

WATERTOETS

DEUTERSESTRAAT 20

TE CROMVOIRT

GEMEENTE VUGHT



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Water

Watertoets

Deutersestraat 20 te Cromvoirt in de gemeente Vught

Opdrachtgever	Caravancentrum Cromvoirt Deutersestraat 20 5266 AX Cromvoirt
Project	VUG.C5S.WTO
Rapportnummer	13073460
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 juli 2014
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ir. E.H.S. van der Lippe
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	2
2.3	Geohydrologie	2
2.4	Grondwater	2
2.5	Oppervlaktewater	2
2.6	Vuilwater en hemelwaterafvoer	2
3	LOCATIESPECIFIEK ONDERZOEK	3
3.1	Algemeen	3
3.2	Bodemopbouw en textuur	3
3.3	Actuele grondwaterstand	3
3.4	Waterdoorlatendheid	4
3.5	Ondergrens bergingsvoorziening	4
4	PLANUITWERKING	4
4.1	Verhard oppervlak	4
4.2	Randvoorwaarden en uitgangspunten	4
4.3	Waterbergingsopgave	5
4.4	Hemelwaterafvoersysteem en dimensionering	5
4.4.1	Deelgebied A	5
4.4.2	Deelgebied B	5
4.4.3	Deelgebied C	6
4.5	Lediging	6
4.6	Calamiteit	6
4.7	Riolering	6
4.8	Kwaliteit	6
5	CONCLUSIE	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Legger
3. - Deelgebieden
4. - Te amoveren bebouwing en verharding
5. - Toekomstige situatie
6. - Verkavelingsschets
7. - Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Caravancentrum Cromvoirt opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor de locatie aan de Deutersestraat 20 te Cromvoirt in de gemeente Vught.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

In deze watertoets is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap De Dommel en gemeente Vught).

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt van de watertoets is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

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.

De informatie over het plangebied en de omgeving is mede gebaseerd op de bij de gemeente Vught verkregen informatie, informatie verkregen van Compositie 5 Stedenbouw bv (de heer B. Nieuwenhuizen) en informatie verkregen uit het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek (13073460 VUG.C5S.NEN).

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventueel eerder uitgevoerde (bodem)onderzoeken en ruimtelijke plannen;
- de bodemopbouw, geohydrologie en waterhuishouding.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Het plangebied (± 1,6 ha) ligt aan de Deutersestraat 20, circa 300 m ten noorden van de kern van Cromvoirt in de gemeente Vught (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Vught, sectie H, nummer 200.

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 5 m +NAP. De coördinaten van de onderzoekslocatie X = 144.375, Y = 408.310.

De initiatiefnemer is voornemens de huidige locatie te herontwikkelen waarbij met name de buitenstalling van caravans zal worden geconcentreerd in een te realiseren overdekte stalling achter op het terrein. Om voor een deel in de kosten te kunnen voorzien zullen op de overige gronden van de initiatiefnemers 3 ruimte voor ruimte woningen worden gerealiseerd.

2.2 Bodemopbouw

Door de stichting voor bodemkartering (Stiboka) zijn sinds 1964 voor de bovenste 1,20 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 Hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.3 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 75 m en wordt gevormd door de (grof) zandige en grindrijke Formaties van respectievelijk Boxtel, Sterksel en Stramproy. Het onderste deel van de formatie van Boxtel bestaat uit klei. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Peize Waalre Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei.

2.4 Grondwater

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstand wordt gemonitord. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noord tot noordwestelijke richting. In het archief van TNO zijn in de omgeving van het plangebied weinig gegevens voorhanden. Op basis van de grondwaterstandgegevens en de grondwaterstroming is de Gemiddelde Hoogste grondwaterstand (GHG) voor de onderzoekslocatie vastgesteld op circa 4 m +NAP. Uitgaande van een gemiddelde maaiveldhoogte van 5 m +NAP (AHN) komt dit overeen met een GHG van 1 m -mv.

In de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant wordt voor het plangebied uitgegaan van een GHG van 0,8 m -mv tot 1,0 m -mv.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een:

- Grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied;
- Boringsvrijezone;
- Beschermingsgebied, volledig, beperkt en/of attentie.

2.5 Oppervlaktewater

Ten westen van het plangebied, parallel aan de Deutersestraat ligt een watergang. Deze watergang is in de keur en op de legger van het waterschap getypeerd als zijnde B watergang (zie bijlage 2).

2.6 Vuilwater en hemelwaterafvoer

Ter plaatse van het plangebied is in de Deutersestraat een drukriool gelegen. Het hemelwater van de woningen en de buitenstalling aan de Deutersestraat watert in de huidige situatie af op de watergang die parallel aan de Deutersestraat is gelegen. Het achterterrein (de loods en de buitenstalling) watert af op een infiltratiesloot die is gelegen op eigen terrein ten oosten van het plangebied.

