

## **Bodem**

### **1 Inleiding**

In het kader van een bestemmingsplan is inzicht nodig in de algemene milieukwaliteit van bodem en grondwater. Indien een locatie van functie wijzigt en ter plaatse een voor bodemverontreiniging verdachte activiteit is uitgevoerd, is een bodemonderzoek conform de NEN-5740 nodig. Uit het onderzoek blijkt of de locatie geschikt is voor het toekomstige gebruik of aanvullende bodemwerkzaamheden (onderzoek en/of sanering) nodig zijn. Voorafgaand aan nieuwbouw kan in het kader van het Bouwbesluit nodig zijn om een onderzoek conform de NEN-5740 uit te voeren. Voor conserverende bestemmingsplannen dient, op grond van het provinciaal beleid en programmering voor de ondergrond, minimaal een historisch onderzoek te worden uitgevoerd. Dit betekent controle van het bodeminformatiesysteem en het geven van een samenvatting van de bodemgegevens.

### **2. Diepenveen**

#### **2.1 Algemeen**

Binnen het plangebied van onderhavig bestemmingsplan is op een aantal percelen een bodemkundig onderzoek uitgevoerd. Binnen het plangebied zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met PAK en/of zware metalen aanwezig in de bovengrond. In de ondergrond zijn veelal geen verontreinigingen aanwezig. In het grondwater is plaatselijk een lichte verontreiniging met één of meerdere zware metalen aanwezig.

Met name langs de Dorpsstraat - Oranjelaan zijn enkele bedrijfsmatige locaties aanwezig waar een matig tot sterke bodemverontreiniging is ontstaan, te weten:

- Hoek Dorpsstraat/ Roeterdsweg: matige PAK verontreiniging in de bovengrond.
- Dorpsstraat 8: matige zink verontreiniging in de bovengrond.
- Dorpsstraat 20/22: in 1998 is een bodemsanering op de locatie uitgevoerd waar de met minerale olie en aromaten verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd. Onder het woonhuis is een kleine restverontreiniging (circa 10 m<sup>3</sup>) achtergebleven. In het kader van de Bodemsanering Bedrijfsterreinen (BSB) zijn de bedrijfsmatige activiteiten onderzocht in 2003. Ter plaatse van de voormalige onderhoudswerkplaats is een matig tot sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de bovengrond.
- Dorpsstraat 47: in 1998 is door Subat een sanering uitgevoerd nabij het pompstation. Onder het winkelpand en de garage is een grondwaterverontreiniging achtergebleven.
- Olsterweg 21 (tankstation): in 1998 is een sanering uitgevoerd ter plaatse van het tankstation. Hierbij is een lichte verontreiniging met minerale olie en aromaten in de boven- en ondergrond achtergebleven. In het kader van de AMvB tankstations wordt jaarlijks een grondwatermonitoring uitgevoerd.
- Oranjelaan 69-71 en 77: matige lood verontreiniging in de bovengrond.
- Draaiomsweg 6-8, vm. gemeentewerf: in 2005 is op de locatie een sanering uitgevoerd. In totaal is circa 25 m<sup>3</sup> met PAK verontreinigde grond afgevoerd van de locatie.

Binnen het plangebied zijn daarnaast 2 stortlocaties bekend:

- Melchior van Brielstraat: Ontgroning/ stortplaats op basis van luchtfoto onderzoek.
- Molenweg achter nummer 35: Stortplaats van met name huishoudelijk afval.

Voor de rest van het plangebied is de kwaliteit van de bodem onbekend.

#### **2.2. Inbreidingsplan 'Bramhaar', Oranjelaan 80**

De locatie "Bramhaar", Oranjelaan 80 is onderzocht op basis van de NEN-5740. Ter plaatse van de betreffende locatie zijn in de vaste bodem en het grondwater geen tot lichte verontreinigingen met chroom en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen.

Ten oosten van de oude loods (overig terrein) zijn in een aantal boringen sterk verhoogde gehalten met PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarden. De verontreiniging is, met uitzondering van de zuidelijke richting, in horizontale en verticale richting in

voldoende mate ingekaderd. In totaal is een oppervlakte van circa 30 m<sup>2</sup> over een diepte van circa 0,5 van circa 30 m<sup>2</sup> over een diepte van circa 0,5 meter verontreinigd met gehalten aan PAK boven de interventiewaarden. Voorafgaand aan de ontwikkeling van de locatie zal de verontreiniging moeten worden verwijderd (gesaneerd).

In de boven- en ondergrond en in het grondwater van het overige terrein (m.u.v. deel ten oosten van de oude loods) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden weliswaar de streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen.

Voorafgaand aan de ontwikkeling van de locatie zal de PAK-verontreiniging ten oosten van de oude loods moeten worden verwijderd. Daarvoor moet een saneringsplan/plan van aanpak worden opgesteld door de projectontwikkelaar en een saneringsbeschikking worden verleend door de gemeente Deventer.

De analysesresultaten van de vaste bodem en het grondwater op het overige terrein (inclusief vooraf verdachte deellocaties) vormen geen aanleiding tot nader onderzoek en/of saneringsmaatregelen. Er zijn geen belemmeringen voor de nieuwbouwplannen en het gebruik van de locatie voor woondoeleinden.

### **2.3. hoek Molenweg / Slingerbos**

Op basis van het HBB hebben op de locatie geen, voor bodemverontreiniging, verdachte activiteiten plaatsgevonden. Volgens de milieuatlas is op de locatie en in de directe omgeving geen ernstige bodemverontreiniging aanwezig. Tevens zijn de locatie en de directe omgeving niet als verdacht aangemerkt. Ter plaatse zal echter wel sprake zijn van de voortdurende aanwezigheid (>2 uur) van mensen. Dit betekent dat een bodemonderzoek conform de NEN 5740 wel noodzakelijk is. Dit onderzoek is door Oranjewoud uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond een licht verhoogd PAK-gehalte bevat. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten geconstateerd. Zintuiglijk is een lichte puinmenging aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten cadmium en chroom gemeten. De gemeten pH van het grondwater is enigszins lager dan in een natuurlijke situatie.

De licht verhoogde gehalten PAK en de restjes puin en metaal zijn te relateren aan menselijke activiteiten in het verleden. De lagere pH van het grondwater is mogelijk een gevolg van vermesting als gevolg van de agrarische activiteiten in de omgeving. De hierdoor optredende verzuring van de bodem kan de oorzaak zijn van de licht verhoogde gehalten cadmium en chroom in het grondwater. Een zuurmilieu bevordert namelijk de omstandigheden voor in het in oplossing gaan van metalen in de grond, die hierin van nature aanwezig zijn.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties lager zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarden. De resultaten vormen dan ook geen milieuhygiënische belemmering voor de nieuwbouwplannen en het gebruik van de locatie voor woondoeleinden.

