



NOTA

SIGNAALGEBIED INDUSTRIEGEBIED E17
DEERLIJK
ANALYSE MOGELIJKE COMPENSATIE

SEPTEMBER 2015

IN OPDRACHT VAN
INTERCOMMUNALE LEIEDAL

Disclaimer

HydroScan en degenen die aan dit rapport hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld op basis van de best beschikbare informatie. Desondanks kunnen er zich onjuistheden in dit rapport bevinden. HydroScan sluit, mede ten behoeve van hen die aan dit rapport hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die kan voortvloeien uit het gebruik van deze gegevens.

Copyright

Niets uit dit rapport mag worden gekopieerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of HydroScan.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel.....	2
1. Inleiding	3
1.1 Situering	3
1.2 Ruimtelijke situering.....	3
2. Beschrijving huidige overstromingsrisico's	5
2.1 Topografie.....	5
2.2 Overstromingspeilen	6
2.3 Evaluatie lokale overstromingsrisico's	8
3. Impact geplande ontwikkeling.....	9
4. Mogelijkheid tot compensatie.....	10
5. Besluit	11
Bijlage 1: DHM Vlaanderen van betrokken perceel.....	12
Bijlage 2: Opmetingsplan slibontwateringsbekken VMM (maart 1995).....	13

1. INLEIDING

1.1 Situering

Door het Vlaamse Gewest werden signaalgebieden in het kader van het integraal waterbeheer vastgelegd waarbinnen specifieke eisen opgelegd worden voor het vrijwaren van het waterbergend vermogen. Een van de gebieden die in een derde reeks werden vastgelegd is gebied SG_R3_LEI_07 – Deerlijk Industriegebied E17. De eigenaar van een betrokken perceel binnen dit signaalgebied wil het gebied echter verder ontwikkelen voor de uitbreiding van zijn vestiging (industriële magazijn). Daarom wordt gevraagd een analyse uit te voeren van de lokale overstromingsrisico's en de mogelijkheid tot compensatie van waterbergend vermogen door de inzet van het naastgelegen voormalig slibontwateringsbekken als overstromingsgebied.

1.2 Ruimtelijke situering

Het betrokken perceel is gelegen op 'bedrijventerrein ter Donkt', tussen de Stationstraat, Ringlaan en de E17 in Deerlijk. Het betreft het perceel gelegen achter het afhaalcentrum van Meubelen Gaverzicht – Okay (Stationstraat 149).

Een luchtfoto van het gebied is terug te vinden in Figuur 2. De ligging van het betrokken perceel is hierbij aangeduid in rood. Op deze figuur is ook de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA) weergegeven. Het betrokken perceel wordt aan de west- en zuidzijde begrensd door de Gaverbeek (1^e categorie, beheerd door VMM).

Aangrenzend aan het betrokken perceel (op de andere oever van de Gaverbeek) bevindt zich een voormalig slibontwateringsbekken van VMM. Dit perceel werd nadien terug afgewerkt en is momenteel eigendom van het naastgelegen bedrijf CRAS. Dit perceel is eveneens aangeduid op Figuur 1 in gele omlijning.



Figuur 2: Luchtfoto betrokken perceel (rode omlijning) en omgeving; het voormalige slibontwateringsbekken is aangeduid met gele omlijning.

2. BESCHRIJVING HUIDIGE OVERSTROMINGSRISICO'S

2.1 Topografie

Betrokken perceel

De topografie van het betrokken perceel wordt afgeleid uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen (DHM I). Een detail hiervan is terug te vinden in Bijlage 1. Hieruit blijkt dat het perceel hoofdzakelijk gelegen is tussen 13,50 en 14,00 m TAW.

Voormalig slibontwateringsbekken VMM

Van het voormalige slibontwateringsbekken op de andere oever van de Gaverbeek is geen detailopmeting van de huidige topografie beschikbaar en is het DHM ook minder geschikt aangezien dit de situatie van tijdens de slibopslag lijkt te bevatten. Er bestaat wel een opmetingsplan van voor de aanleg van het bekken (maart 1995) – zie Bijlage 2. Na afwerking van het bekken diende het perceel in principe in zijn oorspronkelijke staat hersteld te worden. Er wordt dan ook van uitgegaan dat de opmeting van voor de aanleg ook representatief is voor de huidige situatie. Dit betekent een peil tussen 12,56 en 14,94 m TAW. Op basis van de (beperkte) beschikbare hoogtepeilen werd een eigen DHM van dit gebied opgemaakt. Aangezien de opmeting slechts bestaat uit enkele meetpunten en deze aan de zuidelijke rand vermoedelijk al deels op het talud van de autosnelweg gemeten werden, werd er echter veiligheidshalve van uitgegaan dat het peil van de zuidelijke rand overeenkomt met het eerstvolgende meetpunt dat gemeten werd richting waterloop. Dit is mogelijk een onderschatting van het huidige maaiveldpeil en dus eerder een pessimistische inschatting wat de mogelijkheden tot compensatie betreft.

