Kleine geohydrologische en historische les gebied achter de Cornelis Oomestraat

Al in de middeleeuwen begon men turf te winnen in het gebied tussen Raamsdonk, s'Gravenmoer (drassige veenmoerassen van de Graaf van Holland) en Uilendonk, Oosteind en Oosterhout. Via de typische sloten werden de turfblokken naar de platbuikboten overgeladen en vervoert naar havens zoals hiernaast de oude melkhaven van Raamsdonk om vervolgens doorgevoerd of verkocht te worden.

Door deze turfwinning ontstond het uitgediepte laaggelegen landschap wat we hier nu kennen. Het was daarvoor altijd al een moerasgebied, onderhevig aan eb en vloed van de rivier De Donge waardoor de veengronden in eerste instantie door ontstonden. Dit was ook de rede om dit van nature laaggelegen gebied als inundatie- gebied in te zetten. Tot op vandaag heeft dit gebied nog altijd dezelfde 'water'bodem kwaliteit als door de eeuwen heen.

Occupatie (inneming van het gebied door bewoning) vond plaats op een dunk of donk (een duin of heuvel in het landschap die zich duidelijk aftekent in het lager gelegen gebied. Raams'donk' en het zuidelijk gelegen Uilen'donk' (Oosteind) zijn daar voorbeelden van. Mens en dier gaan hoog en droog wonen. Dit was vroeger al zo en zal ook nu zo moeten gaan. Dit is de typische lindstructuur die ook in Raamsdonk kenmerkend is. Men woont op een natuurlijke duin in het landschap. Cultuurhistorisch en historisch kan men niet om deze feiten heen.

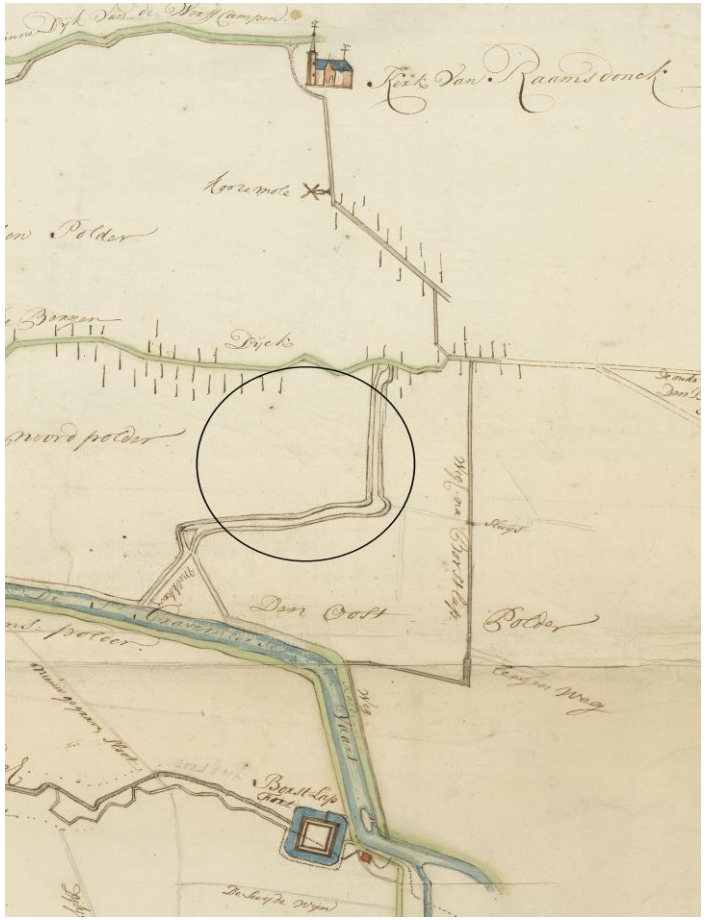
Hiernaast de huidige Oude Melkhavenstraat met de haven zelf. Vroeger heette deze straat Het Fort. Jawel…de weg naar het fort Borstlap ten zuiden van de haven richting De Donge.