### **2.4. Dorpsstraat 21-23**

Op basis van historische gegevens blijkt dat op de locatie geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Op de locatie is in 2006 reeds een bodemonderzoek (Oranjewoud, 154687-8, oktober 2006) uitgevoerd met als belangrijkste conclusies:

- zwak tot matig puinhoudend materiaal visueel waargenomen op 0,4 tot 1,25 m. diepte;
- in de bovengrond is een gehalte zink boven de streefwaarde aangetoond;
- van de onderzochte stoffen in de ondergrond zijn geen gehalten boven de streefwaarde aangetoond;
- in het grondwater is een concentratie chroom en nikkel boven de streefwaarden aangetoond.

Ter plaatse van de uitbreiding van de winkel is naar verwachting sprake van de (nagenoeg) voortdurende aanwezigheid van mensen. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie en eveneens in de nabijheid van de overkapping. Op basis hiervan is geen extra onderzoek nodig ter plaatse van de overkapping. Het in 2006 door Oranjewoud uitgevoerde onderzoek kan worden gehanteerd. Uitgangspunten zijn dat het onderzoek maximaal 5 jaar geldig is en er in de periode tussen uitvoering en realisatie geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten zijn uitgevoerd.

Op basis van deze resultaten bestaat er vanuit bodemhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de aanleg van een parkeerterrein en de bouw van een overkapping aan de Dorpsstraat 21-23 te Diepenveen.

## 2.5. Dorpsstraat 47

Aan Dorpsstraat 47 was een garagebedrijf gevestigd waarbij er in het verleden een tankstation is gesaneerd. Het tankstation is geamoveerd.

Op de locatie is een aantal onderzoeken uitgevoerd en in 1996 is er een bodemsanering uitgevoerd. Het laatste onderzoek stamt uit september 2002. Dit onderzoek is niet meer actueel. Bij de sanering van het tankstation is een restverontreiniging achtergebleven onder het winkelpand en de garage. De provincie Overijssel heeft op 12 januari 2001 ingestemd met de resultaten van de sanering ter plaatse van het tankstation. Wel is het noodzakelijk twee peilbuizen jaarlijks te bemonsteren en indien nodig over te gaan op actieve beheersing van het grondwater. De totale omvang van de restverontreiniging in de grond (2 spots) bedraagt 6 m<sup>3</sup>. De restverontreiniging bevindt zich rond 2,5 m-mv onder de kelder van het gebouw. In het grondwater is naar verwachting sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

Onder het garagebedrijf is in 2003 een verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het onderzoek is niet aanwezig bij de gemeente, maar de resultaten zijn opgenomen in een besprekingsverslag. Het is niet bekend wat de omvang van de grondverontreiniging is. Mogelijk is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

### Huidig bodemonderzoek

In augustus en september 2008 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Acorius (projectcode AD208CO01, rapportnummer 0833017/jp). De belangrijkste resultaten van het onderzoek zijn als volgt:

- zintuiglijk zijn in een aantal boringen sporen kolengruis en puin aangetroffen. In 2 boringen is zintuiglijk olie aangetroffen;
- bij de zintuiglijk aangetroffen olieverontreiniging in de garage is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan minerale olie overschrijdt de interventiewaarde. De verontreiniging is aangetoond in de bodemlaag van 2,0 – 2,2 m-mv en is in verticale richting ingekaderd. De verontreiniging is in horizontale richting globaal op basis van visuele waarnemingen ingekaderd. De verontreiniging heeft een omvang < 25 m<sup>3</sup>. Dit betekent dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging;
- bij de zintuiglijk aangetroffen olieverontreiniging in de buitenruimte tussen winkel en garage is in de laag van 2,3 tot 2,8 m-mv een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek en/of maatregelen. De verontreiniging is in verticale richting ingekaderd;
- op het overige terrein zijn in de bovengrond lokaal licht verhoogde gehalten aan barium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de AW2000 en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de AW2000;
- in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het onderzoek is niet gekeken naar de omvang van de restverontreiniging onder de winkel/garage

### Advies Ruimtelijke procedure

Op de locatie zijn voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten (garage/werkplaats) uitgevoerd. Om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het toekomstige gebruik (woningen) is een verkennend bodemonderzoek (volgens de NEN-5740) uitgevoerd. De belangrijkste resultaten van de uitgevoerde onderzoeken zijn:

- de olieverontreiniging in de werkplaats bevindt zich in de bodemlaag van 2,0 tot 2,2 m-mv en heeft een beperkte omvang. Op basis van de omvang is geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging;
- onder de winkel/werkplaats bevindt zich een restverontreiniging als gevolg van de uitgevoerde sanering ter plaatse van het voormalige tankstation. De restverontreiniging heeft een beperkte omvang. Er is geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging;
- op het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aangetoond. Deze gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Op basis van deze afwezigheid is de locatie vanuit bodemhygiënisch oogpunt geschikt voor de functie wonen met tuin. Door het slopen van de bebouwing is het mogelijk de restverontreinigingen te verwijderen. Vanwege de aanwezigheid van restverontreiniging (een gedeelte van het geval van ernstige verontreiniging) kan de sloop worden uitgevoerd tot aan het maaiveld. Het slopen van onderdelen (bv. funderingen/keldervloer) beneden het maaiveld wordt gezien als start van de sanering (vanwege grondverzet). Deze onderdelen kunnen gelijktijdig met de (eventuele) sanering van de restverontreiniging worden verwijderd.

#### Advies bouwaanvraag

Voor een toekomstige bouwaanvraag worden voorwaarden opgesteld waaraan moet worden voldaan voordat gestart kan worden met de bouwactiviteiten:

- het uitvoeren van de sanering conform plan van aanpak en instemming;
- start van de bouwwerkzaamheden na instemming/goedkeuring van de saneringsresultaten.

Het plangebied kan pas voor wat betreft bodem worden vrijgegeven, als er een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (voor de graafwerkzaamheden en het verwijderen van (rest) bouwmaterialen) is verleend. Een plan van aanpak voor het uitvoeren van de sanering ligt aan de vergunningverlening ten grondslag. Een omgevingsvergunning voor het bouwen kan pas worden verleend na goedkeuring van de saneringsresultaten door burgemeester en wethouders.

### **2.6. Gebied ten zuiden van de Sportvelden Diepenveen**

In de periode 2006/2007 zijn op de locatie een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij de onderzoeken zijn in de grond geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Wel is een verhoogd EOX-gehalte aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek en/of maatregelen. De locatie is geschikt voor de huidige bestemming.

## **3 Colmschate Zuid:**

In het deelgebied Colmschate Zuid zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd:

### **3.1 Tankstation Texaco**

Op de locatie bevindt zich een tankstation. In 2004 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd en de afgelopen jaren zijn grondwatermonitoringen uitgevoerd. Hierbij zijn in grond/grondwater licht tot lokaal een matig verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Voor dit conserverende bestemmingsplan is geen verder onderzoek nodig.

