezoneerde industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen'. Daarbij is van belang dat het bestemmingsplan voor een groot deel binnen de huidige begrenzing van dit gezoneerde industrieterrein ligt.

Voor het akoestisch onderzoek is onder andere gebruikt gemaakt van het actuele zonebewakingsmodel IT 'Rivierdijk - De Peulen'. Voor het te ontwikkelen woongebied is een globale invulling van de geprojecteerde bestemmingen beschikbaar. Ter hoogte van deze bestemmingen zijn de optredende geluidbelastingen berekend.

De geluidbelastingen zijn in beeld gebracht in de vorm van geluidcontouren. Deze contouren geven een indicatief beeld van de optredende geluidbelastingen. Aan de hand van de berekende contouren is vastgesteld dat

- Voor het middelste deel van het onderzoeksgebied de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ligt. De in dit gebied geprojecteerde woningen kunnen zondermeer gerealiseerd worden.
- Voor het westelijke- en oostelijke deel van het onderzoeksgebied geldt dat een geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) optreedt. Voor de woningen in deze gebieden zal een hogere waardebesluit genomen dienen te worden.
- In het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied bedraagt de geluidbelasting meer dan 55 dB(A). Hier kunnen alleen woningen gerealiseerd worden indien deze worden voorzien van bijvoorbeeld voldoende afscherming of 'dove gevels'. Ter hoogte van deze woningen treden relatief hoge geluidbelastingen op. Daarnaast zijn deze woningen op zeer korte afstand van de bedrijven geprojecteerd. Bij het ontwerp van deze woningen, dient dan ook de nodige aandacht te worden besteed aan de uitwerking van de benodigde akoestische voorzieningen, zodanig dat een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat in de deze woningen gewaarborgd wordt.
- Op één bestaande woning de waarde van 55 dB(A) overschreden. Voor deze woning is aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel noodzakelijk, om een binnenniveau van 35 dB(A) te kunnen garanderen.

Omdat de geluidcontouren slechts indicatief zijn, wordt geadviseerd, op basis van nog uit te werken planvorming, aanvullende geluidberekeningen uit te voeren.



## Inhoud

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                            | 3  |
| 1        Inleiding .....                                      | 7  |
| 2        Wettelijk kader .....                                | 8  |
| 2.1     Zonering en sanering industrielawaai .....            | 8  |
| 2.2     Zonebewaking / Wet milieubeheer .....                 | 8  |
| 2.3     Woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen ..... | 9  |
| 2.4     Cumulatie geluid van verschillende geluidbronnen..... | 10 |
| 3        Uitgangspunten en opbouw rekenmodel .....            | 11 |
| 4        Toelichting berekeningsresultaten .....              | 12 |
| 5        Conclusie en aanbevelingen.....                      | 13 |

## Bijlagen

- Bijlage 1a: Huidige situatie grens industrieterrein / geluidzone IT 'Rivierdijk - De Peulen'
- Bijlage 1b: Toekomstige situatie grens industrieterrein / geluidzone IT 'Rivierdijk - De Peulen'
- Bijlage 2: Situering onderzoeksgebied
- Bijlage 3: Berekende 50 - 55 dB(A) geluidcontouren ter hoogte van onderzoeksgebied
- Bijlage 4: Woningen met geluidbelasting boven maximale ontheffingswaarde



# 1 Inleiding

De gemeente Sliedrecht is belast met de herontwikkeling van industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen'. De herontwikkeling heeft tot doel een gedeelte van het industrieterrein om te vormen tot een gebied dat geschikt is voor wonen. Deze herontwikkeling wordt vormgegeven door middel van het bestemmingsplan 'Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338' (hierna bestemmingsplan).

In opdracht van de gemeente Sliedrecht is een akoestisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan uitgevoerd. Het onderzoek heeft zich beperkt tot een gedeelte van het plangebied, namelijk het 'Watertorenterrein' en omgeving. Het onderzoeksgebied wordt globaal begrensd door de Rivierdijk aan de Noordzijde, de rivier de Merwede aan de Zuidzijde, de inrichting van Fa. N. Kraaijeveld aan de westzijde en de inrichting van Vink Diesel aan de oostzijde. In dit onderzoek zijn de geluidbelastingen berekend die de woningen binnen het onderzoeksgebied in de toekomst zullen ondervinden ten gevolge het industrielawaai afkomstig van het gezoneerde industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen'. Dit onderzoek maakt onderdeel uit van de onderbouwing die ten behoeve van het bestemmingsplan is opgesteld.

In het rapport *Actualisatie Zonebewakingsmodel IT 'Rivierdijk - De Peulen'* (februari 2010) wordt de actualisatie van het zonebewakingsmodel beschreven. In dat rapport wordt de nieuwe begrenzing van het industrieterrein nader toegelicht. Hierbij wordt ook ingegaan op de onttrekking van delen van het gezoneerde terrein en de gevolgen van de onttrekking voor de bedrijven die daar zijn gevestigd.

Zoals aangegeven ligt het onderzoeksgebied grotendeels op het ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen'. Dit betekent dat op grond van de vigerende bestemming op deze gronden de vestiging van een inrichting als bedoeld in artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer niet is uitgesloten. Wanneer deze bestemming gewijzigd wordt in een woonbestemming, is de vestiging van dergelijke inrichtingen wel uitgesloten. Door de bestemmingswijziging houdt het onderzoeksgebied - gelet op artikel 1 van de Wet geluidhinder - op onderdeel uit te maken van dit gezoneerde industrieterrein en komt het deels binnen de zone rond het gezoneerde industrieterrein te liggen. Daarom is op het onderzoeksgebied het regime van hoofdstuk V van de Wet geluidhinder van toepassing en is de geluidbelasting van het resterende industrieterrein aan de daarmee samenhangende wettelijke geluidgrenswaarden gebonden.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel vast te stellen welke randvoorwaarden voor de woningen, van toepassing zijn. Uitgangspunt hierbij is toetsing aan de Wet geluidhinder. Het onderzoek omvat:

- Het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen';
- het toetsen van de geluidbelastingen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder;
- het aangegeven van mogelijke geluidbeperkende maatregelen bij overschrijding van de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder;
- het vaststellen van de te volgen procedures op grond van de Wet geluidhinder.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 een toelichting gegeven op het van toepassing zijnde wettelijk kader. In hoofdstuk 3 volgt een uiteenzetting van de uitgangspunten alsmede een toelichting op het rekenmodel. In hoofdstuk 4 wordt een toelichting gegeven op de resultaten. In hoofdstuk 5 wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen. In de diverse bijlagen zijn de resultaten van de berekeningen alsmede visuele verduidelijkingen op het akoestisch onderzoek weergegeven.

## 2 Wettelijk kader

In het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening dient bij het ontwikkelen van een nieuw bestemmingsplan rekening te worden gehouden met milieuaspecten, waaronder geluid. In dit hoofdstuk wordt het wettelijk kader voor wat betreft het aspect industrielawaai toegelicht.

### 2.1 Zonering en sanering industrielawaai

Rond het industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen' is op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) een zone vastgesteld. Het industrieterrein is gesitueerd op het grondgebied van de gemeente Sliedrecht. De zone van het industrieterrein is gelegen op de grondgebieden van de gemeente Sliedrecht en de gemeente Dordrecht. De zone geeft het planologische aandachtsgebied van het industrieterrein aan. De geluidzone van het industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen' is op 19 april 1991 bij Koninklijk Besluit (nr. 91.003613) vastgesteld aan de hand van een inventarisatie van de geluidbepalende bedrijven (zoneringrelevante bedrijven).

Bij het vaststellen van de voornoemde zone, is naar voren gekomen dat ter hoogte van een aantal woningen binnen de zone sprake was van een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A). Op grond van het toentertijd geldende recht, diende daarom een zogenoemd saneringsprogramma vastgesteld te worden, dat ertoe strekte deze geluidbelasting terug te brengen. Aan de hand van saneringsonderzoeken en saneringsbesluiten zijn geluidbeperkende maatregelen vastgesteld en is de Maximale Toegestane Geluidgrenswaarde (MTG-waarden) bij de bestaande geluidgevoelige gebouwen bepaald.

### 2.2 Zonebewaking / Wet milieubeheer

In de Wet milieubeheer (Wm) is bepaald dat de aan bedrijven "vergunde" geluidruimte bewaakt wordt zodat geen nieuwe saneringssituaties zullen ontstaan.

Voor de geluidaspecten wordt het wettelijk kader gevormd door de bepalingen die vastgelegd zijn in de Wet geluidhinder. Een eventuele gewijzigde zone kan opnieuw vastgesteld worden en dient dan opgenomen te worden in een bestemmingsplan. Het wijzigen dan wel opheffen is mogelijk mits door middel van een akoestisch onderzoek wordt aangetoond dat aan de voorwaarden van de betreffende Wet geluidhinder bepalingen wordt voldaan en kan er toe leiden dat een hogere waarde procedure dient te worden doorlopen. Een dergelijke hogere waarde procedure kan voor nieuwbouwprojecten echter pas worden doorlopen indien redelijk nauwkeurig de ligging en het aantal woningen bekend is.

Voor het zonebeheer geldt dat de gemeente Sliedrecht primair verantwoordelijkheid is. In de bijlagen 1a en 1b zijn overzichtstekeningen gevoegd met daarin aangegeven de grens van het industrieterrein en de ligging van de zone voor zowel de huidige als ook de toekomstige situatie.

Ten behoeve van het zonebeheer is een zonebewakingsmodel opgesteld. In een zonebewakingsmodel zijn alle Wm-plichtige bedrijven opgenomen die op een industrieterrein gevestigd zijn. Het zonebewakingsmodel van industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen' is recentelijk geactualiseerd. De milieudienst heeft hierover in haar rapport *Actualisatie Zonebewakingsmodel IT 'Rivierdijk - De Peulen'* (februari 2010) verslag gedaan

## 2.3 Woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen

De regels ten aanzien van de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidzone<sup>1</sup>. De grenswaarden uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidbelasting op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

In artikel 1, eerste lid van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In artikel 1b, vijfde lid, is aangegeven:

In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van de Wet geluidhinder en daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de wettelijke binnenwaarde (Wet geluidhinder en Bouwbesluit, alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

In artikel 44 van de Wet geluidhinder is bepaald dat voor nieuwe woningen gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van een industrieterrein de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel van een woning vanwege een industrieterrein 50 dB(A) (voorkeursgrenswaarde) bedraagt.

In gevallen waarin niet aan deze voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, kan het college van burgemeester en wethouders, onder voorwaarden, een hogere grenswaarde tot een maximum van 55 dB(A) vaststellen.

<sup>1</sup> Zoals beschreven ligt het onderzoeksgebied grotendeels op het gezoneerde industrieterrein. Op grond van artikel 1 van de Wet geluidhinder is sprake van een gezoneerd industrieterrein als de bestemming van de gronden de vestiging van een inrichting als bedoeld in artikel 2.4 van het Inrichtingen en vergunningenbesluit milieubeheer niet uitsluit. Het bestemmingsplan in kwestie strekt ertoe dat de bestemming van de gronden binnen het onderzoeksgebied de vestiging van deze inrichtingen *wel* uit sluit. Daarmee maakt het onderzoeksgebied geen onderdeel meer uit van het gezoneerde industrieterrein. Het onderzoeksgebied ligt echter wel voor een deel binnen de zone rond het gezoneerde industrieterrein.

Aan de zuidzijde van de Rivierdijk zijn circa 40 woningen gelegen, die grotendeels zullen worden gehandhaafd. Door de wijziging van het bestemmingsplan zullen de meeste woningen niet langer op het gezoneerde industrieterrein gelegen zijn. Voor een deel van de woningen geldt dat deze hierdoor binnen de zone van het industrieterrein komen te liggen. Voor deze woningen bedraagt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A), maar geldt op grond van artikel 55 van de Wet geluidhinder een maximale hogere waarde van 60 dB(A).

Het toekennen van een hogere grenswaarde kan alleen in die gevallen waarin toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard stuit.

Wanneer hogere grenswaarden worden vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels van woningen zodanige maatregelen te worden getroffen dat de geluidbelasting in de verblijfsruimten de waarde van 35 dB(A) niet overschrijdt. Bij een geluidbelasting voor de gevel van meer dan 55 dB(A) kan een dergelijk binnenniveau niet automatisch gegarandeerd worden. Akoestisch onderzoek naar de geluidwering van gevels van woningen dient in dat geval uitgevoerd te worden en bij een onvoldoende geluidwering zouden gevelmaatregelen aangeboden dienen te worden. Als na zoneverruiming geen geluidbelasting optreedt van hoger dan 55 dB(A) wordt dus automatisch aan deze randvoorwaarde voldaan.

## 2.4 Cumulatie geluid van verschillende geluidbronnen

In artikel 110f, eerste lid van de Wet geluidhinder is geregeld dat voor woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen die gelegen zijn binnen geluidzones van meerdere geluidbronnen (weg, rail, industrie en/of luchtvaart) een onderzoek dient plaats te vinden naar het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Hierbij dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen.

De rekenmethode voor de bepaling van het effect van de samenloop van verschillende geluidbronnen is opgenomen in hoofdstuk 2 "Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting" van bijlage I bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Hierbij dient allereerst te worden vastgesteld of er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de voorkeurswaarde van die onderscheiden geluidbronnen wordt overschreden.

De berekende gecumuleerde geluidbelastingen kunnen vervolgens worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor de beoordeling plaatsvindt. Op deze wijze kan bijvoorbeeld bij het bepalen van de geluidwerende maatregelen per bronsoort rekening worden gehouden met de samenloop van de verschillende geluidbronnen.

Een toelichting op het onderzoek inzake de cumulatie van geluidbronnen is terug te vinden in de plantoelichting bij het bestemmingsplan en in het rapport *'Akoestisch rapport wegverkeerslawaaai bestemmingsplan Watertorenterrein en Rivierdijk 2 - 338'*.

### 3      **Uitgangspunten en opbouw rekenmodel**

Voor het opstellen van het rekenmodel voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs ontwikkelde rekenprogramma Geonoise, versie 5.41. Er is gebruikt gemaakt van de in het rekenprogramma aanwezige module HRMI-II.8. Dit houdt in dat er gemodelleerd en gerekend is overeenkomstig de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

Voor het akoestisch onderzoek is gebruikt gemaakt van het actuele zonebewakingsmodel IT 'Rivierdijk - De Peulen'. De Milieudienst heeft in haar rapport *Actualisatie Zonebewakingsmodel IT 'Rivierdijk - De Peulen'* (februari 2010) verslag gedaan van de actualisatie van dit zonebewakingsmodel.

Zoals in dit rapport is aangegeven, zal het gezoneerde industrieterrein verkleind worden door 'De Peulen' en 'Het Watertorenterrein' aan het industrieterrein te onttrekken. In verband hiermee is de geluidboekhouding van de op deze locaties gelegen bedrijven niet geactualiseerd en zijn deze bedrijven niet meer in het geactualiseerde zonebewakingsmodel opgenomen.

In het rekenmodel bedraagt de maaiveldhoogte van het 'Watertorenterrein' 4,1 meter. De geluidcontouren zijn berekend op 5 / 10 / 15 / 20 en 35 meter boven het maaiveld. Deze hoogtes zijn zodanig gekozen dat voor de diverse geprojecteerde bouwlagen een goed beeld van de optredende geluidbelasting ontstaat. De standaard-bodemfactor bedraagt 0,5.

In bijlage 2 is de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van de bestaande zone van industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen' gevisualiseerd.

## 4 Toelichting berekeningsresultaten

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitkomsten van het onderzoek naar de geluidbelastingen die binnen het onderzoeksgebied in de toekomst te verwachten zijn ten gevolge van het industrielaawaai afkomstig van het industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen'. Bij het berekenen van de geluidbelastingen is een aftrek van 2 dB voor redelijke sommatie toegepast<sup>2</sup>.

