Rapport

ATRIUM MC

Bestemmingsplan Atriumterrein

Onderbouwing t.b.v. de waterparagraaf

ATRIUM MC

Bestemmingsplan Atriumterrein

Onderbouwing t.b.v. de waterparagraaf

Projectnummer:	HEE131
Status:	Definitief
Datum:	28 augustus 2014
Opsteller: Bert Hage	.....
Verificatie: Nancy Sevriens Visser	.....
Validatie: Eric van Hees	.....

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 1
1.1 Aanleiding ... 1
1.2 Kader ... 1
2 Huidige situatie ... 3
2.1 Ligging en gebruik ... 3
2.2 Geohydrologie ... 3
2.3 Bodemopbouw en textuur ... 3
2.4 Grondwater ... 3
2.5 Oppervlaktewater ... 4
2.6 Afvalwater ... 4
3 Beleid ... 5
3.1 Rijksbeleid ... 5
3.2 Provinciaal beleid ... 5
3.3 Waterschapsbeleid ... 5
3.4 Gemeentelijk waterbeleid ... 5
4 Eerdere keuzen voor een duurzaam watersysteem ... 7
4.1 Afvoer naar oppervlaktewater ... 7
4.2 Bestaande berging ... 7
4.3 Milieuhygiënische aspecten ... 7
4.4 Afkopelen verhard oppervlak ... 7
5 Planuitwerking ... 9
5.1 Algemeen ... 9
5.2 Verhardoppervlak versus waterbergingsopgave ... 9
5.3 Gehanteerde randvoorwaarden en uitgangspunten ... 9
5.4 Calamiteit ... 10
5.4.1 Hydraulisch ... 10
5.4.2 Milieuhygiënisch ... 10
5.5 Ecologische aspecten ... 10
5.6 Beheer ... 10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van het Atrium Medisch Centrum is door Kragten de watertoets-procedure gestart. De aanleiding voor het opstellen van deze onderbouwing is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het Atrium-terrein aan de Henri Dunantstraat te Heerlen.

In het kader van de recente ontwikkeling van gebouw Q is op 19 juli 2011 en 10 januari 2012 overleg geweest tussen de initiatiefnemer (Atrium) en de waterbeheerders (gemeente Heerlen en waterschap Roer en Overmaas) inzake de verwerking van hemelwater. Hierbij zijn de waterbelangen besproken en is overleg gevoerd over de te kiezen oplossingsrichting om te komen tot een duurzaam watersysteem.

Op donderdag 17 juli 2014 is vervolgens een overleg geweest met dezelfde overlegpartners. Hierbij is afgesproken dat de het principe van vertraagde afvoer van hemelwater naar de bufferlocatie “Rousch” voor het hele Atriumterrein kan gelden. Voor de praktische invulling daarvan zijn afspraken gemaakt die in deze rapportage zijn opgenomen.

Bij het opstellen van de onderbouwing is tevens gebruik gemaakt van de rapportage van Oranjewoud:

- “Waterparagraaf, Poliklinisch centrum, Gebouw P, Atrium Medisch Centrum Parkstad, Heerlen”.

1.2 Kader

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) moet voor alle ruimtelijke plannen een “watertoets” worden uitgevoerd. De watertoets is een instrument dat als doel heeft te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen. De werkzaamheid ervan is afhankelijk van een pro-actieve opstelling van initiatiefnemers en waterbeheerders in de initiatiefase van een ruimtelijk plan.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt op basis van de beschikbare literatuurgegevens ingegaan op de situering van de onderzoekslokatie. In hoofdstuk drie staat de meest relevante regelgeving en beleidspunten genoemd. Aangezien er al veel overleg is gevoerd over het toekomstige watersysteem op de locatie is in hoofdstuk vier ingegaan op de afspraken die gemaakt zijn. In hoofdstuk vijf is uiteindelijk een plantuitwerking op hoofdlijnen beschreven.

2 Huidige situatie

2.1 Ligging en gebruik

Het plangebied is gelegen aan de Henri Dunantstraat 5 te Heerlen en maakt deel uit van het circa 12,4 ha grote terrein van het atrium Medisch Centrum (zie bijlage 1). Het maaiveld van het plangebied is hellend, de locatie heeft een hoogteligging die verloopt van 130 m +NAP ter hoogte van het ziekenhuis tot 110 m +NAP ter hoogte van de Geleenbeek.