### **3.2 Gezondheidscentrum**

In het kader van de vrijstellingsprocedure voor de realisatie van een gezondheidscentrum naast buurtcentrum "De Kuip" is in december 2003 door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek verricht. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar voor het oprichten van een gezondheidscentrum bestaat.

### **3.3. Woonwijken**

In het verleden zijn voorafgaand aan de ontwikkeling van de woonwijken in Colmschate-Zuid (Colmschater Enk, Het Bramelt, Roessink, Essenveld en Swormink) bodemonderzoeken uitgevoerd. De conclusie is dat de algemene kwaliteit van de vaste bodem en het grondwater binnen de woonwijken van Colmschate-Zuid geen belemmering vormt voor de huidige bestemmingen. Ter plaatse van het woonwagenterrein aan de Salomonszegel zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De verontreiniging in de vaste bodem is in voldoende mate afgeperkt. Zodra de bestemming van deze locatie wijzigt, dient een saneringsplan te worden opgesteld en een sanering te worden uitgevoerd.

### **3.4 Handelspark de Weteringen**

Binnen Handelspark De Weteringen zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Ook daarvoor geldt dat de algemene kwaliteit van de vaste bodem en het grondwater binnen Handelspark de Weteringen geen belemmering vormt voor de bestemmingen.

### **3.5 Siemelinksweg**

In februari 2005 is door Grontmij een indicatief bodem- en asfaltonderzoek verricht. Het asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het zintuiglijk aangetroffen asbest tijdens archeologisch onderzoek. De conclusies en aanbevelingen zijn hierna samengevat.

In de funderingslaag zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetroffen. Van het funderingsmateriaal zijn verder geen analyses uitgevoerd. In de grond onder het asfalt is zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging aangetroffen.

Ter plaatse van de wegbermen en de geluidswal zijn licht verhoogde gehalten aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek en/of

(sanerings)maatregelen. In het deel van de wegberm ten zuiden van de aansluiting van de Grote Ratelaar is zintuiglijk asbest aangetoond. Op basis van de waarnemingen is er geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Dit betekent dat er geen wettelijke verplichting bestaat om het asbest te verwijderen.

In mei 2009 is het asbesthoudende materiaal ten zuiden van de aansluiting Grote Ratelaar verwijderd door zeven. In de teruggeplaatste grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze werkzaamheden zijn gedaan uit voorzorg om eventuele toekomstige verspreiding tegen te gaan.

### **3.6 drie vrijstaande woningen Sleutelbloem**

Voor zover bekend hebben op de locatie geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaats gevonden. Ingenieursbureau Oranjewoud heeft op de locatie en in de omgeving een bodemonderzoek uitgevoerd. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- verspreid over de locatie is tot een diepte van maximaal 1,2 m -mv. puin en kolengruis aangetoond;
- in de bovengrond zijn gehalten lood, zink en PAK boven de streefwaarde aangetoond;
- in de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in gehalten boven de betreffende streefwaarde aangetoond;
- in het grondwater zijn van de onderzochte stoffen concentraties koper, nikkel en tetrachlooretheen aangetoond.

Op basis van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de grond geschikt is voor de functie wonen.

### **3.7 woning Roessinkspad 4**

Het toekennen van een "gewone" woonbestemming aan de voormalige dienstwoning gelegen aan het Roessinkspad 4, heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van de bodem ter plaatse.

### **3.8 kantoorunit gemeentewerf Sworminksweg**

Voor zover bekend hebben op de locatie geen, voor bodemverontreiniging, verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. De uitbreiding heeft een oppervlakte van circa 34 m<sup>2</sup>. Ter plaatse van de geplande uitbreiding is sprake van de (nagenoeg) voortdurende aanwezigheid van mensen. Dit betekent dat een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, ter plaatse van het bouwplan, noodzakelijk is. Omdat het hier een uitbreiding betreft die betrekking heeft op minder dan 50 m<sup>2</sup>, kan op basis van de gemeentelijke bouwverordening vrijstelling worden verleend van deze onderzoeksplicht. Op basis van bovenstaande informatie hoeft daarom geen onderzoek naar de bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

## **4. Het Oostrik**

In het Oostrik heeft een beperkt aantal bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, zoals een drukkerij, een autobedrijf en twee voormalige boerderijen. Deze activiteiten leveren echter geen vermoeden van een ernstige verontreiniging op.

In het verleden zijn, voorzover bij de gemeente bekend, twee onderzoeken uitgevoerd. Daarbij zijn zintuiglijk lokaal lichte bijmengingen met puin aangetroffen. In de bovengrond zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of tetrachlooretheen aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde gehalten overschrijden slechts de streefwaarden en vormen derhalve geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen. In de ondergrond zijn, van de geanalyseerde parameters,

geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Daarnaast is op een enkele locatie in het grondwater een sterk verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. Het aangetoonde gehalte is naar verwachting van nature aanwezig. Op grond van het hiervoor gaande is de conclusie dat de algemene kwaliteit van de vaste bodem en het grondwater binnen het plangebied geen belemmering vormt voor de huidige bestemmingen.

Ten behoeve van de nieuwbouw in het Brunsveld is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Wel is op een aantal plaatsen de bovengrond (0,0 - 0,5m –mv) licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Tevens is het grondwater licht verontreinigd met tetrachlooretheen (per), chroom, nikkel en licht en sterk verontreinigd met arseen. Het asfalt is niet teerhoudend en geschikt voor warm hergebruik. De aangetoonde verontreinigingen vormen geen belemmering voor de herontwikkeling van de locatie.

## **5. Wijtenhorst en Douwelerleide**

### **5.1 Algemeen**

Op basis van het historisch bodembestand (HBB) blijkt dat op een viertal locaties bovengrondse of ondergrondse opslag van brandstofcomponenten heeft plaatsgevonden. De ondergrondse tanks zijn inmiddels van de locaties verwijderd.

Bij de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken zijn geen verontreinigingen met oliecomponenten aangetroffen. (Oranjewoud (2006), Bodemonderzoek locatie Oerdijk, ten oosten van nr. 81 te Schalkhaar (sectie H, nummer 3692), projectnummer 166422 en Oranjewoud (2006), Bodemonderzoek locatie Colmschaterstraatweg, (sectie H, nummer 4010), projectnummer 166422). Daarnaast bevinden zich in het plangebied vier slootdempingen en drie voormalige boerderijen welke verdacht zijn voor bodemverontreiniging.

