

WATERTOETS

EINDSESTRAAT 45

TE DONGEN

GEMEENTE DONGEN



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

Water

Watertoets Eindsestraat 45 te Dongen in de gemeente Dongen

Opdrachtgever	zorgaccomodatie 't Zonneke Eindsestraat 45 5105 AA Dongen
Project	DON.C5S.WTO
Rapportnummer	14013032
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	4 februari 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 en textuur	2
2.3	Geohydrologie	2
2.4	Waterdoorlatendheid	2
2.5	Grondwater	2
2.6	Ondergrens bergingsvoorziening	2
2.7	Oppervlaktewater	3
2.8	Vuilwater	3
2.9	Keur	3
3	PLANUITWERKING	3
3.1	Verhard oppervlak	3
3.2	Waterhuishoudkundige ingrepen	3
3.3	Randvoorwaarden en uitgangspunten	4
3.4	Wateropgave (compensatie)	4
3.5	Hemelwaterafvoersysteem	4
3.5.1	Wadi	4
3.5.2	Rainwinner	4
3.6	Dimensionering	5
3.7	Calamiteit	5
3.8	Ecologie	5
4	CONCLUSIE	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Globale begrenzing plangebied
3. - Legger
4. - Inrichtingsschets
5. - Waterhuishoudkundige ingrepen
6. - Keur, hoofdstuk 4

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van zorgaccomodatatie 't Zonneke opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor de locatie aan de Eindsestraat 45 te Dongen in de gemeente Dongen.

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 Brabantse delta en de gemeente Dongen).

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.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Het plangebied (circa 1 ha) is gelegen in het buitengebied van Dongen, circa 2 km ten zuidoosten van de kern van Dongen en maakt onderdeel uit van een perceel dat is gesitueerd aan de Eindsestraat 45 (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Dongen, sectie M, nummers 734, 735, 681.

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), heeft de Eindsestraat een hoogte van circa 5,3 m +NAP. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 125.885$, $Y = 403.270$.

De initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen. In het kader van duurzaam waterbeheer zal het afstromend hemelwater van het toekomstig verhard oppervlak, indien mogelijk en noodzakelijk, in de bodem worden geïnfiltreerd. De aard van eventuele toekomstige infiltratievoorzieningen is nog niet bekend.

2.2 Bodemopbouw en textuur

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.

Op basis van bodemgegevens uit het archief van TNO, bestaat de ondergrond tot circa 3,0 m -mv uit fijn zand. Vanaf 3,0 m -mv wordt grof zand aangetroffen. Stoorlagen zijn niet waargenomen.

2.3 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 30 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Sterksel. Op deze formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 5 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door een slecht doorlatend pakket (dikte ± 15 m) met afzettingen van de Formaties van respectievelijk Stramproy en Peize-Waalre. Het bovenste deel van deze eenheid bestaat uit zand met onderin een dik leempakket.

2.4 Waterdoorlatendheid

De mogelijkheden voor hemelwaterinfiltratie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn niet onderzocht. Op basis van de beschikbare literatuurgegevens, wordt de bodem binnen de onderzoekslocatie, mede op basis van de textuur, geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater.

2.5 Grondwater

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten, waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. In het archief van TNO zijn te weinig bruikbare gegevens beschikbaar om een inschatting te kunnen maken van de Gemiddelde Hoogste grondwaterstand (GHG). Op basis van de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant is de GHG ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen tussen de 0,6 m -mv en de 1,0 m -mv. Op basis van deze gegevens wordt voor de watertoets uitgegaan van GHG van 0,8 m -mv. Uitgaande van een maaiveld van 5,3 m +NAP is de GHG gelegen op circa 7,5 m +NAP. Het grondwater van het eerste watervoerende pakket stroomt in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is tevens niet gelegen in een:

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

2.6 Ondergrens bergingsvoorziening

De maximale diepte van de onderzijde van een bergingsvoorziening geldt in het algemeen de GHG. Voor de locatie is deze bepaald op 0,8 m -mv (7,5 m +NAP).

2.7 Oppervlaktewater

Aan weerszijden (westen en oosten) van de onderzoekslocatie zijn twee categorie B watergangen gelegen die afwateren van zuid naar noord richting categorie A watergang, de Fazantenloop (zie bijlage 3).

