

## HEMELWATERVERORDENING

### VOORWERP VAN DE AANVRAAG :

Projectnaam:	nieuwe asfaltcentrale
Ref arch.:	23132
Bouwplaats:	DANIEL KINETSTRAAT 40, 42, 52 & GEERAARD VAN DEN DAELELAAN ZN
Kadastraal:	AFD.12 SECTIE P Nrs. 831/H, 837/K, 837/L, 867/V, 867/W (deel), 279/T (deel)
Opdrachtgever:	Willemen Infra
Gevestigd te	Booiebos 4 – 9031 Drongen
OMV:	2023131509

## HEMELWATEROPVANG

### Perceel nr 40

Bouwvergunning Willemen Infra - Reconversie asfaltcentrale - Daniël Kinetstraat 40 - 9000 Gent – 23000 met ref. OMV 2023001641 vermeld het volgende:

Voor loods 40-5 was, ifv de relevante dakoppervlakte van 4.860 m<sup>2</sup>, een hemelwaterbuffer met totale inhoud van 120.00 Liter te voorzien. Deze luifel werd evenwel bij uitvoering kleiner uitgevoerd dan vergund waarbij de totale dakoppervlakte beperkt bleef tot 2.023,48 m<sup>2</sup>

Het nuttig hergebruik van deze buffer werd geschat op 392.000 Liter/maand als volgt

- **Asfaltwerven** : vullen van bitumenemulsiespuitwagen 3.500 L/vrachtwagen \* 200 werkdagen = 700 m<sup>3</sup>/jaar of 58.333 L/maand
- **breekinstallatie** (stofbestrijding via sproeiwagen) aan de overkant van de Singel 100 werkdagen \* 600 L/u = 80 m<sup>3</sup>/jaar of 6.666 L/maand
- **betoncentrale** : Het water wordt gebruikt voor en de betoncentrale (aanmaak beton) (aan de overkant van de Singel) = 4.000 m<sup>3</sup>/jaar of 676.666 L/maand
- **Beneveling terrein** : 1 L/m<sup>2</sup>/u \* 100 werkdagen \* 17551.36 m<sup>2</sup> opslag grondstoffen in open lucht = 1755 m<sup>3</sup>/jaar of 146.261 L/maand
- **totaal**: 14.700 m<sup>3</sup>/jaar of 1.225.321 Liter/maand of 40.280 L/dag

Op de site aan de Singel (Daniël Kinetstraat 20) die eveneens door Willemen Infra wordt beheerd, worden momenteel 2 grondwaterwinningen geëxploiteerd (in 2023 werd 6.000 m<sup>3</sup>/jaar opgepompt).

Deze winningen zijn gekend en vergund via omgevingsgunning met nummer 2023015758.

Op de site van de breker/betoncentrale (Daniël Kinetstraat nr. 20) zijn de volgende bovengrondse watertanks aanwezig: 1 x 30.000 L + 2 x 60.000 L + 1 x 20.000 (totaal beschikbaar volume 170 m<sup>3</sup>).

Deze tanks worden gedeeltelijk gevuld met beschikbaar water van perceel (D. Kinetstraat 40) en gedeeltelijk met de beschikbare grondwaterwinningen.

In voorliggende aanvraag wordt de bestaande asfaltcentrale ontmanteld en wordt de onderliggende betonverharding uitgebroken.

De naastliggende asfaltverharding wordt tevens vervangen door een nieuwe asfaltverharding voor zover deze niet onder de bestaande luifels of nieuwe toplaag ligt.

De nieuwe asfaltverharding op het terrein wordt heraangelegd zodanig dat het hemelwater dat niet afvloeit naar de groenzone al dan niet via een slibvangput met KWS verder afvloeit naar de bestaande waterbuffer 1 (295 m<sup>3</sup>) of de nieuwe waterbuffer 3 (300 m<sup>3</sup>) en dit voor herbruik in het productieproces volgens bovenvermeld overzicht.

Door de opvang en het hergebruik van dit hemelwater zal er minder (geen) grondwater dienen aangewend te worden voor laagwaardige toepassingen. Dit is conform de bijzondere voorwaarden uit de omgevingsvergunning 2018: regenwater of recuperatiewater dient prioritair gebruikt te worden voor laagwaardige toepassingen.