De geluidbelasting binnen het onderzoeksgebied is in beeld gebracht door middel van geluidcontouren. Deze geluidcontouren zijn berekend op 5 / 10 / 15 / 20 en 35 meter boven het maaiveld. In de bijlagen 3a tot en met 3e zijn plots van de berekende geluidcontouren opgenomen. Uit deze geluidcontouren kan het volgende worden afgeleid:

- Naar gelang de rekenhoogte toeneemt 'breiden' de contouren zich (vanuit westelijke en oostelijke richting) verder uit over het onderzoeksgebied. Hoe hoger de (toekomstige) woningen gesitueerd zijn, des te hoger bedraagt de op de gevel optredende geluidbelasting.
- Voor het middendeel van het onderzoeksgebied geldt dat de geluidbelastingen minder dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedragen. Voor de in dit gebied geprojecteerde woningen geldt zodoende dat voldaan wordt aan de geldende voorkeursgrenswaarde.
- Voor het westelijke en oostelijke deel van het onderzoeksgebied geldt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. Geadviseerd wordt het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sliedrecht voor de in dit gebied geprojecteerde woningen hogere grenswaarden vast te laten stellen. Het exacte aantal woningen waarvoor een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld is nog niet bekend.
- Voor het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied laten de berekeningen overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) zien. Deze woningen kunnen alleen gerealiseerd worden indien deze worden voorzien van bijvoorbeeld voldoende afscherming of 'dove gevels'. In bijlage 4 is een en ander visueel toegelicht. Ter hoogte van deze woningen treden relatief hoge geluidbelastingen op. Daarnaast zijn de woningen op zeer korte afstand van de bedrijven geprojecteerd. Bij het ontwerp van deze woningen, dient dan ook de nodige aandacht te worden besteed aan de uitwerking van de benodigde akoestische voorzieningen, zodanig dat een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat in de deze woningen gewaarborgd wordt.
- Op één bestaande woning (Rivierdijk 100) wordt de waarde van 55 dB(A) overschreden. Voor deze woning is aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel noodzakelijk, om een binnenniveau van 35 dB(A) te kunnen garanderen

Ten aanzien van de hierboven beschreven toelichting wordt benadrukt dat de berekende geluidcontouren een indicatief karakter bezitten. Bij de daadwerkelijke invulling van het plangebied door woningen vanuit oostelijke richting, kunnen deze woningen een afscherming richting andere woningen veroorzaken.

---

<sup>2</sup> Doordat de bedrijven niet tegelijkertijd volgens de representatieve bedrijfssituatie in werking zijn ligt het gecumuleerde geluidmissieniveau feitelijk lager dan som van de individuele beoordelingsniveaus. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidsbelasting van het gezonde industrieterrein kan hiermee rekening worden door de zogenaamde aftrek 'Redelijke sommatie' toe te passen. Voor het industrieterrein 'Rivierdijk - de Peulen' is deze aftrek op 2 dB berekend. Voor de in dit onderzoek onderzochte geluidbelastingen geldt dat een aftrek 'Redelijke Sommatie' van 2 dB toegepast is.

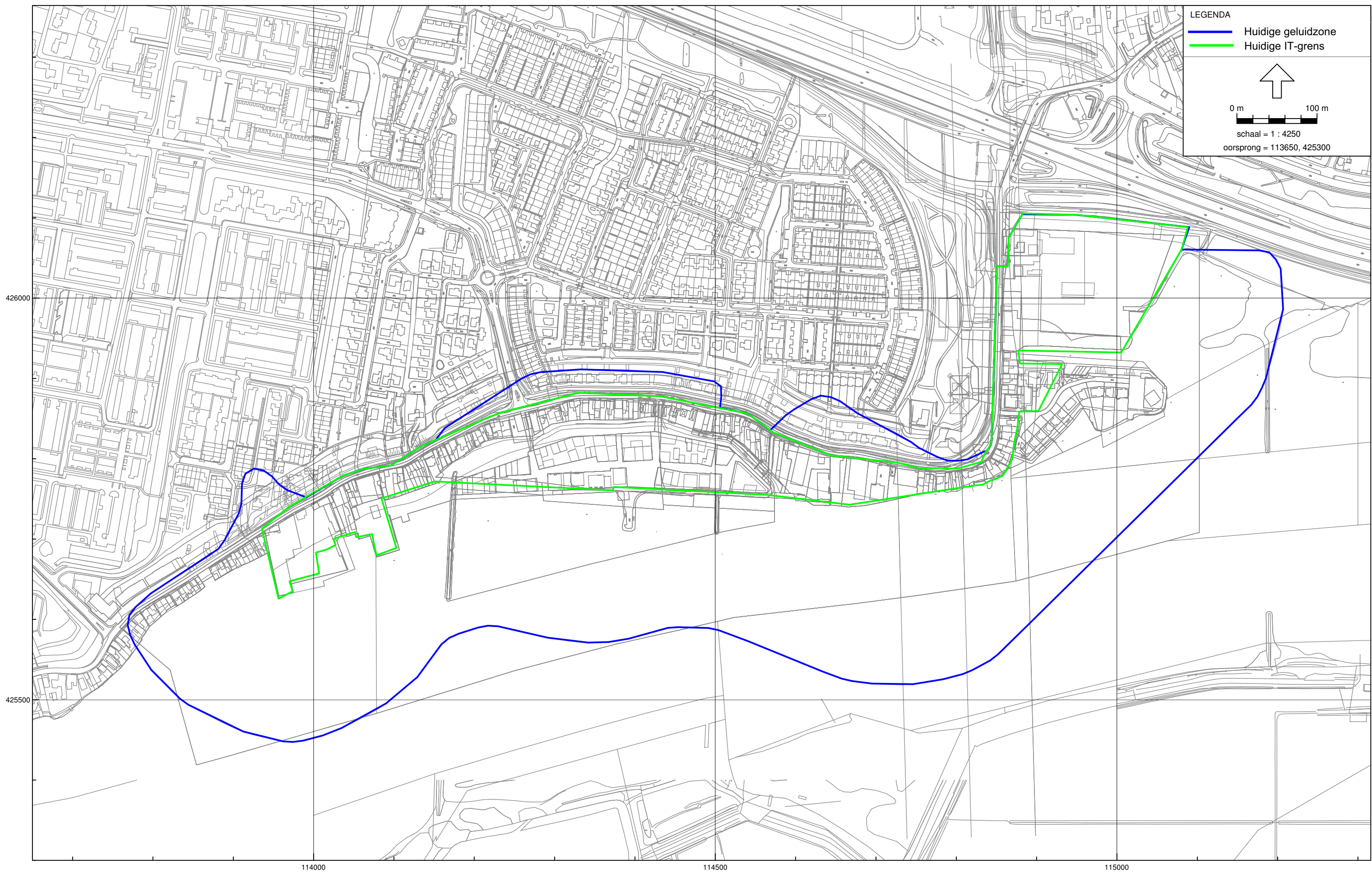
## 5 Conclusie en aanbevelingen

Door de milieudienst is onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen veroorzaakt door industrielawaai van industrieterrein 'Rivierdijk - De Peulen'. Ten aanzien van de berekende geluidbelasting voor het onderzoeksgebied kan geconcludeerd worden dat:

- Voor het middendeel van het onderzoeksgebied geldt dat de geluidbelastingen minder dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedragen. Voor de in dit gebied geprojecteerde woningen geldt zodoende dat voldaan wordt aan de geldende voorkeursgrenswaarde.
- Voor het westelijke en oostelijke deel van het onderzoeksgebied geldt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. Geadviseerd wordt het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sliedrecht voor de in dit gebied geprojecteerde woningen hogere grenswaarden vast te laten stellen. Het exacte aantal woningen waarvoor een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld is nog niet bekend en zal worden bepaald aan de hand van het laatste stedenbouwkundig plan.
- Voor het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied laten de berekeningen overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) zien. Deze woningen kunnen alleen gerealiseerd worden indien deze worden voorzien van bijvoorbeeld voldoende afscherming of 'dove gevels'. Ter hoogte van deze woningen treden relatief hoge geluidbelastingen op. Daarnaast zijn de woningen op zeer korte afstand van de bedrijven geprojecteerd. Bij het ontwerp van deze woningen, dient dan ook de nodige aandacht te worden besteed aan de uitwerking van de benodigde akoestische voorzieningen, zodanig dat een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat in de deze woningen gewaarborgd wordt.
- Op één bestaande woning wordt de waarde van 55 dB(A) overschreden. Voor deze woning is aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel noodzakelijk, om een binnenniveau van 35 dB(A) te kunnen garanderen.

De berekende geluidbelastingen kunnen worden gebruikt bij het bepalen van de toekomstige woonkwaliteit. Een toelichting op het onderzoek inzake de cumulatie van geluidbronnen en de bespreking van de uitkomsten van ditzelfde onderzoek wordt verzorgd in het rapport '*Akoestisch rapport wegverkeerslawaaï bestemmingsplan Watertorenterrein en Rivierdijk 2 - 338*'.

**Bijlage 1a:      Huidige situatie grens industrieterrein / geluidzone IT 'Rivierdijk - De Peulen'**



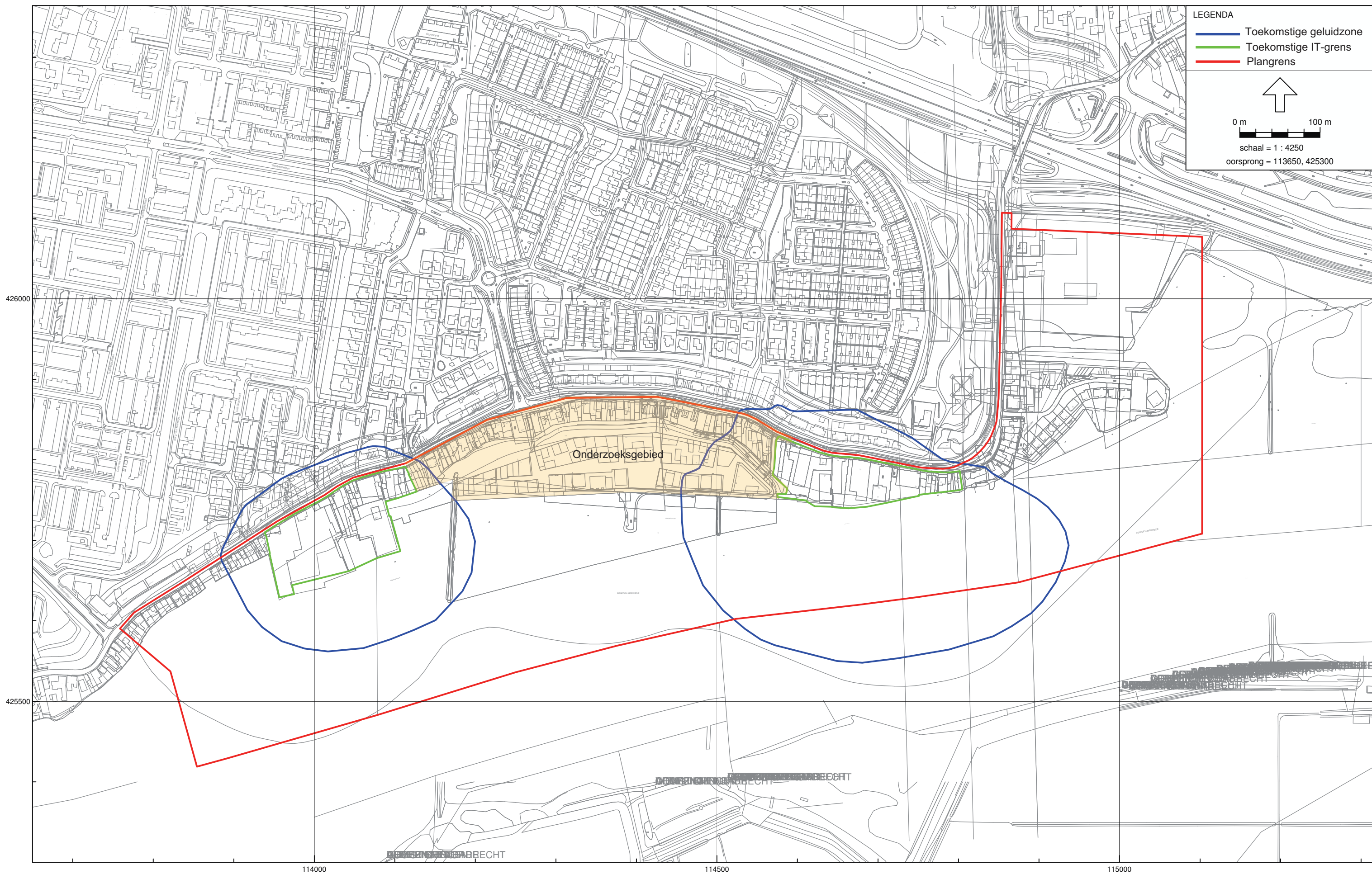


**Bijlage 1b: Toekomstige situatie grens industrieterrein / geluidzone IT 'Rivierdijk - De Peulen'**





**Bijlage 2:        Situering onderzoeksgebied**





**Bijlage 3:       Berekende 50 - 55 dB(A) geluidcontouren ter hoogte van onderzoeksgebied**



44942, bijlage 3a, Bestemmingsplan "Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338" met de 50 dB(A) en 55 dB(A) geluidscontouren - Rekenhoogte 5,0 meter



44942, bijlage 3b, Bestemmingsplan "Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338" met de 50 dB(A) en 55 dB(A) geluidscontouren - Rekenhoogte 10,0 meter



44942, bijlage 3c, Bestemmingsplan "Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338" met de 50 dB(A) en 55 dB(A) geluidscontouren - Rekenhoogte 15,0 meter



44942, bijlage 3d, Bestemmingsplan "Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338" met de 50 dB(A) en 55 dB(A) geluidscontouren - Rekenhoogte 20,0 meter



44942, bijlage 3e, Bestemmingsplan "Watertorenterrein en Rivierdijk 2 tot en met 338" met de 50 dB(A) en 55 dB(A) geluidscontouren - Rekenhoogte 35,0 meter



**Bijlage 4:      Woningen met geluidbelasting boven maximale ontheffingswaarde**



44942, bijlage 4, situering van de 'dove gevels'