2.8 Vuilwater

Het Huishoudelijk afvalwater zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het gemeentelijk vuilwater riool. Hemelwater afkomstig van het nieuw verhard oppervlak zal worden afgekoppeld.

2.9 Keur

Het waterschap is verantwoordelijk voor het waterbeheer (waterkwaliteit en kwantiteit) binnen het plangebied. Voor de ontwikkeling van het plan en enkele boogde ingrepen binnen het plan is de keur van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De ingrepen waarop de keur van toepassing is, worden nader toegelicht in hoofdstuk 3.

3 PLANUITWERKING

3.1 Verhard oppervlak

In de huidige situatie is er ter plaatse sprake van bestaande erfverharding. De optelsom van de reeds aanwezige bebouwing, erfverharding en overige bouwwerken resulteert in een bestaand verhard oppervlak van totaal 1.623 m². Dit bestaat uit 814 m² verhard oppervlakte aan bebouwing en 809 m² verhard oppervlakte aan erf. In de toekomstige situatie (conform de inrichtingsschets, bijlage 4) is in totaal 3.833 m² verhard (bebouwing, erfverharding, parkeerplaatsen en rijbak). Het totaal aan verhard oppervlak neemt dus toe met circa 2.205 m².

Op basis van de Keur is een vergunning noodzakelijk voor het brengen van water in oppervlaktewaterlichamen van hemelwater dat afkomstig is van verhard oppervlak van 2000 m² of meer.

3.2 Waterhuishoudkundige ingrepen

In het kader van de ontwikkeling is het plan opgevat om de bestaande categorie B watergang ten westen van het plangebied deels (circa 290 m) te dempen en ten noorden van het perceel Eindsestraat 51, een verbinding te maken (circa 70 m) met de categorie B watergang die is gelegen ten westen van het laatst genoemde perceel (zie bijlage 5).

Voor de beoogde ingrepen zijn de beleidsregels uit de keur van toepassing. De werkzaamheden zijn derhalve dan ook vergunningsplichtig (zie bijlage 6). Bij het dempen van oppervlaktewaterlichamen dienen in ieder geval compenserende maatregelen getroffen te worden in het watersysteem. Tevens mag de demping en compenserende maatregel niet leiden tot een overlast situatie ten gevolge van deze werkzaamheden bij derden.

Wat het effect is van de dempingen op het bestaande ont- en afwateringssysteem is niet inzichtelijk. Om eventuele problemen in de toekomst te voorkomen adviseert Econsultancy dit in een later stadium te onderzoeken.

Categorie B waterlopen hebben per definitie een minder groot belang voor de waterhuishouding. Ten aanzien van categorie B waterlopen kan het waterschap eventueel soepeler omgaan met het toestaan van dempingen. Dit zal tijdens de vergunningsaanvraag in overleg met het waterschap besproken moeten worden.

3.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Brabantse Delta. 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 voornamelijk uitgegaan van een toename van het verhard oppervlak van 2.205 m²;
- infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op T=100 jaar (780 m³/ha);
- de maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur;
- leegloop voorziening maximaal 116 m³/ha/dag;
- aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- beleidsregels keur waterschap Brabantse Delta van toepassing;
- geen gebruik maken van uitlogende materialen, bouwen volgens DuBo principe.

3.4 Wateropgave (compensatie)

Uitgaande van het verhardoppervlak en de benodigde retentie, bedraagt de compensatie in totaal circa 170 m³ (0,2205 ha x 780 m³).

3.5 Hemelwaterafvoersysteem

Hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering en binnen het plan geborgen en geïnfiltreerd. Vanwege de lengte van het terrein zal hemelwater waarschijnlijk niet op één locatie geborgen kunnen worden. Ten behoeve van de berging van hemelwater, zijn de volgende opties mogelijk. De onderstaande mogelijkheden zijn daarbij zowel afzonderlijk als in combinatie toepasbaar.