Het perceel is na voltooiing van de werken volledig verhard, waarbij het hemelwater van volgende constructies, gebouwen en verhardingen verder afvloeit volgens hieronder aangegeven overzicht in bijlage (overzicht oppervlakten.pdf):

- Het terrein met huidige totale oppervlakte van 18.902,34 m<sup>2</sup> wordt aan de noordzijde uitgebreid. Deze bestaande groenzone langs de Daniel Kinetstraat (536,04 m<sup>2</sup>), in eigendom van concessie North Sea Port, wordt tevens overdragen aan betrokken concessiehouder waardoor de totale perceelsoppervlakte 19.438,38 m<sup>2</sup> bedraagt.
- Deze zone (40/C) (\*) zal worden gebruikt als wachtzone voor het inrijdend vrachtverkeer (buffer) en voorzien van een nieuwe asfaltverharding waarbij het hemelwater afvloeit naar de bestaande bufferput 1. Een deel van deze zone 40/D (\*), thv de voorziene parkeerzone voor personenwagens en fietsen wordt afgewerkt met waterpasserende klinkers. Deze verharding ligt vlak en wordt opgebouwd als volgt:
  - betonstraatstenen met drainageopeningen (10cm) (geen afvloeiing)
  - (drainageaandeel 10%) (cfr NBN EN 1338 & NBN B21-311)
  - straatlaag (2cm)
  - drainerend schraal beton (20 cm)
  - (13 N/mm<sup>2</sup>, verzadigde doorlatendheidscoëfficiënt min.  $4 \times 10^{-4}$  m/s)
  - onderfundering (steenslag) (20 cm)
  - niet geweven geotextiel
  - ondergrond
- de bestaande zone 40/E (1.262,4 m<sup>2</sup>) en de nieuwe uitrijzone 40/F naar de Singel (56.82 m<sup>2</sup>) worden voorzien een verharding in asfalt. Samen met de nieuw HS cabine 40-14 (9.32 m<sup>2</sup>) bedraagt deze totale oppervlakte 1.328,54 m<sup>2</sup>. Het hemelwater van deze zones vloeit in de naastgelegen groen zone waarvan de totale oppervlakte  $373.54 \text{ m}^2 + 95.31 \text{ m}^2 = 468.85 \text{ m}^2$

bedraagt. Deze aangekoppelde infiltratie oppervlakte is groter dan  $\frac{1}{4}$  van de referentieoppervlakte en voldoet volgens de huidige hemelwaterverordening.

- De zone waar de nieuwe asfaltcentrale wordt opgetrokken 40/G (\*) wordt de bestaande verharding vervangen door een nieuwe betonverharding met de nodige onderliggende funderingselementen voor de asfaltcentrale. Het hemelwater dat in deze zone op en naast de asfaltcentrale valt, vloeit via de voorzien sli vangput verder naar de bestaande waterbuffer 1
- De bestaande luifel 40-5A met een oppervlakte van 2.023,48 m<sup>2</sup> (reeds aangesloten op waterbuffer 2) wordt verder uitgebreid voor de onderliggende opslag van primaire grondstoffen. Het hemelwater van de oostelijke uitbreiding (40/5B) met een Bruto Vloeroppervlakte van 522.66 m<sup>2</sup> vloeit af naar de nieuwe waterbuffer 3. Het hemelwater van het westelijke deel (40/5C) met een Bruto Vloeroppervlakte van 1.224,46 m<sup>2</sup> vloeit af naar de bestaande waterbuffer 1.
- Het nieuw kantoor (40-13) met BVO 153,08 m<sup>2</sup> wordt voorzien van een extensief groen dak waarvan de netto oppervlakte 122,69m<sup>2</sup> bedraagt. Het dak wordt verder voorzien van zonnepanelen en enkele bovendakse buitenunits (warmtepompen). De oppervlakte van de dakranden en kiezelzones bedraagt 31,0m<sup>2</sup> waar gesteld kan worden dat het dak als een volwaardig groen dak kan worden beschouwd en deze voor slechts 50% moet worden opgenomen in de hemelwaterverordening (76,54m<sup>2</sup>). Hiervoor wordt een kleine hemelwaterput voorzien van 10.000 L die gebruikt wordt voor het bedienen van de sanitaire installatie. Deze vloeit verder af naar de bestaande hemelwaterbuffer 1
- De realisatie van 3 kleine luifels voor opslag gasflessen 40-9, 40-10, 40-11 = 3x3.64 m<sup>2</sup> vloeit via de naastliggende verharde oppervlakte verder af naar de bestaande waterbuffer 1
- De zone tussen de overdekte luifel 40-5 (\*) en de open opslag van grondstoffen 40/L (\*) wordt opnieuw verhard. Het hemelwater van deze zone 40/H (\*) vloeit via een sli vangput naar de bestaande waterbuffer 1
- De zone thv de toegang tot het perceel zone 40/I (\*) wordt tevens voorzien van een nieuwe asfaltverharding. Ook de voormalige weegbrug (zone 40/J) wordt voorzien van asfalt. Het hemelwater van deze zones vloeit verder af naar de nieuwe waterbuffer 3.
- Het hemelwater van het dak van de nieuwe brandstofpompluifel 40-12 (\*) wordt tevens aangesloten op de nieuwe waterbuffer 3. De onderliggende vloeistofdichte verharding in beton van de pompluifel ligt in lichte helling naar een centrale straatkolk die is aangesloten op een opvangput van 10.000 Liter. Deze staat los van het ondergronds rioleringsstelsel en wordt op regelmatige tijdstippen geledigd.
- De bestaande KWS afscheider met coalescentiefilter thv de zuidelijke perceelsgrens blijft behouden. De hieraan gekoppelde asfaltverharding 40/k (\*), die fungeert als stalplaats voor de