Afbeelding 1; kaart van gebied uit 1747 waarop het inundatie bij Fort Borstlap (in cirkel) is weergegeven.
Het gehele gebied werd met deze binnenzee van Made tot Waspik en van Raamsdonk tot s'Gravenmoer en Oosterhout verdedigd



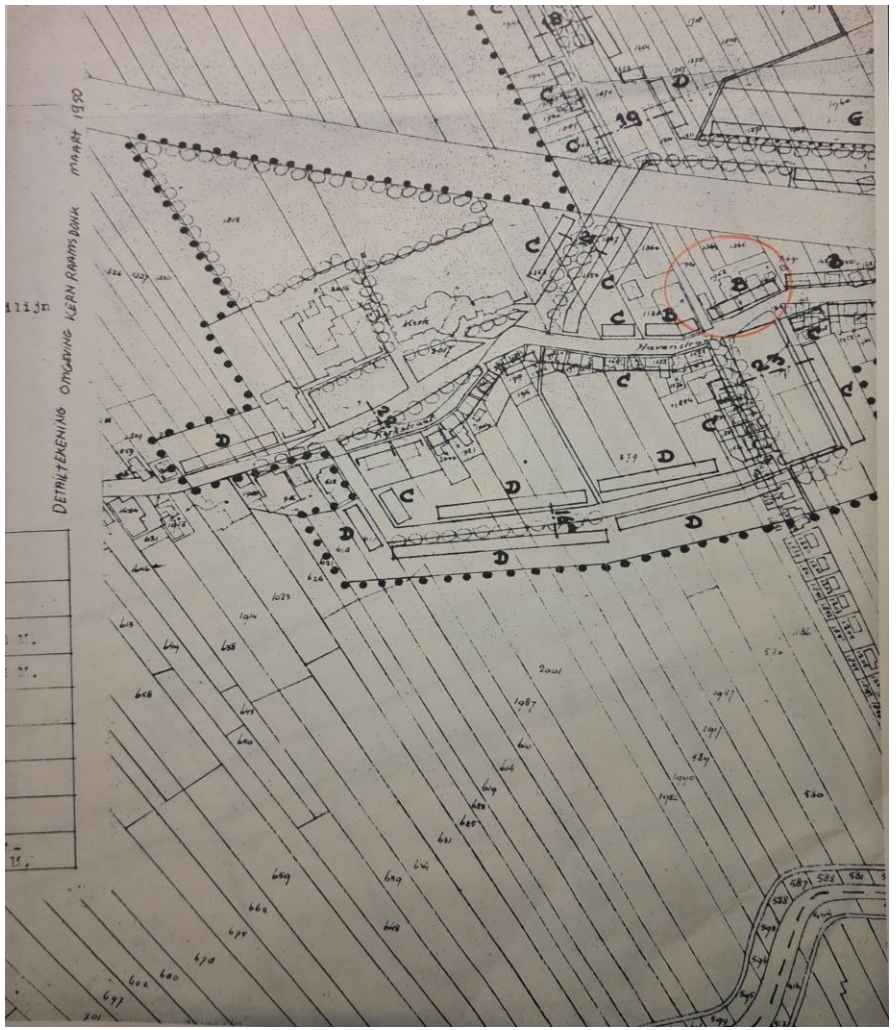
Afbeelding 2; kaart van voor 1800.
In de cirkel het gebied achter de Cornelis Oomestraat en ten zuiden opnieuw Fort Borstlap (blauw vierkant)



Afbeelding 3 ; omgeving Cornelis Oomestraat rond 1839. Het oorspronkelijk Slagenlandschap is hier duidelijk aanwezig.



Afbeelding 4; omgeving Kern Raamsdonk rond 1950. Ook hier is de typische stroken-verkaveling van het gebied nog zichtbaar.