3.5.1 Wadi

Op basis van de huidige inrichtingsschets kan er voor gekozen worden om op de locaties die zijn aangeduid met de functie spelen (zie bijlage 4) hemelwater bovengronds te bergen en te infiltreren in een laagte in het terrein c.q. wadi (combinatie recreatie en berging). Hemelwater zal daarbij zoveel mogelijk bovengronds getransporteerd worden.

3.5.2 Rainwinner

Eventueel kan de wateropgave in zijn geheel of al dan niet gedeeltelijk geborgen worden door gebruik te maken van bijvoorbeeld een product als de Rainwinner (www.rainwinner.nl). De Rainwinner is een functioneel tuinelement en waterleverancier in één. Doordat het water dat is geborgen in de Rainwinner in tijden van droogte gebruikt kan worden voor de beregening van planten en gewassen, zorgt de Rainwinner voor een duurzame balans tussen periodes van regenwateroverschot en regenwatertekort. Daarnaast is de Rainwinner geluidswerend en kan dus gebruikt worden ten behoeve van de beoogde geluidswal, c.q. scherm.

3.6 Dimensionering

Binnen het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om de wateropgave (compensatie) bovengronds te bergen. Uitgaande van een talud van 1:3 en een diepte van 0,5 m is in totaal een oppervlak van minimaal 300 m² benodigd.

3.7 Calamiteit

In een extreme situatie of calamiteit kunnen de voorzieningen overstorten op de bestaande waterlopen.

3.8 Ecologie

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.

