

## Watertoets

|                |                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| Betref         | Sportpark 't Maasveld te Neer<br>Onderdeel: Watertoets |
| Ons kenmerk    | LEU208                                                 |
| Datum          | 9 november 2020                                        |
| Behandeld door | Dhr. C. Maas                                           |

### Inleiding

Stichting 't Maasveld heeft het plan om het huidige sportpark te herontwikkelen naar een multifunctioneel terrein met een sterk gegroeide nadruk op wielersport en het veldrijden. Het huidige terrein is aan de oostelijke zijde van Neer gesitueerd en het grootste deel van de herontwikkeling vindt plaats binnen de huidige begrenzing van het sportterrein. Enkel de rijvereniging die in de huidige situatie gevestigd is op het sportterrein, moet verhuizen wegens deze grote ontwikkeling.

Er is voor gekozen om de rijvereniging te verplaatsen naar een perceel aan de zuidzijde van het sportpark. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel van deze procedure en toekomstige bestemmingsplanwijziging is een watertoets uitgevoerd.

### Beleid

Het beleid van Waterschap Limburg schrijft voor de afhandeling van regenwater de trits 'opvangen, bergen en infiltreren' voor. Dit beleid is opgenomen in de Keur van het waterschap. De norm houdt in dat 100mm/24 uur per m<sup>2</sup> verhard oppervlak opgevangen dient te worden binnen het plangebied.

### Uitgangspunten

#### Beschikbare gegevens

Voor het opstellen van deze watertoets zijn de volgende gegevensbronnen beschikbaar:

- Dinoloket, [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl), TNO
- Bodemkaart van Nederland, [maps.bodemdata.nl](http://maps.bodemdata.nl)
- Actueel Hoogtebestand Nederland, [ahn.nl](http://ahn.nl)
- Grondwaterkaart van Nederland, TNO
- Legger Waterschap Limburg, [www.waterschaplimburg.nl](http://www.waterschaplimburg.nl)
- Keur Waterschap Aa en Maas, [www.waterschaplimburg.nl](http://www.waterschaplimburg.nl)

## Omgeving

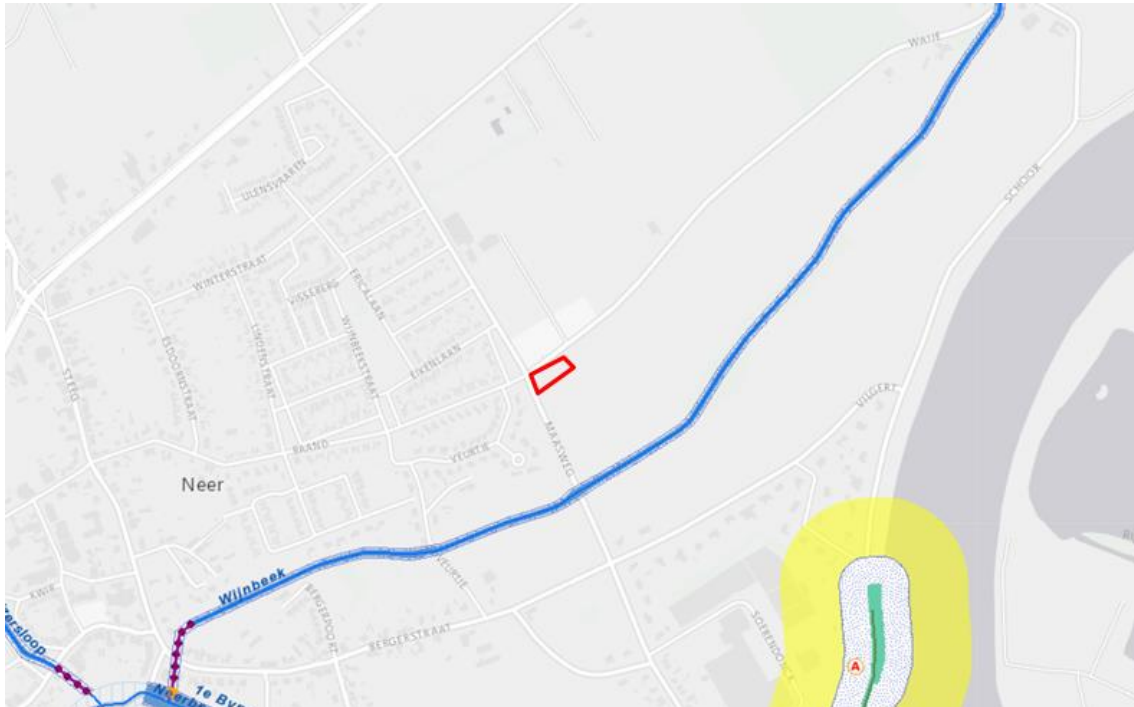
De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Het perceel ligt aan de oostzijde van Neer. Momenteel bestaat het terrein uit grasland.