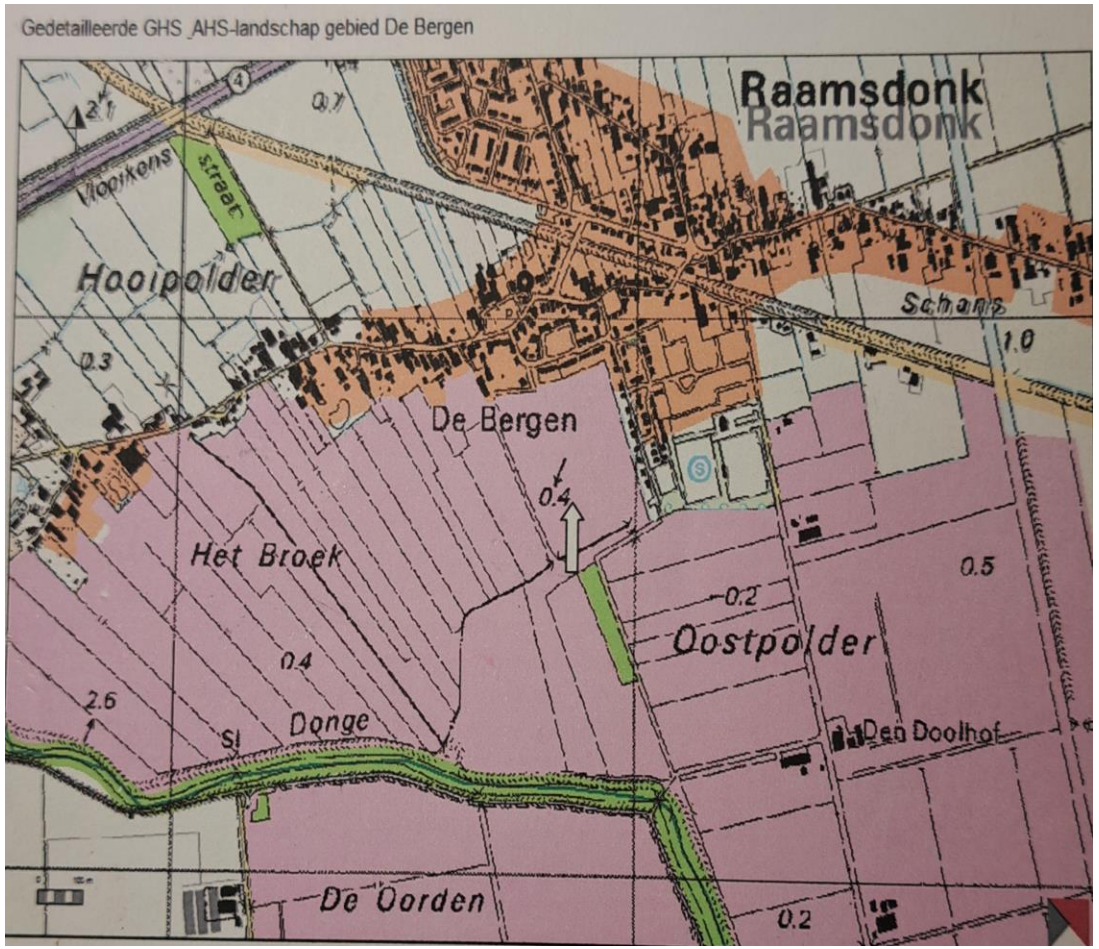
Afbeelding 5 ; ook vandaag is de oude strookverkaveling middels de verticale sloten nog zichtbaar in het landschap en ook de gedempte sloten zijn herkenbaar.



