

WATERTOETS

LYNDENSTRAAT TUSSEN NR. 23 EN 29

TE BLITTERSWIJCK



GEMEENTE VENRAY



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

Water

# Watertoets Lyndenstraat te Blitterswijk in de gemeente Venray

<b>Opdrachtgever</b>	Mevr. I. Rutten Mgr. Geurtsstraat 60 5823 AG Maashees
<b>Project</b>	RAY.RUT.WTO
<b>Rapportnummer</b>	15053484
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	23 juni 2015
<b>Vestiging</b>	Boxmeer
<b>Opsteller</b>	Ing. R. van den Berg
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Dr. ir. B.A. van de Pas
<b>Paraaf</b>	

## *Kwaliteitszorg*

Voor het opstellen van een waterparagraaf en 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 waterparagraaf kan worden gewerkt volgens vastgestelde protocollen en richtlijnen, wordt daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen zoals deze voor bodemonderzoek gelden.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	LOCATIEGEGEVENS .....	1
	2.1 Situering plangebied.....	1
	2.2 Lokale bodem en geohydrologie .....	1
3	BELEID .....	2
	3.1 Waterschap Peel en Maasvallei .....	2
	3.2 Gemeente Venray.....	2
4	PLANUITWERKING.....	3
	4.1 Verhard oppervlak .....	3
	4.2 Ontwateringsdiepte.....	3
	4.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten .....	3
	4.4 Waterbergingsopgave .....	3
	4.5 Waterhuishouding.....	4
	4.6 Riolering.....	4
	4.7 Kwaliteit .....	4
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....	5

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van mevrouw Rutten opdracht gekregen voor het opstellen van een waterparagraaf voor een locatie aan de Lyndenstraat tussen nr. 23 en 29 te Blitterswijck in de gemeente Venray.

De waterparagraaf is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze paragraaf is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap Peel en Maasvallei en de gemeente Venray).

Uitgangspunt van de waterparagraaf is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van de waterparagraaf wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht wordt hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze wordt omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat hydrologisch neutraal zijn. De waterparagraaf vormt een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing waarin met name de wijze wordt beschreven hoe de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden.

## 2 LOCATIEGEGEVENS

### 2.1 Situering plangebied

De onderzoekslocatie ( $\pm 1.800 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Lyndenstraat (tussen nr. 23 en 29), circa 0,5 kilometer ten noordwesten van de kern van Blitterswijck in de gemeente Venray (zie bijlage 1). De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn  $X = 204.580$ ,  $Y = 394.139$ . Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)) op een hoogte van circa 16,5 m +NAP.

Het betreffende perceel is in gebruik als grasland (park/tuin). Aan de zuidzijde bevindt zich een stal. Verder is de locatie geheel onbebouwd en onverhard. De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen ten behoeve van de realisatie van een woning.

### 2.2 Lokale bodem en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 West, 1978 (schaal 1:50.000), uit een vorstvaaggrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden.

Uit locatiespecifiek onderzoek (verkennend bodemonderzoek d.d. juni 2015, rapportnummer 15053482 RAY.RUT.NEN) blijkt de bovengrond voornamelijk te bestaan uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig grof zand. Vanaf 3 m -mv is de ondergrond bovendien zwak tot sterk grindig. In het opgeboorde materiaal zijn destijds zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Het grondwater stond destijds (2 juni 2015) op 3,98 m -mv. Ten aanzien van de verdere achtergrondinformatie wordt verwezen naar voornoemd onderzoek.

Op basis van de archiefmetingen van TNO is de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) voor de onderzoekslocatie vastgesteld op  $\pm 13 \text{ m +NAP}$ , waardoor de GHG zich naar verwachting bevindt op  $\pm 3,5 \text{ m -mv}$ . Het grondwater van het eerste watervoerende pakket stroomt in noordoostelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater gelegen.

### **3 BELEID**

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van Waterschap Peel en Maasvallei en de gemeente Venray.

#### **3.1 Waterschap Peel en Maasvallei**

Het waterschap Peel en Maasvallei heeft een waterbeheersplan opgesteld “ Integraal Waterbeheerplan Peel- en Maasvallei 2010-2015”. In dit plan staan de door het waterschap gestelde doelen met betrekking tot het beheer van het watersysteem beschreven. Deze zijn:

- Watersysteem op orde: geschikt voor grondgebruik;
- Watersysteem op orde: herstelde watersystemen.

Daarnaast heeft het waterschap de regels voor onder andere het versneld afvoeren van hemelwater via nieuw verhardoppervlak en de hiertoe benodigde compensatie van de waterhuishoudkundige gevolgen vastgelegd in de keur (“Keur Waterschap Peel en Maasvallei 2013”). Hierin wordt mede aangegeven hoe moet worden omgegaan met water in ruimtelijke plannen.

Beleid van het waterschap is om te proberen 100% van het verhard oppervlak af te koppelen en het schone regenwater te infiltreren in de bodem. De volgende stap is het bergen van water. Pas wanneer vasthouden en bergen niet mogelijk is kan gekozen worden voor afvoeren.

#### **3.2 Gemeente Venray**

In het Gemeentelijk rioleringsplan (GRP) 2013-2016 “Meer met minder, een waterdicht plan” zijn voorwaarden voor het afkoppelen en infiltreren van hemelwater opgenomen. Bij nieuwbouw dient het regen- en afvalwater altijd gescheiden aangeboden te worden. Bij bouwplannen met een verhard oppervlak van meer dan 2.000 m<sup>2</sup> wordt door de gemeente een programma van eisen, randvoorwaarden en ontwerpgrondslagen voor de waterhuishouding vastgesteld. Bij kleinschalige nieuwbouw dient regenwater op eigen terrein geïnfiltreerd te worden. Hiervoor dient een voorziening met een minimale inhoud van 30 mm gerealiseerd te worden, waarbij middels een overloop op het riool mag worden geloosd.

