

WATERTOETS

PRINSES MAXIMA CENTRUM

TE UTRECHT

GEMEENTE UTRECHT



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Water

Watertoets Prinses Maxima Centrum te Utrecht in de gemeente Utrecht

Opdrachtgever	SAB Frombergdwarsstraat 54 6814 DZ Arnhem
Project	UTR.SAB.WTO
Rapportnummer	13073436
Status	Conceptrapportage
Datum	16 augustus 2013
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. M.R.P. Vidal
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Voor het opstellen van een watertoets en het uitvoeren van geohydrologisch onderzoek zijn vooralsnog geen wettelijke richtlijnen vastgesteld. Econsultancy voldoet voor haar overige dienstverlening ten aanzien van bodem aan alle wettelijke kwaliteitseisen. Tot aan het moment dat voor het opstellen van een watertoets en het uitvoeren van geohydrologisch onderzoek kan worden gewerkt volgens vastgestelde protocollen en richtlijnen, wordt daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen zoals deze voor bodemonderzoek gelden.

Betrouwbaarheid

Het opstellen van de watertoets is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen geldende normen en met behulp van gespecialiseerde apparatuur. Het onderzoek betreft een momentopname in de tijd en is steekproefsgewijs uitgevoerd, waardoor een beeld van de geohydrologische situatie wordt verkregen. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
2.1	Huidige en toekomstige situatie plangebied	1
2.2	Bodemopbouw	1
2.3	Geohydrologie	2
2.4	Grondwater	2
2.5	Oppervlaktewater	2
2.6	Vuilwater	3
3	PLANUITWERKING	4
3.1	Verhard oppervlak	4
3.2	Randvoorwaarden en uitgangspunten	4
3.3	Waterdoorlatendheid	4
3.4	Ontwateringsdiepte en drooglegging	5
3.5	Waterbergingsopgave	5
3.6	Hemelwaterafvoersysteem en dimensionering	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Legger
3. - Rioleringsgegevens gemeente Utrecht
4. - (concept)bestemmingsplantekening "Prinses Maxima Centrum" d.d. 07-08-2013
5. - Besluit algemene regels Keur Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009
6. - Notitie over de waterhuishouding nieuwbouw Prinses Maxima Centrum d.d. 24-07-2013

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van SAB opdracht gekregen voor het opstellen van de watertoets voor de ontwikkeling van het Prinses Maxima Centrum (PMC) aan de Hoofddijk te Utrecht in de gemeente Utrecht.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

In deze watertoets is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden en gemeente Utrecht).

Met het opstellen van de watertoets wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat zijn dat een nieuw plan/project, dan wel een wijziging hiervan, hydrologisch neutraal is, of -indien mogelijk- een verbetering met zich meebrengt. In een zogenaamde "waterparagraaf" (onderdeel toelichting bestemmingsplan) wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen naar de ondergrond, het oppervlaktewater of de riolering zal plaatsvinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

In het kader van de watertoets-procedure heeft over de bouw van het PMC op 16 juli 2013 een startoverleg plaatsgevonden. Bij het startoverleg waren namens de projectorganisatie van het PMC de heren Henzen en Nijland aanwezig en namens het waterschap de heer Schuwer. Naar aanleiding van dit startoverleg en hetgeen dat is besproken is door de heer Schuwer een notitie opgesteld d.d. 24 juli 2013. Aan de hand van deze notitie is de onderhavige watertoets opgesteld. De notitie is tevens bijgesloten in bijlage 6.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Huidige en toekomstige situatie plangebied

De onderzoekslocatie (± 8 ha) ligt aan de kruising Hoofddijk/Heidelberglaan, circa 4,8 kilometer ten oosten van de kern van Utrecht in de gemeente Utrecht en is in gebruik als grasland (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Utrecht, sectie N, nummer 1508 en 1021. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich gemiddeld op een hoogte van 2,0 m +NAP. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn: X = 141.070, Y = 455.760.

De initiatiefnemer is voornemens om binnen het plangebied een medisch centrum (Prinses Maxima Centrum) te ontwikkelen.

2.2 Bodemopbouw

Door de stichting voor bodemkartering (Stiboka) zijn sinds 1964 voor de bovenste 1,2 meter van de bodem bodemkaarten vervaardigd. Door Alterra worden deze kaarten ontsloten via bodemdata.nl. Uit gegevens van bodemdata.nl blijkt voor de onderzoekslocatie het volgende:

De bovengrond bestaat uit een Kalkloze ooivaaggrond (Rd90), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit klei op zand (Pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm). Deze deklaag is opgebouwd uit Holocene afzettingen van de formatie van Echteld.

2.3 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 50 m en wordt gevormd door de zandige Formaties van Boxtel, Drente, Urk en Sterksel. Op deze formaties ligt een slecht doorlatend klei dek van holoceneafzettingen, behorende tot de Formatie van Echteld, met een dikte van ± 1 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Peize Waalre.

2.4 Grondwater

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn op een afstand van 500 m gegroepeerd drie peilbuizen gelegen (B32C0675 t/m B32C0677, gezamenlijke meetperiode 1971 - 2013). Op basis van de archiefmetingen is de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) vastgesteld op $\pm 1,3$ m +NAP, waardoor de GHG zich naar verwachting bevindt op $\pm 0,7$ m -mv (maaiveldhoogte conform AHN 2,0 m +NAP). Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in westelijke richting.

Conform het Ontwerp-peilbesluit Utrecht - Maarssenbroek 2013, is de onderzoekslocatie gelegen in peilgebied UKR004 (locatie Uithof - oostzijde). Voor dit peilgebied is momenteel een peilbesluit in voorbereiding. Het voorgenomen peil is een vast peil van 0,85 m +NAP. Bij de verdere uitwerking van het plan dient rekening gehouden te worden met dit waterpeil. Op basis van deze gegevens zou de grondwaterstand naar verwachting gelegen zijn op gemiddeld 1,15 m -mv. In hoeverre het peil uit het peilbesluit binnen de onderzoekslocatie in de toekomst van invloed is de grondwaterstand is niet bekend.

Op basis van regionale grondwatergegevens van het waterschap, geeft het regionale watersysteembeheer aan dat de GHG in het plangebied varieert tussen 0,68 m -mv en de 1,21 m -mv.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

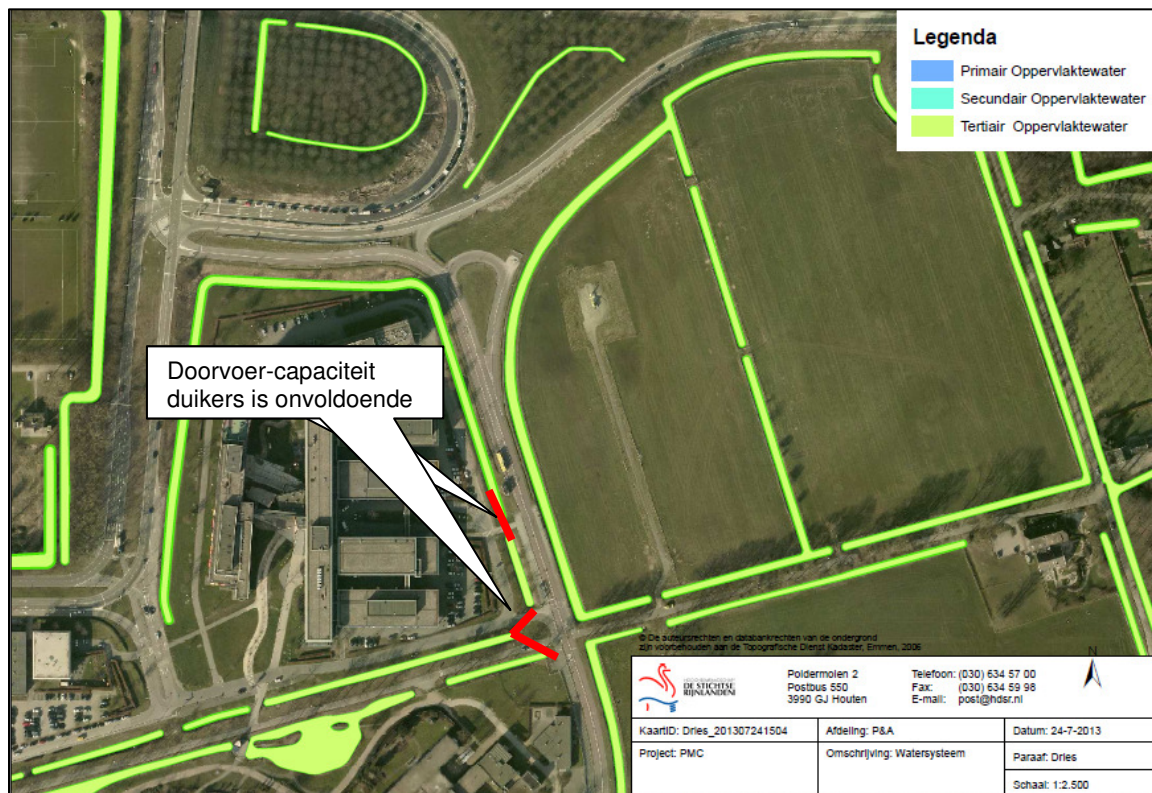
2.5 Oppervlaktewater

Rondom en te midden van de onderzoekslocatie zijn enkele tertiaire watergangen gelegen (zie bijlage 2):

- TN47147
- TN46196
- TN46197
- TN46593
- TN44480
- TN46426
- TN46594

In het bestaande watersysteem is op dit moment sprake van een belangrijk afvoerknelpunt van overtollig hemelwater. Hemelwater afkomstig uit de Uithof wordt via watergangen en duikers afgevoerd naar het zuiden van het gebied. De huidige doorvoercapaciteit van de duiker onder de Heidelberglaan is onvoldoende (zie afbeelding I). Hierdoor ontstaat er voor de duiker een opstuwung van water, waardoor water boven het maaiveld uit kan komen tijdens hevige regenbuien. Het waterschap heeft de projectorganisatie van de Uithoflijn en de gemeente Utrecht gevraagd om dit knelpunt op te lossen door twee nieuwe duikers aan te brengen. Hierdoor wordt het watersysteem verbeterd en de kans op wateroverlast verkleind.