## **Bijlage 2      Akoestisch wegverkeerslawaaï**

## **onderzoek**

Verkeersgegevens en voertuigverdeling

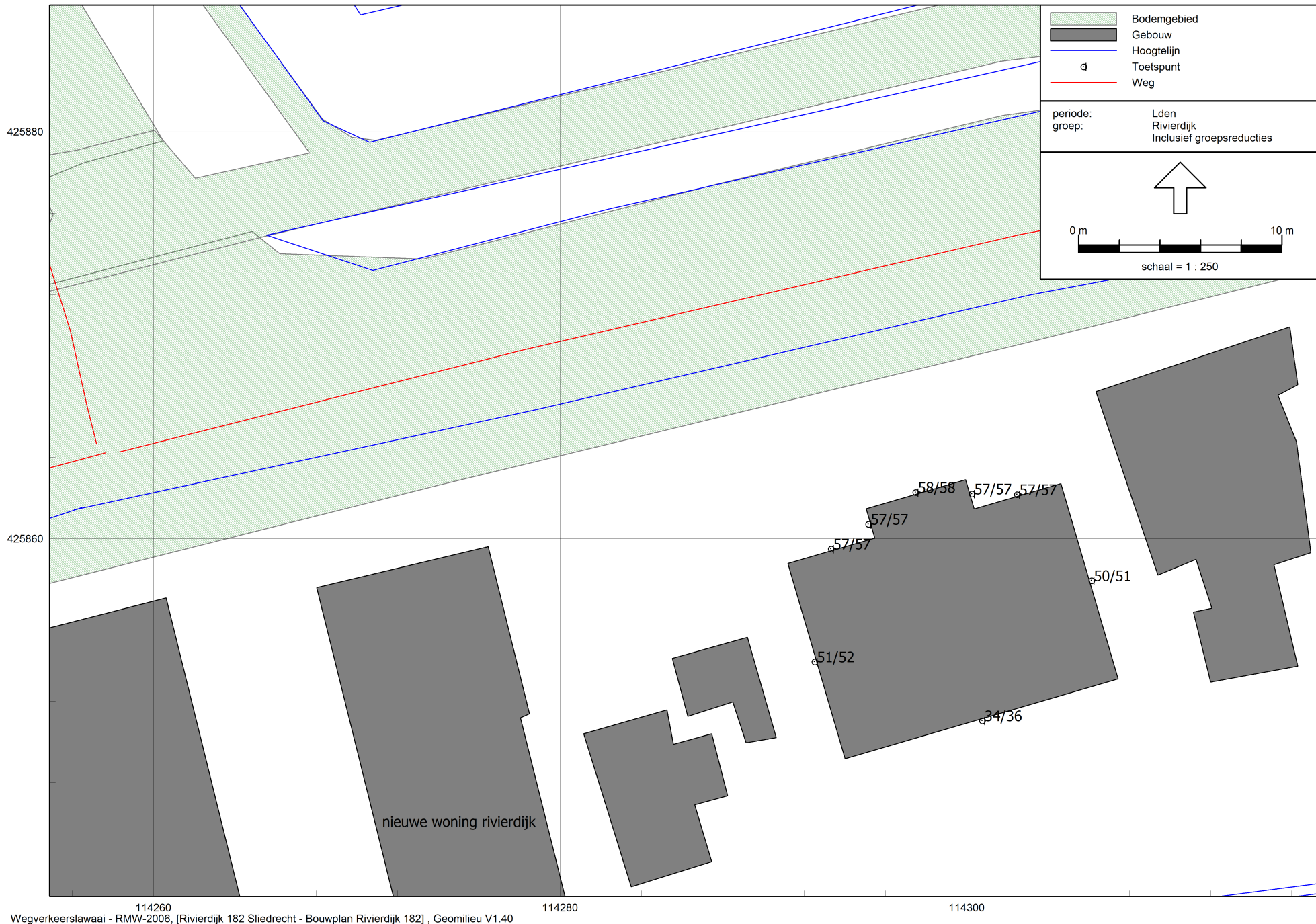
| KNOOPA | KNOOPB | NAAM       | SNELPAD | INTENSR | INTENSL |  | KNOOPA | KNOOPB | NAAM       | SNELPAD | INTENSR | INTENSL |  | KNOOPA | KNOOPB | NAAM       | SNELPAD | INTENSR | INTENSL |
|--------|--------|------------|---------|---------|---------|--|--------|--------|------------|---------|---------|---------|--|--------|--------|------------|---------|---------|---------|
| 8774   | 8778   | Rivierdijk | 50      | 6093    | 5533    |  | 8774   | 8778   | Rivierdijk | 50      | 7960    | 7251    |  | 8774   | 8778   | Rivierdijk | 50      | 8374    | 7657    |
| 8778   | 8782   | Rivierdijk | 50      | 6093    | 5533    |  | 8778   | 8782   | Rivierdijk | 50      | 7960    | 7251    |  | 8778   | 8782   | Rivierdijk | 50      | 8374    | 7657    |
| 8782   | 8786   | Rivierdijk | 50      | 6093    | 5533    |  | 8782   | 8786   | Rivierdijk | 50      | 7960    | 7251    |  | 8782   | 8786   | Rivierdijk | 50      | 8374    | 7657    |
| 8786   | 8788   | Rivierdijk | 50      | 6093    | 5533    |  | 8786   | 8788   | Rivierdijk | 50      | 7960    | 7251    |  | 8786   | 8788   | Rivierdijk | 50      | 8374    | 7657    |
| 8788   | 8790   | Rivierdijk | 50      | 6083    | 5517    |  | 8788   | 8790   | Rivierdijk | 50      | 7995    | 7287    |  | 8788   | 8790   | Rivierdijk | 50      | 8438    | 7726    |
| 8790   | 8792   | Rivierdijk | 50      | 6083    | 5517    |  | 8790   | 8792   | Rivierdijk | 50      | 7995    | 7287    |  | 8790   | 8792   | Rivierdijk | 50      | 8438    | 7726    |
| 8792   | 8794   | Rivierdijk | 50      | 6083    | 5517    |  | 8792   | 8794   | Rivierdijk | 50      | 7995    | 7287    |  | 8792   | 8794   | Rivierdijk | 50      | 8438    | 7726    |
| 8794   | 8798   | Rivierdijk | 50      | 6083    | 5517    |  | 8794   | 8798   | Rivierdijk | 50      | 7995    | 7287    |  | 8794   | 8798   | Rivierdijk | 50      | 8438    | 7726    |
| 8768   | 8774   | Thorbecke  | 50      | 4427    | 3970    |  | 8768   | 8774   | Thorbecke  | 50      | 5666    | 5055    |  | 8768   | 8774   | Thorbecke  | 50      | 5932    | 5301    |

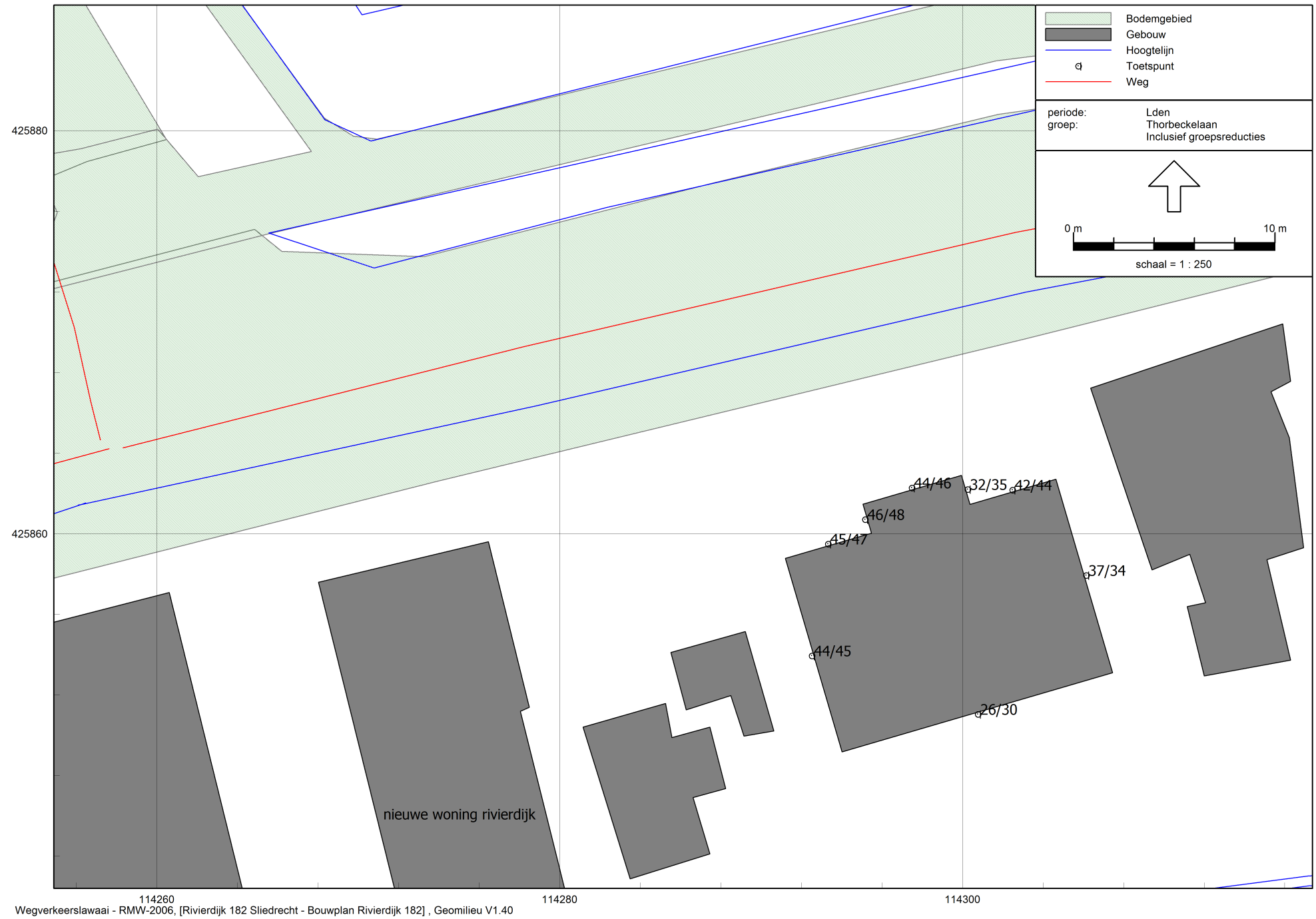
|       |       |        |       |       |
|-------|-------|--------|-------|-------|
| 2006  | 2010  | 2009   | 2015  | 2020  |
| 11626 | 14711 | 13.871 | 15031 | 15445 |
| 11600 | 14783 | 13.913 | 15163 | 15590 |
| 8397  | 10222 | 9.731  | 10233 | 10585 |

|        |      |        |      |          | %lichte mvt |       |       | %m.zware mvt |       |       | %zware mvt |       |       | gemiddelde uur% |       |       | WEGDEK   |
|--------|------|--------|------|----------|-------------|-------|-------|--------------|-------|-------|------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|----------|
|        |      |        |      |          | dag         | avond | nacht | dag          | avond | nacht | dag        | avond | nacht | dag             | avond | nacht |          |
| 11.626 | 2006 | 14.711 | 2010 | 6,06%    | 94,4        | 97,9  | 93,7  | 4,5          | 1,6   | 4,7   | 1,2        | 0,5   | 1,6   | 6,4             | 3,8   | 1,0   | Microvil |
| 14.711 | 2010 | 6,06%  | 2009 | 0,942857 | 94,4        | 97,9  | 93,7  | 4,5          | 1,6   | 4,7   | 1,2        | 0,5   | 1,6   | 6,4             | 3,8   | 1,0   | Microvil |
|        |      |        |      |          | 94,4        | 97,9  | 93,7  | 4,5          | 1,6   | 4,7   | 1,2        | 0,5   | 1,6   | 6,4             | 3,8   | 1,0   | Microvil |
| 11.600 | 2006 | 14.783 | 2010 | 6,25%    | 94,4        | 97,9  | 93,7  | 4,5          | 1,6   | 4,7   | 1,2        | 0,5   | 1,6   | 6,4             | 3,8   | 1,0   | Microvil |
|        |      |        |      |          | 94,4        | 97,9  | 93,7  | 4,5          | 1,6   | 4,7   | 1,2        | 0,5   | 1,6   | 6,4             | 3,8   | 1,0   | Microvil |
| 14.783 | 2010 | 6,25%  | 2009 | 0,941193 | 94,4        | 97,9  | 93,7  | 4,5          | 1,6   | 4,7   | 1,2        | 0,5   | 1,6   | 6,4             | 3,8   | 1,0   | Microvil |
|        |      |        |      |          | 94,4        | 97,9  | 93,7  | 4,5          | 1,6   | 4,7   | 1,2        | 0,5   | 1,6   | 6,4             | 3,8   | 1,0   | Microvil |
| 8.397  | 2006 | 10.222 | 2010 | 5,04%    | 94,4        | 97,9  | 93,7  | 4,5          | 1,6   | 4,7   | 1,2        | 0,5   | 1,6   | 6,4             | 3,8   | 1,0   | Microvil |
|        |      |        |      |          | 90,0        | 95,1  | 93,1  | 5,5          | 2,6   | 5,0   | 4,5        | 2,3   | 1,9   | 6,6             | 3,8   | 0,8   | Microvil |
| 10.222 | 2010 | 5,04%  | 2009 | 0,95204  |             |       |       |              |       |       |            |       |       |                 |       |       |          |

Intensiteiten inclusief ontwikkelingen Watertorenterrein

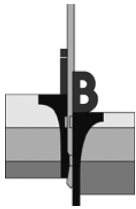
|                                       | 2009   | 2010  | 2015  | 2020  |
|---------------------------------------|--------|-------|-------|-------|
| Rivierdijk ten westen aansluiting     | 13.871 | 14711 | 15031 | 15445 |
| Rivierdijk ten oosten aansluiting     | 13.913 | 14783 | 15163 | 15590 |
| Thorbeckelaan                         | 9.731  | 10222 | 10233 | 10585 |
| Rivierdijk ten westen v Thorbeckelaan | 13.871 | 14711 | 15031 | 15445 |







## **Bijlage 3      Verkennend NEN-bodemonderzoek**



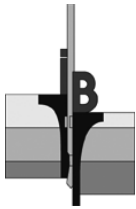
## Rivierdijk 182 te Sliedrecht

**Betreft** Verkennend NEN-bodemonderzoek

**Opdrachtnummer** 13P000050

**Opdrachtgever** Dhr. P. de Winter  
Rivierdijk 182  
3361 AT SLIEDRECHT

*Opgesteld door* : Dr. ing. B. van der Stelt      Paraaf :  
*Gezien* : ing. A.J. van Houwelingen      Paraaf :  
*Status* : Definitief  
*Codering* : VO  
*Datum rapport* : 18 november 2010



## **SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN**

### **1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens**

Opdrachtnummer : 13P000050  
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740  
Adres : Rivierdijk 182  
Gemeente : Sliedrecht  
Opdrachtgever : Dhr. P. de Winter  
Projectadviseur : B. van der Stelt  
Datum rapport : 18 november 2010  
Opp. Locatie : Ca. 400 m<sup>2</sup>  
Coördinaten : X: 114,297 Y: 425,853

### **2. Aanleiding en doel onderzoek**

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een woning. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

### **3. Hypothese en onderzoeksstrategie**

Hypothese: Verdacht voor de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan zware metalen.

Strategie: Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

### **4. Uitslag van het onderzoek**

Bovengrond: MM1: zink, PAK > achtergrondwaarde,  
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

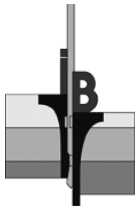
Ondergrond: MM2: kwik, lood, zink, PAK, PCB > achtergrondwaarde,  
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

MM3: kwik, lood, nikkel > achtergrondwaarde,  
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

MM4: zink > tussenwaarde,  
cadmium, kwik, lood, PAK, PCB > achtergrondwaarde,  
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

B101-3: lood, zink > achtergrondwaarde,  
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Grondwater: B105: barium > streefwaarde,  
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.



## **VERVOLG SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN**

### **5. Conclusie en aanbeveling**

Het gehalte aan zink in de sterk baksteenhoudende/matig puinhoudende ondergrond overschrijdt het criterium voor nader onderzoek. Formeel betekent dit dat een naderonderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging dient te worden uitgevoerd. Echter gezien:

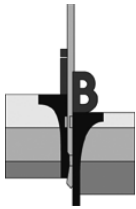
- de gehanteerde onderzoeksstrategie (VED-HE),
- het aantal grondanalyses (5 stuks),
- de diepte waarop het matig verhoogde gehalte is aangetroffen (1,4-1,9 m – mv),
- dat ten hoogste een matig verhoogd zinkgehalte is aangetoond in een sterk baksteenhoudende/matig puinhoudend grondmonster (alleen in de zintuiglijk meest verdachte laag),
- de resultaten overeenkomen met het eerder op de locatie uitgevoerde onderzoek van Dordrecht Research (maximaal matig verontreinigd),
- gezien de diepte het niet een locatiespecifiek geval betreft,
- vaker in dit dijklichaam licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen worden aangetoond (heterogeen verdeeld),

wordt de kans dat sprake is van een zogenaamd “geval van ernstige bodemverontreiniging” niet waarschijnlijk geacht.

Geadviseerd wordt om met het bevoegd gezag in overleg te treden over de noodzaak van aanvullend onderzoek.

### **6. Verzendlijst:**

3 x de heer P. de Winter te Sliedrecht.