Figuur 1: ligging en begrenzing plangebied (bron: MapGear B.V. 2020)

## Oppervlaktewater

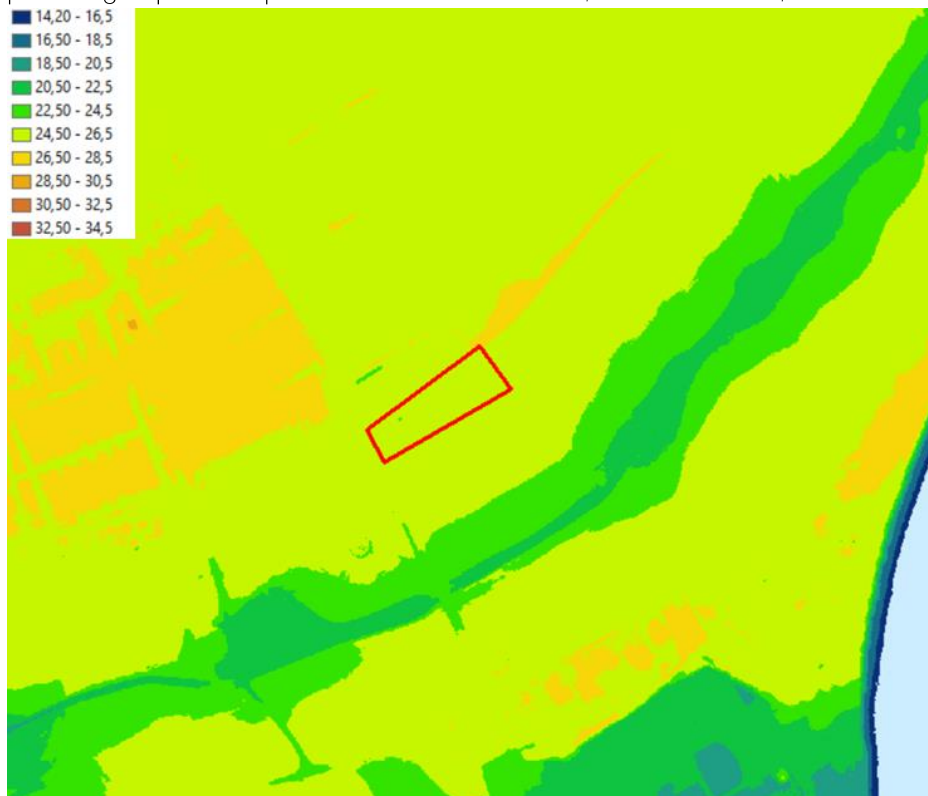
Met behulp van de leggerkaart van Waterschap Limburg is nagegaan of er zich in de omgeving van de projectlocatie oppervlaktewateren bevinden. Deze zijn weergegeven op Figuur 2. Op de afbeelding is te zien dat in de directe omgeving van de het perceel geen leggerwatergangen gelegen zijn. Op circa 150 meter ten zuidoosten van het perceel is de primaire watergang Wijnbeek gelegen.



Figuur 2: Leggerkaart

## Maaiveldniveau

Met behulp van de AHN3 is het maaiveldniveau van het terrein in beeld gebracht, zie Figuur 3. Het perceel ligt vrij vlak en op een niveau tussen NAP +25,0 m en NAP +25,5 m.