Afbeelding 1. Afvoerknelpunt van overtollig hemelwater



Daarnaast adviseert het waterschap in de planvorming ook rekening te houden met de toekomstige verbreding van de A-28 te noorden van het plangebied.

2.6 Vuilwater

Omtrent het vuilwatersysteem is op 17 juli 2013 telefonisch contact geweest met de heer J. Marsera, medewerker stadswerken, stedelijk beheer bij de gemeente Utrecht. Op basis van het gesprek en de toegestuurde gegevens is ter plaatse van de Universiteitsweg, de Uppsalaan en een gedeelte van de Lundlaan een gescheiden rioolstelsel gelegen (zie bijlage 3). Voor zover bekend is in directe nabijheid van de onderzoekslocatie geen (gemeentelijk) rioolstelsel aanwezig. Waarschijnlijk bevindt zich op het naastgelegen Wilhelmina Kinderziekenhuis een particulier rioleringsstelsel dat is aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel ter plaatse van Universiteitsweg. In de toekomstige situatie kan wellicht op dit bestaande particuliere rioleringsstelsel aangesloten worden. In hoeverre dit haalbaar is, dient een later stadium onderzocht en berekend te worden.

3 PLANUITWERKING

3.1 Verhard oppervlak

In de huidige situatie is het gehele plangebied onverhard en in agrarisch gebruik (grasland). Het hemelwater kan infiltreren in de bodem of op het weiland blijven liggen. Hierdoor ontstaat er geen grote afvoer naar het watersysteem.

In tabel I zijn de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwingen en verhardingen weergegeven. De oppervlakten zijn bepaald aan de hand van de (concept)bestemmingsplantekening "Prinses Maxima Centrum" d.d. 7 augustus 2013 en zijn bij benadering (zie bijlage 4).

Tabel I. Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Verhard oppervlak	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
Dakoppervlak (bouwvlak)	0	22.880
infrastructuur en parkeervoorzieningen	0	15.880

Het totaal aan verhard oppervlak neemt toe met circa 38.760 m². Hierdoor wordt ten opzichte van de huidige situatie hemelwater versneld afgevoerd.

Op grond van artikel 3.7 van de Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 is het verboden om zonder vergunning van het college, hemelwater afkomstig van nieuw verhard oppervlak versneld tot afvoer te laten komen en te lozen (zie bijlage 5). Derhalve dient in acht genomen te worden dat voor het afvoeren en lozen van hemelwater een vergunning aangevraagd dient te worden.

3.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Het Hoogheemraadschap heeft voor de watertoets enkele praktische vuistregels opgesteld. De belangrijkste randvoorwaarden ten aanzien van de wateropgave zijn als volgt:

- streven naar 100% afkoppeling van het verharde oppervlak;
- niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd;
- toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit, (vasthouden, bergen en afvoeren);
- toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit, (schoonhouden, scheiden, zuiveren);
- de wateropgave baseren op het definitief ontwerp. Voor de watertoets is vooralsnog uitgegaan van 3,876 ha verhard oppervlak;
- rekening houden met het voorgenomen peil uit het nog vast te stellen peilbesluit van 0,85 m +NAP;
- het voorgenomen waterpeil mag in het kader van de ontwikkeling niet worden aangepast;
- compensatie in de vorm van nieuw openwater van 15% gerekend over de toename van het verhard oppervlak;
- hemelwater afkomstig van dakoppervlakken mag als schoon worden beschouwd en direct worden geloosd;
- geen gebruik maken van uitlogende materialen, bouwen volgens DuBo principe.

3.3 Waterdoorlatendheid

Op basis van de lokale bodemopbouw, textuur en GHG, wordt het plangebied niet geschikt geacht voor infiltratie. Een doorlatendheidsonderzoek is dan ook niet uitgevoerd.

3.4 Ontwateringsdiepte en drooglegging

Het plan wordt opgehoogd en krijgt minimaal hetzelfde vloerpeil als het Wilhelmina kinderziekenhuis, dat aan de overzijde is gelegen. De nieuwbouw zal niet worden onderkelderde. Er worden onder het gebouw geen kelders aangelegd. Het plan heeft hierdoor voldoende ontwateringsdiepte en drooglegging.

3.5 Waterbergingsopgave

Uitgaande van het toekomstig verhard oppervlak en de bergingsplicht, bedraagt de waterbergingsopgave 5814 m³ (15 % van 38.760 m²).

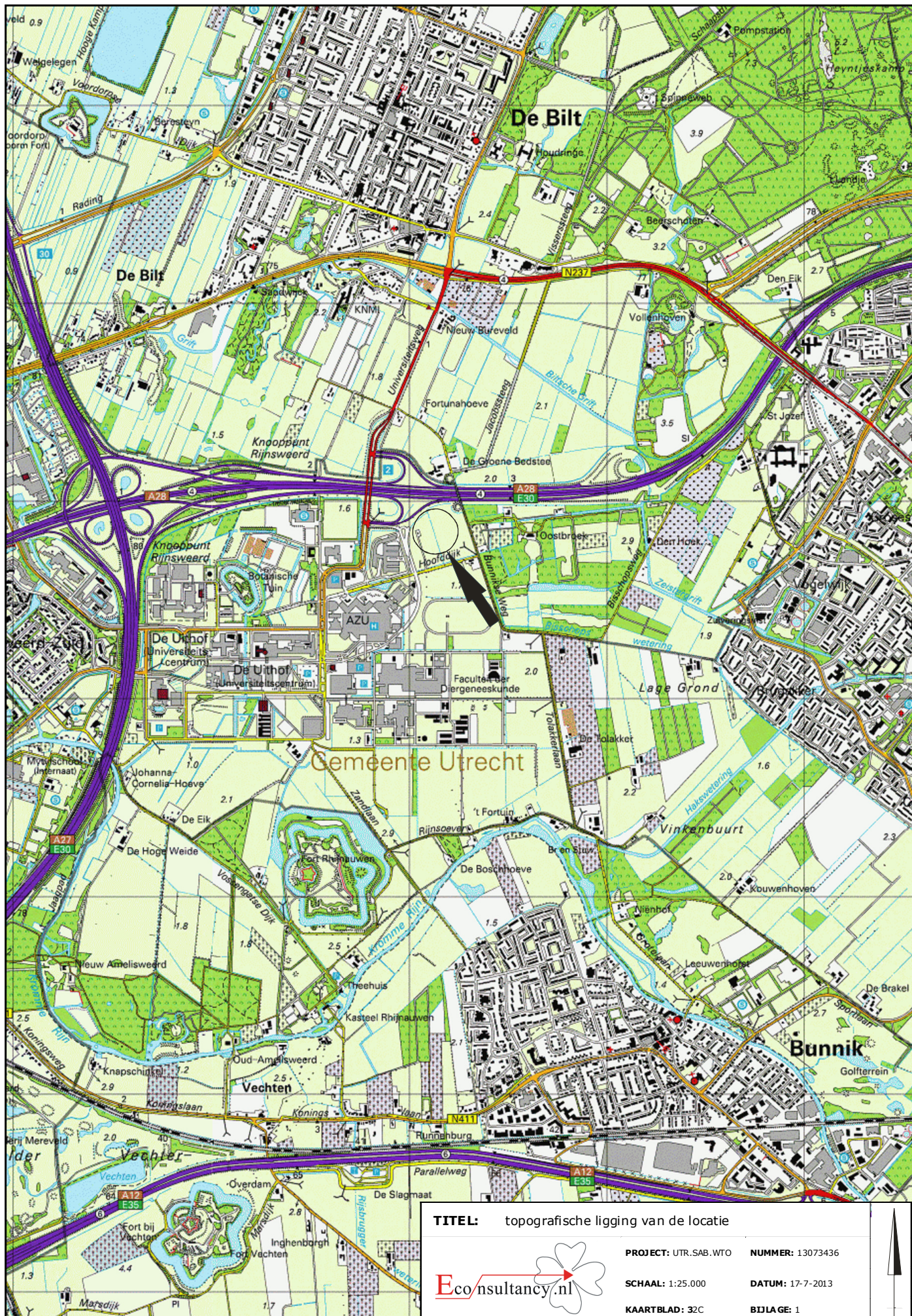
3.6 Hemelwaterafvoersysteem en dimensionering

In de toekomstige situatie zal hemelwater op conventionele wijze worden ingezameld. Daarbij wordt het regenwaterriool op tactische plekken in het stelsel uitgevoerd met (straat)kolken voorzien van extra zand-, slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem). Met het aanbrengen van olieafscidders en zandvangen wordt de eventuele verontreinigde first-flush van het hemelwater afgevangen alvorens het schone hemelwater wordt geloosd. Vanuit het regenwaterriool wordt het hemelwater (verbuisd) getransporteerd richting het gebied dat in de (concept)bestemmingsplantekening is opgenomen als groen (zie bijlage 4). Binnen dit gebied wordt het afstromende hemelwater geborgen door extra openwater te realiseren. De aanleg van open water vindt plaats in combinatie met de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Dit gebied heeft een oppervlak van circa 4,25 ha en is ruim dus voldoende groot om de waterbergingsopgave van 15% inclusief eventuele compensatie te kunnen bergen.