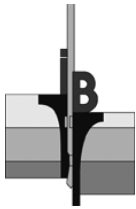


## INHOUDSOPGAVE

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                                       | <b>1</b>  |
| <b>2. RESULTATEN VOORONDERZOEK .....</b>                        | <b>2</b>  |
| 2.1 Ligging/omgeving .....                                      | 2         |
| 2.2 Gebruik/bestemming .....                                    | 2         |
| 2.3 Historisch kaartmateriaal .....                             | 2         |
| 2.4 Archieven Milieudienst Zuid-Holland Zuid .....              | 3         |
| 2.5 Bodemloket .....                                            | 4         |
| 2.6 Achtergrondwaarden .....                                    | 4         |
| 2.7 Informatie opdrachtgever .....                              | 4         |
| 2.8 Bodemopbouw en geohydrologie .....                          | 4         |
| 2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie .....                      | 5         |
| <b>3. OPZET ONDERZOEK .....</b>                                 | <b>6</b>  |
| 3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet .....                           | 6         |
| 3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm .....      | 6         |
| <b>4. VELDWERKZAAMHEDEN .....</b>                               | <b>7</b>  |
| 4.1 Uitvoering .....                                            | 7         |
| 4.2 Lokale bodemopbouw .....                                    | 7         |
| 4.3 Organoleptische beoordeling .....                           | 7         |
| 4.4 Monsternamen .....                                          | 8         |
| <b>5. TOETSINGSKADER .....</b>                                  | <b>9</b>  |
| <b>6. LABORATORIUMONDERZOEK .....</b>                           | <b>10</b> |
| 6.1 Analysestrategie .....                                      | 10        |
| 6.2 Analyseresultaten grond .....                               | 11        |
| 6.3 Analyseresultaten grondwater .....                          | 16        |
| <b>6.4 SAMENVATTING LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING .....</b> | <b>17</b> |
| <b>7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b>              | <b>18</b> |
| <b>8. CONCLUSIE EN ADVIES .....</b>                             | <b>19</b> |

### BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)  
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)  
Fotoreportage (2 pagina's)  
Boorstaten (2 pagina's)  
Legenda boorprofielen (1 pagina)  
Laboratoriumcertificaten grond 11611236 (5 pagina's) en 11611237 (5 pagina's)  
Laboratoriumcertificaat grondwater 11613667 (5 pagina's)  
Toetsing aan lokale achtergrondwaarden (1 pagina)



## 1. INLEIDING

Door de heer P. de Winter is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Rivierdijk 182 te Sliedrecht.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een woning. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

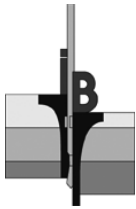
Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Sliedrecht Milieu BV is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



## 2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

### 2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Rivierdijk 182 te Sliedrecht en heeft een oppervlakte van circa 400 m<sup>2</sup>. De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn  $x = 114,297$  en  $y = 425,853$ . Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Sliedrecht, sectie I, nummer 7246.

De locatie is buitendijks gelegen, ten oosten van de kern van Sliedrecht, nabij bedrijfsterrein "De Werf". De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : Rivierdijk, met daarachter woningen  
oost : Rivierdijk 180  
zuid : bedrijfsterrein "De Werf"  
west : Rivierdijk 184

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

### 2.2 Gebruik/bestemming

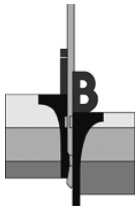
Bij uitvoering van het veldwerk in oktober 2010, is een locatie-inspectie uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie was een houten woning en een zeecontainer (voor opslag) aanwezig. Het buitenterrein was verhard met klinkers of in gebruik als tuin. Tijdens de inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Behalve de constatering dat de onderzoekslocatie deel uitmaakt van het dijklichaam zijn geen verdachte aspecten op de locatie waargenomen. Ten zuiden van de onderzoekslocatie was een bedrijfspand aanwezig, waarin accu's en olievaten waren opgeslagen (zie foto 9 van de fotoreportage in de bijlage).

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een woning te bouwen.

### 2.3 Historisch kaartmateriaal

Blijkens kaartmateriaal was omstreeks 1872 al sprake van lintbebouwing langs de Rivierdijk. De onderzoekslocatie, dan wel de naaste omgeving, is in deze tijd reeds bebouwd (beperkte detaillering van de kaart). Sinds die tijd is de bebouwing langs de rivierdijk sterk toegenomen. Op een luchtfoto uit 2010 is de huidige situatie waarneembaar.

Verder blijkt uit het vergelijken van verschillende kaarten dat ten zuiden van de onderzoekslocatie, maar niet op de onderzoekslocatie, een demping is gelegen.



## 2.4 Archieven Milieudienst Zuid-Holland Zuid

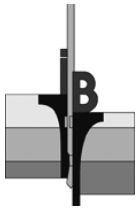
In de *archieven* van de Milieudienst zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

### *Onderzoekslocatie:*

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief zijn op onderhavige locatie geen ondergrondse olietanks aanwezig (geweest).
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd, tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Op de onderzoekslocatie is geen inrichting met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer geregistreerd.

### *Nabije omgeving (straal < 25 m):*

- In de omgeving zijn verschillende historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd (o.a. schildersbedrijf, jachtwerf, brandstoffendetailhandel, ophooglaag met grond, erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval, demping, diverse brandstoftanks). De uitgevoerde activiteiten geven geen aanleiding om een verminderde bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie te verwachten.
- In verband met de dijkversterking zijn door MH drie oriënterende bodemonderzoeken uitgevoerd (rapporten B99.120V1, d.d. 01-04-2000; B97.053.D1/br1/RHA; d.d. 19-03-1999; B97.053T1/br14/RHA; d.d. 06-05-1999). De onderzoeken waren specifiek gericht op het dijklichaam van de Rivierdijk. Hierbij werd een kopergehalte hoger dan de interventiewaarde aangetoond en gehalten aan nikkel en zink hoger dan de tussenwaarde. Tevens werden in de grond licht verhoogde gehalten (>toenmalige geldende streefwaarde) aan cadmium, kwik, lood, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie aangetoond.
- Voor de locatie Rivierdijk 107-345 zijn door ons bureau een historisch onderzoek (rapport VA-6368-B; d.d. 17-05-1993) en twee oriënterende onderzoeken (rapporten VA-6368; d.d. 11-05-1992; VA-6368-A; d.d. 12-06-1992) uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat in de omgeving diverse bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (zie boven). In de grond werden licht tot matig verhoogde gehalten (boven de toen geldende A- en B-waarde) aan PAK, lood, chroom, zink, kwik, koper, en/of cadmium aangetoond. In de waterbodem werd een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond (>A-waarde).
- Voor de locatie Rivierdijk 146 is een NVN onderzoek (5-10-1994), een oriënterend onderzoek (31-12-1994) en een nader onderzoek (01-06-2004) uitgevoerd. De locatie betreft een jachtwerf en machine- en apparatenindustrie, waarbij diverse brandstoftanks aanwezig (zijn geweest). De locatie heeft de status "uitvoeren sanering". In 2005 is voor de locatie een saneringsplan opgesteld (zie ook § 2.5).
- Ter plaatse van de Rivierdijk 222 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Inpijn-Blokpoel; rapport MA-2781, d.d. 17-11-2004). In de grond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en/of PAK aangetoond en in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan xylenen.



## 2.5 Bodemloket

Op het digitale Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) is, naast de al in § 2.4 beschreven informatie, aangegeven dat ter plaatse van Rivierdijk 172 en Rivierdijk 186 een schildersbedrijf (172 en 186) en/of een timmerwerkplaats (172) is gevestigd. Ter plaatse van Rivierdijk 188 is een transportbedrijf gevestigd. De in § 2.4 voor de locatie Rivierdijk 146 beschreven verkennend- en oriënterend bodemonderzoeken zijn uitgevoerd door Innogas. Het nader onderzoek en het saneringsplan voor deze locatie zijn door Dordrecht Research opgesteld. Meer informatie betreffende deze locatie ontbreekt op Bodemloket.

## 2.6 Achtergrondwaarden

Volgens de digitale bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid (bereikbaar via [www.mzhz.nl](http://www.mzhz.nl)) behoren de boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie beiden tot het gebiedstype 'licht verontreinigd'. De locatie is gelegen binnen de zone "lintbebouwing" (DS3). Voor deze zone gelden de volgende achtergrondwaarden (P80-waarden):

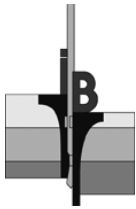
| Parameter                | Achtergrondwaarde (mg/kg .ds) |            |
|--------------------------|-------------------------------|------------|
|                          | bovengrond                    | ondergrond |
| arsen                    | 29                            | 29         |
| cadmium                  | 0,8                           | 0,8        |
| chrom                    | 100                           | 100        |
| koper                    | 50,93                         | 36         |
| kwik                     | 0,3                           | 0,3        |
| lood                     | 173,39                        | 137,06     |
| nikkel                   | 37,54                         | 41,2       |
| Zink                     | 261,89                        | 201,16     |
| Pak-totaal (10 van VROM) | 3,14                          | 1,08       |

## 2.7 Informatie opdrachtgever

Door de opdrachtgever is een kopie van het verkennend bodemonderzoek dat op de onderzoekslocatie is uitgevoerd verstrekt (Dordrecht Research; rapport 981076; d.d. november 1998). Volgens het historisch onderzoek beschreven in dit rapport is de onderzoekslocatie sinds medio 1950 tot kort voor 1998 in gebruik geweest als tuincentrum. In de zandige bovengrond werd een licht verhoogd PAK-gehalte aangetoond. In de met puin vermengde ondergrond werden matig verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond. In het grondwater werden geen verontreinigingen aangetoond. Geconcludeerd werd dat vanwege de aangetroffen verhoogde gehalten aan lood en zink een nader onderzoek voor de locatie uit te voeren. De verwachting was dat op de locatie geen sprake is van een sterke verontreiniging met lood of zink aangezien het meest verdachte monster was geanalyseerd.

## 2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

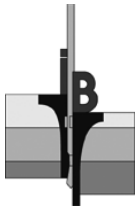
Uit archief- en literatuurgegevens (DINO-loket) blijkt dat alhier de deklaag wordt gevormd door de Formatie van Echteld en het Hollandveen Laagpakket. De deklaag heeft hier een dikte van circa 12 meter. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Kreftenheye en Sterksel. Het eerste watervoerende pakket strekt zich uit tot ca. 35 m - mv. De scheidende laag, die zich onder het eerste watervoerende pakket bevindt, heeft een dikte van 15 - 25 meter.



De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in een bebouwd gebied niet eenduidig vast te stellen. Aan de hand van archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt geen eenduidige stromingsrichting af te leiden voor het grondwater in het eerste watervoerende pakket. Vermoedelijk heeft deze een overwegend noordelijke richting (infiltratie als gevolg van de Beneden-Merwede).

## 2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie

De uitkomsten van het vooronderzoek geven aanleiding om te verwachten dat de locatie mogelijk verontreinigd is met zware metalen (hypothese verdacht). Daarom wordt voorgesteld om het verkennend bodemonderzoek uit te voeren volgens de onderzoeksstrategie voor een "verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).



### 3. OPZET ONDERZOEK

#### 3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). De onderzoekslocatie heeft een terreingrootte van circa 400 m<sup>2</sup>. De voorgeschreven boringen zijn in een raster over het buitenterrein verdeeld (zie § 3.2). De peilbuis is hierbij geplaatst aan de zuidwestzijde van het terrein, i.v.m. de nabij gelegen demping en vanwege de op het buurperceel aanwezige opslag van accu's en olievaten.

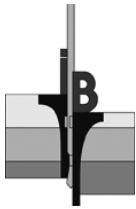
#### Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

#### 3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen zijn in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

- Omdat in pandig niet kon worden geboord, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand en de container kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- In verband met het voorkomen van bodemvreemd materiaal (o.a. puin en slib) in de bodem en een dusdanig gevarieerde bodemopbouw dat niet volstaan kon worden met het in de norm aangegeven aantal analyses is, in overleg met de opdrachtgever en de Milieudienst Zuid-Holland Zuid, besloten aanvullende analyses uit te voeren (zie hiervoor paragraaf 6.2).



#### 4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002.

##### 4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 19 oktober 2010 door de heer B. Duindam vijf boringen verricht, genummerd B101 tot en met B105. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

| Boring | Diepte in cm-mv | Filterdiepte in cm-mv |
|--------|-----------------|-----------------------|
| B101   | 300             | -                     |
| B102   | 350             | -                     |
| B103   | 290             | -                     |
| B104   | 250             | -                     |
| B105   | 350             | 220 - 320             |

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld. De peilbuis is hierbij geplaatst aan de zuidwestzijde van het terrein, i.v.m. de nabij gelegen damping en vanwege de op het buurperceel aanwezige opslag van accu's en olievaten. De plaats van de boringen is ingetekend op situatietekening SIT-02 (zie bijlage).

##### 4.2 Lokale bodemopbouw

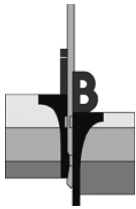
Vanaf maaiveld tot een diepte van 2,0 à 2,9 m – mv is voornamelijk zand aangetroffen. Hieronder komt tot de verkende diepte van 3,5 m - mv klei voor. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

##### 4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

| Boring | Diepte in cm-mv | Organoleptische waarneming                       |
|--------|-----------------|--------------------------------------------------|
| B101   | 50 - 100        | sporen puin, zwak betonhoudend                   |
|        | 200 - 220       | sporen puin, sporen slib                         |
|        | 220 - 250       | zwak slibhoudend, zwak puinhoudend, sporen beton |
|        | 250 - 300       | sporen slib                                      |
| B102   | 170 - 220       | sporen slib                                      |
|        | 220 - 300       | matig baksteenhoudend, sporen beton              |
| B103   | 140 - 160       | sterk baksteenhoudend                            |
|        | 160 - 190       | matig puinhoudend                                |
|        | 190 - 240       | sporen puin, sporen schelpen                     |
| B105   | 210 - 300       | matig baksteenhoudend                            |

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



#### 4.4 Monstername

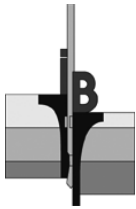
De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 3,5 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuis B105 is na doorpompen d.d. 1 november 2010 door de heer J.M. Lohmeijer bemonsterd. Omdat sprake is van een slecht-doorlatende grond is slechts 2x de inhoud van het watervoerend deel van de peilbuis afgepompt i.p.v. 3x (ca. 2,5 l afgepompt). De geleidbaarheid tijdens het doorpompen van het grondwater uit de peilbuis was echter vergelijkbaar met de geleidbaarheid tijdens de monstername.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

|                                            | peilbuis<br>B105 |
|--------------------------------------------|------------------|
| grondwaterstand (m - mv)                   | 1,80             |
| geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | 1640             |
| zuurgraad / pH                             | 6,3              |

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.

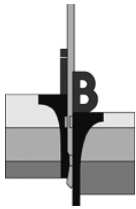


## 5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond-respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus  $\frac{1}{2}(AW + I)$  voor grond of  $\frac{1}{2}(S + I)$  voor grondwater.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.



## 6. LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

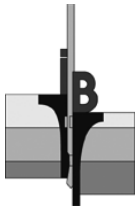
| (meng)monster     | Boring | Diepte in cm-mv        | Analysepakket | Toelichting                                                                              |
|-------------------|--------|------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Grond</i>      |        |                        |               |                                                                                          |
| MM1               | B101   | 0 - 30                 | NEN-g         | zand uit de bovengrond zonder<br>bijmengingen                                            |
|                   | B103   | 0 - 50                 |               |                                                                                          |
|                   | B104   | 0 - 50                 |               |                                                                                          |
|                   | B105   | 0 - 50                 |               |                                                                                          |
| MM2               | B101   | 100 - 150              | NEN-g         | zand uit de ondergrond zonder<br>bijmengingen                                            |
|                   | B103   | 100 - 140              |               |                                                                                          |
|                   | B104   | 140 - 190              |               |                                                                                          |
| MM3               | B101   | 220 - 250              | NEN-g         | klei uit de ondergrond, matig<br>baksteenhoudend, sporen beton en/of<br>zwak slibhoudend |
|                   | B102   | 220 - 270              |               |                                                                                          |
|                   | B105   | 210 - 260              |               |                                                                                          |
| MM4               | B103   | 140 - 160<br>160 - 190 | NEN-g         | sterk baksteenhoudend/matig<br>puinhoudend zand uit de ondergrond                        |
| B101-3            | B101   | 50 - 100               | NEN-g         | zand uit de ondergrond, gemengd met<br>sporen puin en zwak betonhoudend                  |
| <i>Grondwater</i> |        |                        |               |                                                                                          |
| Peilbuis          | B105   | 50 - 100               | NEN-w         | -                                                                                        |

NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C10-C40);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en bromoform);
- minerale olie (C10-C40).