2.2 Geohydrologie

De bodemopbouw van de uitbreidingslocatie is in onderstaande tabel schematisch weergegeven.

Globale hoogte (in m t.o.v. NAP)	Geologische formatie	Textuur	Geo-hydrologie
130 + NAP tot 117,5 + NAP	formatie van Boxtel laagpakket van Schimmert	klei	Deklaag
117,5 + NAP tot 107,5 + NAP	formatie van Tongeren laagpakket van Goudsberg	klei	
107,5 + NAP tot 56,5 + NAP	formatie van Tongeren	zand	WVP -1
56,5 + NAP tot 40 + NAP	formatie van Maastricht	kalksteen	slecht doorlatende laag

2.3 Bodemopbouw en textuur

Binnen de kartering van Alterra (www.bodemdata.nl) is de bovengrond niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de aangrenzende karteringen kan het plangebied worden ingedeeld bij de rade-, bergbrik- en daalbrikgronden (L2) en/of terrashellinggronden (A12). Deze gronden bestaan overwegend uit leem.

Uit de resultaten van het veldonderzoek zoals uitgevoerd door Oranjewoud blijkt dat de bodem tot minimaal 6 meter beneden maaiveld (maximale boordiepte) bestaat uit klei/leem, sterk tot zwak zandig.

Op basis van deze bodemgegevens lijken de lokale infiltratiekansen zeer beperkt.

2.4 Grondwater

Op de westelijke plangrens, op het traject van het dal van de Geleenbeek, loopt de Benzenradebreuk. Aan de kant van de breuklijn waar de onderzoekslocatie is gesitueerd zijn weinig bruikbare gegevens voorhanden van de grondwaterfluctuatie. Zoals beschreven in de waterparagraaf “Poliklinisch centrum, Gebouw P, Atrium Medisch Centrum Parkstad, Heerlen ”d.d. oktober 2008 van Oranjewoud blijkt dat de gemiddelde stijghoogte van het voornaamste watervoerende pakket tussen 100 m +NAP en de 120 m +NAP is gelegen. Het grondwater ter plaatse zou op circa 112 m +NAP gelegen zijn, overeenkomend met circa 13 tot 14 meter beneden maaiveld.

Gezien de heterogeniteit in de bodemopbouw binnen de gemeente Heerlen kan geen uitspraak gedaan worden over de exacte stromingsrichting van het grondwater op de locatie. De overheersende grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal genomen noordwestelijk gericht.

2.5 Oppervlaktewater

Aan de westzijde van het A.M.C., langs de parkeergarage, stroomt de Geleenbeek. De Geleenbeek heeft een afvoerende functie. Parallel aan de Geleenbeek ter hoogte van de parkeerplaats en de parkeergarage ligt de regenwaterbuffer “Rousch” (zie bijlage 2). De regenwaterbuffer is momenteel in eigendom en beheer bij het waterschap Roer en Overmaas en is aangelegd om hemelwater te bergen.
Het hemelwater van de parkeergarage en het naast gelegen parkeerterrein is reeds afgekoppeld van het vuilwaterriool. Het hemelwater afkomstig van dit verhard oppervlak wordt geloosd op de regenwaterbuffer “Rousch”.

De bufferlocatie heeft momenteel geen gelimiteerde leegloopvoorziening. Waterschap Roer en Overmaas gaat dit wel nog realiseren. Na verwachting is deze constructie in de loop van 2016 gereed en kan de buffer dan zijn bergende functie vervullen.

2.6 Afvalwater

In de huidige situatie wordt zowel het hemelwater van de daken en verhardingen als het vuilwater (gemengd) afgevoerd naar het gemeentelijk rioolstelsel. Enkel het hemelwater van de parkeergarage en het naast gelegen parkeerterrein is afgekoppeld.

3 Beleid

In het kader van de onderstaande nota's en beleidsstukken zijn voor het plangebied de volgende aspecten van toepassing:

3.1 Rijksbeleid

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn gemeenten, provincies en het rijk verplicht hun beleid op te nemen in één of meerdere ruimtelijke structuurvisies. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is een nadere uitwerking van het Wro. In het Bro is het uitvoeren van een watertoets juridisch verplicht bij bestemmingsplannen, inpassingsplannen en projectbesluiten.

3.2 Provinciaal beleid

De rol van de provincie als adviseur is in belang toegenomen. Vooroverleg en advies over de provinciale waterbelangen zijn nu belangrijke sturingsinstrumenten. De provincie zal haar advies afstemmen met de waterschappen en Rijkswaterstaat.