In elk geval dient een bijkomende meting van het terrein te gebeuren indien beslist wordt om dit perceel te gebruiken als compensatie voor waterberging.

2.2 Overstromingspeilen

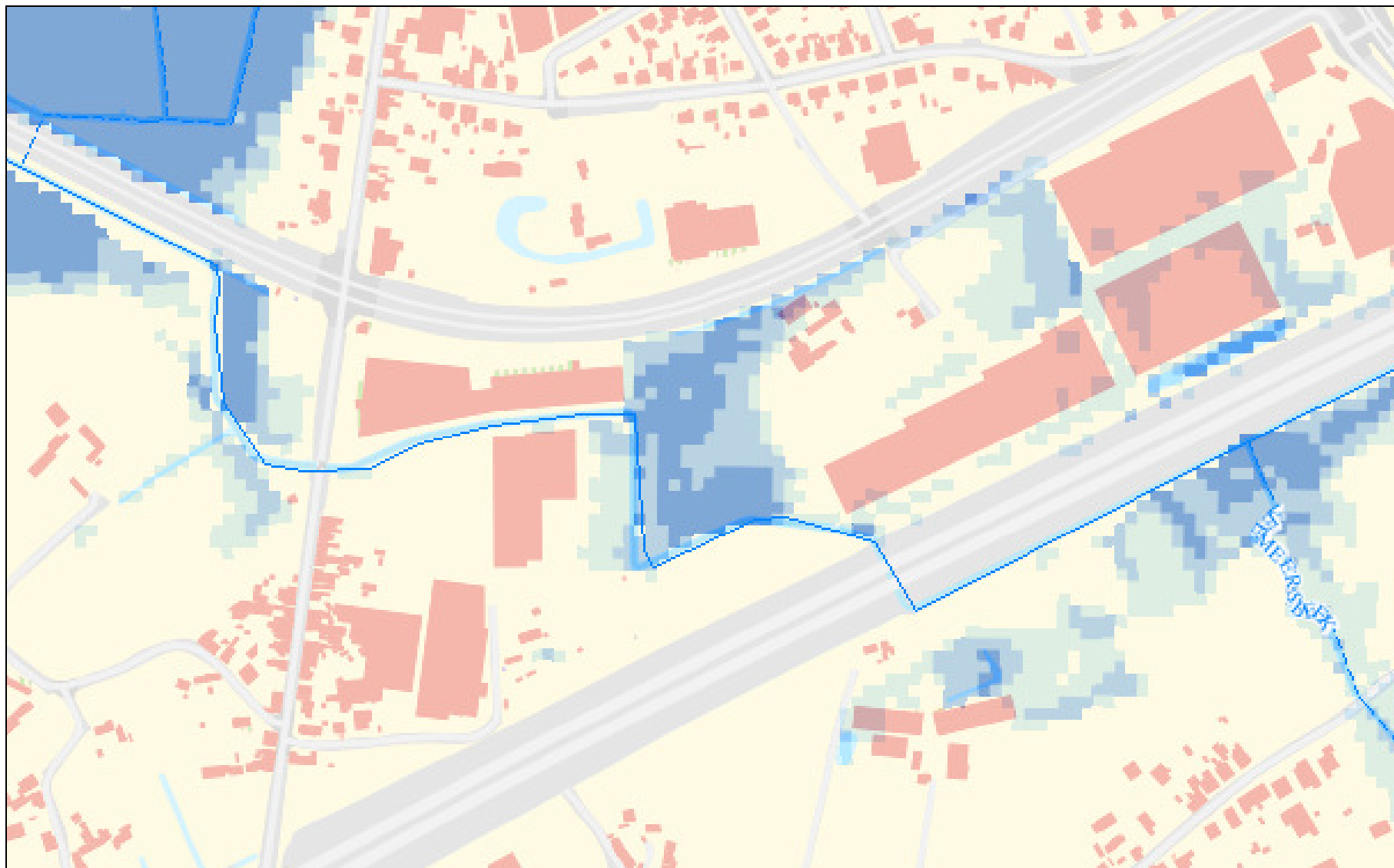
Door de Vlaamse Milieumaatschappij werd het meest recente hydrodynamisch model van de Gaverbeek beschikbaar gesteld. Hierin werden ter hoogte van het projectgebied volgende waterpeilen gesimuleerd bij verschillende terugkeerperiodes:

Tabel 1: Gesimuleerde overstromingspeilen t.h.v. projectgebied

<i>Terugkeerperiode (jaar)</i>	<i>Gesimuleerd waterpeil (m TAW)</i>
2	13.57
5	13.72
10	13.78
25	13.86
50	13.89
100	13.91
1000	13.96

Uit de verschillende simulaties lijkt het basispeil in de Gaverbeek zich op deze locatie rond de 12,41 m TAW te bevinden.

Figuur 3 geeft een extract uit het geoloket signaalgebieden, met aanduiding van de overstromingszones op de bewuste locatie. Hierbij kan nog opgemerkt worden dat deze afbakening vermoedelijk uitgaat van de situatie met het (niet-overstroombare) slibontwateringsbekken voor heraanleg van de oorspronkelijke situatie.



Figuur 3: Extract geoloket signaalgebieden

2.3 Evaluatie lokale overstromingsrisico's

Een analyse werd uitgevoerd van de overstromingsvolumes die onder water kunnen komen bij verschillende terugkeerperiodes. Hierbij werden telkens gekeken welk volume op het betrokken perceel zich bevindt tussen het overstromingspeil bij die terugkeerperiode (cf. Tabel 1) en het DHM. Zones onder het ingeschatte basispeil van 12,41 m TAW mogen hierbij niet in rekening gebracht worden. Deze komen echter niet voor in het projectgebied of het voormalige slibontwateringsbekken.

Bij deze analyse werd wel abstractie gemaakt van het feit dat bepaalde zones eventueel niet zullen overstroomd worden door de aanwezigheid van tussengelegen hogere zones, zodat het om een beschouwing aan de veilige kant gaat. Voor het perceel van CRAS werd een non-aedificatie zone van 10m naast de E17 niet in rekening gebracht.

Onderstaande tabel geeft de overstromingsvolumes die hiermee corresponderen.

Tabel 2: Overstromingsvolumes van projectgebied en potentieel buffergebied

Terugkeerperiode (jaar)	Waterpeil (mTAW)	Projectgebied (m ³) Opp: 20170 m ²	Perceel CRAS (m ³) Opp: 13313 m ²
2	13,57	312	2180
5	13,72	2121	3621
10	13,78	3017	4102
25	13,86	4584	4883
100	13,91	5533	5337

3. IMPACT GEPLANDE ONTWIKKELING

Voor de verdere ontwikkeling van het betrokken perceel wordt een ophoging van het terrein gevraagd tot op het vloerpeil van het bestaande afhaalcentrum. Volgens de informatie van het DHM bevindt dit zich op ca. 14,40 m TAW.

Als men deze waarde vergelijkt met de gesimuleerde overstromingspeilen blijkt een ophoging tot dit peil een hoge graad van overstromingsveiligheid te geven (ruim boven overstromingspeil T1000). Verdere ophoging boven dit peil heeft in principe geen verder negatief effect wat betreft inname van ruimte voor water.

Door de geplande ophoging wordt dus ruimte voor water ingenomen. Aangezien de ophoging zich boven het hoogste gesimuleerde overstromingspeil bevindt, komt het volume dat maximaal ingenomen wordt bij verschillende terugkeerperiodes overeen met de overstromingsvolumes uit Tabel 2 (wat betreft het projectgebied). Aangezien op de oever van de Gaverbeek een erfdienschbaarheidzone van 5m ligt, is de kans reëel dat deze strook niet opgehoogd zal worden. De overstromingsvolumes die ingenomen worden zullen in dat geval lager liggen dan deze vermeld in Tabel 1, zodat de hier vermelde waarden als worst-case benadering te beschouwen zijn.