De realisatie van een plas-dras gebied dat functioneert als waterbergingsgebied is niet toegestaan. Het plas-dras gebied blijkt niet functioneel te onderhouden. De ervaring van het waterschap is dat dergelijke 'moerasgebieden' binnen een paar jaar verlanden en het onderhoud met amfibievoertuigen erg duur is. Daarnaast neemt door groei van vegetatie de waterbergingscapaciteit af.

Indien ten behoeve van de ontwikkeling tertiaire watergangen in het gebied gedempt moeten worden, dienen deze volledig te worden gecompenseerd door het graven van nieuw tertiair oppervlaktewaterlichaam. Bij het compenseren van het verlies aan waterberging, wordt uitgegaan van de toetsingscriteria en voorwaarden zoals opgenomen in artikel 2 en 3 uit het Besluit algemene regels Keur Hoogheemraaschap De Stichtse Rijnlanden 2009 (zie bijlage 5).

Tijdens het startoverleg d.d. 16 juli 2013 en de notitie over de waterhuishouding "nieuwbouw Prinses Maxima Centrum" zijn met betrekking tot de nieuwbouw en de oplossingsrichtingen voor de bestaande tertiaire watergangen meerdere varianten beschreven. Voor een uitgebreide beschrijving van de verschillende varianten wordt verwezen naar bijlage 6. Welke variant wordt uitgewerkt is nog niet bekend. De voorkeur van het waterschap gaat uit naar variant 1A of 2 omdat variant 1B vanwege onderhoud niet wenselijk is c.q. niet mogelijk wordt geacht. De uiteindelijke uitwerking dient in overleg met het waterschap tot stand te komen.



TITEL: topografische ligging van de locatie

PROJECT: UTR.SAB.WTO **NUMMER:** 13073436

SCHAAL: 1:25.000 **DATUM:** 17-7-2013

KAARTBLAD: 32C **BIJLAGE:** 1




Bijlage 2 Legger Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Zoom



Lagen selectie

Zoeken

Legenda



Sluis



Indicatief Kunstwerk



Watervlak

Primair Oppervlaktewater

Secundair Oppervlaktewater

Tertiair Oppervlaktewater

Kernzone

Primaire Kernzone (insteek)

Secundaire Kernzone (insteek)

Tertiaire Kernzone (insteek)

Beschermingszone

Beschermingszone

Beschermingszone bij indicatief kunstwerk

Aslijn Watervlak Droog

Primair Leggervak

Tertiair Leggervak

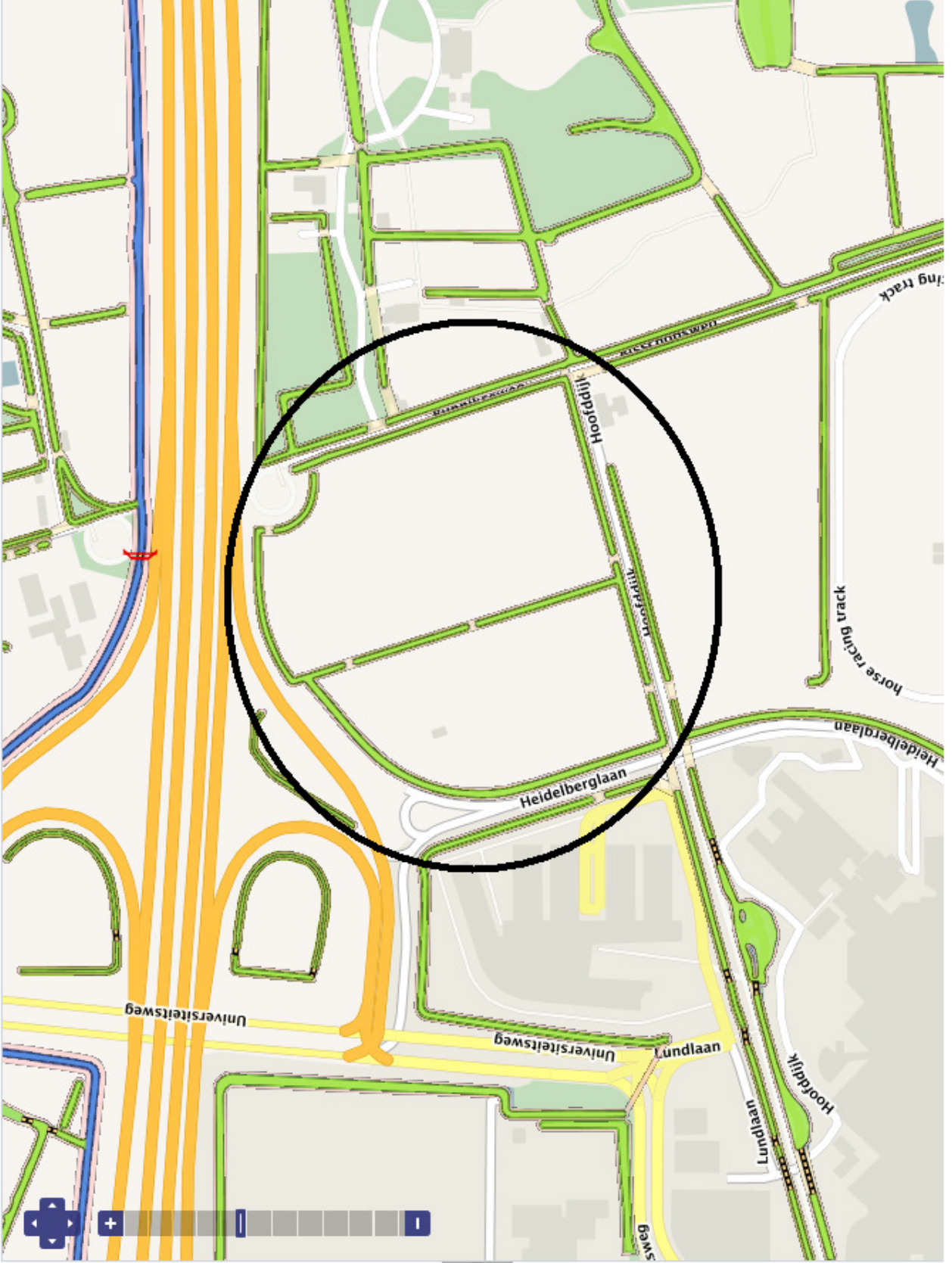
Aslijn Watervlak Nat

Primair Leggervak

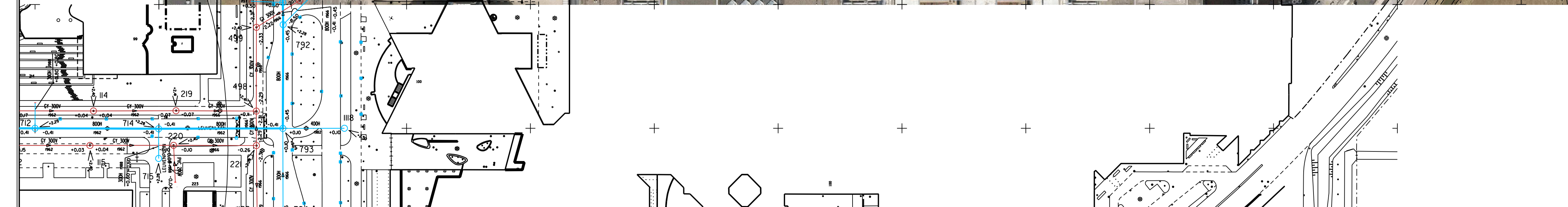
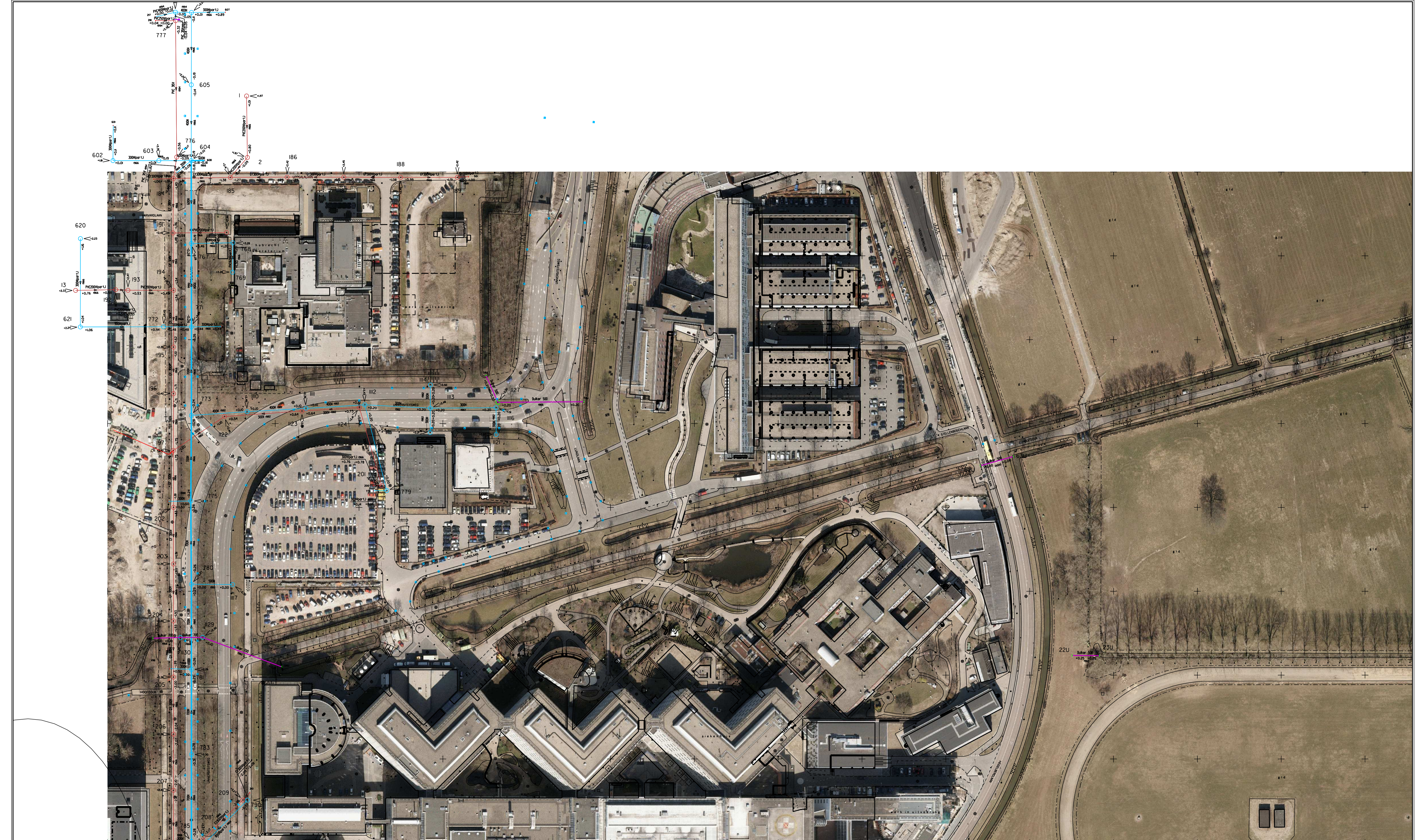
Secundair Leggervak