## 6.2 Analyseresultaten grond

Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond is als volgt:

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

| Monstercode monster                               | MM1<br>1 |              | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000<br>eis |
|---------------------------------------------------|----------|--------------|------|-----------|------|---------------|
| droge stof (gew.-%)                               | 93,1     | --           |      |           |      |               |
| gewicht artefacten (g)                            | <1       | --           |      |           |      |               |
| aard van de artefacten (g)                        | Geen     | --           |      |           |      |               |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 1,1      | --           |      |           |      |               |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 1,2      | --           |      |           |      |               |
| <b>METALEN</b>                                    |          |              |      |           |      |               |
| barium <sup>+</sup>                               | <20      |              |      |           | 237  | 49            |
| cadmium                                           | <0,35    |              | 0,35 | 4,0       | 7,6  | 0,35          |
| kobalt                                            | <3       |              | 4,3  | 29        | 54   | 4,3           |
| koper                                             | <10      |              | 19   | 56        | 92   | 19            |
| kwik                                              | <0,10    |              | 0,10 | 13        | 25   | 0,10          |
| lood                                              | 16       |              | 32   | 184       | 337  | 32            |
| molybdeen                                         | <1,5     |              | 1,5  | 96        | 190  | 1,5           |
| nikkel                                            | 5,8      |              | 12   | 23        | 34   | 12            |
| zink                                              | 71       | *            | 59   | 181       | 303  | 59            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |              |      |           |      |               |
| naftaleen                                         | <0,01    | --           |      |           |      |               |
| fenantreen                                        | 0,14     | --           |      |           |      |               |
| antraceen                                         | 0,02     | --           |      |           |      |               |
| fluoranteen                                       | 0,33     | --           |      |           |      |               |
| benzo(a)antraceen                                 | 0,11     | --           |      |           |      |               |
| chryseen                                          | 0,19     | --           |      |           |      |               |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0,15     | --           |      |           |      |               |
| benzo(a)pyreen                                    | 0,20     | --           |      |           |      |               |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,39     | --           |      |           |      |               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,33     | --           |      |           |      |               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1,9      | *            | 1,5  | 21        | 40   | 1,0           |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |          |              |      |           |      |               |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1       | --           |      |           |      |               |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1       | --           |      |           |      |               |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1       | --           |      |           |      |               |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1       | --           |      |           |      |               |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1       | --           |      |           |      |               |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1       | --           |      |           |      |               |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1       | --           |      |           |      |               |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)                | 4,9      | <sup>a</sup> | 4,0  | 102       | 200  | 9,8           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |          |              |      |           |      |               |
| fractie C10 - C12                                 | <5       | --           |      |           |      |               |
| fractie C12 - C22                                 | <5       | --           |      |           |      |               |
| fractie C22 - C30                                 | <5       | --           |      |           |      |               |
| fractie C30 - C40                                 | <5       | --           |      |           |      |               |
| totaal olie C10 - C40                             | <20      |              | 38   | 519       | 1000 | 38            |

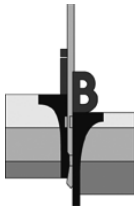
Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11611236-001 MM1 B101 (0-30) B103 (0-50) B105 (0-50) B104 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.2%; humus 1.1%.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- <sup>+</sup> de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



Opdracht : 13P000050

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Rivierdijk 182 te Sliedrecht

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

| Monstercode<br>monster                            | MM2<br>1 | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000<br>eis |
|---------------------------------------------------|----------|------|-----------|------|---------------|
| droge stof (gew.-%)                               | 92,6 --  |      |           |      |               |
| gewicht artefacten (g)                            | <1 --    |      |           |      |               |
| aard van de artefacten (g)                        | Geen --  |      |           |      |               |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 2,8 --   |      |           |      |               |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | <1 --    |      |           |      |               |
| <b>METALEN</b>                                    |          |      |           |      |               |
| barium <sup>+</sup>                               | 64       |      |           | 237  | 49            |
| cadmium                                           | <0,35    | 0,36 | 4,1       | 7,8  | 0,36          |
| kobalt                                            | 3,9      | 4,3  | 29        | 54   | 4,3           |
| koper                                             | 18       | 20   | 57        | 94   | 20            |
| kwik                                              | 0,14 *   | 0,11 | 13        | 25   | 0,11          |
| lood                                              | 66 *     | 32   | 187       | 342  | 32            |
| molybdeen                                         | <1,5     | 1,5  | 96        | 190  | 1,5           |
| nikkel                                            | 7,7      | 12   | 23        | 34   | 12            |
| zink                                              | 140 *    | 60   | 185       | 310  | 60            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |      |           |      |               |
| naftaleen                                         | 0,03 --  |      |           |      |               |
| fenantreen                                        | 2,0 --   |      |           |      |               |
| antraceen                                         | 0,90 --  |      |           |      |               |
| fluoranteen                                       | 3,6 --   |      |           |      |               |
| benzo(a)antraceen                                 | 1,7 --   |      |           |      |               |
| chryseen                                          | 1,3 --   |      |           |      |               |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0,65 --  |      |           |      |               |
| benzo(a)pyreen                                    | 1,1 --   |      |           |      |               |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,55 --  |      |           |      |               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,64 --  |      |           |      |               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 12 *     | 1,5  | 21        | 40   | 1,0           |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |          |      |           |      |               |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1 --    |      |           |      |               |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1 --    |      |           |      |               |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | 1,9 --   |      |           |      |               |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | 1,5 --   |      |           |      |               |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | 2,0 --   |      |           |      |               |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | 2,3 --   |      |           |      |               |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | 1,5 --   |      |           |      |               |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 11 *     | 5,6  | 143       | 280  | 14            |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |          |      |           |      |               |
| fractie C10 - C12                                 | <5 --    |      |           |      |               |
| fractie C12 - C22                                 | <5 --    |      |           |      |               |
| fractie C22 - C30                                 | <5 --    |      |           |      |               |
| fractie C30 - C40                                 | <5 --    |      |           |      |               |
| totaal olie C10 - C40                             | <20      | 53   | 727       | 1400 | 53            |

**Monstercode en monstertraject**<sup>1</sup> 11611236-002 MM2 B101 (100-150) B103 (100-140) B104 (140-190)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 2.8%.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* 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

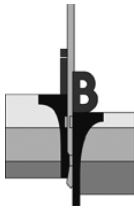
# verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

<sup>+</sup> de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



Opdracht : 13P000050

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Rivierdijk 182 te Sliedrecht

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

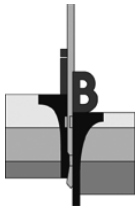
| Monstercode<br>monster                            | MM3<br>1         | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000<br>eis |
|---------------------------------------------------|------------------|------|-----------|------|---------------|
| droge stof (gew.-%)                               | 82,5 --          |      |           |      |               |
| gewicht artefacten (g)                            | <1 --            |      |           |      |               |
| aard van de artefacten (g)                        | Geen --          |      |           |      |               |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 1,3 --           |      |           |      |               |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 4,9 --           |      |           |      |               |
| <b>METALEN</b>                                    |                  |      |           |      |               |
| barium <sup>+</sup>                               | 46               |      |           | 323  | 67            |
| cadmium                                           | <0,35            | 0,36 | 4,1       | 7,9  | 0,36          |
| kobalt                                            | 5,2              | 5,6  | 38        | 71   | 5,6           |
| koper                                             | 15               | 21   | 61        | 101  | 21            |
| kwik                                              | 0,13 *           | 0,11 | 13        | 26   | 0,11          |
| lood                                              | 43 *             | 33   | 194       | 355  | 33            |
| molybdeen                                         | <1,5             | 1,5  | 96        | 190  | 1,5           |
| nikkel                                            | 15 *             | 15   | 29        | 43   | 15            |
| zink                                              | 57               | 68   | 208       | 348  | 68            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                  |      |           |      |               |
| naftaleen                                         | 0,01 --          |      |           |      |               |
| fenantreen                                        | 0,12 --          |      |           |      |               |
| antraceen                                         | 0,05 --          |      |           |      |               |
| fluoranteen                                       | 0,33 --          |      |           |      |               |
| benzo(a)antraceen                                 | 0,20 --          |      |           |      |               |
| chryseen                                          | 0,16 --          |      |           |      |               |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0,11 --          |      |           |      |               |
| benzo(a)pyreen                                    | 0,21 --          |      |           |      |               |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,16 --          |      |           |      |               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,17 --          |      |           |      |               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1,5              | 1,5  | 21        | 40   | 1,0           |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                  |      |           |      |               |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 4,9 <sup>a</sup> | 4,0  | 102       | 200  | 9,8           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                  |      |           |      |               |
| fractie C10 - C12                                 | <5 --            |      |           |      |               |
| fractie C12 - C22                                 | <5 --            |      |           |      |               |
| fractie C22 - C30                                 | <5 --            |      |           |      |               |
| fractie C30 - C40                                 | <5 --            |      |           |      |               |
| totaal olie C10 - C40                             | <20              | 38   | 519       | 1000 | 38            |

**Monstercode en monstertraject**<sup>i</sup> 11611237-002 MM3 B102 (220-270) B105 (210-260) B101 (220-250)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.9%; humus 1.3%.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- <sup>+</sup> de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



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

| Monstercode<br>monster                            | MM4<br>1 | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000<br>eis |
|---------------------------------------------------|----------|------|-----------|------|---------------|
| droge stof (gew.-%)                               | 89,9 --  |      |           |      |               |
| gewicht artefacten (g)                            | 67 --    |      |           |      |               |
| aard van de artefacten (g)                        | Puin --  |      |           |      |               |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 0,8 --   |      |           |      |               |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 2,4 --   |      |           |      |               |
| <b>METALEN</b>                                    |          |      |           |      |               |
| barium <sup>+</sup>                               | 39       |      |           | 249  | 51            |
| cadmium                                           | 0,5 *    | 0,35 | 4,0       | 7,6  | 0,35          |
| kobalt                                            | 3,6      | 4,5  | 30        | 56   | 4,5           |
| koper                                             | <10      | 20   | 56        | 93   | 20            |
| kwik                                              | 0,11 *   | 0,11 | 13        | 25   | 0,11          |
| lood                                              | 89 *     | 32   | 186       | 339  | 32            |
| molybdeen                                         | <1,5     | 1,5  | 96        | 190  | 1,5           |
| nikkel                                            | 8,4      | 12   | 24        | 35   | 12            |
| zink                                              | 200 **   | 60   | 185       | 310  | 60            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |      |           |      |               |
| naftaleen                                         | 0,02 --  |      |           |      |               |
| fenantreen                                        | 0,32 --  |      |           |      |               |
| antraceen                                         | 0,13 --  |      |           |      |               |
| fluoranteen                                       | 0,63 --  |      |           |      |               |
| benzo(a)antraceen                                 | 0,32 --  |      |           |      |               |
| chryseen                                          | 0,30 --  |      |           |      |               |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0,16 --  |      |           |      |               |
| benzo(a)pyreen                                    | 0,24 --  |      |           |      |               |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,15 --  |      |           |      |               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,16 --  |      |           |      |               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 2,4 *    | 1,5  | 21        | 40   | 1,0           |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |          |      |           |      |               |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | 1,2 --   |      |           |      |               |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | 1,7 --   |      |           |      |               |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | 1,5 --   |      |           |      |               |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1 --    |      |           |      |               |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | 1,9 --   |      |           |      |               |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | 1,9 --   |      |           |      |               |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | 1,1 --   |      |           |      |               |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)                | 10 *     | 4,0  | 102       | 200  | 9,8           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |          |      |           |      |               |
| fractie C10 - C12                                 | <5 --    |      |           |      |               |
| fractie C12 - C22                                 | <5 --    |      |           |      |               |
| fractie C22 - C30                                 | <5 --    |      |           |      |               |
| fractie C30 - C40                                 | <5 --    |      |           |      |               |
| totaal olie C10 - C40                             | <20      | 38   | 519       | 1000 | 38            |

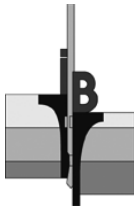
**Monstercode en monstertraject**

<sup>1</sup> 11611237-003 MM4 B103 (140-160) B103 (160-190)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.4%; humus 0.8%.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- <sup>+</sup> de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



Opdracht : 13P000050

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Rivierdijk 182 te Sliedrecht

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

| Monstercode<br>monster                            | B101-3<br>1      | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000<br>eis |
|---------------------------------------------------|------------------|------|-----------|------|---------------|
| droge stof (gew.-%)                               | 91,0 --          |      |           |      |               |
| gewicht artefacten (g)                            | 12 --            |      |           |      |               |
| aard van de artefacten (g)                        | Puin --          |      |           |      |               |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 1,8 --           |      |           |      |               |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 4,0 --           |      |           |      |               |
| <b>METALEN</b>                                    |                  |      |           |      |               |
| barium <sup>+</sup>                               | 51               |      |           | 297  | 61            |
| cadmium                                           | <0,35            | 0,36 | 4,1       | 7,8  | 0,36          |
| kobalt                                            | 3,8              | 5,2  | 36        | 66   | 5,2           |
| koper                                             | 11               | 21   | 59        | 98   | 21            |
| kwik                                              | <0,10            | 0,11 | 13        | 26   | 0,11          |
| lood                                              | 150 *            | 33   | 191       | 349  | 33            |
| molybdeen                                         | <1,5             | 1,5  | 96        | 190  | 1,5           |
| nikkel                                            | 9,1              | 14   | 27        | 40   | 14            |
| zink                                              | 150 *            | 65   | 200       | 334  | 65            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                  |      |           |      |               |
| naftaleen                                         | <0,01 --         |      |           |      |               |
| fenantreen                                        | 0,09 --          |      |           |      |               |
| antraceen                                         | 0,04 --          |      |           |      |               |
| fluoranteen                                       | 0,31 --          |      |           |      |               |
| benzo(a)antraceen                                 | 0,23 --          |      |           |      |               |
| chryseen                                          | 0,21 --          |      |           |      |               |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0,12 --          |      |           |      |               |
| benzo(a)pyreen                                    | 0,16 --          |      |           |      |               |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,14 --          |      |           |      |               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,14 --          |      |           |      |               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1,4              | 1,5  | 21        | 40   | 1,0           |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                  |      |           |      |               |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |               |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 4,9 <sup>a</sup> | 4,0  | 102       | 200  | 9,8           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                  |      |           |      |               |
| fractie C10 - C12                                 | <5 --            |      |           |      |               |
| fractie C12 - C22                                 | <5 --            |      |           |      |               |
| fractie C22 - C30                                 | <5 --            |      |           |      |               |
| fractie C30 - C40                                 | <5 --            |      |           |      |               |
| totaal olie C10 - C40                             | <20              | 38   | 519       | 1000 | 38            |

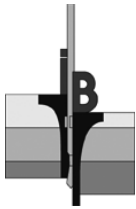
**Monstercode en monstertraject**

11611237-001 B101-3 B101 (50-100)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4%; humus 1.8%.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- <sup>+</sup> de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



