

MEMO

Onderwerp:
Wateroverlast Hamelpark Heusden

's-Hertogenbosch,
3 april 2014

Projectnummer:
9266498.0100

Van:
Willy Arts

Opgesteld door:
Willy Arts

DIVISIE WATER & MILIEU

Afdeling:
Divisie Water & Milieu Den Bosch

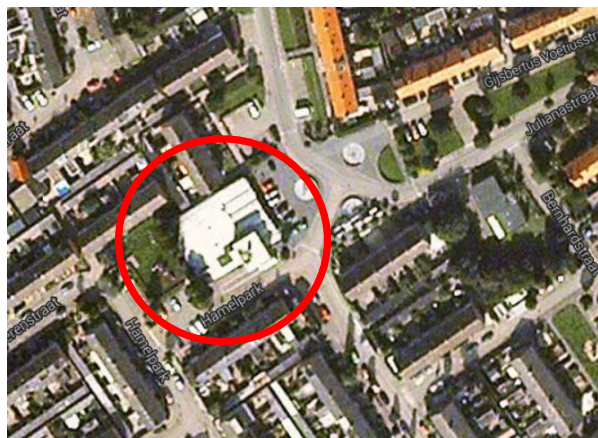
Ons kenmerk:
:

Aan:
Hamelpark Heusden

Kopieën aan:

Probleem

Aan de weg "Hamelpark" is enige tijd geleden een winkelpand gesloopt. Om de bewoners van de woonwijk waar dit winkelpand heeft gestaan meer groene ruimte en speelgelegenheid te geven heeft de gemeente besloten om hier een klein parkje met speelvoorzieningen te realiseren. Op de onderstaande foto is de ligging van het parkje aangegeven.



Bij de sloop van het winkelpand zijn de bouwresten tot ongeveer 0,80 tot 1,00 m onder het huidige maaiveld weggehaald. Waarschijnlijk ook dieper maar daar is geen onderzoek naar gedaan. Na de sloop is de bouwput aangevuld met "geel" zand. Het kan ook zijn dat het zand destijds gebruikt is bij de bouw van het winkelpand en nu is achter gebleven. Bovenop dit "gele" zand is zanderige teelaarde aangebracht.

ARCADIS

Op de onderstaande foto is te zien hoe het parkje er op 19 maart 2014 bij lag.



Afgelopen winter heeft er op het maaiveld van het beoogde park lange tijd water gestaan. Omdat een park met water op het maaiveld de beoogde doelen zal belemmeren hebben een aantal buurtbewoners het voortouw genomen om het probleem aan te kaarten en op te lossen. Doel van deze bewoners was om niet alleen hun bezorgdheid uit te spreken maar om ook met oplossingen te komen. Hiervoor hebben zij de hulp ingeroepen van de KNHM (Koninklijke Nederlandse Heide Maatschappij).

Veldonderzoek

Om een goed beeld te kunnen vormen van de situatie heeft er op woensdag 19 maart 2014 een veldbezoek plaatsgevonden. Tijdens dit veldbezoek zijn er een aantal grondboringen uitgevoerd. Ondanks dat er geen uitgebreid booronderzoek is uitgevoerd is er toch een goed beeld ontstaan van de huidige bodemopbouw.

Grofweg ziet de bodemopbouw er als volgt uit:

0 – 0,40 m mv – zand, circa 3,5% organische stof

0,40 – 0,80 m – mv zand, 0% organische stof (“geel zand”)

0,80 – 1,00 m – mv zware klei

Hierbij moet opgemerkt worden dat de dikte van het zandpakket (zand met 3,5% organische stof + “geel zand”) in het noord-oostelijk deel van het park circa 1,00 m is en het zandpakket in het zuidwestelijk deel van het park circa 0,60 m is. In dit deel ontbreekt tevens het “gele zand”. Voor een beeld van het aangetroffen profiel wordt verwezen naar de onderstaande foto. Deze foto is gemaakt van een boring in het Hamelpark.



Oorzaak stagnerend water

De waarschijnlijke oorzaak van het stagnerende water (plasvorming op het maaiveld) zit hem in het volgende.

De natuurlijke grondslag ter plaatse van het Hamelpark is zware klei. Deze klei is zeer slecht doorlatend. Tijdens het ontwikkelen van de woonwijk is het maaiveld iets hoger komen liggen. Hierbij is de bestaande grondslag blijven liggen. Straten en woningen zijn hoger gebouwd en de overblijvende delen (tuinen en plantsoenen) zijn iets opgehoogd. Op de plek waar nu het Hamelpark ligt is er een bouwput gegraven om het winkelpand te kunnen bouwen. Waarschijnlijk is de ontgravingsdiepte destijds 0,80 m – huidig maaiveld geweest. Deze bouwput is aangevuld met het “gele zand”. Na de sloop is dit zand blijven zitten. Over dit “gele zand” is teelaarde aangebracht met een organisch stofgehalte van 3,5%.