Tertiair Leggervak

Waterbergingsgebied



Bijlage 3 Rioleringsgegevens gemeente Utrecht



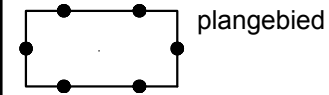
Stadswerken		peilbuis gemeente Utrecht		 GEMEENTE UTRECHT
Opdrachtgever Gemeente Utrecht		Schaal 1: 1000		
Project		Formaat		
Onderdeel		Datum 17-07-13		
Stedelijk Beheer		Getek.		
www.urecht.nl		Bezoekadres Koploperstraat 495052 Utrecht Postbus 8578 3503 RZ Utrecht Telefoon 030-288 0000 Fax 030-288 4578		

**Bijlage 4 (concept)bestemmingsplantekening “Prinses Maxima
Centrum” d.d. 07-08-2013**



LEGENDA

PLANGEBIED



plangebied

BESTEMMINGEN



Groen

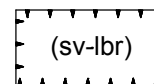
M-GZ

Maatschappelijk - Gezondheidszorg



Verkeer

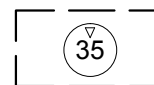
AANDUIDINGEN



specifieke vorm van verkeer - luchtbrug

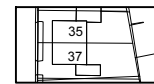


bouwvlak



maximum bouwhoogte (m)

VERKLARING



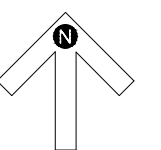
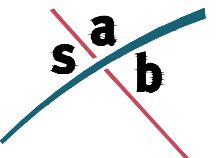
gbkn- en kadastrale gegevens

bestemmingsplan **Prinses Máxima Centrum**
concept

schaal : 1 : 2000
 formaat : A3
 projectnummer : 130175
 bladnummer : 1
 aantal bladen : 1
 Identificatiecode : NL.IMRO.

datum : 07-08-2013
 datum ondergrond : -
 voorontwerp : -
 ontwerp : -
 vaststelling : -

gemeente **UTRECHT**



Bijlage 5 Besluit algemene regels Keur Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009

2. Het verbreden en/of verlengen van tertiaire oppervlaktewaterlichamen

(Het gaat hierbij om oppervlaktewaterlichamen die in de legger zijn aangeduid als tertiaire oppervlaktewaterlichamen en die niet in de kern- en/of beschermingszones van waterkeringen zijn gelegen)

Kader

Op grond van artikel 3.3. lid 1 onder a van de Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 is het verboden om *zonder vergunning van het college oppervlaktewaterlichamen aan te leggen, geheel of gedeeltelijk te dempen of in de afmetingen of constructies veranderingen aan te brengen of oppervlaktewaterlichamen met elkaar te verbinden*. Hieronder is ook begrepen het verbreden en/of verlengen van oppervlaktewaterlichamen.

Toelichting van de algemene regels

Vanuit waterhuishoudkundig oogpunt hebben tertiaire oppervlaktewaterlichamen alleen een waterbergende functie. Wanneer deze oppervlaktewaterlichamen worden verbreed en/of verlengd wordt er meer waterberging gecreëerd. Het waterschap staat hier positief tegenover. De waterhuishoudkundige belangen kunnen in dit geval voldoende worden gewaarborgd door het stellen van een algemene regel.

Toetsingscriteria en voorwaarden

- Voor het verbreden en/of verlengen van bestaande tertiaire oppervlaktewaterlichamen is geen vergunning van het verbod van artikel 3.3, lid 1 onder a vereist indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
- 1. door het verlengen van een bestaand tertiair oppervlaktewaterlichaam mogen geen directe verbindingen ontstaan tussen verschillende peilvakken;
- 2. bij het verbreden van een bestaand tertiair oppervlaktewaterlichaam dient een minimale taludverhouding van 1:1 aangehouden te worden;
- 3. bij het verlengen van een bestaand tertiair oppervlaktewaterlichaam dient het bestaande profiel te worden doorgetrokken;
- 4. indien ter plaatse van een te verbreden en/of te verlengen oppervlaktewaterlichaam kabels en/of leidingen aanwezig zijn, dienen deze in overleg met de kabel-/leidingeigenaar, en voorafgaand aan het verbreden en/of verlengen van het oppervlaktewaterlichaam, minimaal 1,0 meter buiten het te realiseren profiel (bodem en taluds) van het oppervlaktewaterlichaam te liggen of te worden gelegd;
- 5. het verbrede en/of verlengde oppervlaktewaterlichaam dient te worden aangesloten op het bestaande watersysteem in overleg met en ter goedkeuring van de toezichthouder;
- 6. indien door de verlenging van een tertiair oppervlaktewaterlichaam een doorgaande onderhoudsroute langs een primair oppervlaktewaterlichaam wordt doorsneden, dient in het tertiair oppervlaktewaterlichaam een dam met duiker te worden gelegd met een minimale bovenbreedte van 5 meter en een minimale diameter van 500 millimeter. Dit dient te gebeuren in overleg met en ter goedkeuring van de toezichthouder van het waterschap;
- 7. het verbreden en/of verlengen van tertiaire oppervlaktewaterlichamen dient twee weken voorafgaand aan de uitvoering te worden gemeld door middel van het meldingsformulier van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

- 8. bij de melding zoals bedoeld onder 7 dient een situatietekening (inclusief situering ten opzichte van wegen, wegbenaming, huisnummering, noordpijl en kadastrale gegevens) te worden gevoegd waarop duidelijk de locatie van het te verbreden of te verlengen oppervlaktewaterlichaam staat afgebeeld.
- 9. de uitvoering van de toegestane werken dient binnen twee jaar na dagtekening van deze melding te zijn gestart. Indien dit niet het geval is, vervalt het recht om van de melding gebruik te maken.

3. Het dempen van tertiaire oppervlaktewaterlichamen in niet-stedelijk gebied

(Het gaat hierbij om oppervlaktewaterlichamen in niet-stedelijk gebied die in de legger zijn aangeduid als tertiaire oppervlaktewaterlichamen en waarbij de compensatie plaatsvindt in bestaande en/of nieuwe tertiaire oppervlaktewaterlichamen, die niet in de kern- en/of beschermingszones van waterkeringen zijn gelegen.)

Kaders

Op grond van van artikel 3.3. lid 1 onder a van de Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 is het verboden om *zonder vergunning van het college oppervlaktewaterlichamen aan te leggen, geheel of gedeeltelijk te dempen of in de afmetingen of constructies veranderingen aan te brengen of oppervlaktewaterlichamen met elkaar te verbinden*. Hieronder is ook begrepen het dempen van oppervlaktewaterlichamen en het graven van nieuwe oppervlaktewaterlichamen ter compensatie van dempingen van oppervlaktewaterlichamen.

Toelichting van de algemene regels

Wanneer het gaat om de waterhuishouding hebben tertiaire oppervlaktewaterlichamen in principe alleen een waterbergende functie. Het actief dempen van tertiaire oppervlaktewaterlichamen is niet toegestaan, omdat dat gepaard gaat met een (acuut) verlies aan waterberging. Een demping van een tertiair oppervlaktewaterlichaam dient dan ook te allen tijde gecompenseerd te worden.