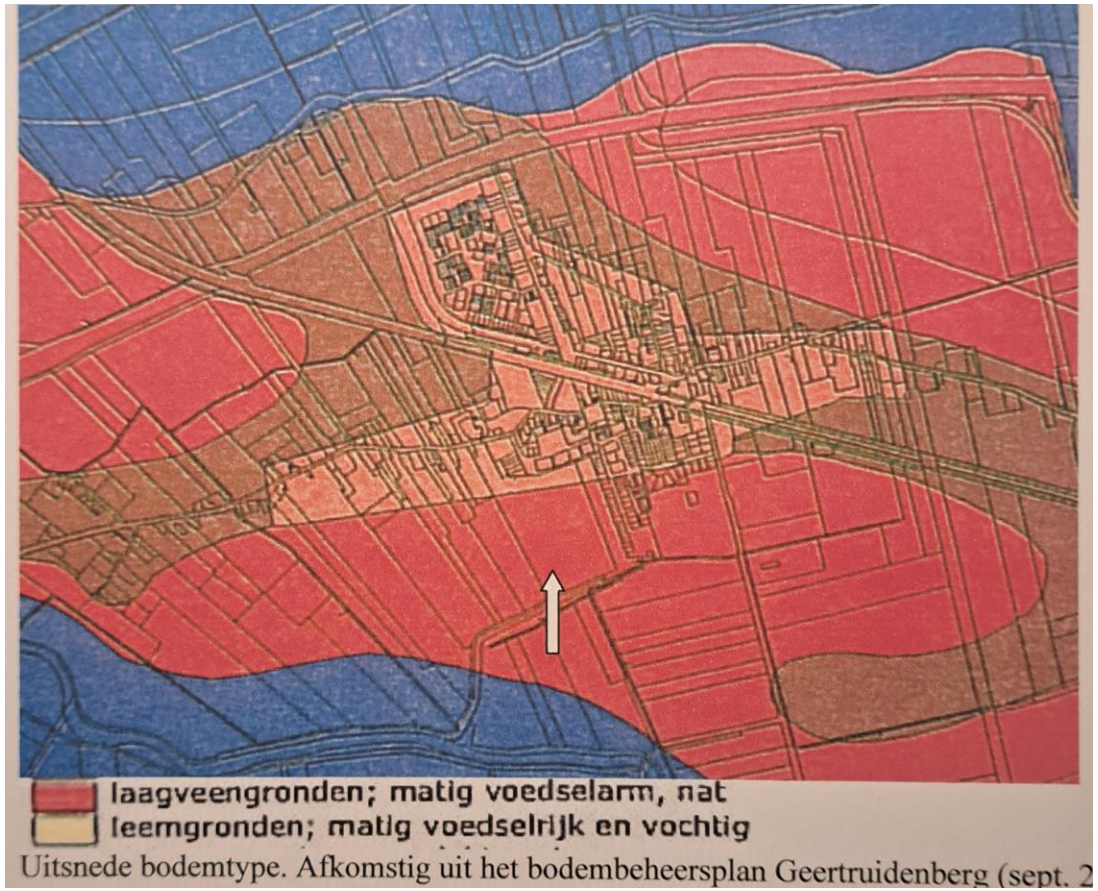
Afbeelding 6 ; de lichtgroene verticale stroken in het gras van het gebied achter de Cornelis Oomestraat laten zien hoe de verkaveling liep.



Afbeelding 7; hier is op perceelniveau aangegeven waar het waterpotentiegebied begint en eindigt. Afkomstig van GHS&AHS-landschap gebiedskaart.