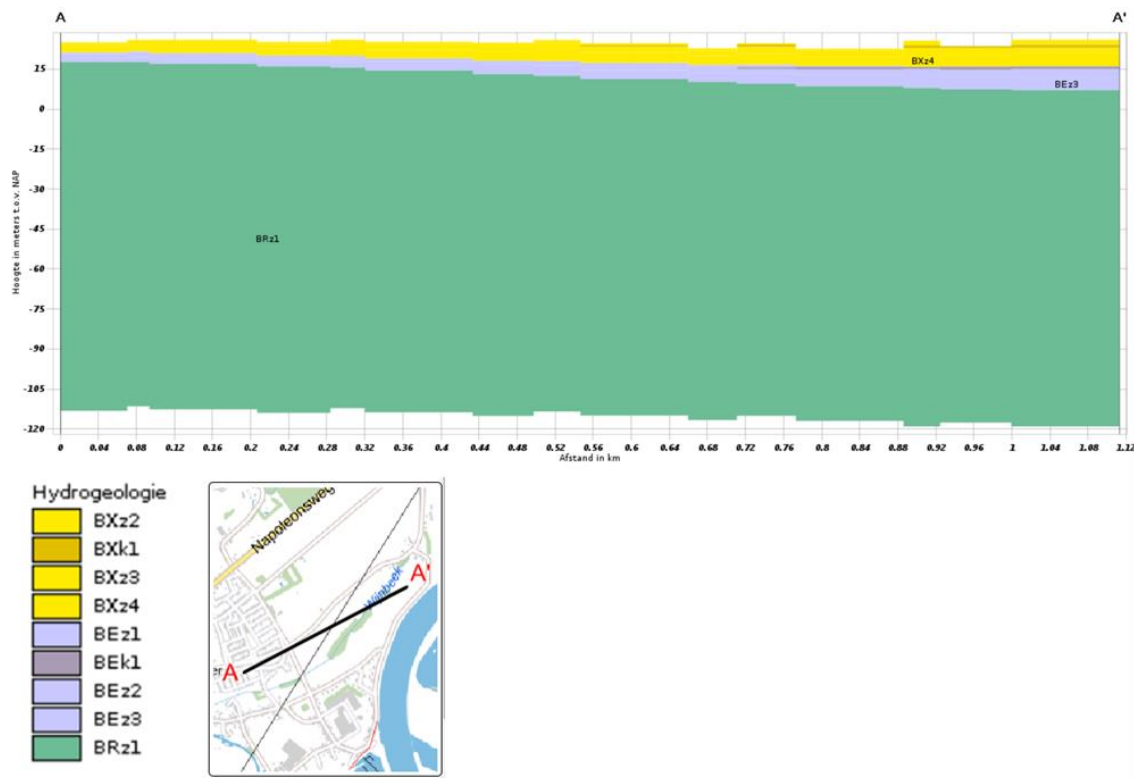


Figuur 3: Maaiveldniveau

## Bodemopbouw

Met behulp van de Bodematlas is het bodemtype van de ondiepe bodem in beeld gebracht. Ter plaatse van de projectlocatie bevindt zich het bodemtype Radebrikgronden (fijnzandige lichte zavel). In de omgeving van het projectgebied zijn verder ook nog Hoge bruine enkeerdgronden (lemig fijn zand) te vinden.

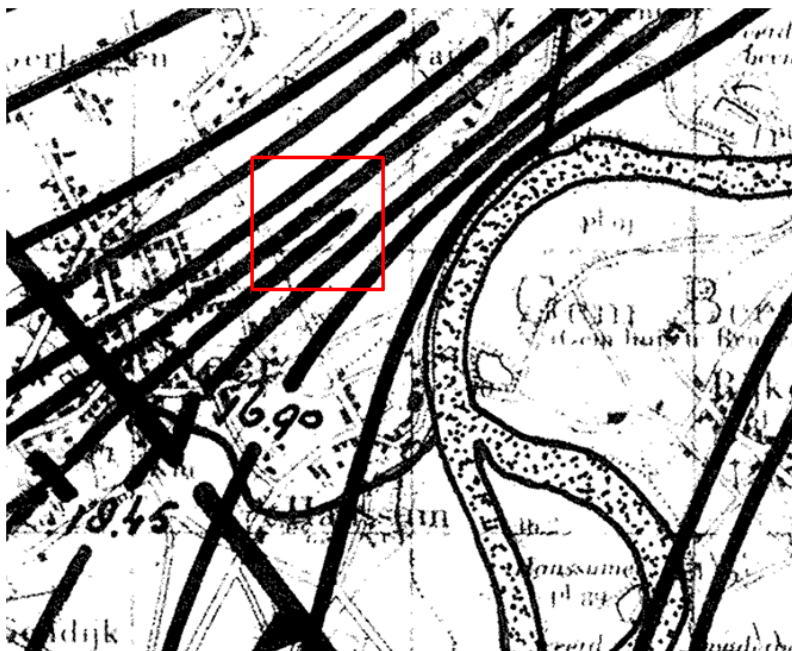
Met behulp van Dinoloket is de bodemopbouw van de projectomgeving in beeld gebracht. Het geohydrologische model REGIS II v.2.2 biedt inzicht in de verschillende lagen in de ondergrond. Een doorsnede is opgenomen in Figuur 4. Ongeveer de bovenste meter van de ondergrond bestaat uit de zandige afzettingen van de Formatie van Bortel. Daaronder bevindt zich een dunne kleiige afzetting van de Formatie van Bortel van ongeveer 0,5 m dik. Na de kleilaag volgen de zandige Formatie van Beegden (6m) en Formatie van Breda (100 m) welke als eerste watervoerend pakket dienen.