3.3 Waterschapsbeleid

Het projectgebied is gelegen binnen het beheergebied van waterschap Roer en Overmaas. Het waterschap heeft voor de watertoets enkele praktische vuistregels opgesteld. De kernpunten uit deze memo zijn navolgend puntsgewijs vermeld:

- 10% van het plangebied reserveren voor water.
- 100% afkoppeling van het verharde oppervlak.
- Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwantiteit.
- Hergebruik water, vasthouden, bergen, afvoeren
- Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwaliteit.
- Schoonhouden, scheiden, zuiveren
- Infiltratie,- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op T=25 jaar (35 mm in 45 minuten), met een leegloop/beschikbaarheid binnen 24 uur.
- Een doorkijk geven naar T=100 jaar (45 mm in 30 minuten);
- Bij voorkeur toepassen van bovengrondse waterhuishoudkundige voorzieningen.

3.4 Gemeentelijk waterbeleid

De gemeente Heerlen conformeert zich aan de randvoorwaarden en uitgangspunten van waterschap Roer en Overmaas.

4 Eerdere keuzes voor een duurzaam watersysteem

In het kader van de nieuwbouwplannen heeft diverse malen overleg plaatsgevonden over het principe van duurzaam waterbeheer op het terrein van Atrium te Heerlen (zie paragraaf 1.1). Het overleg is gevoerd met de initiatiefnemer (Atrium), de gemeente Heerlen, het waterschap Roer en Overmaas en Kragten. Tijdens dit overleg is gesproken over zowel de korte als de lange termijn omtrent het op duurzame wijze omgaan met regenwater dat op de verharde oppervlakten van de locatie valt.

4.1 Afvoer naar oppervlaktewater

Uit onderzoek is gebleken dat de ondergrond niet geschikt is voor infiltratie. In het plan ontstaat in de toekomst ruimte om water tijdelijk te bergen en dus vertraagd af te voeren naar de bufferlocatie “Rousch”.
Het hemelwater wordt zodoende ontkoppeld van het vuilwaterriool, hetgeen als direct gevolg heeft dat de buffer bij de Tichelbeekstraat wordt ontlast.

4.2 Bestaande berging

Het waterschap heeft aangegeven dat het (vertraagde) hemelwater afkomstig van het Atriumterrein gebufferd kan worden in de buffer "Rousch". Vandaaruit kan het water dan gedoseerd worden geloosd op de Geleenbeek.

Vanuit het waterschap is ingebracht dat de bergingscapaciteit en de leegloopconstructie van de buffer aangepast gaat worden. De aanpassing wordt een integraal onderdeel van een herstructureringsproject voor aanpassingen aan diverse bufferlocaties. De uitvoering van dit project wordt uitgevoerd onder regie van het waterschap is naar verluidt in de loop van 2016 gereed. Na 2016 zijn er dan geen praktisch belemmeringen meer om conform de afspraken af te koppelen op de bufferlocatie “Rousch”. Gezien het tempo waarmee Atrium gefaseerd gaat ontkoppelen ontstaan er geen noodzaak om tijdelijke oplossingen te zoeken.

4.3 Milieuhygiënische aspecten

Water afkomstig van dakoppervlakken wordt als schoon beschouwd waardoor het gebruik van een bodempassage niet nodig is. Hemelwater afkomstig van terreinverhardingen dient wel voorbehandeld te worden. Geadviseerd wordt om een bodempassage toe te passen alvorens het water aangeboden wordt aan de buffer “Rousch”.

4.4 Afkopelen verhard oppervlak

De nieuwbouw die momenteel wordt gerealiseerd wordt samen met de naastgelegen parkeerplaats afgekoppeld. Dat wil zeggen dat dit regenwater al naar de buffer "Rousch" wordt gebracht. Gezien de hydraulische capaciteit van de Geleenbeek vormt dit extra debiet voor het oppervlaktewatersysteem geen probleem.

Het afstromende hemelwater afkomstig van mogelijk vervuilde verhardingen (zoals parkeerplaatsen en rijwegen) moet op het terrein van Atrium een voorbehandeling ondergaan. Dit zal in de technische uitwerking moeten worden meegenomen.

5 Planuitwerking

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de planontwikkeling en de toekomstige waterhuishoudkundige situatie.