bedrijfswagens, vangt het hemelwater op via een slibvang 5.000 L en KWS-afscheider (20L/s) met coalescentiefilter, type PA-KM5020 die verder doorstroomt naar de nieuwe waterbuffer 3

- De bestaande verharding ter hoogte van de open opslag van grondstoffen 40/L (\*) blijft ongewijzigd. het hemelwater dat hier neerkomt wordt niet mee in rekening gebracht vermits er van kan uitgegaan worden dat deze wordt geabsorbeerd door de grondstoffen en verdere stofvorming stremt.

## **Percelen nr 42 & nr 52**

Voor perceel nr 42 worden geen handelingen (noch bouwkundig, verhardingen of milieutechnisch) opgenomen in voorliggend aanvraag.

De overloop van waterbuffer 3 stroomde voorheen naar straatriolering via lozingspunt 1. Deze wordt thans omgeleid naar de nieuwe waterbuffer 3 op perceel nr 40 (die verder via waterbuffer 1 aansluit op Lozingspunt 2).

Lozingspunt 1 wordt bij deze aanvraag dan ook gesupprimeerd.

Voor perceel nr 52 worden geen handelingen (noch bouwkundig, verhardingen of milieutechnisch) opgenomen in voorliggend aanvraag.

## **Hemelwateropvang:**

Voorliggend project ligt niet in een overstromingsgevoelig gebied. (zie bijlagen Overstromingsrapport.pdf & risicokaart\_waterbeheerder.pdf -

Volgens de toenmalige aanvraag werd het hemelwaterbufferbekken van 120 m<sup>3</sup> uitgevoerd als een bufferbekken met een inhoud van 295 m<sup>3</sup>. De hieraan gekoppelde loods 40-5 had een Bruto Oppervlakte van nagenoeg 2.023,48 m<sup>2</sup>. Er is aldus nog een saldo van 295-120 = 175 m<sup>2</sup> beschikbaar.

Enkel het hemelwater van het kantoor (76.54 m<sup>2</sup>) wordt aangesloten op een ondergrondse hemelwaterput van 10.000 L.

Het hemelwater van de luifels 11,12 & 13 alsook de uitbreiding luifel 40-5C vloeit af op de naastliggende verharding en wordt mee aangesloten op het bestaande waterbuffer 2

Het hemelwater van de uitbreiding luifel 40-50B & deze van de brandstofpomluifel 40-13 vloeit af in het nieuw waterbuffer 3

Het hemelwater van de bestaande luifels van perceel 42 vloeien af naar de bestaande waterbuffer 2

De totale nieuwe verharding bedraagt 10.166,69 m<sup>2</sup> (hierin is de opname van de luifels 40-11,, 40-12 & 40.13 mee opgenomen) \*2 = 20.355,22 m<sup>2</sup>