Bij dempingen van oppervlaktewaterlichamen dient te worden voldaan aan het Besluit Bodemkwaliteit. Wanneer de demping wordt uitgevoerd door een aannemer en de grond die wordt gebruikt voor de demping van een andere lokatie komt dan waar de demping plaatsvindt (dus niet de grond die vrijkomt bij het realiseren van de compensatie), dient ook een melding in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit te worden gedaan. Particulieren hoeven in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit geen melding te doen maar moeten de werkzaamheden wel uitvoeren conform dit besluit. Het waterschap kan hierover, indien nodig, informatie verstrekken.

Toetsingscriteria en voorwaarden

- Wanneer het waterbergingsverlies ten gevolge van een demping van een tertiair oppervlaktewaterlichaam wordt gecompenseerd in een reeds bestaand of een nieuw tertiair oppervlaktewaterlichaam, is geen vergunning op grond van artikel 3.3, lid 1 onder a vereist en kan worden volstaan met een melding indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
 - 1. het verlies aan waterberging dient evenredig, gemeten in vierkante meters wateroppervlak bij hoogwaterpeil, volledig in hetzelfde peilvak te worden gecompenseerd door het graven van een nieuw tertiair oppervlaktewaterlichaam en/of het verbreden van een bestaand tertiair oppervlaktewaterlichaam;
 - 2. de compensatie dient voorafgaand of minimaal gelijktijdig aan de demping te worden uitgevoerd;

- 3. bij compensatie door het verbreden van een bestaand tertiair oppervlaktewaterlichaam dient de verbreding minimaal 0,50 m te zijn met een minimale taludverhouding van 1:1;
- 4. Het definitieve profiel van het te verbreden oppervlaktewaterlichaam wordt uitgezet en gemarkeerd en moet vooraf worden goedgekeurd door de toezichthouder van het waterschap;
- 5. bij compensatie door het graven van een nieuw tertiair oppervlaktewaterlichaam dient een taludverhouding van minimaal 1:1 aangehouden te worden en een bodembreedte van 0,50 m.
- 6. indien ter plaatse van een te verbreden en/of te verlengen oppervlaktewaterlichaam kabels en/of leidingen aanwezig zijn, dienen deze voorafgaand aan het verbreden en/of verlengen van het oppervlaktewaterlichaam, en in overleg met de kabel-/leidingeigenaar, minimaal 1,0 meter buiten het te realiseren profiel (bodem en taluds) van het oppervlaktewaterlichaam te liggen of te worden gelegd;
- 7. de functie van eventueel aanwezige afvoeren van aanliggende percelen die (hemel)water lozen op of via het (de) te dempen oppervlaktewaterlicha(a)m(en) dienen in stand te blijven, zonodig in overleg met de eigenaren/gebruikers van de afvoeren;
- 8. eventueel wateroverlast voor derden als gevolg van de demping dient door de initiatiefnemer van de demping verholpen te worden, al dan niet op aanzeggen van het waterschap en in overleg met de toezichthouder van het waterschap;
- 9. Het dempen van een oppervlaktewaterlichaam mag geen beperkingen opleveren voor de doorvoercapaciteit ten behoeve van achterliggende percelen.
- 10. Het dempen dient naar het oppervlaktewater toe te geschieden met het oog op het kunnen wegvloeden van vissen. Zonodig dienen aanwezige vissen te worden overgezet;
- 11. In klei op veengronden en veengronden mag het dempen van een oppervlaktewaterlichaam niet leiden tot een perceelsbreedte van meer dan 60 meter.
- 12. het te gebruiken materiaal voor slootdemping mag geen negatieve gevolgen hebben voor de waterkwaliteit. Daarom dient alvorens tot demping wordt overgegaan een deugdelijke afdamming te worden gemaakt.
- 13. Indien het eigendom of gebruik van de gronden aan weerszijden van de te dempen sloot bij meerdere partijen ligt, zal de melder een schriftelijke verklaring van geen bezwaar van alle partijen bij de melding moeten overleggen.
- 14. het dempen en compenseren van tertiaire oppervlaktewaterlichamen dient twee weken voorafgaand aan de uitvoering schriftelijk te worden gemeld door middel van het meldingsformulier van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.
- 15. bij de melding als bedoeld onder 13 dient een situatietekening (inclusief situering ten opzichte van wegen, wegbenaming, huisnummering, noordpijl en kadastrale gegevens) te worden gevoegd waarop duidelijk de locatie van het te dempen oppervlaktewaterlichaam staat afgebeeld.
- 16. de uitvoering van de toegestane werken dient binnen twee jaar na dagtekening van deze melding te zijn gestart. Indien dit niet het geval is, vervalt het recht om van de melding gebruik te maken.

14. Versnelde afvoer en lozing door verhard oppervlak

Kader

Op grond van artikel 3.7 van de Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 is het verboden om *zonder vergunning van het collegehemelwater afkomstig van nieuw verhard oppervlak versneld tot afvoer te laten komen en te lozen. Onder verhard oppervlak wordt verstaan: het deel van het aardoppervlak dat is afgedekt met niet of nauwelijks waterdoorlatende materialen of werken. Voorbeelden van verhard oppervlak zijn daken en bestratingen.*

Toelichting van de algemene regel

Deze algemene regel is van toepassing in het gehele beheersgebied en geldt zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Doel is om te voorkomen dat voor elke lozing afkomstig van het aanbrengen van nieuw verhard oppervlak een vergunning nodig is. Voor de activiteiten die vergunningplichtig zijn, worden beleidsregels opgesteld.

Toetsingscriteria en voorwaarden

- Voor het versneld tot afvoer laten komen van hemelwater afkomstig van nieuw verhard oppervlak is geen vergunning van artikel 3.7 vereist indien:
- 1. binnen de bebouwde kom minder dan 500 m² of in overig gebied minder dan 1000 m² onverharde grond wordt bebouwd of verhard, of
- 2. sprake is van verscheidene te ontwikkelen min of meer aaneengesloten of samenhangende bouwplannen met een gezamenlijke oppervlakte van binnen de bebouwde kom minder dan 500 m² of in overig gebied minder dan 1000 m², of
- 3. in een peilvak binnen de bebouwde kom kleiner dan 5000 m² en in overig gebied kleiner dan 10.000 m² indien een nieuw aan te leggen verhard oppervlak minder dan 10% van dat peilvak beslaat.

**Bijlage 6 Notitie over de waterhuishouding nieuwbouw Prinses
Maxima Centrum d.d. 24-07-2013**

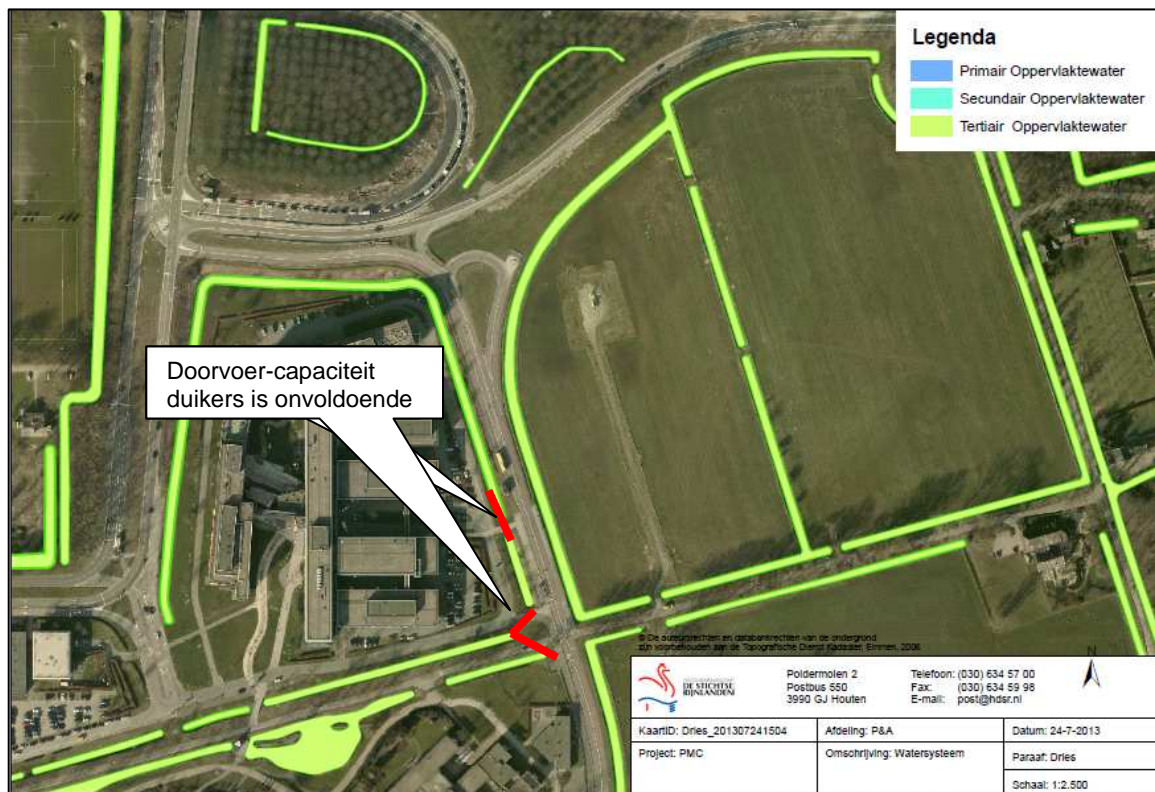
Ad 1 Peilgebieden en oppervlaktewater huidig watersysteem

Voor het plangebied is momenteel een peilbesluit in voorbereiding. Het voorgenomen peil is een vast peil van + 0,85 m NAP. Bij de verdere uitwerking van het plan dient rekening gehouden te worden met dit waterpeil. Het principe is dat het voorgenomen waterpeil niet wordt aangepast in het kader van de ontwikkeling.

