

Herontwikkeling Steenfabriek Milsbeek

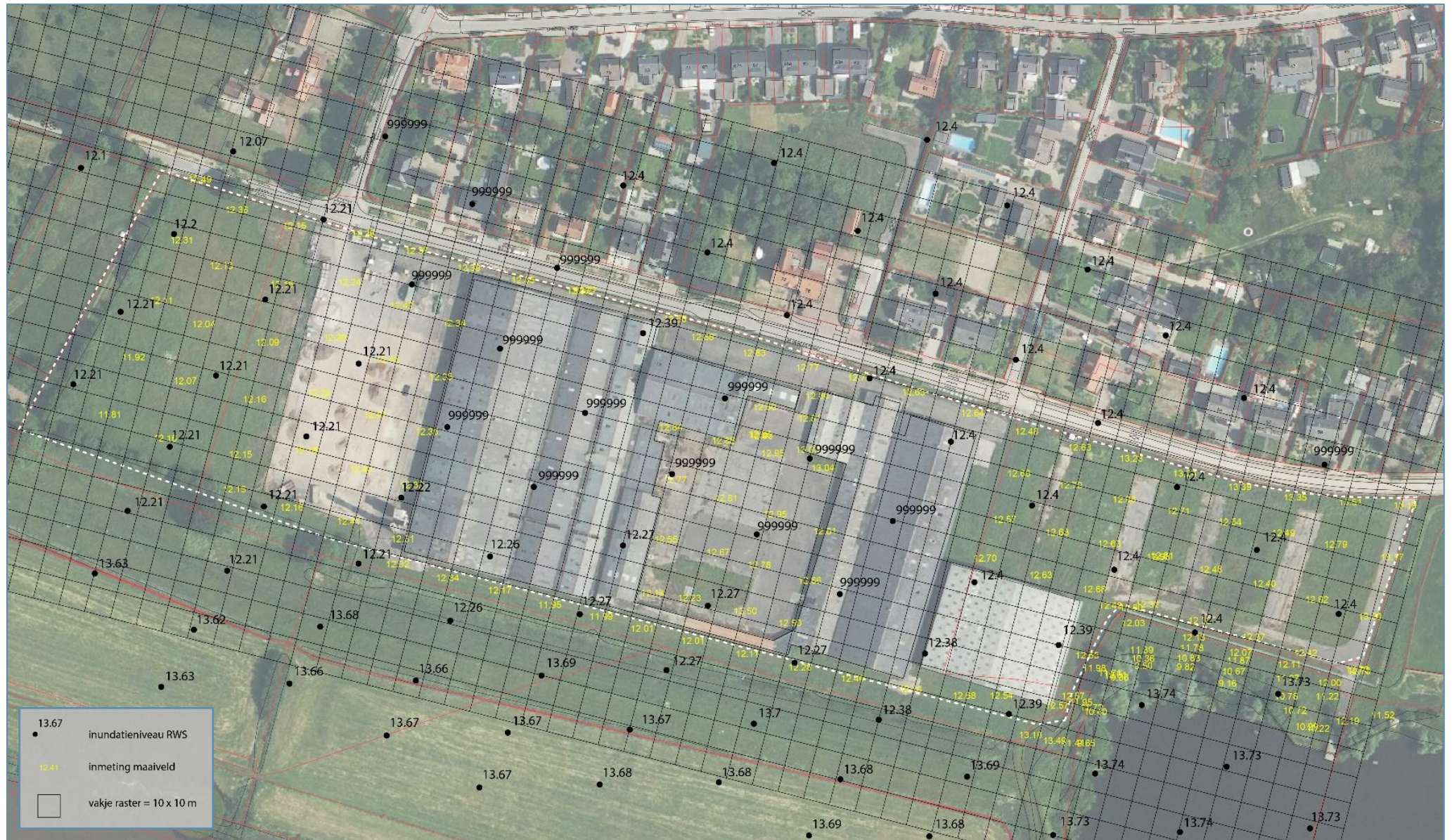
BERGINGSCAPACITEIT

Juli 2022



Inmeting maaiveld

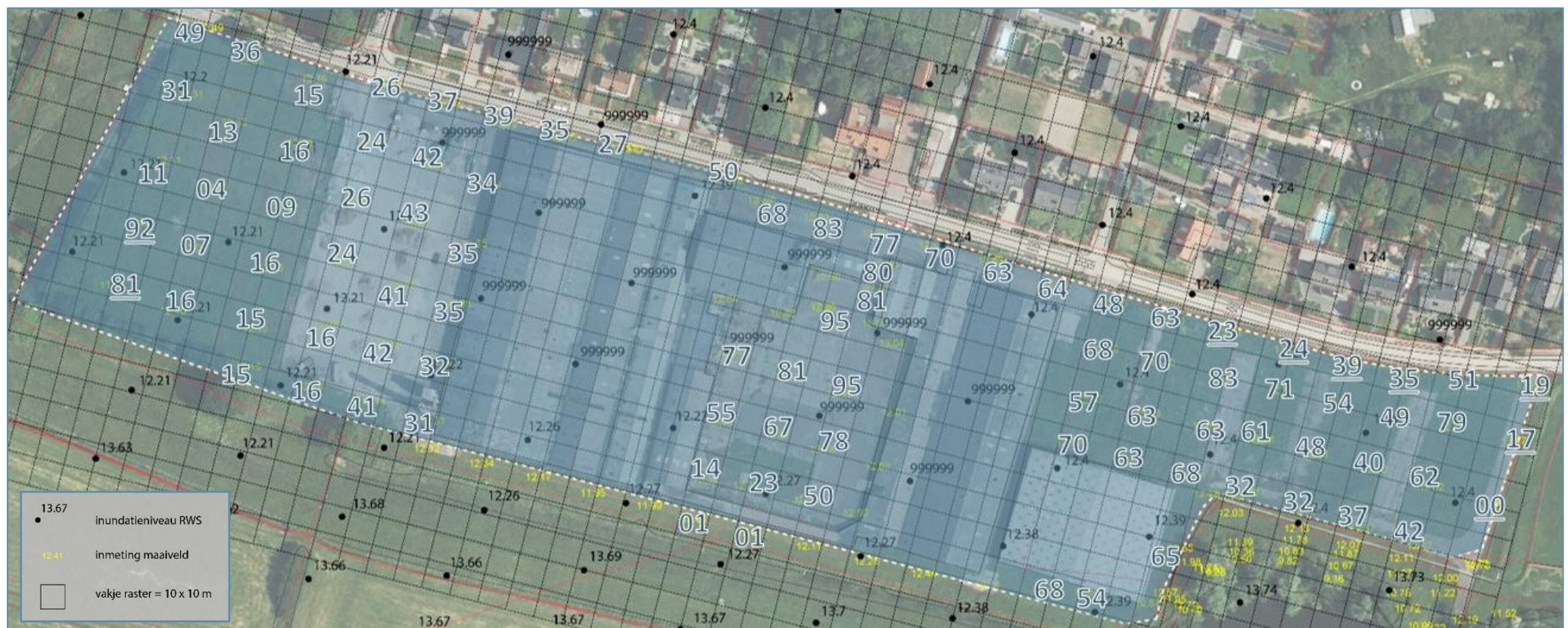
Ter plaatse van het voormalige fabrieksterrein heeft in opdracht van Wienerberger een hoogtemeting van het maaiveld plaatsgevonden. Deze meting heeft geresulteerd in de op navolgende afbeelding aangegeven inmetingen, zie gele hoogtematen.



Ten behoeve van de berekening van de waterbergingscapaciteit in het plangebied zijn de twee decimalen van de inmetingen in de nabij gelegen rastervakjes geplaatst, zie onderstaande afbeelding.