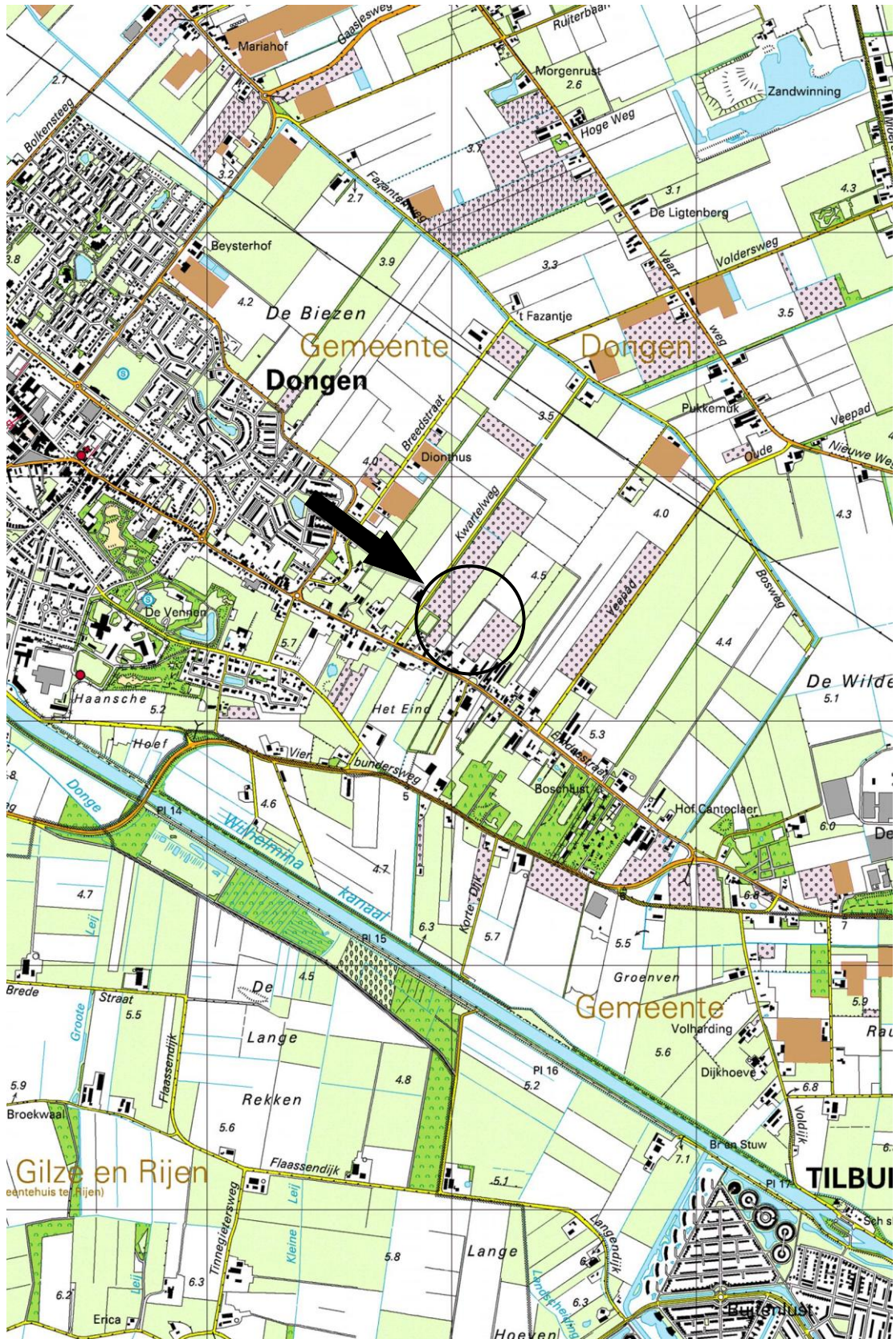
4 CONCLUSIE

Op basis van de huidige gegevens zijn binnen het plan genoeg ruimte en mogelijkheden beschikbaar om het plan hydrologisch neutraal te ontwikkelen. Er worden dan ook geen negatieve milieuhygiënische effecten op de lokale hydrologie en het watersysteem verwacht.

Zowel de ontwikkeling als de boogde ingrepen, het dempen van bestaande en graven van nieuwe watergangen zijn inzake de keur vergunningsplichtig. Aangezien categorie B waterlopen per definitie een minder groot belang hebben voor de waterhuishouding kan het waterschap eventueel soepeler omgaan met het toestaan van de waterhuishoudkundige ingrepen. Dit zal tijdens de vergunningsaanvraag in overleg met het waterschap besproken moeten worden.

Wat het effect is van de dempingen op het bestaande ont- en afwateringssysteem is niet inzichtelijk. Om eventuele problemen in de toekomst te voorkomen adviseert Econsultancy dit in een later stadium te onderzoeken.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000