Rondom het plangebied liggen tertiaire watergangen. Deze tertiaire watergangen zijn digitaal te raadplegen en te downloaden via de Datadeler. De link naar de Datadeler is <http://tinyurl.com/HDSR-waterGEOdata>

In het bestaande watersysteem is op dit moment sprake van een belangrijk afvoerknelpunt van overtollig hemelwater. Hemelwater afkomstig uit de Uithof wordt via watergangen en duikers afgevoerd naar het zuiden van het gebied. De huidige doorvoer-capaciteit van de duiker onder de Heidelberglaan is onvoldoende. Hierdoor ontstaat er voor de duiker een opstuwung van water, waardoor water boven het maaiveld uit kan komen bij hevige regenbuien. Het waterschap heeft de projectorganisatie van de Uithoflijn en de gemeente Utrecht gevraagd om dit knelpunt op te lossen door twee nieuwe duikers aan te brengen. Hierdoor wordt het watersysteem verbeterd en de kans op wateroverlast verkleind.

Daarnaast adviseert het waterschap in de planvorming ook rekening te houden met de verbreding van de A-28 te noorden van het plangebied.



Afb. 2. Het huidige watersysteem.

Ad 2 Toename verhard oppervlak en watercompensatie

Toename verhard oppervlak

In de huidige situatie is het plangebied onverhard (grasland). Het hemelwater kan infiltreren in de bodem of op het weiland blijven liggen. Hierdoor ontstaat er geen grote afvoer naar het watersysteem. Indien het gebied verhard wordt bestaat de kans dat het hemelwater versneld tot afvoer komt. Om te bepalen hoeveel verhard oppervlak er bij komt, vragen wij u om de huidige en toekomstige verharde oppervlakken weer te geven in onderstaande tabel. Hierbij vragen wij om onderscheid te maken in de verschillende verhardingscategorieën.

Tabel 1. Overzicht toename verhard oppervlak: *aub tabel invullen*

Onderdeel	Huidige situatie	Toekomstige situatie	Toename verhard oppervlak
Dakoppervlak			
Infrastructuur (wegen)			
Parkeervoorzieningen			
Opstelplaatsen			
Totaal			

Infiltratie of watercompensatie

Bij een toename van verhard oppervlak van in minimaal 500m² in stedelijk gebied, is de algemene richtlijn dat er 15% van de toename aan verhard oppervlak gecompenseerd wordt, door het graven van extra waterberging. Plannen waarbij de toename aan verhard oppervlak onder de grenswaarden blijft, of waarbij het verhard oppervlak afneemt hebben geen compensatieplicht. Deze 15% kan, in overleg met het waterschap, worden verlaagd indien er een mogelijkheid is om (deels) regenwater te infiltreren. Immers, infiltratie betekent geen afvoer naar oppervlaktewaterstelsel en dus geen peilstijging in oppervlaktewater.

Vanwege de relatief hoge grondwaterstand (GHG) in het plangebied is tijdens het overleg op 16 juli jl. besloten om de toename van verhard oppervlak te compenseren in open water. Op basis van het standstill beginsel dient minimaal 15% van de toename aan verhard oppervlak te worden gecompenseerd. Vanwege mogelijke effecten van klimaatverandering heeft het waterschap de ambitie om meer open water aan te leggen. Ook vanuit stedenbouwkundig/landschappelijk oogpunt is de realisatie van extra waterberging wenselijk.

Tijdens het startoverleg op 16 juli jl. hebt u aangegeven dat in het plan wordt gekozen voor de aanleg van groene daken (daktuinen) en aanleg van extra oppervlakte water.

1. Groene daken (daktuinen)

Nieuw verhard oppervlak met vegetatiedaken wordt door het waterschap voor 60% als verhard oppervlak beschouwd (40% onverhard). In plaats van 100% bij een normaal dak moet bij een groen dak slechts 60% van de toename aan verhard oppervlak worden geïnfiltreerd of in open water worden gecompenseerd. Voor meer informatie zie bijlage 1.

2. Compensatie in open water

De toename van verhard oppervlak wordt gecompenseerd in de vorm van graven van extra oppervlaktewater. Bij het compenseren in open water dient minimaal 15% van de toename aan verhard oppervlak te worden gecompenseerd (richtlijn). Eventuele slootdempingen dienen voor 100% te worden gecompenseerd in open water.

Ad 3 Ontwerp watersysteem

Locaties nieuw oppervlaktewater

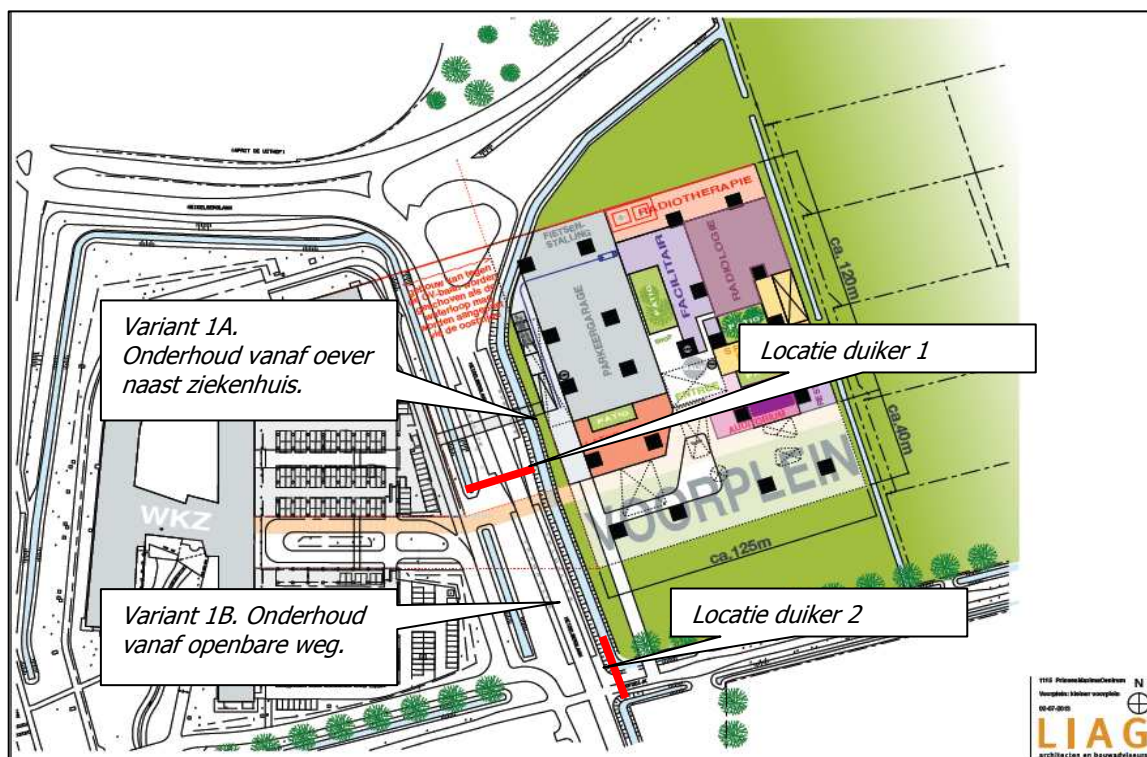
Tijdens het overleg op 16 juli jl. is de realisatie van een 'moerasgebied', ten oosten van het plangebied, als mogelijke oplossingsrichting geopperd. Het waterschap kan met deze keuze akkoord gaan indien er in het moerasgebied open water wordt aangelegd. De realisatie van een plas-dras gebied dat functioneert als waterbergingsgebied niet toegestaan. Het plas-dras gebied is niet functioneel te onderhouden. De ervaring van het waterschap is dat dergelijke 'moerasgebieden' binnen een paar jaar verlanden en het onderhoud met amfibievoertuigen erg duur is. Doordat er veel vegetatie groeit is er sprake van een afname van waterberging. De voorkeur van het waterschap is om binnen het plangebied (ten noorden, oosten en/of zuiden van het ziekenhuis) waterberging te realiseren, bij voorkeur in combinatie met de aanleg van natuurvriendelijke oevers.

deze subvariant is het onderhoud van de watergang. In deze subvariant kan het onderhoud van de watergang (baggeren en maaiwerkzaamheden) namelijk alleen plaatsvinden vanaf de openbare weg. Het waterschap verwacht dat vanwege de aanleg van onder andere tramhaltes en andere 'obstakels' het onderhoud vanaf de openbare weg moeilijk is.

Duikers aanleggen

Om de bestaande waterafvoer te verbeteren is het noodzakelijk om op twee locaties nieuwe duikers aan te brengen (zie bovenstaande afbeelding). Hierover heeft het waterschap contact gehad met de projectorganisatie van de Uithoflijn (De heer de Nijs van Movares). Momenteel worden deze plannen door Movares nader uitgewerkt. Daarom adviseren wij om het plan tijdig af te stemmen met de projectorganisatie van de Uithoflijn.

Indien wordt gekozen voor variant 1A of 1B vraagt het waterschap om een nieuwe duiker te projecteren ten noorden van de bestaande dam met duiker, die gelegen is ten westen van Heidelberglaan. Duiker 2 verbindt twee watergangen ten noorden en zuiden van de Hoofdijk.