Figuur 4: Geohydrologische doorsnede

## Grondwaterstanden

De Grondwaterkaart (TNO, 1974) geeft een algemeen beeld van de grondwaterstanden en -stromingsrichting. Op Figuur 5 is te zien dat de grondwaterstroming zuidoostelijk is gericht richting de Maas. Bij de projectlocatie te Asten bevond zich de freatische grondwaterstand ten tijde van het opstellen van de kaart rond 20,0 m + NAP. Verder is er te zien dat er ter plaatse van het project gebied een groot verhang is van de grondwaterstand.

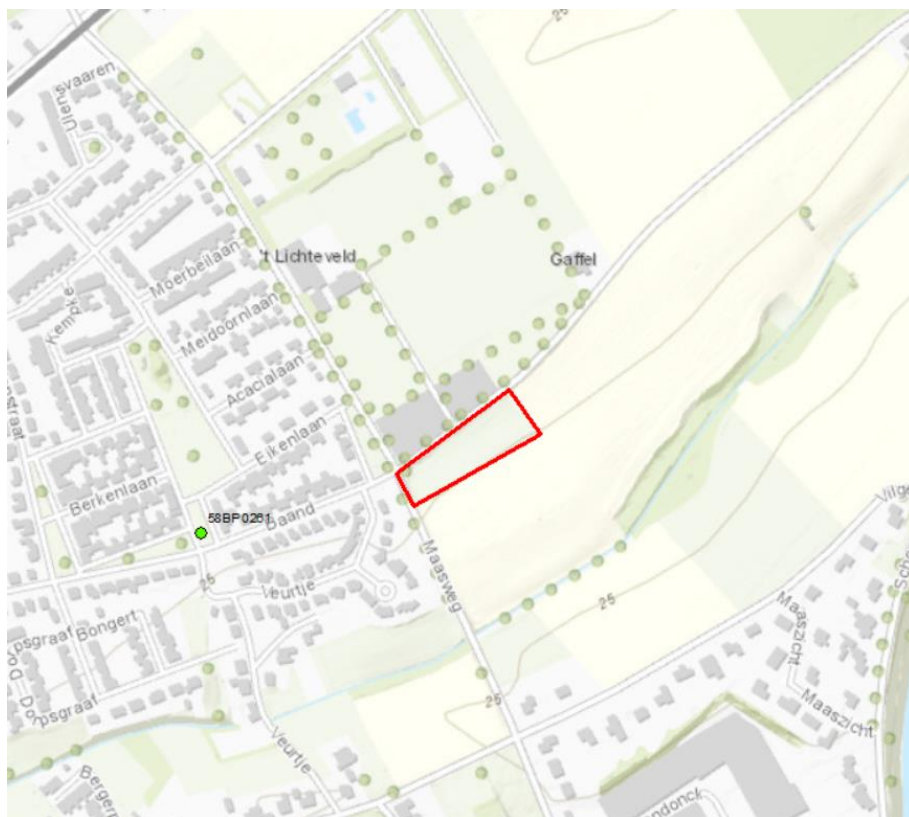


Figuur 5: Regionale grondwaterstroming (Grondwaterkaart, TNO, 1974). Het rode gebied is een indicatie van het projectgebied.