3 LOCATIESPECIFIEK ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Ter plaatse van het plangebied is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 13073459 VUG.C5S.NEN d.d. 25 juli 2014) waarin onder andere de bodemopbouw is beschreven en de actuele grondwaterstand is gemeten. Ten aanzien van verdere achtergrondinformatie wordt verwezen naar de voornoemde rapportage.

3.2 Bodemopbouw en textuur

Tijdens de veldwerkzaamheden van voornoemd bodemonderzoek zijn verspreid over 2 deellocaties in totaal 26 boringen geplaatst. De werkzaamheden zoals uitgevoerd zijn vermeld in tabel I.

Tabel I. Uitgevoerde werkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte	Strategie	Veldwerk	
			Boringen/peilbuizen	Verharding
A: nieuwbouwlocatie 1 woning	± 1.490 m ²	ONV	4 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	tegels
B: nieuwbouwlocatie 3 woningen	± 10.500 m ²	ONV-GR	14 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 2 (peilbuis)	onverhard

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk gleyhoudend.

De bovengrond onder de tegelverharding bij deellocatie A is zwak puinhoudend.

3.3 Actuele grondwaterstand

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn 3 peilbuizen geplaatst. De grondwaterstand in de peilbuizen is op 11 juli 2014 gemeten. De gegevens omtrent de situering, filterdiepte en de gemeten grondwaterstand(en) zijn weergegeven in tabel II.

Tabel II. Overzicht grondwaterstanden

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 11 juli 2014 (m -mv)
PB A01	Stroomafwaarts op deellocatie A	2,2-3,2	1,75
PB B01	Stroomafwaarts op deellocatie B	2,2-3,2	1,70
PB B02	Stroomopwaarts op deellocatie B	2,2-3,2	1,58

3.4 Waterdoorlatendheid

Daar hemelwater in de huidige situatie al reeds binnen de plangrenzen wordt geïnfiltreerd heeft er geen doorlatendheidsonderzoek plaatsgevonden. Uitgaande van dit gegeven en de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek, wordt de bodem mede op basis van de textuur en grondwaterfluctuaties, geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater.

3.5 Ondergrens bergingsvoorziening

De maximale diepte van de onderzijde van een bergingsvoorziening geldt in het algemeen de GHG. Voor de locatie is deze bepaald op circa 4 m +NAP.

4 PLANUITWERKING

Op basis van de ontwikkeling en de huidige afwatering is het plangebied ten aanzien van de planuitwerking opgedeeld in 3 deelgebieden (zie bijlage 3), te weten;

- Gebied A;
- Gebied B;
- Gebied C.

4.1 Verhard oppervlak

Zoals vermeld in paragraaf 2.6 is het hemelwater in de huidige situatie niet aangesloten op de rioleering en wordt derhalve al reeds binnen het plan separaat verwerkt. In tabel III staan per deelgebied de oppervlakten van de huidige (de te amoveren, bijlage 4) en de toekomstige bebouwing en verhardingen weergegeven (bijlage 5). De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van de verkavelingschets zoals bijgevoegd in bijlage 6.

Tabel III. Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Deelgebied	Verhard oppervlak Huidig (m ²)	Verhard oppervlak Toekomstig (m ²)	Verhard oppervlak afname (m ²)	Verhard oppervlak toename (m ²)
A	± 2.000	± 580	± 1.420	-
B	± 0	± 1.200	-	± 1.200
C	± 1.200	± 2.900	-	± 1.700

4.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap De Dommel en de gemeente Vught. Het waterschap 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 een toename aan verhard oppervlak van 2.900 m² ha;
- infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform de HNO-tool;
- rekenwaarde infiltratiecapaciteit 0 m/dag;
- de maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur;

- calamiteit T=100 jaar in beschouwing nemen (mag niet tot overlast elders leiden);
- leegloop voorziening maximaal 0,43 l/sec/ha;
- aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG (4 m +NAP);
- geen gebruik maken van uitlogende materialen, bouwen volgens het duurzaam bouwen (DuBo) principe.

4.3 Waterbergingsopgave

Uitgaande van het verhardoppervlak en de bergingsplicht, is de waterbergingsopgave ($T=10+10\%$) conform de HNO-tool per deelgebied als volgt. Het Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen is opgenomen in bijlage 7:

- Gebied A: 0 m³ (geen toename)
- Gebied B: 60 m³
- Gebied C: 84 m³

Ten aanzien van deelgebied A is sprake van een afname van verhard oppervlak, in het kader van hydrologisch neutraal ontwikkelen is er vanuit het waterschap geen formele compensatie nodig. De gemeente of het waterschap kan desondanks wel om berging vragen. Indien de HNO-tool wordt doorlopen met in achtname van enkel het toekomstig verhard oppervlak (580 m²) bedraagt de waterbergingsopgave voor deelgebied A derhalve 29 m³ (zie bijlage 7).