### 6.3 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater zijn als volgt:

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

| Monstercode monster                              | B105<br>1          | S     | 1/2(S+I) | I    | AS3000<br>eis |
|--------------------------------------------------|--------------------|-------|----------|------|---------------|
| <b>METALEN</b>                                   |                    |       |          |      |               |
| barium                                           | 220 *              | 50    | 338      | 625  | 50            |
| cadmium                                          | <0,8 <sup>a</sup>  | 0,40  | 3,2      | 6,0  | 0,80          |
| kobalt                                           | <5                 | 20    | 60       | 100  | 20            |
| koper                                            | <15                | 15    | 45       | 75   | 15            |
| kwik                                             | <0,05              | 0,050 | 0,18     | 0,30 | 0,050         |
| lood                                             | <15                | 15    | 45       | 75   | 15            |
| molybdeen                                        | <3,6               | 5,0   | 152      | 300  | 5,0           |
| nikkel                                           | <15                | 15    | 45       | 75   | 15            |
| zink                                             | 64                 | 65    | 432      | 800  | 65            |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                        |                    |       |          |      |               |
| benzeen                                          | <0,2               | 0,20  | 15       | 30   | 0,20          |
| tolueen                                          | <0,2               | 7,0   | 504      | 1000 | 7,0           |
| ethylbenzeen                                     | <0,2               | 4,0   | 77       | 150  | 4,0           |
| o-xyleen                                         | <0,1 --            |       |          |      |               |
| p- en m-xyleen                                   | <0,2 --            |       |          |      |               |
| xylenen (0.7 factor)                             | 0,21 <sup>a</sup>  | 0,20  | 35       | 70   | 0,21          |
| styreen                                          | <0,2               | 6,0   | 153      | 300  | 6,0           |
| naftaleen                                        | <0,05 <sup>a</sup> | 0,01  | 35       | 70   | 0,050         |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |                    |       |          |      |               |
| 1,1-dichloorethaan                               | <0,6               | 7,0   | 454      | 900  | 7,0           |
| 1,2-dichloorethaan                               | <0,6               | 7,0   | 204      | 400  | 7,0           |
| 1,1-dichlooretheen                               | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10          |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | <0,1 --            |       |          |      |               |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | <0,1 --            |       |          |      |               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0,14 <sup>a</sup>  | 0,01  | 10       | 20   | 0,20          |
| dichloormethaan                                  | <0,2 <sup>a</sup>  | 0,01  | 500      | 1000 | 0,20          |
| 1,1-dichloorpropaan                              | <0,25 --           |       |          |      |               |
| 1,2-dichloorpropaan                              | <0,25 --           |       |          |      |               |
| 1,3-dichloorpropaan                              | <0,25 --           |       |          |      |               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | 0,53               | 0,80  | 40       | 80   | 0,52          |
| tetrachlooretheen                                | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 20       | 40   | 0,10          |
| tetrachloormethaan                               | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10          |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 150      | 300  | 0,10          |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 65       | 130  | 0,10          |
| trichlooretheen                                  | <0,6               | 24    | 262      | 500  | 24            |
| chloroform                                       | <0,6               | 6,0   | 203      | 400  | 6,0           |
| vinylchloride                                    | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 2,5      | 5,0  | 0,20          |
| tribroommethaan                                  | <0,2               |       |          | 630  | 2,0           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                             |                    |       |          |      |               |
| fractie C10 - C12                                | <25 --             |       |          |      |               |
| fractie C12 - C22                                | <25 --             |       |          |      |               |
| fractie C22 - C30                                | <25 --             |       |          |      |               |
| fractie C30 - C40                                | <25 --             |       |          |      |               |
| totaal olie C10 - C40                            | <100 <sup>a</sup>  | 50    | 325      | 600  | 100           |

Monstercode en monstertraject  
1 11613667-001 B105

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25

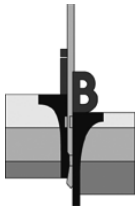
juni 2008.

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de

AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000

rapportagegrens-eis.

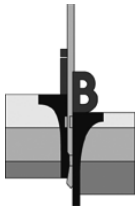


## 6.4 SAMENVATTING LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

De resultaten van de chemische analyses, getoetst aan het in hoofdstuk 5 aangegeven kader, zijn:

|             |         |                                                                                                                                                    |
|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bovengrond: | MM1:    | zink, PAK > achtergrondwaarde,<br>overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.                                             |
| Ondergrond: | MM2:    | kwik, lood, zink, PAK, PCB > achtergrondwaarde,<br>overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.                            |
|             | MM3:    | kwik, lood, nikkel > achtergrondwaarde,<br>overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.                                    |
|             | MM4:    | zink > tussenwaarde,<br>cadmium, kwik, lood, PAK, PCB > achtergrondwaarde,<br>overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens. |
|             | B101-3: | lood, zink > achtergrondwaarde,<br>overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.                                            |
| Grondwater: | B105:   | barium > streefwaarde,<br>overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.                                                          |

De gemeten gehalten zijn tevens getoetst aan de gebiedsspecifieke achtergrondwaarden. Een overzicht hiervan is opgenomen in de bijlagen.

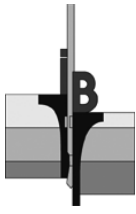


## 7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Het ter plaatse van boringen B101 en B102 zintuiglijk waargenomen slibachtig materiaal betreft vermoedelijk slibdeeltjes die bezonken zijn tijdens het buiten de oevers treden van de Merwede in de periode dat dit terrein nog niet was opgehoogd en duidt dus niet zozeer op de aanwezigheid van een demping.

De in de grond aangetoonde licht tot matig verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK en PCB wijken niet af van een niveau zoals dat vaker wordt aangetoond op locaties met een langdurig historisch gebruik (lintbebouwing). De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk mede het gevolg van de aanwezigheid van puin, baksteen en/of slib. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie met bodemvreemde materialen in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen.

Het licht verhoogde gehalte aan barium aangetoond in het grondwater wijkt niet duidelijk af van een niveau zoals dat regelmatig op "onverdachte" terreinen in de regio wordt gemeten. De ervaring leert dat na een herbemonstering, b.v. als gevolg van een eerdere verstoring van het bodemevenwicht door het plaatsen van de peilbuis, lagere gehalten worden gemeten.



## 8. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de geplande nieuwbouw onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese "Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)".

In de sterk baksteenhoudende/matig puinhoudende ondergrond is een matig verhoogd gehalte (>tussenwaarde) aan zink aangetoond en licht verhoogde gehalten aan diverse andere zware metalen, PAK en PCB. Ook in de overige grondmonsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan voornoemde parameters aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd (>streefwaarde) met barium.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te aanvaarden.

Het gehalte aan zink in de sterk baksteenhoudende/matig puinhoudende ondergrond overschrijdt het criterium voor nader onderzoek. Formeel betekent dit dat een naderonderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging dient te worden uitgevoerd. Echter gezien:

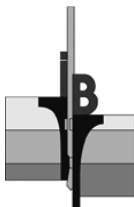
- de gehanteerde onderzoeksstrategie (VED-HE),
- het aantal grondanalyses (5 stuks),
- de diepte waarop het matig verhoogde gehalte is aangetroffen (1,4-1,9 m – mv),
- dat ten hoogste een matig verhoogd zinkgehalte is aangetoond in een sterk baksteenhoudende/matig puinhoudend grondmonster (alleen in de zintuiglijk meest verdachte laag),
- de resultaten overeenkomen met het eerder op de locatie uitgevoerde onderzoek van Dordrecht Research (maximaal matig verontreinigd),
- gezien de diepte het niet een locatiespecifiek geval betreft,
- vaker in dit dijklichaam licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen worden aangetoond (heterogeen verdeeld),

wordt de kans dat sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige bodemverontreiniging" niet waarschijnlijk geacht.

Geadviseerd wordt om met het bevoegd gezag in overleg te treden over de noodzaak van aanvullend onderzoek.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

BST / AHN



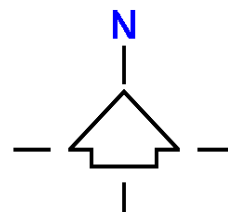
Opdracht : 13P000050  
Project : Rivierdijk 182

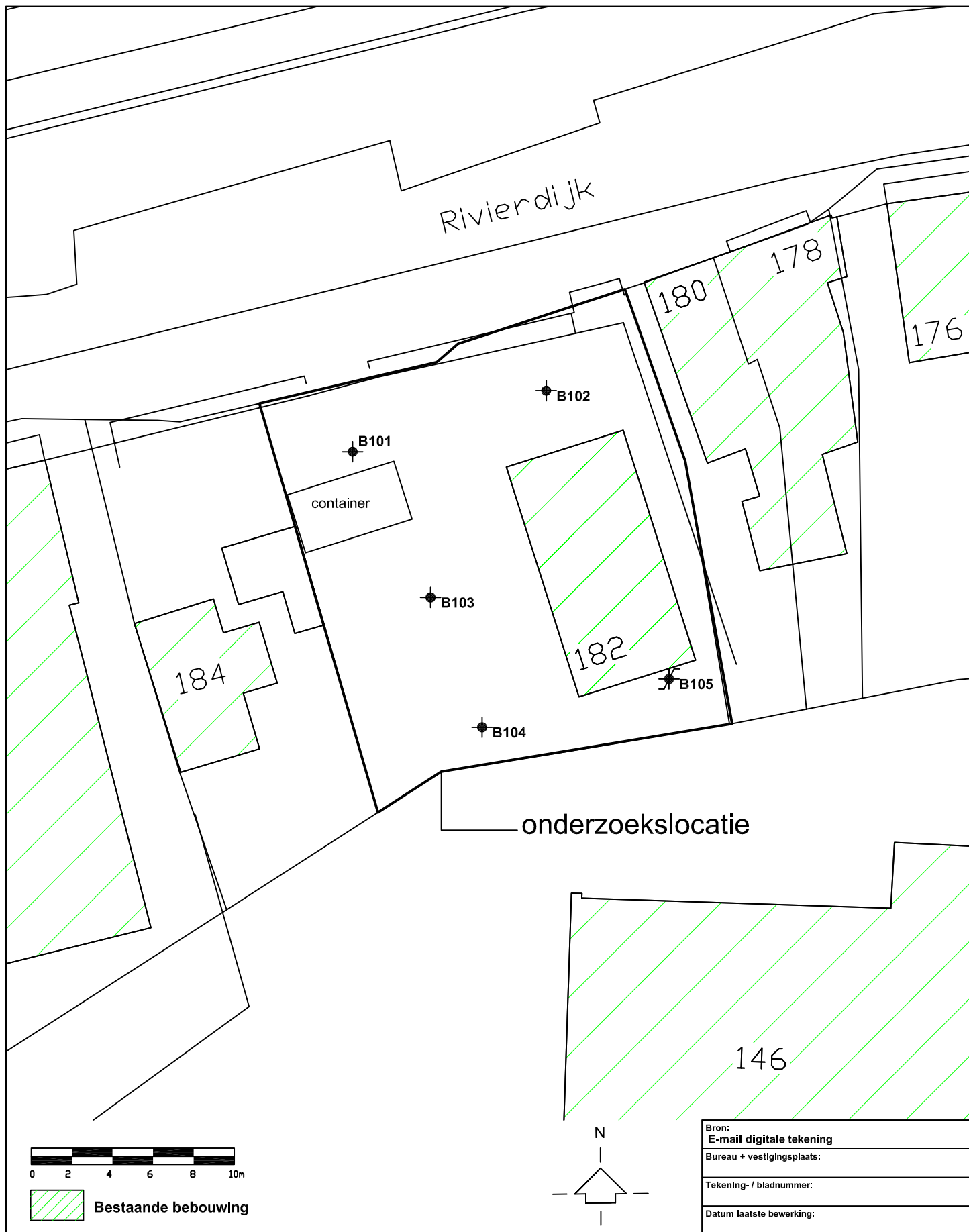
SIT-01

## SITUERING LOCATIE

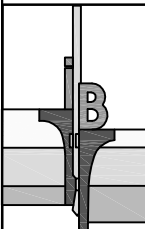
schaal 1 : 12.500

## SLIEDRECHT



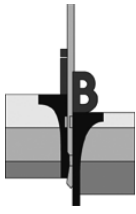


|                            |
|----------------------------|
| Bron:                      |
| E-mail digitale tekening   |
| Bureau + vestigingsplaats: |
| Tekening- / bladnummer:    |
| Datum laatste bewerking:   |

|                                                                                    |                                     |                                  |                 |            |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------|----------|
|  | INPIJN-BLOKPOEL<br>Ingenieursbureau | Opdrachtoomschrijving / locatie: | Opdrachtnummer: | Bijlage:   |          |
|                                                                                    |                                     | Rivierdijk 182 te Sliedrecht     | 13P000050       | SIT-02     |          |
|                                                                                    |                                     | Omschrijving tekening:           | Bewerkt:        | Datum:     |          |
|                                                                                    |                                     | Situatietekening                 | MWN             | 28-10-2010 |          |
|                                                                                    |                                     |                                  | Gezien:         | Schaal:    | Formaat: |
|                                                                                    |                                     |                                  |                 | 1 : 250    | A4       |

Disclaimer: Deze tekening geeft alleen inzicht in de locatie waar onze meet- en onderzoekspunten zijn gestuurd en mag op geen enkele andere wijze of doel gebruikt worden. Auteursrechten voorbehouden. Behoudens de door de auteurswet gestelde uitzondering mag niets uit deze tekening worden vervaardigd (waaronder begrepen het opstaan in digitale vorm) of openbaar worden gemaakt, op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Inpijn-Blokpoel Ingenieursbureau.

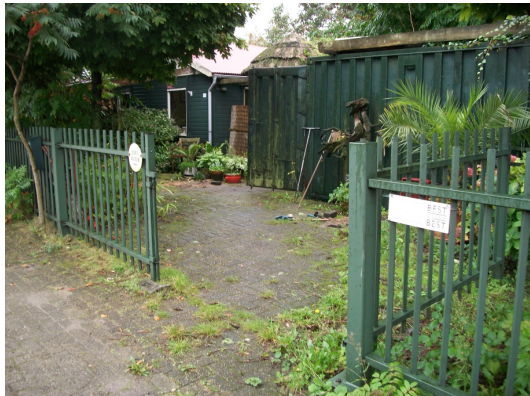
M:\Opdrachten\13\13P000050\Tekening\01-T-13P000050-MWN



Opdracht : 13P000050

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rivierdijk 182 te Sliedrecht

---



1.



2.



3.



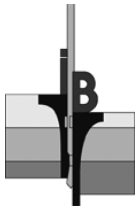
4.



5.



6.



Opdracht : 13P000050

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Rivierdijk 182 te Sliedrecht

---



7.



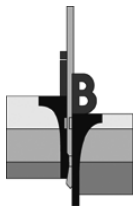
8.



9.



10.