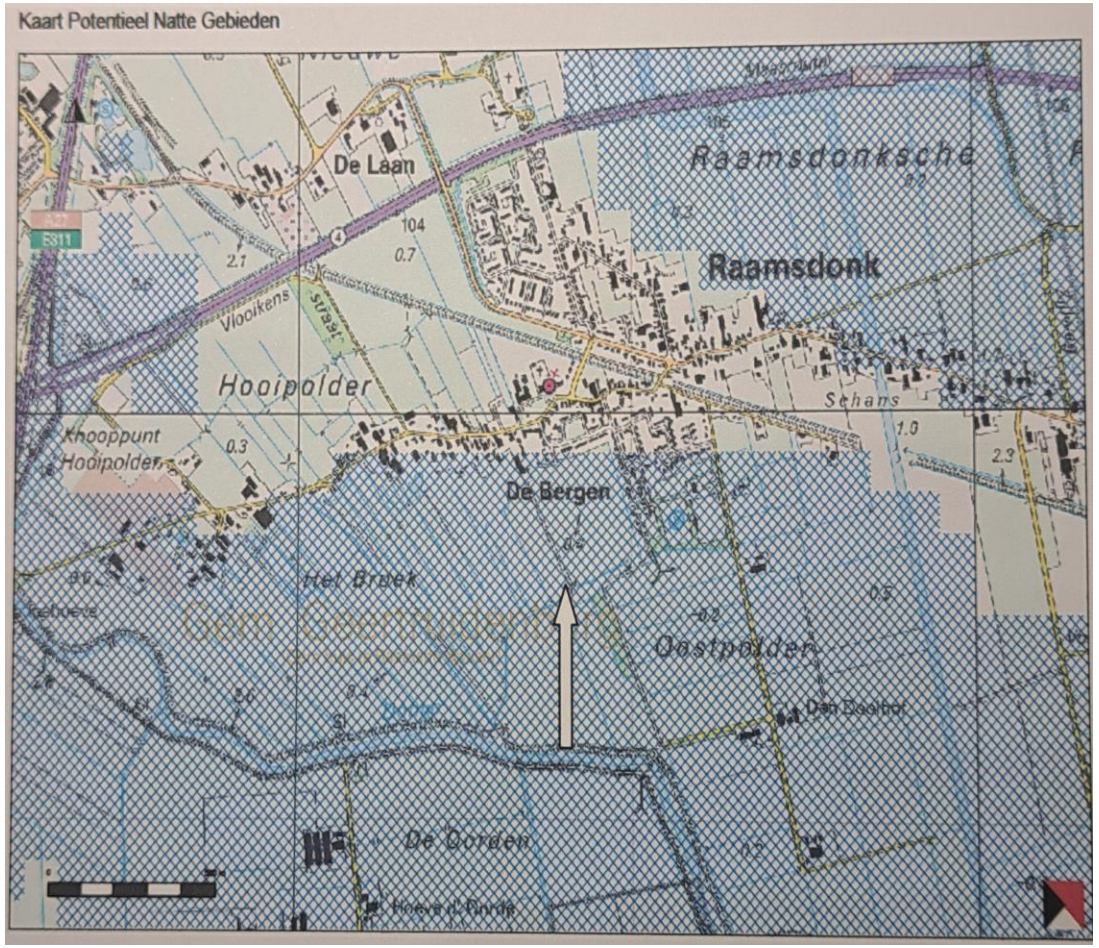


Afbeelding 8; Uitsnede uit het bodembeheersplan Gemeente Geertruidenberg 2006. Hier wordt duidelijk dat het vochtig laagveengronden betreft.



Uitsnede bodemtype. Afkomstig uit het bodembeheersplan Geertruidenberg (sept. 2

Afbeelding 9; hieronder kaart Potentieel Natte Gebieden. Afkomstig uit het Streekplan voor zoekgebieden waterberging. Zie detail rond Wim Boonsstraat waar kennelijk de omstandigheid beter is.



Afbeelding 10; hieronder een detail uit de aanvullende handleiding Watertoets waarin aangegeven wordt waar men rekening mee dient te houden bij locatiekeuze en het soort ontwikkeling in dergelijke gebieden. Aanleg woonwijk en gevolg.

Aanleg woonwijk

hoofdingreep	subingreep	effect op watersysteem	effecten grondgebruikfuncties
bouwrijp maken grond	ophogen terrein	bodemklink, leidend tot indirecte watersysteemeffecten, bv peilaanpassing, toename kweldruk etc.	zetting van (ondergrondse) infrastructuur en bebouwing
			aanpassing waterbeheersingssysteem nodig
		mogelijk stagnatie regenwater oud maaiveld	periodieke grondwateroverlast - vochtige kruipruimtes
	aanleg drainagestelsel	lokale verlaging grondwaterstand	zetting van bestaande nabijgelegen bebouwing
		beïnvloeding kwel- en infiltratiepatronen	verdroging dichtbij of verderaf gelegen natuur of landbouwgebied
	sanering aanwezige verontreiniging	verbetering bodemkwaliteit	
bouw woningen	verharding oppervlak	vermindering grondwateraanvulling	
		versnelling neerslag-afvoerproces	vergroting benedenstrooms overstromingsrisico
	bouwputbemaling	tijdelijke verlaging grondwaterstand	zetting van bestaande nabijgelegen bebouwing
inrichting openbare ruimte	gebruik uitlogende bouwmaterialen	diffuse verontreiniging	
	aanleg onderhoudsintensieve bestrating	diffuse verontreiniging door chemische onkruidbestrijding	
	aanleg 'onnatuurlijk' oppervlaktewater	biologisch onevenwichtig systeem	onaantrekkelijke woonomgeving
	vlak straatbeeld	weinig robuust systeem	overlast bij calamiteiten
tijdelijke aanpassingen watersysteem	verleggen/dempen watergangen	obstructie juiste werking watersysteem	overlast op bouwplaats
			wateroverlast bij nieuwe woningen
beheer en onderhoud	aanleg kunstmatig watersysteem		