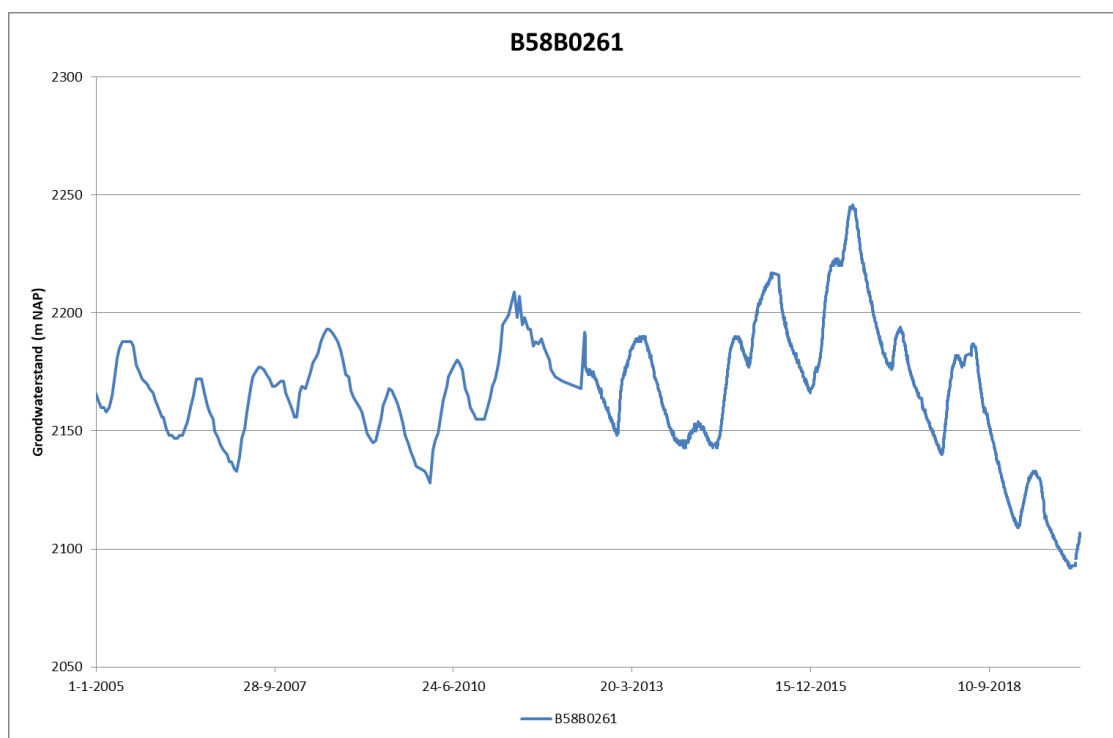
Met behulp van Dinoloket is nagegaan waar zich in de omgeving peilbuizen bevinden die de actuele freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket meten. De hoeveelheid peilbuizen met recente data is beperkt voor dit gebied. De locaties van de gebruikte peilbuis is weergegeven op Figuur 6. De peilbuis die gebruikt is, is B58B0261. De gemeten grondwaterstanden in deze peilbuizen zijn opgenomen in Figuur 7.

Voor deze watertoets worden de grondwaterstanden van de afgelopen 15 jaar (sinds 2005) uit de omgeving beschouwd. In de grafiek is te zien dat de grondwaterstanden fluctueren tussen NAP +20,9 m en NAP +22,5 m. De GHG wordt geschat rond de NAP +21,93 m. Dat betekent dat de maximale ondergrens voor 'open' bergingsvoorzieningen niet dieper mag worden aangelegd dan respectievelijk 3,07 en 3,57 meter beneden maaiveld (uitgaande van de maaiveldhoogten van NAP +25,0 m en 25,5 m).





Figuur 6: Peilbuizen in de omgeving



Figuur 7: Grondwaterstanden

## Regenwatersysteem / omgang met hemelwater en afvalwater

### Verhard oppervlak

Op het terrein wordt een verharding van puingranulaat en een gebouw gerealiseerd. Het totale verhard oppervlak is 400 m<sup>2</sup> (275 m<sup>2</sup> verharding en 125 m<sup>2</sup> bebouwing). In de bestaande situatie is niks op het terrein verhard. De toename aan verharding bedraagt daarmee (400 – 0=) 400 m<sup>2</sup>.