In het gebied Wijtenhorst/Douwelerleide is ter plaatse van een aantal separate locaties een bodemonderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de vaste bodem en het grondwater. Zintuiglijk zijn in de bovengrond lokaal lichte bijmengingen met puin aangetroffen. Analytisch zijn in de vaste bodem lokaal licht verhoogde gehalten aan koper, lood, nikkel, zink, PAK en/of minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik en/of nikkel) en vluchtige aromaten aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde gehalten overschrijden alleen de streefwaarden en vormen geen aanleiding voor nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen.

In het puinpad langs de oostzijde van de woonwagenlocatie aan de Oerdijk, is incidenteel een sterk verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Dit pad verbindt de inrit vanaf de Oerdijk met de volkstuinen ten noorden van de locatie. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Bij het uitgevoerde onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging met asbest zijn geen sterk verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. Gelet op de restconcentratie asbest worden op grond van het Besluit asbestwegen Wms maatregelen getroffen om te voorkomen dat gebruikers van het puinpad aan asbest worden blootgesteld. Bij het bouwrijpmaken van de locatie wordt het puinpad verwijderd.

Op basis van de bekende gegevens is de locatie geschikt voor de huidige bestemming en naar verwachting geschikt voor de toekomstige bestemming.

Voorafgaand aan de nieuwbouw van woningen op de locatie (toekomstige bestemming) zal een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 worden uitgevoerd.

### **5.2 Kolkmansweg 6/6a**

Op de locatie Kolkmansweg 6 is in het historisch bodembestand geregistreerd dat op basis van een luchtfoto vastgesteld is dat op de locatie een erfverharding met puin en/of bouw- en sloopafval aanwezig is. Deze verdachte deellocatie maakt onderdeel uit van een reeds op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek. Op basis van dit bodemonderzoek blijkt dat er enkele puindeeltjes zijn aangetroffen. Daarom wordt deze locatie niet meer als verdacht aangemerkt voor een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Op basis van het historisch bodembestand blijkt dat op de locatie geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten zijn uitgevoerd. Dit betekent dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging.

Voormalig bodemonderzoek

In dit kader van een transactie is in het verleden op het perceel van de Kolkmansweg 6 een bodemonderzoek uitgevoerd (Tauf, 3 april 1998, projectnummer R3657507, BIScode 1072-01). Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- zintuiglijk enkele puindeeltjes zijn aangetroffen;
- in de bovengrond een streefwaarde overschrijding is aangetroffen voor koper, zink, PAK en EOX;
- in de ondergrond geen van de onderzochte stoffen de streefwaarde en/of detectielimiet overschrijdt;
- het grondwater licht verontreinigd is met arseen, nikkel en toluen.

In het kader van een bouwvergunning is in het verleden op het perceel van de Kolkmansweg 6a ter plaatse van het bouwblok een bodemonderzoek uitgevoerd (1 mei 1999, projectnummer 2.9904.046, BIScode 5081-01). Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- zintuiglijk geen bijzonderheden zijn aangetroffen;
- in de boven-, ondergrond en het grondwater geen van de onderzochte stoffen de streefwaarde en/of detectielimiet overschrijdt.

## **6 Keizerslanden**

### **6.1 Algemeen**

Op basis van het historisch bodembestand bevindt zich binnen de wijk Keizerslanden een aantal voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten. Dit zijn met name diverse tanks en sloot dempingen. Op de volgende locaties binnen het gebied Keizerslanden is sprake van de aanwezigheid van een geval van ernstige verontreiniging (>25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater met gehalten boven de interventiewaarden):

- F. van Blankenheimstraat 17 (minerale olie in grond);
- Laan van Borgele 70 (gechloreerde koolwaterstoffen in grondwater);

Op de locatie F. van Blankenheimstraat is een sanering uitgevoerd. Hierbij is in de grond een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven. Op de volgende locaties is een sterke verontreiniging (gehalten > interventiewaarden) aangetoond:

- Keizer Karellaan 50 (koper in ondergrond);
- Lebuïnuslaan 1 (PAK in ondergrond);
- Laan van Borgele 66 (minerale olie in ondergrond en grondwater).

Het is op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken niet bekend of het op deze locaties gaat om een geval van ernstige verontreiniging.

Op een aantal locaties zijn in het verleden saneringen uitgevoerd. Bij de uitgevoerde sanering op de locaties Hoge Hondstraat 176, Koningin Julianastraat 39, Margijnenenk 44, en Willem de Zwijgerlaan 1 is een beperkte restverontreiniging (qua omvang of gehalten) achtergebleven. De achtergebleven verontreinigingen vormen geen belemmering voor de huidige bestemming. Mogelijk is verwijdering nodig bij wijziging van de bestemming. Dit is afhankelijk van de wijziging.

In het plangebied bevindt zich een aantal vijvers. De waterbodem van deze vijvers bevatten maximaal klasse 3 slib.

Binnen het overige gebied Keizerslanden zijn diverse onderzoeken en saneringswerkzaamheden uitgevoerd. Op een aantal onderzoekslocaties zijn lokaal lichte bijmengingen met puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. In de vaste bodem zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, vluchtige aromaten en/of gechloreerde koolwaterstoffen aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde gehalten overschrijden de streefwaarden en vormen geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen. De algemene kwaliteit van de vaste bodem en het grondwater binnen het gebied Keizerslanden vormt geen belemmering voor de huidige bestemming.

### **6.2 Tuindorp-Zuid**

Om de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in Tuindorp-Zuid vast te stellen is er in 2006 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd door ARCADIS.

Binnen Tuindorp Zuid is een matige verontreiniging met zink in de bovengrond aangetroffen. Hiervoor bestaat geen saneringsverplichting. Bij grondwerkzaamheden wordt geadviseerd de verontreiniging te verwijderen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is geen vervolgonderzoek

noodzakelijk. Op basis van het uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek en de daarmee verkregen analyseresultaten, bestaat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor de onderzoekslocatie geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling. In de toekomst dient bij graafwerkzaamheden rekening gehouden te worden met de licht verontreinigde grond. Hierop is in principe het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

### **6.3 Landsherenkwartier fase 1**

Om de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) in Landsherenkwartier vast te leggen is door Royal Haskoning in april 2007 eerst een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Vervolgens is op basis van deze informatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (april 2008). Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten is het volgende geconcludeerd:

- In de bovengrond is in mengmonster MM-09 een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Het betreffende gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde;
- In de ondergrond is in mengmonster MM-16 een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen. Tevens is in mengmonster MM-19 een verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. De betreffende gehalten overschrijden de streefwaarde, maar blijven beneden de tussenwaarde;
- In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan chroom en zink aangetroffen. Tevens is in peilbuis oud101 een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

Gelet op deze onderzoeksresultaten wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. De huidige kwaliteit van de bodem vormt naar verwachting geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