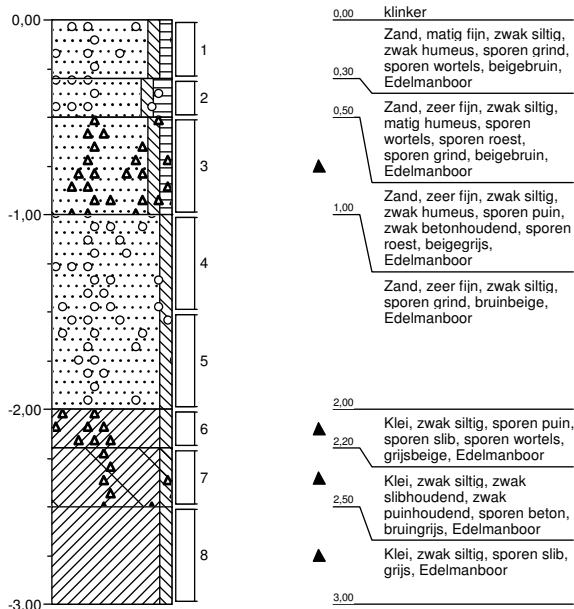


Opdacht: 13P000050  
Project: Rivierdijk 182  
Plaats: Sliedrecht

### Boring:

Uitvoering op: 19-10-2010  
Uitvoering door: B. Duindam  
Grondwaterstand: cm - maaiveld

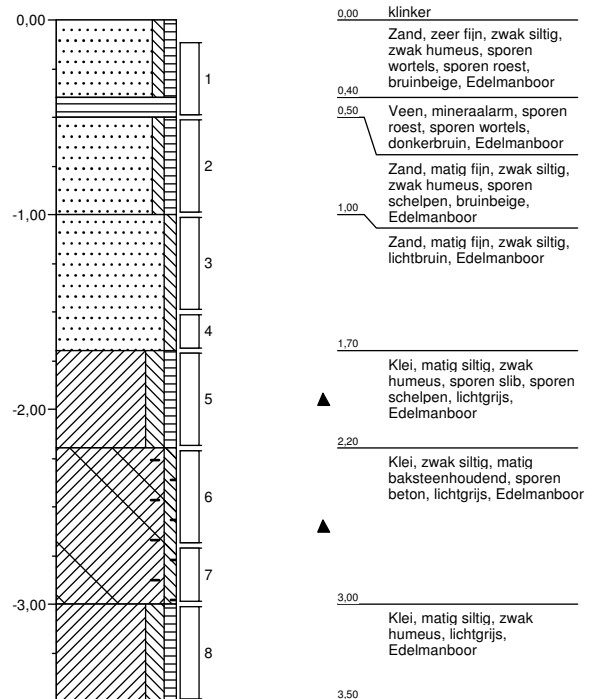
### B101



### Boring:

Uitvoering op: 19-10-2010  
Uitvoering door: B. Duindam  
Grondwaterstand: cm - maaiveld

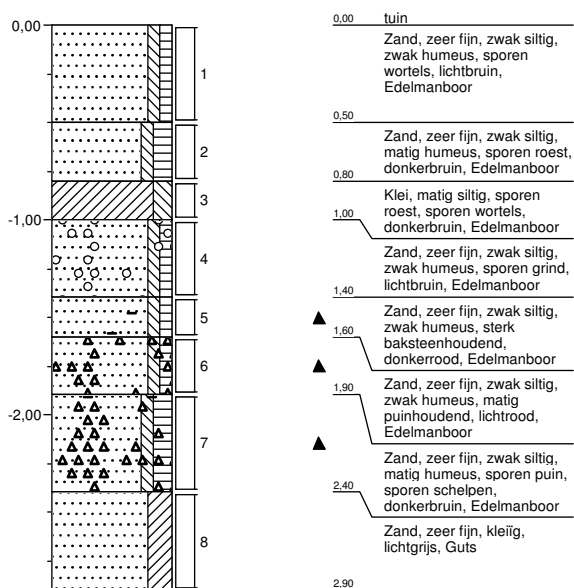
### B102



### Boring:

Uitvoering op: 19-10-2010  
Uitvoering door: B. Duindam  
Grondwaterstand: cm - maaiveld

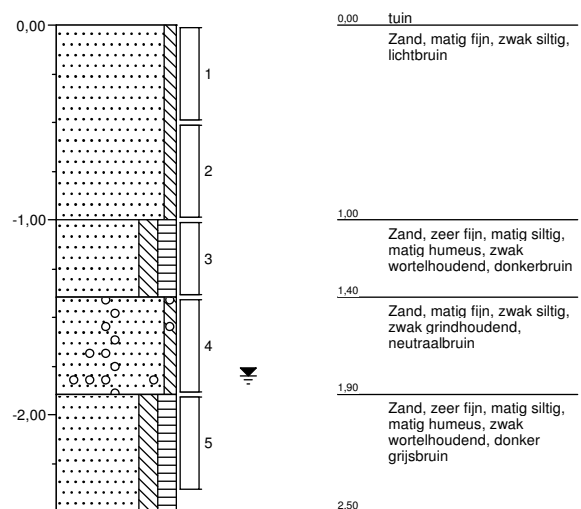
### B103

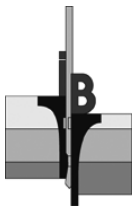


### Boring:

Uitvoering op: 19-10-2010  
Uitvoering door: B. Duindam  
Grondwaterstand: 180 cm - maaiveld

### B104



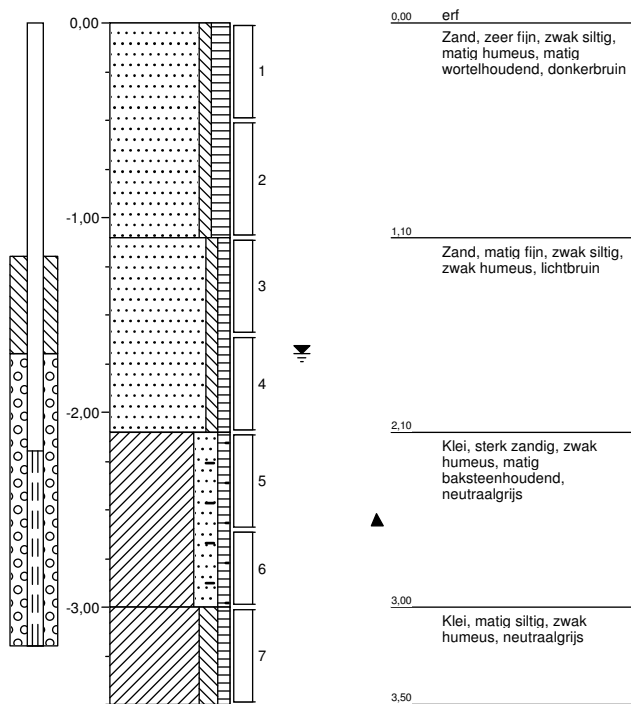


Opdacht: 13P000050  
Project: Rivierdijk 182  
Plaats: Sliedrecht

**Boring:**

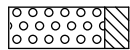
**B105**

Uitvoering op: 19-10-2010  
Uitvoering door: B. Duindam  
Grondwaterstand: 170 cm - maaiveld

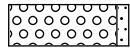


## Legenda (conform NEN 5104)

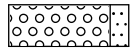
### grind



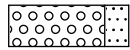
Grind, siltig



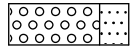
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

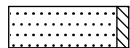


Grind, uiterst zandig

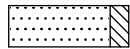
### zand



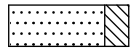
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

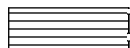


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

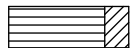
### veen



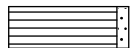
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

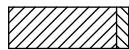


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

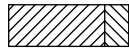
### klei



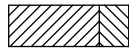
Klei, zwak siltig



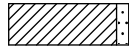
Klei, matig siltig



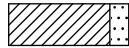
Klei, sterk siltig



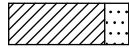
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

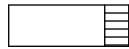
### overige toevoegingen



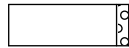
zwak humeus



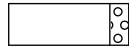
matig humeus



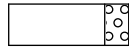
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

### monsters

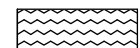
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



## **Bijlage 4      Bureauonderzoek flora en fauna**

## **Ecologie**

In dit bureauonderzoek is de bestaande situatie vanuit ecologisch oogpunt beschreven en is vermeld welke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. Vervolgens is aangegeven waaraan deze ontwikkelingen – wat ecologie betreft – moeten worden getoetst. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen het toetsingskader dat door wettelijke regelingen wordt bepaald en het toetsingskader dat wordt gevormd door het beleid van rijk, provincie en gemeente.

## **Huidige situatie**

Het plangebied bestaat uit bebouwing en tuin met opgaande beplanting.

## **Beoogde ontwikkelingen**

In het plangebied vindt sloop-nieuwbouw plaats. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- sloopwerkzaamheden;
- verwijderen beplanting en bomen;
- bouwrijp maken;
- bouwwerkzaamheden.

## **Toetsingskader**

### *Beleid*

De Nota Ruimte geeft het beleidskader voor de duurzame ontwikkeling en een verantwoord toekomstig grondgebruik in de vorm van onder andere de Ecologische hoofdstructuur (EHS). De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt in de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS).

### *Normstelling*

#### Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Flora- en faunawet bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert LNV de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

### ***Nesten die het hele jaar door zijn beschermd***

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

### ***Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd***

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Flora- en faunawet is voor dit bestemmingsplan van belang, omdat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

### ***Natuurbeschermingswet 1998***

Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang. Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

- a. door de minister van LNV aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- b. door de minister van LNV aangewezen beschermde natuurmonumenten;
- c. door gedeputeerde staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van gedeputeerde staten of de minister van LNV). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

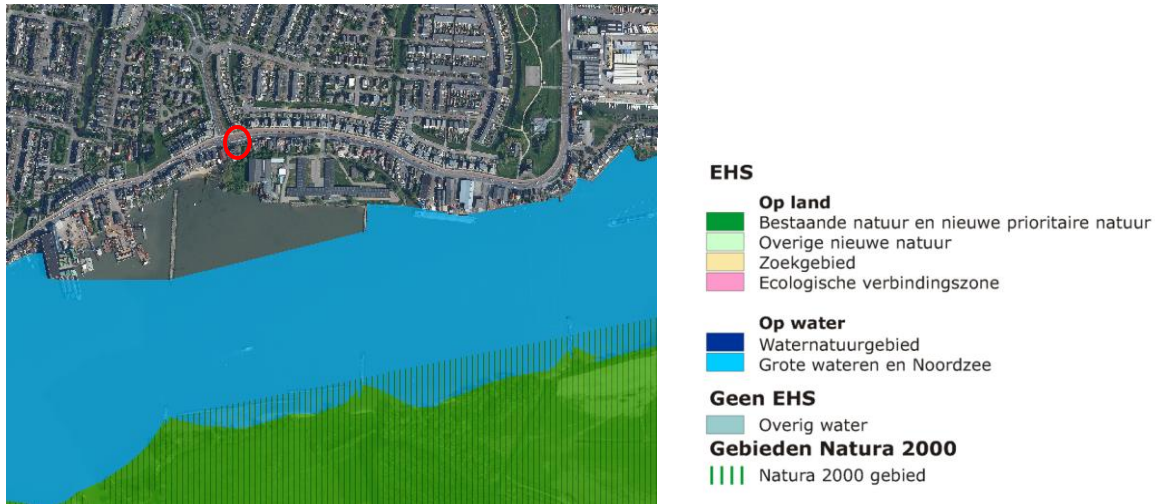
Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Natuurbeschermingswet 1998 de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 zal kunnen worden verkregen.

### **Onderzoek**

#### ***Gebiedsbescherming***

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura-2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van de Beneden Merwede

is de Biesbosch aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied (Natura 2000-gebied). Het beleid is hier gericht op bescherming van verschillende rivier- en/of getijdengebonden habitats en soorten. De afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied De Biesbosch bedraagt ruim 400 meter. De Biesbosch is ook aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De Beneden Merwede is eveneens EHS.



Figuur B2.1 Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. PEHS en Natura 2000

#### Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van foto's van het plangebied, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (Broekhuizen, 1992; Limpens, 1997; [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl); FLORON, 2002; en [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)) waarin de waarnemingen zijn aangegeven. Tevens is in 2010 de locatie onderzocht op geschiktheid voor het voorkomen van vaste rust-, verblijfs- of voortplantingsplaatsen en/of primaire vliegroutes of primaire foerageergebieden van broedvogels en vleermuizen (Adviesbureau Mertens, 2010).

#### Planten

Op basis van bekende verspreidingsgegevens en de aanwezige biotopen kan worden gesteld dat het plangebied geen bijzondere of beschermde soorten herbergt.

#### Vogels

In het opgaand groen binnen het plangebied kunnen algemeen voorkomende vogelsoorten als pimpelmees, koolmees, staartmees, roodborst, spreeuw en ekster hun leefgebied hebben. Uit het locatieonderzoek is gebleken dat de bomen en bebouwing ongeschikt zijn voor vaste verblijfplaatsen van broedvogels.

#### Zoogdieren

De Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen, 1992) laat zien dat in het plangebied soorten als mol, egel en veldmuis voorkomen. Uit het locatieonderzoek is gebleken dat de bomen en bebouwing ongeschikt zijn voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De locatie heeft ook geen functie als primair foerageergebied of vaste vliegroute voor vleermuizen.

#### Amfibieën

Gezien de voorkomende biotopen zijn algemene soorten als bruine kikker, groene kikker en gewone pad te verwachten in het plangebied. Zwaar beschermde amfibieën zijn gezien de voorkomende biotopen en verspreidingsgegevens niet te verwachten in of nabij het plangebied.

### Overige soorten

Het plangebied is ongeschikt als biotoop voor beschermde vissen, reptielen en insecten (vlinders, sprinkhanen en libellen). De genoemde beschermde soortengroepen stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan.

In tabel B.2.1 staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het plangebied (naar verwachting) voorkomen en onder welk beschermingsregime deze vallen.

**Tabel B.2.1: Beschermde soorten binnen het plangebied en het beschermingsregime**

|                                                     |                |                       |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vrijstellingsregeling<br/>Flora- en faunawet</b> | <b>Tabel 1</b> |                       | mol, egel en veldmuis<br><br>bruine kikker, gewone pad en de<br>middelste groene kikker |
|                                                     |                |                       |                                                                                         |
| <b>Ontheffingsregeling<br/>Flora- en faunawet</b>   | <b>Tabel 2</b> |                       | Geen                                                                                    |
|                                                     | <b>Tabel 3</b> | <b>Bijlage 1 AMvB</b> | Geen                                                                                    |
|                                                     |                | <b>Bijlage IV HR</b>  | Geen                                                                                    |
|                                                     | <b>Vogels</b>  | <b>Cat. 1 t/m 4</b>   | Geen                                                                                    |
|                                                     |                | <b>Cat. 5</b>         | Geen                                                                                    |

### Toetsing en conclusie

#### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied ligt op vrij korte afstand van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) en het Natura 2000-gebied De Biesbosch. De ingreep in het plangebied zal geen effect hebben op de natte natuurwaarden in de beschermde gebieden. Verstoring van overige natuurwaarden kan eveneens worden uitgesloten, aangezien het een kleinschalige en tijdelijke verstoring (tijdens sloop en bouw) betreft en de locatie aan de rand van het stedelijk gebied ligt.

De Natuurbeschermingswet en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

#### *Soortenbescherming*

Het bestemmingsplan is het besluit dat ingrepen mogelijk maakt en een aantasting van beschermde dier- of plantensoorten kan betekenen. Uiterlijk bij het nemen van een besluit dat ruimtelijke veranderingen mogelijk maakt, zal daarom zekerheid moeten zijn verkregen dat overtredingen van de Flora- en faunawet niet optreden.

Het bestemmingsplan voorziet in sloop-nieuwbouw. De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Er zal geen ontheffing nodig zijn voor de tabel 1 soorten van de Flora- en faunawet waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt.
- De aantasting en verstoring van vogels dient te worden voorkomen door werkzaamheden buiten het broedseizoen (broedseizoen is globaal van 15 maart tot en met 15 juli) te laten starten.
- Zwaardere beschermde soorten als vleermuizen en broedvogels met vaste nesten worden niet verwacht in het plangebied.
- De Flora- en faunawet staat de uitvoering van dit bestemmingsplan dan ook niet in de weg.



## **Bijlage 5      Brieven overleginstanties**

## Suykerbuyk, MC

---

**Van:** Frans Poncin [Frans.Poncin@minvrom.nl] namens Postbus VI Ruimtelijkeplannen [Postbus.VIRuimtelijkeplannen@minvrom.nl]  
**Verzonden:** donderdag 16 december 2010 11:53  
**Aan:** Suykerbuyk, MC  
**CC:** 'kennisgevingroplan@pzh.nl'  
**Onderwerp:** FW: Reactie Art. 3.1.1. Bro op voorontwerp bestemmingsplan Rivierdijk 182

Holmes: 38635

Aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sliedrecht  
 Ter attentie van M. Suykerbuyk

Op 18 november 2010 heb ik uw verzoek ontvangen om advies op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening over het bestemmingsplan "Rivierdijk 182".

In de brief van 26 mei 2009 aan alle colleges van burgemeester en wethouders heeft de minister van VROM aangegeven over welke nationale belangen uit de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid (RNRB, TK 2007-2008, 31500 nr. 1) gemeenten altijd overleg moeten voeren met het Rijk. Gemeenten verzoeken zelf de afzonderlijke rijksdiensten om advies. De VROM-Inspectie coördineert de rijksreactie over voorontwerpbestemmingsplannen, -projectbesluiten en -structuurvisies.

