

---

## INTERNE MEDEDELING

---

**BESTEMD VOOR:** : Pieter Tjeerd  
**DATUM** : 22 juni 2011  
**ONDERWERP** : Bodemkwaliteit De Flier fase 1 (noord/west-ontwikkeling)  
**VAN** : Richard

---

**KOPIE AAN** :

---

### **BODEMKWALITEIT:**

#### **Bodemkwaliteitskaart:**

De gemeente Nijkerk heeft een door de provincie goedgekeurde Bodemkwaliteitskaart uit 2003 en Bodembeheerplan uit 2007. Het plangebied in blauw aangegeven op de situatiefoto ligt in een zone waar het gehalte aan PAK en enkele zware metalen licht zijn verhoogd. De Bodemkwaliteitskaart geeft in basis voldoende informatie voor het wijzigen van een bestemming. Zeker als het om een toekomstig industrieterrein gaat.

#### **Grootschalig historisch onderzoek:**

In het kader van Landsdekkendbeeld 2005 is voor de gehele gemeente een archiefonderzoek uitgevoerd naar bodembelastende activiteiten (historisch-onderzoek). Uit dit onderzoek en oude luchtfoto's blijkt dat er in het verleden enkele slootjes zijn gedempt binnen het plangebied "De Flier". Deze gedempte slootjes zijn aangegeven op de situatiefoto in rood.

#### **Uitgevoerde bodemonderzoeken:**

Er zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De oudste vanaf 1995 t/m 2010. Hoewel de meeste onderzoeken zijn gedateerd geven ze grotendeels nog voldoende informatie over de kwaliteit van de bodem. Het grootste gedeelte van het plangebied is altijd weiland geweest en de kwaliteit is in die 16 jaar niet noemenswaardig veranderd.

De problemen doen zich voornamelijk voor op de boerenerven van de 3 agrarische bedrijven aan de Domstraat 71, 73 en de Fliersteeg 9 en vooral hun toegangswegen. De bodemonderzoeken van deze locaties zijn nog actueel van 2008 tot 2010.

Inmiddels is de Fliersteeg 9 volledig gesloopt. Ook de stallen van Domstraat 71 zijn gesloopt. Op het terrein Domstraat 71 heeft na de sloop van de stallen een asbestsanering in de bodem plaatsgevonden.

#### **Te saneren locaties:**

Aan de Domstraat 73 staat alles nog overeind. De eigenaar mag hier nog enkele jaren blijven wonen. Het is niet uitgesloten dat, gezien de bedrijfsvoering van deze agrariër, er na het uitgevoerde bodemonderzoek in 2008 en het vertrek over 2 jaar er meer verontreinigingen kunnen zijn veroorzaakt. Het is verstandig hier alvast een bedrag van circa **€30.000,-** voor te reserveren.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat terplaatsse van een gedempte sloot een stortplek is aangetroffen. Op verzoek heeft de firma Tauw ingeschat dat het saneren van deze stortplek circa **€20.000,-** zal kosten.

Op het perceel ligt een erfverharding van puin met asbest (in geel aangegeven op de situatiefoto). De hoeveelheid asbesthoudend puin is hier:

100x7x0,4=280m<sup>3</sup>

35x6x0,4= 84m<sup>3</sup>

36x7x0,4= 101m<sup>3</sup>

465m<sup>3</sup> = 930 ton

Kosten voor ontgraven, afvoeren en storten is €70,- p/ton. 930 ton x €70,- = **€65.100,-**

Aan de Fliersteeg 9 zou nog een puinweg aanwezig zijn van circa  $150 \times 3 \times 0,35$  m. Deze puinweg is asbesthoudend. Op basis van de meest recente luchtfoto van 2011 is te zien dat de verharding is verwijderd. Het is mogelijk dat dit materiaal nog in depot staat om afgevoerd te worden. Het gaat om  $150 \times 3 \times 0,35 = 160 \text{ m}^3$  dat is circa 320 ton asbesthoudend puin.

Kosten van laden, transport en storten is circa €65,- p/ton.  $320 \text{ ton} \times €65,- = \mathbf{€20800,-}$

Puinweg Domstraat 71 en 71

Het toegangspad naar Domstraat 71 en 73 is in totaal 700m lang.

Geschatte hoeveelheid asbesthoudend puin is  $700 \times 3,5 \times 0,40 = 980 \text{ m}^3 \times 2 = 1960 \text{ ton}$

Kosten voor ontgraven, afvoeren en storten is €70,- p/ton.  $1960 \text{ ton} \times €70,- = \mathbf{€137200,-}$

Vanwege het grote volume van het af te voeren asbesthoudend puin, zal op de stortkosten bespaard kunnen worden, door het puin ter plaatse te laten ontdoen van asbesthoudend materiaal.

### **Gedempte sloten:**

Er liggen 8 gedempte sloten met in totaal 600m lengte deze zijn in rood aangegeven op de situatiefoto). De Gemiddelde inhoud van de sloten zal circa  $2 \text{ m}^3$  per stekkende meter zijn.

Maximaal zal er  $600 \times 2 = 1200 \text{ m}^3$  grond uit komen (mogelijk met puin en asbest).

Stortkosten indien er werkelijk asbest door zit is,  $1200 \times €55 = \mathbf{€66.000,-}$

Totale geschatte saneringskosten :

€30.000,-

€20.000,-

€65.100,-

€20800,-

€137200,-

~~€66.000,-~~

€340.000

### **Conclusie:**

In de bodem (grond en grondwater) zijn enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen. Deze verhoogde stoffen vormen geen belemmering voor de nieuwe bestemming van het gebied.

In de exploitatieopzet moet alvast rekening worden gehouden met extra kosten voor het saneren van erf verharding, puinpaden, gedempte sloten en onvoorzien van in totaal €340.000.

### **EXPLOSIEVEN:**

Het is bekend dat tijdens de WOII op meerdere plaatsen binnen de gemeente grenzen is gevochten en ook dat munitie is achtergebleven.

We beschikken sinds kort over een gemeentebreed vooronderzoek naar explosieven, uitgevoerd in opdracht van het Waterschap Vallei en Eem.

In dit onderzoek en ook in het archeologisch onderzoek van de Flier staat vermeld dat er een loopgraaf langs en voor een stukje ter hoogte van de zuid/oost-kant door het gebied gaat.

Een loopgraaf is over het algemeen verdacht omdat er vanuit gegaan wordt dat er gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. Ook kunnen er explosieven achterblijven nadat de loopgraaf is gedicht.

Uit oude luchtfoto's en ander vooronderzoek blijkt dat het geen loopgraaf was maar een verdedigingswal. Deze verdedigingswal was een dijk opgeworpen door aan beide zijden de bovengrond van een groter oppervlak naar elkaar te schuiven. Na de oorlog is deze wal weer gevloet. Hoewel er ter plaatse van de Flier mogelijk ook gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden is er bij de wal nauwelijks een mogelijkheid om munitie te dumpen, omdat alleen de bovenlaag is ontgraven en is wordt teruggeschoven.

### **Conclusie:**

Qua explosieven is er geen hoger risico dan elders binnen de gemeente. Een apart vooronderzoek of detectie-onderzoek naar explosieven is niet noodzakelijk.