### **6.4 Wijkvoorzieningencentrum aan het Wezenland (Kei 13)**

Op de locatie is het verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 (onverdacht) gefaseerd uitgevoerd. In december 2007 is het terrein verkennend onderzocht, waarbij geen aandacht is besteed aan de aanwezige gedempte sloten. Vervolgens is in oktober/november 2008 ter plaatse van de gedempte sloten de bodem verkennend onderzocht. Op basis van de historische informatie is de locatie lokaal namelijk verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging, aangezien in het verleden op het terrein enkele watergangen gedempt zijn. In de bovengrond worden lokaal licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. In de ondergrond zijn alleen ter plaatse van de voormalige slootbodems licht verhoogde gehalten aan zware metalen (koper, lood en nikkel) en PAK aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen en zink aangetoond. De ruimtelijke procedure en de daarop volgende bouwaanvraag kan vanuit bodemhygiënisch oogpunt doorgang vinden, aangezien in de bodem geen gehalten zijn aangetoond boven de toetsingswaarde voor nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

### **6.5 RK Begraafplaats Ceintuurbaan**

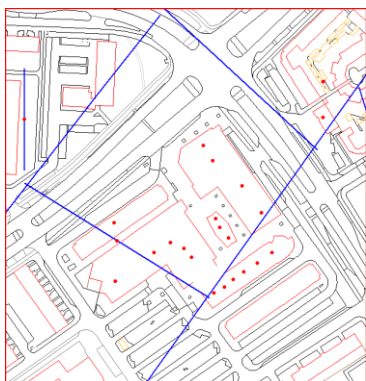
Op basis van historische bodeminformatie is de locatie niet verdacht voor bodemverontreiniging. Het plangebied wordt niet beschouwd als een verblijfplaats voor mensen (> 2 uur per dag). Bodemonderzoek is voor de ruimtelijke procedure niet noodzakelijk.

### **6.6 Winkelcentrum Keizerslanden**

#### *Verdachte activiteiten*

Binnen het gebied bevinden zich een aantal gedempte sloten. Het is niet bekend met welk materiaal deze sloten zijn gedempt. Zowel de voormalige slootbodems als het dempingsmateriaal zijn verdacht voor de aanwezigheid van een verontreiniging. De ligging van de sloten is in onderstaand overzicht weergegeven (blauwe lijnen).





In het plangebied zijn diverse activiteiten uitgevoerd (zie rode stippen). Deze stippen wijzen op de aanwezigheid van een bedrijf / uitvoering van een activiteit welke is opgenomen in het milieusysteem van de gemeente. Uit nadere controle blijkt dat het gaat om diverse soorten detailhandel. Deze activiteiten zijn niet verdacht voor de aanwezigheid van een verontreiniging.

### ***Bodemonderzoeken***

Binnen het gebied is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Karel de Groteplein 11. Het onderzoek is uitgevoerd in 1999 door Tauw. De belangrijkste resultaten van dit onderzoek zijn:

- In een enkele boring zijn bijmengingen met puin- en/of kooldeeltjes aangetroffen;
- In de bovengrond zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden;
- In de ondergrond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde/streefwaarde en blijven beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Op basis van bovenstaande gegevens met betrekking tot slootdempingen is in juli 2011 een bodemonderzoek uitgevoerd naar de slootdempingen ter hoogte van het Winkelcentrum Keizerslanden (Hunneman, projectnr. 2011460/lvh/am, juli 2011). De voormalige sloten zijn in raaien van 5 boringen (tot 2,0 m –MV) onderzocht. De belangrijkste resultaten van dit onderzoek zijn:

- Zintuiglijk zijn lichte puin- en kolengruisbijmengingen aangetroffen: Raai 1, 3: 0,5 - 1,0 m –MV, Raai 2: 1,5 – 2,0 m- MV, Raai 4 en 5: geen bijmengingen.
- Bovengrond/ dempingsmateriaal: in raai 1 en 3 zijn lichtverhoogde gehalten aan barium, koper en/of kwik aangetroffen. In de overige mengmonsters van de raaien 2, 4 en 5 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper en/of kwik aangetoond (raai 2 en 3). In het overige mengmonsters van de ondergrond (raai 1) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

### ***Conclusie***

In het plangebied bevinden zich een aantal gedempte sloten. Deze sloten zijn verdacht voor de aanwezigheid van een potentiële verontreiniging (niet ernstig). Op basis van recent (juli 2011) bodemonderzoek is komen vast te staan dat in het dempingsmateriaal een lichte puinbijmenging aanwezig is. Er is een lichte verontreiniging met enkele metalen (barium, koper, en/of kwik) in de boven- en ondergrond aanwezig.

Het in 1999 uitgevoerde bodemonderzoek geeft een beeld van de te verwachten bodemkwaliteit in het gehele plangebied. Lokaal kan een lichte verontreiniging in grond en/of grondwater worden verwacht. Deze lichte verontreinigingen leveren geen belemmeringen op voor de toekomstige bestemming (commerciële voorzieningen en woningen).

Wel moet tijdens graafwerkzaamheden en eventuele afvoer van grond rekening gehouden worden met het vrijkomen van lichte verontreinigingen en puinhoudend materiaal. De bepalingen van het Besluit bodemkwaliteit dienen in acht genomen te worden.

## **7. Bathmen**

### **7.1. Algemeen**

Op basis van het historisch bodembestand bevindt zich binnen het plangebied een aantal voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten. Ter plaatse van de Looweg 17 ligt een voormalige

stortplaats. Hiervan heeft de provincie aangegeven dat de ter plaatse aanwezige verontreiniging opnieuw moet worden beoordeeld bij wijziging van de functie van de locatie.

Op het voormalige NS-emplacement ten noorden van Stationsstraat 12a is sprake van de aanwezigheid van een geval van ernstige verontreiniging. Op deze locatie is in totaal meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater verontreinigd met gehalten boven de interventiewaarden. Op de locaties Koekendijk 8 en Looweg 21 en ter plaatse van het voormalige NS-emplacement is een sanering uitgevoerd en vindt nu nazorg plaats in de vorm van monitoring of registratie. Bij eventuele wijziging van de bestemming op bovenstaande locaties dient te worden aangegeven wat op dat moment de huidige kwaliteit van de locatie is.

De kwaliteit van de bodem is een belangrijk aandachtspunt bij de afweging of wijziging van de bestemming mogelijk is.

Op de volgende locaties is een sterke verontreiniging (gehalten > interventiewaarden) aangetoond:

- Deventerweg 8 (zink in grondwater);
- Westelijk deel van De kuiperij (koper in grondwater)

Het is op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken niet bekend of het op deze locaties gaat om een geval van ernstige verontreiniging.