4. MOGELIJKHEID TOT COMPENSATIE

Een mogelijke oplossing bestaat erin het voormalige slibontwateringsbekken, dat zich op dezelfde locatie aan de andere oever van de Gaverbeek bevindt, (deels) af te graven ter compensatie van het overstromingsvolume dat ingenomen wordt door de geplande ophoging. Aangezien dit onmiddellijk grenst aan de waterloop ter hoogte van de geplande ophoging vormt dit in principe een volwaardige compensatie.

Om de maximale creatie van overstromingsvolume in te schatten werd een analyse gemaakt van het bijkomende volume dat gecreëerd wordt wanneer het maaiveldpeil in deze zone verlaagd wordt tot 12,50 m TAW. Dit is nog ca. 10 cm boven het ingeschatte basispeil in de Gaverbeek op deze locatie. Deze afgraving wordt doorgetrokken tot op 10m van de zuidelijke perceelgrens (minimum non-aedificandi zone E17) en van daaraf loopt deze op om aan te sluiten op het huidige maaiveldpeil; of dit haalbaar is i.f.v. de stabiliteit van de naastgelegen autostrade dient dan wel verder onderzocht te worden. De oppervlakte van de af te graven zone bedraagt ca. 1,09 ha.

De overstromingsvolumes die bij verschillende overstromingspeilen ter hoogte van het voormalige slibontwateringsbekken gecreëerd worden onder dit maximalistisch scenario zijn terug te vinden in onderstaande tabel. Hierbij is ook aangeduid welke compensatie dit oplevert (aftrek van reeds aanwezig overstromingsvolume) en wat de balans is t.o.v. de ophoging van het naastgelegen terrein.

Tabel 3: Overstromingsvolumes en gerealiseerde compensatie bij afgraving voormalig slibstort tot peil 12,50m TAW

Terugkeerperiode (jaar)	Waterpeil (m TAW)	Volume (m ³) projectgebied huidig	Volume (m ³) perceel CRAS huidig	Volume (m ³) perceel CRAS na afgraving	compensatie (m ³)	balans (m ³)
T2	13,57	312	2180	11628	9448	9136
T5	13,72	2121	3621	13364	9743	7622
T10	13,78	3017	4102	13942	9840	6823
T25	13,86	4584	4883	14881	9998	5414
T100	13,91	5533	5337	15427	10090	4557

Hieruit blijkt dus dat het verlies aan overstromingsvolume tot een terugkeerperiode van 100 jaar ruimschoots gecompenseerd kan worden door maximale afgraving van het perceel. In principe zou een afgraving over de volledige oppervlakte van het voormalige slibstort tot een peil 12,90 m TAW al moeten volstaan om het verlies in waterberging tot een terugkeerperiode van 100 jaar te compenseren. Alternatief is slechts 7.700 m² van het perceel af te graven tot een peil 12,50 m TAW.

Hierbij dient bij verdere uitwerking wel bekeken te worden hoe dit volume optimaal geactiveerd kan worden. Zo kan het efficiënter zijn een dijkje aan te leggen zodat het buffervolume zich nog niet vult tot een terugkeerperiode van bv. 2 jaar, maar pas volstroomt bij hogere waterstanden en nadien geleidigd wordt via een terugslagklep (principe van een gecontroleerd overstromingsgebied). Bijkomende simulaties met het bestaande hydraulische model kunnen hier meer duidelijkheid scheppen. Hierbij dient het volume dat ingenomen wordt door een dergelijk dijkje wel in mindering gebracht te worden van het hierboven bepaalde beschikbare overstromingsvolume.

5. BESLUIT

Op basis van bovenstaande analyse lijken er dus mogelijkheden te liggen om de inname van ruimte voor water door ophoging van het perceel op de noordelijke oever te compenseren door (gedeeltelijke) afgraving van het voormalige slibontwateringsbekken op de andere oever.

Alvorens een definitieve oplossing uit te werken dienen wel een aantal uitgangspunten verder geverifieerd te worden (normale peil Gaverbeek, huidige topografie voormalig slibontwateringsbekken, mogelijke afgraving t.h.v. autostradeberm...). Ook dient bij verdere uitwerking bekeken te worden hoe het beschikbare overstromingsvolume optimaal geactiveerd kan worden.

Bijkomende simulaties met het bestaande hydraulische model kunnen hier meer duidelijkheid scheppen.

BIJLAGE 1: DHM VLAANDEREN VAN BETROKEN PERCEEL