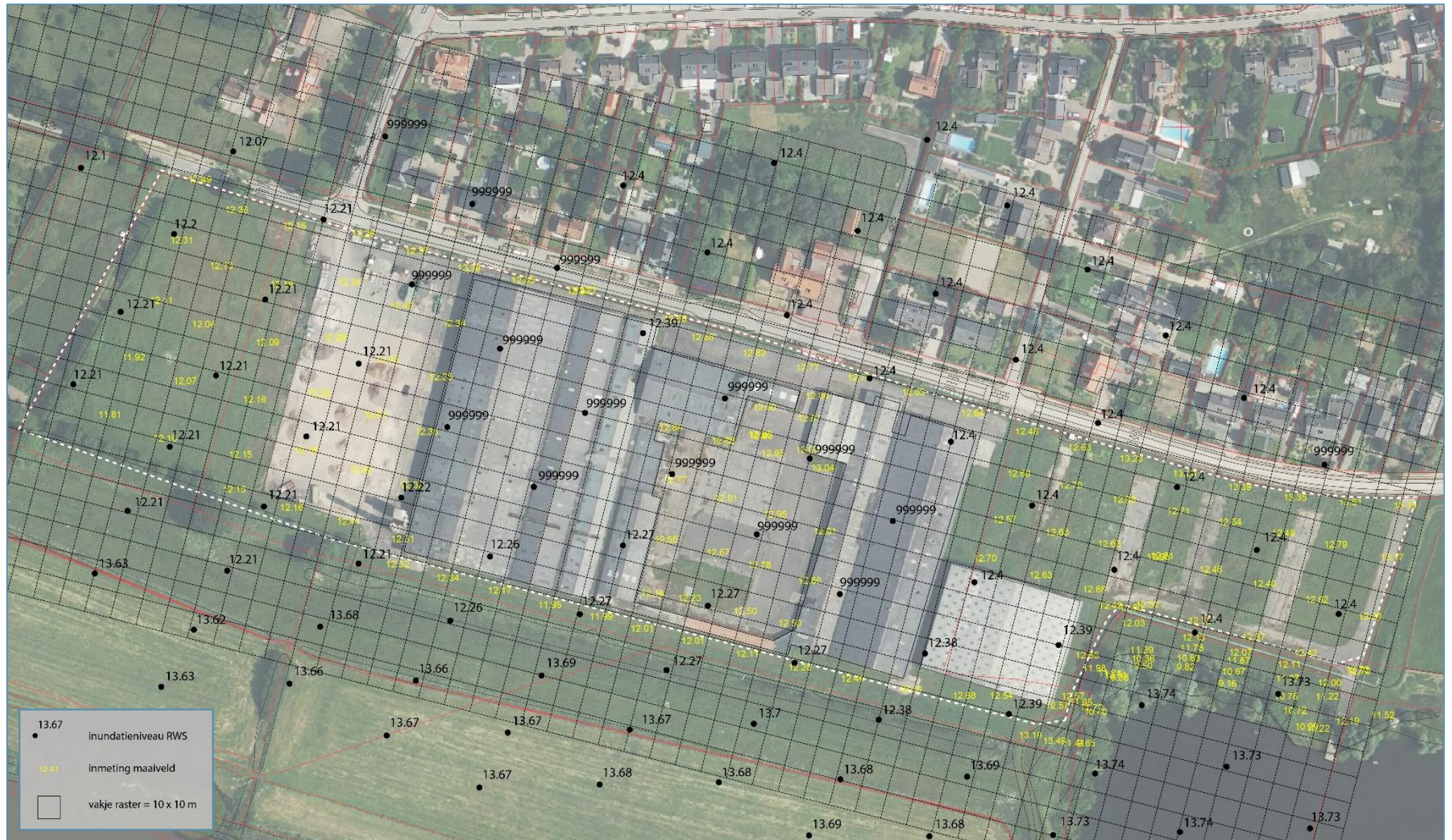
De inmetingen zijn dus alleen als decimalen weergegeven. Oftewel alleen de twee cijfers achter de komma. Als in het rastervakje 16 staat dan betekent dit dat de hoogtemeting in de nabijheid van dit rastervakje heeft uitgewezen dat het maaiveld 12,16 m is. Indien het cijfer in het rastervakje is onderstreept, dan betekent dit een afwijkende maat voor de komma. Dit is het geval voor enkele inmetingen in de zuidwesthoek van het plangebied en in de noordoosthoek. In de zuidwesthoek is de hoogte 11 m en in de noordoosthoek is het 13 m.