Op een aantal locaties is in het verleden sanering uitgevoerd. Bij de uitgevoerde sanering op de locaties Larenseweg 1-5 en Koekendijk 7 is een beperkte restverontreiniging (qua omvang of gehalten) achtergebleven. Daarnaast zijn op een aantal locaties (Molenstraat 2, Larenseweg 18, Larenseweg 20 en Koekendijk 7) beperkte verontreinigingen met gehalten boven de interventiewaarden aangetoond. Bij deze verontreinigingen is minder dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater verontreinigd met gehalten boven de interventiewaarden (geen ernstig geval). De achtergebleven en aangetoonde verontreinigingen vormen geen belemmering voor de huidige bestemming. De mogelijkheid bestaat dat bij eventuele wijziging van de bestemming de verontreiniging alsnog verwijderd dient te worden. Dit is afhankelijk van de wijziging.

Binnen het overige gebied 'Kom Bathmen' zijn diverse onderzoeken en saneringswerkzaamheden uitgevoerd. Op een aantal onderzoekslocaties is lokaal lichte bijmengingen met puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. In de vaste bodem zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, vluchtige aromaten en/of gechlloreerde koolwaterstoffen aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde gehalten overschrijden de streefwaarden en vormen derhalve geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen. Lokaal is in de bovengrond een matig tot sterk verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. Het aangetoonde gehalte is naar verwachting van nature aanwezig en vormt derhalve geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen. De algemene kwaliteit van de vaste bodem en het grondwater binnen het gebied Kom Bathmen vormen geen belemmering voor de huidige bestemming.

## 7.2 Centrumgebied

Indien de locaties binnen het centrumgebied van Bathmen herontwikkeld zullen worden door middel van een wijzigingsbevoegdheid, is het niet noodzakelijk om het bodemonderzoek in deze fase uit te voeren. Wanneer gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid zal het bodemonderzoek wel uitgevoerd moeten worden. Indien in de volgende fase van dit bestemmingsplan er voor gekozen wordt de wijzigingsbevoegdheid om te zetten naar een concrete bestemming, is een bodemonderzoek wel noodzakelijk.

## 8. Schalkhaar

### 8.1 Algemeen

Op de onderstaande percelen in de kom van Schalkhaar zijn, voor zover bekend, in het verleden bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem (BOSS) van de gemeente Deventer.

Adres	Kwaliteit bodem	onderzoeken	BOSS
Schalkweg 1	licht verontreinigd	VO, 1998	5067
Wilhelminalaan 17	licht verontreinigd	VO, 1999	5042

Wilhelminalaan / Kolkmansweg	licht verontreinigd	VO, 1998	5036
Wilhelminalaan 50	licht verontreinigd	VO, 1996	5063
Prinses Beatrixweg 3	licht verontreinigd	VO, 1998	5056
Het Koeland / De Haarmansenk	matig verontreinigd	IO/AO, 1987/1989	5033
De Ganzeboom 167	licht verontreinigd	VO, 1999	5076
Ganzeboomweg (ong)	licht verontreinigd	VO, 1998	0232
't Haarhuus, Ganzeboomweg	licht verontreinigd	VO, 1998	5037
Kolkmansweg naast 6a	niet verontreinigd	VO, 1999	5081
Gemeentewerf, Kolkmansweg 5	licht verontreinigd	IO, 1992	5035
Oerdijk 5	licht verontreinigd	VO, 1991	5071
Oerdijk 64a, Autobedrijf van Vreden	is medio 2001 gesaneerd conform Wm	onbekend	5102

Gebruikte afkortingen:

1. VO: Verkennend Onderzoek
2. IO: Indicatief Onderzoek
3. AO: Aanvullend Onderzoek
4. NO: Nader Onderzoek
5. BOSS: Bodeminformatiesysteem gemeente Deventer.

Deze gegevens geven een globaal beeld van de bodemkwaliteit in de Kom Schalkhaar.

### 8.2 Oerdijk 5/5a (locatie Grouwstra)

Ten behoeve van de nieuwbouw van de 9 appartementen op de hoek Oerdijk/Smidsweg is door IJB Geotechniek bv in juli 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat in de bovengrond lokaal licht verhoogde gehalten aan zink, EOX, PAK en/of minerale olie zijn aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. In de ondergrond en in het grondwater zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Uit informatie uit het milieuvergunningenarchief blijkt dat op de locatie Oerdijk 5, twee ondergrondse tanks aanwezig waren. Deze tanks zijn reeds verwijderd.

### 8.3 Mensinksdijkje

Volgens het historisch bodembestand hebben op de locatie geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden. Ter plaatse van de geplande nieuwbouw is sprake van (nagenoeg) voortdurende aanwezigheid van mensen. Dit betekent dat bodemonderzoek moet uitwijzen of er sprake is van bodemverontreiniging. Zodra het mogelijk is zal er een bodemonderzoek uitgevoerd worden conform NEN-5740. Deze afspraak is gemaakt omdat op de te bebouwen locatie nog woningen staan. Gezien het huidige gebruik en de algemene bodemgegevens in de kom Schalkhaar zijn redelijkerwijs geen belemmeringen te verwachten.

### 8.4 Koningin Wilhelminalaan, perceel 3170, Oerdijk perceel en Timmermansweg, perceel 2390

Op de locaties is geen (actueel) bodemonderzoek uitgevoerd. Onder het bestemmingsplan Schalkhaar 1975 hadden deze percelen al de woonbestemming. Deze woningen zijn echter nog niet gerealiseerd. Eventuele nieuwbouw betreft echter geen nieuwe planologische situatie. Op basis van de bekende gegevens uit de omgeving is geen belemmering te verwachten. Voorafgaand aan de nieuwbouw, bij de aanvraag bouwvergunning, wordt een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 uitgevoerd.

### 8.5. Timmermansweg 1

Op de locatie hebben een aantal voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden:

1. Twee bovengrondse dieseltanks van 1.200 liter (plaatsingsdatum en/of verwijderingsdatum onbekend; locatie naast schuur);

2. Eén bovengrondse HBO-tank van 1.200 liter (plaatsings- en/of verwijderingsdatum onbekend; locatie niet bekend).

Deze (voormalige) activiteiten zijn verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging. Zover bij de gemeente bekend, is op het terrein Timmermansweg 1 nooit een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

Op de locatie zijn in het verleden een aantal voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten uitgevoerd. De bovengenoemde verdachte activiteiten zijn verdacht voor de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Van de voormalige veestal wordt de bestemming gewijzigd van een 'niet verblijfplaats voor mensen' naar een 'verblijfplaats voor mensen' (woning). In een woning is sprake van voortdurende aanwezigheid (> 2 uur) van mensen. Aangezien bij de gemeente geen recent bodemonderzoek aanwezig was (niet ouder dan 5 jaar), is er in maart 2009 een verkennend bodemonderzoeksrapport opgesteld voor de locatie.

Uit het onderzoek blijkt dat er in de vaste bodem en in het grondwater verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie zijn aangetroffen. De verhoogde gehalten overschrijden de achtergrond- en /of streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er geen bezwaren tegen het voorgenomen plan.