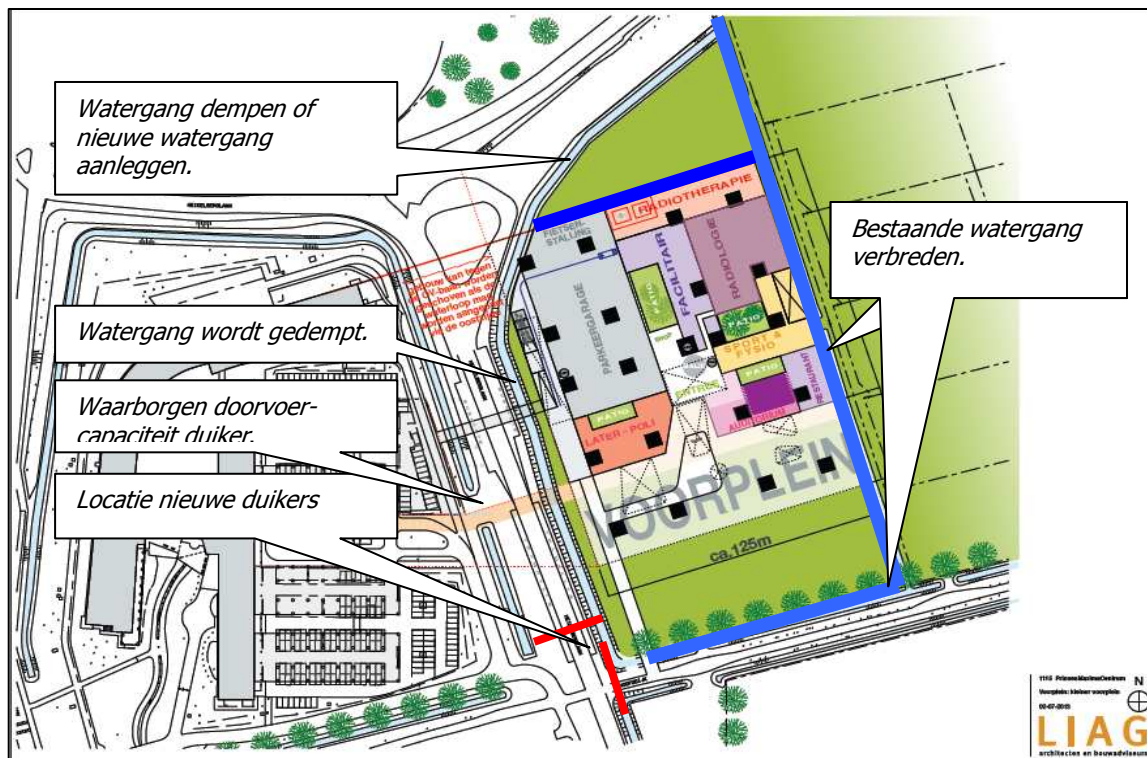
Afb. 4. Uitwerking Variant 1A en 1B: behoud bestaande watergang en locatie duiker 1 en 2.

Variant 2. Dempen bestaande watergang.

In deze variant wordt het ziekenhuis direct tegen de openbare weg aangelegd. Hiervoor wordt de bestaande tertiaire watergang gedempt. Om de waterafvoer (vanuit de Uithof richting het zuiden) te waarborgen dient het watersysteem te worden aangepast (zie afb. 5).

In de variant dient de waterafvoer te worden 'omgeleid' over de bestaande tertiaire watergang, die gelegen is ten oosten van het plangebied. Om de afvoercapaciteit te verbeteren en de vereiste watercompensatie te realiseren is het advies van het waterschap om de bestaande watergangen te verbreden. Ten noorden van het plangebied moet voorkomen worden dat een doodlopende watergang ontstaat. Dit zal namelijk leiden tot een achteruitgang van de waterkwaliteit. Bij het dempen van tertiaire watergangen dient wel rekening te worden gehouden met bestaande lozingspunten (van hemelwater). Deze lozingspunten dienen bij een eventuele demping te worden verlegd.

Een belangrijk verschil in deze variant ten opzichte van variant 1A en 1B is de locatie van de nieuwe duikers. De locatie van duiker 1 ligt meer naar het zuiden.



Afb. 5. Uitwerking variant 2: demping bestaande watergang.

Voorkeur waterschap varianten

De voorkeur van het waterschap gaat uit naar variant 1A of 2. Variant 1B is vanwege onderhoud niet wenselijk. Wij vragen u om, in overleg met het waterschap, een keuze te maken voor één van de varianten.

Ad 4 Omgang hemelwater en waterkwaliteit

Het hemelwater van schone oppervlakken (daken) mag direct op de tertiaire watergang worden geloosd. Doordat er watercompensatie plaats vindt, kan het nieuwe watersysteem deze extra afvoer hydraulisch goed aan. Het hemelwater van de infrastructuur (wegen en parkeervoorzieningen) hoeft niet op de riolering te worden aangekoppeld. Het water mag via bermen afstromen naar een tertiaire watergang. Door het water via de bermen af te voeren wordt op deze manier het hemelwater (met wat vervuiling vanaf de weg) op een natuurlijke wijze gezuiverd.

Wij vragen u om onderstaande vraag te beantwoorden:

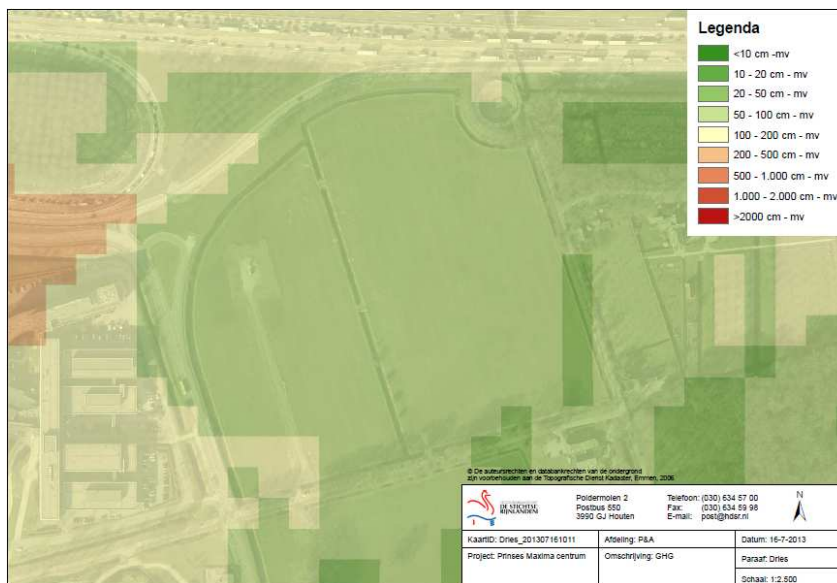
- *Op welke wijze wordt omgegaan met hemelwater en op welke locaties worden lozingspunten aangelegd?*

Ad 5 Drooglegging en ontwateringsdiepte

Het waterschap heeft regionale gegevens met betrekking tot grondwater ter beschikking. Ervaring vanuit het regionale watersysteembeheer geeft aan dat het gebied een relatief hoge grondwaterstand kent (zie onderstaande afbeelding). De GHG in het plangebied varieert tussen 68 cm – maaiveld en 121 cm – maaiveld. Tijdens het overleg op 16 juli jl. heeft de projectorganisatie PMC aangegeven dat het plangebied wordt opgehoogd en minimaal hetzelfde vloerpeil krijgt als het Wilhelmina kinderziekenhuis, dat aan de overzijde is gelegen. Bovendien worden er onder het gebouw geen kelders aangelegd. Het plan heeft hierdoor voldoende ontwateringsdiepte en drooglegging.

Omdat het gebied per deel verschilt qua bodemopbouw en grondwaterstand, adviseren wij u om een jaar lang in het gebied enkele peilbuizen (diep en ondiep) te plaatsen om een eventuele

kwelsituatie zichtbaar te maken. De schommelingen in het grondwaterpeil kunnen een indicatie geven van de waterhuishouding in het gebied. Deze informatie kan ook goed gebruikt worden om te bepalen welke deelgebieden moeten worden opgehoogd.



Afb. 6. Overzicht GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand).

Overstromingsrobuust bouwen

Door bij de planning rekening te houden met overstromingsgevaar (waterdiepte en stroomsnelheid), kunnen de mogelijke gevolgen van een eventuele overstroming relatief beperkt blijven. In bijlage 3 `Overstromingsgevaar ontwikkeling Prinses Maxima ziekenhuis (PMC) is het overstromingsgevaar bij verschillende scenario's van dijkdoorbraken gesimuleerd. Hieruit blijkt dat de maximale waterdiepte bij een doorbraak bij Amerongen circa 1 meter bedraagt. De opgenomen waarden in het document zijn echter inschattingen, die uit de overzichtskaarten zijn afgelezen. Deze waarden geven dus een indruk, maar zijn zeker geen absolute waarden.

Voor meer informatie over overstromingsrobuust inrichten kunt u de handreiking van de provincie Utrecht bekijken. Ook is een link toegevoegd over het overstromingsrobuust inrichten van het ziekenhuis Meander in Amersfoort:

- <http://www.provincie-utrecht.nl/loket/publicaties-0/@66857/handreiking-0/>
- <https://www.provincie-utrecht.nl/algemene-onderdelen/zoeken/@64189/provincie-utrecht-3/#backlink>

Ad 7 Vervolgproces: Watertoetsproces en daarna Watervergunning/melding

Watertoets

In het kader van een Wro procedure zal de gemeente het waterschap vragen om een formeel wateradvies (in het kader van art 3.1.1. overleg). De vragen uit deze notitie en de keuze van compensatie dienen voor deze tijd besproken te zijn met het waterschap. Op basis hiervan kan het waterschap dan een positief wateradvies geven.