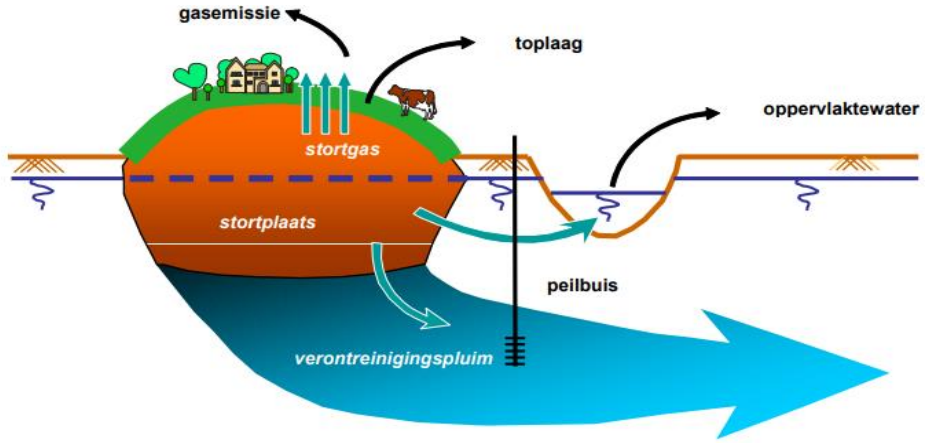
NAVOSONDERZOEKEN Stortplaats: NB4500901, Oostpolder

Milieuhygiënische situatie: In het kort wordt de milieuhygiënische situatie van deze stortplaats beschreven.

De deklaag is sterk verontreinigd met chroom en zink en licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, PAK en minerale olie. Verder is de parameter EOX verhoogd aangetoond. De gemiddelde deklaagdikte is 0,29 m. De minimale deklaagdikte bedraagt 0,15 m. De gehele stortlocatie heeft een deklaag dunner dan 0,5m. De stromingsrichting in het ondiepe grondwater is zuidoostelijk. Regionaal is de stroming in het grondwater noordelijk gericht. Er is sprake van kwel op de stortlocatie. In het grondwater bovenstrooms, ter plaatse alsmede benedenstrooms van de stort zijn lichte verontreinigingen met xylenen aangetoond en wordt de fenolindex verhoogd aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse en benedenstrooms van de stort tevens lichte verontreinigingen met arseen, chroom en cis-1,2-dichlooretheen aangetoond. Een eenduidige relatie tussen stort en grondwaterkwaliteit is niet aangetoond maar is op basis van de verkregen gegevens niet uit te sluiten. Er zijn in het grondwater maximaal lichte verontreinigingen aangetoond waardoor geen sprake is van een significante invloed van de stort. In het oppervlaktewater worden de MTR-waarden voor zink en sulfaat zowel bovenstrooms als ter plaatse van de stort overschreden. Ten zuiden van de locatie (benedenstrooms) worden in de sloot de MTR-waarden voor koper, zink, stikstof-kjeldahl en sulfaat overschreden. Gezien het voorkomen van de overschrijdingen van de MTR-waarden voor zink en sulfaat zowel bovenstrooms, ter plaatse als benedenstrooms wordt een mogelijke relatie met de stort als onwaarschijnlijk beschouwd. Opgemerkt wordt dat de stormingsrichting in het oppervlaktewater niet met zekerheid is vastgesteld. De bepaling van de risico’s is gebaseerd op veldwaarnemingen en het standaard analysepakket zoals dit gangbaar is bij bodemonderzoeken. De resultaten volgend uit deze onderzoeken zijn momentopnamen. Als gevolg hiervan kan de beoordeling van de risico's in deze rapportage mogelijk niet actueel en volledig zijn. Uit de resultaten van de risicobeoordeling komt naar voren dat mogelijk sprake is van actuele risico's in relatie met het huidige terreingebruik. Het huidige terreingebruik is natuur.. Omdat er nog geen volledig beeld is van de aard en/of omvang van de risico’s zal vervolgonderzoek plaatsvinden om deze risico’s nader in beeld te brengen.