## 4 PLANUITWERKING

### 4.1 Verhard oppervlak

De initiatiefnemer is voornemens een woning op de onderzoekslocatie te realiseren. Over de exacte invulling is vooralsnog niks bekend. Uitgegaan wordt van een toekomstig verhard oppervlak (1 woning met inbegrip van bijgebouwen, erfverharding en/of bestrating) van  $\pm 300 \text{ m}^2$ .

### 4.2 Ontwateringsdiepte

Om grondwateroverlast te voorkomen wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte. De ontwateringsdiepte is het verschil tussen de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) en het bouwpeil en/of maaiveld. Het waterschap hanteert een ontwateringsdiepte van 0,7 m -mv. In de huidige situatie is de ontwatering voldoende. Het toekomstige bouwpeil dient minimaal circa 0,2 m hoger te zijn gelegen dan het aangrenzende wegpeil.

### 4.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van het waterschap Peel en Maasvallei en de gemeente Venray. De ontwikkeling resulteert in een dusdanige geringe toename in het verhard oppervlak waardoor het plan voor het waterschap geen relevante wateraspecten bevat. Vanuit het waterschap wordt derhalve dan ook geen retentie geëist.

De gemeente Venray dat een ontwikkeling ten aller tijde hydrologisch neutraal dient plaats te vinden (HNO). Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- 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 ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- De wateropgave baseren op het daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van  $300 \text{ m}^2$  verhard oppervlak.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 30 mm gerekend over het aangesloten verhard oppervlak.
- Noodoverloop bovengronds via maaiveld.
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- Geen gebruik maken van uitlogende materialen, bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

### 4.4 Waterbergingsopgave

Uitgaande van het toekomstig verhard oppervlak en bergingseis vanuit de gemeente blijkt dat in de toekomstige situatie in totaal circa  $9 \text{ m}^3$  hemelwater geborgen/geïnfiltreerd dient te worden.

#### 4.5 Waterhuishouding

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

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. In de toekomstige bergings- c.q. infiltratievoorziening dient in ieder geval 9 m<sup>3</sup> geborgen te kunnen worden. Binnen de onderzoekslocatie (1.800 m<sup>2</sup>) is voldoende ruimte aanwezig om deze waterbergingsopgave te kunnen bergen.

Ten aanzien van de omgang met hemelwater zijn meerdere mogelijkheden van toepassing (zie [www.waterklaar.nl](http://www.waterklaar.nl)):

- regenwater (deels) opvangen in regenton/regenzuil.
- regenwater bergen in de tuin door de aanleg van een vijver.
- regenwater infiltreren in de tuin:
  - door de regenpijp af te zagen en met een bocht in de tuin (in een laagte) te laten lopen
  - door de aanleg van een grindbed.
  - door de aanleg van infiltratiekragen.
  - door een infiltratievijver.
  - door de aanleg van een zakgreppel of een zaksloot.

Op basis van de bodemopbouw en textuur wordt de bodem geschikt geacht voor infiltratie. Conform de bodemdoorlatendheidskaart van het waterschap wordt voor de locatie uitgegaan van een k-waarde van 0,5 tot 1,5 m/dag. Econsultancy verwacht mede op basis van de bodemopbouw dat de k-waarde dicht bij de 1,5 m /dag is gelegen dan de 0,5 m /dag. Met betrekking tot de lediging worden dan ook geen problemen verwacht.

#### 4.6 Riolering

In de Lyndenstraat is een gemengd riool gelegen. Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een toename in het aanbod van vuilwater op het riool. Deze toename is echter zeer gering. Bij de gemeente Venray zal een vergunning aangevraagd moeten worden om op de riolering aan te mogen sluiten.

#### 4.7 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-uitlogbare 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 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van mevrouw Rutten opdracht gekregen voor het opstellen van een waterparagraaf voor een locatie aan de Lyndenstraat tussen nr. 23 en 29 te Blitterswijck in de gemeente Venray.

De waterparagraaf is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Peel en Maasvallei en de gemeente Venray. In deze paragraaf is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig grof zand. Vanaf 3 m -mv is de ondergrond bovendien zwak tot sterk grindig.

Op basis van de archiefmetingen van TNO is de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) voor de onderzoekslocatie vastgesteld op  $\pm 13$  m +NAP.

De initiatiefnemer is voornemens een woning op de onderzoekslocatie te realiseren. Over de exacte invulling is vooralsnog niets bekend. Ingeschat is dat het toekomstig verhard oppervlak (1 woning met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating)  $\pm 300$  m<sup>2</sup> bedraagt.

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) van bebouwingen verhardingen niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de plangrenzen worden verwerkt conform de uitgangspunten van de waterbeheerder. De wateropgave bedraagt 9 m<sup>3</sup>.

De haalbaarheid van de hemelwaterinfiltratie is mede afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem. Naast de doorlatendheid van de bodem (k-waarde) zijn factoren zoals de lokale en regionale bodemopbouw, de grondwaterfluctuatie (GHG en GLG) en het verhard oppervlak van belang. Op basis van de bodemopbouw en textuur wordt de bodem geschikt geacht voor infiltratie. Met betrekking tot de lediging worden dan ook geen problemen verwacht.

Binnen de onderzoekslocatie (1.800 m<sup>2</sup>) is voldoende ruimte aanwezig om de waterbergingsopgave te kunnen bergen.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Boxmeer, 23 juni 2015



# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht





**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](http://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](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



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