Echter doordat de bodem van de voormalige bouwput bestaat uit zware klei en omdat de wanden van de bouwput tevens bestaan uit zware klei kan het regenwater moeilijk naar de ondergrond wegzakken. Door de slechte doorlatendheid van deze zware klei wordt regenwater maar beperkt doorgelaten. Het huidige bodemprofiel tot aan de zware klei (zand met 3,5% organische stof + zand zonder organische stof) is prima geschikt om een park met speeldoeleinden op aan te leggen. Echter doordat zowel de bodem als de wanden beperkt water doorlaten zal de voormalige bouwkuip gaan fungeren als badkuip. Met name in de wintermaanden zal dit problemen opleveren omdat de “badkuip” na enkele regenbuien vol is en er door de planten geen water verbruikt wordt met als gevolg dat de “badkuip” over loopt met als gevolg water op het maaiveld.

In zomer zal dit minder problemen opleveren. Reden is dat gedurende de zomer de “badkuip” helemaal leeg is. Bij regen zal het water direct in de bodem zakken. Omdat de “badkuip” helemaal leeg is zal er onder op de bodem een laag water blijven staan. Dit is niet erg. Hier kan het gras en de beplanting van profiteren. De beplanting zal dankbaar gebruik maken van dit water. Binnen afzienbare tijd zal de “badkuip” weer leeg zijn en kan de volgende regenbui opgevangen worden. Echter in het najaar heeft de beplanting niet zo heel veel water nodig. Bovendien zakt de temperatuur waardoor er een regenwateroverschot zal ontstaan. Het water dat naar de bodem gezakt is wordt niet meer verbruikt maar zal blijven staan. Bij iedere regenbui zal het water in de “badkuip” hoger komen te staan en zal uiteindelijk overlopen (plasvorming). Deze situatie zal blijven tot het moment dat de “natuur” weer aan het water begint te “trekken”. In een gemiddeld jaar is dit half maart. Vanaf dat moment zal het waterpeil in de “badkuip” gaan zakken en zal uiteindelijk weer droog komen te staan.

Oplossing

De nadrukkelijke vraag van de bezorgde bewoners was om niet alleen het probleem in beeld te brengen maar ook om een oplossing aan te dragen. Getracht is om een oplossing aan te dragen die zowel simpel, doelmatig als goedkoop is. Voordeel van de huidige situatie is dat het grasveld van het Hamelpark nog niet ingezaaid is. Hierdoor is het mogelijk om zonder schade eenvoudig de volgende werkzaamheden uit te voeren.

Zoals al onder het vorige kopje beschreven kan het Hamelpark vergeleken worden met een soort van "badkuip" waarbij het water geheel opgesloten is. Indien het water in de "badkuip" te hoog komt te staan moet dit water worden afgevoerd. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling om de "badkuip" helemaal leeg te maken. Daarom wordt voorgesteld om een drainage aan te brengen op een diepte van 0,60 m - mv. Aangezien de doorlatendheid van de bodem in de "badkuip" goed is kan volstaan worden met een afstand tussen de drainagebuizen van circa 10 m. De drainagebuizen moeten gelegd worden door een sleuf te graven met een breedte van circa 0,10 a 0,15 m. Zodra de drainagebuis is aangebracht moet de sleuf worden gevuld met drainagezand tot ongeveer 0,20 m onder het maaiveld. De rest van de sleuf moet gevuld worden met de vrijgekomen grond. Vooral op het zuid-westelijke deel van het park (waar de zandlaag het dunste is) is het belangrijk dat de sleuf goed gevuld wordt met drainagezand.

Belangrijk is om de bovenste 0,20 m te vullen met de vrijgekomen grond en niet met drainagezand omdat op dit drainagezand moeilijk of niet gras groeit.

Uiteraard moeten de drainagebuizen een afvoer hebben. Eventueel kunnen de buizen worden aangesloten op de nieuw geplaatste put bij het huis aan de noordkant van het park. Hierbij er wel op toezien dat er geen (riool)water in de drainagebuizen kan lopen.

Hieronder de werkzaamheden nog op een rijtje:

- Graven sleuven met een breedte van circa 0,10 a 0,15 m
- Afstand tussen de sleuven circa 10 m
- Diepte van de sleuf is circa 0,60 m
- Sleuven vullen met drainagezand tot 0,20 m onder maaiveld
- Rest van de sleuven vullen met vrijgekomen grond
- Drainagesleuven aansluiten op een afvoer