5.1 Algemeen

Bij deze herziening van het bestemmingsplan is qua watersysteem aansluiting gezocht op het al eerder gekozen systeem. Hemelwater van de verharde oppervlakten wordt verbuisd getransporteerd naar de regenwaterbuffer “Rousch” in het dal van de Geleenbeek.

Hemelwater afkomstig van de daken kan rechtstreeks worden geloosd op het oppervlaktewatersysteem. Water afkomstig van potentieel vervuilde verhardingen (parkeerplaatsen) ondergaat een reiniging met milieurendement (b.v. een bodempassage) alvorens het wordt geloosd op de buffer “Rousch” en de Geleenbeek.

5.2 Verhardoppervlak versus waterbergingsopgave

Op basis van de bestemmingsplanherziening wordt de verdeling van het verharde oppervlak als volgt:

- Bebouwbaar-/dakoppervlak: 3,5 ha
- Parkeerplaats: 3,9 m2
- Overige verhardingen (90% van het oppervlak dat is aangemerkt als “Maatschappelijke bestemming”): 4,9 ha

Totaal verhard oppervlak bedraagt in dat geval 12,3 ha. Conform de bergingsplicht zoals weergegeven in het beleid van waterschap Roer en Overmaas, bedraagt de waterbergingsopgave:
- T=25 jaar: 4305 m³ (12,3 ha x 10 x 35 mm).
- T=100 jaar: 5.535 m³ (12,3 ha x 10 x 45 mm).

5.3 Gehanteerde randvoorwaarden en uitgangspunten

De wateropgave dient te worden gerealiseerd met in achtneming van de navolgend vermelde randvoorwaarden en uitgangspunten:

- 100% niet aankoppelen van verhard oppervlak op het gemeentelijke riool.
- De wateropgave baseren op het definitief ontwerp. Voor de watertoets in deze fase van bestemmingsplan herziening is vooralsnog uitgegaan van maximaal 12,3 ha verhard oppervlak.
- Hergebruik hemelwater wegens risico's volksgezondheid niet mogelijk.
- Geen infiltratie binnen plangebied mogelijk.
- Schoon water afkomstig van dakoppervlakte mag direct worden getransporteerd naar de bufferlocatie “Rousch”.
- Waterberging op terrein Atrium voor water afkomstig mogelijk vervuilde oppervlakten (met name parkeerplaatsen en rijwegen). Bergingscapaciteit moet worden afgestemd op de doorvoercapaciteit van de aan te leggen voorbehandelingsvoorziening (bodempassage).
- Uiteindelijke waterberging in de buffer "Rousch".
- Gedoseerde leegloop op de Geleenbeek. Leegloop buffer "Rousch" afgestemd op behoefte Geleenbeek.
- De bergingsplicht baseren op een neerslaggebeurtenis met een herhalingstermijn van T=25 jaar (35 mm).

- Een neerslaggebeurtenis met een herhalingstermijn van T=100 jaar (45 mm) mag niet tot overlast leiden.

5.4 Calamiteiten

5.4.1 *Hydraulisch*

Alle water wordt afgevoerd naar het dal van de Geleenbeek. De hydraulische capaciteit van het afvoerstelsel voorkomt normaliter wateroverlast op het Atrium terrein. De situering van de buffer "Rousch" ten opzichte van de Geleenbeek betekent dat hier geen wateroverlast te verwachten is.
Mocht het afvoersysteem, om welke reden dan ook, overbelast raken dan zal het overtollige water via het natuurlijke maaiveldverhang afwateren richting de laag gelegen Geleenbeek.

5.4.2 *Milieuhygiënisch*

Mocht binnen het plan om welke reden dan ook een milieucalamiteit zich voordoen dan moet het systeem al dan niet in delen af te sluiten zijn. Dit betekend dat het leidingstelsel op enkele punten voorzien moet zijn van afsluiters.

5.5 Ecologische aspecten

Uit milieuhygiënisch oogpunt mogen binnen het bestemmingsplan geen uitlogende bouwmaterialen worden gebruikt. Daarnaast wordt het gebruik van bestrijdingsmiddelen binnen het plangebied sterk ontraden. Ook het gebruik van wegenzout wordt ontraden. Voor de gladheidsbestrijding wordt geadviseerd om gebruik te maken van alternatieven.