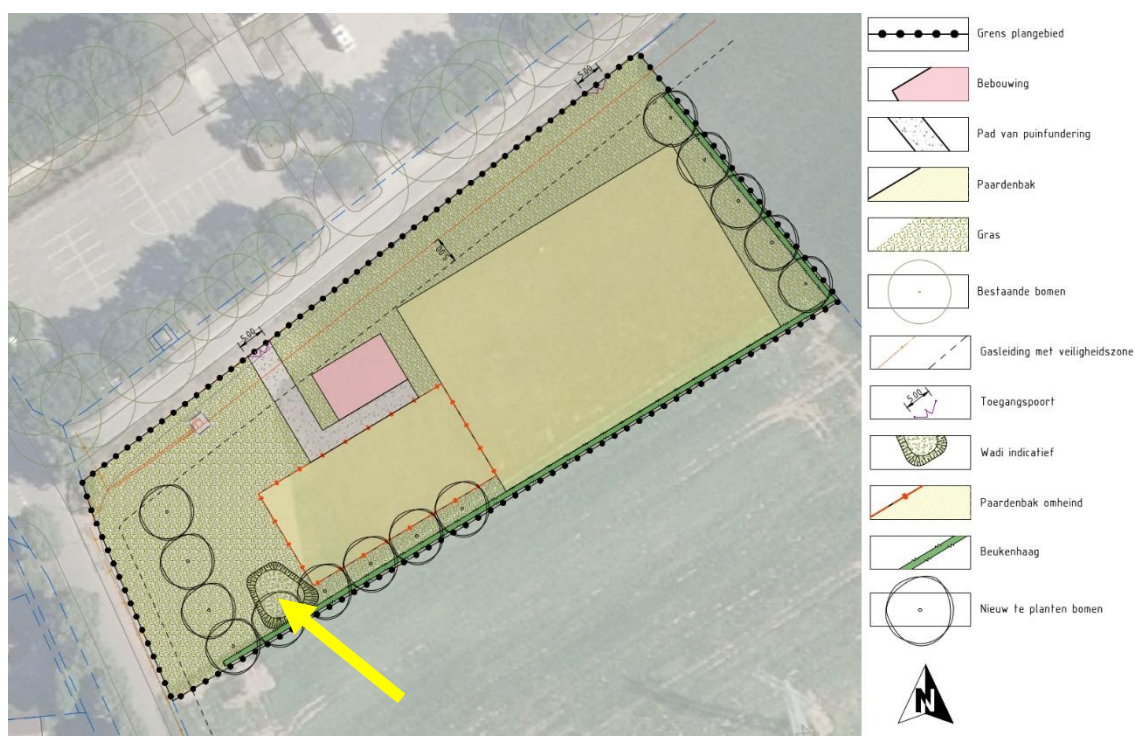
### Berging

De toename van de verharding bedraagt 400 m<sup>2</sup>. Over dit oppervlak dient conform de Keur van Waterschap Limburg een neerslaghoeveelheid van 100 mm geborgen te worden. Dit komt overeen met een hoeveelheid van 40 m<sup>3</sup>.

Aangezien er geen infiltratie onderzoek uitgevoerd is, is het onbekend hoe goed water in de bodem infiltreert. Hierom wordt geadviseerd om een lange waterbergingsvoorziening te maken voorzien van lava (porositeit van 48 %) wat bij een sleuf van 1 m bij 1 m een inhoud geeft van 0,48 m<sup>3</sup> per strekkende meter. Bij een lengte van 83,5 meter geeft dit een berging van ongeveer 40,08 m<sup>3</sup>. Deze sleuf zou bijvoorbeeld aan de west zijde van het perceel geplaatst kunnen worden.

Verder kan er ook gekeken worden naar een verlaging van het maaiveld ten zuiden van de paardenbak. Hier is een deel van het terrein nog niet ingericht en kan hierom gebruikt worden voor het realiseren van een buffer. Wanneer hier buiten de "eis voorzorgsmaatregel" gebleven wordt van de KLIC melding dan is er hier ongeveer 650 m<sup>2</sup> beschikbaar (blauw omkadert gebied in Figuur 8). Het maaiveld in dit gebied moet (40,08 m<sup>3</sup> / 650 m<sup>2</sup> =) 0,06 m verlaagd worden om een bui van 100 mm te kunnen bergen. Hierbij dient de afwatering vanuit de bebouwing en verharding naar de buffer verzorgd worden door middel van leidingen.

Deze aanbeveling is gebaseerd op een aanname dat de grond slecht doorlatend is (worst case). Om een beter onderbouwde bergingsvoorziening te dimensioneren wordt een infiltratieonderzoek aanbevolen.



Figuur 8: Mogelijke locatie waterberging

## Overstort-/escapemogelijkheid

Voor het geval de bergingsinhoud overbelast raakt (om welke reden dan ook) dient een overstortmogelijkheid (escape) te worden voorzien. Op de perceelsgrens moet het water vrijelijk kunnen overstorten naar het openbare gebied, zonder dat daarbij wateroverlast ontstaat binnen de bebouwingscontouren van de nieuwbouw.