Het bovengenoemde plan geeft de betrokken rijksdiensten geen aanleiding tot het maken van opmerkingen, gelet op de nationale belangen in de RNRB.

De directeur-inspecteur regio Zuid-West,  
 in opdracht,

Tineke Veenbaas  
*coördinerend specialistisch inspecteur*

.....  
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
 VROM-Inspectie  
 Directie Uitvoering  
 Programma Borging Ruimtelijke Rijksbelangen  
 Groothandelsgebouw, Ingang C Eerste verdieping | Weena 723 | Rotterdam  
 Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag

.....  
 T 010-2244495 (algemeen 010-2244444)  
 F 010-2244499

---

**Van:** Suykerbuyk, MC [mailto:m.suykerbuyk@sliedrecht.nl]  
**Verzonden:** donderdag 18 november 2010 10:31  
**Aan:** Postbus VI Ruimtelijkeplannen  
**Onderwerp:** Kennisgeving voorontwerp bestemmingsplan Rivierdijk 182

Aan de VROM-inspectie Regio Zuid-West,

In het kader van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening brengen wij u hierbij op de hoogte van het voorontwerp bestemmingsplan Rivierdijk 182 van de gemeente Sliedrecht.

Het bestemmingsplan voorziet in een planologische regeling voor het slopen van een bestaande woning en te vervangen door twee-onder-één-kap-woningen.

Het bestemmingsplan is te vinden op onze website. De rechtstreekse hyperlink naar de vindplaats is: <http://www.sliedrecht.nl/sliedrecht?waxtrapp=bwgjrIsHepOloOhIsBCrBP>

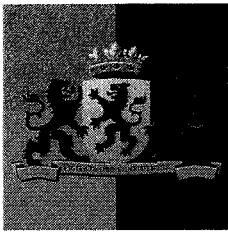
Op onze website zijn ook de bijlagen bij het bestemmingsplan te vinden.

Wij stellen het zeer op prijs als wij binnen 4 weken uw reactie op het voorontwerp bestemmingsplan mogen ontvangen.

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
Namens burgemeester en wethouders van Sliedrecht,

M.C. Suykerbuyk  
Juridisch Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ordening en Handhaving  
Afdeling ROBM, Sliedrecht  
Tel: 0184-495956



provincie **HOLLAND**  
**ZUID**



MPGSD2010120313420058  
**GSD 03.12.2010 0058**

*Pluimtekst  
Doc. in 485173*

Directie Ruimte en Mobiliteit  
Afdeling Ruimte en Wonen  
Contact  
M.L. van der Pol  
T 070 - 441 74 78  
ml.vander.pol@pzh.nl

Postadres Provinciehuis  
Postbus 90602  
2509 LP Den Haag  
T 070 - 441 66 11  
www.zuid-holland.nl

Burgemeester en Wethouders  
van SLIEDRECHT

Datum **29 NOV. 2010**

Ons kenmerk  
PZH-2010-228610360  
Uw kenmerk

Bijlagen

Onderwerp  
Overleg ex artikel 3.1.1 Bro  
Voorontwerpbestemmingsplan Rivierdijk 182.

Geacht college,

Ik heb kennis genomen van het bovengenoemde voorontwerpbestemmingsplan. Het plan geeft aanleiding tot de volgende reactie.

Het provinciale beoordelingskader is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie en de verordening Ruimte. Het plan is conform dit beleid.

Dit is een gecoördineerde reactie van alle betrokken directies van de provincie.

Hoogachtend,

de directeur van de directie Ruimte en Mobiliteit,  
voor deze,

mr. C. Verwijs  
hoofd bureau Ontwikkeling en Realisatie

*Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.*

Bezoekadres  
Zuid-Hollandplein 1  
2596 AW Den Haag

Tram 8 en 9 en bussen  
18, 22, 65 stoppen  
dichtbij het  
provinciehuis. Vanaf  
station Den Haag CS is  
het tien minuten lopen.  
De parkeerruimte voor  
auto's is beperkt.

Afschrift aan:  
- Provinciale Planologische Commissie

**VERZONDEN 30 NOV. 2010**

**Bezoekadres** De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel

**Postadres** Postbus 599, 4000 AN Tiel

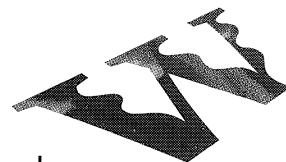
T (0344) 64 90 90

F (0344) 64 90 99

E [info@wsrl.nl](mailto:info@wsrl.nl)

I [www.waterschaprivierenland.nl](http://www.waterschaprivierenland.nl)

**Bank** 63.67.57.269



Waterschap  
Rivierenland

College van burgemeester en wethouders van de  
gemeente Sliedrecht  
Postbus 16  
3360 AA SLIEDRECHT

ROBM 42



MPGSD2010120810330178

GSD

08.12.2010

0178

VERZONDEN - 7 DEC 2010

**Datum:**

6 december 2010

**Ons kenmerk:**

201041061/137121

**Uw kenmerk:**

**Behandeld door:**

Cindy Gejas-Josten

**Onderwerp:**

Positief wateradvies voorontwerp bestemmingsplan Rivierdijk 182 te Sliedrecht

**Doorkiesnummer:**

(0344) 64 91 97  
[c.gejas@wsrl.nl](mailto:c.gejas@wsrl.nl)

Geacht college,

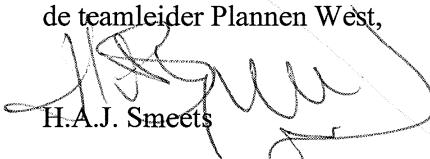
Via de door u toegestuurde digitale kennisgeving hebben wij vernomen dat er een voorontwerp bestemmingsplan ter inzage ligt voor Rivierdijk 182 te Sliedrecht. Dit plan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Het plan is conform de eisen en wensen van ons waterschap. Wel hebben wij nog een kleine tekstuele verduidelijking op de toelichting.

In de toelichting onder het kopje 'Veiligheid en Waterkering' (op pagina 27) staat dat het plangebied geheel binnen de keurzone van de waterkering valt. Dit is waar, maar de keurzone is opgedeeld in kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone. Graag zien wij dit verduidelijkt door in de tekst op te nemen dat het plangebied deels in de beschermingszone en deels in de buitenbeschermingszone ligt.

Deze reactie is aan te merken als wateradvies in het kader van de watertoetsprocedure. Voor de uitvoering van het plan is een watervergunning van het waterschap vereist. In deze watervergunning kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hierover contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen van ons waterschap. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres [secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl](mailto:secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl) en telefoonnummer (0344) 64 94 94. Vermeld hierbij het nummer van het locatiedossier L-2010-030392.

Als u nog vragen heeft over deze brief, kunt u contact opnemen met Cindy Gejas-Josten, telefoonnummer (0344) 64 91 97, e-mailadres [c.gejas@wsrl.nl](mailto:c.gejas@wsrl.nl).

Hoogachtend,  
namens het college van dijkgraaf en heemraden  
van Waterschap Rivierenland,  
de teamleider Plannen West,

  
H.A.J. Smeets

**Bijlage(n):** Geen

**Afschrift:** Archief





regels

---



# Hoofdstuk 1      Inleidende regels

## Artikel 1      Begrippen

### 1.1      plan

het bestemmingsplan Rivierdijk 182 van de gemeente Sliedrecht.

### 1.2      bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0610.bp22rivierdijk182-2001 met de bijbehorende regels.

### 1.3      aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.4      aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.5      aanbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw dat in bouwkundig opzicht te onderscheiden is van het hoofdgebouw.

### 1.6      aan-huis-gebonden beroepen

dienstverlenende beroepen, die in een woning door de bewoner worden uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en voor zover deze beroepen een ruimtelijke uitstraling hebben die met de woonfunctie in overeenstemming is.

### 1.7      achtererf

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn achter de achtergevel van het hoofdgebouw of achter een denkbeeldige lijn in het verlengde daarvan.

### 1.8      bebouwing

een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### 1.9      bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

**1.10 bestemmingsvlak**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

**1.11 Bevi-inrichtingen**

bedrijven zoals bedoeld in artikel 2 lid 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

**1.12 bevoegd gezag**

bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

**1.13 bouwen**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk bouwen, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

**1.14 bouwgrens**

de grens van een bouwvlak.

**1.15 bouwlaag**

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat is begrensd door op (nagenoeg) gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen en dat zodanige afmetingen en vormen heeft dat dit gedeelte zonder ingrijpende voorzieningen voor woonfuncties geschikt of geschikt te maken is.

**1.16 bouwperceel**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

**1.17 bouwperceelgrens**

een grens van een bouwperceel.

**1.18 bouwvlak**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

**1.19 bouwwerk**

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

**1.20 bijgebouw**

een vrijstaand gebouw dat in functioneel en bouwkundig opzicht ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

**1.21 gebouw**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

**1.22 hoofdgebouw**

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmetingen of functie als het belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

**1.23 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten**

het in een woning door de bewoner op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten, voor zover sprake is van een inrichting type A, zoals bedoeld in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit), en voor zover de woning in overwegende mate zijn woonfunctie behoudt en voor zover deze activiteiten een ruimtelijke uitstraling hebben die met de woonfunctie in overeenstemming is.

**1.24 NEN**

door de Stichting Nederlands Normalisatie-Instituut uitgegeven norm, zoals deze luidde op het moment van vaststelling van het plan.

**1.25 peil**

- a. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
- b. voor gebouwen die op een glooiend maaiveld zijn gelegen: de hoogte van de begane grondvloer;
- c. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen en tevens op een glooiend maaiveld zijn gelegen: de hoogte zoals genoemd onder b;
- d. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld, op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan.

**1.26 voorgevel**

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

**1.27 zijerf**

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn aan de zijkant(en) van dat hoofdgebouw tussen de denkbeeldige lijnen in het verlengde van de voor- en achtergevel.

## **Artikel 2    Wijze van meten**

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1    afstand**

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

### **2.2    bouwhoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

### **2.3    breedte, lengte en diepte van een bouwwerk**

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

### **2.4    goothoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

### **2.5    inhoud van een bouwwerk**

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

### **2.6    oppervlakte van een bouwwerk**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### **2.7    vloeroppervlakte**

de gebruiksvloeroppervlakte volgens NEN 2580.

## Hoofdstuk 2      Bestemmingsregels

### Artikel 3      Tuin

#### 3.1      Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen;
- b. bij deze bestemming behorende erven.

#### 3.2      Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, worden gebouwd;
- b. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 1 m;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

## Artikel 4 Wonen

### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen;
- b. aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
- c. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, water en nutsvoorzieningen.

### 4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

#### 4.2.1 Hoofdgebouwen

- a. hoofdgebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
- b. de voorgevel van hoofdgebouwen wordt in of ten hoogste 2 m achter de naar de weg gekeerde bestemmingsgrens gebouwd;
- c. de goothoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de met de aanduiding 'maximale goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
- d. de bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de met de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
- e. het aantal woningen bedraagt ten hoogste het met de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal.

#### 4.2.2 Aanbouwen, bijgebouwen en overkappingen

- a. aanbouwen, bijgebouwen en overkappingen worden ten minste 1 m achter de lijn in het verlengde van de voorgevel gebouwd;
- b. de gezamenlijke oppervlakte van aanbouwen, bijgebouwen en overkappingen bedraagt per bouwperceel ten hoogste 100 m<sup>2</sup>, met dien verstande dat de gronden gelegen op het achter- en zijerf voor 50% onbebouwd dienen te blijven;
- c. de bouwhoogte van aanbouwen bedraagt ten hoogste de bovenkant van de scheidingsconstructie met de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw waaraan gebouwd wordt, vermeerderd met 0,3 m;
- d. in afwijking van het bepaalde onder c bedraagt de bouwhoogte van aanbouwen op een zijerf ten hoogste 5 m;
- e. de goothoogte van aanbouwen op een zijerf bedraagt ten hoogste 3 m;
- f. de goothoogte van bijgebouwen en overkappingen bedraagt ten hoogste 3 m;
- g. de bouwhoogte van bijgebouwen en overkappingen bedraagt ten hoogste 5 m;
- h. de diepte van aanbouwen aan de achterzijde van een hoofdgebouw, gemeten vanaf de achtergevel van het hoofdgebouw, bedraagt ten hoogste 4 m;
- i. de afstand tussen aanbouwen op het achtererf van hoofdgebouwen en bijgebouwen bedraagt ten minste 2 m.

#### 4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde

- a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen en en geen overkappingen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

#### **4.3 Nadere eisen**

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van aanbouwen aan de achterzijde van een hoofdgebouw, teneinde te waarborgen dat geen onnodige nadelige verandering teweeg wordt gebracht in de bezonningssituatie op de aangrenzende erven en licht- en luchttoetreding van de aangrenzende woning, met dien verstande dat:

- a. daardoor de gebruikswaarde van het te behouden erf niet onevenredig wordt geschaad;
- b. geen inbreuk wordt gemaakt op het toelaatbare bebouwingsoppervlak.

#### **4.4 Specifieke gebruiksregels**

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

- a. de oppervlakte ten behoeve van aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten bedraagt ten hoogste 30% van de vloeroppervlakte van de betrokken woning met een maximum van 40 m<sup>2</sup>;
- b. het gebruik van bijgebouwen als zelfstandige woning of afhankelijke woonruimte is niet toegestaan.

## **Artikel 5    Waterstaat - Waterkering**

### **5.1    Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn – behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) – mede bestemd voor de waterkering.

### **5.2    Bouwregels**

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen ten behoeve van de in lid 5.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3 m;
- b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag– met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

### **5.3    Afwijken van de bouwregels**

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 5.2 onder b, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en het waterkeringsbelang door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad.

## **Hoofdstuk 3      Algemene regels**

### **Artikel 6      Antidubbeltelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 7    Algemene bouwregels**

### **Overschrijding bouwgrenzen**

De bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingsgrenzen, aanduidingen en bestemmingsregels worden overschreden door:

- a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding ten hoogste 2,5 m bedraagt;
- b. tot gebouwen behorende erkers en serres, mits de overschrijding ten hoogste 2 m bedraagt;
- c. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding ten hoogste 1,5 m bedraagt.

## **Artikel 8     Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening**

De regels van stedenbouwkundige aard en de bereikbaarheidseisen van paragraaf 2.5 van de bouwverordening zijn uitsluitend van toepassing, voor zover het betreft:

- a. bereikbaarheid van bouwwerken voor wegverkeer, brandblusvoorzieningen;
- b. brandweeringang;
- c. bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten;
- d. de ruimte tussen bouwwerken;
- e. parkeergelegenheid en laad- en losmogelijkheden bij of in gebouwen.

## **Artikel 9    Algemene afwijkingsregels**

### **9.1    Algemene afwijkingsregel**

Het bevoegd gezag kan - tenzij op grond van hoofdstuk 2 reeds afwijking mogelijk is - bij een omgevingsvergunning afwijken van dit plan voor:

- a. afwijkingen van maten (waaronder percentages) met ten hoogste 10%;
- b. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein; de overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bouwvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

De bevoegdheid tot afwijken wordt niet gebruikt, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

### **9.2    Uitzondering op de algemene afwijkingsregel**

De in lid 9.1 opgenomen bevoegdheid tot afwijken is niet van toepassing op de maatvoering zoals opgenomen in artikel 4 lid 4.2.2 onder b, c en d.

## **Artikel 10 Algemene wijzigingsregels**

### **Overschrijding bestemmingsgrenzen**

Burgemeester en wethouders kunnen de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

**Artikel 11 Werking wettelijke regelingen**

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

## Hoofdstuk 4      Overgangs- en slotregel

### Artikel 12   Overgangsrecht

#### 12.1   Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk met maximaal 10%;
- c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 12.2   Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

### **Artikel 13 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald onder de naam 'Regels van het bestemmingsplan Rivierdijk 182'.

## Eindnoten

1. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- 10-4 voor een ongeval met tenminste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10-6 voor een ongeval met tenminste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10-8 voor een ongeval met tenminste 1000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).



kaart(en)

---

referte : ir. R. Sips  
getekend : L.D