16 = inmeting maaiveld, twee decimalen → Zonder onderstreping is 12,.. m met onderstreping is 11,.. m of 13,.. m



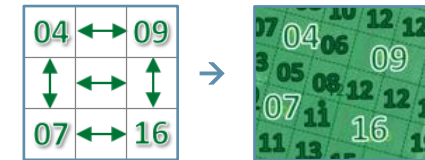
Inundatieniveau

Op onderstaande afbeelding zijn in het zwart de hoogtematen van het inundatieniveau aangegeven bij T3000. Waarde 999999 betekent dat gronden ter plaatse hoogwater vrij zijn. De inundatie wordt op bodemniveau gemeten, dus de bestaande bebouwing is niet van invloed hierop.

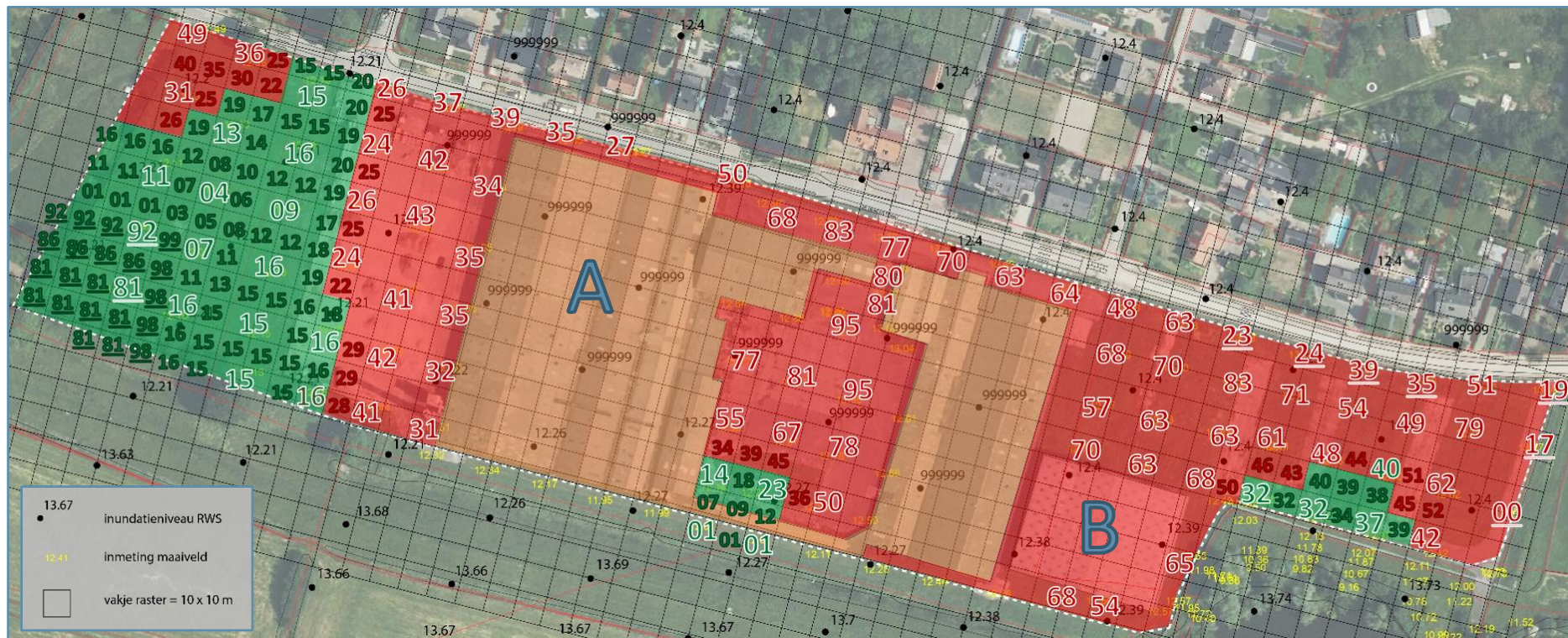


Maaiveld bestaande situatie

Om de bergingscapaciteit te bepalen zijn de hoogtematen van het maaiveld vergeleken met het inundatieniveau. Als het maaiveld hoger is dan het inundatieniveau, dan is er geen sprake van berging van water. Als het maaiveld lager is wel. De hoogtemaat van de gronden tussen de inmetingen zijn benaderd door van het gemiddelde uit te gaan. De gemiddelden zijn steeds op dezelfde wijze bepaald. Namelijk op de volgende manier:



- | | | |
|--|--|---|
|  | = bebouwing | → Geen sprake van berging, bovendien nagenoeg hoogwater vrij |
|  | = maaiveld is hoger dan inundatieniveau | → Geen sprake van berging |
|  | = maaiveld is lager dan inundatieniveau | → Wel sprake van berging |
|  | = inmeting maaiveld, twee decimalen | → Zonder onderstreping is 12,.. m met onderstreping is 11,.. m of 13,.. m |
|  | = benadering hoogte maaiveld, twee decimalen | → Gemiddelden tussen inmetingen |



A

Ter plaatse van de bestaande fabrieksbebouwing is geen sprake van waterberging, omdat de waterstromen door de dichte bebouwing worden belemmerd.

B

Deze bebouwing is niet aangemerkt als dusdanig, omdat het een overkapping betreft en ter plaatse dus water kan stromen, zie onderstaande afbeelding:



Waterbergingscapaciteit bestaande situatie

- De bergingscapaciteit is het verschil tussen de hoogte van het inundatieniveau en het maaiveld, vermenigvuldigd met de lengte en de breedte van het oppervlak. In deze berekening is dit het oppervlak van de rastervakjes, deze zijn op schaal en bedragen 10 x 10 m.
- Langs de randen van het plangebied en langs bebouwing is de bergingscapaciteit in mindering gebracht als niet het gehele rastervakje beschikbaar is voor de berging van water of niet geheel binnen het plangebied valt.

 = Bergingscapaciteit in m³ → Verschil tussen inundatieniveau en maaiveld x ((10 x 10 m) = oppervlakte raster vakje)

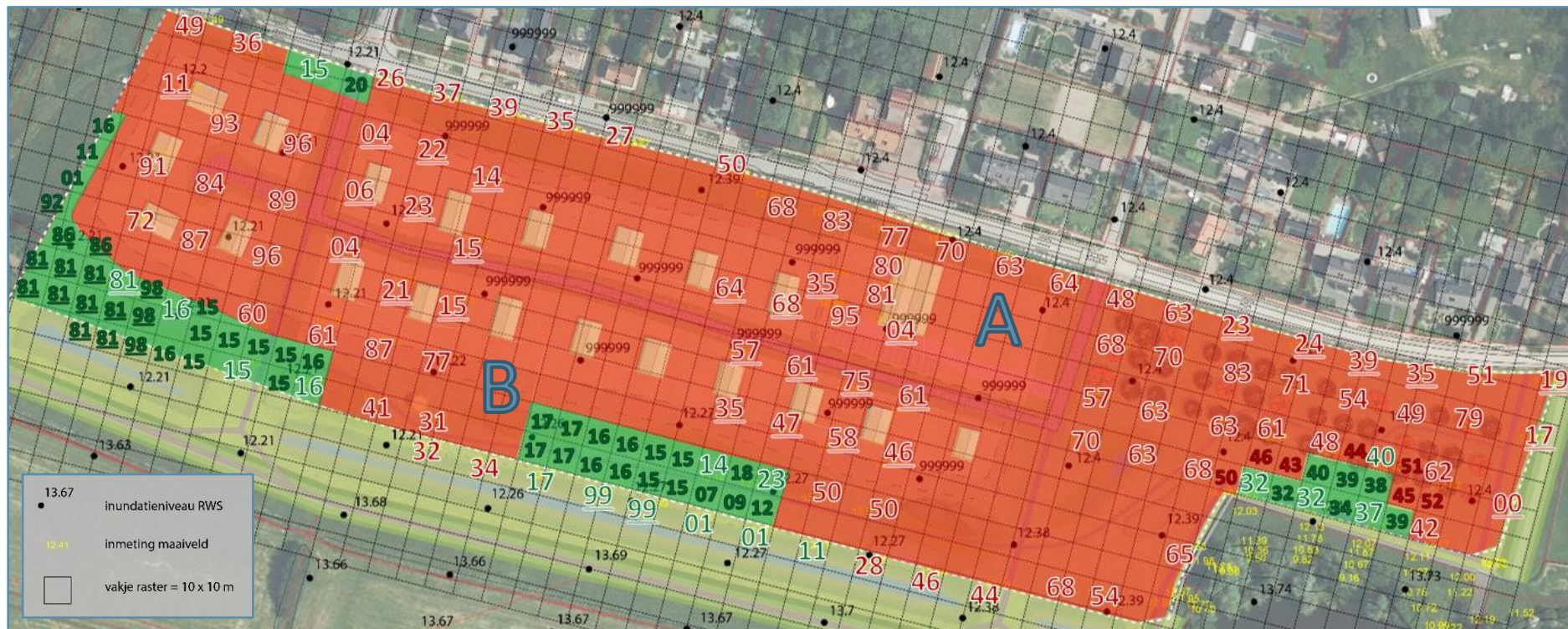
Resultaat: In de bestaande situatie bedraagt de bergingscapaciteit van het plangebied circa 1.236 m³.