Bijlage 2 Globale begrenzing plangebied



Globale begrenzingen plangebied

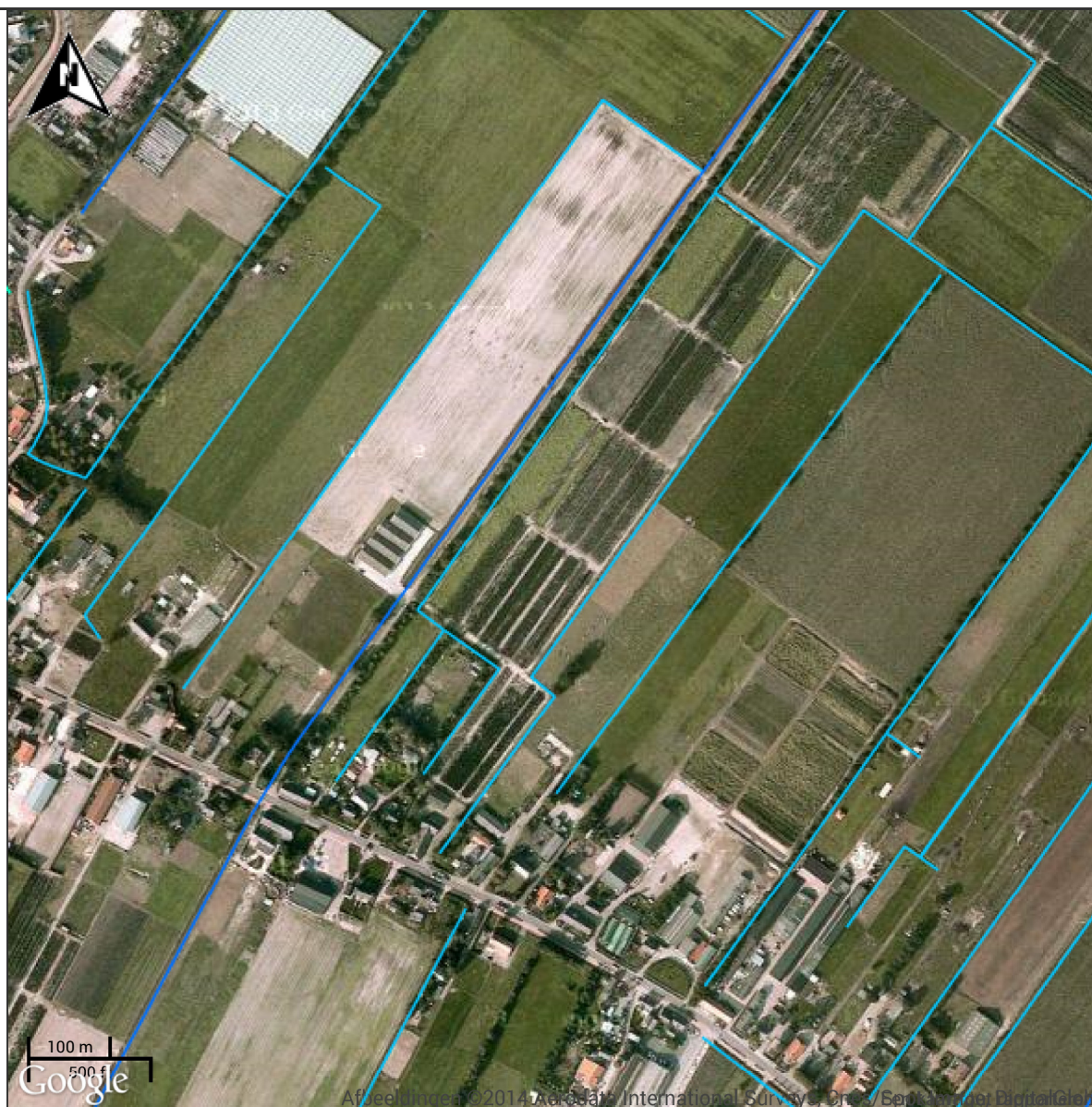
Bijlage 3 Legger

Eindsestraat 45

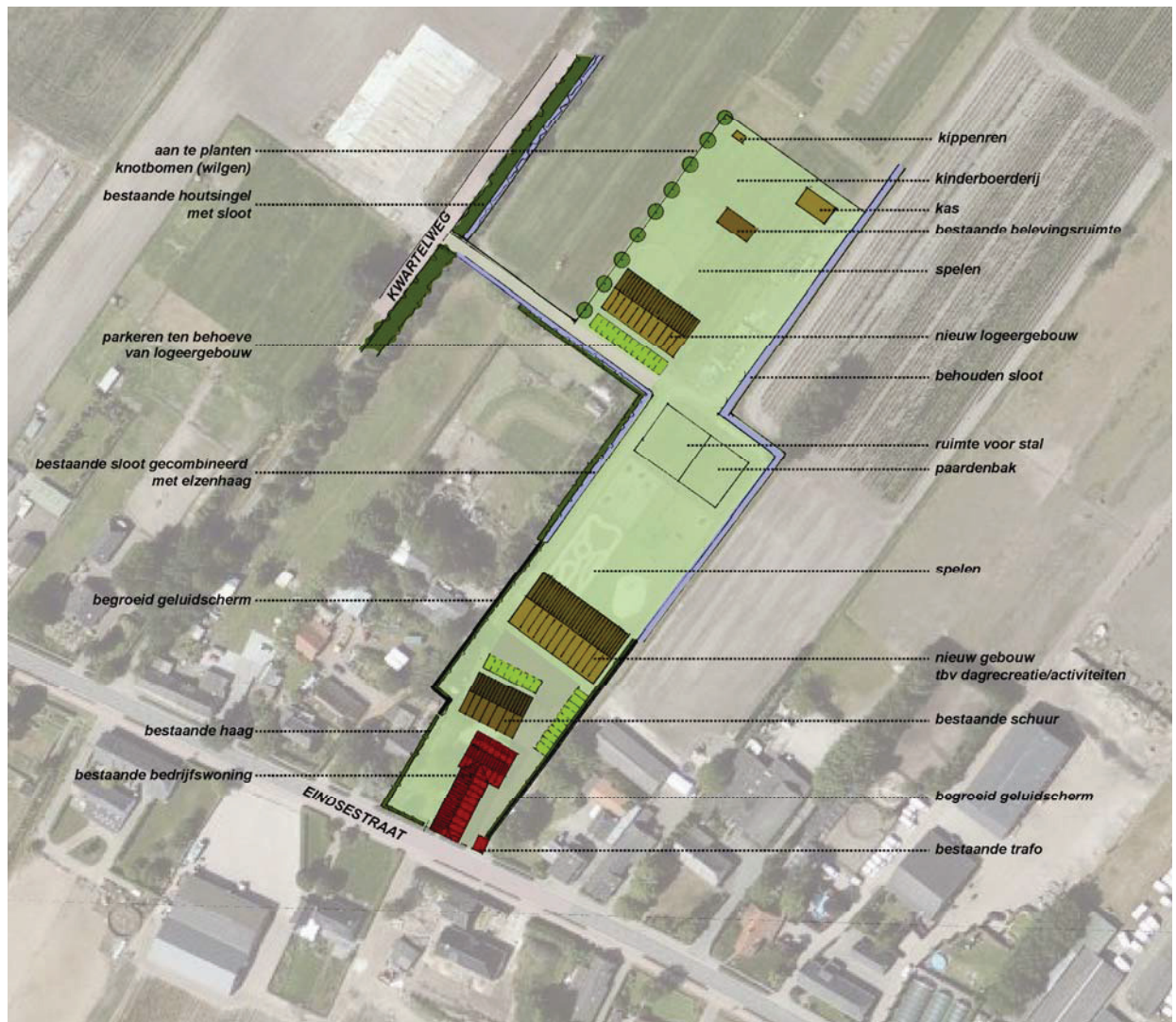
28-1-2014 08:49:46

Waterlopen

-  Cat A
-  Cat B
-  Cat C
-  Overig



Bijlage 4 Inrichtingsschets



Bijlage 5 Waterhuishoudkundige ingrepen

www te dempen
*** nieuw te grauen



Bijlage 6 Keur waterschap Brabantse Delta, Hoofdstuk 4 handelingen in het watersysteem

Artikel 4.1 Watervergunning oppervlaktewaterlichamen en onderhoudsstroken

Het is verboden zonder vergunning van het bestuur gebruik te maken van een oppervlaktewaterlichaam en/of een onderhoudsstrook door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:

- a) werken te maken, te hebben, te onderhouden, te wijzigen of te verwijderen;
- b) beplanting aan te brengen, te verwijderen, te verplaatsen of te beschadigen, uitgezonderd eenjarige land- en tuinbouwgewassen en gras op een onderhoudsstrook;
- c) kabels, buizen en leidingen te leggen, te hebben, te onderhouden, te wijzigen of te verwijderen;
- d) zaken, voorwerpen en (afval)stoffen te hebben, te plaatsen of te deponeren;
- e) handelingen te verrichten waardoor het onderhoud aan die oppervlaktewaterlichamen wordt belemmerd of verzwaard.

Artikel 4.1.1 Watervergunning oppervlaktewaterlichamen

1. Onverminderd hetgeen bepaald is in artikel 4.1 is het verboden zonder vergunning van het bestuur gebruik te maken van een oppervlaktewaterlichaam door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:
 - a) op enigerlei wijze de functie van het oppervlaktewaterlichaam te belemmeren te stremmen of schade toe te brengen aan de taluds en de bodem;
 - b) antiworteldoek te hebben of aan te brengen;
 - c) op enigerlei wijze grondroeringen uit te voeren;
 - d) materialen te beschadigen, te verplaatsen of weg te nemen;
 - e) de waterstand op een peil te brengen of te houden, anders dan het peil daarvoor in het betreffende peilbesluit is opgenomen of dat normaal wordt aangehouden;
 - f) gewasbeschermings- of onkruidbestrijdingsmiddelen te gebruiken.
2. Het is verboden zonder vergunning van het bestuur een oppervlaktewaterlichaam geheel of gedeeltelijk te dempen, nieuwe oppervlaktewaterlichamen aan te leggen, wijzigingen in oppervlaktewaterlichamen aan te brengen en oppervlaktewaterlichamen met elkaar te verbinden



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

Inszet 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