## **9. Voorstad**

### **9.1 Algemeen**

Binnen het plangebied van onderhavig bestemmingsplan is op een aantal percelen een bodemkundig onderzoek uitgevoerd. Voor de rest van het plangebied is de kwaliteit van de bodem onbekend. Op de volgende locaties binnen het plangebied is sprake van de aanwezigheid van een geval van ernstige verontreiniging:

- a. Brinkgreverweg 5 / Diepenveenseweg 2-8 (nieuwbouw Beestenmarkt);
- b. Diepenveenseweg 84, hoek Hoge Hondstraat (voormalige Boeve garage);
- c. Ceintuurbaan 209 (Roto Smeets)

Op alle locaties is in totaal meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater verontreinigd met PAK, zware metalen, minerale olie en/of vluchtige aromaten boven de interventiewaarden.

Ad. a.

De sanering ter plaatse van de Brinkgreverweg 5/Diepenveenseweg 2-8 is in 2004 uitgevoerd. Onder de nieuwbouw is sprake van een restverontreiniging met minerale olie en/of aromaten. Een jaar na uitvoering van de werkzaamheden is het grondwater gemonitord. Het blijkt dat deze verontreiniging zich niet verder heeft verspreid.

Ad. b en c.

Op de locaties Diepenveenseweg 84 en Ceintuurbaan 209 zijn in het verleden SUBAT saneringen uitgevoerd. Op beide locaties is nog sprake van restverontreinigingen van minerale olie en/of aromaten in de grond en in het grondwater. De (rest)verontreiniging aan de Diepenveenseweg/ Hoge Hondstraat wordt door de gemeente Deventer medio 2007 gesaneerd. De locatie aan de Ceintuurbaan 209 is particulier bezit. De sanering van deze restverontreiniging moet nog uitgevoerd worden.

Bij wijziging van gebruik of bij functieverandering op bovenstaande locaties dient te worden aangegeven wat op dat moment de huidige kwaliteit van de locatie is. Op basis van de kwaliteit dient te worden bepaald of wijziging mogelijk is.

Verder bevindt zich binnen het plangebied een voormalige stortplaats in de omgeving van de Smyrnastraat. De stortplaats is functioneel gesaneerd door middel van het aanbrengen van een leeflaag. Op de locatie gelden beperkingen met betrekking tot het gebruik van de grond. De voormalige stortplaats vormt geen belemmering voor het huidige gebruik. Wel dient bij iedere wijziging te worden gelet op het in tact houden van de aangebrachte leeflaag.

Op een aantal locaties zijn in het verleden saneringen uitgevoerd. Bij de uitgevoerde sanering op de locatie Brinkgreverweg 65 is niet alle sterk verontreinigde grond verwijderd. Op de locatie is een beperkte restverontreiniging achtergebleven. Daarnaast zijn op een aantal locaties (Ceintuurbaan 87, volkstuintjes Middelweg, Molenbelt 2) beperkte verontreinigingen met gehalten boven de

interventiewaarden aangetoond. Bij deze verontreinigingen is minder dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater verontreinigd met gehalten boven de interventiewaarden (geen ernstig geval). De achtergebleven en aangetoonde verontreinigingen vormen geen belemmering voor het huidige gebruik. De mogelijkheid bestaat dat bij een eventuele wijziging in gebruik de verontreiniging alsnog verwijderd dient te worden. Een en ander is afhankelijk van de wijziging in functie.

### **9.2 Brinkgreverweg 69 (v.m. locatie hogeschool Larenstein)**

Op de locatie Brinkgreverweg 69 zijn in het verleden aan aantal voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten uitgevoerd. Hier is bij een onderzoek uitgevoerd in 1994 aandacht aan besteed. Gebleken is dat er geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In het onderzoek is geen aandacht besteed aan de locatie van de bovengrondse dieseltank (vanaf december 1994 in gebruik geweest). Deze locatie moet daarom in het kader van deze actualisering worden aangemerkt als een verdachte locatie voor een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een bodemonderzoek ter plaatse is nodig. Als voorwaarde voor het vaststellen van een uitwerkingsplan door burgemeester en wethouders is daarom opgenomen, dat een bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd.

### **9.3 Bouwplan Diepenveenseweg 72-74**

Het pand Diepenveenseweg 72-74 is enkele jaren geleden afgebrand en daarom als 'verdachte locatie' voor de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest of PAK aan te merken. Een bodemonderzoek is noodzakelijk om te onderzoeken in hoeverre een verontreiniging aanwezig is en of deze een belemmering vormt voor de geplande woningbouw. In de voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid is opgenomen dat middels een bodemonderzoek dient te worden aangetoond dat er geen belemmeringen zijn alvorens een wijzigingsplan kan worden vastgesteld.

### **9.4 Hoek Hoge Hondstraat/Diepenveenseweg (v.m. Boeve garage)**

De locatie is in gebruik geweest als garagebedrijf met aan de zijde van de Hoge Hondstraat een tankstation. Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken en saneringswerkzaamheden uitgevoerd. Op de locatie is echter een restverontreiniging van minerale olie en/of aromaten in de grond en in het grondwater achtergebleven. Deze (rest)verontreiniging dienen voorafgaande aan de realisatie van het bouwplan te worden verwijderd. Tevens dient het bevoegd gezag Wet bodembescherming (gemeente Deventer) met de resultaten van de sanering in te stemmen (instemming op het saneringsverslag). Beide voorwaarden worden opgenomen in de bouwvergunning.

### **9.5 Middelweg 1a**

Op de locatie zijn geen, voor bodemverontreiniging, verdachte activiteiten uitgevoerd. Bij bodemonderzoeken zijn op het volkstuinenterrein in de grond lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. Sterke verontreiniging is aangetoond ter plaatse van het huidige Johan Cruyffcourt. Voorafgaand aan de aanleg van het Johan Cruyffcourt is een bodemsanering uitgevoerd. Hierbij is de sterke verontreiniging verwijderd. In de controlemonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De gemeente heeft ingestemd met de resultaten van de uitgevoerde sanering. Er bestaat geen verplichting voor het uitvoeren van nazorg. Op basis van bovenstaande informatie is op de locatie geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De locatie is geschikt voor het toekomstige gebruik. Bodemonderzoek is niet nodig.

## **10. Zandweerd Noord - Platvoet**

### **10.1 Algemene bodemkwaliteit**

In het gebied Zandweerd-Noord-Platvoet is op een aantal percelen een bodemkundig onderzoek uitgevoerd in de periode 1998-2002.