Maaiveld toekomstige situatie

- In de toekomstige situatie wordt het maaiveld ter plaatse van de stroomrug met 0,8 m verhoogd;
- Rond de stroomrug komen flauwe taluds met beplanting, ter plaatse van de taluds is uitgegaan van een verhoging van 0,40 m;
- Op de stroomrug worden 20 woningen op ruime kavels gebouwd;
- De karakteristieke schoorsteen en het kantinegebouw met werkplaats blijven behouden;
- In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor mogelijkterwijs één extra woning naast de voormalige kantine en werkplaats.

	= bebouwing	→ Geen sprake van berging
	= maaiveld is hoger dan inundatieniveau	→ Geen sprake van berging
	= maaiveld is lager dan inundatieniveau	→ Wel sprake van berging
	= inmeting maaiveld	→ Ter plaatse van stroomrug en de taluds zijn de inmetingen met 0,8 en 0,4 m verhoogd
	= benadering hoogte maaiveld	→ Gemiddelden tussen inmetingen



A

Ter plaatse is in het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor mogelijkwerijs één extra woning. Mocht deze woning gerealiseerd worden dan gaat er geen bergingscapaciteit verloren, omdat het maaiveld reeds hoger is dan het inundatieniveau.

B

Ten opzichte van de bestaande situatie is dit waterbergingsvlak in de toekomstige situatie groter, omdat de bestaande bebouwing ter plaatse wordt gesloopt en op basis van de inmetingen net buiten het plangebied valt af te leiden dat het maaiveld ter plaatse lager is.

Bergingscapaciteit toekomstige situatie

- De bergingscapaciteit is het verschil tussen de hoogte van het inundatieniveau en het maaiveld vermenigvuldigd met de lengte en de breedte van het oppervlak. In deze berekening is dit het oppervlak van de rastervakjes, deze zijn op schaal en bedragen 10 x 10 m;
- Langs de randen van het plangebied en langs de flauwe taluds is de bergingscapaciteit in mindering gebracht als niet het gehele rastervakje beschikbaar is voor de berging van water of niet geheel binnen het plangebied valt.

8

= bergingscapaciteit in m³

→ Verschil tussen inundatieniveau en maaiveld x ((10 x 10 m) = oppervlakte raster vakje)

Resultaat: In de toekomstige situatie bedraagt de bergingscapaciteit van het plangebied circa 740 m³. Ten opzicht van de bestaande situatie is dit een afname van de bergingscapaciteit van circa 496 m³. Om in de benodigde aanvullende bergingscapaciteit (496 m³) te voorzien wordt gebruik gemaakt van de salderingsruimte die de gemeente bezit als gevolg van de ontgroning Koningsven - De Diepen (aan weerszijde van de Zwarteweg te Milsbeek tegen het Reichswald aan).