Wij vragen u/de gemeente om het beleidskader, opgenomen in bijlage 1, integraal over te nemen in de concept waterparagraaf van het bestemmingsplan.

Watervergunning

Voor verschillende activiteiten dient een watervergunning aan te vragen bij het waterschap. Het dempen en graven van oppervlaktewater en het laten toenemen van verhard oppervlak is watervergunningsplichtig.

Tijdelijke onttrekkingen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden zijn vergunningsplichtig, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op oppervlaktewater. Een watervergunning moet worden aangevraagd indien: er onttrekking van meer dan 100m³/h en/of langer dan een half jaar en/of op meer dan 9 meter diepte plaatsvindt. Let op dat de procedure voor vergunningaanvraag een half jaar kan duren. Indien geen Watervergunning hoeft te worden aangevraagd, kan nog wel een melding nodig zijn.

Alle meldingen en aanvragen voor vergunningen kunnen gezamenlijk ingediend worden bij het waterschap. Contactpersoon is Harrie Kosterman, e-mail: kosterman.h@hdsr.nl

Gemeente

De gemeente Utrecht is bevoegd gezag voor het lozen van stoffen op de riolering. Wij adviseren u om de randvoorwaarden, ten aanzien van het lozen van afvalwater op de riolering, tijdig met de gemeente af te stemmen.

Bijlage 1. Richtlijnen groene daken

Als een groen dak in het kader van watercompensatie worden aangelegd, dan moet een groen dak aan een aantal voorwaarden voldoen. Het is namelijk van belang dat een groen dak voldoende water kan bergen om een versnelde afvoer naar het oppervlakte-watersysteem te voorkomen. Om deze reden hanteert het waterschap ten aanzien van groene daken en de compensatieplicht, een *ja, mits principe*.



Nieuw verhard oppervlak met vegetatiedaken wordt voor 60%¹ als verhard oppervlak beschouwd (40% onverhard). In plaats van 100% bij een normaal dak moet bij een groen dak slechts 60% van de toename aan verhard oppervlak worden geïnfiltreerd of in open water worden gecompenseerd. Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:

- In het plangebied of de directe omgeving zijn geen of onvoldoende mogelijkheden om extra oppervlaktewater te creëren of het water te laten infiltreren in de bodem.
- In gebieden met een wateropgave hebben groene daken als compensatie voor waterberging geen voorkeur. Reden is dat het watersysteem niet robuust genoeg is om kleinschalige waterberging te hebben. Dit is ter beoordeling van het waterschap.
- Compensatie (40%) kan alleen worden toegekend aan dakoppervlak en niet aan toename van andere verhardingen, zoals parkeervoorzieningen en wegen.
- Het hellingspercentage van het groen dak is maximaal 5°.
- De aanleg van een groen dak, is watervergunningplichtig in het kader van versnelde afvoer van overtollig hemelwater (vanaf verharde daken).
- Bij de vergunningsaanvraag dient een onderhoudsplan voor een termijn van 10 jaar te worden aangeleverd. Dit onderhoudsplan wordt door het waterschap getoetst. Het onderhoudsplan dient te voldoen aan de volgende eisen:
 - o Het te verrichten onderhoud wordt aangegeven en toegelicht. Hierbij zijn schoonhouden van de waterafvoer en noodoverloop belangrijke aandachtspunten.
 - o De onderhoudsperiode en frequentie worden aangegeven.
 - o De initiatiefnemer specificiert wie het onderhoud gaat verrichten: privé, uitvoerende instantie of uitbesteding.
 - o Het toepassen van bestrijdingsmiddelen is in verband met de waterkwaliteit niet toegestaan.

Rekenvoorbeeld voor 60 verhard 40% onverhard

In stedelijk gebied wordt een traditioneel dak aangelegd met een dakoppervlak van 600 m². Volgens de keur van het waterschap dient 15% van de toename aan verhard oppervlak te worden gecompenseerd in open water. In dit voorbeeld dient de initiatiefnemer 90 m² (600 x 0,15) open water te graven. In stedelijk gebied wordt een groen dak aangelegd met een dakoppervlak van 600 m². In deze situatie wordt 60% van het dakoppervlak als verhard beschouwd. In dit geval hoeft de initiatiefnemer slechts 54 m² (600 x 0,6 x 0,15) te compenseren.

¹ Tamsma, 2011. Een watertoets voor vegetatiedaken. Een studie naar het hydrologisch functioneren van vegetatiedaken in het kader van het watertoetsproces.

Een groen dak wordt voor *100% als onverhard oppervlak* beschouwd indien ook voldaan wordt aan onderstaande voorschriften:

- Het waterbergende vermogen in de drainagelaag bedraagt minimaal 45 mm. Het waterbergende vermogen moet het hele jaar gegarandeerd kunnen worden.
- De maximale ledigingstijd (maximale tijd voordat de infiltratievoorziening leeg is, en de bergingscapaciteit dus weer beschikbaar is) mag maximaal 83 uur bedragen. Dit getal baseert het waterschap op watersysteemnormen (Keur, 2009): een maximale peilstijging van 30 cm en een maximale ledigingstijd van 1,5 l/s/ha. (Dit dient te worden aangetoond door de productgegevens van de leverancier).
- De aanleg van een groen dak, is watervergunningplichtig in het kader van versnelde afvoer van overtollig hemelwater (vanaf verharde daken). In het ontwerp moet worden aangegeven welke onderdelen worden gekozen (type begroeiing, dikte en soort vegetatiedragende laag, drainagelaag en beschermende onderlagen). Het dak is voorzien van een regulatiesysteem, bijvoorbeeld een stuwingsklep en Triangel systeem, meanderplaten of kolk. De werking en ledigingstijd dient door middel van uitvoeringstekeningen en een berekeningsrapport te worden aangetoond.
- Bij de vergunningsaanvraag dient een onderhoudsplan voor een termijn van 10 jaar te worden aangeleverd. Dit onderhoudsplan wordt door het waterschap getoetst. Het onderhoudsplan dient te voldoen aan de volgende eisen:
 - Het te verrichten onderhoud wordt aangegeven en toegelicht. Hierbij zijn schoonhouden van de waterafvoer en noodoverloop belangrijke aandachtspunten.
 - De onderhoudsperiode en frequentie worden aangegeven.
 - De initiatiefnemer specificeert wie het onderhoud gaat verrichten: privé, uitvoerende instantie of uitbesteding.
 - Het toepassen van bestrijdingsmiddelen is in verband met de waterkwaliteit niet toegestaan.
- Afhankelijk van het type groen dak en/of gebied kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld.

Bijlage 2. Vigerend beleid

"Water voorop!" Waterbeheerplan 2010-2015

Het waterbeheerplan beschrijft in hoofdlijnen de belangrijkste doelen en maatregelen die het waterschap de komende zes jaar wil bereiken en uitvoeren. In het plan staat hoe Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zorgt voor een duurzaam, schoon en veilig watersysteem.

In het waterbeheerplan zijn onder andere de maatregelen voor de KRW vastgelegd. Voor de maatregelen geldt een resultaatsverplichting voor eind 2015. De doelen die aan deze maatregelen ten grondslag liggen zijn vastgelegd in het Waterplan van de Provincie Utrecht.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt het principe van Duurzaam waterbeheer

Het uitgangspunt voor de planontwikkeling is dat het gebied hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel dat de planontwikkeling geen gevolgen heeft voor het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot wateraspecten duurzaam is.

Waterstructuurvisie (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2002)

Water speelt een steeds grotere rol in onze samenleving. Functies zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van water. Daarnaast verandert het klimaat. Daarom heeft water in de toekomst meer ruimte nodig. In de Waterstructuurvisie presenteert het waterschap zijn integrale visie op een duurzaam waterbeheer op de lange termijn. Doelen hierbij zijn:

- a. het gewenste veiligheidsniveau tegen overstroming en wateroverlast is gegarandeerd;
- b. er is sprake van een goede waterkwaliteit;
- c. de ecohydrologische variatie binnen het plangebied is hersteld;
- d. de bodemdaling is verminderd of zo mogelijk stopgezet;
- e. er zijn goede gebruiksmogelijkheden van het plangebied voor verschillende maatschappelijke functies; er is voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar om dit mogelijk te maken;
- f. de landschappelijke betekenis van water is behouden of versterkt.

In de structuurvisie zijn gebiedsspecifieke doelstellingen en maatregelen gedefinieerd. Ook staat het streefbeeld voor 2050 beschreven, gebaseerd op de volgende principes:

- Vasthouden, bergen, afvoeren;
- Voorkomen, scheiden of schoon maken van vuilemissies;
- Vergroten zelfvoorzienendheid en duurzame inrichting;
- Grondwater als ordenend principe.

Het streefbeeld kan niet los worden gezien van het toekomstige grondgebruik binnen ons beheergebied. Enerzijds vraagt het streefbeeld op een aantal plaatsen om meer ruimte voor water. Anderzijds kan het streefbeeld alleen worden bereikt indien het grondgebruik meer op de waterdoelstellingen wordt afgestemd. Voor de drie belangrijkste functies – wonen/werken, landbouw en natuur – is daarom in kaart gebracht of en hoe deze functies passen bij een duurzaam waterbeheer. Dit is in combinatie met het streefbeeld vertaald naar een visie op het toekomstig gewenste grondgebruik in ons werkgebied.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