5.6 Beheer

Transportsystemen vergen in principe weinig onderhoud. Van belang is dat het water zo schoon mogelijk is alvorens het de bergingsvoorziening bereikt. Dit betekent dat al het (grove) vuil vooraf afgevangen dient te worden. Dit impliceert het gebruik van bladvangers, kolken/putten met zandvang, compartiment t.b.v. het bezinken van de fijne delen, drijfvuilvanger etc.; onderdelen die elk hun eigen specifieke beheer en onderhoud vergen.

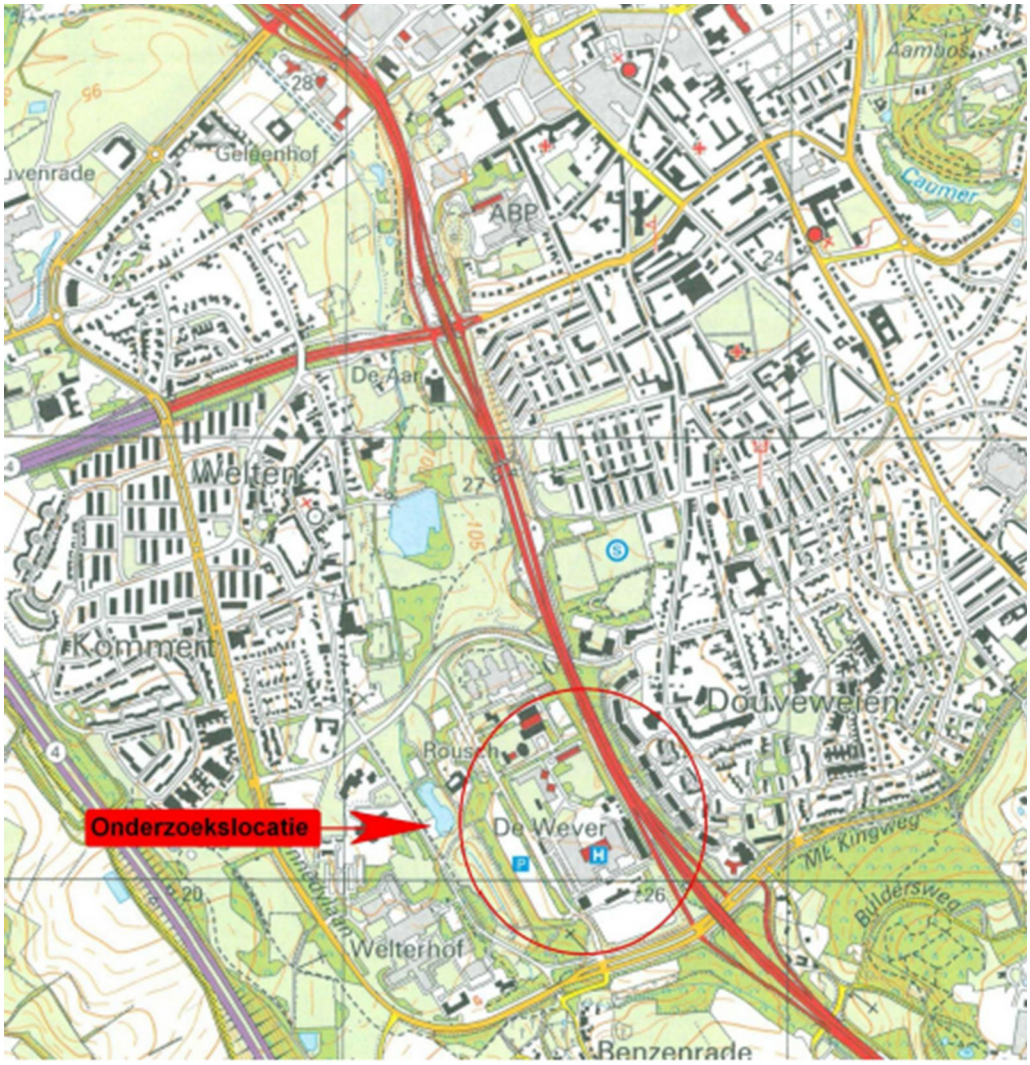
Bijlagen

ATRIUM MC

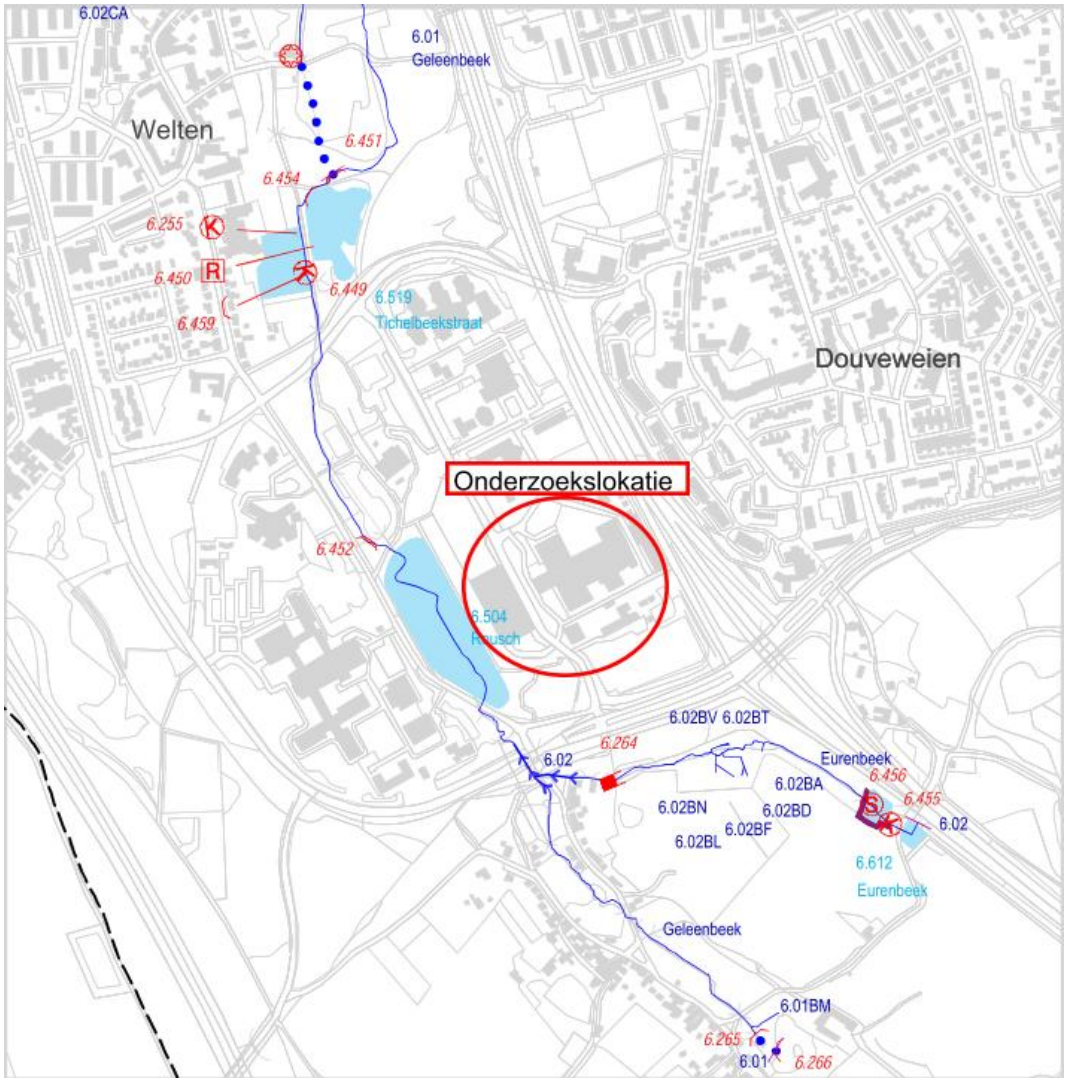
Bestemmingsplan Atriumterrein