De resultaten van de bodemonderzoeken laten zien dat op nagenoeg alle onderzoekslocaties lokaal lichte bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Daarnaast zijn lokaal tevens lichte bijmengingen met kooldeeltjes aangetroffen. In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, vluchtige aromaten en/of gechloreerde koolwaterstoffen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden alleen de streefwaarden en vormen derhalve geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen. Op een enkele locatie is een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Geconcludeerd kan worden dat de bodemkwaliteit en de kwaliteit van het water in onderhavig plangebied op basis van de bij de gemeente aanwezige informatie geen belemmering vormt in het

kader van dit nieuwe bestemmingsplan. Ten behoeve van de verschillende ontwikkelingsplannen is specifiek bodemonderzoek verricht.

### **10.2. Woningbouw Rembrandtkade**

In opdracht van Stichting Eigen Bouw is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rembrandtkade, welke wordt omsloten door de Johannes v. Vlotenlaan, Ruysdaelstraat en Pieter Bothstraat. De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop en vervangende nieuwbouw van in totaal 109 galerijappartementen met daaronder een halfondergrondse parkeergarage voor circa 120 auto's. In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn, behoudens een licht verhoogde gehalte aan EOX (bovengrond), geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de streefwaarde en/of detectiegrens. In de mengmonsters van de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de streefwaarde en/of detectiegrens. Behoudens een licht verhoogde concentratie van xylenen zijn er geen van de geanalyseerde parameters gemeten in concentraties boven de streefwaarde en/of detectiegrens. Resumerend kan worden gesteld dat op basis van de onderzoeksresultaten de locatie nagenoeg vrij is van verontreinigingen, met uitzondering van licht verhoogde concentraties (streefwaarde). De gemeten concentraties zijn echter dusdanig gering verhoogd dat geen risico's voor de volksgezondheid of het milieu zijn te verwachten. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er geen bodemhygiënische belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen sloop en de vervangende nieuwbouw.

### **10.3 ROC locatie, Jan Luykenlaan**

In mei 202 is door De Klinker een verkennend bodemonderzoek (projectnummer 020321LD.510) uitgevoerd op de locatie waar nieuwbouw van 20 woningen en 34 appartementen is gepland. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek bestaat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar voor de geplande nieuwbouw. Wel is in de bodem een brandstoftank aanwezig. Deze dient voorafgaand aan de uitvoering van de bouwplannen te worden verwijderd.

### **10.4 Woningbouw, Platvoetterrein**

In mei en september 2005 is ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Wiertsema en Partners (opdrachtnummer VN-35956 en VN-35956A). Het onderzoek is uitgevoerd volgend de NEN-5740, strategie onverdacht. In de grond zijn geen van de onderzochte stoffen in gehalten boven de streefwaarde aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie chroom boven de streefwaarde aangetoond. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek bestaat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar voor de geplande nieuwbouw.

### **10.5 Omgeving Pekelharingsweg**

In de directe omgeving van de Pekelharingsweg zijn in de bodem en het grondwater plaatselijk sterke verontreinigingen aangetoond door met name zware metalen en minerale olie. De verontreinigingen hangen samen met een vijftal voormalige stortlocaties die zich nabij de Pekelharingsweg bevinden. De stortplaats wordt gemonitord in het kader van NAVOS (nazorg voormalige stortplaatsen). Op basis van de beschikbare gegevens zijn er aan de aanwezigheid van de stortlocaties in relatie tot het huidige gebruik geen directe risico's verbonden. Na beëindigen van de stortactiviteiten is er een afdeklaag aangebracht. De gemeente heeft als taak om verontreinigde locaties in beeld te brengen en er een beschikking op af te geven in het kader van de Wet bodembescherming. De gemeente is voornemens om voor deze locatie een ambtshalve beschikking af te geven. Dit kan beperkingen opleveren in het gebruik.

## **11. Zandweerd-Zuid**

Op de volgende locaties binnen het gebied Zandweerd-Zuid is sprake van de aanwezigheid van een geval van ernstige verontreiniging:

- Boxbergerweg 18-30 (voormalige chemische wasserij);
- Erasmusstraat 2 (voormalig garagebedrijf annex tankstation).

De bodemverontreiniging ter plaatse van Boxbergerweg 18-30 is in het verleden deels gesaneerd. Hiervoor dient nog een aanvullende grondwatersanering te worden opgestart.

Op de locatie Erasmusstraat 2 is de verontreiniging gedeeltelijk verwijderd door ontgraving.

Aansluitend is een insitu-sanering opgestart, die nog in uitvoering is.

Op het voormalige Baker-terrein aan de Rijsterborgherweg is een functionele sanering uitgevoerd waarbij een leeflaag is aangebracht. Hier wordt momenteel een grondwatersanering uitgevoerd. Daardoor gelden voor de locatie gebruiksbeperkingen.

Op de locatie De Knik (Boxbergerweg 9-17, Korte Schoolstraat 1-37, Zwolsedwardsstraat 7-9) is eveneens een functionele sanering uitgevoerd. Hier is de verontreiniging door ontgraving gedeeltelijk verwijderd. Vanwege het gebruik als winkellocatie met woningen erboven, hoeft thans niet verder gesaneerd te worden. Bij herinrichting van de locatie of veranderen van de bestemming, kan verdere sanering alsnog nodig zijn.

Op een aantal locaties zijn in het verleden saneringen uitgevoerd. Bij de uitgevoerde sanering op de locatie Korte Schoolstraat 6/Halvestraat, Zwolseweg 99, Schoolstraat 44-46 is niet alle sterk verontreinigde grond verwijderd. Op de locatie is een beperkte restverontreiniging achtergebleven. Daarnaast zijn op een aantal locaties (Appelstraat 41-43, Boxbergerweg 2-12, Boxbergerweg 80-84, Boxbergerweg/Spoorstraat (nabij spoorlijn), J.A. Reinckenstraat 2-8, Zwolseweg 27, Zwolseweg 38 en Zwolseweg 156) beperkte verontreinigingen met gehalten boven de interventiewaarden aangetoond. Het gaat hier vanwege de beperkte omvang niet om gevallen van ernstige verontreiniging. In de omgeving van de Appelstraat, Davodwardsstraat, Korte Davostraat, Schoolstraat en Korte Schoolstraat zijn lokaal licht tot incidenteel sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond boven de interventiewaarden.

Geconcludeerd wordt dat de hiervoor genoemde (rest)verontreinigingen geen belemmering vormen voor de huidige bestemmingen. De mogelijkheid bestaat dat bij wijziging van gebruik/bestemming de verontreinigingen alsnog verwijderd dienen te worden.

In het overige gebied van Zandweerd-Zuid zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, waarbij in de vaste bodem lokaal licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie zijn aangetoond. Het grondwater is lokaal licht verontreinigd met zware metalen en vluchtige aromaten. Deze verontreinigingen vormen op dit moment geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen. De algemene kwaliteit van de vaste bodem en het grondwater binnen het gebied Zandweerd-Zuid vormt geen belemmering voor de huidige bestemmingen.