



Hemelwaterkelder

De site ligt geheel in een zeer grondwaterwaaier gebied. De bodem bestaat grotendeels uit veen en zeer natte zandbodem.

De projectie ligt op 150 m van het Vijvergebied Midden-Limburg.

Deels ligt deze site in een overstromingsgevoelig gebied pluviaal. Deze overstromingsgevoeligheid van de site op de grens met de Industriewegzuidzijde (RWZI) van Aquafin is niet op te nemen als compensatie, afgestemd met Provincie Limburg - afdeling Waterbeheer.

De projectie is gelegen langs de Groenstraatbeek ten zuiden van de site, beheerd door Provincie Limburg. We overnemen het water vanuit de waterkelder in deze beek via een bijdraging met verhoogd afvoer. Dit is niet als het overstromingsgevoelig gebied afgeloopt met Provincie Limburg - afdeling Waterbeheer.

Infiltratie op deze site is onmogelijk volgens studie gemeente Houthalen-Hechelen.

Er is een studie hemelwater in opdracht van gemeente Houthalen-Hechelen uitgevoerd voor de gehele site Centrum-Zuid.

Gezien dat heel het terrein in ophoging ligt, wordt er vanuit gegaan dat het grondwater onder deze ophoging gelegen is.

Bij een buffervoorziening met $k_{inf} = 0.5$ min/jaar zijn er verstrengde normen van toepassing:

Buffervolume 430 m³ m² ha met verhoogde afvoer 8 l/ha
 EN indien er boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand wordt gebufferd, lozing op min. 0 om boven de bodem zodat 40 m³ m² ha enkel via infiltratie kan ledigen.

Bufferbekens berekening

BEPALING REFERENTIEOPPERVLAKTE EN BUFFERVOLUME Bekken 1

Garagehuis	40 m ²
HS-cabine	9.3 m ²
Conciliegang	197 m ²
Dakterras	263.3 m ²
Groendak	180 m ²
Grondterras	3.663.8 m ²
TOTALE OPPERVLAKTE IN REKENING TE BRENGEN	4.286.7 m²

BUFFERVOLUME TE VOORZIEN = 0,4296 ha x 430 m³ m² ha = 184.3 m³
 Voorzien buffervolume = 155.4 m³

BEPALING REFERENTIEOPPERVLAKTE EN BUFFERVOLUME Bekken 2

Lufte 1	540 m ²
Lufte 2	1320 m ²
Tankzone	252 m ²
Werkplaats met rolbrug 2 x 5 ton	1980.5 m ²
Uitsteek uit hall	11.7 m ²
Overgang in kantoor	161.5 m ²
Magazijn met rolbrug 2 x 5 ton	1020 m ²
Stockageruimte	31.288.4 m ²
TOTALE OPPERVLAKTE IN REKENING TE BRENGEN	38.494.2 m²

BUFFERVOLUME TE VOORZIEN = 3,8882 ha x 430 m³ m² ha = 1.669 m³
 BUFFERVOLUME TE VOORZIEN VOOR BRANDWEDERIGHEID = 497 m³
 BUFFERVOLUME TE VOORZIEN TEGEN TOEGANG VAN BUITEN = 29.1 m³
TOTALE BUFFERVOLUME TE VOORZIEN = 2.425.1 m³
 Voorzien buffervolume = 2.425 m³

Vertraagde afvoer:
 Totale oppervlakte in rekening te brengen = 4.286,7 m² x 38.562,1 m³ = 42.870,8 m³
 Deel (maximale doorlaat) = 4.287,1 ha x 3,3 m³ ha = 21.576 m³

Hemelwaterkelder/putten berekening

BEPALING VOLUME HEMELWATERKELDER INDUSTRIEGEDELTE

Totale dakoppervlakte voor hemelwaterkelder:
 referentieoppervlakte bekken 2 - verharding = 6.995,7 m² of 7.000 m²

Volgens hemelwaterverordening 100 L/m²
 7.000 m² x 100 L/m² = 700.000 L

Voorziet hemelwaterkelder onder stockageruimte = 340 m³
 index 2,1 m³ grond = 774 m³ of 774.000 L

Verhardingen rechtstreeks op groepje aangesloten en naar bekken gebracht.

BEPALING HEMELWATERPUTTEN KANTOORGEDELTE

Totale dakoppervlakte kantoorgedeelte:
 Conciliegang: 197,3 m² = 1 hemelwaterput van 10.000 L
 Garagehuis: 40 m² = 1 hemelwaterput van 5.000 L
 HS-cabine: 9,3 m² = 1 hemelwaterput van 5.000 L

Dakterras 263,3 m², grondak 370 m² en verhardingen rechtstreeks aangesloten op de bekken.

- Legende inplanting en tamen**
- Groenaanleg
 - Grasvelden
 - Gebouwendaken
 - Betonverharding
 - Asfaltverharding
 - Waterdoorlatende klinker/verharding
 - Grindverharding
 - Verlichtingspaal
 - Foto opnamepunt
 - Perceelsgrens
- Legende riolering**
- Grijs afvalwater
 - Zwart afvalwater
 - Hemelwaterafvoer
 - Aanzuigleiding HWA hergebruik
 - Dubbele schepput
 - Stokker
 - Toezichtput
- Perceelgegevens Zuid**
- | | |
|--|------------------------------|
| opp. perceel | 48.265 m ² |
| opp. groenzone | 5.200,1 m ² |
| opp. verhardingen niet-waterdoorlatend | 35.100,2 m ² |
| totale dakoppervlakte | 7.865,5 m² |
| opp. werkplaats met rolbrug 2 x 5 ton | 1.980,5 m ² |
| opp. magazijn met rolbrug 2 x 5 ton | 1.020 m ² |
| opp. stockageruimte | 1.080 m ² |
| opp. lufte 2 | 1.350 m ² |
| opp. lufte 1 | 540 m ² |
| opp. groendak | 370 m ² |
| opp. dakterras | 263,3 m ² |
| opp. lufte tankzone | 232 m ² |
| opp. conciliegang/gang | 197,3 m ² |
| opp. overgangzone | 161,5 m ² |
| opp. garagehuis | 40 m ² |
| opp. uitsteek | 11,7 m ² |
| opp. HS-cabine | 9,3 m ² |
| opp. kantoor | 1.973 m ² |
| opp. stockageruimte | 3.128,4 m ² |
| opp. magazijn | 1.020 m ² |
| opp. werkplaats | 1.980,5 m ² |
| opp. lufte | 1.890,5 m ² |
| opp. groenzone | 5.200,1 m ² |
| opp. verhardingen | 35.100,2 m ² |
| opp. perceel | 48.265 m ² |