De totale bestaande verharding bedraagt 16.536,12 m<sup>2</sup>, vermits deze groter is dan de nieuwe verharding is het te voorziene buffervolume 26.716,73 m<sup>2</sup>

De totale referentieoppervlakte bedraagt dan 28.614,9 m<sup>2</sup> - 7\*30 = 28.404,9 m<sup>2</sup>

Het te voorziene buffervolume bedraagt dan 28.404,9 m<sup>2</sup> \* 33 L/m<sup>3</sup>= 937.361,7 L

De te voorziene infiltratieoppervlakte bedraagt 28.404,9 m<sup>2</sup> \*8 % = 2.272,39 m<sup>2</sup>

Het totaal buffervolume bedraagt van waterbuffer 1 (295.000 L) + waterbuffer 2 (375.000 L) + waterbuffer 3 (300.000 L) + hemelwaterput (10.000 L) bedraagt dan 980,000 Liter, De drie buffers worden met elkaar verbonden, waarbij via de bestaande waterbuffer 2 de bestaande overloop op de straatriolering (Lozingspunt 2) behouden blijft.

De 3 putten worden voorzien van een pompinstallatie zodat het water effectief kan gebruikt worden.

Het totaal hemelwateraanbod op het terrein bedraagt nagenoeg 14.928,- m<sup>3</sup>/jaar

Het totaal verbruik op basis van ingesloten overzicht berekening hemelwaterput.pdf bedraagt nagenoeg 14.700,-, m<sup>3</sup>/jaar

De leegstand is gemiddeld 1.5% waarbij kan gesteld worden dat de waterhuishouding in balans ligt en er nagenoeg geen doorstroming is naar het openbaar rioleringsnet

Betreffende de te voorziene infiltratie kan gesteld worden dat door het langdurige gebruik van het terrein met opslag van granulaten deze zodanig gecompacteerd is dat een efficiënte infiltratie niet meer mogelijk is. Ook kan gesteld worden dat de hoge grondwaterstand ingevolge de proximateit van het nabije Sifferdok een goede infiltratie bemoeilijkt.

Bovendien stelt de overheid dat de volgende voorkeursvolgorde: Hergebruik... infiltratie...

buffering...aansluiting op de straat. Bovenstaande nota geeft dan ook aan dat herbruik van het hemelwater volledig kan worden opgenomen in het productieproces waardoor een infiltratie zich niet opdringt

## **BEDRIJFSAFVALWATER**

### **Perceel nr 40**

- De onderliggende vloeistofdichte verharding in beton van de brandstofpompluifel ligt in lichte helling naar een centrale straatkolk die is aangesloten op een opvangput van 10.000 Liter. Deze staat los van het ondergronds rioleringsstelsel en wordt op regelmatige tijdstippen geledigd.
- De bestaande KWS thv de zuidelijke perceelsgrens blijft behouden. De hieraan gekoppelde asfaltverharding, die fungeert als stalplaats voor de bedrijfswagens, vangt het hemelwater op via een slibvang 5.000 L en KWS afscheider (20L/s) met coalescentiefilter, type PA-KM5020 die verder doorstroomt naar de nieuwe waterbuffer 3
- het afvalwater van het nieuw kantoor 40-13 wordt opgevangen in een IBA (10IE). Het effluent van deze IBA vloeit verder af naar de bestaande waterbuffer 1.

Daarna sluit deze riolering aan op de riolering naar de straat Daniël Kinetstraat (bestaande en te behouden lozingspunt 2)

Aan de oostzijde bevindt zich een vloeistofdichte tankpiste op het terrein onder de luifel van de brandstoftank (37.5 m<sup>2</sup>). De afwatering van deze piste komt terecht in een alleenstaande ondergrondse opvangput van 10.000 Liter die op regelmatige tijdstippen wordt geledigd

## **Percelen nr 42 & nr 52**

Er worden geen wijzigingen aan de bouwkundige delen noch aan de verharding opgenomen in deze aanvraag.

Zie tevens in bijlagen

- overzicht oppervlakten.pdf
- berekening hemelwaterput.pdf
- Overstromingsrapport.pdf
- risicokaart\_waterbeheerder.pdf

Op basis van bovenvermelde wordt dan ook goedkeuring gevraagd voor het plaatsen van waterbuffer zonder infiltratie, maar met recuperatie in het productieproces.

Patrick Troch  
Architect Veiligheidscoördinator  
0497 500 354