Onderbouwing t.b.v. de waterparagraaf

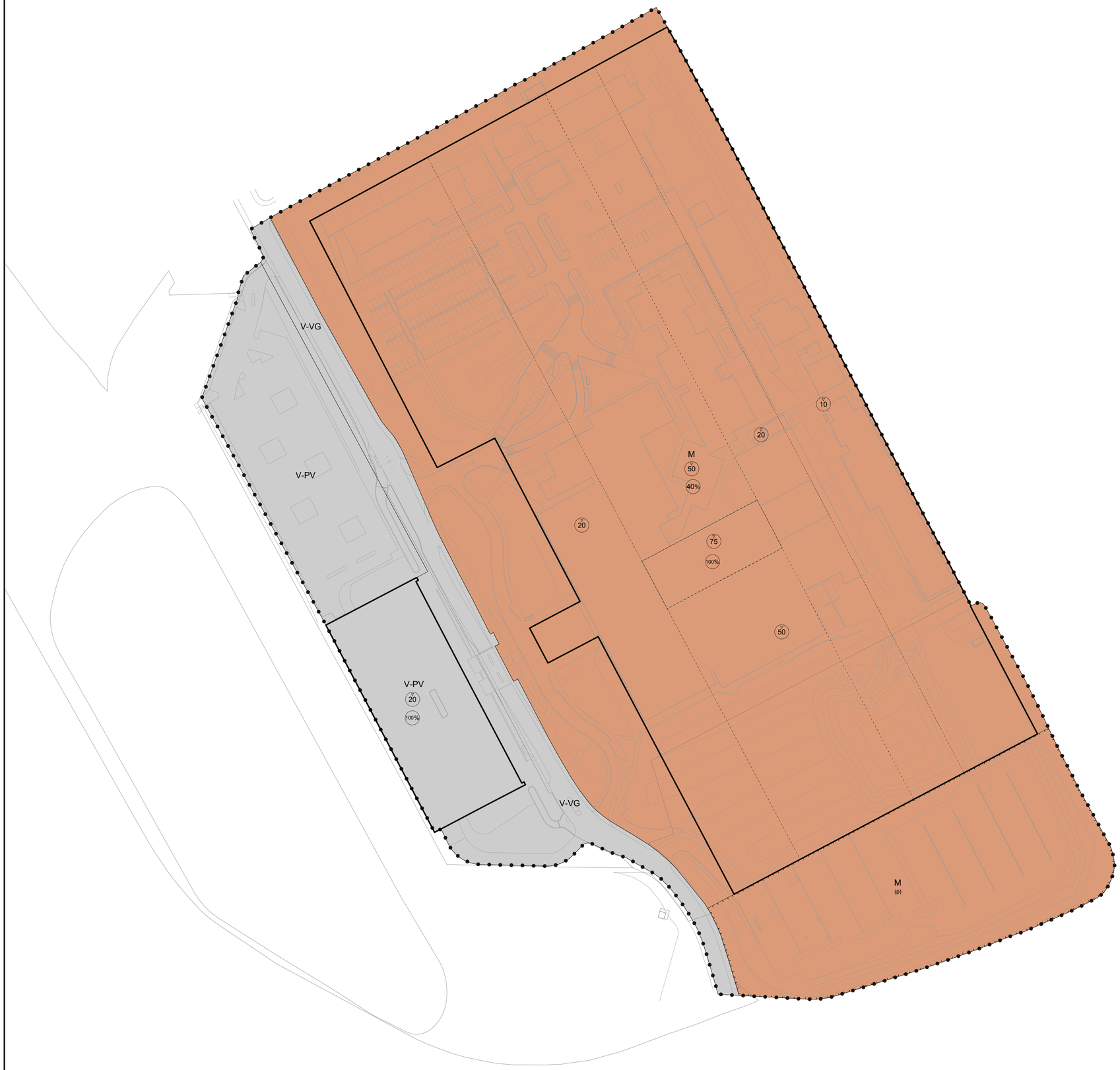
Bijlage 1 Topografische ligging



Bijlage 2 Oppervlaktewatersysteem (legger)



Bijlage 3 Bestemmingsplan



LEGENDA

Plangebied

plangrens

Enkelbestemmingen

- M — Maatschappelijk
- V-PV — Verkeer - Parkeervoorziening
- V-VG — Verkeer - Verblijfsgebied

Functieaanduidingen

- (p) — parkeerterrein
- (sm-hlp) — specifieke vorm van maatschappelijk - helikopterlandingsplaats
  PM. Locatie nog onbekend

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

- 40% — maximum bebouwingspercentage (%)
- 50 — maximum bouwhoogte (m)

Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.
0	19-06-2014		GISKIT	–		-	EHV	–

Atrium MC

Project:
Atrium MC Gebouw Q

Onderdeel:
Verbeelding

Schaal: 1:1000
Formaat: A1
Behorende bij doc.nr :
Fase: Concept
Projectnr.: HEE131
Tekeningnr.: 2014-0654

Hambakenwetering 5-J 's Hertogenbosch
Pb 2309 5202 CH 's Hertogenbosch
T 088-3366333
F 088-3366099

Schoolstraat 8 Herten
Pb 14 6040 AA Roermond
T 088-3366333
F 088-3366099

kragten
ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

m 20 40 60 80 100