Gevaren van stortplaats bij woningbouwontwikkeling in aangrenzend gebied spreek voor zich. Er staat nooit of nauwelijks voldoende water in omsluitende sloten direct grenzend aan de voormalige vuilstort om een goede freatische afvoer te bewerkstelligen. Gevolg is dat verontreinigingen via percolatie al jaren in de onderliggende noordelijke gerichte grondwaterstroom verspreid wordt in het beoogde ontwikkelingsgebied en zo door de aanwezig kwel eigenschap weer naar het oppervlakte gestuwd wordt. Medio de jaren 70 van de vorige eeuw heeft men om die reden de aanwezige sloten in het gebied gedempt om verspreiding aan het oppervlakte tegen te gaan. Neemt niet weg dat de vervuiling er nog altijd zit.





5.2 Uitgangspunten en aannames voor de verdere bepaling van risico's

Indien uit de toetsing blijkt dat ten aanzien van één of meerdere aspecten risico's kunnen optreden vindt een verdere afleiding van de risico's plaats. De uitgevoerde SUS-berekening is in bijlage 8 opgenomen.Bij de uitwerking van de risicobeoordeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- bij toetsing van de risico's is uitgegaan van extensief gebruik openbaar groen;
- bij de afleiding van de risico's voor de mens worden de hoogst gemeten gehalten als invoerparameter gebruikt;
- bij de afleiding van de risico's voor de mens zijn ook de risico's ten gevolge van de overschrijding van de LAC-signaalwaarden [5], beschouwd. Overschrijding van deze normen heeft mogelijk te hoge concentraties in gewassen tot gevolg. Deze gewassen kunnen direct (consumptie van gewassen) of indirect (consumptie vlees, melk etc.) in de voedselketen terecht komen;
- de oppervlakte voor de bepaling van de ecologische risico's vindt plaats op basis van de interventiewaarde-contour.

Voor de uitwerking van de risicoberekening en de specifieke invoerparameters wordt verwezen naar bijlage 8. In de tabellen 5.1 t/m 5.3 zijn de belangrijkste (algemene) invoergegevens ten aanzien van humane, ecologische en verspreidingsrisico's weergegeven.

De bovengenoemde risico’s van benoemde verspreiding van vervuiling in de ondergrond waren al in gecalculeerd in het plan van 2006 op deze gronden omdat op het laatste zuidelijke stuk van het prijsvolle perceel geen ontwikkeling plaats vond.
Ook in de toekomst terugbrengen van waterslootbegrenzingen en wadi’s zullen dit gevaar van vervuiling in het oppervlaktewater herintroduceren. Als meest noordelijk aangrenzend bewoners weten wij dat de kruipruimten
onder onze woningen met grote regelmaat onder water staat. Met deze wetenschap brengt ontwikkeling in dit gebied grote risico’s mee. Bij verandering van de bestemming rond deze voormalig vuilstort zal ten aller tijde nieuw onderzoek moeten plaatsvinden. Aldus het advies van de onderzoeksrapporten. Weging van het waterbelang geldt hier als eis uit het omgevingsplan.



Mocht u vragen hebben met betrekking tot het onderwerp van deze presentatie kunt u zich altijd tot mij wenden.

Op mijn woonperceel heb ik een bij het waterschap geregistreerde waterbronput voor besproeiing van mijn tuin op een diepte van 6 meter. Deze ligt rechtstreeks in het verlengde van de voormalige vuilstort op een kleine 500 meter afstand en bemaald water uit de onderlaag onder het aanwezige kleipakket.

Mocht het voor de gemeente interessant zijn om hier een watermonster uit te trekken voor contra onderzoek dan staat deze bronnering ter beschikking.