4.4 Hemelwaterafvoersysteem en dimensionering

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) van bebouwingen verhardingen worden afgekoppeld van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) en separaat binnen de plangrenzen worden verwerkt conform de uitgangspunten van de waterbeheerder(s).

Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn.

4.4.1 Deelgebied A

In de huidige situatie is deelgebied A nagenoeg volledig verhard (klinkerverharding) en watert via maaiveld direct af op de watergang parallel aan de Deutersestraat. Daar er in de toekomstige situatie ten aanzien van het verhard oppervlak sprake zal zijn van een afname, zal de afvoer van het hemelwater in de toekomstige situatie ongewijzigd blijven.

4.4.2 Deelgebied B

Ten aanzien van de omgang met hemelwater zijn voor deelgebied B, per perceel meerdere mogelijkheden van toepassing:

- Regenwater (deels) opvangen in regenton/regenzuil. Regenwater kan dan worden gebruikt voor het bewateren van de tuin of voor het wassen van de auto;
- Regenwater infiltreren in de tuin door de aanleg van een laagte in de tuin (wadi of infiltratievijver);
- Regenwater vasthouden in de tuin en infiltreren door de aanleg van een grindbed;
- Regenwater en infiltreren en/of vertraagd afvoeren richting het oppervlaktewater door de aanleg van een zakgreppel- sloot.

De toekomstige berging- c.q. retentievoorziening dient dusdanig aangelegd te worden dat binnen de plangrenzen in ieder geval een $T = 10 \text{ jaar} + 10\%$ (60 m^3) geborgen kan worden. Op basis van het totale planoppervlak verwacht Econsultancy hierin geen problemen en is er voldoende ruimte beschikbaar om de waterbergingsopgave op meerdere manieren binnen de percelen te verwerken.

4.4.3 Deelgebied C

In de huidige situatie watert deelgebied C af richting een retentiesloot gelegen aan de achterzijde van het terrein. Ten aanzien van de nieuwe plannen zal de retentiesloot gedempt moeten worden. Voor de berging van de het huidige verhard oppervlak en het toekomstige verhard oppervlak zal derhalve een nieuwe retentiesloot worden gegraven. De exacte locatie van de nieuwe sloot is nog niet bekend. Om de extra waterbergingsopgave te kunnen bergen wordt de nieuwe sloot ten opzichte van de huidige situatie vergroot.

4.5 Lediging

Daar er in de huidige situatie geen problemen zijn met betrekking tot de lediging van de aanwezige infiltratievoorzieningen en/of er geen sprake is van wateroverlast, acht Econsultancy het zeer onwaarschijnlijk dat dit in de toekomstige situatie anders zal zijn.

4.6 Calamiteit

In een situatie waarbij de retentievoorzieningen volledig zijn gevuld, kan overtollig water eventueel overstorten op het bestaande oppervlaktewaterstelsel en/of het achterliggende gebied (bos en golfbaan).

4.7 Riolering

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de Deutersestraat. Door de nieuwe plannen zal het aanbod van (vuil)water toenemen. In de verdere planvorming zal het vuilwatersysteem (DWA) in overleg met de gemeente Vught nader uitgewerkt moeten worden.

4.8 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.

5 CONCLUSIE

Op basis van bovenstaande randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht voor de bestemmingswijziging.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Legger



Deze kaart is noordgericht

Bijlage 3 Deelgebieden



Deze kaart is noordgericht

Bijlage 4 Te amoveren bebouwing en verharding



Deze kaart is noordgericht

Bijlage 5 Toekomstige situatie



Deze kaart is noordgericht

Bijlage 6 Verkavelingsschets



Bijlage 7 Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Geen compensatie nodig

Er is sprake van een afname van verhard oppervlak, in het kader van hydrologisch neutraal ontwikkelen is er vanuit het waterschap geen formele compensatie nodig. Let op: de gemeente of het waterschap kan desondanks om berging vragen.

[Terug](#)

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	Deelgebied A
Contactpersoon initiatiefnemer	Caravancentrum Cromvoirt
Contactpersoon waterschap	-
Datum	22-07-2014



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	580	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.43	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	29	m ³

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aanenmaas.nl/>

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	Deelgebied B
Contactpersoon initiatiefnemer	Caravancentrum Cromvoirt
Contactpersoon waterschap	-
Datum	22-07-2014



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	1200	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.43	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	60	m ³

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aanenmaas.nl/>

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	Deelgebied C
Contactpersoon initiatiefnemer	Caravancentrum Cromvoirt
Contactpersoon waterschap	-
Datum	22-07-2014



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	1200	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	2900	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.43	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	84	m ³

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aanenmaas.nl/>



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, geluid 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

